Leibniz-Institut
für ökologische
Raumentwicklung

Isolde Roch, Juliane Banse, Holger Leimbrock,
Juliane Mathey (Hrsg.)

Transformationsprozesse und Entwicklungsperspektiven im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien

RHOMBOS

IÖR Schriften Band 70 · 2016

IÖR Schriften

Publikationsreihe des
Leibniz-Instituts für ökologische
Raumentwicklung

RHOMBOS-VERLAG BERLIN

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar

Impressum

Herausgeber der Publikationsreihe IÖR Schriften

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR)
Direktor: Prof. Dr. Dr. h. c. Bernhard Müller
Weberplatz 1
01217 Dresden
Tel.: (0351) 4679-0
Fax.: (0351) 4679-212
E-Mail: info@ioer.de
Homepage: http://www.ioer.de

Verlag

RHOMBOS-VERLAG
Kurfürstenstraße 15/16
10785 Berlin
E-Mail: verlag@rhombos.de
Homepage: http://www.rhombos.de
VK-Nr. 13597

Druck: dbusiness.de GmbH, Berlin

Printed in Germany

Gedruckt auf FSC-zertifiziertem Papier Bio TOP 3

© 2016 RHOMBOS-VERLAG, Berlin

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.
Kein Teil dieses Werkes darf außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ohne schriftliche Einwilligung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Titelbild: Geodaten: ESRI ArcData, ESRI Basemap; Scilands GmbH Göttingen 2007
Karte: Witschas IÖR 2016

Satz/DTP: Margitta Wahl, Natalija Leutert

ISBN: 978-3-944101-70-5

IÖR Schriften Band **70 · 2016**

Isolde Roch, Juliane Banse, Holger Leimbrock, Juliane Mathey (Hrsg.)

Transformationsprozesse und Entwicklungsperspektiven im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien

Vorwort

Der Systemwechsel Ende der 1980er Jahre markierte in den mittel- und osteuropäischen Ländern mit ehemals sozialistischem Gesellschafts- und Wirtschaftssystem in vielerlei Hinsicht einen Neubeginn. Seitdem vollziehen sich in Ostdeutschland und den Nachbarländern Polen und Tschechien Transformationsprozesse, die in Art und Umfang neu und spektakulär sind. Ein Autorenteam aus deutschen, polnischen und tschechischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern spürt diesen Prozessen nach, bezogen auf das Dreiländereck mit dem ehemaligen Negativimage des „Schwarzen Dreiecks" und mit Blick auf die Aspekte Ökologie, Soziales und Ökonomie der Nachhaltigkeitstrias im räumlichen Kontext. Die Forschungen stützen sich auf die Entwicklungsziele der grenzüberschreitenden Entwicklungskonzepte der ersten Generation an der ehemaligen EU-Außengrenze. Diese Entwicklungsziele, an deren Erarbeitung Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR) beteiligt waren, werden zum Maßstab der Entwicklungen in den darauf folgenden 25 Jahren erhoben.

Ziel der Evaluationsforschung war es, Vorgehensweisen und Wirkungen des Umbaus der ökologisch stark geschädigten mitteleuropäischen Bergbau- und Industrieregion vom „Schwarzen Dreieck" zum „Grünen Dreieck" aufzudecken, um Empfehlungen zur Weiterentwicklung europäischer Grenzregionen und zum Umgang mit Transformationsprozessen zu generieren. Die Aussagen zur Grenzraumentwicklung stützen sich auf Vergleiche zu den Vorgehensweisen der Euregio Maas-Rhein (EMR) und der Großregion SaarLorLux mit ihren langjährigen Erfahrungen grenzüberschreitender Kooperation und fortgeschrittenen Reifegraden.

Erörtert werden eingangs Transformationstheorien und Transformationsstrategien. Darauf aufbauend werden erstmals die Entwicklungsverläufe anhand entdeckter Entwicklungsphasen vergleichend dargestellt. Konkret wird die Entwicklung im deutschen Teilraum, die dem Modell der Schocktherapie folgt, im Vergleich mit Verläufen im tschechischen Teilraum, die sich am Modell des Gradualismus orientieren, sowie im Vergleich zum polnischen Teilraum, dessen Transformation ebenfalls eher dem gradualistischen Vorgehen folgt, nachgezeichnet.

Detaillierte Analysen auf mehreren räumlichen Ebenen beleuchten die Entwicklungen in den Themenbereichen der Umweltqualität, der Lebensqualität und der Wirtschaft sowie die Bedingungen der Prozesssteuerung in den Nachbarstaaten, Letzteres einschließlich der Akzeptanz dieser Vorgehensweisen durch Akteure der Raumentwicklung mit Blick auf aktuelle Handlungsbedarfe. Der Vergleich mit Vorgehensweisen an der deutschen Westgrenze ermöglicht Schlussfolgerungen zu Zielsetzungen grenzüberschreitender Entwicklung, zu Rahmenbedingungen und zu Handlungsbedarfen. Die Empfehlungen beziehen sich auf die grenzübergreifende Entwicklung und auf den Umgang mit Transformationsprozessen. Letztere überlagerten im „Grünen Dreieck" die vielschichtigen Entwicklungen.

Die Autorinnen und Autoren liefern mit dieser Veröffentlichung erstmals Daten, Fakten und aufschlussreiche Einblicke in die neuartigen Transformationsprozesse. Diese Leistungen wurden nicht zuletzt durch die Mitarbeit externer Partnerinnen und Partner möglich, die ihre Kenntnisse zu Sachverhalten, Erfahrungen sowie Primärerhebungen einbrachten. Ihnen gilt der besondere Dank des Herausgeberteams. Anliegen der Verfasserinnen und Verfasser bleibt es, weiterhin für grenzübergreifende Zusammenarbeit zu werben als Grundlage der Vertrauensbildung in Europa und der Förderung gemeinsamer Stärke.

Die Herausgeber:

Isolde Roch, Juliane Banse, Holger Leimbrock, Juliane Mathey

Dresden, Oktober 2016

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1

1.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes 1
1.2 Ziele und methodisches Vorgehen 15
1.3 Projektteam und Projektarbeit 19

2 Transformationsprozesse und Entwicklungsverläufe 21

2.1 Transformationstheorien und Transformationsstrategien 21
2.1.1 Transformationstheorien und ihr Gegenstand 21
2.1.2 Transformationsstrategien 27
2.2 Entwicklungsziele der Grenzraumkonzepte erster Generation im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien 36
2.3 Entwicklungsverläufe der Transformation im Dreiländereck 48
2.3.1 Merkmale der Umweltentwicklung und Prozesssteuerung 48
2.3.2 Sozioökonomische Prozessverläufe der Transformation 54
2.4 Fazit 64

3 Erreichter Entwicklungsstand 69

3.1 Theoretische und forschungspraktische Problemstellungen 69
3.2 Umweltqualität 76
3.2.1 Einführung – Umweltqualität im Dreiländereck 76
3.2.2 Emissionen 84
3.2.3 Waldschäden 100
3.2.4 Natur- und Landschaftsschutz 112
3.2.5 Fazit – neue/weiterführende Aufgaben 137
3.3 Lebensqualität 144
3.3.1 Einführung – Lebensqualität im Dreiländereck 144
3.3.2 Bevölkerung und Wohnen 146
3.3.3 Versorgung mit Bildungsangeboten 162
3.3.4 Gesundheitswesen 169
3.3.5 Kultur 178
3.3.6 Erreichbarkeit und Kommunikation 186
3.3.7 Fazit 204

3.4 Wirtschaft 207

Eine europäische Post-Transformationsregion auf dem Weg zur Integration: Wirtschaftliche Lage und Perspektiven im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck

3.4.1 Wirtschaftliche Lage im regionalen und nationalen Kontext 207

3.4.2 Empirische Befunde zur wirtschaftlichen Lage und Entwicklung im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck – eine vergleichende Betrachtung 210

3.4.3 Grenzüberschreitende wirtschaftliche Zusammenarbeit – ein Literaturüberblick 215

3.4.4 Fazit und regionalpolitische Implikationen 220

Erwerbstätigkeit und Veränderung der Wirtschaftsstrukturen im „Grünen Dreiländereck"

3.4.5 Entwicklungsstand der Wirtschaft in den frühen 1990er Jahren ... 221

3.4.6 Strukturelle Veränderungen von 1990 bis heute 226

3.4.7 Fazit 234

4 Prozesssteuerung/Instrumente im Dreiländereck 235

4.1 Verständnisse und Strategien der Raumentwicklung in den Nachbarländern 235

4.2 Systeme der Raumentwicklung in den Nachbarländern 239

4.2.1 Bundesrepublik Deutschland 239

4.2.2 Polen 243

4.2.3 Tschechien 246

4.2.4 Gemeinsamkeiten und Besonderheiten der Raumentwicklung in den Nachbarländern Deutschland, Polen, Tschechien 248

4.3 Steuerung auf europäischer Ebene 252

4.3.1 Europäische Umweltplanung – Instrumente des Umweltschutzes .. 252

4.3.2 Raumordnerische Ausrichtung der EU 268

4.3.3 Förderprogramme 269

4.4 Akzeptanz der Prozesssteuerung bei den Akteuren 275

4.5 Fazit 282

5 Prozesssteuerung in ausgewählten Grenzräumen der deutschen Westgrenze 285

5.1 Nordrhein-Westfalen 285

5.1.1 Beschreibung der Euregio Maas-Rhein (EMR) 285

5.1.2 Strategisches Vorgehen 288

5.1.3 Fazit 302

5.2 Großregion SaarLorLux 305
5.2.1 Historische Entwicklung der Großregion 305
5.2.2 Geografische Lage und charakteristische Merkmale der Großregion 308
5.2.3 Organisation der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit 310
5.2.4 Aufgabenfelder der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit 316
5.2.5 Aktuelle Situation: Die Großregion, eine grenzüberschreitende polyzentrale Metropolregion 321
5.2.6 Fazit und Schlussfolgerungen 325

6 Schlussfolgerungen 329
6.1 Rahmenbedingungen 329
6.2 Erfolgskontrolle der Entwicklungsverläufe im „Schwarzen Dreieck" 330
6.2.1 Umweltqualität 331
6.2.2 Wirtschaft und Verkehr 339
6.2.3 Lebensqualität 348
6.2.4 Schlussfolgerungen aus den Entwicklungsverläufen 357
6.3 Entwicklungen der EMR und Großregion SaarLorLux an der deutschen Westgrenze im Vergleich zum „Grünen Dreieck" an der deutschen Ostgrenze 360
6.3.1 Zielsetzungen und Entwicklungen 360
6.3.2 Vergleich der Rahmenbedingungen 362
6.3.3 Aktueller Entwicklungsstand und Handlungsbedarfe 365

7 Empfehlungen 371
7.1 Die Zukunftsstrategie EMR2020 371
7.2 Instrumente grenzübergreifender Zusammenarbeit 374
7.3 Umgang mit Transformationsprozessen 379
7.4 Fazit 387
7.5 Ausblick 389

Literaturverzeichnis 391

Abbildungsverzeichnis 433

Tabellenverzeichnis 439

Abkürzungsverzeichnis 441

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren 447

1 Einleitung

1.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt an der deutschen Ostgrenze (Abb. 1) und wurde mit den angrenzenden Teilen Polens und Tschechiens 1991 von den Umweltministern der drei Länder als „Schwarzes Dreieck“ räumlich definiert (Kap. 1.2), um die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Umweltschutzes zu vertiefen und rasch zur Verminderung der Umweltbelastungen dieser Grenzregion als Aufgabe von europäischer Tragweite durch Einbeziehung von Hilfen der EG voranzubringen.

Das Untersuchungsgebiet (Abb. 2) umfasst eine Fläche von ca. 34 000 km², auf der ca. 5,7 Millionen Menschen leben (Glöckner 2008). Administrativ gesehen gehören die grenznahen Kreise Nordböhmens, die Regierungsbezirke Chemnitz und Dresden in Sachsen sowie die südwestlichen Gebiete Niederschlesiens zum „Schwarzen Dreieck“. Im

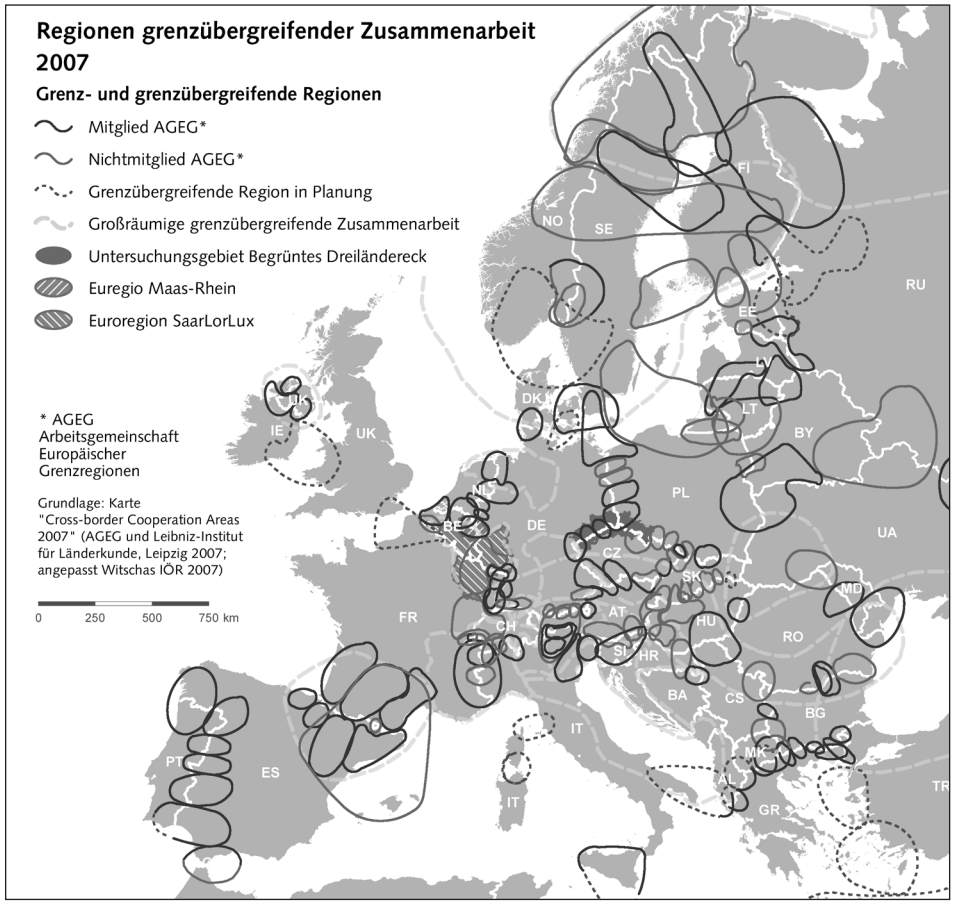


Abb. 1: Euroregionen in Europa (Quelle: AGEG, IÖR)

Einzelnen sind die enthaltenen administrativen Einheiten Tabelle 1 zu entnehmen. Bis zum 30.04.2004 bildete der sächsische Grenzverlauf die EU-Außengrenze. Nach der Erweiterung mit der Aufnahme Tschechiens und Polens in die Gemeinschaft rückte die Region von einer ausgesprochenen Grenzlage in die Mitte Europas. Gestartet Anfang der 1990er Jahre als „Schwarzes Dreieck" haben sich im Untersuchungsgebiet wesentliche Veränderungen vollzogen, die Gegenstand empirischer Forschungen waren. Die Ergebnisse vermitteln Wandlungsprozesse zwischen 1989 und 2014 vom „Schwarzen Dreieck" zum „Grünen Dreieck".

Bereits in der ersten Hälfte der 1990er Jahre entstanden unter Beteiligung von Kommunen und Verwaltungsgemeinschaften aus dem Untersuchungsgebiet mehrere Euroregionen (Abb. 26) als kommunale Interessengemeinschaften mit dem Ziel, die Potenziale in der jeweiligen Region durch Kooperationsbeziehungen zu entwickeln und die Barrierewirkungen der staatlichen Grenzen zu reduzieren bzw. zu beseitigen. Im Einzelnen waren das mit deutscher Beteiligung die Euregio Egrensis (1993 gegründet unter Beteiligung von Deutschland (DE) und Tschechien (CZ)), die Euroregion Erzgebirge/Krušnohoří (1992 DE/CZ), die Euroregion Elbe-Labe (1992 DE/CZ) und die Euroregion Neiße-Nisa-Nysa (1991 DE/CZ/Polen (PL)). Die Euroregion Glacensis wurde 1996 als regionale Vereinigung auf dem Gebiet *Tschechiens* und *Polens* gegründet (Abb. 26). Felder der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in den Euroregionen sind u. a. Natur und Umwelt, Wirtschaftsförderung und Tourismus, Raumordnung, Katastrophenschutz und Rettungswesen, Verkehr, Kultur, Bildung, Sport sowie Gesundheits- und Sozialwesen.

In Sachsen änderten sich seit der Abgrenzung des „Schwarzen Dreiecks" aufgrund einer Verwaltungsreform zum 01.08.2008 die Zuschnitte der Landkreise. Davor umfasste das Untersuchungsgebiet in Sachsen die Regierungsbezirke Chemnitz und Dresden mit insgesamt 17 Landkreisen und sechs kreisfreien Städten. Seit 2008 sind es acht Landkreise und zwei kreisfreie Städte. Die Okresy in Tschechien haben seit dem Jahr 2003 ihren Verwaltungsstatus verloren, besitzen aber immer noch Bedeutung für die Statistik. Zum Untersuchungsgebiet gehören 12 Okresy aus den Bezirken Karlovy Vary/Karlsbad, Ústi/Aussig und Liberec/Reichenberg. In Polen wurde 1999 eine Verwaltungsreform durchgeführt, mit der die Woiwodschaften und Powiats zum Zweck der Dezentralisierung der Verwaltung geschaffen wurden. 14 Powiats und die Stadt mit Kreisstatus Jelenia Góra/Hirschberg bilden den polnischen Teil des Untersuchungsgebietes (Tab. 1).

Abb. 2: Administrative Gliederung (Landkreise) im Untersuchungsgebiet (Quelle: IÖR)

Tab. 1: Dem Untersuchungsgebiet zugehörige administrative Einheiten (Quelle: eigene Bearbeitung, Stand 2008)

Deutschland		Polen		Tschechien	
Landkreis/kreisfreie Stadt	Chemnitz, Stadt	Powiat	Stadt Jelenia Góra	Okres	Česká Lípa
	Erzgebirgskreis		Bolesławiecki		Chomutov
	Mittelsachsen		Dzierzoniowski		Děčín
	Vogtlandkreis		Jaworski		Jablonec
	Zwickau		Jeleniogórski		Karlovy Vary
	Dresden, Stadt		Kamiennogórski		Liberec
	Bautzen		Kłodzki		Most
	Görlitz		Lubański		Semily
	Meißen		Lwówecki		Sokolov
	Sächsische Schweiz–Osterzgebirge		Strzeliński		Teplice
			Świdnicki		Trutnov
			Wałbrzyski		Ústí nad Labem
			Ząbkowicki		
			Zgorzelecki		
			Złotoryjski		

Geographie

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch eine komplexe Geographie aus und vereinigt in sich verschiedenste klimatische Ausprägungen und Landschaftsformen mit unterschiedlichem Charakter. Das Dreiländereck ist stark durch Mittelgebirgszüge geprägt, die sich entlang der deutsch-tschechischen Grenze von Südwesten nach Nordosten (Erzgebirge) und entlang der polnisch-tschechischen Grenze von Nordwesten nach Südosten (Riesengebirge) ziehen. Die Kammlinie des Erzgebirges, dessen höchster Punkt der Keilberg/Klinovic (1 244 m ü. NN) ist, bildet eine der historisch beständigsten Grenzen im europäischen Raum. Südlich fällt das Gebirge steil ab. Es schließen sich die Becken von Most/Brüx und Sokolov/Falkenau daran an. Nach Norden streicht es deutlich flacher aus und geht fließend in das Erzgebirgsvorland über. Das Riesengebirge bildet einen Großteil der polnisch-tschechischen Grenze des Untersuchungsgebietes. Auf polnischer Seite steigt es wesentlich steiler an und fällt zur Schlesischen Tiefebene ab. Es umfasst Höhen von bis zu 1 602 m ü. NN (Schneekoppe) auf tschechischer Seite (Abraham et al. 2003). Die Oberlausitz bestimmt die Landschaft des östlichen Teils Sachsens und des angrenzenden Teils der Wojewodschaft Niederschlesien als Lausitzer Bergland und Lausitzer Gebirge. Der Verlauf der Elbe-Labe mit dem sächsisch-böhmischen Elbsandsteingebiet und dem Elbtal bei Dresden prägt den sächsisch-tschechischen Teil des Untersuchungsgebietes stark.

Abb. 3: Heidersdorf (Quelle: Tourismusgemeinschaft Mittleres Erzgebirge e. V. in Zusammenarbeit mit Info-Kultur Chomutov: Radtouren im Erzgebirge)

Abb. 4: Hirtsteingipfel bei Pobershau (Quelle: Tourismusgemeinschaft Mittleres Erzgebirge e. V. in Zusammenarbeit mit Info-Kultur Chomutov: Radtouren im Erzgebirge)

Abb. 5: Pferdegöpel Lauta (Quelle: Tourismusgemeinschaft Mittleres Erzgebirge e. V. in Zusammenarbeit mit Info-Kultur Chomutov: Radtouren im Erzgebirge)

Abb. 6: Fachwerkhaus und Museum der Stadt Sayda (Foto: Roch)

Abb. 7: Prebischtor (Quelle: www.schlosshotelhubertus.cz/kulturklub-cz/Ausfluege_Wandern.htm, Zugriff: 10.02.2006)

Abb. 8: Blick auf die Elbe von der Festung Königstein (Foto: Roch)

Abb. 9: Dresdner Zwinger (Foto: Roch)

Abb. 10: Dresden – Schloss Pillnitz (Foto: Roch)

Abb. 11: Umgebindehaus (Quelle: Geschäftsstelle Umgebindeland Löbau/Zittau)

Abb. 12: Umgebindehaus Polen (Quelle: Trocka-Leszczyńska 1995: Wiejska zabudowa mieszkaniowa w regionie sudeckim, Wrocław; Umgebindehaus in Wojcieszyce (Polen))

Abb. 13: Schneekoppe, Riesengebirge (Quelle: www.view.stern.de, Zugriff: 14.03.2011)

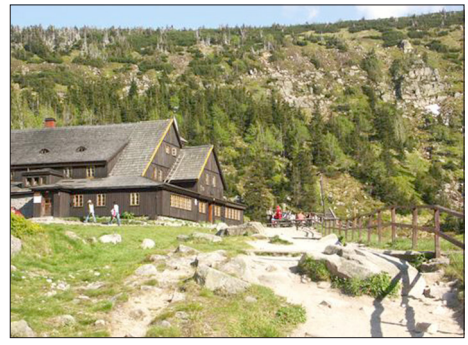


Abb. 14: Durch den Melzergrund zur Schneekoppe, Riesengebirge (Quelle: www.panoramio.com, Zugriff: 14.03.2011)

Die Abbildungen 3 bis 18 veranschaulichen landschaftliche, städtebauliche und architektonische Besonderheiten des Dreiländerecks Deutschland – Polen – Tschechien, so die Kammlagen des sächsisch-tschechischen Erzgebirges und typischen Bauwerke (Abb. 5 und 6), die Sandsteingebilde und das Durchbruchsgebiet der Oberen Elbe in der sächsisch-böhmischen

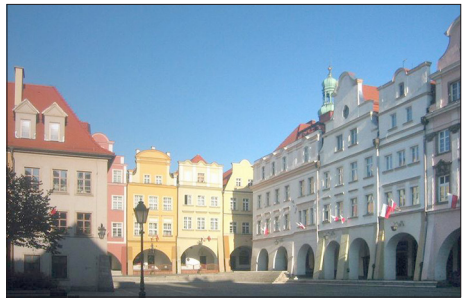


Abb. 15: Marktplatz in Jelenia Góra (Quelle: www.reformiert-info.de, Zugriff: 14.03.2011)

Abb. 16: Jelenia Góra (Quelle: www.radford.edu/~jolanta/slides/jeleniagora.html)

Abb. 17: Karlovy Vary (Foto: Mundil aus fotografie Karlových Varů)

Abb. 18: Karlovy Vary, Kolonnade (Foto: Mundil aus fotografie Karlových Varů)

Schweiz (Abb. 7 und 8). Architektonische Besonderheiten vermitteln die Bilder des Dresdner Zwingers und des Schlosses Pillnitz aus der Barockzeit (Abb. 9 und 10) sowie die Beispiele von Umgebindehäusern aus der sächsischen Oberlausitz und dem polnischen Niederschlesien (Abb. 11 und 12). Eindrücke aus dem polnischen Riesengebirge zeigen die Abbildungen 13 und 14. Städtebauliche Besonderheiten wie der Marktplatz von Jelenia Góra/Hirschberg (Abb. 15 und 16) sowie die Bäderarchitektur des 19. Jahrhunderts, hier am Beispiel von Karlovy Vary/Karlsbad, zeugen vom Erlebnis des Städtetourismus und von der besonderen Lebenskultur.

Wirtschaft und Umwelt

Das Untersuchungsgebiet zählt zu den ausgeprägten Bergbau- und Industrieregionen mit langer industrieller Geschichte. Der im Mittelalter einsetzende Erzbergbau initiierte die Besiedlung des ehemals geschlossenen Waldgebietes (Miriquidi), begleitet von Handwerk, Handel und der Gründung von Manufakturen. Die Silberstädte des Erzgebirges zeugen von Reichtum im 17. Jahrhundert, der dem sächsisch-polnischen Königshaus Ansehen, Macht und die Basis für technische Innovationen lieferte (Roch 2011). Nach dem Bergbau setzte die Industrialisierung von England kommend ein und führte zu einer Bevölkerungsexplosion in den Städten und Industriedörfern bis in die Kammlagen hinein. Bedingt durch die günstige

Geographie siedelten sich nach dem Bergbau verstärkt in den Tälern des Erzgebirges Fabriken an, welche die starken Flüsse zur Energiegewinnung nutzten. Zu nennen sind vor allem die Textilindustrie und die Papierherstellung. Daraus hervor gingen später Betriebe des Maschinenbaus, die sich vor allem in Südwestsachsen ansiedelten (Kowalke 2000). Sachsen spielte eine bedeutende Rolle in der Industrialisierung Deutschlands. Zum Beispiel entstanden hier 1839 die erste Ferneisenbahnlinie Deutschlands zwischen Leipzig und Dresden, die Automobilindustrie im Raum Zwickau und in Freiberg die erste Bergbauakademie Europas. Auch die Oberlausitz, die Anfang des 19. Jahrhunderts durch Handwerk und Gewerbe, insbesondere die Textilherstellung, geprägt war, bot günstige Standortbedingungen für die Ansiedlung von Fabriken. Sie entwickelte sich zu einer durch die Textil- und Bekleidungsindustrie sowie vom Maschinen- und Fahrzeugbau geprägten Region, neben der Landwirtschaft und dem Fremdenverkehr (Kowalke 2000).

Im tschechischen Teil des Untersuchungsgebietes waren vor dem Zweiten Weltkrieg die Grenzgebiete deutlich dichter besiedelt als das Landesinnere. Sie verfügten über lebhafte Handelsbeziehungen mit den Nachbarländern. In Nordböhmen befindet sich eines der vier wichtigsten Industriegebiete Tschechiens. Die Bedeutung dieses Gebietes wird anhand seines Urbanisierungsgrades deutlich, der vom Egerland bis zum Riesengebirge durch 12 von 32 Städten Tschechiens mit über 20 000 Einwohnern (Prucha 1998) sichtbar wird. Neben Industrie und Handel waren auch der Fremdenverkehr und im Speziellen das Kur- und Bäderwesen von Bedeutung, Letzteres aufgrund der Thermalquellen, die im größten Heilwasserschutzgebiet Europas liegen. Die Bäder wie Karlovy Vary/Karlsbad, Mariánské Lázne/Marienbad, Františkovy Lázně/Franzensbad und Teplice/Teplitz erlangten im 19. Jahrhundert Weltruf (Jurczek et al. 1994). Das Heilwassergebiet im tschechisch-sächsisch-bayerischen Grenzraum bietet die Grundlage für die Zusammenarbeit im Bäderwesen.

In unmittelbarer Nähe der Kurgebiete entstand in den frühen 1920er Jahren der Braunkohlebergbau im Böhmischen Becken, wenige Jahre später auch in der Lausitz. Vor dem Zweiten Weltkrieg dominierte die Leichtindustrie die tschechischen und polnischen Gebiete. Es waren Zentren der Glasproduktion, Schmuckwaren-, Porzellan- und Spitzenherstellung, Textilindustrie sowie des Musikinstrumentenbaus (Böhmen/Vogtland) vorhanden. Im Erzgebirge und im Riesengebirge war außerdem die exportorientierte Heimindustrie vertreten (Prucha 1998). Im Raum Sebnitz (Elbsandsteingebiet) erlangte die Herstellung von Kunstblumen in Heimarbeit internationale Bedeutung.

Die größte Veränderung der Wirtschaft vor der politischen Wende 1989/90 brachte der Zweite Weltkrieg und dessen Folgezeit. Es kam zu einer Konzentration auf die Schwerindustrie, deren Voraussetzung die Energiegewinnung war. Die Braunkohleförderung, die chemische Industrie, die Benzin- und Energieerzeugung sowie auch das Eisenhüttenwesen (Prucha 1998) bestimmten die Wirtschaftsprofile im tschechischen und sächsischen Teil des Untersuchungsgebietes. Vor dem Zweiten Weltkrieg bestanden enge wirtschaftliche Verbin-

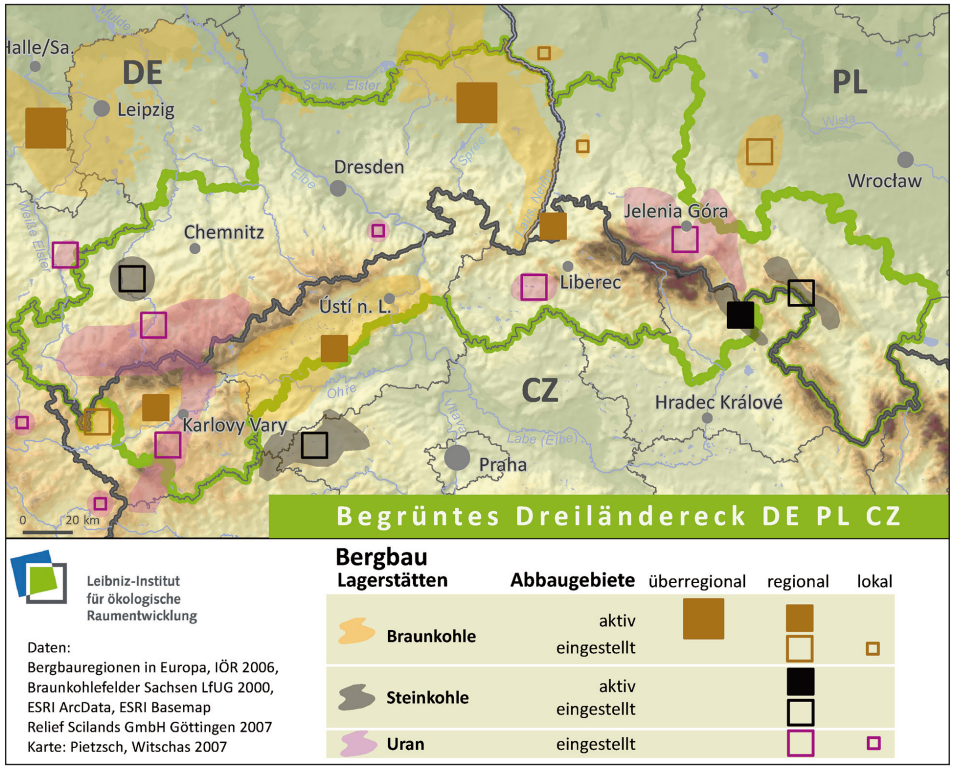


Abb. 19: Verbreitung von Lagerstätten im Untersuchungsgebiet (Quelle: IÖR)

Abb. 20: Waldschäden in den Kammlagen des mittleren Erzgebirges (Quelle: Agentura, Ochrany Přírody a Krajiny ČR: Okres Teplice)

dungen der böhmischen und sächsischen Gebiete und wechselseitige grenzüberschreitende Produktionsverflechtungen kleinerer und mittlerer Unternehmen im Industriebereich (Leick 2006). Durch die Orientierung der einzelnen Staatswirtschaften auf die neuen nationalen Ebenen Tschechoslowakei und DDR nach 1945 brachen die regionalen grenzüberschreitenden Wirtschafts- und Handelsbeziehungen weg (Leick 2006). Im Nordböhmischen Becken, in der Lausitz und um Turov in Polen erweiterten sich die Braunkohletagebaue gravierend (Abb. 19). Sie entwickelten sich jeweils zu Zentren der Energieerzeugung ihrer Länder. Im Moster Becken wurden ca. 80 % der tschechischen Energie erzeugt (Stutz 2005), weitere um Sokolov/Falkenau. Die Elbe als bedeutender Transportweg für Rohstoffe begünstigte die Ansiedlung der chemischen Industrie, der Textil- und der Hüttenindustrie in hohem Maße (Prosek 1994) im tschechischen und sächsischen Raum.

Diese starke Konzentration von Tagebauen, Kraftwerken und der angegliederten Industrie im Untersuchungsgebiet hatte weitreichende Folgen für die Umwelt (Kap. 3.2) und die Gesundheit der Bevölkerung. Durch den intensiv betriebenen Abbau der Kohle und die Ballung von Industriebetrieben war das „Schwarze Dreieck" zeitweilig für 30 % der europäischen Schwefeldioxidemissionen verantwortlich (ESPERE 2003). Die langjährige Luftverschmutzung führte in den Kammlagen der Gebirge zum Waldsterben (Abb. 20) (Roch, Zeneli 2010). Zwischen 1981 und 1987 fielen ihr ca. 15 000 ha Wald im Erzgebirge und ca. 11 000 ha in den Sudeten zum Opfer (ESPERE 2003). Die ehemaligen Biotope und die Bodenbedeckung wurden zerstört. Der Braunkohlebergbau veränderte auch die Landschaftsgestalt. Die Schüttung der Halden und Flutung der Restlöcher orientierten sich an den Planungen zur Rekultivierung. Im Zusammenhang mit dem Bergbau und der Kohleverstromung entstanden ab 1957 für die angesiedelten Arbeiter und ihre Familien neue sozialistische Stadtzentren mit Schulen, Kindergärten/-krippen, Polikliniken, Altersheimen, Kaufhallen, Sportzentren, Kulturzentren, Verwaltung und Gastronomie. Städtebauliche Planungen wurden in relativ kurzer Zeit realisiert, in Hoyerswerda/Lausitz für ca. 50 000 Einwohner (Abb. 21), im nordböhmischen Becken in Most/Brüx, in Litvínov/Leutensdorf, Sokolov/Falkenau u. a., aber auch in Polen mit Nowa Huta/Neue Hütte (ehemals Oberschlesien). Beispiele für neue Erholungslandschaften bieten der Senftenberger See als Pilotprojekt der Bergbaufolgelandschaft von Otto Rindt (Berkner 2005) und Most „im Grünen" (Abb. 22) (Štýs 2008). Vergleichbares gilt für die Braunkohletagebaue an der deutsch-polnischen Grenze um Bertsdorf bei Görlitz und Turów sowie in Olbersdorf/Oberlausitz.

Uranbergbau wurde in einzelnen Teilgebieten betrieben. Vor allem in Südwestsachsen, in Polen um Jelenia Góra/Hirschberg und in Tschechien um Karlovy Vary/Karlsbad sowie südwestlich von Liberec/Reichenberg wurde Uranerz gewonnen. Die Förderung wurde nach 1989 eingestellt. Die Halden blieben größtenteils sichtbare Zeichen. Die Sanierung der kulturfeindlichen Halden und Schächte wird teilweise noch Jahrzehnte in Anspruch nehmen (Mraz et al. 2008). Gartenschauen in Sachsen (Olbersdorf) und Thüringen (Ronneburg) setzten sich mit Beispielen der Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften auseinander.

Abb. 21: Wohnungsbau in Hoyerswerda/Lausitz zwischen 1957 und 1990 (Quelle: http://www.jeder-qm-du.de/plattenstory/plattenhistory/urspruenge-des-plattenbaus/ Zugriff: 02.10.2011)

Abb. 22: Most „im Grünen" (Quelle: Štýs 2008)

Mit der politischen Wende 1989 wurden Transformationsprozesse ausgelöst mit tiefgreifenden Veränderungen der Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur (Kap. 3.3 und 3.4). Am stärksten vom Umbruch waren die Industrie und der Bergbau betroffen. Eine große Anzahl von Ar-

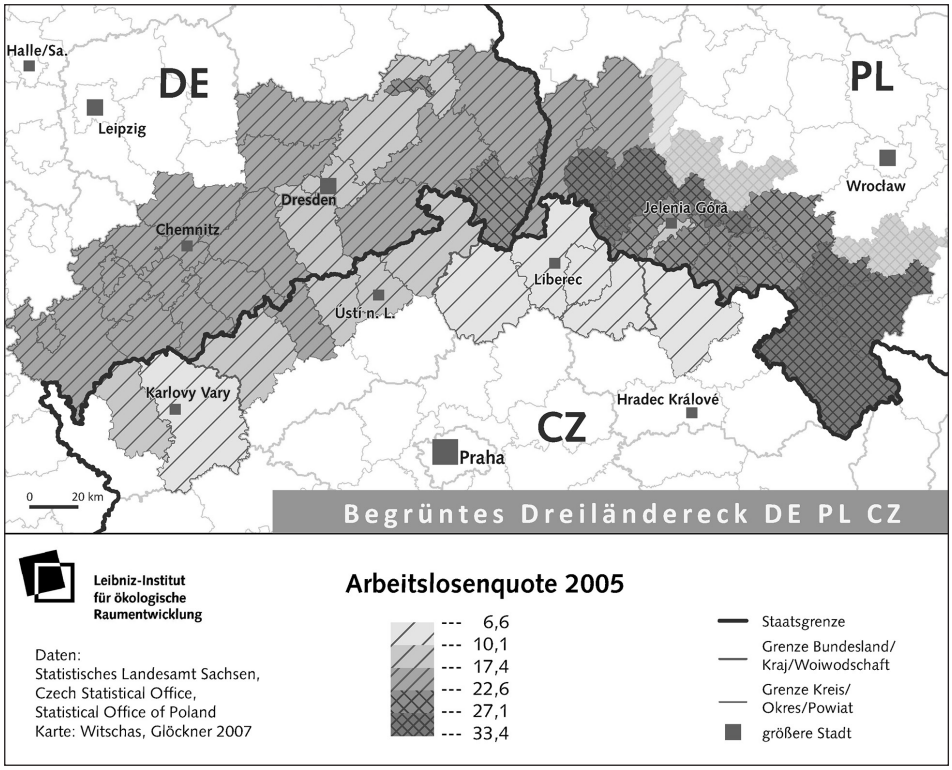


Abb. 23: Arbeitslosenquoten (Quelle: IÖR)

beitsplätzen in diesen Wirtschaftssektoren ging verloren. Daraus folgten eine generell hohe Arbeitslosigkeit (Abb. 23), rückläufige Geburten und negative Wanderungssalden (Kap. 3).

Im Untersuchungsgebiet entstand seitdem schrittweise eine große Diversität an Wirtschaftszweigen. In den Braunkohlerevieren wird noch immer Bergbau betrieben. Verstärkt wird in der Lausitz mit umweltverträglichen Technologien Kohle zur Energieerzeugung und chemischen Weiterverarbeitung abgebaut. Planungen zur Erweiterung der Braunkohletagebaue mit Devastierungen von Siedlungen in bisher nicht dagewesener Dimension wurden von der Sächsischen Staatsregierung beschlossen. Damit sollen Verluste in der Wirtschaftskraft (Kap. 3.4) kompensiert werden bei Nutzung vorhandener Arbeitskräfte mit Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Der Eigentümer des Lausitzer Reviers Vattenfall reduziert die Energieerzeugung aus Kohle. Das tschechische Energieunternehmen CEZ zählt zu den aussichtsreichen Käufern (SZ vom 11.02.2016).

Zum aktuellen wirtschaftlichen Profil im Dreiländereck zählen traditionelle Industrien wie die Glas-, Porzellan- und Keramikproduktion sowie Textil- und Bekleidungsindustrie. Ebenfalls vertreten sind moderne Mikro- und Halbleitertechnologien (im Raum Dresden) und ein sich, vor allem in Polen, dynamisch entwickelnder Handels- und Dienstleistungssektor (Kowalke 2000; Kowalczyk 2008; Leick 2006). Der Maschinen- und Fahrzeugbau sowie dazugehörige

Zulieferindustrien konzentrieren sich in Südwestsachsen (Kowalke 2000) sowie in den Bezirken Karlovy Vary/Karlsbad und Liberec/Reichenberg (Leick 2006). Fahrzeug-, Elektromaschinen- und Anlagenbau sind außerdem in der Oberlausitz sowie auf polnischer Seite zu finden (Kowalke 2000; Kowalczyk 2008). Im deutsch-tschechischen Gebiet stellt Jurczek (2006a) noch immer Mängel in der Leistungsfähigkeit der meist kleinen und wenigen mittelständischen Wirtschaftsunternehmen fest (Kap. 3.4). Größere Unternehmen agieren bei Kooperationen mit Unternehmen in Nachbarländern von ihrem Standort aus. Sie überspringen in der Regel die Grenzräume. Dies gilt gleichermaßen für den deutsch-polnischen Grenzraum.

Der Tourismus erstarkte nach einem lokalen Einbruch seit der politischen Wende vor allem in den Mittelgebirgen, welche schon vorher beliebte Wander-, Wintersport- und Naherholungsziele waren. In der neuen Lausitzer Seenplatte entsteht bis 2018 Europas größte Wasserlandschaft mit Angeboten für die Naherholung, den Eventtourismus und die Feriennerholung (www.lausitzerseenland.de). Dresden, Görlitz, Jelenia Góra/Hirschberg und Karlovy Vary/Karlsbad sind bereits wichtige Zentren des Städtetourismus. Über die zahlreichen kulturellen und touristischen Zielpunkte informiert Abbildung 76 (Kap. 3.3.5).

Bevölkerungsdichte

In den grenzübergreifenden Entwicklungskonzepten für die Euroregionen[1] von Anfang der 1990er Jahre wurde die Bevölkerungsentwicklung in den Teilräumen analysiert. Diese Analysen zeigen differenzierte Ausgangsbedingungen der Bevölkerung in den Teilräumen des Dreiländerecks. Die Unterschiede in der Bevölkerungsdichte und auch in der Altersstruktur der Bevölkerung entstanden zum Teil bereits in den Jahrzehnten vor 1990 u. a. durch Unterschiede in der natürlichen Entwicklung, aber vor allem durch die Wanderung. Ein Beispiel ist das Vogtland als Teil des bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraumes, das schon seit Jahrzehnten vor 1990 einen Rückgang der Bevölkerungszahl hatte, der in erster Linie natürliche Ursachen hatte (Jurczek et al. 1992). Der Anteil älterer Menschen war dort deutlich höher als in den anderen sächsischen Regionen, auch im tschechischen und polnischen Teilraum. Nach 1989 kam es in allen Teilräumen zu hohen Wanderungsverlusten (Kap. 3.3.2) mit starken Einflüssen auf die Bevölkerungsdichte (Abb. 24).

Der sächsische Teilraum war Anfang der 1990er Jahre gekennzeichnet durch eine im Mittel hohe Bevölkerungsdichte mit Unterschieden zwischen den Städten und Landkreisen. In den folgenden Entwicklungsphasen haben die sächsischen Städte und Gemeinden durch Abwanderung weiter erhebliche Bevölkerungsverluste erlitten. Die Bevölkerungsdichte verringerte sich. Im tschechischen Teilraum konzentrierten sich die Bevölkerungsrückgänge vor 1990 auf die grenznahen und ländlichen Gemeinden. In diesen Gemeinden sind Anfang der 1990er Jahre noch zwischen 10 % und 40 % der früheren Bevölkerung anzutreffen. Ursachen dafür

[1] Die Euroregionen des Untersuchungsgebietes gründeten sich 1991 bis 1992. Hier wird auf die Situation vor dem Strukturwandel eingegangen, wobei die Grenzen der Euroregionen die räumliche Kulisse darstellen.

sind Abwanderungen in die größeren Städte Tschechiens mit Konzentration der Wirtschaft und der Arbeitsplätze (SMWA 1994). Die Bevölkerungsdichte ist im tschechischen Teilraum unterdurchschnittlich im Vergleich mit Tschechien insgesamt.

Ähnlich ist die Situation Anfang der 1990er Jahre in den Grenzlagen des Erzgebirges zu beurteilen. In den hohen Lagen des Erzgebirges ist nur eine geringe Besiedlung vorhanden (Hübler et al. 1995, Band A). Auf tschechischer Seite konzentriert sich mit der Wiederbesiedlung des ehemaligen Sudetenlandes nach dem Zweiten Weltkrieg die Bevölkerungszunahme bis 1990 auf die neuen Agglomerationsgebiete um Most/Brüx, Litvínov/Leutensdorf, Karlovy Vary/Karlsbad, Sokolov/Falkenau. Der sächsisch-polnische Grenzraum war Anfang der 1990er Jahre ebenfalls vergleichsweise dünn besiedelt. Bevölkerungsverluste nach 1989 konzentrierten sich vor allem auf Städte und Teilräume mit industriellen Arbeitsplätzen. In Polen waren die landwirtschaftlich geprägten Gebiete an der Westgrenze die Problemgebiete der Bevölkerungsentwicklung (Kap. 3.3.2). Über die Entwicklungen ab den 1990er Jahren informieren Kapitel 3.3, 3.4 und 6.2.2.

Die mittlere Bevölkerungsdichte im „Grünen Dreieck" beträgt 177 Einwohner je km² (EW/km²). Sie liegt über den Mittelwerten im polnischen und tschechischen Teilraum und deutlich unter der Bevölkerungsdichte im sächsischen Teilraum. Die wesentlichsten Unterschiede gibt es zwischen der sehr geringen Besiedlung in den Gebirgslagen und den stärker landwirtschaftlich geprägten Gebieten in Westpolen zu den dichter besiedelten Gebieten im Elbtal und im böhmischen Becken. Die Bevölkerungsdichte ist in fast allen polnischen Landkreisen (Ausnahme Wałbrzyski/Waldenburg, Świdnicki/Schweidnitz, Dzierzoniowski/Reichenbach im Eulengebirge) mit weniger als 150 EW/km² gering. In Tschechien verfügt etwa die Hälfte der Kreise über Bevölkerungsdichten unter 150 EW/km² und zwischen 150 EW/km² und 300 EW/km². In den sächsischen Landkreisen sind häufiger Bevölkerungsdichten von 150 EW/km² bis 300 EW/km² anzutreffen, die allerdings durch die Bevölkerungsverluste der letzten zwanzig Jahre gesunken sind. Insbesondere in den höheren Lagen des Erzgebirges und den nordöstlichen Kreisen des Dreiländerecks werden teilweise sehr geringe Bevölkerungsdichten erreicht.

Tendenzen starker Alterung sind in allen Teilgebieten vorhanden, wenn auch in verschiedener Ausprägung (Kap. 3.3.2; Glöckner 2008; Banse, Jeřábek 2009). Der Rückgang der Bevölkerungszahl als auch die Alterung haben Auswirkungen auf die Versorgungssituation der Bevölkerung (Kap. 3.3.3 bis 3.3.7 und 6.2.3).

Die rechtlichen und wirtschaftlichen Bedingungen, die für den EU-Beitritt von Polen und Tschechien erreicht werden mussten, trugen zu einer Stabilisierung der politischen und wirtschaftlichen Lage bei (Kowalczyk 2008). Nach dem EU-Beitritt beider Länder ist eine wirtschaftliche Belebung, insbesondere in Tschechien, zu beobachten. In ihrem Verlauf ist zu erwarten, dass sich die sozioökonomische Entwicklung im Dreiländereck normalisieren wird (Roch 2009). Grenzübergreifende Kooperationen angemessener Qualität können dazu beitragen.

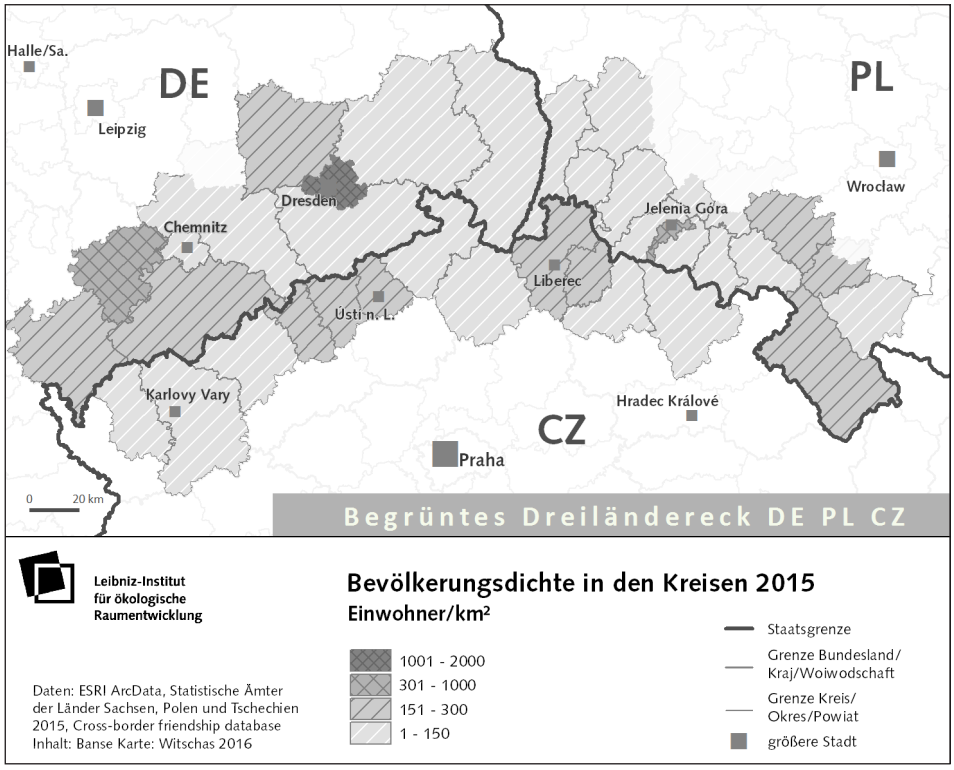


Abb. 24: Bevölkerungdichte im Dreiländereck (Quelle: IÖR)

1.2 Ziele und methodisches Vorgehen

Die Publikation stützt sich auf interdisziplinäre Forschungen des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung und seiner Projektpartner DCRL Wrocław/Breslau, Leitung Herr Przemysław Wojcieszak, und Wirtschaftsuniversität Praha/Prag, Leitung Frau Prof. Jiřina Jílková. Zielsetzung dieses Projektes war es, Wirkungen und Vorgehensweisen des Umbaus der stark geschädigten mitteleuropäischen Bergbau- und Industrieregion zu ermitteln, gemessen an gemeinsam durch die Grenznachbarn formulierten Entwicklungszielen in den Grenzraumentwicklungskonzepten der ersten Generation, und daraus aktuelle Empfehlungen zur Weiterentwicklung europäischer Grenzregionen zu generieren. Die Erörterungen dieses Umbaues in den Nachbarländern Deutschland, Polen, Tschechien im Zeitraum 1989 bis 2014 ff. beziehen sich auf entdeckte Entwicklungsphasen und differenzierte Transformationsstrategien (Kap. 2.3). Damit werden erstmals die nationalen Vorgehensweisen in Deutschland, Polen und Tschechien bei der Transformation der sozialistischen Volkswirtschaften zur Marktwirtschaft beleuchtet. Auswirkungen, Folgewirkungen einschließlich Spätfolgen werden erklärt.

Zur Erarbeitung der Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Weiterentwicklung europäischer Grenzregionen (Kap. 6 und 7) werden den detaillierten Forschungen im „Schwarzen Dreieck" die Entwicklungen und das strategische Vorgehen an der deutschen Westgrenze am Beispiel der Euregio Maas-Rhein (EMR) und der Großregion SaarLorLux (Kap. 5) gegenübergestellt. Die Empfehlungen zum Umgang mit Transformationsprozessen stützen sich auf theoretische Erörterungen (Kap. 2.1 und 2.2) und den Vergleich mit den Vorgehensweisen in Tschechien und Polen. Neben Dokumentenanalysen bildeten dafür Standort- und Ortsbegehungen, der Dialog mit Akteuren auf allen Steuerungsebenen und die Zusammenarbeit mit den maßgeblichen Raumordnern im Regierungsbezirk Köln und Saarbrücken die Basis. Hinzu traten die aktive Mitarbeit in Euroregionen, Teilnahmen an Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaft Europäischer Grenzregionen (AGEG) und Erfahrungsaustausche beispielsweise mit Viktor von Malchus und Werner Lamberts.

Die Vergleichbarkeit der ausgewählten Grenzregionen „Schwarzes Dreieck" im Übergang zum „Grünem Dreiländereck" mit der Großregion SaarLorLux und der Euregio Maas-Rhein besteht in ihrer Prägung durch den Bergbau, im sozioökonomischen Strukturwandel und in der Zusammenarbeit von jeweils drei Nachbarstaaten.

Teilergebnisse und Endergebnisse der Forschungen wurden mit Wissenschaftlern und Praktikern im Rahmen international besetzter Präsentationen diskutiert in Wrocław/Breslau im Jahr 2008, in Dresden anlässlich des 15-jährigen Bestehens der Euroregion Elbe-Labe 2007, anlässlich des Symposiums 2009 in Praha/Prag und zur Endpräsentation der Forschungen in Jelenia Góra/Hirschberg im Jahr 2010 bei Beteiligung aller Nachbarländer, von Vertretern der einschlägigen Fachplanungen und der EU. Hohe Anerkennung erzielten die vielschichtigen Analysen der Entwicklungsverläufe im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck über einen Zeitraum von 25 Jahren mit Orientierung auf die Aspekte des Nachhaltigkeitsprinzips und Bezug zu differenzierten räumlichen Ebenen.

Die Ausgangssituation für die wissenschaftlichen Untersuchungen der ostdeutschen Grenzregionen bezieht sich auf die frühen 1990er Jahre, auf die Zeitspanne unmittelbar nach dem politischen Neubeginn in Ostdeutschland und in den Nachbarländern Polen und Tschechien, Letzteres bis 1993 als Teilgebiet der Tschechoslowakei. In diesen Jahren wurden grenzübergreifende Entwicklungskonzepte erarbeitet, Handlungsfelder, Leitlinien, Entwicklungsziele und Projekte entworfen, die hohe politische Aufmerksamkeit erzeugten. Zum Teil wurden Entwicklungsziele in die formellen Planungen der Länder und Regionen aufgenommen. Ausgewählte Leitlinien und Entwicklungsziele der Grenzraumentwicklungskonzepte wurden zum Maßstab für die Erfolgskontrolle der vorliegenden Evaluationsforschungen erhoben.

Konkret handelt es sich um die Leitlinien und Entwicklungsziele des Trilateralen Entwicklungskonzeptes für den bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum, erarbeitet im Auftrag des Bayerischen Ministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung und des Tschechischen Ministeri-

ums für Regionalentwicklung (Jurczek et al. 1994), die Leitlinien und Entwicklungsziele zur umweltschonenden Raumentwicklung des sächsisch-böhmischen Erzgebirges (Hübler et al. 1995), ergänzt durch das Grenzüberschreitende Handlungs- und Entwicklungskonzept für die Euroregion Erzgebirge (Dr. Troje Beratung für Wirtschaftsförderung GmbH 1993), das Entwicklungs- und Handlungskonzept der Euroregion Elbe-Labe, das Entwicklungskonzept der Euroregion Neiße-Nisa-Nysa und die Raumordnerischen Leitbilder für den Raum entlang des deutsch-polnischen Grenzraums (BMBau 1995).

Der räumliche Umgriff der IÖR-Forschungen (Abb. 2) orientierte sich am Phare-Projekt[2] der Europäischen Kommission „Schwarzes Dreieck". Der Minister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit der Bundesrepublik Deutschland, der Minister für Umweltschutz, Natürliche Ressourcen und Forstwesen der Republik Polen und der Minister-Vorsitzende des Förderalkomittees für Umwelt der Tschechischen und Slowakischen Förderativen Republik erklärten 1991 in Dobřus bei Praha/Prag, ihre Beziehungen auf der Grundlage guter Nachbarschaft und freundschaftlicher Zusammenarbeit zu vertiefen in dem Bestreben, die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Umweltschutzes, insbesondere in den grenznahen Regionen, auszubauen in dem Bewusstsein, dass die notwendige „Verbesserung der Umweltsituation im mitteleuropäischen Braunkohlegebiet rasches und koordiniertes Handeln erfordert und die Verminderung der Umweltbelastung … eine Aufgabe von europäischer Tragweite ist." (ebenda: Anlage 1, Blatt 1) Die Umweltminister billigten folgendes Vorgehen:

1. Einrichtung einer deutsch-polnisch-tschechoslowakischen Arbeitsgruppe zum Schutz der Umwelt im mitteleuropäischen Braunkohlegebiet, die den Rahmen setzen soll für abgestimmten Umweltschutz in den grenznahen Regionen.
2. Auf der Grundlage einer Zustandsbeschreibung sollen ein grenzüberschreitender Handlungsplan für Umweltschutz aufgestellt und Vorschläge für konkrete Maßnahmen in Schwerpunktgebieten entwickelt werden.
3. In der Arbeitsgemeinschaft sollen Vertreter des Freistaates Sachsen, der Tschechischen Republik und der zuständigen Wojewodschaften der Republik Polen und Vertreter der Kommission der Europäischen Gemeinschaften mitwirken (ebenda: Blatt 2).

Aus dieser Erklärung von Dobřus, die auf die gemeinsamen Konferenzen über Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (KSZE) der Umweltminister seit 1975 aufbaute, entstand das Programm „Schwarzes Dreieck" mit den Phasen I „Zustandserfassung und Bewertung", II „kleine Projekte (Finanzjahre 1992–1995)", III „Vorbereitung des polnischen und tschechischen Teils des ‚Schwarzen Dreiecks' auf den EU-Beitritt (Finanzjahre 1997 und 1998) und Vorbereitung der Fortführung der Zusammenarbeit".

Die räumliche Kulisse wurde von der oben benannten Arbeitsgruppe vorgeschlagen und von den Ländern gebilligt. Sie bildet auch den Rahmen für die IÖR-Evaluationsforschung, wobei die vergleichbaren ökologischen, sozialen und ökonomischen Indikatoren raumscharf nur auf

[2] Phare Multi-Country Environmental Project Black Triangle Project Coordination Unit.

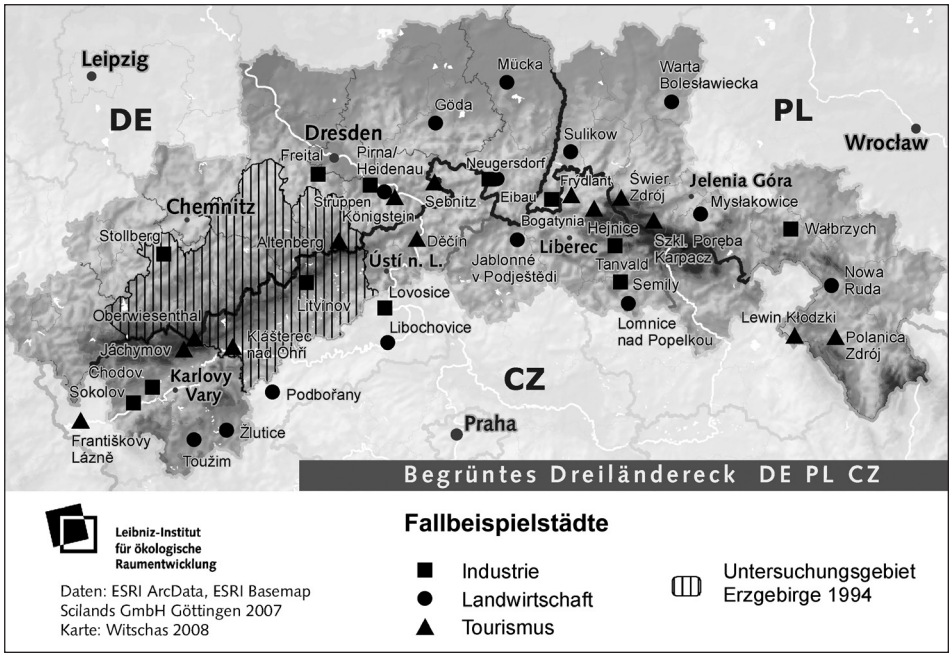


Abb. 25: Fallbeispielstädte im Untersuchungsgebiet „Grünes Dreieck" Deutschland – Polen – Tschechien (Quelle: IÖR)

der Ebene der Gemeinden in den ausgewählten Fallbeispielstädten (Abb. 25) ermittelt werden konnten und die Kreisebene durchgängig die Vergleichsbasis bildet. Die Forschungen orientierten sich an den Nachhaltigkeitsparadigmen[3] und beziehen sich auf nachfolgende zentrale Forschungsfragen, die mittels Dokumentenanalyse, Experteninterviews zu Prozessverläufen und Prozesssteuerung auf der Basis von Gesprächsleitfäden und vertiefender Analysen der ausgewiesenen Fallstudien beantwortet wurden.

Die Fallbeispielstädte wurden von den Projektpartnern ausgewählt und beziehen sich auf die dominierenden Funktionen bis 1989, die sich in sozialen, ökonomischen und baulichen Merkmalen widerspiegeln. Die ökonomischen Funktionen orientieren sich auf die Begriffe Industrie, Landwirtschaft und Tourismus. Sie werden durch die Wohnfunktion und Versorgungsleistungen sowie administrative Funktionen ergänzt. Die Fallbeispiele verteilen sich gleichmäßig über das gesamte Untersuchungsgebiet (Abb. 25).

Die Forschungsfragen für das IÖR-Forschungsprojekt lauteten:

- Welche Sanierungs- und Entwicklungsziele wurden in den frühen 1990er Jahren formuliert?
- Welche Ziele wurden erreicht, welche nicht?

[3] Neben der Umweltsituation treten Fragen der sozioökonomischen Entwicklung und Lebensqualität in den Fokus.

- Welche Zeiträume sind den Entwicklungen zuzuordnen?
- Welche Faktoren förderten bzw. behinderten die Entwicklungen?
- Welche planerischen und informellen Instrumente trugen zum Erfolg bei, welche nicht?
- Was bleibt angesichts der erreichten Ergebnisse zu tun?

Die vorliegende Publikation baut auf den IÖR-Forschungen zum Dreiländereck unter Leitung von Frau Prof. Dr. Isolde Roch auf. Die Entwicklungsverläufe in den Bereichen Umwelt, Bevölkerung, Wirtschaft und Infrastruktur werden nachgezeichnet und mit Blick auf die frühen Entwicklungsziele bewertet. Aktuelle raumspezifische Entwicklungsoptionen werden aufgezeigt und verallgemeinerungsfähige Handlungsbedarfe grenzüberschreitender Zusammenarbeit erörtert. Theoretisches Schwerpunktthema ist die Gestaltung der Transformationsprozesse in den Nationalstaaten Deutschland, Polen und Tschechien. Der Prozesssteuerung grenzüberschreitender Zusammenarbeit auf den Ebenen EU, Nationalstaat, Region, Mikroregion bzw. Teilraum und Kommune wird nachgegangen (Kap. 6 und 7).

1.3 Projektteam und Projektarbeit

Die Vielschichtigkeit der Zielsetzung und der Forschungsfragen erforderte eine interdisziplinäre und internationale Teamarbeit. Herangezogen wurde Sachverstand aus einem breiten Spektrum themenbezogener Kompetenzbereiche. Es reichte von den Umweltmedien, der Wirtschafts-, Bevölkerungs- und Siedlungsentwicklung und der Infrastruktur über Transformationstheorien, Transformationsstrategien und der Prozesssteuerung bis hin zur Ermittlung, Bearbeitung und Darstellung relevanter Indikatoren.

Für die Ermittlung, Bearbeitung und Darstellung vergleichbarer Daten aus Polen und Tschechien war die Mitwirkung von Fachkolleginnen und Fachkollegen aus den Nachbarländern (Kap. 1.2) unverzichtbar. Dies gilt speziell für die Ermittlung und das Verständnis der Prozessverläufe sowie die Ermittlung und Bewertung konkreter Sachverhalte in den Nachbarländern. Thematisch passende und unmittelbar verwertbare Aufbereitungen, Auswertungen und Veröffentlichungen insbesondere in Form wissenschaftlicher Prozess- und Wirkungsanalysen fehlten hier fast völlig.

Die defizitäre Datenlage speziell im Bereich der Lebensqualität erforderte Primärerhebungen und Diskussionen im Rahmen eines Workshops mit ausgewählten deutschen, polnischen und tschechischen Expertinnen und Experten. Sehr unterschiedliche Verständnisse und Zugänge wurden dort vorgestellt und bestätigt (Kap. 3.1).

Die Forschungsergebnisse werden in der vorliegenden Buchpublikation zusammengeführt. Informationen zu den beteiligten Autorinnen und Autoren und ihren Beiträgen sind den Kopfzeilen der Buchseiten, den Abbildungen, den Tabellen und insbesondere der entsprechenden Auflistung am Ende des Buches zu entnehmen. Ebenfalls am Ende des Buches findet

sich die Auflistung derjenigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die über die Autorinnen und Autoren hinaus am Projekt beteiligt waren.

Ein besonderer Dank geht an die externen, nicht unmittelbar ins Projekt eingebundenen Autoren mit ihrem Expertenwissen:

- Herr Dr. Gerhard Heimpold, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Abteilung Strukturwandel und Produktivität, mit seinem Beitrag zu Aspekten der Wirtschaftsentwicklung,
- Herr Joachim Diehl, Abteilungsdirektor der Bezirksregierung Köln, Abteilung Regionalplanung und Wirtschaft sowie Abteilung für Kommunalaufsicht, Bauen und Wohnen, anschließend Geschäftsführer der Innovationsregion Rheinisches Revier GmbH (IRR), mit seinem Beitrag zur Euregio Maas-Rhein (EMR) und
- Herr Ltd. Ministerialrat Dipl.-Ing. Gerd-Rainer Damm, Leiter der Abteilung Landes- und Stadtentwicklung im Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes, mit seinem Beitrag zur Großregion SaarLorLux.

Aus den Forschungskooperationen mit der Bezirksregierung Köln und den vertiefenden Diskussionen mit den Experten Diehl zur Euregio Maas-Rhein und Damm zur Großregion SaarLorLux konnten Lösungsmöglichkeiten und Empfehlungen für die Entwicklung von Grenzregionen durch kooperatives Handeln gewonnen werden. Einerseits lassen sich Vergleiche zwischen den Entwicklungsverläufen im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien und den langjährigen praktischen Erfahrungen an der deutschen Westgrenze herstellen. Andererseits werden gemeinsame neue Aufgabenfelder sichtbar, die etwa mit der Prozesssteuerung, dem Umgang mit sozioökonomischen Schrumpfungsprozessen in abgelegenen Gebieten und der Nutzung raumspezifischer Potenziale zusammenhängen und Lösungen wertgleicher, nachhaltiger Entwicklung einfordern.

2 Transformationsprozesse und Entwicklungsverläufe

2.1 Transformationstheorien und Transformationsstrategien

2.1.1 Transformationstheorien und ihr Gegenstand

Beim fundamentalen *Strukturwandel*, der sich seit 1989 in den mittel- und osteuropäischen Ländern mit ehemals sozialistischem Gesellschafts- und Wirtschaftssystem vollzieht, handelt es sich um einen „einmaligen gesellschaftlichen Prozess" (Blok 2005, 142). Er erfasste in umfassender Weise die sozioökonomischen Strukturen auf der Makroebene, die politisch-administrativen Institutionengefüge auf der Mesoebene und die Gebietsbevölkerungen mit ihren individuellen Lebensplanungen auf der lebensweltlichen Mikroebene (Conrad 2004). Der angesprochene epochale Strukturwandel unterscheidet sich somit grundlegend von diversen vorangegangenen Reformversuchen, die bekanntlich in den betreffenden Ländern unternommen wurden, jedoch lediglich partielle und keine substanziellen Veränderungen des sozialistischen Gesellschafts- und Wirtschaftssystems mit sich brachten.

Der epochale Strukturwandel, der seit mehr als einem Vierteljahrhundert andauert und dessen Ende zurzeit noch nicht absehbar ist, vollzog sich in mehr oder weniger zügiger und in mehr oder weniger widersprüchlicher Form und folgte gesamtgesellschaftlich, regional und sektoral sehr unterschiedlich ausgeprägten Entwicklungspfaden. Daraus ist der in der vorliegenden Untersuchung verfolgte Grundgedanke abzuleiten, dass sich im Wandlungsverlauf *Entwicklungsphasen* mit fließenden Übergängen unterscheiden lassen, „die einen Gezeitenwechsel im Strom dynamischer Institutionenbildung und individueller Um- und Neuorientierungen abbilden" (Holtmann 2009, 22).

Die sukzessive ablaufenden Prozesse sind mit dem „Drei-Phasen-Muster von Transition, Transformation und Posttransformation" (Holtmann 2009, 25) zu fassen. Transition bezeichnet dabei die Phase, in der sich der unmittelbare, zeitlich zusammenhängende Übergang vom alten zum neuen System vollzieht und erste pfadfindende Weichenstellungen einschneidender und bahnbrechender Art vorgenommen werden. In der sich anschließenden Phase der Transformation wird dieser einmal eingeschlagene Pfad mit dem Resultat weiter verfolgt, dass er zunehmend verbindlicher die Entwicklungsrichtung des neuen Gesamtsystems bestimmt und zunehmend schwerer zu modifizieren ist. In der Phase der Posttransformation schließlich lässt sich die „neue Normallage" (Czada 1994, 259) anhand der entstandenen Strukturen auf der Makro-, Meso- und Mikroebene relativ eindeutig bestimmen. Posttransformation impliziert die Tendenz zur Konsolidierung, auch wenn Wandlungsprozesse und Reibungsverluste weiterhin auftreten werden und die Möglichkeit einer Pfadumkehr nicht gänzlich auszuschließen ist.

Im Gegensatz zur Transition, die als kurzfristige, provisorische und vorübergehende Übergangsphase zu charakterisieren ist und lediglich den formalen Übergang vom alten zum neuen System umfasst, bezieht sich Transformation auf die weiterreichenden Elemente des Systemwechsels in Form der inhaltlichen Adaption der Strukturmerkmale des neuen Gesamtsystems.

Die historisch beispiellosen Transformationsprozesse in den mittel- und osteuropäischen Ländern mit ehemals sozialistischem Gesellschafts- und Wirtschaftssystem erwiesen sich gleichzeitig als historisch beispielloser *Forschungsgegenstand*. Wie die unmittelbar vom Strukturwandel erfassten gesellschaftlichen Institutionen und Akteure „vor Ort" haben sich auch diejenigen Institutionen und Akteure, die im Bereich wissenschaftlicher Theorie und Praxis mit der Transformation befasst sind, mit deren Vielschichtigkeit auseinanderzusetzen. Für diese Vielschichtigkeit des Forschungsgegenstands Transformation sind diverse Ursachen entscheidend:

- Mit seiner These vom „Dilemma der Gleichzeitigkeit" liefert Offe (1991) Hinweise auf die dysfunktionalen Begleiterscheinungen parallel ablaufender Transformationsprozesse. Die auch als Ursachenerklärung für die Vielschichtigkeit des Forschungsgegenstands Transformation heranzuziehende These ist als Analyse und Bewertung der eingeflossenen Erfahrungen zu verstehen, dass die Transformationsprozesse in mehr oder weniger ausgeprägter und in mehr oder weniger widersprüchlicher Form zur gleichen Zeit die überkommenen Strukturen auf der gesellschaftlichen Makro-, Meso- und Mikroebene erfassen. Die Entwicklungen, die zeitlich nebeneinander und nicht zeitlich nacheinander akut werden, erhöhen die Komplexität und Heterogenität der zu bearbeitenden Problem- oder auch Dilemmalagen.
- Der Prozess der Transformation ist weitaus komplexer und heterogener als der Prozess der Transition, der sich auf den formalen Übergang von einem alten zu einem neuen Aggregatzustand konzentriert und der in seiner Zielrichtung ebenso wie in seinem Endpunkt klar festgelegt ist. Die Transformation, die an der Etablierung der Strukturmerkmale des neuen Gesamtsystems orientiert ist, irgendwann in die Phase der Posttransformation übergeht und damit von der neuen Normallage abgelöst wird, ist in diesem Sinne auch ein zielgerichteter und ein endlicher Prozess, der jedoch im Gegensatz zur Transition in weitgehend offener Form verläuft. Ursächlich für diese Entwicklungsoffenheit der Transformation sind die komplexen und heterogenen Veränderungs- und Umstrukturierungsprozesse, die auf den verschiedenen vom Strukturwandel erfassten Gesellschaftsebenen ablaufen, und die komplexen und heterogenen Zusammenhänge und Abhängigkeiten, die zwischen diesen verschiedenen Gesellschaftsebenen bestehen.
- Die im Verlauf der Geschichte gemachte Erfahrung, dass nach Phasen fundamentaler Transformationen ziemlich regelmäßig längere, durch Stabilität gekennzeichnete Phasen der Posttransformation folgen, entspricht kaum noch der aktuellen

Realität. Der Versuch, die Abhandlungen und Untersuchungen wissenschaftlicher Theorie und Praxis auf den aktuellen Stand zu bringen, steigerte die Vielschichtigkeit des Forschungsgegenstands Transformation und beeinflusste die noch näher zu betrachtenden Inhalte und Phasen der Transformationsforschung. Die aktualisierten Forschungsauffassungen gehen davon aus, dass die Transformationen in den mittel- und osteuropäischen Ländern mit ehemals sozialistischem Gesellschafts- und Wirtschaftssystem nicht als das Ende einer Ära fundamentaler Transformationen zu interpretieren sind, sondern vielmehr als ihr besonders signifikanter Auftakt: „Nach der Transformation ist vor der Transformation, im Osten wie im Westen und vor allem auf globaler Ebene." (Reißig 2009, 9) Der fortschreitende und dabei durchaus auch die Möglichkeit einer Pfadumkehr implizierende Strukturwandel etabliert sich demnach auf längere Sicht quasi als neue Normallage in der aktuellen, vom Transformationsprozess geprägten Transformationsgesellschaft.

- Nicht zuletzt ist in wissenschaftlichen Analysen und Bewertungen des Strukturwandels zu berücksichtigen, dass auf europäischer und globaler Ebene tätige Institutionen und Akteure einen zunehmenden Einfluss auf die ablaufenden Transformations- und auch Konsolidierungsprozesse ausüben. Bei diesen externen Einflussfaktoren, die in Offes These vom „Dilemma der Gleichzeitigkeit" noch ausgeblendet blieben, ist insbesondere auch an die Rolle der Europäischen Union gedacht. Die EU erwies sich in der Vergangenheit „als beispiellos erfolgreicher Reformanker" (Buzogány 2014, 13), dessen zukünftige politische Bindekraft allerdings genau zu beobachten bleibt.

Mit dem fundamentalen und dauerhaften Strukturwandel in der modernen Transformationsgesellschaft beschäftigt sich die *Transformationsforschung*. Ihr zentraler Gegenstand lässt sich stringent aus der vorgenommenen definitorischen Abgrenzung des Begriffs der Transformation vom Begriff der Transition ableiten. Die Transformationsforschung zielt danach sowohl auf die Beschreibung, die Erklärung und das Verstehen der komplexen und heterogenen Veränderungs- und Umstrukturierungsprozesse, die auf den verschiedenen vom Strukturwandel erfassten Gesellschaftsebenen ablaufen, als auch auf die Beschreibung, die Erklärung und das Verstehen der komplexen und heterogenen Zusammenhänge und Abhängigkeiten, die zwischen diesen verschiedenen Gesellschaftsebenen bestehen.

Auch wenn es in der wissenschaftlichen Theorie und Praxis nicht selten zur Gleichsetzung von Transformation und Transition kommt, ist die Transformationsforschung im Sinne der vorgenommenen definitorischen Abgrenzung von der Transitionsforschung zu unterscheiden. Deren zentraler Gegenstand ist folgerichtig auf den formalen Übergang vom alten zum neuen System begrenzt, also auf die unmittelbar akut werdenden, zeitlich zusammenhängenden Elemente des Systemwechsels. Theoretische Abhandlungen und empirische Untersuchungen, die dem Wesen der Transitionsforschung entsprechen,

konzentrieren sich etwa auf die Übergangsphasen beim Wechsel zwischen autokratischen Einparteiensystemen und demokratischen Mehrparteiensystemen, Planwirtschaften und Marktwirtschaften, kollektiven und privaten Eigentumsformen, geschlossenen und offenen Gesellschaften oder auf die Übergangsphasen beim Wechsel der Zugehörigkeit zu Staatenbündnissen und Militärbündnissen.

Im Rahmen der Transformationsforschung haben sich die unterschiedlichsten Wissenschaftsdisziplinen in den letzten Jahrzehnten sowohl in disziplinärer als auch in interdisziplinärer Form mit den unterschiedlichsten Aspekten der ablaufenden Transformationsprozesse beschäftigt. Dabei lassen sich wie beim fundamentalen und dauerhaften Strukturwandel in der modernen Transformationsgesellschaft selbst auch bei der darauf bezogenen Transformationsforschung *Entwicklungsphasen* (Binas 2008, 20–21; Bürkner 2009) mit fließenden Übergängen unterscheiden.

Die grobe Entwicklungslinie der Transformationsforschung seit 1989 wird zunächst von wirtschafts-, sozial- und geschichtswissenschaftlichen Modernisierungstheorien geprägt. Bei ihnen ging es vorrangig um die Fragestellung, wie sich die Gesellschaften und Regionen in den östlichen Transformationsländern in ihren Merkmalsausprägungen von den Referenzmodellen in den westlichen Ländern unterschieden. Hieraus resultierten Vorstellungen von einer nachholenden Modernisierung mit dem Ziel, eine mehr oder weniger weitgehende Annäherung der östlichen Strukturen an die westlichen Strukturen zu erreichen. Zum Gegenstand der sich anschließenden, ebenfalls auf den Modernisierungstheorien basierenden Phase der Transformationsforschung wurden die Fragen, ob bzw. inwieweit es als Folgeerscheinung der nachholenden Modernisierung in den östlichen Ländern zu Veränderungen und Umstrukturierungen in den westlichen Referenzmodellen gekommen ist.

Der von Modernisierungstheorien geprägten Ära der Transformationsforschung folgte eine Phase der theoretischen Verdichtung und Ausdifferenzierung. Das breit angelegte Theoriespektrum von System-, Struktur-, Kultur- und Akteurstheorien (Merkel 2010) ist zunächst einmal als Reaktion auf die Kritik an der stark empirisch orientierten Modernisierungsforschung zu verstehen und soll deren theoretische Defizite überwinden. Hinzu kommt die Absicht, die zunehmende Bedeutung externer Einflussfaktoren, die von europäischer und globaler Ebene aus auf die einzelnen Transformationsgesellschaften einwirken, hinreichend zu berücksichtigen.

Aktuell bildet sich eine neue Ära der Transformationsforschung heraus. Sie versucht erkennbar, die bisherigen Paradigmen der Transformationsforschung kritisch zu hinterfragen und deren Schwachstellen entgegenzuwirken. Anknüpfungspunkte sind hier die langwierigen Diskussionen um das Verhältnis von Empirie und Theorie. Als ab 1989 eine breit angelegte Transformationsforschung angeschoben wurde, schlug mit der Durchsetzung der Modernisierungstheorien „die Stunde der Empiriker“ (Pollack 1996, 2).

Kennzeichen der Forschungen, die während der von Modernisierungstheorien geprägten Ära der Transformationsforschung entstanden, war deren „Empirielastigkeit" (Pollack 1996, 2). Dem steht die ausgeprägte Tendenz zur „Theorielastigkeit" während der Phase der theoretischen Verdichtung und Ausdifferenzierung gegenüber. In Analysen und Bewertungen, die sich kritisch mit dieser Fixierung auf theoretische Erkenntnisfortschritte auseinandersetzten, wurde insbesondere vor „der utopischen Suche" (Schwanitz 1997, 10) nach einer umfassenden Transformationstheorie mit dem Anspruch auf Allgemeingültigkeit gewarnt.

Über die bloße Kritik an den bisherigen Paradigmen der Transformationsforschung hinaus geht es bei den neueren Ansätzen der Transformationsforschung darum, sowohl deren Empirielastigkeit als auch deren Theorielastigkeit zu überwinden und die ablaufenden Transformationsprozesse in ihrer realen Komplexität und Heterogenität zum Gegenstand wissenschaftlicher Theorie und Praxis zu machen. Die entsprechenden Forschungen sind „um neue, wenigstens um Denkansätze bemüht, die Globalität vs. Regionalität (nicht nur als Glokalität), die Wiedergewinnung des Politischen, Ökologisches, allgemeine Wohlfahrt und Entwicklung zusammen bringen" (Binas 2008, 21). Die hieran anknüpfende Zielrichtung, für die „Ermittlung und Darstellung der gegenseitigen Abhängigkeit dieser Merkmale taugliche wissenschaftliche Instrumentarien" (Binas 2008, 21) zu erarbeiten, rundet die Schwerpunktsetzung der neueren Ansätze der Transformationsforschung ab.

Binas berührt damit einen weiteren Grundgedanken der vorliegenden Untersuchung, nämlich der Vielschichtigkeit der ablaufenden Transformationsprozesse dadurch gerecht zu werden, dass die zeitlich abgegrenzten Entwicklungsphasen innerhalb einer *Region* analysiert und bewertet werden, in der drei der mittel- und osteuropäischen Länder mit ehemals sozialistischem Gesellschafts- und Wirtschaftssystem zusammentreffen. Die sinnvoll und notwendig erscheinende Absicht, die Transformationen in den umrissenen zeitlichen und räumlichen Kontext zu stellen, zielt darauf, entsprechende Defizite der seit 1989 betriebenen Transformationsforschung zu reduzieren. Bei der Auseinandersetzung mit Transformationstheorien und Transformationsstrategien einschließlich der Rückblicke auf die Ausgangssituationen in den Transformationsgesellschaften wurden zeitlich und insbesondere auch regional differenzierende Aspekte häufig vernachlässigt (Pavlinek 2002) und eher selten Gegenstand einer systematischen Forschung (neben Binas 2008 zählen dazu etwa Binas 2010; Beiermann et al. 2003; Spěváček 2002; Schmidt, Colditz 1999).

Die vorangegangene Darstellung zielte darauf, die grobe Entwicklungslinie der Transformationsforschung seit 1989 herauszuarbeiten. Ihre einzelnen Entwicklungsphasen ließen sich durch die unterschiedlichen *Stellenwerte* voneinander abgrenzen, die den sich auswirkenden Denk- und Vorgehensweisen jeweils zukamen. Je nach zeitlichem und räumlichem Kontext zeigten sich diese unterschiedlichen Stellenwerte der einzel-

nen Denk- und Vorgehensweisen etwa im Bereich der Entwicklung, Anwendung oder Erforschung von Empirie und Theorie, von Modernisierungs-, System-, Struktur-, Kultur- und Akteurstheorien, von Entwicklungsverläufen, Entwicklungsphasen und Entwicklungsstrategien auf den gesellschaftlichen Makro-, Meso- und Mikroebenen, von globalen, europäischen, gesamtgesellschaftlichen und regionalen Einflussfaktoren, von gesamtgesellschaftlichen, regionalen und sektoralen Transformationen und von deren „radicalism" und „gradualism" (Brinkmann 2005, 308).

Das letzte Begriffspaar, bei dem es um die grundlegenden Elemente einer „Strategiebildung als pragmatisches Konzept" (Neuhoff 2000, 44; auch Wiesenthal 2009; Vodička, Heydemann 2013) der Transformationsforschung geht, bezieht sich auf die Unterschiede zwischen den *Zielalternativen* einer radikalen Big-Bang- oder Schocktherapie auf der einen Seite und des Gradualismus auf der anderen Seite. Während der Gradualismus als eine zeitlich gestreckte, auf einen allmählichen Strukturwandel hinauslaufende Kette von sukzessiven demokratischen Entscheidungen zu verstehen ist, handelt es sich bei der Schocktherapie um den umfassenden Gegenentwurf zum Gradualismus. Im Gegensatz zum Gradualismus läuft die Anwendung der Schocktherapie auf einen schnellen und radikalen Strukturwandel hinaus. Dieses schnelle und radikale Vorgehen wird ermöglicht und gefördert durch den Rückgriff auf Top-Down-Strategien (Brinkmann 2005; Buchner-Jeziorska 2005), die unter Vernachlässigung demokratischer Dialoge und Aushandlungsprozesse von oben nach unten gegenüber eher passiv bleibenden Bevölkerungen durchgesetzt werden.

Vor dem hier umrissenen Hintergrund komplexer und heterogener Denk- und Vorgehensweisen wird unmittelbar erkennbar, dass und warum es eine umfassende, allgemeingültige *Transformationstheorie* nicht gibt und auch nicht geben wird und kann. Die Abwesenheit einer einheitlichen Großtheorie im Bereich der Transformationsforschung stellt allerdings kein Problem dar, denn angesichts des komplexen und heterogenen Forschungsgegenstands „ist das Nebeneinander verschiedener und konkurrierender Ansätze eine Selbstverständlichkeit und eine Voraussetzung wissenschaftlicher wie auch gesellschaftlicher Innovationen" (Reißig 2009, 27).

Mit diesem Verständnis lässt sich die theoriegeleitete Transformationsforschung, die auf keine umfassende, allgemeingültige Transformationstheorie zurückgreifen kann, stringent der Ebene kontextberücksichtigender Theorien mittlerer Reichweite zuordnen, die begrenzte Struktur- und Handlungsbereiche abdecken und sich auf der Ebene zwischen einfachen empirischen Generalisierungen und hochabstrakten, Allgemeingültigkeit beanspruchenden Großtheorien bewegen. Folgerichtig wäre eine Theorie der Transformation unter den gegebenen Bedingungen als „eine spezifische Wandlungstheorie ‚mittlerer Reichweite'" (Reißig 2009, 13) zu verstehen.

Die theoretischen Aussagen mittlerer Reichweite sind themenbezogen zu kompilieren und je nach Bedarf zu modifizieren. Eine derartig offen und flexibel vorgenommene Kombination theoretischer Aussagen mittlerer Reichweite ermöglicht es, die komplexen und heterogenen Fragestellungen der Transformationsforschung angemessen theoretisch zu bearbeiten und deren empirische Untersuchung angemessen theoretisch zu fundieren.

Diesem Verständnis entsprechen die sich anschließenden theoriegeleiteten Aussagen zu konkreten Transformationsstrategien in den Ländern des Dreiländerecks. Ebenso wie in den anderen Transformationsländern Mittel- und Osteuropas verbinden sich mit den konkreten Transformationsstrategien in den Ländern des Dreiländerecks auch komplexe und heterogene Fragestellungen nach den Entwicklungskontexten, die sich auf die Entwicklungspfade ausgewirkt haben. Es trafen „nicht nur Fragen der Demokratie und des Kapitalismus aufeinander, sondern auch die der Vergangenheitsbewältigung und teilweise der nationalen Identität" (Buzogány 2014, 15).

Die folgenden Aussagen gehen zunächst auf die Ausgangssituationen in den Transformationsländern des Dreiländerecks ein und konkretisieren anschließend die bereits gemachten Aussagen zur Schocktherapie und zum Gradualismus. Abschließend werden wesentliche Transformationsstrategien betrachtet, die im Zusammenhang mit den beiden grundlegenden Zielalternativen der übergeordneten Strategieebene theoretisch diskutiert und teils auch praktisch umgesetzt wurden, nämlich die (neo)liberale, die neoklassische, die neomarxistische und die institutionelle Strategie der Transformation.

2.1.2 Transformationsstrategien

Ausgangssituationen in den Transformationsgesellschaften

Die Transformation in den mittel- und osteuropäischen Ländern mit ehemals sozialistischem Gesellschafts- und Wirtschaftssystem war in der Anfangsphase durch das Selbstbewusstsein und durch die Begeisterung begleitet, dass die theoretischen Empfehlungen für die reale Wirtschaftspolitik und den Übergang zur Marktwirtschaft genügen werden. Wie sich im Laufe der 1990er Jahre gezeigt hat, war die ursprüngliche Begeisterung verfrüht. Die unterschiedlichen Ergebnisse der Transformation in den einzelnen Ländern Mittel- und Osteuropas wurden durch unterschiedliche Ausgangssituationen dieser Länder hervorgerufen. Die ökonomische Situation der einzelnen Länder hat auch die Wahl der konkreten Politiken beeinflusst.

Die hier bis 1993 als Vorläuferin der Tschechischen und der Slowakischen Republik bestehende *Tschechoslowakei* gehörte neben Polen oder Ungarn zu den Ländern mit einer relativ günstigen Ausgangssituation in der Transformation. Wie Spěváček (2002) angeführt hat, bestand der Vorteil der Tschechoslowakei im Vergleich mit anderen Ländern in

dem relativ hohen Niveau der Ökonomie und der Lebensqualität, in dem relativ hohen Qualifikationsniveau der Arbeitskraft, in der entwickelten Infrastruktur, in dem niedrigeren Grad der makroökonomischen Defizite (vor allem niedrigere öffentliche und ausländische Verschuldung, günstigere Situation auf dem Markt der Dienstleistungen und Güter) und in der Nähe zu den westeuropäischen Ländern.

Die ökonomische Entwicklung der Tschechoslowakei seit 1989 war aber durch spezifische Nachteile geprägt. Spěváček (2002) hat folgende Nachteile betont:

- Abwesenheit des privaten Sektors,
- erhebliche Zentralisierung der Wirtschaftsleitung,
- Strukturverzerrungen wie starke Orientierung des Außenhandels auf östliche Märkte (hauptsächlich auf die Sowjetunion) oder die lückenhafte Entwicklung der Dienstleistungen bzw. übermäßiger Anteil der Schwerindustrie, die zur Umweltverschmutzung beigetragen hat.

Wie die ökonomische Situation von *Polen* vor dem Jahr 1989 ausgesehen hat, zeigt Holman (2000) in der Komparation der Ausgangssituation der Länder Mittel- und Osteuropas. In den 1970er Jahren hat sich die sozialistische Regierung entschieden, das ökonomische Wachstum durch den Import von Maschinen und neuen Technologien aus den hochentwickelten westlichen Ländern zu unterstützen. Die Außenverschuldung sollte durch die Erlöse der neuen Investitionen abgelöst werden. Wie sich aber letztendlich gezeigt hat, sind diese Pläne gescheitert, und Polen war nicht in der Lage, die Schulden zurückzuzahlen. Am Anfang der 1980er Jahre wurde Polen durch die Wirtschaftskrise getroffen, die sich im Mangel an Konsumgütern widergespiegelt hat. Obwohl die Wirtschaftssituation im Laufe der 1980er Jahre stabilisiert wurde (trotz der Streiks und der Unzufriedenheit bzw. trotz der Aktivität der polnischen Gewerkschaft Solidarität), hat sich die Wirtschaftskrise im Jahre 1987 wiederholt. Der Mangel an Konsumgütern (vor allem an Nahrungsmitteln) wurde durch die Preisliberalisierung gelöst, was aber zur erhöhten Inflation geführt hat. Die Situation in Polen am Anfang der Transformation (auch Blok 2005; Buchner-Jeziorska 2005) lässt sich als stark instabil beschreiben.

Im Vergleich mit der Tschechoslowakei und Polen hat sich die ökonomische Situation in der *DDR* am Ende der 1980er Jahre mit einigen spezifischen Besonderheiten entwickelt. Vor allem der Privatsektor wurde nicht vollkommen aufgelöst, wie in der Tschechoslowakei. Die Betriebe wurden zwar horizontal und vertikal in sogenannte Kombinate integriert, die sich im Eigentum des Staates befanden, aber einige Betriebe wurden privat betrieben (vor allem in der Leichtindustrie, im Handwerk oder im Handel) (Skřehota 2007). Die Wirtschaft wurde auf Schwerindustrie und Maschinenbau orientiert, was sich in der hohen Umweltbelastung widergespiegelt hat. Während der Anteil der Industrie mehr als 60 % betrug, haben die Dienstleistungen nur eine geringfügige Rolle gespielt (5,5 %) (Chvátal 2009). In diesem Zusammenhang ist noch ein anderes Problem zu er-

wähnen. Auf dem Arbeitsmarkt in der Wirtschaft der DDR herrschte eine Überbeschäftigung, was zur niedrigeren Arbeitsproduktivität geführt hat. Die Arbeitsproduktivität in der DDR lag im Vergleich zum westdeutschen Arbeitsmarkt bei etwa einem Drittel (Skřehota 2007).

Die Ausgangssituation der Wirtschaft der DDR wurde aber noch mit anderen Problempunkten belastet. Einige Autoren haben auch das Herabwirtschaften des Produktionspotenzials, mangelnde Kapitalbildung, beispiellosen ökologischen Raubbau und vor allem wachsende Verschuldung im Westen erwähnt („Schock mit schlimmen Folgen" 1992; Hertle, Stephan 2012). Im Falle der mangelnden Kapitalbildung bestand das Problem darin, dass die Investitionen (vor allem) im produktiven Bereich gesunken sind (1970: 16,1 %, 1988: 9,9 %), was dazu geführt hat, dass die Zulieferindustrie zurückgeblieben ist, der Verschleißgrad der Ausrüstungen in der Industrie von 47,1 % im Jahr 1975 auf 53,8 % im Jahr 1988 zugenommen und das Wachstumstempo des Nationaleinkommens abgenommen hat. Wie im Falle von Polen hatte auch die DDR grundsätzliche Probleme mit der inneren und ausländischen Verschuldung. Die Verschuldung in den westeuropäischen Ländern ist von 2 Milliarden Valutamark im Jahr 1970 auf 49 Milliarden Valutamark im Jahr 1989 infolge der Zunahme des durch Leistungen nicht gedeckten Verbrauchs gestiegen. Die innere Verschuldung hat von 12 Milliarden Mark im Jahr 1970 auf 123 Milliarden Mark im Jahr 1988 zugenommen („Schock mit schlimmen Folgen" 1992).

Schocktherapie und Gradualismus als grundlegende Zielalternativen der Strategiebildung

Zu den wichtigsten Fragen der Transformation gehörte die Frage, wie schnell (und in welcher Reihenfolge) die einzelnen Phasen dieses Prozesses verlaufen sollten – die Liberalisierung und die Stabilisierung der Ökonomie in der ersten Phase und die Privatisierung und Umstrukturierung der Betriebe in der zweiten Phase (Holman 2000). In der Beantwortung dieser fundamentalen Frage sind sich die einzelnen Autoren nicht einig. Während die Vertreter der (neo)liberalen Theorie oft die Schocktherapie bevorzugt haben, betonen die Vertreter der institutionellen Theorie, dass der Anpassungsprozess in der Ökonomie allmählich verlaufen muss, um den Institutionen zu ermöglichen, sich den neuen Bedingungen (vor allem der Marktwirtschaft) anzupassen.

a) Schocktherapie

Der tschechische Institutionalökonom Mlčoch (1997) hat die Schocktherapie als eine neoklassische Analogie aller ehemaligen „großen Sprünge" angesehen, die durch die marxistische Ideologie inspiriert wurden: Die Bemühung, die Vergangenheit aufzulösen und mit einem „reinen Tisch" anzufangen, ist für den Geist der Rache typisch, der in die Vergangenheit zielt und in die Gegenwart eingreift. Nicht nur die neoklassische Ökono-

mie, sondern auch den radikalen Liberalismus beschuldigt Mlčoch der Unterschätzung der Rolle der formalen und informalen Institutionen in der Ökonomie.

Trotz dieser Kritik hatte die Schocktherapie wichtige Befürworter (z. B. internationale Institutionen wie den Weltwährungsfonds IWF oder die Weltbank), die erwartet haben, dass die ökonomische Transformation ernsthafte Probleme mit sich bringt, die nur durch die radikalen und schnellen Veränderungen vermieden werden können (Pavlinek 2002). Holman (2000) bestätigt, dass die Liberalisierung der Märkte (Liberalisierung der Preise und Löhne bzw. Eröffnung der Märkte der ausländischen Konkurrenten) die Stabilisierungsmaßnahmen begleiten sollte, die eine wachsende Inflation und die Zerrüttung der Zahlungsbilanz verhindern. Aus makroökonomischer Sicht hat eine schockorientierte Strategie zum Ziel, die nichtkonkurrenzfähige Wirtschaft möglichst bald in eine konkurrenzfähige Wirtschaft umzubauen (Pick 1992), was wichtige wirtschaftliche Folgen hat. Deswegen erscheinen die Stabilisierungsmaßnahmen gerechtfertigt.

Wenn die Schocktherapie offensichtlich negative Wirtschaftsfolgen hat (in diesem Augenblick sprechen wir noch nicht über institutionelle Folgen), warum haben viele Ökonomen (vor allem in Polen und der Tschechoslowakei) diese Strategie unterstützt? Die Argumente, mit denen die Schocktherapie verteidigt wurde, umfassen folgende Aspekte der Transformation (Pick 1992):

- Gefahr des Momentverlustes (in Anlehnung an den aus der Physik stammenden Begriff),
- Sozialkosten,
- Gefahr des Verlustes des politischen Kapitals,
- Gefahr der Konsolidierung der Interessengruppen.

Wie Holman (2000) angeführt hat, gibt es nur eine begrenzte Zeit für die Durchsetzung der spezifischen Systemveränderungen. Im Rahmen dieser Zeitmöglichkeiten ist die Bevölkerung hinreichend bereit, alle systemspezifischen Sozialkosten zu tragen, die mit der Transformation zusammenhängen (z. B. Veränderungen des relativen Einkommens, Arbeitslosigkeit und alle anderen Folgen der Transformation, die mit dem „enger geschnallten Gürtel" beschrieben werden können). Eine Verschiebung der nötigen Maßnahmen in die Zukunft könnte dazu führen, dass die Bereitwilligkeit der Bevölkerung, die Sozialkosten zu tragen, schneller verblasst als diese Maßnahmen verwirklicht werden.

Manchmal wird auch der Begriff „politisches Kapital" benutzt, den der polnische Ökonom Leszek Balcerowicz im Zusammenhang mit dem Transformationsverlauf angewendet hat (Holman 2000). Wenn wir über das politische Kapital sprechen, müssen wir zwischen dem politischen und dem sozialen Kapital unterscheiden. Während das politische Kapital auf dem Vertrauen der Öffentlichkeit in die politische Elite basiert (was eine vereinfachte, aber für unseren Zweck hinreichende Beschreibung ist), bedeutet

das soziale Kapital die Normen in der Gesellschaft, die bestimmen, was gesellschaftlich akzeptiert wird und was nicht. Einige Autoren sind der Meinung, dass dieses Kapital verschwindet, wenn die Strategie der Transformation schlecht gewählt ist, was weitgehende Folgen auf die gesellschaftlichen Veränderungen im Laufe der Transformation hat (Stiglitz 2002; Mlčoch 2001). Im Falle der Tschechischen Republik meint Mlčoch (2001), dass das soziale Kapital infolge eines schlechten Konzepts – des Konzepts eines vulgären Liberalismus – beschädigt wurde.

Das politische Kapital zu haben, bedeutet, dass die weitgehenden und systemspezifischen Veränderungen unter dem Vertrauen der Öffentlichkeit durchgesetzt werden können. Die Öffentlichkeit unterstützt diese Veränderungen trotz der Wirklichkeit, dass die Lebensqualität kurzfristig sinken könnte. Dieses Kapital nimmt aber schrittweise ab, was dazu führt, dass die politische Repräsentation nicht in der Lage sein wird, die schmerzhaften Maßnahmen wirklich durchzusetzen, wenn diese nicht schnell vollzogen werden. Laut Holman (2000) war das politische Kapital in solchen postsozialistischen Ländern höher, in denen es eine Revolution gegen die sozialistischen Machthaber gab, als in den Ländern, in denen die Revolution durch die sozialistischen Machthaber verwirklicht wurde.

Ein wichtiger Bestandteil der Bildung der neuen Bürgergesellschaft ist die Bildung (bzw. Reorganisation) eines Sektors der Interessengruppen (z. B. Gewerkschaften, Berufsvereinigungen, ökologische Organisationen). Diese aktiven Gruppen der Gesellschaft stellen einen wichtigen Gegenpol der politischen Repräsentation dar, der einerseits sehr unterstützend bei der Durchsetzung konkreter Maßnahmen wirken kann, der aber andererseits einen Widerstand gegen einzelne Transformationsmaßnahmen bilden kann. Holman (2000) mahnt an, dass die Interessengruppen, die im Rahmen des Sozialismus entstanden waren, desintegriert und abgeschwächt sind und keine politische Aktivität hervorrufen. Wenn sich im Laufe der Transformation die Interessengruppen aktivieren, dann ist es für die politische Repräsentation schwieriger, die schmerzhaften Maßnahmen durchzusetzen.

Die Rechtfertigung der Schocktherapie wurde im Laufe der Zeit von vielen Autoren kritisiert. Als erfolgreiche Vorlage zu dieser Strategie wurde sehr oft der schnelle und erfolgreiche Übergang zur Sozialen Marktwirtschaft in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg genannt. Wie aber viele Autoren behaupten, sind die Ausgangsbedingungen wegen der „path dependence", also der Pfadabhängigkeit, nicht vergleichbar (Turek 1992; Mlčoch 2001; Buchner-Jeziorska 2005). Pick (1992) sieht auch, dass die einzige Chance der Sanierung der Wirtschaft in der Privatisierung und im Zufluss ausländischen Kapitals besteht. Es handelt sich aber um langfristige Prozesse, die nicht beschleunigt werden können. Aus diesem Grund ist die Annahme, dass die Schocktherapie die Transformation fördert, nicht belegt.

b) Gradualismus

Der Übergang zu einer konkurrenzfähigen Marktwirtschaft kann sich nicht nur als schockorientierter „Kurzweg", sondern auch als allmähliche Anpassung an die neuen Rahmenbedingungen der Gesellschaft vollziehen, ohne dass die wirtschaftliche Rezession eine nötige Folge der Transformation sein muss. Nach Holman (2000) sehen die Befürworter einen Vorteil des Gradualismus darin, dass die langsame und allmähliche Eröffnung der Märkte den Firmen (bzw. der Öffentlichkeit) Zeit gibt, sich den neuen Bedingungen anzupassen und dem strukturellen Schock entgegenzuwirken. Die Stabilisierungsmaßnahmen (restriktive Fiskal- und Währungspolitik) erscheinen dann nicht so notwendig.

Turek (1992) weist darauf hin, dass der Gradualismus bevorzugt werden sollte, weil sich die Planwirtschaft im Prinzip von der Marktwirtschaft unterscheidet und der Umbau der gesamten Gesellschaft längere Zeit dauert. Pavlinek (2002) behauptet unter Hinweis auf die institutionelle und evolutionäre Ökonomie, dass ein neues politisch-ökonomisches Gesellschaftssystem nur durch den allmählichen und organischen Aufbau der Institutionen (einschließlich des Marktes selbst) gegründet werden kann. Die Wichtigkeit der Institutionen und ihrer allmählichen Anpassung an neue Bedingungen im Rahmen der Marktwirtschaft bestätigt auch Mlčoch (2001), wenn er anführt, dass die Unterschätzung der Rolle von Institutionen in der Transformation sehr aufwendig werden kann. Demnach führen die Versuche, die formalen Eigentumsinstitutionen zu schnell und ohne adäquate Bemühungen um eine rechtzeitige Bildung des rechtlichen Rahmens für das Funktionieren des Marktes zu verändern, zur Destabilisierung der Gesellschaft und der Ökonomie.

Diese Bevorzugung der allmählichen Transformationsschritte wurde von den Befürwortern der Schocktherapie kritisiert. Die dominierenden Kritikpunkte bezogen sich auf die Unfähigkeit und die fehlende Motivation des Staates, eine konsequente Reform durchzuführen, wenn sie sich auf eine längere Zeitperiode verteilt (Holman 2000). Holman als Befürworter der Schocktherapie gibt zu bedenken, dass die staatlichen Beamten keine hinreichenden Hinweise dafür haben, wie das optimale Tempo der Reformen zu wählen ist (soweit es ein solches Tempo überhaupt gibt). Sollten sie es wissen, dann wäre die Einhaltung dieses Tempos nicht gesichert. Nach Holman werden die Beamten so lange eine umfassende politische Konzeption erstellen und so lange einen breiten gesellschaftlichen Konsens suchen, bis die Reform jegliches Tempo verliert und sich in unendlichen engstirnigen Auseinandersetzungen um die einzelnen Paragraphen der Verordnungen verzettelt. Diese Begründung würde gegen den Gradualismus und dafür sprechen, die Schocktherapie einzusetzen.

Strategiebildung

Die postsozialistischen Länder in Mittel- und Osteuropa hatten kein hinreichendes Vorbild für den Prozess der Transformation. Wie Holman (2000) bestätigt, handelte es sich um eine immense Aufgabe, die in der menschlichen Geschichte keine Analogie hatte. Es wurde nötig, alle Preise zu deregulieren, den Binnenmarkt für ausländische Güter zu öffnen und fast das gesamte Staatseigentum zu privatisieren. Das Fehlen konkreter Erfahrungen mit diesem Prozess begründete die Notwendigkeit, strategische Ansätze für den reibungslosen Verlauf der Transformation heranzuziehen.

Eine grundlegende Gliederung der strategischen Ansätze der Transformation konzentriert sich auf die (neo)liberalen Strategien und die institutionellen Strategien (Holman 2000; Baláž et al. 2007). Pavlinek (2002) ergänzt die potenziellen Transformationsstrategien um neoklassische und neomarxistische Strategien. Was steht im Hintergrund dieser Strategien? Mit welchen Ergebnissen rechnen diese Strategien im Transformationsprozess?

a) (Neo)liberale Strategie der Transformation

Die (neo)liberale Strategie, die im Verlauf der Transformation eine dominante Rolle gespielt hat, bietet eine integrierte Lösung des Übergangs von der Plan- zur Marktwirtschaft und zum neuen politisch-ökonomischen System. Diese Strategie mit ihrem raumfreien und zeitlosen Charakter ging davon aus, dass die Schaffung von Marktanreizen (bzw. das Auslösen der Marktkräfte) und die Adaptabilität des Menschen dazu führen, dass die geeigneten Bedingungen für das Marktverhalten spontan gebildet werden (z. B. Unternehmen, produktive Arbeit, Suche nach neuen Märkten, Erhöhung der Güterqualität). Laut Holman (2000) ruft das System, das über freie Marktpreise, über freien Eintritt auf den Markt und über das Privateigentum verfügt, die Anreize zu solchem Verhalten der Menschen automatisch hervor, das für die kapitalistische Marktwirtschaft typisch ist.

Mit den Marktanreizen hängt auch die Wirkung der Marktinstitutionen zusammen, die für das Funktionieren der kapitalistischen Gesellschaft am wichtigsten sind. Freie Preise (die Preise, die durch die Interaktion der Nachfrage und des Angebots entstehen) und freier Eintritt auf den Markt tragen dazu bei, dass sich das Unternehmen im Rahmen der Wirtschaft entwickelt und die Konkurrenz wächst. Gerade der Konkurrenzzwang festigt die Unternehmensethik und konstituiert die Marktinstitutionen.

Pavlinek (2002) betont, dass die internationalen Institutionen (wie der Weltwährungsfonds IWF oder die Weltbank) und der 1990 von Jeffrey Sachs in der Zeitschrift „The Economist" veröffentlichte Artikel „What is to be done?" eine besonders wichtige Rolle im Prozess der Transformation gespielt haben. Sachs hat den Verlauf des Übergangs zur Marktwirtschaft in einigen Empfehlungen skizziert, dem die mittel- und osteuropäischen Länder folgen sollten. Es handelt sich vor allem um eine Ablehnung der allmählichen

Schritte bzw. um die Betonung der schnellen Reformen. Diese Reformen beinhalten die Preis- und Handelsliberalisierung, freie Währungskonvertibilität, Beseitigung der Hindernisse, die dem privaten Unternehmen entgegenstehen, Beseitigung der Staatssubventionen für staatliche Betriebe und ihre Privatisierung und Stabilisierung der Preise durch die strenge Fiskal- und Geldpolitik.

Diese Prioritäten spiegelten die dominierende europäische Atmosphäre wider, die mit dem wachsenden Neoliberalismus zusammenhing und die Deregulierung, Liberalisierung, Privatisierung und makroökonomische Stabilität betont hat (Spěváček 2002). Diese Prioritäten hat auch der sogenannte Washington Consensus als Initiative des IWF, der Weltbank, des Finanzministeriums der USA und einschlägiger Wirtschaftsforschungsinstitute empfohlen (umfasst 10 Politikempfehlungen). Die Transformationsstrategien in den Ländern Mittel- und Osteuropas wurden durch diese Prioritäten im Wesentlichen geprägt. Es wurde aber klar, dass die Wahl der konkreten Strategie in einzelnen Ländern Probleme bereitete, weil die Befürworter verschiedener Durchsetzungsstrategien im Widerstreit standen. Darüber hinaus ist zu betonen, dass nach Einführung der universalen ökonomischen Maßnahmen in verschiedenen Ländern (bei verschiedenen Bedingungen) verschiedene Ergebnisse und eine Erhöhung der Wirtschaftsunterschiede in diesen Ländern zu erwarten sind (Pavlinek 2002).

Obwohl die Richtigkeit der Wahl dieser Prioritäten am Anfang der Transformation nicht in Frage gestellt wurde, war die Wahl der gesamten (neo)liberalen Strategie umstritten. Es wurde vor allem darauf hingewiesen, dass die Prioritäten entweder schnell oder allmählich erfüllt werden können, was aber wichtige gesellschaftliche, ökonomische und politische Konsequenzen hat. Im Zentrum des Interesses der (neo)liberalen Strategie stand das nationale Niveau, die regionalen Disparitäten (verschiedene Wirtschaftsstruktur oder Entwicklungsebene) wurden nicht berücksichtigt. Gerade diese Wirklichkeit kann aber zur Vertiefung der ungleichmäßigen wirtschaftlichen Entwicklung auf dem regionalen und auch internationalen Niveau führen. Zu den kritischen Reaktionen auf die (neo)liberale Strategie gehörte auch die übermäßige Orientierung auf die makroökonomische Ebene und die Vernachlässigung der mikroökonomischen, institutionellen, sozialen, politischen oder kulturellen Veränderungen während der Transformation (Pavlinek 2002).

b) Neoklassische Strategie der Transformation

Es gibt einige Ähnlichkeiten zwischen der neoklassischen und der (neo)liberalen Strategie der Transformationen, es können aber auch wichtige Unterschiede identifiziert werden. Was die Ähnlichkeiten betrifft, orientieren sich beide Strategien auf die makroökonomische Ebene (Stabilisierung der Ökonomie, Öffnung der Märkte der internationalen Konkurrenz, Privatisierung, Entwicklung der Privatunternehmen, Restrukturierung der Betriebe oder eine Änderung der Rolle des Staates). Wie aber Pavlinek (2002) eingeführt

hat, bevorzugt die (neo)liberale Strategie die Schocktherapie, während die neoklassische Theorie mit der langsameren ökonomischen Strategie des Gradualismus arbeitet, die auf der sorgfältigeren Vorbereitung und auf einer korrekten Einordnung der einzelnen Reformschritte basiert.

Die Kritik dieser Strategie umfasst die mangelnde Übergangsphase, in der die neuen Institutionen entstehen können und die gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Aspekte an neue Bedingungen angepasst werden können.

c) Neomarxistische Strategie der Transformation

Im Rahmen dieser Perspektive der Beurteilung des Transformationsprozesses ist zwischen dem staatlichen und dem privaten Kapitalismus zu unterscheiden. Laut Resnick und Wolff (2012) haben die mittel- und osteuropäischen Länder nicht den Zusammenbruch des Sozialismus und die folgende Transformation hin zum Kapitalismus durchgemacht, sondern nur eine reine „Schwankung" zwischen der staatlichen und der privaten Form des Kapitalismus erlebt. Die Transformation ist dann eine der vielen möglichen Schwankungen, die eine reibungslose und geradlinige Veränderung zwischen dem staatlichen und privaten Kapitalismus darstellt. Eine solche Schwankung beinhaltet keine radikalen Veränderungen der Klassenstruktur der Gesellschaft, der Produktion des Mehrwerts und der gesellschaftlichen Produktionsbeziehungen.

Pavlinek (1997) ist aber der Ansicht, dass (trotz dieser Vereinfachung der Transformation) in den Ländern Mittel- und Osteuropas die neomarxistische Strategie der Transformation den neoliberalen Auffassungen in manchen Richtungen sehr ähnlich ist. Vor allem aus dem Grund, dass die neoliberalen Strategien die Transformation auch als relativ geradlinige Veränderung betrachten – aber zwischen zwei Formen der Marktwirtschaft.

d) Institutionelle Strategie der Transformation

Neben der (neo)liberalen Strategie der Transformation haben sich in den ökonomischen Fachdiskussionen auch alternative Ansätze profiliert, die diese Mainstream-Strategie sehr intensiv kritisiert und aus gesellschaftlicher Sicht als gefährliches Experiment abgelehnt haben (Mlčoch 2001). Diese alternativen Ansätze basieren auf der institutionellen bzw. evolutionären Ökonomie. Als Ausgangspunkt der Transformation gilt hier die Entstehung der neuen marktkonformen Institutionen, d. h. formalen und nicht formalen Verhaltensregeln (einschließlich Sanktionen, wenn diese Regeln nicht eingehalten werden). Daraus ergibt sich, dass die einzelnen Schritte der Transformation allmählich gemacht werden sollten, weil die verfestigten Verhaltensmuster nur langsam geändert werden können (Holman 2000).

Die institutionelle Ökonomie betont vor allem die Abhängigkeit des Transformationsverlaufs von der vergangenen Entwicklung und auch die Verankerung der politisch-ökonomischen Veränderungen in den mittel- und osteuropäischen Ländern im Sys-

tem der formalen und nicht formalen gesellschaftlich-wirtschaftlichen Beziehungen (Pavlinek 2002). Einige Ökonomen verweisen in diesem Zusammenhang auf die bestehende Pfadabhängigkeit. Die Transformation verlief nicht im Vakuum oder auf einem „reinen Tisch", sondern in der gesellschaftlichen Welt der Bräuche, Gewohnheiten und Verhaltensmuster, die aus dem realen Sozialismus stammen (Mlčoch 2001). Die Ausgangsbedingungen der Transformation spielen also eine besonders wichtige Rolle.

Einige institutionelle Ökonomen waren auch der Ansicht, dass die Bemühungen, einen neuen Markt (bzw. neue Eigentumsrechte) zu bilden, ideologisch umsonst waren. Als Ziele der Transformation wurden eine Substitution der wenig formalen Berechtigungen durch das Rechtssystem der Eigentumsrechte und eine Kultivierung der existierenden Märkte betrachtet. Bislang waren diese Märkte uneffektiv, unelastisch, nicht wettbewerbsfähig, monopoliert und diskriminierend, also sollten die neuen Märkte mehr geöffnet, kompetitiver und effektiver sein (Mlčoch 2001).

Wie aus der vereinfachten Übersicht der potenziellen Strategien für die Transformation (und gleichzeitig aus der Praxis am Anfang der 1990er Jahre in den mittel- und osteuropäischen Ländern) hervorgeht, stehen sich vor allem zwei Strategien der Transformation gegenüber – die (neo)liberale und die institutionelle Strategie. Leider gibt es keine Möglichkeit für die politischen Entscheidungsträger, eine kombinierte Strategie zu wählen, in der die Vorteile der einzelnen Strategien zusammengeführt werden. Wie Holman (2000) betont, stehen die liberale und die institutionelle Strategie im Widerspruch zueinander und können sich in ihren Wirkungen vollkommen gegenseitig aufheben. Die Durchsetzung der marktwirtschaftlichen Institutionen im nicht stabilen Regelsystem könnte zum unerwünschten Verhalten der einzelnen Bürger führen, was die Vorteile der Transformation minimalisiert. Andererseits könnte eine langsame Durchsetzung der Systemveränderungen zur Stagnation führen, was wichtige Folgen für das Funktionieren des Marktes hat.

Diese Aussage können wir mit dem Schluss zusammenfassen, dass es eine optimale Transformationsstrategie ebenso wenig gibt wie eine umfassende, allgemeingültige Transformationstheorie.

2.2 Entwicklungsziele der Grenzraumkonzepte erster Generation im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien

Die folgenden Auswertungen gehen der Forschungsfrage nach: Welche Sanierungs- und Entwicklungsziele wurden in den frühen 1990er Jahren formuliert (Kap. 2.2)?

Diese Frage bildet den Maßstab für die vergleichenden empirischen Forschungen zu den neuartigen Transformationsverläufen im ehemaligen „Schwarzen Dreieck". Die Leitlinien der Entwicklungsziele beziehen sich auf die Kulissen der Euroregionen (Abb. 26), für die Grenzraumentwicklungsziele erarbeitet wurden. Ihr relativ kleinräumiger Zuschnitt

Abb. 26: Übersichtskarte der Euroregionen im deutsch-polnisch-tschechischen Grenzraum (TU Dresden, Institut für Kartographie und Geographie im Auftrag der Sächsischen Staatskanzlei 2004; bearbeitet: Witschas 2007, IÖR)

ermöglicht die Berücksichtigung von Charakteristika der Ausgangslage und die Ansprache raumkonkreter Potenziale und Defizite der Entwicklung.

Partner der Grenzraumentwicklung sind jeweils Vertreter von Ländern, die unterschiedliche Strategien der Transformation gewählt haben. Für den deutsch-polnischen Grenzraum sind es die ostdeutschen Bundesländer Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, deren Transformation der Schocktherapie folgt, und die Republik Polen, die den Weg des Gradualismus geht, bezogen auf den relativ langen Zeitraum der Transformation (2.3.2). Die schrittweise Erneuerung der Gesetze und Planungsunterlagen und die unterschiedlichen Zeiträume der Privatisierung sprechen für das gradualistische Vorgehen. Im deutsch-tschechischen Grenzraum ist es jeweils der Freistaat Sachsen (Schocktherapie), der in den Grenzübergreifenden Entwicklungskonzepten für die Euroregion Elbe-Labe, das Erzgebirge und die Egrensis mit der Tschechischen Republik (gradualistisches Vorgehen) zusammenarbeitet, in der Egrensis außerdem mit dem Bundesland Freistaat Bayern[4].

[4] Die Abteilung Landesplanung im Bayerischen Umweltministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen war Initiator der Erarbeitung des grenzübergreifenden Entwicklungskonzeptes.

Die Vorgehensweisen in beiden Modellen der Transformation werden unter Kapitel 2.3 skizziert, während im Kapitel 3 Analysen zu fachlichen Sachverhalten folgen. Die Beschreibung der Entwicklungsverläufe und Entdeckung von Entwicklungsphasen (Kap. 2.1), die sich teils überlappen, teils parallel vollziehen im Rahmen der vielschichtigen Einflüsse und Zielvorgaben, liefern neue, relevante Einblicke. Diese erstmals dargestellten parallel verlaufenden Transformationsprozesse in den Nachbarländern Polen, Tschechien und Deutschland stützen sich auf Primärerhebungen des Forscherteams und auf die Betrachtung der ausgewählten Fallstudien (Kap. 1.2). Diese Grundlagen ermöglichen Ausagen zu Entwicklungen auf den differenzierten räumlichen Ebenen Region bzw. Teilraum des Dreiländerecks und Siedlungen unterschiedlicher Art und Größe. In Verbindung mit den Kenntnissen zu Instrumentarien der Raumentwicklung (Kap. 4) wird es möglich, Empfehlungen zum Umgang mit Transformationsprozessen abzuleiten (Kap. 7.3).

Der Einfluss der EU bezog sich einerseits auf Vorgaben zur Methodik für die Erarbeitung der Grenzraumentwicklungskonzepte per SWOT-Analyse, u. a. um Entwicklungsteile vergleichen zu können bei der Umsetzung der Kohäsionspolitik. Andererseits galt die Erarbeitung von Grenzraumentwicklungskonzepten als Bedingung für die Förderung grenzübergreifender Projekte der EU (Roch et al. 1998), eine starke Motivation für alte und neue Partner bzw. Beitrittskandidaten der EU.

Zur Wahl der Transformationsmodelle (Kap. 2.1.2) ist anzumerken, dass das Modell der Schocktherapie als Folge der Volkskammerentscheidung[5] der DDR zum Beitritt zur BRD zu werten ist. Nach diesem Beitritt wurden Gesetze und Institutionen der BRD (Kap. 4) übernommen ohne Mitwirkung/Befragung der Bürger in den neuen Bundesländern. Für das gradualistische Vorgehen betonen Leimbrock und Slavík die demokratische Mitbestimmung der Bevölkerung (Kap. 2.1).

Den Entwicklungszielen der Grenzräume wurden in der Regel Entwicklungsleitlinien vorangestellt. Diese Grenzräume formierten sich seit 1992 als Euroregion (Abb. 26).

Im Trilateralen Entwicklungskonzept für den *bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum* (Jurczek et al. 1994) wurden fünf Leitlinien formuliert:

1. Schaffung eines attraktiven Lebensraumes
2. Aufbau eines zukunftsweisenden Wirtschafts- und Investitionsraumes
3. Schaffung eines eigenständigen Kultur- und Wissenschaftsraumes
4. Erhaltung und Gestaltung eines ökologischen „Vorbild- und Pilotraumes"
5. Wiederbelebung und Ausbau der Drehscheiben- und Mittlerfunktion

[5] Diese Volkskammer wurde nach der friedlichen Revolution von den Bürgern der DDR demokratisch gewählt.

„Maßstab für die räumliche Entwicklung des Dreiländerecks Bayern – Sachsen – Böhmen ist die Schaffung und Erhaltung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen in allen Teilräumen des Grenzraumes und gegenüber anderen Gebieten des jeweiligen Landes", heißt es im Vorspann (ebenda: 116). Zu Leitlinie 1 „Schaffung eines attraktiven Lebensraumes" wird der Bedarf einer nachhaltigen Aufwertung als attraktiver Lebens- und Wohnstandort mit folgenden Erfordernissen aufgezeigt: „Ausweisung von Wohnbauland in bedarfsgerechtem Umfang und entsprechender Qualität. Ausweisung von gewerblichem Bauland und dessen bedarfsgerechte Erschließung, Planungen und Maßnahmen im Bereich der Stadtsanierung und Dorferneuerung, Vorhaltung von qualitativ hochwertiger Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen für die Bevölkerung in Wohnortnähe, Verbesserung und Erhaltung des Arbeitsplatzangebotes, insbesondere von qualifizierten Arbeitsplätzen, Schaffung von Freizeiteinrichtungen." (ebenda: 116 f.)

Sowohl das Bekenntnis zur Schaffung und Erhaltung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen als auch die zitierten Erfordernisse für die Schaffung eines attraktiven Lebensraumes wie Ausweisung von Bauland, Verbesserung und Erhaltung des Arbeitsplatzangebotes, Vorhaltung qualitativ hochwertiger Versorgungseinrichtungen gehen von nachholender Entwicklung in Sachsen und Tschechien aus mit Orientierung auf Wachstum für das Dreiländereck bei qualitativen Verbesserungen im bayerischen Grenzraum.

In der Leitlinie 4 „Erhaltung und Gestaltung eines ökologischen Vorbild- und Pilotraumes" wird auf die Erhaltung der natürlichen Ressourcen, die Sicherung und landschaftliche Kleinteiligkeit und Vielfalt und auf die Bewahrung des gemeinsamen kulturellen Erbes orientiert. „Das vorhandene ökologische Potenzial soll als zunehmend bedeutsames Element der qualitativen räumlichen Entwicklung … erhalten werden. Maßstab der wirtschaftlichen siedlungs- und infrastrukturellen Entwicklung soll deren ökologische Verträglichkeit sein." (ebenda: 118) Als konkrete Entwicklungsziele für die Umweltbedingungen wurden angesprochen: Planungen und Maßnahmen zur Sicherung ökologischer Belange auch bei hoher ökonomischer Entwicklungsdynamik, grenzübergreifende Ausweisung von Schutzgebieten zur Erhaltung der Eigenart des grenznahen Raumes, Schaffung räumlicher Verbindungssysteme von Biotopen, Kooperation hinsichtlich der Überwachung und Verbesserung der lufthygienischen Situation, Erreichung von EG-Grenzwerten der Luftbelastung, Sanierung der Rauchschadenszonen in den Höhenlagen des Erzgebirges, die Reduzierung vorhandener und Vermeidung weiterer Schadstoffbelastungen von Grund- und Trinkwasser, die Erhaltung und Förderung eines naturnahen Raumes und Landschaftsbildes als Voraussetzung für die Entwicklung von Fremdenverkehr, Wohnfunktion und Standortqualität für Investoren.

Die Entwicklungsziele zum Wirtschafts- und Arbeitsmarkt im Dreiländereck fokussieren die Wettbewerbsfähigkeit im vereinten Deutschland und im EG-Binnenmarkt. Dazu sollen „ausreichende sowie attraktive Arbeitsplätze für die ansässige und zuwandernde Be-

völkerung" (ebenda: 124) vorgehalten werden. Die konkreten Ziele zum Bereich Landwirtschaft und zur gewerblichen Wirtschaft werden unter Kapitel 3.4 angesprochen.

Im *Grenzraum des sächsisch-böhmischen Erzgebirges* engagierten sich vor allem die sächsischen Landräte bei der Sächsischen Staatsregierung wiederholt für die Erarbeitung eines Konzeptes für den umweltgerechten Umbau ihrer traditionsreichen Wirtschaftsregion[6] unter Einbeziehung der tschechischen Nachbarn. Letzteres war unverzichtbar, da Ursachen der jahrelangen Emissionen der Luft mit gravierenden Auswirkungen auf die Umwelt- und Standortqualität in der Standortkonzentration der Bergbau- und Energieproduktion im Nordböhmischen Becken zu sehen waren. Bisher bestanden keine belastbaren planerischen Kontakte zu den Nachbarn. Gemeinsame Perspektiven im erweiterten Europa sollten gesucht werden. Dem Wunsch der Akteure vor Ort stand die separate Ressortierung von Wirtschaft und Umwelt in der Sächsischen Staatsregierung entgegen. Nach langwierigen Verhandlungen im Ministerium für Umwelt- und Landesentwicklung und im Wirtschaftsministerium wurde die Erarbeitung von zwei Gutachten beschlossen. Das Sächsische Staatsministerium für Wirtschaft beauftragte Herrn Dr. Troje mit der Erarbeitung der Studie „Grenzüberschreitendes Handlungs- und Entwicklungskonzept für die Euroregion Erzgebirge", die seit 1993 vorliegt. Das Sächsische Staatsministerium für Umwelt- und Landesentwicklung beauftragte zusammen mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, dem Umweltbundesamt und dem Wirtschaftsministerium der Tschechischen Republik das Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH (IfS) mit der Erarbeitung von Leitlinien und Entwicklungszielen zur umweltschonenden Raumentwicklung des sächsisch-böhmischen Erzgebirges. Dieses Gutachten wurde vom IfS mit der tschechischen Arbeitsgemeinschaft Hana, Mundil und dem IÖR Dresden erarbeitet und liegt seit 1995 vor (Hübler et al. 1995, Band A und B).

Dieses Gutachten formuliert zwei allgemeine Leitlinien (ebenda, Band B: 16 ff.):

– „Nachhaltige Entwicklung der Region durch Wiederherstellung stabiler räumlicher Einheiten und Kreisläufe" und
– „Stärkung der Rolle der Region in Europa durch Förderung der grenzüberschreitenden Kooperation".

Wörtlich heißt es zur obersten Leitlinie 1: „Die nachhaltige Regionalentwicklung muß darauf abzielen, eine Rückkopplung der Zivilisationssysteme … mit den Ökosystemen darzustellen." (Hübler et al. 1995, 16). Ökonomische Kreisläufe und soziale Entwicklung sind in die ökologischen Kreisläufe einzubinden. Damit positioniert sich das Gutachterteam zur „starken Nachhaltigkeit" (Boesch, Flückiger 1998). „Unverzichtbar ist in diesem Ansatz die Einbeziehung der an die Untersuchungsregion angrenzenden Ballungszentren (Karlovy Vary/Karlsbad, Ústí nad Labem/Aussig, Chemnitz, Zwickau, Dresden), die einerseits Funktionen für die angrenzende Region übernehmen (Arbeitsplätze, Ver-

[6] Unveröffentlichtes Material des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung

sorgungsinfrastruktur), andererseits von den natürlichen Ressoucen des Erzgebirges, in erster Linie dem Natur- und Landschaftspotential, profitieren." (ebenda: 16)

Zu Leitlinie 2 werden Kooperationen auf der Ebene der großräumigen und international bedeutsamen Entwicklungsachsen wie Berlin – Dresden – Ústí nad Labem/Aussig – Praha/Prag – Wien sowie Nürnberg – Plauen – Chemnitz – Dresden – Görlitz – Wrocław/Breslau und Cheb/Eger – Karlovy Vary/Karlsbad – Chomutov/Komotau – Most/Brüx – Teplice/Teplitz – Ústí nad Labem/Aussig – Liberec/Reichenberg gesehen. Daneben werden die kleinräumigen grenzüberschreitenden Kooperationen unmittelbar benachbarter Gemeinden, größtenteils im Bereich der technischen Infrastruktur (Abwasserentsorgung, Gas, Strom), der Feuerwehr und auf kulturellem Gebiet, wichtig. Als künftiges Potenzial für die Kooperation wird die verstärkte Zusammenarbeit der mittelgroßen Städte gesehen, auf tschechischer Seite der Kreisstädte Teplice/Teplitz, Chomutov/Komotau und Most/Brüx, auf deutscher Seite der Städte Aue, Schwarzenberg, Marienberg und Annaberg. Gleichzeitig werden Ergänzungen der bestehenden Kooperationen und Aktivitäten auf der Länderebene angemahnt, wie die Verbesserung der Luftsituation, des Naturschutzes, die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Waldes und damit des Bodens sowie der Wasserversorgungsleistungen der Region (ebenda: 19).

Zur Wirtschaftsentwicklung formuliert das IfS-Gutachten folgende Leitlinien, die im Gegensatz zur Troje-Studie (siehe unten) komplexer und aus Sicht der starken Nachhaltigkeit angelegt sind:

Leitlinie 1: „Im zukünftigen wirtschaftlichen Profil der Region muss die angemessene, ökologisch verträgliche Mischung aus der Außenorientierung im europäischen Maßstab und der Stabilisierung innerregionaler Wirtschaftskreisläufe gefunden werden." (ebenda: 22)

Leitlinie 2: „Der Aufbau grenzüberschreitender wirtschaftlicher Verflechtungen muss vorausschauend und von kooperativem Geist getragen erfolgen. Dazu ist im böhmischen Teil der Aufbau einer mittelständischen Wirtschaft, die Förderung höherer und mittlerer Qualifikationen sowie die Etablierung hochwertiger betrieblicher Funktionen (u. a. Verwaltung, Forschung und Entwicklung) erforderlich." (ebenda: 23)

Leitlinie 3: „Vorrang der Nutzung der unterschiedlichen Qualitäten der einzelnen Teilregionen vor ihrer Nivellierung. Dies bedingt, dass sich die Wirtschaftsförderung in den einzelnen Teilräumen an unterschiedlichen Betriebssystemen ausrichtet, um so insgesamt eine standortgerechte Produktionsstruktur im Erzgebirge zu fördern." (ebenda: 25)

Von den sektoralen Leitlinien des IfS-Gutachtens werden nachfolgend Klima und Luft, Natur- und Landschaftsschutz sowie Land- und Forstwirtschaft mit ihren starken Umweltbezügen vorgestellt. Zu Klima und Luft werden drei Leitlinien formuliert:

Leitlinie 1: „Oberstes kurz-, mittel- und langfristiges Ziel ist die Verringerung der Emissionen an sauren Schadgasen und anderen klimarelevanten oder gesundheits- oder pflanzengefährdenden Schadstoffen in der Region." (ebenda: 64)

Leitlinie 2: „Leitlinie der Reduktionsvorgaben muss die Gewährung einer dauerhaften, lufthygienischen Qualität (Immissionsbelastung) sein, die Gesundheitsbelastungen beim Menschen ausschließt und die für Flora und Fauna den gesunden Fortbestand sichert" (ebenda: 64).

Leitlinie 3: „Der Schutz des Menschen gegen Gesundheitsgefährdungen durch Luftbelastungen muss sofort sichergestellt werden (Verbesserungsgebot)" (ebenda: 65).

Die diesbezüglichen Entwicklungsziele werden unter Kapitel 3.2.1 diskutiert.

Zu Natur- und Landschaftsschutz werden mit den nachfolgenden Leitlinien (ebenda: 91–97) Themen herausgehoben, die an dieser Stelle nicht vertieft werden können (siehe Kap. 3.2.4):

- Ausbau des Schutzgebietssystems,
- Entwicklung und Renaturierung naturraumtypischer und prägender Biotoptypen,
- Intensivierung grenzüberschreitender Naturschutzprojekte,
- Etablierung des Natur- und Landschaftsschutzes als Notwendigkeit für zukünftige touristische Nutzungen in der Region,
- Einbindung der Land- und Forstwirtschaft sowie der Wasserwirtschaft (Talsperrenverwaltung in Maßnahmen des Naturschutzes),
- Einflussnahme des Naturschutzes auf andere Fachplanungen erheben und Kooperation stärken.

Für Landwirtschaft und Forstwirtschaft als wichtigste Landnutzer wurden folgende ausgewählte Leitlinien zur Sicherung bzw. Anbahnung einer umweltgerechten Entwicklung formuliert (Auswahl ebenda: 102–109):

Landwirtschaft

Leitlinie 1: „Die Landwirtschaft im Erzgebirge ist als elementarer Bestandteil der historisch gewachsenen Kulturlandschaft zu sichern. Dabei ist die Bewirtschaftung so auszurichten, dass negative Umweltauswirkungen minimiert werden." (ebenda: 102)

Leitlinie 3: „Die Vermeidung der Bewirtschaftungsintensität ist durch eine räumlich gezielte langfristige Flächenstilllegung und -umwidmung zu unterstützen." (ebenda: 103)

Leitlinie 4: „Ausgleichszahlungen für Landwirte sind langfristig als Entgelt für ökologische Leistungen auszugestalten." (ebenda: 103)

Leitlinie 5: „Der Anteil der landwirtschaftlich genutzten Fläche, die mit ökologischen Anbauverfahren bewirtschaftet wird, ist kontinuierlich zu erhöhen." (ebenda: 104)

Forstwirtschaft

Leitlinie 6: „Die vielfältigen ökologischen Funktionen des Waldes für den Landschaftshaushalt und den Klimaschutz müssen zu einer Verschiebung in der Verteilung der Wälder nach ihren ausgewiesenen Funktionen führen." (ebenda: 106)

Leitlinie 7: „Die ökologischen Funktionen des Waldes für den Landschaftshaushalt und den Klimaschutz müssen monetär bewertet werden und eine entsprechende finanzielle Berücksichtigung durch Ausgleichszahlen erhalten, sodass die notwendige Aufforstung, Pflege und Bewirtschaftung naturnah gestalteter Wälder nicht an ökonomischen Restriktionen scheitert." (ebenda: 107)

Leitlinie 10: „Die Wiederaufforstungsmaßnahmen und Maßnahmen des Waldumbaus müssen sich an der natürlichen Vegetation orientieren und einen höheren Laubholzanteil anstreben unter Berücksichtigung der derzeitigen Standortbedingungen des Bodens und der Emissionssituation." (ebenda: 108)

Leitlinie 11: „Die Erstaufforstung von Wald sollte insbesondere auf den Flächen betrieben werden, auf denen groß- oder kleinflächige Bodenverunreinigungen oder Bodendevastionen eine andere Nutzung bedenklich machen oder ausschließen." (ebenda: 109)

Die Zielsetzungen der Studie zur Wirtschaftsentwicklung lauten (Dr. Troje 1993):
Im grenzüberschreitenden Handlungs- und Entwicklungskonzept für die Euroregion Erzgebirge/Krušnohoří wird als Entwicklungsziel 1 die Kooperationsförderung genannt (ebenda: 78). Besondere Entwicklungschancen für die Wirtschaft liegen in der Bündelung der Standortvorteile durch grenzüberschreitende Kooperation. Das betrifft die stärksten Branchen, die Textil- und Bekleidungsindustrie sowie den Maschinenbau. Die konjunkturelle und strukturelle Krise in diesen Branchen könnte durch die Ergänzung der Fertigung in Sachsen durch Fertigungen im kostengünstigeren Tschechien wesentlich gedämpft werden. Dies betrifft auch andere Branchen, so z. B. die holzverarbeitende Industrie und die Elektrotechnik, und richtet sich vor allem an mittelständische Unternehmen. Erwartet wird von den tschechischen Unternehmen ein besserer Zugang zu westlichen Arbeitsmärkten. Zur Erleichterung der Kooperation wird die Schaffung einer Anlaufstelle für die Förderung von grenzüberschreitender Kooperation durch Informationen, Beratung und Kontaktvermittlung zum Entwicklungsziel erhoben (ebenda: 80).

Das Entwicklungsziel 2 lautet: „Förderung des Aufbaus einer mittelständischen Wirtschaft in der tschechischen Teilregion" (ebenda). Für die bisherige ausgeprägte Grundstoffindustrie in Most/Chomutov wird ein Rückgang erwartet. Der Anteil einer mittelständischen, umweltverträglichen Industrie ist zu gering und damit auch die Anzahl potenzieller Partner für die grenzüberschreitenden Kooperationen.

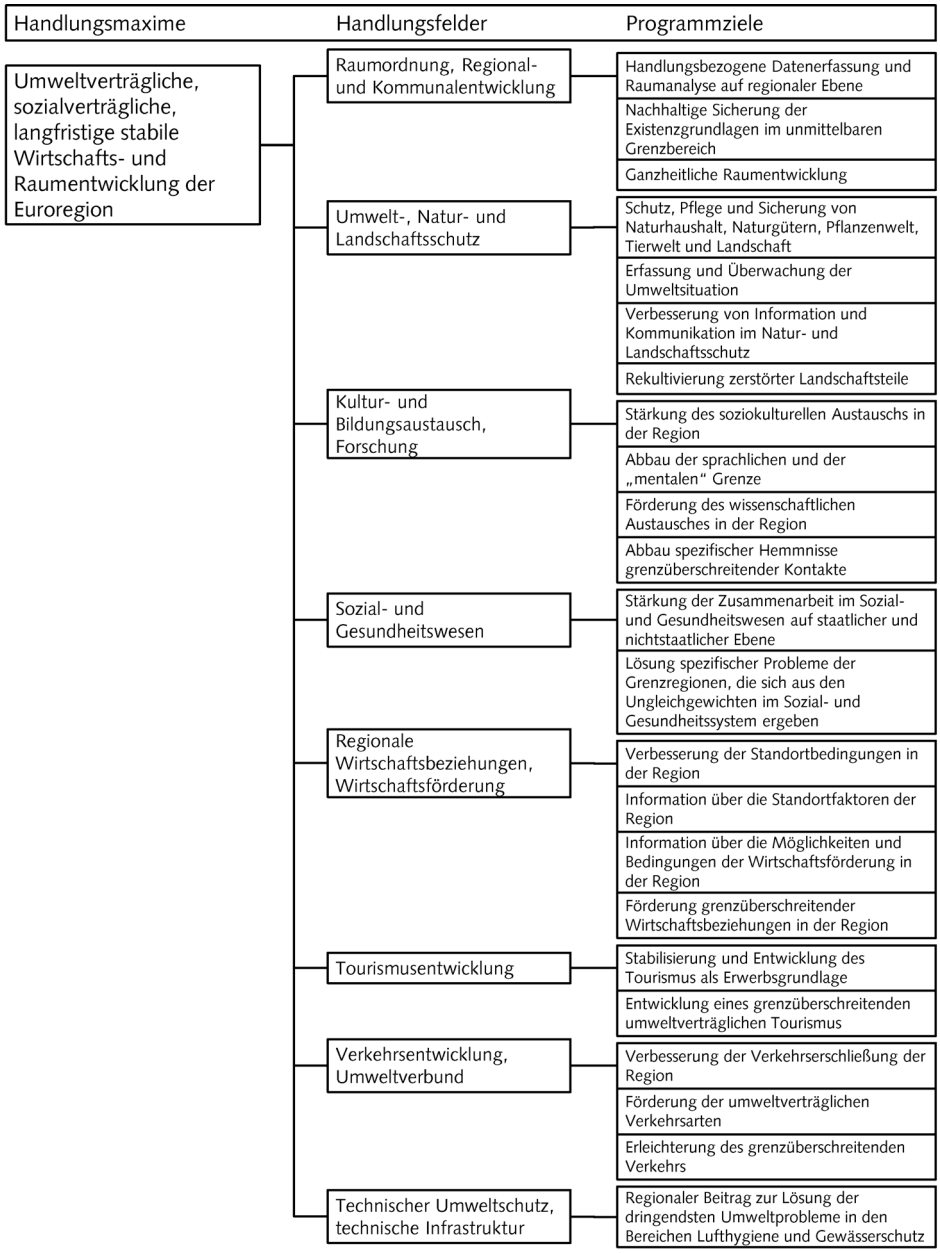


Abb. 27: Zielsystem für das Entwicklungs- und Handlungskonzept für die Euroregion Elbe-Labe (Quelle: SMWA 1994, 111)

Das Entwicklungsziel 3 postuliert die Verbesserung der Grenzdurchlässigkeit. Das Entwicklungsziel 4 fordert die Verbesserung des Straßennetzes im Gesamtgebiet (ebenda: 81) und das Entwicklungsziel 5 die Verbesserung „der Anbindung im Schienen- und Luftverkehr sowie der Telekommunikation im tschechischen Gebiet" (ebenda: 82).

Die Umweltbelastung wird als Problem der Gesamtregion erkannt. Die gemeinsame „Umweltlast" der Euroregion (Luftverschmutzung, stark geschädigte Wälder, Belastungen durch Abwasser und Altlasten) müssen als zusammenhängender Komplex gesehen werden, „der das Ingangkommen der von der Wirtschaft her an sich möglichen grenzüberschreitenden Entwicklungen gravierend behindert" (ebenda: 83). Ziel muss es daher sein, mit sächsisch-tschechischen Gemeinschaftsinitiativen die umweltrelevanten Maßnahmen grenzübergreifend zu koordinieren, die beschränkten finanziellen Ressourcen auf die jeweils für die Gesamtregion dringlichen Maßnahmen zu konzentrieren und Fördermöglichkeiten zu erschließen (ebenda). Der Erfolg des Tourismus im Erzgebirge ist von der Verbesserung der Umweltsituation abhängig. Als Ziel im Zusammenhang mit dem Aufbau eines grenzübergreifenden Tourismus ergibt sich „eine faktische und imagemäßige Profilierung des Erzgebirges als unverwechselbare (grenzüberschreitende) Fremdenverkehrs-Region" (ebenda: 84).

Für die *Euroregion Elbe-Labe* wurde durch die Kommunalentwicklung Baden-Württemberg GmbH (1994) ein „Zielsystem für das Entwicklungs- und Handlungskonzept" erarbeitet (Abb. 27), gegliedert in Handlungsmaxime, Handlungsfelder und Programmziele (SMWA 1994).

Weitere Handlungsfelder beziehen sich auf die Raumordnung, Regional- und Kommunalentwicklung mit den Zielsetzungen ganzheitliche Raumentwicklung und nachhaltige Sicherung der Existenzgründungen im unmittelbaren Grenzbereich. Detailliert ausgeführt werden auch Ziele in den Handlungsfeldern „Sozial- und Gesundheitswesen", „Verkehrsentwicklung", „Umweltverbund" und „Technischer Umweltschutz, technische Infrastruktur" (ebenda).

Entwicklungskonzept Neiße-Nisa-Nysa: In den „Raumordnerischen Leitbildern für den Raum entlang der deutsch-polnischen Grenze" wurden im Auftrag der deutsch-polnischen Grenzraumkommission mehrere Grenzräume im Zusammenhang betrachtet (BMBau 1995).

In der Entwicklungsstrategie mit den Schwerpunkten Siedlungsstruktur, Verkehrsinfrastruktur und Freiräume/Umwelt werden die überregionalen Zentren in drei Hierarchiestufen angesprochen mit ihren Aufgaben für die Dienstleistungsversorgung der Bevölkerung und als wirtschaftliche Entwicklungsmotoren. „Durch den zielgerichteten und räumlich konzentrierten Einsatz von Fördermaßnahmen sollen die Zentren in die Lage versetzt werden, diese Aufgaben zu erfüllen, den wirtschaftlichen Strukturwandel zu bewältigen und regionale Arbeitslosigkeit zu reduzieren." (ebenda: 51)

Für den Leistungsaustausch und die Kommunikation zwischen den Städten und Kommunen wird eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur gefordert bezogen auf den Straßen- und Schienenverkehr, das Wasserstraßennetz und die Flughafenstandorte bei Ein-

bindung regionaler Netze in überregionale. Erhebliche Entwicklungspotenziale werden in den naturräumlichen Vorzügen gesehen, die gegenwärtig durch Schädigungen zum Teil eingeschränkt sind (ebenda: 51). Die Entwicklungsstrategie richtet sich auf die Sicherung und Erweiterung der Freiraumfunktionen und Freiräume sowie auf ihre ressourcenschonende Nutzung und Sanierung. Angestrebt wird die Eingliederung dieser Gebiete in ein differenziertes System der Erholungslandschaft bei dauerhafter Sicherung des Natur- und Landschaftshaushaltes. Diese wird „mittel- und langfristig für die Lebensqualität und den interregionalen Standortwettbewerb um Unternehmen zunehmend wichtiger " (ebenda: 52).

In den Leitlinien des Naturschutzes und der Sanierung geschädigter Gebiete im deutschen Grenzraum wird darauf verwiesen, dass die Vielzahl naturräumlich wertvoller Flächen zum Teil intakt, aber auch teilweise geschädigt und erst nach Sanierungs- und Renaturierungsmaßnahmen als Potenziale anzusehen sind (ebenda: 60). Die besonderen Chancen im deutsch-polnischen Grenzraum werden gesehen (ebenda: 60)

– „in der Bewahrung der natürlichen Ressourcen, insbesondere der Trinkwasserschutz- und Vorbehaltsgebiete und der gesetzlich geschützten Naturräume,
– in der sinnvollen Eingliederung devastierter Bergbaugebiete in das System der Erholungslandschaft und
– in der Sicherung und Gestaltung vielfältiger Landschaftsformen zur Ausprägung der Standortqualität und zur Aufwertung des Wohnumfeldes der Siedlungen."

Zur Entfaltung und sinnvollen Nutzung der ökologischen Potenziale für die Entwicklung der Wirtschafts- und Siedlungsstruktur sollen die geschädigten Landesteile durch Sanierungsprogramme zu neuer Wirksamkeit geführt werden. Dies erfordert Planungen, Entwicklungskonzepte und Maßnahmebündel, die im Einzelnen dargestellt werden (ebenda: 61), bezogen u. a. auf die grenzüberschreitende Kooperation bei der Umweltüberwachung zu Luft, Wasser, Boden, zu wirtschaftlichen Nutzungsformen, zur Sanierung geschädigter Wälder einschließlich des standortgerechten Waldumbaus, zur landwirtschaftlichen Produktionsform und zur Förderung eines ökologisch und sozial verträglichen Fremdenverkehrs.

Für das polnische Grenzgebiet wird darüber hinaus als Maßnahme die „stärkere Ausrichtung der Raumordnung an den naturräumlichen Erfordernissen" gefordert (ebenda: 65).

Konkrete sektorale Handlungsansätze, u. a. für den Fremdenverkehr (Abb. 28), untersetzen die Leitlinien und Entwicklungsziele.

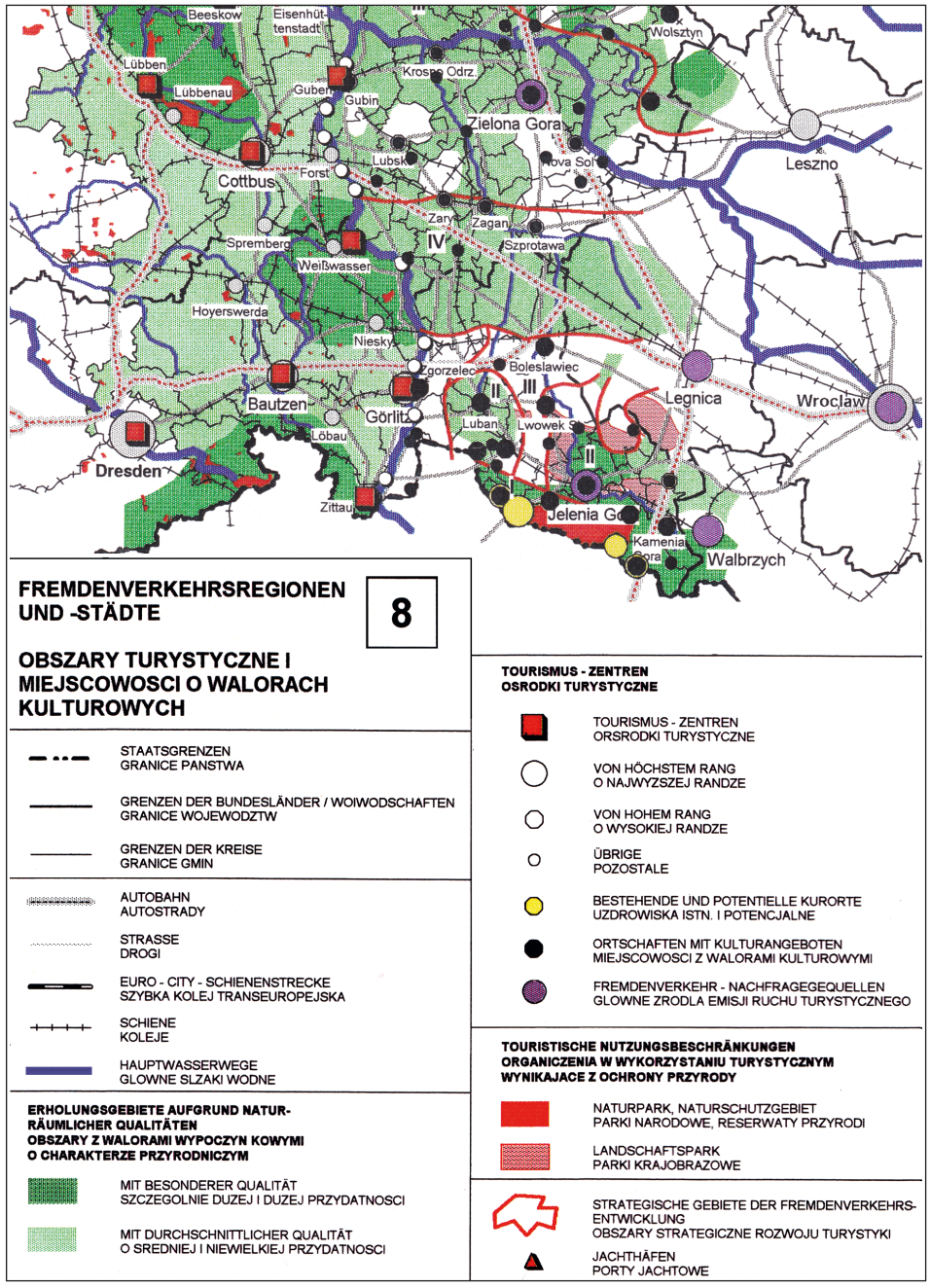


Abb. 28: Fremdenverkehrsregionen und -städte (Quelle: BMBau 1995 – bearbeitet: Witschas 2011, IÖR)

Fazit

Trotz aller Unterschiede bei der Bearbeitung der Grenzraumkonzepte, die sich einerseits aus der thematischen Schwerpunktsetzung in Bezug zu den Auftraggebern ergeben und andererseits aus der Sichtweise und Methodik der Bearbeiterteams, wurden durchgängig die Bezüge zwischen der stark geschädigten Umwelt und der Standort-[7] und Lebensqualität hergestellt. Die relevanten Zielsetzungen wurden deshalb auf die spezifischen Sanierungsmaßnahmen bezogen und darüber hinaus im Schutz bzw. in der angemessenen Nutzung der natürlichen Ressourcen gesehen. Ebenfalls vergleichbar sind die Nachweise raumbezogener Potenziale, auf die in lokal differenzierter Intention zugegriffen werden soll. Einige Zielsysteme erscheinen noch nach 20 Jahren aktuell und nahezu modern wie das Ausgleichsziel für ökologische Leistungen, die u. a. Schutzgebiete erbringen und von denen vorrangig die Agglomerationsräume profitieren (Hübler et al. 1995), oder der Vorschlag zur Unterstützung der Kommunikation zwischen den Nachbarländern durch regionale Funk- und Fernsehprogramme aus der Euroregion Elbe-Labe.

Ziele und Handlungsmöglichkeiten der Raumordnung, Regional- und Kommunalentwicklung werden unterschiedlich stark betont, sehr stark im deutsch-polnischen Grenzraum. Hübler et al. (1995) fordern für das sächsisch-böhmische Erzgebirge sogar konstruktive neue Vorgehensweisen im Sinne der starken Nachhaltigkeit.

Die Beantwortung der Fragen zur Zielerreichung (Kap. 2.2) und Vorgehensweisen in diesen östlichen Grenzregionen übernehmen die Fachkapitel unter 3. Erreichter Entwicklungsstand. In den Erörterungen werden relevante Zielsetzungen vertieft und neue Herausforderungen und Entwicklungsmöglichkeiten angesprochen.

2.3 Entwicklungsverläufe der Transformation im Dreiländereck

2.3.1 Merkmale der Umweltentwicklung und Prozesssteuerung

Für die Entwicklung im Dreiländereck wurden von 1989 bis 2014 ff. vier Entwicklungsphasen identifiziert. Die Merkmale dieser Phasen werden nachfolgend erläutert, bezogen auf die Entwicklung im Umweltbereich, dem sich ein sozioökonomischer Blick auf den Prozessverlauf und die Prozesssteuerung anschließt. Die Gemeinsamkeiten und Besonderheiten der Entwicklungen in den Nachbarländern werden in einem Fazit erörtert.

Der Entwicklungsprozess vom „Schwarzen Dreieck" zur grünen mitteleuropäischen Grenzregion wird in diesem Kapitel, bezogen auf die identifizierten Entwicklungsphasen, nachgezeichnet. Dabei werden charakteristische Merkmale im Umweltbereich skizziert und – soweit möglich – auf die Prozesssteuerung der Nachbarländer bezogen. Vertiefende Aussagen zur Entwicklung der Emissionen der Luft in Verbindung mit Waldschäden,

[7] größtenteils bezogen auf ein Negativimage und die Wettbewerbsnachteile

zur Sanierung der devastierten Bergbaugebiete und zu den Schutzgebieten enthalten die empirischen Untersuchungen im Kapitel 3.2. Die Prozesssteuerung mit Bezug auf die genutzten Instrumente in Deutschland, Polen und Tschechien wird im Kapitel 4 erörtert und im Kapitel 5 am Beispiel der Euregio Maas-Rhein (EMR) und der Großregion SaarLorLux aufgegriffen.

Zwischen Wachstumsgläubigkeit und „Gesundschrumpfen" (1989–1993)

Die unvergleichliche Aufbruchsstimmung nach Beendigung der Planwirtschaft wurde auf der Ebene kommunaler Entwicklung unverzüglich sichtbar durch Planungen und Baumaßnahmen. Die Kommunen nutzten erstmals ihre neuen rechtlichen Befugnisse, selbst aktiv zu werden. Es entstanden parallel zu Bebauungsplänen Entwürfe für Flächennutzungspläne, die auf Siedlungswachstum orientierten. Zeitgleich kam es zu gravierenden Veränderungen im sozioökonomischen Bereich durch Zusammenbruch der überbrachten Wirtschaftsbasis (Kap. 2.1.2, Schocktherapie) und Abwanderung relevanter Bevölkerungsgruppen in Sachsen. Diese Anzeichen wurden als Erfordernis des Gesundschrumpfens in Ostdeutschland interpretiert.

In dieser Phase plante die Bundesrepublik Deutschland mit den ostdeutschen Ländern moderne Infrastrukturtrassen und Dienstleistungseinrichtungen, z. B. Tankstellen, wirtschaftsnahe Dienstleistungseinrichtungen wie Banken, Standorte von Versicherungen, zur Vernetzung von Ost und West. Diese Maßnahmen waren auf die Überwindung der Grenzbarrieren sowie auf Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum ausgerichtet.

In Polen und Tschechien vollzog sich ein sanfterer Transformationsprozess. Die Großbetriebe arbeiteten vorerst weiter. Parallel gründeten sich neue private Unternehmen. Mietpreise, Lebensmittelpreise, Gastronomie u. a. blieben vorerst stabil (Kap. 2.1.2, Gradualismus). Die sozioökonomischen Veränderungen vollzogen sich dementsprechend moderat.

Wie bereits im Kapitel 2.2 dargestellt, wurden nach der politischen Wende im Bereich der Umwelt/Ökologie Prioritäten gesetzt. Die wichtigsten Aktivitäten im *Freistaat Sachsen* bestanden in der Festsetzung starker Ökologieziele durch die Gesetzgebung und speziell im Vorschaltgesetz „Grundsätze und Ziele der Siedlungsentwicklung und Landschaftsordnung" (Sächsische Staatskanzlei 1991) und im Sächsischen Naturschutzgesetz. Die Ausweisung des Nationalparks Sächsische Schweiz und die Gründung einer Holding zur Sanierung von Braunkohlegebieten parallel zur Stilllegung der Braunkohletagebaue in Zusammenarbeit mit dem Land Brandenburg im Lausitzer Revier und in Zusammenarbeit mit dem Land Sachsen-Anhalt im mitteldeutschen Braunkohlerevier waren relevante erste Schritte zur Sanierung schutzbedürftiger Landschaften und Einschränkung von Emissionen. Wichtige aktive Maßnahmen auf dem Gebiet des Umweltschutzes waren der Bau von Klärwerken vorrangig für kommunale Abwässer sowie die Nachrüstung von Rauchgasentschwefelungsanlagen bei der Verstromung der Braunkohle und die

Umstellung des Heizsystemes Kohleheizung auf moderne Heizsysteme in gesellschaftlichen Einrichtungen wie Schulen, Kliniken, Verwaltungen zur Reduzierung der SO_2- und Schwebestaubemissionen. Das raumordnerische Instrument „Sanierungsgebiete" wurde im Freistaat Sachsen kreiert. Im Zusammenhang mit der Primärintegration des Landschaftsprogramms in den Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen (LEP) sowie der Landschaftsrahmenpläne in die Regionalpläne etabliert (Sächsische Staatskanzlei 1992 und 2006), wurde dieses Instrument zum Schutz sensibler Gebiete und schrittweiser Revitalisierung der Waldschadens- und Bergbaugebiete wirksam (LEP und Regionalpläne erster und zweiter Generation im Freistaat Sachsen im Kap. 4).

In *Polen* wurde in dieser Entwicklungsphase die Verwaltungsstruktur im Umweltsektor umgebaut. Die Gesetzgebung wurde am Standard der EU orientiert. Daneben wurden Schutzgebiete erweitert. Im Entwicklungskonzept „Leitbilder entlang der deutsch-polnischen Grenze" wurden bereits grenzübergreifende Biotopvernetzungen ausgewiesen. Ihre Aufgaben und Behandlung wurden an die europäischen Kategorien angepasst. Sanierungsaufgaben wurden vor allem in den Bergbaugebieten vorgenommen. Durch die Erarbeitung der grenzüberschreitenden Entwicklungskonzepte wurden dazu konkrete Umweltziele vereinbart.

In *Tschechien* wurde die Gesetzgebung reformiert für die Schutzgüter und Nutzung der natürlichen Ressourcen. Der Verwaltungsaufbau wurde geändert im Einklang mit der Gesetzgebung. Für Naturschutzgebiete wurden neue Regelungen eingeführt. Größte Anstrengungen galten der Lösung der Umweltprobleme. In diesem Zusammenhang wurden der Braunkohleabbau eingeschränkt und Rekultivierungsmaßnahmen forciert (Abb. 22). Einige Kraftwerke als potenzielle Emittenten wurden abgeschaltet, andere wurden mit Rauchgasentschwefelungsanlagen nachgerüstet. Die Wasserverschmutzungen wurden eingeschränkt. Die Bodenverschmutzungen durch übermäßigen Eintrag von Mineraldüngemitteln wurden geregelt (Kyselka 2007). Die Kontrolle der Lebensmittel wurde verstärkt.

Strukturierung und Schrumpfung (1994–1999)

In der zweiten Entwicklungsphase kann im *deutschen Teilraum* bereits auf neuen Verwaltungsstrukturen aufgebaut und auf Gesetze zurückgegriffen werden, die dem Rechtssystem der Bundesrepublik Deutschland entsprechen. In den Gesetzen sind die Arbeitsaufgaben formuliert, bezogen auf differenzierte Arbeitsebenen. In den Fachministerien sind Ansprechpartner u. a. für die Zusammenarbeit mit den Nachbarländern anzutreffen, die von der Öffnung neuer Grenzübergänge über die Planung von Autobahnen, Erweiterung von Schutzgebieten bis hin zur Umsetzung von Entwicklungsprogrammen und diesbezüglicher Maßnahmen reicht. Einen wichtigen Entwicklungsimpuls der grenzübergreifenden Zusammenarbeit löst trotz aller Schwierigkeiten in der Handhabung das INTERREG-II-Programm aus, das von PHARE CBC in *Polen* und *Tschechien*

ergänzt wird (Roch et al. 1998). Während sich die Regionalplanung in Sachsen formiert und der Landesentwicklungsplan erarbeitet wird, entsteht in *Tschechien* ein strategisches Konzept für die Entwicklung des Landes und in *Polen* ein Gesetz zur kommunalen und raumordnerischen Entwicklung. Die räumliche Entwicklung vollzieht sich in Sachsen am schnellsten, allerdings aus regionaler Sicht weitestgehend ungesteuert. Auf kommunaler Ebene kommt es zu Siedlungswachstum in den Außenbereichen der Städte.

Die Entwicklung auf dem Gebiet Umwelt/Ökologie war in dieser Entwicklungsphase in *Sachsen* geprägt von Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen auf der Grundlage der Auswertung von Messergebnissen und räumlichen Analysen und durch die Gründung von Abwasserzweckverbänden. Ein Umweltbeobachtungssystem wurde aufgebaut. Der ökologische Landbau wurde vorzugsweise auf Höfen von „Wiedereinrichtern" und in Verbindung mit sanftem Tourismus wie „Urlaub auf dem Bauernhof" initiiert. Umweltaktivitäten formieren sich in Vereinen und Freundeskreisen und mischten sich in Debatten und Standortentscheidungen ein. In *Polen* besteht der Schwerpunkt in der Anpassung des Umweltschutzes an EU-Richtlinien. In *Tschechien* sind in dieser Phase die Gründung ökologischer Organisationen und Initiativen hervorzuheben, die zielgerichtete Reduzierung der Immissionen der Luft und des Wassers, orientiert an Limits. Der Abbau von Altlasten, die Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaften, der Waldumbau und Aufforstungen sowie der Schutz der Wälder gegen ungenehmigte Holznutzung sind weitere Aktivitäten.

Folgende *Instrumente* wurden in dieser Entwicklungsphase eingesetzt und wirksam: In *Sachsen* wird das Paradigma der Nachhaltigkeit zum Standard. Die raumordnerischen Leitbilder für die Bundesrepublik Deutschland (BMVBS 2006, Karte 2 Leitbild Siedlungsstruktur und Leitbild Wachstum) mit nachholender Entwicklung im Osten sowie die Landes- und Regionalplanung orientierten auf Wachstum, bezogen auf Wirtschaft, Infrastruktur und Siedlungsentwicklung. Die Kreis- und Kommunalreform mit Eingemeindungen strukturieren die Veränderungen im sozioökonomischen Entwicklungsverlauf mit Binnenwanderungen. Der neue Verlust der Kernstädte an mobilen, meist qualifizierten Bevölkerungsgruppen an Wirtschaftsstandorte und in die Umlandgemeinden sowie die Ansiedlung von Großhandelseinrichtungen und Gewerbeparks im Umland der Städte wird als Schrumpfungsprozess wahrgenommen. Bezogen auf das Wohnen wirken die Sonderabschreibungen des Mietwohnungsbaus. Das allgemeine Mietrecht wird 1998 eingeführt. In *Polen* sind die Neugestaltung öffentlicher Finanzen, die neue territoriale Gliederung der Selbstverwaltung und die Etablierung der Kreise und Wojewodschaften 1998 als Selbstverwaltungen relevant neben der Förderung grenzübergreifender Projekte. In *Tschechien* wird ebenfalls die Nachhaltigkeit zum Standard in Forschung und Praxis erhoben. Für strukturschwache Gebiete entstehen Planungen. Regionale Zusammenarbeit wird für Kommunen auch grenzüberschreitend eingeführt. Förderprogramme wie PHARE werden genutzt, ebenso neue Instrumente der Umweltpolitik wie Umwelt-

management, freiwillige Vereinbarungen, Ökodesign. Erste leichte soziale Veränderungen entstehen durch Binnenwanderung in Tschechien.

Stabilisierung auf neuem Niveau (2000–2007)

Die dritte identifizierbare Entwicklungsphase ist in allen Ländern des Untersuchungsgebietes charakterisiert durch die Auseinandersetzung mit Schrumpfung und ihren Auswirkungen auf die Entwicklung der Regionen und ausgewählter Standorte. In Sachsen kommt es auf kommunaler Ebene zu konstruktiven Diskussionen zum Stadtumbau. Auf der Basis der realen Bevölkerungsverluste sind zentrale Punkte der Rückbau von Schulen, Kindergärten und Kinderkrippen als Folgewirkung der Veränderungen sowie die Nachnutzung der Brachen. Diese Entwicklungsphase ist ebenfalls von einer intensiven Auseinandersetzung mit Schrumpfungsprozessen auf regionaler Ebene geprägt. In der Landes- und Regionalplanung werden zentrale Orte neu definiert und reduziert.

Ein zentrales Ereignis besteht im EU-Beitritt *Polens* und *Tschechiens* im Mai 2004, das ein wirtschaftliches Wachstum in diesen Ländern auslöst in Verbindung mit der Ansiedlung ausländischer Unternehmen.

In *Sachsen* sind für die ökologische Entwicklung folgende Merkmale zu nennen: Die Hochwasserkatastrophe von 2002 an der Weißeritz und Elbe verursacht immense Schäden. Aktivitäten in der Planung bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und materieller Leistungen bei der Behebung der Hochwasserschäden folgen. Projekte zur Hochwasservorsorge entstehen mit Schwerpunkt auf den Wasserrückhalt bereits im Oberliegerbereich. Im Naturschutz werden Flächen für NATURA 2000 und FFH-Gebiete geprüft und ausgewiesen. Der Agenda-21-Prozess bringt Erfolge nachhaltiger Stadtentwicklung. Industrie- und Gesellschaftsbrachen werden in das Freiraumsystem eingegliedert. Die Rekultivierung von Bergbaufolgelandschaften kommt voran. Auf dem Gelände des ehemaligen Olbersdorfer Kohlebergbaus findet die Sächsische Landesgartenschau statt. In der Landwirtschaft findet der ökologische Landbau zunehmend Akzeptanz, unterstützt durch die Nachfrage der Bevölkerung. In *Polen* werden Erfolge bei der Anpassung an das europäische Umweltrecht erzielt. Ab 2005 werden Konzessionen für die CO_2-Emission an Betriebe erteilt. In diesem Zusammenhang kommt es zu Einschränkungen in der Produktion z. B. im Kraftwerk Turow an der polnisch-deutschen Grenze. Die Anforderungen des Umweltgipfels von Kyoto werden umgesetzt. Auch in *Tschechien* werden Erfolge bei der Implementierung des Umweltrechts der EU erzielt. Wie in Sachsen steht der Hochwasserschutz nach den Hochwasserkatastrophen 2002 und 2005 im Fokus von Landnutzungsänderungen, speziell im Einzugsbereich der Moldau, Labe und ihrer Zuflüsse, in grenzübergreifender Zusammenarbeit mit Sachsen. Für den Hochwasserschutz entsteht Investitionsbedarf, ebenso in der Abfallwirtschaft und im Emissionsschutz der Luft. NATURA-2000- und FFH-Gebiete werden ausgewiesen

und der Nationalpark „Böhmische Schweiz" gegründet. Eine Strategie für die nachhaltige Entwicklung der Städte und Unternehmen wird erarbeitet.

In dieser Entwicklungsphase sind folgende *Instrumente* für die Prozesssteuerung in *Sachsen* zu nennen: Regionale Entwicklungsstrategien, Management kooperativer Maßnahmen und interkommunale Zusammenarbeit haben Konjunktur. Der Stadtumbau Ost berücksichtigt ebenso wie die Aufstellung und Genehmigung der Flächennutzungspläne in den Kommunen die Trends in der Bevölkerungsentwicklung. Die Förderung des Wohnungsbaus und der Wohneigentumsbildung wird eingeschränkt und danach eingestellt. Diese realistische Planung gilt als Abkehr von der Wachstumseuphorie. Das neue EU-Instrument Strategische Umweltprüfung (SUP) wird erprobt in grenzübergreifender Zusammenarbeit mit Polen und Tschechien. In *Polen* wirken Förderungen von Projekten durch die Programme ISPA, PHARE und INTERREG für grenzübergreifende Vorhaben. Die EU-Förderung als Strukturfonds und Kohäsionsfonds wird verstärkt ab 2004 genutzt. In *Tschechien* werden strategische Entwicklungspläne auf regionalem und kommunalem Niveau und grenzübergreifend aufgestellt und umgesetzt. Die grenzüberschreitenden Programme mit Bayern, Polen, Österreich, der Slowakei und Sachsen werden vorrangig durch INTERREG-Mittel gefördert. Die strategischen Entwicklungen beziehen sich vorrangig auf die Landnutzungsformen und die touristische Entwicklung. Die europäischen Strukturfonds und Kohäsionsfonds werden seit 2004 eingesetzt. Eine internationale Mitwirkung erfolgt im Rahmen von EQUAL.

Räumlich differenzierte Entwicklung (2008–2014 ff.)

Im Gegensatz zu wachsenden räumlichen Divergenzen im sozioökonomischen Entwicklungsverlauf ist die ökologische Entwicklung auf Konvergenzkurs. Während in Polen und Tschechien noch Maßnahmen der Ökologisierung dominieren wie Beachtung ökologischer Kriterien in der Wirtschaftspolitik, Förderung erneuerbarer Energiequellen, Ökologisierung der Landwirtschaft und diesbezügliche Öffentlichkeitsarbeit, wird in Sachsen bereits offensiv mit Umweltqualität geworben. Zum Beispiel wird gegen touristische Übernutzungen von Ökosystemen eingeschritten. Die geplante und 2014 beschlossene Wiederbelebung des Bergbaus in Braunkohlelagerstätten der sächsischen Oberlausitz infolge steigender Energiepreise und Verteuerung wertvoller Rohstoffe auf dem Weltmarkt lässt neue Herausforderungen bei der Einhaltung von Umweltstandards erwarten. Gleichzeitig wird auf die Belebung der Wertschöpfung gesetzt mit positiven Folgewirkungen auf die Entwicklung der Sozial- und Infrastruktur. Zu Divergenzen im Dreiländereck kommt es auch in der Prozesssteuerung. Während Tschechien und Polen am Prinzip der gleichwertigen Entwicklung festhalten, kommt es in Sachsen zu einer neuen räumlichen Interpretation des Prinzips der Gleichwertigkeit bzw. zu einem Paradigmenwechsel. Eine wertgleiche flächendeckende Entwicklung und Versorgung aller Landesteile auf angemessen hohem Niveau ist nach dem Strukturbruch nicht finanzierbar. Als Lösung

dieses Dilemmas bietet sich landesplanerisch die Konzentration der Versorgung und Verwaltung an. Folgen sind die Vergrößerung der Einzugsgebiete der reduzierten Anzahl zentraler Orte. Insbesondere in den ausgedünnten Räumen, zu denen die ehemaligen dicht besiedelten Bergbau- und Industriegebiete zählen, erschweren ungleiche Einkommensverhältnisse der Haushalte, bedingt durch relativ hohe Arbeitslosenquoten, die Teilhabe aller Bevölkerungsgruppen an wertgleichen Lebensbedingungen. Das Erfordernis der Raumüberwindung (ARL 2010) für alle Bevölkerungsgruppen wird zur zentralen Frage für die Stabilisierung der Bevölkerungsentwicklung bezüglich des Arbeits- und Versorgungspendelns. Die Raumordnungspolitik des Bundes „Stärken stärken" (BMVBS 2006) wird in Sachsen räumlich umgesetzt.

Trotz der genannten Unterschiede im Verständnis dieser Entwicklungen und der nationalen Vorgehensweisen bei der Prozesssteuerung zeigen die Indikatoren der Bevölkerungsentwicklung die neue Entwicklungsbasis an, die sich 20 Jahre nach dem politischen Neubeginn in der Grenzregion eingependelt hat. Diese offenbar belastbare Basis bezieht sich auf die wirtschaftliche Entwicklung ebenso wie auf die Erhaltung und Weiterentwicklung der Infrastruktur mit allen Anforderungen und Möglichkeiten in den unter Kap. 3.3 erörterten Versorgungsbereichen.

Das Spezifikum dieser neuen stabilen Entwicklung äußert sich in seiner räumlichen Differenziertheit. Während sich Euroregionen wie die Elbe-Labe mit ihrer direkten Anbindung an die Oberzentren gewissermaßen als Teil der Ballungsräume relativ positiv entwickeln, fehlen in den durch die Deindustrialisierung nunmehr dünn besiedelten Grenzregionen tragende ökonomische Entwicklungsimpulse. Es erscheint sinnvoll und Erfolg versprechend, die identifizierten Potenziale dieser Räume zu nutzen, in Wert zu setzten und auch gegebenenfalls grenzübergreifend zu prägnanten Raumtypen zu entwickeln, die besondere Lebensqualitäten anbieten und Identifikationskraft entfalten (Kap. 6.2.4). Diese Entwicklungschancen für eine Vielzahl europäischer Grenzregionen erfordern allerdings regional, national und seitens der EU Augenmaß neben materieller, aufgabenbezogener Unterstützung.

2.3.2 Sozioökonomische Prozessverläufe der Transformation

Einer der gravierendsten Faktoren für die Entwicklungen nach dem politischen Neubeginn 1989/90 war der hohe Verlust von Bevölkerung in den Ländern und Regionen. In Tschechien, Polen und in Sachsen zeigen sich zwischen 1990 und 2014 differenzierte demographische Entwicklungen, die sich in der Tendenz auch im Dreiländereck wiederfinden. Generell kann festgestellt werden, dass die Veränderungen der Bevölkerungszahl und -struktur in den Grenzräumen, insbesondere im polnischen und sächsischen Teil des Dreiländerecks, deutlich negativer verliefen, als im Maßstab des jeweiligen Landes. Im Ergebnis von Wanderung und natürlicher Bevölkerungsentwicklung ist die Bevölke-

rungszahl im Dreiländereck in allen Jahren des Untersuchungszeitraums geschrumpft. Die regionale Verteilung der Bevölkerung hat sich verändert (Kap. 3.3.2).

In *Sachsen* sind die natürlichen Bevölkerungssalden über alle Jahre negativ geblieben. In *Tschechien* bewegen sie sich durch wieder steigende Geburtenzahlen seit Ende der 1990er Jahre im positiven Bereich und in *Polen* ist ein ausgeglichener Saldo zu erkennen. Trotz des Einflusses der natürlichen Bevölkerungsentwicklung sind die Änderungen in der Bevölkerungsverteilung im Dreiländereck hauptsächlich auf Unterschiede in der Wanderungsbewegung und in der Höhe der Wanderungsgewinne oder -verluste zurückzuführen. Während in Tschechien stärker die Umzüge innerhalb der Region bzw. des Landes zur Verbesserung der Arbeits- und Lebenssituation eine Rolle spielen, sind es in Sachsen und Polen die Zu- und vor allem die Fortzüge über die Grenzen der Länder, die die Bevölkerungsentwicklung bestimmt haben. Sowohl der polnische als auch der sächsische Teil des Dreiländerecks hatten ähnliche Probleme mit der Abwanderung (Kap. 3.3.2).

Im Folgenden werden die sozioökonomischen Prozessverläufe in den vier definierten Entwicklungsphasen im Dreiländereck betrachtet.

Zwischen Wachstumsgläubigkeit und „Gesundschrumpfen" (1989–1993)

Die erste Phase der Transformation (1989–1990) war in *Sachsen* gekennzeichnet durch einen wirtschaftlichen Umbruch in Verbindung mit hohen Bevölkerungsverlusten. Aus demographischer Sicht kam es durch Wanderungsverluste von 1989 bis 1991 und einen starken Rückgang der Geburtenzahlen zu Bevölkerungsverlusten (Kap. 3.3.2, Abb. 59), von denen sich der deutsche Teilraum bis heute nicht erholt hat. Die über die Treuhand abgewickelte Privatisierung war zum Ende dieser Entwicklungsphase abgeschlossen und kam einem wirtschaftlichen Zusammenbruch gleich.

Die Privatisierung in der *Tschechoslowakei* und in *Polen* war in den 1990er Jahren aufgrund der gradualisitischen Vorgehensweise noch nicht abgeschlossen. Andere Auffassungen zur Privatisierung und zu deren Umsetzung waren bestimmend für die weitere ökonomische und institutionelle Entwicklung. In Tschechien war für die Privatisierung typisch, dass die Schlüsselrolle die Bürger übernahmen. Der direkte Einfluss der Bürger auf die Privatisierung erfolgte durch Coupons[8].

In *Polen* wurden ausgewählte Betriebe in Investitionsfonds gesteckt. Diese wurden zentral bestimmt, aber von Managern geleitet bei Beteiligung von Bürgern an den Fonds (Holmann 2000, 54). Dagegen hatte die Privatisierung großer Industriebetriebe der DDR meistens deren Zerschlagung bzw. radikale Verkleinerung zur Folge. Die frei wer-

[8] Es wurden auch Investitionsfonds durch die Banken, Investitionsgesellschaften und Privatpersonen gegründet, aber es handelte sich um private Unternehmen. Die Bürger, die über die Coupons verfügten, konnten diese Coupons direkt für die Aktionen der Gesellschaften austauschen oder den Investitionsfonds anvertrauen (Holmann 2000, 54).

denden Arbeitskräfte konnten nicht wieder in den Arbeitsmarkt eingegliedert werden (Arbeitslosenquote in Abb. 23 und 89). Programme wie die Initiative „Arbeit und Qualifikation" des Freistaates Sachsen sollten diesem Prozess entgegen wirken. Trotz aller Qualifizierungsmaßnahmen blieben vor allem Frauen arbeitslos (Roch et al. 1996).

Der Beschäftigtenanteil in der Industrie ohne Bausektor fiel in den Landkreisen und kreisfreien Städten Sachsens von 1991 bis 2004 um ca. 50 bis 70 %. Daten von 1989 bis 1991 liegen aufgrund der Umstellungen der DDR-Statistik auf die BRD-Statistik nicht vor. Die absolte Anzahl der Arbeitslosen verdreifachte sich von 1991 bis 1992 (Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2011). Die Arbeitslosenquote, vorher nicht existent bzw. versteckt, erreichte 16 % (Bundesagentur für Arbeit 2010).

In *Polen* ist ein ähnlicher Befund zu beobachten. Nach Ende des Jahres 1989 waren „nur" ca. 10 000 Bürger arbeitssuchend, eine sogenannte latente Arbeitslosigkeit. Gleichzeitig standen ca. 620 000 Arbeitsplätze zur Verfügung (Szmidt 2002). 1990 erlebte die polnische Wirtschaft einen Schock. Durch Umstrukturierung der Wirtschaft stieg die Arbeitslosigkeit auf 6, 5 %. Im Jahr 1993 stieg sie auf 16,4 %.

In *Tschechien,* damals Tschechoslowakei, war die Arbeitslosigkeit regional unterschiedlich[9]. Dieses Phänomen wurde als Absorptionsfähigkeit des tertiären Sektors erklärt. 1990 betrug die Arbeitslosigkeit im Bezirk Ústí/Aussig 0,67 % (Landesdurchschnitt Tschechoslowakei war 0,73 %). 1993 waren nur 4,18 % der Arbeitsfähigen arbeitslos. Erst ab 1995 ist die Arbeitslosigkeit schneller gestiegen auf 16,15 % im Jahr 2000. Gründe dafür waren Schrumfpung der Hauptzweige der Wirtschaft, eine ungünstige Qualifikation der Arbeitskräfte, Probleme in der Verkehrsinfrastruktur, wachsende Anzahl kleiner Kommunen und anderes (ČSÚ 2004).

In den ausgewählten Fallbeispielen der IÖR-Forschung verbuchten die industriell geprägten Siedlungen die deutlichsten Verluste, wie Chodov/Chodau, Lovosice/Lobositz. Sehr stark waren die Verluste auch in touristisch geprägten Gebieten, am stärksten in Oberwiesenthal. Neben der touristischen Funktion war Oberwiesenthal Zentrum des Wintersports und Standort des Leistungssports der DDR, der nach 1989 geschlossen wurde (Glöckner 2008).

Strukturierung und Schrumpfung (1994–1999)

In *Sachsen* verschlechtert sich die wirtschaftliche Lage weiter. Einzig der Bausektor verbucht Zuwächse, bedingt durch die staatlichen Förderungen des Infrastrukturumbaus in den Bereichen Verkehr, Wohnen, Versorgung. Gut erschlossene Siedlungen profitieren

[9] Seit dem Jahr 1990 gehört der Bezirk Ústí/Aussig zu den Bezirken mit der höchsten Arbeitslosigkeit. Im Jahr 1994 betrug die Arbeitslosigkeit im Bezirk Ústí/Aussig 5,24 %, im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad 1,68 % und im Bezirk Liberec/Reichenberg 2,36 %. Wie aus den folgenden Kapiteln absehbar wird, haben sich die Unterschiede im Laufe der Zeit weiter vertieft (nicht nur im Vergleich zum Durchschnitt der Tschechoslowakei, sondern auch im Vergleich zu Sachsen und Niederschlesien).

von der Ausweisung von Wohngebieten und verzeichnen Bevölkerungszuwächse. Die anderen Siedlungen verloren Bevölkerung (Glöckner 2008). Insgesamt schwächen sich die Bevölkerungsverluste ab.

Die Arbeitslosenquoten stiegen. 1996 lag die Arbeitslosenquote im deutschen Teilraum bei 18,8 % und im Dezember 1999 bei 19 % mit einem temporären Maximum von fast 23 % zu Beginn des Jahres 1998. Die niedrigsten Arbeitslosenqoten verbuchten die Städte Dresden und Chemnitz, während die vormals industrialisierten Gebiete die höchsten Arbeitslosenquoten verzeichnen (Bundesagentur für Arbeit 2010). Der Altersaufbau verschlechtert sich deutlich. Gründe dafür sind niedrige Geburtenraten und anhaltender Wegzug fähiger Arbeitsgruppen, nachgewiesen in den Fallbeispielen (Glöckner 2008).

In *Tschechien* kennzeichnet diese Phase eine zweite Welle von Privatisierung und Umstrukturierung der Betriebe. Ab 1995 stieg die Arbeitslosigkeit an, vor allem in der Landwirtschaft, Industrie und im Bergbau. Dies führte wirtschaftlich zu regionalen Unterschieden und zu einer stärkeren Differenzierung der Löhne. Die Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung war im tschechischen Teilraum am niedrigsten im Vergleich zum Landesdurchschnitt, da sich die Bergbau- und Industrieunternehmen im Grenzraum befinden. Die Unternehmensaktivität war in diesem Zeitraum niedrig.

In *Polen* setzte sich der wirtschaftliche Umbruch weiter fort. Die Wirtschaft (BIP) wuchs um 5 % pro Jahr (Dauderstädt 2004). Größere Industriebetriebe wurden geschlossen, andere wurden modernisiert und der neuen Wirtschaftsweise angepasst. Die Infrastruktur wurde kaum vorangebracht (Buras 2005).

Die natürliche Bevölkerungsentwicklung und die Wanderung bleiben negativ. Von 1995–1999 erfolgte ein Bevölkerungsrückgang von ca. 4,4 % (Statistical Office of Poland 2010). Diese Entwicklung bestätigen die Fallbeispiele. Die Verluste im polnischen Teilraum sind auf die wirtschaftliche Struktur und den unvorteilhaften Arbeitsmarkt zurückzuführen und sind im Vergleich zur Wojewodschaft Dolnośląskie/Niederschlesien negativ.

Die Inflation konnte abgebaut werden. Die Arbeitslosigkeit sank auf ein Minimum von ca. 13 % in den Jahren 1997 und 1998.

Diese Phase ist durch eine sich weiter verschlechternde wirtschaftliche Lage im Untersuchungsgebiet gekennzeichnet. In Sachsen verzeichnete einzig der Bausektor Zuwächse hinsichtlich der absoluten Anzahl der Beschäftigten (Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2011). Dies war vor allem durch die Förderung des Infrastrukturausbaus in den Bereichen Verkehr, Wohnen und Versorgung bedingt. Vor allem eher ländliche, verkehrlich gut angebundene Siedlungen im Einzugsbereich größerer Städte konnten in dieser Phase aufgrund der verbreiteten Ausweisung von Wohngebieten zum Bau von Einfamilienhäusern Bevölkerungszuwächse verzeichnen, während so gut wie alle anderen Siedlungen an Bevölkerung verloren (Glöckner 2008).

Dass Bevölkerungszunahmen eine Ausnahme waren, zeigt sich darin, dass von 1994 bis 1999 die Bevölkerung im Untersuchungsgebiet in Sachsen um ca. 3 % abnahm (ca. 105 500 EW). Im Vergleich zur vorherigen Phase hatte sich der Schwund also abgeschwächt, blieb aber trotzdem bestehen. Die Arbeitslosenquote lag in den betreffenden Jahren ca. 2 bis 3 % höher als der sächsische Durchschnitt. 1996 lag sie im Untersuchungsgebiet bei 18,8 % und im Dezember 1999 bei 19 % mit einem temporären Maximum von fast 23 % zu Beginn des Jahres 1998. Die geringsten Arbeitslosenquoten zeigten dabei größere Städte wie Dresden oder Chemnitz, während die höchsten Werte in vormals dicht industrialisierten und eher ländlich geprägten Gebieten zu finden waren (Bundesagentur für Arbeit 2010). Der Altersaufbau verschlechterte sich deutlich aufgrund niedrig gebliebener Geburtenraten und des anhaltenden Wegzugs jüngerer Altersgruppen, wie sich deutlich an den betrachteten Fallbeispielen zeigte (Glöckner 2008).

Diese Phase ist in *Tschechien* durch eine zweite Welle von Privatisierungen gekennzeichnet. Die Betriebe wurden umstrukturiert. In Folge dessen nahm ab 1995 die Arbeitslosigkeit deutlich zu. Dies geschah vor allem in den Bereichen Landwirtschaft, Industrie und Bergbau, Letztere waren das wirtschaftliche Rückgrat der betrachteten Region. Dies führte zu einer Ausprägung deutlicher wirtschaftlicher regionaler Unterschiede in Tschechien und zu einer allgemeinen stärkeren Differenzierung der Löhne. Das Untersuchungsgebiet war in dieser Phase durch eine deutliche Strukturschwäche gekennzeichnet. Die Dynamik der wirtschaftlichen Entwicklung gehörte zu den niedrigsten der gesamten Tschechischen Republik. Insgesamt herrschte eine geringere Unternehmensaktivität vor. Ein weiterer Faktor für die steigende Arbeitslosigkeit war auch ein niedrigerer Bildungsstand insbesondere an Hochschulausbildung. Die Löhne begannen, sich immer stärker zu differenzieren, und lagen weiter auseinander.

Die Bevölkerungsentwicklung in Tschechien zeichnete sich durch weiter sinkende Geburten, die 1999 ihren Tiefpunkt erreichten, und fortschreitende Alterung aus, wobei die Altersstruktur des Untersuchungsgebietes im Vergleich zu anderen Regionen in der Tschechischen Republik noch relativ jung war. Ursachen dafür liegen in der Neubesiedlung der Grenzregion durch Bürger aus der Tschechoslowakei nach Beendigung des Zweiten Weltkrieges bei der Umsetzung der Benesch-Dekrete (Jurczek et al. 1994). Die negative Bevölkerungsentwicklung wurde durch eine ungünstige natürliche Bevölkerungsbewegung (Überschuss der Gestorbenen im Vergleich zu den Lebendgeborenen[10]) und durch konstante bzw. positive räumliche Bevölkerungsbewegung (vor allem im Bezirk Ústí/Aussig[11] und Liberec/Reichenberg[12]) verwirklicht. Wie im Falle von Sachsen wurde auch

[10] Während im Bezirk Ústí/Aussig der Kreis Chomutov/Komotau eine positive natürliche Bevölkerungsentwicklung nachgewiesen hat, hat dies im Bezirk Liberec der Kreis Česká Lípa/Böhmisch Leipa. In anderen Kreisen kann man einen Überschuss der Gestorbenen im Vergleich zu den Lebendgeborenen feststellen.

[11] Die Einwohnerzahl ist um 0,18 % bis zum Jahr 1999 gestiegen (ČSÚ 2005).

[12] Ein konstanter bzw. schwach positiver Saldo der Migration im Bezirk Liberec/Reichenberg konnte aber nicht die negative Bevölkerungsentwicklung ausgleichen.

der tschechische Teil des Untersuchungsgebiets durch wachsende Arbeitslosigkeit betroffen. Die Arbeitslosigkeit betrug am Anfang dieser Zeitperiode im Bezirk Ústí 5,24 %. Am Ende des Jahres 1999 ist die Arbeitslosigkeit in Ústí auf 15,92 % angestiegen. Die anderen Bezirke wurden aber nicht in solchem Umfang von der Arbeitslosigkeit betroffen. Im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad betrug die Arbeitslosigkeit im Jahr 1995 2,1 %, im Jahr 1999 9,0 %; im Bezirk Liberec/Reichenberg betrug die Arbeitslosigkeit im Jahr 1995 2,5 % und im Jahr 1999 7,8 %. Wichtig für die Erklärung der Arbeitslosigkeit sind die regionalen Unterschiede. Diese beziehen sich nicht nur auf die Arbeitslosigkeit selbst, sondern auch auf den Anteil der Frauen, die Altersstruktur und die Ausbildung. Aus der Analyse (ČSÚ 2001) ergibt sich, dass an der Arbeitslosigkeit im Bezirk Ústí/Aussig mehr Frauen[13], mehr Personen, die 15–19 bzw. 20–24 Jahre alt sind[14], sowie mehr Personen, die Realschule bzw. Fachschule ohne Abitur absolviert haben[15], beteiligt sind. Für den Bezirk Ústí/Aussig ist auch typisch, dass die Arbeitslosen langfristig ohne Arbeit sind. Am Ende dieser Entwicklungsphase lag der Anteil der langfristigen Arbeitslosigkeit im Bezirk Ústí/Aussig bei 46,2 %, während er im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad bei 33,6 % und im Bezirk Liberec/Reichenberg bei 32,9 % lag (ČSÚ 2001, 19)[16]. Aus den Daten ist ersichtlich, dass vor allem der Bezirk Ústí/Aussig von spezifischer Arbeitslosigkeit betroffen ist. Dies hat relevante Folgen auf dem Arbeitsmarkt.

Auch in *Polen* setzte sich der wirtschaftliche Umbruch weiter fort. Diese Phase war in Polen durch eine wachsende Wirtschaft mit wachsendem BIP (von ca. 5 % pro Jahr) gekennzeichnet (Dauderstädt 2004). Zwar wurden weiterhin größere Industriebetriebe geschlossen, aber es wurden auch andere Wirtschaftsunternehmen modernisiert und der neuen Wirtschaftsweise angepasst. Im Bereich der Infrastruktur wurden keine größeren Maßnahmen vorangebracht (Buras 2005). Im polnischen Untersuchungsgebiet blieben die natürliche Bevölkerungsentwicklung und die Wanderung negativ, was zu einem Bevölkerungsrückgang von ca. 4,4 % von 1995 bis 1999 führte (CSOP 2010). Vor allem die industriell und touristisch geprägten Fallstudien zeigten diese Entwicklung deutlich. Außer in Bogatynia/Reichenau hat sich die natürliche Bevölkerungsentwicklung seit Anfang der 1990er Jahre negativ entwickelt (Glöckner 2008). Bedenkt man den Fakt, dass die Bevölkerung der Wojewodschaft Dolnośląskie/Niederschlesien in diesem Zeitraum

[13] Im Bezirk Ústí/Aussig handelt es sich um 18,4 % der Frauen, die arbeitslos sind. Im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad handelt es sich um 8,0 % und im Bezirk Liberec/Reichenberg um 6,8 % (ČSÚ 2001, 16).

[14] Im Bezirk Ústí/Aussig handelt es sich um 57,5 % der Personen, die 15–19 Jahre alt sind und 21,4 % der Personen, die 20–24 Jahre alt sind. Im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad handelt es sich um 16,6 %, bzw. 15,5 % und im Bezirk Liberec/Reichenberg um 25,6 %, bzw. 12,2 % (ČSÚ 2001, 16).

[15] Im Bezirk Ústí/Aussig handelt es sich um 34,9 % der Personen, die eine Realschule besucht und um 16,3 % der Personen, die eine Fachschule ohne Abitur absolviert haben. Im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad handelt es sich um 18,7 % bzw. 7,4 % und im Bezirk Liberec/Reichenberg um 15,3 % bzw. 5,8 % (ČSÚ 2001, 16).

[16] Die spezifischen Merkmale der Arbeitslosigkeit im Untersuchungsgebiet bestätigen auch die Aussagen der Fallbeispiele. Durch die Arbeitslosigkeit waren die Regionen betroffen, die sich vor allem auf die Schwerindustrie orientiert hatten (Sokolov/Falkenau, Chodov/Chodau oder Litvínov/Leutensdorf).

nur um 2,4 % zurückging, zeigt sich, dass das Untersuchungsgebiet deutlich höhere Verluste zu verkraften hatte. Ursachen dafür sind in der wirtschaftlichen Struktur und dem unvorteilhaften Arbeitsmarkt zu sehen. Die Inflation konnte abgebaut werden. Die Arbeitslosigkeit sank auf ein Minimum von ca. 13 % in den Jahren 1997 und 1998.

Stabilisierung auf neuem Niveau (2000–2007)

In *Sachsen* konnte sich in dieser Phase die Wirtschaft stabilisieren, begleitet von der Herausbildung wettbewerbsfähiger Cluster wie dem Fahrzeug- und Maschinenbau in Südwestsachsen und der Mikroelektronik in Dresden, allerdings auf deutlich niedrigerem Niveau als 1989. Der vorher wachsende Bausektor schrumpfte nun wieder, bedingt durch die Veränderung des Fokus der Förderung und Ausrichtung der Planung auf Rückbau und Konzentration (z. B. Programm „Stadtumbau Ost"). Im Zuge dessen kehrte sich auch der Bevölkerungszuwachs in den vorher noch wachsenden landwirtschaftlich geprägten Fallbeispielen um bzw. stagnierte (Glöckner 2008).

Auch im Falle der *Tschechischen Republik* ist diese Phase durch eine Stabilisierung der wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Bedingungen gekennzeichnet. Trotz der positiven Entwicklungen in den ökologischen Fragen und der Lebensqualität konnten die betreffenden Kreise der Grenzregion aber nur ein (im tschechischen Vergleich) unterdurchschnittliches Bruttoinlandsprodukt vorweisen. Positiv bewertet werden kann die Entwicklung der Anzahl der Wirtschaftseinheiten bzw. steigende Intensität der Unternehmensaktivität. Während in den Bezirken Ústí/Aussig und Karlovy Vary/Karlsbad die Anzahl der Unternehmen gestiegen ist um 19 % bzw. um 24,4 %, blieb im Bezirk Liberec/Reichenberg die Anzahl der Wirtschaftseinheiten konstant (ČSÚ 2006)[17]. In dieser Zeitperiode wurde für die Wirtschaftsstruktur die Industrie sehr wichtig. In der Industrie arbeiteten ungefähr 30 % der wirtschaftlich Tätigen; in einigen Kreisen auch mehr – z. B. Varnsdorf/Warnsdorf (ebenda). Zu den wichtigen Aspekten der regionalen Entwicklung des tschechischen Teilraums zählen Folgende: a) das Niveau des Bauwesens[18]

[17] In diesem Zusammenhang muss man erwähnen, dass die Anzahl der Wirtschaftseinheiten regional bestimmt ist. Die Anzahl sinkt in den Regionen mit einer hohen Arbeitslosigkeit und auch in den Regionen, die langfristige Strukturprobleme gelöst haben (z. B. in den Kreisen Bílina/Bilin, Litvínov/Leutensdorf, Most/Brüx oder Kadaň/Kaaden). Die höchste Intensität der Unternehmensaktivität weisen die Regionen nach, in denen die größten Siedlungen sind aufgrund höherer Kaufkraft, qualifizierter Arbeitskräfte und guter Verkehrsverbindungen (ČSÚ 2006).

[18] Der Anteil des Bauwesens ist im Untersuchungsgebiet zwischen 2000 und 2005 gestiegen (z. B. im Bezirk Ústí/Aussig um 38,8 % und im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad um 27,3 %). Die Fallbeispiele bestätigen aber diese Entwicklung leider nicht.

bzw. des Neubaus von Wohnungen[19], b) die Qualität und Dichte des Verkehrsnetzes[20], c) die Erholungskapazitäten für den Tourismus[21].

In *Sachsen* hielten die negativen Entwicklungen im Bereich der Bevölkerung an trotz wirtschaftlicher Stabilisierung, weil nicht genug Arbeitsplätze vorhanden waren. Die Anzahl der Einwohner sowie die Zahl der Geburten gingen in dieser Phase jeweils um ca. 4 % zurück. Von 2000 bis 2005 blieb die Arbeitslosenquote im Untersuchungsgebiet durchschnittlich im Bereich von 19–20 %. Sie lag damit meist ca. 1 % höher als der sächsische Durchschnitt (Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2010).

Im *tschechischen Teilraum* hat sich die Bevölkerung erst negativ entwickelt[22], nach 2006 aber wieder stabilisiert. Die Einwohnerzahl ist infolge der negativen natürlichen Bevölkerungsbewegung (vor allem in den Kreisen Toužim/Theusing, Semily/Semil, Lovosice/Lobositz oder Libochovice/Libochowitz) und der negativen räumlichen Bevölkerungsbewegung (z. B. in den Kreisen Toužim/Theusing, Chodov/Chodau, Žlutice/Luditz, Frýdlant/Friedland, Semily/Semil oder Děčín/Tetschen) gesunken[23]. Auch in dieser Phase gibt es offenbare Unterschiede in der Arbeitslosigkeit zwischen dem Bezirk Ústí/Aussig und anderen Bezirken. Während im Bezirk Ústí/Aussig die Quote der Arbeitslosigkeit im Jahr 2005 auf das Niveau von 15,14 % gesunken war (im Jahr 2000 betrug diese Quote

[19] Der Stand des Wohnungsbaus ergibt sich aufgrund des Koeffizienten der Kontinuität des Wohnungsbaus (es handelt sich um den Anteil der beendeten Wohnungen zu 100 der angefangenen Wohnungen). Der durchschnittliche Wert im Bezirk Ústí/Aussig beträgt 73,5 % (den höchsten Wert haben die Kreise Ústí nad Labem/Aussig und Chomutov/Komotau nachgewiesen) und im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad 70,1 % (den höchsten Wert hat der Kreis Sokolov/Falkenau nachgewiesen). Im Bezirk Liberec/Reichenberg stehen diese Daten nicht zur Verfügung (ČSÚ 2006).

[20] Nach der Schätzung von ČSÚ (2006) hat der Bezirk Ústí/Aussig im Untersuchungsgebiet die besten Bedingungen zur Entwicklung – das Verkehrsnetz ist hochwertig und genügend dicht. Die Bezirke Karlovy Vary/Karlsbad und Liberec/Reichenberg verfügen über nicht genügende Qualität und Dichte des Verkehrsnetzes (ČSÚ 2006).

[21] Aus den Fallbeispielen ergibt sich, dass die Anzahl der Betten entweder gesunken (z. B. Lovosice/Lobositz, Děčín/Tetschen, Frýdlant/Friedland, Semily/Semil, Jáchymov/Sankt Joachimsthal, Toužim/Theusing) oder stabil geblieben ist (Jablonné v Podještědí/Gabel, Chodov/Chodau, Žlutice/Luditz). Das hat auch die Statistik von ČSÚ (2006) bestätigt. Im Bezirk Ústí/Aussig ist die Anzahl der Betten um 11 % gesunken, im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad ist die Anzahl der Betten um 18,2 % gestiegen (vor allem wegen der wachsenden Bedeutung der Kurorte). Der Bezirk Liberec/Reichenberg meldet auch sinkende Kapazität der Unterkünfte um 1,4 %.

[22] Neben der negativen Einwohnerzahl hat sich auch die Altersstruktur negativ entwickelt. Fast in allen Fallstudien ist die Einwohnerzahl der Personen zwischen 0–29 und 40–54 Jahre gesunken und umgekehrt zwischen 30–39 bzw. 55 und älter gestiegen. Diese Wirklichkeit spiegelt sich vor allem auf dem Arbeitsmarkt wider.

[23] Negativ zu bewerten ist die Migration der jüngeren Menschen (20–34 Jahre) und die ungünstige Ausbildungsstruktur (der Anteil der Personen mit Hochschulausbildung ist unter dem Niveau des tschechischen Durchschnitts). Die Ausbildungsstruktur beeinflusst die Zentrenbildung in der Region. Wenn in der Region Siedlungszentren sind, ist die Hochschulausbildung höher (ČSÚ 2006, 27).

16,15 %), im Jahr 2000 lag sie im Bezirk Liberec/Reichenbach bei 7,73 % (bzw. 6,44 %) und im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad bei 10,28 % (bzw. 8,02 %) (ČSÚ 2006)[24].

Nach einer positiven wirtschaftlichen Entwicklung in der vorhergehenden Phase trat *Polen* vorerst in eine Phase der Stagnation ein mit steigender Arbeitslosigkeit, bedingt durch den Mangel an wirtschaftlicher Dynamik. In der Wojewodschaft Dolnośląskie/ Niederschlesien stieg die Arbeitslosenquote von 21,3 % (2000) auf ein Maximum von 26 % in den Jahren 2002/03. Nach diesem Höchststand fiel sie in den folgenden Jahren leicht. Bis 2005 ging sie auf einen Wert von 22 % zurück. (EUROSTAT 2010). Die Bevölkerung im polnischen Untersuchungsgebiet schrumpfte um ca. 2 % (ca. 26 900 Einwohner) (CSOP 2010). Die negative räumliche Bevölkerungsentwicklung der Industrie- und Tourismusgemeinden schwächte sich ab. Die natürliche Bevölkerungsentwicklung verbesserte sich vor allem dort, wo sich neue Unternehmen angesiedelt haben. Verbreitet erlebt der private Wohnungsbau einen Aufschwung, so dass von einer neuen Stabilität der sozioökonomischen Situation ausgegangen werden kann, allerdings auf quantitativ niedrigem Niveau.

Räumlich differenzierte Entwicklung (2008–2014 ff.)

Im Verlauf der Entwicklungsphasen traten ab 2006/8 bis 2014 ff. sichtbar räumliche Divergenzen im Dreiländereck und innerhalb der Nachbarländer zu Tage. Vermutlich sind Auswirkungen der sozialistischen Planwirtschaft, speziell die Umverteilung des Arbeitsvermögens[25] zur gleichwertigen Entwicklung aller Landesteile und Annäherung der Arbeits- und Lebensbedingungen (Böhnisch et al. 1976) in den Städten und Dörfern, endgültig ausgelöscht. Es unterscheiden sich immer stärker sozioökonomisch vorteilhafte und negative Entwicklungen. Die Abbildung 24 zeigt die Auswirkungen in der Bevölkerungsentwicklung mit Vorteilen für den Agglomerationsraum Dresdner Elbtal in Verbindung mit Ústí/Aussig, daneben für Liberec/Reichenberg und Jelenia Góra/Hirschberg in Verbindung mit Wrocław/Breslau. Ländliche Räume und vor allem periphere Siedlungen ohne Wirtschafts-, Verwaltungs- und Versorgungsfunktionen bleiben im Vergleich zurück. Sie sind angewiesen auf Transfers. Arbeits- und Versorgungspendeln auf mittleren und längeren Distanzen sind üblich, größtenteils mit privaten Fahrzeugen, da sich der ÖPNV mangels wirtschaftlicher Nutzerzahlen immer stärker zurückzieht.

Diese Entwicklung unterstreicht die Bedenken Paul Klemmers, der bereits 1996 den Konvergenzpessimismus für die Entwicklung in Europa äußerte. Auch Kuklinski und Fouche waren eher von „Growing Regional Disparities" (ARL 1996) überzeugt. Es scheint die

[24] Die Fallstudien bestätigen die bezirksnahe Entwicklung in der Arbeitslosigkeit. Aus den Analysen ergibt sich, dass fast in allen untersuchten Kreisen die Arbeitslosigkeit bis zum Jahr 2004 gestiegen und nach dem Jahr 2005 gesunken ist (im Kreis Lovosice/Lobositz ist die Arbeitslosigkeit proportional gesunken).

[25] Beispielsweise wurden in der DDR Wirtschaftsstandorte in eher ländlichen Gebieten errichtet, z. B. in Neubrandenburg, Frankfurt/Oder, Greifswald, Schwedt und nicht zuletzt in der Lausitz mit Cottbus, Hoyerswerda und Weißwasser.

Aufgabe von Forschung und Praxis zu sein, mit dieser Situation konstruktiv umzugehen, d. h. diesen Räumen Nutzungs- und Entwicklungschancen zuzubilligen (Kap. 6.2.4).

In *Sachsen* ist diese Phase durch weitere wirtschaftliche und demographische Schrumpfung gekennzeichnet. Unter anderem auf diesen Prozess zu reagieren, wurde 2008 eine Funktionalreform durchgeführt, die auch eine Verwaltungsreform beinhaltete und zum zweiten Mal nach 1994/96 die Anzahl der Landkreise reduzierte. Damit sollte eine effizientere und schlankere Verwaltung geschaffen werden, die der Bevölkerungsentwicklung angemessen ist. Der 2006 in Kraft getretene, fortgeschriebene Landesentwicklungsplan trägt den sozioökonomischen Prozessen in seinen Festlegungen Rechnung, u. a. in der Raumstruktur durch Konzentration auf weniger Siedlungszentren und Reduzierung der kreisfreien Städte.

Die erwartete Absenkung der wirtschaftlichen Leistung zeigt sich an vereinzelt auftretenden Krisen im Mikroelektronikbereich in Dresden sowie im Maschinen- und Fahrzeugbau, deren Konkurrenzfähigkeit durch die allgemeine Wirtschaftskrise zusätzlich unter Druck gerät.

Generell entwickelt sich die wirtschaftliche Tätigkeit räumlich differenziert und im deutschen Teilraum deutlich weniger dynamisch als in den neuen EU-Ländern Polen und Tschechien. In den vorangegangenen Jahren war das BIP Sachsens auf dem Level des gesamtdeutschen Durchschnitts. Dieser Wert wurde in den Grenzräumen nicht erreicht. Von einem Aufholprozess der Wirtschaft im Untersuchungsgebiet zum Standard in Deutschland kann nicht mehr die Rede sein (Pohl 2004). Bestätigt wird diese Aussage durch den Bericht zur Wirtschaftsentwicklung von 2016, in dem die Verstärkung der Kluft zwischen Ost und West deutlich wird.

Im *tschechischen* Untersuchungsgebiet zeigen sich Auswirkungen der Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung durch relative Zunahme der älteren Menschen[26], weiter steigende Arbeitslosigkeit[27] und eine zum Teil unterdurchschnittliche Aktivität der Unternehmer (einschließlich einer geringeren Attraktivität der Region für Auslandsinvestitionen). Ausnahmen bilden grenznahe Standorte wie Liberec, Lovosice u. a. (Banse, Jeřábek 2009), die Investitionen und Bevölkerung anziehen. Dieser Mangel an unternehmerischer Tätigkeit beruht vor allem auf dem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften, der sich negativ auf die Ansiedlung von Unternehmen modernerer Wirtschaftszweige auswirkt. Negativ begleitet wird diese Entwicklung durch eine ungenügende Ausstattung mit Hochschulen und Universitäten sowie durch geringe Ausgaben für Wis-

[26] Bis zum Jahr 2020 verschlechtert sich weiter die natürliche Bevölkerungsentwicklung in allen Regionen im Untersuchungsgebiet (der Anteil der Lebendgeborenen und Gestorbenen) (ČSÚ 2010).

[27] Vor allem in dem Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Krise im Jahr 2009. Obwohl bis zum Jahr 2008 die Arbeitslosigkeit gesunken ist, ist im Jahr 2009 die Anzahl der Arbeitslosen wieder gestiegen (im Bezirk Ústí/Aussig auf 13,61 %, im Bezirk Liberec/Reichenberg auf 11,24 %, im Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad auf 11,07 %).

senschaft und Forschung im Untersuchungsgebiet. Gleichzeitig gehen die Aktivitäten in den traditionellen Industriezweigen (Bergbau, Maschinenbau, Keramik-, Glas-, Textilindustrie) weiter zurück. Deswegen wird auch langfristig mit einer relativ hohen Arbeitslosigkeit im tschechischen Teilraum (Nordböhmen) zu rechnen sein und mit räumlichen Differenzierungen in der Siedlungsstruktur infolge wirtschaftlich stärkerer und schwächerer Unternehmensstrukturen.

In *Polen* zeichnet sich diese Phase durch weiteres Wirtschaftswachstum aus. Die Arbeitslosenquoten gehen deutlich zurück. Von 2004 bis 2008 schrumpft die Arbeitslosenquote von ca. 22 % auf nur 10 %.[28] Es ist ein stabiler Zuwachs neuer Investitionen zu erkennen, teilweise ist dieser durch Großereignisse wie die Fußballeuropameisterschaft 2012 in Polen und das Ereignis Europäische Kulturhauptstadt Wroclaw/Breslau bedingt. Auch im polnischen Untersuchungsgebiet sind regionale Unterschiede einer sich stabilisierenden Entwicklung zu erkennen.

2.4 Fazit

Die Entwicklungsverläufe von 1990 bis 2014 ff. in den Nachbarländern Deutschland, Polen und Tschechien spiegeln die gewählten Transformationswege wider. Während in Polen und Tschechien die allmähliche Adaption an die neuen Rahmenbedingungen (Gradualismus) bevorzugt wurde, prägte in Ostdeutschland die Schocktherapie den Transformationsprozess (Kap. 2.1.2 und 2.3). Im Untersuchungsgebiet bestätigt sich, dass sich die Planwirtschaft im Prinzip von der Marktwirtschaft unterscheidet (Turek 1992, 8). Strategien, die formalen Eigentumsformen zu schnell zu verändern, „führen zu Destabilisierung der Gesellschaft und der Ökonomik“ (Mlcoch 2001, 193).

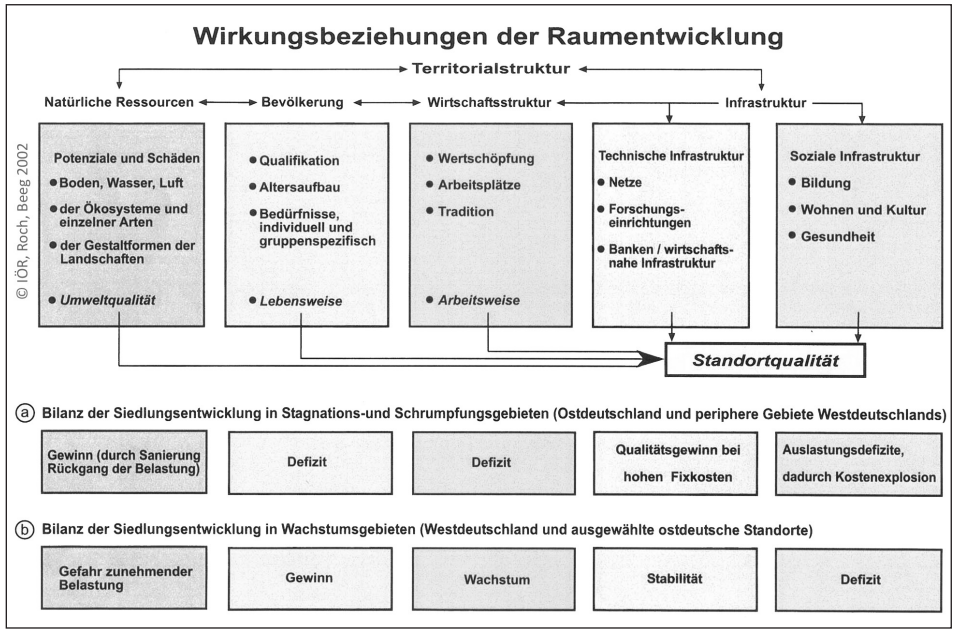
Dieser Aussage kann vor dem Hintergrund der sozioökonomischen Entwicklung im deutschen Teilraum des Untersuchungsgebietes zugestimmt werden (Kap. 2.3, 3.3.2 und 3.4.3). Der Zusammenbruch der Wirtschaft vollzieht sich in der ersten Entwicklungsphase 1989 bis 1993 als Prozess des Gesundschrumpfens. Der Strukturbruch mit Arbeitslosigkeit wirkt noch in der zweiten Phase Strukturierung und Schrumpfung, in der die Institutionen und Gesetze etabliert werden. Speziell der Abbau von Arbeitsplätzen, die Schließung von Betrieben, die Zerschlagung der Kombinate bei Privatisierung ausgewählter Segmente kann durch die Neugründung kleiner Unternehmen nicht abgefangen werden. Zum Beispiel nennen Experten in den ehemals industriell geprägten Weberdörfern der Oberlausitz den Verlust von neun von zehn Arbeitsplätzen seit 1989 in ihren Gemeinden.[29] Diese gravierende Änderung der wirtschaftlichen Basis wirkt direkt auf die Bevölkerungsentwicklung und die soziale Infrastruktur (Kap. 3.3 ff.). Abbildung 29 veranschaulicht die engen Wechselbeziehungen zwischen Wirtschafts- und

[28] CSOP (www.stat.gov.pl)

[29] Ein statistischer Vergleich von 1989 zu 1993 ist wegen der Umstellung der Statistik nicht möglich.

Bevölkerungsstruktur. Speziell die negativen Veränderungen im Altersaufbau der neuen Bevölkerungen implizieren Anpassungen im Versorgungsbereich. Die Richtlinien und Normen – Technische Gebrauchs- und Liefernormen (TGL), die im sozialistischen Städtebau für die Versorgung im Bildungs- und Gesundheitswesen angelegt wurden, für Schulen, Einrichtungen des Sports, der Kultur und Grünflächen beziehen sich auf die Einwohnerzahl, den Altersaufbau und die Haushaltsgröße (pro Haushalt zwei Kinder). Durch die Veränderung der Bevölkerungsentwicklung, speziell die Abwanderung mobiler Bevölkerungsgruppen und den Einbruch bei den Neugeborenenzahlen in den ersten Entwicklungsphasen, passten diese Versorgungsschlüssel nicht mehr, da ein Ungleichgewicht der Teilstrukturen der Territorialstruktur entstanden war. Die Fach-, Landes- und Regionalplanung in Sachsen orientierte daraufhin auf Schließung von Kindereinrichtungen und Schulen, Umnutzung für Altenbetreuung und später (vierte Entwicklungsphase) auf die Konzentration der Versorgungseinrichtungen, wodurch längere Wege zu Versorgungseinrichtungen entstehen. Dieses neue Mobilitätsproblem betrifft vor allem ländliche und periphere Räume und speziell die Kinder und ältere Gruppen.

Abb. 29: Wirkungsbeziehungen[30] der Raumentwicklung (Quelle: IÖR, Roch, Beeg 2002)



Die Abbildung 29 zu den Wechselbeziehungen der Territorialstruktur zeigt gleichzeitig die positiven Effekte für die Umwelt und natürlichen Ressourcen bei Schwächung der Wirtschaft. Die beobachteten Erfolge im Umweltschutz (Kap. 3.2 und 6.2.1), speziell bei

[30] Diese beziehen sich auf Korrelationen und Einflussgrößen durch Berechnung von Korrelationsanalysen und multipler Regression im Rahmen der Forschung „Maßnahmen zur Stabilisierung ländlicher Siedlungen" (Leipzig 1989).

der Reduzierung der Emissionen, wurden durch die Stilllegung von Emittenten begünstigt. Das betrifft neben der Stilllegung des Kohlebergbaus und der Energieproduktion auch Betriebe der Textilindustrie, Zellulosefabriken, Färbereien u. a., die zur Verunreinigung der Fließgewässer beitrugen.

Die Spätfolgen aus den sozioökonomischen Veränderungen werden seit der vierten Entwicklungsphase durch eine neue räumlich differenzierte Entwicklung (2008–2014 ff.) deutlich. Einerseits fehlt die Generation der Enkel, die qualifizierte Tätigkeiten in den Wirtschaftsunternehmen (Lehmann 2013) ausführen und das Häuschen der Großeltern übernehmen. Damit ist vorrangig in ländlichen Gebieten der Abriss von Bausubstanz zu erwarten. Das schmerzt besonders, wenn es sich um schmucke, gepflegte Fachwerkhäuser oder Umgebindehäuser unter Landschaftsschutz handelt. Des Weiteren ist die gegenseitige Hilfe der Generationen in Großfamilien vielerorts unterbrochen. Die ältere verbliebene Generation ist immer stärker auf Nachbarschaftshilfe angewiesen bzw. auf professionelle Dienste beispielsweise zur Krankenversorgung und -pflege. Enkel wachsen anderenorts ohne Begleitung durch Großeltern auf.

Im ausgedünnten Siedlungsnetz der neuen Stabilisierung auf quantitativ niedrigem Niveau[31] werden mobile Versorgungsdienste entwickelt zur Aufrechterhaltung bzw. Etablierung neuer wertgleicher Versorgungsbedingungen. Über die Spätfolgen für die wirtschaftliche Entwicklung einschließlich der Lücke an qualifizierten Nachwuchskräften (Lehmann 2013) finden sich Erörterungen in Kapitel 6.2.2. Die Entfaltung entdeckter Potenziale wie die Stärkung der ökonomischen Basis durch enge Kooperationen mit den etablierten Forschungseinrichtungen im Dreiländereck hängt in besonderem Maße von der Stabilisierung und Qualifizierung der jüngeren Bevölkerungsgruppen ab und von der Gründung großer potenter Wirtschaftsunternehmen.

Die Vorgehensweisen in *Polen* und *Tschechien* bei der Transformation spiegeln sich in den ersten zwei Entwicklungsphasen durch allmähliche Adaptionen an die neuen Rahmenbedingungen wider. Der sozioökonomische Wandlungsprozess wird abgefedert.

Vor allem in Tschechien gelingt es, große Unternehmen zu erhalten bzw. mit staatlicher Beteiligung neu auszurichten wie die Energieunternehmen, die später europaweit konkurrenzfähig agieren. Die Bevölkerungsverluste sind im Vergleich zum deutschen Teilraum moderat und insgesamt stabil. Der Altersaufbau ist vorteilhaft. In Polen gelingt bereits in der zweiten Entwicklungsphase eine Belebung der Wirtschaft. Nach dem EU-Beitritt verzeichnen beide Nachbarländer dynamische Wirtschaftsentwicklungen. In Polen bleibt allerdings die Arbeitslosigkeit hoch. Erst ab der vierten Entwicklungspase kann sie in Verbindung mit dem Wirtschaftswachstum gesenkt werden. Die Außenentwicklung der Siedlungen im privaten Sektor des Wohnungsbaues ist seit der dritten

[31] Im Vergleich zu 1989.

Entwicklungsphase verstärkt zu beobachten. Außenentwicklung durch Großhandelseinrichtungen und Gewerbeparks im Umland größerer Städte wurde bereits ab der zweiten Entwicklungsphase in Polen und Tschechien sichtbar. Die soziale Versorgung konnte aufrechterhalten werden, d. h. die Anpassung der sozialen Infrastruktur an die Bedingungen der Marktwirtschaft ist gelungen. Beeinträchtigungen in der generationenübergreifenden Kommunikation treten nicht gravierend in Erscheinung. Allerdings gibt es in beiden Nachbarländern Defizite bei der Modernisierung der technischen Infrastruktur, speziell im Verkehrssektor. Unterstützungen wie in Ostdeutschland durch die Verkehrswegepläne und sonstige Transfers fehlen.

In Tschechien und vor allem in Polen sind Traditionen, Lebensweisen, Gewohnheiten und Verhaltensformen, die zum Teil aus dem „realen Sozialismus stammen" (Mlcoch 2001), stark verankert. Speziell in Polen haben Familienverbände und der Katholizismus eine starke Position, Letzteres im Gegensatz zu Tschechien. Junge polnische Bevölkerungsgruppen migrierten in den ersten beiden Entwicklungsphasen nach England, um von dort aus ihre Familien finanziell zu unterstützen.[32] Seit der dritten Entwicklungsphase sind Rückkehrer zu beobachten. Ihr unternehmerisches Geschick und internationale Verbindungen sind als Potenzial für die wirtschaftliche Entwicklung Polens zu sehen.

Die planerischen Zielsetzungen orientieren in beiden Nachbarländern auf die gleichwertige Entwicklung in allen Landesteilen. Dafür gibt es wegen des sanften Verlaufs der sozioökonomischen Wandlungen Voraussetzungen. Die Herausbildung differenzierter räumlicher Entwicklungen ist für alle drei Grenznachbarn relevant. Ebenso gilt für alle Grenznachbarn die Empfehlung, die raumspezifischen Potenziale zu nutzen und Bedarfe der Bevölkerung und Wirtschaftsunternehmen zu beachten ebenso wie die Ziele zum Schutz und zur Entwicklung der Umwelt.

[32] Konnte durch statistische Indikatoren nicht erfasst werden, da die Meldepflichten umgangen wurden.

3 Erreichter Entwicklungsstand

3.1 Theoretische und forschungspraktische Problemstellungen

Nach der fundierenden Auseinandersetzung mit dem Forschungsgegenstand des fundamentalen und dauerhaften Strukturwandels in der modernen Transformationsgesellschaft und mit den sich darauf beziehenden transformationstheoretischen Ansätzen folgte im weiteren Verlauf von Kapitel 2 die theoriegeleitete Betrachtung von Transformationsstrategien in den am Dreiländereck zusammentreffenden Ländern Deutschland, Polen und Tschechien und von konkreten Entwicklungsverläufen und Entwicklungsphasen der Transformation innerhalb des Dreiländerecks. Im Anschluss daran geht es im vorliegenden Kapitel 3 darum, die Entwicklungsstände, die aufgrund der seit 1989 ablaufenden Entwicklungen aktuell und in den einzelnen Entwicklungsphasen erreicht wurden, zu analysieren und zu bewerten.

Zur Einordnung der durchgeführten *IÖR-Evaluationsforschung* lassen sich die Systematisierungen bei Sedlacek (2004) und die dort zu findenden Unterscheidungen in Evaluationsstadien und Evaluationsreichweiten heranziehen. Im Gegensatz zu den prognostischen Ex-ante-Evaluationen und den prozessbegleitenden On-going-Evaluationen handelt es sich bei der durchgeführten IÖR-Evaluationsforschung mit Blick auf die Evaluationsstadien um eine Ex-post-Evaluation und mit Blick auf die Evaluationsreichweiten innerhalb der jeweiligen Entwicklungsphasen um eine Ergebnisanalyse und um „eine abschließende Beurteilung der Evaluationsobjekte“ (Sedlacek 2004, 14).

Die vorgenommenen Analysen und Bewertungen orientieren sich wie das gesamte IÖR-Forschungsprojekt an den Nachhaltigkeitsparadigmen und konzentrieren sich folglich auf ökologische, soziale und ökonomische Indikatoren. Die spezielle Hervorhebung von Umweltqualität und von Lebensqualität innerhalb dieser *Schwerpunktsetzung* folgt der in Kapitel 2.1 umrissenen Schwerpunktsetzung der neueren Ansätze der Transformationsforschung. Bei deren Charakterisierung sprach Eckehard Binas bekanntlich ausdrücklich Denkansätze mit der Zielrichtung an, „Ökologisches“ und „allgemeine Wohlfahrt“ zusammenzubringen.

Bei der sukzessiven Annäherung an die Verständnisse von Umweltqualität und von Lebensqualität im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck waren neben den vorgenommenen Analysen vorhandener Dokumente (Buch- und Aufsatzpublikationen, Forschungsberichte, Internetauftritte, Zeitungsartikel, Informationsbroschüren, Presseerklärungen, Pläne, Programme, Konzepte, Entwürfe, Gutachten, Statistiken, Bilanzen, Protokolle etc.) die vielfältigen, mit Experten aus Wissenschaft und Praxis geführten Interviews und Diskurse (Kap. 1.3) besonders hilfreich. Sie verdeutlichten, welch enger Zusammenhang zwischen dem übergreifenden Aspekt der Lebensqualität und dem wesentlichen Teilaspekt der Umweltqualität besteht und wie stark der Teilaspekt Um-

weltqualität die Lebensqualität beeinflusst. Deutlich wurde auch, welch große Bedeutung Umweltqualität und Lebensqualität in der Praxis haben, etwa als Ziele politischen Handelns auf den unterschiedlichen Ebenen oder als Standortfaktoren von Regionen und Städten.

Aufgrund ihrer Vielschichtigkeit bereitet es jedoch große Schwierigkeiten, die Begriffe *Umweltqualität und Lebensqualität* zu definieren und zu operationalisieren. Allgemein anerkannte Definitionen existieren nicht. Es besteht lediglich Konsens darüber, dass die Begriffe wissenschaftliche Informationen mit gesellschaftlichen Zielen und Werthaltungen verbinden und somit inhaltlich einem permanenten Wandel unterworfen sind. Auch bei der Operationalisierung der Begriffe gibt es keine allgemeingültigen Patentrezepte. Ungelöste Mess- und Interpretationsprobleme treten insbesondere dann auf, wenn objektive Indikatoren und subjektive Einschätzungen von Befragten miteinander kombiniert werden.

Statt eines festen Kanons von Dimensionen, die Umweltqualität und Lebensqualität verbindlich charakterisieren, existiert ein multidimensionales und multithematisches Konglomerat heranzuziehender Denk- und Vorgehensweisen. Das Spektrum, mit dem sich die Bandbreite dieser multidimensionalen und multithematischen Denk- und Vorgehensweisen veranschaulichen lässt, reicht von den gegebenen Definitionen über die durchgeführten standardisierten, teilstandardisierten und nichtstandardisierten Untersuchungen und Erhebungen bis hin zu den untersuchten und erhobenen Indikatoren (instruktive Überblicke finden sich etwa bei Diekmann, Jaeger 1996; Gehrlein 2004; Borys, Rogala 2008; Borys, Knippschild 2014).

Mit der sich anschließenden Annäherung an die grundsätzlichen und vielschichtigen Probleme, die bei der Definition und Operationalisierung von Umweltqualität und von Lebensqualität auftreten, entstand ein allgemeiner Ausgangs- und Anknüpfungspunkt für die konkrete IÖR-Evaluationsforschung. Er diente als unterstützende Grundlage für die einzelnen Schritte der Annäherung an die Verständnisse von Umweltqualität und von Lebensqualität im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck einschließlich der Auswahl der in diesem Zusammenhang zu analysierenden und zu bewertenden Indikatoren.

Einen anschaulichen Einstieg in die allgemeine Problematik und ihre Vielschichtigkeit ermöglichen die umfassenden und übergreifenden Indikatorensysteme der OECD (Organization for Economic Cooperation and Development = Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) zur Erfassung und zur Strukturierung von Umweltqualität und von Lebensqualität, wobei der Übergang zu den Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung jeweils fließend ist.

Primär auf die *Umweltqualität* bezieht sich der PSR-Ansatz der OECD, dessen drei Statusgruppen P, S und R jeweils themenbezogen zu untersetzen und zu konkretisieren

sind. „Gemäß dem Ansatz der OECD zu Indikatoren (OECD 2000) werden Belastungsindikatoren (pressure, P), Zustandsindikatoren (state, S) und Maßnahmeindikatoren (response, R) unterschieden. Belastungsindikatoren geben in aggregierter Form das Ausmaß von aktuellen Belastungen für die Umwelt an. Zustandsindikatoren sind Größen, anhand derer der Zustand der Umwelt beurteilt werden kann. Maßnahmeindikatoren geben einen Einblick in die Reaktionen der Gesellschaft und (Umwelt-)Politik auf die beobachteten oder prognostizierten Umweltveränderungen." (Hain, Schönthaler 2004, 143).

Auf eine stärkere Verknüpfung der reinen Umweltindikatoren mit sozialen und ökonomischen Indikatoren, mit der auch Aussagen zu Ursachen und Verursachern von Umweltveränderungen möglich werden, zielen verschiedene Modifizierungen und Erweiterungen der Statusgruppen des PSR-Ansatzes der OECD (Gehrlein 2004; Köckler 2005). Im Vordergrund stehen hier der DSR-Ansatz der CSD (United Nations Commission on Sustainable Development = Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung) und der DPSIR-Ansatz der EEA (European Environment Agency = Europäische Umweltagentur). Die zusätzliche Statusgruppe D bezieht sich auf Antriebsindikatoren (driving forces), die soziale und ökonomische, zu Umweltveränderungen führende Kräfte abbilden (private und öffentliche Haushalte, Wirtschaftssektoren etc.). Die zusätzliche Statusgruppe I bezieht sich auf Wirkungsindikatoren (impact), die Auswirkungen des veränderten Umweltzustands auf natürliche Ressourcen und auf die Lebensqualität abbilden (Rückgang der Biodiversität, ökonomische Schäden, Treibhauseffekte etc.).

Primär auf die *Lebensqualität* bezieht sich der Better Life Index der OECD (2016; auch Borys, Knippschild 2014). Im Mittelpunkt stehen hier elf Bereiche, die jeweils durch weitere Indikatoren charakterisiert werden, nämlich Wohnverhältnisse, Einkommen, Beschäftigung, Gemeinsinn, Bildung, Umwelt, Zivilengagement, Gesundheit, Lebenszufriedenheit, Sicherheit und Work-Life-Balance, also das Gleichgewicht zwischen dem Berufsleben und dem Privatleben.

Hilfreich bei der Annäherung an den Begriff der Lebensqualität ist auch die vom finnischen Soziologen Erik Allardt vorgelegte Systematik menschlicher Grundbedürfnisse, bei der erneut der fließende Übergang zu den Indikatoren für eine nachhaltige Entwicklung erkennbar ist. In Anlehnung an Allardt (1993; auch Noll 1999; Schäfer et al. 2003; Ederle 2015) lassen sich die drei Oberkategorien Having, Loving und Being unterscheiden:

Unter die Kategorie Having der Indikatoren-Triade fallen die Bedürfnisse nach materiellen Ressourcen. Zu diesen materiellen Dimensionen des Wohlstands und des Lebensstandards zählen ökonomische Ressourcen, Wohn- und Arbeitsbedingungen, Beschäftigung, Ernährung, Gesundheit, Bildung, Kinder- und Altenbetreuung, Transport- und Kommunikationsmittel sowie die Umweltqualität (naturbelassene Landschaften, Wasser-, Luft- und Bodenqualität, Vielfalt an Pflanzen und Tieren).

Unter die Kategorie Loving fallen die Bedürfnisse nach sozialer Integration und sozialer Identität und damit nach sozialen Kontakten und Zugehörigkeiten. Wichtig sind hier Familie und Verwandtschaft, Freundschafts- und Liebesbeziehungen, Nachbarschaft, Fürsorge, Kontakte am Arbeitsplatz sowie Aktivitäten und Beziehungen in Vereinen und sozialen Netzwerken.

Unter die Kategorie Being fallen die Bedürfnisse nach Beteiligung, Persönlichkeitsentwicklung und Selbstverwirklichung, die über den privaten Bereich hinausreichen. Hierzu zählen soziale und politische Engagements, Einfluss- und Entscheidungsmöglichkeiten, Ansehen, Status und soziale Kompetenz, Verfügbarkeit von zeitlichen und ästhetischen Ressourcen sowie Chancen auf sinnvolle Bildung, Arbeit und Freizeitbetätigung.

Die auf Allardt zurückgehenden drei Oberkategorien Having, Loving und Being zur Bestimmung von Lebensqualität lassen sich durch eine vierte Kategorie sinnvoll ergänzen, mit deren Hilfe die Qualitäten einer Gesellschaft beschrieben werden können. Unter die Kategorie der gesellschaftlichen Bedingungen (Schäfer et al. 2003) fallen die Merkmale einer „guten" und „lebenswerten" Gesellschaft, die als gesamtgesellschaftliche bzw. regionale Bedingungen Lebensqualität mitprägen. Hierzu zählen Freiheit, Gerechtigkeit, soziale Sicherheit, Chancengleichheit, Schutz vor Kriminalität und Partizipationsmöglichkeiten.

Die genannten vier Oberkategorien zur Bestimmung von Lebensqualität sind als systematischer Versuch zu verstehen, grundlegende Kategorien der theoretischen, empirischen und partizipativen Lebensqualitätsforschung zusammenzustellen und zu ordnen. Sie umfassen typischerweise sowohl objektive Indikatoren (Lebensbedingungen) als auch subjektive Einschätzungen von Befragten (Wohlbefinden) und stehen damit in der Theorietradition der Objektivisten einerseits und der Theorietradition der Subjektivisten andererseits (Aehnelt et al. 2006). Weiterhin sind Ausdifferenzierungen nach individuellen und nach kollektiven, etwa gesamtgesellschaftlichen oder regionalen Aspekten möglich, ebenso wie nach materiellen und immateriellen, quantitativen und qualitativen oder eindimensionalen und multidimensionalen Aspekten.

Der inhaltlich einem permanenten Wandel unterworfene Begriff der Lebensqualität wird so weniger als die Beschreibung eines Zustands begriffen, sondern vielmehr als modernes, komplexes und heterogenes Wohlfahrtskonzept. Es löste die Wohlfahrtskonzepte ab, die allein auf wirtschaftliches Wachstum fixiert waren, und betont das „Besser" gegenüber dem „Mehr" (Noll 1999).

Das Konzept der Lebensqualität zielt im Idealfall auf gute objektive Lebensbedingungen, die mit einem positiven subjektiven Wohlbefinden einhergehen. Damit stehen die subjektiven Einschätzungen von Befragten in einem folgerichtigen Abhängigkeitsverhältnis zu den objektiven Indikatoren. Allerdings entspricht die Wahrnehmung der befragten Bevölkerung nicht immer der Zufriedenheit, die anhand der objektiven Daten zu vermu-

ten wäre. Gute Lebensbedingungen können durchaus negativ wahrgenommen werden, wie auch schlechte Lebensbedingungen positiv beurteilt werden können. Die negative Wahrnehmung guter Lebensbedingungen gilt als „Unzufriedenheitsdilemma", die positive Beurteilung schlechter Lebensbedingungen als „Zufriedenheitsparadox" (Zapf 1984).

Die bisherige Darstellung enthielt diverse Hinweise darauf, welch enger Zusammenhang zwischen dem übergreifenden Aspekt der Lebensqualität und dem wesentlichen Teilaspekt der Umweltqualität besteht und wie stark der Teilaspekt Umweltqualität die Lebensqualität beeinflusst. Folgerichtig bietet es sich an, eine Perspektivenerweiterung vorzunehmen und die Aussagen zum Unzufriedenheitsdilemma und zum Zufriedenheitsparadox, die als Verzerrungseffekte bei der Messung und der Beurteilung der Lebensqualität zu berücksichtigen sind, sinngemäß auch auf die Messung und die Beurteilung der Umweltqualität zu übertragen.

Bei der Annäherung an das Verständnis von *Umweltqualität* ist die Definition des Bundesumweltamts hilfreich. „Als ‚Umweltqualität' (ökologischer Ist-Zustand) im engeren Sinne wird die Gesamtheit der Strukturen und Funktionen eines Ökosystems bezeichnet, wobei sowohl die ‚natürlichen' biologischen und nichtbiologischen Bedingungen als auch die anthropogenen Einwirkungen (z. B. Nutzungen) Berücksichtigung finden." (UBA 2000, 7) Umweltqualität beschreibt den Gütezustand der Umwelt und ist somit abhängig vom Grad der Funktionstüchtigkeit der Umwelt. Der Erhalt der Funktionstüchtigkeit ist darauf gerichtet, die Lebensvorgänge der Individuen und der Gesellschaft sowie das Funktionieren der Landschaftsökosysteme zu gewährleisten (Ebert, Welsch 2003).

Die Umweltqualität lässt sich wie die Lebensqualität sowohl anhand subjektiver als auch anhand objektiver Kriterien bestimmen. Zu den subjektiven Kriterien, die einen wesentlichen Einfluss auf die Beurteilung der Umweltqualität haben, zählen die individuellen Ansprüche einer Person an die Umwelt, ihre Empfindlichkeit gegenüber störenden Einflüssen, ihr Alter, das bei ihr vorhandene Wissen oder auch ihr gegenwärtiges Wohlbefinden (Wanner, Camenzind 1995). Objektive Kriterien sind quantifizierbare Größen, wie Verkehrslärm, Feinstaubbelastung oder die Belastung des Bodens und der Gewässer, Artenvielfalt oder quantitative Flächenbilanzen.

Die Bestimmung der Umweltqualität ergibt sich aus dem Vergleich konkreter Umweltsituationen mit den in Form von standardisierten Richtlinien und Grenzwerten festgeschriebenen Umweltqualitätszielen, die auf eine dauerhafte Sicherung der menschlichen Gesundheit und der Stabilität der Ökosysteme zielen (LfUG 2001). Sie verbinden einen naturwissenschaftlichen Kenntnisstand mit gesellschaftlichen Wertungen über Schutzgüter und Schutzniveaus (UBA 2000). Leitbilder, Strategien, Kriterien, Grenzwerte, Standards und Normen, Umweltprüfungen (UVP, UVS, SUP etc.) und Umweltbeob-

achtungen (Umweltmonitoring mit geeigneten Indikatoren) sollen dazu beitragen, dass vorhandene Umweltbelastungen reduziert und neue vermieden werden. Sie können gesetzlich verankert sein (im ROG, BauGB, BNatSchG, UIG, UVPG etc.), aber auch mehr empfehlenden Charakter haben (Albrecht 2008).

In der Regel erfolgt die Beurteilung des Umweltzustands mit Hilfe von Umweltindikatoren, wie Organismen mit Zeigerfunktion, oder durch Schlüsselindikatoren, wie Bodenversiegelung und Grünvolumen. Die Indikatoren beschreiben den Zustand der Umwelt oder bestimmte Aspekte dieses Zustands (z. B. Luft- oder Gewässerqualität) in einer Region zu einem bestimmten Zeitpunkt (Ebert, Welsch 2003). Die Ermittlungsgrundlage bilden leicht erhebbare Messgrößen oder Indizes, die es erlauben, den Zustand der Umwelt hinsichtlich einer oder mehrerer Wirkungen zu analysieren und zu bewerten. Sie liefern die angestrebte Charakteristik des Umweltzustands und dienen der Erfolgskontrolle in der Umweltpolitik.

Ein weiterer Ansatz zur Bestimmung der Umweltqualität ist das zunehmend als Paradigma akzeptierte Konzept der Ökosystemleistungen (ÖSL), das explizit Umweltqualität, Lebensqualität und die ökologischen, sozialen und ökonomischen Säulen der Nachhaltigkeit zusammenbringt. Das Konzept hat auf allen Maßstabsebenen Nachweise erbracht, dass die Qualität der belebten und der unbelebten Umwelt die Lebensqualität in einer Gesellschaft entscheidend mitbestimmt (Borgstedt et al. 2011). Menschen sind auf eine gesunde natürliche Umwelt angewiesen, die kontinuierlich eine Reihe von Leistungen (Wohlfahrtswirkungen) anbietet. Leistungen, die von der Natur (natürlichen Umwelt) erbracht und vom Menschen genutzt werden, gelten als Ökosystemleistungen (ecosystem services) (Grunewald, Bastian 2015). Sie werden unterschieden in Habitat- und Unterstützungsleistungen (habitat or supporting services, wie Bodenbildung), Versorgungsleistungen (provisioning services, wie Ernährung), Regulationsleistungen (regulating services, wie Erosionsschutz) und kulturelle Leistungen (cultural services, wie Tourismus) (MEA 2003; MEA 2005; Bastian et al. 2012).

Funktionierende Ökosysteme sind die Grundlage menschlichen Wohlbefindens und der meisten ökonomischen Aktivitäten, denn fast alle vom Menschen genutzten Ressourcen beruhen direkt oder indirekt auf der Natur (MEA 2005). Um dem Verlust an biologischer Vielfalt und an funktionsfähigen Ökosystemen und damit einer Verschlechterung der ÖSL entgegenzuwirken, veröffentlichte die Europäische Union im Jahr 2013 erstmals eine Mitteilung zur Grünen Infrastruktur mit dem Titel „Aufwertung des europäischen Naturkapitals“ (COM 2013). Grüne Infrastruktur ist ein komplexer Ansatz, der auf die Konnektivität und den Schutz von Ökosystemen, auf Multifunktionalität sowie auf die räumliche Bereitstellung von ÖSL zielt (EEA 2011; Seiwert 2015).

Die vollzogene Annäherung an die grundsätzlichen und vielschichtigen Probleme, die bei der Definition und Operationalisierung von Umweltqualität und von Lebensqualität

auftreten, soll über den reinen Erkenntnisgewinn hinaus die Möglichkeit eröffnen, die im Verlauf der konkreten *IÖR-Evaluationsforschung* erzielten und erzielbaren Forschungsergebnisse realistisch einzuschätzen.

Die Auswahl der zu analysierenden und zu bewertenden Indikatoren wurde geleitet von der Forschungsthematik, dass spezifische Bedingungen in einem spezifischen Raum zu untersuchen waren. Im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck haben wir es in vielen Bereichen mit multidimensionalen und langfristigen Auswirkungen auf die Umweltbedingungen und auf die Lebensbedingungen zu tun. Die im Dreiländereck bestehende Situation verschließt sich einer monokausalen Analyse und Bewertung und erschwerte folglich auch die Auswahl geeigneter Indikatoren für die Bestimmung der Umweltqualität und der Lebensqualität.

Bei der Annäherung an die Umweltbereiche Luft- und Gewässerqualität, Waldzustand, Qualität der Landschaft und Schutzgebiete Natur und Landschaft war etwa der Katalog „Umweltindikatoren für Sachsen" des Sächsischen Landesamts für Umwelt und Geologie (LfUG 2005) hilfreich. Hilfreiche Hinweise für die Auswahl relevanter Indikatoren im Fall einer Lebensqualitätsforschung mit Raumbezug liefern etwa Aehnelt, Kühn und Schütte (2006), die sich auf die raumbezogenen Lebensbereiche Arbeiten, Bildung, Wohnen, Erscheinungsbild, Sicherheit, Freizeit und Erholung, Versorgung, Mobilität und Partizipation konzentrieren.

Die endgültige Auswahl der Indikatoren für die Bestimmung der Umweltqualität und der Lebensqualität im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck wurde natürlich auch von den speziell im Bereich der Lebensqualität bestehenden Problemen der schlechten Verfügbarkeit benötigter Daten und der schlechten Vergleichbarkeit erhobener Daten beeinflusst. Diese Probleme waren auch mitentscheidend für die Durchführung von „Lupenuntersuchungen" in ausgewählten Städten und regionalen Teilräumen und für die Konzentration auf die Analyse und die Bewertung objektiver Indikatoren der Umweltqualität und der Lebensqualität im Dreiländereck.

Wissenschaftliche Positionen, die inhaltlich begründet den Rückgriff auf objektive Indikatoren favorisieren, stellen in den Vordergrund, dass die objektiven Umwelt- und Lebensbedingungen als unabhängige Variable fungieren und „die notwendige Bedingung" (Pechlaner et al. 2010, 18) für das Verständnis der subjektiven Einschätzungen von Umwelt- und Lebensqualität sind, die folglich als abhängige Variable eingestuft werden.

Neben dieser Begründung, die bei den hierarchischen Abhängigkeiten ansetzt, spielen auch die mit dem Unzufriedenheitsdilemma und dem Zufriedenheitsparadox zusammenhängenden Verzerrungseffekte eine Rolle. Sie sind ja entsprechend der vorgenommenen Perspektivenerweiterung über die Messung und die Beurteilung der Lebensqualität hinaus auch bei der Messung und der Beurteilung der Umweltqualität zu erwarten und

resultieren so insgesamt aus den Phänomenen, dass gute Umwelt- und Lebensbedingungen negativ und schlechte Umwelt- und Lebensbedingungen positiv eingeschätzt werden. In Anlehnung an Sen (2000; auch Knecht 2010) strebte die IÖR-Evaluationsforschung mit dem Rückgriff auf objektive Indikatoren die Vermeidung der Mess- und Interpretationsprobleme an, die mit derartigen Verzerrungseffekten zusammenhängen.

Um das Problem bestehender Datenlücken möglichst weitgehend zu reduzieren, wurde eine offene und flexible Kombination unterschiedlicher Verfahrenstechniken angewandt. Der Informationsgewinnung im Zuge des mehrschichtigen Vorgehens dienten bekanntlich vielfältige Interviews und Diskurse mit Experten aus Wissenschaft und Praxis und ebenso vielfältige Dokumentenanalysen.

In die sich anschließende Analyse und Bewertung der im Dreiländereck erreichten Entwicklungsstände einbezogen wurden schließlich die objektiven Umwelt- und Lebensbedingungen in den zentralen Umweltbereichen Emissionen, Waldschäden, Natur- und Landschaftsschutz sowie in den zentralen Lebensbereichen Bevölkerung und Wohnen, Versorgung mit Bildungsangeboten, Gesundheitswesen, Kultur, Erreichbarkeit und Kommunikation.

3.2 Umweltqualität

3.2.1 Einführung – Umweltqualität im Dreiländereck

Umweltsituation im Dreiländereck: Das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck war im 20. Jahrhundert die am stärksten umweltbelastete Region Europas, was ihr den Namen „Schwarzes Dreieck“ (Kap. 1.2) eingebracht hat (Lütkes 1994; Otte 2014). Insbesondere im Bereich der Emissionen bestand akuter Handlungsbedarf (Landschaftsschäden im Generallandschaftsplan für den Bezirk Dresden: Beschluss Nr. 158/89 des Rates des Bezirkes Dresden; Bezirk Dresden 1989; Roch 1990, 1997b, 1998). Durch die Konzentration von Bergbau-, Kraftwerks- und sonstigen Industriestandorten hatte das Untersuchungsgebiet eine der größten Emissionsdichten Europas. Die Lebensqualität war unter anderem durch Smogbelastungen, Gewässerverschmutzungen und andere Landschaftsschäden mit Auswirkungen auf Flora und Fauna beeinträchtigt. Gravierende Waldschäden als Langzeitwirkungen der Luftverunreinigungen hatten die Forstwirtschaft eingeschränkt (Roch, Zeneli 2010). Ungefähr 10 bis 20 % der Waldfläche galten aufgrund dieses massiven Schadstoffeintrags als extrem geschädigt (Lütkes 1994).

Wegen der gravierenden Umweltprobleme, aber auch wegen massiver wirtschaftlicher Probleme, sahen sich die Spitzenpolitiker der drei Nachbarländer Deutschland, Polen und Tschechien veranlasst, grenzübergreifend Sanierungsmaßnahmen einzuleiten und internationale Fördermaßnahmen durchzusetzen, um diese benachteiligten Gebiete zu unterstützen (Kap. 1.2). Unter Berücksichtigung dieser Situation wurden in grenzüber-

Abb. 30: Karte der Naturräumlichen Gliederung des Untersuchungsgebiets (Quelle: IÖR)

schreitenden Entwicklungskonzepten Umweltziele, Leitlinien und Leitbilder formuliert und Umsetzungsstrategien vereinbart, untersetzt durch konkrete Projekte und Maßnahmen (Kap. 2.2). Für die Umsetzung vornehmlich kleiner Demonstrationsprojekte zur Verbesserung der Umweltqualität im tschechischen und polnischen Teil des „Schwarzen Dreiecks" standen durch das PHARE-Programm der EU mehr als 13 Millionen Euro zur Verfügung, um die mittel- und osteuropäischen Staaten an die EU heranzuführen (Roch et al. 1998). Mit dem Auslaufen des PHARE-Programms wurde die Zusammenarbeit vorerst durch eine hochrangige Arbeitsgruppe und später durch eine Gruppe autorisierter Koordinatoren bestimmt (ČHMÚ et al. 2003).

Die oben angeführten Maßnahmen zusammen mit einer Reihe anderer Faktoren, u. a. der Stilllegung von Industriebetrieben, haben von 1990 bis 2010 zu einer erheblichen Verbesserung der Umweltsituation im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck geführt, sodass die Bezeichnung „Grünes Dreieck" für diese Region inzwischen durchaus gerechtfertigt erscheint (ČHMÚ et al. 2003; Kwiatkowska-Szygulska 2010) (Kap. 6.2.1). Dennoch hält sich das Negativimage der 1990er Jahre beharrlich. Dem kann nur mit einer zielgerichteten, effizienten Nutzung und Förderung vorhandener Potenziale entgegengewirkt werden, was allerdings Forschungen zur Erfolgskontrolle relevanter Entwicklungsziele und zur Wirksamkeit eingesetzter Instrumente voraussetzt (Mathey, Stutzriemer 2009, 2010). Vor diesem Hintergrund hat sich das IÖR mit der Entwicklung der Umweltqualität sowie den diese beeinflussenden fördernden und hemmenden Faktoren auseinander gesetzt und Handlungsoptionen für die Naturräume im Dreiländereck beleuchtet, mit dem Ziel, daraus Empfehlungen für den erfolgreichen Einsatz raumordnerischer Instrumente für diesen und ähnliche Grenzräume abzuleiten.

Naturräume im Dreiländereck: Naturräumlich ist das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck sehr heterogen (detaillierte Darstellung der Naturräumlichen Gliederung in Abb. 30). Es reicht vom Vogtland und Erzgebirge im Westen übers Elbsandsteingebirge bis zu den Ostsudeten. Die Grenzregion zeichnet sich durch eine hohe biologische Vielfalt aus. Sie ist gekennzeichnet durch die Flusslandschaften (Elbe, Neiße, Ohře/Eger; Abb. 31), Niederungen und Becken (Böhmisches Becken, Niederschlesien, Niederlausitz) und Gebirgslandschaften (Oberlausitz, Erzgebirge, Riesengebirge, Sächsisch-Böhmische Schweiz; Abb. 32 und 33).

Die vielfältigen landschaftlichen Gegebenheiten bedingen eine Ungleichverteilung der Luftschadstoffe (Kap. 3.2.2) und damit der Schädigung der Umwelt, insbesondere der Vegetation (Waldschäden, Kap. 3.2.3). Auch die Art und Intensität der anthropogen verursachten Landschaftsschäden, verursacht beispielsweise durch Rohstoffabbau unter und über Tage, Übernutzung durch intensive Landwirtschaft und Tourismus, unterscheiden sich in den verschiedenen Naturräumen erheblich. Auf der anderen Seite besteht eine große Vielfalt an besonderen, häufig einzigartigen Lebensräumen, die zwar teilweise stark belastet, aber durchaus schützenswert sind (Kobielska 2010). Viele wert-

Abb. 31: Natur an der Neiße (Foto: Bendner)

Abb. 32: Landschaft in der Oberlausitz (Foto: Bendner)

Abb. 33: Felsformationen im Elbsandsteingebirge (Foto: Stutzriemer)

volle Tier- und Pflanzenarten haben hier ihre wichtigsten Verbreitungsgebiete, in einigen Fällen sogar ihre Hauptverbreitungsgebiete (z. B. Birkhuhnvorkommen in den licht bewaldeten Kammlagen des Erzgebirges und den Heidegebieten der Lausitz). Naturschutz und Landschaftspflege (Kap. 3.2.4) sind größtenteils auf charakteristische, typische Landschaftselemente ausgerichtet. Hierzu zählen im Untersuchungsgebiet große zusammenhängende Waldgebiete, naturnahe Bergwälder, Auenlandschaften, offene Felsformationen, Teichgebiete, Hecken und Bergwiesen sowie die Hochmoore beispielsweise in den Kammlagen des Erzgebirges. Aber auch ehemalige Bergbaugebiete, wie Zechen des Erzabbaus und ausgedehnte Tagebaurestlöcher der Braunkohle, können eine Chance für den Naturschutz darstellen (extensive Aufforstung mit Pioniergehölzen, Renaturierung und natürliche Sukzession, gezielte Biotopentwicklung).

Rahmenbedingungen in den drei Ländern: Anfang der 1990er Jahre wurde eine Reihe von (grenzübergreifenden) Konzepten für Teilbereiche des Dreiländerecks aufgestellt, die unter anderem auch auf die Verbesserung der Umweltqualität zielten, wie das grenzüberschreitende Entwicklungskonzept für das Dreiländereck Bayern-Böhmen-Sachsen (Jurczek et al. 1994; Roch et al. 1996) oder die Leitlinien und Entwicklungsziele zur umweltschonenden Raumentwicklung des sächsisch-böhmischen Erzgebirges (Hübler et al. 1995). Diese sind in Kapitel 2.2 dargestellt. Seitens der Politik besteht das Bestreben, die Umweltqualität aller Schutzgüter zu verbessern und neue Umweltbelastungen möglichst gering zu halten. Dazu bedarf es einer ordnungspolitisch gestaltenden Umweltpolitik und klarer, mittelfristig zu verwirklichender Umweltqualitätsziele (UQZ) (Kiemstedt

1994; Roch 1994), die auf eine dauerhafte Sicherung der menschlichen Gesundheit und der Stabilität der Ökosysteme zielen (LfUG 2001). Zur Erreichung dieser Ziele wurden in allen drei Ländern Strategien aufgestellt, Gesetze erlassen (beschrieben u. a. bei Kramer, Brauweiler 2002), Richtlinien vorgegeben sowie Grenzwerte, Standards, Normen und Umweltindikatoren festgelegt.

In *Tschechien* hat jede Region ihre eigene Umweltpolitik. Landesweit wurde im Jahr 1991 das allgemeine Umweltschutzgesetz verabschiedet; im Jahr 1993 legte das Umweltministerium den Entwurf einer Umweltpolitik Tschechiens vor (Brauch 2002). Landesweit gab die „Strategie zur Nachhaltigen Entwicklung der ČR" (SEP = State Enviromental Policy of ČR) für den Zeitraum 2004–2010 Entwicklungsziele mit Prioritätensetzungen vor, unter anderem für Luftreinhaltung, Naturschutz, Schutz von Landschaft und Biodiversität, nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen sowie Gewässer- und Hochwasserschutz, aber auch für die Verbesserung der Umweltstandards für die Lebensqualität (Bečvár 2008; Ministry of the Environment of the ČR). Außerdem werden die Umweltziele durch die „Strategie der regionalen Entwicklung der ČR" (2006), durch den „Nachhaltigen Strategischen Referenzrahmen für 2007–2013", die „Nationale Nachhaltigkeitsstrategie" und das „Staatliche Programm des Natur- und Landschaftsschutzes der ČR" unterstützt. Und es wurde ein Umweltprogramm aufgelegt, das bis 2013 fünf Billionen Euro zur Unterstützung von Projekten zur Verbesserung der Luft-, Wasser- und Naturqualität zur Verfügung stellen sollte (Bečvár 2008; Jílková 2008). Im Oktober 2007 wurde der Tschechische Umweltreport (Czech Environmental Report, Ministry of the Environment of the Czech Republic 2007) angenommen, welcher Zielsetzungen und Maßnahmen für einzelne Umweltmedien (Flora, Fauna Landschaft) und Erläuterungen zum Naturschutz, zum Schutz der Landschaft und der Biodiversität sowie zum nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen enthält. Aus ihm geht auch hervor, dass einige Umweltprobleme weiterhin bestehen bzw. sogar immer dringlicher werden (Bečvár 2008). Die bereits seit 1991 bestehende deutsch-tschechische Umweltkooperation wurde mit dem bilateralen Umweltvertrag vom 24.10.1996 auf eine breite Grundlage gestellt (Zahálka 2006). Rechtsgrundlage für die bilaterale Umweltzusammenarbeit ist ein gemeinsames Umweltabkommen vom 20.1.1998. Zu dessen Umsetzung wurde eine gemeinsame Umweltkommission (Einbeziehung von NGOs, Vertretern der Wirtschaft und der Wissenschaft) gebildet, die den gesamten Bereich des Umweltschutzes leitet und koordiniert (Brauch 2002; BMUB 2013). In Anknüpfung an die bisherige grenzüberschreitende Zusammenarbeit wurde im Jahr 2009 für den tschechischen und ab 2010 für den sächsischen Grenzraum die Erarbeitung einer Grenzraumstudie beauftragt (Bergfeld 2013).

In *Polen* sind es die „Bestimmungen der Nationalen Ökologischen Politik" (1991), die „Nationale Strategie für Umweltschutz, Naturressourcen und Forstwirtschaft" (2000–2006), die Nationale Biodiversitätsstrategie (National Strategy for the Conservation and

Sustainable Use of Biodiversity, 2007) und die „Nationale Strategie zur Ökologischen Bildung", die Ziele für die Umweltqualität vorgeben. Die Hauptumweltziele der Nationalen Strategie werden auf die regionale Ebene heruntergebrochen. Zuständig für den Umweltschutz sind die Wojewodschaften. Diese sind zusammen mit den Gemeinden im Zuge der Realisierung der „Nationalen Ökologischen Politik" und der Sicherstellung entsprechender Umweltqualität zur Konzipierung und Durchführung von Umweltschutzprogrammen verpflichtet (Błaszków et al. 2008). Ein neueres Strategiepapier Polens mit dem Titel „Die ökologische Politik des Staates in den Jahren 2009 bis 2012 mit einer Perspektive bis 2016" wurde 2009 verabschiedet. Es bestimmt die ökologischen Ziele und Prioritäten und benennt die Instrumente zur Gewährleistung des Umweltschutzes (Krupanek, Michaliszyn 2011). In der Region Niederschlesien wurden vom Marschallamt drei Programme zum Umweltschutz aufgelegt. Eines davon zielt auf die Erreichung der ökologischen Ziele des Staates zur Luftreinhaltung (Błaszków et al. 2008). Bei der deutsch-polnischen Umweltkooperation stehen Hochwasserschutz und regionale Umweltpolitik im Vordergrund (Błaszków et al. 2008).

In *Deutschland* war es Anfang der 1990er Jahre erklärter Wille der sächsischen Staatsregierung, der Ökologie beim Wiederaufbau des Freistaates Sachsen eine zentrale Funktion beizumessen. Unterstützt wurde dieses Anliegen durch die Zuordnung der Abteilung Landesentwicklung zum Umweltresort (Roch 1993). Mit dem Umweltrahmengesetz der DDR (GB1.I Nr. 42, 649, in Kraft getreten am 1. Juli 1990) wurde das westdeutsche Naturschutzrecht auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes als Rahmengesetz auch für das Gebiet der ehemaligen DDR wirksam. Gesetze und Planungen der DDR wurden mit der Gründung der neuen Länder außer Kraft gesetzt (Kap. 4.2.1). Aufgrund des Rahmencharakters der Bundesgesetzgebung waren allerdings die Rechtsgrundlagen für den Naturschutz zunächst nicht nur auf einem relativ niedrigen Niveau, sondern z. T. auch so wenig konkret, dass ihre Anwendung einen erheblichen Interpretationsspielraum zuließ (Cassens 1993). Dieses Gesetz wurde 1990 durch die „Eckwerte für die ökologische Sanierung und Entwicklung in den neuen Ländern" lediglich dahingehend konkretisiert, dass „bis zum Jahre 2000 gleiche Umweltbedingungen auf hohem Niveau in ganz Deutschland zu schaffen sind" (Hübler 1993). Weder in der Wirtschaftspolitik noch in der Verkehrspolitik, in der Tourismusentwicklung oder dem Städtebau waren prinzipielle Weichenstellungen im Sinne einer ökologischen Erneuerung in den neuen Ländern erkennbar. Im Gegenteil: Beispielsweise trug das im Dezember 1991 in Kraft getretene Verkehrswegebeschleunigungsgesetz (VerPBG) eher zu einer Verschlechterung der ökologischen Situation bei (Hübler 1993), ebenso wie das Investitionserleichterungsgesetz und das Wohnbaulandbeschaffungsgesetz von 1993 (Kiemstedt 1994). Vorgaben für die Umweltqualität enthalten die sächsischen Landesentwicklungspläne aus den Jahren 1994, 2003 und 2013 sowie die Regionalpläne auf der Basis des Sächsischen Landesplanungsgesetzes (Roch 1997a) (Kap. 4.2.1). Übergeordnete Strategien

sind die „Nationale Nachhaltigkeitsstrategie“ (Bundesregierung 2002), die „Nationale Strategie zur Biologischen Vielfalt“ (BMU 2007) und die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ (Bundesregierung 2008).

Im Dreiländereck tagte seit 1995 eine hochrangige deutsch-polnisch-tschechische EU-Arbeitsgruppe (Brauch 2002). Später wurde die Zusammenarbeit durch eine Gruppe autorisierter Koordinatoren bestimmt (ČHMÚ et al. 2003). Viele der grenzüberschreitenden Aktivitäten im Dreiländereck basieren auf Programmen der Europäischen Union, wie Ziel-3-Förderungen zum Zwecke der Verbesserung der Umweltqualität (Błaszków et al. 2008). Diese Programme enthalten ausgewählte Umweltziele und Umweltindikatoren (Handlungsziele, Umweltberichte der Strategischen Umweltprüfung (SUP)) (Albrecht 2008). Im Jahr 2000 wurde der Ausbau der deutsch-polnisch-tschechischen Umwelt-Kooperation im Dreiländereck (im Rahmen der trilateralen Arbeitsgruppe „Schwarzes Dreieck“) durch eine gemeinsame Erklärung bekräftigt (BMUB 2000). Neben den staatlichen Partnern in den Arbeitsgremien sind noch die Fachgruppen Umwelt der vier sächsischen Euroregionen (Egrensis, Erzgebirge/Krušnohoří, Elbe-Labe, Neiße-Nisa-Nysa) zu erwähnen, die bei der Auswahl und Vorbereitung von INTERREG- und PHARE/CBC-Projekten eine wichtige Rolle spiel(t)en (Brauch 2002).

Mit dem Beitritt Polens und Tschechiens zur Europäischen Union zum 1. Mai 2004 gilt für den gesamten untersuchten Grenzraum die Gesetzgebung der Europäischen Union (EUR-Lex). Im Europarecht ist der Begriff „Umweltqualität“ weit verbreitet. Bereits seit den 1970er Jahren werden auf europäischer Ebene sogenannte Umweltqualitätsrichtlinien erlassen, die inzwischen für die meisten Umweltmedien vorliegen. Beispiele hierfür sind die Wasser(qualitäts)richtlinien (Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG, Badegewässerrichtlinie 2006/7/EG, Hochwasserrisikomanagementrichtlinie 2007/60/EG), Luftqualitätsrahmenrichtlinie (Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa, Ziel: Einhaltung von Grenzwerten), Naturschutzrichtlinien (Schutzgebietsnetz „Natura 2000“: Vogelschutz-Richtlinie von 1979: Richtlinie 2009/147/EG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; FFH-Richtlinie von 1992: Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) (Kap. 4.3.2). Um sicherzustellen, dass Umweltbelange bereits während der Programmerstellung ausreichend beachtet werden, wurde von der EU mit der EG-Richtlinie 2001/42/EG die Strategische Umweltprüfung (SUP) eingeführt und in Deutschland 2005 durch die Änderung des UVP-Gesetzes in bundesdeutsches Recht umgesetzt. Für die grenzüberschreitende Umweltprüfung (SUP) wurden vom Sächsischen Staatsministerium des Innern (SMI) zusammen mit dem IÖR für den deutsch-polnisch-tschechischen Grenzraum Grundlagen geschaffen (Hegewald 2008). Die SUP ist ein Prüfverfahren, bei dem abgeschätzt wird, welche erheblichen Umweltauswirkungen durch die im Programm geplanten Maßnahmen (z. B. in Raumordnungsplänen) zu erwarten sind (BMU 2005).

Grenzwerte, Standards und Normen sollen in allen drei Ländern dazu beitragen, dass vorhandene Umweltbelastungen reduziert und neue vermieden werden. Sie können gesetzlich verankert sein, aber auch mehr empfehlenden Charakter haben. In Tschechien wurde es mit einer Kennzahl für Umwelt versucht, die jedoch wieder aufgegeben wurde (Bečvár 2008). In Polen wird auf die Einhaltung bestimmter Normen und Richtlinien auf kommunaler Ebene gesetzt und durch ein Umweltmonitoring auf Wojewodschaftsebene überprüft (Błaszków et al. 2008). Für Umweltqualität allgemein wurde in Deutschland ein Standard entworfen und einige Jahre lang erhoben, in den letzten Jahren allerdings nicht mehr (Kap. 4.3.2). Die Überprüfung der Umweltqualität (zur Einhaltung von Richtlinien und Normen) erfolgt in allen drei Ländern durch Umweltmonitoring, wobei durch die Beobachtungen verschiedenster Parameter die Belastung bzw. Funktionsfähigkeit vorrangig der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna gemessen wird. Dafür wurden, je nach Bedarf, auf Landesebene, für bestimmte Regionen oder auf kommunalen Ebenen (z. B. in Polen) Umweltindikatoren festgelegt, die von Luft-, Gewässer- und Bodenqualität, Menge der Abfälle, Waldfläche, bis zu Biodiversität und Stadtgrünfläche pro Einwohner reichen (Albrecht 2008, Bečvár 2008, Błaszków et al. 2008). Zur Überwachung der Luftqualität wurde im Dreiländereck beispielsweise ein grenzüberschreitendes Messnetz installiert, welches ständig die Belastung mit SO_2, NO_x usw. übermittelt (Kap. 3.2.2).

Methodisches Vorgehen: In Kapitel 3.2 wird beleuchtet, inwieweit die Leitbilder, Sanierungs- und Entwicklungsziele aus den frühen 1990er Jahren zu einer verbesserten Umweltsituation im Dreiländereck beigetragen haben. Dabei fokussiert die Darstellung auf die Entwicklung der Luftqualität (Kap. 3.2.2), des Waldzustands (Kap. 3.2.3) sowie des Schutzes von Natur und Landschaft (Kap. 3.2.4). Als Indikatoren dienten für die Luftqualität: Gehalt an Schwefeldioxid (SO_2), Stickoxiden (NO_x/NO_2), Ozon (O_3), für den Waldzustand: Waldschadenssituation, Qualität der Wälder, sowie für die Qualität von Natur und Landschaft: Vorhandensein von Schutzgebieten (NP, LSG, NSG, ND, FFH-Gebiete, Natura 2000-Gebiete, Vogelschutzgebiete usw.), Zustand der Landschaft und Schutzgebiete sowie der Wasserqualität (Fließgewässergüte). In Kapitel 3.2.5 wird ein Fazit gezogen, werden neue/weiterführende Aufgaben analysiert und Empfehlungen formuliert.

Die Analysen stützen sich auf einschlägige Dokumente in den drei Ländern (Entwicklungskonzepte, Umweltberichte usw.), auf Expertengespräche und Workshops zu ausgewählten Themen. Angestrebt wurde eine vergleichbare Darstellung des Zustandes der Umweltbedingungen und der Entwicklung in allen drei Ländern. In manchen Bereichen erschwerte jedoch die schlechte Verfügbarkeit und Nutzbarkeit, aber auch teilweise mangelnde Vergleichbarkeit der Daten die Erforschung der Entwicklung in dieser Region. Aus diesem Grunde wurde sich bei Teilaspekten mit Untersuchungen für Lupengebiete beholfen (Kap. 1.3).

Die Untersuchungen umfassen den Zeitraum von 1989 bis 2014 ff. Die Auswertungen erfolgten, ebenso wie in den anderen Kapiteln, bezogen auf folgende Entwicklungsphasen: (1) Zwischen Wachstumsgläubigkeit und „Gesundschrumpfen" (1989–1993), (2) Strukturierung und Schrumpfung (1994–1999) und (3) Stabilisierung auf neuem Niveau (2000–2007), (4) Räumlich differenzierte Entwicklung (2008–2014 ff.). Wenn entsprechende Daten vorlagen, wurden in den einzelnen Phasen erst die politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen und dann die Entwicklung des jeweiligen Schutzguts beschrieben, und zwar zuerst die Verhältnisse in den einzelnen Teilen der Länder Tschechien, Polen und Deutschland und dann zusammengefasst für das gesamte Dreiländereck.

Der vorliegende Beitrag dokumentiert Ergebnisse des deutsch-polnisch-tschechischen Wissenschaftlerteams: Patrycja Bielawska-Roepke, Katarzyna Knippschild, Birgit Kochan, Juliane Mathey, Jiří Moravec, Kristýna Rybová, Vera Slánská, Jan Slavík, Lenka Slavíková, Sylke Stutzriemer, Sabine Witschas, Gazmend Zeneli.

3.2.2 Emissionen

Die im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck emittierten und am stärksten bodenversauernd und eutrophierend wirkenden Schadstoffe Schwefeldioxid (SO_2) und Stickoxide (NO_x) sind überwiegend anthropogenen Ursprungs. Hauptemittenten sind Industrie und Verkehr. Während die SO_2-Emissionen infolge der Aufgabe ganzer Industriebetriebe bzw. durch den Einbau von Entschwefelungsanlagen stark zurückgingen, sind die Erfolge bei den Stickoxiden, bedingt durch zunehmendes Verkehrsaufkommen, nicht so markant. Dazu kommt, dass Letztere eine Vorläufersubstanz des Ozons (O_3) bilden, welches in den letzten Jahren zunehmend ein Problem für die Wälder und die Gesundheit der Lebewesen ist. In jüngster Zeit rückte auch lungengängiger Feinstaub zunehmend in den Fokus von Wissenschaft und Politik (Gängler 2000).

Umweltsituation Anfang der 1990er Jahre

Bedingt durch eine hohe Konzentration von Bergbau-, Kraftwerks- und sonstigen Industriestandorten hatte das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck Anfang der 1990er Jahre eine der größten Emissionsdichten Europas (s. o.). In dem 32 000 Quadratkilometer großen Gebiet mit 6,3 Millionen Einwohnern lag in den Jahren 1989/90/91 der spezifische Schadstoffausstoß pro Einwohner bei Staub etwa zwölfmal und bei Schwefeldioxid etwa siebenmal höher als im Durchschnitt der europäischen Länder (ČHMÚ et al. 2005). Diese hohen Werte resultieren aus der in der Karte (Abb. 34) ersichtlichen Industriedichte, vor allem im deutsch-tschechischen Erzgebirgsgebiet (Roch, Zeneli 2010).

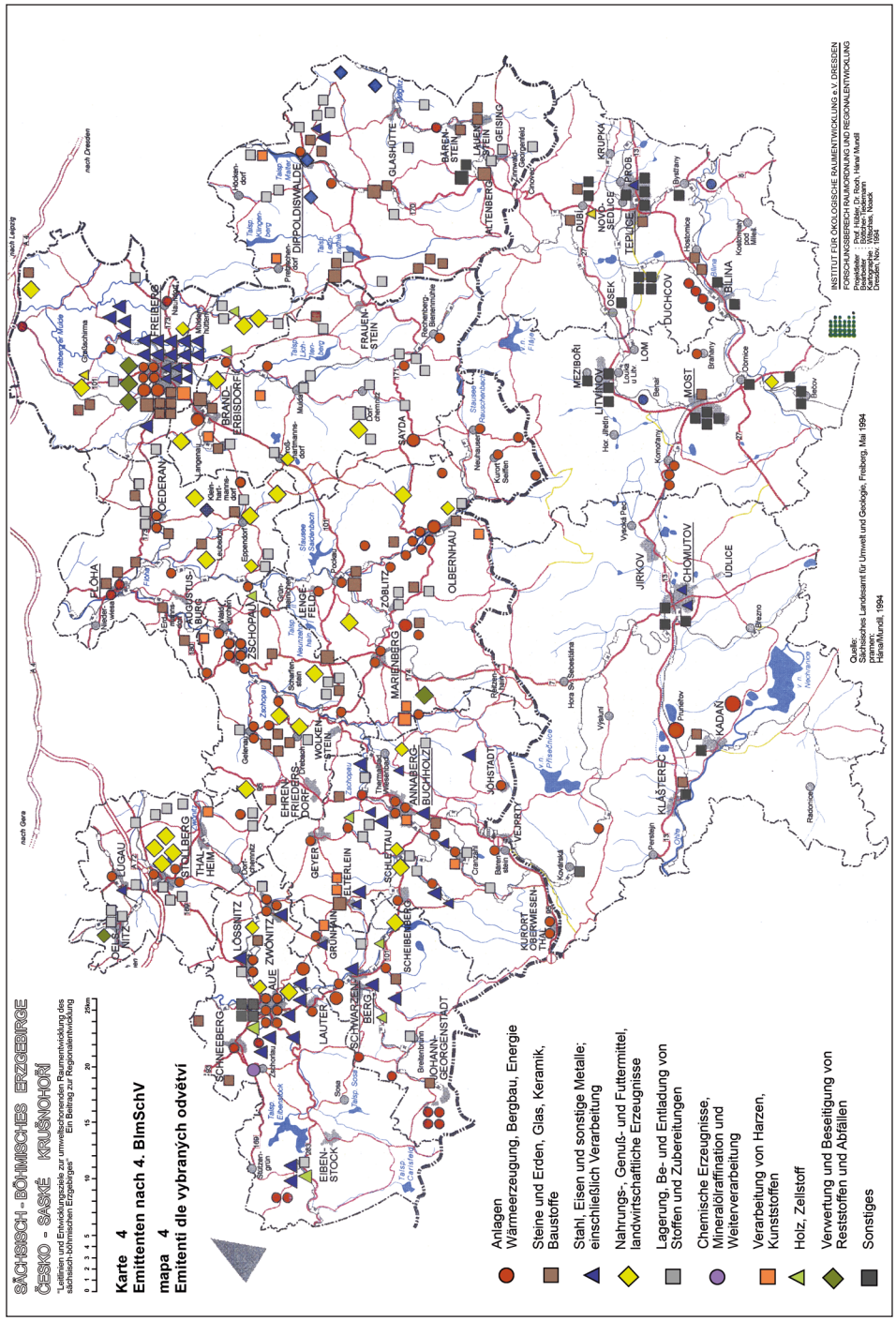


Abb. 34: Emittenten im sächsisch-böhmischen Erzgebirge/Krušnohoří und im Böhmischen Becken/Mostecká Pánev (Quelle: IÖR 1994)

Für die Luftverschmutzung waren insbesondere die Emissionen (vor allem SO_2 und NO_x) aus den Großkraftwerken Nordböhmens, aber auch aus polnischen, sächsischen und brandenburgischen Kraftwerken verantwortlich (Hübler et al. 1995). Die hohen Emissionsdichten spiegeln den Stand der Technik zu der Zeit in dieser Region wider: relativ hohes Alter vieler Anlagen ohne grundlegende Verbesserung der Technik (z. B. keine Filteranlagen). Im tschechischen Teil des Untersuchungsraumes arbeiteten Kraftwerke, die zum Teil in den 1960er Jahren erbaut worden waren (z. B. Prunéřov I, Tisová). Im polnischen Teil war es das Kraftwerk Turów, das 1962 in Betrieb genommen worden war; im sächsischen Teil arbeiteten das 1966/68 erbaute Kraftwerk Boxberg, das 1976 ans Netz gegangene Kraftwerk Jänschwalde, aber auch das bereits 1911 erbaute Kraftwerk Hirschfelde (Ostkohle.de). Die Dimension der Emissionen lässt sich aus Tabelle 2 entnehmen; darin enthalten sind die Emissionen von großen stationären Quellen für die Jahre 1989 und 1990 für Feinstaub (PM_{10}), Schwefeldioxid (SO_2) und Stickoxide (NO_x) (ČR: Anlagen > 0,5 MW); PL: Anlagen > 50 MW; DE: Anlagen > 50 MW bei Großfeuerungsanlagen, Anlagen > 100 MW bei Nutzung gasförmiger Brennstoffe) (ČHMÚ et al. 2003). Zum Vergleich: Für die Großfeuerungsanlagen von ganz Österreich wurden für 1990 18 kt SO_2 und 17 kt NO_x angegeben (UBA Österreich 1999).

Tab. 2: Emissionen in Kilotonnen [kt] von Großemittenten in den jeweiligen Ländern im Dreiländereck in den Jahren 1989/1990 (Datenquelle: ČHMÚ et al. 2003)

	Jahr	Staub PM 10 [kt]	SO_2 [kt]	NO_x [kt]
Tschechischer Teil	**1989**	174	882	292
	1990	157	852	211
Polnischer Teil	**1989**	127	229	22
	1990	122	194	17
Sächsischer Teil	**1989**	183	805	71
	1990	126	636	60

Während die SO_2-Belastung im Dreiländereck überwiegend der Verarbeitung schwefelreicher Braunkohle in den Braunkohlekraftwerken entstammte, wurde der gesundheitsgefährdende Feinstaub zusätzlich stark von Straßenverkehr, Industrieanlagen und Kleinverbrauchern in die Luft abgegeben (ČHMÚ et al. 2005). Des Weiteren ist zu beachten, dass der polnische Teil des „Schwarzen Dreiecks" eine völlig andere Struktur der Emissionsquellen hat als die beiden anderen Teile. Außer dem sehr großen Kraftwerk Turów (ca. 2 000 MW_{el}) dominieren kleine Quellen (< 5 MW_{el})", sodass im polnischen Teil lokale Emissionsquellen ursächlich für lokale Luftbelastungen sind (Brandt 2000). Die Unterschiede in der Verteilung der Emissionen in den verschiedenen Gebieten der drei Länder werden in der detaillierten Darstellung (Tab. 2 und 3, Abb. 35 und 36) deutlich. Anfang der 1990er Jahre bestand also im Hinblick auf die immensen Luftverschmutzungen ein akuter Handlungsbedarf.

Phase 1 – Wachstumsgläubigkeit und „Gesundschrumpfen" 1989 bis 1993

Bereits in den sozialistischen Ländern DDR (Deutsche Demokratische Republik) und ČSSR (Tschechoslowakische Sozialistische Republik) wurden Arbeitsgruppen zur Erfassung und Bekämpfung der Auswirkungen des „Sauren Regens" eingesetzt (u. a. Förster 1974). 1981 wurde ein Vertrag zwischen DDR und ČSSR über Maßnahmen zur Minderung der Luft- und Umweltbelastungen im Erzgebirgsraum unterzeichnet (Scheithauer, Grunewald 2007). Im Juli 1989 unterzeichneten die Regierungen der DDR, der ČSSR und der Volksrepublik Polen einen Vertrag zur Kooperation im Umweltschutz, der vor allem auf Druck der polnischen Regierung zustande kam und der die bis dahin abgeschlossenen bilateralen Übereinkünfte ersetzen sollte (Müller, Süß 1993).

Nach der politischen Wende haben sich die Umweltminister Deutschlands, Polens und Tschechiens der gravierenden Umweltprobleme im Dreiländereck angenommen und in der gemeinsamen Erklärung von Dobčiš vom 22. Juni 1991 die Grundlage für „eine dauerhafte trilaterale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Umweltschutzes" vereinbart (Lütkes 1994). Noch im Jahr 1991 nahm eine deutsch-polnisch-tschechische Arbeitsgruppe „Schwarzes Dreieck" zur Bekämpfung der hohen Luftbelastung ihre Arbeit auf (BMU 1998; Otte 2014; Kap. 1.2). Dadurch konnten die Probleme der Luftverschmutzung ganz gezielt in Angriff genommen und so die Voraussetzungen für die Verbesserung der Waldsituation geschaffen werden. Später wurde die Europäische Kommission mit ins Boot geholt als ein „neutraler Geldgeber". Im Rahmen des Förderprogramms „Schwarzes Dreieck" der EU wurde in den ersten vier Jahren ein grenzüberschreitender Rahmenplan zur Verbesserung der Umweltsituation geschaffen. Zielsetzung des Rahmenplanes war es, basierend auf einer ersten Bestandsaufnahme, die Bewertung der Situation im Untersuchungsgebiet vorzunehmen und eine Methodik zur Erstellung der drei regionalen Sanierungs- und Entwicklungspläne und eines Regionalplans „Schwarzes Dreieck" auszuschreiben (Lütkes 1994; ČHMÚ et al. 2003). Dieser mit hohem finanziellen Aufwand erarbeitete „Rahmenplan und Sofortmaßnahmeplan für die Reduzierung der Luftemissionen" wurde allerdings erst einmal von den polnischen und tschechischen Repräsentanten im Lenkungsausschuss abgelehnt, weil diese Länder „sehr stark auf die Beschaffung materieller Hilfe für die Region orientiert" waren (Brandt 2000).

In diesem Zusammenhang wurde ein Gemeinsames Luftüberwachungssystem, das „Joint Air Monitoring System (JAMS)", mit mehr als 40 Messstationen installiert. Von polnischer Seite liegen erste Messdaten allerdings erst seit Juli 1996 vor, dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme der dortigen Messstationen. Leider geben die in Polen gemessenen Werte kein vollständiges Bild der Belastungssituation im polnischen Teil, denn die Anordnung der Messstationen spiegelt nur den großräumigen Stofftransport nach Polen wider (Brandt 2000), nicht aber die lokalen Emissionen. Der Freistaat Sachsen betreibt zur Überwachung und Beurteilung der Luftqualität ein stationäres Luftgütemessnetz mit ca. 30 Messstationen. Erfasst wurden und werden an diesen Stationen u. a. die Kon-

zentrationen von Schwefeldioxid (SO_2), Stickstoffoxiden (NO_2 und NO) und Ozon (O_3) (LfULG et al. 2009). Das Messnetz wird Änderungen der gesetzlichen Grundlagen und der Entwicklung der Schadstoffbelastung jeweils angepasst, sodass sich die Anzahl der Messstationen im Lauf der Zeit geringfügig ändern kann (LfULG o. J.). Ein Teil der Messstationen wird seit 1990 betrieben, z. B. in Chemnitz-Mitte und Zittau-Ost. Die Zinnwalder Station zeichnet bereits seit 1978 Messwerte auf. Auf dem Fichtelberg im Erzgebirge werden Schadstoffe seit 1970 ausgewertet (LfULG et al. 2009). Allerdings stehen in keinem der drei Teile des Untersuchungsgebiets in allen kritischen Lagen Messstationen. Insofern ist das vom Messnetz gelieferte Bild der Luftqualität zwar repräsentativ, aber nicht ganz vollständig (Brandt 2000).

Gleichzeitig zu den von den Anliegerstaaten unternommenen gemeinsamen Anstrengungen zur Verbesserung der Umweltsituation verabschiedeten die jeweiligen Länder eine Reihe von Gesetzen. In *Tschechien* wurde Anfang der 1990er Jahre ein ganzer Komplex entsprechender Gesetze veröffentlicht, u. a. das Gesetz zur Reinhaltung der Luft, welches das seit 1967 existierende Gesetz über Maßnahmen gegen Luftverunreinigungen (Gesetz Nr. 35/1967 GBl) ersetzte. Die neue Gesetzgebung zur Luftreinhaltung (Nr. 309/1991 GBl, Nr. 389/1992 GBI) zielte auf die flächendeckende Emissionsminderung ab (Weidner, Jänicke 2002), wies der Reinhaltung der Luft eine besonders hohe Priorität in der Umweltpolitik zu und stärkte die staatliche Aufsichtsbehörde (Brix 2000). Der Ministerrat Polens verabschiedete 1990 das Programm „Ökologische Politik des Staates", welches im darauf folgenden Jahr vom Parlament akzeptiert wurde. Zur Vorbereitung der Mitgliedschaft Polens in der Europäischen Gemeinschaft war in diesem Abkommen festgelegt worden, dass die Anforderungen des Umweltschutzes bei der wirtschaftlichen Entwicklung höchste Priorität zu genießen haben (BfN, Ministerstwo Środowiska 2000). In *Deutschland* war für die Luftreinhaltung bereits damals die gesetzliche Zielbestimmung des seit 1974 geltenden Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) von zentraler Bedeutung. Die relativ schnelle Verbesserung der Luftqualität war jedoch in allen drei Ländern eine Folge der politischen Umbrüche mit den daraus resultierenden wirtschaftlichen Umstrukturierungen (Kap. 2.3 und 2.4). Ab 1990 kam es in Tschechien, Polen und Ostdeutschland wie auch in den anderen osteuropäischen, vom politischen Umbruch betroffenen Ländern zu den gravierendsten Emissionsänderungen, die jemals auf nationaler Ebene beobachtet worden waren (Möller 2000).

In Tschechien (1990 noch ČSFR) wurde 1990 ein Umweltministerium gegründet, dessen Hauptziel eine neue Umweltgesetzgebung zur Reduzierung der schweren Umweltbelastungen war. „Mit der Annahme des Allgemeinen Umweltschutzgesetzes von 1991 wurde schrittweise das Verursacherprinzip eingeführt, das bei allen neuen Investitionen eine Umweltbewertung verlangt, eine allmähliche Anpassung an die Umweltnormen der EU anstrebt und hierfür finanzielle Instrumente (Steuern, Strafen usw.) schuf." (Brauch 2002) Zum Beispiel wurde im Jahr 1991 der staatliche Umweltfonds errichtet.

„Die Fondseinnahmen bestehen aus Gebühren für die Abwassereinleitung, für die Entnahme von Grundwasser, für die Luftverschmutzung sowie für die Abfalldeponierung. Die Finanzmittel des Fonds werden nach Bewilligung durch den Umweltminister an ausgewählte Investoren für Umweltschutzmaßnahmen ausgeschüttet." (Vorbach 2003) In *Polen* veränderte sich bereits seit den 1980er Jahren die Wirtschaft, aber erst nach der politischen Wende konnten mit dem Gesetz über die Privatisierung der Staatsbetriebe vom 13. Juli 1990 die Grundlagen für echte Veränderungen geschaffen werden. Unrentable Betriebe wurden geschlossen. Diese waren meist die größten Emittenten, zum Beispiel die chemischen Betriebe Celviskoza in Jelenia Góra und Wrocławskie Zakłady Przemysłu Nieorganicznego in Wrocław. Andere Betriebe änderten ihre Produktpalette oder produzierten weiter, aber bei gleichzeitiger ökologischer Aufwertung (Kulaszka, Wysłouch 2000). Auch die Senkung der Emissionen im *deutschen Teil des Untersuchungsgebiets* gleich nach der politischen Wende 1990/91 war eine Folge der Stilllegung vieler Industrieanlagen im Zuge des Zusammenbruchs des sozialistischen Wirtschaftssystems. Dazu kamen seit 1990 der Neubau moderner Anlagen und die Nachrüstung mit hochwirksamen Entstaubungs-, Entschwefelungs- und Entstickungsanlagen (Schreiber 2009). Des Weiteren änderte sich die Bergbaupolitik. Ab etwa 1990 konzentrierten sich die Bergbaubetriebe auf wenige rentabel erscheinende Großtagebaue sowie auf die mit der Stilllegung bzw. mit dem Betrieb einhergehenden umfassenden Sanierungen der bergbaulich in Anspruch genommenen Flächen (Besch-Frotscher 2004). So ging beispielsweise die Braunkohlefördermenge im Lausitzer Revier von 74,5 Mio. Tonnen im Jahr 1990 auf 31,6 Mio. Tonnen im Jahr 1993 zurück (LfULG et al. 2009). All diese Rahmenbedingungen bewirkten, dass die Luftbelastungen sowohl mit Schwefeldioxid als auch mit Feinstäuben seit Anfang der 1990er Jahre erheblich abnahmen. Tabelle 3 zeigt die Emissionsentwicklung von 1989 bis 1998 im gesamten Dreiländereck sowie aufgeschlüsselt nach den drei Ländern.

Erfolge dieser Phase waren die Einrichtung der deutsch-polnisch-tschechische Arbeitsgruppe „Schwarzes Dreieck" zur Bekämpfung der hohen Luftbelastung, die Errichtung und teilweise Inbetriebnahme des gemeinsamen Luftüberwachungssystems (JAMS) sowie der schnelle Rückgang der Luftschadstoffbelastungen durch Modernisierung, aber auch durch Schließung von Produktionsanlagen.

Phase 2 – Strukturierung und Schrumpfung 1994 bis 1999

In dieser Phase wurden wesentliche Grundlagen für die Regelungen im Bereich der Luftqualität in Europa geschaffen. Am 27. September 1996 wurde die Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie 96/62/EG des Rates über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität (EUR-Lex 1996) verabschiedet. Diese Ziele wurden in sogenannten „Tochterrichtlinien" konkretisiert. Zunächst wurden mit der Richtlinie 1999/30/EG die Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Stickoxide, Blei und Feinstaub festgelegt (ČHMÚ

et al. 2003). Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft mussten die Vorgaben aus den EG-Richtlinien innerhalb festgelegter Fristen in nationales Recht umsetzen.

Tab. 3: Entwicklung der wichtigsten Emissionen (SO_2, NO_x, Staub) im Dreiländereck von 1989 bis 1998 in kt/a (1.+2. Phase) (Quelle: Brandt 2000, Anlage 2)

	Jahr	SO_2 [kt/a]	NO_x [kt/a]	Staub [kt/a]
Dreiländereck	1989	2350	390	694
	1993	1460	261	224
	1998	350	109	61
Phase 1	1989 bis 1993	-38 %	-33 %	-68 %
Phase 2	1993 bis 1998	-76 %	-58 %	-73 %
Phase 1+2	1989 bis 1998	-85 %	-72 %	-91 %
Tschechischer Teil	1989	1023	241	214
	1993	689	156	122
	1998	182	68	23
Phase 1	1989 bis 1993	-33 %	-35 %	-43 %
Phase 2	1993 bis 1998	-74 %	-56 %	-81 %
Phase 1+2	1989 bis 1998	-82 %	-72 %	-89 %
Deutscher Teil	1989	1092	102	355
	1993	532	60	46
	1998	28	18	3
Phase 1	1989 bis 1993	-51 %	-41 %	-87 %
Phase 2	1993 bis 1998	-95 %	-70 %	-93 %
Phase 1+2	1989 bis 1998	-97 %	-82 %	-99 %
Polnischer Teil	1989	235	<46	127
	1993	201	35	69
	1998	134	23	32
Phase 1	1989 bis 1993	-15 %	-24 %	-46 %
Phase 2	1993 bis 1998	-33 %	-34 %	-54 %
Phase 1+2	1989 bis 1998	-43 %	-50 %	-75 %

Für einen Übergangszeitraum bis 2005 galten in den bislang geltenden Richtlinien für die neuen Grenzwerte Toleranzbereiche. Die Grenzwerte aller drei Länder für Schwefeldioxid (SO_2) und Stickstoffdioxid (NO_2) sind in Tabelle 4 abzulesen. In Deutschland wurden die Luftqualitäts-Richtlinien mit dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in deutsches Recht umgesetzt. „Wenn in bestimmten Gebieten schädliche Umwelteinwirkungen auftreten oder zu erwarten sind, schreibt das Bundesimmissionsschutzgesetz die Aufstellung eines Luftreinhalteplanes durch die zuständige Landesbehörde vor. Der Luftreinhalteplan enthält Art und Umfang der zu erwartenden Luftverunreinigungen

und Maßnahmen zu deren Verminderung. Ein solcher Plan existiert beispielsweise für Görlitz (RP Dresden et al. 2008).

Tab. 4: Grenzwerte für Schwefeldioxid (SO_2) und Stickstoffdioxid (NO_2) in Tschechien, Polen und Deutschland

Rechtliche Grundlagen, Quellen		Jahresmittelwerte SO_2	Jahresmittelwerte NO_2
Tschechien	Quelle: Ekologické centrum Most pro Krušnohoří (o. J.): (ab 2002)	60 µg/m³	80 µg/m³
Polen	Quelle: WIUS (o. J.)	Gesundheitsschutz: 40 µg/m³,Vegetationsschutz: 30 µg/m³ (ab 2001)	Gesundheitsschutz: 40 µg/m³, Vegetationsschutz: 30 µg/m³ (ab 2001)
Deutschland	22. BImSchV Quelle: HLNUG (o. J,)	Gesundheitsschutz (Mittelungszeitraum 24 Stunden): 125 µg/m³ (zulässige Überschreitung 3-mal/Jahr) (ab 2005), Ökosystemschutz: 20 µg/m³ (ab 2001)	Gesundheitsschutz: 40 µg/m³ (ab 2010), Vegetationsschutz: 30 µg/m³ (ab 2001),

Im Jahr 1996 wurde mit einem Umweltabkommen eine Deutsch-Tschechische Umweltkommission eingerichtet und am 17. September 1996 die trilaterale Vereinbarung über den Austausch der Immissionsdaten zur Luftbelastung im „Schwarzen Dreieck" unterzeichnet, was einen effizienten Datenaustausch ermöglicht (ČHMÚ et al. 2002; BMUB 2013). Gleichzeitig lief ab Mitte 1996 das vom Freistaat Sachsen und der EU finanzierte Forschungsprojekt OMKAS (Optimierung emissionsmindernder Maßnahmen bei gleichzeitiger Kontrolle der Aziditäts- und Luftschadstoffentwicklung für die Grenzregionen des Freistaates Sachsen) an. Bis dahin war keine einheitliche Methodik der Erhebung und Bewertung von Umweltdaten vereinbart, und der Austausch aktueller Informationen erfolgte nur spärlich (Zimmermann, Bothmer 2000). Aufbauend auf den Messungen aus dem Luftüberwachungssystem wurde ab 1997 jährlich ein „Gemeinsamer Bericht zur Luftqualität im ‚Schwarzen Dreieck'" herausgegeben; die Beurteilung der Daten erfolgte auf Basis der europäischen Richtlinien für die Luftqualität. Im Dezember 1997 wurde auch der erste gemeinsame deutsch-tschechische Luftreinhaltebericht für das Erzgebirge vorgestellt (ČHMÚ et al. 2003; Slavík et al. 2007a), in dem die gesamte Belastungssituation erfasst, die Wirkungen auf Mensch und Vegetation dargestellt und die Ursachen analysiert, bereits erfolgte bzw. geplante Gegenmaßnahmen und ihre Wirkungen erörtert, Hinweise auf verbleibende Hauptemissionsquellen gegeben und künftige Maßnahmen und Prioritäten vorgeschlagen werden (BMU 1997).

Diese Phase wird zeitweise geprägt durch eine Reihe kleinerer Projekte zum Umweltschutz im Dreiländereck; allein 20 Projekte zur lokalen Verbesserung der Umweltqualität wurden realisiert (Brandt 2000). Dazu zählten beispielsweise die Umstellung verschie-

dener Dörfer von Kohle- auf Gasheizung, Abwasseranlagen und Wiederaufforstungsmaßnahmen (zur Behebung von Emissionsschäden) im Jizerské Hory (ČR). Diese Maßnahmen waren eher lokal bzw. kommunal ausgerichtet und von geringem finanziellen Aufwand, im Verhältnis zu den Gesamtinvestitionen der Länder über die Jahre (< 1%) (Brandt 2000). Ab 1997 kamen dann Projekte zur Vorbereitung des EU-Beitrittes von Tschechien und Polen hinzu.

Bis Ende 1998 wurden *auf tschechischer Seite* alle Großfeuerungsanlagen mit Entschwefelungsanlagen und Wirbelschichtöfen ausgerüstet (Brauch 2002). Allein die enorme Emissionsreduzierung am Kraftwerk Tisová, eins der Hauptemittenten in Nordböhmen, hatte großen Einfluss auf die Gesamtsituation. Schwankten die SO_2-Emissionen in den 1970er und 1980er Jahren in Nordböhmen zwischen 900 kt/a und > 1000 kt/a, ist ein signifikanter Rückgang ab 1990 auf weniger als 600 kt/a für die Region ersichtlich (Zimmermann et al. 1998). Der Aufbau einer umweltfreundlichen Wärme- und Stromversorgung von Cheb (Eger) befand sich damals in der Realisierungsphase. Unterstützt wurden die Bemühungen um die Emissionsminderungen von 1992 bis 1997 mit insgesamt 81 Millionen DM (40,5 Millionen Euro) durch das deutsche Bundesministerium für Umwelt (Brauch 2002).

Gab es 1990 auf polnischer Seite in der Region Niederschlesien noch 590 Staatsunternehmen, waren es 1999 nur noch 147 (Kulaszka, Wysłouch 2000). Der Bergbau spielte und spielt in der Region Niederschlesien eine erhebliche Rolle; beispielsweise stellt Braunkohle die Basis für das Kraftwerk Turów dar. Insgesamt wurden in den Betrieben mit hohem Investitionsaufwand die Emissionen verringert. Im Kraftwerk Turów sanken dadurch die SO_2-Emissionen von 1987 bis 1998 um rund 50 %, die Staubemissionen um fast 90 % (VDI 2000). Das Kraftwerk Turów ist in Polen aus wirtschaftlicher Sicht der größte Emittent. Trotz der Größe dieses Kraftwerkes ist die Gesamtheit der Emissionen gering im Vergleich zu den sächsischen und tschechischen Emissionen. Die Messwerte von 1988/1989 im Generallandschaftsplan für den Bezirk Dresden (Beschluss Nr. 158/89 des Rates des Bezirkes Dresden; Bezirk Dresden 1989; Roch 1990, 1998) bescheinigen allerdings höchste Belastungen mit Schwebestaub und Schwefeldioxid für den Raum Görlitz. Auswirkungen dieser Emissionen auf den Waldzustand enthält (Kapitel 3.2.3). In Niederschlesien, wie auch in den anderen Teilen des „Schwarzen Dreieckes", verursachten die lokalen Emissionsquellen hauptsächlich lokale Luftbelastungen, die zwar manchmal noch problematisch, aber doch rückläufig sind (Brandt 2000, Bielawska-Roepke 2007a).

In Sachsen insgesamt wurden von 84 betriebenen Großfeuerungsanlagen im Jahr 1990 fast drei Viertel stillgelegt; 2002 arbeiteten noch 22 Großfeuerungsanlagen. (ČHMÚ 2004) Dazu zählen z. B. die Kraftwerke Boxberg I und II sowie das Kraftwerk Hirschfelde. Allein durch die Stilllegungen verringerten sich die Emissionen stark. Tabelle 5

verdeutlicht den Zusammenhang zwischen der Zahl der Großfeuerungsanlagen und der Höhe der Emissionen von 1990 bis zum Jahr 2000.

Tab. 5: Zahl der Großfeuerungsanlagen (GFA) in Sachsen und deren Emissionen (Quelle: ČHMÚ 2004)

Jahr	1990	1992	1994	1996	1998	2000
Zahl der GFA	84	62	38	33	26	22
Emission in kt/a						
SO_2	1226	928	795	471	213	31
NO_x	88	64	64	49	21	19
Staub	211	63	20	7	1	0,5

Aus den Berichten geht hervor, dass *im gesamten Untersuchungsgebiet* die Luftbelastungen sowohl mit Schwefeldioxid (SO_2) als auch mit Feinstäuben seit Anfang der 1990er Jahre erheblich abgenommen haben. Im polnischen Teil „existiert, mindestens seit 1996, kein ernst zu nehmendes Problem der Schadstoffbelastung." (Brandt 2000, 19) Das resultiert vor allem aus der Stilllegung und dem Umbau in deutschen, tschechischen und polnischen Kraftwerken in Grenznähe, beispielsweise durch die Inbetriebnahme moderner Rauchgasentschwefelungsanlagen in den tschechischen Kraftwerken in Grenznähe Tusimice II, Prunerov I sowie durch Kraftwerksumstellungen in Tisová I und die Abschaltungen von Ledvice und Tusimice I.

Obwohl sich im Laufe der 1. Phase die grenzüberschreitende Luftbelastung verbessert hatte, traten im Erzgebirge wegen des erhöhten Energiebedarfs im Winter 95/96 wieder stärkere Emissionen auf. Bei anhaltendem Süd-/Südostwind auf sächsischer Seite wurden kurzzeitig extreme SO_2-Belastungen aus tschechischen Quellen gemessen (BMU 1997). Das brachte die Problematik wieder in die öffentliche Diskussion und verdeutlichte, dass im Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz langfristige Maßnahmen für Schutz und Umweltverbesserungen erforderlich sind. Das belebte die auf dem Gebiet der Luftreinhaltung bestehende grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Tschechien und Deutschland wieder. Zwischen Dezember 1996 und April 1997 lag die Schwefeldioxid-Belastung im sächsischen Teil des Untersuchungsgebiets bis auf einzelne lokale Ausnahmen deutlich unter den Werten des Winters 1995/96 (ČHMÚ et al. 2005). Generell wird die EU-Norm im deutschen und polnischen Teil seit 1998 und im tschechischen Teil seit 1999 erfüllt. Allerdings hat im Gegensatz zu den meisten Schadstoffen die Ozonbelastung mit dem weiteren Anstieg des Verkehrsaufkommens zumindest an den stadtfernen Messorten im Erzgebirge deutlich zugenommen. Insbesondere in den höheren Lagen wurde nicht nur der Zielwert zum Schutz der menschlichen Gesundheit, sondern auch der zum Schutz der Pflanzen mehrfach überschritten (BMU 1998). Im Trend war für Ozon ein Anstieg um ca. 3 % pro Jahr zu beobachten (Hübler et al. 1995).

Bis Anfang 1999 wurden aus dem PHARE Mehrländerprogramm „*Schwarzes Dreieck*“ (PHARE-Regional Environmental Programm Black Triangel) mehr als 13 Mio. ECU (13 Mio. Euro) bereitgestellt. Diese Mittel waren vorrangig für emissionsmindernde Maßnahmen an kleinen und mittleren Emittenten in Polen und Tschechien eingesetzt worden (Otte 2014). Diese Gebiete erhielten außerdem Mittel aus den Förderprogrammen SAVE, THERMIE, ALTENER und ECOS-OVERTURE. Der deutsche Teil erhielt zusätzliche Mittel aus INTERREG-II (Brauch 2002). Da die Europäische Kommission keine Finanzmittel für die Sanierung und Modernisierung der Kraftwerke zur Verfügung stellte, wurden diese notwendigen Voraussetzung zur Emissionsreduzierung im Wesentlichen durch die Betriebe selbst geschaffen, auf Basis der Luftreinhaltegesetze der einzelnen Länder (Brandt 2000). Tschechien sanierte die in Nordböhmen gelegenen Kraftwerke mit einem Aufwand von umgerechnet 1,25 Milliarden DM (0,63 Milliarden Euro) (Brandt 2000). In Polen begann 1994 die 10-jährige Sanierung des Kraftwerkes Turów. Dabei wurde sowohl die technische Ausstattung als auch die Umweltfreundlichkeit verbessert. Der Kostenaufwand insgesamt betrug 1,6 Milliarden USD (Gruna 2005), das entspricht umgerechnet ca. 1,2 Milliarden Euro. Sachsen investierte von 1990 bis 1999 etwa 2,5 Milliarden Euro in Großfeuerungsanlagen (SMUL 2000).

Erfolge dieser Phase waren die Schaffung wesentlicher Regelungen zur Verbesserung der Luftqualität (europäische Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie 96/62/EG mit Tochterrichtlinien, die relativ schnell in nationales Recht umgesetzt werden mussten, Grenzwerte, Gemeinsamer Bericht zur Luftqualität im „Schwarzen Dreieck“) sowie die Förderung der Sanierung und Modernisierung von Kraftwerken und Industrieanlagen (Einbau von Filteranlagen), die zu einer weiteren deutlichen Verbesserung der Emissionssituation seit dem Ende der ersten Phase führte (Tab. 3). Auch die Erarbeitung des ersten gemeinsamen „Luftreinhalteberichts Erzgebirge“ sowie die Einrichtung einer Deutsch-Tschechischen Umweltkommission und eines einheitlichen deutsch-polnisch-tschechischen Luftmessnetzes zielen auf langfristige Verbesserungen. Im Herbst 1999 merkte die EU in ihren Fortschrittsberichten zu den Beitrittskandidaten, u. a. zu Polen und Tschechien allerdings an, dass trotz aller erreichten Ziele hinsichtlich der Luftverschmutzung „die Anpassung an EU-Recht nur schleppend“ erfolgt und in Tschechien im Bereich der industriellen Verschmutzung „die Ausarbeitung richtlinienspezifischer Umsetzungsprogramme […] nicht gut voran“ kommt. Auch im Bereich der Luftverschmutzungen sind noch „starke administrative Bemühungen und hohe Investitionen vonnöten“, um „die formelle Übereinstimmung mit dem Acquis“ zu erreichen (Brauch 2002).

Phase 3 – Stabilisierung auf neuem Niveau 2000 bis 2007

In der dritten Phase wurden in weiteren Tochterrichtlinien der in 1996 verabschiedeten EU-Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie 96/62/EG die Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid (Richtlinie 2000/69/EG) sowie für Ozon (Richtlinie 2002/3/EG) festgelegt.

Hauptziel in dieser Phase war es, die mit den modernen Lebensansprüchen gestiegenen Energieverbräuche, verbunden mit schlecht gedämmten Häusern und teilweise noch alten Heiztechnologien, zu reduzieren. Die aus Hausbrand resultierenden örtlichen Belastungen, die durch das Luftmessnetz nur unzureichend widergespiegelt wurden, sollten reduziert werden (Brandt 2000). Das sächsische Umweltministerium legte ein Förderprogramm „Hausbrand im grenznahen Raum" auf; in Polen und Tschechien fehlten derartige Förderprogramme.

Nach den gravierenden Veränderungen in Gesellschaft und Wirtschaft (Kap. 2.3 und 2.4), die verbunden waren mit zahllosen Brüchen, Umstrukturierungen auf allen Ebenen und in allen Bereichen, stellte sich um die Jahrtausendwende langsam Stabilität ein. Emittenten waren stillgelegt oder nachgerüstet worden, so dass die Emissionen sich verringert und die Luftqualität sich verbessert hatte. Auf der deutsch-polnisch-tschechischen Regionalkonferenz 2000 in Dresden wurde dargelegt, dass im „Schwarzen Dreieck" von 1989 bis 2000 die Schwefeldioxidemissionen um 92 %, die Staubemissionen um 96 % und die Stickoxide um 80 % (bezogen auf die wichtigsten stationären Quellen) zurückgegangen waren (ČHMÚ et al. 2000). Aus diesem Grund beendete die EU im Jahr 2000 das PHARE-Regionalprogramm; die trilaterale Zusammenarbeit wurde jedoch fortgeführt. Neue Ziele waren im Zuge der EU-Erweiterung die Angleichung der nationalen Umweltstandards (ČHMÚ et al. 2000).

Am 30. März 2000 trafen sich die Vertreter der Umweltministerien der drei Länder. Ein Ergebnis des Treffens war die Verlagerung der Verantwortung für die weitere Gestaltung der trilateralen Zusammenarbeit auf die regionale Ebene; jedes Land benannte einen nationalen Koordinator dafür (Brandt 2000).

Abbildung 35 zeigt die Entwicklung der Schwefeldioxidbelastung für das gesamte „Schwarze Dreieck" von 1998 bis 2004. Deutlich erkennbar ist die Stabilisierung bzw. weitere Verringerung der SO_2-Emissionen in den meisten Regionen des Dreiländerecks, welches den Namen „Schwarzes Dreieck" nun nicht mehr verdiente.

Stickoxide, die ebenfalls zu den Säurebildnern in der Atmosphäre zählen, gingen nicht in demselben Umfang zurück, so dass deren Bedeutung für die Säurebelastung zugenommen hat. Nach Schätzungen des LfUG in Sachsen gingen die Stickstoffdioxidemissionen zwischen 1990 und 2002 um etwa 55 % zurück, wobei der Verkehr im Jahr 2002 fast doppelt so hohe Stickoxid-Emissionen verursachte wie alle Feuerungsanlagen zusammen (SMUL 2005). Auch wenn sich die Luftqualität deutlich verbessert hat, haben Industrieentwicklung und Verkehrsanstieg seit 2000 also zu einer erneuten Verschlechterung der Luftqualität beigetragen (Bergfeld 2013).

Nur im Niederschlesischen Oberlausitzkreis dominierten die Belastungen aus der Industrie (ČHMÚ et al. 2004). Die Emissionen aus dem wachsenden Verkehrsaufkommen sind auch in den betrachteten Gebieten Polens und Tschechiens zunehmend der Be-

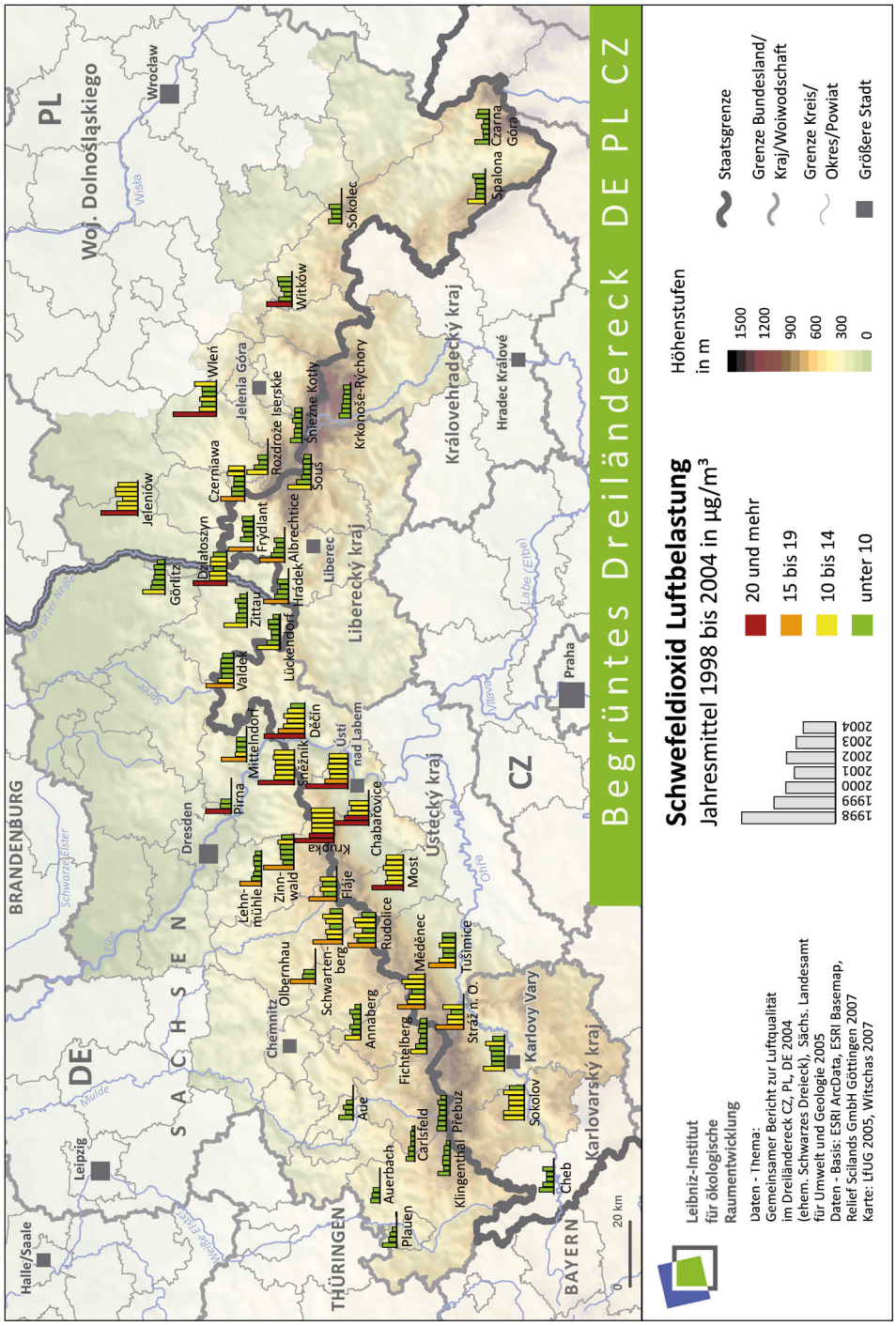


Abb. 35: Entwicklung der Schwefeldioxid-Emissionen im Dreiländereck von 1998 bis 2004 (Quelle: IÖR)

lastungsfaktor Nummer Eins (z. B. ČHMÚ et al. 2003), sodass sich die Höhe der NO_x-Emissionen in den vergangenen Jahren nur unwesentlich verbessert hat, auch wenn es Anfang der 1990er Jahre durch Stilllegung und Umbau von Großfeuerungsanlagen und anderen industriellen Emittenten zunächst einen starken Rückgang der Emissionen gegeben hatte (Tab. 3).

Der gesundheitsgefährdende Feinstaub wird hauptsächlich von Straßenverkehr, Industrieanlagen und Kleinverbrauchern emittiert, wobei der Verkehr, vor allem in den Ballungsgebieten, den größten Anteil ausmacht. Die Messungen hierzu begannen nicht erst Ende der 1990er Jahre. Bereits in den 1950/60er Jahren waren die gesundheitlichen Folgen der Feinstaubproblematik untersucht worden. Eine Studie über die Gesundheitsauswirkungen von Feinstaub durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hatte später gezeigt, dass eine erhöhte Feinstaubbelastung zu vermehrten Erkrankungen des Atmungs- und des Herz-Kreislaufsystems führt. Feinstaubmessstellen wurden vermehrt eingerichtet. Aufgrund der gesundheitsgefährdenden Wirkung wurden harte Grenzwerte von der EU festgelegt. Seit 2005 beträgt der Tagesgrenzwert 50 µg/m³ und darf nicht öfter als 35mal im Jahr überschritten werden (UBA 2010).

In Tschechien wurden die EU-Richtlinien 1:1 umgesetzt. Mit dem aktuellen Gesetz Nr. 86/2002 GBl werden die Schadstoffemissionen aus stationären Anlagen behandelt, es regelt den Umgang mit Stoffen, die die Ozonschicht angreifen und befasst sich mit der Luftqualität als Gradmesser der Luftverschmutzung (Rudolf 2006). „Stationäre Anlagen, die Emissionen in die Luft abgeben, werden in vier Kategorien aufgeteilt. Für besonders große, große und mittelgroße Anlagen sind zulässige spezifische Emissionsgrenzwerte vorgeschrieben, die die höchstmögliche Menge von in die Luft ausgestoßenen Schadstoffmengen beschreiben. Die zuständige Verwaltungsbehörde kann auch durch Entscheidung weitere allgemein verbindliche Emissionsgrenzwerte festlegen." (Rudolf 2006)

In *Polen* werden gemäß dem im April 2001 verabschiedeten Umweltschutzgesetz (Prawo Ochrony Środowiska) die Wojewodschaften, Kreise und Kommunen verpflichtet, Luftreinhalteprogramme (Programy Ochrony Powietrza) für die Gebiete aufzustellen, in denen zulässige Konzentrationen überschritten wurden (PGN 2006, Anhang 5). Feinstaub stellt in Polen eines der Hauptprobleme dar. Insgesamt für 22 Räume, u. a. für die Ballungsräume Krakau/Kraków, Oberschlesien und Breslau/Wrocław, hätten deshalb entsprechende Aktionspläne bis 2006 erstellt werden müssen, wovon bis 2005 allerdings nur 9 zustande kamen (PGN 2006, Anhang 5). Die meisten Aktivitäten konzentrieren sich in Polen nach der Schaffung der rechtlichen Grundlagen im Vorfeld des EU-Beitritts auf die Schaffung eines zuverlässigen Datenbestandes (PGN 2006, Anhang 6).

In *Deutschland* ist bei Überschreitung der Grenzwerte für die Feinstaubkonzentration die zuständige Behörde gesetzlich verpflichtet, einen Luftreinhalte- oder Aktionsplan

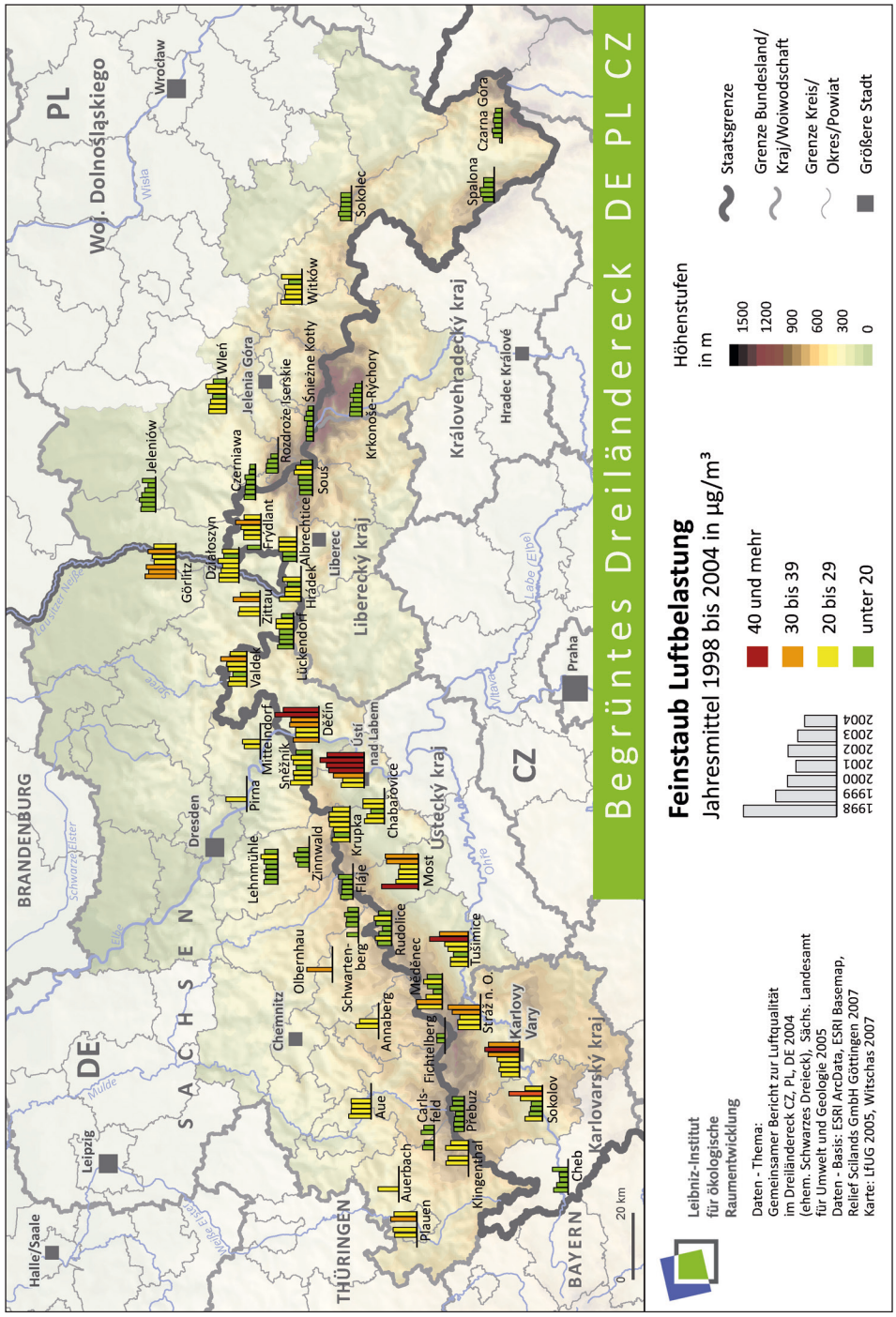


Abb. 36: Entwicklung der Feinstaubemissionen von 1998 bis 2004 (Quelle: IÖR)

zu erstellen. Solche Pläne gibt es in Sachsen für die Städte Chemnitz, Dresden, Leipzig, Plauen und Görlitz (SMUL 2011). Die ballungsraumfernen Räume wie der Erzgebirgsraum haben bis in die 1990er Jahre die zulässigen Höchstkonzentrationen für Feinstaub nicht überschritten (Hübler et al. 1995). Inzwischen jedoch ist auch dort die Feinstaubproblematik ein viel diskutiertes Thema (Klimamedia.de 2011). Im Jahr 2005 wurde dieser Wert in Dresden-Mitte an 78 Tagen und in Görlitz an 42 Tagen überschritten. Drei Jahre später, 2008, waren es in Dresden-Nord „nur" noch 35 Tage und in Görlitz 21 Tage (UBA 2010).

Abbildung 36 zeigt die Entwicklung der Feinstoffbelastung für das gesamte *„Schwarze Dreieck"* von 1998 bis 2004. Deutlich erkennbar ist, dass es in allen drei Ländern Gebiete gibt, in denen sich die Situation in dem Zeitraum erheblich verschlechtert hat, beispielsweise in den Kammlagen des Erzgebirges.

Auch wenn im ehemals „Schwarzen Dreieck" der Zustand der Luft den Begriff „Grünes Dreieck" erlaubt, müssen die Anstrengungen weitergehen. Denn um eine weiter verbesserte Luftqualität zu erreichen, bedarf es noch vieler Innovationen und Investitionen. So müssen die Treibhausgasemissionen gesenkt werden, was u. a. durch die erhöhte Absorption von CO_2 durch Wiederaufforstung erreicht werden kann (Brauch 2002).

Erfolge dieser Phase: In allen drei Ländern wurden EU-Richtlinien umgesetzt und für den Fall von Grenzwertüberschreitung Luftreinhaltepläne vorgesehen. Wegen des starken Rückgangs der Emissionen kam es zur Beendung des PHARE-Regionalprogramms. Es wurde jedoch die Fortführung der trilateralen Zusammenarbeit auf regionaler Ebene vereinbart und durch die Benennung nationaler Koordinatoren manifestiert. Die Festlegung harter EU-Feinstaubgrenzwerte und die vermehrte Einrichtung von Feinstaubmessstellen sollen der wieder gestiegenen Feinstaubverschmutzung infolge des wachsenden Verkehrsaufkommens entgegenwirken.

Phase 4 – Neue räumlich differenzierte Entwicklung 2008–2014 ff.

Auch wenn die Emissionen im Dreiländereck insgesamt abgenommen haben und damit der Begriff „Grünes Dreieck" gerechtfertigt erscheint, ist die Luftverschmutzung in der Tschechischen Republik immer noch die höchste in Europa. Damit bleibt laut der Tschechischen Umweltreporte für die Jahre 2007 und 2010 auch nach 2005 die schlechte Luftqualität eines der fundamentalen Umweltprobleme der ČR (Ministry of the Environment of the Czech Republic 2008, 2011; Bečvár 2008). Beispielsweise betrugen im November 2011 die Feinstaubwerte in Ústí nad Labem (ČR) das Dreifache des erlaubten Grenzwerts. Krankenhäuser meldeten einen Ansturm von Patienten mit Atemwegsbeschwerden und Asthma. Für das Erreichen des Grenzwertes für Stickstoffdioxid hatte die Europäische Kommission der Tschechischen Republik einen Fristaufschub bis Mitte 2012 gewährt (Häfner 2012). Viele Unternehmen in Tschechien haben in den letzten Jahren sehr viel für den Umweltschutz getan. Trotzdem kommt es immer wieder zu

Grenzwertüberschreitungen, da im benachbarten Polen noch einige Jahre eine Ausnahmegenehmigung der EU für die Schwerindustrie gilt und Schadstoffe über die Grenze nach Tschechien wehen (Schmidt 2011). In Polen zeigt das Monitoringnetz zur Luftverschmutzung noch viele lokale Überschreitungen der Grenzwerte. Es besteht ein Bedarf für Programme zur Reduzierung von SO2, O3 und Staub in bestimmten Gebieten (Błaszków et al. 2008). Besonders in der Problemregion an der tschechisch-polnischen Grenze kombinieren sich in ungünstiger Weise die vielfältigen Feinstaubemissionen aus Industrie, Kraftwerken, Verkehr und Kohleheizungen mit der Tallage des Ballungsraumes (Arnhold 2011). In Deutschland werden besonders in den Kammlagen des Erzgebirges die Ozonwerte immer noch überschritten. Der zunehmende Straßenverkehr und der Hausbrand sind dabei die wichtigsten Verursacher. In allen drei Ländern sind mittlerweile die zahlreichen kleinen, schwerer kontrollierbaren Emissionsquellen zum Feinstaubproblem geworden (Arnhold 2011). In den grenznahen Gebieten des östlichen und mittleren Erzgebirges kommt es nach wie vor bei „Böhmischem Wind" (südöstlichen Luftströmungen) immer wieder zum sogenannten „Katzendreckgestank" und damit verbunden zu Gesundheitsbeschwerden wie Erbrechen, hohem Fieber, zugeschwollenen Atemwegen und Anfällen von Pseudokrupp (Bergfeld 2013; Schade 2015). Obwohl Sachsens Umweltbehörden in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von Analysen und Messungen organisiert haben, konnte bis heute nicht geklärt werden, wie diese Geruchswolken entstehen. Möglicherweise vermischen sich chemische Ausdünstungen aus Nordböhmen mit einer unklaren Quelle auf sächsischer Seite. Mitte Juli 2015 wurde mit einer neuen Messreihe begonnen, bei der konkret nach Mercaptanen (Thiolen) gesucht wird (dpa 2015; Schmidt 2015); erste Ergebnisse zur Bestimmung von Mercaptanen wurden im März 2016 vorgestellt (dpa mit fp 2016). Von Bedeutung fürs gesamte Dreiländereck ist, dass die bisherige Luftqualitätsrahmenrichtlinie (Richtlinie 96/62/EG) mit ihren drei Tochterrichtlinien (Richtlinien 1999/30/EG, 2000/69/EG, 2002/3/EG) sowie Regelungen zum Informationsaustauch (97/101/EG) durch die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa ersetzt wurde. Die neue Luftqualitätsrichtlinie fasst die bisherigen Regelungen im Wesentlichen inhaltlich zusammen; insbesondere die bisher geltenden Grenzwerte gelten fort (EUR-Lex 2008). Neue Aufschlüsse der Braunkohlelagerstätten in der Lausitz werden diskutiert, diesbezügliche Planungen (Braunkohleplan) wurden bereits genehmigt (Kap. 4.2.1). Die daraus resultierenden Gefahren für Natur, Landschaft und Natur werden in Kapitel 3.2.4 erörtert.

3.2.3 Waldschäden

Am gravierendsten waren die Folgen der jahrzehntelangen Emissionen und damit verbundenen Deposition und Immission der Schadstoffe an den Wäldern erkennbar, denn Wälder fungieren als ein empfindlicher Bioindikator für Umwelt(zer)störungen (Abb. 20, Kap. 1.1). Waldschäden als Langzeitfolgen der Luftverunreinigungen hatten die Forst-

wirtschaft stark eingeschränkt. Durch Zerstörung der Bodenbedeckung kam es verstärkt bei Starkregen zu Bodenerosion und Hochwasser im Oberliegerbereich der Flüsse, beispielsweise im Raum Olbernhau (Schulte et al. 2007). Durch Kahlflächen und beschädigte Waldsäume entstehen zusätzlich Angriffspunkte für Stürme und Tornados. Anfang der 1990er Jahre zählte der deutsch-polnisch-tschechische Grenzraum, besonders das Erzgebirge zusammen mit Isergebirge und Riesengebirge, zu den am stärksten geschädigten Waldzonen Europas. Natürliche autochthone Waldbestände waren fast nur noch kleinflächig in einigen Naturschutzgebieten vorhanden. Vor allem bei Nadelbäumen wurden Schäden beobachtet, die es so vorher nicht gegeben hatte. Waren diese „klassischen Rauchschäden" zunächst nur im näheren Umfeld der Industrieanlagen beobachtet worden, kam es durch die verstärkte Industrialisierung zu einer massiven Erhöhung der Emissionen und zu Schäden in entfernteren Gebieten (Roch, Zeneli 2010).

Um sich einen Überblick über den Zustand der Wälder und das Ausmaß der Schäden zu machen, wurden und werden in Deutschland verschiedene Verfahren angewendet. Dazu zählen unter anderem „Vitalitätsaufnahmen" im Rahmen der Ökologischen Waldzustandskontrolle (ÖWK) (in der DDR von 1986 bis 1989), die Waldschadens-, später in Waldzustandserhebungen umbenannten Erfassungen, die Ausweisung von Immissionsschadzonen u. a. durch Luft- und Satellitenbildauswertung, das Waldmonitoring mittels Dauerbeobachtungsflächen und die Waldbodeninventur (SMUL 2015; Froese, Jahn 1996). Als Indikator wird die Waldschadensfläche angegeben (LfUG 2007). Die Waldschadens- bzw. Waldzustandserhebungen wurden und werden seit 1984 in der Bundesrepublik und seit 1987 in den Ländern der Europäischen Union durchgeführt. Seit 1991 gelten die darin gefassten Methodenstandards auch in den neuen deutschen Bundesländern. Tschechien setzt diese Standards bereits seit 1986 um (Slavík et al. 2007b), Polen seit 1991 (Państwowe Gospodarstwo Leśne 2008). Mittels visueller Beurteilung der Baumkronen während der Vegetationszeit werden Rückschlüsse auf die Baumgesundheit gezogen. Dabei wird der Kronenzustand anhand der Kronenverlichtung und der Nadel- bzw. Blattvergilbung verschiedenen Schadstufen zugeordnet (Froese, Jahn 1996). Seit Mitte des 20. Jahrhunderts wurden Immissionsschadzonen ausgewiesen. Entsprechend der Dimension der Waldschäden wurden in Sachsen 3 Zonen unterschieden: Zone 1 (starke Schäden: Anteil deutlicher Schäden über 66 %), Zone 2 (mittlere Schäden: Anteil deutlicher Schäden 34–66 %), Zone 3 (geringe Schäden: Anteil deutlicher Schäden 11–33 %) (SMUL 2003). Polen wies in den 1990er Jahren sogar fünf Schadzonen aus; in Tschechien wurden 4 Zonen ausgewiesen (Grodzińska, Szarek-Łukaszewska 1998; Ministry of Agricultur of the Czech Republik 2004).

Eine erste Karte der Forsthochschule Tharandt von 1968 (Liebold, Drechsler 1991) zeigt, dass die Immissionsschadzonen in Fichtenbetrieben im sächsischen Teil des Untersuchungsgebiets hauptsächlich in den obersten Kammlagen des Erzgebirges (Fichtelberg, Kahleberg) lagen sowie im deutsch-polnischen Grenzbereich südlich von Görlitz.

Die Rauchschadensgebiete weiteten sich immer mehr aus. 1977 war bereits das Erzgebirgsvorland in die Schadzonen I und II aufgenommen worden; 1982 waren fast alle Regionen entlang der deutsch-tschechischen und deutsch-polnischen Grenze ab Görlitz geschädigt. Bis 1990 wurden alle Gebirgsregionen zu den Schadzonen II und III oder sogar zur neu eingeführten und 1998 wieder abgeschafften Schadstufe IV gezählt. Seit 2008 wird nur noch eine Immissionsschadzone ausgewiesen, die das Mittlere und das Osterzgebirge umfasst (SMUL 2008). Zu den am stärksten betroffenen Regionen zählen die Gebirgswälder im deutsch-polnisch-tschechischen Grenzbereich (siehe dazu z. B. für Tschechien Anfang der 1990er Jahre: Ministry of Agricultur of the Czech Republik 2004; für Polen 1995: Grodzińska, Szarek-Łukaszewska 1998).

Die folgende Darstellung der Waldschadensentwicklung im Untersuchungsgebiet basiert auf den Ausführungen in den Waldschadens- bzw. Waldzustandsberichten der Länder. Im Folgenden wird für die verschiedenen Entwicklungsphasen jeweils ein grober Überblick gegeben. Auf den Schadzustand einzelner Baumarten kann dabei nicht eingegangen werden. Zu bedenken ist, dass die Ergebnisse für einzelne Wuchsgebiete von der dort jeweils vorherrschenden Baumarten- und Altersklassenverteilung dominiert werden (SMUL 2005).

Vor 1989 wurden über die Jahre immer massivere Waldschäden in allen Regionen des Untersuchungsraumes registriert. Im Erzgebirge sind lokal begrenzte Waldschäden, bedingt durch Bergbau, Holzbedarf und Emissionen aus Verhüttung, schon seit Mitte des 19. Jahrhunderts nachgewiesen. Deutliche flächenhafte Schäden bildeten sich Anfang der 1950er Jahre entlang der Kammlagen des Erzgebirges heraus. Seit Anfang der 1960er Jahre lag die Belastungssituation durch Schadstoffimmissionen aus Großkraftwerken auf einem konstant hohen Niveau. Durch „Sauren Regen" hatte der Versauerungszustand der Böden, insbesondere in Waldstandorten, erhebliche Ausmaße angenommen (Hübler et al. 1995). So kam es bis in die 1980er Jahre „zu massiven und großflächigen Immissionsschäden mit Entwaldung ganzer Landstriche" (SMUL 2010), zum Beispiel im Riesengebirge, im Isergebirge und im Erzgebirge. Der Schadverlauf hing allerdings nicht allein von schwefelsauren Emissionen und Niederschlägen ab, sondern war auch sehr eng mit dem historischen Landschaftswandel hin zu Fichtenmonokulturen und deren physiologischer Anfälligkeit gegen Rauchgase gekoppelt (Scheithauer, Grunewald 2007). In der Vergangenheit war besonders die direkte Wirkung des SO_2-Gases, des so genannten Rauchgases, für die „klassischen Waldschäden" („klassische Rauchschäden") verantwortlich. Die Symptome waren Nadelverluste, nachlassende Vitalität, geringere Frosthärte, Zuwachsrückgang, Vergrasung des Bodens in verlichteten Fichtenbeständen (insbesondere durch Calamagrostis villosa) (Nebe 1994). Ausbleiben der Naturverjüngung bis hin zum Absterben von Bäumen und Baumteilen (Lauterbach 2000) waren auch eine Folge großräumiger Waldumwandlungen, angefangen im 19. Jahrhundert bis ins 20. Jahrhundert hinein, welche zulasten der Artenvielfalt und zugunsten von

Fichtenmonokulturen gingen. Dabei wurden nicht immer die für die jeweilige Höhenlage geeigneten Provenienzen (geographische Herkunft einer Pflanze innerhalb ihrer Art) verwendet (Lauterbach 2000). Allochthone (gebietsfremde) Fichtensorten sind durch die oroklimatischen Bedingungen in Wuchs, Vitalität und Widerstandsfähigkeit beeinträchtigt (Scheithauer 2006) sowie infolgedessen auch für sekundäre Schadeinwirkungen anfällig, wie massive Borkenkäfer-Kalamitäten zeigen.

Der Umgang mit den geschädigten Flächen war geprägt von der Beräumung des Totholzes; geschädigte Bereiche wurden saniert, das heißt gekalkt oder/und wieder aufgeforstet. Dabei wurde experimentiert, welche Baumarten sich gegenüber den Schadstoffeinflüssen und der Versauerung als resistent erweisen. Mit teilweise standortfremden Baumarten wie der rauchharten, aber trägwüchsigen Stechfichte aus Nordamerika wurden bestimmte Flächen, beispielsweise bei Radni Potok (ČR), einem Zulauf zur Talsperre Flaje, bepflanzt. Ihr Flächenanteil stieg dort zwischen 1982 und 1987 von 6 % auf 28 % (Scheithauer 2006). Als Experimentierfeld für rauchharte Picea- und Pinusarten wurde das Revier Eibenstock im sächsischen Erzgebirge bereits in den 1960er/1970er Jahren bekannt. Bei der Aufforstung im Erzgebirge wurden die einstigen Tannen-Buchen-Mischwälder zu großen Teilen durch forstlich genutzte Wirtschaftswälder mit deutlich erhöhtem Nadelbaumanteil ersetzt (Hübler et al. 1995). Aber es wurden auch drastischere Maßnahmen ergriffen, um der zunehmenden Vergrasung der offenen Bereiche mit *Calamagrostis villosa* vorzubeugen. Der gravierendste Eingriff in diesem Zusammenhang war das maschinelle Abschieben von Humusauflage und Oberboden zur Beseitigung der versauerten Horizonte, in Tschechien „Bulldozerova" genannt (Scheithauer 2006).

Waldzustand im Untersuchungsgebiet – Bestandsaufnahme Anfang der 1990er Jahre

Die Nadelbäume waren und sind im Untersuchungsgebiet aus Wirtschaftlichkeitsgründen die Hauptbaumarten. Vor allem die Kiefer in der Lausitz und in Schlesien sowie die Fichte im Erzgebirge und Isergebirge bildeten in den bestehenden Wäldern einen wichtigen Bestandteil sowohl der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft als auch der bestehenden Baumartenzusammensetzung.

Die Wälder im *tschechischen Teil* des Untersuchungsgebiets sind überwiegend Fichtenforste. In tieferen Lagen kommen Eichen- und Eichenmischwald hinzu, im Lausitzer Gebirge dominieren teilweise Kiefer und Lärche (Ministry of Agricultur of the Czech Republik 2004). Die Umwandlung ursprünglicher Mischwälder in Fichtenmonokulturen veränderte den Waldcharakter nachhaltig, zumal die genetischen Grundsätze außer Acht gelassen wurden. Man verwendete „völlig ungeeignetes Saatgut, das in ungeeigneten Regionen gewonnen wurde" (Magistrat der Stadt Most 2006). Die Summe der negativen Einflüsse, Schadstoffe und damit verbundene Veränderungen der Luft, des Niederschlags und des Bodens sowie die willkürlich gepflanzten Waldbestände führten dazu, dass das Untersuchungsgebiet zu den devastiertesten Regionen der Tschechischen

Republik zählte (Magistrat der Stadt Most 2006). Dies hatte unter anderem zur Folge, dass die Forstwirtschaft, resultierend aus dem schwachen Holzertrag von geschädigten und überwiegend jungen Beständen, zumindest zu der Zeit unwirtschaftlicher war, als andere Landnutzungen (Hübler et al. 1995).

Auch in *Polen* dominieren die Nadelbäume (77,5 % der Waldfläche), im Unterschied zu Sachsen und Tschechien ist die Hauptbaumart jedoch nicht die Fichte, sondern die Kiefer (Pinus sylvestris L.), bei ausreichender Wasserversorgung die Buche (Fagus sylvatica L.). Die Dominanz der Kiefer bringt es mit sich, dass die Bestände nicht nur durch Luftschadstoffe, sondern auch sehr stark durch Waldbrände und Insektenkalamitäten gefährdet sind. Die Wälder im Untersuchungsgebiet, welches im Zuständigkeitsbereich der Regionalverwaltung der Wälder in Wrocław (RDLP) liegt, zählen zu den am stärksten geschädigten Bereichen in Polen (Roering 1999).

Sachsen hat einen, im Vergleich zu anderen deutschen Bundesländern, geringen Waldanteil von ca. 28 %, wobei die waldreichsten Gebiete in den Mittelgebirgslagen zu finden sind. Hauptbaumarten sind die Nadelbäume, sie bildeten 1996 mit 83 % den Hauptanteil (Gärtner et al. 1996). Die Eiche findet sich dagegen zunehmend im Hügel- und Tiefland (Ring 2010). Überwiegend bewaldet ist beispielsweise das Gebiet der Sächsischen Schweiz, das darin liegende gleichnamige Landschaftsschutzgebiet zu 60 %. Auch hier dominieren mit 66 % die Nadelbäume, überwiegend Fichte (Butter 2009). Das obere Osterzgebirge wäre als typisches Mittelgebirge normalerweise auch zu mehr als 80 % bewaldet (Scheithauer 2006). 36 % der Waldfläche im Erzgebirge zeigen deutliche Schäden (SMUL 2005). Durch Erzbergbau ab dem 16. und 17. Jahrhundert sowie durch dichte Besiedlung im Rahmen der Industrialisierung wurde das Erzgebirge bis in die Kammlagen entwaldet (Däßler 1991), wie das Foto vom Osterzgebirgskamm (Abb. 37) zeigt.

Die sächsischen Wälder waren mit Stand 1990 zu ca. 65 % in Mitleidenschaft gezogen. Bereits in den 1980er und 1990er Jahren war angefangen worden, die geschädigten Flächen zu düngen; 1989 wurden 19 582 ha in Sachsen gedüngt. Der Schwerpunkt lag im Regierungsbezirk Chemnitz mit 13 852 ha gedüngter Waldfläche. Dabei wurden entsprechend der Ursachen der jeweiligen Waldschäden (klassische Rauchschäden oder neuartige Waldschäden[33]) verschiedene Mittel verwendet (SMUL 1991).

[33] Im Gegensatz zu den klassischen Waldschäden „Rauch- oder Rauchgasschäden", die zweifelsfrei auf Emissionen von Schwefeldioxid zurückzuführen waren, sind die „Neuartigen Waldschäden" die Folge eines außerordentlich komplexen und vernetzten Ursache-Wirkungsgefüges und werden durch eine Vielzahl von Einflussfaktoren verursacht. Hierzu zählen Witterung, insbesondere Witterungsextreme wie Trocken- und Hitzeperioden sowie Temperaturstürze. Auch Schadinsekten können den Schadensverlauf deutlich beeinflussen. Eine Schlüsselrolle nehmen aber die Luftschadstoffe ein, wie vor allem Stickoxide (NO_x), Ammoniak (NH3), Schwefeldioxid (SO_2) und Ozon (O_3), aber auch organische Luftschadstoffe, wie Benzol, Methan und Formaldehyd (Däßler 1991; Thüringer Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 2000).

Abb. 37: Landschaft im Oberen Osterzgebirge (Foto: Stutzriemer)

Abb. 38: Fichtenaufforstung am Kahleberg im Osterzgebirge (Foto: Stutzriemer)

Abb. 39: Waldentwicklung in der Schneise von Zinnwald Richtung Kahleberg in den Jahren 1973, 1996, 2008; Aufnahmen von fast demselben Standort aus (Fotos: Stutzriemer)

Bildlich lässt sich die Waldentwicklung von 1973 bis 2008 an einem Ort im Erzgebirge anhand von Abbildung 39 gut nachverfolgen.

Phase 1 – Wachstumsgläubigkeit und „Gesundschrumpfen" 1989 bis 1993

Obwohl sich die Immissionen verringert hatten (s. o.), treten seit Anfang der 1990er Jahre die sogenannten neuartigen Waldschäden auf, die durch Photooxydantien und Kohlenwasserstoffe sowie durch eine Verschiebung des Nährstoffgleichgewichts in den Böden verursacht werden. Insbesondere die Versauerung der Böden, verstärkt durch den sauren Regen, stellte und stellt immer noch ein großes Problem dar. Hinzu kamen hohe Stickstoffbelastungen (Hübler et al. 1995).

Im tschechischen Teil des Untersuchungsgebiets erreichen die Waldschäden, gemessen an der Kronenverlichtung (Defoliation), einen Kulminationspunkt, 1992 bei Nadelbäumen, 1993 bei Laubbäumen. Es ist ein „überwiegend ansteigender Trend der Defoliation der Nadelbäume" erkennbar (SILVAPORTAL o. J.a). Im schlechtesten Zustand befanden sich nach Hübler et al. (1995) die Forsten in den subalpinen, borealen und montanen Bergstufen. Diese Umweltschäden und deren Ursachen in Angriff zu nehmen, war ein

Hauptziel des neu gegründeten Umweltministeriums im Januar 1990 und der neuen Umweltgesetzgebung seit 1990 (Kap. 4.2.1: Instrument „Sanierungsgebiete").

Die Grundlagen der Forstwirtschaft *Polens* sind im polnischen Waldgesetz vom 28. September 1991 verankert, in dem auch die Grundsätze für die Forstorganisation festgelegt sind. Außerdem wurden Ziele für eine nachhaltige Nutzung aller Waldfunktionen (Umwelt, Sozial, Produktion) benannt, wie Erhöhung des Waldbestands, des Laubholzanteils und der Altersstruktur des Baumbestandes, wobei von Seiten der Waldwirtschaft das Waldökosystem als eine Landschaft mit bestimmten Funktionen gesehen wird und daher das Ziel die Regenerierung und Erneuerung der Ökosysteme war und ist (Centrum Informacyjne Lasów Państwowych 2005). Im Gebiet der Forstdirektion der Staatsdirektion Wrocław (RDLP, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych in Wrocław, Gebiet fast identisch mit der Wojewodschaft Niederschlesien) waren 1994 insgesamt fast 90 % der über 40-jährigen Waldbestände den Schadstufen „mittelstark geschädigt" bis „abgestorben" zuzuordnen (SMUL 2004c).

In Deutschland/Sachsen wird seit 1991 jährlich der Waldzustand nach der EU-weiten Festlegung erfasst und im Waldschadensbericht bzw. später dem Waldzustandsbericht veröffentlicht (SMUL 2004b). Veränderungen bis 1994 lassen sich in einem so kurzen Zeitraum nur schwer abbilden (Hübler et al. 1995), zumal viele Programme erst später aufgelegt wurden. Nach der politischen Wende wurde die Waldbaustrategie geändert, das beinhaltete u. a. die weitgehende Abkehr vom (kahl-)schlagweisen Waldbau und der verstärkte Anbau von Laubbaumarten, vor allem Buche und Eiche (SMUL 2008). Dazu wird seit 1992 ein langfristiger Umbau der Wälder in „leistungsfähige und ökologisch stabile Mischwälder konsequent angestrebt" (Staatsbetrieb Sachsenforst o. J.). Der 1993 stark gestiegene Anteil von Fichten mit Nadelvergilbungen deutet auf Veränderungen des Immissionstyps hin (SMUL 1993). Grundlage für einen ökologischen Waldumbau im sächsischen Teil des Dreiländerecks ist das Sächsische Waldgesetz (SächsWaldG). Als Besonderheit wurde die Kategorie „Immissionsgeschädigter Wald" eingeführt. Die ausgewiesene Immissionsschadzone (§ 32 SächsWaldG) umreißt die stark geschädigten Waldflächen, in denen Maßnahmen der Waldschadenssanierung durchzuführen sind (SMUL 2006).

Erfolge dieser Phase waren die Einführung einheitlicher Waldschadenserhebungen entsprechend der EU-Maßstäbe (später Waldzustandserhebungen) in Teilen des Untersuchungsgebiets sowie die Verabschiedung des Sächsischen Waldgesetzes (SächsWaldG), womit eine Basis für den ökologischen Waldumbau geschaffen war.

Phase 2 – Strukturierung und Schrumpfung 1994 bis 1999

In den untersuchten tschechischen Regionen waren Mitte der 1990er Jahre zwischen 50 und 100 % der Nadelbäume geschädigt (Ministry of Agriculture of the Czech Republic 2004). Das änderte sich nur wenig. So wurden im Frühjahr 1996 erneut akute immissi-

onsbedingte Fichtenschäden beobachtet; diese Schadbilder besserten sich in den Folgejahren. Durch das am 1. Januar 1996 in Kraft getretene Waldgesetz Nr. 289/1995 Slg wurden die Grundlagen der Forstwirtschaft gesetzlich verankert (Roering 1999). Weitere in dieser Zeit erlassene Gesetze galten der immissionsabhängigen Festlegung von Waldschädigungszonen (78/1996 Sb.) und der Erstellung regionaler Waldentwicklungspläne (83/1996 Sb.) (Silvaportal o. J.c).

Im Bereich der polnischen Forstdirektion Wrocław (RDLP, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych in Wrocław) war die Entwicklung der deutlichen Schäden (Schadstufe 2 bis 4) bis Mitte der 1990er Jahre dramatisch. Ausgehend von einem hohen Schadniveau von fast 50 % im Jahr 1989 stieg der Anteil weiter auf 87 % im Jahr 1994 und erreichte hier das Maximum. Eine ähnliche Tendenz wurde auch für die starken Schäden (Schadstufe 3) beobachtet (1994: 7,5 %). Infolge erheblich reduzierter Immissionsbelastungen wird jedoch seit 1995 eine Verbesserung des Benadelungs-/Belaubungzustands der Bäume registriert. Seitdem gingen die Schäden kontinuierlich zurück. Allerdings ist auch der Anteil gesunder Bäume gering. Er schwankt von fast 0 % (1995) bis 9 % (1998); ab 1998 zwischen 5 % und 7 % (SMUL 2004c). Der Gesundheitszustand der polnischen Wälder war im europäischen Vergleich immer noch sehr schlecht (Roering 1999a). Durch das Landesprogramm zur Bewaldungsvergrößerung vom 23. Juni 1995, das bis ins Jahr 2050 Ziele vorgibt (Zunahme der Landesbewaldung 30 % bis zum Jahr 2025, 33 % bis zum Jahr 2050, Silvaportal o. J.b), wurde die Waldfläche bereits erheblich erhöht (Silvaportal o. J.b). Abgestimmt mit internationalen Bestimmungen wurde in der Waldpolitik des Landes das Erreichen und die Beibehaltung der Multifunktionalität von Wald als das Hauptziel formuliert. Das spiegelt sich in den Ausführungen zur Ökologischen Politik des Landes, dem Nationalen Programm der Wiederaufforstung und auch im Gesetz über die Umnutzung der landwirtschaftlichen Gebiete in Waldgebiete wider (Centrum Informacyjne Lasów Państwowych 2005). Es wurde auf die Notwendigkeit des Erhalts natürlicher Waldökosystemzustände hingewiesen, u. a. auf die Schaffung von Waldsäumen, die Beschränkung kompletter Abholzungen, die Nutzung umweltsicherer Technologien, den Schutz des natürlichen Waldgrunds sowie den Schutz alter Bäume mit Baumhöhlen (Kap. 3.2.4, Abb. 55) und toter liegender Bäume (Centrum Informacyjne Lasów Państwowych 2005).

Bei den *Waldschadenserhebungen für Sachsen* wurden für den Berichtszeitraum 1993 bis 1997 festgestellt, dass mehr als die Hälfte der sächsischen Wälder in Immissionsschadzonen liegen, wobei die Zonen mit extremen und starken Schäden vor allem in den Hoch- und Kammlagen der Mittelgebirge und im Leegebiet der Kraftwerke zu finden sind (SMUL 1998a). 25 % aller Fichten müssen den Schadstufen 2 bis 4 zugeordnet werden, im Erzgebirge sind es 30 %. Im Jahr 1997 werden nur noch 29 % aller aufgenommenen Buchen in die Schadstufe 0 (ohne erkennbare Schadmerkmale) aufgenommen. Fast jede zweite Eiche war deutlich geschädigt (SMUL 1998a). Im Frühjahr 1996

kam es nach einer leichten Abnahme der Schäden allerdings in Sachsen, besonders im Mittleren Erzgebirge beiderseits der Grenze, zu großflächigen Nadelverbraunungen, die zum Absterben großer Teile der Bestände führten (Dittrich 2006; Raben et al. 1996 zitiert in Gärtner et al. 1996). Ursache waren nochmals verstärkte Immissionen sowie lang anhaltende ungünstige Witterungsbedingungen (z. B. Frost). Unterstützt durch Sondermittel (60 Mio. DM = 30 Mio. € für ganz Sachsen bis 1998/1999) bestimmte die Sanierung der Schäden in den folgenden Jahren die Arbeiten (Dittrich 2006; SMUL 1997). Zur Sanierung der Waldschäden in Gebieten der Immissionsschadzonen I bis III für Bodenkalkungen, Voranbau in verlichteten jungen und mittelalten Beständen und auch Umbau von Übergangsbestockungen in den oberen Gebirgslagen (Abb. 38) wurde ein Sonderprogramm begonnen (SMUL 1997). Trotzdem blieb das Problem der Bodenversauerung bestehen bzw. verschärfte sich noch. Die Säureeinträge in die Fichtenbestände des Erzgebirges haben sich nach 1989 stark erhöht und teilweise sogar verdoppelt (SMUL 1997). Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich die Fichte in den höheren Lagen Mittelsachsens in ihrer Vitalität stabilisiert hat; in den niedrigen Lagen ist ihr Zustand kritischer geworden, da dort zunehmende Trockenheit durch klimatische Veränderungen den Bäumen Probleme bereitet (Ring 2010). Besonders zu erwähnen ist das Artenschutzprogramm zur Wiedereinbringung der Weißtanne, in dessem Rahmen in den 1990er Jahren jährlich durchschnittlich 90 ha Weißtannen in sächsischen Landeswäldern gepflanzt wurden (Staatsbetrieb Sachsenforst o. J.).

Als *Erfolge dieser Phase* können in Tschechien das Inkrafttreten des Waldgesetzes, die Festlegung von Waldschädigungszonen sowie die Erstellung regionaler Waldentwicklungspläne gewertet werden. In den höheren Lagen Mittelsachsens hat sich die Fichte in ihrer Vitalität stabilisiert. Im Rahmen eines Artenschutzprogramms erfolgte die Wiedereinbringung der Weißtanne in die sächsischen Wälder und es wurde ein Sonderprogramm zur Sanierung von Waldschäden aufgelegt. Allerding wurde und wird mit zunehmender Vitalisierung der Fichtenbestände im sächsisch-böhmischen Erzgebirge die Umstellung auf den naturnahen Laubmischwald verzögert (Schulte et al. 2007). In Polen kam es zur Erhöhung der Waldfläche durch das Nationale Aufforstungsprogramm und zur Förderung der Multifunktionalität von Wald. Generell spiegelt sich in dieser Phase aber die Anfälligkeit der Fichte gegenüber Immissionen wider, was zu einer „dynamischen Entwicklung des Waldzustandes" führt. So u. a. in den tschechischen Untersuchungsgebieten, die gekennzeichnet von der neuerlichen Zunahme der Schäden, erst gegen Ende der Phase eine Stabilisierung auf hohem Schadensniveau erkennen lassen. Diese Situation und das hinzu gekommene Birkensterben (SMUL 2002) zeigen, dass die in dieser Phase erlassenen Gesetze noch nicht vollständig gegriffen haben. Es hat sich auch gezeigt, dass „die aufgrund ihrer angeblichen Widerstandskraft gegenüber SO_2-Immission als ‚rauchhärter' deklarierten fremdländischen Ersatzbaumarten Serbische Fichte (Picea omorica (Panč.) Purk.), Stechfichte (Picea pungens Engel M.), Bergkiefer (Pinus mugo TURRA), Weymouthskiefer (Pinus strobus L.), Murraykiefer (Pinus

contorta Dougl.) und einige weitere Nadelholzarten“ sich im Erzgebirge „standörtlich wenig bewährt“ haben (La France 2002). So zeigen die Murraykiefern deutliche Trieb- und Knospendeformationen durch Nadel- und Triebpilze (Abb. 40), die in Verbindung mit Hallimasch zum Absterben und Wiederauflichtung der Bestände führten (Abb. 42) (Sachsenforst, FB Bärenfels, Schildtext Abb. 41).

Phase 3 – Stabilisierung auf neuem Niveau 2000 bis 2007

Auf Grundlage einer Entscheidung der tschechischen Regierung wurde im Jahr 2000 wegen stagnierender Waldschäden mit Kalkungen und Magnesiumdüngungen der Waldbestände begonnen (SMUL 2002, 2004c). Dadurch konnte in den folgenden Jahren im *tschechischen Teil* des Erzgebirges der beste Kronenzustand seit Mitte der 1990er Jahre beobachtet werden. Die durchschnittliche Kronenverlichtung erreichte 2003 mit 28,1 % einen um 4,3 % niedrigeren Wert als 2002 (SMUL 2004c). Die Kalkungen wurden systematisch jährlich durchgeführt; nur im Jahr 2003 wurden diese ausgesetzt und die dafür vorgesehenen Gelder für den Ausgleich von Trockenschäden eingesetzt (SMUL 2004c). Außerdem wurde die Verordnung, die Details der Waldschutzmaßnahmen beinhaltet, verändert (236/2000 Sb.) und auch Einzelheiten der Forstbestandsverjüngung und Aufforstung festgelegt (139/2004 Sb.) (Silvaportal o. J.c).

Abb. 40: Knospendeformation an einer Murraykiefer (Foto: Stutzriemer)

In *Polen* gingen seit Mitte der 1990er Jahre die Schäden kontinuierlich zurück und fielen 2002 mit 36 % (deutliche Schäden) unter das Ausgangsniveau. Im Wuchs-

Abb. 41: Informationstafel vom Sachsenforst zur Murraykiefer (Foto: Stutzriemer)

Abb. 42: Absterbende Bestände der Murraykiefer am Kahleberg (Foto: Stutzriemer)

gebiet Sudeten waren die deutlichen Schäden mit 39 % etwas höher als in der gesamten Forstdirektion der Staatsdirektion Wrocław (RDLP, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych in Wrocław). Dagegen waren die gesunden Bäume nur noch mit 4 % vertreten. Trockenheit und Hochwasser schädigten die Waldbestände der RDLP Wrocław direkt oder waren Auslöser für die Entwicklung biologischer Schaderreger. Dies machte Sanitärhiebe sowohl bei Nadelbäumen als auch verstärkt bei Laubbäumen notwendig (680 000 m^3 Holz durch Sanitärhiebe von Oktober 2002 bis September 2003) (SMUL 2004c). Sukzessiv wurde der Anteil der Wälder mit dem Status „Schutzwald" erhöht, zwischen 1990 und 2006 um 22 % (IBRKK 2008). Durch Aufforstungen, Erneuerung und Umbau des Baubestandes wurde das Ziel der Bereicherung der Artenvielfalt weiter verfolgt (Centrum Informacyjne Lasów Państwowych 2005).

Im deutschen Teil des Untersuchungsgebiets hat sich der Waldzustand in fast allen Wuchsgebieten im Vergleich zum Vorjahr leicht verbessert. Nur im Vogtland haben die Schäden zugenommen (SMUL 2005). Der Flächenanteil deutlicher Schäden (Kronenverlichtung) variiert verglichen mit dem Beginn der Erhebungen nur wenig. Er schwankt zwischen 11 % in den Wuchsgebieten Mittleres norddeutsches Altmoränenland/Düben-Niederlausitzer Altmoränenland und 19 % in den Wuchsgebieten Elbsandsteingebirge/Oberlausitzer Bergland/Zittauer Gebirge. Im Erzgebirge hat sich der Zustand in den letzten Jahren auf 17 % spürbar verbessert. Im Vogtland, in den zurückliegenden Jahren ein Wuchsgebiet mit vergleichsweise geringen Schäden, ist der Flächenanteil deutlicher Schäden auf 17 % angestiegen (SMUL 2005). In dieser Phase konnte die gemäß § 32 SächsWaldG geforderte Immissionsschadzonierung ökologisch fundiert überarbeitet werden. Die aktuelle Immissionsschadzone umreißt nun die Waldflächen, in denen die Maßnahmen zur Waldschadenssanierung fortgeführt werden müssen (SMUL 2006). So wird der Waldumbau vorrangig auf Standorte konzentriert, auf denen die momentan vorhandenen Fichten- und Kiefernforsten unter heutigen und prognostizierten Umweltbedingungen ökologisch instabil sind (SMUL 2005). Im Jahr 2001 formulierte das LfUG (Landesamt für Umwelt und Geologie) Umweltqualitätsziele, in denen unter anderem der Erhalt für eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft geeigneter Standorteigenschaften gefordert wird (LfUG 2001). Gegen Ende dieser Phase wurde 2005 mit der „Richtlinie zu den Bestandeszieltypen (BZT) für den Staatswald des Freistaates Sachsen" eine zielgerichtete Waldbewirtschaftung festgelegt, wobei eine Bestandsentwicklung auf Grund einer standortgerechten Baumartenzusammensetzung ausdrücklich angestrebt wird (Staatsbetrieb Sachsenforst o. J.).

Zu den *Erfolgen dieser Phase* gehört, dass sich im *gesamten Dreiländereck* der Waldzustand weiterhin verbessert hat; nur in einzelnen Wuchsgebieten war der Flächenanteil mit deutlichen Schäden (Kronenverlichtung) etwas höher als in den Vorjahren. *In Tschechien* wurden in einer Verordnung (139/2004 Sb.) Einzelheiten der Forstbestandsverjüngung und Aufforstung festgelegt und mit systematischen Kalkungen be-

gonnen. *In Polen* wurde der Anteil an Schutzwäldern sukzessive erhöht und durch Aufforstungen und Waldumbau die Artenvielfalt weiter bereichert. *In Sachsen* konnten die Immissionsschadzonierung ökologisch fundiert überarbeitet und Ziele für die auf einer standortgerechten Baumartenzusammensetzung basierenden Waldbewirtschaftung festgelegt werden.

Phase 4 – Neue räumlich differenzierte Entwicklung 2008–2014 ff.

Seit Anfang der 1990er Jahre hat sich im *gesamten deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck* der Zustand der Wälder erheblich verbessert (SMUL 2004c, 2005, 2006). Dazu haben die Reduzierung der Luftverschmutzung, der ökologische Waldumbau, Waldkalkungen und die Festsetzung von Immissionsschadzonen maßgeblich beigetragen. Die Verbesserung ist jedoch nicht mit einer höheren ökologischen Stabilität gleichzusetzen.

Problematisch bleiben im *gesamten deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck* weiterhin die in der Vergangenheit akkumulierten Schwefelvorräte in den Waldböden, die jetzt verstärkt mobilisiert und ausgewaschen werden. Gleichbleibend hoch sind die Stickstoffeinträge, sodass auf den Fichtenstandorten die kritischen, langfristig ökosystemverträglichen Belastungsraten (Critical Loads) überschritten werden. Ein zunehmend erhöhter Stickstoffspiegel in Nadeln und Blättern mit Sättigungserscheinungen hat ein übermäßiges Wachstum zur Folge, gepaart mit verminderter Stabilität, Holzqualität und Frosthärte. Fraglich ist auch, wie lange und auf welche Weise die Waldbäume die chronisch hohe Ozonbelastung von langfristig steigender Tendenz mit akuten Extremen (Folgen: „neuartige „Waldschäden" durch Photooxidantien) tolerieren und puffern können (Dittrich 2006). Um einer weiteren Versauerung entgegenzuwirken, wird in allen sächsischen Mittelgebirgen der Waldboden weiterhin gekalkt. Das kommt vor allem anspruchsvollen Baumarten wie Weißtanne, Rotbuche oder Bergahorn zugute. Bis zum Ende des Jahres 2011 wurden rund 12 800 ha im Vogtland, Erzgebirge und Lausitzer Bergland gekalkt (Kosten 2,7 Mio. €) (Michael 2011). Problematisch ist, dass trotz vorbildlicher Zielsetzung zum standortgerechten Waldumbau wieder verstärkt standortuntypische Fichtenmonokulturen aufgeforstet werden, obwohl in allen drei Ländern Ziele für einen ökologischen Waldumbau formuliert wurden (Bečvár 2008; SMUL 2006). Allerdings überwiegt in großen Teilen des Untersuchungsgebiets der Anbau standorttypischer Laub- und Nadelwaldarten; dabei geht es in Sachsen auch um die Förderung seltener Baumarten, wie Ulme, Speierling, Mehl- und Elsbeere, Eibe usw., im ursprünglichen Verbreitungsgebiet. Im Vergleich zu vielen anderen Bundesländern weist Sachsen jedoch noch immer relativ hohe Anteile naturferner Nadelbaumreinbestände auf (SMUL 2008). Beim Waldumbau werden Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften und der natürlichen Sukzession eingebunden (Staatsbetrieb Sachsenforst o. J.; Wittich 2011). Unter anderem sollen ehemalige Tagebauflächen aufgeforstet werden (Alexe

2013). Im Rahmen des sich abzeichnenden Klimawandels und der damit verbundenen Wetterveränderungen (Phasen großer Hitze und Trockenheit, heftige Niederschläge und Hochwasser, Orkane und Tornados etc.) werden die bisherigen Maßnahmen zum Waldbau überdacht (SMUL 2004a; Hengst 2006). Die Wiederaufforstung und der Waldumbau zu widerstandsfähigen, den jeweiligen Standorten angepassten strukturierten Mischwäldern und somit eine Einschränkung der gegenwärtig noch beherrschenden Monokultur der Fichten- und Kiefernwälder wird angestrebt. Die so entstehenden gemischten, vertikal und horizontal gegliederten Waldbestände lassen eine größtmögliche Vorbeugung gegenüber künftigen Risiken erwarten (Hengst 2006; Wittich 2011; SMUL 2007a). Stürme wie Kyrill im Jahr 2007 und der Tornado im Jahr 2010 richteten bereits große Schäden an. Die geschädigten Flächen wurden und sollen weiterhin wiederaufgeforstet werden (Görner 2011; Wittich 2011). Im Jahr 2015 war das Problem die Trockenheit, die bei Bäumen zu Stressreaktionen, wie Nadel- und Blattverluste, führte. Stark zugesetzt hat die Trockenheit den Wäldern im Elbsandsteingebirge und im Zittauer Gebirge, weniger denen im Erzgebirge (Sodan 2015).

3.2.4 Natur- und Landschaftsschutz

Den naturschutzfachlichen Belangen kommt in allen Regionen des Untersuchungsraumes ein relativ hoher Stellenwert zu. Dabei steht der Schutz bestimmter Landschaften und Ökosysteme im Vordergrund. Der Schutzstatus ist über die Ausweisung von Schutzgebieten gesetzlich geregelt. In allen drei Ländern liegen meist verschiedene Schutzkategorien übereinander (Übersichtskarte Abb. 53).

Der *tschechische* Untersuchungsraum ist geprägt durch die Elbsandsteinformationen der Böhmischen Schweiz (Abb. 43), durch die Moorgebiete (Abb. 54), Wälder (Abb. 44) und den Südabfall des Krušnohoří (Erzgebirge) sowie durch die großflächigen Devastierungen mit Restlöchern des Braunkohleabbaus im Nordböhmischen Becken (Abb. 45), wo frei werdende Flächen bereits ab Ende der 1950er Jahre rekultiviert wurden (Abb. 22, Kap. 1.1) (Wikipedia o. J. c). Beispiele sind die Bergbaustadt Most sowie der Senftenberger See in der sächsischen Lausitz und Obersdorf im Raum Zittau. Teilweise entstanden durch natürliche Sukzession bereits neue Ökosysteme (Abb. 46), manchmal sogar mit seltenen Pflanzen- und Tierarten (Slavík 2008). In diesem Teil des Untersuchungsraums (Kraj Ústí n. L./Region Aussig, Teplice/Teplitz, Most/Brüx, Děčín/Tetschen, Česká Lípa/Böhmisch Leipa, Sokolov/Falkenau, Karlovy Vary/Karlsbad, Jablonec nad Nisou/Gablonz an der Neiße, Semily/Semil und Trutnov/Trautenau) befinden sich neben einer Vielzahl großräumiger Schutzgebiete auch kleinräumige, die sogenannten „besonders geschützten Gebiete". Insgesamt sind 24 % der Fläche im Untersuchungsraum (Flächenberechnung nach Karte „Schutzgebiete Natur und Landschaft", Abb. 53) unter Schutz gestellt.

Polen zeichnet sich durch eine reichhaltige Naturausstattung aus, beispielsweise an der Neiße (Abb. 47, 48, 50 und 55) und im Isergebirge (Abb. 49). Es verfügt über ein Netz von Nationalparks, Landschaftsschutzparks und faunistischen Naturschutzreservaten. Das Interesse am Schutz und Erhalt der Natur und Landschaft hat eine relativ lange Tradition. Bereits 1978 ratifizierte Polen die Ramsar-Konvention und meldete acht große Feuchtgebiete mit reichen Vogelbeständen als „Ramsar-Gebiete", ratifizierte auch die Bonner Konvention (1992) und die Berner Konvention (1995) (Nowak, Flade 2001). In der untersuchten polnischen Wojewodschaft Niederschlesien stehen etwa 28 % der Fläche unter verschiedenen Schutzkategorien (Abb. 53), was im Vergleich zu anderen Regionen Polens wenig ist. Da sind es inzwischen 35–40 % (Bielawska-Roepke 2007b, c).

Sachsens Landschaften sind vielfältig und abwechslungsreich. Interessant sind die Auen der Neiße (Abb. 47 und 50) an der deutsch-polnischen Grenze. Eine besonders wertvolle Naturausstattung befindet sich im Untersuchungsraum vor allem an der deutsch-tsche-

Abb. 43: Sächsisch-Böhmische Schweiz und Elbe bei Hřensko/Herrnskretschen, Tschechien (Foto: Bendner)

Abb. 44: Fichten im Krušnohoří/Erzgebirge, Tschechien (Foto: Bendner)

Abb. 45: Tagebaugebiet im Mostecká Pánev/ Böhmisches Becken, Tschechien vor der Rekultivierung (Foto: Štýs in Štýs, Helešicová 1992)

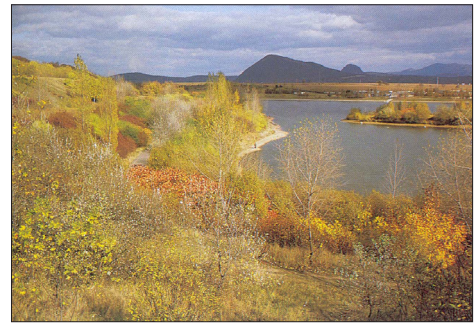


Abb. 46: Tagebaugebiet im Mostecká Pánev/ Böhmisches Becken, Tschechien ca. 20 Jahre nach der Rekultivierung (Foto: Štýs in Štýs, Helešicová 1992)

Abb. 47: In der Niźina Śląsko-Łużycka/Schlesisch-Lausitzer Niederung, Polen (Foto: Bendner)

Abb. 48: Neiße im Muskauer Park/Park Mużakowski, Polen/Deutschland (Foto: Bendner)

Abb. 49: Jizerské Hory/Góry Izerskie (Isergebirge) im tschechisch-polnischen Grenzraum (Foto: Stutzriemer)

Abb. 50: Wiesen an der Neiße bei Bad Muskau, Deutschland (Foto: Bendner)

Abb. 51: Felsformationen im Elbsandsteingebirge, Deutschland (Foto: Bendner)

Abb. 52: Steinrückenlandschaft im Osterzgebirge, Deutschland (Foto: Bastian)

chischen Grenze. 1990 konnte der Nationalpark Sächsische Schweiz gegründet werden (Abb. 51). Er ist einziger Nationalpark in Sachsen und einziger Felsen-Nationalpark in Deutschland. Gemeinsam mit dem angrenzenden Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz bildet er die Nationalparkregion Sächsische Schweiz. Auf der tschechischen Seite grenzen seit 1972 das Landschaftsschutzgebiet Elbsandsteingebirge (CHKO Labské pískovce) und seit 2000 der Nationalpark Böhmische Schweiz (Národní park České Švýcarsko) an. Zwischen Sachsen und Böhmen zieht sich der naturräumlich wertvolle Erzgebirgskamm, wo sich auch die meisten Natura 2000-Gebietsausweisungen befinden, beispielsweise Steinrückenlandschaften (Abb. 52), Berg- und Orchideenwiesen (Abb. 56) sowie Hochmoore (Abb. 54) (Bastian et al. 2011, 2014). Genaueres zur Naturraumausstattung und zur Schutzgebietsentwicklung in der Euroregion Erzgebirge/Krušnohoří ist bei Mathey, Stutzriemer (2009) dargestellt. Der *deutsche Untersuchungsraum in Sachsen* hat mit 34 % (Flächenberechnung nach Karte „Schutzgebiete Natur und Landschaft", Abb. 53) den größten Anteil der unter Schutz gestellten Flächen im Dreiländereck.

In Tschechien bildet seit 1992 das Gesetz 114/1992 über Naturschutz und Landschaftspflege die Basis für den Natur- und Landschaftsschutz und definiert die Schutzkategorien. Die gesetzliche Grundlage für den Naturschutz in Polen ist die Verfassung von 1997 und das Naturschutzgesetz vom 16. April 2004 (Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). In Deutschland sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Untersuchungsraum seit 1992 das Sächsische Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (SächsNatSchG) die Gesetzesgrundlage.

Obwohl die Bezeichnungen der Schutzgebietskategorien in den gesetzlichen Grundlagen der Länder sich auf den ersten Blick ähneln (Tab. 6), bestehen hinsichtlich der zugrunde gelegten Kriterien länderspezifisch große Unterschiede, auf die an dieser Stelle jedoch nicht näher eingegangen werden soll.

Die Naturschutzverwaltung und Gesetzgebung in Tschechien und Polen unterscheidet sich von der föderalen Regelung o. ä. in Deutschland. Seit der politischen Wende wurde die Selbstverwaltung der Wojewodschaften (Województwa) in Polen und der Kreise (Krajs) in Tschechien zwar gestärkt (in Polen durch die Gebiets- und Verwaltungsreform vom 1. Januar 1999 und in Tschechien durch das Gesetz Nr. 129/2000 über die Regionen), die Kompetenzen sind jedoch nicht vergleichbar mit denen der Bundesländer in Deutschland (Petermann, Stechly 2001; Neruda 2010).

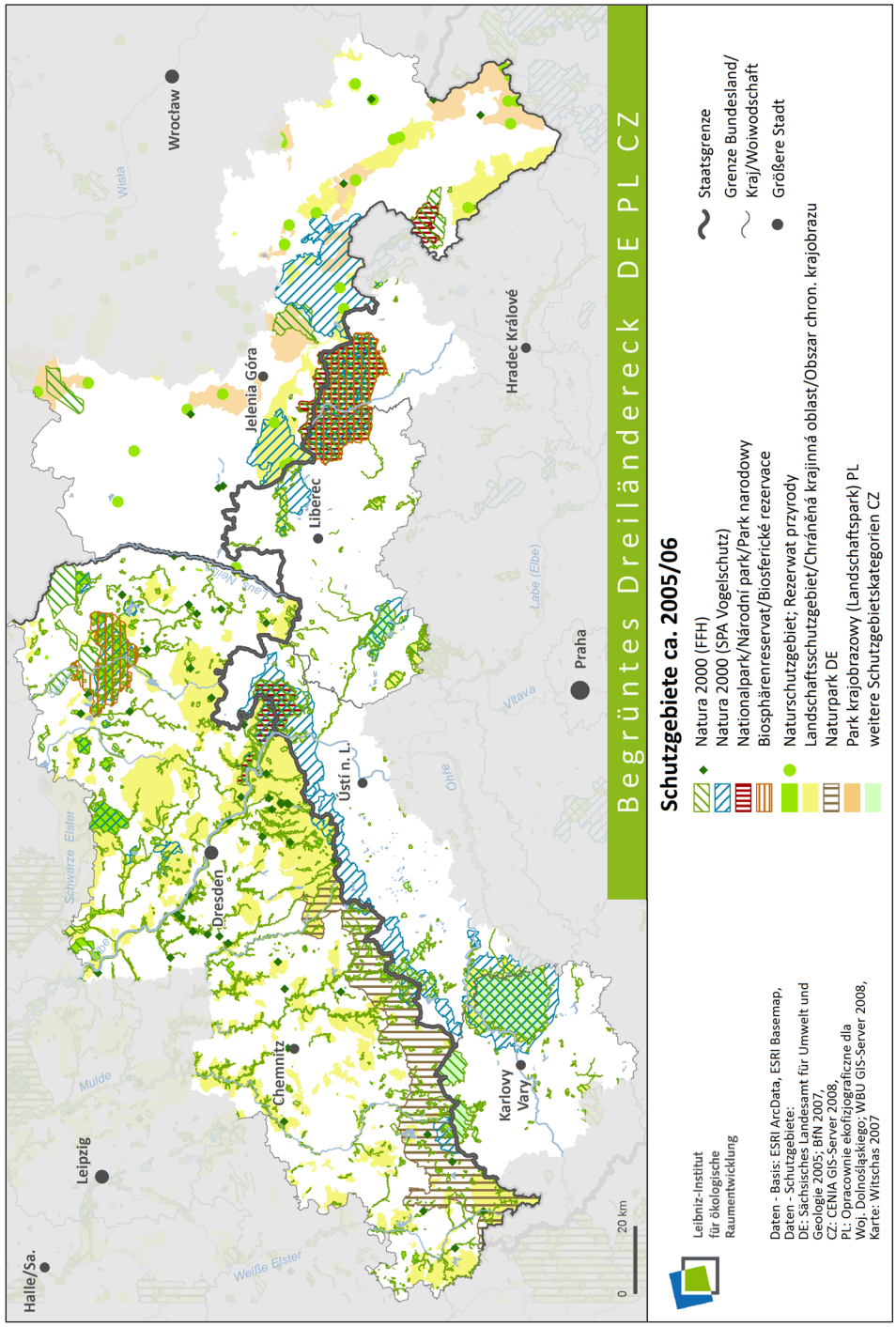


Abb. 53: Gebiete für Natur- und Landschaftsschutz im Untersuchungsraum (Quelle: IÖR)

Tab. 6: Gesetzlich festgelegte Schutzgebietskategorien in Tschechien, Polen und Deutschland (eigene Darstellung)

Tschechien/Nordböhmen	Polen/Niederschlesien	Deutschland/Sachsen
ähnliche Kategorien	**ähnliche Kategorien**	**ähnliche Kategorien**
Nationalpark	Nationalpark	Nationalpark
Naturschutzgebiet	Naturschutzgebiet	Naturschutzgebiet
Landschaftsschutzgebiet	Landschaftsschutzgebiet	Landschaftsschutzgebiet
unterschiedliche Kategorien	**unterschiedliche Kategorien**	**unterschiedliche Kategorien**
Naturpark	Landschaftspark	Naturpark
Nationalnaturreservat	Natürlicher Landschaftskomplex	Geschützter Landschaftsbestandteil
Naturreservat	Dokumentationsstellen	Flächennaturdenkmal
Nationalnaturdenkmal	Naturdenkmal	
Naturdenkmal	Ökologische Nutzfläche	
Europäische Kategorien (alle drei Länder)		
Natura 2000-Gebiet - SPA-Gebiet (Special Protection Areas) - FFH-Gebiet (Flora-Fauna-Habitat-Gebiet)		
UNESCO-Biosphärenreservat		

Abb. 54: Georgenfelder Hochmoor in Krušnohoří/Erzgebirge, Tschechien/Deutschland (Foto: Bendner)

Abb. 55: Baumhöhle im Park Mużakowski/ Muskauer Park, Polen (Foto: Bendner)

Abb. 56: Orchideenwiesen im Erzgebirge, Deutschland (Foto: Stutzriemer)

Die Selbstverwaltungsaufgaben der Regionen wurden in den beiden Ländern gesetzlich genau festgelegt. Zentrale Institutionen sind die staatlichen Umweltministerien in Warszawa/Warschau und Praha/Prag geblieben und haben damit auch die Weisungsbefugnisse und viele Verantwortlichkeiten behalten. Es besteht nach wie vor eine starke Abhängigkeit von den Ministerien. Die regionalen Ämter in Polen und Tschechien sind somit zwar an der Umset-

zung der Programme der Umweltministerien beteiligt, in ihren Befugnissen jedoch nur eingeschränkt handlungsfähig. Damit ist ein landesweites Vorgehen beabsichtigt und realistisch. Zu ihren Aufgabenfeldern gehören beispielsweise Ausschreibungen, die Bearbeitung aller Bewerbungsanträge, die Beratung der Bewerber, Kontrolle und die Zuwendungsvergabe (AOPK ČR 2010a). In Deutschland ist der Naturschutz im Rahmen der föderalen Struktur in vielen Aspekten Sache der Bundesländer. Vom Bund werden im Wesentlichen die Rahmenbedingungen vorgegeben; die Umsetzung gestalten die Bundesländer voneinander unabhängig.

Die unterschiedlichen Gesetzesgrundlagen und Zuständigkeiten in Tschechien, Polen und Deutschland haben Auswirkungen auf die Datenverwaltung und damit auch auf die Datenverfügbarkeit (Pieper et al. 2000). In den 1990er Jahren war außerdem die Datenlage zum Zustand der Schutzgebiete in den drei Teilen des Untersuchungsgebiets sehr unterschiedlich. Das lag zum einem daran, dass es noch keine Erhebungen gab, wie beispielsweise in Tschechien, wo für die ersten zwei Phasen (1989–1993 und 1994–1999) offenbar keine detaillierten Erhebungen in den Schutzgebieten des Untersuchungsgebiets durchgeführt wurden (Slavík et al. 2007c). Ebenso wurden in Polen, außer für Natur- und Landschaftsparks, keine klaren Verantwortlichkeiten für den Umweltschutz und den Umweltzustand formuliert (Staatsrat für Umweltschutz 2007). Zum anderen ist der Umgang mit Daten in Tschechien und Polen aufgrund der Hierarchien insgesamt schwierig. Während von Tschechien und Polen nur wenige Daten verfügbar waren, war und ist die Datenlage in den deutschen Bundesländern relativ gut.

Erst seit Einführung der europäischen Vogelschutzrichtlinie von 1979 (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000, basierend auf der FFH-Richtlinie von 1992 (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. März 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen), liegen vergleichbare Daten für alle drei Länder im Untersuchungsraum vor (Kap. 4.3.1). Natura 2000 ist ein Schutzgebietstypus, den alle EU-Mitgliedsstaaten gleichermaßen verwenden und der einheitlichen Auswahlkriterien unterliegt (Leibenath et al. 2007). Die Mitgliedstaaten werden entsprechend der FFH-Richtlinie in Art. 11 zur Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von europäischem Interesse verpflichtet. Deshalb werden zukünftig regelmäßig Daten zur Verfügung stehen, die Aussagen über den Erhaltungszustand auf Ebene der biogeografischen Regionen erlauben. Dieses Monitoring soll sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 durchgeführt werden (BfN 2010). Damit werden die Erhebungen im Rahmen von Natura 2000 zukünftig eine hervorragende Grundlage zur Beschreibung der Schutzgebiete in Europa bieten und einen besseren Vergleich der Zustände ermöglichen. Augenscheinlich ist, dass durch Natura 2000 der grenzüberschreitende Arten- und Biotopschutz befördert wird. Beispielhaft sei für das Untersuchungs-

gebiet der grenzüberschreitende Schutz des Birkhuhnes (*Tetrao tetrix*) genannt. Das Erzgebirge zählt heute zum einzigen Vorkommensgebiet von Birkhühnern in Sachsen und ist eines der wenigen in Deutschland außerhalb der Alpen. Die Erzgebirgspopulation, bestehend aus den Vorkommen beiderseits der deutsch-tschechischen Grenze, umfasste 2008 ca. 380–390 Birkhühner. Der Bestands- und Lebensraumschwerpunkt befindet sich auf tschechischer Seite. Im deutschen Teil des Erzgebirges liegt die gegenwärtige Verbreitung entlang der Linie Fürstenau, Geising, Altenberg, Georgenfeld, Deutscheinsiedel, Kühnhaide und Satzung. Die tschechischen Vorkommen erstrecken sich auf das Territorium der grenznahen Bereiche von Adolfov, Dubí, Hrob, Litvínov, Jirkov, Klášterec und Loučná (SMUL 2010; Naturschutzstation Pobershau o. J.).

Der Zustand der Schutzgebiete ist abhängig von der Art und Weise der Landnutzung (Bergbau, Industrie, Land- und Forstwirtschaft, Siedlungs- und Verkehrsentwicklung) sowie von den politischen und gesetzlichen Rahmenbedingungen. Diese Einflussfaktoren und ihre Auswirkungen auf den Zustand der Schutzgebiete werden im Folgenden in den vier Entwicklungsphasen, vergleichend für die Nachbarländer Tschechien, Polen, Deutschland, betrachtet.

Phase 1 – Wachstumsgläubigkeit und „Gesundschrumpfen" 1989 bis 1993

In dieser Phase wurden im *tschechischen und deutschen Untersuchungsraum* die ehemaligen Schutzgebiete in neues geltendes Recht überführt. 1990 widmete Sachsen in der politischen Umbruchphase ehemalige Naturschutzgebiete (NSG) und das bereits seit 1956 bestehende Landschaftsschutzgebiet (LSG) in der Sächsischen Schweiz in den Status Nationalpark um (Phoenix, Henschel 1994). Eine grenzübergreifende Ausweitung in die Böhmische Schweiz scheiterte vorerst wegen wirtschaftlicher Zielsetzungen der Stadt Dečin.

Polen hatte in dieser Phase ebenfalls weitere neue Schutzgebietsausweisungen, vor allem Landschaftsparks. Im polnischen Untersuchungsraum wurde 1993 in der Wojewodschaft Niederschlesien, Landkreis Kłodzki der Nationalpark „Góry Stołowe" gegründet.

Der gesamte Untersuchungsraum war geprägt am Anfang dieser Phase durch eine sehr hohe Luftverunreinigung (Kap. 1.1 und 3.2.2, Abb. 35 und 36) und Gewässerverschmutzung (u. a. Slavíková) (Abb. 57) sowie durch eine sehr intensive Landnutzung. Infolgedessen zeigten die Schutzgebiete drastische ökologische Schädigungen, die eng verknüpft sind mit den Waldschäden dieser Region (Kap. 1.1, Abb. 20). Der Zustand des Waldes (Kap. 3.2.3), der als äußerst wichtiger und leicht erkennbarer Indikator für die Situation der Umwelt gesehen wird, hatte im deutschen Teil des Untersuchungsgebiets sogar zu Änderungen von Schutzgebietsgrenzen geführt. Beispielsweise wurden im sächsischen Erzgebirge 1989 extrem geschädigte Flächen der Hoch- und Kammlagen-Fichtenwälder (Kahleberg, Hinterer Fichtelberg, Seifenmoor) aus dem Schutzstatus NSG entlassen (Schadzone I-extrem) (Steffens 1989). In *Tschechien* lagen aufgrund der

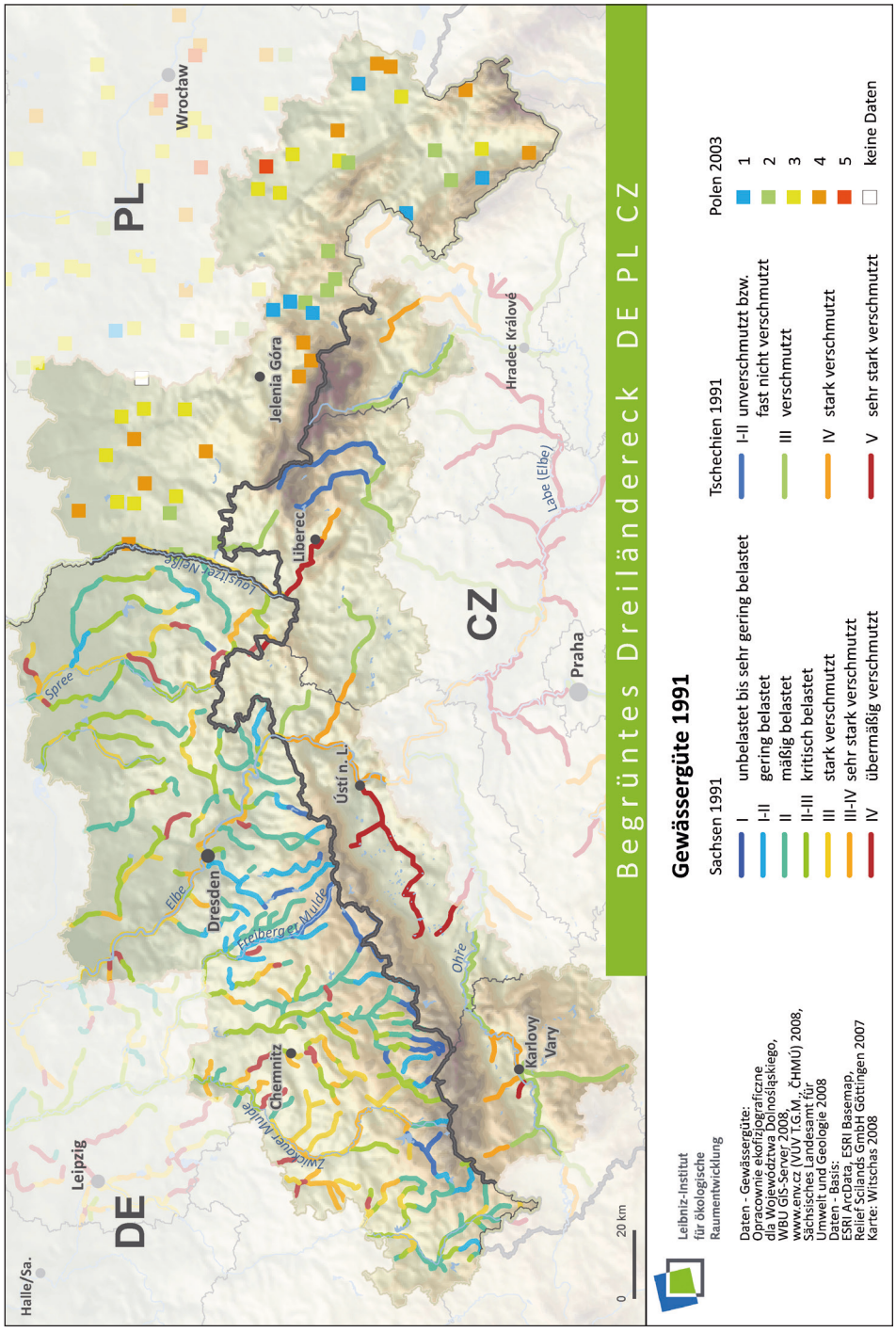


Abb. 57: Karte der Fließgewässerqualität im Untersuchungsgebiet im Jahr 1991 (D, ČR) bzw. 2003 (Pl) (Quelle: IÖR)

Versauerung Schädigungen vor allem im Landschaftsschutzgebiet „Isergebirge“ und im Nationalpark „Riesengebirge“ vor (Slavík et al. 2007c). 1988 waren nach Angaben der Europäischen Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (UN/ECE) bereits 70,5 % des tschechischen Waldes beschädigt und 5,4 % vollständig abgestorben (Pieper et al. 2000).

Diese Schädigungen beschäftigten die Umweltministerien der drei Länder schon vor 1989. Die in den 1980er Jahren eingeleiteten Maßnahmen konnten die Situation jedoch nicht grundlegend ändern (Pieper et al. 2000). Die gemeinsamen Umweltprobleme waren deshalb Anlass für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit. Bereits am 10.11.1989 wurde ein Abkommen zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und der Regierung der Volksrepublik Polen über die Zusammenarbeit auf den Gebieten des Umweltschutzes abgeschlossen und am 07.04.1994 erneuert (in Kraft seit 1998) (BfN o. J.). Dadurch, dass 1991 eine deutsch-polnisch-tschechische Arbeitsgruppe „Schwarzes Dreieck“ (Kap. 1.1, Kap. 3.2.2) zur Bekämpfung der hohen Luftbelastung[34], vor allem verursacht durch Großfeuerungsanlagen (GFA), im Dreiländereck ihre Arbeit aufnahm (BMU 1998), konnten die Probleme der Luftverschmutzung ganz gezielt in Angriff genommen und so die Voraussetzungen für die Verbesserung der Waldsituation geschaffen werden. Ökologische Schädigungen gingen des Weiteren von der intensivierten landwirtschaftlichen Produktion aus. In Tschechien waren am Anfang dieser Phase inzwischen 80 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche von Erosion und Übersauerung betroffen, deren Nitratkonzentrationen im Grundwasser oberhalb des gesundheitlich tragbaren Richtwertes lagen (Pieper et al. 2000). Ähnliche Belastungen gab es im sächsischen und polnischen Teil des Untersuchungsraumes. Außerdem hatte das Dreiländereck mit den durch den Abbau von Braunkohle und anderen Bodenschätzen verursachten Landschaftsschäden sowie mit Altlasten zu kämpfen.

Ab 1990 begann in *allen drei Ländern* aufgrund der neuen politischen Situation und der damit einhergehenden ökonomischen Transformationsprozesse eine neue Orientierung im Naturschutz. Bis dahin wurde der Naturschutz vor allem als konservierender Naturschutz verstanden. Alle Maßnahmen konzentrierten sich auf die Vermeidung von Eingriffen in Schutzgebieten. In der Praxis stellte sich das vor allem durch Reglementierungen des Besucherverhaltens und entsprechende Kontrollen in den Schutzgebieten dar (Slavík et al. 2007c). Außerdem beschränkte sich der Schutz auf von der Wirtschaft „überlassene“ oder etwas weniger beanspruchte Flächen, Refugien bedrohter Tier- und Pflanzenarten sowie geologische und dendrologische Denkmale (Kubasch 1990).

Seit 1990 wurde der Naturschutz weiter gefasst und ein flächendeckendes Wirksamwerden des Naturschutzes angestrebt (Biotopverbundsysteme von Jedicke 1990). Plachter empfahl 1991 eine abgestufte Intensität der Landnutzung und entwickelte Intensitäts-

[34] Im Jahr 1989 wurden allein in Nordböhmen und dem südlichen Sachsen 500 000 Tonnen Staub und 450 000 Tonnen Stickoxid ausgestoßen (Deutscher Bundestag 1993).

stufen von Vorrangfunktionen des Naturschutzes in der Gesamtlandschaft. Dieser Ansatz beeinflusste Anfang der 1990er Jahre die Naturschutzarbeit und die Ausgestaltung politischer Programme sowie die Gesetzgebung, sodass Naturschutz und Landnutzung in einen engeren Zusammenhang gestellt wurden. Als größten Gegenspieler der biologischen Vielfalt sieht Haber (2003) die mit der menschlichen Landnutzung einhergehende Homogenisierung oder Vereinheitlichung. Ein Leitbild der Biodiversität würde es daher erfordern, diese zumindest teilweise wieder rückgängig zu machen (Haber 2003). Bereits in den siebziger Jahren hat Haber mit dem Konzept der differenzierten Bodennutzung (1979) in Richtung Vielfalt gewiesen und die Strukturzusammenhänge der Ökosysteme betont. Um natürliche und naturnahe, vom Menschen genutzte Ökosysteme dauerhaft zu stabilisieren, muss deren Vielfalt und die Möglichkeit der Dynamik von Lebensprozessen in der gesamten Landschaft erhalten werden (Roch, Walz 1996).

So legte das *tschechische* Gesetz Nr. 114/1992 über Naturschutz und Landschaftspflege neben den Schutz von besonders geschützten Gebieten auch einen allgemeineren Schutz für die ganze Landschaft fest (Slavík et al. 2007c). Dieses ermöglichte eine Eingriffsregelung für die gesamte Fläche (Slavík 2010, 2011). Tschechien entwickelte bereits in dieser Zeit erste Programme zur Pflege der Natur und Landschaft, wie das Landschaftspflegeprogramm (Program péče o krajinu). 1992 wurde das Programm zur Revitalisierung der Flusssysteme (Program revitalizace říčních systémů) verabschiedet (AOPK ČR 2010b; Kraus 2010).

In diesem Zusammenhang gewann in Tschechien die landwirtschaftliche Kulturlandschaft (Grasbestand, Feldkultur, Dauerkultur usw.) an Bedeutung (Slavík et al. 2007c). Ein großer Vorteil war, dass in der Tschechischen Republik die ehemaligen staatlichen Landwirtschaftsbetriebe im Ganzen privatisiert wurden, was dazu beitrug, dass die landwirtschaftliche Produktion im Großmaßstab entwickelt wurde (Kośmicki, Wałowski 2007). Wie in Deutschland begann man die Wiesenmahd zu subventionieren, wo diese aus Sicht des Naturschutzes als wertvoll eingeschätzt wurde und die Bearbeitung nicht im konventionellen Landwirtschaftsbetrieb erfolgte. Vor allem in den Berggebieten konnte die Situation im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes (Steigerung der Biodiversität) dadurch verbessert werden. Neben der subventionierten Mahd wurde auch die Beweidung von Wiesen mit hoher Biodiversität gefördert (Slavík et al. 2007c). Auch die Funktionen der Wälder wurden neu definiert; neben der prioritären Funktion der langfristigen Holzproduktion wurden die wasserwirtschaftliche, Bodenschutz-, Erholungs- und ökologische Funktion der Wälder beachtet (Slavík et al. 2007c).

In Polen dominierte bei der Flächennutzung die Landwirtschaft. Bereits in sozialistischer Zeit wurde auf großen Flächen eine kleinteilige bäuerliche Bewirtschaftung extensiv betrieben. Aus politischer Sicht wurde deshalb eingeschätzt, dass die Landwirtschaft ohne großen Aufwand umweltverträglich umzustrukturieren sei. Durch den Rückgang der Landwirtschaft rechnete man zudem mit der Einsparung von Meliorationsvorhaben,

was dem Erhalt wertvoller Feuchtgebiete zugute kommen würde (BfN, Ministerstwo Środowiska 2000). 1990 begann Polen erstmals, Zertifikate für kontrollierte ökologische Landwirtschaftsbetriebe zu vergeben (Metera 2008), und 1991 erarbeitete Polen die „Strategie zum Schutz der belebten Naturressourcen in Polen". Das ist eine Studie, die den engen Zusammenhang zwischen Umweltbelastung und dem Zustand der Natur behandelt und Richtlinien zum Schutz von Lebensgemeinschaften der Gewässer, Feuchtgebiete, Wiesen und Wälder, der Ostseeküste, naturkundlich wertvoller Gebiete sowie zum Schutz der vom Aussterben bedrohten und gefährdeten Arten festlegt. In dieser Studie wurde die Notwendigkeit weiterer Schutzmaßnahmen, vor allem die Gründung von Nationalparks, Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzparks (Abb. 53), betont (BfN, Ministerstwo Środowiska 2000).

In Sachsen galt 1990 neben dem Bundesnaturschutzgesetz das Umweltrahmengesetz der DDR. Mit dem Umweltrahmengesetz der DDR (GB1.I Nr. 42, 649, in Kraft getreten am 1. Juli 1990) wurde das westdeutsche Naturschutzrecht auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes als Rahmengesetz auch für das Gebiet der ehemaligen DDR wirksam.

1992 wurde dieses durch das sächsische Landesnaturschutzgesetz abgelöst. Die Naturschutzarbeit umfasste nun auch Konzipierung, Koordination und Betreuung naturschutzfachlicher Analysen und Planungen sowie die fachliche Begleitung von entsprechenden Projekten. 1991 wurde im sächsischen Untersuchungsgebiet die erste landesweite selektive Biotopkartierung begonnen (Buder, Kuhnert 1996). Trotz erheblicher wirtschaftlicher Probleme förderte Sachsen sowohl die Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als auch die Umsetzung der Schutzgebiets- und Biotopschutzprogramme, im Wesentlichen die Richtlinie „Landschaftspflege Biotop- und Artenschutz für den praktischen Naturschutz" sowie die Richtlinie „Vertragsnaturschutz", die seit 1992 naturschutzkonforme Bewirtschaftungsweisen förderte (Ballmann 1992).

Anfang 1990 gab es Überlegungen zur Sicherung der „ökologischen Stabilität" in Form eines regionalen Biotopverbundes, in denen auch Möglichkeiten der grenzüberschreitenden Weiterführung in Form von sogenannten „Biokorridoren" (Verbindungsglieder zwischen Waldgebieten) aufgezeigt wurden (Bastian 1990). Im Jahr 1992 begann Sachsen mit der Meldung der ersten Vogelschutzgebiete für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 (SMUL 2007a). Grundlagen für die grenzüberschreitende Biotopentwicklung wurden bereits in der DDR geschaffen.

In der Phase der Wachstumsgläubigkeit und des Gesundschrumpfens wurden *in allen drei Ländern* gesetzliche Grundlagen für einen wirksameren Naturschutz und für eine umweltverträgliche Raumentwicklung geschaffen. Darüber hinaus begann zwischen allen drei Ländern eine zunächst auf die Beseitigung der Luftverunreinigung konzentrierte, grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Umweltpolitik. Verschiedene po-

litische Programme wurden dafür implementiert und ordnungsrechtliche Maßnahmen festgelegt, z. B. Festlegung von höchstzulässigen Schadstoffmengen (Emissions- und Immissionsnormen, Kap. 3.3.2). Obwohl der Wegfall von Bewirtschaftungen ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen für bestimmte Kulturlandschaften des Untersuchungsraumes, wie für die einzigartige Bergwiesen- und Steinrückenlandschaft im Kammgebiet des oberen Osterzgebirges (Abb. 56 und 52), eine Gefährdung darstellte, profitierte der Natur- und Landschaftsschutz in dieser Phase ganz entscheidend von der Umstrukturierung der Landwirtschaft und dem Zusammenbruch der Industrie (Kap. 2.3.2).

Dennoch haben bereits in dieser Phase „grüne Themen" gegenüber der „Wachstumsgläubigkeit" verloren. So wurden ökonomische Zielsetzungen gegenüber ökologischen Aspekten priorisiert (Pieper et al. 2000). Ein Beispiel dafür war die neue Dimension der Flächeninanspruchnahme. Beispielsweise wurde in Polen 1993 ein Programm für den Autobahnbau verabschiedet, in dem der Bau von knapp 2 000 Kilometern Autobahnen bis zum Jahr 2008 geplant war (Jessel, Maćkowiak-Pandera 2004). Im Freistaat Sachsen wuchs die Siedlungs- und Verkehrsfläche seit Anfang der 1990er Jahre um ca. 8 ha pro Tag (80 000 m2) an (LfULG 2007). Entsprechende dem Naturschutz entgegenstehende Gesetzgebungen unterhöhlen den Erfolg der Naturschutzarbeit. In Deutschland ist es beispielsweise das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (Kochan 1994). Die Auswertung einer Befragung von über 300 Bauträgern und Vorhabens- und Erschließungsträgern im Regierungsbezirk Dresden im Zeitraum vom 01.01.1991 bis 18.08.1994 ergab beispielsweise, dass deren Vorhaben zu 78 % auf Ackerland und zu 12 % auf Grün-, Gartenland geplant wurden. Gewerbe- und Industriegebiete sollten dabei sogar zu 90 % auf Flächen außerhalb der besiedelten Gebiete entstehen. Allgemeine Bebauungs-, Sonder-, Misch- und Dorfgebiete wurden zu ca. 80 % auf Acker-, Grün-, Gartenland und Wald geplant (Arlt et al. 1997).

Als *Erfolge dieser Phase* zählen für den polnischen Untersuchungsraum die Einrichtung weiterer Landschaftsschutzgebiete und des Tafelberge-Nationalparks „Góry Stolowe", für Sachsen die schnelle Festsetzung des Nationalparks „Sächsische Schweiz". In Tschechien beförderte die neue, aus Umweltaktivisten bestehende Regierung den Aufbau einer nachhaltigen Umweltpolitik. Dazu zählten die Gestaltung der Umweltgesetzgebung und die Einrichtung der dazugehörenden Institutionen sowie die breite Einbeziehung aller Bürger in die Umweltpolitik. Ebenso positiv sind die Bestrebungen einer Zusammenführung verschiedener Umweltgruppen zu einem „Grünen Parlament" zu bewerten, welches allerdings bereits 1992 seine Arbeit wieder aufgab (Pieper et al. 2000). In Sachsen gründeten sich in dieser Zeit viele lokale und überregionale, unabhängige Natur- und Umweltvereine, z. B. die „Schutzgemeinschaft Sächsische Schweiz" und die „Grüne Liga Osterzgebirge", die sich auch heute noch für Artenschutzvorhaben

im Rahmen von Schutzgebiets-, Biotopschutz- und Landschaftspflegeprogrammen, z. T. auch grenzübergreifend, engagieren.

Von großer Bedeutung war die Schaffung von Strukturen für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei der Beseitigung der massiven Umweltprobleme. Für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Landschaftsschutzes und auch des Naturschutzes kann die Gründung der Euroregionen (Kap. 2.2) und die Arbeitsaufnahme gemeinsamer Arbeitsgruppen als positiv gewertet werden, beispielsweise die Fachgruppen „Wald" und „Saubere Neiße" der 1991 gegründeten Euroregion Neiße-Nisa-Nysa, die Fachgruppe „Umweltschutz" der 1992 gegründeten Euroregion Elbe-Labe sowie die Arbeitsgruppe „Umwelt/Regionalplanung" der 1992 gegründeten Euroregion Erzgebirge/Krušnohoří.

Phase 2 – Strukturierung und Schrumpfung 1994 bis 1999

In *Tschechien* ändert sich bereits zum Ende von Phase 1 mit der Wahl von Václav Klaus im Jahr 1992 der umweltpolitische Kurs. Zunehmend setzen sich marktkonforme Instrumentarien durch. Maßnahmen für langfristige Umweltverbesserungen wurden zugunsten kurzfristiger Verbesserungen aufgegeben (Pieper et al. 2000). Tschechien blieb weiterhin bei einer hierarchischen Zuständigkeitsaufteilung. 1995 entstanden Verwaltungen für die Schutzgebiete, zu deren Aufgaben u. a. die Sicherstellung der fachlich kompetenten und praktischen Umsetzung der Pflege von Natur- und Landschaftsschutzgebieten zählt. Ihr Sitz ist in Praha/Prag (Pieper et al. 2000). Regionale Behörden erhielten zwar mehr Kompetenzen, stießen allerdings wegen schlechter finanzieller Ausstattung und schlechter Entlohnung des Personals an Grenzen (Slavík et al. 2007c; Pieper et al. 2000). Mit dem „Programm für die Umweltsanierung im Kreis Nordböhmen" und dem Beschluss Nr. 444/1991 wurden im November 1991 „räumliche ökologische Abbaulimits für den Braunkohleabbau" festgelegt, was zu ersten Tagebaustilllegungen Mitte der 1990er Jahre führte (Slavík 2008) und Möglichkeiten für den Naturschutz im Zuge von Rekultivierungen eröffnete.

In Polen kam es in dieser Phase zu weiteren Neuausweisungen von Schutzgebieten. 1997 konnte im polnischen Untersuchungsraum der „Przemkowski Landschaftspark" (Przemkowski Park Krajobrazowy) und 1998 der „Landschaftspark Waldenburger Sudetenland" (Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich) gegründet werden (Wikipedia o. J. a, b). Im Jahr 1996 wurde ein Konzept zur Bewirtschaftung der Halde von Turów erarbeitet. Die Außenhalde war schon fast rekultiviert; es hatten sich schon für Waldkomplexe charakteristische Pflanzenzonierungen gebildet und dazu passende Tiergesellschaften angesiedelt (Mrówczyńska 2007). Die umweltverträgliche Gestaltung der Landwirtschaft wurde in dieser Transformationsphase positiv beeinflusst von der Preissteigerung im Energie- und Techniksektor. Es kam dadurch zu einem starken Rückgang beim Einsatz von Düngemitteln in den Landwirtschaftsbetrieben (Viehrig 2007).

In Sachsen wurden zwischen 1996 und 1997 26 neue Naturschutzgebiete (NSG) ausgewiesen. Für das Untersuchungsgebiet seien im Naturraum Sächsische Schweiz das NSG Pfaffenstein, im Naturraum Osterzgebirge das NSG Mittleres Seidewitztal und in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft das NSG Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft genannt (Klenke 1998). Allerdings wurden naturschutzfachliche Belange häufig gegenüber sozialen Themen zurückgestellt (Kolbe 1999). 1999 setzte Sachsen sogar weitere Festsetzungen von Naturschutzgebieten einstweilig aus, weil personelle Ressourcen fehlten (Mannsfeld 2006). Deutlich wurde dies auch durch die Verabschiedung des Aufbaubeschleunigungsgesetzes (1994), das eine Zunahme der Ausgliederungsanträge aus sächsischen Schutzgebieten bewirkte (Tab. 7; Mannsfeld 2006).

Tab. 7: Vergleich der Ausgliederungsanträge und Flächen in Sachsen in den Jahren 1990–1994 und 1994–1995 (Quelle: Mannsfeld 2006)

Zeitraum	1/1990–7/1994: 3,5 Jahre	7/1994–12/1995: 1,5 Jahre
Ausgliederungsanträge	55	132
Ausgegliederte Flächen	ca. 305 ha	ca. 360 ha

Eine große Rolle in der Naturschutzarbeit spielten die Gebietsausweisungen für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000, wobei Tschechien und Polen seinerzeit noch in der Einführungsphase standen. Ende 1999 wurden in Polen beispielsweise die ersten grundlegenden Schritte zur Errichtung des polnischen Natura 2000-Schutzgebietsnetzes eingeleitet. Bewertet wurden Flora, Fauna und Lebensräume sowohl in den schon bestehenden Schutzgebieten als auch in Gebieten von besonderem Wert, die noch nicht unter Schutz standen, fachlich aber den Anforderungen der FFH-Richtlinien entsprachen (Petermann, Stechly 2001). In Polen trug das Umweltministerium die Hauptverantwortung für die Implementierung und Umsetzung dieser Richtlinie. Die Ausführung des Naturschutzes lag im Zuständigkeitsbereich des direkt dem Ministerium zugeordneten Hauptkonservators für Naturschutz. Auf Ebene der Wojewodschaften nahm ein eigener Naturschutzkonservator die Aufgaben in Abstimmung mit dem Wojewoden wahr (Petermann, Stechly 2001). Sachsen meldete 1998 die ersten 64 FFH-Gebiete (SMUL 2007a).

In dieser Phase konnten weitere wesentliche Arbeitsgrundlagen für die Naturschutzarbeit geschaffen werden. In Tschechien wurden spezielle Artenschutzprogramme aufgebaut, beispielsweise für den Biber und den Lachs (Kraus 2010). In Sachsen wurden Programme für den Artenschutz initiiert und mit der Umsetzung begonnen. Weiterhin erfolgte der Aufbau von floristischen und faunistischen Erfassungsprogrammen, die wichtige Analysemethoden des Natur- und Umweltschutzes darstellen und unentbehrlich für Eingriffsbewertungen, Landschaftsplanung, Schutzgebietsausweisungen und die Erstellung von Landschaftspflegeprogrammen sind (Steffens et al. 1994). Artenschutzprogramme entstanden in Sachsen beispielsweise für den Fischotter, die Flussperlmu-

schel, den Weißstorch und für Fledermäuse. Zwischen 1994 und 2000 wurde ein Atlas zur Flora des Freistaates Sachsen (Hardtke, Ihl 2000) erarbeitet und 1995 konnte eine landesweite Kartierung der Brutvögel abgeschlossen werden (Steffens et al. 1994). 1995 wurde die erste landesweite selektive Biotopkartierung beendet (Buder, Kuhnert 1996). 1996/1997 erfolgte eine landesweite Amphibienkartierung (Zöphel 1998). Obwohl sich seit der 1. Phase die grenzüberschreitende Luftbelastung verbessert hatte, traten im Erzgebirge wegen des erhöhten Energiebedarfs im Winter 1995/96 wieder Emissionen auf, die zu erheblichen Waldschäden führten (BMU 1997a). Das brachte die Notwendigkeit grenzüberschreitender Zusammenarbeit wieder in die öffentliche Diskussion und verdeutlichte, dass im Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz langfristige Maßnahmen für Umweltverbesserungen erforderlich sind. So wurde im Jahr 1996 mit einem Umweltabkommen eine Deutsch-Tschechische Umweltkommission eingerichtet (BMU 1997b).

Auch das Oder-Hochwasser 1997 zeigte, dass Umweltereignisse nicht an Staatsgrenzen Halt machen und deshalb grenzüberschreitende Betrachtungen und Maßnahmen erfordern. In Tschechien erfolgten u. a. die Verbesserungen des staatlichen Vorhersagedienstes (IKSO 2004). In Polen wurden ab 1996 Hochwasserschutzprogramme erarbeitet zum Bau bzw. zur Modernisierung von Rückhaltebecken (bis 5 Mio. m^3) (Bielawaska-Roepke 2007b). In Sachsen wurde der Bau eines neuen Hochwasserrückhaltebeckens im Müglitztal bei Lauenstein geprüft (Sächsische Staatskanzlei 1997). Die Planungen nahmen einen massiven Eingriff in Natur und Landschaft sowie die Gefährdung bereits unter Schutz gestellter Flächen in Kauf.

Obwohl in diesem Zeitraum viele einzelne Naturschutzprojekte und Umweltmaßnahmen auf den Weg gebracht wurden und sich Förderprogramme etablierten, verlor auch in dieser Phase der Naturschutz zunehmend „die im Laufe von mehreren Jahrzehnten erstrittene Bedeutung … in der öffentlichen Diskussion und bei politischen Entscheidungen“ (Kolbe 1999).

Erfolge dieser Phase sind weitere Schutzgebietsausweisungen in Polen und Sachsen und die Schaffung wesentlicher Arbeitsgrundlagen für den Natur- und Umweltschutz in Tschechien und Sachsen. Die Einrichtung eines einheitlichen deutsch-polnisch-tschechischen Luftmessnetzes und die Erarbeitung eines gemeinsamen „Luftreinhalteberichts Erzgebirge“ sind für das Dreiländereck auch in Hinblick auf den Naturschutz positiv zu bewerten. Ebenso ist das grenzüberschreitende Herangehen an den Hochwasserschutz grundsätzlich als Erfolg zu sehen.

Phase 3 – Stabilisierung auf neuem Niveau 2000 bis 2007

Im *tschechischen Untersuchungsraum* konnte nun im Jahr 2000 verzögert ein Teil des Naturschutzgebietes „Elbsandsteingebirge“ als Nationalpark “Böhmische Schweiz“ ausgewiesen werden. Im Jahr 2004 wurde in deutsch-tschechischer Zusammenarbeit mit

den Arbeiten zur Fortsetzung des deutschen Naturparks „Erzgebirge/Vogtland“ auf der tschechischen Seite begonnen (Zahálka 2006).

Einen großen Stellenwert hatte *in allen drei Ländern* die Fortführung des Aufbaus des europaweitem Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

In Tschechien erfolgte, drei Jahre vor dem EU-Beitritt, die Bestandsaufnahme aller geeigneten Gebiete auf der Gesamtfläche der Tschechischen Republik, der als Entwurf zum Natura 2000-Schutzgebietsnetz diente. Diese Bestandsaufnahme spiegelte den damaligen Zustand der vorgeschlagenen Gebiete wider. 2006 wurden mit der Europäischen Kommission die Vorschläge der tschechischen Standorte des sogenannten Kontinentalgebietes beurteilt, auch für die Gebiete im „Schwarzen Dreieck“. Zur Sicherung des gesetzlichen Schutzes der „Habitat-Gebiete“ blieben der Tschechischen Republik zu der Zeit noch einige Jahre. Die vorgeschlagenen Gebiete für Natura 2000 wurden mit den Verwaltungen und betroffenen Eigentümern in den Gebieten im Voraus besprochen. Die Aufstellung von Managementplänen für die vorgeschlagenen Natura 2000-Gebiete waren in dieser Phase 3 noch nicht abgeschlossen (Slavík et al. 2007c). Hinsichtlich der Flächen sind die Entwürfe der europäisch bedeutenden Standorte zum Großteil mit den früher erklärten nationalen Sonderschutzgebieten identisch. Zu den vorgeschlagenen Orten im Dreiländereck gehören die Böhmische Schweiz (Bezirk Děčín) und das Riesengebirge (Bezirke Semily und Trutnov). Ein größeres, neu vorgeschlagenes Schutzgebiet von europäischer Bedeutung ist die Erzgebirgsplatte im westlichen Teil des Erzgebirges. Ebenfalls vorgeschlagen wurde die Kopisty-Schütthalde zwischen den Städten Most und Litvínov im Kern des Beckens von Most. Diese teils bewaldete Schütthalde mit waldlosen Flächen und vielen kleinen Wasserflächen hat eine große naturschutzfachliche Bedeutung aufgrund ihrer Lurchvorkommen (Slavík et al. 2007c). Laut Angaben des staatlichen Umweltschutzes wurde 2005 im Gebiet des Kreises Ústi nad Labem das Monitoring der Artenstandorte pSCI (der vorgeschlagenen Standorte) von Pflanzenarten, die im Anhang 2, Richtlinie Nr. 92/43/EEC genannt sind, durchgeführt. Für den Kreis *Ústí* nad Labem waren es Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und Böhmische Sandnelke (*Dianthus arenarius subsp. bohemicus*). Für die Böhmische Sandnelke wurde ein Rettungsprogramm erarbeitet. Innerhalb des Kreises wurden 2005 alle europäisch bedeutenden Standorte kontrolliert, die für Lurche vorgeschlagen wurden, teilweise auch Standorte für andere Gruppen von Tierarten (Vrtišková 2005).

In Polen wurden in einer ersten Etappe (2000 bis 2001) 231 Gebiete, d. h. 13,5 % der Landesfläche, als Natura 2000-Flächen vorgeschlagen. In der Wojewodschaft Niederschlesien waren es 14 FFH-Gebiete mit 3 040 km^2, 15,2 % der Gesamtfläche der Wojewodschaft. Lokale Bildungsinstitute und NGOs kritisierten diese Vorschläge, da eine Reihe wertvoller Gebiete nicht berücksichtigt wurden (Knippschild 2008). In einer zweiten Etappe (Mai/2002 bis Februar/2004) wurden in Zusammenarbeit mit der Nationalen Stiftung für Umweltschutz aus Warszawa/Warschau, lokalen Expertengruppen

auf der Ebene der Wojewodschaften („Wojewodschaftsarbeitsgruppen zur Durchführung von Natura 2000") und lokalen Umweltorganisationen wie auch NGOs weitere Natura 2000-Gebiete benannt und eine fast vollständige Liste ausgearbeitet. In einer dritten Etappe wurde diese Liste auf Druck des Wasserdepartments und der staatlichen Forstverwaltung wieder auf ein Minimum reduziert. Auf dem niederschlesischem Gebiet beispielsweise wurden von den Akteuren der zweiten Etappe 27 FFH-Gebiete (296 300 ha/14,85 %) und 7 SPA-Gebiete (7,8 %) vorgeschlagen, an die Europäische Kommission wurden im April 2004 allerdings nur 15 FFH-Gebiete (1,87 %) und 3 SPA-Gebiete (4 %) gemeldet. Die an die EU gemeldeten Natura 2000-Gebiete betrugen insgesamt 10 % der Landesfläche, was Polen den letzten Platz in der EU-Länder-Liste einbrachte. In dieser Phase zeigte sich deutlich, dass Polen der politische Willen fehlt, die Probleme bei der Gestaltung des Natura 2000-Netzes zu lösen (Staatsrat für Umweltschutz 2007). Als Reaktion auf diese unbefriedigende Entwicklung und Mahnungen der EU-Kommission veröffentlichten Naturschützer und NGOs vieler EU-Länder sogenannte Schattenlisten mit den bereits vorgeschlagenen, aber auch den gestrichenen und neuen Natura 2000-Gebieten. Diese Liste wird ständig weiter fortgeschrieben (Knippschild 2008). Im polnischen Naturschutzgesetz 2004 wurde die Umsetzung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen geregelt, womit direkte oder indirekte Auswirkungen von Maßnahmen auf ein Natura-2000-Gebiet und damit auf Arten und Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung und auf den Erhalt des Natura-2000-Schutzgebietsnetzes geprüft werden. Das hat letztendlich Einfluss auf die Zustimmung oder Ablehnung dieser Maßnahmen. Dieser Prozess wurde auf der Ebene der Wojewodschaften angelegt (Jessel, Maćkowiak-Pandera 2004). Auf Grund mangelnder Informationen und fehlender Öffentlichkeitsarbeit wird Natur 2000 in Polen allerdings eher als eine durch die EU aufgezwungene neue Form des Naturschutzes wahrgenommen (Knippschild 2008).

In Sachsen wurden ab 2002 Managementpläne für die Natura 2000-Schutzgebiete, vorrangig für die FFH-Gebiete erarbeitet. In einigen Fällen von Gebietsüberschneidungen mit Vogelschutzgebieten wurden auch Aspekte des Vogelschutzes berücksichtigt. Die Erstellung der Managementpläne erfolgte in enger Abstimmung mit den Landnutzern und zwischen den zuständigen Fachbehörden, z. B. aus dem Naturschutz-, Agrar- und Forstbereich, unter Berücksichtigung der ökologischen und sozioökonomischen Rahmenbedingungen. Hinter den Managementplänen steht die Absicht, einerseits den Anforderungen der EU-Richtlinien gerecht zu werden und andererseits Planungssicherheit für alle Betroffenen zu schaffen (LfLUG 2008). 2006 erfüllte Sachsen mit den abschließenden Gebietsmeldungen seinen Beitrag für das europäische Schutzgebietsnetz. Die Schutzgebiete beider Richtlinien umfassen in Sachsen 292,777 ha, was 15,9 % der Landesfläche entspricht. In der Phase ging es um den Schutz des Zustandes der Schutzgebiete. Dabei stehen Natura 2000-Schutzgebiete offen für vielfältige Nutzungen. Allerdings dürfen sich die Bewirtschaftungsweisen nicht negativ auf die Lebensräume und Arten

auswirken. Es gilt ein Verschlechterungsverbot. Mit einem so genannten Biomonitoring werden die Lebensräume und Arten sowie ihr Erhaltungszustand kontinuierlich bewertet und überwacht (SMUL 2007a). 2006 wurde mit der „Erarbeitung von Grundlagen für den grenzüberschreitenden Schutz des Birkhuhns (*Tetrao tetrix*) im Freistaat Sachsen", ein Projekt im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, begonnen (NUN 2010). Im Jahr 2007 startete der *Freistaat Sachsen* ein Sofortmaßnahmenprojekt zum Erhalt der Birkhuhnlebensräume im sächsischen Erzgebirge (SMUL 2010).

Ein entscheidender Faktor für einen erfolgreichen Schutz von Naturressourcen ist die naturkonforme Gestaltung der Landnutzung. Dazu gehört unter anderem der ökologische Landbau sowie der Umgang mit Bergbau- bzw. Bergbaufolgelandschaften.

Tschechien hatte 2005 von allen drei Ländern mit 6,6 % den größten Anteil an ökologisch bewirtschafteter landwirtschaftlicher Nutzfläche (Metera 2008). Andererseits schreitet die Rekultivierung der riesigen devastierten Flächen im Böhmischen Becken nur langsam voran. Auch wurde im Jahr 2005 das Energiekonzept überdacht und sieht nun vor, dass Regierungsbeschlüsse über räumliche Abbaulimits für Braunkohle rational neubewertet werden, was gegebenenfalls ermöglicht, den Kohleabbau an den Südhängen des Erzgebirges auch nach dem Jahr 2050 fortzusetzen (Slavík 2008). Eine weitere Beeinträchtigung von Natur und Landschaft droht durch Windkraftanlagen; mit Sorge betrachtet wurde und wird auch von den sächsischen Grenznachbarn beispielsweise das Vorhaben, im tschechischen Teil des Erzgebirges einige hundert Anlagen zu errichten (Zahálka 2006). Auf der tschechischen Seite des Osterzgebirgskamms soll(t)e bei Moldava in einem der letzten Refugien des Birkhuhns ein Windpark entstehen, einem Gebiet, das teilweise als grenzüberschreitendes FFH-Gebiet zum Schutz des Birkhuhnes ausgewiesen ist (Neumann 2013a, 2013b, 2013c). Bis ins Jahr 2016 war noch unklar, ob eine Ausnahmegenehmigung dazu erteilt wird (Neumann 2015). In den Jahren 2010/2011 schufen Investoren hinter dem Mückentürmchen (bei Geising, Osterzgebirge) rasch vollendete Tatsachen, indem auf tschechischer Seite ohne planerische Beteiligung der deutschen Seite zwei neue Windkraftanlagen im Natura 2000-Vogelschutzgebiet auf dem Erzgebirgskamm errichtet wurden. Inzwischen wird in der Europäischen Kommission diesbezüglich ein Klärungsverfahrens durchgeführt (Legler 2011).

In *Polen* dominierte bei der Flächennutzung weiterhin die landwirtschaftliche Nutzung (2006: 61,1 %). In den Städten erfolgte die Umnutzung landwirtschaftlicher Flächen meist in Baugrundstücke. In den Bergen sowie auch in den ehemaligen Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften (LPGs) wurden auf Grund der Rentabilität der Landwirtschaft die Böden niedriger Klassen brachgelegt (Ministerstwo Budownictwa 2007). Außerdem wurden auf der Grundlage des Landesprogramms zur Waldmehrung (vom 23.06.1995) auf landwirtschaftlich entbehrlichen Böden und auf Rekultivierungsböden Neuaufforstungen durchgeführt. Das Programm zielt auf einen Anstieg der Landesbewaldung von 30 % im Jahr 2025 auf 33 % im Jahr 2050. In Niederschlesien sollen fast

100 000 ha Agrar- und Rekultivierungsland neu aufgeforstet werden (Silvaportal o. J. e). In der Landwirtschaft wuchs das Interesse an ökologischer Landbewirtschaftung. 2001 wurde das Gesetz über ökologische Landwirtschaft zunächst mit sehr strengen Auflagen verabschiedet. Mit dem Beitritt Polens zur Europäischen Union lockerten sich diese 2004 wieder (Metera 2008). Für die Jahre 2004 bis 2006 wurde ein „Pilotprogramm der Entwicklung der ökologischen Landwirtschaft in Großpolen" aufgelegt (Kiepas 2007). Die Zahl der kontrollierten ökologischen Landwirtschaftsbetriebe hatte sich im Jahr 2005 von ursprünglich 29 Betrieben (1990) und 1 410 Betrieben (2000) bis auf 7 887 Betriebe erhöht. 2007 waren es 11 887 Betriebe (Metera 2008). Trotzdem wurden 2005 nur 1,6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche ökologisch bewirtschaftet (Metera 2008). 2005 gründete sich der erste Landschaftspflegeverband „Niederschlesische Heide" in Polen, ein kooperativer Zusammenschluss von Landwirten, Naturschützern und Kommunalpolitikern zum Erhalt von Kulturlandschaften (DVL 2005).

Sachsen förderte auch in dieser Phase den ökologischen Landbau und naturschutzkonforme Wirtschaftsweisen. Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Fläche an der landwirtschaftlich genutzten Gesamtfläche stieg kontinuierlich, von 0,6 % (1994) auf 2,6 % (2006), wobei die steigende Tendenz weiter anhält (4,0 % im Jahre 2013) (SMUL o. J.). Dennoch ist der Anteil verhältnismäßig gering.

Hinsichtlich der Rekultivierung von Braunkohletagebauen lassen sich einige Fortschritte verzeichnen. Beispielsweise eröffnete im Jahr 2003 der europaweit einmalige Findlingspark Nochten, ein Landschaftsgarten auf rund 20 Hektar Fläche mit mehr als 6 000 unterschiedlich großen Steinen, die beim Abbau der Braunkohle zutage gefördert wurden (dpa 2011). Außerdem startete im Jahr 2005 das Naturschutzgroßprojekt Lausitzer Seenland, welches einen typischen Ausschnitt der Bergbaufolgelandschaft in der Lausitz großflächig und langfristig sichern und naturgemäß entwickeln soll. Das Gebiet umfasst eine Fläche von 5 760 ha. Es besteht zu 46 % aus Forst- und Waldbeständen, zu 40 % aus Offen- und Halboffenland und zu etwa 10 % aus Gewässern (Lausitzer Seenland Gemeinnützige GmbH o. J.).

Nicht nur wegen verringerter Einleitungen aus der Landwirtschaft, sondern auch wegen der Verbesserung der Emissionssituation (Kap. 3.2.2) hat sich die Qualität der Fließgewässer im gesamten Untersuchungsgebiet im Vergleich zum Jahr 1991 (Abb. 57) bis zum Jahr 2003 erheblich verbessert (Abb. 58).

Die Hochwasserkatastrophe an der Elbe und ihren Nebenflüssen im Jahr 2002 verdeutlichte erneut die Wichtigkeit einer dauerhaft umweltgerechten Landnutzung, auch grenzüberschreitend. Hier sind alle drei Länder noch auf der Suche, überzeugende Lösungen zu finden. Trotz Empfehlungen seitens des Natur- und Landschaftsschutzes, durch gezielte Maßnahmen die Retentionswirkungen der Böden zu reaktivieren (Reinhardt, Roch 2008), überwogen in den von 2003–2005 erstellten Hochwasserschutzkon-

zepten ingenieurtechnische, wasserbauliche Maßnahmen, wie Hochwasserrückhaltebecken (z. B. Müglitztal, Bielatal/Bärenstein); dezentrale Varianten wurden im Rahmen des Projektes DINGHO im Einzugsbereich der Oberen Flöha um Olbernhau durch die FU Berlin, das IÖR und die Karlsuniversität Praha geprüft (Schulte et al. 2007). Die in diesem Zeitraum geplanten Maßnahmen legten den Grundstein für massive Eingriffe in zum Teil sensible Natur- und Landschaftsbereiche (SMUL 2005b; Weber 2009).

Vor allem bei solchen und anderen Flächennutzungskonflikten wird deutlich, dass der Natur- und Landschaftschutz bzw. naturschutzkonforme Lösungsansätze in der Politik auch in dieser Phase eine relativ schwache Stellung hatten. Obwohl beispielsweise in Polen in dieser Phase die Akzeptanz des Naturschutzes mit dem ökologischen Landbau scheinbar wuchs, wurden andere Instrumente des Naturschutzes als Investitionshindernisse dargestellt. Besonders in öffentliche Kritik gerieten die Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP), für die schon in den 1990er Jahren rechtliche Grundlagen geschaffen wurden und die auch mit der Anpassung an das internationale Recht zunächst an Bedeutung gewannen. Die UVP wurde beispielsweise als Ursache für die Verzögerungen im Autobahnbau dargestellt. 2003 kam es sogar zu einem entsprechenden Änderungsgesetz (Jessel, Maćkowiak-Pandera 2004). Generell hatte der Umwelt- und Naturschutz in Polen eine schwache Position, beispielsweise wurde die Mehrheit der unterschriebenen und ratifizierten internationalen Abkommen und Vereinbarungen nur mit Verspätung umgesetzt. Viele wertvolle Gebiete mit internationaler und europäischer Bedeutung, wie für die Wasser-Moor-Liste oder für das Natura 2000-Schutzgebietsnetz, wurden nicht gemeldet, wichtige Landesstrategien nicht verbreitet und in der Rechtsänderung nicht berücksichtigt, wie die „Landesstrategie zum Schutz und zur gemäßigten Nutzung der biologischen Vielfalt". In der Planung wurde dem Naturschutz bei Nutzungskonflikten ein geringer Stellenwert zuerkannt. Lediglich in den National- und Landschaftsparks wurden Strukturen aufgebaut, die dazu beitragen, den Zustand der Gebiete zu kontrollieren und zu fördern, z. B. über sogenannte „site manager". Darüber hinaus fehlten eindeutige Strukturen zur Sicherung des Zustandes der Umwelt sowie der Natur und Landschaft (Staatsrat für Umweltschutz 2007).

Als *Erfolge der Phase* sind die Gründung des Nationalparks "Böhmische Schweiz" und die Fortführung von Natur 2000 in Tschechien zu werten. Sachsen konnte seine Gebietsmeldungen für das Natura 2000-Schutzgebietsnetz abschließen und mit der Aufstellung von Managementplänen zur Sicherung der europäischen Schutzziele beginnen.

Phase 4 – Neue räumlich differenzierte Entwicklungen 2008 bis 2014 ff.

Dank der überdurchschnittlich wertvollen Naturausstattung entlang des gesamten Erzgebirgskammes beiderseits der *tschechisch-deutschen Grenze* befindet sich hier inzwischen ein räumlicher Schwerpunkt von europäisch bedeutsamen Natura 2000-Gebieten. Teilweise grenzen diese unmittelbar aneinander oder gehen ineinander über, wodurch

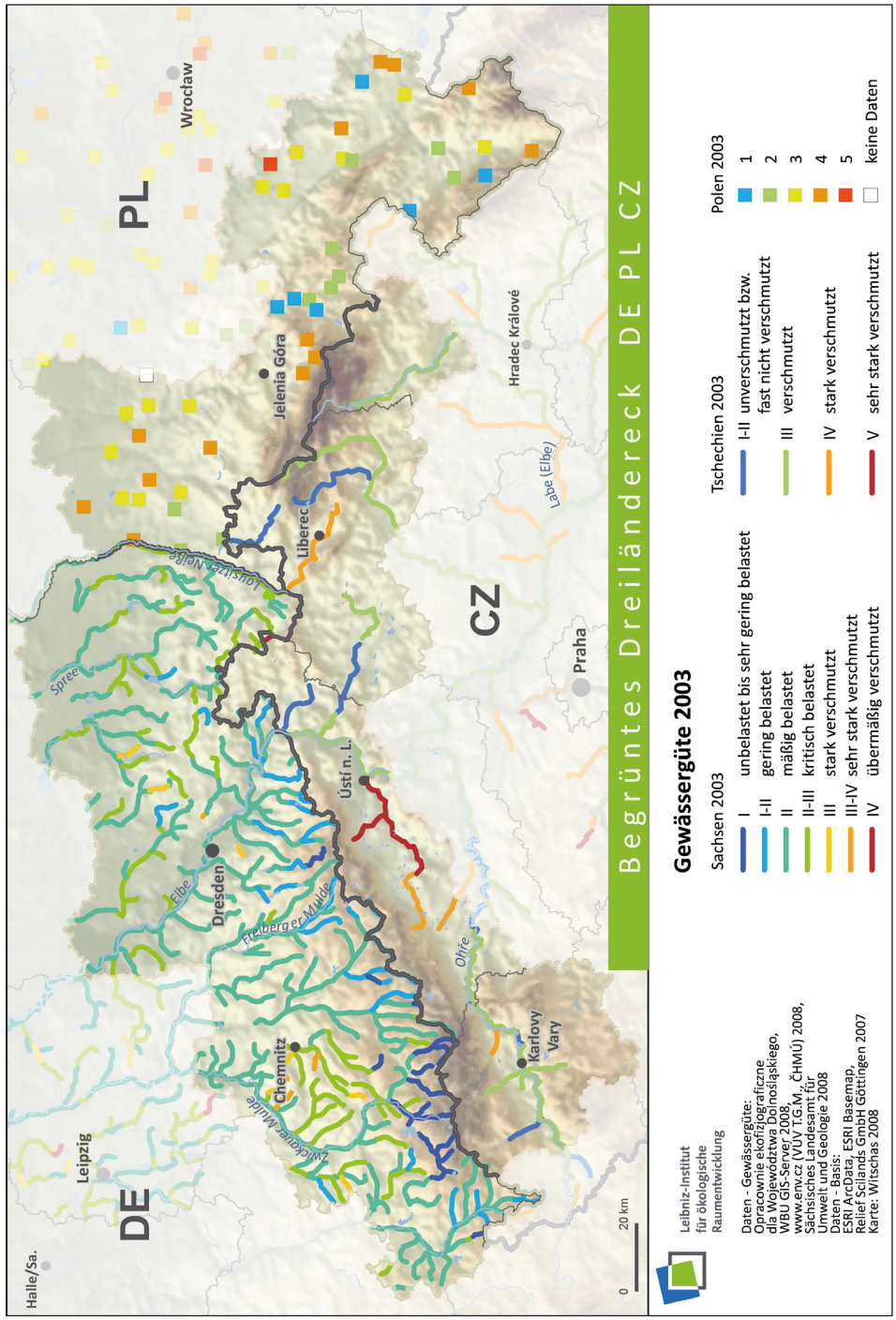


Abb. 58: Karte der Fließgewässerqualität im Untersuchungsgebiet im Jahr 2003 (Quelle: IÖR)

große zusammenhängende Schutzgebietskomplexe entstanden sind (Bastian et al. 2014). Trotzdem wurde die Tschechische Republik im Jahr 2007 von Brüssel angewiesen, die Zahl der Naturschutzgebiete im Rahmen des europäischen Programmes Natura 2000 zu erhöhen (Kirschner 2007). Leider sind auch geschützte Gebiete trotz Schutzstatus immer wieder Bedrohungen ausgesetzt. Beispielsweise wurde von tschechischer Seite im April 2013 der Bau von 18 Windrädern auf dem Erzgebirgskamm bei Moldava direkt an der Grenze zu Sachsen genehmigt, wodurch die einzige Birkhuhn-Population Sachsens (geschützt durch Natura 2000-Gebiete) in ihrem Bestand bedroht wäre (Neumann 2013a, 2013b). Allerdings wurde im September 2013 von der Europäischen Kommission gegen Tschechien ein sogenanntes EU-Pilotverfahren eröffnet, bei dem die Umweltverträglichkeitsprüfung des nahe der sächsischen Grenze geplanten Windparks Moldava überprüft werden sollte (Neumann 2013c). Im März 2015 wurde der Bau des Windparks vom Umweltministerium in Praha/Prag erneut abgelehnt, weil die Bergwiesen und Hochmoore bei Moldava/Moldau zu einem sensiblen Vogelschutzgebiet gehören. Bis ins Jahr 2016 war noch unklar, ob sich der Bezirk Ústí nad Labem/Aussig im dritten Anlauf dazu durchringt, die Ausnahmegenehmigung endgültig zu versagen (Neumann 2015). Auch der Autobahnbau Dresden/Prag (deutsche Seite A17, tschechische Seite D8) hat Einfluss auf die Natur, was zu Protesten auf beiden Seiten der Grenze und zu Umplanungen besonders im Bereich des Landschaftsschutzgebietes im tschechischen Mittelgebirge führte, sodass noch bis ins Jahr 2015 die Autobahn um ca. 15 km unterbrochen war. Seit langem diskutiert und aus Sicht des Naturschutzes umstritten ist außerdem der Bau von zwei Elbe-Staustufen im Abschnitt zwischen Ústí nad Labem und der Staatsgrenze zu Deutschland (Zahálka 2006). Trotz der Bedenken von deutscher Seite hält Tschechien an dem Projekt fest, will aber das Nachbarland Sachsen stärker in die Planungen einbeziehen (Jílková 2016). Im Jahr 2016 wurde beim Umweltministerium in Praha/Prag die Prüfung der Umweltverträglichkeit (EIA = Environmental Impact Assessment; Directive 2011/92/EU) beantragt (dpa 2016). Die Staustufen-Pläne sind auch der Grund, warum sich die tschechische Regierung gegen die Forderung aus Brüssel stellt, zwei Gebiete im Elbtal als Natura 2000-Gebiete auszuweisen, wodurch im Jahr 2016 eine Klage der Europäischen Kommission drohte (Janzer 2016). Allerdings willigte Tschechien inzwischen ein, dem Elbtal auf der eigenen Seite auch einen Schutzstatus zuzugestehen, was für die Staustufenbefürworter einige Tücken birgt (Saft 2016). Einen Einfluss auf den Naturhaushalt könnte auch die Zunahme der Tourismuszahlen (Schlesinger 2011) haben, falls es zur Erteilung des UNESCO-Weltkulturerbe-Titels „Montane Kulturlandschaft Erzgebirge/Krušnohoří“ kommen sollte. Die Bewerbung wurde im Jahr 2014 eingereicht. In seiner Sitzung im Frühjahr 2016 empfahl das Welterbe-Komitee den Antrag nachzubessern. Auch wenn der Antrag zunächst zurückgezogen wurde, wollen alle 33 Kommunen im Erzgebirge an dem grenzüberschreitenden Vorhaben festhalten (Thieme 2016).

Auf der anderen Seite liefen in dieser Phase einige bedeutende grenzübergreifende, EU-geförderte Naturschutzprojekte. Beispiele sind das Projekt „Grünes Netzwerk Erzgebirge“ (2009–2011), welches auf Beiträge des Naturschutzes für eine nachhaltige Regionalentwicklung im Erzgebirge zielte (Bastian et al. 2011), das Projekt „Mehrwert Natur Osterzgebirge. Ökosystemleistungen erkennen, bewerten und kommunizieren“ (2012–2014), welches wertvolle Impulse für die Ausweisung mehrerer großer Naturschutzgebiete und für eine großflächige naturschutzgerechte Bewirtschaftung der Offenlandschaft im oberen Osterzgebirge lieferte (Bastian et al. 2014) sowie das Projekt „Revitalisierung der Moore zwischen Hora Sv. Šebastiána und Satzung“ (2012–2014), bei dem auf tschechischer rund 10 ha und auf deutscher Seite mehr als 200 ha Moor wieder hergerichtet wurden (Wirrich, Wittchen 2013; Zweckverband Naturpark “Erzgebirge/Vogtland” 2014).

Auch im *polnischen Teil des Untersuchungsgebiets* wurde der Europäischen Kommission bis 2009 eine Reihe von Vorschlagslisten für Natura 2000-Gebiete vorgelegt, Auch hier wurden nicht alle wertvollen Gebiete gemeldet. Bei der überwiegenden Zahl der Schutzgebiete handelt es sich um Waldökosysteme, die jedoch oft fragmentiert, dürftig gepflegt oder vernachlässigt sind (EEA 2015). In der Landwirtschaft haben sich im polnisch-deutschen Grenzraum in den letzten Jahrzehnten Umbrüche vollzogen, die in erheblichem Maße Einfluss auf die Artenvielfalt hatten. Viele Pflanzen- und Tierarten des agrarisch genutzten Offenlandes sind in der vielgestaltigeren, kleinteilig sehr viel stärker strukturell differenzierten Kulturlandschaft im polnischen Gebietsteil noch weiter verbreitet als im deutschen Gebietsteil (Otte 2014). Weitere Beeinträchtigungen lassen Planungen aus dem Jahr 2008 erwarten, wonach bei Zittau, direkt jenseits der Grenze in Polen, 25 Windräder gebaut werden sollen. Der Regionale Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien war damals von polnischer Seite nicht informiert worden (Kap. 4.4) (ihg/abr 2008).

Im *sächsischen Teil des Untersuchungsgebiets* wurden in dieser Phase eine Reihe Naturschutzgebiete neu ausgewiesen oder erweitert (Klenke 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2013, 2014; SZ/mb 2016). Auf der anderen Seite wurden, besonders aus Landschaftsschutzgebieten, in der Summe große Flächen ausgegliedert.

Im gesamten Dreiländereck sind die anhaltende Zunahme der Bodenversiegelung, die Zerschneidung von Landschaftsräumen infolge umfangreicher Bebauung sowie fehlende grenzübergreifende Koordination von Flora-Fauna-Habitat-Gebieten des Schutzgebietssystems Natura 2000 und deren Diskontinuität über die Grenze nach wie vor als problematisch zu sehen (Bergfeld 2013).

Unklar ist auch, wie sich der *Bergbau im gesamten Dreiländereck* entwickeln wird und welche Folgen sich daraus für den Naturschutz ergeben.

In Tschechien wurden in dieser Phase über Erweiterungen des Braunkohleabbaus in Nordböhmen diskutiert (Aufhebung der 1991 festgelegten Abbaugrenzen). Eine Förderung auch in bisher geschützten Gebieten könnte den Tagebau um geschätzte 30 Jahre verlängern (Neumann 2009). Seit dem Jahr 2011 denkt Tschechien auch darüber nach, den Uranabbau auszuweiten, u. a. um die wachsende Stromnachfrage aus Deutschland zu decken. In dem Fall wäre mit starken Umweltschäden zu rechnen (Janicek 2011). In einer Absichtserklärung über Zusammenarbeit bei Energie zwischen Tschechien und Deutschland aus dem Jahr 2011 wird betont, dass die heimische Braunkohle auch künftig wichtig bleiben wird (Moeritz 2011), was weitere Beeinträchtigungen des Naturhaushalts im Grenzraum (z. B. längerer Bergbau, mehr Hochspannungsleitungen, Windkraftanlagen) erwarten lässt. Die nach dem Gesetz Nr. 44/1988 durchzuführenden Rekultivierungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung der Anpassung an den Klimawandel; im nordböhmischen Becken, einem Trockengebiet, geschieht das unter besonderer Beachtung des Wasserhaushalts. Es sollen noch weitere riesige Flächen geflutet werden, wodurch möglicherweise durch natürliche Sukzession dort bereits entstandene Ökosysteme, oft mit seltenen Tierarten, wieder verschwinden werden (Slavík et al. 2007d, 2008).

In Polen stellt weiterhin die Beseitigung der Bergbaufolgen ein Problem dar. Auch wenn aktuelle Vorschriften den Unternehmen die Pflicht auferlegen, die Bergbaugebiete zu rekultivieren, dominieren gegenwärtig nicht-rekultivierte Gebiete; Rekultivierungen, wie Flutungen und Aufforstung, wurden meist nur in großen Braunkohletagebauen durchgeführt (Witt 2006). In der nahen Zukunft (2040–2045) stellen zwei sehr große Braunkohletagebaue, Turów und Bełchatów, ihre Förderung ein. Deren Restlöcher werden voraussichtlich als Wasserreservoir genutzt. Im Jahr 2008 wurden bereits die seit den 1960er Jahren dauernden Rekultivierungen der Außenhalde abgeschlossen; das Gebiet wird Erholungszwecken dienen (Michalski 2006). Möglicherweise könnten in näherer Zukunft die Bergbauaktivitäten wieder intensiviert werden. Denn das polnisch-deutsche Grenzgebiet, wo bis zu 2,3 Mio. Tonnen des Metalls vermutet werden, könnte zum Versuchsfeld für Kupfer-Fracking werden. Seit ein paar Jahren werden die bereits erkundeten Vorkommen in Sachsen neu bewertet (Hennig, Wittchen 2015). Über ihre Nutzung ist noch nicht entschieden.

Im deutschen Teil des Dreiländerecks zeigt sich in dieser Phase eine starke Unsicherheit, wie sich die zukünftige Energiegewinnung und der Rohstoffabbau entwickeln werden. (1) Auf der einen Seite wurde und wird diskutiert, wie sich der Braunkohletagebau in der Lausitz vor dem Hintergrund der Energiewende entwickeln soll. Noch 2012 wollte Sachsen den Abbau heimischer Bodenschätze ausbauen und setzte dabei vor allem auf die Nutzung der Braunkohle; allerdings wird nicht damit gerechnet, dass künftig zusätzliche Tagebaue erschlossen werden (Saft 2012). Der Tagebau zwischen Rietschen und Boxberg soll noch bis 2045 gut 366 Millionen Tonnen Kohle fördern (Stibenz 2011);

inwieweit eine Erweiterung des Tagebaus Nochten (Nochten II) noch notwendig ist, wurde wieder intensiver diskutiert und war im Jahr 2016 noch nicht entschieden (Staudt 2014; Schade 2016). (2) Auf der anderen Seite werden in Zeiten steigender Rohstoffpreise der Abbau von Erzen und die Gewinnung von (Edel-)Metallen auch mit aufwendigen Verfahren wieder lukrativ. Daher wurden und werden die Erkundung und der Abbau seltener Erden sowie die Erschließung von Kupferlagerstätten vorangetrieben (Saft 2012), aber auch Bergbauhalden nach wichtigen Metallen durchsucht (dpa 2013). Im Erzgebirge sucht man nach Kupfer, Lithium, Zinn, Wolfram, Nickel, Molybdän, Indium und Germanium sowie Fluss- und Schwerspat (Hübner 2013; Moeritz 2014; Thieme 2012). Experten hoffen auf einen neuen Bergbau-Boom. Bereits 2013 hatte das Land 17 Erlaubnisse zur Erkundung von Bodenschätzen erteilt. In drei Fällen gab es schon eine Bewilligung zum Abbau: im Erzgebirge in Niederschlag (Flussspat/Schwerspat) und Pöhla (Wolfram, Zinn und andere) sowie in Ostsachsen in Schleife (Kupferschiefer) (Schurig 2013). Im Jahr 2013 ging das Flussspatbergwerk in Niederschlag im Erzgebirge in Probebetrieb (Eröffnung des ersten neuen Untertagebergwerks in Deutschland seit 40 Jahren) (Thieme 2015).

Günstig für den Natur- und Landschaftsschutz wäre es, wenn die Beeinträchtigungen durch neue Bergbaumaßnahmen gering blieben, zumal die Bergbausanierungen in der Lausitz noch lange nicht abgeschlossen sind. Kilometerlange Böschungen rund um frühere Tagebaue sind zu stabilisieren (Berger 2015). Ehemalige Tagebauflächen sollen noch weiter aufgeforstet werden, um sich für den Klimawandel zu wappnen (Alexe 2013). Andererseits bieten Bergbauhinterlassenschaften auch seltenen Säugetieren Schutz; beispielsweise ist in einem alten Stollen mit seinem System aus Gängen und Räumen auf etwa 150 Quadratmetern Freitals größtes Fledermausquartier entstanden (Winzer 2016). Einige nach Beendigung des Braunkohlebergbaus zurückgebliebene Sonderflächen wurden in die Auswahl der neuen Vogelschutzgebiete einbezogen. Geprägt von Restlöchern, die teils mit Wasser gefüllt sind, von Kippen, offenen Rohbodenflächen und sich entwickelnden Vorwaldstadien bieten sie zahlreiche Lebensräume und besitzen nicht selten eine sehr große räumliche Ausdehnung (Blischke et al. 2007).

3.2.5 Fazit – neue/weiterführende Aufgaben

Einleitung

Die in den Kapiteln 3.2.2, 3.2.3 und 3.2.4 dargestellten Sachverhalte zeigen, dass man das Gebiet des ehemaligen „Schwarzen Dreiecks“ heute durchaus als „Grünes Dreiländereck“ bezeichnen kann (Kwiatkowska-Szygulska 2010). Die größten Erfolge konnten bei der Verminderung der extremen Umweltschäden, verursacht durch Industrie und Rohstoffabbau (z. B. Braunkohle), erreicht werden. In den 25 Jahren von 1989 bis 2014 kam es vor allem zu deutlichen Verbesserungen der Luft- und Wasserqualität sowie

des Waldzustands, aber auch zu einer schrittweisen Revitalisierung von Konversionsflächen und Altlaststandorten (Bergfeld 2013). Außerdem wurde in diesem Zeitraum eine Vielzahl von neuen Schutzgebieten ausgewiesen, darunter auch Gebiete für das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000. Dabei leistete die grenzübergreifende Herangehensweise und Zusammenarbeit seit 1990 mit einer Vielfalt von Maßnahmen und Organisationsformen einen wesentlichen Beitrag (siehe Beiträge im Kap. 3). Trotzdem sind die Folgen der Industrialisierung weiterhin spürbar, was sich im Baumbestand der drei Länder widerspiegelt (Kobielska 2010), unter anderem durch Entwaldung und Besiedelung des Erzgebirges bis in die Kammlagen. Hinzu treten neue Bodenversiegelungen in den Außenbereichen der Städte durch Großhandelseinrichtungen, Gewerbe- und Wohngebiete und Verkehrstrassen (erste und zweite Entwicklungsphase Kap. 2.3).

Die Zukunftsfähigkeit dieser Region ist somit von einer weiteren Verbesserung der Umweltsituation abhängig. Der Erhalt der einzigartigen und wertvollen Natur- und Landschaftsausstattung im Untersuchungsraum sollte entsprechend Pommer (2005) als eine wichtige Zukunftsaufgabe verstanden werden. In vielen Bereichen der Flächennutzung müsste daher eine den Erfordernissen der wertvollen Biotopausstattung entgegenkommende naturschutzkonforme Landnutzung höchste Priorität haben. In der Vergangenheit wurden dahingehend nur selten gewohnte Wege verlassen, sodass es bei der Flächennutzung nach wie vor Nutzungskonflikte zwischen Natur- und Landschaftsschutz und Wirtschaft und Verkehr wie auch zwischen Natur- und Landschaftsschutz und ingenieurtechnischem Umweltschutz, insbesondere im Bereich des Hochwasserschutzes sowie im Bereich regenerativer Energien, gibt.

Emissionen

Modernisierungen und Stilllegung zahlreicher Produktionsstätten sowie der Rückgang der Braunkohlefeuerung haben dazu geführt, dass sich die Luftqualität in der einst als „Schwarzes Dreieck" bezeichneten Region in den letzten 25 Jahren erheblich verbessert hat. Dazu beigetragen haben die Einrichtung der deutsch-polnisch-tschechische Arbeitsgruppe „Schwarzes Dreieck" zur Bekämpfung der hohen Luftbelastung (1991) und das EU-Programm „PHARE-Regional Environmental Programm Black Triangel" (1991 bis 2000) zur Förderung von Luftverbesserungsmaßnahmen, die Gültigkeit gesetzlicher Regelungen (Grenzwerte) im gesamten Dreiländereck sowie der Aufbau eines gemeinsamen Luftüberwachungssystems mit 43 Messstationen und der schrittweise Aufbau einer gemeinsamen Datenbank (Zahálka 2006). Die Region unterliegt gegenwärtig kaum noch dem Risiko der Versauerung. Nur auf etwa 10 % der Rezeptorfläche werden die Belastungsgrenzen überschritten. Gemäß zukünftiger Prognosen hinsichtlich der Schwefeleinträge werden im Jahr 2030 nahezu alle Ökosysteme vor Versauerung geschützt sein. Demgegenüber ist der Anteil an Flächen, die dem Risiko einer Eutrophierung unterliegen, trotz deutlicher Stickstoffminderungen mit 60 % im Jahr 2010 immer noch sehr

hoch. Prognostizierte Abnahmen der Stickstoffemissionen lässt diesen Anteil im Jahr 2030 auf 40 % sinken (LfULG 2014a; Flügel, Scheuschner 2014).

Trotz erheblicher Verbesserungen wird die Luftbelastung ein wichtiges Thema für das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck bleiben (Bergfeld 2013; BMUB 2013), da das Luftmesssystem auch nach 2005 noch viele lokale Überschreitungen der Grenzwerte anzeigt (Bečvár 2008; Błaszków et al. 2008). Beispielsweise kam und kommt es an zahlreichen Messstellen des „Schwarzen Dreiecks" bei Ozon immer wieder zu Überschreitungen der Zielwerte sowohl zum Schutz der menschlichen Gesundheit als auch zum Schutz von Pflanzen (Schmidt 2007; SMUL 2005); das bestätigten auch die vorläufigen Daten von 2010 (LfULG 2010). Die Hauptverursacher für Schwefeldioxid-Emissionen sowie für viele Luftschadstoffe (NO_x, CO, flüchtige organische Verbindungen und Staub) bleiben die Großfeuerungsanlagen (GFA) und nicht zuletzt der Verkehr. Der Anteil des Verkehrs an der jeweiligen Gesamtemission liegt zwischen einem Viertel bei Staub und drei Vierteln bei Kohlenmonoxid. 90 % der verkehrsbedingten Emissionen sind allein auf den Straßenverkehr zurückzuführen (LfUG o. J.). 2002 erzeugte der Straßenverkehr in Sachsen bereits etwa zweimal so viele Stickoxid-Emissionen wie stationäre Quellen (z. B. GFA). In Polen und in Tschechien sind die Bedingungen vergleichbar (ČHMÚ et al. 2003). Im deutschen Teil des UG gibt es immer wieder Ereignisse mit stark erhöhten Schwefeldioxidemissionen und erheblichen Geruchsbelastungen. Die höchsten Schadstoffkonzentrationen treten in den grenznahen Gebieten des östlichen und mittleren Erzgebirges auf. Dort werden bei Böhmischem Wind (südöstlichen Luftströmungen) vor allem im Winter erhöhte Werte gemessen. Die Ursachen für den sogenannten „Katzendreckgestank" sind nach wie vor nicht endgültig geklärt (Bergfeld 2013; Schade 2015). Es wird angenommen, dass die Regionen des mittleren und östlichen Erzgebirges, des Elbsandsteingebirges, der westlichen Niederlausitz (Hoyerswerda-Weißwasser) und das Dresdner Elbtal weiterhin sowohl durch Schwefel- als auch durch Stickstoffverbindungen stark überbelastet sein werden (LfULG 2010).

Neben den rückgängigen Trends der Schadstoffeinträge im Dreiländereck zeigen vorliegende Ergebnisse, dass auch klimatische Veränderungen einen großen Einfluss auf die Critical Load zum Schutz vor Eutrophierung haben. Steigende Temperaturen und rückgängige Niederschlagssummen führen zu einer Zunahme der Empfindlichkeit von Ökosystemen gegenüber Stickstoffeinträgen, vor allem zum Ende des 21. Jahrhunderts. „Insgesamt kompensieren sich stoffliche und klimatische Änderungen gegenseitig, so dass nur etwa die Hälfte der durch Maßnahmen zur Luftreinhaltung erreichten Minderung von Schadstoffeinträgen dem Schutz der Ökosysteme zugutekommt. Klimatische Änderungen sollten daher in der zukünftigen Luftreinhaltepolitik zwingend berücksichtigt werden" (LfULG 2014a). Durch zu hohe atmosphärische Säure- und Stickstoffeinträge besteht für Schutzgebiete, Wälder, Gewässer und Böden im Untersuchungsraum immer noch die akute Gefahr einer anhaltenden Eutrophierung und Versauerung.

Handlungsempfehlungen: Im Ergebnis der neuen und zukünftigen Europäischen Richtlinien zur Überwachung der Luftqualität werden für das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck weitere Schwerpunkte zu setzen sein. Außerdem verlangt auch die internationale Konvention zum Schutz der Biodiversität (CBD, Convention on Biological Diversity) (UN 1992), dass alle Ökosysteme vor dem Risiko der Versauerung und Eutrophierung zu bewahren sind (LfULG 2014a). Für die Beurteilung der Luftqualität des Dreiländerecks ist nach wie vor eine kontinuierliche grenzüberschreitende Qualitätskontrolle der Immissions- und Depositionsdaten erforderlich. Notwendig sind dabei die ständige Verbesserung sowie die koordinierende Zusammenarbeit hinsichtlich bestehender räumlicher Informationssysteme (Kobielska 2010), wie beispielsweise im Rahmen der deutsch-polnisch-tschechischen Arbeitsgruppe „Schwarzes Dreieck" zur Bekämpfung der hohen Luftbelastung. Hilfreich ist sicher auch, dass Wissenschaftler aus Polen, Tschechien und Deutschland künftig bei der Erforschung der Ursachen von Luftverschmutzung enger grenzüberschreitend zusammenarbeiten wollen, u. a. beim Austausch von Feinstaubmessdaten und von Kenntnissen auf dem Gebiet der Feinstaubprognosemodelle (Arnhold 2011). Um gezielt handeln zu können, werden auch weitere Anstrengungen unternommen, die Quellen der Geruchsbelastungen zu finden. Hierzu wurde die Vielzahl von Analysen und Messungen der vergangenen Jahre fortgesetzt und durch weitere Messreihen ergänzt, wie Mitte Juli 2015 durch die konkrete Suche nach Mercaptanen (Thiolen) (dpa 2015, Schmidt 2015). Zur Aufklärung soll auch das, mit EU-Mitteln geförderte, sächsisch-tschechische Kooperationsprojekt „OdCom" (Objektivierung der Geruchsbeschwerden im Erzgebirgskreis und Bezirk Ústí) beitragen (dpa/fp 2016).

Waldschäden

Seit Anfang der 1990er Jahre hat sich im gesamten deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck der Zustand der Wälder erheblich verbessert (SMUL 2004c, 2005, 2006). Dazu haben die Reduzierung der Luftverschmutzung, der ökologische Waldumbau, Waldkalkungen und die Festsetzung von Immissionsschadzonen maßgeblich beigetragen. Die Gefahr der Versauerung hat sich bereits zwischen 2000 und 2010 verringert und es ist damit zu rechnen, dass dieser Trend anhalten wird (Flügel, Scheuschner 2014). Die Verbesserung ist jedoch nicht mit einer höheren ökologischen Stabilität gleichzusetzen. Problematisch bleiben weiterhin die in der Vergangenheit akkumulierten Schwefelvorräte in den Waldböden, die jetzt verstärkt mobilisiert und ausgewaschen werden. Gleichbleibend hoch sind die Stickstoffeinträge, sodass auf den Fichtenstandorten die kritischen langfristig ökosystemverträglichen Belastungsraten (Critical Loads) überschritten werden (Dittrich 2006). Im Ausblick auf das Jahr 2030 muss damit gerechnet werden, dass 40 % der Ökosysteme weiterhin Eutrophierungen ausgesetzt bleiben (Flügel, Scheuschner 2014). Problematisch ist auch, dass inzwischen wieder verstärkt standortuntypische Fichtenmonokulturen aufgeforstet werden, obwohl in allen drei Ländern Zie-

le für einen ökologischen Waldumbau formuliert wurden (Bečvár 2008; SMUL 2006). Allerdings überwiegt in großen Teilen des Untersuchungsgebiets der Anbau standorttypischer Laub- und Nadelwaldarten (SMUL 2008).

Im Rahmen des sich abzeichnenden bzw. bereits begonnenen Klimawandels muss sich auch das Dreiländereck auf die damit verbundenen Veränderungen der Temperaturen, der Niederschlagsmengen, -häufigkeiten und -intensitäten (Trockenheit, Starkniederschläge verbunden mit Hochwassern) sowie der Windverhältnisse (Stürme) einstellen (SMUL 2007b; Alexe 2013). Zu erwarten ist auch eine Verschiebung der Waldbauregionen, die Ausbreitung wärmeliebender Arten, Vitalitätseinbußen, die Zunahme der Empfindlichkeit gegen Windwurf und durch Schädlingsbefall sowie erhöhte Waldbrandgefahr (LfULG 2014b).

Handlungsempfehlungen: Daher werden, wegen der prognostizierten klimatischen Veränderungen, bereits seit einiger Zeit die bisherigen Maßnahmen zum Waldbau überdacht. Wiederaufforstung und Waldumbau hin zu widerstandsfähigen, den jeweiligen Standorten angepassten strukturierten Mischwäldern werden angestrebt (SMUL 2004a, 2007b; Hengst 2006). Allerdings hat der Waldboden über Jahrzehnte stark gelitten und gestattet keine schnelle Sanierung (Dittrich 2006). Um einer weiteren Versauerung entgegenzuwirken, wird es notwendig sein, die Waldböden im Dreiländereck auch in Zukunft zu kalken (Bodenschutzkalkung) (Dittrich 2006; Michael 2011; SMUL 2006). Neben Walderhaltung und Waldmehrung, die in allen drei Ländern bereits Ziele sind (Alexe 2013; EEA 2015), müsste die bevorzugte Sicherung der Schutz- und Erholungsfunktionen gegenüber den Nutzfunktionen wieder an Bedeutung gewinnen (Dittrich 2006). Eine grenzübergreifende Zusammenarbeit ist auch im Sinne der Erhöhung der Qualität und der Resillienz der Wälder im Dreiländereck von Vorteil.

Natur- und Landschaftsschutz

Bei der Land- und Forstwirtschaft wurden in allen drei Ländern, mit Unterstützung der EU, Förderprogramme für flächenbezogene Umwelt- und Naturschutzmaßnahmen entwickelt, wie die Programme zur „Förderung der ökologischen Landwirtschaft“ oder zur „Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt“. Trotz steigender Tendenzen nimmt die naturschutzgerechte Bewirtschaftung bzw. Landnutzung auf wirtschaftlich genutzten Flächen noch einen zu kleinen Anteil ein (Kap. 3.2.4). In Zeiten industrieller Landwirtschaft ist es schwer geworden, nachhaltige Nutzungsformen für die Erhaltung jener Ökosysteme durchzusetzen, die von einer manuellen Bewirtschaftung durch den Menschen abhängig sind. Dazu gehören beispielsweise Bergwiesen und Steinrücken im Osterzgebirge. Der Erhalt derartiger Biotope kann auf Dauer nur gelingen, wenn die Naturschutzziele an eine nachhaltige Bewirtschaftung geknüpft werden (Bastian et al. 2014). Auch ist mit einer Zunahme des Energiepflanzenanbaus (z. B. Mais, Raps) zu rechnen, was die Gefahr großflächiger Monokulturen mit sich bringt. Allerdings müssen

sich Artenvielfalt und Energiepflanzenanbau nicht zwingend ausschließen. Eine größere Vielfalt an Energiepflanzen hinsichtlich Artenzahl, Genvarianz, Wuchshöhe, Bestandsführung, Erscheinungsbild und Nahrungsgrundlage für Wildtiere könnten einen Beitrag zur Biodiversität und zum Naturschutz leisten (IBZ, IÖR 2013). Weiterhin drohen dem Naturschutz Gefahren durch diffuse Stoffeinträge aus der Landwirtschaft sowie durch neuerliche Umwandlung von extensivem Grünland in Ackerland bis in die Kammlagen des Erzgebirges (Bergfeld 2013).

Im gesamten Dreiländereck wurden im Zeitraum von 1989 bis heute neue Natur- und Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen bzw. bestehende erweitert (Klenke 2006, 2007, 2008, 2009, 2011, 2013, 2014; SZ/mb 2016; EEA 2015). Europäisch bedeutsame Natura-2000-Gebiete grenzen teilweise unmittelbar aneinander oder gehen ineinander über, wodurch im Grenzgebiet große zusammenhängende Schutzgebietskomplexe entstanden sind (Bastian et al. 2014).

Die Verbesserung der Umweltsituation und die flächenmäßige Zunahme an Schutzgebieten dürfen aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass Natur und Landschaft weiterhin massiven Bedrohungen ausgesetzt sind. Im Hinblick auf Natura 2000 ist die Tatsache kritisch zu sehen, dass diese europäische Schutzgebietskategorie über keine gesonderte Mittelausstattung verfügt (Bastian et al. 2011). Und es stellt sich die Frage nach der Akzeptanz des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 und nach den Chancen einer effektiven grenzüberschreitenden Zusammenarbeit. Wie kann bei nationalen und grenzüberschreitenden Nutzungskonflikten der Zustand der Schutzgebiete gesichert und das Verschlechterungsverbot eingehalten werden? Eine nach wie vor fehlende grenzübergreifende Koordination von Flora-Fauna-Habitat-Gebieten ist als problematisch zu sehen. Auch fehlt es am grenzübergreifenden Management von Krisensituationen und Sonderereignissen im Bereich des Umweltschutzes (Bergfeld 2013).

Neben dem zunehmenden Verkehr stellt die wachsende Zerschneidung der Landschaft durch Straßenbaumaßnahmen und Zersiedelung eine Gefährdung des Zustandes der Wälder und Schutzgebiete dar (Bergfeld 2013). Massive Eingriffe in die Landschaft im Untersuchungsraum sind zukünftig auch weiterhin durch ingenieurtechnische Lösungsansätze im Bereich des Hochwasserschutzes (z. B. Bau von Hochwasserrückhaltebecken) und im Zuge der Förderung erneuerbarer Energien (z. B. Bau von Windparks) zu erwarten (Bastian et al. 2011). Der regionale Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien beklagte und beklagt, zu wenig oder zu spät über polnische Projekte informiert zu werden, beispielsweise von der Absicht Polens auf polnischer Seite, nahe Zittau, insgesamt 25 Windkrafträder erbauen zu lassen (ihg/abr 2008) (Kap. 4.4). Seit langem diskutiert und aus Sicht des Naturschutzes umstritten ist außerdem der Bau von zwei Elbe-Staustufen im Abschnitt zwischen Ústí nad Labem und der Staatsgrenze zu Deutschland (Zahálka 2006). Trotz der Bedenken von deutscher Seite hält Tschechien an dem Projekt fest, will aber das Nachbarland Sachsen stärker in die Planungen einbeziehen. Im Jahr

2016 wurde beim Umweltministerium in Praha/Prag die Prüfung der Umweltverträglichkeit (EIA: Environmental Impact Assessment; Directive 2011/92/EU) beantragt (dpa 2016). Solche Beispiele zeigen einmal mehr, wie wichtig eine Kooperation zwischen den Nachbarländern bei grenznahen Bauvorhaben ist. Umweltverträglichkeitsprüfungen sind grenzüberschreitend durchzuführen (Bastian et al. 2011).

Gefahren für den Naturschutz lauern im Dreiländereck nach wie vor durch die Erweiterung der Braunkohletagebaue sowie durch den Wiederabbau von Rohstoffen wie Kupfer, Lithium, Zinn, Wolfram, Nickel, Molybdän, Indium und Germanium sowie Fluss- und Schwerspat; Rohstofferkundungsbohrungen laufen bereits (Bastian 2011; Hübner 2013; Moeritz 2014; Thieme 2012). Auch wenn in allen drei Ländern die Verpflichtung besteht, die Bergbaufolgegebiete zu rekultivieren (Witt 2006), ist in jedem Fall mit weiteren starken Umweltschäden, möglicherweise auch verursacht durch Fracking, zu rechnen (Hennig, Wittchen 2015; Janicek 2011). Andererseits bietet die Revitalisierung von Konversionsflächen und Altstandorten des Bergbaus, ihre Wiedereingliederung in die Kulturlandschaft und Nutzung ihres Erholungspotenzials, auch die Möglichkeit zur Ausweisung neuer Naturparke und Landschaftsschutzgebiete, damit verbunden die Stärkung des Schutzes von wertvollen Biotopen (Bergfeld 2013). Die nach Beendigung des Braunkohlebergbaus zurückbleibenden Sonderflächen eignen sich gegebenenfalls als neue Vogelschutzgebiete. Geprägt von Restlöchern, die teils mit Wasser gefüllt sind, stellen Kippen und offene Rohbodenflächen für einige Arten wertvolle Ersatzlebensräume dar, die in der überbrachten Kulturlandschaft verloren gegangen sind (Blischke et al. 2007). Auch alte Bergwerksstollen eignen sich für den Naturschutz, beispielsweise als Fledermausquartiere (Winzer 2016).

Einen Einfluss auf den Naturhaushalt könnte auch die Zunahme der Tourismuszahlen (Schlesinger 2011) haben, falls es zur Erteilung des UNESCO-Weltkulturerbe-Titels „Montane Kulturlandschaft Erzgebirge/Krušnohoří“ kommen sollte. Die im Jahr 2014 eingereichte Bewerbung wurde Anfang 2016 zwar auf Anraten der Welterbe-Prüfer zurückgezogen, soll aber im Februar 2017 erneut eingereicht werden (Schaks 2016). Ein gutes Beispiel für den Versuch, wirtschaftliche und naturschutzfachliche Interessen miteinander zu verbinden, ist der Verlauf der „Kammloipe/Skimagistrale“. Nach wie vor bestehen jedoch Konflikte zwischen der Erholungs-/Freizeitnutzung und dem Naturschutz. Zur Optimierung der Attraktivität bietet sich eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit an (Bastian et al. 2011).

Ökologische Probleme sind ebenfalls durch die Auswirkungen des Klimawandels zu erwarten. Im Untersuchungsraum ist einerseits mit Wassermangel und andererseits mit Hochwasserrisiken zu rechnen. Tschechien gehört nach einer aktuellen Studie der Europäischen Union zu den Ländern mit dem niedrigsten Grundwasservorkommen in Europa. Durch den Klimawandel könnte es zum Austrocknen einiger Biotope kommen (Rudolf 2011). In Sachsen hat das Thema „Klimawandel“ zur Folge, dass auch auf naturschutz-

fachlich wertvollen Bergwiesen Aufforstungen gefördert werden; denn der Freistaat will den Waldanteil erhöhen und sich so für den Klimawandel wappnen (Alexe 2013).

Handlungsempfehlungen: Um im „Grünen Dreiländereck" die bisher erreichten Ziele auf dem Gebiet der Umwelt und des Landschafts- und Naturschutzes halten und weiterentwickeln zu können, ist die Weiterführung und Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit unerlässlich. Aufgrund der umfangreichen landschaftlichen und Lebensraumbeziehungen besteht die Notwendigkeit der grenzübergreifenden Abstimmung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Für grenzüberschreitende Landschaftsschutz-, Naturschutz-, FFH-, Vogel-(SPA)-Gebiete ist die gemeinsame Ausweisung anzustreben, um eine sinnvolle Zusammenarbeit beim FFH-Management sowie eine grenzübergreifende Landschaftsplanung zu sichern. Dasselbe gilt im Falle weiterer bislang nicht deklarierter bedeutsamer FFH-Gebiete (Bergfeld 2013). INTERREG-Projekte, wie „Grünes Netzwerk Erzgebirge", bringen die Naturschutzarbeit voran und sind geeignet, dauerhafte grenzüberschreitende Kooperationsbezüge aufzubauen. Allerdings behindern komplizierte und langwierige Fördermittelanträge die Umsetzung größerer Ideen und Projekte. Dennoch ist ein grenzübergreifendes Handeln unumgänglich, wenn der Entwicklung des Dreiländereckes ein nachhaltiger Charakter verliehen werden soll (Kobielska 2010).

Erfolgsfaktoren und Hemmnisse grenzüberschreitender Kooperation sind in Roch et al. (1998, 41–46) ausführlich dargestellt.

3.3 Lebensqualität

3.3.1 Einführung – Lebensqualität im Dreiländereck

Bezugnehmend auf die Erörterungen unter Kapitel 3.1 zur Annäherung an den Begriff Lebensqualität geht es unter Kapitel 3.3 in der Empirie zum Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien um die Indikatoren zur Darstellung der Entwicklungsverläufe über 25 Jahre Transformation im Rahmen der Ex-post-Analyse und um die Bewertung des erreichten Entwicklungsstandes.

Der Better Life Index der OECD (Kap. 3.1) benennt u. a. als Indikatoren die Wohnverhältnisse, das Einkommen, Beschäftigung, Bildung, Gesundheit und Work-Life-Balance, einen relevanten, aber schwer messbaren Indikator für die Zufriedenheit mit den konkreten örtlichen Lebensbedingungen. Zu den materiellen Dimensionen des Wohlstandes und des Lebensstandards (Kap. 3.1) zählen neben ökonomischen Ressourcen die Wohn- und Arbeitsbedingungen, Beschäftigung, Bildung, Kinder- und Altenbetreuung, Transport- und Kommunikationsmittel sowie die Umweltqualität (Kap. 3.2), u. a. Landschaft und Wasser.

Die Arbeitsbedingungen und die Beschäftigung (Kap. 3.4), konkret das Angebot an Arbeitsplätzen, konnten als wichtigste Einflussgrößen auf eine stabile Siedlungsentwicklung nachgewiesen werden (Roch 1989b), gefolgt von der Zufriedenheit mit den Wohnbedingungen und von guten Lagebedingungen der Siedlungen, u. a. landschaftlich schöne Lage, gute verkehrliche Anbindung (ebenda). Ebenso belegen das Konzept der Wechselbeziehungen der Teilstrukturen der Territorialstruktur (Abb. 29), die engen Verflechtungen der sozialen Infrastruktur wie Bildungswesen, Gesundheitswesen, Kultur neben den Bedingungen für Kommunikation/Erreichbarkeit die Lebensqualität in den differenzierten räumlichen Bezügen der Länder, Regionen, Landschaften, Städte und Dörfer, an konkreten Orten und Wohnplätzen.

Da sich die vorliegenden Forschungen auf die Grenzraumentwicklungskonzepte der ersten Generation zwischen den Nachbarländern Deutschland, Polen und Tschechien beziehen (Kap. 1.2 und 2.2), waren für die Auswahl von Lebensqualitätsindikatoren auch die vorliegenden Erhebungen Ende der 1980er Jahre und Anfang der 1990er Jahre von Belang. Die Entwicklungsziele der vorgesehenen Maßnahmen in diesen Entwicklungskonzepten orientieren auf die Verbesserung der Lebensbedingungen der Bewohner im Dreiländereck. Dabei wurde davon ausgegangen, dass eine Steigerung der wahrgenommenen Lebensqualität durch Verbesserung äußerer Faktoren zu erreichen ist. Differenzierte sozioökonomische Entwicklungsverläufe und deren Auswirkungen auf veränderte Bedarfe und Anpassungen an die überbrachten Versorgungseinrichtungen/-bedingungen fanden kaum Beachtung. Sie wurden größtenteils der Wachstumseuphorie untergeordnet. Ebenso relevant für die Auswahl der Indikatoren waren die Verfügbarkeit von Daten und anderen Informationen in den Nachbarländern für die Ermittlung und Darstellung der Entwicklungsverläufe einschließlich von Bedingungen für Primärerhebungen durch das Mitarbeiterteam (Kap. 1.3). Die Darstellung und Bewertung der Entwicklungsverläufe gelang für die Wirtschaftsentwicklung (Kap. 3.4), die Bevölkerungsentwicklung und das Wohnen (Kap. 3.3.2), die Versorgung der Bevölkerung mit Bildungsangeboten (Kap. 3.3.3), mit Gesundheitseinrichtungen (Kap. 3.3.4), eingeschränkt mit Kultur (Kap. 3.3.5) aufgrund nicht vergleichbarer Datenverfügbarkeit und für die Erreichbarkeit/Kommunikation (Kap. 3.3.6). Mit Blick auf die Entwicklungsverläufe in den untersuchten Teilräumen, die aktuellen und künftigen Herausforderungen (Kap. 6 und 7) ab der vierten Entwicklungsphase „räumlich differenzierte Entwicklung“, gewinnen die Erreichbarkeit von Standorten der Arbeit und Versorgung sowie Kommunikationsmöglichkeiten zur Sicherung der Lebensqualität einschließlich einer dynamischen Work-Life-Balance weiter an Bedeutung, auch im Zusammenhang mit Bedürfnissen differenzierter Bevölkerungsgruppen.

Auf Einflussmöglichkeiten zur Erhaltung und Förderung der untersuchten Aspekte der Lebensqualität wird unter Kapitel 6 und 7.2 eingegangen.

3.3.2 Bevölkerung und Wohnen

Ausgangssituation Anfang der 1990er Jahre

In den grenzübergreifenden Entwicklungskonzepten von Anfang der 1990er Jahre wurde die Bevölkerungsentwicklung vor 1990 analysiert und die Situation Anfang der 1990er Jahre dargestellt. Differenzierte Ausgangsbedingungen der Bevölkerung in den Euroregionen waren teilweise durch Unterschiede in der natürlichen Entwicklung, der Wanderung und der Alterung entstanden. So ist für das Vogtland als Teil des bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraumes, der Euroregion Egrensis, schon seit Jahrzehnten vor 1990 ein Rückgang der Bevölkerungszahl, der in erster Linie natürliche Ursachen hatte, charakteristisch (Jurczek et al. 1994). Der Anteil älterer Menschen war dort deutlich höher als in den anderen sächsischen Regionen und auch im tschechischen Teilraum. Nach 1989 nahm der Rückgang der Bevölkerung durch Wanderungsverluste zu, allerdings deutlich geringer als in Sachsen insgesamt, vermutlich aufgrund einer geringeren Migrationsneigung der Bevölkerung im Vogtland und der Möglichkeit zum Arbeitspendeln nach Bayern. Der tschechische Teilraum hatte 1990 eine vergleichsweise junge Altersstruktur aufgrund der Umsiedlung tschechischer und slovakischer Bevölkerungsgruppen nach 1945. Die Bevölkerungsdichte ist unterdurchschnittlich im Vergleich mit Tschechien insgesamt und mit dem Vogtland.

Die Euroregion Elbe-Labe war Anfang der 1990er Jahre gekennzeichnet durch eine im Mittel hohe Bevölkerungsdichte mit Unterschieden zwischen den Städten und Landkreisen. Die sächsischen Städte und Gemeinden hatten bereits in der Vergangenheit vor 1989 Bevölkerungsverluste und haben weiter von 1989 bis 1991 durch die hohe Abwanderung von Bevölkerung erhebliche Verluste erlitten. Im tschechischen Teil konzentrierten sich die Bevölkerungsrückgänge vor 1990 auf die grenznahen und ländlichen Gemeinden, u. a. wegen der Barrierewirkung der Grenze. In diesen Gemeinden sind Anfang der 1990er Jahre noch zwischen 10 % und 40 % der früheren Bevölkerung anzutreffen. Ursache ist die Abwanderung der Bewohner in die größeren Städte in Tschechien mit Konzentration der Wirtschaft und der Arbeitsplätze (SMWA 1994).

Ähnlich ist die Situation Anfang der 1990er Jahre in der Euroregion Erzgebirge zu beurteilen. Auf tschechischer Seite konzentriert sich mit der Wiederbesiedlung nach dem 2. Weltkrieg die Bevölkerungszunahme bis 1990 auf die urbanisierten Gebiete. In den hohen Lagen des Erzgebirges ist nur eine geringe Besiedlung vorhanden (Hübler et al. 1995, Band A). Der sächsische Teil der Euroregion hat von 1988 bis Ende 1992 wesentliche Teile seiner Bevölkerung verloren (6,5 %, a. a. O.). Im tschechischen Teil steigt die Bevölkerungszahl noch leicht an. Der sächsisch-polnische Grenzraum in der Euroregion Neiße-Nisa-Nysa war Anfang der 1990er Jahre vergleichsweise dünn besiedelt. Bevölkerungsverluste nach 1989 konzentrierten sich vor allem auf Städte und Teilräume mit industrieller Monostruktur, die in dieser Region besonders auftreten. In Polen waren

ebenso die landwirtschaftlich geprägten Gebiete an der Westgrenze Problemgebiete der Bevölkerungsentwicklung (Abb. 62).

Demographische Trends

In den Ländern Tschechien, Polen und in Sachsen zeigen sich seit Anfang der 1990er Jahre Trends der Bevölkerungsentwicklung (Abb. 59), die sich in der Tendenz auch im Dreiländereck wiederfinden. Im Ergebnis von Wanderung und natürlicher Bevölkerungsentwicklung ist auch dort die Bevölkerungszahl in allen Jahren geringer geworden (Abb. 60). Insgesamt hat das „Grüne Dreiländereck", nach gravierenden Verlusten in der ersten Entwicklungsphase Anfang der 1990er Jahre, von 1991 bis 2014 rund 7 % seiner Bevölkerung verloren. Mit rund 16 % Bevölkerungsrückgang hatte der sächsische Teilraum den Hauptanteil und 3,5 % waren es im polnischen Teilraum. Die Bevölkerungszahl im tschechischen Teilraum des Dreiländerecks hat sich, über den Gesamtzeitraum gesehen, nicht wesentlich verändert. Werden die einzelnen Entwicklungsphasen betrachtet, sind geringe Unterschiede zu erkennen, die allerdings die grundlegenden Trends nicht verändert haben.

Nach den Veränderungen Anfang der 1990er Jahre war in der zweiten Entwicklungsphase von 1994 bis 1999 sowohl in Tschechien insgesamt als auch im tschechischen Teil des Dreiländerecks eine Stagnation (+0,2 %) der Bevölkerung zu beobachten. In Polen und dem polnischen Teil gab es ebenfalls eine Stagnation bzw. einen sehr geringen Zuwachs. In Sachsen sind zwischen 1990 und 1993 die höchsten Bevölkerungsverluste von

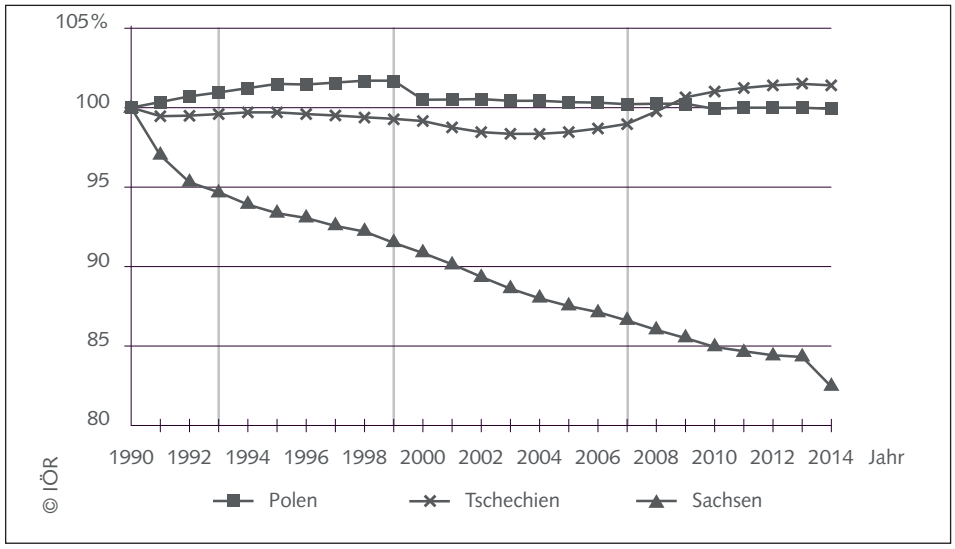


Abb. 59: Bevölkerungsentwicklung in Polen, Tschechien und Sachsen von 1990 bis 2014 (Quelle: eigene Berechnungen, Statistische Ämter der Länder 2016)

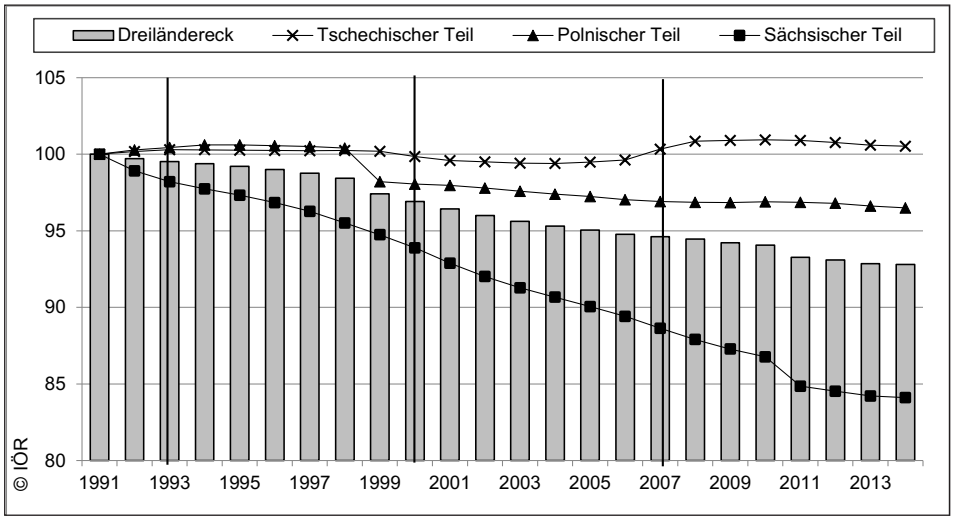


Abb. 60: Bevölkerungsentwicklung in den Teilräumen des Dreiländerecks von 1990 bis 2014 (Quelle: eigene Berechnungen, Statistische Ämter der Länder 2016)

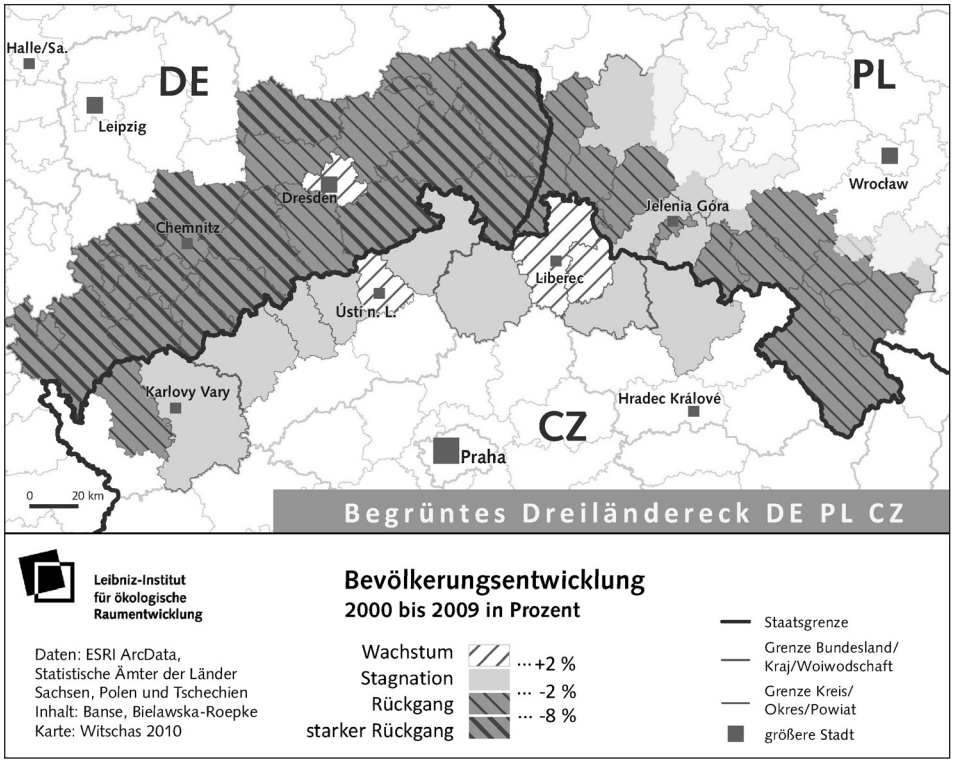


Abb. 61: Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet in der Zeit von 2000 bis 2009 (Quelle: Statistische Ämter der Länder 2010, eigene Darstellung IÖR)

insgesamt -5 % aufgetreten. Die Bevölkerungszahl ging von 1994 bis 1999 um weitere -3 % zurück.

In der Entwicklungsphase von 2000 bis 2007 kam es in Sachsen zu weiteren Bevölkerungsverlusten von rund -4 %. Im sächsischen Teilraum des Dreiländerecks war jetzt der Bevölkerungsrückgang mit -6 % der Bevölkerung deutlich höher. In Polen lag der Bevölkerungsrückgang bei -1,3 %. Der Verlust war in der Wojewodschaft Niederschlesien höher als in Polen insgesamt und im polnischen Teil des Dreiländerecks höher als in der Wojewodschaft (Banse, Bielawska 2010). Im polnischen Teil verringerte sich die Bevölkerung zwischen 2000 und 2007 um 2,7 %. Im tschechischen Teil haben sich die Bevölkerungszahlen kaum verändert (+0,3 %). Insgesamt verlor zwischen 2000 und 2007 das Dreiländereck rund 2,8 % der Bevölkerung.

Deutlich wird auch die differenzierte Entwicklung in den einzelnen Städten und Landkreisen in diesem Entwicklungszeitraum. Im sächsischen Teil trat der höchste Bevölkerungsrückgang in Ostsachsen, gefolgt vom Erzgebirge und dem Vogtland, auf (Abb. 61). Eine Ausnahme bildet der deutsche Teil der Region Elbe-Labe, der eine deutlich günstigere Bevölkerungsentwicklung hatte als regionaler Verflechtungsraum mit dem Wissenschafts-, Wirtschafts- und Verwaltungszentrum Dresden. Insbesondere nach 2000 hat sich dort die Bevölkerungszahl vergleichsweise positiv entwickelt. Dort sind es in erster Linie die Stadt Dresden, mit Bevölkerungsgewinnen in den letzten Jahren und der Weißeritzkreis, der seit 1997 wieder das Bevölkerungsniveau von 1989 erreicht hat.

In den polnischen Kreisen des Dreiländerecks stagnierten die Bevölkerungszahlen oder sind leicht zurückgegangen. Auf der regionalen und lokalen Ebene spielen die Migrationsprozesse eine entscheidende Rolle. Ein Verlust der Bevölkerung in den peripheren ländlichen Gebieten und eine Konzentration in den metropolitanen Regionen sind zu beobachten. Große Teile des Untersuchungsgebietes wurden 2005 im gesamtpolnischen Vergleich zu demographischen Problemgebieten erklärt (Abb. 62). Als Grundlage für die Bestimmung wurden folgende Merkmale zugrunde gelegt: die Höhe des Bevölkerungsverlustes von 1989 bis 2005 betrug mehr als 5 % und der Anteil der Bevölkerung im post-produktiven Alter lag über 18 %. Etwas günstiger zeigt sich die Entwicklung der Bevölkerungszahlen in den tschechischen Kreisen des Dreiländerecks, wo es im Analysezeitraum zu leichtem Bevölkerungswachstum in den Kreisen Ústí und Liberec gekommen ist. In den anderen Kreisen überwiegt die Stagnation.

In der vierten Entwicklungsphase von 2008 bis 2014 haben sich die Bevölkerungsentwicklungen weiter ausdifferenziert. Im sächsischen Teil des Dreiländerecks sanken die Bevölkerungszahlen weiter in einer Höhe von rund 4,5 %, während im polnischen Teil der Rückgang rund 0,4 % beträgt und im tschechischen Teil die Bevölkerungszahl stagniert. Insgesamt ging die Bevölkerungszahl in dieser Entwicklungsphase um 1,8 % zurück.

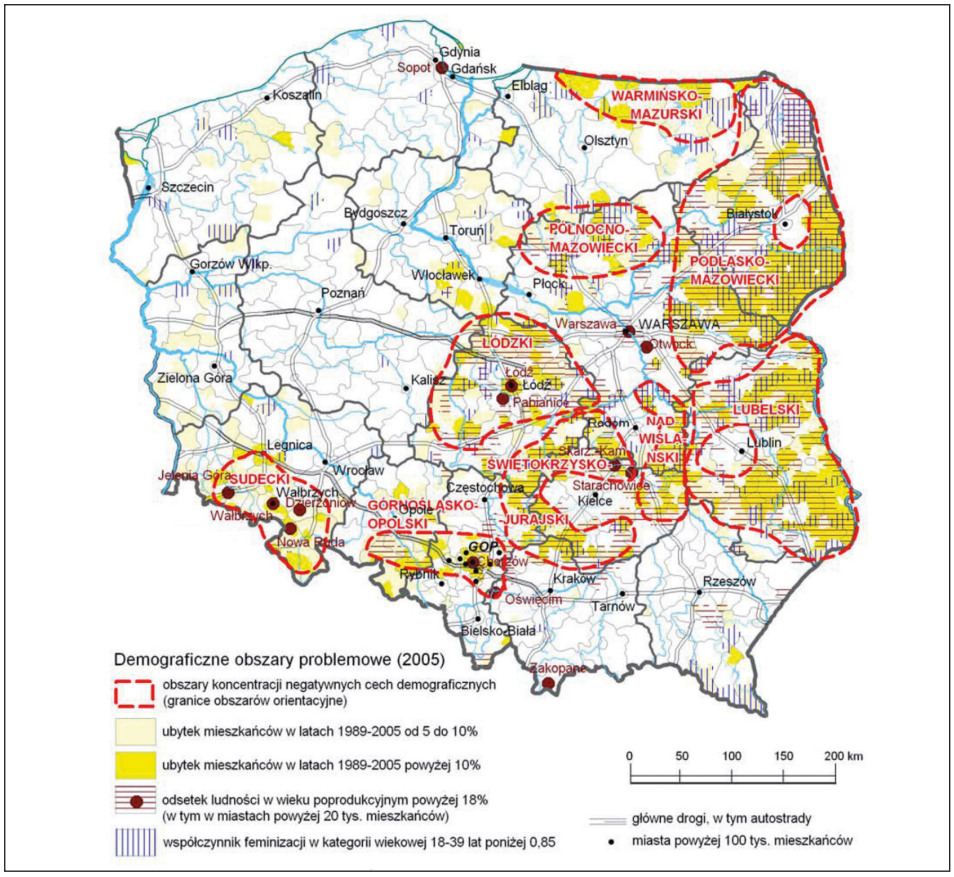


Abb. 62: Demographische Problemgebiete 2005 (Quelle: Ministerstwo Budownictwa 2007; Banse, Bielawska-Roepke 2010)

Natürliche Bevölkerungsentwicklung

In Sachsen und im sächsischen Teilraum des Dreiländerecks kam es bereits in der ersten Entwicklungsphase, dem Strukturbruch (Kap. 2.3.2), zu einem sehr starken Rückgang der Geburtenzahlen, von dem sich die Gebiete bis heute noch nicht erholt haben (Abb. 63). Ebenso hatten auch Tschechien insgesamt sowie der tschechische Teilraum in den 1990er Jahren durch die sinkende Zahl der Geburten eine in der Tendenz negative natürliche Bevölkerungsentwicklung. Allerdings vollzogen sich dort die Veränderungen über deutlich längere Zeiträume. Es zeigen sich Unterschiede im Vergleich zu Sachsen in der Größenordnung des Geburtenrückgangs. In Polen war ebenfalls ein Rückgang der Geburtenzahlen erkennbar. Allerdings war die Zahl von 14 Lebendgeborenen je 1 000 Einwohner im Jahr 1991 deutlich höher als zum gleichen Zeitpunkt in Tschechien und Sachsen, was auch bis 2002 noch zutraf.

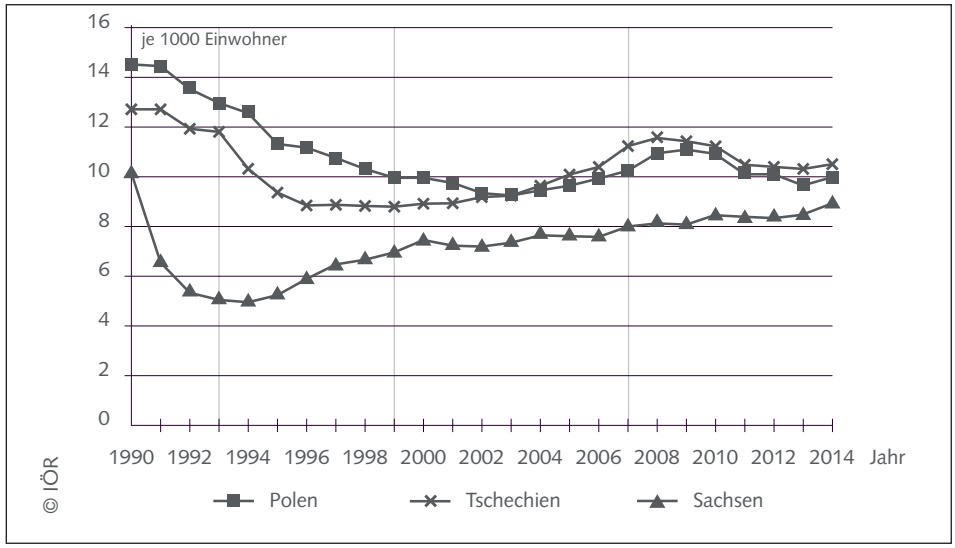


Abb. 63: Anzahl der Lebendgeborenen je 1 000 Einwohner von 1991 bis 2007 in den Ländern des Dreiländerecks (Quelle: Statistische Ämter der Länder 2016, eigene Berechnungen IÖR)

Wanderungsbewegung

Trotz des Einflusses der natürlichen Bevölkerungsentwicklung sind die Änderungen in der Bevölkerungsverteilung im Dreiländereck hauptsächlich auf Unterschiede in der Wanderungsbewegung und in der Höhe der Wanderungsgewinne oder -verluste zurückzuführen. Seit den 1990er Jahren hat sich Tschechien von einem Auswanderungsland zu einem Einwanderungs- und Transitland gewandelt (Focus Migration 2010). Dort spielen die Fortzüge über die Landesgrenzen seit den 1990er Jahren kaum noch eine Rolle. Vielmehr sind es die Umzüge innerhalb des Landes und der Regionen zur Verbesserung der Arbeits- und Wohnsituation, die die Bevölkerungsverteilung verändern. Das Land insgesamt und ebenso der tschechische Teil des Dreiländerecks hatten nach 1990 eine geringe Zuwanderung. Der Ausländeranteil ist allerdings seit 1990 gestiegen. Die Arbeitsmigration ist der häufigste Aufenthaltsgrund von Ausländern in Tschechien. Eine besondere Stellung nehmen dabei die Slowaken ein, die in einem einfachen Verfahren eine Aufenthaltserlaubnis erhalten (Focus Migration 2010). So hatte der tschechische Teil des Dreiländerecks über den Betrachtungszeitraum insgesamt geringe positive Wanderungssalden. Auf der Kreisebene sind keine großen Unterschiede in der Wanderungsbewegung zu erkennen. Die Kreise hatten über alle Jahre Wanderungsgewinne, die sich zwischen 2 000 und 3 000 Personen pro Jahr bewegten. Auf der kommunalen Ebene sind unterschiedliche Entwicklungen der Wanderungssalden zu beobachten, die als Differenzierungsfaktor in der Bevölkerungsentwicklung wirken (Banse, Jeřábek 2009).

Im deutschen und polnischen Teilraum spielen weniger die Umzüge innerhalb des jeweiligen Teilraums des Dreiländerecks eine Rolle, sondern es sind die Zu- und Wegzüge

über die Grenzen der Länder und der Kreise. Diese haben die Bevölkerungsentwicklung bestimmt. Sowohl der polnische als auch der sächsische Teil des Dreiländerecks haben ähnliche Probleme mit der Abwanderung. Diese betrifft insbesondere junge Menschen, wobei die Intensität der Abwanderungen in Polen ca. 10 Jahre später als in Deutschland einsetzte (Bielawska-Roepke 2009 und Kap. 2.3). Die Geschichte Polens ist stark von Auswanderung geprägt. Dabei waren sowohl Abwanderungswellen als auch jährliche Verluste zu beobachten (Focus Migration 2010). Allerdings gibt es auch Zuwanderung, die dem vergleichsweise schnellen wirtschaftlichen Aufschwung seit den 1990er Jahren geschuldet ist. Insgesamt dominieren aber nach 1990 die Wanderungsverluste. Hauptursache, sowohl für Zu- als auch für Fortzüge, ist die Arbeitsmigration. Eine Rolle für das Dreiländereck spielt auch die so genannte Pendelmigration, hier vorwiegend in Richtung Deutschland aber auch von Sachsen nach Bayern.

Im sächsischen Teilraum des Dreiländerecks traten die höchsten Wanderungsverluste Anfang der 1990er Jahre auf. Danach gingen sie zurück durch die Abnahme der Zahl der Fortzüge. Die Zahl der Zuziehenden stieg leicht an, was allerdings dem Teilraum in der Summe keine Bevölkerungsgewinne brachte. Auch in den folgenden Jahren war das trotz steigender Zuzüge nicht der Fall. In den Jahren 1998 bis 2001 ist ein erneuter Anstieg der negativen Wanderungssalden aufgetreten. Zwischen den Landkreisen und zwischen den Städten gibt es Unterschiede im Ergebnis der Wanderung. Etwas weniger dramatisch erscheinen die Wanderungsverluste im Ballungsraum Dresden, der zwischen 1993 und 1996 leichte Wanderungsgewinne hatte (insbesondere aus der West-Ost-Wanderung). Dresden als neue Landeshauptstadt profitiert beim Aufbau der Verwaltungsstrukturen besonders vom Zuzug qualifizierter Führungskräfte. Danach sind im Mittel weitestgehend ausgeglichene Wanderungssalden zu beobachten.

Die Groß- und Mittelstädte hatten in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre im sächsischen Teil des Dreiländerecks mehrheitlich die höchsten Wanderungsverluste. Ursachen dafür liegen in der Konzentrationspolitik der Territorialplanung und des Städtebaus in den 1970er und 1980er Jahren durch Ansiedlung der Erwerbstätigen mit Ihren Familien an den Industriestandorten in Neubauwohnungen. Nach Zusammenbruch der sozialistischen Wirtschaftsbasis (Kap. 3.4) kam es zur Abwanderung zu den Arbeitsplätzen in Westdeutschland. Die 1994 einsetzende Suburbanisierung im Zusammenhang mit einem hohen Neubau von Wohnungen im Umland brachte den Städten weitere Verluste und einigen Landkreisen Gewinne an Einwohnern. Die Veränderungen in der Bevölkerungsverteilung gingen zulasten der größeren Zentren. Mit dem Rückgang der Neubauzahlen seit Ende der 1990er Jahre ging die Abwanderung aus den Städten ins Umland zurück. In den letzten Jahren sind sogar leichte Wanderungsgewinne der Stadt Dresden gegenüber dem Umland festzustellen, u. a. durch Rückkehr der Kinder und Gründung eigener Familien.

Prognose der Bevölkerungszahl

Die Analyse der Bevölkerungsentwicklung macht deutlich, dass in den Veränderungen der Bevölkerungszahlen im Dreiländereck eine zunehmende Divergenz zwischen den nationalen Teilräumen besteht (vierte Entwicklungsphase). Diese Entwicklungen werden auch für die nähere Zukunft erwartet. Die in den Ländern vorhandenen Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung für die Bezirke und teilweise auch für die Landkreise zeigen mögliche Perspektiven für die Region. Für die betrachteten Teilräume sind in der Summe von 2010 bis 2020 Bevölkerungsverluste bis 3 % zu erwarten. Diese werden regional sehr differenziert auftreten (Abb. 64).

In erster Linie sind es negative Veränderungen der Bevölkerungszahl in der Wojewodschaft Niederschlesien und im sächsischen Teilraum, dort besonders im sächsischen Erzgebirge und Vogtland sowie in Ostsachsen. Die Wojewodschaft Niederschlesien könnte nach den vorliegenden Berechnungen bis 2020 einen Bevölkerungsrückgang von rund 2 % haben. Dieser wird in erster Linie in den Städten auftreten, die bis zu 5 % ihrer Einwohner verlieren könnten. Die eher ländlichen Gebiete könnten an Bevölkerung gewinnen. Möglicherweise wird hier zukünftig die Suburbanisierung eine Rolle spielen. Dabei wurde für die Wojewodschaft insgesamt mit sinkenden Geburtenzahlen, als Hauptursache des Bevölkerungsrückgangs, und mit ausgeglichenen Wanderungssalden gerechnet.

Vergleichsweise günstig werden die Entwicklungen der Bevölkerung im Ballungsraum Dresden und in den tschechischen Kreisen des Dreiländerecks erwartet. Dort wird zukünftig von leichten Bevölkerungsgewinnen ausgegangen. Nach der Bevölkerungsprognose des Tschechischen Statistischen Amtes bis 2020 bzw. 2050 wird für Tschechien bis

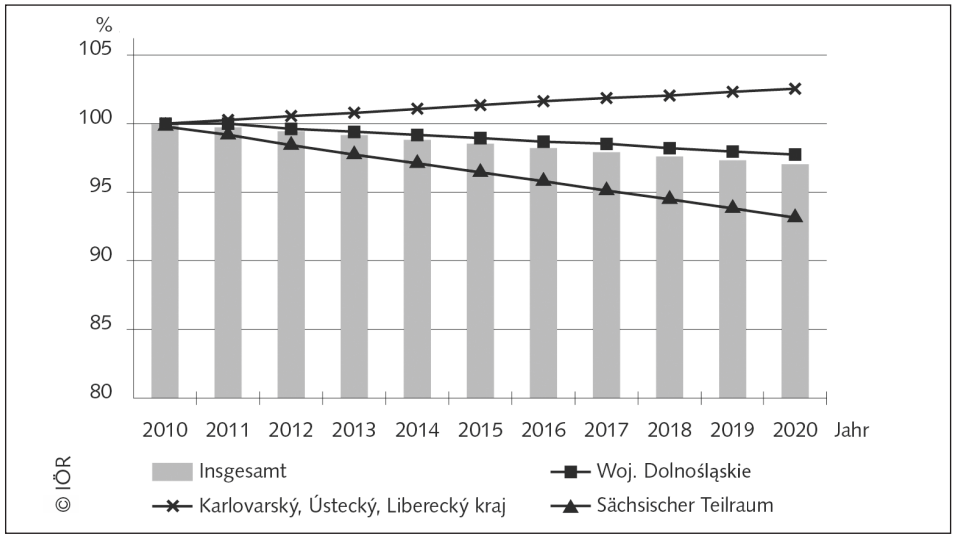


Abb. 64: Prognose der Bevölkerungsentwicklung bis 2020 für die Teilräume im „Grünen Dreiländereck" (Quelle: Statistische Ämter der Länder 2010, eigene Darstellung)

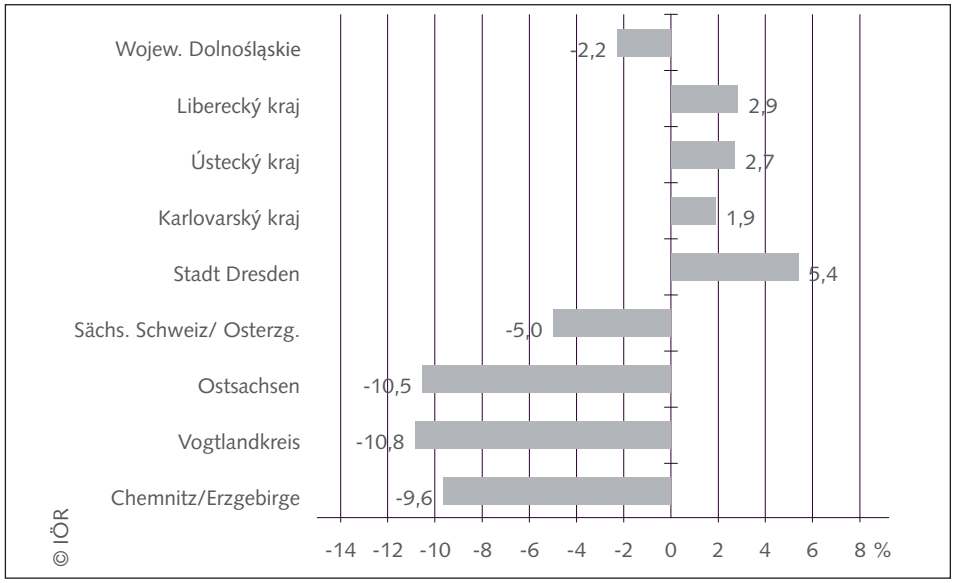


Abb. 65: Unterschiede der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung bis 2020 in ausgewählten Teilräumen des „Grünen Dreiländerecks" (Quelle: Statistische Ämter der Länder 2010, eigene Darstellung)

2020 mit einer leicht zunehmenden Bevölkerungszahl gerechnet, ebenso für die Bezirke Karlovy Vary/Karlsbad, Ústí/Aussig und Liberec/Reichenberg. Für die Bevölkerungszuwächse werden bis 2020 zwischen 3 % und 4 % erwartet (Abb. 65).

Veränderung der Altersstruktur

Im Vergleich der EU-Länder existieren signifikante Unterschiede in der Altersstruktur, d. h. im Anteil der einzelnen Altersgruppen an der Bevölkerung (Pohl 2004). Die „alten" Länder der EU besitzen im Mittel eine deutlich ältere Bevölkerung als die mittel- und osteuropäischen Länder, zu denen auch Polen und Tschechien gehören. Allerdings hat sich auch dort in den vergangenen 10 Jahren die Altersstruktur dahingehend verändert, dass der Anteil der Kinder gesunken ist und der Anteil der Älteren zugenommen hat. Vergleichbare Entwicklungen haben sich im Dreiländereck vollzogen. In allen drei Teilräumen des Dreiländerecks waren zwischen 1995 und 2014 deutliche Veränderungen in der Altersstruktur zu beobachten (Tab. 8).

Bereits im Jahr 1995 gab es ein unterschiedliches Niveau beim Anteil der Kinder (0 bis 14 Jahre) in den drei Teilräumen. Der Anteil war im deutschen Teilraum mit 15,5 % am geringsten und in Polen und Tschechien um mehr als 5 % höher. Trotzdem war der weitere Rückgang zwischen 4 % und 6 % bis 2005 in allen Räumen vergleichbar hoch, sodass der Anteil der Kinder im sächsischen Teilraum nach wie vor besonders gering ist. Diese Entwicklungen sind in allen sächsischen Landkreisen zu beobachten, besonders ausgeprägt sind diese im Erzgebirge und im Vogtland, etwas geringer im sächsischen

Teil der Region Elbe-Labe. Nach 2005 hat sich der Anteil der Kinder aufgrund der wieder steigenden Geburtenzahlen nur noch wenig verändert.

Tab. 8: Veränderung der Altersstruktur in den Teilräumen des Dreiländerecks (Quelle: Statistische Ämter der Länder 2016, Bank Danych Regionalnych 2007, Banse, Bielawska-Roepke 2010)

Altersgruppe	Anteil der Altersgruppen in %								
	Polnischer Teilraum			Tschechischer Teilraum			Sächsischer Teilraum		
	1995	2008	2014	1995	2008	2014	1995	2008	2014
0 bis 14 Jahre	21,5	14,1	14,1	20,1	14,9	15,6	15,5	10,9	12,4
15 bis 64 Jahre	67,0	72,0	70,8	68,4	71,5	66,4	67,5	64,5	61,9
65 Jahre und älter	11,5	14,0	15,1	11,6	13,5	17,9	17,1	24,6	25,7

Die niedrigen Geburtenzahlen und insgesamt negativen natürlichen Salden führten zu hohen Bevölkerungsrückgängen in einzelnen Altersjahrgängen. In den Jahren 2006+ hat sich die Situation geringfügig dadurch verbessert, dass die Zahl der Geburten leicht gestiegen ist. Folgewirkungen werden im Kapitel 3.2.3 und 3.2.4 angesprochen.

Angestiegen ist bis 2008 im polnischen und tschechischen Teil der Region der Anteil der Altersgruppen zwischen 15 und 64 Jahren (erwerbsfähige Bevölkerung). Er liegt in beiden Teilen bei 72 %. Im sächsischen Teilraum ist der Anteil der Erwerbsfähigen bis 2005 fast gleich geblieben bei 67 % und danach bis 2008 zurückgegangen. Nach 2008 ist in allen Teilräumen der Anteil der Erwerbsfähigen zwischen 15 und 64 Jahren an der Bevölkerung gesunken. Als eine Ursache wird hier die hohe Abwanderung jüngerer Menschen in den letzten 20 Jahren gesehen. Im Gegensatz dazu stieg die Zahl der 65-Jährigen und Älteren zwischen 1995 und 2008 im sächsischen Teil der Region Dreiländereck insgesamt um rund 7 % auf 25 % und liegt damit deutlich höher als in den übrigen Teilräumen. Bis 2014 ist ein weiterer Anstieg auf 25,7 % zu erkennen. Im tschechischen Teil beträgt im Jahr 2014 der Anteil der 65-Jährigen und Älteren lediglich 18 % und im polnischen Teilraum rund 15 %.

Insgesamt in Polen und Tschechien eine deutlich jüngere Altersstruktur zu erwarten als in Sachsen. Trotzdem zeigen sich auch die dort analysierten Räume als demographische Problemgebiete, in denen insbesondere der Anteil der Kinder seit 1995 abgenommen hat. Das Verhältnis von Anteil der Kinder und Anteil der Älteren stellt sich in den sächsischen Kreisen am ungünstigsten dar und ist in den polnischen und tschechischen Landkreisen häufiger relativ ausgeglichen (Abb. 66).

So wie sich zwischen 1995 und 2008 bzw. 2014 die Anteile der Altersgruppen verschoben haben wird auch bis 2020 mit vergleichbaren Veränderungen gerechnet. Nach den vorliegenden Prognosen wird in der Zukunft der Anteil der Kinder und Jugendlichen im tschechischen Teil der Region stagnieren, der arbeitsfähige Teil der Bevölkerung abneh-

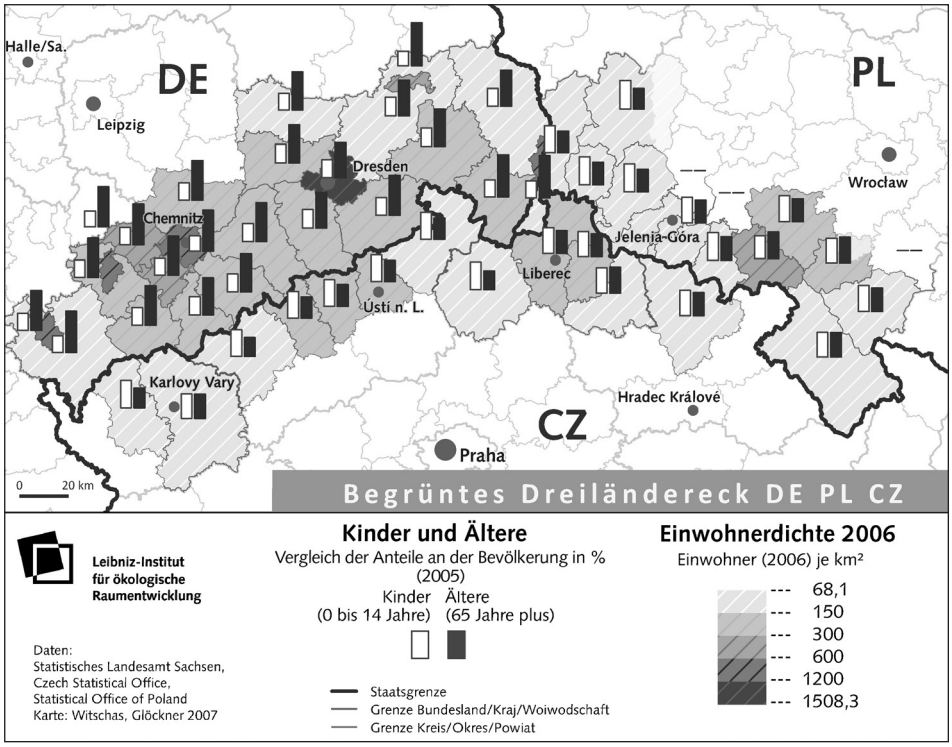


Abb. 66: Anteil der Kinder und der Älteren in den Kreisen des Dreiländerecks (Quelle: Statistische Ämter der Länder 2010)

men (von 71 % im Jahr 2002 bis auf 66 % im Jahr 2020), während sich der Anteil der 65-Jährigen und Älteren fast verdoppelt (2020 = 19 %).

In der Wojewodschaft Niederschlesien zeigen die Hochrechnungen bis 2020 ebenfalls eine stagnierende Zahl der Kinder und einen starken Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Die Zahl der Älteren ab 65 Jahre wird bis 2020 um fast 40 % ansteigen. Im sächsischen Teil der Region wird die Zahl der über 65-Jährigen bis 2020 ebenfalls weiter steigen. Besonders ausgeprägt wird das im Erzgebirge und Vogtland der Fall sein, insbesondere in der Stadt Plauen, im Mittleren Erzgebirgskreis und im Landkreis Annaberg. Aber auch in den Kreisen Aue-Schwarzenberg und Stollberg ist mit einer deutlichen Zunahme der Zahl der Älteren zu rechnen. Noch deutlich höher könnte die Zunahme der Zahl der Älteren im Niederschlesischen Oberlausitzkreis und im Weißeritzkreis ausfallen (Statistisches Landesamt Sachsen 2009b).

In der Summe ist festzustellen, dass in allen drei Teilräumen im Dreiländereck auch zukünftig mit einer stagnierenden bzw. sinkenden Zahl der Kinder sowie der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter gerechnet werden muss und dass die Zunahme der Zahl älterer Menschen im Dreiländereck neue Anforderungen an die Versorgung und Betreuung

stellen wird. Ein wichtiger Bereich ist dabei die Bereitstellung geeigneten Wohnraums für alle Menschen, insbesondere auch für Ältere. Am Beispiel der Wohnungsversorgung zeigen sich vorhandene Unterschiede, mit Einfluss auf die Lebensqualität im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck.

Entwicklung des Wohnungsmarktes

Mit der politischen Wende 1990 haben sich die Rahmenbedingungen für das Wohnen in allen drei Ländern und damit auch in den Teilräumen des Dreiländerecks verändert. Der in planwirtschaftlichen Zeiten dominierende staatliche Wohnungsbau kam in der ersten Entwicklungsphase 1989 bis 1993 zum Erliegen. Die staatlich regulierte Wohnungsvergabe wurde abgelöst durch die Aktivitäten zur Herausbildung eines Wohnungsmarktes. Die damit verbundene Liberalisierung der Wohnungspolitik kann im „…postsozialistischen Kontext als der Aufbau von neuen öffentlichen Institutionen, nicht nur auf der nationalen, sondern auch auf der regionalen und lokalen Ebene in deren Rahmen die Marktwirtschaft greifen sollte, verstanden werden." (Frucht 2015, 4). In Polen wurde das staatliche Eigentum an Wohnungen sowie der Bau und die Verwaltung der Wohnungen auf die Kommunen übertragen. Zur Sicherung der Finanzierbarkeit erfolgte von diesen in größerem Umfang eine direkte Privatisierung an die Bewohner. Genossenschaften oder Eigentümergemeinschaften wurden gebildet. Die Wohneigentumsquote lag 2010 in Polen bei 60 %. Wohnungsgenossenschaften verwalteten rund 24 % der Wohnungen (Konicz 2010, 6). Der Staat fördert die Eigentumsbildung und nimmt bezüglich der Förderung und Steuerung des Mietwohnungsmarktes eine passive Rolle ein (ebenda: 7). Das hat in Polen zur Folge, dass heute ein Mietwohnungsmarkt existiert, der die Nachfrage mittlerer und niedriger Einkommensgruppen nicht befriedigen und eine Arbeitsmobilität der Bevölkerung nicht unterstützen kann. Es herrscht dauerhafter Wohnungsmangel (siehe unten).

In Tschechien wurde ebenso wie in Polen Anfang der 1990er Jahre der staatliche Wohnungsbestand an die Kommunen übertragen. In der ersten Entwicklungsphase 1989 bis 1993 wurden die Wohngebäude reprivatisiert (Restitution) und privatisiert (Verkauf), ab 1994 konnten auch die einzelnen Wohnungen verkauft werden. Außerdem war es möglich, dass Mitglieder von Wohnungsgenossenschaften ihre Wohnungen kaufen konnten. Es entstand ein privater Sektor des Wohnungsmarktes, der weiter ausgebaut wurde (Sykora 1995, 58). Ebenso wie in Polen stärkt auch die tschechische Wohnungspolitik den Wohneigentumssektor. Die Wohnungsmieten wurden reguliert, 1992 erstmals um 100 % angehoben, 1994 zum zweiten Mal um 40 % angehoben und im Weiteren nach verschiedenen Faktoren differenziert verändert (ebenda: 61). In der letzten Entwicklungsphase nach 2008 wurden immer mehr Wohnungen schrittweise aus der Mietbindung entlassen. Der Wohnungsneubau ging aufgrund wegfallender staatlicher Finanzierung stark zurück. Aufgrund fehlender Sanierungen gibt es sowohl in Polen als

auch in Tschechien Probleme mit einem schlechten Bauzustand der Wohngebäude und einfacher Ausstattung der Wohnungen.

In Ostdeutschland erfolgte ebenfalls ein schrittweiser Übergang zu marktwirtschaftlichen Bedingungen im Wohnungssektor. In der ersten und zweiten Entwicklungsphase wurden die Mieten schrittweise angehoben und es wurde zunehmend thematisiert, dass einerseits Wohnungen fehlen und andererseits viele Wohnungen leer stehen. Häufig sind die leerstehenden Wohngebäude in schlechtem baulichen Zustand und die Wohnungen nicht bewohnbar. In der zweiten Entwicklungsphase von 1994 bis 1999 wurde das Vergleichsmietensystem eingeführt. Aufgrund stark steigender Wohnungsneubauzahlen, insbesondere im geförderten Mietwohnungsbau, und einer umfassenden Sanierung und Modernisierung von Wohnungen stieg die Zahl der vorhandenen bewohnbaren Wohnungen deutlich an. Das Angebot überstieg deutlich die Wohnungsnachfrage. Weiter steigende Wohnungsleerstände waren die Folge dieser Entwicklungen. Anfang der 2000er Jahre betrug die Leerstandsquote in Sachsen 17,5 %, im Erzgebirge lag sie bei 11 % und in Ostsachsen bei 15 % (Effenberger 2008). In Tschechien und Polen ist eher das Fehlen von Wohnungen in gutem Zustand zu beobachten.

In der dritten Entwicklungsphase von 2000 bis 2009 werden in Ostdeutschland und in Sachsen zunehmend Wohnungen abgerissen, um den Leerstand zu reduzieren und den Wohnungsmarkt zu konsolidieren. Durch das Programm Stadtumbau Ost werden staatliche Mittel vorrangig für den Rückbau von Wohnungen bereitgestellt. Ein leichter Rückgang des Wohnungsleerstandes ist zu beobachten. Im Jahr 2006 liegt die Leerstandsquote in Sachsen im Mittel bei 14,5 % (Statistisches Bundesamt 2008, 114). Im polnischen und tschechischen Teil des Dreiländerecks ist trotz Wohnungsneubaus auf reduziertem Niveau immer noch von einem Wohnungsmangel auszugehen. So lag nach den Ergebnissen der Volkszählung im Jahr 2002 z. B. der Anteil der unbewohnten Wohnungen in den Landkreisen des tschechischen Teilraumes zwischen 3 % und 6 % und damit nur knapp über der erforderlichen Umzugsreserve (Tschechisches Statistisches Amt 2002, Slavík IEEP Praha 2008). Eine ähnliche Situation zeigt sich im polnischen Teilraum, mit einer Zahl der Wohnungen je 1 000 Einwohner, die deutlich unter der in Tschechien liegt (Abb. 67).

In der letzten Entwicklungsphase von 2009 bis 2014 zeigen sich, trotz weiteren Bevölkerungsrückgangs, die Ergebnisse des geförderten Eingriffs in die Wohnungsmarktsituation in einem sinkenden Wohnungsbestand und Leerstand im deutschen Teilraum des Dreiländerecks. Im Mittel stehen 2011 im deutschen Teilraum noch 10 % der vorhandenen Wohnungen leer. Die Wohnungsleerstandsquoten haben sich weiter ausdifferenziert. Sie liegen zwischen einem Maximum von 14 % in der Stadt Chemnitz und einem Minimum von 5 % in der Stadt Dresden (Statistisches Bundesamt 2016). Für das Jahr 2011 weist die tschechische Statistik einen Anteil unbewohnter Wohnungen am Bestand von 14 % aus, darunter 5 % als nicht nutzbar. In den Kreisen im tschechischen

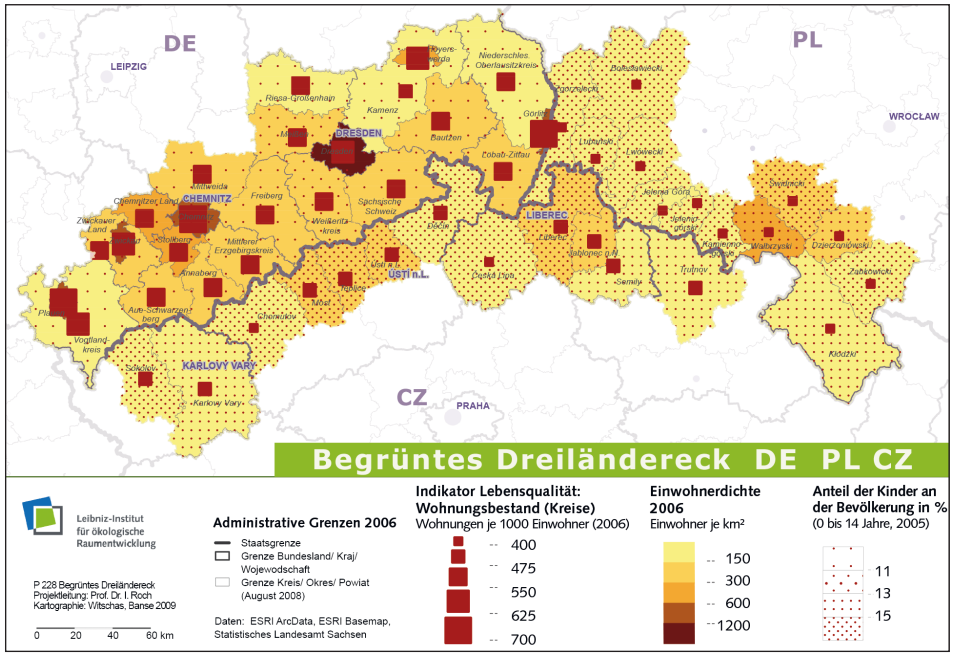


Abb. 67: Wohnungen je 1 000 Einwohner im Vergleich zur Bevölkerungsdichte und dem Anteil der Kinder in den Kreisen des Dreiländerecks (Quelle: Statistische Ämter der Länder 2010)

Teilraum bewegen sich die Anteile unbewohnter Wohnungen zwischen 12 % und 17 % (ČSÚ 2016).

Wohnungsversorgung

Daten zur bisherigen Entwicklung und dem gegenwärtigen Stand der Wohnungsversorgung in den Ländern und den Teilräumen des Dreiländerecks zeigen, dass in Polen und Tschechien von einem dauerhaften Wohnungsmangel ausgegangen werden kann. Gleichzeitig scheint die Zahl nicht nutzbarer und unbewohnter Wohnungen angestiegen zu sein (s. o.). Im deutschen Teilraum übersteigt das Angebot die Wohnungsnachfrage. Es gibt bewohnbare leerstehende Wohnungen. Deutlich wird diese differenzierte Wohnungsversorgung in den Teilräumen des Dreiländerecks auch in der Zahl der Wohnungen je 1 000 Einwohner (EW) und in der Zahl der EW je Wohnung. Im Jahr 2006 zeigt sich eine hohe Wohnungsversorgung von durchschnittlich 546 Wohnungen je 1 000 EW im deutschen Teilraum des Dreiländerecks. Deutlich weniger Wohnungen stehen im tschechischen Teilraum mit 403 Wohnungen je 1 000 EW zur Verfügung. Am geringsten ist die Zahl der Wohnungen im polnischen Teilraum mit 354 Wohnungen je 1 000 EW (Statistische Ämter der Länder 2010, Slavík 2008). Entsprechend hoch ist dort mit 2,8 die Zahl der EW pro Wohnung.

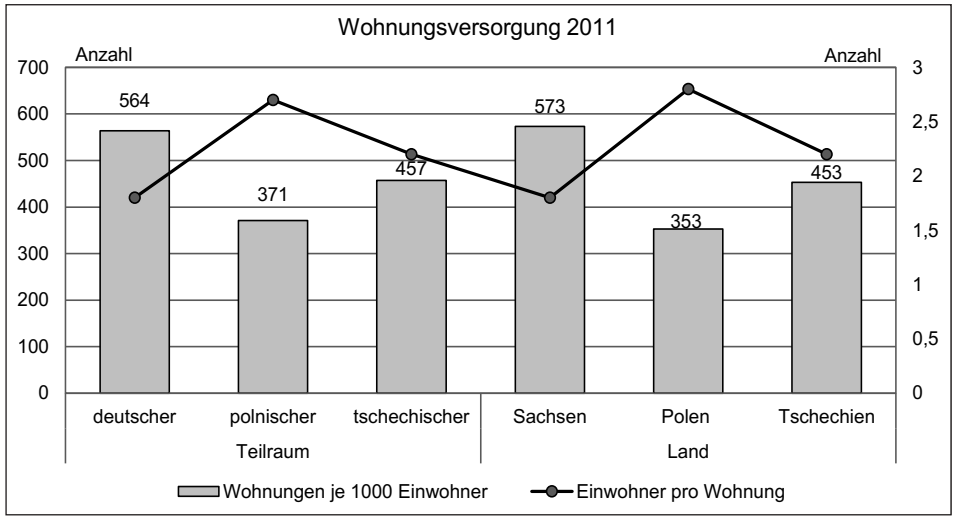


Abb. 68: Wohnungsversorgung im Dreiländereck 2011 (Quelle: Statistisches Bundesamt 2016, ČSÚ 2016, CSOP 2016)

Für 2011 verdeutlichen die vergleichbaren Ergebnisse des Zensus 2011, der europaweit erhoben wurde, die aktuelle Situation der Wohnungsversorgung. In Polen und Tschechien ist die Zahl der vorhandenen Wohnungen je 1 000 Einwohner auch 2011 noch deutlich geringer als in Sachsen (Abb. 68). Das gleiche gilt für die Teilräume des Dreiländerecks. Im deutschen Teilraum liegt trotz Wohnungsrückbaus die Zahl der Wohnungen je 1 000 EW bei 564 (1,8 Einwohner pro Wohnung), deutlich höher als im tschechischen Teilraum mit 457 Wohnungen je 1 000 EW (2,2 Einwohner pro Wohnung) und im polnischen Teilraum mit 371 Wohnungen je 1 000 EW (2,7 Einwohner pro Wohnung).

Die statistischen Angaben zur Zahl der Einwohner pro Wohnung weisen insbesondere auf das Wohnungsdefizit in Polen hin. Dieses wird für Polen insgesamt gegenwärtig auf rund 1,4 Millionen Wohneinheiten beziffert (Frucht 2015). Das sind 10 % des gegenwärtigen Wohnungsbestandes. Es wird auf veränderte Familienstrukturen und andere demographische Veränderungen verwiesen. Deutlich wird auch, vor allem in Polen, eine hohe Überbelegungsquote der Wohnungen, die seit 2005 (54 %) zwar leicht zurückgegangen ist, aber 2014 immer noch bei 44 % der Bevölkerung liegt (EUROSTAT 2016b)[35]. Damit liegt Polen an drittletzter Stelle in Europa, vor Serbien und Rumänien. In Tschechien beträgt die Quote rund 22 % und in Deutschland 6,6 %. Betroffen sind vor allem Alleinstehende mit abhängigen Kindern (71 % in Polen, 63 % in Tschechien und 22 % in Deutschland), zwei Erwachsene mit zwei abhängigen Kindern (58/42/6)

[35] Der Indikator wird als der Prozentsatz der Bevölkerung definiert, der in einem überfüllten Haushalt lebt…. über das folgende Minimum von Zimmern nicht verfügt: ein Raum pro Haushalt; ein Raum pro Paar im Haushalt; ein Raum pro Person ab 18 Jahre; ein Raum für 2 Personen desselben Geschlechtes zwischen 12 und 17 Jahren; ein Raum pro Person zwischen 12 und 17 Jahren, die nicht der vorherigen Kategorie zuzuordnen ist; ein Raum für 2 Kinder unter 12 Jahren (EUROSTAT 2016b).

und zwei Erwachsene mit drei oder mehr abhängigen Kindern (75/65/11) (ebenda). Im Gegensatz dazu ist der Anteil der Mieterhaushalte mit einer Mietbelastung über 40 % ihres Nettohaushaltseinkommens (Überbelastung durch Wohnkosten) in Deutschland mit 16 % deutlich höher als in Polen und Tschechien (jeweils 10 %) (ebenda), wo Mietpreisbindungen ein starkes Ansteigen der Mieten verhinderten. In den vergangenen Jahren wurden in Tschechien zunehmend mehr Mietwohnungen aus der Mietpreisbindung entlassen.

Die Überbelastung durch Wohnkosten ist auch im Zusammenhang mit dem Preisniveau und der Kaufkraft der Bevölkerung in den Teilräumen des Dreiländerecks zu sehen. Im Vergleich der europäischen NUTS-2-Regionen im Jahr 2006 lag die polnische (NUTS-2) Region Dolnoslasky mit einem Kaufkraftindex pro Einwohner von 33 (Europa=100) deutlich hinter den anderen Teilräumen. Die Kaufkraftindizes der Kreise im tschechischen Teilraum bewegten sich zwischen 38 und 42 (Karlovarsky kraj 42; Ustecky kraj 38; Liberecky kraj 41). Damit lagen die Teilräume im Durchschnitt des jeweiligen Landes. Im deutschen Teilraum bewegte sich der Kaufkraftindex je Einwohner zwischen 125 im Erzgebirgskreis und 150 in der Stadt Dresden und damit deutlich über dem polnischen und tschechischen Niveau aber deutlich unter dem deutschen Durchschnitt mit 164. Der zu beobachtende Anstieg des Kaufkraftindex je Einwohner in den letzten zehn Jahren bis 2015 erfolgte in den betrachteten Ländern Polen und Tschechien nur sehr langsam. Sie liegen nach wie vor nur bei etwa 50 % des europäischen Durchschnitts (EUROSTAT 2016c).

Deutliche Unterschiede zwischen den Teilräumen sind auch beim baulichen Zustand der Wohnungen, der Wohnungsausstattung (insbesondere in den älteren Wohnungsbeständen) und den Wohnungsgrößen (Wohnfläche pro Wohnung bzw. pro Einwohner) festzustellen. Dort waren es mittlere Größen von rund 70 m² Wohnfläche pro Wohnung und 38 m² pro EW im sächsischen Teil und 47 m² pro Wohnung sowie 19 m² pro EW in Tschechien, was wiederum die Unterschiede in der Wohnsituation deutlich macht. Für Polen werden 2015 rund 26 m² Wohnfläche pro Einwohner ausgewiesen, was im EU-Vergleich das Maximum der osteuropäischen Länder ist (Frucht 2015, 2).

Mit dem Beitritt von Polen und Tschechien zur EU in der dritten Entwicklungsphase wurde zunehmend diskutiert, inwieweit sich die Wohnungsmarktsituation in den deutsch-polnisch-tschechischen Grenzregionen verändern könnte, indem einerseits vorhandene Wohnungsleerstände in ostdeutschen Grenzregionen genutzt werden, um die Wohnungsnachfrage aus den Nachbarländern zu decken und andererseits es dadurch zu einer Entspannung der Wohnungsmärkte in Polen und Tschechien kommt. Eine Studie aus dem Jahr 2006 untersuchte u. a. auch diese Fragestellung (vgl. Knippschild, Schätzl 2006, 19 ff.). Es werden Argumente genannt, die für einen möglichen Ausgleich sprechen, wie

- Wohnungsmangel in Polen und Tschechien,
- teilweise noch schlechter Bauzustand der Wohngebäude auf polnischer und tschechischer Seite,
- hohe Wohnungsleerstände in Ostdeutschland.

Genauso gibt es auch Argumente, die dagegen sprechen:

- Einkommensunterschiede und ein deutliches Mietpreisgefälle zwischen Ostdeutschland, Polen und Tschechien,
- fehlende Arbeitsplätze in ostdeutschen Grenzgebieten,
- noch gültige juristische Beschränkungen des Aufenthalts und
- die Strukturschwäche des polnischen Grenzgebietes.

Die Untersuchungen haben gezeigt, „dass die bisherigen Auswirkungen der EU-Osterweiterung auf die Wohnungsmärkte in ostdeutschen Grenzregionen kaum zu Belebungen auf den Wohnungsmärkten geführt haben. … Beiderseitige wirtschaftliche Strukturschwächen erschweren grenzüberschreitende wirtschaftliche Integrationen und den Austausch auf den Wohnungsmärkten. … Allerdings gibt es in den Grenzregionen viele deutsch-polnische Kooperationen zu Fragen des Wohnungsmarktes. Dabei handelt es sich sowohl um staatlich geförderte als auch um privat organisierte Projekte.“ (Knippschild, Schätzl 2006, 28)

3.3.3 Versorgung mit Bildungsangeboten

Einführung

Der Zugang zu hochwertiger Bildung ist ein grundlegender Faktor einerseits für die Erhöhung der Lebensqualität eines Gebietes und ein Faktor, der Pull-Faktoren schafft, im Sinne davon, dass der Zugang zu allen Arten von Ausbildung weniger Druck auf die Bevölkerung ausübt, ihre Wohnorte zu verlassen. Zugang zu besserer Bildung verkürzt Wege und wirkt positiv auf die Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung. Mängel in der Bereitstellung von Bildungsangeboten haben negative Auswirkungen auf die Struktur des Arbeitsmarktes, der immer mehr hochqualifizierte und spezialisierte Arbeitskräfte benötigt und auf die Bevölkerungsstruktur. Wenn vor allem junge Menschen ihre Heimat verlassen, um sich woanders ausbilden zu lassen, ist die Wahrscheinlichkeit einer Rückkehr gering. Somit ist ein Netz differenzierter Bildungsangebote ohne Barrieren und von entsprechender Qualität essentiell für die Entwicklung einer Region.

Zur Ausgangslage

Anfang der 90er Jahre wurden im trilateralen Entwicklungskonzept für den bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum (Jurczek et al. 1994; Kap. 2.3) Maßnahmen im Schul- und Bildungswesen als 1. Priorität im Bereich der sozialen Infrastruktur iden-

tifiziert. Eine flächendeckend bestehende Versorgung mit Bildungsangeboten galt als regionale Stärke. Sie stand einer oftmals mangelnden Bausubstanz der Schulgebäude in Sachsen und Tschechien gegenüber. Der gravierende Rückgang der Bevölkerung in der ersten und zweiten Entwicklungsphase führte zu Anpassungen des Schulnetzes durch Schulschließungen und zu Konzentration der Bildungseinrichtungen. In Sachsen wurden Klassen mit deutlich mehr Schülern besetzt als das vorher der Fall war. Maßnahmen, die Anfang der 90er Jahre für den bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum gefordert wurden, finden sich heute noch immer in der Debatte. Grenzübergreifender Unterricht, Erhöhung der Sprachkompetenz durch Angebote von Tschechisch oder Polnisch als wählbare Zweitsprache an Schulen sind damals wie heute Punkte, die genannt werden, wenn man nach nötigen Maßnahmen fragt. Bildung zum Zusammenwachsen des Dreiländerecks Deutschland – Polen – Tschechien wird akzeptiert, aber nur vereinzelt realisiert. Insofern scheint sich keine sichtbare Verbesserung eingestellt zu haben.

Analyse der heutigen Situation

Zunächst sollen die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der betrachteten Schulsysteme dargestellt werden. Die größte Gemeinsamkeit besteht in allen drei Ländern in einer 9 Jahre dauernden Schulpflicht. Doch während in Sachsen und Tschechien der Schulbesuch mit 6 Jahren beginnt, werden in Polen Kinder erst mit 7 Jahren, nach einem obligatorischen Vorschuljahr, eingeschult. Weiterhin sind jeweils die Gemeinden hauptsächlicher Träger der Grundschulbildung. Für die weiterführenden Schulen sind in Polen die Kreise und in Tschechien die Bezirke verantwortlich, während in Sachsen die Gemeinden die Kompetenz dafür besitzen.

Die größten Unterschiede bestehen in der Dauer der Grundausbildung. In Sachsen dauert sie nur 4 Jahre. Nach der Grundschule müssen sich die Schüler für den weiteren Bildungsweg (Mittelschule, Gymnasium) entscheiden und sind so teilweise schon mit 10 Jahren gefordert, größere Entfernungen zu weiterführenden Schulen zu überwinden. In Tschechien dagegen kann die gesamte neunjährige Schulpflicht in einer Einrichtung abgelegt werden. Dort ist es in den ersten neun Jahren nicht nötig, immer weitere Wege zurückzulegen. In Polen ist die Grundschule mit dem sechsten Schuljahr abgeschlossen, doch da das anschließende Gymnasium ebenfalls verpflichtend ist, stellt sich zu diesem Zeitpunkt für die Schüler noch nicht unbedingt die Frage des weiteren Bildungsweges. Je nach Situation in den Kommunen können Grundschule und Gymnasium an verschiedenen Orten lokalisiert sein und sich unter einem Dach befinden, z. B. mit einer Verwaltung und zwei Schulleitern. Die Schulpflicht ist also nicht unbedingt in einer Einrichtung ablegbar, weswegen sich für Schüler des sechsten Schuljahres, also mit 13 Jahren, durchaus weitere Schulwege ergeben können. Es wird deutlich, dass die Schüler im sächsischen Teil der Region unter Umständen früher mobil sein müssen. Daraus ergeben sich größere Anforderungen an die Organisation der Schülerbeförderung. Die Erreichbarkeit von Schulangeboten gewinnt an Bedeutung (Kap. 6).

In allen drei Teilgebieten besteht das Problem der Anpassung der Schulnetze an die demographische Entwicklung. Die erwartete Bevölkerungsentwicklung ist in den Teilgebieten sehr unterschiedlich (siehe oben). Sachsen hat dabei den wohl schwierigsten Verlauf in der Entwicklung der Schülerzahlen zu bewerkstelligen. Hier sanken die Schülerzahlen um knapp die Hälfte von 1996 bis 2006. Bis 2020 wird ein Einpegeln der Schülerzahlen auf einem niedrigen Niveau erwartet. Im polnischen Teilgebiet besteht die Herausforderung vielmehr in den für Polen typischen demographischen Wellen, die eine ständige Anpassung des Schulnetzes nötig machen. Allerdings ist nicht eine so starke Schrumpfung der Bevölkerung zu erwarten wie in Sachsen. In den letzten Jahren nahmen hier, wie auch in den anderen Teilgebieten, die Zahlen der Grundschulen aufgrund geringer Zahlen von Schülern ab. In Tschechien reduzierte sich ebenfalls die Zahl von Grundschulen, jedoch wird nach 2010 mit stärkeren Jahrgängen gerechnet, welche sich positiv auf die Stabilität der Zahl der Schulen auswirken werden.

Deutlich unterschieden sich die einzelnen Teilgebiete im Besatz mit Hochschulen. Das spiegelt sich auch im Bildungsniveau der Bevölkerung wider. So fehlen vor allem im tschechischen Gebiet universitäre Einrichtungen und Fachhochschulen, was eine Abwanderung von jungen, gut ausgebildeten Menschen zur Folge hat, deren Wiederkehrquote relativ gering ist.

Die nachfolgenden Karten zeigen die Anzahl von Grundschulen und Gymnasien im Untersuchungsgebiet in absoluten Zahlen sowie pro 100 000 Einwohner auf Kreis/Powiat/Okres-Ebene (Abb. 69 und 70). Deutliche Unterschiede sind vor allem bei den Gymnasien zu erkennen, wobei beachtet werden muss, dass diese in Polen zur Schulpflicht gehören und begrifflich nicht deckungsgleich mit den Gymnasien in Tschechien und Sachsen sind. Vielmehr sind die polnischen Lyzeen als Äquivalent zu sehen, da sie die Einrichtungen weiterführender Schulbildung sind.

Ein Vergleich der Anzahl der Schulen pro 100 000 Einwohner auf Kreis/Powiat/Okres-Ebene zeigte, dass es in allen drei Gebieten der Fall ist, dass die weiterführenden Schulen in weitaus geringerer Anzahl als die Grundschulen auftreten und größere Einzugsgebiete abdecken, die meist die Kreisebene umfassen. Ein Effekt dessen ist, dass die Wege zu diesen Einrichtungen, vor allem außerhalb der Verdichtungsräume, dann deutlich länger sind und die Schüler auf öffentliche bzw. private Angebote angewiesen sind, um diese zu überbrücken. Der Schülerverkehr ist in Sachsen gesetzlich geregelt und wird durch die Landkreise (bzw. die kreisfreien Städte) getragen. In Polen sind die Gemeinden in der Pflicht, den Schülerverkehr zu organisieren. Hier wurde das Problem erkannt, dass ungünstige Verkehrsanbindungen die Wahlfreiheit bezüglich der Ausbildung einschränken können. Letztlich werden Schüler aus den schlecht erschlossenen Gebieten benachteiligt.

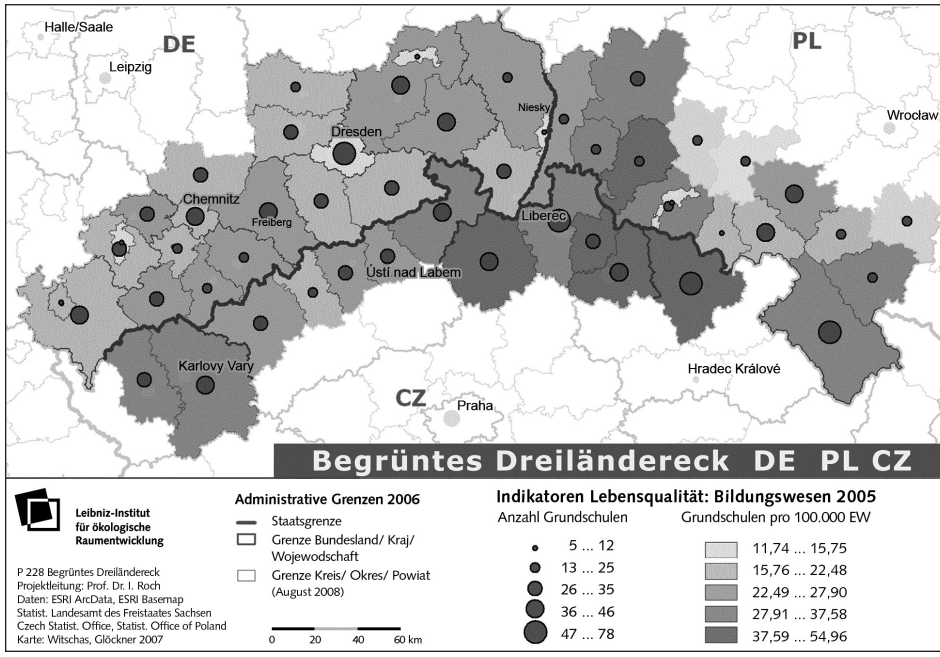


Abb. 69: Grundschulen im Untersuchungsgebiet absolut und bezogen auf 100 000 Einwohner (Quelle: IÖR)

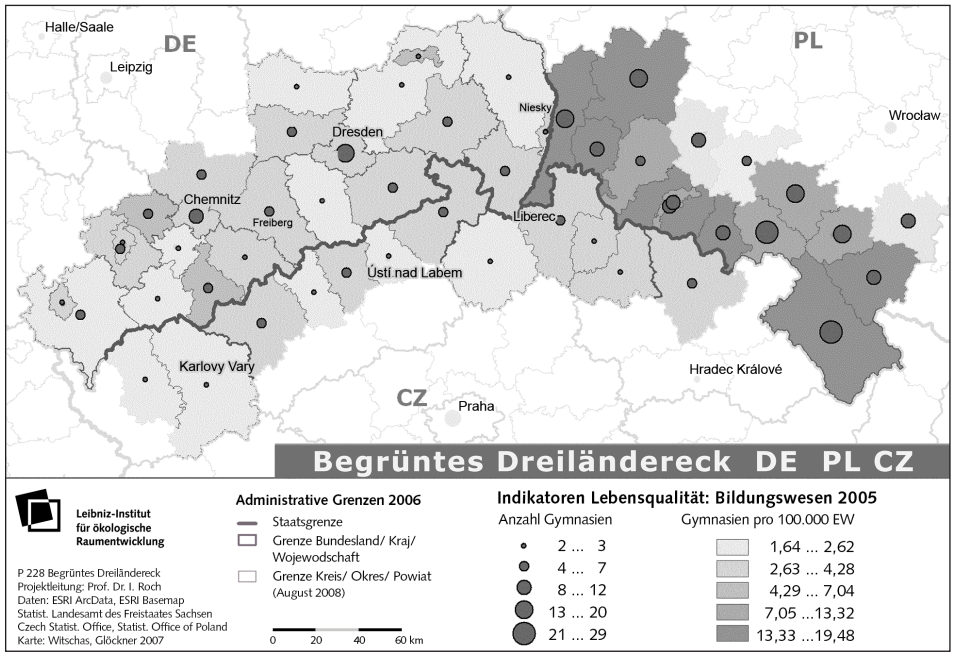


Abb. 70: Gymnasien im Untersuchungsgebiet absolut und bezogen auf 100 000 Einwohner (Quelle: IÖR)

Bildungsniveau

Generell ist es schwer, einen Vergleich der Versorgung mit Bildung zwischen den drei Teilgebieten des Untersuchungsraumes zu ziehen, da sich die Bildungssysteme zum Teil stark voneinander unterscheiden. Außerdem ist die Qualität der Ausbildung nicht anhand von Zahlen und Karten zu vergleichen. Somit konnte es also nur bei einem Vergleich der quantitativen Merkmale bleiben. Es ist aber in den Auswertungen deutlich geworden, dass die Schulsysteme zum Zeitpunkt der Untersuchung in allen drei Teilräumen als ausreichend und die Versorgung als sichergestellt zu sehen sind. Dass eine sichergestellte Ausbildung aber noch nicht unbedingt ein Kriterium für das Bildungsniveau der Bevölkerung ist, zeigt sich daran, dass zum Beispiel für den tschechischen Teilraum die Aussage getroffen wurde, dass die zum Untersuchungsgebiet gehörigen Bezirke[36] Ústí/Aussig und Karlovy Vary/Karlsbad die schlechteste Bildungsstruktur[37] der Tschechischen Republik aufweisen. Auch der Bezirk Liberec/Reichenberg ist im Landesvergleich unterdurchschnittlich. Im Gegensatz dazu belegte Sachsen in einer deutschen Studie zum Bildungsniveau der Bevölkerung den ersten Platz unter den deutschen Bundesländern (IW Köln 2008). Im Zuge solcher Feststellungen wurden in den Quellen für die jeweiligen Analysen für den polnischen und den tschechischen Raum explizit Forderungen nach einer Erhöhung des allgemeinen Bildungsniveaus genannt, während dies für Sachsen nicht der Fall war. Somit ist für das Bildungsniveau nicht unbedingt der entscheidende Faktor, in welcher Anzahl Bildungseinrichtungen vorhanden sind, sondern wie vielen Menschen es ermöglicht wird, Zugang zu höherwertiger Bildung (zuerst durch Gymnasien, dann Fachhochschulen oder Universitäten) zu erlangen, ohne dafür größere Barrieren überwinden zu müssen. Diese Barrieren sind im Untersuchungsgebiet vor allem relativ weite Wege und der Mangel an höherwertigen Bildungseinrichtungen (v. a. Universitäten). In einigen Regionen, besonders deutlich im tschechischen Teil des Untersuchungsgebietes, wurde eine Abwanderung von Studenten identifiziert, die größtenteils nicht in die Region zurückkehren („brain drain"). Ein weiteres Problem im Bildungsbereich ist z. B. der Mangel an entsprechend ausgebildeten Lehrkräften. So wurde für das polnische Gebiet ein Mangel an Lehrern im Bereich Informatik und Fremdsprachen identifiziert in zwei Bereichen, die für eine moderne Ausbildung und erfolgreiche spätere Integration in das Berufsleben immer wichtiger werden, ebenso wie für die Entwicklung und Stabilisierung der Wirtschaft.

[36] verwendet für das tschechische „kraj"

[37] also Anteil der Bevölkerung mit Oberschul- bzw. Hochschulabschluss

Ziele und Maßnahmen

Vor dem Hintergrund dieser Situation wurden in entsprechenden Strategiepapieren Polens und Tschechiens Ziele formuliert, die vor allem in der Anhebung des Bildungsniveaus der Bevölkerung bestehen.[38]

Es ist sichtbar geworden, dass mit der erwarteten demographischen Entwicklung, im Zuge derer die Zahl der Kinder im schulpflichtigen Alter abnehmen wird, alle drei Schulsysteme vor einem neuerlichen Prozess der Anpassung der jeweiligen Schulnetze stehen, wenn auch in unterschiedlicher Intensität. Bei rückläufiger Schülerzahl und damit verbundenen Schulschließungen bzw. -verkleinerungen oder -zusammenlegungen wird die Aufrechterhaltung und Verbesserung einer qualitativ hochwertigen Bildung, vor allem in den ländlichen Gebieten des Untersuchungsraumes, zu einer großen Herausforderung in allen drei Teilräumen werden, der z. B. mit einer Aufstockung der finanziellen Mittel (wie explizit für den polnischen Raum gefordert) und einer Verbesserung der Erreichbarkeit (durch Verbesserung des Öffentlichen Personennahverkehrs bzw. der Schülerbeförderung) in eher peripher gelegenen Gebieten sowie einer Förderung kleiner Schulen im ländlichen Raum (wie es in Tschechien geschehen soll) begegnet werden könnte. Ähnlich wie bei Ärzten kann zu einem Problem werden, hochqualifizierte Lehrkräfte vor allem in den dünn besiedelten Gebieten anzustellen bzw. dort zu halten, so zeigte sich in Polen explizit das Problem des Mangels an Lehrkräften der Fächer Informatik und Fremdsprachen – beides Fächer, die essentiell für eine zeitgemäße Ausbildung sind und die Integration in einen modernen Arbeitsmarkt befördern würden. Periphere Gebiete dürfen nicht zu Gebieten werden, in denen Schulbildung derjenigen in Verdichtungsräumen untergeordnet ist, wenn die Bevölkerung überall gleichermaßen integriert werden soll.

Im Hinblick auf eine gemeinsame Entwicklung des Untersuchungsraumes ist für den Bildungs- und Ausbildungsbereich durchaus wichtig, wie gut die gegenseitige Anerkennung von Schul- bzw. Studien- und Berufsabschlüssen ist. Durch den EU-Beitritt von Polen und Tschechien haben sich die Bedingungen dahingehend deutlich verbessert. Deutschland unterhält mit beiden Ländern Äquivalenzabkommen (mit Polen seit 1997/98, mit Tschechien seit 2007) über die Anerkennung von Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich. Die in den Abkommen getroffenen Vereinbarungen sind bei der Anrechnung von Studienleistungen, abgelegten Prüfungen und Studienzeiten zu beachten. Über sogenannte Korrespondenztabellen, in denen einander entsprechende Abschlüsse und Qualifikationen dargestellt sind, kann besser über die gegenseitige Anerkennung entschieden werden. Die letztendliche Entscheidung über die Anerkennung liegt

[38] „Strategie der Entwicklung des Erziehungswesens 2007–2013" des polnischen Ministeriums für Bildung und Sport; „Langfristiges Vorhaben zur Bildung und Entwicklung des Bildungssystems der Tschechischen Republik 2007".

aber immer noch bei den Hochschulen.[39] Ein weiteres Instrument zur Verbesserung der internationalen Studienmöglichkeiten ist das ECTS-System, mit dem erbrachte Studienleistungen vergleichbar berechnet und somit bei grenzübergreifendem Wechsel der Hochschule anerkannt werden können. Dadurch wird ein einfacherer Vergleich von Leistungen im Europäischen Hochschulraum möglich.

In Deutschland beschränkt sich die Anerkennung schulischer Leistungen auf erlangte Abschlüsse. Soll eine nicht abgeschlossene Schullaufbahn in Deutschland fortgesetzt werden, entscheidet die Schulleitung in Absprache mit der zuständigen örtlichen Schulbehörde, dem Schüler/der Schülerin sowie ihren Eltern über die Einstufung. Die Gleichstellung von im Ausland erworbenen Schulabschlüssen wird von den jeweiligen Zeugnisanerkennungsstellen des betreffenden Bundeslandes vorgenommen. Für die Anerkennung von Abschlüssen zum Zweck der Hochschulzulassung sind die jeweiligen Hochschulen zuständig.[40]

Es besteht bei Schulen und Hochschulen also keine automatische Anerkennung von erbrachten Leistungen und Abschlüssen, es werden jeweils die Einzelfälle geprüft. Doch existieren Instrumente, die grenzübergreifende Wechsel von Schul- und Hochschulstandorten deutlich vereinfacht haben. Für einen völlig barrierefreien Umgang mit Abschlüssen innerhalb der Untersuchungsregion (bzw. auch der EU) müssten die Ausbildungssysteme so aneinander angeglichen werden, dass keine Einzelfallprüfungen von Abschlüssen mehr nötig wären. Auf deutscher Seite müsste damit auch die Bildungskompetenz der Bundesländer auf eine höhere Ebene verlegt bzw. zwischen den Ländern angeglichen werden.

Im Bereich beruflicher Qualifikation besteht eine EU-weite Norm. Die Richtlinie 2005/36/EG über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, die bis 20.10.2007 von allen EU-Mitgliedern in nationales Recht umgesetzt wurde, bildet die Grundlage für die europaweite Kompatibilität beruflicher Ausbildung. Mit ihr wird Bürgern der EU der Zugang zu ihrem Beruf im EU-Ausland ermöglicht (Europäische Union 2005). Damit gelten für alle Bürger des Untersuchungsgebietes die gleichen Regelungen bei der Ausübung ihres Berufes innerhalb der EU.

Um eine Entwicklung des Untersuchungsgebietes als gemeinsamen Bildungsraum zu begünstigen, sollten demnach vergleichbare Bedingungen der Ausbildung bzw. ein reger Austausch von Erfahrungen, Schülern, Studenten etc. angestrebt werden. Weiterhin sollten Mechanismen geschaffen werden, die Anerkennung von Abschlüssen weiter zu erleichtern. Darüber hinaus wäre es wichtig, die Sprachkompetenz auf allen Seiten zu stärken, um sowohl Barrieren der Verständigung zu minimieren als auch grenzübergreifende Bildungsprojekte und Austausche zu stärken. Bisher existieren nur einige Beispiele,

[39] www.hrk.de/de/download/dateien/AequivAbk_Info.pdf vom 03.06.2009

[40] www.kmk.org/zab/anerkennung-im-schulbereich.html vom 03.06.2009

die eher die Ausnahme denn den Regelfall im Grenzgebiet darstellen. So befindet sich z. B. in Pirna ein bilinguales tschechisch-deutsches Gymnasium, in Plauen befindet sich eine Außenstelle der Universität Pilsen, welche die erste Außenstelle einer Universität im Ausland in Europa ist. Andere Projekte, wie grenzüberschreitende Kindergärten, wurden zu Beginn der 90er Jahre etabliert. Solche Angebote im engeren Grenzraum sind sinnvoll platziert und gute Ansatzpunkte einer grenzüberschreitenden Kommunikation für die Kinder- und Elterngeneration. Längerfristig kann ein gemeinsames Bewusstsein für den Grenzraum gefördert werden (Roch 2001).

3.3.4 Gesundheitswesen

Einordnung der Bedeutung der Gesundheitsversorgung

Die Versorgung mit Einrichtungen der Gesundheitsversorgung ist gleichermaßen relevant *f*ür die *Lebensqualität eines Raumes*. Vor allem für Bevölkerungsgruppen, die über wenig Mobilität verfügen, ist die Erreichbarkeit allgemeiner medizinischer Versorgung über räumlich kurze Distanzen von entscheidender Bedeutung. Ein dem Bedarf angepasstes Netz medizinischer Versorgungseinrichtungen für alle Bevölkerungs- und Bedarfsgruppen sollte zur Sicherung wertgleicher Lebensbedingungen gegeben sein.

Zur Ausgangslage

Anfang der 90er Jahre wurde die Gesundheitsversorgung für das bayerisch-sächsisch-tschechische Dreiländereck als ausreichend eingeschätzt, wobei verbreitet Mängel in der Bausubstanz der Gebäude gesehen wurden sowie ein mittlerer Versorgungsgrad mit Apotheken festgestellt wurde. Darüber hinaus wurden die qualitative Versorgung in den Krankenhäusern im Allgemeinen und der schlechte Gesundheitszustand der tschechischen Bevölkerung im Speziellen bemängelt, der vor allem durch die herrschenden Umweltbelastungen induziert wurde. Die Verbesserung der stationären Versorgung sowie der Bausubstanz waren die drängendsten anzugehenden Probleme im Gesundheitswesen. Weiterhin wurden als Maßnahmen stärkere grenzübergreifende Vernetzungen im Gesundheitswesen, speziell im Bereich des Wissens- und Erfahrungstransfers sowie auch in der Behandlung gefordert. Übertragen auf das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck zeigt sich, dass dies vor allem in der praktischen Zusammenarbeit noch nicht in ausreichendem Maße erreicht wurde, wie unten zu sehen sein wird.

Vergleich der Gesundheitsversorgung der Teilgebiete des Dreiländerecks

Zunächst folgen Anmerkungen zur Krankenhauslandschaft in den einzelnen Teilgebieten. In allen drei Teilen des UG war eine Abnahme der Anzahl der Krankenhäuser bei gleichzeitiger Konzentration auf Zentren zu erkennen. In Sachsen führen seit Jahren steigende Kosten zu einer Änderung der Organisation des Krankenhaussystems. So verschärfte sich der Wettbewerb zwischen den Krankenhäusern gleicher und verschiedener

Versorgungsstufen. Weiterhin zeigte sich der Trend, dass sich Patienten immer weniger an die Versorgungshierarchie halten, da sie in Krankenhäusern höherer Ordnung eine bessere Versorgung erwarten. Das setzt Einrichtungen geringerer Ordnung weiter unter Druck. Die sächsische Krankenhausplanung versucht dabei, diesen Trends zu begegnen und ein funktional abgestimmtes Netz sich ergänzender Krankenhäuser zu erhalten.

In Polen dagegen wurde keine klare räumliche Struktur der Verteilung der Krankenhäuser identifiziert. Viele Einrichtungen entsprechen dabei auch nicht heutigen Standards. Dies führte zu einer Umstrukturierung im Jahr 1999, was zu einem höheren Anteil an privat getragenen Krankenhäusern führte. Im Zuge dessen wurden auch nicht mehr tragbare Krankenhäuser geschlossen, was vor allem im ländlichen Raum eine Verschlechterung der Versorgung herbeiführte.

In Tschechien nahmen die Krankenhauszahlen ebenfalls ab, wobei gleichzeitig aber die Zahlen an niedergelassenen Ärzten und Apotheken zunahm. Das tschechische Gesundheitsversorgungssystem stand vor allem unter deutlichem finanziellem Druck, der mit der Gesundheitsreform im Jahr 2008 gemindert werden sollte. Es wurde eine Gebührenpflicht für Arzt- und Krankenhausbesuche mit dem Ziel der Reduzierung der Krankenhausbesuche und der Verringerung der Kosten eingeführt.

Im Folgenden soll die Ausstattung mit Einrichtungen des Gesundheitswesens anhand dreier Karten für das Untersuchungsgebiet miteinander verglichen werden. Anhand dieser Abbildungen und den Ergebnissen aus den vorangegangenen Beschreibungen sowie weiteren Quellen sollen Herausforderungen und Erfordernisse für die Weiterentwicklung der einzelnen Gesundheitssysteme extrahiert werden. Zuletzt erfolgt noch ein kurzer Blick in die Zukunft grenzüberschreitender Gesundheitsversorgung in Europa.

Beim *Besatz mit Ärzten* wird eine Dreiteilung des Untersuchungsgebietes deutlich (Abb. 71). Im sächsischen Teil sind die absolute Zahl der Ärzte und der relative Besatz mit Ärzten pro 100 000 Einwohnern am höchsten, wobei hier Unterschiede zwischen den großen Städten und eher ländlich geprägten Gebieten gut zu erkennen sind. Vor allem im Bereich der jetzigen Großkreise Bautzen, Görlitz und im Umland von Chemnitz sind die geringsten Versorgungsdichten in Sachsen zu finden.

Deutlich geringer ist der Besatz mit Medizinern im polnischen Teil. Hier finden sich nur in der Stadt Jelenia Góra und im Powiat Wałbrzych höhere Werte, da sich hier Zentren befinden, welche auch eine Versorgungsfunktion für das Umland erfüllen. Die Werte entsprechen dem geringsten Versorgungsgrad in Sachsen. Generell liegt der Besatz mit Ärzten unter dem EU-Durchschnitt.

Noch dünner ist das Versorgungsnetz im tschechischen Untersuchungsgebiet. Alle betrachteten Einheiten bewegen sich bezüglich des relativen Besatzes in der untersten Kategorie. Dabei ist zu beachten, dass die Karte den Stand Anfang 2006 repräsentiert

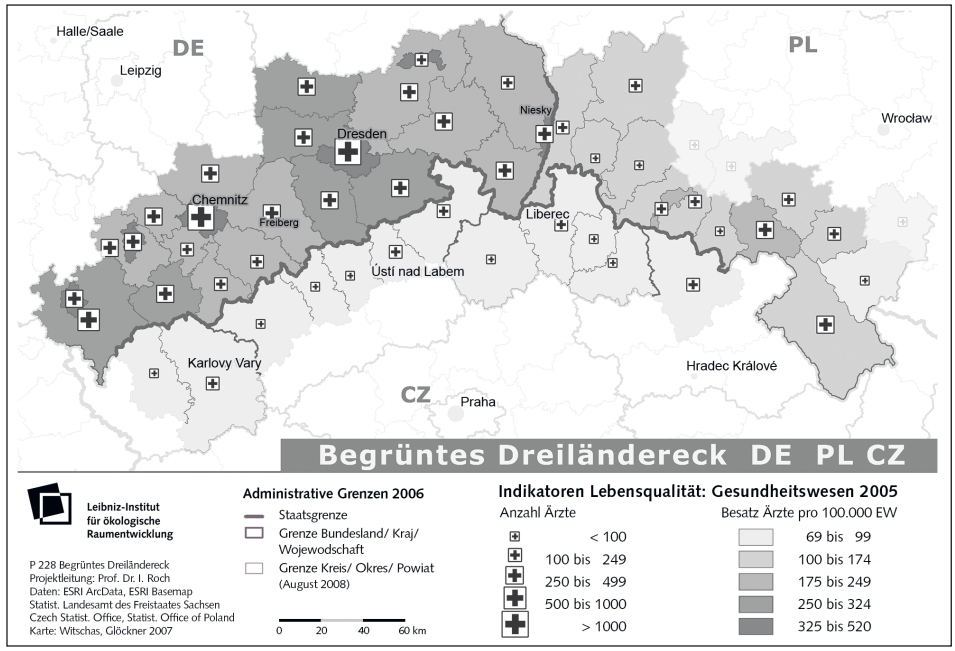


Abb. 71: Anzahl und Dichte von Ärzten im Untersuchungsgebiet 2005 (Quelle: IÖR)

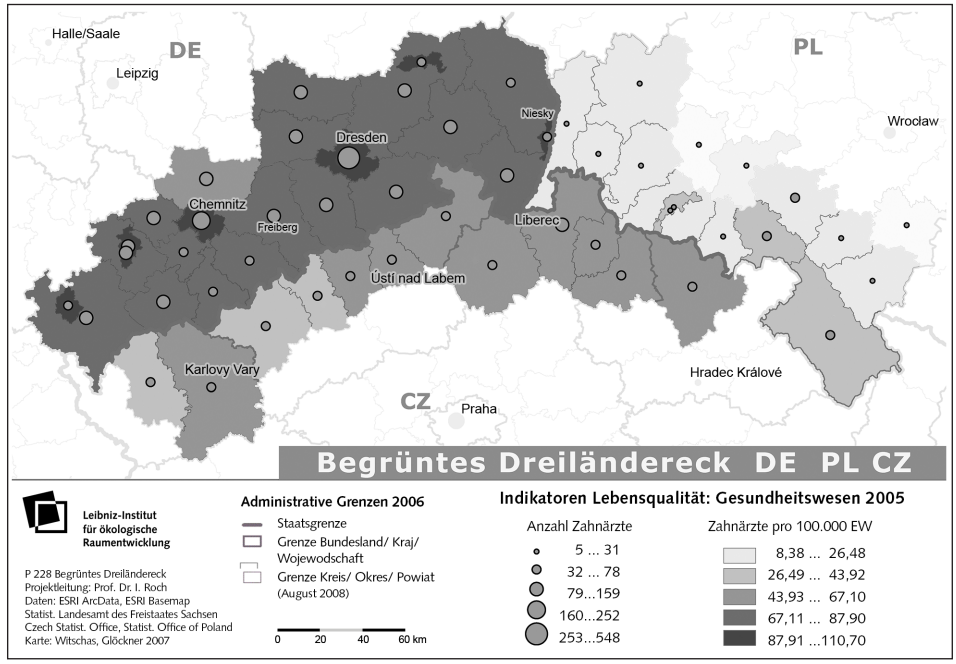


Abb. 72: Anzahl und Dichte von Zahnärzten im Untersuchungsgebiet 2005 (Quelle: IÖR)

und ein Zuwachs in Tschechien vor allem bei den Fachärzten stattgefunden hat. Es bleibt festzuhalten, dass der sächsische Teil die anderen beiden im Bereich der Versorgung mit Ärzten deutlich übertrifft. Im EU-Vergleich der einzelnen Staaten zeigt sich aber bezüglich der Dichte der Arztpraxen pro 100 000 Einwohner, dass dieser Anteil in Tschechien sogar um 10 höher ist, als in Deutschland. Zu erklären wäre dies damit, dass in Deutschland Gemeinschaftspraxen, wo mehrere Ärzte gemeinsam praktizieren, verbreiteter sind und somit die Anzahl der Ärzte pro 100 000 Einwohner deswegen deutlich höher ist. Denkbar ist auch, dass die Ärztedichte im tschechischen Untersuchungsgebiet für Tschechien insgesamt sehr unterdurchschnittlich ist.

Auch hinsichtlich der *Anzahl der Zahnärzte* ist der deutsche Teil des Untersuchungsgebietes deutlich besser ausgestattet, als die anderen beiden (Abb. 72). Auf die Klasseneinteilung bezogen, ist in Sachsen eine starke Gleichverteilung zu erkennen und nur in den größeren Städten ist der Besatz pro 100 000 Einwohner etwas höher.

Im tschechischen Gebiet bewegt sich die Versorgung mit Zahnärzten im Vergleich im mittleren Bereich. In drei Kreisen im westlichen Teil des betrachteten Gebietes ist die Dichte etwas geringer als in den übrigen Einheiten. Obwohl sich auch hier die Zahl an Zahnärzten von 1995 bis 2008 deutlich erhöht hat, wurde immer noch ein Mangel festgestellt, der sich in einer sehr hohen Belastung der Zahnärzte ausdrückte (siehe unten Gesundheit Tschechien).

In den untersuchten Kreisen Polens sind Zahnärzte nur in sehr geringem Maße vertreten. Einzig in der Stadt Jelenia Góra sowie in den Kreisen Kłodzko und Wałbrzych lassen sich etwas höhere Versorgungsdichten nachweisen, die aber im Vergleich immer noch am unteren Ende der erstellten Klassen rangieren. Generell ist die Versorgung mit Zahnärzten für Gesamtpolen auf einem äußerst niedrigen Niveau, wenn man die Versorgung mit Praxen mit anderen EU-Ländern vergleicht (Deutschland und Tschechien sind beide doppelt so gut aufgestellt).[41]

Bezüglich der *Ausstattung mit Apotheken* pro 100 000 Einwohner (Abb. 73) ist keine so klare Trennung der Teilgebiete des Untersuchungsgebietes zu erkennen, wie bei den anderen betrachteten Indikatoren.

Im polnischen Teil finden sich 4 der 6 administrativen Einheiten, welche die höchsten Versorgungsdichten vorzuweisen haben. Nur der Kreis Lwówiecki zeigt eine sehr niedrige Dichte an Apotheken. In Polen stieg die absolute Anzahl der Apotheken über Jahre deutlich an, was eine bessere Versorgung zur Folge hatte. Da mit der gleichzeitigen Abnahme der Ärztezahlen vor allem in dünn besiedelten Gebieten die Erreichbarkeit medizinischer Versorgung schwieriger geworden ist, stellen die Apotheken oftmals den ersten Kontakt bei medizinischen Problemen her. Doch auch hier, ebenso wie bei Ärzten, Zahnärzten und Apotheken in den beiden anderen Teilgebieten, ist ein Trend der

[41] http://epp.eurostat.ec.europa.eu vom 09.04.2009

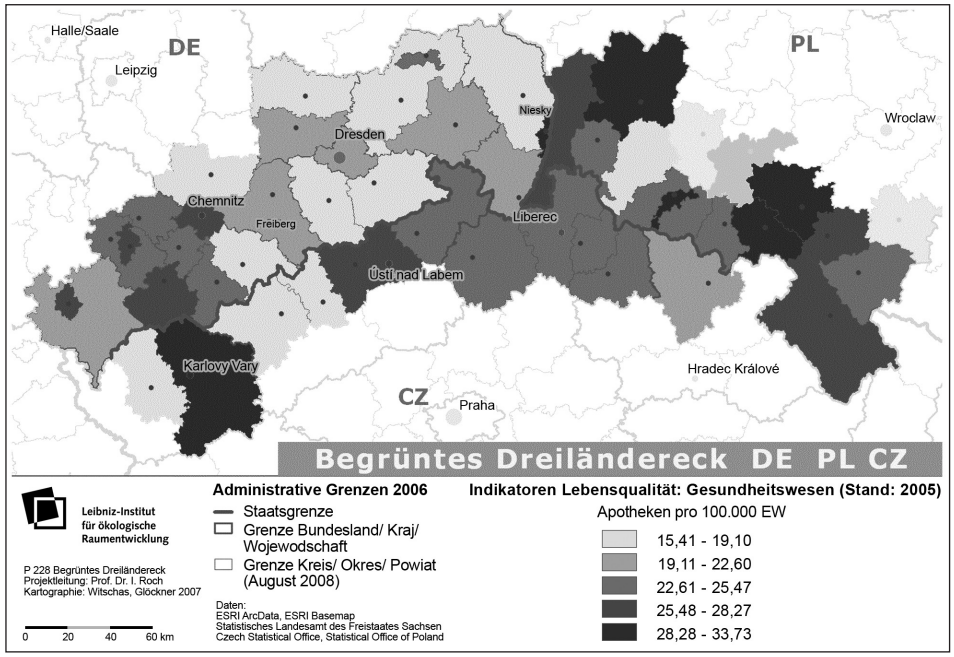


Abb. 73: Dichte der Apotheken pro 100 000 Einwohner im Untersuchungsgebiet 2005 (Quelle: IÖR)

Konzentration medizinischer Angebote in größeren Siedlungen zulasten kleinerer Gemeinden zu erkennen.

In den beiden anderen Teilen des Untersuchungsgebietes befinden sich deutlich mehr Kreise mit geringer Apothekendichte. Vor allem in Sachsen, und da in den ländlichen Gebieten Mittel- und Ostsachsens, zeigt sich eine geringe Versorgung mit Apotheken. Inseln dichter Versorgung bilden nur Hoyerswerda und Görlitz als Zentren für ihr Umland. Einen deutlichen Gegensatz dazu zeigt das Gebiet Südwestsachsens inklusive Chemnitz. Dort ist der Besatz mit Apotheken pro 100 000 Einwohner deutlich höher als im östlicheren Teil Sachsens.

In Tschechien ist ebenfalls eine leichte Ost-West-Verteilung zu erkennen, wobei hier das östliche Gebiet den stärkeren Besatz zeigt. Im Westen des tschechischen Gebietes zeigt nur der Kreis Karlovy Vary/Karlsbad eine sehr hohe Dichte an Apotheken (die höchste im tschechischen Untersuchungsraum).

Insgesamt betrachtet, ist die deutsche Gesundheitsversorgung am besten ausgestattet, was die absolute Anzahl und relative Dichte der Einrichtungen betrifft. Die beiden anderen Teilgebiete des Untersuchungsraumes sind bezüglich der Ausstattung mit Ärzten und Zahnärzten deutlich geringer versorgt. Vor allem Tschechien kann auf positive Entwicklungen im Bereich der Fach- und Zahnärzte verweisen, hat aber noch immer gro-

ße Bedarfe in der medizinischen Versorgung. Insofern wurden Mängel aus den 1990er Jahren noch nicht kompensiert. Nur im Bereich der Apotheken zeigt sich solch eine klare Trennung zwischen den Ländern nicht. Sachsen ist hier sogar eher das Schlusslicht, was die Dichte an Apotheken betrifft.

Ausblick auf zukünftige Entwicklung, Maßnahmen, Ziele

Hinsichtlich der erwarteten Entwicklung der Bevölkerung entstehen für die einzelnen Teilgebiete unterschiedliche Herausforderungen für die jeweilige Entwicklung des Systems der Gesundheitsversorgung. In Sachsen ist bis 2020 mit 6 bis 9 % Einwohnerverlust, bei gleichzeitiger Alterung der Bevölkerung, zu rechnen.[42] Im tschechischen Raum wird bis 2020 mit einem Rückgang der Bevölkerung von nur ca. 1,1 % gerechnet, wobei sich gleichzeitig eine rapide Alterung vollziehen wird.[43] Auch für das polnische Gebiet wird ein Rückgang der Bevölkerung bei gleichzeitiger, starker Alterung erwartet, der sich wohl mit der Situation Sachsens vergleichen lässt (Max-Planck-Institut 2006). In Verbindung mit den Aussagen zu den Karten und den Schlussfolgerungen aus den einzelnen Beschreibungen lässt sich zunächst einmal feststellen, dass in allen drei Teilgebieten der Alterungsprozess eine bedeutende Rolle spielen wird, aus dem sich Konsequenzen für Bedarfe der Gesundheitsversorgung ableiten lassen.

In Sachsen wird zukünftig eine Konzentration auf die Sicherung des Standes des Gesundheitssystems nötig werden, denn vor allem auf dem Land wird ein Ärztemangel spürbar werden , da oft die Nachfolger für ältere Ärzte, die in Rente gehen, fehlen. Eine Konzentration der Ärzte auf die Städte vollzieht sich. Um diesem Trend entgegenzuwirken wird seitens des Bundes und des Landes versucht, mit der Einrichtung Medizinischer Versorgungszentren[44] sowie mit finanziellen Anreizen, junge Ärzte dazu zu bewegen, sich in dünn besiedelten Räumen niederzulassen. Außerdem müssen in naher Zukunft die Bedürfnisse der älter werdenden Bevölkerung stärkere Berücksichtigung in den Angeboten der Gesundheitsversorgung finden. So erlebt das Modell der „Gemeindeschwester“[45] eine Renaissance. Mobile Pflegedienste sind schon seit Jahren auf dem Vormarsch. Die relative Zunahme von Erkrankungen der Demenz durch höhere Lebenserwartung stellt Anforderungen an geschultes Pflegepersonal.

Zurzeit ist festzustellen, dass die Gesundheitsversorgung in Sachsen im Allgemeinen noch ausreichend ist. In Tschechien ist trotz einiger Verbesserungen die Situation immer noch nicht optimal und im untersuchten Teil Polens hat sich die Situation trotz schlechter Ausgangslage noch weiter verschärft, außer im Bereich der Apotheken. Wenn im tsche-

[42] http://www.statistik.sachsen.de/bevprog/pdf/Ergebnis_Langfassung.pdf

[43] http://www.migration-info.de/migration_und_bevoelkerung/artikel/980408.htm

[44] Zusammenfassung mehrer Arztpraxen unter einem Dach (ähnlich den Polikliniken während der DDR-Zeit)

[45] Mobile grundlegende medizinische Versorgung durch eine Krankenschwester

chischen Teil der Trend des Zuwachses an Fach- und Zahnärzten anhält und die aktuelle Gesundheitsreform zu einer effizienteren Versorgung beiträgt, scheinen die Zukunftsaussichten für die Gesundheitsversorgung relativ positiv. Der erwarteten Alterung der Bevölkerung sollte entsprechend Rechnung getragen werden.

Im polnischen Teil des Untersuchungsgebietes ist eine grundlegende Verbesserung der Gesundheitsversorgung nötig, da auch hier eine deutliche Alterung der Bevölkerung erwartet wird, welche dann einen quantitativ und qualitativ höheren Bedarf an medizinischer Versorgung impliziert. Vor allem die Erreichbarkeit der Angebote in bisher unterversorgten Gebieten ist eine drängende Aufgabe für die Zukunft. Im „Nationalen Gesundheitsprogramm 2007–2013", einem nationalen Dokument zur Festlegungen der Prioritäten der Gesundheitspolitik, ist die Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung sowie die Minimierung der Disparitäten in der Gesundheitsversorgung das Hauptziel. Darauf aufbauend hat das „Langfristige Investitionsprogramm für die Wojewodschaft Niederschlesien 2007–2013" den Bau, die Modernisierung von Gesundheitseinrichtungen sowie die Verbesserung der Ausstattung bestehender Einrichtungen zum Ziel erklärt.

Zufriedenheit mit der Gesundheitsversorgung und Potenziale grenzüberschreitender Gesundheitsversorgung

Da die letztendliche Qualität der medizinischen Versorgung nicht allein anhand der erhobenen quantitativen Daten ablesbar ist, wird für die folgenden Aussagen eine Erhebung der LDB Löffler GmbH im Auftrag der AOK Sachsen verwendet, welche die Fragen nach der subjektiven Einschätzung der Gesundheitsversorgung und nach der Bereitschaft einer Behandlung im Ausland stellt.[46] Die Erhebung wurde 2005 im Herbst durchgeführt und jeweils 800 Menschen wurden in Deutschland, Polen und Tschechien telefonisch befragt. Das Gebiet der Befragung umfasste:

- Regierungsbezirk Dresden, Sachsen
- Niederlausitzkreis, Brandenburg
- Wojewodschaft Dolnoslaskie, Polen
- Wojewodschaft Lebus, Polen
- Ustecky Kraj, Tschechien
- Liberecky Kraj, Tschechien

Es zeigte sich, dass die Deutschen und Tschechen am zufriedensten mit ihrer Gesundheitsversorgung waren, während die Polen deutlich kritischer mit dieser Frage umgingen (Abb. 74). So schätzten polnische Bürger auch die Versorgung im Ausland als besser ein und hofften, dass mit der EU-Osterweiterung ausländische Ärzte ins Land kommen und so den Versorgungsstandard heben würden. Polnische Befragte hoben deutlich mehr Probleme bei der Hausarztbetreuung als Deutsche oder Tschechen hervor. Daraus er-

[46] http://eu-med-east.de/eu-med-east/de/a1/b22/PDF/NL1.pdf vom 08.06.2009

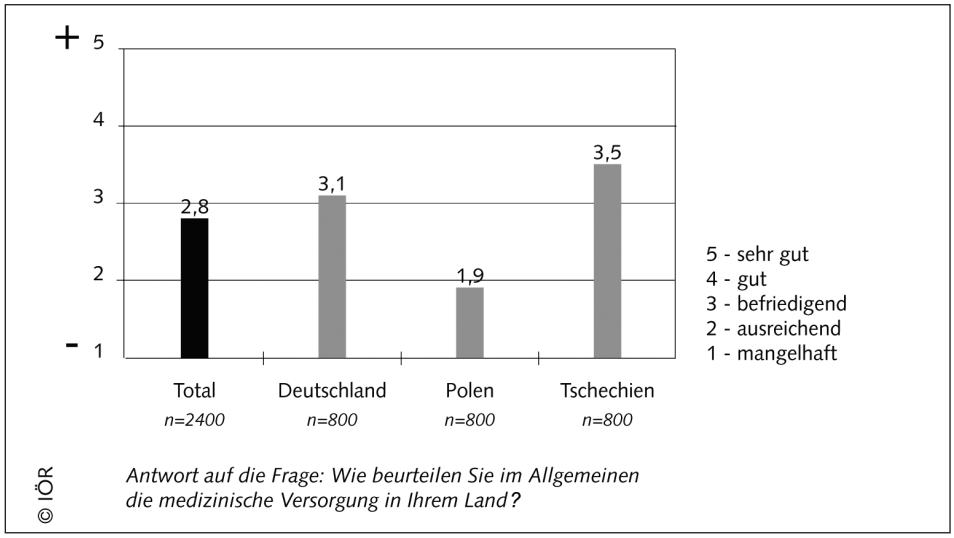


Abb. 74: Beurteilung der Befragten zu ihrer medizinischen Versorgung (Quelle: http://eu-med-east.de/eu-med-east/de/a1/b22/PDF/NL1.pdf vom 08.06.2009)

gab sich eine wesentlich höhere Bereitschaft für Behandlungen im Ausland, während Tschechen diese eher nur für Spezialbehandlungen und Deutsche nur bei entsprechend hoher Qualität in Betracht zogen. Gründe für eventuelle grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung waren:

- für die Deutschen: vor allem finanzielle Einsparungen
- für die Polen: besseres Behandlungsangebot und mehr Spezialisten im Ausland
- für die Tschechen: Behandlungen während des Urlaubes im Ausland

Insgesamt bestand ein geringes Interesse an Behandlungen im Ausland, wenn auch aus unterschiedlichen Gründen, da vor allem die Nähe der medizinischen Versorgung für die Befragten am wichtigsten war. Auch Hindernisse, wie die Sprachbarriere, werden gesehen. Bei entsprechenden Leistungen der Krankenkassen (z. B. Verträge mit Ärzten bzw. Einrichtungen im Ausland, unkomplizierte Übernahme von Behandlungskosten, Möglichkeit der wohnortnahen Vor- und Nachsorge) könnte die Neigung zur medizinischen Versorgung über die Grenzen hinaus wachsen und sich für Bürger im engeren Grenzraum eine Verbesserung der Lebensqualität ergeben.

Weiterführende grenzübergreifende Entwicklungen

Im Dreiländereck besteht entlang der Grenzen das Potenzial grenzüberschreitender Gesundheitsversorgung, da teilweise Krankenhäuser jenseits der Grenze näher liegen als auf eigener Seite. Teilweise wurde dieses Potenzial auch in den geführten Interviews mit

Praktikern der Planung und grenzüberschreitenden Zusammenarbeit identifiziert. Dem stehen aber vor allem juristische und organisatorische Barrieren entgegen.

Deswegen soll abschließend auf eine Entwicklung eingegangen werden, welche in Zukunft für die grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung in der untersuchten Region und in Europa allgemein von erheblicher Bedeutung sein könnte. Bisher fallen die Gesundheitssysteme vorrangig in den Verantwortungsbereich der einzelnen Staaten, da Gesundheitsdienstleistungen nicht unter die Europäische Dienstleistungsrichtlinie von 2006 fallen. Im Juli 2008 wurde aber ein Vorschlag einer Richtlinie über die Ausübung der Patientenrechte in der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung im Europaparlament vorgelegt. Ziele dieser Richtlinie sind:

- Unterstützung von Patienten, ihr Recht auf grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung wahrzunehmen,
- Zusicherung hinsichtlich Sicherheit und Qualität der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung,
- nationale Gesundheitssysteme bei Zusammenarbeit zu unterstützen, um Skalenvorteile zu erreichen.

Bei Umsetzung dieser Richtlinie könnten Patienten z. B. ohne Vorabgenehmigung Gesundheitsleistungen in einem anderen EU-Mitgliedsstaat in Anspruch nehmen. Die Kosten müsste der Patient zuerst selbst übernehmen, würde diese aber erstattet bekommen, sofern diese Leistung in seinem Heimatland vom Sozialversicherungssystem übernommen werden würde. Es sollen außerdem nationale Kontaktstellen zur grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung eingerichtet werden und Ausländer hätten dasselbe Recht auf Zugang zur Versorgung wie Einheimische.

Der Entwurf dieser Richtlinie soll die Zusammenarbeit der nationalen Gesundheitssysteme über die Einrichtung eines europäischen Referenznetzes stärken. Weiterhin sollen im Ausland erstellte Rezepte gegenseitig anerkannt und die Zusammenarbeit im Bereich E-Health[47] verstärkt werden.

Diese Richtlinie ist nach Genehmigung in nationales Recht umzusetzen.[48] Sie kann zur Durchlässigkeit der Grenzen beitragen, den vereinbarten Katastrophenschutz absichern und auch für touristische Aktivitäten Sicherheiten bieten.

[47] - unscharfer Begriff, der im Allgemeinen Anwendungen in der Medizin bezeichnet, die sich auf Internetstrukturen bzw. -techniken stützen

[48] http://www.euractiv.com/de/gesundheit/eu-legt-abgeschwchte-richtlinie-grenbergreifende-gesundheitsversorgung/article-173886# vom 09.06.2009

3.3.5 Kultur

Kulturelle Aktivitäten und Angebote sind elementar für die Lebensqualität und speziell für die Identifikation der Bevölkerung mit ihrem Lebensraum. Sie gelten als weiche Standortfaktoren. Gründe für wirtschaftliche Investitionen, v. a. in nicht standortgebundenen Wirtschaftszweigen und den damit verbunden Erhalt bzw. Zuzug von Arbeitskräften, beziehen sich auch auf ein attraktives kulturelles Umfeld ebenso wie auf die Ausstattung einer Region mit harten Standortfaktoren. Weiterhin ist die Bedeutung kultureller Besonderheiten und Vielfalt neben der landschaftlichen Ausstattung bedeutsam für die touristische Attraktivität einer Region und somit letzten Endes ein Wirtschaftsfaktor.

Zur Ausgangslage

Schon in der Analyse der Grenzraumkonzepte (Kap. 2.3) wurde die Erhaltung und Nutzung der kulturellen Vielfalt sowie die Ausprägung von Besonderheiten zum Ziel erhoben und als relevanter Standortfaktor erkannt.

Analyse des aktuellen Standes

Nachfolgend sollen Ergebnisse der Analyse zur Versorgung des Dreiländerecks mit kulturellen Einrichtungen beschrieben werden. Dazu werden zuerst die Ergebnisse für die einzelnen Teilgebiete aufgezeigt, da sich die Analyse kaum auf vergleichbare Quellen stützen konnte. Im folgenden Teil werden kartographisch die Aspekte dargestellt, die vergleichbar vorhanden sind.

Sachsen

In der sächsischen Verfassung ist festgeschrieben, dass jedem Bürger Sachsens die Teilhabe am kulturellen Leben ermöglicht werden muss.[49] Nach dem herrschenden Subsidiaritätsprinzip übernehmen zuerst die Kommunen, dann die Kulturräume, die Kulturstiftung Sachsen und danach das Kulturministerium ihre jeweiligen Verantwortungsbereiche.

Finanzielle Förderung findet in allen Bereichen der Kultur statt. Vor allem für Musikschulen und Kulturprojekte aller Kunstbereiche sowie im Bereich der nichtstaatlichen Museen und der Soziokultur. Kulturleistungen werden direkt und indirekt mit 390 Mio. € pro Jahr gefördert, somit ist Sachsen eines der Bundesländer, welches am meisten Mittel für die Kultur zur Verfügung stellt.

In Sachsen existiert ein in der Bundesrepublik einmaliges System der Kulturförderung – das der Kulturräume. Nach der politischen Wende wurde die Kultur nicht mehr zentral organisiert. Die Kommunen waren nun die Verantwortungsträger für kulturelle Angelegenheiten. Aufgrund dieser Kleinteiligkeit und Selbstverantwortung wurde es für

[49] Verfassung des Freistaates Sachsen Artikel 11 (2)

die einzelnen Gemeinden eine fast unlösbare Aufgabe, die kulturelle Versorgung ihrer Einwohner aufrecht zu erhalten. 1994 wurde das Kulturraumgesetz verabschiedet, welches eine Neuregelung der regionalen Kulturförderung vornahm. 2008 wurde das Gesetz novelliert und entfristet. Aktuell bestehen acht Kulturräume. Drei davon sind die kreisfreien Städte, welche jeweils einen urbanen Kulturraum bilden. Die Förderung findet über eine solidarische Finanzierung der Kulturangebote zwischen kommunalen Gebietskörperschaften und dem Freistaat Sachsen (seit 2005 jährlich 86,7 Mio. € an die Kulturräume) statt. „Das Kulturraummodell ist mittlerweile das Herzstück sächsischer Kulturpolitik. Mit ihm wird ermöglicht, im städtischen und ländlichen Raum eine Kulturstruktur zu unterhalten, die räumlich wie inhaltlich auf die Breite zielt und zugleich Spitzenleistungen hervorbringt."[50]

Im Rahmen der Analyse konnten für die ausgewählten Fallbeispiele (Kap. 1.2) die Zahl der Museen, Bibliotheken und Kinos (Abb. 75) betrachtet werden. Unter den untersuchten kulturellen Einrichtungen sind in Sachsen die öffentlichen Bibliotheken am weitesten verbreitet. Vor allem im ländlichen Raum bilden sie damit oft den letzten Anlaufpunkt kultureller Versorgung, da in den Bibliotheksräumen auch Veranstaltungen verschiedenster Art stattfinden können. Im Allgemeinen besteht ein deutliches Gefälle in der Dichte der permanenten, kulturellen Einrichtungen von städtischen zu ländlichen Gebieten. So haben sich zum Beispiel die Filmtheater fast vollständig aus dem ländlichen Raum zurückgezogen und in den größeren Städten konzentriert. Dies bedeutet aber nicht unbedingt, dass das kulturelle Leben außerhalb dieser Konzentrationspunkte zum Erliegen gekommen ist. In fast jeder Gemeinde gibt es eine Vereinskultur. Über diese Vereine werden oftmals regelmäßig Veranstaltungen und Feste organisiert, die auch über die Gemeindegrenzen hinweg Besucher anziehen.

Tschechien

Die übergeordneten räumlichen Verwaltungseinheiten (Bezirke) sind sich bewusst, dass Kultur und Kulturdenkmale für ihre Gebiete von großer Bedeutung sind. Deshalb erstellen sie Kulturkonzepte. Der Bezirk Liberec/Reichenberg besitzt ein solches Bezirkskulturkonzept. Im Bezirk Ústí/Aussig wurde eine Kulturentwicklungs- und Denkmalpflegestrategie entwickelt. Der Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad hat bisher keine derartige Konzeption erarbeitet. Auch in Bezirken mit einer Kulturkonzeption wird diese Thematik nicht einheitlich berücksichtigt. Deshalb ist die Lage in den einzelnen Bezirken nur sehr schwer vergleichbar.

Kulturzentren befinden sich überwiegend in Städten, die den Status einer Gemeinde mit erweiterten Kompetenzen haben. Die meisten Kulturaktivitäten bieten ehemalige Kreisstädte im Zentralteil der Region an. In diesem Gebiet gibt es eine gute Erreichbarkeit von Kulturdienstleistungen. Dies hängt mit der geographischen Lage der Städte sowie mit

[50] www.kulturland.sachsen.de/192.html vom 20.04.2009

guten Verkehrsverbindungen zusammen. Andere außerhalb des Zentralteils liegende Städte fungieren meistens als Kulturzentren für ihre Verwaltungsgebiete.

Im Untersuchungsgebiet sind verschiedenartige Kultureinrichtungen vertreten: Theater, Kinos, Museen, Bibliotheken, Galerien. Die Kultureinrichtungen werden überwiegend von Gemeinden, manchmal von Bezirksbehörden getragen. Andere Kulturanbieter sind vorhanden, aber die Ausnahme. Die Zahl der Kultureinrichtungen ist gegenwärtig nicht mehr so hoch wie früher, was mit der wirtschaftlichen Lage zusammenhängt. Die Zuwendungen des Staates sowie Gemeindeförderungen für Kultureinrichtungen sind gesunken. In vielen Fällen verminderte sich auch die Besuchshäufigkeit dieser Einrichtungen. Zum Kulturbereich gehören auch Kulturdenkmäler nach dem Gesetz Nr. 20/87 der Gesetzessammlung, in gültiger Fassung.[51]

Obwohl das Angebot an Kultureinrichtungen und -veranstaltungen in der Region breit ist, wird es von Bezirken und Gemeinden immer erweitert und attraktiver gemacht. Trotzdem gibt es im Kulturbereich verschiedene Schwierigkeiten. Die größten Probleme sind die ungleichmäßige Verteilung der Einrichtungen und die schlechte Erreichbarkeit (abends gibt es praktisch keine öffentlichen Verkehrsverbindungen zwischen Kulturzentren und Gemeinden in ihrem Umfeld). Die meisten Einrichtungen befinden sich in größeren Städten. Kleinere Gemeinden haben fast keine Kulturangebote. Hinzu kommt, dass die Einrichtungen von Randgebieten der Region nur schwer erreichbar sind. Sehr wichtig ist deshalb die Tätigkeit der Sportvereine und -klubs in kleineren Ortschaften, denn diese organisieren auch das Kultur- und Gesellschaftsleben. Der Bezirk ist sich bewusst, dass die Kulturveranstaltungen im Gebiet zu einseitig ausgerichtet sind und die Bedürfnisse junger Bevölkerungsgruppen ungenügend berücksichtigt werden. Die niedrige Zahl von Kulturaktivitäten und ihre relativ kleine Frequentierung sind die Ursachen, dass der Bezirk Karlovy Vary/Karlsbad im Vergleich zu anderen Bezirken ziemlich schlecht abschneidet. Die größere Besucherzahl von Kulturveranstaltungen kann durch verstärkte Kulturbildung der Bewohner erreicht werden. Eine Erweiterung des Programmangebots für die jüngere Generation sowie durch bessere Werbung für Veranstaltungen sollen auch Anwohner aus ferneren Regionen ansprechen. Nicht zuletzt ist es wichtig, das Potenzial der Kurgäste und Touristen noch besser zu nutzen.[52] Beispielhaft dafür sind das Internationale Filmfestival in Karlovy Vary/Karlsbad sowie Veranstaltungen in den berühmten Badeorten Karlovy Vary/Karlsbad, Mariánské Lázně/Marienbad, Františkovy Lázně/Franzensbad und Teplice/Teplitz. Die historischen Stadtkerne, Klöster und Burgen sind weitere kulturhistorische Anziehungspunkte; ebenso musikalische Events und Darbietungen der Handwerkskunst wie die Glasherstellung und Schmuckgestaltung in Gablenz.

[51] Aktualisierung des Entwicklungsprogramms des Bezirks Ústí, 2001

[52] Entwicklungsprogramm des Bezirks Karlovy Vary/Karlsbad: Sozioökonomische Analyse

Polen

Der Kulturbetrieb befindet sich in der Wojewodschaft Niederschlesien zumeist in öffentlicher Hand, obwohl in den letzten Jahren eine Tendenz zur Privatisierung kultureller Einrichtungen deutlich wurde. Nach 1999 ist die Mehrheit der vorher staatlich verwalteten Kultureinrichtungen in die Hand der territorialen Selbstverwaltungen übergegangen. 2007 wurden 91,7 % der Kulturhäuser, 70,8 % der Museen sowie 57,7 % der Kinos und 51,7 % der Galerien von der Wojewodschaft getragen.

Ende 2008 veröffentlichte die Wojewodschaft ihre Kulturstrategie – „Niederschlesiens Kulturplan". Einige wichtige Punkte dessen sind, dass die Selbstverwaltungseinheiten auf allen Ebenen (also auch Kreise/Powiats und Gemeinden/Gminas) für die Kultureinrichtungen verantwortlich sein sollen, die Verantwortung also nicht mehr allein bei der Wojewodschaft liegt. Weiterhin soll eine größere Mobilität des Kulturbetriebs herrschen. Theater-, Orchestergruppen sowie Ausstellungen sollen auch außerhalb ihrer angestammten Einrichtungen zu sehen sein und somit für eine bessere kulturelle Versorgung der Bevölkerung sorgen. Weiterhin soll die kulturelle Erziehung von Kindern und Jugendlichen verbessert werden. Bis Ende 2010 sollte die Kulturstrategie durchgesetzt werden.[53]

In Niederschlesien befinden sich die meisten architektonischen Baudenkmäler Polens, u. a. Kirchen und Klosteranlagen, Paläste, Festungen und Burgen aus dem 12.–14. Jh. Viele von ihnen stehen auf der UNESCO-Liste für Weltkulturerbe. Das kulturelle Angebot Niederschlesiens umfasst weiterhin eine Reihe von international angesehenen Events, u. a. das „Wratislavia Cantans" in Wrocław, welches zu den höchstrangigen künstlerischen Unternehmungen Polens gehört, das Chopin-Festival in Duszniki Zdrój/Bad Reinerz sowie verschiedene Theater- und Filmfestivals (z. B. das Festival der Komödienfilme in Liebenthal/Lubomierz), Ausstellungen und Wettbewerbe. Es gibt hier mehrere Theater, eine Oper und drei niederschlesische Philharmonien. Zahlreiche Museen sind im Besitz wertvoller Sammlungen der Malerei sowie mittelalterlicher und zeitgegnossischer Kunst.[54]

Die „Kulturhauptstadt" Niederschlesiens ist Wrocław mit über zwanzig Theatern, einer Operette, einer Philharmonie, 10 Museen sowie verschiedenen Galerien und drei Kunstschulen. Daneben existieren auch andere Kulturzentren, welche sich direkt in der Untersuchungsregion befinden. So sind wichtige Theater, Orchester und Museen z. B. in Jelenia Góra und Wałbrzych lokalisiert. An Bedeutung gewinnen das Jerzy-Szaniawski-Theater in Wałbrzych und das Helena-Modrzejewska-Theater in Legnica/Liegnitz.[55]

[53] http://polskalokalna.pl/kultura/dolnoslaskie/wroclaw/news/powstala-mapa-kultury-dolnego-slaska,1226749,4393

[54] http://www.umwd.dolnyslask.pl

[55] http://regiony.poland.gov.pl/dolnoslaskie/Kultur,155.html

Seit einigen Jahren entstehen aber auch in kleineren Städten und Dörfern vermehrt informelle Kultur- und Kunstgruppen und alternative Kulturzentren, die im Zuge dessen gegründet wurden.[56]

Vergleich der Versorgung mit ausgewählten Kultureinrichtungen im Untersuchungsgebiet

Die Situation der kulturellen Versorgung über vorhandene Einrichtungen in den drei Teilräumen des Untersuchungsgebietes lässt sich aufgrund der sehr verschiedenen Datenlagen nur schwer vergleichen. Die Abbildung 75 zeigt die einzigen zwei vergleichbaren Indikatoren auf Kreisebene – die absolute Anzahl der Kinos und Bibliotheken. Auf Gemeindeebene konnten für die Fallbeispiele nur die Zahlen der Kinos und Museen verglichen werden, die der Bibliotheken fehlten für die tschechischen Beispiele. Weiterhin war es zwar auch möglich, die Anzahl und Art von Denkmalen in den Beispielsiedlungen festzustellen, doch aufgrund zu verschiedener Methoden in der Art der Erfassung lassen sich keine vergleichenden Aussagen treffen. Es kommt eine sehr starke Überbetonung der deutschen Denkmale zu Stande (Abb. 76).

In Abbildung 75 zeigen sich relativ deutliche Unterschiede in der Versorgung mit Kinos und Bibliotheken auf Kreisebene, wobei die räumliche Verteilung innerhalb der Kreise nicht betrachtet werden konnte.

Bei den Filmtheatern fällt auf, dass diese auf tschechischer Seite relativ gleich verteilt sind, während sich auf polnischer und deutscher Seite deutlich größere Unterschiede zwischen den administrativen Einheiten zeigen. In Sachsen zeigt sich eine starke Konzentration auf die großen Städte und auch in Polen kann dies beobachtet werden, wie man z. B. im Unterschied zwischen dem Kreis Jeleniogórski und der Stadt mit Kreisstatus Jelenia Góra sehen kann. Diese Differenzen lassen sich auch in den Fallbeispielen wiederfinden, denn auf tschechischer Seite befinden sich in 16 von 18 Gemeinden Kinos, während auf sächsischer Seite in nur 2 von 20 Gemeinden noch Kinos betrieben werden. In den polnischen Fallbeispielen zeigt sich ein anderes Bild. Dort existieren in 5 von 12 Beispielsgemeinden Filmtheater. In der Gemeinde Wałbrzych/Waldenburg sind sogar drei Einrichtungen vorhanden.

In Bezug auf die Verteilung der *Bibliotheken* auf Kreisebene zeigt sich für Tschechien ebenfalls eine deutlich ausgewogenere Versorgung, während sich in den beiden anderen Teilgebieten relativ große Unterschiede zwischen den einzelnen Kreisen zeigen. Leider lässt sich auch hier keine räumliche Verteilung innerhalb der administrativen Einheiten betrachten. Für die Fallbeispiele fehlen die Zahlen der tschechischen Gemeinden. Im Vergleich der polnischen und sächsischen Siedlungen fällt aber eine deutlich höhere Versorgung auf polnischer Seite auf, da in vielen Gemeinden (8 von 12) mehr als eine Bibliothek vorhanden ist, während auf deutscher Seite nicht einmal alle Gemeinden mit

[56] http://www.umwd.dolnyslask.pl

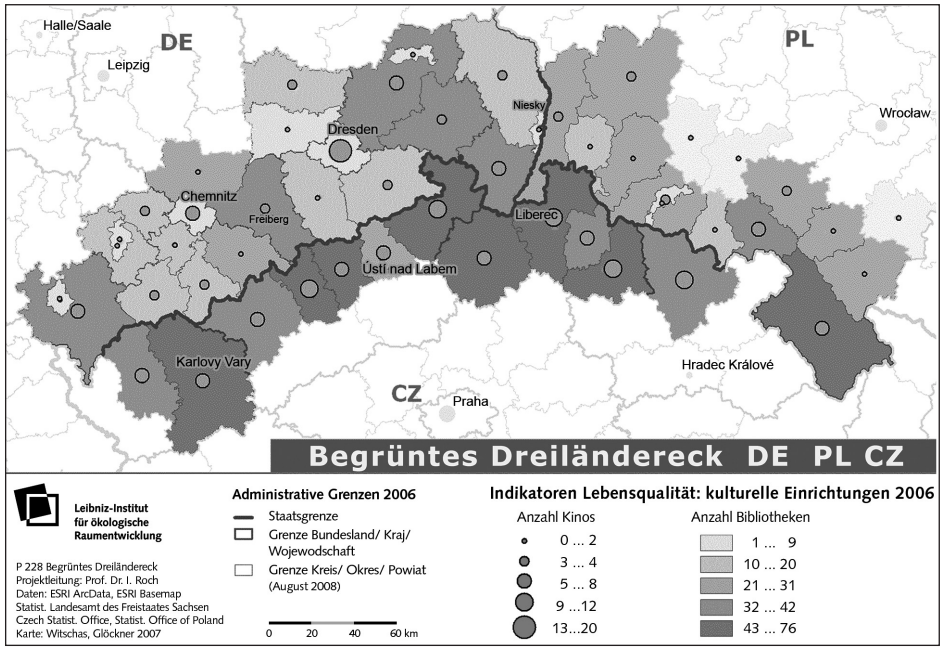


Abb. 75: Anzahl der Kinos und Bibliotheken auf Kreisebene (Quelle: IÖR)

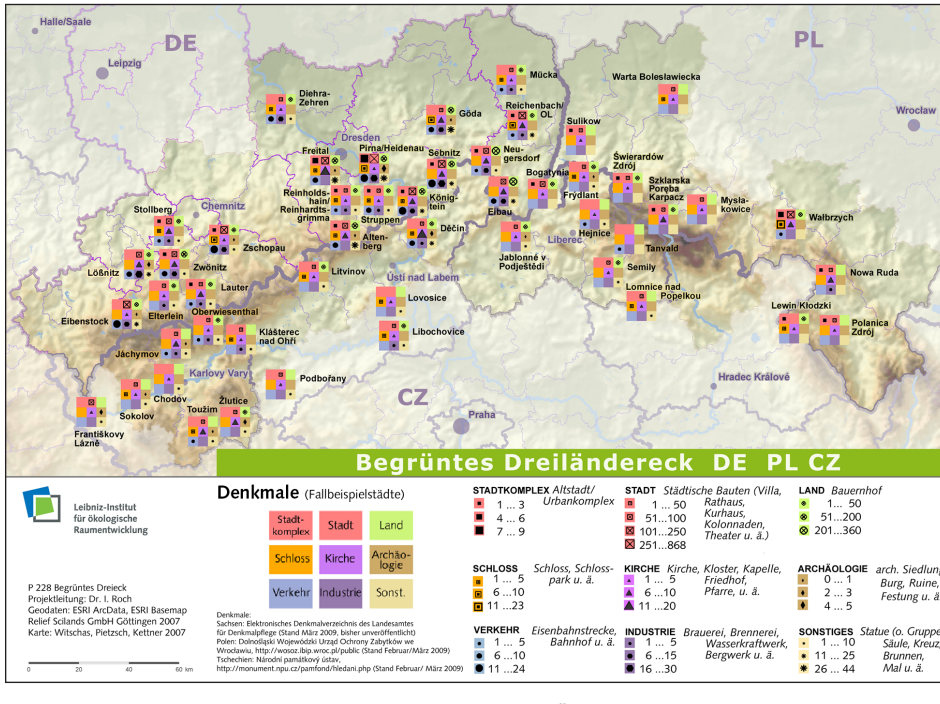


Abb. 76: Denkmale in den Fallbeispielstädten (Quelle: IÖR)

einer Bibliothek versorgt sind und von den versorgten 14 nur 3 mehr als eine Bibliothek besitzen.

In allen drei Teilgebieten ist trotz der Unterschiede aber deutlich geworden, dass sich die Kulturversorgung, vor allem in Hinsicht auf hochrangige Kultureinrichtungen, wie Theater, Opern etc., räumlich ungleichmäßig verteilt und auf die größeren Städte und Verdichtungsräume konzentriert. Dadurch entstehen teilweise große Entfernungen, die überwunden werden müssen, um solche Einrichtungen besuchen zu können. Somit ist vor allem die automobile Bevölkerung klar im Vorteil, während Bewohner, welche auf öffentliche Verkehrsmittel angewiesen sind, eher benachteiligt sind, vor allem wenn die Netze der öffentlichen Verkehrsmittel nicht entsprechend ausgebaut sind und bedient werden. Nur die Bibliotheken und teilweise die Kinos, hier vor allem in Tschechien, sind wichtige Träger kultureller Versorgung in weniger dicht besiedelten Gebieten, deren Räume oftmals auch für Ausstellungen, Lesungen u. a. genutzt werden.

Das kulturelle Leben stützt sich aber nicht nur auf die genannten Einrichtungen. Im gesamten Untersuchungsgebiet existiert eine hohe Vielfalt an Denkmalen, architektonischen und historischen Sehenswürdigkeiten sowie an Veranstaltungen auf allen Ebenen, von internationalen Musik- und Filmfestivals bis hin zu lokalen Vereinsfesten.

Für die Bevölkerung des Untersuchungsgebietes und deren kulturelle Lebensqualität ist vor allem auch die Arbeit der Vereine in den Gemeinden wichtig, welche selbst Veranstaltungen organisieren bzw. sich an Veranstaltungen beteiligen. Den Einwohnern wird damit ermöglicht, im Bereich der Kultur selbst tätig zu werden und somit eine Basis kultureller Versorgung sicherzustellen.

Es wird also deutlich, dass vor allem in Gebieten mit geringer Ausstattung die Ausgestaltung kulturellen Lebens in den Händen der Bürger liegt, die sich in Vereinen, Clubs etc. zusammenschließen, um gesellschaftliches, kulturelles Zusammenleben selbst zu gestalten. Dies zu unterstützen wird vor dem Hintergrund einer nicht zu erwartenden Verbesserung der öffentlichen bzw. privatwirtschaftlich getragenen kulturellen Versorgung in ländlichen und peripheren Gebieten eine der drängendsten Aufgaben sein, wenn eine Erhaltung bzw. Verbesserung der Lebensqualität durch kulturelles Leben erreicht werden soll. Zu diesem Zweck sollten solche Initiativen weiter durch entsprechende Programme gefördert werden (z. B. ESF, Kulturstiftungen). Die Arbeit von Vereinen im Kulturbereich ist insofern wichtig für die lokale und regionale Lebensqualität, weil sie die eingangs erwähnte Ausstattung der Region mit weichen Standortfaktoren erhalten und somit zu einer höheren Attraktivität der Region beitragen.

Die Abbildungen veranschaulichen kulturelle Besonderheiten im Dreiländereck. Die Tradition des Bergbaus, die mental, im künstlerischen Schaffen einschließlich der Volkskunst und Architektur sowie in der Forschung und Lehre an der TU Bergakademie Freiberg über mehrere Epochen präsent ist, so in Abbildung 77 Silberhütte Alte Elisabeth in Frei-

Abb. 77: Die Alte Elisabeth (Foto: Gross)

Abb. 78: Rückseite des Annaberger Bergaltars 1522 (Teil eines Gemäldes von Hans Hesse)

Abb. 79: Erzgebirgische Volkskunst (Foto: Roch)

Abb. 80: Geigenbauerwerkstatt (Foto: Tourist-Info Klingenthal)

Abb. 81: Kirche von Most/Brücks (Quelle: Štýs 2008)

berg, Abbildung 78 Bergaltar in Annaberg Buchholz und Abbildung 79 im Volkskunstschaffen. Die Abbildung 80 zeigt im Klingenthaler Museum das Geigenbauhandwerk,

das von Böhmen nach Sachsen durch Emigranten gebracht wurde. Die Abbildung 81 zeigt den Strukturwandel in Most/Brücks, in dem der historische Kirchenbau in das moderne Städtebauensemble integriert wurde.

3.3.6 Erreichbarkeit und Kommunikation

Erreichbarkeit

Lage und Erreichbarkeit als Potenzial

Die Lage des Dreiländerecks im Schnittpunkt der Verkehrswege zwischen den Metropolen Praha/Prag, Wrocław/Breslau und Berlin sowie dem Sachsendreieck/Sachsenmagistrale wurde als Potenzial für eine zukünftige positive Entwicklung des Untersuchungsraumes identifiziert (Roch 2010). In der Ausweisung transnationaler Verkehrskorridore der EU zeigt sich die Bedeutung der Region einerseits als Transitraum und andererseits als Startpunkt der Verbindung nach Ost- und Südosteuropa. Zum einen durchquert die Nord-Süd-Verbindung (Transeuropäischer Korridor IV) von Berlin über Dresden weiter nach Praha/Prag und letztendlich bis in die Türkei das Untersuchungsgebiet. Zum anderen wird die untersuchte Region von einer Ost-West-Verbindung von Dresden nach Wrocław/Breslau, bis weit nach Osteuropa hinein, durchlaufen (Transeuropäischer Korridor III). Diese Teile des Transeuropäischen Verkehrsnetzes sind Orientierungsrahmen für den Auf- und Ausbau international bedeutsamer Verkehrsinfrastruktur. Dabei sind vor allem Fernstraßen und Schienenwege für das Untersuchungsgebiet wichtig. Als Wasserweg spielt die Elbe vor allem für die Tschechische Republik eine wichtige Rolle als Verbindung mit dem Welthafen Hamburg.

Im Dreiländereck fand in den letzten zwanzig Jahren ein Ausbau der grenzüberschreitenden Verkehrswege statt. Gemäß der Zielsetzungen in den Grenzraumkonzepten hat die Zahl der Straßengrenzübergänge von 1990 bis 2006 deutlich zugenommen. Waren es 1990 noch insgesamt 10 zwischen Deutschland und Polen bzw. Tschechien, so existierten 2006 22 Straßengrenzübergänge (Sächsische Staatskanzlei 2009). Zwischen Polen und Tschechien existieren 8 wichtige Straßengrenzübergänge innerhalb des Untersuchungsgebietes, von denen die meisten nach 1989 eröffnet wurden (Polish-online.som 2010). Trotz dieser erhöhten Durchlässigkeit der Grenzen wurde teilweise seitens der Planungsverantwortlichen und Praktiker eine größere Durchlässigkeit der Grenzen gefordert. Vor allem im Bereich der Mittelgebirge bestehen noch deutliche Defizite, z. B. für die Pflege der geschützten Bergwiesen, Moore, aber auch bezüglich der Besichtigung von Zeugnissen des Erzbergbaues.

Überregional wichtige Straßen

Sehr bedeutsam für die überregionale Erreichbarkeit der Region sind vor allem zwei Verkehrsprojekte, die mittlerweile fertiggestellt sind bzw. kurz vor ihrer Fertigstellung

stehen. Einerseits ist dies der 2009 fertiggestellte Ausbau der polnischen A4 als Verlängerung der Bundesautobahn (BAB) 4, sodass nun ein durchgängig schneller Verkehrsweg von Ost nach West verläuft und die Zentren Chemnitz, Dresden und Wrocław verbindet. Ebenfalls von großer Bedeutung für die Region ist der Ausbau der BAB 17 bzw. der D8 auf tschechischer Seite. Zusammen bilden sie einen Teil der Europastraße 55, die nach ihrer Fertigstellung in Tschechien Berlin, Dresden und Praha/Prag verbindet und die Fahrzeit zwischen diesen Zentren erheblich verkürzt. Eine weitere wichtige Straßenverbindung ist die polnische DK 18 (nach dem endgültigen Ausbau der Fahrbahn wird sie als A 18 geführt werden), die von Nordwesten her bei Warta Bolesławiecka an die A4 anschließt und so Berlin und Wrocław miteinander verbindet.

Regional wichtige Straßen

Auch die Erreichbarkeit von Zentren innerhalb der Region ist von entscheidender Bedeutung für die Attraktivität des Untersuchungsgebietes und ein wichtiger Faktor für die Ansiedlung von Wirtschaft, aber auch für den Fluss des Arbeitnehmerverkehrs/Arbeitspendeln und die Bedienung der Bevölkerung durch den ÖPNV.

Wichtige Verbindungswege sind auf deutscher Seite die Bundesautobahnen 4, 13, 14, 17 sowie 72, deren geplante und im Bau befindliche Verlängerung von Chemnitz nach Leipzig zusätzliche Zeitersparnis und Erleichterung des Verkehrs zwischen den genannten Zentren nach sich ziehen wird (Abb. 82).

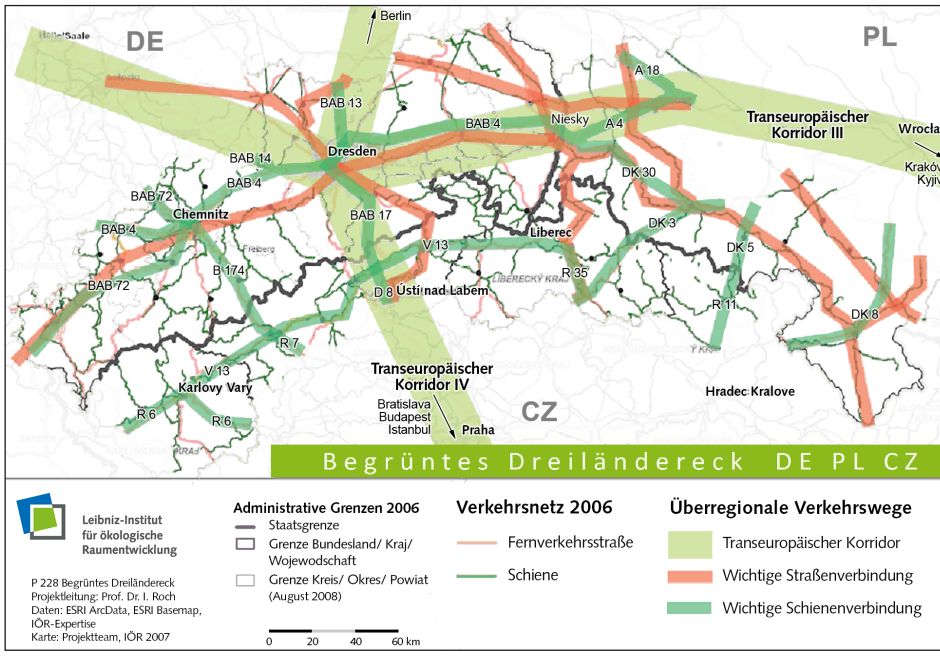


Abb. 82: Darstellung wichtiger Korridore und ausgewählter Verkehrswege im Untersuchungsgebiet (Quelle: IÖR)

Auf polnischer Seite sind wichtige Verkehrswege die Landesstraßen DK 3 (droga krajowa) (ein Teil der E 65, von Schweden kommend und weiter bis nach Griechenland führend), DK 5, welche die größten Ballungsgebiete Polens miteinander verbindet und sich teilweise mit der A4 deckt, und die DK 30, welche durch die Sudeten verläuft und neben ihrer touristischen Rolle eine wichtige Verbindungsstraße zwischen der DK3 und DK4 darstellt.

In Tschechien sind neben der erwähnten Verbindung D8 zwischen Praha/Prag und Dresden weitere Autobahnen und Schnellstraßen für das Untersuchungsgebiet bedeutsam. Deutlich wird hier eine zentrale Ausrichtung des Schnellstraßensystems auf Praha/Prag. Die Schnellstraße R7 verbindet Praha/Prag über Chomutov/Komotau mit Chemnitz über die S7 auf tschechischer und die B174 auf deutscher Seite. Die Straße I/13 mit dem Verlauf Karlovy Vary/Karlsbad – Chomutov/Komotau – Teplice/Teplitz – Ústí nad Labem/Aussig – Děčín/Tetschen ist eine für die Region wichtige Querverbindung am Fuße des Erzgebirges, die teilweise schon vierspurig ausgebaut ist und die nordböhmischen Wirtschafts- und Siedlungszentren bedient. Von Liberec/Reichenberg aus führt die R 35 nach Südosten, eine der wenigen tschechischen Schnellstraßen, die nicht auf Praha/Prag ausgerichtet sind. Von ihr zweigt die R10 nach Praha/Prag ab, die Liberec/Reichenberg mit der tschechischen Hauptstadt verbindet. Die R6 (E48) von Deutschland kommend über Karlovy Vary/Karlsbad durchläuft von West nach Ost grenzüberschreitend das südliche Untersuchungsgebiet zwischen Nürnberg und Praha/Prag.

Situation der Straßennetze

Die Situation der überörtlichen Verkehrsverbindungen verbesserte sich im gesamten Untersuchungsgebiet über den betrachteten Zeitraum durch den schrittweisen Ausbau von Schnellstraßen, Ortsumgehungen und Autobahnen. Probleme bestehen vor allem außerhalb überörtlich wichtiger Verbindungen.

Sachsen verfügt über ein überörtliches Straßennetz, dessen Dichte über dem Bundesdurchschnitt liegt. Im Landesentwicklungsbericht 2006 wurde trotz hoher Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur (ca. 13,3 Mrd. € von 1991–2005) weiterer Nachholbedarf hinsichtlich des Ausbauzustandes der Straßen und der Erreichbarkeit identifiziert. Vor allem weitere Ortsumgehungen, großräumige Verbindungen sowie durchgängig leistungsfähige und verkehrssicher ausgebaute Straßen und Knotenpunkte fehlen (SMI 2007) noch vielerorts.

In Polen wurde das Straßennetz als gut ausgebaut eingeschätzt. Laut Statistik sind deutlich über 90 % der Straßenkilometer mit erneuertem Fahrbahnbelag ausgestattet (GUS

2007). Es ist aber davon auszugehen, dass vor allem im ländlichen Raum und bei Straßen niederer Ordnung ebenfalls nicht unerheblicher Ausbaubedarf besteht.[57]

In Tschechien wird die Kapazität der Straßeninfrastruktur als unzureichend eingeschätzt, die in ihrer Entwicklung im Vergleich zur allgemeinen Entwicklung der Region zurückbleibt. Das Netz von Straßen 2. Ordnung ist ebenfalls sehr dicht, doch ist der Zustand aufgrund der finanziellen Situation oft ungenügend (Krajský Úřad Karlovarského Kraje 2009).

Schienenverkehr

Der überregionale Schienenverkehr spielt ebenfalls eine wichtige Rolle für die Erschließung des Untersuchungsgebietes. Wichtig sind hier die Franken-Sachsen-Magistrale sowie die Verbindung von Berlin über Dresden nach Praha/Prag, die langfristig als Hochgeschwindigkeitsstrecke ausgebaut werden soll. Die Strecke zwischen Dresden und Praha/Prag mit ihren weiter entfernt liegenden Zielen, wie Budapest, Bratislava, Hamburg oder Berlin, ist ein wichtiger Korridor für Eurocity-Züge des internationalen Fernverkehrs. Dresden bildet den wohl wichtigsten Knotenpunkt des Schienenverkehrs innerhalb des Untersuchungsgebietes mit seinen Verbindungen nach Polen, Tschechien/Österreich/Balkan, Bayern, Berlin/Skandinavien und Leipzig/Halle.

Sachsen verfügt mit insgesamt ca. 2 500 Streckenkilometern über das dichteste Schienennetz in Deutschland, welches gleichzeitig eines der am engsten verzweigten in ganz Europa ist. Davon werden ca. 1 670 km durch die Deutsche Bahn bedient, 513 km sind stillgelegt und auf ca. 260 km verkehren nichtbundeseigene Eisenbahnen. Etwa 46 km wurden seitdem neu in den Betrieb aufgenommen (Deutscher Bundestag 2008, Stand 2008). Auf ca. 900 km vollzieht sich der Eisenbahnfernverkehr. Neben den oben genannten Fernverkehrsstrecken wird ein Großteil des Schienennetzes über eingleisige, nicht elektrifizierte Strecken bedient. Der geplante Ausbau in Sachsen betrifft vor allem die oben genannten Fernverkehrsstrecken, die für höhere Geschwindigkeiten ausgebaut werden sollen, sodass sich Reisezeiten zwischen den Zentren inner- und außerhalb des Untersuchungsgebietes verringern würden.

Recherchen zeigten, dass sich das Schienennetz im polnischen Teil in den letzten Jahren stetig verkürzte und sich sein technischer Zustand verschlechterte. Im Untersuchungsgebiet existieren keine Hochgeschwindigkeitsstrecken im polnischen Raum (PKP 2010). Das Netz der elektrifizierten zweigleisigen Strecken der Region ist auf Wrocław/Breslau ausgerichtet. Im Untersuchungsgebiet selbst sind dies als einziges die Strecke von Jelenia Góra/Hirschberg über Wałbrzych/Waldenburg nach Wrocław/Breslau führend sowie ein Teilstück der Strecke zwischen Görlitz und Wrocław/Braslau. Ein Großteil der

[57] Zumindest lässt eine kurze Internetrecherche über Erfahrungsberichte Reisender und diverser touristisch ausgelegter Internetseiten diesen Schluss zu. Es ist oft davon zu lesen, dass das Autobahnnetz gut ausgebaut sei, aber außerhalb dessen der Zustand oft merklich schlechter und dem wachsenden Verkehrsaufkommen auch nicht gewachsen ist.

weiteren vorhandenen Strecken ist eingleisig und nur zum Teil elektrifiziert (Bueker.net 2010b). Die wichtigsten überregional bedeutsamen Verbindungsknoten sind Kamieniec Ząbkowicki/Kamenz und Węgliniec/Kohlfurt. Ersteres besitzt Verbindungen u. a. nach Wrocław/Breslau, in die Tschechische Republik und Opole/Oppeln. Węgliniec/Kohlfurt ist Knotenpunkt mit Verbindungen nach Görlitz, Jelenia Góra/Hirschberg, Wrocław/Breslau und Zielona Góra/Grünberg.

Im tschechischen Teil des Untersuchungsgebietes ist neben der genannten Strecke von Dresden über Děčín/Tetschen nach Praha/Prag noch die elektrifizierte Strecke von Ústí nad Labem/Aussig über Most/Brüx, Chomutov/Komutau, Karlovy Vary/Karlsbad bis nach Cheb/Eger von Bedeutung, da sie als einzige weitere Strecke ebenfalls zweigleisig ausgebaut ist. Alle weiteren Strecken im tschechischen Teil sind eingleisig und nicht elektrifiziert. Hauptknotenpunkt im tschechischen Gebiet ist wohl vor allem Ústí nad Labem/Aussig als Kreuzungspunkt der beiden zweigleisigen, elektrifizierten Strecken. Für die regionaleren Strecken sind z. B. Liberec/Reichenberg, Most/Brüx, und Karlovy Vary/Karlsbad von Bedeutung (Bueker.net 2010a). Bahnstrecken nationaler Bedeutung sollen weiter modernisiert und für höhere Geschwindigkeiten ausgebaut werden. Regionale Strecken dagegen sollen in deren aktuellem Zustand erhalten werden, ohne größere Modernisierungen vorzunehmen (Krajský Úřad Karlovarského Kraje 2009).

Flugverkehr

Im Untersuchungsgebiet selbst befinden sich mit dem Dresden International und dem kleineren Flughafen Karlovy Vary/Karlsbad zwei internationale Flughäfen. Aufgrund seiner verkehrsgünstigen Lage hat der Dresden International ein Einzugsgebiet, welches neben sächsischen und brandenburgischen Gebieten auch Tschechien und Polen mit einschließt. Der Flughafen von Karlovy Vary/Karlsbad ist dagegen vor allem für den regionalen Tourismus- und Kurbetrieb wichtig. Er ermöglicht außerdem eine schnelle Verbindung zum Prager Flughafen. Weiterhin kann er als Ersatzflughafen für Flugumleitungen vom Flughafen Hof (Bayern) genutzt werden (Krajský Úřad Karlovarského Kraje 2009). Alle Flüge werden von Czech Airlines durchgeführt.

Mittels Autobahnen bzw. Schnellstraßen sind weitere umliegende Flughäfen wichtiger Zentren relativ schnell zu erreichen. Bedeutsam für das Dreiländereck sind dabei die internationalen Flughäfen von Praha/Prag, Berlin, Wrocław/Breslau und Leipzig/Halle.

ÖPNV/SPNV

Der Öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) und der Schienenpersonennahverkehr (SPNV) sind im gesamten Untersuchungsgebiet organisiert. Sie spielen eine wichtige Rolle zur Sicherung der Mobilität der Bevölkerung, vor allem der Bevölkerungsgruppen, die nicht in der Lage sind, einen privaten PKW zu nutzen wie Kinder, Jugendliche, Ältere und Behinderte. Aufgrund finanzieller Knappheit und teilweise mangelhafter techni-

scher Ausstattung entstehen in allen drei Teilgebieten Versorgungsprobleme. Vor allem in ländlichen, peripheren Räumen, wo die Sicherung der Mobilität über den ÖPNV von entscheidender Bedeutung für den Zugang zu Bildung, aperiodischer Versorgung, medizinischer Versorgung, Verwaltung, Kultur und nicht zuletzt zur Arbeit ist (Kap. 6).

Wenn man die Liniennetzpläne der sächsischen Verkehrsverbünde mit Karten der Raumstruktur Sachsen vergleicht, auf denen das Zentrale-Orte-System abgebildet ist, dann wird deutlich, dass die ausgewiesenen Ober-, Mittel- und Grundzentren mit Knotenpunkten der Verkehrsverbünde im Großen und Ganzen übereinstimmen. Die Auswertung der ÖPNV-Angebote in den sächsischen Fallbeispielen bestätigt dies. So sind die Landwirtschaftssiedlungen oftmals schlechter ausgestattet, als die meist größeren Industrie- und die besser erschlossenen Tourismussiedlungen.

Im polnischen und tschechischen Teil ist dies ebenfalls zu beobachten. So decken sich in Tschechien die Gemeinden mit erweitertem Wirkungsbereich bzw. mit beauftragtem Gemeindeamt mit den Knotenpunkten der Liniennetzpläne. Auch in Polen konzentrieren sich Angebote des ÖPNV in größeren Städten und mit größerer Randlage bzw. abnehmender Siedlungsgröße dünnen sich das Angebot und die Vielfalt der Versorgung aus.

In Polen läuft der öffentliche Busverkehr über ein staatliches Unternehmen (PKS) sowie verschiedene private Anbieter, die zueinander in Konkurrenz stehen. Es werden alle Gemeinden im Untersuchungsgebiet bedient, jedoch wird zu Wochenenden der Betrieb oft stark eingeschränkt, sodass dies zu einem Problem für Gemeinden in Randlagen wird. In dieser Hinsicht bieten die privaten Linien wenig Abhilfe, denn diese konzentrieren sich meist auf vielbefahrene Linien zwischen größeren Städten oder zu touristisch interessanten Orten.

Der polnische Schienenpersonennahverkehr (SPNV) ist durch die weiter oben schon angesprochene Verkürzung des Schienennetzes und seinen eher schlechten technischen Zustand unter Druck, hat aber den Bussen gegenüber den Vorteil, dass die Bahn-Haltestellen vielerorts mehrmals täglich, auch an Wochenenden, bedient werden. Für einen guten grenzübergreifenden Schienenpersonennahverkehr fehlen im Untersuchungsgebiet die Verbindungen über die Landesgrenzen. Nach Sachsen ist im Grunde nur die Linie über Görlitz von Bedeutung. Im tschechisch-polnischen Grenzraum existierte lange keine reguläre Schienenverbindung, doch aufgrund einer Initiative lokaler Selbstverwaltungen, der EU und des privaten tschechischen Bahnunternehmens Viamont konnte 2008 eine Schienenbuslinie von Jelenia Góra/Hirschberg über Kamienna Góra/Landeshut und Lubawka/Liebau nach Trutnov/Trautenau eröffnet werden, die zuerst nur an Wochenenden bedient wurde. Nachfolgend gab es seitens Viamont Bestrebungen, eine weitere grenzübergreifende Verbindung über die Sudeten von Kamienna Góra/Landeshut nach Trutnov/Trautenau zu reaktivieren. Es existiert eine weitere Initiative zur

Reaktivierung der Isergebirgsbahn, welche Szklarska Poręba/Schreiberhau mit Harrachov/Harrachsdorf und letztendlich mit Praha/Prag verbinden soll. Dies zeigt, dass auch im polnisch-tschechischen Grenzraum Bedarf an grenzüberschreitenden Verbindungen besteht, wie sie entlang der tschechisch-sächsischen Grenze teilweise schon mehrfach existieren.

In Tschechien sind seit 2003 die Kreise (kraj) für den ÖPNV verantwortlich. Im Untersuchungsgebiet existiert ein relativ dichtes Netz an Bahn- und Buslinien. Die Dichte des Schienennetzes liegt über dem Durchschnitt der Tschechischen Republik. Die Qualität der Angebote des ÖPNV weist aber Mängel auf. Vor allem hinsichtlich des Zustandes und Alters der Infrastruktur sowie der Anzahl und des technischen Zustandes der vorhandenen Fahrzeuge werden Defizite ausgemacht. Laut dem Entwicklungsprogramm des Kreises Karlovy Vary/Karlsbad hat ein Großteil der Fahrzeuge des ÖPNV seine technische Lebensdauer deutlich überschritten, was sich einerseits in hohen Kosten und höherer Pannenanfälligkeit widerspiegelt (Krajský Úřad Karlovarského Kraje 2009). Potenzial wird vor allem im Ausbau von grenzübergreifenden Verbindungen gesehen, wobei im sächsisch-tschechischen Grenzraum deutlich mehr Verbindungen über die Grenze hinweg existieren, als nach Polen.[58]

Der sächsische ÖPNV ist Aufgabe der Landkreise und kreisfreien Städte. Sie arbeiten zusammengeschlossen zu Zweckverbänden zusammen, die auch den SPNV übernehmen. Im Untersuchungsgebiet existieren vier solcher Verkehrsverbünde, welche den ÖPNV über Schiene und Straße organisieren, planen und ausgestalten. Insgesamt ist das sächsische Untersuchungsgebiet relativ gut erschlossen, doch zeigen sich auch hier Defizite vor allem im ländlichen Raum an Wochenenden, sodass viele Gemeinden nur sporadisch bedient werden und die Bevölkerung, die auf öffentliche Angebote angewiesen ist, in ihrer Mobilität deutlich eingeschränkt wird.

Der grenzüberschreitende Nahverkehr wird im Untersuchungsgebiet immer weiter ausgebaut. Dies erfolgt zum einen natürlich über den fortschreitenden Ausbau der grenzüberschreitenden Infrastruktur und zum anderen über die Einrichtung gemeinsamer Tarife und Tickets der für den ÖPNV verantwortlichen Institutionen. Zurzeit existieren über die sächsische Grenze hinweg drei solcher Tickets – das EgroNet-Ticket des Nahverkehrsverbundes Vogtland, das Elbe-Labe-Ticket des Verkehrsverbundes Oberelbe (beide in Zusammenarbeit mit den tschechischen Anbietern) sowie das Euro-Neiße-Ticket, welches den Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien mit ausgewählten Linien in Polen und Tschechien verbindet (Abb. 83). Der Verkehrsverbund Mittelsachsen hat noch kein Angebot in dieser Hinsicht, ist jedoch Partner im EgroNet. Es wird aber für die Region Zentrales Erzgebirge an einem grenzüberschreitenden Angebot

[58] http://www.smwa.sachsen.de/de/Verkehr/Grenzueberschreitender_Verkehr/Verkehrsverbindungen_von__Sachsen_zur_Tschechischen_Republik_und_zur_Republik_Polen/97375.html

Abb. 83: Gültigkeitsbereich des Euro-Neiße-Tickets als Beispiel für grenzüberschreitend organisierten ÖPNV (Quelle: http://www.zvon.de/de/imgv/linien_entk_090901.3173.jpg vom 24.10.2010)

gearbeitet.[59] Diese Angebote bieten einerseits Potenzial für den Tourismusverkehr über die Grenzen hinweg, bergen andererseits auch Potenzial für die Erleichterung beruflichen Pendelverkehrs und somit für die wirtschaftliche Vernetzung in den Grenzräumen des Dreiländerecks. Jedoch sind die geographischen Bedingungen der Grenzverläufe (Gebirgszüge zwischen Sachsen-Tschechien und Tschechien-Polen, Flussläufe zwischen Sachsen-Polen) als Hindernisse für umfassenden grenzüberschreitenden Personennahverkehr nicht zu unterschätzen.

Dass die Erreichbarkeit verschiedener Zentren per Bahn im Vergleich zum PKW teilweise noch nicht optimal ist, zeigt sich im folgenden Abschnitt.

Erreichbarkeit verschiedener Zentren per Bahn und PKW

Die Abbildungen 84 und 85 zeigen den errechneten Zeitaufwand für die Reise per PKW oder Bahn von ausgewählten Fallbeispielen zu vier wichtigen Zentren inner- bzw. knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes. Im Vergleich zeigt sich, dass die Reisezeiten per Bahn meist deutlich höher liegen, vor allem in den Fallbeispielen, die am weitesten ent-

[59] http://www.europa.sachsen.de/9019.htm

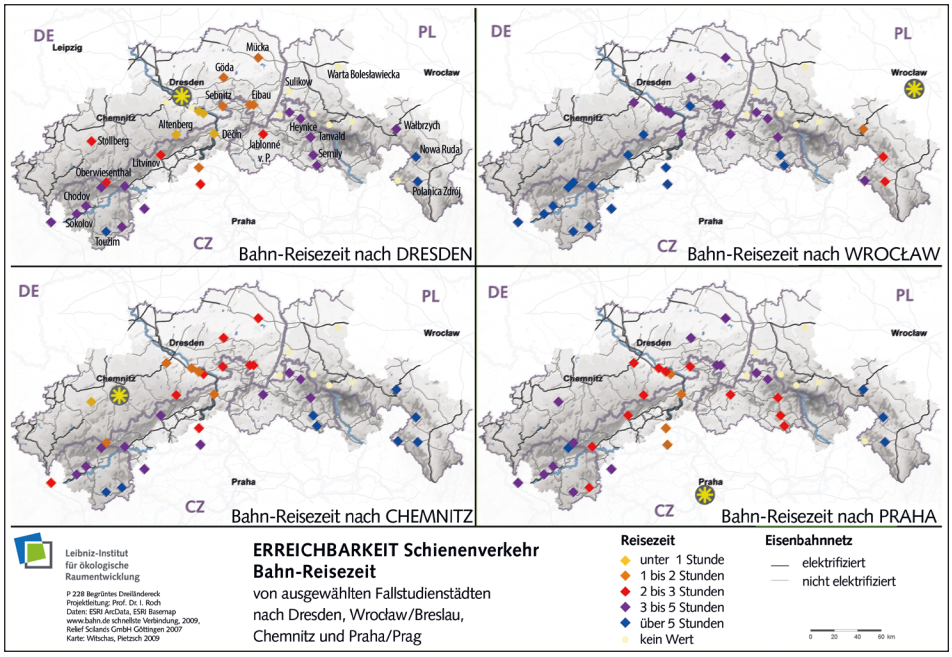


Abb. 84: Reisezeit per Bahn von ausgewählten Fallbeispielen zu wichtigen Zentren (Quelle: IÖR)

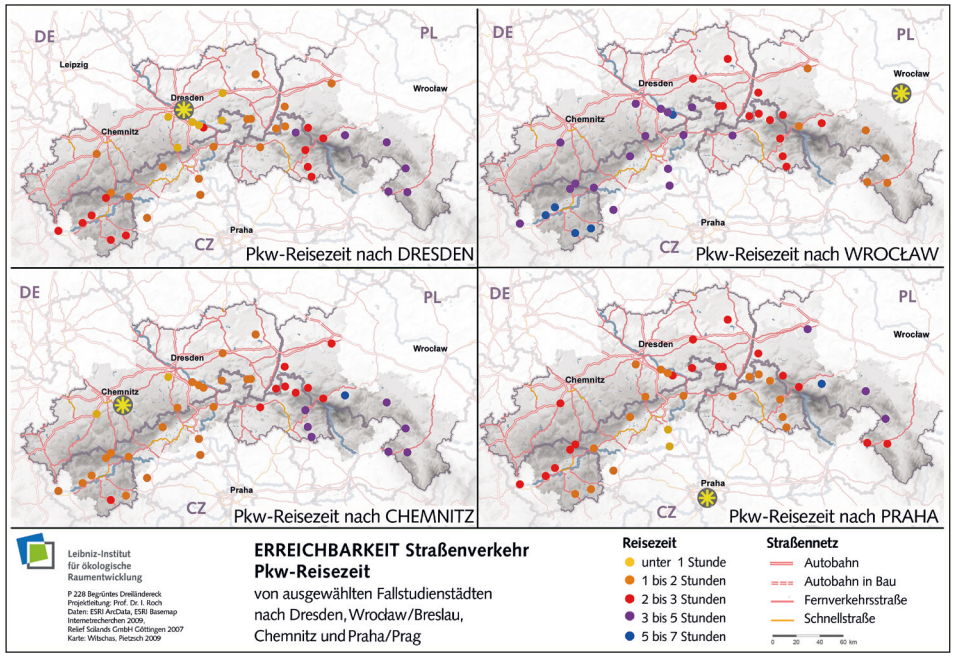


Abb. 85: Reisezeit per PKW von ausgewählten Fallbeispielen zu wichtigen Zentren (Quelle: IÖR)

fernt vom jeweiligen Ziel liegen. So ist Wrocław per Bahn deutlich schwerer zu erreichen (d. h. mit höherem Zeitaufwand). Auch von Fallbeispielen aus, die auf den ersten Blick nicht so weit entfernt scheinen, summiert sich die errechnete Reisezeit auf über 3 Stunden, während die Fahrt per PKW nur 1 bis 3 Stunden in Anspruch nimmt (wie im Falle Lewin Kłodzkis oder Gödas).

Die Zentren Dresden, Chemnitz und Praha/Prag sind jeweils relativ günstig zu erreichen, wobei auch hier die Reisezeit mit einem PKW meist deutlich kürzer ist. Natürlich sind die Distanzen im Untersuchungsgebiet in Ost-West-Richtung relativ groß, doch scheint es so, dass vor allem im Bereich der Bahn günstige Verbindungen nach Polen fehlen. Somit erscheint Wrocław/Breslau für einen Großteil des Untersuchungsgebietes (vor allem des westlichen Teils) nicht als gut erreichbares Zentrum und spielt somit eher für die polnischen Gebiete eine größere Rolle, da für deutsche bzw. tschechische Gemeinden Dresden oder Praha/Prag jeweils günstiger zu erreichen sind.

Globale und kontinentale Erreichbarkeit

Nicht nur die interne Erreichbarkeit ist von Bedeutung, sondern auch der Aufwand, das Untersuchungsgebiet von außen her erreichen zu können, die externe Erreichbarkeit. Die globale Erreichbarkeit wurde als wichtiger Standortfaktor für standortsensitive Unternehmungen ausgemacht. Ein guter Zugang zu verschiedenen Märkten und die damit verbundenen niedrigeren Transport- und Zeitkosten stehen höheren Kosten in schlecht zu erreichenden Regionen gegenüber. Die BAK Basel Economics AG (BAKBASEL) hat zusammen mit dem Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme der ETH Zürich ein Modell zur kontinentalen und interkontinentalen Erreichbarkeit erarbeitet und auf über 200 europäische Regionen angewandt. Im Schlussbericht der Phase II des genannten Projekts vom September 2005 werden die Ergebnisse der Untersuchungen zur Erreichbarkeit vorgestellt und es zeigte sich, dass eine verbesserte globale Erreichbarkeit signifikante Verbesserungen der Produktivitätsentwicklung in einer Region nach sich zieht, während die Effekte einer verbesserten kontinentalen Erreichbarkeit für eine Region unterschiedliche Auswirkungen haben kann – je nachdem, ob es sich um eine Agglomeration oder um ein Gebiet in der Peripherie handelt. In peripheren Gebieten kann der verbesserte Anschluss einen negativen Spillover-Effekt nach sich ziehen, sodass es zu Abwanderungen in die Agglomeration kommen kann. Die verbesserte Erreichbarkeit erleichtert also auch das Verlassen der Region. Durch niedrigere Faktorenkosten im Umland kann es sich aber lohnen, Produktionsprozesse aus Agglomerationen in die Peripherie auszulagern. Jedoch zeigte die Untersuchung des BAKBASEL, dass ein negativer Zusammenhang zwischen verbesserter kontinentaler Erreichbarkeit und Produktivitätswachstum besteht (Roth 2006).

Obwohl sich die Arbeiten zur Erreichbarkeit des BAKBASEL größtenteils auf die Schweiz konzentrieren, wurden Karten der globalen und kontinentalen Erreichbarkeit verschie-

dener europäischer Regionen für das Jahr 2006 erstellt. Dargestellt anhand eines Index, zeigte sich, dass die globale Erreichbarkeit im Untersuchungsgebiet inhomogen ist. Der Regierungsbezirk Chemnitz wies einen Index von genau 100 auf, während der Regierungsbezirk Dresden bei 105 lag, sicherlich bedingt durch den internationalen Flughafen. Die tschechische Region Severozápad zeigte dagegen schon einen niedrigeren Wert von 95. Für die tschechische Region Severovýchod lagen keine Werte vor. Die Wojewodschaft Dolnośląskie/Niederschlesien, mit nur 85 indexiert, zeigt den deutlich schlechtesten Wert im Untersuchungsgebiet und ist, global gesehen, somit am schlechtesten erreichbar.

Hinsichtlich der kontinentalen Erreichbarkeit lag der Regierungsbezirk Chemnitz bei 90 und der Regierungsbezirk Dresden bei einem Indexwert von 100. Die Regionen Severozápad und Dolnośląskie/Niederschlesien lagen 2006 ebenfalls bei 90 (Roth 2006). Somit waren hier weniger Unterschiede zu erkennen. Es zeigte sich aber, dass der Regierungsbezirk Dresden die wichtigste Rolle für die Erreichbarkeit des Untersuchungsgebietes spielt. Aktuellere Studien zu diesem Thema für den Untersuchungsraum existieren nicht. Doch wäre es durchaus interessant zu sehen, ob sich der Erreichbarkeitsindex mit den verbesserten grenzüberschreitenden Verbindungen zwischen Sachsen und Polen bzw. Tschechien seit 2006 erhöht hat.

Bezogen auf die Zielsetzungen Überwindung der Abseitslage, Gewährleistung durchlässigerer Grenzen, Stärkung der West-Ost-Verbindungen und Einrichtung grenzübergreifender ÖPNV-Verbindungen konnten Erfolge erzielt werden. Weiterer Nachholebedarf für die zeitnahe Erreichbarkeit besteht vor allem für die polnischen Gebiete und im sächsisch-böhmischen Erzgebirge außerhalb der Zentren, wogegen die Zentren via Autobahnen und Schnellstraßen relativ gut erreichbar sind. Grenzüberschreitender Nahverkehr erfolgt größtenteils durch Individualverkehr zwecks Versorgung mit Waren des täglichen, periodischen und aperiodischen Bedarfs, der Versorgung mit Dienstleistungen und für touristische Zwecke. Für Letzteres werden verstärkt auch öffentliche Angebote genutzt, z. B. die Bahnverbindung Dresden-Liberec.

Arbeitspendeln ist noch schwach entwickelt im Vergleich zur EMR und Großregion Saar-LorLux (Kap. 5). Ebenso besteht für die verkehrstechnisch gestützten grenzüberschreitenden Aktivitäten bei der Gesundheitsversorgung und -pflege, im Bildungsbereich, im kulturellen Bereich und bei der Landschafts- und Denkmalpflege einschl. Betreibung touristischer Angebote Entwicklungspotenzial. Problematisch gestaltet sich in allen drei Landesteilen des „Grünen Dreiecks“ die Bedienung peripherer ländlicher Siedlungen durch ÖPNV zulasten nichtmobiler Bevölkerungsgruppen aufgrund der nachteiligen Veränderungen im Altersaufbau und der Bevölkerungsentwicklung als Spätfolge der Transformationsprozesse (Kap. 6.2.3 und 7.3).

Für moderne Arbeitsweisen der Wirtschaftsunternehmen, der differenzierten Dienstleister und der Bevölkerung sind Informationen und Interaktionen mit Partnern über kürzere und längere Distanzen unversichtbar. Die Möglichkeiten der Internetnutzung erhöhen die Präsenz der Unternehmen unabhängig ihres Standards. Nachteile der Erreichbarkeit können durch Zugriff auf schnelles Internet zur Teil kompensiert werden, Telearbeit wird möglich und Face-to-face-Kontakte können verabredet werden.

Leistungen des Gesundheitwesens können angefordert bzw. verabredet werden, wie die Teilhabe an Ereignissen des kulturellen Lebens, Sports und sonstiger Dienstleistungen, Teleshopping erspart Wege zu Handelseinrichtungen und Zeit, trägt aber zu erhöhtem Verkehrsaufkommen bei.

Zunehmend bedeutsam ist das e-learning zur Aus- und Weiterbildung, das speziell Bürger in abgelegenen Siedlungen Vorteile verschafft und sich vermutlich auch im Schulbereich etablieren wird.

Die Bereitstellung schnellen Internets ist demzufolge eine relevante Investition für die Überwindung der Abseitslage und Förderung der Arbeits- und Lebensbedingungen.

Nicht kompensieren kann e-Technik dagegen die zahlreichen Bedarfe der persönlichen Kommunikation der Bevölkerung, die gleichermaßen die Lebensqualität ausmachen (Kap. 3.1) und schwer erfassbar sind ebenso wie Kontakte der Wirtschaftsunternehmen mit Partnern, Kunden, Auftraggebern, Diskussion mit Experten u. a. Hier besteht weiterhin ein Gefälle zwischen den Angeboten in Zentren/Agglomerationsräumen und in dünn besiedelten Gebieten.

Nachfolgend wird auf die Situation der Internetnutzung im Untersuchungsgebiet eingegangen.

Kommunikation

Internetnutzung im Untersuchungsgebiet

Durchschnittlich sind in der EU 55 % der Haushalte mit einem Breitbandanschluss[60] an das Internet angebunden. 2009 war die EU der größte Breitbandmarkt der Welt, trotz einer Abschwächung des Wachstums. Der jährliche Zuwachs lag 2009 bei 2 %, dem niedrigsten Wert seit 2003 (Wolf 2010). Die flächendeckende Versorgung mit Breitbandanschlüssen ist von entscheidender Bedeutung im internationalen Vergleich. Laut einem der EU-Kommission vorgelegtem Bericht geht die Hälfte aller Produktivitätsgewinne auf das Konto von Informations- und Telekommunikationstechnologien (Wolf

[60] Es existiert keine verbindliche Definition zum Begriff Breitband. Im Breitbandatlas werden Anschlüsse mit einer Datenübertragungsrate von mind. 1 Mbit/s als Breitband bezeichnet (in vorherigen Ausgaben lag der Wert bei 384 kbit/s), während EUROSTAT und ČSÚ eine Rate von mind. 144 kbit/s als Breitband definieren. Der Begriff wird unabhängig von der benutzten Technik (also Kabel, Funk etc.) verwendet, stellt aber immer eine Abgrenzung zu den veralteten Techniken der Telefonmodems und ISDN-Einwahlen (den sogenannten Schmalbandtechniken) dar.

2010). Weiterhin zeigte eine Studie der Beratungsfirma Booz & Company neben dem Fakt, dass Deutschland zu wenig in den Breitbandausbau investiert[61], auch den Zusammenhang zwischen der Erhöhung der Rate der schnellen Internetzugänge und der Arbeitsproduktivität. Der Aufbau des Breitbandnetzes wird in seiner Relevanz mit dem Aufbau der Schienen-, Straßen- und Stromnetze verglichen (WELTonline 2009).

Die in den Beispielsiedlungen geführten Interviews zeigten in einzelnen Fällen, dass eine gute Verbindung mit dem Internet eine wichtige Voraussetzung für den wirtschaftlichen Anschluss einer Gemeinde sein kann und einen wichtigen Standortfaktor für Wirtschaftsentwicklung darstellt. Dabei spielen die verfügbaren Techniken, die Bandbreite und Verbindungssicherheit wichtige Rollen, denn veraltete Technik und der damit verbundene erhöhte Zeitaufwand bei Arbeiten im Netz können sich negativ auf die wirtschaftliche Tätigkeit auswirken. Interessant dabei ist, dass schon Anfang der 1990er Jahre für den bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum die Angleichung des Kommunikationsnetzes v. a. im sächsischen und böhmischen Gebiet an die Verhältnisse im verdichteten Raum gefordert und als Schwäche identifiziert wurde (Jurczek et al. 1994), ebenso in den anderen Grenzraumkonzepten (Kap. 2.3). Dass dieser Rückstand in der Kommunikation im Zuge der technischen Entwicklung des Internets immer noch nicht abgebaut ist, zeigen neben den Aussagen in den Interviews auch die folgenden Ausführungen. Trotz Weiterentwicklung und ständiger Verbesserung der Kommunikationsnetze sind einige Gebiete immer noch nicht auf dem Stand der Technik.

Der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009 herausgebrachte Breitbandatlas stellt für Deutschland eine technikübergreifende Gesamtverfügbarkeit von Breitbandanschlüssen von ca. 96,5 % fest.[62] Seit 2005 hat sich die Zahl der Anschlüsse in Deutschland verdreifacht. Knapp über 80 % der ländlichen Gemeinden sind mit Breitband-Kerntechniken versorgt (trotzdem über 10 % weniger als städtische und halbstädtische Gemeinden[63]). In Sachsen betrug die Breitbandabdeckung zum 01.07.2009 95,32 %. Die größte Anzahl parallel verfügbarer Techniken waren v. a. in den größeren Städten zu finden (BMWi 2009).

Trotz großer theoretischer Verfügbarkeit besaßen 2009 nur 42 % der Haushalte einen Breitbandanschluss. Damit lag Sachsen im Ländervergleich der Bundesrepublik an vorletzter Stelle. Der Bundesdurchschnitt lag 2009 bei 60 %. Über DSL-Anschlüsse gelangten nur 61 % der Haushalte in das Internet. Hier lag der Bundesdurchschnitt bei 75 %. Insgesamt verfügten 57 % der Haushalte über einen Internetanschluss (LVZ Online 2010).

---

[61] Deutschland rangiert im letzten Drittel dieser Erhebung. Portugal oder Griechenland haben ca. fünfmal mehr öffentliche Gelder investiert.

[62] Diese Zahl sagt aber noch nichts über die tatsächlich mit Breitbandanschlüssen verbundenen Haushalte aus.

[63] Definition im Breitbandatlas: städtisch (>= 500 EW/km²); halbstädtisch (100 bis < 500 EW/km²); ländlich (<= 100 EW/km²)

Tab. 9: Sächsische Gemeinden mit einer Breitbandverfügbarkeit (1 Mbit/s) unter 50 % (Quelle: BMWi 2009, Darstellung: Glöckner, IÖR)

Sächsische Gemeinden mit einer Breitbandverfügbarkeit (1 Mbit/s) unter 50 % (Stand 01.07.2009)			
50–25 %	< 25–2 %	< 2 %	
Dohma	Borstendorf	Hartmannsdorf-Reichenau	Keine Technik verfügbar
Frauenstein	Börnichen/Erzg.	Hermsdorf/Erzg.	Keine Technik verfügbar
Glaubitz	Grünhainichen	Johanngeorgenstadt	2–3 Techniken verfügbar
Marienberg	Markersdorf	Rechenberg-Bienenmühle	Keine Technik verfügbar
Mulda/Sa.	Neißeaue		
Neusalza-Spremberg	Nünchritz		
Oppach	Rosenthal-Bielatal		
Raschau-Markersbach			
Waldhufen			
Waldkirchen/Erzg.			

Die meisten Anbieter sind zwar im Bereich der Technik DSL zu finden, da diese für den Markt am bedeutendsten ist, doch zeigt die Karte der DSL-Verfügbarkeit in Sachsen des Breitbandatlanten, dass für große Teile des ländlichen Raumes die Verfügbarkeit unter 2 % beträgt. Dies macht deutlich, dass die Ziele, eine flächendeckende Breitbandversorgung in Deutschland bzw. bis 2014 eine Erhöhung der Bandbreiten in 75 % der Haushalte auf 50 Mbit/s zu erreichen, noch einiger Anstrengungen bedarf, diese wirklich umzusetzen (Breitbandatlas). Die Gemeinden, die unterversorgt sind (Abb. 87), sollen bis 2016 zu 90 % über Breitband-Funktechniken mit dem Internet verbunden sein. Im weltweiten Vergleich werden damit mittlere Werte erreicht (CeBIT 2016). Die Frequenzen dazu wurden im Mai 2010 an die jeweiligen Anbieter versteigert und sollen innerhalb von zwei Jahren schon weiter verbreitet sein (neue Internetgeneration nennt sich LTE) (DLF 2010).

Die Veröffentlichung „Use of ICT by households and individuals in 2009" des Statistischen Amtes der Tschechischen Republik ist eine repräsentative Umfrage unter knapp 7 000 Haushalten und 8800 Einzelpersonen in Tschechien zum Thema der Nutzung von Computern, Mobiltelefonen und Internet, ergänzt um Angaben der europäischen Statistikbehörde EUROSTAT. In der Tschechischen Republik verfügen 76 % der Haushalte mit Kindern und 39 % derjenigen ohne Kinder über Anschluss an das Internet. 44 % der Haushalte verfügen über einen Breitbandanschluss.[64] Bezogen auf das Untersuchungsgebiet waren der Veröffentlichung relativ wenige Informationen zu entnehmen. Es stellte sich aber heraus, dass die Region Ústí 2009 die Region Tschechiens mit den wenigsten Internetanschlüssen war (34 % der Haushalte am Netz, 27 % mit Breitbandanschluss) (Tab. 10 und 11). Im Vergleich dazu waren in der Region Praha/Prag 54 % der Haushalte mit dem Internet verbunden.

[64] Wobei Breitband hier eine Verbindung von mind. 144 kb/s ist. Es ist also anzunehmen, dass bei einer Definition von Breitband = 1 Mibt/s, wie sie im deutschen Breitbandatlas verwendet wird, die Zahlen deutlich niedriger liegen würden.

Insgesamt waren 2009 in Tschechien 67 % der Bevölkerung mit dem Internet verbunden. Die geringsten Quoten der Internetnutzer waren in den Regionen Ústí/Aussig und Liberec/Reichenberg zu finden (ČSÚ 2009).

Für den polnischen Teil des Untersuchungsgebietes waren keine Veröffentlichungen der Statistischen Ämter vorhanden, welche die Internetanschlüsse regional differenziert darstellen. In der Veröffentlichung des ČSÚ ließen sich für die gesamte Republik Polen zumindest allgemeine Werte extrahieren, die auf Daten von EUROSTAT basieren. 2008 waren ca. 48 % der Haushalte und 49 % der Bevölkerung zwischen 16 und 75 Jahren mit dem Internet verbunden. Breitbandanschlüsse waren in 38 % der polnischen Haushalte vorhanden[65]. Beide Werte lagen deutlich unter denen für Deutschland (74,9 % mit Internet verbunden, 54,9 % mit Breitbandanschluss). Hinsichtlich der Verteilung auf die Haushalte waren 2008 in Polen (ca. 48 %) mehr als in Tschechien (ca. 46 %) mit dem Netz verbunden. Bezogen auf die Bevölkerung von 16 bis 74 Jahren waren es aber fast 10 % weniger als in Tschechien (Internetnutzer zwischen 16–74 Jahren: Tschechien ca. 58 %, Polen ca. 49 %, Deutschland ca. 75 %) (ČSÚ 2009).

Tab. 10: Haushalte mit Internetanschluss in den Regionen des Untersuchungsgebietes (Quelle: ČSÚ 2009, Darstellung: Glöckner, IÖR)

Haushalte mit Internetanschluss in % 2005–2008 in den Regionen des Untersuchungsgebietes (Tschechien 2008: 67 %)				
Region	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Karlovarsky	20,2	23,6	31,1	38,8
Ustecky	16,4	20,2	27	34,4
Liberecky	18,8	23,8	29,7	36

Tab. 11: Anteil der Internetnutzer in % an Gesamtbevölkerung in den Regionen des Untersuchungsgebietes 2005–2008 (Quelle: ČSÚ 2009, Darstellung: Glöckner, IÖR)

Anteil der Internetnutzer in % an Gesamtbevölkerung in den Regionen des Untersuchungsgebietes (Tschechien 2008: 62 %)				
Region	**2005**	**2006**	**2007**	**2008**
Karlovarsky	30,8	35,2	44,3	51,2
Ustecky	28,7	31,5	38,3	42,5
Liberecky	28,8	34	38,6	42,4

Das Regional Yearbook 2009 der Europäischen Statistikbehörde stellt in einer Karte vergleichend die Anteile der Haushalte mit Internet- bzw. Breitbandanschlüsse bezogen auf NUTS-1 bzw. NUTS-2-Regionen in Europa dar (Abb. 86). Es zeigt sich, dass das gesamte Untersuchungsgebiet im Vergleich zu anderen Regionen eher am unteren

[65] www.newmediatrendwatch.com/markets-by-country/10-europe/78-poland vom 20.05.2010

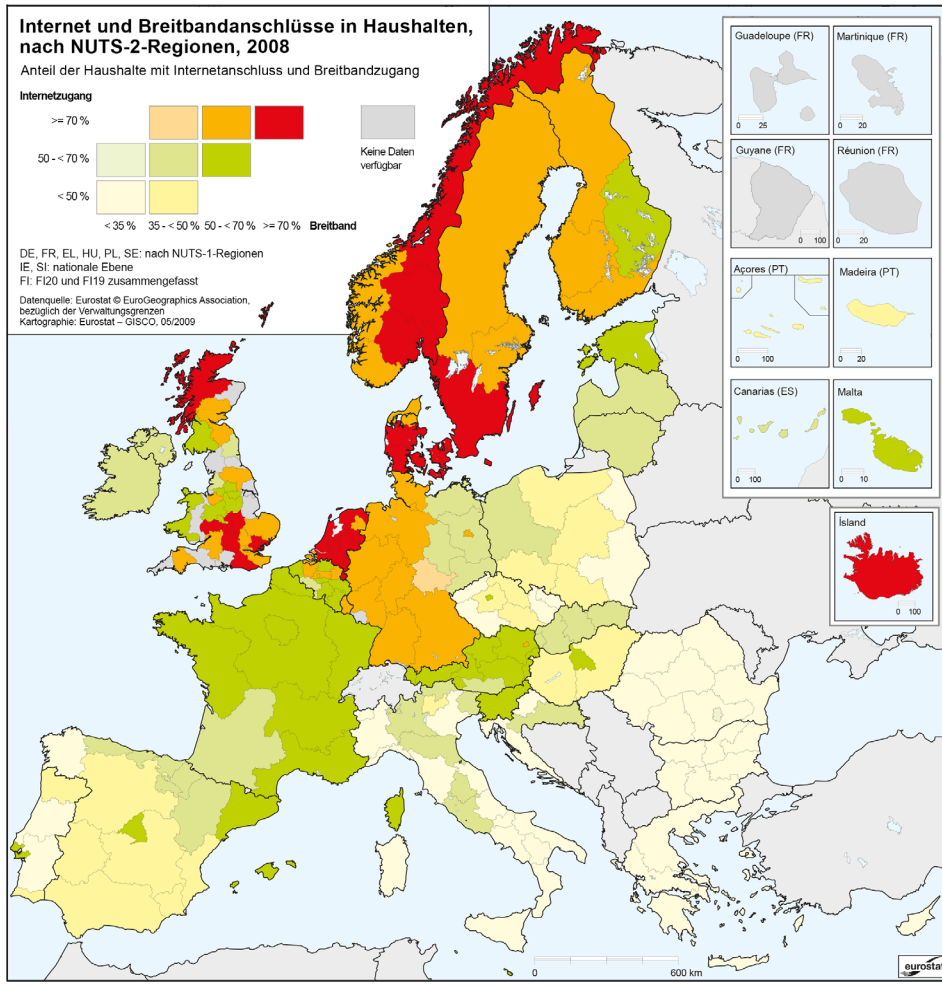


Abb. 86: Internetzugang und Breitbandverbindungen in Haushalten in %, bezogen auf NUTS-2-Regionen (Ausschnitt aus entsprechender Karte des Regional Yearbook 2009, EUROSTAT 2009)

Ende der Internet- und Breitbandversorgung befindet. Im Vergleich der Regionen des Untersuchungsgebietes untereinander zeigt sich, dass Sachsen bezüglich der mit dem Internet verbundenen Haushalte zwar die betreffenden Regionen anführt, hinsichtlich der Breitbandabdeckung (auch hier mind. 144 kb/s) aber im selben niedrigen Bereich liegt. Die Regionen Poludniowo-Zachodni und Severovychod liegen bei den Haushaltsanschlüssen jeweils unter 50 % und bezüglich der Breitbandanschlüsse zwischen 30 und 50 % (EUROSTAT 2009).

Es ist also trotz fehlender kleinräumlicher, vergleichbarer Auflösung der verfügbaren Quellen deutlich geworden, dass im „Grünen Dreieck" hinsichtlich der Internet- und Breitbandabdeckung im Vergleich zu anderen Regionen Europas noch Nachholbedarf

besteht und die Erreichung des Ziels des Aufbaus der Informationsgesellschaft noch einiger Anstrengung bedarf. Bis 2020 will die EU-Kommission zwar für jeden Europäer einen Breitbandzugang von mind. 30 Mbit/s ermöglichen (DSLteam.de 2010). Dazu müssen die Disparitäten abgebaut werden, die zwischen städtischen und ländlichen Räumen bestehen. Hinsichtlich der generellen Verfügbarkeit bzw. des Vorhandenseins parallel verfügbarer Techniken sind auch deutliche Unterschiede zwischen Sachsen und Polen bzw. der Tschechischen Republik zu erkennen. Es bleibt abzuwarten, inwieweit neue Techniken, vor allem im Bereich des drahtlosen Internets, dazu beitragen, diese Disparitäten auszugleichen und damit wirtschaftliche Nachteile für die Gemeinden im ländlichen Raum beseitigen.

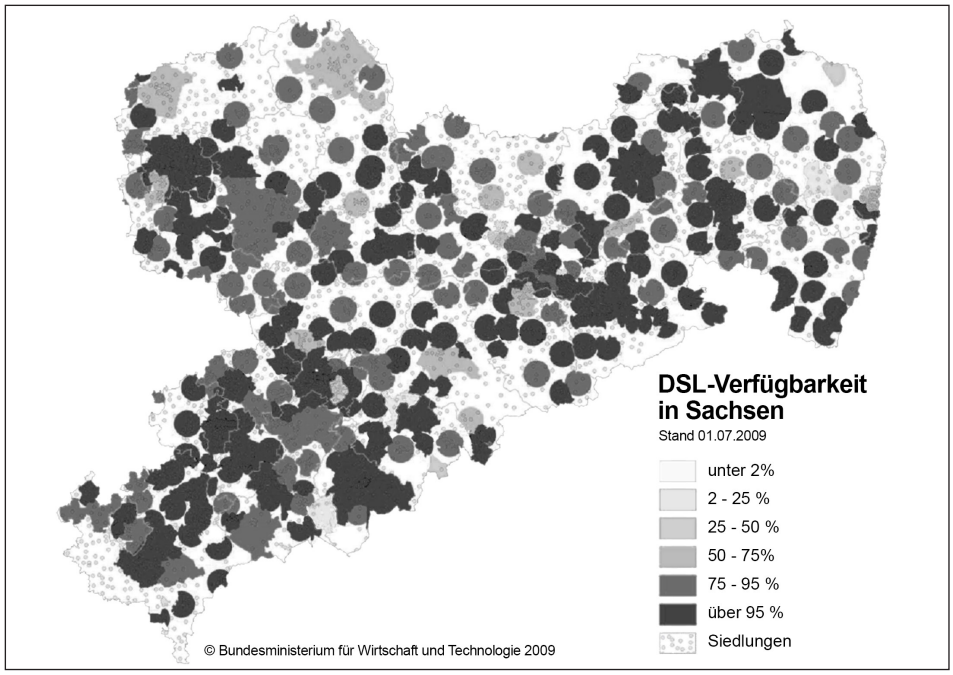


Abb. 87: DSL-Verbreitung in Sachsen. Stand: 01.07.2009 (Quelle: BMWi 2009)

Die folgenden Tabellen machen die regionalen Unterschiede innerhalb des Untersuchungsgebietes auf NUTS-2-Ebene nochmals deutlich. Die sächsischen Daten zeigen jeweils die besseren Ausprägungen hinsichtlich der Haushalte mit Breitband- und Internetzugang sowie der alltäglichen Nutzung des Internets zum Beschaffen von Waren oder Dienstleistungen (Tab. 12 bis 15).

Sowohl von den Wirtschaftsbehörden als auch von Bürgervereinigungen wurde mehrfach auf die Nachholebedarfe aufmerksam gemacht und speziell die Nachrüstungen im ländlichen Raum gefordert, um die Disparitäten auszumerzen. Inzwischen wurden auch seitens der EU diesbezügliche Forderungen erhoben. Die Kompensation der Defizite erlangt im deutschen Teilraum des „Grünen Dreiecks" Priorität.

Tab. 12: Anteil der Haushalte mit Breitbandzugang 2006–2009 (Quelle: EUROSTAT 2010)

Anteil der Haushalte mit Breitbandzugang (mind. 144 kb/s) (in %) (2006–2009)					
NUTS-2-Regionen	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**Staat 2009 (CZ, D, PL)**
Severozápad	-	19	26	-	49
Severovýchod	-	25	37	-	49
Sachsen	22	35	42	47	65
Poludniowo-Zachodni	-	27	38	50	51

Tab. 13: Anteil der Haushalte mit häuslichem Internetzugang 2006–2009 (Quelle: EUROSTAT 2010)

Anteil der Haushalte mit häuslichem Internetzugang in % (2006–2009)					
NUTS-2-Regionen	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**Staat 2009 (CZ, D, PL)**
Severozápad	-	29	39	-	54
Severovýchod	-	33	44	-	54
Sachsen	59	65	64	65	79
Poludniowo-Zachodni	-	41	49	59	59

Tab. 14: Anteil der Personen in %, die Waren oder Dienstleistungen über das Internet bezogen haben 2006–2009 (Quelle: EUROSTAT 2010)

Anteil der Personen in % die Waren oder Dienstleistungen über das Internet bezogen haben (2006–2009)					
NUTS-2-Regionen	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**Staat 2009 (CZ, D, PL)**
Severozápad	-	14	23	-	24
Severovýchod	-	17	17	-	24
Sachsen	40	44	41	41	56
Poludniowo-Zachodni	-	17	22	26	23

Tab. 15: Anteil der Personen in %, die noch nie einen PC benutzt haben 2006–2009 (Quelle: EUROSTAT 2010)

Anteil der Personen, die noch nie einen PC benutzt haben (in %) (2006–2009)					
NUTS-2-Regionen	**2006**	**2007**	**2008**	**2009**	**Staat 2009 (CZ, D, PL)**
Severozápad	-	36	29	-	28
Severovýchod	-	40	34	-	28
Sachsen	20	19	21	23	14
Poludniowo-Zachodni	42	37	37	34	34

3.3.7 Fazit

Die Analyse zur aktuellen Situation am Beispiel der ausgewählten Indikatoren der Umwelt- und Lebensqualität für den Grenzraum deutsch-polnisch-tschechisches Dreiländereck belegt insgesamt die Richtigkeit der Zielsetzungen in den Grenzraumentwicklungskonzepten der ersten Generation an der damaligen *östlichen* EU-Außengrenze. Einschränkungen beziehen sich auf die sozioökonomischen Zielsetzungen der Grenzraumkonzepte, die unzureichend bereits bestehende und mögliche Auswirkungen der Transformationsprozesse berücksichtigen. Die differenzierten Transformationsstrategien der Nachbarländer (Kap. 2.2) führten zu Auswirkungen, die Anfang der 1990er Jahre nicht voraussehbar waren.

Die Zielsetzungen im Umweltbereich des „Schwarzen Dreiecks" (Kap. 2.2) konnten über den Zeitraum von ca. 25 Jahren bei der Reduzierung der Immissionen der Luft und bei der Sanierung der Wälder erreicht werden aufgrund von zielgerichteten Maßnahmen. Als indirekte Unterstützungen stoppte der Strukturbruch im Wirtschaftssektor den Ausstoß von Emittenten. Weitere Erfolgsfaktoren waren das gewachsene Umweltbewusstsein der Bevölkerung in Verbindung mit Umwelt-NGOs, die kleinräumig in allen nationalen Teilräumen aktiv sind.

Für die Zielsetzungen zur Sanierung devastierter Gebiete des Braunkohlebergbaus gilt Vergleichbares. Hierbei entstanden sehr unterschiedliche Lösungen der Eingliederung hinterlassener „Mondlandschaften" (Abb. 45) in Landnutzungsprogramme. Diese Beispiele reichen von der Wiederherstellung von Stadtlandschaften mit einer sehr differenzierten Flächennutzung am Beispiel Most in Nordböhmen durch die Verlagerung von Wohnbebauung, gesellschaftlicher Einrichtungen, die Verbesserung touristischer Angebote der Freizeitbedingungen und die Bereitstellung neuer agrarisch-gartenbaulicher Nutzflächen wie den Weinbau (Abb. 46). Die Einbeziehung devastierter Gebiete in die Freizeitnutzung von Kommunen zeigen die Beispiele Olbersdorf/Sachsen als Standort der Bundesgartenschau und Bertsdorf/Sachsen im Einzugsbereich der Stadt Görlitz mit einem Freizeitangebot für Wassersport, Kultur und Gastronomie, das die dominanten städtebaulichen und kulturellen Angebote der schlesischen Metropole Görlitz vorteilhaft ergänzt. Im Fürst-Pückler-Land entwickeln sich durch Landschaftsgestaltung neue Gestaltformen in Verbindung mit Zielpunkten zu einem touristischen Programm der Gewässernutzung. Aus Heidesand, der bis 1928 ausschließlich die Lausitz prägte, entsteht eine großzügige Wasserlandschaft mit den Zeugen der Konzentration im Braunkohlebergbau, der Energieproduktion und des sozialistischen Städtebaus, mit historischen Siedlungen, neuen schwimmenden Häusern und Naturschutzgebieten in Anbindung an das UNESCO-Weltkulturerbe Fürst-Pückler-Park Bad Muskau.

Die Zielsetzungen im Natur- und Landschaftsschutz haben neben der Bewahrung und Erweiterung bestehender Schutzgebiete wie in der sächsisch-böhmischen Schweiz, im

Erzgebirge, Riesengebirge und im Oberlausitzer Bergland die ehemaligen Grenzstreifen mit einem reichhaltigen Artenspektrum in die Schutzgebietskategorie einbezogen, unterstützt durch die nationalen Regierungen und die neuen Instrumente der EU (Kap. 4.3). Neue Herausforderungen und Ziele lokaler, regionaler und grenzübergreifender Aufgaben bestehen in der Hochwasservorsorge und der weiteren Förderung im Biotop- und Artenschutz sowie in gemeinsamen Bemühungen der Landschaftsgestaltung.

Die Zielsetzungen für die Entwicklung der Lebensqualitäten Bildung, Gesundheitswesen, Kultur, Erreichbarkeit, formuliert in den Grenzraumkonzepten der ersten Generation, erweisen sich auch gegenwärtig in ihrer Tendenz als zielführend. Allerdings wurden im Laufe der Transformation auch Veränderungen im Altersaufbau der Bevölkerung sichtbar, aus denen neue Handlungsbedarfe entstanden sind, vorrangig im Bildungsbereich und in der Gesundheitsversorgung, auf die reagiert werden muss (s. u.). Insbesondere Konzepte für die Erreichbarkeit sind gefragt, die die Teilhabe der differenzierten Bevölkerungsgruppen in dünn besiedelten Gebieten am wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben ermöglichen (Kap. 6.2.4). Extern werden die Folgewirkungen für die erfolgreichen Aktivitäten als Sichtbarkeit des Dreiländerecks und seiner Wettbewerbsfähigkeit deutlich, speziell im touristischen Bereich durch die Pflege und Wiederherstellung der zahlreichen Baudenkmale (Abb. 76), kultureller Veranstaltungen und nicht zuletzt durch die Vielzahl beeindruckender natürlicher und neuer Landschaften. Letztere entstanden durch Landschaftsgestaltung im Rahmen der Rekultivierung ehemaliger Braunkohletagebaue in allen drei Nachbarländern.

Die Umsetzung der wirtschaftlichen Zielsetzungen wurde durch den sozioökonomischen Strukturbruch in Ostdeutschland (Kap. 2.2 und 3.4) erschwert bzw. ist durch gravierende Veränderungen der sozioökonomischen Basis in Frage zu stellen. Erst nach der Herausbildung eines neuen Gleichgewichts der Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur in der Entwicklungsphase drei „Stabilisierung auf neuem Niveau“ waren die neuen Bevölkerungen in den regionalen Teilräumen mit ihrem Altersaufbau und Entwicklungstendenzen erkennbar. Ausbildungsprogramme für Jugendliche sollten an dieser neuen, realen Situation ansetzen und ein Humanpotenzial herausbilden, das wettbewerbsfähige Wirtschaftsbranchen trägt.

Mittels dieser Erkenntnisse zur Bevölkerungsentwicklung können auch Versorgungsbedarfe prognostiziert werden. Demzufolge geht es darum, die vorhandenen Versorgungsbedingungen den aktuellen und künftigen Versorgungsbedarfen anzupassen. Dazu sollten die neuen Versorgungszentren in Sachsen, wie die polnischen und tschechischen mit ihrer anzustrebenden Erreichbarkeit durch ÖPNV und Pkw Berücksichtigung finden und Möglichkeiten der grenzübergreifenden Versorgung genutzt werden. Speziell für die neuerdings ausgedünnten Gebiete in Sachsen erscheint die Gewährleistung der Mobilität für Kinder und Jugendliche ebenso wie der älteren Bevölkerungsgruppen als zentrales Problem (Kap. 6 und 7), dessen Bewältigung aussteht. In Sachsen wurde

das zentralörtliche System der neuen Situation der Bevölkerungsentwicklung angepasst (Raumstruktur LEP 1994 und LEP 2006). Damit wurden Versorgungsstandorte mit ihren jeweiligen Einzugsbereichen vergrößert (Kap. 4.2.1). In Tschechien und Polen werden die einschlägigen Planungen weiterhin auf gleichwertige Entwicklung in allen Landesteilen orientiert. Die sozioökonomischen Veränderungen während der Transformation verliefen moderat.

Die Fachpolitiken sind herausgefordert, in den betrachteten und weiteren Versorgungsbereichen Lösungen anzubieten. In dünn besiedelten Gebieten wird zum Teil mit ambulanten Versorgungsleistungen gearbeitet (Kap. 6). Die Koordination der Versorgung liegt weiterhin in den Ministerien der Landesentwicklung bzw. Regionalpolitik. Da im sächsischen Untersuchungsgebiet durch die Entdichtungsprozesse der ehemaligen Industriegebiete größtenteils die Kategorie ländlicher Raum entstanden ist, sind für konkrete Versorgungsziele der Kommunen und Verbände die Programme der ländlichen Entwicklung zuständig und damit das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft.

Die Unterschiede im institutionellen Aufbau der Landes- und Regionalplanung der Nachbarländer (Kap. 4) und der Steuerung fachlicher Entwicklungen sind weiterhin groß. Zielsetzungen der Zusammenarbeit zur Förderung eines hohen Versorgungsniveaus und der Identität mit dem großräumigen Lebensraum sind bisher unzureichend vorangekommen. Sie werden mit diesem Analyseergebnis erneut in den Blickpunkt gerückt und als Potenziale grenzübergreifender Entwicklung gesehen.

Die Rahmenbedingungen für die Nutzung und zielgerichtete Inwertsetzung dieser Potenziale haben sich mit dem EU-Beitritt Polens und Tschechiens geändert. Gleichermaßen hat sich die Wettbewerbssituation in Europa und weltweit verschärft. Demzufolge erscheint es angeraten, die gemeinsamen Vorteile zu erkennen und zu nutzen. Die Möglichkeiten der Nachbarländer für die Umsetzung bleiben institutionell unterschiedlich. Institutionellen Asymmetrien, die bereits 1994 als Hemmnisse grenzübergreifender Kooperation benannt wurden (Roch et al. 1997), dauern an. Einflussnahmen der EU und der angestrebte Grundkonsens im Europarat (Lambertz 2011) könnten Erfolge bei der Nutzung erkannter Potenziale fördern (Kap. 6).

Als Handlungsfelder für die Weiterentwicklung der Grenzregion deutsch-polnisch-tschechisches Dreiländereck, die sich mittlerweile als „Grünes Dreieck“ präsentieren kann, erweisen sich der Biotopschutz, die Hochwasservorsorge, die Förderung naturnaher Lebensweisen, bevorzugt in Schutzgebieten, die Förderung des Tourismus mit den Facetten Naturerlebnis, Städtetourismus, Wintersport, nationale und internationale Kulturevents.

Entwicklungspotenziale bestehen außerdem im grenzübergreifenden Wohnen, in der Denkmalpflege, im Bildungswesen und im Gesundheitswesen. Fortschritte im Kommunikations- und Versorgungsbereich sollten zum gegenseitigen Vorteil der Grenznachbarn realisiert werden.

Die Besonderheiten der regionalen Teilräume und die Entwicklung der Bevölkerungsstrukturen sollten Beachtung finden, um einerseits Potenziale in Wert zu setzen und die Bevölkerung zu stabilisieren und andererseits konkrete Bedarfe zu bedienen und die Identität mit dem Lebensraum zu fördern.

3.4 Wirtschaft

Eine europäische Post-Transformationsregion auf dem Weg zur Integration: Wirtschaftliche Lage und Perspektiven im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck[66, 67]

3.4.1 Wirtschaftliche Lage im regionalen und nationalen Kontext

Problemstellung: Doppelte Herausforderung für das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck: Transformation und Integration

Die Regionen, die das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck bilden, standen beim Übergang zur Marktwirtschaft zu Beginn der 1990er Jahre vor einer doppelten Herausforderung: Zum einem galt es, den marktwirtschaftlichen Ordnungsrahmen zu implementieren. Zum anderen war der Übergang zu marktwirtschaftlichen Verhältnissen gleichbedeutend mit einer neuen Qualität der internationalen ökonomischen Beziehungen. Die ökonomischen Akteure in Ostdeutschland, Polen und Tschechien mussten also nicht nur in möglichst kurzer Frist die Systemtransformation vollziehen, sondern sie wurden faktisch „über Nacht" in die europäische und weltweite wirtschaftliche Integration hineingestellt. Im Falle Ostdeutschlands vollzog sich die Einbindung in die Europäische Integration mit der Herstellung der Einheit Deutschlands am 3. Oktober 1990 (Einigungsvertrag vom 31. August 1990, Art. 10). Im Falle Polens und Tschechiens wurde mit dem Inkrafttreten der Europa-Abkommen in den Jahren 1994 mit Polen (Europäische Kommission 1995, 309) beziehungsweise 1995 mit der Tschechischen Republik (Europäische Kommission 1996, 355) ein wichtiger Schritt auf dem Weg zum Beitritt zur Europäischen Union (EU) gegangen, der am 1. Mai 2004 vollzogen wurde. Schrittweise änderte sich im Zuge von Transformation und wirtschaftlicher Integration auch der Charakter der Grenze im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck: aus der vormals – ökonomisch gesehen – weitgehend geschlossenen Grenze wurde schrittweise eine offene Grenze: Mit den Europa-Abkommen wurden der Güterhandel und mit der Übernahme des OECD-Codex durch Polen und die Tschechische Republik im Jahr 1994 (OECD 2002, 7) auch der Kapitalverkehr liberalisiert. Seit dem 21.12.2007 sind bezo-

[66] Schriftfassung eines Vortrags auf dem Symposium „Perspektiven für das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck – Potenziale und Strategien" am 12. Mai 2009 in Praha/Prag.

[67] Der Autor dankt Herrn PD Dr. Mirko Titze, Abteilung Strukturwandel und Produktivität im Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), für wertvolle Anregungen und Hinweise.

gen auf Polen und die Tschechische Republik ferner die Grenzkontrollen weggefallen (Europäische Kommission 2008, 150). Nach einer siebenjährigen Übergangszeit ist ab 1. Mai 2011 auch die Arbeitnehmerfreizügigkeit gegeben. Das Dreiländereck ist im Zuge des EU-Beitritts Polens und Tschechiens von einer Region, die an einer EU-Außengrenze gelegen ist, zu einem Raum inmitten eines vergrößerten europäischen Binnenmarktes geworden.

Ob mit der Veränderung der geographischen Lagegunst auch eine Verbesserung der wirtschaftlichen Situation der Regionen im Dreiländereck im Vergleich zu den übrigen Regionen der drei betreffenden Länder einhergegangen ist, inwieweit diese Regionen beim ökonomischen Vergleich untereinander Gemeinsamkeiten oder Unterschiede aufweisen und ob sich – wie allgemein für sich öffnende Grenzen erwartet – dieser Raum zu einem Kooperationsraum entwickelt, soll im vorliegenden Beitrag überblicksartig untersucht werden. Zu diesem Zweck wird der Blick zunächst auf die ökonomische Theorie und deren Aussagen zu den Folgen wirtschaftlicher Integration für die regionale Entwicklung gerichtet. Anschließend werden im Kapitel 3.4.2 die regionalwirtschaftliche Lage und Entwicklung analysiert. Es schließt sich ein – auf der Auswertung einschlägiger Literatur fußender – Überblick über den Stand der grenzüberschreitenden wirtschaftlichen Zusammenarbeit an (Kap. 3.4.3). Der Beitrag schließt im Kapitel 3.4.4 mit einem Fazit, das auch Implikationen für die regionale Wirtschaftspolitik beinhaltet.

Theoretische Aspekte der regionalen Entwicklung unter den Bedingungen von Transformation und Integration

Bevor die wirtschaftliche Lage und Entwicklung im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck empirisch untersucht wird, bedarf es der – überblicksartigen – Sichtung von regional-ökonomischen Theorieansätzen, die sich mit dem Fallen einer Grenze befassen[68]. Zur Situation einer geschlossenen Grenze äußert sich die klassische Standorttheorie in Person August Löschs. Er schreibt: „Zur Eigenart der Staatsgrenze dagegen gehört es, Grenzüberschreitungen von Marktgebieten (also das Füllen von Lücken) zu erschweren, (…) und die Gewerbe mit gewissen Ausnahmen davon abzuschrecken, sich in der Nähe der Grenze niederzulassen, wo sie praktisch oft nur nach einer Seite hin einen Markt haben." (Lösch 1962, 141). Er sieht in Staatsgrenzen einen Umstand, der verzerrend auf die natürlichen Absatzgebiete von Unternehmen wirkt.

Die Region im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck hat die Situation der – aus ökonomischer Sicht – geschlossenen Grenze überwunden, einsetzend mit dem Übergang zu marktwirtschaftlichen Verhältnissen. Die Nachteile der geschlossenen Grenze, die August Lösch beschreibt, verschwinden im Zuge der wirtschaftlichen Integration. Der Ökonom Herbert Giersch beschrieb Ende der vierziger Jahre des 20. Jahrhunderts

[68] Die nachfolgende kurze Darstellung fußt, neben den im Text angegebenen Zitaten und Literaturverweisen, auf dem Überblick in Niebuhr, Stiller (2002).

seine Erwartungen bezüglich der regionalen Entwicklung, die sich aus der europäischen Integration ergeben: „Towns and regions with artificial advantages due to national agglomeration will become disadvantageous. On the other hand, particular regions near the industrial centre, which have suffered under the depressing influence of national borders, will gain instead." (Giersch 1949–1950, 91). Beinahe 40 Jahre später räumt derselbe Autor ein, dass die von ihm formulierten Erwartungen so nicht eingetreten wären (Giersch 1988, 3). In den 1990er Jahren greift die Neue Ökonomische Geographie (NEG), die die Verteilung wirtschaftlicher Aktivitäten im Raum zum Gegenstand hat, auch die Frage nach den Folgen, die eine Handelsliberalisierung – nur ein anderer Ausdruck für eine Grenzöffnung im ökonomischen Sinne – wieder auf und versucht die Veränderung der Standortverteilung wirtschaftlicher Aktivitäten zu erklären. Danach wird die Standortverteilung wirtschaftlicher Aktivitäten von Agglomerationsvorteilen auf der einen Seite und Transportkosten auf der anderen Seite bestimmt. Je nachdem, wie das Kräftespiel zwischen den beiden Faktoren ausfällt, kann es zu unterschiedlichen Standortmustern kommen. Masahisa Fujita et al. (1999) beschreiben daher die raumwirtschaftlichen Effekte von Veränderungen des Handelsregimes allgemein, unabhängig von der Grenzraumsituation, wie folgt: „Trade may generate a reorganization of internal economic geography, bringing both a dispersion of manufacturing activity as a whole and the clustering of particular industries."(Fujita et al. 1999, 341). Paul Krugman entwickelt gemeinsam mit Raul Livas Elizondo ein Modell, um die Veränderungen in der Entwicklung großer Städte in Mexiko im Gefolge der Handelsliberalisierung zu erklären (Krugman, Elizondo 1996, 138–150). Ausgangspunkt der Arbeit war der Umstand, dass sich die Standortverteilung innerhalb Mexikos verändert hatte, zuungunsten der Hauptstadt, zugunsten der nördlichen Teile des Landes (ebenda, hier speziell 138–140). Das Zitat aus der Arbeit von Fujita, Krugman und Venables offenbart allerdings, dass die Modelle der NEG keine eindeutige Richtung der Entwicklung vorgeben. Es ist eine Konzentration (oben als Clusterung bezeichnet) oder auch eine Dispersion der Standortverteilung möglich. Mithin sind auch für Grenzregionen unterschiedliche Entwicklungsperspektiven denkbar: Sie können als Wirtschaftsstandorte gewinnen, indem Unternehmen die Grenznähe, sprich die Nähe zum Markt des Nachbarlandes, als attraktiv ansehen. Die Entwicklungsimpulse können aber auch ausbleiben, weil von den wirtschaftlichen Beziehungen zum Nachbarland weiterhin oder sogar verstärkt die tradierten wirtschaftlichen Zentren profitieren. Letzteres kann der Fall sein, wenn deren Agglomerationsvorteile entsprechend stark ausgeprägt sind und sich weitere Transportwege nicht so in der Kostenrechnung der Unternehmen niederschlagen, dass die Bedienung des Marktes im Nachbarland unattraktiv würde.

Die bislang wiedergegebenen theoretischen Überlegungen unterstellen (implizit) die Bedingungen einer „reifen" Marktwirtschaft, die aber im Falle des hier im Fokus stehenden deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks nicht als gegeben angesehen werden

können. Vielmehr befand sich die genannte Region am Beginn der Grenzöffnung in einer Transformationssituation. Die Transformation im Sinne der Übernahme des rechtlichen und institutionellen marktwirtschaftlichen Rahmens ist zwar längst abgeschlossen, gleichwohl muss davon ausgegangen werden, dass sich der Osten Deutschlands ebenso wie die Regionen in Polen und Tschechien weiterhin durch strukturelle Besonderheiten auszeichnen, die aus der Transformation von der Zentralverwaltungs- in die Marktwirtschaft herrühren. Am Beispiel Ostdeutschlands ist in einer Reihe von Untersuchungen gezeigt worden, dass die dort gegebene Kleinteiligkeit der Unternehmens- beziehungsweise Betriebsstrukturen ein Faktor ist, der die Aktivitäten auf den Exportmärkten begrenzt (z. B. Zeddies 2009, hier speziell 259).

Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend untersucht, wie sich die Teilräume des deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks wirtschaftlich nach 1990 entwickelten, im Vergleich zu den übrigen Regionen der jeweiligen Volkswirtschaften und im Vergleich zueinander.

3.4.2 Empirische Befunde zur wirtschaftlichen Lage und Entwicklung im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck – eine vergleichende Betrachtung

Zur wirtschaftlichen Lage in Grenzregionen in der Europäischen Union – Befunde des fünften Kohäsionsberichts

In der Europäischen Union gilt den Grenzregionen sowohl bei der Analyse der raumwirtschaftlichen Situation als auch bei der Organisation von Unterstützungsmaßnahmen besondere Aufmerksamkeit. Im fünften Bericht der Europäischen Kommission zur ökonomischen, sozialen und territorialen Kohäsion wird für die Grenzregionen der Europäischen Union insgesamt, und zwar sowohl für die Regionen an den Binnen- als auch an den Außengrenzen für den Zeitraum 2000–2007 eine leichte Bevölkerungszunahme – um jeweils 0,3 % pro Jahr konstatiert (zu diesen und den nachfolgenden auf die Grenzregionen bezogenen Befunden: European Commission 2010, 25). Die wirtschaftliche Leistungskraft fällt gemessen am EU-Durchschnitt beim Bruttoinlandsprodukt je Einwohner unterdurchschnittlich aus. Dabei existieren aber laut Bericht große Unterschiede zwischen den Regionen an externen Grenzen der EU einerseits und solchen an Binnengrenzen andererseits, zu denen auch der deutsch-polnisch-tschechische Grenzraum gehört. Demnach fällt der Rückstand beim Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Räumen an externen Grenzen größer als in Regionen entlang von Binnengrenzen aus. Ebenso fällt die Arbeitslosenquote in ersteren höher als in letzteren aus. Schließlich weisen die Regionen an Außengrenzen Nachteile beim Zugang zu Dienstleistungen, etwa Krankenhäusern, Universitäten und Flughäfen auf. Zu den Auffälligkeiten von Grenzregionen gehören ferner in vielen Fällen, und zwar sowohl an Außen- als auch an Binnengrenzen, die Entwicklungsunterschiede zwischen den Teilräumen diesseits und jenseits der jeweili-

gen Grenze. Als Aufgabe für die regionale Entwicklungspolitik zugunsten von Regionen entlang von EU-Binnengrenzen wird im Kohäsionsbericht vor allem die Unterstützung der grenzüberschreitenden Kooperation genannt. Es komme darauf an, verbliebene Hindernisse politischer oder administrativer Natur für die Zusammenarbeit zu beseitigen. Für die Außengrenzen wird im fünften Kohäsionsbericht die Herausforderung insbesondere in der Verbesserung von grenzüberschreitenden Verkehrs- und Kommunikationsinfrastrukturen gesehen.

Vor diesem Hintergrund werden für die Analyse der wirtschaftlichen Lage und Entwicklung im Dreiländereck zunächst ausgewählte quantitative Indikatoren herangezogen, die auch Gegenstand der Analyse zur Lage der Grenzregionen im fünften Kohäsionsbericht waren: Bevölkerungsentwicklung, Bruttoinlandsprodukt je Einwohner sowie Arbeitslosenquote. Zusätzlich wird ein Indikator herangezogen, der im Kohäsionsbericht bei der Analyse der europäischen Grenzregionen nicht verwendet wurde: der Anteil der Beschäftigten in Spitzentechnologiesektoren. Hintergrund für die Heranziehung dieses Indikators ist der Umstand, dass in entwickelten Volkswirtschaften, zu denen Deutschland, Polen und die Tschechische Republik gehören, jenen Branchen, die hohe Technologiegehalte aufweisen, besonders günstige wirtschaftliche Entwicklungsperspektiven zugesprochen werden.

Anders als im fünften Kohäsionsbericht werden die Situation und Entwicklung in den Teilräumen des Dreiländerecks nicht mit dem EU-Durchschnitt beziehungsweise mit der Situation an EU-Außengrenzen verglichen, sondern mit dem jeweiligen nationalen Durchschnitt. Dies kann damit begründet werden, dass regionale Strukturpolitik zwar durch Europäische Strukturfonds kofinanziert wird, dass aber die konkrete Ausgestaltung der strukturpolitischen Programme in den jeweiligen Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der in den einzelnen Teilräumen vorhandenen Stärken und Schwächen erfolgt. Insofern ist es von Interesse, ob die Teilräume des Dreiländerecks im jeweiligen nationalen Kontext zu den wirtschaftlichen Problemräumen oder eher zu den prosperierenden Regionen zählen.

Das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck wird – für die Zwecke des hier beabsichtigten groben Überblicks – im Folgenden in Form der NUTS-2-Regionen, die das Dreiländereck bilden, abgegrenzt. Auf deutscher Seite sind dies die Regionen Dresden und Chemnitz im Sinne der Einzugsbereiche der Landesdirektionen Dresden und Chemnitz, auf der polnischen Seite die Wojewodschaft Dolnośląskie/Niederschlesien, auf der tschechischen die Regionen Severozápad und Severovýchod.

Wirtschaftliche Lage und Entwicklung im Dreiländereck

Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung[69]

Beim Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, d. h. bei der Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung, haben sich die Positionen der Regionen im Dreiländereck im Vergleich zur durchschnittlichen Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung des jeweiligen Landes im Zeitraum 1995 bis 2007 unterschiedlich entwickelt. In den sächsischen Regionen vollzog sich eine Annäherung an den Bundesdurchschnitt. Es verbleibt jedoch eine deutliche Lücke. 2007 werden in der Region Chemnitz 71,2 % des Bundesdurchschnitts erreicht, im Ausgangsjahr 1995 waren es erst 62,1 % (Tab. 16). Die Region Dresden erreicht 75,6 % gegenüber 68,1 % im Jahr 1995. Die Region Dolnośląskie/Niederschlesien liegt bei der Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung über dem Landesdurchschnitt. Der Vorsprung hat sich im Vergleich der Jahre 1995 und 2007 noch um 3,6 Prozentpunkte vergrößert. In den beiden tschechischen Regionen hat sich der zu Beginn des Beobachtungszeitraums existierende Rückstand bei der Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung (Severozápad 94,4 %, Severovýchod 91,3 % des Landesdurchschnitts) vergrößert, in der erstgenannten Region um 17,3 Prozentpunkte, in der letztgenannten um 9,1 Prozentpunkte.

Das relativ starke Zurückfallen der tschechischen Regionen bei der Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung in Relation zum nationalen Durchschnitt zwischen 1995 und 2007 ist auch mit einem Verlust an ökonomischem Gewicht bei der absoluten Wirtschaftsleistung verbunden. Die Entwicklung der beiden tschechischen Regionen ist die Kehrseite der hohen Entwicklungsdynamik der Hauptstadt Praha/Prag und der sie umgebenden Region Střední Čechy, die im Zeitraum 1995–2007 die einzigen unter den acht tschechischen NUTS-2-Regionen sind, die gegenüber dem nationalen Durchschnitt nicht zurückgefallen sind. Praha/Prag konnte seinen Vorsprung ausbauen und die Umlandregion den Rückstand verringern.[70]

Der Anteil des Bruttoinlandsprodukts der beiden tschechischen Grenzregionen ist von – zusammengenommen – 23,5 % im Jahr 1995 auf 20,4 % im Jahr 2007 zurückgegangen, während die Räume Chemnitz und Dresden ihre Anteile an der nationalen Wirtschaftsleistung halten konnten. Dies trifft auch auf Niederschlesien zu.

Ein Vergleich der drei Teilräume des Dreiländerecks untereinander zeigt ein großes Gefälle der Pro-Kopf-Wirtschaftsleistungen zwischen den sächsischen Regionen einerseits und den polnischen und tschechischen Regionen andererseits.

---

[69] Die Pro-Kopf-Wirtschaftsleistung wird nachfolgend als Bruttoinlandsprodukt je Einwohner zu laufenden Marktpreisen abgebildet und nicht als Bruttoinlandsprodukt je Einwohner in Kaufkraftparitäten, weil es hier um die Messung der wirtschaftlichen Leistungskraft und nicht um die Abbildung des Lebensstandards geht. In diesem Sinne: Paqué 2010, 169–182, hier speziell 172–175.

[70] Die Befunde zur Entwicklung der Regionen Praha/Prag und Střední Čechy fußen auf Berechnungen des IWH auf der Grundlage von EUROSTAT-Daten.

Tab. 16: Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu laufenden Marktpreisen in den Regionen des deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks (NUTS-2) und Relation zum jeweiligen nationalen Durchschnitt (Quelle: EUROSTAT 2010, Berechnungen des IWH)

	1995			2007		
	BIP je Einwohner, in Euro	Relatives BIP je Einwohner (Landesdurchschnitt = 100 %) in %	Anteil des BIP der betreffenden Region am Bruttoinlandsprodukt des Landes, in % (Landessumme = 100 %)	BIP je Einwohner, in Euro	Relatives BIP je Einwohner (Landesdurchschnitt = 100 %) in %	Anteil des BIP der betreffenden Region am Bruttoinlandsprodukt des Landes, in % (Landessumme = 100 %)
Deutschland	23 622	100,0	100,0	29 572	100,0	100,0
Chemnitz	14 672	62,1	1,3	21 058	71,2	1,3
Dresden	16 095	68,1	1,5	22 361	75,6	1,5
Polen	2 756	100,0	100,0	8 158	100,0	100,0
Dolnośląskie/ Niederschlesien	2 896	105,1	8,1	8 870	108,7	8,2
Tschechische Republik	4 092	100,0	100,0	12 321	100,0	100,0
Severozápad	3 864	94,4	10,3	9 499	77,1	8,5
Severovýchod	3 737	91,3	13,2	10 132	82,2	11,9

Die polnischen und tschechischen Regionen liegen bei der Wirtschaftsleistung bei weniger als 50 % des Niveaus der sächsischen Region Chemnitz. Allerdings hat sich die Lücke bei der Wirtschaftsleistung zwischen den benachbarten Grenzregionen seit 1995 bereits deutlich verringert.

Arbeitslosenquote

Bei der Arbeitslosenquote weisen im Jahr 2009 sämtliche Teilräume des Dreiländerecks eine ungünstigere Situation im Vergleich zur durchschnittlichen Situation im jeweiligen Land auf. Im Vergleich der Jahre 2000 und 2008 hat sich die Arbeitslosenquote zwar in sämtlichen Teilräumen verringert (Tab. 17, erste drei Wertespalten). Allerdings war dieser Rückgang nicht durchweg gleichbedeutend mit einer Verbesserung der relativen Position der Teilräume, d. h. der Relation zur durchschnittlichen Arbeitslosenquote im jeweiligen Land (Tab. 17, letzte drei Wertespalten). Verbessert hat sich die relative Position der beiden sächsischen Teilräume. Betrug im Jahr 2000 die Arbeitslosenquote beinahe das Doppelte des Bundesdurchschnitts, lag sie im Jahr 2008 beim 1,6-fachen. Auch in Dolnośląskie/Niederschlesien gab es eine leichte Verbesserung der relativen Position.

Verschlechtert hat sich im Zeitraum 2000–2008 dagegen in punkto Arbeitslosenquote die Position der beiden tschechischen Teilräume.

Im Krisenjahr 2009 hat sich die Arbeitslosenquote im polnischen und tschechischen Teil des Dreiländerecks deutlich erhöht, während sie in der Region Chemnitz nur um 0,2 Prozentpunkte gestiegen und in der Region Dresden sogar um 0,3 Prozentpunkte zurückgegangen ist.

Im Vergleich der Teilräume des Dreiländerecks stellt sich die Situation bei der Arbeitslosigkeit auf der deutschen Seite am ungünstigsten dar. Am größten ist bei einem Vergleich zwischen deutschen, polnischen und tschechischen Teilräumen das Gefälle in punkto Arbeitslosigkeit zwischen den beiden aneinander grenzenden Teilräumen Dresden und Severovýchod. In der Region Dresden liegt die Arbeitslosenquote im Jahr 2009 um 4,7 Prozentpunkte höher als in der genannten tschechischen Region.

Tab. 17: Arbeitslosenquoten in den Regionen des deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks (NUTS-2) und Relation zum jeweiligen nationalen Durchschnitt in den Jahren 2000, 2008 und 2009 (Quelle: EUROSTAT 2010, Berechnungen des IWH)

	Arbeitslosenquote			Relative Arbeitslosenquote (nationaler Durchschnitt = 100 %)		
Land/Region	2000	2008	2009	2000	2008	2009
Tschechische Republik	8,8	4,4	6,7	100,0	100,0	100,0
Severozápad	14,0	7,8	10,3	159,1	177,3	153,7
Severovýchod	6,9	4,0	7,3	78,4	90,9	109,0
Deutschland	7,9	7,5	7,7	100,0	100,0	100,0
Chemnitz	15,4	12,1	12,3	194,9	161,3	159,7
Dresden	15,9	12,3	12,0	201,3	164,0	155,8
Polen	16,1	7,1	8,2	100,0	100,0	100,0
Dolnośląskie/ Niederschlesien	21,3	9,1	10,1	132,3	128,2	123,2

Beschäftigtenanteile in Spitzentechnologiesektoren

Schließlich wird nachfolgend der Blick auf die Anteile der Beschäftigten in Spitzentechnologiesektoren an der Beschäftigtenzahl im Dreiländereck gerichtet. Spezialisierung auf Spitzentechnologiesektoren, d. h. überdurchschnittliche Anteile im Vergleich zu den landesdurchschnittlichen Anteilen dieser Sektoren, birgt entsprechende Wachstumspotentiale, auch auf den internationalen Märkten. In den Teilräumen des Dreiländerecks bietet eine derartige Spezialisierung zudem das Potenzial für eine grenzüberschreitende intraindustrielle Zusammenarbeit.

Lediglich zwei Teilräume des Dreiländerecks weisen eine Spezialisierung innerhalb ihrer Länder bei Spitzentechnologiesektoren auf: die Regionen Dresden und Dolnośląskie/

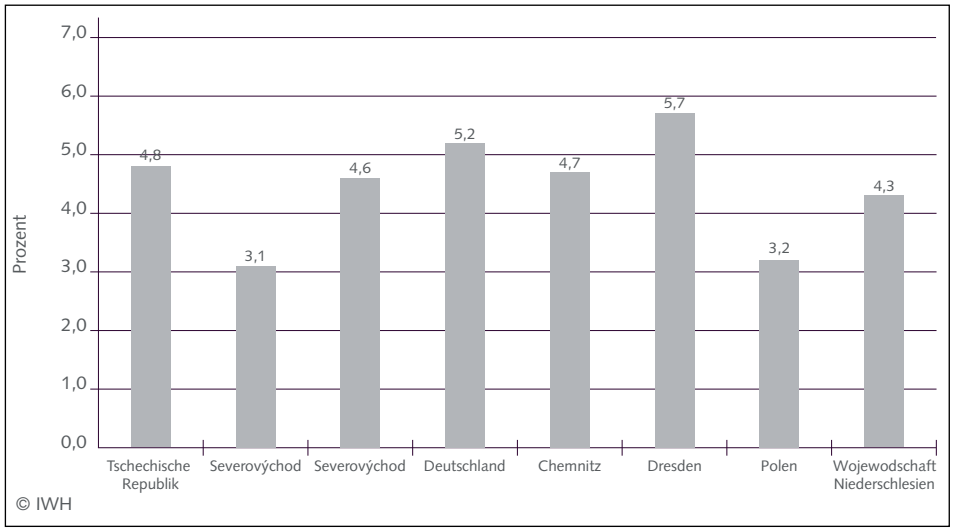


Abb. 88: Prozentualer Anteil der Beschäftigten in Spitzentechnologiesektoren[71] an der Gesamtzahl der Beschäftigten in den Regionen des deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks (NUTS-2), 2007 (Quelle: EUROSTAT 2010, Berechnungen des IWH).

Niederschlesien (Abb. 88). Relativ nahe am Durchschnittswert des Landes liegt zudem der Anteil von Spitzentechnologiesektoren in Severovýchod.

Ein Vergleich zwischen den Teilräumen im Dreiländereck zeigt, dass die Beschäftigtenanteile in Spitzentechnologiebranchen in den Regionen Chemnitz, Severovýchod und Dolnośląskie/Niederschlesien mit 4,7 %, 4,6 % und 4,3 % relativ nahe beieinander liegen. Dresden ragt als Wissenschaftsstandort mit einem Wert von 5,7 % etwas heraus. Alles in allem scheinen diese Regionen also über ein gewisses Potential für grenzüberschreitende Kooperationen im Spitzentechnologiebereich zu verfügen.

3.4.3 Grenzüberschreitende wirtschaftliche Zusammenarbeit – ein Literaturüberblick

Grundsätzlich kann erwartet werden, dass die benachbarten sächsischen, polnischen und tschechischen Regionen besonders günstige Bedingungen für grenzüberschreitende wirtschaftliche Kooperationen bieten. Derartige Vorteile für die Akteure im Grenzraum im Vergleich zu jenen in Regionen, die weiter im Binnenland gelegen sind, können sich aus den geringeren Raumüberwindungskosten, aber auch aus einem Vertrautsein mit den für grenzüberschreitende Wirtschaftsaktivitäten wichtigen institutionellen Bedingungen, mit der Kultur, Mentalität und Sprache im jeweiligen Nachbarland ergeben.

[71] Laut EUROSTAT werden unter Spitzentechnologiesektoren die Gewerbe mit hohem Technologieniveau und wissensintensiven Dienstleistungen mit hohem Technologieniveau verstanden. Im einzelnen handelt es sich um: Herstellung von Waren in der Spitzentechnologie (DG24.4, DL30, DL32, DL33, DM35.3); Wissensintensive Dienstleistungen mit hohem Technologieniveau (I64, K72 und K73), jeweils NACE Rev.1.1.

Um überblicksartig ein Bild über die grenzüberschreitende wirtschaftliche Zusammenarbeit von Unternehmen zu zeichnen, werden nachfolgend wesentliche Befunde aus veröffentlichten Studien und weiteren Dokumenten zu diesem Themenbereich ausgewertet. Diese betreffen die Ergebnisse einer Befragung der sächsischen Industrie- und Handelskammern, die Einschätzungen aus den wirtschaftsbezogenen Stärken-Schwächen-Analysen der INTERREG-Programme für den Förderzeitraum 2007 bis 2013 sowie weiterer empirischer Studien zum Stand der grenzüberschreitenden wirtschaftlichen Zusammenarbeit, die sich auf die deutsch-tschechische Unternehmenskooperation beziehen.

Ergebnisse der Befragung der sächsischen Industrie- und Handelskammern

Im Frühjahr 2005, also ein Jahr nach dem Beitritt Polens, der Tschechischen Republik und weiterer mittel- und osteuropäischer Länder zur EU, hatten die sächsischen Industrie- und Handelskammern eine Befragung von Unternehmen in Sachsen und in den benachbarten, in Grenznähe befindlichen, polnischen und tschechischen Regionen durchgeführt. Von den befragten sächsischen Unternehmen konzedierte ein reichliches Drittel (36 %) Auswirkungen durch die EU-Erweiterung (diese und die nachfolgend wiedergegebenen Befragungsergebnisse sind enthalten in: Die Sächsischen Industrie- und Handelskammern 2005. Die Befragungsergebnisse beziehen sich auf die Beitrittsländer insgesamt, d. h. nicht nur auf Polen und die Tschechische Republik). Dabei überwogen die positiven Auswirkungen leicht (21 %) gegenüber den negativen (15 %) (ebenda: 4). Bei den befragten polnischen und tschechischen Unternehmen fällt allerdings der Anteil derjenigen mit einer positiven Einschätzung der Auswirkungen deutlich höher als im sächsischen Teil aus. 61 % der polnischen Unternehmen des produzierenden Gewerbes und 53 % der Unternehmen aus den Bereichen Dienstleistungen, Handel und Verkehr bewerten die EU-Erweiterung hinsichtlich der damit verbundenen Auswirkungen positiv (ebenda: 24). Die entsprechenden Anteile liegen bei den tschechischen Unternehmen bei 50 % beziehungsweise 56 % (ebenda: 22). Umgekehrt liegen die Anteile der polnischen und tschechischen Unternehmen, die die Wirkungen der EU-Erweiterung negativ bewerten, deutlich unter jenen in Sachsen (ebenda: 24 und 22 im Vergleich zu den Angaben auf 4). Bei der Veröffentlichung der Befragungsergebnisse wird allerdings einschränkend darauf hingewiesen, dass die Befragungen in den polnischen und tschechischen Nachbarregionen sich nur auf eine relativ kleine Zahl von antwortenden Unternehmen stützen, und daher als „erste Tendenzen“ (ebenda: 22 und 24) zu interpretieren sind.

Auffällig ist auf der sächsischen Seite, dass 86 % der Unternehmen, die die Auswirkungen der EU-Erweiterung positiv bewerteten, bereits vor der im Mai 2004 erfolgten EU-Erweiterung außenwirtschaftliche Beziehungen mit den Beitrittsländern unterhielten (ebenda: 4). Insgesamt unterhielten im Bereich des produzierenden Gewerbes 61 % der befragten sächsischen Unternehmen bereits vor der EU-Erweiterung außenwirtschaft-

liche Beziehungen mit den Beitrittsländern, 39 % nicht (ebenda: 7). Für die Zeit nach dem EU-Beitritt berichten 53 % der antwortenden sächsischen Unternehmen dieses Wirtschaftsbereichs über „... die Aufnahme, die Erweiterung oder die Planung neuer Geschäftsbeziehungen ...“ in den Beitrittsländern (ebenda: 8).

Die Befragung der sächsischen Unternehmen lässt auch eine Differenzierung der Antworten nach den drei Kammerbezirken und mithin eine Auswertung nach den in unmittelbarer Grenzlage befindlichen Kammerbezirken (Südwestsachsen, Dresden) und dem nicht unmittelbar an der Grenze gelegenen Kammerbezirk Leipzig zu. Diese Differenzierung zeigt, dass die Anteile der positiven Einschätzungen der Effekte der EU-Erweiterung in den Kammerbezirken Südwestsachsen Chemnitz-Plauen-Zwickau sowie Dresden mit 25 % beziehungsweise 23 % deutlich größer ausfallen als im grenzferneren Kammerbezirk Leipzig (14 %) (ebenda: 6). Dies kann als Indiz für Vorteile angesehen werden, die die Grenznähe mit sich bringt, wenn es um die Einschätzung der Integrationsfolgen geht. Bestätigt wird die Relevanz der Grenznähe auch durch die speziell für den Kammerbezirk Dresden vorliegenden Befragungsergebnisse in der Differenzierung nach der Lage der Unternehmen in grenznahen Kreisen einerseits und grenzfernen Kreisen andererseits. Der Anteil der Unternehmen in der erstgenannten Gruppe von Kreisen, der Auswirkungen der EU-Erweiterung verspürt, liegt um sechs Prozentpunkte höher als der entsprechende Anteilswert bei den nicht in Grenznähe gelegenen Unternehmen (ebenda: 18). Allerdings liegt bei den Unternehmen in Grenznähe nicht nur der Anteil von positiven Einschätzungen zur EU-Erweiterung, sondern auch jener von negativen Einschätzungen über den Vergleichswerten der nicht in Grenznähe gelegenen Unternehmen (ebenda).

Kehrt man zu den Befragungsergebnissen für die Gesamtheit der sächsischen Unternehmen zurück, werden als Vorteile der Grenzöffnung besonders häufig „der Wegfall von Zöllen und Handelsbeschränkungen“ (29 %) und die „Senkung der Transaktionskosten“ (22 %) genannt (ebenda, 10). Die knappe Hälfte (45 %) der antwortenden Unternehmen sieht diesen Vorteilen allerdings Nachteile in Form steigenden Drucks beim Wettbewerb und bei Preisen gegenüber stehen (ebenda).

Ungeachtet positiver Einschätzungen zu den Auswirkungen der EU-Erweiterungen sowie den berichteten Absichten zur Ausdehnung der Geschäftsbeziehungen benennen sächsische, polnische und tschechische Unternehmen eine Reihe von Faktoren, die die grenzüberschreitenden Geschäftsbeziehungen behindern. Aus Sicht der sächsischen Unternehmen stellt es sich besonders häufig als schwierig dar, verlässliche Geschäftspartner zu suchen und auszuwählen (zu den Hindernissen aus Sicht der antwortenden sächsischen Unternehmen, ebenda: 14). Dies geben 18 % der antwortenden Unternehmen an. Das am zweithäufigsten genannte Hindernis betrifft das Fehlen von Fremdsprachenkenntnissen (17 %), gefolgt von Schwierigkeiten, Marktinformationen zu beschaffen (13 %). Die Befragung von tschechischen und polnischen Unternehmen ergab, dass

dort zumindest teilweise dieselben Hindernisse besonders häufig genannt werden (zu den in diesem Absatz wiedergegebenen Einschätzungen polnischer und tschechischer Unternehmen ebenda: 25 beziehungsweise 23). Eine Ausnahme betrifft die „Belastung durch Bürokratie/Behörden", die von 20 % der tschechischen beziehungsweise 23 % der polnischen Unternehmen genannt wird – dieses Problem wird von sächsischen Unternehmen deutlich seltener (8 %) genannt (ebenda: 15) . Ein weiteres, besonders häufig genanntes Hindernis betrifft defizitäre Fremdsprachenkenntnisse (im Ranking in Tschechien an dritter, in Polen an zweiter Stelle). Die Befragten in Tschechien und Polen verweisen ähnlich wie in Sachsen auch auf Probleme, verlässliche Partner zu suchen und auszuwählen (in Tschechien an zweiter, in Polen an vierter Stelle). Die Befragten in Tschechien sehen es zudem auch als schwierig an, Marktinformationen zu beschaffen (viertwichtigstes Hindernis). In Polen wird konstatiert, dass es schwieriger geworden sei, Rechtsansprüche durchzusetzen (drittwichtigstes Hindernis). Dieser kurze Überblick lässt erkennen, dass die Hindernisse im Großen und Ganzen Transaktionskosten betreffen, die bei grenzüberschreitenden Beziehungen entstehen und von denen kleine Unternehmen besonders betroffen sind.

Dass die befragten Unternehmen die Effekte der EU-Erweiterung unterschiedlich optimistisch sehen und offenbar auch eine Reihe von Hindernissen für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit fortexistieren, findet auch eine Bestätigung in den Analysen über Stärken und Schwächen im wirtschaftlichen Bereich, die in den im Jahr 2007 genehmigten Programmdokumenten für die Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen Sachsen und Polen beziehungsweise Sachsen und Tschechien enthalten sind. Nachfolgend wird kurz auf einschlägige Befunde eingegangen, die in den genannten Dokumenten enthalten sind, weil sie Handlungserfordernisse, aber auch Begrenzungen für den Ausbau der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck verdeutlichen.

Einschätzungen zu Unternehmenskooperationen aus den Stärken-Schwächen-Analysen der INTERREG-Programme für den Förderzeitraum 2007 bis 2013

Mit Bezug zur Situation im Bereich Wirtschaft und Tourismus im sächsisch-tschechischen Grenzraum bietet die im Programmdokument zur Förderung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit 2007–2013 zwischen dem Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik enthaltene Stärken-Schwächen-Analyse ein ambivalentes Bild: Zwar werden Ähnlichkeiten der Branchenstruktur als Stärke konstatiert, zugleich werden jedoch als Schwächen das geringe Pro-Kopf-Einkommen auf der tschechischen Seite und auf sächsischer Seite die geringe Wachstumsdynamik beim Bruttoinlandsprodukt genannt (Programmdokument Ziel 3/Cil 3 2008, 24). Demgemäß gebe es, so die Einschätzung, eine „…eher negative Einschätzung des zukünftigen Geschäftsklimas im gesamten Fördergebiet …." (ebenda). Negative Bewertungen erfahren ferner die Standortfaktoren „… Verwaltungseffizienz, Korruption, Kriminalität sowie Rechtssicherheit (insbesondere auf

tschechischer Seite), Belastung durch Bürokratie, fehlende Fremdsprachenkenntnisse sowie Marktinformationen, fehlende Kontaktmöglichkeiten zur Suche von Geschäftspartnern, Unterschiede in der Qualität der Dienstleistungen und dadurch ungleiche Preis-/Leistungsverhältnisse." (ebenda).

Für den deutsch-polnischen Grenzraum werden als Stärken die Diversität der Wirtschaftsstrukturen, Stärken beim „Unternehmergeist" insbesondere auf der polnischen Seite und Forschungs- und Entwicklungspotenziale im öffentlichen Bereich gesehen (Operationelles Programm 2008, 23). Gleichwohl werden im zitierten Dokument gleichzeitig auch Schwachpunkte genannt: das Gefälle in puncto wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit und Wohlstand, Schwächen im Dienstleistungsbereich, bei Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten im Unternehmenssektor und bei Unternehmenskooperationen (ebenda). Ferner wird auf eine geringe Ausprägung von Clustern verwiesen. Diese Einschätzung stellt die Kehrseite der zuvor konstatierten diversifizierten Wirtschaftsstruktur dar (ebenda).

Neuere Studien zum Stand der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit

Im zeitlichen Umfeld des EU-Beitritts von Polen und Tschechien wurden eine Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen zu ökonomischen, sozialen und kulturellen Aspekten grenzübergreifender wirtschaftlicher Zusammenarbeit durchgeführt. Die Analysen zu ökonomischen Aspekten weisen viele Schnittmengen mit den weiter oben wiedergegebenen Befunden aus den Unternehmensumfragen der Kammern sowie den Einschätzungen der Stärken-Schwächen-Analysen auf. Diese Schnittmengen betreffen insbesondere Hemmnisse in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, die auf strukturelle Besonderheiten der Unternehmenslandschaft im sächsisch-polnisch-tschechischen Grenzraum zurückzuführen sind. Zu diesen strukturellen Besonderheiten zählt die Kleinteiligkeit der Unternehmensstrukturen, die auch eine geringere Exporttätigkeit bedingt (Wunderlich 2006, 9, der diese Einschätzung für die sächsisch-tschechische Grenzregion trifft). Aber diese Studien zeigen häufig noch mehr als nur „harte" ökonomische Faktoren, die eine intensivere grenzüberschreitende wirtschaftliche Zusammenarbeit behindern. Sie weisen auch auf kulturelle Unterschiede hin, die – wenn sie unberücksichtigt bleiben – nicht nur die grenzüberschreitenden zwischenmenschlichen Kontakte beeinträchtigen, sondern auch negativ auf die ökonomischen Effekte grenzüberschreitender Zusammenarbeit wirken können (Odziemczyk 2006, 55–65, hier speziell 63). Werden diese kulturellen Unterschiede hingegen berücksichtigt, wird von ihnen ein produktiver Impuls für das Vorankommen der wirtschaftlichen Integration erwartet (ebenda).

Eine Studie von Jurczek und Müller (2007) kommt für die deutsch-tschechische Grenzregion zu dem Schluss, dass diese Region voraussichtlich auf mittlere Sicht keine zentrale Rolle im internationalen Wettbewerb innehaben wird. Um dies zu erreichen, so die Einschätzung, bedürfe es der schrittweisen Entfaltung und der Förderung der endogenen

Potentiale (Jurczek, Müller 2007, 84). Dies sei aber nicht kurzfristig möglich, wegen der über sehr lange Zeiträume hinweg entstandenen Schwächen, zu denen „… beispielsweise Strukturschwäche, infrastrukturelle Defizite oder mentale Distanz …"(ebenda: 84) gezählt werden. Ferner werden – im Falle der deutsch-tschechischen Grenzregion – die Sprachkenntnisse als der wichtigste Schwachpunkt genannt (ebenda: 39 und 41).

3.4.4 Fazit und regionalpolitische Implikationen

Die eigene empirische Analyse und die ausgewertete Literatur zeichnen ein ambivalentes Bild der wirtschaftlichen Lage und Entwicklung im Dreiländereck. Das Gefälle innerhalb des Dreiländerecks bei der wirtschaftlichen Leistungskraft und die vergleichsweise ungünstige wirtschaftliche Entwicklung in den beiden tschechischen Räumen im Vergleich zum Landesdurchschnitt zeigt, dass das Dreiländereck kein homogener Raum ist, in dem alle Teilräume gleiche Entwicklungschancen haben. Die disparaten Entwicklungen, die teils zugunsten, teils zulasten einzelner Teilräume des Dreiländerecks ausfallen, können als Resultat sehr vieler verschiedener Einflussfaktoren angesehen werden, bei denen sich die Wirkungen von strukturellen Besonderheiten, die aus der Transformation der Zentralverwaltungswirtschaften in Marktwirtschaften herrühren, mit den Wirkungen der Grenzöffnung überlagern.

Ungeachtet fortbestehender regionaler Disparitäten scheinen, der zitierten Unternehmensbefragung zufolge, zahlreiche Unternehmen die erfolgte Grenzöffnung als Chance für eine grenzüberschreitende wirtschaftliche Zusammenarbeit ergriffen zu haben. Es bestehen aber aus Unternehmenssicht weiterhin Barrieren für die Zusammenarbeit. Die weit vorn im „Ranking" angeführten Hindernisse für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit, etwa bei der Partnersuche, scheinen typische Probleme kleiner und mittlerer Unternehmen zu sein. Die in Posttransformationsregionen anzutreffende Kleinteiligkeit der Unternehmensstrukturen erschwert eine noch intensivere grenzüberschreitende Zusammenarbeit. Die Sichtung verschiedener Studien zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Untersuchungsraum zeigt aber auch, dass es nicht nur harte ökonomische Faktoren, sondern dass es auch Sprach- und kulturelle Barrieren sind, die die Zusammenarbeit erschweren können.

Einschlägige regionalpolitische Förderangebote, darunter solche, die aus Mitteln der Europäischen Strukturfonds mitfinanziert werden, stehen für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen, für die Verbesserung der wirtschaftsnahen einschließlich der grenzüberschreitenden Infrastruktur und für kooperationsfördernde Beratungs- und Informationsmaßnahmen zur Verfügung. Es kann erwartet werden, dass die Entwicklung von heute noch kleinen Unternehmen hin zu mittelständischen und letzterer zu großen Unternehmen mittelfristig dazu beiträgt, die grenzüberschreitende wirtschaftliche Zusammenarbeit auf eine noch breitere Basis zu stellen. Die in der empirischen Analyse identifizierten teilweise hohen Anteile technologieintensiver Branchen bieten hierfür Ansatzpunkte.

Erwerbstätigkeit und Veränderung der Wirtschaftsstrukturen im „Grünen Dreiländereck“

3.4.5 Entwicklungsstand der Wirtschaft in den frühen 1990er Jahren

Anfang der 1990er Jahre wurden Entwicklungschancen der Grenzregionen insbesondere in den regionalen Marktbeziehungen von Industrie und Gewerbe gesehen (SMWA 1994, 8). So auch beim damaligen „Schwarzen Dreieck“ Deutschland – Polen – Tschechien, bei dem es sich um einen traditionsreichen Wirtschaftsraum handelt, mit teilweise hoher Konzentration von Industrie und Gewerbe. Zu nennen sind hier u. a. die Verdichtungsräume Dresden und Chemnitz-Zwickau mit dem Erzgebirge und das Vogtland, das nordböhmische Bergbau- und Industriegebiet mit Ústí als Zentrum sowie der Bergbau- und Industrieregion Most/Chomutov/Sokolov als Zentren der tschechischen Energiewirtschaft. Weiterhin gibt es die verdichteten Gebiete im Lausitzer Bergland mit traditionellen Wirtschaftszweigen wie der Textilindustrie, dem Fahrzeugbau und der Leichtindustrie. Wirtschaftsfaktoren im deutsch-polnischen Grenzraum waren neben dem Fahrzeugbau, der Energiewirtschaft und der Leichtindustrie vor allem Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Binnenfischerei.

Die Entwicklungsziele für den Bereich der Wirtschaft aus den frühen 1990er Jahren wurden im Kapitel 2.2 bereits dargestellt und diskutiert. Im Mittelpunkt standen dabei die Verbesserung der Standortbedingungen für die Wirtschaft in den Teilräumen, die Information über Standortbedingungen und die Information über Fördermöglichkeiten (SMWA 1994, 117, 142). Die 1992 gegründeten Euroregionen hatten u. a. die Aufgabe, die Zusammenarbeit in allen Bereichen der Wirtschaft zu fördern. So wurden in den einzelnen Entwicklungskonzepten in der ersten Hälfte der 1990er Jahre für die einzelnen Euroregionen Ziele und Leitlinien formuliert, die teilweise für alle Regionen zutreffen und teilweise spezifische Fragen ansprechen (Kap. 2.2). Diese waren u. a. auch eine Grundlage für den Einsatz von Fördermitteln und eine grenzübergreifende Projektarbeit. Probleme bestanden in den ersten Jahren der Marktwirtschaft u. a (SMWA 1994, 105, Tabelle Stärken Schwächen) im häufig schlechten Zustand der Industriegebäude, der baulichen Anlagen und Ausrüstungen, im Brachfallen von Standorten, durch Industrieruinen und Altlasten. Weiterhin behinderten das Fehlen produktionsnaher Dienstleistungsunternehmen und ein hoher Sanierungsbedarf der wirtschaftsnahen Infrastruktur sowie zu wenige Grenzübergänge die wirtschaftliche Zusammenarbeit.

Sowohl der sächsische als auch der tschechische Teil der Euroregion Elbe-Labe sind traditionell durch eine differenzierte Industriestruktur geprägt. Der Reichtum an Energieträgern und eine vergleichsweise gut ausgebaute Infrastruktur haben dazu beigetragen, dass bis Ende der 1980er Jahre auf beiden Seiten der Grenze ein annähernd vergleichbares wirtschaftliches Niveau vorhanden war (SMWA 1994, 46). Seit 1990 erschweren

Entwicklungsunterschiede ein Zusammenwachsen der Region (Kap. 2.1). Für die Umsetzung der unter 2.2 genannten Programmziele zur Verbesserung der Standortbedingungen und der Förderung grenzüberschreitender Wirtschaftsbeziehungen waren damals auf deutscher Seite Instrumente der Regional- und Strukturförderung vorhanden bzw. in Vorbereitung, u. a. für die Investitionsförderung von Unternehmen und zur Förderung wirtschaftsnaher Infrastruktur und Erschließung von Industrie- und Gewerbegebieten (SMWA 1994, 9). Staatliche Förderungen in Tschechien hatten eine begrenzte finanzielle Ausstattung. Durch das Problem der Lage an der EU-Außengrenze waren INTERREG-Mittel nur für die deutschen Teilräume abrufbar. Für Tschechien und Polen mussten Projekte durch PHARE-Mittel komplementiert werden (Roch et al. 1998). Allerdings flossen diese Mittel zeitverzögert. Eine Vorfinanzierung durch die Nachbarländer Polen und Tschechien war nötig.

In Sachsen führte die Anfang der 1990er Jahre in kurzer Zeitspanne durchgeführte Privatisierung zur Anpassung der Wirtschaft an marktwirtschaftliche Bedingungen zum Strukturbruch (Schocktherapie Kap. 2.1). Sowohl in Sachsen als auch in Tschechien gingen die Beschäftigtenzahlen deutlich zurück (Abb. 89 und Abb. 90). Nach 1989 entstanden sowohl in Sachsen als auch auf der tschechischen Seite kleine und mittlere Unternehmen, oft als Zweigbetriebe westdeutscher Firmen. Auf tschechischer Seite wurde ein eigener Weg (Gradualismus Kap. 2.1) zum Übergang zur Marktwirtschaft gewählt und auf Grundlage der eigenen Ressourcen beschritten. Niedrige Lohnkosten waren günstig für die Wettbewerbsfähigkeit der tschechischen Wirtschaft. Einer zwischen 1989 und 2003 langsam zunehmenden Zahl privater Wirtschaftsunternehmen mit steigender Produktivität stehen vergleichsweise geringe Veränderungen im staatlichen Sektor gegenüber, mit nach wie vor niedrigerer Produktivität (Abb. 91).

In beiden Teilen der Euroregion Erzgebirge gab es 1990 eine starke Dominanz des produzierenden Gewerbes, aber unterschiedliche historische Wurzeln. In Sachsen entwickelte sich nach dem Niedergang des Bergbaus im 15. Jahrhundert und der Hüttenindustrie (Abb. 79, 80) eine vielfältige Industrie, die bis Anfang der 1990er Jahre erhalten blieb (Metallurgie, Holzverarbeitung, Dr. Troje 1993, 4). Zwischen 40 % und 60 % der Beschäftigten arbeiteten 1991 im produzierenden Gewerbe (Westdeutschland 39,5 %, ČR 44,9 %, ebenda: 5). Seit 1989 schrumpft die Beschäftigtenzahl im produzierenden Gewerbe und im gesamten sekundären Sektor. Für die Landwirtschaft, die im Sächsischen Erzgebirge für Mittelgebirgslagen relativ intensiv betrieben wurde, wurde zum damaligen Zeitpunkt ebenfalls ein Rückgang der Beschäftigtenzahlen prognostiziert durch Flächenstilllegungen und verstärkte Technisierung. Für den tertiären Sektor wurde (ebenda) die Entwicklung der Kaufkraft, wirtschaftsnaher Dienstleistungen und des Fremdenverkehrs als entscheidende Faktoren erwartet, im Gegensatz zu den Leitbildern für das Erzgebirge (Kap. 2.2). Der tschechische Teil der Region zeigte vor 1990 eine vergleichbare Wirtschaftssektorenstruktur. Er war noch stärker industrialisiert, zulasten

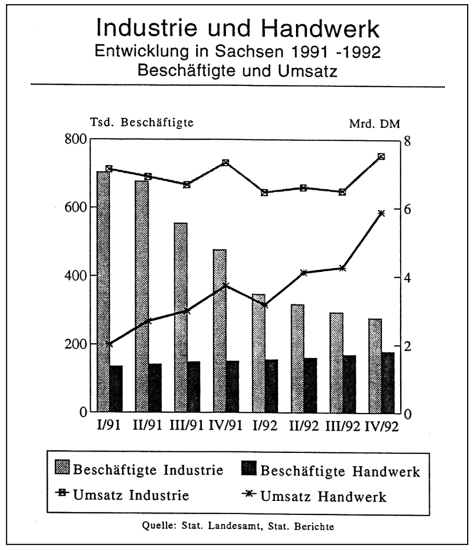


Abb. 89: Rückgang der Beschäftigtenzahl und Umsatzentwicklung von 1991 zu 1992 in Sachsen (Quelle: SMWA 1994)

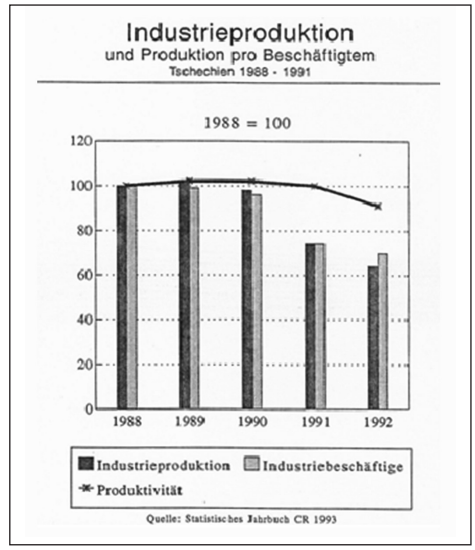


Abb. 90: Rückgang der Beschäftigtenzahl und der Produktion in der Industrie von 1988 bis 1992 in Tschechien (Quelle: SMWA 1994)

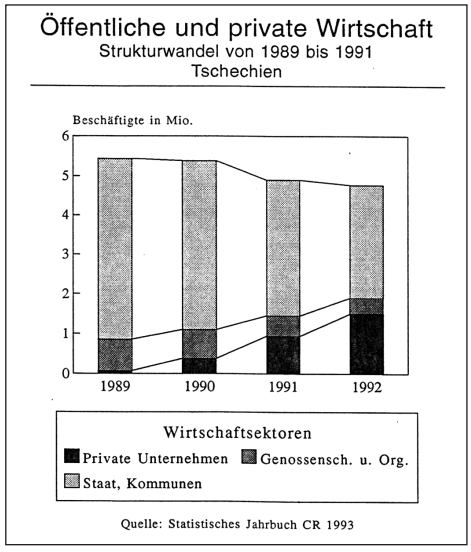


Abb. 91: Rückgang der Beschäftigtenzahlen im staatlichen Sektor der Wirtschaft 1989 bis 1992 in Tschechien (Quelle: SMWA 1994)

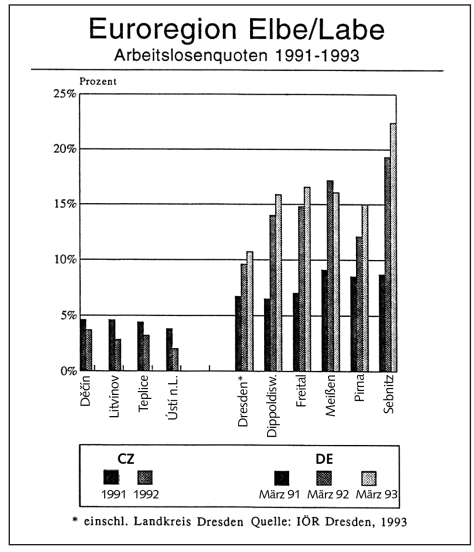


Abb. 92: Arbeitslosenquoten in den tschechischen und sächsischen Kreisen 1991 bis 1993 (Quelle: SMWA 1994)

des produzierenden Gewerbes. Es dominierte die Großindustrie der Zweige Bergbau, Energieerzeugung und Chemieindustrie. Weitere Strukturveränderungen in Richtung tertiärer Sektor wurden erwartet (ebenda: 10). Allerdings wurde in dieser Studie davon ausgegangen, dass der Anteil der Beschäftigten im sekundären Sektor hoch blei-

ben würde. Das bestätigt das Phänomen der Wachstumsgläubigkeit in der ersten Entwicklungsphase. Aufgrund der geringen Produktivität im Braunkohlenbergbau und der Grundstoffindustrie war in Zukunft zwar mit dem Abbau von Arbeitsplätzen zu rechnen, allerdings vollzogen sich die Strukturveränderungen in Tschechien im Unterschied zu Sachsen aufgrund der gradualistischen Vorgehensweise (Kap. 2.1) deutlich langsamer. Der Aufbau eines mittelständischen produzierenden Gewerbes wird zukünftig auch in Tschechien notwendig sein. Anfang der 1990er Jahre ging man davon aus, dass die wirtschaftliche Zukunft beider Teilräume davon abhängt, ob es gelingt, eine wachstumsträchtige Struktur im produzierenden Gewerbe aufzubauen. Der Strukturwandel führte zu hohen Arbeitslosenquoten im deutschen Teilraum (Abb. 92). Auch auf tschechischer Seite trat Arbeitslosigkeit auf. Von Vorteil war dort ein niedriges Lohnniveau, das u. a. zur Erhaltung mittlerer und großer Industriebetriebe beitrug bei gleichzeitig niedrigen Lebenshaltungskosten. Es wurde damit gerechnet, dass neu entstehende produktionsbezogene Dienstleistungsunternehmen die freigesetzten Arbeitskräfte teilweise auffangen könnten (Ausgliederung aus Unternehmen).

Ein Ausbau des Tourismus in der Region erfordert die Verbesserung der Umweltqualität, den Ausbau der touristischen Infrastruktur und den Aufbau eines grenzübergreifenden Images als Tourismusregion. U. a. ist diese Zielsetzung bereits im Wintersport gelungen, durch grenzübergreifenden Massentourismus und Leistungssport im Langlauf als Standort der „Tour de Ski“ und im Skispringen mit den Wintersportzentren Nové Město/ Neustadt und Klingenthal mit der Aschbergschanze.

Der bayerisch-sächsisch-tschechische Grenzraum, die Euroregion Egrensis, ist Anfang der 1990er Jahre geprägt durch Unterschiede in der Wirtschaftsstruktur. Insgesamt überwiegt der Anteil des produzierenden Gewerbes im sächsischen und bayerischen Vogtland. So sind 1990 z. B. im bayerischen Kreis Wunsiedel bis zu 59 % der Erwerbstätigen im sekundären Sektor beschäftigt. In den sächsischen Kreisen Auerbach und Klingenthal sind es bis zu 63 % (Jurczek et al. 1994, 29). Gleichzeitig sind aber auch hohe Zahlen von Beschäftigten in der Land- und Forstwirtschaft besonders in den tschechischen Landkreisen (bis 35 % im Kreis Tachov/Tachau) und im sächsischen Vogtland (27 % im Kreis Plauen) festzustellen. Während bayerische Unternehmen mit den Branchen Textil- und keramische Industrie, speziell Porzellanherstellung im Raum Selb, sich bereits vor 1990 in gewissem Maße der Konkurrenz auf dem Weltmarkt stellen mussten, steht die im Vogtland ebenfalls überwiegende Textilindustrie (Trikotagen, Spitzen, Stickereien), Maschinenbau und Musikinstrumentenbau nach 1990 (Abb. 96) vor der Aufgabe, sich den veränderten Marktbedingungen anzupassen. Der Abbau von Arbeitsplätzen hat Anfang der 1990er Jahre schon begonnen. Typisch für die Teilregion in Bayern und Sachsen ist ein hoher Anteil von Klein- und Mittelbetrieben. Der spezielle Wirtschaftsfaktor Bäderwesen ist sowohl in Tschechien mit Karlovy Vary/Karlsbad, Mariánské Lázně/Marienbad und Františkovy Lázně/Franzensbad dominant, wie in Sachsen mit Bad Elster und Bad

Abb. 93: Kraftwerk Boxberg mit Bärwalder See, 2003. Blick vom Südufer (Foto: Heinrich)

Abb. 94: Bogenoffset-Druckmaschinen König & Bauer Group Niederlassung Radebeul (Foto: KBA-Sheetfed Solutions)

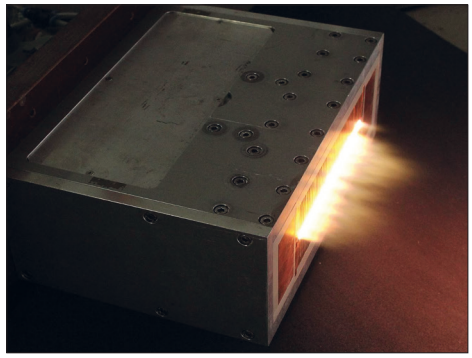


Abb. 95: DC-Lichtbogenplasmaquelle für Plasmaanwendungen bei Atmosphärendruck (Foto: Roch)

Abb. 96: Akkordeonwerkstatt (Foto: Tourist-Info Klingenthal)

Abb. 97: Spieldose der Firma Wendt und Kühn (Foto: Roch)

Brambach sowie in Bayern mit Bad Berneck, Sibyllenbad, Bad Rodach und Bad Steben auf der Basis der flächenhaft größten Heilwasservorkommen in Europa und sollte grenzübergreifend als Tourismusstandort entwickelt werden (Modellprojekt Bäderwesen in Jurczek et al. 1994).

Aufgrund der historischen Entwicklung des Gebietes der Euroregion Neiße-Nisa-Nysa entstand in den frühen Jahrhunderten ein einheitlicher Wirtschaftsraum mit engen Handelskontakten. Im 18. Und 19. Jahrhundert entwickelten sich die Glasindustrie, der Maschinenbau und die Textilindustrie, die die wirtschaftliche Struktur auch im 20. Jahrhundert noch prägen (www.neisse-nisa-nysa.org besucht am 24.05.2011). Durch verschiedene Grenzziehungen in der jüngeren

Geschichte wurden die wirtschaftlichen Beziehungen erschwert bzw. unterbrochen. Ende der 1980er Jahre war, vergleichbar mit der Situation in den anderen Teilräumen des Dreiländerecks, die wirtschaftliche Lage weniger differenziert als nach den strukturellen Veränderungen der 1990er Jahre. Der Zusammenbruch der traditionellen Wirtschaftsbranchen in der ersten und zweiten Entwicklungsphase (Kap. 2.3) hat zu deutlichen Veränderungen der Branchenstruktur geführt und zu einem Wegfall industrieller Arbeitsplätze. Betroffen waren insbesondere das Verarbeitende Gewerbe und die in der Region dominierende Energiewirtschaft. Trotzdem wurde in den 1990er Jahren im deutschen Teilraum in der Entwicklungsphase „Wachstumsgläubigkeit und Gesundschrumpfen" von einem mittel- bis langfristigen Strukturerhalt durch Schrumpfung und Ausgliederung industrieller Standorte ausgegangen (Scott 1994, 112). Der wirtschaftliche Strukturwandel in Polen wurde aufgrund fehlender Investitionsmittel für eine notwendige Privatisierung als schwieriger eingeschätzt und durch die bewusste Entscheidung Polens für den Transformationsprozess Gradualismus (Kap. 2.1) beeinflusst. Die Zahl der Privatisierungen war Anfang der 1990er Jahre gering. Investitionen konzentrierten sich im westlichen Polen in erster Linie auf die größeren Städte, hier in Wrocław/Breslau und Zielona Góra/Hirschberg (Scott 1994, 113). Probleme bereiteten insbesondere ein hoher Anteil arbeitsintensiver Bereiche wie der Landwirtschaft und die Perspektive der Energiewirtschaft. Auch dort wurde zum damaligen Zeitpunkt für den polnischen, aber auch für den tschechischen Teilraum keine Alternative zu massiven Umstrukturierungen gesehen (Scott 1994, 113). Die Abbildungen 93 bis 97 veranschaulichen einen Querschnitt der Unternehmsstruktur im Dreiländereck. Abbildung 93 steht für die Energieproduktion, hier im Lausitzer Revier nach der Rekonstruktion zu umweltfreundlichen Bedingungen. Die Druckmaschine Rapida 106 (Abb. 94) wurde im VEB Planeta Radebeul im Industriegebiet um Dresden entwickelt und gehört gegenwärtig zum Sortiment der König & Bauer Group Würzburg. Abbildung 96 zeugt vom handwerklichen Instrumentenbau im Musikwinkel im sächsisch/tschechischen Grenzraum und Abbildung 97 vom Sortiment kleiner Handwerksbetriebe im Erzgebirge mit Exportanteilen. Dagegen zeigt Abbildung 95 neueste Forschung zur Produktentwicklung des Fraunhofer-Instituts IWS in Dresden.

3.4.6 Strukturelle Veränderungen von 1990 bis heute

Die strukturellen Veränderungen in der Wirtschaft von 1990 bis heute werden im Folgenden betrachtet anhand der Indikatoren Entwicklung der Beschäftigtenzahlen und der Arbeitslosigkeit sowie Veränderung der Branchenstruktur in der Wirtschaft.

Arbeitsmarkt

Im Vergleich zur Situation und den dargestellten Zielen in der Wirtschaft der drei Länder Anfang der 1990er Jahre ist heute festzustellen, dass im deutschen Teilraum gravierende Anpassungen der Wirtschaftsstruktur an marktwirtschaftliche Bedingungen erfolgt sind. Durch die bewusste Entscheidung für den Weg der Schocktherapie im Transformations-

prozess kam es zu hohen Verlusten von Arbeitsplätzen und zu Arbeitslosigkeit. Allerdings wurden nach dem Beitritt der ostdeutschen Länder zur Bundesrepublik die Bedingungen einer sozialen Abfederung dieser Prozesse geschaffen. Diese Möglichkeiten waren in Polen und Tschechien nicht vorhanden. Die Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur vollzogen sich in beiden Ländern aufgrund des anderen Transformationsweges deutlich langsamer, in Tschechien noch mehr als in Polen.

In den ersten beiden Entwicklungsphasen bis 1999, während der ersten Entwicklungsphase von 1989 bis 1993 (zwischen Wachstumsgläubigkeit und „Gesundschrumpfen“) und während der zweiten Entwicklungsphase 1994 bis 1999 (Strukturierung und Schrumpfung), stiegen die Arbeitslosenquoten in allen drei Ländern deutlich an. In Tschechien war der Anstieg geringer als in den anderen beiden Ländern. 1999 lag die Quote in Tschechien bei einem Maximum von 9 % und ging in den Jahren danach wieder leicht zurück. In Polen war 1999 die Arbeitslosenquote mit 13 % höher als in Tschechien, mit steigender Tendenz, aber niedriger als in Sachsen. Dort stieg die Quote bis 1997 auf den höchsten Wert von rund 18 % und verharrte bis 2005 in dieser Höhe (Abb. 98). Polen erreichte bis 2002 eine maximale Arbeitslosenquote von 20 %. Seit 2005 gehen die Arbeitslosenzahlen in allen drei Ländern zurück auf Werte zwischen 5 % und 8 % im Jahr 2015 (EUROSTAT 2016).

Auch bei Betrachtung der Teilräume des Dreiländerecks zeigen sich Mitte der 2000er Jahre unterschiedlich hohe Arbeitslosenquoten (Abb. 99), die in den letzten 10 Jahren deutlich geringer geworden sind und sich angenähert haben. Sie liegen in den Teilräumen des Dreiländerecks 2015 zwischen 5,2 % und 7,3 %. Für alle Teilräume des Dreiländerecks gilt, dass die Arbeitslosigkeit im Betrachtungszeitraum seit 1990 höher liegt als im Maßstab der jeweiligen Länder. So lag die Arbeitslosigkeit in der Wojewodschaft Niederschlesien im gesamten Zeitraum über dem polnischen Durchschnitt und erreichte 2004 maximale 25 %. Etwas günstiger ist in der Wojewodschaft Niederschlesien die Situation in den Städten Wrocław/Breslau und Jelenia Góra/Hirschberg sowie deren Umland und in den stärker industrialisierten Gebieten wie im Legnica-Glogower Kupfergebiet (LGOM) und den Kreisen Zgorzelec und Bolesławiecki. Am höchsten ist die Arbeitslosigkeit in den Gebirgsregionen im Süden der Wojewodschaft, der zum Untersuchungsgebiet gehört (Banse, Bielawska-Roepke 2010).

Der Höchstwert der Arbeitslosenquote im deutschen Teilraum lag in der Phase der „Strukturierung und Schrumpfung“ im Jahr 2005 bei 18,3 % und sank bis 2009 auf 12,9 % (EUROSTAT 2016). Auf diesem Niveau bewegten sich die weiteren Entwicklungen in den folgenden beiden Entwicklungsphasen. Hier spielen sowohl die Zunahme der Beschäftigtenzahlen als auch der demographische Wandel mit dem Rückgang der Zahl der erwerbsfähigen Bevölkerung eine Rolle (Sujata et al. 2008, 22). Die höchsten Arbeitslosenquoten hatten in den 1990er Jahren die Kreise in Ostsachsen und im Erzgebirge. Allerdings waren es auch diese Kreise, die zwischen 2002 und 2007 die höchsten

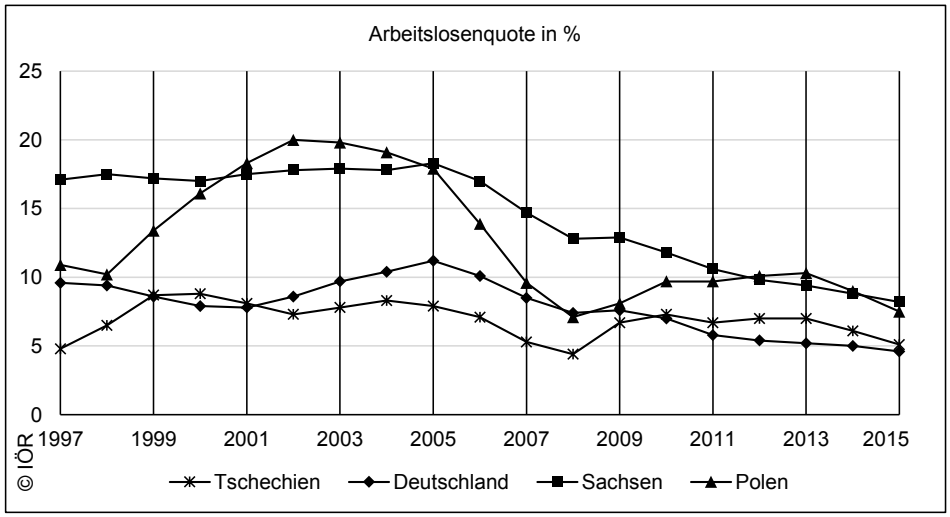


Abb. 98: Arbeitslosenquoten in den Ländern von 1997 bis 2015 (Quelle: EUROSTAT 2016)

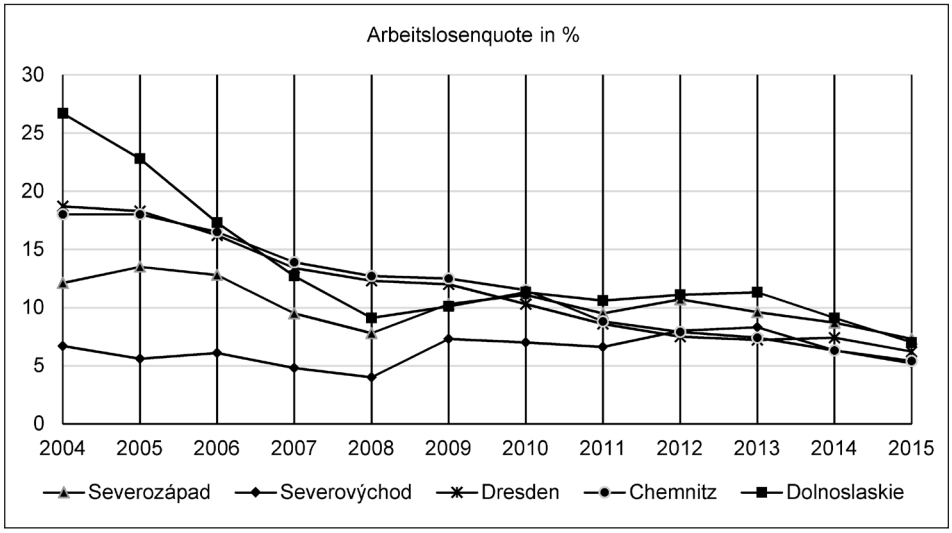


Abb. 99: Arbeitslosenquoten in den NUTS-2-Regionen des Dreiländerecks von 2004 bis 2015 (Quelle: EUROSTAT 2016)

Rückgänge in der Zahl der Arbeitslosen hatten (Sujata et al. 2008, 23). Trotzdem sind die Quoten auch 2009 noch höher als der sächsische Durchschnitt. Sie haben sich aber in der letzten Entwicklungsphase („Räumlich differenzierte Entwicklung") bis 2014/15 auf den niedrigsten Stand seit Anfang der 1990er Jahre verringert (Abb. 100). Die Quote im Erzgebirgskreis liegt jetzt bei 7,2 %. Im Landkreis Görlitz ist die Arbeitslosenquote nach wie vor am höchsten. Sie liegt 2014 bei 11,8 % (Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2016).

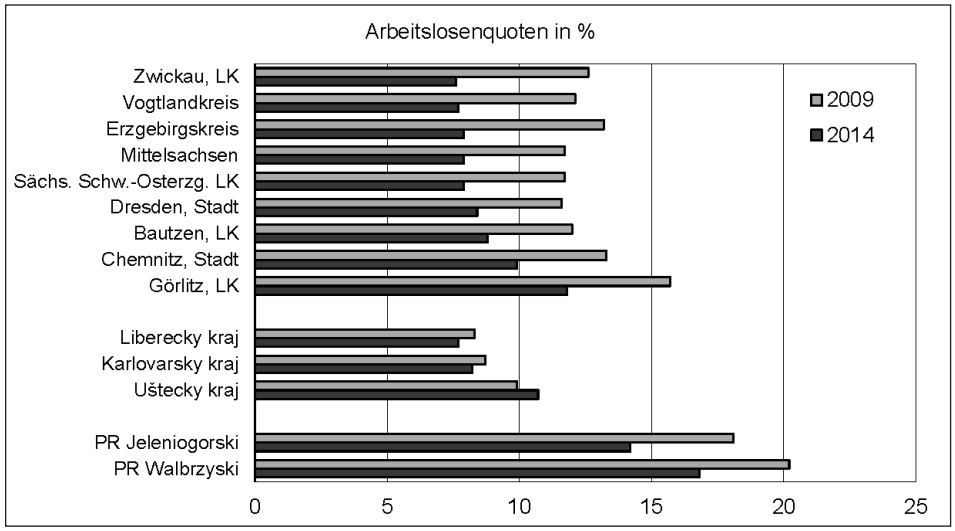


Abb. 100: Arbeitslosenquoten in den Kreisen des Dreiländerecks 2009 und 2014 (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2016)

Für das Dreiländereck wird deutlich, dass in allen drei Teilräumen die Arbeitslosigkeit über den gesamten Untersuchungszeitraum hoch war. Die Unterschiede zwischen den Teilräumen und den Städten und Landkreisen sind allerdings erheblich und bestätigen die räumlich differenzierte Entwicklung. Nach dem rapiden Anstieg der Arbeitslosenquoten in den 1990er Jahren, hat sich die Arbeitslosigkeit ausdifferenziert. Es sind weiterhin Unterschiede zwischen den Teilräumen erkennbar.

Erwerbstätigkeit und Arbeitsplätze

Die Unterschiede zwischen den Teilräumen zeigen sich besonders bei Betrachtung der Beschäftigtenzahlen anhand der Zahl der Erwerbstätigen. In der ersten Entwicklungsphase von 1991 bis 1993 führten die Umstrukturierungen in der Wirtschaft im deutschen Teil des Dreiländerecks zum massiven Abbau von Arbeitsplätzen. Der Rückgang der Erwerbstätigenzahl betrug 1993 fast 16 % der Erwerbstätigen von 1991 (Abb. 101). In der zweiten Entwicklungsphase nach 1993 stieg die Zahl der Erwerbstätigen im sächsischen Teilraum wieder leicht an, um sich dann bis 2009 wieder auf das Niveau von 1993 (84 % des Niveaus von 1991) zu verringern. Unterschiedlich waren diese Entwicklungen in den Landkreisen. Am höchsten war der Rückgang der Erwerbstätigenzahl im Landkreis Görlitz, wo sich die Zahl der Erwerbstätigen von 1991 bis 2009 um ein Drittel verringert hat. Ebenso zeigt sich die Entwicklung im Erzgebirgskreis, der fast ein Viertel der Erwerbstätigen verloren hat. In der Stadt Dresden ist seit 2000 die Erwerbstätigenzahl angestiegen, erreicht 2005 fast das Niveau von 1991 und stieg bis 2009 auf 104 % des Niveaus von 1991. Die Zahl der Unternehmen und der Beschäftigten waren in der Stadt Dresden die höchsten in Sachsen. Diese Entwicklung wirkte positiv auf die

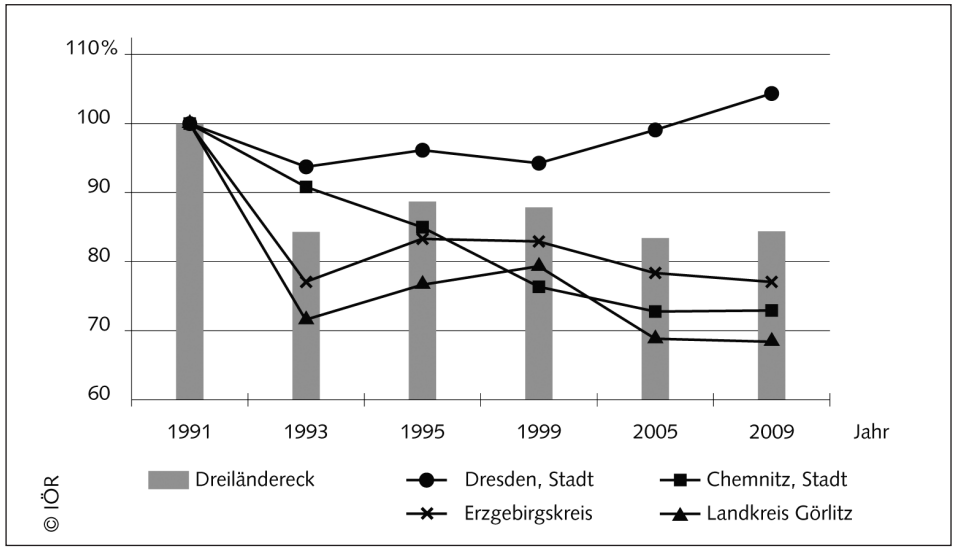


Abb. 101: Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen von 1991 bis 2009 in den sächsischen Landkreisen des Dreiländerecks (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2011, eigene Berechnungen IÖR)

Situation im Teilraum Elbe-Labe, wo 2005 der Anteil der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten bei rund 20 % der Beschäftigten in Sachsen lag, bei einem Bevölkerungsanteil von 18 %. Die Stadt Dresden hat traditionell einen hohen Einpendlerüberschuss als Wirtschafts-, Wissenschafts- und Verwaltungszentrum. Die Landkreise Sächsische Schweiz und Weißeritzkreis weisen dagegen einen deutlichen Auspendlerüberschuss auf, beides mit weiter steigender Tendenz. „Die drei Zentren Chemnitz, Dresden und Leipzig weisen sachsenweit die höchsten Arbeitsplatzdichten auf, was nicht verwundert, da in den Städten öffentliche Verwaltungen oder auch Gesundheits- und Bildungseinrichtungen konzentriert sind." (Sujata et al. 2008). Die Kreise mit langen Grenzen zu Tschechien und Polen haben dagegen seit der Umstrukturierung (siehe oben) geringere Arbeitsplatzdichten (ebenda).

Einen Gesamtüberblick über die Entwicklungen der Erwerbstätigenzahlen in den beiden Entwicklungsphasen von 1999 bis 2008 und 2009 bis 2014 ermöglichen die Daten von EUROSTAT (EUROSTAT 2016), die die Erwerbstätigen der Altersgruppen der 15 bis 65-Jährigen in den Ländern der EU erfassen. Im „Grünen Dreiländereck" insgesamt ging die Zahl dieser Erwerbstätigen von 1999 bis 2003 weiter zurück, stieg danach wieder an und erreichte 2008 das Niveau von 1999 (Abb. 102). Danach waren die Veränderungen bis 2014 vergleichsweise gering. Das trifft teilweise auch auf die einzelnen Teilräume zu. Die Erwerbstätigenzahl im deutschen Teilraum ging von 1999 bis 2005 um rund 5 % weiter zurück und blieb danach bis 2014 relativ unverändert. Im tschechischen Teilraum trat der Rückgang der Beschäftigung etwas später als in Sachsen in der zweiten Hälfte

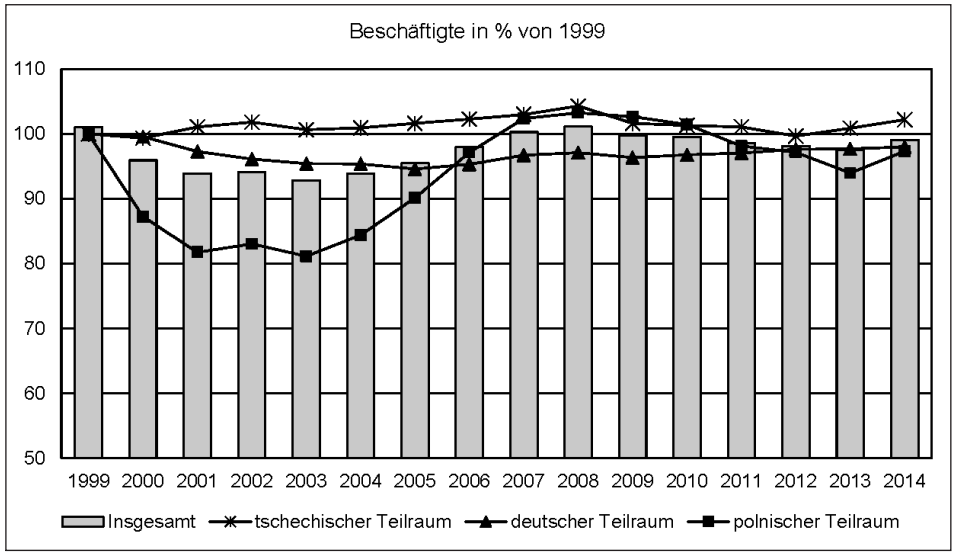


Abb. 102: Veränderung der Zahl der Beschäftigten im Alter von 15 bis 65 Jahre in den Teilräumen des Dreiländerecks von 1999 bis 2014 (Quelle: EUROSTAT 2016, eigene Berechnungen IÖR)

der 1990er Jahre auf. Nach 1999 bis 2014 blieb sie auf einem gleichbleibenden Niveau. Anders im polnischen Teilraum, für den nach 1999 weiterhin sinkende Erwerbstätigenzahlen (-18 % von 1999) ausgewiesen werden, die allerdings nach 2003 wieder ansteigen und 2014 bei einer mit 1999 vergleichbaren Höhe ankommen.

Veränderung der Branchenstruktur

Gleichzeitig mit dem differenzierten Rückgang der Erwerbstätigenzahlen über den Betrachtungszeitraum von 1990 bis 2014 veränderte sich die Branchenstruktur der Wirtschaft in den Ländern und auch in den Teilräumen des Dreiländerecks. Im deutschen Teil hat sich seit 1990 ein gravierender, dynamischer Strukturwandel bei Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen in den produktiven Bereichen und einem Anstieg im tertiären Sektor der Wirtschaft vollzogen, Nach 2000 verliert er an Dynamik und stabilisiert sich auf neuem Niveau (Kap. 2.3). Im polnischen und im tschechischen Teil des Dreiländerecks haben sich ebenfalls Veränderungen in den Branchenstrukturen vollzogen. Diese waren allerdings weniger dynamisch, bei weiterhin hohen Anteilen von Arbeitsplätzen in der Industrie und im Bauwesen und weniger im Dienstleistungssektor.

Bezüglich der Branchen im sächsischen Teil des Dreiländerecks war festzustellen, dass der relative Rückgang der Erwerbstätigenzahl im produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) am höchsten war und sich in erster Linie im Zeitraum von 1991 bis 1995 vollzogen hat (Abb. 103). Danach sind nur noch geringe Veränderungen in der Erwerbstätigenzahl in diesem Bereich zu erkennen. In der Region ist 2004 im produzierenden Gewerbe noch die Hälfte der Personen des Jahres 1991 beschäftigt (Index 2004/1991 = 0,50).

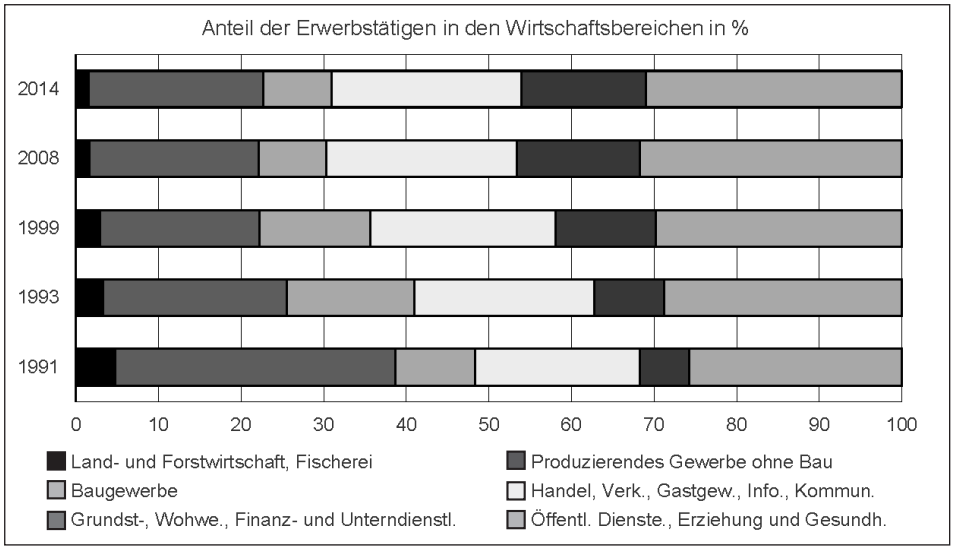


Abb. 103: Veränderung des Anteils der Erwerbstätigen nach Branchen im deutschen Teil des Dreiländerecks von 1991 bis 2014 (Quelle: Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen 2011 und 2016, eigene Berechnungen IÖR)

Gleiches gilt für die Land- und Forstwirtschaft, allerdings auf einem deutlich geringeren Niveau. Die Zahl der Erwerbstätigen im Baugewerbe stieg bis Mitte der 1990er Jahre an. Danach setzte ein deutlicher Rückgang ein, der 2002 auf dem gegenwärtigen Niveau zum Stillstand kam (Index 2014/1991 = 0,86). Bei Handel, Gastgewerbe, Verkehr und Nachrichtenübermittlung hat es seit 1991 nur geringe Veränderungen in der Beschäftigung gegeben. In den anderen Bereichen, wie den öffentlichen Dienstleistungen und dem Kredit-, Versicherungs-, Grundstücks- und Wohnungswesen, ist ein deutlicher Anstieg des Anteils der Erwerbstätigen in den Jahren 1991 bis 2008 zu erkennen. Die Zahl der Erwerbstätigen im Dienstleistungssektor insgesamt ist angestiegen. Nach 2008 sind nur noch geringe Veränderungen in der Branchenstruktur im deutschen Teilraum zu erkennen.

In der Wojewodschaft Niederschlesien ist die Hauptschwäche der Wirtschaft der hohe Anteil der Förderindustrie in der Wirtschaftsstruktur. Die Wirtschaft ist stark von Industrie und Bauwesen anhängig. Einen Ausgleich durch die Erhöhung des Anteils der Dienstleistungen gibt es in Polen noch zu wenig. Auf der tschechischen Seite ist die Erwerbsstruktur vielseitig. Wichtigster Erwerbszweig ist die Industrie. Der Dienstleistungssektor ist, ähnlich wie in Polen, noch geringer entwickelt als in Sachsen (Abb. 104).

Es wird deutlich, dass sich der wirtschaftliche Strukturwandel in den Teilregionen des Dreiländerecks mit dem Rückgang in den produktiven Bereichen und einem Anstieg des tertiären Sektors der Wirtschaft auf unterschiedlichem Niveau befindet. In Teilen Sachsens und Tschechiens lässt dieser in seiner Dynamik offensichtlich nach. Es kann davon

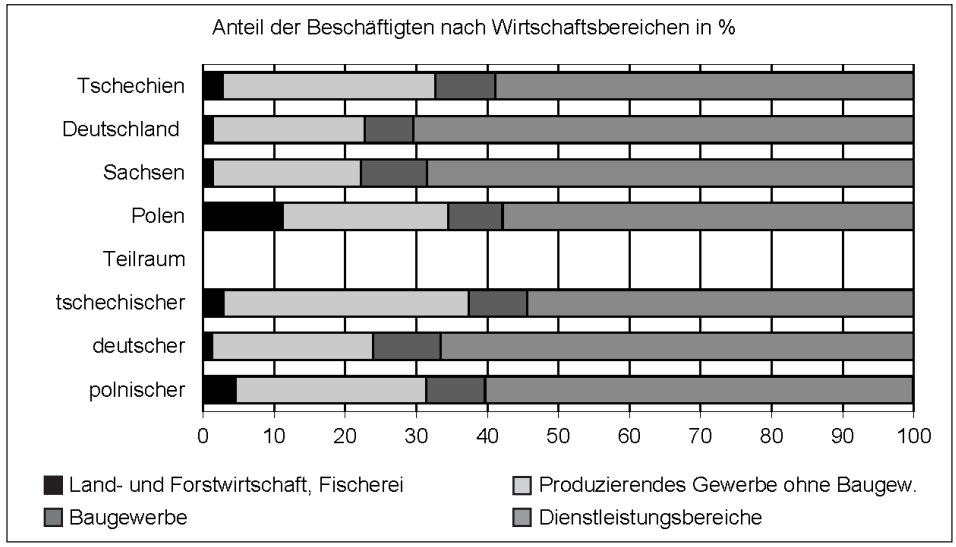


Abb. 104: Anteil der Beschäftigten im Alter von 15 bis 65 Jahre in den Ländern und den Teilräumen des Dreiländerecks nach Wirtschaftsbereichen 2014 (Quelle: EUROSTAT 2016, eigene Berechnungen IÖR)

ausgegangen werden, dass in der nächsten Zeit sowohl in Polen als auch in Tschechien noch weitere Anpassungen erfolgen werden.

Trotz des Rückgangs der Beschäftigtenzahlen zeigt die regionalisierte Auswertung der Unternehmensstatistik, die in Sachsen bzw. in den Landkreisen ansässige aktive Unternehmen mit sozialversicherungspflichtig Beschäftigten erfasst, dass 76 % der sächsischen Unternehmen im betrachteten Dreiländereck angesiedelt sind. Die Hälfte dieser Unternehmen entfällt auf das Erzgebirge. Mit 356 Unternehmen je 10 000 Einwohner hat dieser Teilraum die höchste Unternehmensdichte (Statistisches Landesamt Sachsen 2012). Die andere Hälfte befindet sich in den weiteren betrachteten Landkreisen. Am höchsten waren die Unternehmenszahlen in den kreisfreien Städten. Deutlich wird, dass es sich bei den Unternehmen in erster Linie um kleine Betriebsgrößen handelt mit bis zu 9 Beschäftigten (86 % aller Unternehmen), die vorrangig im Handel und Dienstleistungsbereich beschäftigt sind. Diese kleinen Unternehmen sind regional verankert und für die Kommunen als Partner berechenbar. Allerdings wird deutlich, dass es gegenwärtig zu wenig potente mittlere Unternehmen im deutschen Teilraum gibt, die Kooperationen mit vorhandenen Wissenschaftseinrichtungen, Handwerksbetrieben und kommunalen Vereinigungen sowie zu benachbarten Wirtschaftsunternehmen in Tschechien und Polen aufnehmen könnten und damit zur Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft beitragen.

3.4.7 Fazit

Das Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien war Anfang der 1990er Jahre ein Wirtschaftsraum mit einem traditionell hohen Anteil an Industrie und Gewerbe. In allen drei Teilräumen ist heute festzustellen, dass die Anpassung an marktwirtschaftliche Bedingungen zu wesentlichen Veränderungen der Wirtschaftsstrukturen geführt hat. Im deutschen Teilraum haben sich die gravierendsten Veränderungen vollzogen. Durch die bewusste Entscheidung für den Weg der Schocktherapie im Transformationsprozess kam es zu hohen Verlusten von Arbeitsplätzen und zur Arbeitslosigkeit. Gleichzeitig mit dem differenzierten Rückgang der Erwerbstätigenzahlen über den Betrachtungszeitraum von 1990 bis 2014 veränderte sich die Branchenstruktur der Wirtschaft mit einem Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen in den produktiven Bereichen und einem Anstieg im tertiären Sektor der Wirtschaft. Die deutlichsten Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur haben sich zwischen 1990 und 1999 vollzogen. Die Beschäftigtenzahlen im produzierenden Gewerbe halbierten sich ebenso wie im Bauwesen, was nach dem Abflachen des Baubooms (insbesondere im Neubau und der Sanierung von Wohngebäuden) Ende der 1990er Jahre gravierende Beschäftigungsverluste erfahren hat. Nach 2000 verliert der Prozess an Dynamik und stabilisiert sich auf erreichten Niveau. Der Anteil des Dienstleistungssektors macht mehr als zwei Drittel der Beschäftigung aus.

Die Veränderungen im polnischen und im tschechischen Teil des Dreiländerecks waren aufgrund des anderen Transformationsweges (Gradualismus Kap. 2.1) weniger dynamisch, bei weiterhin hohen Anteilen von Arbeitsplätzen in der Industrie und im Bauwesen und weniger im Dienstleistungssektor. Diese unterschiedlichen Entwicklungen haben zu deutlichen Unterschieden in der Wirtschaftsstruktur in den Teilräumen des Dreiländerecks geführt. Zu erwarten ist, dass sowohl in Polen als auch in Tschechien noch weitere Anpassungen erfolgen werden.

Ein Nachteil für die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft des „Grünen Dreiecks" besteht zweifellos im Fehlen großer Unternehmen, insbesondere mit Stammsitz im deutschen Teilraum und zum Teil im polnischen Teilraum. Das Potenzial der prosperierenden Wissenschaftslandschaft in den Zentren der Nachbarländer mit den Ballungsräumen Dresden und Chemnitz, Ústí/Aussig und Wrocław/Breslau findet gegenwärtig zu wenige Kooperationspartner in der ansässigen Wirtschaft, um Innovationen zu entwickeln. Diesbezügliche Innovationen könnten sowohl in den Teilräumen als auch grenzübergreifend neue Wirtschaftslinien vorbereiten und Unternehmensneugründungen bzw. Ansiedlungen fördern (Kap. 7).

4 Prozesssteuerung/Instrumente im Dreiländereck

4.1 Verständnisse und Strategien der Raumentwicklung in den Nachbarländern

In den Nachbarländern dominierten noch zu Beginn der Transformationsprozesse (Kap. 2) Systeme zentralistischer Territorialplanung. Integrative gebietsbezogene Planungsprozesse dienten der Entscheidungsfindung und Vorbereitung volkswirtschaftlicher Investitionen. In der Regel erfolgte die Verteilung des Arbeitsvermögens[72] (Böhnisch et al. 1976) und der wissenschaftlichen Produktionskräfte in Bezug zur Wirtschaftsstruktur und deren Entwicklungsperspektiven. Für die Planung von Investitionen, z. B. in die differenzierten Wirtschaftszweige, in die technische und die soziale Infrastruktur, wurden die Bevölkerungsstruktur mit Qualifikationsstruktur der wirtschaftlich Tätigen und die prognostizierten Entwicklungsverläufe geprüft. Versorgungsbedingungen und -bedarfe der Bevölkerung wurden berücksichtigt. Oberstes Prinzip der Territorialplanung war die gleichwertige und bedarfsgerechte Entwicklung der Territorialstruktur[73] der DDR. Dieses Prinzip wurde durch Förderung historisch vernachlässigter Gebiete bezüglich der Industrialisierung und Versorgung mit Infrastruktureinrichtungen (Nordbezirke der DDR) zu Lasten der leistungsfähigeren Südbezirke der DDR umgesetzt. Die Umverteilung von Mitteln und Potenzialen bezog den Transfer qualifizierter Arbeitskräfte (Produktivkräfte) mit ein. Die starke Orientierung auf die Rohstoffgewinnung, Industrieproduktion und Energiewirtschaft in den sozialistischen Nachbarländern verursachte gravierende Umweltschäden (Kap. 2.3) und zum Teil die Zerstörung von Ökosystemen.

Rahmenbedingungen für dieses sozialistische Planungs- und Vollzugssystem (Grundmann 1998; Roch 1989) waren in der DDR und in den sozialistischen Bruderstaaten das Volkseigentum an Grund und Boden, das Volkseigentum an Produktionsbetrieben[74] und späteren Kombinaten sowie die staatlich finanzierte technische und soziale Infrastruktur. Der zentrale Stellenwert der Territorialplanung wurde u. a. durch die Mitwirkung des Vorsitzenden der staatlichen Plankommission der DDR im Staatsrat sichtbar. In der mittleren Planungsebene der Bezirke der DDR waren die Bezirksplankommissionen für die Gebiets-, Stadt- und Dorfplanung ebenso verantwortlich wie für die Koordination der Standortentwicklung (Holata 2004), wobei sie sich mit ihren nachgeordneten Büros für Territorialplanung abstimmten (Fischer 2004).

In den 1970er und 1980er Jahren mehrten sich die Forderungen nach Umweltschutz (50 Jahre Landschaftsarchitektur, TU Dresden) und dessen gesetzlicher Grundlage auch

[72] In der DDR galt das Arbeitsvermögen trotz Vollbeschäftigung als begrenzender Faktor.

[73] Die Territorialstruktur beinhaltete die Wirtschaftsstruktur, Bevölkerungsstruktur, Infrastruktur und die natürlichen Ressourcen (Kap. 2, Abb. 29).

[74] Auch halbstaatliche Betriebe und Genossenschaften, die nach sozialistischen Prinzipien gelenkt wurden, z. B. in der Landwirtschaft seit den 1960er Jahren.

außerhalb der Fachkreise in der Bevölkerung. Das Landeskulturgesetz (1971) bot eine gute Basis[75] mit seinem überfachlich integrierten und raumbezogenem Ansatz. Allerdings gestaltete sich der Vollzug schleppend und schwierig. In der ČSSR wurde aus vergleichbaren Gründen das System der ökologischen Stabilität entwickelt. Es hat noch heute Gültigkeit und floss mit seinen Forderungen in die Erarbeitung der Ziele für die Grenzraumkonzeptionen ein (Kap. 2.2). In der VR Polen erlangte der Natur- und Umweltschutz ebenfalls an Bedeutung, vorerst in der Wissenschaft und im Zeitraum der politischen Wende verstärkt durch Biotopsicherung und Konzeptionen zur Biotopvernetzung (BMBau et al. 1995; IÖR, IGPiK 2002).

Die Steuerung der Planung einschließlich des Natur- und des Umweltschutzes erfolgte zentral über die nationalen Regierungen, die Bezirke und die Kreise. Die Gemeindeverwaltungen (Dörfer und Städte) hatten in der DDR lediglich Möglichkeiten über die Ortsgestaltungskonzeptionen bzw. Generalbebauungspläne der Städte direkt Einfluss zu nehmen[76]. Im Natur- und Umweltschutz sind die ehrenamtlichen Aktivitäten der Naturschutzbehörde hervorzuheben, die u. a. an den Landschaftspflegeplänen (Roch 2011; Wächter 1988) mitwirkten und durch Eingaben an die zuständigen staatlichen Stellen auf Missstände hinwiesen. Die Umweltbewegung in der DDR, die zunehmend breite Bevölkerungsgruppen erfasste, agierte vielerorts unter dem Deckmantel der evangelischen Kirche. Sie forderten Reformen der Umweltpolitik, der Staatsführung und Mitbestimmung. Sie trugen zur politischen Wende bei.

Nach der Ablösung der sozialistischen Staatsformen in den Nachbarländern orientierte sich die räumliche Entwicklung bereits zu Beginn der Transformationsprozesse in Ostdeutschland, Polen und Tschechien am Nachhaltigkeitsprinzip. Die nachhaltige Entwicklung wurde in den Ländergesetzen zur Raumordnung bzw. Regionalpolitik festgeschrieben (Kap. 4.2). In den neuen Gesetzen wurde gleichermaßen das Prinzip der gleichwertigen Entwicklung aller Landesteile zum Ziel erhoben.

Je nach Gestaltung der Transformationsprozesse in den Nachbarländern (Kap. 2) wurde die Strategie der Raumentwicklung grundsätzlich von den neuen politischen Rahmenbedingungen beeinflusst. Die Veränderungen betrafen die Ablösung des Volkseigentums und Einführung des privaten Eigentums an Grund und Boden, die Privatisierung des Volkseigentums an Wirtschaftsunternehmen und größtenteils der technischen und sozialen Infrastruktureinrichtungen, Letzteres je nach Entscheidung der Kommunen. In Ostdeutschland wurden die ehemaligen Länder von vor 1945 als Bundesländer nach Abschaffung der DDR neu gegründet. Die Staatliche Plankommission wurde außer Kraft gesetzt und damit die zentrale Verteilung der Produktivkräfte und das System der Territorialplanung. Die Neugründung des Freistaates Sachsen mit seiner Regierung in Dres-

[75] In der Fachwelt galt dieses Gesetz als vorbildlich.

[76] Generalbebauungspläne und größtenteils auch Ortsgestaltungskonzeptionen wurden durch die Büros des Bezirksarchitekten erarbeitet und mit den örtlichen Organen abgestimmt.

den stärkte das Förderale System der BRD und damit auch das Prinzip der dezentralen Konzentration (ARL 1998) in der Raumentwicklung Deutschlands. Der zeitaufwendige Verwaltungsaufbau und die Gesetzgebung, beginnend mit der Erarbeitung der Verfassung der neuen Länder, waren die Voraussetzung für die Einrichtung der Raumordnung speziell für die Landes- und Regionalplanung.77 Das von der Bevölkerung eingeforderte selbstbestimmte Handeln durch Abschaffung der Reglementierungen durch Planung erfolgte im „rechtsfreien Raum" (Roch 1998b) sofort nach der politischen Wende in den Kommunen (Kap. 2.3, erste Entwicklungsphase 1989 bis 1993), allerdings größtenteils unter unrealistischen, zu positiven Vorstellungen der realen Möglichkeiten. Die gravierenden Veränderungen in der Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur von 1989 bis 1991 und darüber hinaus (Kap. 2.3 und Kap. 3) veranlassten den Abbruch der Arbeiten an den auf Wachstum orientierten Flächennutzungsplänen. Die Sächsische Raumordnung beeinflusste diesen spontanen und gravierenden Veränderungsprozess der Siedlungsstruktur mit der Verabschiedung des Vorschaltgesetzes „Grundsätze und Ziele der Raumentwicklung" (Sächsische Staatskanzlei 1991). Inhalte waren u. a. die Benennung der Zentralen Orte, Vorgaben für die Einordnung von Großhandelseinrichtungen und Erhalt kultureller Besonderheiten. Im Vergleich zu dem sozialistischen Planungssystem galten die Kommunen durch ihre neue Handlungsfähigkeit als große Gewinner. Die Landes- und Regionalplanung hingegen verlor enorm an Einfluss ohne die ehemalige Bereitstellung von Mitteln für die Investitionen. Die Wirtschaftsentwicklung und Realisierung von Investitionsvorhaben ist in der Raumordnung der BRD von der Raumplanung entkoppelt. Neuerdings waren nur noch Rahmenbedingungen für die Standortverteilung von Investitionen und Förderung/Stabilisierung von Wirtschaftszweigen durch Landes- und Regionalplanung, je nach Raumbedeutsamkeit, beeinflussbar.78 In der Regel nehmen Kommunen und potenzielle Investoren direkte Kontakte auf, bei raumbedeutsamen Vorhaben werden fachübergreifende Kompetenzen und Sichtweisen der Regional- und Landesplanung einbezogen. Das Akteurshandeln in der Raumentwicklung (Fürst 1998) hat gegenüber der Raumplanung in Ostdeutschland an Bedeutung gewonnen.

In der *Tschechischen Republik* hat die Planung ihre starke Position behalten.[79] Vor allem die Gebietsplanung schafft die Voraussetzungen für den Aufbau einer nachhaltigen Gebietsentwicklung. Diese bestehen „in einem ausgewogenen Verhältnis der Bedingungen der Bevölkerung des Gebietes…, die die Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation befriedigen ohne die Lebensbedingungen der nächsten Generation zu bedrohen. Die

77 Erst in der zweiten Entwicklungsphase 1994 bis 1999 (Kap. 2.3) waren diese Aufgaben beendet. Die Erarbeitung und Verabschiedung des Sächsischen Landesplanungsgesetzes durch den Landtag war die Voraussetzung für die Einrichtung von Planungsregionen und die Regionalplanung.

78 Die Landes- und Regionalplanung entwirft unter den Bedingungen der Marktwirtschaft Angebote u. a. für die Einordnung von Investitionen, die z. B. die Siedlungsfunktionen stärken oder die gleichwertige Entwicklung der Landesteile fördern würden.

79 Bereits in der ersten Entwicklungsphase wurde eine Strategie zur räumlichen Entwicklung Tschechiens erarbeitet und auf die Regionen übertragen.

Gebietsplanung schafft die Voraussetzungen für eine nachhaltige Gebietsentwicklung durch systematische, komplexe und rationelle Lösungen der Gebietsnutzung und Raumordnung mit dem Ziel zu einem gemeinnützigen Einklang öffentlicher und privater Interessen an der Gebietsentwicklung zu gelangen." (Rohrerova et al. 2011) Das Pendant zur Gebietsplanung besteht in der anderen selbstständigen Disziplin Regionalpolitik. Während die Gebietsplanung die Verteilung einzelner Aktivitäten im Raum beeinflusst, obliegt es der Regionalpolitik, diese Verteilung von „sozioökonomischen Quellen und Aktivitäten" aus Sicht der Regionen zu beeinflussen, „um ungleichmäßige Entwicklungstendenzen zu beschränken" (ebenda).[80] Damit wird das Gleichwertigkeitsprinzip instrumentalisiert. Die Instrumente der Gebietsplanung auf höherer Verwaltungsebene sind für die Instrumente auf niedrigerer Verwaltungsebene verbindlich (Baugesetz vom 01.01.2007). Die Kompetenzen in der Gebietsplanung sind „auf die niedrigste mögliche Ebene übertragen worden" (ebenda), womit die Position der Gemeinden gegenüber der Territorialplanung bedeutend gestärkt wurde. Allerdings stärkt das Baugesetz die Funktion des Gebietsplanes dahingehend, dass im Widerspruch zum Gebietsplan in den Gemeinden keine Baumaßnahmen zulässig sind. „Vorhaben von regionaler und nationaler Bedeutung sind Bestandteil des Gesamtstaatsdokuments und der Bezirksdokumente" (ebenda). Wenn derartige Vorhaben das Territorium der Nachbarstaaten direkt beeinflussen, unterliegen sie der „grenzübergreifenden Verhandlungspflicht" (ebenda). Aufgrund der starken Position der Planung und Umsetzung sind informelle Aktivitäten wenig entwickelt.

In *Polen* wurden bereits 1990 mit der Verabschiedung des Gesetzes über die kommunale Selbstverwaltung die Kompetenzen der Kommunen gestärkt. Vergleichbar zu Ostdeutschland wurde Raumentwicklung besonders auf der Ebene der Kommunen aktiv. Planerische Konzepte oder Grundsätze lagen zu dieser Zeit weder für die nationale, regionale und kommunale Planungsebene vor. Erst 1998 wurden Kreise und Wojewodschaften im Rahmen der neuen Gliederung territorialer Selbstverwaltung eingeführt. Die gesetzlichen Grundlagen der Regionalplanung wurden im Jahr 2000 verabschiedet.

Mit dem Gesetz über die Planung und Raumentwicklung vom 27. März 2003 wurde die Pflicht zur Aufstellung von Flächennutzungsplänen eingeführt. Die Erarbeitung von Entwicklungsstrategien der Wojewodschaften bis 2020 wurde nach 2006 in Angriff genommen. In der Entwicklungsstrategie für die Wojewodschaft Niederschlesien/ Dolnośląskie wird auf nachhaltige Entwicklung orientiert.

[80] Zu den primären Zielen der Regionalpolitik gehört die Entwicklung von Regionen mit Orientierung auf die Kohäsion und Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit. „Jede Region sollte Gelegenheiten zu einer ausgewogenen, ihrem Potenzial und spezifischen Aspekten entsprechenden Entwicklung haben" (Rohrerova et al. 2011).

4.2 Systeme der Raumentwicklung in den Nachbarländern

4.2.1 Bundesrepublik Deutschland

In der *Bundesrepublik Deutschland* besteht mit der Raumplanung ein räumliches System, „das die Nutzung des Raumes normativ regelt und sich in verschiedene Planungsebenen mit zunehmend detaillierter werdenden Regeln aufgliedert" (Greiving 2011, 386). Wichtigste Bestandteile der überfachlichen räumlichen Gesamtplanung sind die Raumordnung als überörtliche Planung und die Bauleitplanung der Kommunen. Rein fachliche Gesichtspunkte werden von den Fachplanungen vertreten mit Bezug zu fachlichen Aufgaben und gestützt auf fachgesetzliche Regelungen und Handlungsformen (Reitzig 2011, 387).

In Abbildung 105 veranschaulicht Turowski (2005) dieses komplexe System in Bezug zu den Planungsebenen, spezifischen Aufgaben und erwarteten Ergebnissen.

<table>
<tr><th>Staats-aufbau</th><th>Planungs-ebenen</th><th>Rechtliche Grundlagen</th><th colspan="2">Planungsinstrumente</th><th>Materielle Inhalte</th></tr>
<tr><td>Bund</td><td>Raumord-nung</td><td>Raumordnungs-gesetz (ROG)</td><td colspan="2">Leitbilder der räumlichen Entwicklung</td><td>Grundsätze der Raumordnung</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Länder</td><td>Raum-ordnung in den Ländern (Landes-planung)</td><td rowspan="2">Raumordnungs-gesetz und Landesplanungs-gesetz</td><td rowspan="2">zusammen-fassende, über-geordnete Pläne</td><td>Raumordnungs-plan
→ Räumliche und sachliche Teilpläne</td><td>Ziele der Raumordnung</td></tr>
<tr><td>Regional-planung</td><td>→ Regionalplan
→ Regionaler Flächen-nutzungsplan</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Gemeinden</td><td rowspan="2">Bauleit-planung</td><td rowspan="2">Baugesetzbuch (BauGB)</td><td rowspan="2">Bauleitpläne</td><td>→ Flächen-nutzungsplan</td><td>Darstellung der Art der Boden-nutzung</td></tr>
<tr><td>→ Bebauungs-plan</td><td>Festsetzungen für die städte-bauliche Ordnung</td></tr>
</table>

Abb. 105: Das System der deutschen Raumplanung (Quelle: Turowski 2005)

Daraus geht hervor, dass die räumliche Gesamtplanung als hoheitliche Aufgabe von den Bundesländern in Form der Landesplanung und Regionalplanung ausgeübt wird. Diese umfassen als „landesweite Raumordnungspläne" (§ 8, Abs. 1, Nr. 1 ROG) das Gebiet des jeweiligen Bundeslandes. Sie treffen grundlegende Festlegungen zur Entwicklung und Ordnung des Landes und stimmen Maßnahmen der Fachplanungsträger aufeinander ab. Das Abstimmungsergebnis wird in Form der Grundsätze und Ziele

der Landesentwicklung rechtsverbindlich, nach Rechtsform des jeweiligen Bundeslandes, beispielsweise des Sächsischen Landesplanungsgesetzes. Inhaltlich umfassen die Landesentwicklungspläne oder -programme „den überfachlichen Teil, der in Form von Grundsätzen und Zielen die Festlegungen der Raumordnung selbst enthält, und zum anderen damit vernetzt den fachlichen Teil, in dem, ebenfalls als Grundsätze und Ziele, die raumrelevanten Planungen und Maßnahmen der Fachplanungsträger im Lichte der überfachlichen Maßstäbe ihre Koordination und Abstimmung finden." (Goppel 2011, 442). Ihr überfachlicher Teil enthält die raumplanerische Leitphilosophie als Maßstab für den gesamten Plan. Diese Leitphilosophie ist durch das ROG (§ 9, Abs. 2) für alle Bundesländer vorgegeben und betrifft die „gleichwertigen Lebensbedingungen" für sämtliche Daseinsfunktionen in allen Teilräumen des Landes (ebenda). Weitere Bestandteile des überfachlichen Teils der landesweiten Raumordnungspläne sind das Konzept der Zentralen Orte, die Entwicklungsachsen und Gebietskategorien (§ 8, Abs. 5, Nr. 1 ROG), Verdichtungsräume und Siedlungsdichte, gemessen an der Einwohnerzahl/km^2 der Siedlungsfläche und dem Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtfläche. Die Gebietskategorie ländlicher Raum[81] wird zunehmend bezüglich seiner Lage, besonderen Potenziale, Aufgaben und Funktionen angesprochen. Eine einheitliche Definition ist „angesichts seiner höchst unterschiedlichen Strukturen" (ebenda) nicht möglich.

Die *Regionalpläne* konkretisieren und ergänzen den Landesentwicklungsplan bezogen auf räumlich definierte Planungsregionen. Die Ziele und Grundsätze der Regionalpläne haben Bindungswirkung wie die Landesentwicklungspläne bzw. -programme (s. o.). Sie sind Teil der Landesplanung und können durch den Staat selbst aufgestellt werden oder an kommunale Gebietskörperschaften der jeweiligen Planungsregion übertragen werden. In letzterem Fall wirken Kommunen, Verbände und Verwaltungseinrichtungen bereits während der Aufstellung der Entwürfe mittelbar mit.

Inhaltlich konkretisiert der Regionalplan den Landesentwicklungsplan für sein Einzugsgebiet, übernimmt aber nachrichtlich grundlegende Festsetzungen des Landesentwicklungsplanes, beispielsweise zu den Siedlungszentren, Entwicklungsachsen, Gebietskategorien, Vorranggebieten u. a. Die besondere Ortsnähe und Kompetenz bezüglich der Beurteilung räumlicher Prozessverläufe, ihrer Gefahren und Optionen befähigt zur Ausweisung von Vorrang-, Vorbehalts- und Eignungsgebieten beispielsweise zum Abbau von Rohstoffen, zur Förderung von Natur- und Landschaft, zur Regelung der Nutzung alternativer Energie und zur Hochwasservorsorge. Der Regionalplan gilt als „wohl wesentlichstes Instrument der Raumplanung" (ebenda, 337) aufgrund seiner Orts- und Problemnähe, seiner Konkretheit und Rechtsverbindlichkeit, Letzteres gegenüber den Behörden der Kommunen, des Landes und des Bundes.

[81] Goppel betont, dass der ländliche Raum als in sich geschlossene Größe und damit als eigene Gebietskategorie den Verdichtungsräumen überstehen" (muss), „um für Politik und räumliche Planung ein eindeutiger Adressat ihrer politischen und fachlichen Entscheidungen sein zu können." (ebenda, 443).

Die Bauleitplanung als unterste Ebene der Raumplanung (Abb. 105) ist originäre Aufgabe der Kommunen. Sie besitzt mit ihrer Planungshoheit (Art. 28, Abs. 2, Satz 1 GG) eine eigene Kompetenz, unabhängig von der Landes- und Regionalplanung. Allerdings sind die Kommunen im Rahmen ihrer Bauleitplanung gemäß § 1, Abs. 4 BauGB mit einer Anpassungspflicht an die Raumordnungspläne gebunden (ebenda, 448). Ihre Aufgabe besteht in der Planung und Festlegung der Art und des Umfangs der Flächennutzung im Einzugsbereich der Kommunen durch den Flächennutzungsplan aus überfachlicher Sicht. Zu berücksichtigen sind die Entwicklungsziele der Fachdezernate und die Aufstellung der Bebauungs- und Grünordnungspläne. Die Bauleitplanung der Kommunen begründet in Form des Bebauungsplanes das Baurecht. Damit wird die raumplanerische Steuerung durch Kommunen entschieden am konkreten Standort der geplanten Investition. Diese Eigenständigkeit der Kommune im Handeln, aber auch in der Verantwortlichkeit, wurde unter 4.1 bereits angesprochen. Die Thematik der Prozesssteuerung räumlicher Entwicklung wird unten erneut aufgegriffen.

Für die Zusammenarbeit mit den Grenznachbarn Polen und Tschechien sind die sächsischen landesweiten Raumordnungspläne von Belang, speziell der Landesentwicklungsplan des Freistaates Sachsen (Freistaat Sachsen 2003 und Fortschreibungen in 2013) und die Regionalpläne für die Planungsregionen Oberlausitz-Niederschlesien, Oberes Elbtal-Osterzgebirge, Chemnitz-Erzgebirge und Westerzgebirge/Vogtland bzw. Regionalplan Region Chemnitz 2008 und Fortschreibungsentwurf vom 2016 durch Vereinigung der Planungsregionen Chemnitz-Erzgebirge und Westerzgebirge/Vogtland. Die Lage der sächsischen Planungsregionen zu ihren polnischen Grenznachbarn und der Wojewodschaft Niederschlesien/Dolnośląskie sowie zu den tschechischen Nachbarn mit den Bezirken Liberec/Reichenberg, Ústí/Aussig, Karlovy Vary/Karlsbad vermittelt Abbildung 26.

Die Leitphilosophie des Sächsischen Landesentwicklungsplanes veranschaulicht das Leitbild mit folgenden gliedernden Inhalten (ebenda):

„Der Freistaat Sachsen ist als attraktiver Lebens-, Kultur- und Wirtschaftsraum in einem zusammenwachsenden Europa modern und zukunftsfähig weiter zu entwickeln."

„Lebensqualität zukunftsfähig gestalten"

„Wirtschaftliche Standortqualität ausbauen"

„Zusammenarbeit in Europa subsidiär und solidarisch gestalten"

„Kooperationen partnerschaftlich etablieren"

„Außenwirkung und Standortmarketing innovativ verbessern"

Das Leitziel der nachhaltigen Entwicklung stützt sich wesentlich auf die Erhaltung und Förderung von Natur und Umwelt, die in §§ 2 und 6 des SächsLPlG angesprochen

werden: „In den Regionalplänen sind die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft mit ihrer gewachsenen Siedlungsstruktur aufzustellen für die räumliche Ordnung und Entwicklung der Teilräume des Freistaates (Planungsregionen), insbesondere in den Bereichen der Ökologie, der Wirtschaft, der Siedlung und der Infrastruktur. In den Regionalplänen werden die Grundsätze der Raumordnung nach § 2 des Raumordnungsgesetzes sowie die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung der Entwicklungspläne räumlich und sachlich ausgeformt. In den Regionalplan ist zugleich der Landschaftsrahmenplan nach § 5 Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. März 1987 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), einbezogen" (Sächsische Staatskanzlei 1992, S. 261)[82]. Mit dieser Festlegung der *Primärintegration des Landschaftsprogramms in den Landesentwicklungsplan und der Landschaftsrahmenpläne in die Regionalpläne* ist die Landschaftsplanung aufgewertet und rechtsverbindlich. Sie ist als eigenständige Fachplanung aufgehoben. Sie ist integriert in die Instrumente der überörtlichen Raumentwicklung und wirksam in den räumlichen Entwicklungs- und Entscheidungsprozessen verankert. Ein weiteres Spezifikum des Sächsischen Landesentwicklungsplanes und der Regionalpläne besteht in der Ausweisung von *Sanierungsgebieten für geschädigte Landschaftsteile und von Grenzräumen mit besonderen Behandlungs- und Entwicklungsbedarfen.* Damit wurde die Landesplanung angesichts der gravierenden Umweltschäden speziell im „Schwarzen Dreieck" mit der Einsetzung der Raumordnung und Aufstellung ihrer Instrumente aktiv. Dieses Achtungszeichen für die Raumentwicklung wurde darüber hinaus durch Fördermittel des Landes Sachsen und des Bundes unterstützt für Umweltmedien, die Bergbausanierung und die Ausweisung von Schutzgebieten (Kap. 3.2). Eine weitere Besonderheit des Sächsischen Landesentwicklungsplanes besteht in konkreten *Festlegungen zur grenzübergreifenden Entwicklung* (siehe unten).

Der Landesentwicklungsplan wird von der Abteilung Landesentwicklung[83] des Sächsischen Staatsministeriums des Innern in einem vom Sächsischen Landesplanungsgesetz (SächsLPlG) vorgeschriebenen Verfahren bei Einbeziehung der Fachressorts, einschlägigen Behörden, der Kommunen und Verbände aufgestellt. Seine zeichnerischen Bestandteile liegen im M 1:200 000 als generalisierte, raumbezogene Darstellung vor, die in den o. g. Regionalplänen im M 1:50 000 konkretisiert, ergänzt und im M 1:100 000 dargestellt werden. In den Regionalplänen geht es darum, die raumbezogenen Potenziale für die Entwicklung der Landschaften und Ortschaften im Einzugsbereich aufzuzeigen, in Wert zu setzen, angemessen zu nutzen und dauerhaft zu sichern. Ebenso wird angestrebt, Rahmenbedingungen zu schaffen, um Defizite zu kompensieren bzw. zu

[82] Die nachfolgenden Fassungen des SächsLPlG haben die Primärintegration beibehalten.

[83] Die erste Fassung vom Sonderschreiben vom Sächsischen Staatsministerium des Inneren wurde im Ministerium für Umwelt- und Landesentwicklung erarbeitet 2004 und 2013.

minimieren. Entwicklungsbedarfe werden aufgezeigt sowie Grundsätze und Ziele der Regionalplanung aufgestellt.

Aufgrund ihrer Problemorientierung und raumkonkreten Ansprache der fachübergreifenden Festlegungen, die bei Beachtung der inhaltlichen Zusammenhänge und Entwicklungsbedingungen erarbeitet werden, ist die Regionalplanung als kompetente Ansprechpartnerin für weiterführende Entwicklungen und Vereinbarungen von Zielen anzusehen. Für die kleinräumigen Handlungsbedarfe und perspektivische Vorhaben sind die Kommunen und ggf. auch berührte Verbände direkte Ansprechpartner. Das betrifft u. a. die Erörterung von Sachverhalten zur Erleichterung der technischen und sozialen Versorgung, zur Förderung des Tourismus, zur Anbahnung von EU-Projekten, z. B. im Ziel-1-Programm. Die deutschen Kommunen sind legitimiert, eigenständig die berührten Akteure, fachliche Einrichtungen und übergeordneten Dienststellen zu beteiligen, je nach Raumbedeutsamkeit des Sachverhalts. Diesbezügliche Aktivitäten waren in den ersten Jahren vorrangig auf Erleichterungen der Grenzraumlage und speziell der technischen Versorgung gerichtet, wie z. B. auf die Verbesserung der Abwasserklärung, Trinkwasserversorgung, Abfallverwertung, aber auch auf kulturelle Zusammenarbeit, sportliche Aktivitäten und touristische Zusammenarbeit (Roch et al. 1998). Die Zusammenarbeit in den Basisfunktionen Bildung, Gesundheit, Wohnen und Arbeiten[84], die nach vollzogener Freizügigkeit im Jahre 2011 das Zusammenleben der Grenznachbarn erleichtern könnte (Kap. 3), bedarf neben entsprechenden Zielsetzungen in den Raumordnungsplänen und Fachabteilungen des Freistaates der Zustimmung zuständiger Behörden der Bundesrepublik.

4.2.2 Polen

In *Polen* wurde 1995 mit dem Gesetz über die Raumbewirtschaftung als Beschluss des Sejm das Modell der Planwirtschaft endgültig abgeschafft. Vergleichbar mit der Territorialplanung der DDR bestand das Ziel „der räumlichen Planung bisher in der komplexe(n) Gestaltung der räumlichen Bewirtschaftung des Staates, der Regionen[85], der Städte und Dörfer“ (ARL 2001c, 16). Das neue Gesetz regelte Umfang und Methoden zur Bestimmung der Flächennutzung für definierte Ziele sowie zur Bestimmung der Grundsätze ihrer Bewirtschaftung (Niewiadomski 2003 zu Art. 1 Gesetz über die Raumbewirtschaftung vom 7.7.1994). Diese Gesetzesvorschriften bezogen sich u. a. auf das Recht auf Eigentum.

Mit dem Gesetz über die Selbstverwaltung der Gemeinden von 1990 wurde den Gemeinden die Zuständigkeit für die Aufstellung der örtlichen Raumbewirtschaftungspläne

[84] In den westdeutschen Grenzregionen EMR und Großregion SaarLorLux wird diese Zusammenarbeit erfolgreich und beispielgebend genutzt (Kap. 5.2).

[85] Polen war seit 1975 in 49 Wojewodschaften als territoriale Einheiten gegliedert, die in 16 größere Wojewodschaften im Rahmen der Verwaltungsreform zusammengeführt wurden.

übertragen (Art. 18). Vergleichbar zu den F-Plänen in Deutschland sind diese Pläne verbindlich und Grundlage für die Implementierung planerischer Entscheidungen. Die Selbst- und Regierungsverwaltung in Polen ist durch ein duales System geprägt (Wanczura 2007). Die regionale Selbstverwaltung wird durch das Regionalparlament, den Sejmik, vertreten und vom Marschall als Vorsitzenden des Sejmik. Die Regierungsebene besteht in der Wojewodschaft, vertreten durch den Wojewoden. In der Praxis besteht allerdings trotz der Dezentralisierung auf die Wojewodschaften eine starke Abhängigkeit von der Zentralregierung in Warszawa/Warschau, die sich auch auf erforderliche finanzielle Unterstützungen bezieht (ebenda: 15). Das aktuelle, sehr komplizierte Raumplanungs- und Bewirtschaftungssystem veranschaulicht Wanczura (2007). Es ist gegliedert in die Zuständigkeiten der Regierung (linke Seite der Abb. 106) und in die der Selbstverwaltung in Form der Wojewodschaft und der Gemeinden. Die Selbstverwaltungskörperschaften haben laut Art. 3 des Gesetzes über die Planung und Bewirtschaftung des Raumes in der Fassung vom 27.03.2003 den Auftrag, Raumbewirtschaftungspläne aufzustellen (ebenda: 21). Konkret sind dies der Raumbewirtschaftungsplan der Wojewodschaft, die Entwicklungsstrategie der Wojewodschaft sowie Konzepte, Analysen und Studien im Bereich der Raumbewirtschaftung der Wojewodschaft neben den o. g. örtlichen Raumbewirtschaftungsplänen der Kommunen. Die Regierung, vertreten auf oberster Ebene durch den Präsidenten des Regierungszentrums für strategische Fragen, erarbeitet Konzeptionen der Raumentwicklungspolitik des Landes.

Die *Konzeption der Raumordnungspolitik* des Landes enthält Grundsätze im Bereich der Raumbewirtschaftung für Polen. Sie beinhaltet die Diagnose innerer und äußerer Rahmenbedingungen für eine ausgewogene Entwicklung, vergleichbar zur deutschen Philosophie der gleichwertigen Entwicklung. Sie formuliert Hauptziele für die Raumbewirtschaftung. Diese Ziele werden durch Realisierungsrichtungen in allgemeiner Fassung

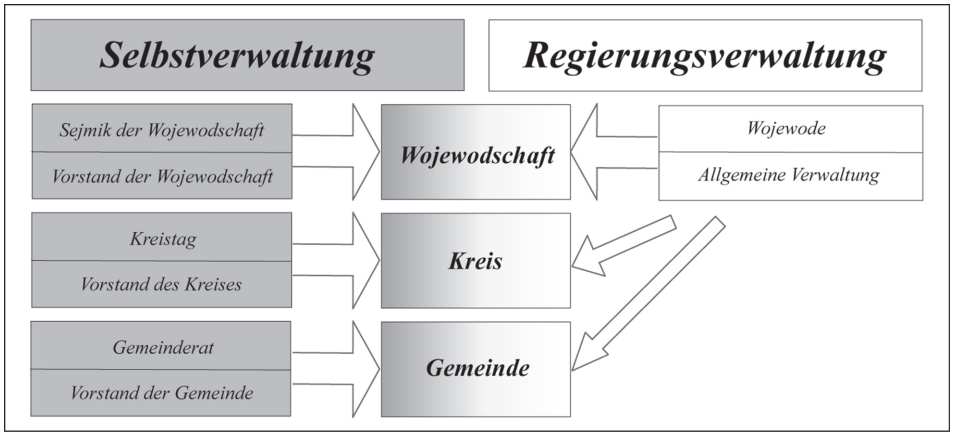


Abb. 106: Selbst- und Regierungsverwaltung in Polen (vereinfacht) (Quelle. Wanczura 2007: eigene Darstellung. In: IRPUD 2007)

und durch Perspektiven gestützt. Aufgaben der Verwaltungsorgane zur Realisierung werden benannt. Die Konzeption ist für die Selbstverwaltung bindend.

Zuständig für die Erarbeitung der Konzeption ist das Regierungszentrum für strategische Studien, das sich bei seiner Arbeit auf Analysen und Studien stützt und auch Materialien über den Stand der Raumbewirtschaftung erarbeitet und veröffentlicht.

Von der Selbstverwaltung werden auf *Ebene der Wojewodschaften* (vergleichbar zur regionalen Ebene in Deutschland) Entwicklungsprogramme, Entwicklungsstrategien und der Raumbewirtschaftungsplan erarbeitet.

Aufgabe der Wojewodschaft und speziell des Marschalls ist es Wojewodschaftsprogramme aufzustellen. Im Unterschied zur Konzeption der Raumpolitik des Landes enthält dieses Programm raum- und problembezogene Aufgaben und Ziele der Wojewodschaft, gestützt auf konkrete Stärken, Schwächen, Entwicklungschancen und politische Aufgaben. Diese Programme beziehen sich auf Zeiträume, in denen erhobene Ziele realisiert werden sollen (Perduta 2009).

Die *Entwicklungsstrategie* stützt sich auf die Ausgangssituation des Entwicklungszeitraumes und ermittelt die erforderlichen Schritte und Rahmenbedingungen für zukünftige Zielsetzungen des Wojewodschaftsprogramms. Bezüge bilden je nach den raumkonkreten Bedingungen und Problemen die Entwicklung der Wirtschaftszweige, der Grunddaseinsfunktionen und Förderziele, z. B. durch interregionale Zusammenarbeit innerhalb Polens, die sich auf Nachbarländer erweitern lassen. Der Textteil der Strategie wird mit Dokumenten, Skizzen und Karten angereichert. Die Entwicklungsstrategie ist wie das Wojewodschaftsprogramm bindend für die Aufstellung der Raumbewirtschaftungspläne der Wojewodschaften, die den deutschen Regionalplänen in etwa entsprechen.

Die Aufgabe des *Raumbewirtschaftungsplanes* besteht in der Festlegung der Organisationsgrundsätze der Raumstruktur in der Wojewodschaft (ebenda: 23). Elementare Bestandteile sind die Entwicklung des Siedlungsnetzes einschließlich der Entwicklung von Standorten der Wirtschaft, des Wohnungsneubaus bei Beachtung der Erschließung und Auswirkung auf die Umwelt, die Förderung, Ergänzung, Qualifizierung/Erneuerung der technischen Infrastruktur, Festlegung der Standorte, Hierarchien und Entwicklung der Versorgungseinrichtungen für Bildung, Gesundheitswesen, Handel, Wohnen, Kultur, Sport, Erholung und Erfordernisse des Umweltschutzes, des Naturschutzes, Denkmalschutzes und des Schutzes besonderer Kulturgüter. Der Raumbewirtschaftungsplan ist dem Sejmik zur Beschlussfassung vorzulegen. Er erhält damit eine hohe Verbindlichkeit u. a. gegenüber den Kommunen, Unternehmen, Fachabteilungen und Privaten.

Auf Ebene der Kreise[86], dem Powiat, besteht keine Planungskompetenz. Gleichwohl sehen sich die Kreise als Bindeglied zwischen den Groß-Wojewodschaften und Gemein-

[86] Als Selbstverwaltungskörperschaft stehen sie zwischen Wojewodschaft und Kommune.

den. Ihre Aufgabe besteht u. a. in der Unterstützung bei der Umsetzung der Entwicklungsziele.

Die Planung auf der lokalen Ebene durch die Gemeinden sieht Wanczura (2007) als „Kernelement der Raumbewirtschaftung" in Polen. Die Gemeinden stellen die „Studie der Rahmenbedingungen und Perspektiven der Raumbewirtschaftung der Gemeinden" (ebenda: 23) auf, nach Art. 10, Gesetz über die Planung und Bewirtschaftung des Raumes vom 27.03.2003. Die Inhalte des Planes sind vergleichbar mit dem deutschen Flächennutzungsplan und der Flächennutzung im Einzugsgebiet der Gemeinde. Ausgehend vom aktuellen Stand der Flächennutzung werden die geplanten und vorgesehenen Entwicklungen in den Bereichen Wirtschaft, Erschließung, Versorgung, Umwelt, Erholung und Tourismus raumkonkret festgelegt. Die Festlegungen dieser Studie sind nur für die Gemeindeorgane bindend bei der Aufstellung der örtlichen Raumbewirtschaftungspläne.[87] „Die örtlichen Raumbewirtschaftungspläne sind Ortsrecht, allgemein verbindlich und treffen u. a. Festlegungen über Bestimmung der Gebiete für verschiedene Nutzungsarten, Grundsätze des Schutzes und der Fassung der Raumordnung und Grundsätze des Umwelt- und Kulturgüterschutzes" (Wanczura 2007, 23). Sie stellen das Pendant zu den deutschen Bebauungsplänen dar.

Mit diesen Instrumenten und der rechtlich zugesicherten Souveränität der Planungsebenen haben die polnischen Kommunen eine vergleichbar starke Stellung im System der Raumplanung wie in Deutschland. Die Leistungsfähigkeit bei der Umsetzung der Entwicklungsziele ist allerdings abhängig von der wirtschaftlichen Stärke der jeweiligen Kommune und der Nachfrage durch Investoren.

In Polen und in Tschechien sind die informellen Instrumente, außer den grenzüberschreitenden Projekten, relativ schwach entwickelt. Die grenzüberschreitenden Entwicklungskonzepte als informelle Instrumente bilden eine Ausnahme (Roch et al. 2011).

4.2.3 Tschechien

In *Tschechien* bilden die *Gebietsplanung* und die *Regionalpolitik* das *System der Raumplanung*. Beide Planungsformen sind verbindlich und bedienen sich nachfolgender Instrumente:

Die *Gebietsplanung* wird durch die Raumentwicklungspolitik und durch die gebietsplanerischen Dokumente gesteuert. Zu Letzteren gehören die Grundsätze der Gebietsentwicklung, der Gebietsplan und der Regulierungsplan. Die *Raumentwicklungspolitik* ist ein gesamtstaatliches Instrument. Als strategisches Dokument sichert sie die nationale „Gebietsentwicklungskoordinierung bei der Lösung der Gebietsplanaufgaben in nationalen, transnationalen und grenzüberschreitenden Zusammenhängen" (Rohrerova et al.

[87] Ihre Inhalte sind in Art. 15 des Gesetzes über die Planung und Bewirtschaftung des Raumes von 2003 festgelegt.

2011). Bei der Raumentwicklungspolitik geht es nicht um die Lokalisierung zukünftiger Vorhaben, sondern um den Schutz von Flächen für die Umsetzung künftiger Vorhaben. Das bezieht sich u. a. auf Entwicklungsräume und Entwicklungsachsen, spezifische Gebiete, Verkehrskorridore und -flächen sowie Korridore und Flächen der technischen Infrastruktur (ebenda). Die Raumentwicklungspolitik für das Staatsgebiet ist verbindlich für die Aufstellung und Umsetzung der Grundsätze der Gebietsentwicklung, der Gebietspläne, der Regulierungspläne und für Entscheidungen[88] im Gebiet. Sie wird vom Ministerium für Regionalentwicklung in Zusammenarbeit mit den Bezirken erarbeitet.

Die *Grundsätze der Gebietsentwicklung* werden von den Bezirken für das Bezirksgebiet aufgestellt. Zweck dieses Dokuments ist es, die Entwicklung im Bezirk mit der gebietsplanerischen Tätigkeit der Kommunen zu koordinieren. Diese Grundsätze legen Anforderungen an die zweckmäßige und haushälterische Gebietsordnung im Bezirk in Einklang mit der Politik der Gebietsentwicklung fest. Konkret grenzen sie die Flächen oder Korridore überörtlicher Bedeutung ab und legen die Nutzungsanforderungen fest. Die Grundsätze der Gebietsentwicklung sind verbindlich für die Aufstellung und Verabschiedung der Gebietspläne, der Regulierungspläne und für Entscheidungen im Gebiet (ebenda).

Der *Gebietsplan* betrifft das Territorium der Gemeinde. Er wird von den Kommunen aufgestellt, vergleichbar zum Flächennutzungsplan in Deutschland. Er präzisiert die Zielsetzungen und Aufgaben der Gebietsplanung in Übereinstimmung mit den o. g. Instrumenten. Der Gebietsplan ist verbindlich für die Aufstellung des Regulierungsplanes und für Entscheidungen im Gebiet.

Der Regulierungsplan bestimmt für die beplanten Flächen die Bedingungen für die Nutzung der Grundstücke und entspricht in etwa den deutschen Bebauungsplänen. Er legt die Bedingungen für die Standortbestimmung und räumliche Ordnung der Infrastruktur fest. Dabei grenzt er gemeinnützige Bauten und Maßnahmen ab. Der Regulierungsplan kann den Plan gemeinsamer Einrichtungen der komplexen Flurbereinigung ersetzen.

Die *Regionalpolitik* stützt sich auf folgende verbindliche Instrumente:

Die *Strategie der Tschechischen Republik* formuliert die Ansätze des Staates zur Förderung der Regionalentwicklung auf nationaler Ebene. Sie ist aller drei bis sieben Jahre als Dokument aufzustellen. Sie enthält Ziele und Grundsätze für die Erarbeitung von Entwicklungsprogrammen der Bezirke. Außerdem grenzt sie Regionen ab, die von der öffentlichen Hand gefördert werden und entwirft Zielsetzungen für Ressorts ihres Wirkungsbereiches. Die Strategie wird vom Ministerium für Regionalentwicklung erarbeitet und durch die Regierung der Tschechischen Republik genehmigt. Weitere Instrumente der Regionalpolitik sind die *Entwicklungsprogramme der Bezirke.* Sie beinhalten die

[88] Diese Entscheidungen werden im Rahmen von Verhandlungen/Treffen der relevanten Einrichtungen getroffen.

Analyse des Ist-Zustandes der Gebietsentwicklung und die Hauptrichtungen der Entwicklung. Zu fördernde Gebiete werden abgegrenzt, um die ausgewogene/gleichwertige Entwicklung zu sichern. Des Weiteren beinhalten die Entwicklungsprogramme Aufgaben und Prioritäten der Verteilung und Entwicklung gesellschaftlicher Einrichtungen, der Infrastruktur, der Umwelt, Sozialpolitik, Ausbildung u. a. Von den Bezirken werden die Entwicklungsprogramme unterschiedlich konkret formuliert. Die Bezirke sind für die Aufstellung und Genehmigungen verantwortlich.

Das Instrument *Entwicklungsdokument der Gemeinden und ländliche Mikroregionen* als Gemeindeverbände wird freiwillig erarbeitet. Die Inhalte der Dokumente werden nicht vorgeschrieben. Die Aufstellung dieser Dokumente wird von einigen Bezirken unterstützt, sowohl methodisch als auch finanziell. Die Mikroregionen gelten als flexible Gebietseinheiten, die sehr gezielt Potenziale nutzen und fördern zum gemeinsamen Nutzen. Der überschaubare räumliche Bezug fördert die Akzeptanz bei der Bevölkerung.

Als unverbindliches Instrument werden *Grenzraumkonzepte* bzw. *Studien der Entwicklung von Grenzgebieten* eingestuft. Diesbezügliche Studien gibt es für den tschechisch-polnischen Grenzraum, tschechisch-slowakischen Grenzraum und tschechisch-sächsischen Grenzraum. Die Inhalte dieser Studien werden zwischen den Grenznachbarn vereinbart.

4.2.4 Gemeinsamkeiten und Besonderheiten der Raumentwicklung in den Nachbarländern Deutschland, Polen, Tschechien

Gemeinsam ist den Nachbarländern die bewusste Entscheidung für die nachhaltige Raumentwicklung. Die wertgleiche räumliche Entwicklung in allen Landesteilen hat ebenfalls Gültigkeit. Sie wird allerdings in Sachsen seit der Reduzierung der zentralen Orte infolge des Bevölkerungsrückgangs (Freistaat Sachsen, Landesentwicklungsplan, Sächsisches Staatsministerium des Innern 2003) in einem neuen, großräumigen Kontext[89] angestrebt (Karte Raumstruktur). Die Handlungsbedarfe für eine vergleichbare Konzentration der Versorgungseinrichtungen sind in Tschechien nicht gegeben und werden auch in Polen bei stärkerer Ausdünnung der ländlichen Gebiete noch nicht diskutiert. Die Abwanderung junger Bevölkerungsgruppen in inländische Wachstumszentren wie Warszawa/Warschau und Wrocław/Breslau schreitet allerdings fort und erzeugt zunehmend Versorgungsprobleme.

Bezüglich der planerischen Instrumente sind die Flächennutzungsplanung, Bebauungsplanung und Regionalplanung ähnlich, Letztere in der Umsetzung mit Abstrichen in Polen. Die räumlichen Bezüge sind allerdings unterschiedlich, ebenso wie die Besiedlungsdichte (Abb. 24).

[89] Diese Entscheidung führt zur Konzentration hochwertiger Versorgungsleistungen für die Bevölkerung auf die verbleibenden Kreisstädte und großen Kreisstädte mit Versorgungsteilfunktion bei Erweiterung des Einzugsgebietes und neuen Anforderungen an die Sicherung der Erreichbarkeit und Kommunikation.

Die freiwillige Zusammenarbeit in Mikroregionen Tschechiens ohne großen Verwaltungsaufwand kann als interessanter Ansatz gewertet werden, kleinräumige Probleme zu beheben und Entwicklungschancen raumkonkret unter Beteiligung der Bevölkerung zu nutzen (Kap. 6).

Die Nachbarländer sind an der Zusammenarbeit zur Kompensation der Nachteile durch die relative Abgeschiedenheit der Grenzraumbevölkerung von den inländischen Zentren interessiert. Sie bedienen sich dazu seit 1993 regelmäßiger Beratungen beispielsweise in der deutsch-polnischen Raumordnungskommission auf nationaler Ebene, die Vertreter der Bundesländer, Regionen und größeren Kommunen des Grenzraumes einbezieht. Zwischen Sachsen, Bayern und Tschechien wurden informelle Gespräche vereinbart, die regelmäßig stattfinden. Grundsätze und Ziele der Grenzraumentwicklung enthalten der Sächsische Landesentwicklungsplan, die tschechischen Programme der Regionalpolitik und die polnischen Planungen auf Wojewodschaftsebene.

Aufgrund der festgestellten raumkonkreten Potenziale und Handlungsbedarfe für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit sollten entsprechende Zielsetzungen in die berührten Regionalpläne in Deutschland und die Pläne der tschechischen Bezirke Karlovy Vary/Karlsbad, Ústí/Außig und Liberec/Reichenberg einfließen, ebenso wie in die Zielsetzungen für die Teilräume der Woijewodschaft Wrocław/Breslau. Der Grenzraum umfasst allerdings nur Teile dieser deutschen, polnischen und tschechischen Planungsdokumente. Direkt betroffen von der Grenzwirkung sind Kommunen, die tschechischen Mikroregionen, die Kreise Zgorzelec und die Stadt Görlitz/Zgorzelec, die sich größtenteils in die Aktivitäten der jeweiligen Euroregionen einbringen[90]. Die Euroregionen als informelle Gremien initiieren und begleiten Projektarbeiten, organisieren regelmäßige Treffen ihrer fachlichen Arbeitsgruppe und erarbeiten Leitbilder und Entwicklungsziele für ihre Einzugsgebiete in Zusammenarbeit mit der Raumplanung/Raumentwicklung der Länder und Regionen (siehe Ziele der Entwicklungskonzepte aus den 1990er Jahren unter Kap. 2.1 und Kap. 4.5) und bringen sich in die Fortschreibung der Planungsdokumente ein.

Die oft diskutierten Asymmetrien der Institutionen (Roch et al. 1997; von Malchus 2007), der Instrumente, räumlichen Zuständigkeiten und vor allem die Unterschiede in den nationalen Gesetzen behindern weiterhin ein unkompliziertes und zeitnahes Agieren über die Grenze hinweg. Erschwerend kommt hinzu, dass die Koordination raumwirksamer Aktivitäten für differenzierte fachliche Belange fehlt. Folgen sind größtenteils Ineffizienz der Aktivitäten und Frust bei den Akteuren und der Bevölkerung vor Ort. Die unzureichende Passfähigkeit der Förderbedingungen für Projekte wird beklagt (Kap. 4.5), beispielsweise zum Ziel-3-Programm. Weitere Probleme verursachen die Unterschiede bei der Anerkennung von Berufsabschlüssen durch die Grenznachbarn.

[90] In Tschechien sind die Kreise keine Mitglieder der Euroregionen, sondern ausschließlich Kommunen und Private.

Probleme bei der gemeinsamen Nutzung von Gesundheitseinrichtungen im Grenzraum und im grenzüberschreitenden Katastrophenschutz konnten inzwischen teilweise gelöst werden. Erfahrungen aus der langjährigen Zusammenarbeit beispielsweise der Euroregion Rhein-Maas (EMR) (Kap. 5.1) und SaarLoorLux (Kap. 5.2) bieten Lösungshilfen für grenzübergreifende Gesundheitsversorgung, Bildung, Arbeitspendeln und Wohnen an. Allerdings sind zu Letzterem neben objektiven Hürden (Kap. 3.3.2) auch kulturelle und mentale Schranken zu überwinden.

Zu offensiven Nutzungen von Potenzialen und deren grenzübergreifenden Förderungen beiderseits der Grenze, wie sie mit dem Natur-, Kultur- und Wirtschaftsraum im Oberen Elbtal zwischen Dresden und Ústí/Außig bestehen, ebenso im vogtländisch/egerländischen Musikwinkel mit Europas bedeutendster Kur- und Bäderkonzentration sowie im Einzugsgebiet der Montanunion zwischen den Zentren Chemnitz und Most/Brüx gegeben sind und nicht zuletzt um den dynamischen Wachstumskern Liberec/Reichenberg mit Wirkungen auf die deutsche Oberlausitz und das polnische Einzugsgebiet, gibt es von den verantwortlichen Planern der Nachbarländer zurückhaltende Meinungen (Kap. 4.5). Auch das Instrument EVTZ, das für derartige Entwicklungen, aber auch für die Erledigung des „Tagesgeschäfts" der Euroregionen eingesetzt werden könnte, ebenso für besondere Bedarfe wie die grenzüberschreitende Hochwasservorsorge[91], die Bewirtschaftung geschädigter und geschützter Biotope (Kap. 3.2) u. a. m. wird vorerst von den nationalen Regierungen zögerlich beobachtet statt erprobt.

Die unterschiedlichen Entwicklungstrends im Untersuchungsgebiet, wie sie am Beispiel der Bevölkerungsentwicklung in Kap. 3.3.2 aufgezeigt und in Kap. 2.3 als Divergenz im Prozessverlauf der Transformation diskutiert worden sind, stellen eine weitere Herausforderung bei der Einlösung der gleichwertigen und nachhaltigen Entwicklung dar. Sie legen ein Nehmen und Geben im gegenseitigen Interesse bei der Nutzung der Potenziale und Minimierung der Defizite nahe (Kap. 6).

Aus diesem Befund ergeben sich folgende grundsätzliche Fragestellungen an die Nachbarländer bezüglich des weiteren Vorgehens:

a. Bleibt es künftig bei den Bemühungen um Erleichterung von Barrierewirkungen der Staatsgrenzen?
b. Endet aktive Entwicklungsarbeit an den Staatsgrenzen?
c. Sollen gemeinsame Entwicklungschancen genutzt und die Herausbildung gemeinsamer Wirtschafts- und Lebensräume angestrebt werden im Europa der Regionen[92] inmitten der Metropolen Praha/Prag, Sachsenmagistrale, München, Berlin Wrocław/Breslau?

[91] Das Projekt DINGHO untersuchte den Oberlauf des Flusses Flöha im tschechisch-sächsischen Erzgebirge zur Anpassung der Flächennutzung und dezentralen Wasserspeicherung zum Zweck der Hochwasservorsorge (Schulte FU Berlin, Roch IÖR, Jansky Karlsuniversität Praha 2007).

[92] Großregion SaarLorLux (Kap. 5.2)

In jedem Fall lohnt die Erarbeitung gemeinsamer Zielprogramme durch die Nachbarländer, gestützt auf vorliegende Leitbilder und aktuelle Entwicklungschancen, trotz unterschiedlicher Verbindlichkeiten in den Nationalstaaten. In Diskussionen vor Ort sollte Konsens zu Machbarkeit und Arbeitsschritten angestrebt werden, um die Zielsetzungen im Grenzraum zu verorten. Bevölkerung und Akteure sollten sich gleichermaßen mit möglichen Visionen auseinandersetzen und gestaltend in den Umsetzungsprozess einbringen.

Ein solches strategisches Entwicklungsprogramm sollte in den planerischen Instrumenten der Nachbarländer verankert werden auf den Ebenen Land/Nationalstaat, Region, Kommune sowie in übergeordneten Fachplanungen der Nationalstaaten und EU, um die Kontinuität und Langfristigkeit u. a. des Schutzes relevanter Potenziale zu gewährleisten. Diesem Zielkonzept sollten vergleichbar zu den grenzüberschreitenden Entwicklungskonzeptionen der ersten Generation (Roch et al. 1997) geeignete Maßnahmen und Projekte zugeordnet werden, koordiniert durch ein professionelles Management, das die Effizienz der Maßnahmen und Akzeptanz bei der Bevölkerung stärkt.

Eine weitere Empfehlung bezieht sich auf die Einflussnahme der EU zu Fragen der Umsetzung der Kohäsionspolitik durch Raumordnung. Einer effizienteren Gestaltung der Förderpolitiken, durch Nutzung des raumbezogenen Ansatzes (Lambertz 2012), der Potenziale und Defizite der Fortentwicklung der Grenzregionen und Teilräumen konkret anspricht, sollte der Vorzug vor der bisherigen sektoralen Förderung eingeräumt werden. In den Leitbildern und Entwicklungszielen der Grenzregionen könnten dazu Grundlagen für die Definition spezieller Lebensqualitäten gelegt (Kap. 6) und Merkmale der Landschafts- und Siedlungsstruktur fixiert werden, um künftige Entwicklungen gezielt unterstützen und begleiten zu können, Letzteres gestützt auf ein Monitoringsystem. Des Weiteren sollte darauf geachtet werden, dass die Grenzregionen in das Netz der europäischen Metropolen eingebunden werden. Damit könnte der Zugang zu Wissen, hochwertiger Versorgung und letztlich das Kohäsionsprinzip sichergestellt werden.

Der bisherige Einfluss der EU, z. B. durch die Wasserrahmenrichtlinie (Kap. 4.3), die Strategische Umweltprüfung, Natura 2000, die Förderung ländlicher Räume, den Emissionsschutz neben den Bedingungen für die zahlreichen Förderungen, schafft Vergleichbarkeit der Entwicklung europäischer Regionen, führt aber oft zur Überlagerung mit nationalen Instrumenten und zu einer immensen Arbeitsbelastung der Fachbehörden und zu Einschränkungen für deren operationelles Tagesgeschäft. Hier sollten zwischen den Nachbarländern Vereinfachungen bei den nationalen Instrumenten im Sinne einer besseren Passfähigkeit/Vergleichbarkeit erörtert und somit ein Beitrag zur Reduzierung der Asymmetriebarriere geleistet werden.

Die planerischen Kulturen bildeten sich in Polen, Tschechien und Deutschland langjährig heraus (Kap. 4.1). Sie sind auch gegenwärtig sehr präsent (Kap. 4.2). Diskussionen

auf europäischer Ebene zur Verankerung der Raumordnung in den EU-Instrumenten könnten durch diese Erfahrungen neue Impulse erhalten. Beispielsweise könnten zur fachübergreifenden Sicherung von Natur und Umwelt das tschechische Prinzip der ökologischen Stabilität und das sächsische Prinzip der Primärintegration der Landschaftsplanung in die Raumplanung im Dialog mit den Grenznachbarn Polen angeglichen werden als fachplanerische Aufgabe, um den o. g. Potenzialen Rechnung zu tragen (Kap. 3.7) und eigene Erfahrungen und Prioritäten einzubringen.

Des Weiteren könnte ein Ausgleich der ökologischen Leistungen, die in den dünn besiedelten Grenzräumen für die Metropolen erbracht werden, erörtert werden, um die siedlungsnahe Grundversorgung zu sichern. Ebenso sollten Erfolge der dezentralen Kulturarbeit für Schüler, Studierende, Musik- und Kunstinteressierte im Dreiländereck Kontinuität erhalten. Ein Beispiel dafür liefert das Festival „Drei Länder – ein Klang", das die Besucher mit historischen Sehenswürdigkeiten und Ortschaften über die verbindende Musik in den Nachbarländern bekannt macht.

4.3 Steuerung auf europäischer Ebene

Nachfolgend werden die ersten europäischen Instrumente im Umweltschutz vorgestellt, die grenzüberschreitendes Handeln, z. B. bei der Gewässerplanung regeln und einheitliche Standards der Nachbarn z. B. im Emissionsschutz und Naturschutz sichern. Relevante Handlungsbedarfe wie aus den frühen 1990er Jahren im „Schwarzen Dreieck" (Kap. 2.2) werden damit im gesamten Einzugsgebiet der EU kompensiert und vergleichbar gute Umweltstandards durchgesetzt.

Ansätze einer raumordnerischen Orientierung innerhalb der EU werden erläutert und die Steuerung der Grenzraumentwicklung durch Förderprogramme vertieft. Zur Akzeptanz der Prozesssteuerung im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien werden die Ergebnisse der Experteninterviews mit Akteuren der Raumentwicklung diskutiert und Erfolge wie Hemmnisse grenzüberschreitender Zusammenarbeit herausgestellt.

4.3.1 Europäische Umweltplanung – Instrumente des Umweltschutzes

Planungen, die Raum in Anspruch nehmen oder den Raum in seiner Entwicklung beeinflussen (raumbedeutsame Planungen), umfassen zum einen das System der Raumplanung (siehe hierzu oben) und zum anderen die raumbedeutsamen Fachplanungen. Während die Raumplanung im Sinne einer Querschnittsplanung alle in einem Raum auftretenden Raumansprüche und Raumfunktionen in Einklang bringt, dienen Fachplanungen der planerischen Bewältigung fachlicher Aufgaben bzw. Problemfelder durch Fachplanungsträger auf Bundes- und Landesebene (Erbguth, Schoeneberg 1992, 47 f.). Sie geben den raumwirksamen Entwicklungsvorstellungen der einzelnen Fachverwaltungen Ausdruck, die entweder eher raumbeanspruchend auf neue Nutzungen oder

raumbewahrend auf den Erhalt des Status quo gerichtet sind (Schmidt-Aßmann 2005, 785).

Beispiele für Fachplanungen sind etwa die Landschaftsplanung, die Verkehrswegeplanung, die Planung von Energienetzen, die wasserfachliche Bewirtschaftungsplanung, die Luftreinhalteplanung oder die Hochwasserrisikomanagementplanung. Soweit die Ziele der Fachplanung auf den Schutz und die Entwicklung bestimmter Umweltbelange ausgerichtet sind, handelt es sich dabei um die sog. Umweltfachplanung bzw. Umweltplanung. Deren Inhalte und Verfahren wurden in den letzten 20 Jahren durch verschiedene europäische Umweltrichtlinien stark beeinflusst. Da das Europarecht in allen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union zwingend umzusetzen ist, enthält es für die Verbesserung der Umweltqualität im Dreiländereck wichtige Rahmenbedingungen.

Im folgenden Kapitel geht es zunächst darum, die rechtlichen Entwicklungen auf europäischer Ebene nachzeichnen und wesentliche Elemente europäischer Umweltplanung vorzustellen (1.). Im Hinblick auf die im Dreiländereck vorgefundenen Umweltbelastungen im Bereich der Gewässer, der Luft und des Naturschutzes sollen sodann die wesentlichen europäischen Planungsinstrumente in diesen drei Bereichen näher betrachtet werden. Hierbei handelt es um die Bewirtschaftungsplanung nach Wasserrahmenrichtlinie (2), die Luftqualitätsplanung (3.) sowie das Management des europäischen Netzes „Natura 2000“ (4.). Diese Planungen sollen jeweils im Hinblick auf die ihnen zugrunde liegenden Rechtsgrundlagen, die damit verfolgten Zielsetzungen sowie ihre Umsetzung in Deutschland, Tschechien und Polen befragt werden. Das Kapitel endet mit einem kurzen Fazit und Ausblick (5.).

Struktur, Einordnung und Funktion europäischer Umweltplanung

Die beschriebene Europäisierung der Umweltplanung ist Teil eines größeren Zusammenhangs, der als „neuer Systemansatz“ des europäischen Umweltrechts bezeichnet wird (Wahl 2001, 245). Dieser Ansatz wird geprägt durch die Festlegung verpflichtender Umweltqualitätsziele und Planungsinstrumente zur Zielerreichung, eine ganzheitliche, integrierte Betrachtungsweise, die Offenheit gegenüber Einzelbetrachtungen und Ermessenstatbeständen, das Absehen von gebundenen Ansprüchen sowie ein hohes Maß an Verfahrensorientiertheit (Wahl 2001, 245 f.; Berendes 2005, 19). Struktur, Einordnung und Funktion europäischer Umweltplanung werden im Hinblick auf das im Umweltrecht geltende Emissions- und Immissionsprinzip sowie die rechtstheoretische Unterscheidung zwischen konditionaler und finaler Steuerung erhellt.

Qualitätsziel- und Immissionsorientierung

Wesentliches Element europäischer Umweltplanung ist die Orientierung an Umweltqualitätszielen. Diese charakterisieren einen bestimmten angestrebten Zustand der Umwelt bzw. bestimmter Schutzgüter. Es handelt sich dabei um Vorgaben hinsichtlich der

Güte der Umwelt, die in der Regel sachlich und räumlich, teilweise auch zeitlich näher bestimmt sind (SRU 1998, Tz. 72). Umweltqualitätszielorientierte Regelungsstrategien orientieren sich bei der Planung und Festlegung individuell spezifizierter Handlungsvorgaben am Stoffinput und damit an den auf die Lebewesen und Ökosysteme einwirkenden Stoffkonzentrationen, die letztlich den für eine Schädigung maßgeblichen Faktor darstellen (SRU 1994, Tz. 133).

Für die im Rahmen dieser Strategien relevante Beurteilung sind nicht die den Schadstoffausstoß an der Quelle betrachtenden Emissionen das maßgebliche Kriterium, sondern die Immissionen, d. h. die auf bestimmte Schutzgüter wie den Menschen, die Tiere und Pflanzen, das Wasser und den Boden einwirkenden Umweltbelastungen (Niederstadt 1998, 78). Die Umweltbeeinträchtigungen werden am Ort der Einwirkung gemessen und etwaige Reaktionen davon abhängig gemacht, welchen Schaden und welche Risiken sie dort verursachen (sog. Immissionsprinzip). Demgegenüber versucht das Emissionsprinzip der Umweltverschmutzung dadurch zu begegnen, dass es den Schadstoffausstoß durch Emissionsgrenzwerte generell und unabhängig von der konkreten örtlichen Umweltsituation an der Schadstoffquelle nach dem Stand der Technik begrenzt (Volkmann 1999, 580; Reichert 2005, 239).

Die Vorteile des Emissionsprinzips bestehen in der generellen Minderung der Emissionsbelastung sowie in der leichteren Vollziehbarkeit durch die Verwaltung (Wahl, Appel 1995, 147). Allerdings vermag das Emissionsprinzip weder die Summationen von Schadstoffen vor Ort noch spezifische ökologische Empfindlichkeiten zu berücksichtigen (Appel 2001, 134). Genau hier setzen Umweltqualitätsziele an, indem sie den ganz unterschiedlichen Belastungssituationen Rechnung tragen und auch als Orientierungsgrößen bei Sanierungsentscheidungen einsetzbar sind. Im nichtstofflichen Bereich (z. B. Biodiversität) erweisen sich Umweltqualitätsziele sogar als das einzig mögliche Handlungsinstrument, um ökologische Anforderungen durchzusetzen (Claussen et al. 1996, 10). Andererseits kann die ausschließliche Orientierung an Umweltqualitätszielen dazu führen, dass bisher unbelastete Umweltgüter bis an die Grenze des Erlaubten mit Schadstoffen „aufgefüllt" werden (Caspar 2001, 82). In der Gesetzgebungspraxis sind daher beide Konzepte meist nicht in ihrer reinen Form, sondern nebeneinander oder kombiniert zu finden (Appel 2005, 193 f.; Meinken 2000, 39).

Finalität und Outputorientierung

Aus rechtstheoretischer Sicht handelt es sich bei der europäischen Umweltplanung um einen finalen Regelungsansatz. Bei diesem Ansatz wird es den Staatsorganen ohne Bindung an spezifische Tatbestandsvoraussetzungen auferlegt, bestimmte Zwecke zu erfüllen und sich hierbei spezifischer Planungsinstrumente zu bedienen (Zippelius 1999, 28). Das Gegenstück zur finalen Rechtssetzung ist die konditionale Rechtssetzung, wonach die Normen nach dem Wenn-Dann-Schema aufgebaut sind, d. h. einen Tatbestand ent-

halten, der eine Rechtsfolge auslöst, sofern die Voraussetzungen des Tatbestandes vorliegen (Mayntz 1985, 56; Breuer 2002, 525). Die Unterscheidung zwischen finaler und konditionaler Rechtssetzung entstammt verwaltungswissenschaftlichen Überlegungen, die im deutschen Sprachraum durch Niklas Luhmann bekannt gemacht worden sind (Luhmann 1964, 7 ff.; Luhmann 1997, 36). Diese Überlegungen gehen – bezogen auf die öffentliche Verwaltung – der Frage nach, wie das faktische Verhalten von Verwaltungsstellen gesteuert ist.

Dabei werden mit den Konditional- und den Zweckprogrammen zwei grundlegende Programmformen unterschieden (Willke 1996, 177 f.; Oberndorfer 1972, 261). Als Bestandteile finaler Rechtssetzung haben die Umweltpläne die Aufgabe, die gesetzlich festgelegten Ziele für den Umweltzustand zu konkretisieren und daraus bestimmte Handlungsanweisungen abzuleiten, die bei der Entscheidung im Einzelfall zu berücksichtigen sind. Damit wird der Blick vom Medium und den in ihrer vollen Komplexität einwirkenden Faktoren allmählich auf die Ebene konkreter Entscheidungen verengt. Umgekehrt wird die punktuelle Entscheidung des Einzelfalls durch Anknüpfung an die planerischen Vorgaben für eine breitere Perspektive geöffnet. Die Umweltplanung stellt damit das Bindeglied zwischen den gesetzlich vorgegebenen Umweltqualitätszielen und der konkreten Einzelfallentscheidung dar.

Die Struktur und Funktionsweise umweltqualitätszielorientierter Regelungsansätze wird auch durch die systemtheoretische Unterscheidung zwischen Input- und Outputsteuerung erhellt (grundlegend Luhmann 1974, 25 ff.; Luhmann 1991, 248 ff.). Diesem Grundverhältnis der Steuerung entspricht formal und programmierungstechnisch die finale Struktur der Rechtssetzung, während für die konditionale Rechtssetzung die Inputorientiertheit kennzeichnend ist (Luhmann 1984, 278; Wahl 1978, 49). Ein an Umweltqualitätszielen ausgerichtetes Umweltrecht korrespondiert mit dem Modell der Outputsteuerung, d. h. die staatliche Steuerung ist von vornherein auf bestimmte Ziele fixiert. Diese Ziele werden an die Administration adressiert, welche wiederum bestimmte Programme und Maßnahmen zur Zielverwirklichung einsetzt (Wahl 1978, 56). Das Modell ist grundsätzlich auf die Makrosteuerung ausgerichtet und lässt den Behörden für die Mikrosteuerung in der Regel Gestaltungs- und Handlungsspielräume (Mayntz 1985, 56 f.; Wahl 1978, 57). Dies gilt auch für die europäische Umweltplanung, welche den Vollzugsbehörden noch Spielräume im Rahmen der späteren Einzelfallentscheidung belässt.

Maßnahmen- und Bewirtschaftungsplanung nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Grundlage der europäischen Fachplanung im Bereich der Gewässer ist die Wasserrahmenrichtlinie aus dem Jahr 2000 (im Folgenden: WRRL). Ziel der Richtlinie ist die Schaffung eines gemeinschaftlichen Ordnungsrahmens für den Schutz aller Oberflächengewässer einschließlich der Küsten- und Übergangsgewässer sowie des Grundwassers

(Art 1 Abs. 1 WRRL). Dieser Rahmen soll dazu dienen, die Ressource Wasser – einschließlich ihrer Ökosysteme – zu erhalten bzw. ihren Zustand zu verbessern. Dabei geht es einerseits um den Schutz der Gewässer vor weiterer Verschmutzung, d. h. den Erhalt bzw. die Verbesserung ihres qualitativen Zustands, andererseits aber auch um den Schutz der vorhandenen Wasserressourcen in quantitativer Hinsicht. Die Inhalte der WRRL wurden durch zwei sog. Tochterrichtlinien näher konkretisiert: die Grundwasser-Tochterrichtlinie (2006/118/EG)[93] sowie die Richtlinie über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik (2008/105/EG)[94]. Im Bereich des Hochwasserrisikomanagements wird die WRRL durch die Hochwasserrichtlinie (2007/60/EG) ergänzt.[95]

Die WRRL hat die Wasserwirtschaft in den EU-Mitgliedsstaaten auf eine neue Grundlage gestellt. Ihre Inhalte wurden in Deutschland durch die 7. Novelle zum Wasserhaushaltsgesetz vom 18.06.2002 umgesetzt und später in das Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009[96] überführt. Weitere Anforderungen wurden im Verordnungswege sowie durch Landesrecht umgesetzt (z. B. durch das Sächsische Wassergesetz vom 12. Juli 2013[97]). In Polen sind die Inhalte der WRRL im Wassergesetz vom 18. Juli 2001[98] (Art. 112 ff.) sowie in weiteren Verordnungen wie z. B. der Verordnung über die Gewässerplanung[99] geregelt (näher hierzu Gies, Albrecht 2013, 77 ff.). In Tschechien ist die WRRL durch das Wassergesetz vom 28. Juni 2001[100] (§§ 21 ff.) sowie weiterer Verordnungen wie u. a. die Verordnung über die Planung im Bereich der Gewässer[101] rechtlich umgesetzt.

Umweltziele der WRRL

Die Ziele der WRRL sind in Art. 4 festgelegt, der zwischen den Zielen für die Oberflächengewässer und das Grundwasser unterscheidet (hierzu im Einzelnen Albrecht 2007, dies. 2010).

---

[93] Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung, ABl. EU, L 372, 19.

[94] Richtlinie 2008/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik, ABl. EU, L 348, 84.

[95] Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken, ABl. EG 2007, L 288, 27.

[96] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986) geändert worden ist.

[97] Sächsisches Wassergesetz vom 12. Juli 2013 (SächsGVBl. 503), das zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. 349) geändert worden ist.

[98] Gesetz zum Wasserrecht (Wassergesetz) vom 18.07.2001, DzU Nr. 115 Pos. 1229, deutsche Fassung abgedruckt in: Knopp et al. (2007), 663 ff.; bereinigte Fassung vom 9. Februar 2012, DzU Nr. 145 mit Änderungen.

[99] Verordnung über die Gewässerplanung vom 18. Juni 2009, DzU Nr. 106 Pos. 882.

[100] Gesetz Nr. 254/2001 Slg. über Gewässer und die Änderung einiger Gesetze.

[101] Verordnung Nr. 24/2011 Slg. über die Flussgebietspläne und die Hochwasserrisikomanagementpläne.

Für die Oberflächengewässer schreibt Art. 4 Abs. 1 a) i und ii) WRRL ein allgemeines Verschlechterungsverbot und die Erreichung eines guten Zustands bis zum Jahr 2015 fest. Unter „gutem Zustand" ist ein zumindest guter ökologischer und chemischer Zustand zu verstehen (Art. 2 Nr. 18 WRRL). Bei dem „ökologischen" Zustand handelt es sich nach Art. 2 Nr. 21 WRRL um die Qualität von Struktur und Funktionsfähigkeit aquatischer, in Verbindung mit Oberflächengewässern stehender Ökosysteme. Die Qualität bestimmt sich dabei an Hand biologischer, hydromorphologischer sowie chemisch- und physikalisch-chemischer Kriterien (Art. 2 Nr. 22 WRRL i. V. m. Anh. V WRRL). Der chemische Zustand eines Oberflächenwasserkörpers ist dann als „gut" einzustufen, wenn dieser keine Qualitätsnormen für diejenigen Schadstoffkonzentrationen überschreitet, die in der o. g. Tochterrichtlinie über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik oder in anderen einschlägigen EG-Vorschriften wie der Nitratrichtlinie[102] festgelegt sind (Art. 2 Nr. 24 WRRL).

Auch für das Grundwasser regelt die WRRL ein Verschlechterungsverbot sowie das Ziel eines guten Gewässerzustands (Art. 4 Abs. 1 a) i) und ii)), hier allerdings in mengenmäßiger und chemischer Hinsicht (Art. 2 Nr. 20 WRRL). Für den guten mengenmäßigen Zustand gilt, dass die Entnahmemenge die Regenerationsrate nicht übersteigen darf (Art. 2 Nr. 28 WRRL i. V. m. Anh. V Nr. 2.1.2. WRRL). Der chemische Zustand ist dann als „gut" einzustufen, wenn der Grundwasserkörper alle in Anh. V Nr. 2.3.2. WRRL aufgeführten und in der o. g. Grundwasser-Tochterrichtlinie näher konkretisierten Bedingungen erfüllt (Art. 2 Nr. 25 WRRL).

Allerdings gelten die genannten Ziele nicht ohne *Ausnahmen*. So räumt Art. 4 WRRL den Mitgliedsstaaten sowohl beim Oberflächenwasser als auch beim Grundwasser unter bestimmten Voraussetzungen die Möglichkeit zu Fristverlängerungen (Abs. 4) sowie zur Festlegung weniger strenger Umweltziele (Abs. 5) ein. Zudem sollen auf natürlichen Ursachen bzw. Naturkatastrophen beruhende vorübergehende Zustandsverschlechterungen nicht zwangsläufig zu einer Zielverfehlung führen (Abs. 6) und unter bestimmten engen Voraussetzungen auch neue Zustandsverschlechterungen möglich sein (Abs. 7).

Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne

Zur Erreichung der Umweltziele des Art. 4 WRRL sieht die Richtlinie die Aufstellung und Umsetzung sog. Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne (Art. 11 und 13 WRRL) vor. Hierbei handelt es sich um zwei separate Planungsinstrumente, wobei der Bewirtschaftungsplan zugleich eine Zusammenfassung des Maßnahmenprogramms enthält.

Das Maßnahmenprogramm legt die für die Erreichung der Ziele des Art. 4 WRRL notwendigen konkreten Maßnahmen fest (Anh. VII Nr. 7 WRRL). Es enthält gem. Art. 11

[102] Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, ABl. 1991, L 375, 1.

Abs. 2 WRRL sog. grundlegende und gegebenenfalls ergänzende Maßnahmen. Diese Maßnahmen sind in jedem Fall durchzuführen, d. h. auch dann, wenn die betroffenen Gewässer bereits in einem guten Zustand sind. Ergänzende Maßnahmen müssen demgegenüber nur dann ergriffen werden, wenn die grundlegenden Maßnahmen nicht ausreichen, um die Ziele des Art. 4 WRRL zu realisieren oder ein weiterreichender Schutz der Gewässer erzielt werden soll (Art. 11 Abs. 4 WRRL).

Der *Bewirtschaftungsplan* enthält eine zusammenfassende Darstellung aller für die Bewirtschaftung der Flussgebietseinheit relevanten Informationen (Art. 13 Abs. 4 i. V. m. Anh. VII WRRL). Hierzu zählen die im Rahmen einer Bestandsaufnahme erhobenen Daten sowie eine Karte der gem. Art. 8 und Anh. V WRRL zu etablierenden Überwachungsnetze einschließlich der Ergebnisse der Überwachung (Anh. VII Nr. 1, 2, 3, 6 WRRL). Des Weiteren wird in den Bewirtschaftungsplänen eine Liste mit den für die einzelnen Wasserkörper gem. Art. 4 WRRL konkret zu erreichenden Umweltzielen sowie die Inanspruchnahme von Ausnahmen wiedergegeben (Anh. VII Nr. 5 WRRL). Zu den weiteren Bestandteilen der Bewirtschaftungspläne gehören Zusammenfassungen des Maßnahmenprogramms und etwaiger detaillierterer Programme und Bewirtschaftungspläne für Flussgebietseinheiten, der Maßnahmen zur Öffentlichkeitsbeteiligung sowie eine Liste zuständiger Behörden (insoweit Nr. 8 bis 11 Teil A Anh. VII WRRL).

Die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne werden innerhalb von *Flussgebietseinheiten* aufgestellt, welche sich nicht an Staats- und Verwaltungsgrenzen, sondern an den hydrologischen Gegebenheiten orientieren (Art. 3 WRRL). Die EU-Mitgliedsstaaten sind zur Zusammenarbeit innerhalb der Flussgebietseinheiten verpflichtet, was auch die Pflicht zur grenzübergreifenden Abstimmung der Bewirtschaftungspläne einschließt (Art. 13 Abs. 2 und 3 WRRL).

Umsetzung

Die Bewirtschaftungspläne waren bzw. sind – ebenso wie die Maßnahmenprogramme – bis zum 22.12.2009 aufzustellen und bis zum 22.12.2015 erstmals und hiernach alle sechs Jahre zu überprüfen und zu aktualisieren (Art. 13 Abs. 6 und 7, Art. 11 Abs. 7 und 8 WRRL). Die Erstellung und Überarbeitung entsprechender Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme ist sowohl in Deutschland als auch in Polen und Tschechien innerhalb der jeweiligen Flussgebietseinheiten erfolgt (European Commission 2016). Soweit es sich hierbei um internationale Flussgebietseinheiten handelt, hat die Koordination der Planungen innerhalb internationaler Flussgebietskommissionen stattgefunden. So gilt im Dreiländereck Deutschland, Tschechien und Polen der Internationale Bewirtschaftungsplan Oder, dessen Inhalte im Rahmen der Internationalen Kommission zum Schutz der Oder (IKSO) abgestimmt wurden (IKSO 2010; IKSO 2015).

Angesichts der über Jahrzehnte entstandenen Gewässerbelastungen erweist sich der Weg zur Erreichung des guten Gewässerzustands als Aufgabe mehrerer Generationen.

Zu den wichtigsten Wasserbewirtschaftungsfragen im Odereinzugsgebiet, die einer grenzüberschreitend abgestimmten Gesamtstrategie bedürfen, gehören morphologische Veränderungen der Oberflächengewässer, Wasserentnahme und Überleitung von Wasser, signifikante stoffliche Belastungen sowie Defizite in Schutzgebieten, die sich an den grenzbildenden und grenzüberschreitenden Oberflächenwasserkörpern befinden (Trdlica 2015).

Luftqualitätsplanung gemäß Luftqualitätsrichtlinie (LQRL)

Ähnlich wie im Bereich des Wasserrechts werden auch die Kriterien für die Beurteilung der Luftqualität in Europa nicht mehr nur national, sondern europaweit festgelegt. Aktuelle Rechtsgrundlage ist die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa (sog. Luftqualitätsrichtlinie, LQRL). Sie ist mit Wirkung zum 11. Juni 2010 an die Stelle der bisherigen Luftqualitätsrahmenrichtlinie (Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität) getreten.

In die aktuelle LQRL wurden drei Tochterrichtlinien der bisherigen Luftqualitätsrahmenrichtlinie 96/62/EG übernommen: die Richtlinie 1999/30/EG über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft, die Richtlinie 2000/69/EG über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft und die Richtlinie 2002/3/EG über den Ozongehalt der Luft. Ebenfalls Eingang gefunden hat die Entscheidung des Rates (97/101/EG) zur Schaffung eines Austausches von Informationen und Daten aus den Netzen und Einzelstationen zur Messung der Luftverschmutzung in den Mitgliedsstaaten. Die vierte Tochterrichtlinie, die Richtlinie 2004/107/EG über Arsen, Kadmium, Quecksilber, Nickel und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) in der Luft, kann in die neue Richtlinie aufgenommen werden, sobald ausreichende Erfahrungen mit ihrer Anwendung vorliegen.

Die aktuelle Luftqualitätsrichtlinie fasst die bisherigen Regelungen im Wesentlichen inhaltlich zusammen, enthält aber auch einige Neuerungen. Insbesondere gelten die bisherigen Grenzwerte fort. Zu den bedeutsamsten Änderungen gehört, dass nun auch Ziel- und Grenzwerte für Feinstaub mit einer Partikelgröße bis 2,5 µm (PM2,5) festgelegt werden. In Deutschland werden die Anforderungen der LQRL durch die Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV[103]) und durch die §§ 44 ff. BImSchG[104] umgesetzt. In der Tschechischen Republik erfolgt die

[103] Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I 1 065).

[104] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I 3 830), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 8. November 2011 (BGBl. I 2178) geändert worden ist.

Implementation der europäischen Vorgaben durch das Luftreinhaltegesetz[105] sowie im Verordnungswege[106]. In Polen werden die europäischen Luftqualitätsanforderungen im Gesetz zum Umweltschutzrecht (USG, Art. 85 ff.)[107] geregelt. Die Vorgaben der Richtlinie 2008/50/EG sind durch das Gesetz zur Änderung des Gesetzes zum Umweltschutzrecht vom 13. April 2012[108] sowie durch eine Reihe von Verordnungen umgesetzt (ClientEarth Poland 2013, 85).

Qualitätsziele der LQRL

Die Luftqualitätsrichtlinie legt Luftqualitätsziele zur Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt fest (Art. 1 Nr. 1 LQRL). Eine weitere Zielstellung besteht darin, die Luftqualität dort, wo sie gut ist, zu erhalten und dort, wo dies nicht der Fall ist, zu verbessern (Art. 1 Nr. 5). Dies schließt auch die Förderung der Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedsstaaten bei der Verringerung der Luftverschmutzung mit ein. Die Luftqualität wird in Bezug auf Schwefeldioxid (SO_2), Stickstoffdioxid (NO_2) und Stickstoffoxide (NO_x), Partikel (PM_{10} und $PM_{2,5}$), Blei, Benzol, Ozon und Kohlenmonoxid näher bestimmt.

Im Hinblick auf die zu erreichende Luftqualität unterscheidet die Richtlinie in erster Linie zwischen „Alarmschwellen", „Zielwerten" und „Grenzwerten". „Alarmschwelle" ist ein Wert, bei dessen Überschreitung die Mitgliedsstaaten unverzüglich Maßnahmen ergreifen müssen. Ein Zielwert muss nur „so weit wie möglich" in einem bestimmten Zeitraum eingehalten werden (Art. 2 Nr. 9 LQRL), während ein Grenzwert zwingend eingehalten werden muss (Art. 2 Nr. 5 LQRL). Zudem werden „kritische Werte" zum Schutz der Vegetation geregelt. Ein „kritischer Wert" ist ein aufgrund wissenschaftlicher Erkenntnisse festgelegter Wert, dessen Überschreitung unmittelbare schädliche Auswirkungen für manche Rezeptoren wie Bäume, sonstige Pflanzen oder natürliche Ökosysteme, aber nicht für den Menschen haben kann (Art. 2 Nr. 6 LQRL).

Die Luftqualitätswerte bezüglich der oben genannten Stoffe sowie deren Referenzzeiträume werden in den Anhängen der Richtlinie geregelt (z. B. Anhang XIII für die „kritischen Werte"). Entsprechend den bisherigen Richtlinien, erlaubt auch die Luftqualitätsrichtlinie gewisse Toleranzmargen (z. B. Anhang XIV Abschnitt E, Anhang XI Abschnitt B).

---

[105] Gesetz zum Schutz der Luft vom 02. Mai 2012, Nr. 201/2012 Slg., zuletzt geändert durch den Erlass vom 01. Juni 2014 (Nr. 87/2014 Slg.).

[106] Z. B. Verordnung vom 8. Oktober 2012 über die Beurteilung und Bewertung der Schadstoffbelastung, über die Weitergabe von Informationen an die Öffentlichkeit über die Schadstoffbelastung und während der Smog Situationen, Nr. 330/2012 Slg.

[107] Gesetz vom 27. April 2001 – Umweltschutzrecht (USG), DzU 2001 Nr. 62 Pos. 627, in der Fassung vom 1.1.2007, abgedruckt in: Knopp, Peine, Boć, Nowacki (2007), 281 ff.

[108] Gesetz zur Änderung des Gesetzes zum Umweltschutzrecht und anderer Gesetze vom 13. April 2012 (Dz.U. 2012, Pos. 460).

Luftqualitätspläne und Pläne für kurzfristige Maßnahmen

Die Mitgliedsstaaten müssen die „erforderlichen Maßnahmen" zur Einhaltung der Luftqualitätswerte ergreifen. Dies erfolgt im Wesentlichen durch zwei Instrumente: die Erstellung von Luftqualitätsplänen (Art. 23 LQRL) sowie durch die Erstellung von Plänen für kurzfristige Maßnahmen (Art. 24 LQRL).

Überschreiten in bestimmten Gebieten oder Ballungsräumen die Schadstoffwerte in der Luft einen Grenzwert oder Zielwert zuzüglich einer jeweils dafür geltenden Toleranzmarge, sorgen die Mitgliedsstaaten dafür, dass für diese Gebiete oder Ballungsräume (eher langfristig angelegte, Klinger 2009, 18) Luftqualitätspläne erstellt werden, um diese Grenz- oder Zielwerte einzuhalten (Art. 23 Abs. 1 Unterabsatz 1 LQRL). Diese Luftqualitätspläne müssen mindestens die in Anhang XV Abschnitt A aufgeführten Angaben umfassen, z. B. über Art, Beurteilung und Ursprung der Verschmutzung, Faktoren, die zu den Überschreitungen geführt haben sowie bereits durchgeführte, beschlossene und geplante Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität. Die Pläne sind der Kommission unverzüglich, spätestens jedoch zwei Jahre nach Ende des Jahres, in dem die erste Überschreitung festgestellt wurde, zu übermitteln (Art. 23 Abs. 1 Unterabsatz 3 LQRL).

Neben diesen Luftqualitätsplänen sieht Art. 24 LQRL nunmehr „Pläne für kurzfristige Maßnahmen" vor (früher „Aktionspläne"). Diese sind nur noch zwingend aufzustellen, wenn die im Anhang XII festgelegten Alarmschwellen für bestimmte Schadstoffe überschritten werden (Klinger 2009, 18). Inhaltlich besteht zu den früheren Aktionsplänen insofern kein Unterschied, als das beide Arten von Plänen Maßnahmen zum Gegenstand haben, die kurzfristig zu ergreifen sind, wenn die Gefahr der Überschreitung von Luftqualitätswerten besteht (Scheidler 2010, 367; Sparwasser, Engel 2010, 1 513). Solche kurzfristig zu ergreifenden Maßnahmen können z. B. in Bezug auf den Kraftfahrzeugverkehr, Bautätigkeiten sowie den Betrieb von Industrieanlagen erfolgen. Die Luftqualitätsrichtlinie zielt damit auf eine gebietsbezogene Luftreinhaltung ab, wobei die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität alle maßgeblichen Verursacher einbeziehen kann (z. B. den Kraftverkehr, die Bauwirtschaft und die Industrie, Art. 24 Abs. 2 S. 2 LQRL).

Allerdings bestimmt Art. 24 Abs. 1 Unterabsatz 1 Satz 1 LQRL, dass eine Pflicht zur Aufstellung solcher Pläne in der Regel nur noch bei der Gefahr einer Überschreitung von Alarmschwellen, die in Anhang XII festgelegt sind (Schwefel- und Stickstoffdioxid), besteht. Besteht die Gefahr einer Überschreitung bezüglich der in den Anhängen VII, XI und XIV genannten Grenz- oder Zielwerte (z. B. für Feinstaub), so liegt die Aufstellung solcher Pläne im Ermessen der Mitgliedsstaaten (Art. 24 Abs. 1 Unterabsatz 1 Satz 2 der Richtlinie). Gleichwohl besteht auch bei Überschreitungen von Grenz- und Zielwerten kurzfristiger Handlungsbedarf, denn in Art. 23 Abs. 1 S. 2 der Richtlinie kommt zum Ausdruck, dass auch die Luftqualitätspläne geeignete Maßnahmen enthalten müssen,

damit der Zeitraum der Nichteinhaltung so kurz wie möglich gehalten werden kann. Nach neuer Rechtslage ist dann ein Luftqualitätsplan aufzustellen, der inhaltlich dem bisherigen Aktionsplan entspricht (Klinger 2009, 18).

Den Mitgliedsstaaten obliegt es, ihr Hoheitsgebiet in „Gebiete" (Art. 2 Nr. 16 LQRL) oder „Ballungsräume" (Art. 2 Nr. 17 LQRL) einzuteilen (Art. 4 S. 1 LQRL). In sämtlichen Gebieten und Ballungsräumen muss die Luftqualität unter Kontrolle gehalten werden (Art. 4 LQRL). Die Luftqualitätspläne und Pläne für kurzfristige Maßnahmen beziehen sich auf die festgelegten Gebiete oder Ballungsräume (Art. 23, 24 LQRL). Dabei sind auch gemeinsame bzw. koordinierte Luftqualitätspläne i. S. von Art. 23 LQRL mehrerer Mitgliedsstaaten möglich, wenn eine Alarmschwelle, ein Grenzwert oder ein Zielwert zuzüglich der dafür geltenden Toleranzmarge oder ein langfristiges Ziel aufgrund erheblicher grenzüberschreitender Transporte von Schadstoffen oder ihren Vorläuferstoffen überschritten wird (Art. 25 Abs. 1 LQRL). Dies gilt auch für Pläne für kurzfristige Maßnahmen (Art. 25 Abs. 3 LQRL).

Umsetzung

In Deutschland wurden bisher weit über 100 Luftreinhaltpläne bzw. Aktionspläne aufgestellt (UBA 2011). Der Straßenverkehr stellt lokal meist die größte Quelle für PM_{10} und NO_2 dar; die meisten Maßnahmen in Luftreinhalteplänen betreffen deshalb diese Verursachergruppe. So wurden in vielen deutschen Städten im Rahmen der Luftqualitätsplanung neben anderen Maßnahmen Umweltzonen eingeführt. Dennoch haben einige Bundesländer (z. B. Baden-Württemberg oder Nordrhein-Westfalen) größere Probleme bei der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte und der Erreichung einer flächendeckend guten Luftqualität (LfULG 2011, 44). Im Freistaat Sachsen wurden Luftqualitätspläne für Dresden, Leipzig, Görlitz, Plauen und Chemnitz aufgestellt. Die Pläne waren zumeist auf Grund der Grenzwertüberschreitungen von Feinstaub (PM_{10}) erforderlich; in Dresden, Leipzig und Chemnitz werden mit den Plänen auch Stickstoffdioxid (NO_2) Überschreitungen bekämpft.

In Tschechien bereitet ebenfalls vor allem die Einhaltung des Grenzwerts für Feinstaub (PM_{10}) Probleme (Jimmink et al. 2010, Annex V). Die Tschechische Republik ist in 7 Gebiete und 3 Ballungsräume eingeteilt (Anhang 3 des Gesetzes zum Schutz der Luft). Das Ministerium für Umwelt ist verpflichtet, bei Überschreitung der Grenzwerte (Anhang 1 des Gesetzes) in Zusammenarbeit mit den zuständigen kommunalen Behörden für die jeweiligen Gebiete bzw. Ballungsräume sog. „Programme zur Verbesserung der Luftqualität" aufzustellen (§ 9 des Gesetzes zum Schutz der Luft). Auf gesamtstaatlicher Ebene ist zudem ein „Nationales Emissionsminderungsprogramm der Tschechischen Republik" zu verabschieden (§ 8 des Gesetzes zum Schutz der Luft). Einen umfassenden Überblick über die Aktivitäten im Bereich der Luftreinhalteplanung enthält die „Strategie zur Verbesserung der Luftqualität in der Tschechischen Republik bis 2020" vom 02.12.2015, in

der das Nationalprogramm und sämtliche Programme zur Verbesserung der Luftqualität zusammengefasst sind und die Perspektiven bis 2020 vorgestellt werden.

Das Hoheitsgebiet Polens wurde in 185 Gebiete bzw. Ballungsräume unterteilt, in denen ebenfalls vor allem die Einhaltung des Grenzwerts für PM_{10} problematisch ist (Jimmink et al. 2010, Annex V). Bei Überschreitung von Grenzwerten werden in Polen seit 2002 Aktionspläne erarbeitet (Adamczyk, Pazdan, Rosicki 2007, 131), seit 2012 auf der neuen Grundlage des Umweltschutzrechts-Änderungsgesetzes (s. o). Sowohl in Polen als auch in Tschechien und Deutschland kommt es nach wie vor zu erheblichen Grenzwertüberschreitungen, so dass die Europäische Kommission Vertragsverletzungsverfahren wegen nicht ausreichender Umsetzung der Luftqualitätsrichtlinie eingeleitet hat (European Commission 2015b).

Europäisches Schutzgebietsmanagement „Natura 2000"

Auch die Vorgaben des Europäischen Naturschutzrechts zur Ausweisung sog. „Natura 2000"-Gebiete können als (europäische) Fachplanung bezeichnet werden (Durner 2005, 34 ff., 524). Rechtsgrundlagen sind die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie)[109] und die Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)[110]. Praktisch handelt es sich bei diesen Richtlinien um die wohl weitreichendsten räumlichen Vorgaben des EU-Rechts (Durner 2005, 525). Sie regeln den Aufbau eines gemeinschaftsweit zusammenhängenden ökologischen Netzes „Natura 2000" durch die EU-Mitgliedsstaaten. Zu diesem Zweck haben die Länder die sich aus der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie ergebenden Verpflichtungen zu erfüllen, wozu zum einen die Auswahl und Unterschutzstellung, zum anderen aber auch das Management der sog. FFH- und Vogelschutzgebiete gehört.

In Deutschland erfolgt die rechtliche Umsetzung der Naturschutzrichtlinien durch das Bundesnaturschutzgesetz[111] sowie durch die Naturschutzgesetze der Bundesländer, z. B. das Sächsische Naturschutzgesetz[112]. In Polen werden die europäischen Anforderungen durch das Naturschutzgesetz[113] (Art. 25 ff.) und in Tschechien durch das Gesetz zur Erhaltung von Natur und Landschaft[114] (§§ 45a ff.) implementiert.

---

[109] Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. EG Nr. L 206, 7.

[110] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. L 20 vom 26.1.2010, 7.

[111] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986) geändert worden ist.

[112] Sächsisches Naturschutzgesetz vom 6. Juni 2013, SächsGVBl. 2013, 451).

[113] Naturschutzgesetz vom 16. April 2004, Dz.U. 2004, Nr. 92, Pos. 880 in der Fassung vom 1.1.2007, abgedruckt in: Knopp, Peine, Boč, Nowacki (2007), 810 ff.

[114] Gesetz zur Erhaltung von Natur und Landschaft vom 19. Februar 1992, Nr. 114/1992 Slg.

Ziele in FFH- und Vogelschutzgebieten

Das Regelungsregime der FFH- und Vogelschutzrichtlinie knüpft in räumlicher Hinsicht an die Ausweisung von FFH- und Vogelschutzgebieten an, d. h. die Ziele der beiden Richtlinien beziehen sich grundsätzlich nur auf diese Gebiete. Bei den FFH-Gebieten handelt es sich um Gebiete mit einem oder mehreren prioritären natürlichen Lebensraumtyp(en) i. S. von Anhang I FFH-Richtlinie oder einer oder mehreren prioritären Art(en) i. S. von Anhang II FFH-Richtlinie. Europäische Vogelschutzgebiete sind zum einen die für die Erhaltung der Arten des Anhangs I „zahlenmäßig und flächenmäßig geeignetsten Gebiete" (Art. 4 Abs. 1 VS-RL) oder beziehen sich auf Gebiete, die regelmäßig auftretenden Zugvogelarten, die nicht in Anhang I erfasst sind, als Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie als Rastplätze in ihren Wanderungsgebieten dienen (Art. 4 Abs. 2 VS-RL).

Ziel der FFH-Richtlinie ist die Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (Art. 2 Abs. 2 FFH-RL). Zudem soll auch die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, vermieden werden (Verschlechterungsverbot, Art. 6 Abs. 2 FFH-RL). Die Unterschutzstellung der FFH-Gebiete ist in Art. 4 i. V. m. Anhang III FFH-Richtlinie geregelt. Danach müssen zunächst die Mitgliedsstaaten tätig werden und die den Kriterien des Anhangs III Phase 1 entsprechenden Gebiete auffinden, ökologisch-geographisch gewichten und bewerten und sodann in einer nationalen Gebietsliste der Kommission melden (Art. 4 Abs. 1 FFH-Richtlinie). Der Kommission fällt anschließend die Aufgabe zu, aus den von den Mitgliedsstaaten gemeldeten Gebieten an Hand der in Anhang III Phase 2 dargelegten Kriterien eine Liste mit Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung zu verabschieden (Art. 4 Abs. 2 und 3 FFH-Richtlinie). In einem letzten Schritt müssen die Mitgliedsstaaten diese Gebiete innerhalb von sechs Jahren als besondere Schutzgebiete (Special Area of Conservation (SAC)) ausweisen (Art. 4 Abs. 4 FFH-Richtlinie).

Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, die Bestände sämtlicher wildlebender und heimischer Vogelarten auf einem Stand zu halten oder auf einen Stand zu bringen, der den ökologischen, wissenschaftlichen und kulturellen Erfordernissen entspricht (Art. 2 Vogelschutzrichtlinie). Die Mitgliedsstaaten haben die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine ausreichende Vielfalt und eine ausreichende Flächengröße der Lebensräume dieser Vogelarten zu erhalten oder wiederherzustellen (Art. 3 Abs. 1 VS-RL). Aufschluss über die „zahlenmäßig und flächenmäßig geeignetsten Gebiete" gibt das „Inventory of Important Bird Areas in the European Community" (IBA-Verzeichnis) des Internationalen Rates für Vogelschutz (Zusammenschluss von sachverständigen NGOs). Die Vogelschutzrichtlinie verlangt von den Mitgliedsstaaten eine Auswahl der besonderen Vogelschutzgebiete, gibt dafür aber kein besonderes Verfahren vor. Im Gegensatz zu

den FFH-Gebieten, die zunächst noch in eine Gemeinschaftsliste aufzunehmen sind, schließt sich für die Vogelschutzgebiete unmittelbar der Akt der Unterschutzstellung an. Danach sind die Mitgliedsstaaten verpflichtet, die einschlägigen Gebiete innerhalb von sechs Jahren als besondere Schutzgebiete auszuweisen.

Instrumente zur Zielerreichung, einschließlich Managementplanung

Das Schutzregime für *FFH-Gebiete* ist in Art. 6 Abs. 1, 2 und 3 FFH-Richtlinie festgelegt. Gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL haben die Mitgliedsstaaten für diese Gebiete die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die ggf. Bewirtschaftungspläne (sog. FFH-Managementpläne) und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen. FFH-Managementpläne sind Fachpläne des Naturschutzes, welche möglichst konkrete, auf das jeweilige Gebiet bezogene Maßnahmen festlegen, um den jeweiligen Schutzzweck und damit das Schutzgebietsnetz „Natura 2000" langfristig zu sichern. Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten darüber hinaus, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Arten sowie erhebliche Störungen der Arten zu vermeiden.

Projekte und Pläne, die möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes führen können, sind einer Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen (Art. 6 Abs. 3 S. 1 FFH-Richtlinie, sog. FFH-Verträglichkeitsprüfung). Die zuständigen Behörden dürfen dem Plan bzw. Projekt danach grundsätzlich nur dann zustimmen, wenn sie festgestellt haben, dass dieses bzw. dieser die Art oder den Lebensraum nicht erheblich beeinträchtigt (Art. 6 Abs. 3 S. 2 FFH-RL). Hiervon kann jedoch nach der Ausnahmeregelung des Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie dann abgewichen werden, wenn der Plan bzw. das Projekt aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich sozialer oder wirtschaftlicher Art durchzuführen und eine Alternativlösung nicht vorhanden ist und Ausgleichsmaßnahmen zur Kohärenzsicherung getroffen werden.

Im Hinblick auf Vogelschutzgebiete gilt, dass die Mitgliedsstaaten mit Blick auf die geschützten Vogelarten Schutzmaßnahmen anzuwenden haben, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen (Art. 4 Abs. 1 und 2 VS-RL).

Eingriffe in Vogelschutzgebiete unterliegen den Voraussetzungen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-Richtlinie), vorausgesetzt, die Vogelschutzgebiete sind als solche ausgewiesen bzw. anerkannt (Art. 7 FFH-RL). Andernfalls gilt das Schutzregime nach Art. 4 Abs. 4 S. 1 VS-RL, wonach die Mitgliedsstaaten verpflichtet sind, geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Beeinträchtigung der Lebensräume und die Belästigung der Vögel in diesen Schutzgebieten zu vermeiden (sog. Belästigungsverbot). Ausnahmen können nach ständiger Rechtsprechung des EuGH nur erlaubt werden, wenn sie dem Schutz von erheblichen Gemeinschaftsrechtsgütern (z. B. dem Schutz von Leben und Gesundheit) dienen und auf das absolut notwendige Maß für die Verfolgung des legitimen Zwecks beschränkt sind (st. Rspr. seit der sog. Ley-

bucht-Entscheidung, EuGH, Urteil v. 28.2.1991 – Rs. C-577/98, Slg. 1991-I, 883 ff.). Zudem gilt für ausgewiesene Vogelschutzgebiete das Verschlechterungsverbot nach Art. 6 Abs. 2 FFH-RL (Art. 7 FFH-RL).

Umsetzung des Netzes „Natura 2000"

Die FFH-Richtlinie legt für die Errichtung von Natura 2000 einen genauen Zeitplan fest. Demnach sollten binnen drei Jahren nach Bekanntgabe der Richtlinie (d. h. bis 1995) die Gebietsvorschläge der Mitgliedsstaaten erfolgen. Binnen sechs Jahren nach Bekanntgabe der Richtlinie (bis 1998) sollte daraus die Liste der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung durch die Europäische Kommission erstellt werden. Daran anschließend sollten die festgelegten Gebiete so schnell wie möglich, spätestens aber binnen weiterer sechs Jahre, durch den betreffenden Mitgliedsstaat als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden (spätestens bis zum Jahr 2004). Dieser Zeitplan wurde jedoch nicht eingehalten. Im Jahr 2004 wurde eine noch vorläufige Liste der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung veröffentlicht, mit der die Umsetzung seitens der Mitgliedsstaaten ein erstes festes Fundament erhielt. Daneben wurden und werden von den Mitgliedsstaaten ständig weitere Gebiete an die Kommission gemeldet.

In Deutschland ist der Meldeprozess der Natura-2000-Gebiete an die Europäische Kommission im Wesentlichen abgeschlossen (BMU 2008). Insgesamt wurden 4 603 FFH-Gebiete und 742 Vogelschutzgebiete ausgewiesen. Das Natura-2000-Netz umfasst damit 15,4 % der terrestrischen Gesamtfläche der Bundesrepublik (European Commission 2015a). Der rechtliche Schutz dieser Gebiete erfolgt entweder durch die traditionellen Schutzgebietskategorien des BNatSchG (z. B. Naturschutzgebiete oder Nationalparks) oder spezielle „Grundschutzverordnungen" (§ 22 SächsNatSchG). Die Bewirtschaftung dieser Gebiete erfolgt häufig an Hand von Managementplänen, deren Aufstellung allerdings nicht zwingend vorgesehen ist. Deutschlandweit wurden bis Ende 2012 insgesamt 1 740 Managementpläne für FFH-Gebiete erstellt, weitere 591 befanden sich in Planung (EEA 2013a). Hinzu kommen 143 Pläne für Vogelschutzgebiete und weitere 158 für diese Gebiete in Planung (EEA 2013b). In Sachsen, das mit der Erstellung der FHH-Managementpläne weiter ist als viele andere Bundesländer, wurde bereits im Jahr 2004 mit der FFH-Managementplanung begonnen (Gröger 2008, 42). Inzwischen ist die Erstellung bereits weitgehend zum Abschluss gekommen (Homann 2012, 26).

In Polen wurden bisher 845 FFH-Gebiete sowie 145 Vogelschutzgebiete ausgewiesen; sie nehmen zusammen 19,6 % der terrestrischen Gesamtfläche dieses Mitgliedsstaats in Anspruch (European Commission 2015a). Zudem wurden Kriterien zur Bewertung des Günstigen Erhaltungszustands (Favourable Conservation Status, FCS) für die wichtigsten Lebensräume und Arten erarbeitet. Darauf bezugnehmend soll für jedes Natura-2000-Gebiet in Polen ein so genannter „Conservation Action Plan" erarbeitet werden (CEEweb for Biodiversity 2009). Hierbei handelt es sich um vereinfachte Management-

pläne (Pawlaczyk 2010, 8). Umfassende Managementpläne werden nur auf fakultativer Ebene aufgestellt (CEEweb for Biodiversity 2009, 1 f.). Die Erarbeitung von „Conservation Action Plans" ist für ca. 400 Natura-2000-Gebiete geplant (Pawlaczyk 2010, 8). Ende 2012 lagen 15 Pläne für FFH-Gebiete vor, 378 befanden sich noch in Erarbeitung (EEA 2013a). Für Vogelschutzgebiete lagen zu diesem Zeitpunkt noch keine Pläne vor (EEA 2013b).

In Tschechien existieren 1 075 FFH-Gebiete und 41 Vogelschutzgebiete; dies macht 14 % der Gesamtfläche der Tschechischen Republik aus (European Commission 2015a). Die Liste der vorgeschlagenen FFH-Gebiete wird derzeit ergänzt, wodurch sich die Anzahl der FFH-Gebiete noch etwas erhöht. Das jeweilige FFH-Gebiet wird entweder dem Regime des „grundlegenden Schutzes" unterstellt (d. h. es ist pauschal durch Aufnahme in die Verordnung über die nationale Liste der FFH-Gebiete vor Schädigung bzw. Zerstörung geschützt, § 45c Abs. 23 des Gesetzes zur Erhaltung von Natur und Landschaft) oder es wird separat als nationales Schutzgebiet ausgewiesen (Einstufung in 6 verschiedene Kategorien). Managementpläne für FFH-Gebiete sind gemäß § 45c Abs. 3 des Gesetzes zur Erhaltung von Natur und Landschaft obligatorisch zu erstellen, für Vogelschutzgebiete nur „bei Bedarf" (§ 45e Abs. 6). Falls eine Einstufung als nationales Schutzgebiet erfolgt, ist die Erstellung eines Managementplans Teil des Festlegungsverfahrens; der FFH-Managementplan bildet dann einen Anhang zu dem Managementplan des nationalen Schutzgebietes (Bouwma et al. 2010, S. 65). Sind FFH-Gebiete dem Regime des „grundlegenden Schutzes" unterstellt, wird der Managementplan als selbständiges Dokument erstellt. Bis Ende 2012 wurden insgesamt 287 Managementpläne für FFH-Gebiete erstellt, weitere 788 befanden sich in Planung (EEA 2013a). Hinzu kamen 21 Pläne für Vogelschutzgebiete und weitere 7 für diese Gebiete in Erarbeitung (EEA 2013b).

Fazit

Die Bestandsaufnahme europäischer Umweltplanung in den Bereichen Wasser, Luft und Naturschutz zeigt, dass sowohl in Deutschland als auch in Polen und Tschechien weitreichende Instrumente für das Management der Umweltqualität im ehemals „Schwarzen Dreieck" zur Verfügung stehen. Grundlage hierfür ist die europäische Umweltgesetzgebung, welche zu einer Harmonisierung der Anforderungen an die Umweltqualität in der Region geführt hat. Im Zentrum stehen dabei verbindliche Umweltqualitätsziele sowie Bestandserhebungs- und Planungspflichten, verbunden mit einer breiten Öffentlichkeitsbeteiligung. Durch strikte Zeitpläne für die Umsetzung der einzelnen Planungsschritte, Berichtspflichten gegenüber der EU-Kommission sowie Sanktionsmechanismen soll die Implementation befördert werden. Explizite Kooperationspflichten insbesondere im Bereich der Gewässerbewirtschaftung sowie der Luftqualitätsplanung tragen dem Problem grenzüberschreitender Umweltbelastungen Rechnung. Mit diesem qualitäts-

bezogenen Regelungsansatz erweist sich die Europäische Union als Motor nachhaltiger Umweltentwicklung. Während die Anpassung der nationalstaatlichen Rechtsgrundlagen und die Aufstellung der Pläne inzwischen weit fortgeschritten sind, kommt es nun auf die Umsetzung der in den Plänen verankerten Maßnahmen an. So beinhalten die gemäß der Wasserrahmenrichtlinie aufgestellten Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne zahlreiche Handlungsgebote und -verbote, welche durch die Verwaltung in die Praxis umzusetzen sind, etwa die Beseitigung von Querbauwerken zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit sowie die Reduzierung des Schadstoffeintrags. Entsprechende Handlungspflichten richten sich nicht nur an die staatlichen Behörden, sondern beziehen auch andere Akteure in der Fläche, z. B. die Industrie und Landwirtschaft, mit ein. Gleiches gilt auch für die Luftqualitätsplanung, deren Maßnahmen beispielsweise die gewerbliche Wirtschaft und den Verkehr mit einschließen. In diesen Bereichen kommt es insbesondere auch darauf an, die Erreichung der Planungsziele mit der Begrenzung der Emissionen an der Quelle zu kombinieren, z. B. durch die Einhaltung des Standes der Technik bei der Genehmigung des Schadstoffeintrags aus Industrieanlagen. Im Bereich des Managements der FFH- und Vogelschutzgebiete ist besonderes Augenmerk darauf zu legen, die im Rahmen der FFH-Managementplanung festgelegten Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen in die Tat umzusetzen, zum anderen aber auch, den Schutz der Gebiete der Planung von Industriegebieten und Infrastrukturvorhaben stärker als bisher zu berücksichtigen. Mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung steht hierfür ein wirksames Prüfinstrument bereit.

4.3.2 Raumordnerische Ausrichtung der EU

Obwohl in der Nachwendezeit vorwiegend Förderungen der deutschen Bundesländer, des Bundes und der benachbarten Nationalstaaten im Umweltschutz, in der Förderung der technischen und sozialen Infrastruktur die Entwicklung stark beeinflusst haben, sind Fördermittel der EU am besten vergleichbar und hinsichtlich des finanziellen Volumens sehr wirksam.

Die EU verfügt über keine materielle Raumentwicklungskompetenz (Schäfer et al. 2003, 30 ff.). Diese müsste ihr von den Mitgliedsstaaten vertraglich zugemessen werden. Das heißt, sie kann nur unter Beteiligung der Mitgliedsstaaten raumplanerische Inhalte festlegen (Goppel 2011, 436). Der Vertrag von Lissabon begründet allerdings mit dem Begriff der territorialen Kohäsion eine formale Koordinierungskompetenz innerhalb der raumrelevanten Fachbereiche der Kommission (ebenda).

Räumliche Zielsetzungen enthält das Europäische Raumentwicklungskonzept (EUREK) (Europäische Kommission 1999), das von den Mitgliedsstaaten der EU unter Beteiligung der Kommission aufgestellt wurde. Inhalte gelten als Orientierung und müssen nicht zwingend von den Mitgliedsstaaten übernommen werden.

Die räumliche Entwicklung in Europa wird in hohem Maße von Programmen und Plänen der EU beeinflusst, die finanzielle Förderungen enthalten (Kap. 4.3.3). Laut Goppel erfordert allerdings ein sachgerechter, für die räumliche Entwicklung notwendiger Einsatz der Förderprogramme „eine kompetent ausgeformte Raumplanung des jeweiligen Mitgliedstaates" (S. 436), die noch nicht durchgängig gegeben ist. Es wird diskutiert, ob der EU doch eine materielle Raumentwicklungskompetenz zugesprochen werden sollte (Erbguth 2011e). Bei Vorteilen beispielsweise zur Minimierung bestehender räumlicher Disparitäten sind allerdings auch Nachteile zu bedenken, die u. a. in Gefahren einer orts- und problemfernen Raumordnungspolitik zu durchdenken sind.

Folgende Programme und Pläne der EU beeinflussen eine raumplanerische Ausrichtung in den Mitgliedsstaaten:

– die Operationellen Programme (OP) im Rahmen der Strukturfonds, insbesondere der Europäische Fonds für regionale Entwicklung – EFRE (Kap. 4.3.3) – und der Europäische Sozialfonds – ESF,
– die Operationellen Programme im Rahmen des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (Eller),
– das EU-Programm für den Ostseeraum und für den Donauraum mit den Kernthemen Umwelt, nachhaltige Wirtschaftsentwicklung, Erreichbarkeit, Attraktivität für die Bewohner und Sicherheit.

Entwicklungsziele von EFRE sind europäische territoriale Zusammenarbeit, transnationale Zusammenarbeit und grenzüberschreitende sowie interregionale Zusammenarbeit. Die Ziele Konvergenz und Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung von EFRE und ESF sind als räumlich integrierte Ansätze aufzufassen, für die die Analyse unter Kap. 3 umfangreiche Handlungsbedarfe aufzeigen.

Die Praktiker grenzübergreifender Raumentwicklung im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien äußern sich unter Kapitel 4.4 u. a. zur Wirksamkeit und zu Entwicklungsbedarfen formeller und informeller Instrumente.

4.3.3 Förderprogramme

Obwohl in der Nachwendezeit vorwiegend Förderungen der deutschen Bundesländer, des Bundes und der benachbarten Nationalstaaten im Umweltschutz, in der Förderung der technischen und sozialen Infrastruktur die Entwicklung stark beeinflusst haben, sind Fördermittel der EU hinsichtlich des finanziellen Volumens sehr wirksam. Im Untersuchungsgebiet wirkten über den Betrachtungszeitraum verschieden ausgerichtete Förderprogramme und Instrumente der EU, der jeweiligen Staaten und unteren Ebenen.

Die EU-Förderung war im gesamten Dreiländereck sehr bedeutsam. Vor allem die Mittel der Strukturfonds, wie der Europäische Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) oder der

Europäische Sozialfonds (ESF), wurden in Anspruch genommen. Im Rahmen der Europäischen Territorialen Zusammenarbeit wirkten verbreitet die Fördermittel im Rahmen der INTERREG-III-A-Initiative und deren Vorgänger (Roch et al. 1998). Weiterhin wirkte das Programm LEADER im ländlichen Raum Sachsens, welches mittlerweile in den Europäischen Landwirtschaftsfonds (ELER) eingegangen ist und auch in den Nachbarländern aktiv ist.

Im tschechischen und polnischen Grenzgebiet wirkte vor 2004 vor allem das Heranführungsinstrument PHARE in seiner grenzübergreifenden Ausrichtung CBC, das Mängel in der Kompatibilität zu INTERREG aufwies (ebenda). Weiterhin unterstützten die Instrumente ISPA und SAPARD die Staaten bei den Vorbereitungen zur Mitgliedschaft in der Europäischen Union. Nach dem EU-Beitritt Polens und Tschechiens konnten die Staaten in vollem Umfang an den Strukturfonds teilnehmen.

Neben den Förderinstrumenten der EU ist auch die nationale Förderung von Bedeutung, die größtenteils mit der EU-Förderung harmonisiert ist. So spielen in den polnischen Fallbeispielen der Wojewodschaftsumweltfonds sowie weitere Mittel des Marshallamtes eine wichtige Rolle. In Sachsen sind raumwirksame Mittel der Bundesregierung von Bedeutung sowie diverse Förderprogramme des Landes Sachsen. Durch die nationale Förderagentur CzechInvest werden in der Tschechischen Republik Investitionen gefördert.

Ca. 45,5 Mrd. € des gesamten EU-Haushalts fließen pro Jahr in die Strukturfonds, was ca. 36 % bei einem Haushalt von ca. 126,5 Mrd. € entspricht. Weitere 42,7 Mrd. € werden für Direktzahlungen und Maßnahmen in der europäischen Landwirtschaft verwendet. 12,4 Mrd. € werden für ländliche Entwicklung ausgegeben. Für Forschung, Entwicklung und Innovation werden ca. 6 Mrd. € investiert. Insgesamt werden für die Förderperiode von 2007–2013 975 Mrd. € veranschlagt (BMWi 2010). Die europäischen Strukturfonds sind in aktuell fünf Einzelfonds unterteilt – Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE inkl. INTERREG-IV), Europäischer Sozialfonds (ESF), Landwirtschaftsfonds (ELER inkl. LEADER), Fischereifonds (EFF) und Kohäsionsfonds. Es wird hinsichtlich der Bedürftigkeit der Regionen zwischen drei Zielen der Regionalpolitik unterschieden – Konvergenz, Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung sowie Europäische Territoriale Zusammenarbeit. Unter das Ziel Konvergenz fallen nur Regionen, deren Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt weniger als 75 % des durchschnittlichen Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukts der EU-25-Staaten beträgt. Dies trifft in der aktuellen Förderperiode für das gesamte Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien zu. Ziel der Förderung über die EU-Strukturfonds ist die Beschleunigung der wirtschaftlichen Konvergenz der Regionen und die Förderung von mehr und besseren Arbeitsplätzen (BMWI 2007). Bezüglich der inhaltlichen Ausrichtung der OP für den EFRE konzentrieren sich die Programme Polens und Sachsen deutlich auf die Förderung von Unternehmen, auf Innovationen sowie auf die Forschung und Entwicklung. Die tschechischen OP dagegen konzentrieren sich deutlich auf Verkehrsinfrastruktur, Stadt- und Regionalent-

wicklung sowie Tourismus. Die Ausrichtung der OP entspricht den Erfordernissen in der jeweils berücksichtigten Region. Doch die Ansätze der OP „Nordosten" und „Nordwesten" in Tschechien sind von ihren Zielen her deutlich traditioneller ausgerichtet.

Tabelle 18 zeigt die finanziellen Mittel, die über die Operationellen Programme (OP) in der noch laufenden Förderperiode von 2007–2013 zur Verfügung standen. Darüber hinaus existieren noch Operationelle Programme auf nationalstaatlicher Ebene, deren Mittel teilweise auch Entwicklungen im Untersuchungsgebiet zugutekommen. Die Förderperiode 2007–2013 ist die erste nach der EU-Erweiterung 2004, in der alle drei Teilgebiete des Dreiländerecks von Anfang an Empfänger der Strukturförderung sind.

Tab. 18: Operationelle Programme und finanzielle Mittel (Quelle: IfS 2005)

Operationelles Programm	Strukturfonds	Ziele	Gesamtetat in € (EU-Beitrag + nationale Kofinanzierung)
Regionale OP			
OP Deutschland – Tschechische Republik	EFRE	ETZ	241 Mio.
OP Polen – Tschechische Republik	EFRE	ETZ	220 Mio.
OP Polen – Deutschland	EFRE	ETZ	124 Mio.
OP Niederschlesien	EFRE	Konvergenz	1,56 Mrd.
OP Nordosten (Severovýchod)	EFRE	Konvergenz	772 Mio.
OP Nordwesten (Severozápad)	EFRE	Konvergenz	877 Mio.
OP Sachsen (EFRE)	EFRE	Konvergenz	4,12 Mrd.
OP Sachsen (ESF)	ESF	Konvergenz	872 Mio.
Nationale OP			
OP Unternehmen und Innovation (CZ)	EFRE	Konvergenz	3,04 Mrd.
OP Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit durch Bildung (CZ)	ESF	Konvergenz	2,15 Mrd.
OP Humanressourcen und Beschäftigung (CZ)	ESF	Konvergenz	2,16 Mrd.
OP Infrastruktur und Umwelt (PL)	EFRE, Kohäsionsfonds	Konvergenz	28 Mrd.
OP Humankapital (PL)	ESF	Konvergenz	10 Mrd.
OP Innovative Wirtschaft (PL)	EFRE	Konvergenz	8,2 Mrd.
OP des Bundes für den ESF (D)	ESF	Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung, Konvergenz	6 Mrd.
OP Verkehr (D)	EFRE	Konvergenz	1,25 Mrd.
Überregionale OP			
OP Central Europe	EFRE	ETZ	246 Mio.

Bewertung der Förderung

Die Diskussion zur Wirksamkeit von Förderprogrammen ist so alt, wie die Förderprogramme selbst (IfS 2005). Objektive und messbare Auswirkungen auf Wirtschaftstätigkeit, Forschung und Entwicklung, Bevölkerungsentwicklung sowie Regionalentwicklung sind kaum nachzuweisen. Das liegt einerseits an dem Nebeneinander mehrerer Förderinstrumente (z. B. EFRE, ESF, EAGFL) und an der Verzahnung von EU- sowie nationaler Förderung. Andererseits fehlt es an adäquaten Methoden, hier eine wirklich objektive Bewertung vorzunehmen. Im Folgenden sollen beispielhaft die Ergebnisse verschiedener Evaluationen zusammengefasst werden, um einen Überblick über vorliegende Bewertungen zu geben. Damit kann das Dilemma des Anspruches wissenschaftlicher Bewertung und der Realität fehlender Verifizierbarkeit aufgezeigt werden.

Die aktualisierte Halbzeitbewertung des Operationellen Programmes zur Strukturförderung im Freistaat Sachsen (IfS 2005) bescheinigt der Strukturförderung positive makroökonomische Effekte. So hat laut Evaluierungsbewertung des IfS die Strukturförderung zu einem BIP geführt, welches um 2 % höher lag als nicht geförderte Gebiete. Die Beschäftigung soll demnach um 1,7 % höher gelegen haben. Jedoch wurden Schwierigkeiten bei der Bewertung der Effizienz identifiziert, da Informationen zu den Kosten der Implementierung der Strukturpolitik fehlen. Außerdem mangelte es an klar quantifizierbaren Zielen.

Die Ex-post-Evaluation von INTERREG-III von 2000–2006 (Panteia 2010), erstellt im Auftrag der EU, identifizierte beträchtliche Effekte der Initiative auf sozioökonomische und nachhaltige Entwicklung der grenzüberschreitenden Gebiete (v. a. Umweltinfrastruktur, grenzüberschreitender Verkehr, FuE/Innovationen) sowie auf weiche Kooperationsaktivitäten (z. B. Netzwerke, Cluster, Pläne). Die Art der sozioökonomischen Effekte hängt dabei aber von der Größe der zur Verfügung stehenden Budgets ab. So hatten Initiativen mit großen Budgets sichtbare physische Auswirkungen, während mittlere und kleine Budgets vorwiegend nichtphysische Auswirkungen hatten und sich stark auf spezifische Themengebiete bzw. Teilgebiete konzentrierten. Hindernisse der Initiative waren v. a. unterschiedliche Intensitäten der Kooperationen auf verschiedenen Seiten der jeweiligen Grenze sowie eine geringe Tiefe der projektbezogenen Kooperation.

Diese Ergebnisse wurden allgemein für alle INTERREG-III-Initiativen formuliert. Anhand von Fallbeispielen und vergleichender Analysen aller INTERREG-Initiativen konnte festgestellt werden, dass die im Untersuchungsgebiet wirkenden Kooperationen (SN-PL, SN-ČZ, ČZ-PL) in ihrer Effizienz unter dem Durchschnitt lagen. In der in dem Final Report aufgestellten Typologie wurden die Initiativen des Untersuchungsgebietes als „programs with unfavorable crossborder framework conditions with mostly very high and sometimes medium concentration of ERDF support on INTERREG-III ‚priority topics' and

mostly a poor or medium level of depth and intensity of cooperation"[115] eingestuft. Es zeigte sich, dass vor allem die INTERREG-Initiativen eine bessere Performance zeigten, die nicht an ehemaligen Außengrenzen der EU lagen. Als Fallbeispiel der Ex-post-Evaluation wurde die INTERREG-Initiative Tschechien – Polen untersucht, die neben der oben genannten eher negativen Bewertung die Zusammenarbeit relativ effizient darstellt. Der größte Teil der Förderung wurde für Kleinstprojekte in den Euroregionen ausgegeben. Die Zusammenarbeit mit den Nachbarregionen konnte substanziell stimuliert werden. Jedoch wurde auch hier deutlich, dass die tatsächliche Wirkung der Förderung schwer zu beschreiben ist, da Indikatoren auf Programm- und Projektebene fehlen.

Eine von der Europäischen Kommission in Auftrag gegebene Ex-post-Evaluation des Heranführungsinstrumentes PHARE für den Zeitraum 1999–2001 bescheinigt dem Instrument Erfolge im Aufbau neuer Institutionen bzw. bei der Angleichung alter Institutionen an den geforderten Stand. Ebenso wurden im Bereich Infrastruktur und beim Errichten der Bedingungen zum Erreichen der Strukturförderung die meisten Ziele erreicht. Allerdings fiel der Beitrag dazu sehr unausgewogen aus. Im Bereich des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts war PHARE zwar förderlich, aber in seinen Möglichkeiten beschränkt. Projekte, die aber politisch sensitive Bereiche betrafen, die nicht zum acquis communautaire gehören, waren weniger erfolgreich. Insgesamt wurde die Umsetzung von PHARE als gut und effektiv bewertet. Für Tschechien wurde festgestellt, dass es gut auf die Mitgliedschaft vorbereitet war.

In allen betrachteten Evaluationen kommt das Problem der nicht quantifizierbaren Effizienz der einzelnen Förderinstrumente zur Sprache (Tödtling-Schönhofer et al 2009). Es fehlt an adäquaten Indikatoren. Eine Übersicht über die verschiedenen Bewertungen der sozioökonomischen Effekte der europäischen Strukturpolitik bieten Bachtler und Gorzelak (2007). Sie zeigen auf, dass verschiedene Methoden der Bewertungen Ergebnisse aufzeigen, die von klaren Korrelationen bis hin zu kaum nachweisbaren (oder sogar negativen) Effekten für die jeweilige Region reichen. Somit betrifft die Kritik der Evaluatoren der Strukturfonds überwiegend die ungenügende Sicherheit in der quantifizierbaren Bewertung, das Fehlen von Indikatoren und Methoden. Weiterhin wurde aufgezeigt, dass in zukünftigen Programmen schon bei der Formulierung der Ziele die Quantifizierbarkeit berücksichtigt werden sollte.

Kritik und Empfehlungen

Aus den verschiedenen Evaluationen, der generellen Debatte um Kohäsionspolitik, die auf verschiedenen Ebenen geführt wird, und den geführten Interviews (Kap. 4.4) lassen sich Empfehlungen für die weitere Implementierung von finanziellen Förderinstrumenten der EU extrahieren. Zunächst ist zu erwähnen, dass die Diskussion um die Ausrich-

[115] Programme mit ungünstigen Rahmenbedingungen der Grenzüberschreitung mit einer oft sehr hohen und manchmal mittleren Konzentration der EFRE Unterstützung für INTERREG-III „Primärthemen" und einem meist schwachen oder mittlerem Niveau der Tiefe und Intensität der Zusammenarbeit.

tung der Fördermittel ebenso lange existiert, wie die Strukturförderung selbst. Hauptkritikpunkte, die immer wieder aufgebracht wurden, wenn es um mögliche Änderungen ging, beziehen sich darauf, dass die Förderung einen rein distributiven Charakter inne hat (also Geld von reicheren in ärmere Regionen umverteilt) und die Förderung zu kompliziert und dafür zu wenig effektiv sei. Empfehlungen für eine Neuausrichtung der Förderung kamen immer wieder auf, sowohl von europäischer Seite mit dem Sapir Report, dem Barca Report und weiteren Dokumenten wie dem Orientierungspapier von Pawel Samecki als auch von wissenschaftlicher und praktischer Seite (z. B. in den Stellungnahmen zum Grünbuch Territoriale Kohäsion). Folgende Debatten sind dabei zentral:

- distributiver vs. innovativer Ansatz (obwohl durch verschiedene Reformen die reine Umverteilung von Finanzmitteln einer bedarfsspezifischen Ansicht weichen sollte, steht der Vorwurf der reinen Redistribution, die sich nicht an wirklichen Bedarfen ausrichtet, immer wieder im Raum),
- der positive Einfluss von Förderinstrumenten auf sozioökonomische Entwicklung wird immer wieder bezweifelt, da er nicht verifizierbar ist (EU Studien vs. Unabhängige Studien),
- Konzentration der Förderung nur auf bedürftige Mitgliedsstaaten (Re-Nationalisierung) vs. Anspruch aller Regionen der EU-Mitglieder auf Strukturförderung unabhängig von der wirtschaftlichen Lage der Nation,
- zu komplizierte Formalien und teilweise gegenläufige Ziele verschiedener Förderinstrumente (zu wenig Kohärenz und Komplementarität unter den verschiedenen Instrumenten),
- sektoraler Ansatz vs. regionaler Ansatz (parallele Förderung verschiedener fachlicher Ebenen vs. Regionalfonds für ganzheitliche Regionalentwicklung „place-based-approach", Konzentration auf verschiedene Kernbereiche).

Diese Diskussionspunkte fassen die Debatte nur grob zusammen, vermitteln aber eine erste Übersicht. Neben dieser grundlegenden und eher wissenschaftlich ausgerichteten Diskussion ist die Meinung von Praktikern, die tagtäglich mit Regionalpolitik und EU-Förderung zu tun haben, nicht minder wichtig. Aus den Interviews des eigenen Forschungsprojektes (Kap.1.2) ergibt sich folgende *Sicht der Praktiker auf die Punkte der Diskussion:*

- Ohne Förderung wären viele Initiativen nicht zu Stande gekommen[116], wobei der finanzielle Anreiz oft eine größere Rolle gespielt hat, als die politische Absicht, z. B. wirklich grenzüberschreitend tätig zu werden.

[116] Im Entwicklungsprozess der grenzübergreifenden Zusammenarbeit sind Änderungen in der Moderation für die Drittmittelakquise erkennbar. Während es in der ersten Generation der grenzübergreifenden Zusammenarbeit darum ging, gemeinsame Ziele voranzubringen (Roch et al. 1998), ging es später verstärkt darum, Fördermöglichkeiten für eigene Interessen zu nutzen (Expertengespräch Dreiländereck und DINGHO-Projekt).

- Finanzinstrumente sind zu wechselhaft und kompliziert, aber nötig für die Zusammenarbeit.
- Für den sächsischen Bereich wäre die Konzentration der EU-Förderung auf bedürftige Mitgliedsstaaten von Nachteil. Es würde außerdem die grenzüberschreitende Komplementarität an Instrumenten fehlen, die eine Zusammenarbeit erleichtert.
- Die komplizierte Antragstellung und Ko- sowie Vorfinanzierung erschweren vor allem für Träger mit geringen finanziellen Mitteln die Durchführung von Projekten.
- Multilevel Governance ist noch nicht gegeben, es kam oft zur Sprache, dass die verschiedenen politischen Ebenen stärker miteinander arbeiten müssen.

Deutlich wurde in den Gesprächen auch, dass die beste Förderung nur dann wirksam werden kann und Vorteile für eine Region bringt, wenn bei allen Beteiligten das Bewusstsein um die Vorteile von Zusammenarbeit und der Wille dazu gegeben sind.

Zukünftige Maßnahmen der Förderung sollten folgende Bedingungen erfüllen, um einerseits wirksamer zu sein und andererseits eine erhöhte Akzeptanz zu erreichen:

- langfristig wirkende Instrumente,
- unkomplizierte Verfahren für Antragstellung und Abrechnung,
- flexible Ko- und Vorfinanzierungsregeln,
- stärkere Verzahnung verschiedener handelnder Ebenen,
- verbesserte Möglichkeiten grenzüberschreitender Zusammenarbeit durch Minimierung rechtlicher und organisatorischer Hindernisse,
- ein regionaler anstatt sektoraler Ansatz zur Unterstützung ganzheitlicher regionaler/grenzübergreifender Entwicklung.

Gerade der letztgenannte Punkt wurde bei der Realisierung prioritärer Zielsetzungen oft als Defizit erkannt (Kap. 6).

4.4 Akzeptanz der Prozesssteuerung bei den Akteuren

Aus den leitfadengestützten Interviews mit ausgewählten Akteuren[117] der Nachbarländer (Kap. 1.2) ergibt sich insgesamt eine hohe Befürwortung grenzübergreifender Zusammenarbeit. Diese stützt sich einerseits auf das langjährige Bemühen um gute Nachbarschaft und um größere Durchlässigkeit der Grenze und andererseits auf die neuen Möglichkeiten, die sich seit dem EU-Beitritt Polens und Tschechiens ergeben sowie mit der Öffnung des deutschen Arbeitsmarktes seit 2011 eine neue Qualität erhalten.

Während in Verbindung mit den Grenzraumkonzepten erster und zweiter Generation vorrangig informelle Instrumente für die Prozesssteuerung genutzt wurden und Akteure

[117] Vertreter der Regionalplanung der Euroregionen, der Raumordnung auf Länderebene, in Polen des Kreises Görlitz/Zgorzelec.

durch Projektarbeit Kontakte und eine Vertrauensbasis schrittweise mit den Grenznachbarn aufgebaut haben, wird nunmehr die Forderung nach Koordination der mittlerweile vielfältigen Aktivitäten erhoben. Die Mehrzahl der Gesprächspartner halten in Zukunft die Prozesssteuerung, die weitere Annäherung der Grenznachbarn sowie für eine strukturierte Zusammenarbeit die Nutzung einer „gesunden Mischung informeller und formeller Instrumente" für erfolgversprechend.

Nachfolgend werden die Meinungen der Akteure a) auf die Nutzung formeller und informeller Instrumente, b) auf Barrieren/Defizite der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und c) auf künftige Handlungsfelder und mögliche Entwicklungsoptionen im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck bezogen.

a. Die *formelle Planung*, die die Grenzraumsituation anspricht und in den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung verankert ist, hat in Sachsen einen besonderen Stellenwert[118], der sich im Landesentwicklungsplan von 2003 „sehr revolutionär"[119] (Schnabel ebenda) artikuliert und durch die Regionalpläne umgesetzt wird. In Leitbildern des Landesentwicklungsplanes des Freistaates Sachsen (2003) wird unter der Überschrift „Zusammenarbeit in Europa subsidiär und solidarisch gestalten"

– „die Mittlerfunktion Sachsens für Entwicklung und Annäherung der benachbarten Regionen an EU-Niveau" betont und

– „die Schaffung räumlicher Voraussetzungen für den Ausbau funktionaler Verflechtungen der Teilräume in grenznahen Gebieten mit den benachbarten Gebieten Polens und Tschechiens erklärt."

Die sächsischen Regionalpläne formen diese Zielsetzungen folgendermaßen aus: Der Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge betont die Brückenfunktion zum erweiterten Europa, erkennt die Bedeutung und Verantwortung für das zusammenwachsende Europa und betont die Drehscheibenfunktion für den Güter- und Reiseverkehr nach Tschechien und Polen.

Der Regionalplan Oberlausitz/Niederschlesien betont in seinem Leitbild den Bedeutungsgewinn des deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks als attraktiven und vielfältigen Lebens-, Wirtschafts- und Kulturraum, der dahingehend weiterentwickelt werden soll.

Der Regionalplan Chemnitz/Erzgebirge, in dem der Erzgebirgskamm als natürliche Barriere zu Tschechien direkte Kontakte mit den Grenznachbarn erschwert, betont in seinem Leitbild den Ausbau der grenzüberschreitenden Verkehrsverbindungen.

[118] Dieser ist verbunden mit der Akzeptanz berührter Institutionen, Kommunen und Vereinen, die am Anhörungsverfahren beteiligt waren.

[119] Siehe Zitat Krätke in Born et al. (2006)

Der Regionalplan Südwestsachsen, dessen Territorium in den historischen Wirtschaftsraum des Egerlandes eingebunden ist, betont in seinem Leitbild die neue Lagequalität der Region und formuliert die Aufgabe, Verflechtungen und Kooperationen mit den Nachbarstaaten zu beleben und zu stärken. Die nachhaltige Entwicklung der Region soll auch ihre Konkurrenzfähigkeit stärken.

Weitere Zielsetzungen formulieren die Euroregionen in ihren (informellen) Entwicklungskonzeptionen. U. a. definiert die Euroregion Neisse-Nisa-Nysa ein konkretes Bild des gemeinsamen Planungsraums, einer gemeinsamen, integrierten Urlaubs- und Tourismusregion Neisse, und bringt sich mit einer Kooperationsvereinbarung in das Projekt „Umgebindeland" zur Förderung der Kulturlandschaft ein. Die Euroregion Elbe-Labe betont die Vereinfachung und Schaffung grenzüberschreitender Zusammenarbeit als Zielsetzung neben der Unterstützung der Regionalplanung in fachlichen Zielen. Für die Euroregion Erzgebirge und Egrensis gilt Vergleichbares.

Der sächsische Landesentwicklungsplan beinhaltet Achsen grenzübergreifend, die mit den Regionalplänen ausgeformt werden, z. B. durch Ausbau des Schienenverkehrs von Sebnitz über die Grenze hinweg sowie die Bündelung der Linieninfrastruktur (Holzweißig ebenda). Die Regionalpläne von 2009 legen darüber hinaus Gemeindefunktionen fest, u. a. die Funktion „grenzüberschreitende Kooperation" für Gemeinden im Grenzraum mit grenzüberschreitenden Kommunikationsbedarfen. Die genannten Regionalpläne wurden in die tschechische Sprache übersetzt, um die Möglichkeiten der gegenseitigen Stellungnahme zu nutzen. Ebenso erfordern Internetauftritte für ausgewählte Inhalte diese aufwendige Übersetzung.

Zu den *tschechischen Regionalplänen* wurden öffentliche Anhörungen durchgeführt, zu denen auch sächsische Fachkollegen eingeladen werden. In der Region Chemnitz/Erzgebirge existieren gemeinsame F-Pläne zwischen deutschen und tschechischen Kommunen wie z. B. den Versorgungszentren Seiffen, Oberwiesenthal und Bärenstein. Diese erleichtern die Kommunikation zu geplanten Vorhaben und Entwicklungen der Flächennutzung. Informell unterstützt die Plattform CrossData als deutsch-tschechisches Projekt die gegenseitige Information von Planungsvorhaben und Vorgehensweisen (Kropop ebenda).

Direkte Kontakte zu den Grenznachbarn bestehen auf den Ebenen der Fachplanungen wie zu Wasserwirtschaft, Verkehr, Umweltschutz u. a. Diese Kontakte werden von beiden Seiten sehr hoch bewertet. Es wird eingeschätzt, dass die Zusammenarbeit mit den Grenznachbarn seit dem EU-Beitritt Polens und Tschechiens immer wichtiger geworden ist.

Von den *tschechischen Akteuren* werden die Erfordernisse zum Abbau von Barrieren durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit betont. Disparitäten können gemindert und Lebensqualitäten erhöht werden (Haflikova ebenda). Mit größerer Entfernung von

der Grenze sinkt die Bereitschaft zur grenzüberschreitenden Zusammenarbeit. Die zur Verfügung stehenden Geldmittel müssen auf relevante Ziele der Kommunen konzentriert werden. Persönliche Kontakte fördern die Zusammenarbeit und sind für die Kontinuität der Arbeit elementär.

Die *polnischen Akteure* betonen die „Rolle der Planung im globalen und nicht nur im regionalen und staatlichen Sinne" (Jan Kurowski ebenda), wo physische Grenzen immer mehr schwinden. „Man spricht derzeit über kulturelle und nicht physische Grenzen." (ebenda). Die grenzübergreifende Zusammenarbeit erlaubt eine Diffusion zwischen den Nationalstaaten. Der Informationsfluss zwischen der polnischen und deutschen Seite wird als Grundlage für die Einleitung strategischer Maßnahmen erkannt (Bodner ebenda). Die Kooperation ist auf fachliche Gebiete bezogen u. a. die Jahresplanungen im Schulwesen, im Umweltschutz, im Bergbau- und Energiesektor und auf die Arbeitsämter (Bodner ebenda). Zathey (ebenda) betont die Erfordernisse für eine Bestimmung der Planungsgegenstände und -gebiete durch den nachbarschaftlichen Dialog und das „Kennenlernen der Verwaltungswirklichkeit angesichts der Vereinheitlichung rechtlicher Standards der EU". Letzteres wurde im Umweltrecht begonnen (Kap. 4.3.1) und wird für Raumentwicklung angemahnt. Die Relevanz der formellen Instrumente für die Kontinuität und Rechtssicherheit ihrer Grundsätze und Ziele wird vor allem durch die Fach- und Raumplanung erkannt.

Für die *informelle Planung* haben in den vergangenen 20 Jahren die Euroregionen relevante Leistungen erbracht. Einerseits sehen sich die Euroregionen als „Instrument" (Ebenhöh ebenda), Fördermittel zu gewinnen. Andererseits kommunizieren sie Aufgaben der fachlichen Entwicklung in ihren Fachgruppen. Die Themen reichen von Straßenbau über Kultur und Sport (Schultz ebenda) und erfassen alle Entwicklungsbereiche der Kommunalpolitik. Gefördert wird die „Durchlässigkeit der Grenze, Zusammenarbeit im wirtschaftlichen Bereich" (Preußcher ebenda), Letzteres noch nicht flächendeckend (siehe auch Schultz). In die Arbeitsgruppen Umwelt und Raumordnung sind Vertreter der Regionalplanung integriert. Sehr hoch wird die Beteiligung der Bürgermeister eingeschätzt u. a. für die Anbahnung und Durchführung von Projekten. Die Mitwirkung in der Arbeitsgemeinschaft Europäischer Grenzregionen (AGEG) sichert die Vernetzung innerhalb Europas, den Erfahrungsaustausch und die Möglichkeit, Lobbyarbeit für den Grenzraum zu leisten.

Die Euroregion Elbe-Labe wird als einzige Euroregion an Planungen beteiligt. Sie verfügt über ein aktuelles Planungskonzept von 2003/2004 mit einem Entwicklungskonzept für 2013.

Auf *polnischer Seite* wurden die grenzüberschreitenden Projektarbeiten stark von der Kreisebene unterstützt. Für die Zusammenarbeit im Kern des Dreiländerecks engagiert sich die Direktion des Vereins polnischer Gemeinden der Euroregion Neisse/Nysa/Nissa

(Howoryszenia ebenda) durch eine enge Zusammenarbeit mit den tschechischen und deutschen Partnern.

Vorzeigbare Ergebnisse grenzüberschreitender Zusammenarbeit sind in der 20-jährigen Zusammenarbeit vor allem durch die Projektarbeit entstanden (Kap. 4.4.2). Die relativ hohe Akzeptanz der Projektarbeit ist begründet durch die Konkretheit der Aufgabe, den überschaubaren Arbeitszeitraum mit definiertem Ergebnis sowie die Einbindung von Akteuren vor Ort (vorrangig bei Projekten von INTERREG-II-A).

Die Aktivitäten der Regional- und Landesplanung sind bei den Kommunen wenig präsent, einerseits, weil sie als Grundsätze nicht konkret fassbar sind und einen mittel- bis langfristigen Zeitraum verfolgen. Unter den Bedingungen der Transformation war zudem die Landes- und Regionalplanung relativ spät wirksam (Kap. 2.2), so dass sich die Kommunen in ihren Handlungsfeldern auf sich allein gestellt sehen (Interviews Kommunen) und in relativ kurzer Zeit ein starkes Selbstbewusstsein entwickelten. Zu grenzüberschreitenden Fragestellungen waren in den letzten 20 Jahren vor allem die Euroregionen Ansprechpartner sowohl aufgrund ihrer Kompetenz zur Kontaktpflege mit den Grenznachbarn als auch als Adressaten konkreter Aufgaben zur Erleichterung der Durchlässigkeit der Grenze.

b. Als *Barrieren* grenzübergreifender Zusammenarbeit werden wiederum die institutionellen „Asymmetrien" (Roch et al. 1997) erkannt, die nach wie vor nicht ausgeräumt wurden. Planer und Wissenschaftler beklagen neben den speziellen Zuständigkeiten für Sachverhalte auch den Wegfall der Kreise in Tschechien, die als Ansprechpartner für Sachsen (Heinrich ebenda) und Polen von Bedeutung waren und die unterschiedlichen Verständnisse von Begriffen, Maßstäben, Daten (Witschas ebenda).

Grundlagen für diese institutionellen Besonderheiten liegen in den Gesetzen der Nationalstaaten. Dies betrifft die Fachplanungen und Raumplanung gleichermaßen und hat Auswirkungen auf die grenzübergreifende Freizügigkeit, u. a. auf das Arbeitspendeln, die Gesundheitsversorgung und auf grenzübergreifende Bildungsmaßnahmen. Erste *Erfolge* konnten im Katastrophenschutz erzielt werden. Weitere Anpassungen zu den aufgezeigten Problem in o. g. Feldern könnte durch Nachnutzung der Erfahrungen an der deutschen Westgrenze (Kap. 5.1 und Kap. 5.2) erreicht werden.

„Zu viele formelle und rechtliche Barrieren, vor allem Rechtssysteme" werden vor allem aus polnischer Sicht als *Hemmnisse* angeführt. Zwar schützen die Landesgesetze die Souveränität der Länder, d. h. Planungen und Verantwortlichkeiten enden an den Staatsgrenzen (Schnabel ebenda), behindern aber die Gestaltung der Grenzregion und ihr Agieren über die Grenzen hinweg. Die Herausbildung einer „Institution" mit vollem Leistungspaket (Jakovski ebenda), z. B. in Form eines EVTZ, wird als große Herausforderung und langer Weg gesehen.

Weitere Unzulänglichkeiten wurden in unzureichender Koordination der fachlichen Planungen und Maßnahmen sowie in Defiziten der zielstrebigen Einbindung informeller Aktivitäten in planerische oder strategische Zielhierarchien gesehen. Durch das bisherige Nebeneinander von EU-Förderprogramm und verbindlichen fach- und raumbezogenen Entwicklungszielen kommt es zu Effizienzverlusten, aber auch zu Doppelungen an Aufgaben. Möglichkeiten zur Überwindung dieser Schwierigkeiten werden einerseits gesehen in der Festlegung von Verantwortlichkeiten für Koordination seitens der Nationalstaaten und andererseits durch Vorgaben der EU zu raumordnerischen Aufgaben und Entwicklungszielen, die die fachübergreifende Koordination vertikal und horizontal einbezieht.

Von den tschechischen Akteuren wird wiederholt die Sprachbarriere angesprochen. Sprachkenntnisse der Grenznachbarn sollen durch Bildungsprogramme gefördert werden, die bereits im Kindergarten[120] vermittelt werden. Bisher zeigen derartige Bemühungen unzureichende Wirkung. Neben der Sprachbarriere wird von den polnischen Akteuren die mentale Barriere betont, Letztere solle in Verbindung mit dem Generationenwechsel bei zunehmender Sprachkompetenz schrittweise überwunden werden. Förderlich für die Überwindung der mentalen Barriere könnte die Entwicklung und Diskussion materieller Leitbilder für Europa sein. Die Grenzregion könnte sich in die Diskussionsprozesse als Vermittler der Kulturen einbringen.

c. Für die künftige Zusammenarbeit werden folgende *Handlungsbedarfe/Entwicklungsoptionen* formuliert:

1. Reaktionen auf die erwartete Ausdünnung der Bevölkerungsdichte in peripheren Gebieten zur Sicherung der Lebensqualität (Kap. 6.2).
2. Nutzung der raumbezogenen Potenziale der Naturausstattung, kulturellen Vielfalt und touristischer Bedarfe (ebenda).
3. Weitere Verbesserungen in der Kommunikation mit Kurs auf gemeinsam bindende Festlegungen in den raumordnerischen Planungsebenen bei Berücksichtigung der Maßnahmen in den Fachbereichen.

Aufgrund der Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung bei Veränderungen des Altersaufbaus (Kap. 3.2.2) werden wachsende Entfernungen zur Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen erwartet, weniger bei der Versorgung durch den Einzelhandel, der sich relativ flexibel über differenzierte Angebote der Nachfrage anpasst als bei der Erhaltung oder Erreichung von Bildungseinrichtungen speziell von Gymnasien und Mittelschulen. Diese Befürchtungen der Experten betreffen auch die medizinische Versorgung durch altersbedingte Aufgabe von Arztpraxen in naher Zukunft (Heinrich ebenda) und Stilllegung von Krankenhäusern. Vermutlich werden die klassischen ÖPNV-Angebote zu teuer. Alternativ müssen die erhöhten Beförderungsbedarfe für Schüler, ältere Men-

[120] Vorbildlich für die grenzübergreifende Erziehung im Vorschulalter ist die Euroregion Neisse.

schen und sonstige Bedarfe wie Teilnahme an Kultur- und Sportveranstaltungen, z. B. über Taxis als Ersatzverkehr in bedarfsschwachen Zeiten (Kropop ebenda), durch Gewährung einer Fahrkartenpauschale bzw. alternativer Finanzen kompensiert werden. Für ansässige Unternehmen werden kleinere Fahrzeuge gefordert, um effizienter zu sein (Heinrich ebenda). Diese von deutschen Akteuren geäußerten Handlungsbedarfe werden von den tschechischen und polnischen bestätigt, wobei sich die Verfügbarkeit von Versorgungseinrichtungen zum Teil anders darstellt (Kap. 3.2). Zu klären wäre für das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck in Verbindung mit den Nationalstaaten und möglicherweise auch für die dünn besiedelten Gebiete der EU, welcher Standard für die Bevölkerungsversorgung anzusetzen ist. Mit Blick auf die Informations- und Wissensgesellschaft wird die Nutzbarkeit moderner Kommunikationsmittel eingefordert. Während in Sachsen die Breitbandversorgung noch nicht überall gewährleistet ist, nutzen die tschechischen Kommunen bereits Videokonferenzen und haben Zugriff auf ein kontinuierliches kleinräumiges Datenangebot. Das Erfordernis eines stärkeren Raumbezugs setzt digitalisierte Daten im gleichen Format grenzübergreifend voraus und die Kompetenz, damit zu arbeiten.

Erwartet wird weiterhin, dass sich das Arbeits- und Versorgungspendeln erhöhen wird. Bezüglich der Verbesserung der Kommunikation wird explizit innerhalb der Länder und grenzübergreifend die Zersplitterung der grenzüberschreitenden Aktivitäten (Kropop ebenda) angesprochen. Erfolge werden verzögert. Ressorts arbeiten zu häufig nebeneinander und wissen zu wenig voneinander. Hier erhebt sich die Forderung nach Koordination und Kontinuität.

Für die Verbesserung der grenzüberschreitenden Kommunikation werden „passfähige" informelle Bedingungen neben finanziellen und juristischen explizit angesprochen. Die Rolle persönlicher Kontakte und die konsistente Personalbasis werden als Erfolgsfaktoren guter Zusammenarbeit herausgestellt und als Vorbereitung für eine gemeinsame Artikulation nach außen (Heinrich ebenda) hervorgehoben, die bisher fehlt. Die Nutzung touristischer Potenziale und Möglichkeiten der Erweiterung werden in allen Teilräumen des Dreiländerecks angesprochen, z. B. durch den Ausbau grenzüberschreitender Radwanderwege, die an der Elbe-Labe bereits langjährig genutzt werden, von Begegnungsstätten für NGOs, Werkstätten für aktive Denkmalpflege, Camps für Landschafts- und Naturschutz u. a. m.

Zur zielstrebigen Nutzung *grenzüberschreitender Entwicklungsoptionen* werden im Erzgebirgsraum größtenteils Vorbehalte geäußert bzw. langfristige Zeithorizonte genannt. Zwischen Sachsen und Tschechien werden dafür Gründe in der Orientierung Tschechiens auf die Entwicklungsachse südlich des Erzgebirgskammes nach Bayern gesehen neben Präferenzen für die Zusammenarbeit mit Österreich (Schnabel ebenda; Kropop ebenda). Aussichtsreich gesehen werden die Weiterentwicklung des Kultur- und Wirtschaftsraumes Oberes Elbtal (Preußcher ebenda) von Dresden bis Ústí/Aussig, kommunale Ver-

flechtungen (Preußcher ebenda) und grenzüberschreitende Aktivitäten im Nationalpark Sächsisch-Böhmische-Schweiz. Punktuell ist ebenso der Verflechtungsraum von Liberec/ Reichenberg zu nennen zur Oberlausitz und nach Polen mit bereits nachweislichem Arbeits- und Versorgungspendeln. Auch im Egrensisgebiet bestehen Ansätze zur Wiederbelebung des grenzüberschreitenden Kur- und Bäderwesens und des Musikinstrumentenbaus neben Kooperationen im Textilbereich und Maschinenbau (Schultz ebenda). Die „Montanunion" Erzgebirge mit den Zentren Freiberg und Annaberg strebt unter Beteiligung der tschechischen Partner den Welterbestatus an und erwartet damit Aufmerksamkeit innerhalb Europas und weltweit bei Orientierung auf einschlägige Innovationen und Forschungskompetenzen an der TU Bergakademie Freiberg (Uhlig ebenda).

Erfahrungen der Zusammenarbeit auf dem Arbeitsmarkt zwischen Sachsen und Tschechien liegen in der Euroregion Neiße vor. In Polen ist die Arbeitslosigkeit niedriger als auf deutscher Seite, aber höher als in Tschechien. Deshalb werden lokale Initiativen angeregt zu gemeinsamen Vorgehen bilateral oder besser trilateral, um auf dem europäischen Markt eine Wirkung zu erzielen (Jankowski ebenda). Als Potenzial des sächsischen Teilraumes werden der Maschinenbau und die Solartechnik gesehen (Heinrich ebenda). Eine flächendeckende Chance zur Wiederbelebung des Wirtschaftsraumes wird allerdings nicht gesehen (Watterott ebenda).

4.5 Fazit

Im europäischen und im grenzübergreifenden Kontext ist mit der WRRL, mit Natura 2000, dem Emissionsschutz und weiteren Festlegungen eine belastbare Basis für grenzübergreifendes Planen und Handeln geschaffen worden. Barrieren wie unterschiedliche Definitionen für Schutzgüter, Schäden, räumliche Abgrenzungen, Behandlungsempfehlungen u. a., die noch vor 25 Jahren die Zusammenarbeit stark behinderten, wurden ausgeräumt. Diese gemeinsame Orientierung fehlt für die räumliche Entwicklung.

Akteure der Raumentwicklung in den Nachbarländern Deutschland – Polen – Tschechien heben die Wirksamkeit grenzübergreifender Projektarbeit hervor, da sie mental erlebbar[121] ist, die Menschen erreicht und einbezieht. Allerdings konnte die Effizienz der europäischen Fördermaßnahmen[122] für die grenzüberschreitende Entwicklung nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden, auch aufgrund fehlender Parameter (Kap. 4.3.3).

Für die Planung auf allen Ebenen sind unterschiedliche Reifegrade festzustellen. Während auf kommunaler Ebene, z. B. für Zwillingsstädte, die Abstimmung der Flächennutzungsplanung und Fachplanung bereits gelingt und als wichtig erkannt wird, gibt es Mängel bei der Abstimmung auf regionaler und Länderebene. Gründe dafür sind nach

[121] Planerische Ziele sind dagegen vor Ort selten erlebbar aufgrund ihrer mittel- und langfristigen Orientierung.

[122] Im Rahmen wissenschaftlicher Evaluationen (Kap. 4.3.3).

wie vor die differenzierten Zuständigkeiten für räumliche Zuschnitte und unterschiedliche Planungssysteme (Kap. 4.2). Daneben wirken die Sprachbarrieren und mentale Barrieren für das gegenseitige Verstehen und gemeinsame Handeln. Für die Vermittlung der Planungsphilosophien und -systeme wird weiterhin geworben. Speziell bei der gegenseitigen Beteiligung an Planungsprozessen wird auf Defizite verwiesen. Angemahnt wird die Transparenz und Konkretheit der Planung, nachvollziehbar vor Ort. Als Hemmnis wird mangelnde Koordination unter den Fachplanungen, der Vorhaben auf den differenzierten Planungsebenen und bei der Abstimmung mit der Raumplanung herausgestellt, speziell konkurrierender räumlicher Konstellationen. Vergleichbares gilt für unzureichendes Management informeller Maßnahmen.

Empfohlen werden materielle Leitbilder für die EU, auch zur Minimierung mentaler Barrieren durch gemeinsame Aufgaben und Zielsetzungen. Solche Leitbilder können für Grenzräume konkretisiert werden (Beispiel EMR Kap. 7.1) und mittelfristige Maßnahmen überspannen. Bezogen auf die Prozesssteuerung der Grenzraumentwicklung wird ein Mix von formellen und informellen Instrumenten empfohlen. Kleine räumliche Ebenen sollten stärkere Beachtung finden, da Überschaubarkeit und Beteiligung als Erfolgskriterien gesehen werden. Ebenso wird für Kontinuität bei der schrittweisen Realisierung mittel- und langfristiger Ziele geworben.

5 Prozesssteuerung in ausgewählten Grenzräumen der deutschen Westgrenze

5.1 Nordrhein-Westfalen

5.1.1 Beschreibung der Euregio Maas-Rhein (EMR)

Die westlichste der Euroregionen in Deutschland umfasst die Region Aachen (Teil des Regierungsbezirks Köln), die niederländische und die belgische Provinz Limburg, die belgische Provinz Lüttich und die Deutschsprachige Gemeinschaft Belgiens (Abb. 107). Die EMR ist die einzige Drei-Länder-Region in Nordrhein-Westfalen. Der südliche Teil der EMR ist geprägt durch die Eifel und die Ardennen mit Nationalpark Eifel und dem deutsch-belgischen Naturpark Eifel-Ardennen. Stauseen und kleine Wasserläufe bestimmen in einer kleinstädtisch-dörflichen Struktur das Landschaftsbild. Die Rur (nicht zu

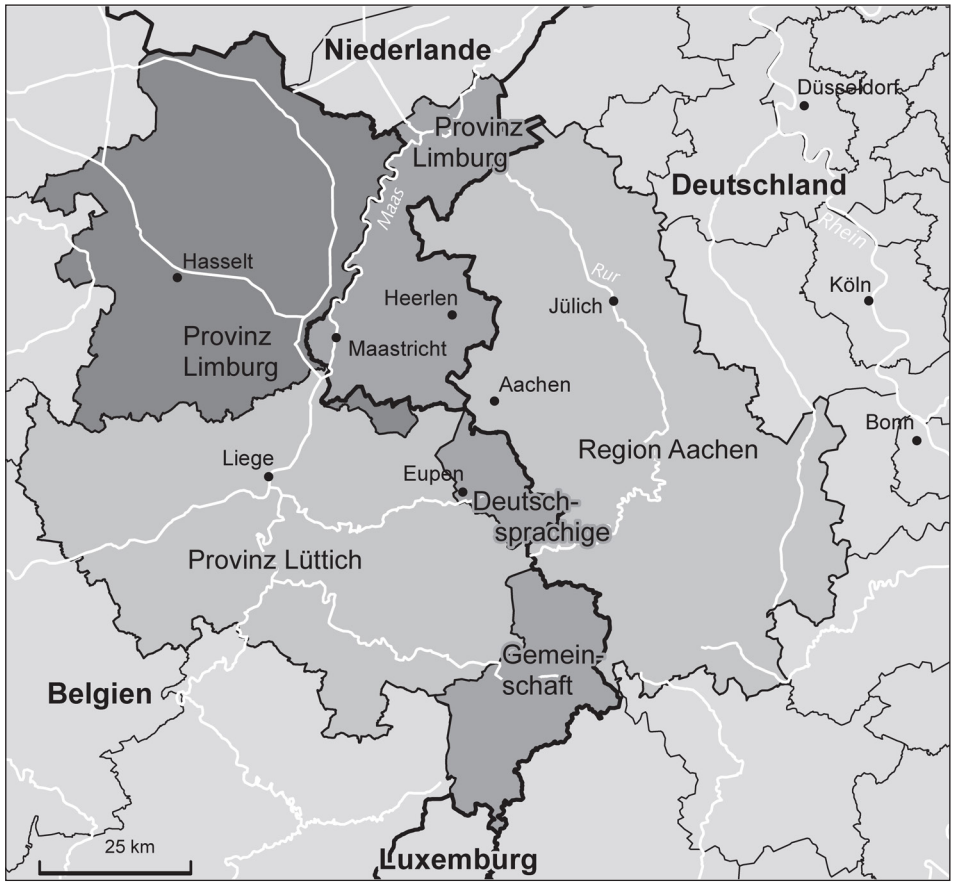


Abb. 107: Die Gebiete der Euregio Maas-Rhein (Grundlage: Provinzen und Gemeinden, Definition EMR, erstellt IÖR 2014)

verwechseln mit der Ruhr des „Ruhrgebiets"!) ist ein echter Drei-Länder-Fluss. Sie entspringt in der Botrange im belgischen Hohen Venn, durchquert den Nationalpark Eifel, erreicht den Rur-See, Deutschlands zweitgrößten Stausee, fließt durch die Städteregion Aachen, die Kreise Düren und Heinsberg in Nordrhein-Westfalen und mündet im niederländischen Roermond in die Maas.

Die Städte Aachen (D), Heerlen (NL), Maastricht (NL) und Lüttich (B) bilden das ökonomische und kulturelle Zentrum der EMR. Die Mitte und den Norden der EMR prägen mittlere Städte teilweise mit der Vergangenheit des Steinkohlenbergbaus, heute in einem dynamischen Strukturwandel begriffen. Hier bieten sich sowohl auf deutscher als auch auf niederländischer Seite Anknüpfungspunkte an die industrielle Vergangenheit ebenso wie naturräumliche Potenziale für den Tourismus (Maastal, Nationalpark „De Meinweg").

Die EMR umfasst eine Fläche von rd. 10 000 km² mit ca. 3,9 Mio. Einwohnern. Ihre zentral-europäische Lage und eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur sichern die schnelle Erreichbarkeit der bedeutenden Wirtschaftsräume Europas. Die Flughäfen Maastricht-Aachen und Lüttich sowie die nahe gelegenen Flughäfen in Brüssel, Köln/Bonn und Düsseldorf bieten vielfältige europäische und interkontinentale Verbindungen. Lüttich (B) verfügt nach Duisburg über den zweitgrößten Binnenhafen Europas mit dem 100 ha – Erweiterungsprojekt „Trilogiport" (Verbindung nach Rotterdam (NL), Antwerpen (B) und Dünkirchen (F) über den Albertkanal). Born (NL) ist ein bedeutender trimodaler Güterterminal. Aachen und Lüttich sind Haltepunkte für ICE- und TGV/Thalys-Hochgeschwindigkeitszüge auf der Strecke Köln – Brüssel – Paris mit Anschluss nach London. Der 2009 fertig gestellte futuristische Bahnhof Lüttich-Guillemins (Architekt: Santiago Calatrava) ist Ausgangspunkt einer großräumigen städtebaulichen Neugestaltung.

Die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen, die Universitäten in Lüttich (B), Hasselt (B), Maastricht (NL) und Heerlen (NL), die Fachhochschulen Aachen/Jülich, Maastricht, Lüttich, Hasselt, das Forschungszentrum Jülich, die Universitätskliniken Aachen und Maastricht sowie die Forschungslabors und Produktionsstätten internationaler Unternehmen prägen die Wissens- und Technologiekompetenz der „Technologie- und Gesundheitsregion". Eine Vielzahl von Technologiezentren und weiteren Einrichtungen der „Start-Ups" (besonders hervorzuheben die Aachener Gesellschaft für Innovation und Technologie AGIT mbH) runden dieses Bild ab. Prägend für die Wirtschaftsstruktur der EMR sind rd. 250 000 kleine und mittlere Unternehmen in starken Wirtschaftssektoren wie Automobilindustrie, Chemie, Energie, Mechatronik, Luft- und Raumfahrt, Metallverarbeitung, Holz, Nahrungsmittel, Gesundheit, Life Science und Logistik.

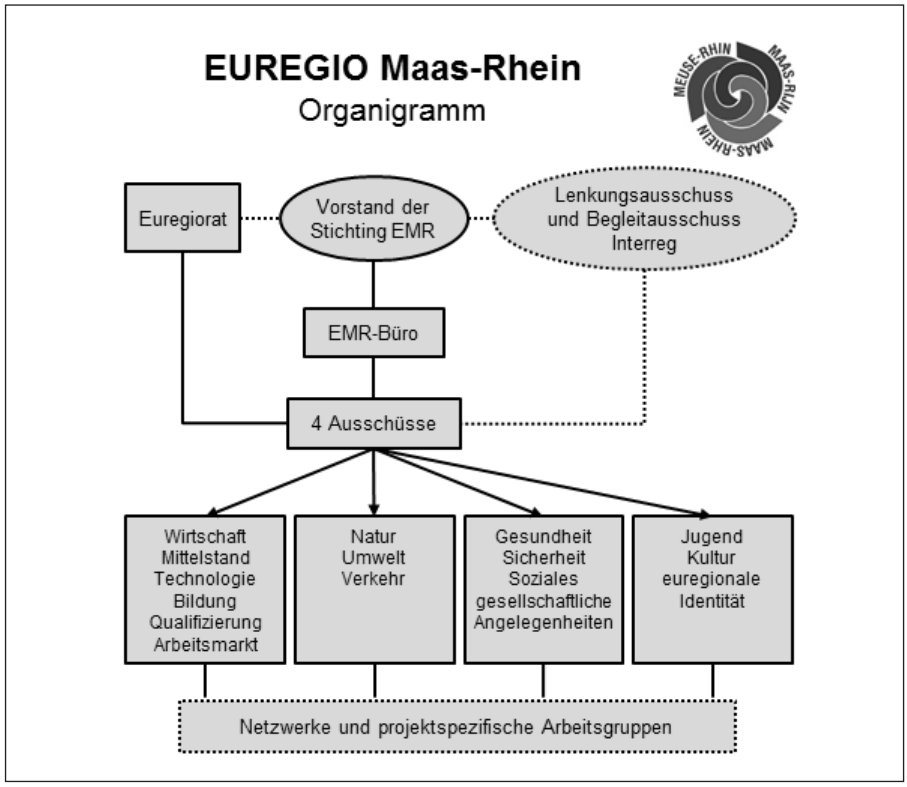


Abb. 108: Organigramm der EMR (Quelle: EMR)

Die Drei-Länder-Region EMR, in der drei Sprachen gesprochen werden, steht in einer langen Tradition als europäische Kultur- und Wissensregion. Sie ist ein wichtiger Ort der Kultur- und Industriegeschichte Europas mit dem ältesten Steinkohlenrevier. Unter Karl dem Großen war Aachen die erste Hauptstadt (mit Kaiserpfalz und Oktogonalbau der Pfalzkapelle als Teil des späteren Domes, UNESCO-Weltkulturerbe) eines Reiches mit europäischer Dimension. Die damalige kulturelle Prägung wirkt bis heute in einem vergleichsweise einheitlichen europäischen Kulturraum nach. An die historische Tradition anknüpfend wird jährlich seit 1950 der „Internationale Karlspreis zu Aachen" an Persönlichkeiten mit besonderen Verdiensten um die europäische Einigung verliehen.

Die 1976 gegründete EMR hat heute die Rechtsform einer Stiftung nach niederländischem Recht mit Sitz im belgischen Eupen. Finanziert wird sie durch Mitgliedsbeiträge der Gebietskörperschaften und Mitgliedsorganisationen, institutionelle Förderung (des Landes Nordrhein-Westfalen der Regio Aachen e.V.), eingeworbene Drittmittel und Projektförderungen. Gremien der EMR sind: Vorstand, Euregiorat, Kommissionen für Wirtschaft, Umwelt/Verkehr, Kultur/Bildung und Gesundheit/Sicherheit (Abb. 108). Der INTERREG-Begleitausschuss bearbeitet die grenzüberschreitenden Förderprogramme.

Die Beziehungen Nordrhein-Westfalens mit seinen Nachbarn Niederlande und Belgien sind durch einen hohen Grad der Verrechtlichung durch Abkommen, Erklärungen und Absprachen auf allen wichtigen Handlungsfeldern gekennzeichnet.

5.1.2 Strategisches Vorgehen

Mit dem Niedergang des Steinkohlenbergbaus und der Textilindustrie (Schließung der letzten Zeche in der Region 1995 in Hückelhoven, in Belgien und den Niederlanden erheblich früher) wurde in der EMR ein gewaltiger Strukturwandel eingeleitet, der noch lange nicht abgeschlossen ist (niederländisches Leitmotiv: „Von schwarz zu grün").

In ihrem Visionsdokument weist die EMR auf die Notwendigkeit strategischer Entscheidungen hin, die darauf abzielen, die Lebensqualität innerhalb der EMR zu erhöhen. Die EMR will sich auf Projekte mit euregionalem Charakter und einem Mehrwert für die gesamte Euregio konzentrieren. Sie ist davon überzeugt, dass eine intensive grenzüberschreitende Zusammenarbeit wesentlich zu einer Realisierung der Lissabon- und Göteborg-Zielsetzungen beiträgt (Wissensökonomie, Nachhaltigkeit, Sozialer Zusammenhang), welche die Europäische Konkurrenzfähigkeit stärken sollen. Dabei ist sich die EMR des Mehrwerts der großen Vielfalt in den fünf Partnerregionen bewusst. Die EMR muss aber auch die Herausforderungen angesichts der großen Unterschiede in den jeweiligen innerstaatlichen Kompetenzen, Rechtsvorschriften und Leitungsgremien bewältigen.

Neben dem 7. EU-Forschungsrahmenprogramm 2007–2013 ist das INTERREG-IV-A–Programm das wichtigste Förderinstrument der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in der EMR. Im Operationellen Programm (OP) für die Förderperiode 2007–2013 wird im Rahmen des Ziels Europäischer Territorialer Zusammenarbeit ein Gesamtbudget von 144 Mio. Euro (davon 72 Mio. aus dem EFRE) ausgewiesen.

In der Priorität 1 – Verstärkung der Wirtschaftsstruktur, Wissensförderung, Innovation und Schaffung von mehr und besseren Arbeitsplätzen – geht es um die Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Wissensinstituten, die Förderung von Technologie und Innovation insbesondere der kleinen und mittleren Unternehmen, die Stärkung des Tourismussektors durch mehr Qualität, Vernetzung und Nachhaltigkeit sowie um die Qualifikation von Arbeitnehmern.

In der Priorität 2 – Natur und Umwelt, Energien, natürliche Ressourcen und Mobilität – wird dem Erhalt von Natur und Landschaft im Rahmen der Maßgabe von Natura 2000, der Förderung nachhaltiger Mobilität (Verbesserung der Verbindung zwischen Städten und ländlichen Gebieten durch neue, innovative Lösungen im ÖPNV) sowie der Erzeugung und Förderung erneuerbarer Energien (Pilotinitiativen zur Energieeffizienz und Informationskampagnen zur rationellen Energienutzung) besondere Bedeutung beigemessen.

Die Priorität 3 – Lebensqualität – hat zum Ziel, die Verbesserung des Gesundheitswesens insbesondere durch eine verbesserte Zusammenarbeit zwischen den Gesundheitseinrichtungen der Partnerregionen, die Förderung der kulturellen Vielfalt in der EMR (verbesserte Koordination und Marketing, Unterstützung von Aktivitäten und Veranstaltungen), die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Sozialeinrichtungen und Behörden auf dem Gebiet der sozialen Integration, der Demografie und der Migration sowie eine Intensivierung der bestehenden Zusammenarbeit im Bereich der öffentlichen Sicherheit und des Katastrophenschutzes.

Mögliche Projektträger sind:

- Lokale und regionale Behörden
- Wirtschaftskammern und Vereinigungen
- Wirtschaftsförderer und Technologiezentren
- Universitäten und Einrichtungen für die Forschung
- Vereinigungen für den Tourismus und den Schutz der Natur
- Kulturelle und Soziale Einrichtungen.

Beratungs- und Beschlussverfahren für INTERREG-Projekte:

Nach Erstellung einer dreisprachigen Fassung der Projektskizzen Besprechung im gemeinsamen technischen Sekretariat, Beratung der Skizze im informellen Begleitausschuss, offizielle Einreichung des Antrags mit technischer Prüfung hinsichtlich der Übereinstimmung mit dem OP, Entscheidung im Begleitausschuss der EMR. Auf diese Weise werden alle Partner der Teilregionen in die Umsetzung des Programms einbezogen und es ist sichergestellt, dass es den regionalen Entwicklungsstrategien entspricht.

Nach einem schwierigen Beratungsprozess hat der Begleitausschuss INTERREG der EMR im Februar 2010 neue Projekte in einem Gesamtumfang in Höhe von 27,6 Mio. Euro genehmigt. Es sind Projekte der

- Förderung der Technologie und Innovation im Bereich Optoelektronik und Photovoltaik
- Entwicklung eines IT-Systems für klinische Krebsuntersuchungen
- Innovationsforum für die Kultur- und Kreativwirtschaft in der EMR
- Einrichtung eines euregionalen Ausbildungsnetzes für nachhaltige Öko-Mobilität, saubere Motorisierungen, neue Materialien und Qualitätssicherung
- Stärkung des touristischen Sektors insbesondere im Bereich Jugendtourismus
- Marketingstrategie zur Umsetzung und Kommunikation der Region Eifel-Ardennen als Top-Naturerlebnisregion
- nachhaltige Entwicklung von benachteiligten Stadtvierteln

- Förderung des Natur- und Kulturtourismus im ehemaligen Bergbaugebiet Niederländisch und Belgisch Limburg, der Provinz Lüttich und der Region Aachen.

Aktuelle Projekte:

- SIS – Sustainable Industrial Sites
  Projektkoordinator: WFG Ostbelgien
  Projektpartner: AGIT
  Weitere Partner aus den Niederlanden und Belgien
  Assoziierte Partner: Energie Hills e.V., Wirtschaftsförderung des Kreises Euskirchen und der Gemeinde Nettersheim

  Das Projekt verfolgt das Ziel, Instrumente zur Überprüfung der Nachhaltigkeit bei der Konzeption und Bewirtschaftung von Gewerbegebieten zu erproben und anzuwenden.
  Beispielgebende Gewerbeflächen sollen mit erneuerbaren Energien versorgt werden.
  Standorte: Kaiserbaracke (B), Nettersheim/Hürtgenwald (D),
  Diepenbeek (NL).
  Die EMR soll als Modellregion im Bereich nachhaltiger Gewerbegebiete vermarktet werden.

- Feinstaub-Informationssystem für die EMR (PM-Labor)
  Projektkoordinator: Provinz Limburg (NL)
  Projektpartner: RWTH, Universität Hasselt und Meteorologisches Institut in Lüttich
  Ziel des Projektes ist die Bereitstellung zuverlässiger Informationen über die Feinstaubbelastung in der EMR, speziell entlang der Grenzen. Im Mittelpunkt des Projektes steht die Einrichtung einer gemeinsamen mobilen Messeinrichtung für Feinstaub (PM-Labor) und die Durchführung eines grenzüberschreitenden Messprogramms mit Vergleichsmessungen an Referenzstandorten zur Schaffung einer zuverlässigen Datengrundlage für die ganze EMR. Dem Aspekt der Verbesserung der Grundlagen für eine grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei Luftreinhalteplänen wird dabei besondere Aufmerksamkeit gegeben. Mit der Bündelung von Wissen und dem gemeinsamen Einsatz neuer technischer Einrichtungen sind die Partner aller drei Länder in der Lage, effektivere Strategien zur Verbesserung der Qualität der EMR zu entwickeln.

- HABITAT Euregio – Qualitätsimpuls für die Lebensräume in der EMR
  Projektpartner: Provinz Limburg (NL) und Provinz Limburg (B), Provinz Lüttich (B), Naturschutzorganisationen, Naturpark Eifel Hohes Venn, Biologische Station in der Städteregion Aachen, NABU Aachen
  In der EMR ist derzeit die Zusammenarbeit im Landschafts- und Naturschutz grenzüberschreitend noch sehr gering. Die Naturräume und Schutzgebiete beiderseits der Grenzen gehen oft nicht ineinander über.

Das Projekt HABITAT Euregio richtet sich vor allem an der Verstärkung folgender Verbindungen aus:
Hertogenwald – Maastal, Maasmechelen
Hohes Venn – Geultal – Maastal
Aachener Wald – Wurmtal – Brunssumer Heide – Roter Bach
Nordeifel – Hohetal – Maastal
Das Projekt hat zum Ziel, den Einsatz einer euregionalen Beratungsplattform, eine gemeinsame Strategie zum Schutz von Lebensräumen für charakteristische Zielarten in der EMR, die Stärkung grüner Korridore zwischen den großen Schutzgebieten und Nationalparks und die Ausarbeitung eines Katalogs über Erfahrungen aus der grenzüberschreitenden Naturschutzarbeit (best practice).

- Mobilität ohne Grenzen
  Dieses Projekt im Rahmen von INTERREG-IV-A soll beitragen, die bestehenden Mängel im grenzüberschreitenden Verkehr zu beheben. Dabei sind vor allem im Schienenpersonenverkehr Verbesserungen (Aachen – Heerlen) und Neubauten (Aachen – Kerkrade über AVANTIS) erforderlich. Für den Ausbau der Strecke Aachen-Heerlen sind jetzt 20 Mio. Euro bereitgestellt, sodass eine Verbindung zwischen dem niederländischen Intercity-Netz und der Hochgeschwindigkeitsverbindung Aachen-Brüssel entstehen kann. Ein euregionales Tarif- und Informationssystem ist bereits eingeführt.
- Vennbahn-Route
  Auf der Trasse der ehemaligen Vennbahn wird im deutsch-belgischen Grenzraum eine Radwege-Verbindung gebaut. Auf deutscher Seite sind zwischen Monschau – Simmerath – Roetgen auf 28,5 km Länge die Arbeiten im Gange (2010).

Neben den Gremien der EMR sowie den Bratungs- und Beschlussgremien im Rahmen von INTERREG gibt es weitere Formen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit:

Deutsch Niederländische Raumordnungskommission/Kommission Süd:

Institutionalisierte Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Raumordnung seit 1967.

Zuständigkeitsbereich von Aachen/Süd Limburg bis zum Münsterland/Provinz Overijssel.

Mitglieder: Provinzen Overijssel, Gelderland und Limburg (NL), Raumordnungs- Landwirtschafts-, Natur-, Verkehrs- und Wasserwirtschaftsministerium (NL), Bezirksregierungen Münster, Düsseldorf und Köln sowie das für die Landesplanung zuständige NRW-Ressort. Vertreten sind auch die entsprechenden Euregios sowie die Industrie- und Handelskammern und die Kamer van Koophandel.

Aufgaben: Informationsaustausch über die jeweils eigenen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen. Gemeinsame Erarbeitung von Perspektiven und Leitbildern für die räumliche Entwicklung des Grenzraumes.

Aktuelle Themen und Projekte:

Aktionskarte der vorhandenen bzw. angestrebten räumlichen Beziehungen, aber auch der Defizite im gemeinsamen Grenzraum (Abb. 109).

Arbeitshilfe zum grenzüberschreitenden Umgang mit strategischen Umweltprüfungen.

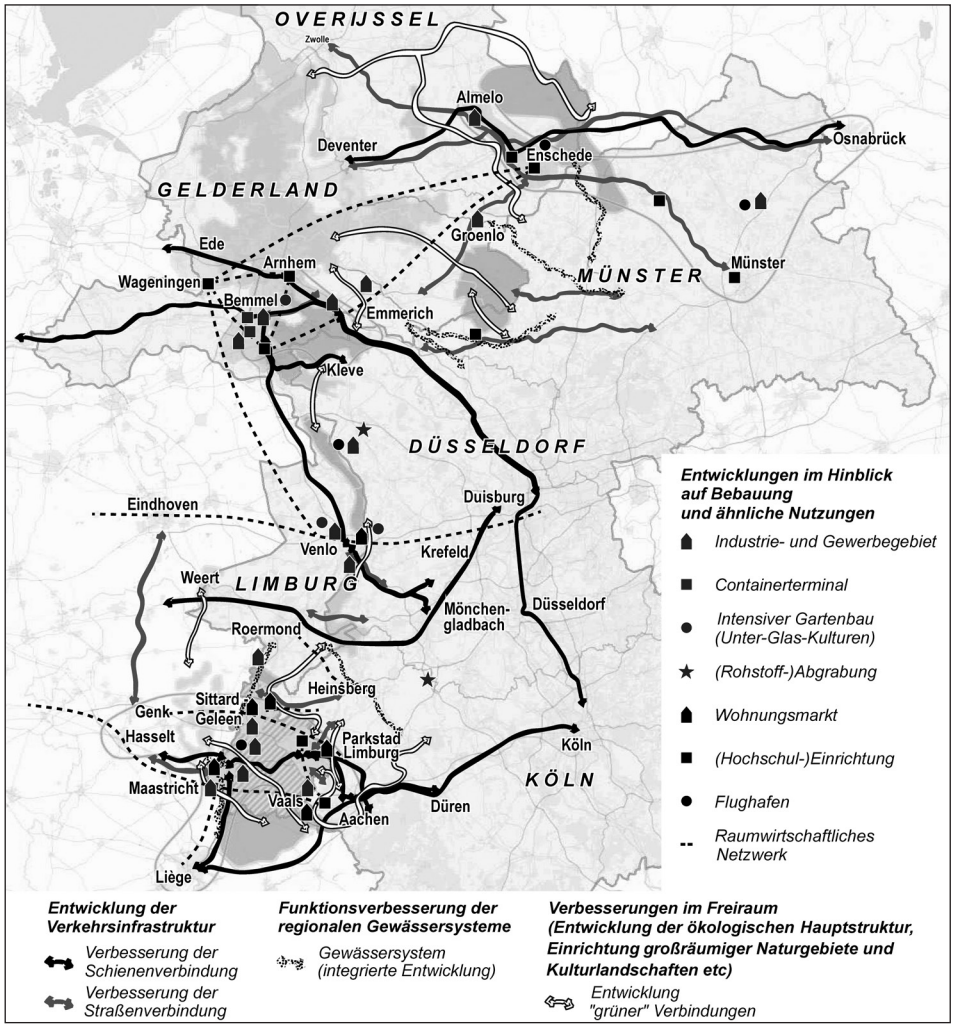


Abb. 109: Aktionskarte 2007–2011 des deutsch-niederländischen Grenzgebietes (Grundidee: Mariël Hoogeslag für Loep antwerp Arnhem; Kartografie: Provinzen Gelderland und Limburg, 2007; bearbeitet IÖR 2014)

Positionspapier zum großflächigen Einzelhandel mit dem Ziel der Verbesserung der gegenseitigen Abstimmung. Die Abstimmungsnotwendigkeiten auf diesem Gebiet zwischen Nordrhein-Westfalen und den Niederlanden sind deutlich gewachsen seit der Realisierung von Projekten wie Centro Oberhausen, der Einzelhandelsagglomeration insbesondere im Möbelsektor am Aachener Kreuz/Würselen (D), innerstädtischen Projekten in Duisburg, Mönchengladbach, aber auch nicht realisierter FOC-Projekte in Hückelhoven, Grevenbroich und Ochtrup. Auf der niederländischen Seite sind in Roermond mit dem Designer Outlet Center, dem Möbelboulevard in Heerlen und dem Maasboulevard in Venlo Einzelhandelsprojekte realisiert worden, die Besucher vor allem aus den nahegelegenen und verkehrlich gut angebundenen nordrhein-westfälischen Großstädten anziehen sollen.

Die Planungsgrundlagen unterscheiden sich in den Niederlanden und Nordrhein-Westfalen. Die niederländischen Gemeinden besitzen relativ große eigenständige Gestaltungsmöglichkeiten, in Nordrhein-Westfalen haben die Kommunen landes- und bundesrechtliche Regelungen zu beachten. Dabei sind die Absichten der Politik in beiden Ländern einander doch ähnlich: gesellschaftlich wünschenswerte Einzelhandelsentwicklungen sollen auf verantwortungsvolle Weise – ohne negative Entwicklungen auf bestehende innerstädtische Geschäftszentren in der Umgebung – in einem adäquaten regionalen Kontext realisiert werden können.

Kritisch muss man feststellen, dass die Abstimmung sowohl der regionalen Behörden (Provinzen und Bezirksregierungen) als auch der Grenzkommunen über entsprechende Großvorhaben nicht immer frühzeitig und umfassend war. Trotz des abgeschlossenen INTERREG-II-C-Projekts TRADE sind konkrete Verbesserungen notwendig.

Rohstoffpolitik: Die niederländische Regierung hat 2003 angekündigt, sich aus der planerischen Steuerung der Rohstoffgewinnung zurück zu ziehen. Damit wächst der Druck auf die Vorkommen in Nordrhein-Westfalen. Auf die problematischen ökologischen Auswirkungen insbesondere am Niederrhein hat das Land Nordrhein-Westfalen mehrfach auch in der Kommission Süd der deutsch-niederländischen Raumordnungskommission hingewiesen. Eine Lösung ist bisher nicht in Sicht.

Grenzübergreifendes raumordnerisches Leitbild NRW – NL: Das Konzept weicht nicht von den Planungen ab, stellt aber ein gemeinsames Produkt mit einer einheitlichen Sichtweise und Auffassung über die räumliche Entwicklung im Grenzgebiet dar. Es trägt damit zum gegenseitigen besseren Verständnis der Öffentlichkeit bei und definiert gemeinsame Ziele und Interessen (Abb. 110).

Deutsch-Belgische Raumordnungskommission:

Obwohl seit 1971 vertraglich vereinbart, ist eine Tätigkeit der Kommission seit vielen Jahre nicht festzustellen. Abstimmungsprozesse finden im Rahmen der Grenzkommission Ost der BENELUX statt, in der das Land Nordrhein-Westfalen Gaststatus hat.

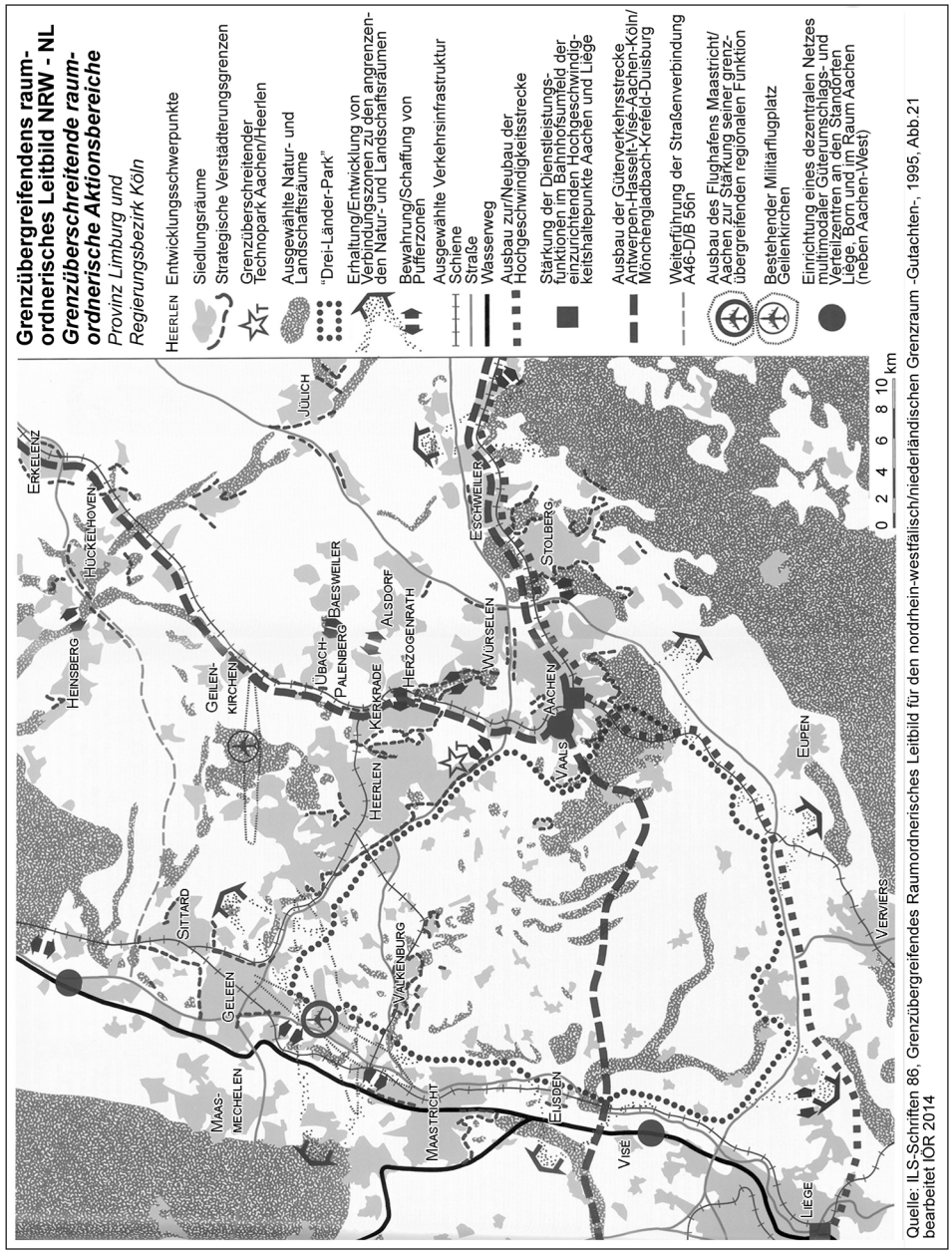


Abb. 110: Grenzübergreifendes raumordnerisches Leitbild (Quelle: ILS Schriften 86, bearbeitet IÖR 2014)

Gleichwohl arbeitet man bei einer erheblichen Zahl von konkreten Projekten mit Belgien zusammen. Zu nennen sind insbesondere:

- Deutsch-Belgischer Naturpark Hohes Venn – Eifel

- Wassererlebnis Eifel – Hohes Venn (gemeinsame Touristische Nutzung des Wassers)
- Strategiekonzept „Zukunftinitiative Eifel" (NRW, Rheinland-Pfalz, Ostbelgien)
- Eifel – Ardennenmarketing (NRW, Rheinland-Pfalz, Deutschsprachige Gemeinschaft Belgiens und Wallonie) mit dem Ziel einer gemeinsamen Touristischen Vermarktung der Region und der Entwicklung gemeinsamer Produkte vor allem in den Bereichen Naturerleben und Kultur im Rahmen einer Europäischen Wirtschaftlichen Interessenvereinbarung (EWIV).

EVTZ:

Das mit der Verordnung des Europäischen Rates über den Europäischen Verbund für territoriale Zusammenarbeit (EVTZ) 2006 eingeführte Instrument grenzüberschreitender Zusammenarbeit findet auch in der EMR Beachtung. Städteregion Aachen (D) und Parkstad Limburg (NL) haben 2009 einen Letter of Intent zur Gründung eines EVTZ „Charlemagne" unterzeichnet. Die DG Belgiens prüft derzeit eine Beteiligung mit ihren Gemeinden. Schon heute arbeiten die Parkstad und die Städteregion im Rahmen einer strategischen Allianz bei konkreten Projekten wie gemeinsamen Auftritten auf Immobilienmessen oder beim Engagement für den Ausbau der Euregiobahn sowie der vorgesehenen IC-Verbindung Aachen-Heerlen-Amsterdam zusammen. Die künftige Zusammenarbeit im Rahmen der EVTZ auch mit der DG Belgiens sollte die Themen Gesundheit, Bildung, Verkehr und Wohnen umfassen.

Besondere Projekte in der Drei-Länder-Region:

Für die Raumentwicklung im Zentrum der EMR ist das Projekt „Drei-Länder-Park" besonders erwähnenswert. Es beschreibt den offenen Raum innerhalb des Städtegürtels Maastricht – Heerlen – Aachen – Lüttich. Angestrebt wird eine kleinteilige, multifunktionale Kulturlandschaft, in der Vielfalt und Verschiedenheit tonangebend sind. In einem kulturhistorischen Rahmen soll eine reizvolle Landschaft und eine ökonomische Grundlage der dort lebenden und arbeitenden Menschen erhalten bleiben. Regionale Qualitätsprodukte, Fremdenverkehr, Erholung, Landschafts- und Naturpflege sollen besondere Beachtung finden. Letztlich soll der drohenden Verstädterung dieses Raumes entgegengewirkt werden (Abb. 111).

Das grenzüberschreitende Gewerbegebiet AVANTIS (Aachen/Heerlen) soll ein europäisches Pilotprojekt zur Realisierung eines Hochtechnologie-Standortes werden.

Fläche: 100 ha (60 D/40 NL)

Projektträger: Städte Aachen und Heerlen, Industriebank LIOF, Landesentwicklungsgesellschaft NRW

Gemeinsam wurde die Regional- und Bauleitplanung für das Projekt durchgeführt.

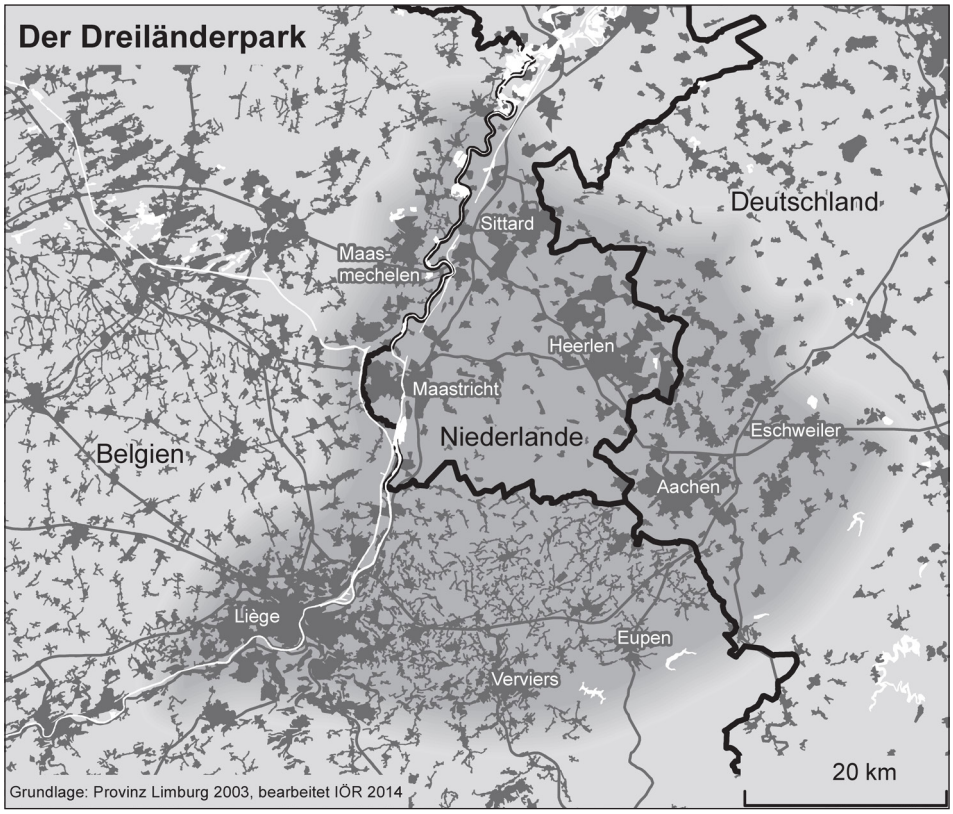


Abb. 111: Der Dreiländerpark (Quelle: Provinz Limburg 2003, bearbeitet IÖR 2014)

Die Komplexität der rechtlichen Anforderungen eines auf der Grenze liegenden Gewerbegebietes, aber auch das hohe Preisniveau aufgrund der anspruchsvollen Infrastruktur haben bei der Unternehmensansiedlung bisher noch nicht den Durchbruch erbracht. Immerhin sind das World Trade Center und Solland Solar Energie neben einigen anderen Unternehmen erste wichtige Bausteine. Aktuell ist die Errichtung eines Forschungsinstituts für Solarenergie geplant (Abb. 112).

Europas innovativster Technologie-Campus wird auf dem Gelände der RWTH Aachen entstehen. Auf einer Fläche von 2,5 km² sollen sich in den nächsten Jahren bis zu 250 Unternehmen in direktem Verbund mit den Instituten und Forschungszentren der Hochschule ansiedeln können. Es entstehen bis zu 10 000 Arbeitsplätze in unmittelbarer Nähe zur Grenze der Niederlande auf den Arealen Westbahnhof und Melaten, wo die Zukunftsthemen in der Produktions- und Energietechnik, Mobilität, Informations- und Kommunikationstechnologie, Bio- und Medizintechnik, Laser- und Werkstofftechnik bearbeitet werden. Entscheidend ist das ganzheitliche Konzept „Forschen, Lernen, Entwickeln und Leben“, das den städtebaulich anspruchsvollen Campus für Nutzer, Bewohner, Besucher und Bürger attraktiv machen soll (Abb. 113).

Abb. 112: Gewerbegebiet Avantis (www.avantis.org/de)

Mit dem Aktionsprogramm zur Weiterentwicklung der europäischen grenzüberschreitenden technologischen Spitzenregion TTR-ELAt (2009–2013) verfolgen die beteiligten Partner in den Niederlanden, Belgien und NRW die Absicht einer optimalen Verwendung von EU-Mitteln (Ziel 2 und INTERREG) mit dieser Zielsetzung. Die Partnerregionen und die Universitäten Eindhoven (NL), Leuven (B) und die RWTH Aachen werden auf

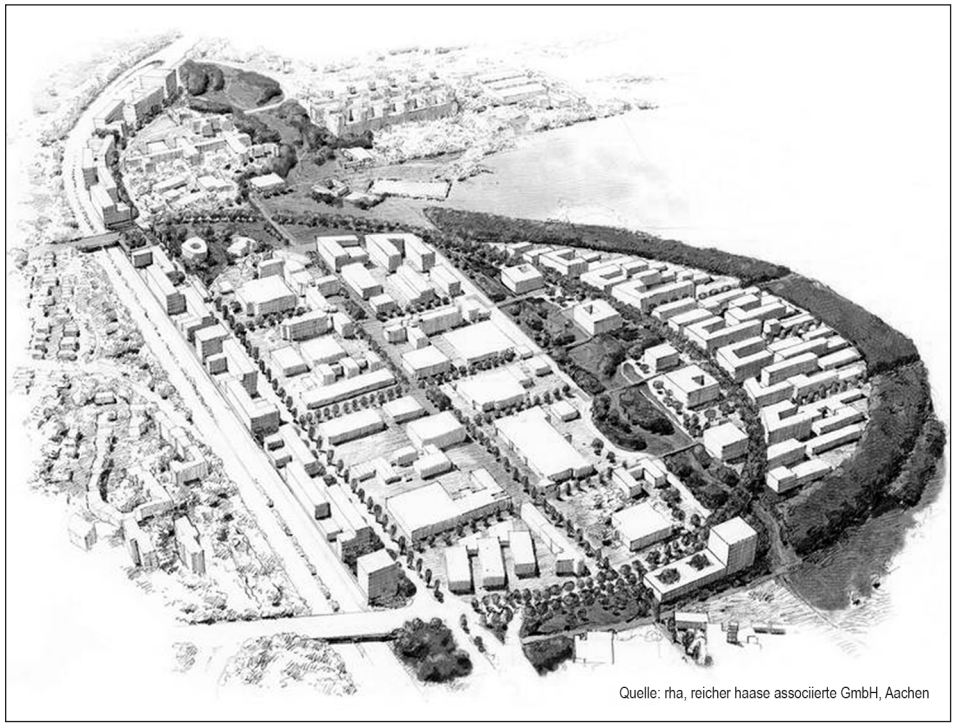


Abb. 113: Campus RWTH Aachen (Quelle: rha Aachen)

den Gebieten Chemie, Werkstofftechnik, Gesundheitswissenschaft und Hochtechnologiesysteme verstärkt zusammenarbeiten.

Die EuRegionale 2008:

Im Rahmen des nordrhein-westfälischen Strukturprogramms der „Regionalen" hat die Region Aachen zusammen mit Nachbarn aus Belgien und den Niederlanden mit 40 Projekten Regionalentwicklung über Grenzen hinweg voran getrieben. Die wichtigsten Handlungsfelder sind:

- Neue Impulse für die industrielle Folgelandschaft
- Profilierung als europäische Kultur- und Wissensregion
- Stärkung des ländlichen Raumes Eifel – Ardennen

Die regionalen Akteure haben sich zu einer dauerhaften Kooperation zusammen geschlossen und sich auf ein gemeinsames Aktionsprogramm verständigt. Die Region setzt in einer anderen Organisationsform die Zusammenarbeit auch in der Zukunft fort, nachdem die Gesellschaft zum 31.12.2009 aufgelöst wurde.

Die Gesamtinvestitionssumme für die EuRegionale 2008 beläuft sich auf 132 Mio. Euro, davon stehen ca. 50 % aus Mitteln der Städtebauförderung des Landes NRW zur Verfügung. Weitere Finanzmittel erhalten die Projektträger von der EU sowie von belgischen und niederländischen Gebietskörperschaften und privaten Investoren und Sponsoren. Die Projekte sind 2010 ausfinanziert. Als ein Beispiel soll die Grünmetropole hier vorgestellt werden. Sie verbindet von Beringen (B) über Parkstad Limburg (NL) bis Düren (D) ehemalige Industrie- und Zechenstandorte. Gemeinsam wurden im Rahmen der Grünmetropole neue touristische, wirtschaftliche und soziale Impulse gesetzt. Im Mittelpunkt stehen die Konversion von Zechen- und Haldengeländen zu attraktiven Wohn- Freizeit- und Gewerbestandorten. Die Grünroute lädt ein zur Entdeckung einer neuen Landschaft mit rund 70 Sehenswürdigkeiten und Freizeitangeboten rund um das Thema Bergbau, Natur und regionale Kultur. Das Projekt erhielt 2006 den deutschen Städtebaupreis der Akademie für Städtebau und Landesplanung als eines der besten Konzepte in Deutschland (Abb. 114 und 115).

Teil des Grünmetropolprojektes ist das Projekt Indeland, mit dem eine Perspektive des Braunkohlereviers um den Tagebau Inden entwickelt wurde. Mit dem bereits fertig gestellten Blaustein-See und dem Seezentrum sowie dem künftigen Restsee des Tagebau Inden verändert sich der Charakter der Landschaft erheblich. Die Landmarke Indemann ermöglicht seit 2009 einen fantastischen Panoramablick über die Region. Die Detailplanung für die künftige Nutzung des Restsees Inden und seines unmittelbaren Umfeldes erfolgt mit der Erarbeitung eines Masterplans durch die angrenzenden Kommunen, die Bezirksregierung Köln und das Bergbauunternehmen RWE Power.

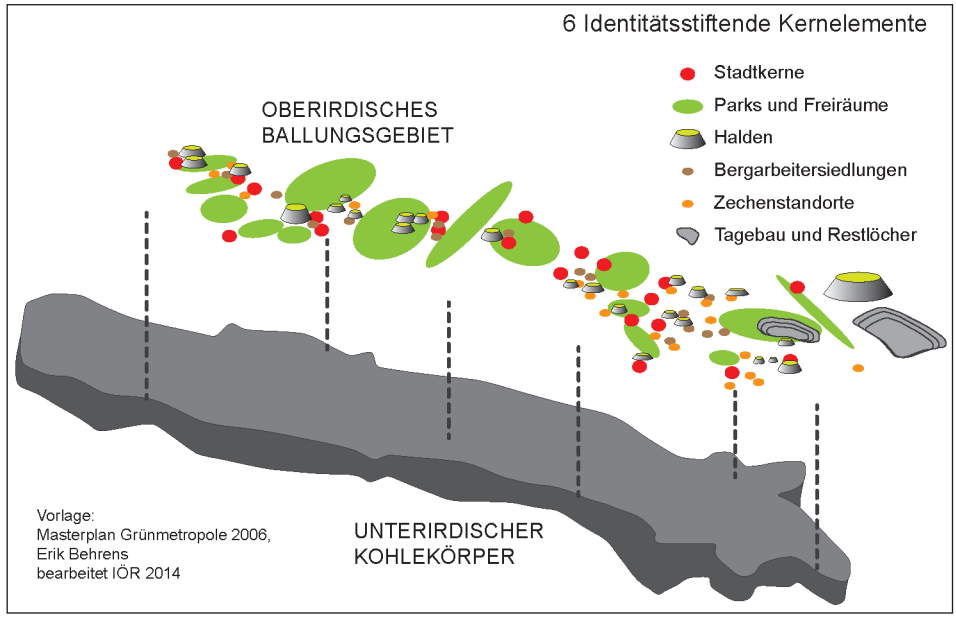


Abb. 114: Kohlekörper als gemeinsames Fundament (Quelle: EuRegionale 2008 Agentur GmbH)

Abb. 115: Fotos der EuRegionale 2008 (Quelle: Grenzen überschreiten – Die Dokumentation, EuRegionale 2008 Agentur GmbH)

Ein bedeutendes Projekt der Regionalplanung in der Grenzregion ist der *Vorbeugende Hochwasserschutz:*

Zahlreiche Hochwasserkatastrophen der letzten zwei Jahrzehnte, insbesondere auch an Elbe und Rhein, verdeutlichen, dass durch traditionelle und bauliche Maßnahmen kein ausreichender Hochwasserschutz realisiert werden kann. Wesentliche Instrumente des vorbeugenden Hochwasserschutzes sind die Erstellung von Hochwasserschutzplänen nach Wasserrecht und die Ausweisung von Vorrang- und Vorbehaltsgebieten zur Flächensicherung durch die Regionalplanung.

Die Bezirksregierung Köln hat mit zwei Sachlichen Teilabschnitten „Vorbeugender Hochwasserschutz" zum Regionalplan sowohl für das Wassereinzugsgebiet des Rheins als auch für das der Rur Regelungen getroffen, die einen Beitrag zur Reduktion von Hochwasserschäden der Unterlieger leisten. Vor allen Dingen im Wassereinzugsgebiet der Rur profitieren naheliegenderweise die Niederlande von diesen Regelungen (Abb. 116).

Verbindliches Ziel des Regionalplans ist damit, Überschwemmungsbereiche der Fließgewässer als Vorranggebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz für den Abfluss und die Retention von Hochwasser zu erhalten und zu entwickeln. Überschwemmungsbereiche sind – soweit sie bei hundertjährlichem Hochwasser überschwemmt werden

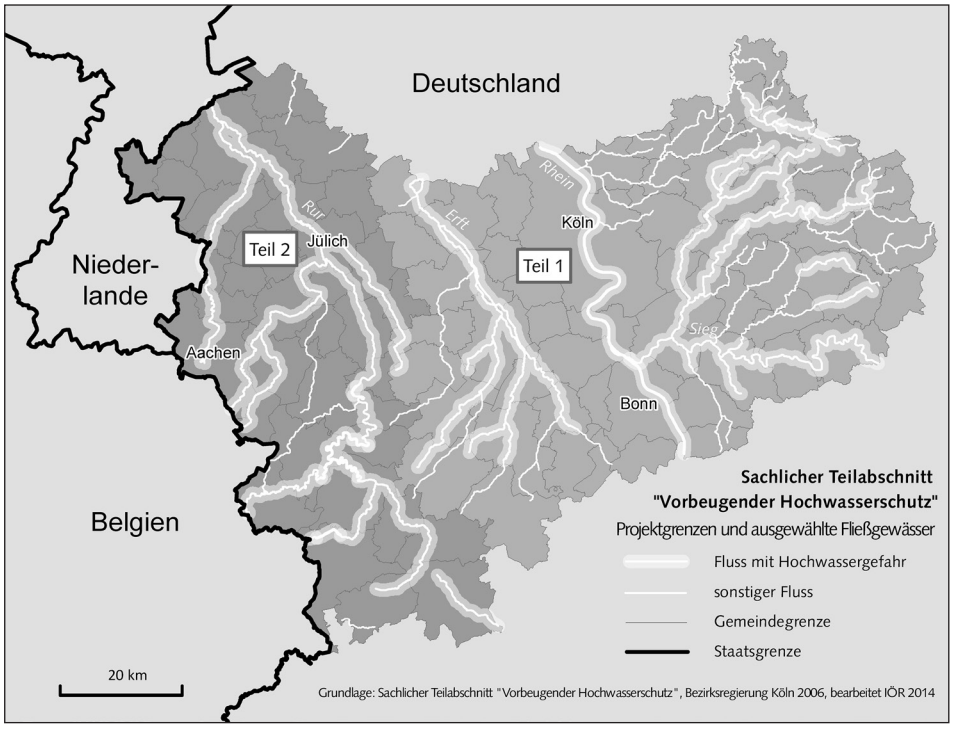


Abb. 116: Vorbeugender Hochwasserschutz (Quelle: Bezirksregierung Köln, bearbeitet IÖR 2014)

von entgegenstehenden Nutzungen, insbesondere von zusätzlichen Baugebieten in der Bauleitplanung, freizuhalten.

Im Sinne einer vorsorgenden Planung sind im Regionalplan auch die Bereiche des tausend-jährlichen Hochwassers dargestellt. Sie sind Vorbehaltsgebiete, auf die die Kommunen im Rahmen der Bauleitplanung auf die Hochwassergefährdung hinweisen sollen.

Grenzregionen entwickeln sich zu grenzüberschreitenden *Arbeits- und Wohnregionen,* dies gilt auch für die EMR. Nach einer gegenläufigen Entwicklung in der Vergangenheit ziehen zunehmend Niederländer wegen hoher Immobilien- und Mietpreise und aus steuerlichen Gründen nach Nordrhein-Westfalen. Umgekehrt gibt es eine Wanderungstendenz von Deutschen in die belgische Grenzregion. Allerdings werden die Chancen eines grenzüberschreitenden Arbeitsmarktes zu wenig genutzt. Rechtliche, administrative und sprachliche Hindernisse sind die Gründe. Trotz offener Grenzen ist mit einer Vereinheitlichung der steuer- und sozialrechtlichen Grundlagen nicht zu rechnen. Die Anerkennung von ausländischen Bildungsabschlüssen und beruflichen Qualifikationen muss jeweils individuell durch die zuständigen Behörden (in NRW die Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf für Schulabschlüsse, die jeweils fachlich zuständigen Landesministerien für Hochschulabschlüsse), die Wirtschaftskammern und die berufsständischen Kammern erfolgen. Die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) stellt Bewertungshilfen zur Verfügung. Schulwechsel in der Drei-Länder-Region EMR sind unter Anwendung sog. Äquivalenzlisten durch Entscheidung der Schulleitungen möglich. Die Grenzgängerberatung der Regio Aachen e.V. informiert Betroffene. Das oben beschriebene Projekt „Technologie-Campus Aachen" wird mit der Schaffung tausender Arbeitsplätze und einem interessanten Wohnangebot auch die Grenzgängersituation verschärfen.

Ein grenzüberschreitender Wohn- und Arbeitsmarkt bedingt auch eine ganzheitliche Betrachtung und Bewertung der in der Regional- und Bauleitplanung ausgewiesenen und künftig erforderlichen Flächen für Wohnen und Gewerbe. Das für die Bundesrepublik Deutschland politisch gewollte „30 ha-Ziel" (Flächenverbrauch/Tag) muss in der EMR diskutiert werden. Hier steht man erst am Beginn einer Debatte, an deren Ende sinnvollerweise überplante Flächen auch grenzüberschreitend zu nutzen sind. Als Folge der demografischen Entwicklung, die auch in der EMR grundsätzlich nicht anders als in den meisten Regionen verläuft (Bevölkerungsverlust/höherer Altersdurchschnitt), wird man den zu erwartenden Leerständen auf dem Wohnungsmarkt besondere Aufmerksamkeit widmen müssen. Unterstützen wird das von der Bezirksregierung Köln durchgeführte Flächenmonitoring die von den Kommunen der Grenzregion konkret darzustellende Wohnbedarfssituation. Hierzu ist ein Datenaustausch erforderlich. Entscheidend wird der politische Wille der Verantwortlichen sein, auf die planerische Ausweisung neuer Wohnbauflächen zugunsten von Nachbarkommunen – ggf. im Nachbarland – zu verzichten.

Für ein sicheres Zusammenleben der Menschen in der EMR ist der *grenzüberschreitende Einsatz von medizinischen Rettungsdiensten und Feuerwehren* unabdingbar. Die 1980 zwischen Deutschland und Belgien, 1988 mit den Niederlanden geschlossenen Vereinbarungen über gegenseitige Hilfeleistungen, die gemeinsame Erklärung des Landes Nordrhein-Westfalen und den Niederlanden (2000), Abkommen zwischen den Niederlanden und Belgien sowie Vereinbarungen zwischen den Grenzgemeinden bilden die Grundlage der organisatorisch-technischen und praktischen Zusammenarbeit. Grenzüberschreitende Einsätze erfolgen, wenn Feuerwehr und Rettungsdienste des Nachbarlandes schneller am Einsatzort sein können als die eigenen. Es werden gemeinsame Übungen durchgeführt.

Auch die *polizeiliche Zusammenarbeit* wurde in der EMR erheblich verbessert. Zwischen den Polizeibehörden der Nachbarländer wurden Kontaktstellen eingerichtet und Regelungen über den Informations- und Datenaustausch getroffen. Über ein spezielles Programm sind Videokonferenzen möglich. 2005 wurde in Heerlen (NL) das Euregionale Polizei-Informations-Cooperations-Centrum (EPICC) mit Polizeibeamten der drei Länder eingerichtet. In Herzogenrath (D) verrichten Beamte der Polizeidienststellen Herzogenrath und der niederländischen Nachbarstadt Kerkrade gemeinsam Dienst im Eurode Business Center.

5.1.3 Fazit

Die EMR steht auf einem stabilen organisatorischen Fundament ungeachtet aktueller Strukturdebatten. Die mehr als 30-jährige trinationale Kooperation ist im Bewusstsein aller verantwortlichen Akteure fest verwurzelt. Auch wenn die grenzüberschreitenden Strukturen keine zusätzliche Verwaltungsebene darstellen, erfordert die Zusammenarbeit einen nicht unerheblichen administrativen Aufwand. Die jeweiligen innerstaatlichen Abstimmungsprozesse können intensiv sein und eine zügige Beratung und Entscheidung in den Gremien der EMR erschweren. Dabei spielen auch nationale Interessen durchaus eine Rolle. Unbestreitbar gibt es einen Mehrwert der Zusammenarbeit in der EMR auf europäischer, politischer, institutioneller, wirtschaftlicher und soziokultureller Ebene. Die aktive Beteiligung von Bürgern, Verbänden, Behörden und Institutionen beiderseits der Grenzen ist konstitutiv für die Schaffung und Erhaltung eines gemeinsamen Kultur- und Wirtschaftsraumes. Die in diesem Beitrag notwendigerweise eng begrenzte Auswahl von Themen und Beispielen mag einen guten Einblick in den derzeitigen Stand der Kooperation geben. Das Ausmaß der Institutionalisierung und die Intensität der Zusammenarbeit stellen einen hohen Grad an sozio-kultureller und wirtschaftlicher Kohäsion dar. Die historische Belastung auch dieser Grenzregion durch zwei Weltkriege ist offensichtlich überwunden, die EMR trotz der Sprachenvielfalt ein Kulturraum. Die EMR liegt tatsächlich im „Zentrum Europas“. Diese Lagegunst wird nicht durch geografisch/physische Barrieren beeinträchtigt. Der Übertritt in die Nachbarländer wird praktisch nicht

wahrgenommen. Die Verkehrsinfrastruktur ist gut, im Bereich des ÖPNV/SPNV noch verbesserungswürdig. Auch wenn die demografische Entwicklung eine leicht rückläufige Tendenz zeigt, wird die EMR nicht zu einer Problemregion werden.

Besonders interessant erscheint die beginnende (kommunale) Zusammenarbeit im Rechtsrahmen des EVTZ. Sie sollte aufmerksam beobachtet werden. Wünschenswert wäre, wenn sie nicht von europäischen und nationalen Fördergeldern abhängig würde. Allerdings ist eine Konkurrenz zur bestehenden Kooperation auf Landes- und regionaler Ebene zu vermeiden. Für die Entwicklung der Strukturfonds nach 2013 werden jetzt die Weichen gestellt. Für die Euroregionen an den Binnengrenzen der EU – auch für die EMR – fordern die betroffenen Regierungen eine Fortsetzung der gewohnten Förderung. Sollte es dennoch zu einer Kürzung kommen, muss sich zeigen, ob die „geförderten" Beziehungen in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit stark genug sind, künftig noch mehr „partnerschaftlich" an innovativen Projekten zu arbeiten.

Umweltqualität

Die einzelnen Landschaften und Teilräume der EMR besitzen unterschiedliche Funktionen und Eignungen: Siedlungsbereiche, Gewerbe- und Industrie, Infrastruktur, Natur und naturnahe Räume/ökologischer Ausgleich, Erholung/Tourismus, Land- und Forstwirtschaft. Solche Funktionstrennungen führen zur Verschärfung regionaler Disparitäten mit sehr eingeschränkten Erwerbsmöglichkeiten der verbleibenden Bevölkerung in den ländlichen Regionen und zu einer deutlichen Verkehrszunahme. Planungskonzepte der Vergangenheit, wie das der „ausgeglichenen Funktionsräume", wurden nicht umgesetzt oder lassen sich wie das der „dezentralen Konzentration" gegen Marktmechanismen und politischen Widerstand nur teilweise anwenden. Periphere Räume erbringen ökologische Leistungen für Ballungsräume. Davon ist auch die EMR nicht ausgenommen (Naturpark, Nationalpark, Talsperren). Sie hat mit regionalen/grenzüberschreitenden Entwicklungsstrategien die Grundlage für standortspezifische Entscheidungen in der EMR geschaffen. Gleichwohl ist die Unterschiedlichkeit der Teilräume nicht zu überwinden. Die demografische Entwicklung zeigt für die Zukunft weiter zunehmende Disparitäten zwischen ländlichen und städtischen Teilen der EMR. Dies führt allerdings kaum zu einer Bevölkerungsverdichtung in der Städteagglomeration der Mitte der EMR, wohl aber zu Bevölkerungsverlusten im Süden und Norden. Die dortigen Potenziale von Natur, Landschaft und Tourismus können ebenso eine Stärkung erfahren wie ihre Bedeutung für die Landwirtschaft und erneuerbare Energien (nachwachsende Rohstoffe, Windenergie). Referenzbeispiele für deren Einsatz in der EMR liegen vor (5.1.2 INTERREG-Projekte).

Lebensqualität

In Zusammenarbeit aller Eifelregionen in Deutschland und Ostbelgien entstand 2005 ein gemeinsames Strategiekonzept der „Zukunftsinitiative Eifel", dessen Kernpunkt der

Aufbau von Netzwerken zur Erhaltung und Erhöhung der regionalen Wertschöpfung ist. Akteure auf lokaler und regionaler Ebenen bündeln Interessen, Ideen und Initiativen in den Netzwerken Kultur und Tourismus, Wald und Holz, Landwirtschaft, Handwerk und Gewerbe, Technologie und Innovation. Neben der Vermarktung stehen Aus- und Weiterbildung, eine aktive Nachwuchsförderung und eine Jobbörse im Fokus der Zukunftsinitiative. In Nordrhein-Westfalen bilden 15 Eifelstädte und Gemeinden die LEADER-Region, in der aus diesem EU-Programm bis 2013 3,2 Mio. € zur Verfügung stehen für Projekte u. a. im Bereich Naturerlebnis und Etablierung der Regionalmarke Eifel.

Das Handwerker Innovationszentrum Monschau (HIMO) und das Holzkompetenzzentrum Nettersheim zeigen beispielhaft für viele weitere Einrichtungen die Zukunftsorientierung des Handwerks in der ländlichen Region der EMR.

5.2 Großregion SaarLorLux

5.2.1 Historische Entwicklung der Großregion[123]

Es gibt in Europa nur wenige Regionen, die von Grenzziehungen und mehrfachen territorialen Verschiebungen so sehr geprägt wurden, wie die „Großregion". Diese Region hat sich in ihrer heutigen Abgrenzung erst im Laufe von Jahrhunderten langsam herausgebildet.

Die früheste ethnische Zuordnung des Kernraumes der Großregion, der Raum zwischen Trier, Saarbrücken, Metz und Luxemburg, ist für die letzten Jahrhunderte vor unserer Zeitrechnung möglich. Damals teilten sich zwei keltische Stämme die Region mit den jeweiligen Zentralorten Trier und Metz. Nach der Latinisierung im Römischen Reich und dem Vordringen der Germanen nach Westen in der Spätantike wurde die Großregion bis zum heutigen Tag eine Übergangsregion zwischen dem germanischen und romanischen Sprachraum. Die Zugehörigkeit zu unterschiedlichen Einfluss- oder Herrschaftsgebieten hat eine Kontinuität bis in unsere Zeit. Nur während kurzer geschichtlicher Epochen gehörte der Kernraum der Großregion zu einer gemeinsamen größeren politischen Einheit.

Seit Mitte des 16. Jahrhunderts hat der Kernraum der heutigen Großregion den Charakter einer Grenzregion mit sich häufig veränderten Grenzverläufen. Historischer Auslöser war damals der über zwei Jahrhunderte schwelende Konflikt zwischen den Herrschaftshäusern der Habsburger und der Bourbonen sowie die Herauslösung des Herzogtums Lothringen aus dem deutschen Reichsverband. Für die Bewohner der Region waren diese Verschiebungen und Veränderungen der Grenzen und Einflusssphären während der damaligen Zeit, abgesehen von den damit verbundenen kriegerischen Auseinandersetzungen, wenig bis gar nicht bedeutsam. Gravierender waren sie für die jeweiligen regionalen Fürstentümer und die Funktionen der Residenz- und Verwaltungssitze bzw. Städte. In dieser Zeit konnten sich daher neben Trier, Luxemburg, Metz und Nancy keine bedeutsameren Städte herausbilden, die kontinuierlich eine zentrale Funktion ausübten.

Deutlich größere und existenzbedrohende Ausmaße nahmen die Veränderungen der territorialen Einflusssphären mit dem Entstehen der Montanindustrie in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts und den Nationalisierungspolitiken im Deutschen Reich und in Frankreich zu Beginn des 19. Jahrhunderts an. Die wiederholten Verschiebungen der Grenzen nach der Französischen Revolution bis in die 50er Jahre des vorigen Jahrhun-

[123] Die Bezeichnung „Großregion" hat sich in der jüngsten Zeit für den Raum Saarland, Lothringen, Luxemburg (SaarLorLux), Rheinland-Pfalz und Wallonien immer mehr durchgesetzt. Auch das oberste politische Organ, der Gipfel, nennt sich seit 2007 „Gipfel der Großregion". Frühere Bezeichnungen wie SaarLorLux, SaarLorLux-Trier/Westpfalz oder Großregion SaarLorLux beschrieben zwar die geografische Lage des Raumes zutreffender, entsprechen aber nicht mehr dem größer gewordenen Umgriff der Großregion, die dann wie in einigen Dokumenten „SaarLorLux-Regionen, aus Rheinland-Pfalz, der Region Wallonien, der deutschsprachigen und der französischsprachigen Gemeinschaft Belgiens" genannt werden müsste. Im Folgenden wird daher die Bezeichnung Großregion verwendet.

derts haben die Erinnerungen, die Mentalitäten und das Bewusstsein der Menschen in dieser Region deutlich geprägt.

Nach dem Sieg über Napoleon beschlossen die Siegermächte auf dem Wiener Kongress 1815 die Herrschaftsverhältnisse aus der Zeit vor dem Ausbruch der Französischen Revolution auf der linksrheinischen Seite nicht wieder herzustellen. Die auf dem Wiener Kongress festgelegte Grenze entsprach der heutigen zwischen Deutschland und Frankreich. Preußen bekam die Aufgabe der „Grenzwacht im Westen" zugewiesen und wurde dementsprechend territorial ausgestattet. Zwei Drittel der Fläche des heutigen Saarlandes wurden der preußischen Rheinprovinz zugeschlagen. Gleichzeitig erhielt das Königreich Bayern die linksrheinischen Gebiete der Pfalz, die bis fast vor die Tore Saarbrückens reichte. Die Fürstentümer von Oldenburg und Sachsen-Coburg-Gotha wurden ebenfalls mit kleineren Herrschaftsgebieten bedacht.

Die Montanindustrie, konkret der Kohle- und Erzabbau sowie die Verhüttung und die Stahlerzeugung, war ein kontinuierliches Bindeglied in dem zeitweise einheitlichen, zeitweise durch Grenzen getrennten Wirtschaftsraum von Lothringen, dem südlichen Luxemburg und dem Raum des heutigen Saarlandes. Trotz der Blüte der Montanindustrie gegen Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts behielt der Raum beiderseits der Saar eine gravierende, bis heute nachwirkende Benachteiligung als Randgebiet der jeweiligen Nationalstaaten. Er war vor 1870 und nach 1919 ein Glacis, ein potentielles militärisches Aufmarschgebiet gegenüber dem jeweils anderen Staat. Mit Ausnahmen der militärisch und montanindustriell notwendigen Eisenbahninfrastrukturen sowie der Investitionen im Montanbereich unterblieben sowohl in Lothringen als auch im Saarland daher sonstige Industrieinvestitionen. Auch die Stahl- und Bergwerksunternehmen hatten kein großes Interesse, auf dem Arbeitsmarkt Konkurrenzindustrien aufkommen zu lassen. Diese Dominanz der Montanindustrie und ihre Verhinderungsstrategie haben sich erst ab den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts u. a. mit der Ansiedlung der Automobilwerke in Saarlouis und den Unternehmen in der Automobilzulieferbranche aufgelöst. Trotzdem charakterisiert bis heute eine auffallend schwache Präsenz z. B. von Maschinenbau, Metallverarbeitung oder Chemie die Region. Erschwerend für die wirtschaftliche Entwicklung ist darüber hinaus, dass nur wenige der teilweise weltweit agierenden Unternehmen ihren Unternehmenssitz innerhalb der Region haben. Daraus resultiert auch ein unterdurchschnittliches Steueraufkommen. Ebenfalls sind Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Unternehmen deutlich unterrepräsentiert.

Nach dem deutsch-französischen Krieg von 1870/1871 wurden das Elsaß und Lothringen dem Deutschen Reich zugeschlagen. Damit wurde die deutsch/französische Grenze rund 70 km nach Westen verschoben und das heutige Saarland rückte wieder in eine Binnenlage. Das Montanrevier mit den Abbaustätten von Erz und Steinkohle sowie den Hütten- und Eisenwerken erlebte in dieser Zeit seine erste Blütephase.

Mit den friedensvertraglichen Regelungen des Versailler Vertrags vom 28. Juni 1919 nach dem ersten Weltkrieg wurde das sogenannte „Saargebiet" aus dem deutschen Reich herausgelöst und der Verwaltung des neugegründeten Völkerbundes unterstellt. Hierdurch wurden wieder neue Grenzen gezogen und unter der Bezeichnung „Saargebiet" eine neue administrative Einheit geschaffen, die das Montanrevier und die angrenzenden Arbeiterwohngebiete umfasste. Das damalige „Saargebiet" hatte im Osten und Norden einen kleineren räumlichen Umgriff als das heutige Saarland. Durch das SaarStatut des Versailler Vertrages wurde das „Saargebiet" für die Dauer von 15 Jahren einer vom Völkerbund eingesetzten Regierungskommission unterstellt. Gleichzeitig gehörte das „Saargebiet" jedoch zum französischen Wirtschaftsraum. Frankreich erhielt zudem das Eigentum an den Kohlegruben.

Nach Ablauf der 15-Jahresfrist hat sich die Bevölkerung in einer Volksabstimmung am 13. Januar 1935 mit über 90 % der Stimmen für eine Rückgliederung in das Deutsche Reich ausgesprochen.

Mit dem Ende des 2. Weltkriegs nahm das Saarland wiederum eine Sonderstellung ein. Im Jahre 1947 entstand ein teilautonomer Staat mit einer eigenen gesetzgebenden Volksvertretung und einer eigenen Verfassung. Dieses teilautonome Staatsgebilde gehörte wiederum zum französischem Wirtschafts- und Währungsraum. Zwischen Frankreich und dem Saarland entfielen die Kontrollen des Warenverkehrs, gegenüber Deutschland war das Saarland aber Zollausland. Durch den wirtschaftlichen Anschluss an Frankreich entfielen auch die in Deutschland durchgeführten Demontagen als Reparationsleistungen. Im Nachhinein kann dies als einer der Gründe für den Modernisierungsrückstau der Saarindustrie angesehen werden. Die Bevölkerung des Saarlandes verlor die deutsche und erhielt eine saarländische Staatsangehörigkeit, die jedoch von der Bundesrepublik Deutschland nicht anerkannt wurde.

Die Wirtschafts- und Währungsunion mit Frankreich bedeutete für die saarländische Bevölkerung zunächst eine wirtschaftliche Besserstellung gegenüber der Bevölkerung in den alliierten Besatzungszonen vor Gründung der Bundesrepublik Deutschland. Gleichwohl blieb die Stellung des Saarlandes sowohl aus saarländischer als auch aus Sicht der neu gegründeten Bundesrepublik Deutschland unbefriedigend.

1954 unterzeichneten die französische und die bundesdeutsche Regierung ein Abkommen zur Lösung des Saarkonfliktes. Die Vereinbarung sah für das Saarland ein „europäisches Statut" vor. Bei einem darüber durchgeführten Referendum im Oktober 1955 wurde es jedoch mit über 2/3 der abgegebenen Stimmen der saarländischen Bevölkerung abgelehnt. Diese Ablehnung eines Sonderweges für das Saarland durch die eigene Bevölkerung erzwang eine politische Neuorientierung zur Regelung der Saarfrage. Im Luxemburger Vertrag vom 27. Oktober 1956 vereinbarten Frankreich und die Bundesrepublik Deutschland die politische Eingliederung des Saarlandes in die Bundesrepublik

als neues Bundesland. Sie wurde zum ersten Januar 1957 vollzogen. Für den wirtschaftlichen Anschluss galt eine dreijährige Übergangszeit und am 06. Juli 1959 endete auch die französisch-saarländische Wirtschafts- und Währungsunion.

Die Entscheidungen über die Modalitäten der Eingliederung und der finanziellen Lasten wie Bergbaufolgelasten, die das Saarland aus der Wirtschaftsunion mit Frankreich übernehmen musste, wurden nicht in und mit der Region selbst getroffen, sondern, wie oft in der Geschichte von Grenzregionen, in den Hauptstädten der Nationalstaaten.

Nach dem Vollzug der politischen und wirtschaftlichen Eingliederung des Saarlandes in das Territorium der Bundesrepublik Deutschland hat das internationale und nationale Interesse an dem Kernraum der Großregion sowohl auf deutscher als auch auf französischer Seite erheblich nachgelassen. Die lange Zeit fremd bestimmte Region ist seitdem selbst gefordert, Handlungschancen zu ergreifen.

5.2.2 Geografische Lage und charakteristische Merkmale der Großregion

Kern der Großregion sind das Saarland, das Moseldepartement in Lothringen, das Großherzogtum Luxemburg und der Raum des ehemaligen Regierungsbezirkes Trier in Rheinland-Pfalz. Im Zuge der Dezentralisierung in Frankreich und der Bildung von Regionen kamen die „Region Lorraine“ mit den anderen drei lothringischen Departements zur Großregion hinzu. Die Departements Voges und Meuse hatten jedoch aufgrund ihrer geografischen Lage und der Wirtschaftsstruktur nur ein geringeres Interesse an einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit als die beiden Departements Moselle mit dem Hauptort Metz und Muerthe-et-Moselle mit dem Hauptort Nancy.

Die Abgrenzung der Großregion ist durch administrative Grenzen starr festgelegt (Abb. 117). In der politischen Realität besteht jedoch eine handlungsfähige aktive Mitte und ein weiteres Umfeld, das weniger stark an der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit beteiligt ist. Mit der späteren Einbeziehung von Rheinland-Pfalz in Gänze und Wallonien sowie der französischsprachigen und der deutschsprachigen Gemeinschaft Belgien stellt sich die Frage der Abgrenzung noch deutlicher. In der Regel wird sie heute daher meist projektabhängig beantwortet und mit dem Begriff der „variablen Geometrie“ bezeichnet. In Rheinland-Pfalz ist es insbesondere der Raum des ehemaligen Regierungsbezirkes Trier, der bei der grenzüberschreitenden Kooperation aktiv ist. In Belgien konzentriert sich die Zusammenarbeit auf die belgische Provinz Luxemburg mit dem Hauptort Arlon und die Region der deutschsprachigen Gemeinschaft um Eupen.

Mit dieser Erweiterung um die vorgenannten institutionellen Verwaltungseinheiten reicht die Großregion räumlich fast vom Ärmelkanal im äußersten Nordwesten bis in den Westerwald im Osten und von Lüttich im Norden bis tief in die südlichen Vogesen im Süden.

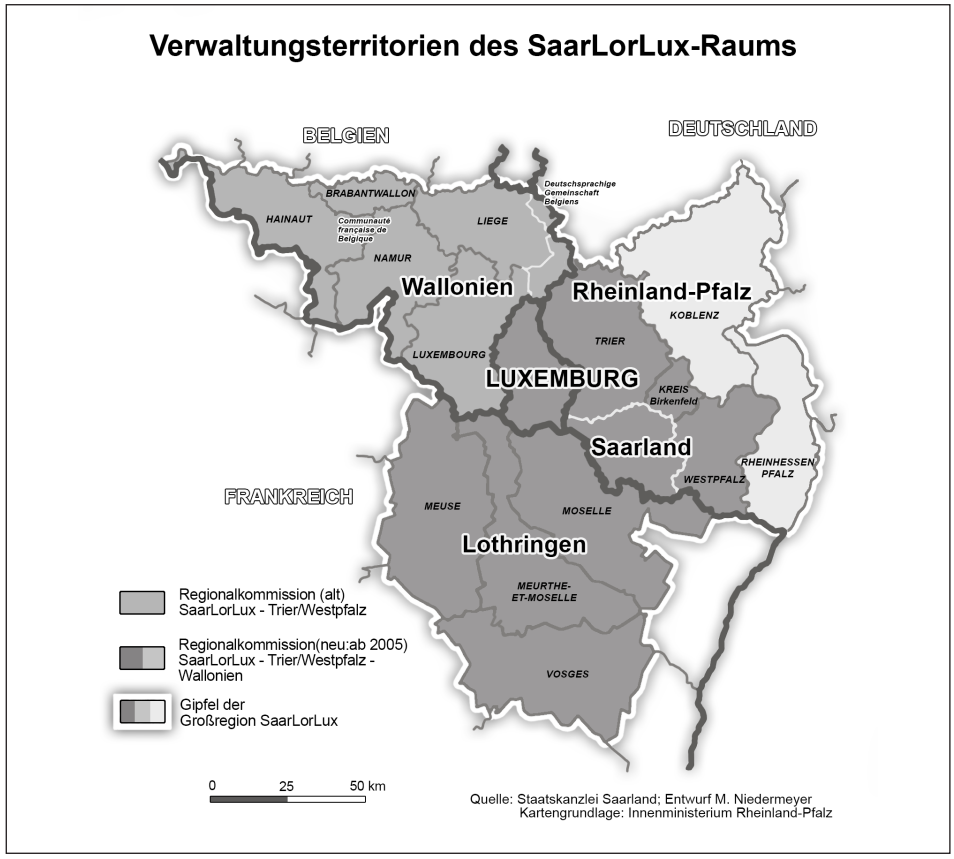


Abb. 117: Verwaltungsterritorien des SaarLorLux-Raums

Die Großregion ist insgesamt räumlich sehr heterogen strukturiert. Sie ist mit Ausnahme des Saarlandes und dem südlichen Teil von Luxemburg nur mäßig verdichtet und durch die verschiedenen Oberzentren in den nationalen Teilräumen polyzentrisch organisiert. Der Stadt Luxemburg kommt dabei trotz ihrer vergleichsweise geringen Einwohnerzahl von nur rund 85 000 aufgrund ihrer Stellung als Hauptstadt eines Nationalstaates, ihrer wirtschaftlichen Dynamik, die zum großen Teil auf den besonderen Steuermodalitäten Luxemburgs beruhen, und ihrer Funktion als Sitz europäischer Institutionen eine besondere Bedeutung zu. Der Kernraum der Kooperation wird begrenzt durch die Städte Trier, Luxemburg, Metz, Nancy, Saarbrücken. Er ist eng verflochten und bildet einen Agglomerationsbereich, der sich über die nationalstaatliche Grenzen hinweg ausdehnt. Umgeben wird dieser Raum von ländlich-peripher geprägten Gebieten, die einen großen Flächenanteil ausmachen.

Daten zur Großregion:

- Bevölkerung: 11,3 Mio.
- Fläche: 65 400 km²
- Beteiligte Staaten: Deutschland, Frankreich, Luxemburg und Belgien
- Beteiligte Bundesländer in Deutschland: Rheinland-Pfalz, Saarland
- in Belgien die Wallonische Region mit den Teilregionen der Französischen Gemeinschaft Belgiens und der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens
- in Frankreich die Region Lothringen mit den Departements Moselle, Meurthe-et-Moselle, Meuse und Voges
- Kernstädte: Mainz, Ludwigshafen, Koblenz, Trier, Kaiserslautern (Rheinland-Pfalz), Saarbrücken (Saarland), Metz, Nancy (Lothringen); Luxemburg-Stadt (Luxemburg), Charleroi, Lüttich, Namur, Mons (Wallonien)

Zwei besondere Merkmale kennzeichnen die Großregion in wirtschaftlicher Hinsicht: Zum einen ist Luxemburg die Region in der EU mit dem größten Wohlstand je Einwohner sowie der größten Wirtschaftsleistung je Beschäftigten. Zum anderen gibt es in keiner Grenzregion der EU mehr Grenzpendler als in der Großregion. Von der Wirtschaftskraft Luxemburgs gehen erhebliche Impulse aus. Über 160 000 Berufspendler, die meisten aus Nordlothringen, fahren täglich nach Luxemburg zur Arbeit. Eine ähnliche, jedoch schwächere Funktion nimmt der Verdichtungsraum von Saarbrücken für das angrenzende Ostlothringen und die Westpfalz wahr. Von dort pendeln ca. 40 000 Arbeitnehmer in das Saarland.

5.2.3 Organisation der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit

Die wechselvolle Geschichte des Kernraumes der Großregion, Ostlothringen, Saarland und Luxemburg und ihre besondere strukturelle Situation mit gemeinsamen wirtschaftlichem Aufschwung und späteren Niedergang von Bergbau, Eisen- und Stahlindustrie sind Ausgangspunkt des großen, manchmal aber auch ambivalenten Interesses an der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und den nachbarschaftlichen Kooperationsbeziehungen. Am Beginn der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit stand das Interesse der Wirtschaft, Kontakte über die Grenze auszubauen. Seitens der Unternehmen wurde erwartet, dass die Politik durch die grenzüberschreitende Koordination von Verkehrswegen und Wirtschaftsförderung die Rahmenbedingungen für die Montanindustrie verbessert. Insbesondere der sich abzeichnende Niedergang der Montanindustrie setzte neue Strategien für grenzüberschreitende Lösungen in Gang. Es bestand die weitgehend einhellige Meinung, dass die Probleme des Strukturwandels im „Industriedreieck Saarland-Lothringen-Luxemburg“ nur in enger Abstimmung mit den Nachbarregionen gelöst werden können. Die Rahmenbedingungen für den Alltag der Menschen diesseits

und jenseits der Grenzen spielten dabei aber in der Politik zunächst nur eine untergeordnete Rolle. Diese Zurückhaltung auf deutscher Seite ist vor dem Hintergrund erklärbar, dass politische Beziehungen zum Nachbarland durch die Bundesregierung wahrgenommen wurden. Offizielle Kontakte auf Landes/regionaler Ebene mit den Nachbarstaaten waren bundesseitig wie auch seitens des französischen Zentralstaates zunächst nicht erwünscht. Gleichwohl bestanden informelle politische und administrative Kontakte im Windschatten der Beziehungen der Wirtschaftsunternehmen. Auf nationaler Ebene 1969 erfolgte die Gründung einer „gemischten deutsch-französischen Regierungskommission" der Außenminister, der 1971 auch die Regierung des Großherzogtums Luxemburg beitrat.

Die informellen grenzüberschreitenden Beziehungen auf der Verwaltungsebene innerhalb der Regionen erfuhren 1971 ihre formelle Institutionalisierung durch die Einrichtung der „Regionalkommission Saarland-Lothringen-Luxemburg-Trier/Westpfalz". Damit wurde ein wesentlicher Schritt zur Institutionalisierung der grenzüberschreitenden Regionalpolitik vollzogen. Aber erst fast 10 Jahre später, im Oktober 1980, wurden die Aufgaben der Regionalkommission in der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit durch die Nationalstaaten in einem diplomatischen Notenwechsel fixiert.

Die Vertreter der wallonischen Regionen, der deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens und der französischen Gemeinschaft Belgiens nahmen zwar an den Beratungen der Regionalkommission teil, erhielten jedoch erst 1999 einen Beobachterstatus.

Als Konsequenz der französischen Dezentralisierungspolitik wurden nach einem internationalen Notenwechsel der Nationalstaaten auch die Regionalräte für die Region und die Generalräte für die Departements in die Struktur der grenzüberschreitenden Gremien aufgenommen. Für Belgien, das noch eine weitergehende Dezentralisierung als Frankreich vorgenommen hatte, wurden entsprechend die wallonischen Regionalpartner in die Regionalkommission aufgenommen.

In den späten 1980er und frühen 1990er Jahren entstand eine Vielzahl von Gremien, um die Problemstellungen der Grenzlage und der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit anzugehen:

- 1986 Gründung des Interregionalen Parlamentarierrats (IPR) aus Mitgliedern der Landtage von Rheinland-Pfalz und dem Saarland, der Abgeordnetenkammer von Luxemburg, des Regionalrates von Lothringen und des Parlaments von Wallonien. Jede dieser Versammlungen entsendet sieben Parlamentarier in den IPR. Die Aufgabe des IPR ist es, die wirtschaftlichen, kulturellen und sozialen Aspekte der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zu fördern. Der IPR hat beratende und empfehlende Funktion. Ihm fehlt jedoch eine Verwaltungsorganisation, die ihm zuarbeitet bzw. seine Beschlüsse vor- oder nacharbeitet. Er agiert deshalb oft „im luftleeren

Raum", seine Effektivität ist insoweit beschränkt.

- 1989 wird der Interregionale Rat der Handwerkskammern gegründet.
- 1990 Gründung der Arbeitsgemeinschaft der Industrie- und Handelskammern Luxemburgs, Metz, Saarland und Trier. 1992 schlossen sich die Kammern der Pfalz, des Departements Moert Moselle und 1996 die von Belgisch Luxemburg an.
- 1995 hat sich die „EuRegio SaarLorLuxRhein" als gemeinnütziger Verein nach Luxemburger Recht gegründet. Er versteht sich als „kommunaler Spitzenverband" der Gemeinden des „SaarLorLux-Raums". Er vertritt die Anliegen der Kommunen des SaarLorLux-Raumes gegenüber anderen Gremien der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit und er ist Interessenvertreter zur Umsetzung grenzüberschreitender Maßnahmen insbesondere in dem Bereich Jugend, Tourismus und räumliche Planung.
- Seit 1995 gibt es jährlich ein Gipfeltreffen der Regierungschefs und des Regionalpräfekten.
- 1996 wurde der Wirtschafts- und Sozialausschuss (WSA) als beratendes Organ dieses Gipfels gegründet. Der Gipfel bestimmt den Vorsitz des WSA, der wiederum Arbeitsschwerpunkte vorschlägt und gegenüber dem Gipfel eine Berichtspflicht hat.

Alle Gremien verfolgen das Ziel, die Nachteile der Staatsgrenze innerhalb der Region abzumildern und aus der jeweiligen Randlage der nationalstaatlichen Teilregionen eine europäische Binnenlage zu bilden. Dabei solle die grenzüberschreitende Zusammenarbeit alle Lebensbereiche, Wirtschaft, Verkehr, Wohnen, Arbeiten, Umwelt, Freizeit, Schulwesen, Forschung, Kultur usw. umfassen. Ein Leitungsgremium für die Großregion gibt es aber ebenso wenig wie eigenständige Haushaltsmittel.

Eine Vertiefung der politischen Institutionalisierung erhielt die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Großregion im Jahre 1995 durch den auf Einladung des luxemburgischen Premierministers in Mondorf-les-Bains durchgeführten ersten SaarLorLux-Gipfel. Im Abstand von 12 Monaten kommen seitdem die höchsten politischen Entscheidungsträger aus Lothringen, Luxemburg, Rheinland-Pfalz, dem Saarland und Wallonien zusammen, um die politischen Prioritäten der Zusammenarbeit zu diskutieren und entsprechende Empfehlungen auszusprechen. Der Gipfel setzt sich aus den folgenden Teilnehmern zusammen:

- dem Premierminister des Großherzogtums Luxemburg
- der Ministerpräsidentin des Landes Rheinland-Pfalz
- der Ministerpräsidentin des Saarlandes
- dem Ministerpräsidenten der Wallonischen Region
- dem Ministerpräsidenten der Französischen Gemeinschaft Belgiens
- dem Ministerpräsidenten der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens

- dem Minister für Landesplanung des Großherzogtums Luxemburg
- dem Präfekten der Region Lothringen und Präfekten der Moselle
- dem Präsidenten des Regionalrates Lothringen
- dem Präsidenten des Generalrates Meurthe-et-Moselle
- dem Präsidenten des Generalrates Moselle
- dem Präsidenten des Generalrates Meuse als Beobachter

Zwischen den Chefs der jeweiligen Exekutiven wechselt mit dem Gipfel auch die jeweilige Gipfelpräsidentschaft. In Luxemburg, in Rheinland-Pfalz und im Saarland ist es der Premierminister bzw. der jeweilige Ministerpräsident. In Lothringen muss eine Entscheidung zwischen dem Regionalpräfekten sowie den Präsidenten des Regionalrates und der Generalräte vom Departement Moselle und Meurthe-et-Moselle getroffen werden. In Wallonien ist die Entscheidung zwischen den Ministerpräsidenten Walloniens und der Französischen Gemeinschaft bzw. der Deutschsprachigen Gemeinschaft Belgiens über die jeweilige Gipfelpräsidentschaft zu treffen. Auch wenn die meisten auf dem Gipfel der Großregion behandelten Themen den grenznahen Bereich betreffen, gilt die politische Verantwortung der Teilnehmer des Gipfels dem jeweils gesamten Verantwortungsbereich ihres Landes bzw. ihrer Region. Dies und die große Anzahl der Gipfelteilnehmer sowie das Einstimmigkeitsprinzip für die Beschlüsse behindert die Effektivität und Kontinuität der verantwortlichen Zusammenarbeit auf der höchsten politischen Ebene.

Im Laufe der Gipfeltreffen wurden die behandelten Themen zwar konkreter, die Beschlüsse haben jedoch immer noch einen hohen Abstraktionsgrad. Zur Vorbereitung und zur Umsetzung der Gipfelbeschlüsse wurden auf der Arbeitsebene zu den jeweiligen Sachgebieten (Raumordnung, Verkehr, Wirtschaft, Kultur, etc.) Arbeitsgruppen gebildet. Diese arbeiten zwischen den Gipfeltreffen mehr oder weniger kontinuierlich aber wenig koordiniert und untereinander abgestimmt. Trotzdem konnten einige grenzüberschreitende Vorhaben in der Großregion angestoßen und durchgeführt werden, z. B. die Erarbeitung des strategischen Leitbildes „Zukunftsbild 2020“, die gemeinsame Durchführung der Aktion „Luxemburg und Großregion – Kulturhauptstadt Europas 2007“.

Das im April 2014 neu geschaffene gemeinsame Gipfelsekretariat der Großregion ist eine wichtige und lange überfällige Maßnahme für eine bessere Organisation der Zusammenarbeit auf der Gipfelebene. Das Sekretariat mit Sitz im Haus der Großregion in Esch sur Alzette in Luxemburg soll die Gipfeltreffen vorbereiten und die Zusammenarbeit zwischen den Gipfeltreffen weiter verstärken. Das Sekretariat ist in der Rechtsform eines EVTZ (Europäischer Verbund für Territoriale Zusammenarbeit) organisiert und wird von den Gipfelpartnern gemeinsam getragen.

Die Bevölkerung in den Grenzräumen der Großregion erwartet zu Recht, dass seitens der SaarLorLux-Gremien die Probleme in der Region mit grenzüberschreitenden Ur-

sachen umfassend gelöst werden. Tatsache ist allerdings, dass die einzelnen Gremien und Institutionen die Problemlösungen bisher kaum beschleunigen können. Grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Großregion ist nach wie vor ein langwieriges Verhandeln, Abstimmen und Austauschen der Argumente. Schnelle Resultate sind nur selten zu erreichen. Die Zusammenarbeit und Problemlösungsstrategie erfordert eine ständige Bereitschaft zu Kompromissen und sie ist auf die unterschiedlichen Entscheidungsstrukturen in den jeweiligen Nationalstaaten angewiesen.

Die institutionelle Einrichtung des Gipfels ist sicherlich ein Garant für die Kontinuität der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, die sonst nicht so intensiv gewesen wäre. Die Einrichtung dieser zwischenstaatlichen Institutionen hat die Kooperationsbedingungen zwar verbessert, kann das Grunddilemma grenzüberschreitender Kooperationen aber nur teilweise überwinden. Dieses besteht in der Inkompatilibität der unterschiedlichen Rechts- und Verwaltungssysteme in den einzelnen Teilregionen. In der Großregion reicht sie vom souveränen Nationalstaat Luxemburg über zwei deutsche Bundesländer, drei belgische Teilregionen bis hin zu einem, immer noch in Teilen zentralisierten, französischen Verwaltungssystem mit Zuständigkeiten bei der Zentralregierung, dem Regionalpräfekten, bei der Region sowie bei den Departements bzw. den entsprechenden Räten.

Im Zuge der aktuellen Neuorganisation der französischen Regionen, die zum 01.01.2016 in Kraft gesetzt wurde, sind in Ostfrankreich die Regionen Alsace, Lorraine und Champagne-Ardenne zur einer neuen Region Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine mit insgesamt 10 Departements vereinigt worden. Verwaltungssitz der Region ist Straßburg. Wie sich diese Neuorganisation auf die grenzüberschreitende Zusammenarbeit in der Großregion auswirken wird, ist noch nicht erkennbar aber die Entscheidungsabläufe werden sicherlich nicht einfacher werden. Auch werden sich das Interesse und die Aufmerksamkeit der neuen größeren Region, die im Westen unmittelbar an das Pariser Becken (Ile de France) grenzt, nicht mehr so stark auf den Grenzbereich richten.

Auf der kommunalen Ebene bestehen in den jeweiligen nationalen Teilbereichen der Großregion deutliche Unterschiede hinsichtlich der Zuständigkeiten, Kompetenzen und Gestaltungsmöglichkeiten. Dies verdeutlichen insbesondere die unterschiedlichen Größen der Kommunen. In Lothringen haben sie oft nur wenige Hundert Einwohner und im Saarland beispielsweise in der Regel deutlich über 10 000 Einwohner. Auch diese Ungleichgewichte zeigen die Schwierigkeiten der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit. Viele Missverständnisse resultieren auch aus der oft fehlenden Kenntnis der formalen Zuständigkeiten des jeweiligen Partners auf der anderen Seite der Grenze.

Durch das Karlsruher Übereinkommen von 1996 zwischen der Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Luxemburg und der Schweiz wurde den kommunalen Gebietskörperschaften die rechtliche Möglichkeit eingeräumt, für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit Kooperationen einzugehen. Diese reichen von der Bildung gemein-

samer Gremien oder Rechtspersönlichkeiten über das Delegieren von Aufgaben durch öffentlich-rechtliche Vereinbarungen bis hin zur Schaffung grenzüberschreitender örtlicher Zweckverbände (GÖZ). Im saarländisch-lothringischem Grenzraum wurde hiervon Gebrauch gemacht. 1997 wurde der Verein „Saarmoselle Avenir" zur Förderung der kommunalen grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen den benachbarten Städten und Gemeinden des Regionalverbandes Saarbrücken und den Kommunen und Gemeindeverbänden jenseits der Grenze im Departement Moselle gegründet. Dieser Zweckverband hat seinen formalen Sitz im lothringischen Sarreguemines, ist ein Verein nach französischem Recht und das Kooperationsbüro befindet sich in Saarbrücken. Er hat eine Vielzahl kleinräumiger Kooperationsprojekte zumeist mit Hilfe der INTERREG-Förderung initiiert und durchgeführt.

2004 hat der deutsch-französische Gipfel den Agglomerationen an der deutsch-französischen Grenze ein neues, rechtlich allerdings unbestimmtes Instrument der Kommunalen Zusammenarbeit ermöglicht: die Errichtung so genannter grenzüberschreitender „Eurodistrikte". Der Verein „Zukunft SaarMoselle Avenir" hat diese Möglichkeit sofort aufgegriffen und 2004 beschlossen, den Verein in einen Eurodistrikt zu überführen.

Im Jahre 2006 hat das Europäische Parlament und der Rat durch Verordnungen die Möglichkeit eröffnet, sogenannte europäische Verbände für territoriale Zusammenarbeit (EVTZ) zu bilden. Diese EVTZ´s sind mit einer eigenen Rechtspersönlichkeit ausgestattet und haben das Ziel, grenzüberschreitende, transnationale und interregionale Zusammenarbeit seiner Mitglieder zu erleichtern und zu fördern. Er kann sich aus Mitgliedsstaaten, regionalen und lokalen Gebietskörperschaften und/oder Einrichtungen des öffentlichen Rechts zusammensetzen. Die Kompetenzen des EVTZ werden in einer auf Initiative der Mitglieder geschlossenen Übereinkunft zur Zusammenarbeit definiert. Der EVTZ kann ein eigenständiges Rechtsgebilde sein und seinen Mitgliedern bestimmte Aufgaben übertragen. Hierzu dürfen jedoch keine hoheitlichen Aufgaben zählen. Im Rahmen seiner Zuständigkeit handelt der EVTZ im Namen und im Auftrag seiner Mitglieder. Zu diesem Zweck besitzt er die Rechts- und Geschäftsfähigkeit juristischer Personen entsprechend nationalem Recht.

Der EVTZ stellt insofern ein Novum dar, als er einen Verbund zwischen Gebietskörperschaften verschiedener Mitgliedsstaaten ermöglicht, ohne dass zuvor ein von den nationalen Parlamenten ratifiziertes internationales Abkommen unterzeichnet werden muss. Die potentiellen Mitglieder müssen jedoch das Einverständnis ihres Staates für eine Teilnahme am EVTZ einholen.

Der Verein „SaarMoselle Avenir" hat die Gründung eines solchen EVTZ 2007 beschlossen. Aufgrund des notwenigen nationalen Einverständnisses, das für die lothringischen Gebietskörperschaften durch die französische Nationalregierung erst drei Jahre später gegeben wurde, konnte sich der Eurodistrikt erst Ende Mai 2010 förmlich unter dem Namen „Eurodistrict SaarMoselle" als EVTZ gründen.

5.2.4 Aufgabenfelder der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit

Vorrangige Ziele der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit in der „Großregion" sind der Abbau der wirtschaftlichen Benachteiligung durch die Grenzlage sowie der Abbau der grenzbedingten Erschwernisse der Menschen in der Großregion. Zwar existiert die Grenze nicht mehr äußerlich z. B. in Form von Schlagbäumen, sie hat jedoch im täglichen Leben oftmals noch gravierende Auswirkungen. Dies wird beispielsweise spürbar bei der trotz vieler Fortschritte in der jüngeren Vergangenheit immer noch verbesserungsbedürftigen Zusammenarbeit der Polizei, bei Problemen des grenzüberschreitenden Rettungswesens und der Krankenversorgung sowie bei allen bürokratischen Hindernissen für Grenzpendler wie z. B. in der Sozialversicherung, der Rentenansprüche und der steuerlichen Veranlagung sowie beim grenzüberschreitenden ÖPNV. Nur in sehr mühsamen Verhandlungen konnten bisher einige dieser täglichen Erschwernisse abgemildert werden. Die aufgeführten Problemstellungen liegen auch nicht immer in der Kompetenz der Partner der Großregionen. Sie können daher oft nur nationalstaatlich geregelt werden.

Ein wichtiges Aufgabenfeld ist die Verbesserung der grenzüberschreitenden Verkehrsverhältnisse. In der Großregion konnten einige Projekte mit Pilotcharakter für den grenzüberschreitenden Personennahverkehr auf den Weg gebracht werden. Dies sind beispielsweise grenzüberschreitende Buslinien in allen Teilgebieten der Großregion und der Aufbau grenzüberschreitender Zugverbindungen. Seit dem Jahr 1997 verbindet die Saarbahn die Städte Saarbrücken im Saarland und Sarreguemines in Lothringen. Die Saarbahn ist ein Zugsystem, das innerorts als Straßenbahn im Straßenraum und außerorts auf den Strecken der ehemaligen DB verkehrt. Unterschiedliche wirtschaftliche Interessen und Finanzierungsprobleme beiderseits der Grenze verhindern aber bisher die Fortsetzung des Saarbahnausbaues in Lothringen. Noch nicht befriedigend sind auch die bisherigen Maßnahmen zur Verbesserung des ÖPNV vom Saarland und von Rheinland-Pfalz nach Luxemburg. Dieses Thema wird allerdings derzeit von Luxemburg aktiv aufgegriffen.

Verkehrsinfrastrukturen gehören zu den zentralen Konfliktlinien in der grenzüberschreitenden Kooperation, da diese in der Regel auf die nationalen Bedarfe ausgelegt sind. In der Planungswirklichkeit ist die grenzüberschreitende Kooperation im Verkehrsbereich nicht immer erfolgreich. Schwierig erweist sich die arbeitsteilige Koordination von großräumigen Verkehrsinfrastrukturen in den nationalen und auch regionalen Teilräumen. Beispiel hierfür ist der nicht abgestimmte Ausbau und Betrieb von Flughäfen in der Großregion. Die Großregion hat die höchste Dichte an Flughäfen in Europa. Es entstanden Standorte in Saarbrücken, Hahn im Hunsrück, Zweibrücken, Luxemburg und Metz-Nancy-Lorraine, die sich untereinander eine enorme Konkurrenzsituation schaffen. Bisher sind eine Zusammenarbeit der Flughäfen in der Großregion und eine Abstimmung untereinander nicht gelungen. Lediglich Zweibrücken musste auf Druck der EU einen Betrieb als Verkehrsflughafen einstellen.

Im Gesundheitswesen gelang es 2014 in einem kleinen aber wichtigen Teilbereich endlich die Zusammenarbeit zwischen Lothringen und dem Saarland zu verbessern. Die Akutversorgung bei Herzerkrankungen wird für das grenznahe Ostlothringen in einem spezialisierten Krankenhaus in Völklingen im Saarland vorgenommen. Zur Realisierung dieser grenzüberschreitenden Kooperation hat es über 20 Jahre Abstimmungen und Verhandlungen gebraucht.

Viele Aufgabenfelder und Projekte der grenzüberschreitenden Kooperation wären und würden ohne eine zusätzliche Förderung nicht bearbeitet oder durchgeführt. Das wichtigste Instrument für die grenzüberschreitende, transnationale und interregionale Zusammenarbeit ist die europäische Gemeinschaftsinitiative INTERREG. Mit der Einführung der INTERREG-Programme der EU im Jahre 1990 konnte die grenzüberschreitende Zusammenarbeit deutlich intensiviert werden. Den INTERREG-Programmen kommt eine hohe Bedeutung nicht nur für die konkrete Projektarbeit sondern auch für die Initiierung und Weiterentwicklung von Institutionen, deren Vernetzung und als Koordinationsplattform für grenzüberschreitende Aktivitäten zu.

Das erste INTERREG-Förderprogramm hatte ein Gesamtvolumen von ca. 46 Millionen DM. Damit wurden rund 40 Projekte durchgeführt. Ihr Spektrum reichte von gemeinsamen Werbeaktionen für den Standort „SaarLorLux", über die Unterstützung der Zusammenarbeit von kleinen und mittleren Unternehmen, die gemeinsame Industrie- und Gewerbeflächenerschließung, die Zusammenarbeit der Hochschulen und Forschungseinrichtungen und der berufliche Bildung bis zur gemeinsamen Tourismusförderung.

Auch in der folgenden Förderperiode INTERREG-II von 1994 bis 1999 stellte die EU einen Zuschuss von 85 Millionen Euro für die Großregion zur Verfügung, mit dem Projekte gefördert wurden. In der dritten Interrreg-Förderperiode von 2000 bis 2006 betrugen die Fördermittel der EU für die Großregion 65 Millionen. In der Förderperiode Interrreg IV von 2007 bis 2013 hat das Programm ein Volumen von 106 Millionen Euro.

Leider ist es im Rahmen der INTERREG-Förderung nicht möglich, Projekte mit mehr als zwei nationalstaatlichen Partnern durchzuführen, d. h. es können nur binationale Projekte gefördert werden, beispielsweise deutsch-lothringische oder deutsch-luxemburgische oder französisch-lothringische oder wallonisch-luxemburgische Projekte. Projekte, die den Gesamtraum der Großregion und alle nationalstaatlichen Partner umfassen, konnten daher nur auf der INTERREG-III-C-Schiene, also der transnationalen Ebene, gefördert werden. Dies gelang für die Großregion im Rahmen des INTERREG-III-C-Programms durch das Projekt e-BIRD.

Mit dem Projekt e-BIRD wurden insgesamt 20 Projekte gefördert, die sich schwerpunktmäßig mit der Verbesserung der Wissens- und Informationsgrundlage beschäftigten, wie z. B. der Verbesserung der Forschungskontakte in der Großregion, der Erforschung des

grenzüberschreitenden Arbeitsmarktes sowie der Vernetzung von Akteuren im ländlichen Raum.

In der aktuellen Förderperiode stehen im Kooperationsprogramm INTERREG-V-A „GROSSREGION 2014–2020" knapp 140 Millionen Euro EFRE-Mittel zur Unterstützung von Projekten zur Verfügung, die den grenzüberschreitenden Arbeitsmarkt, die territoriale Entwicklung und die Wirtschaft in der Großregion fördern. Die 4 zentralen thematischen Prioritätsachsen des Programms, in die sich die Projekte einordnen müssen, sind:

- Prioritätsachse 1: Die Entwicklung eines integrierten Arbeitsmarktes durch die Förderung von Bildung, Ausbildung und Mobilität weiter voranbringen
- Prioritätsachse 2: Sicherstellung einer umweltfreundlichen Entwicklung der Großregion und eine Verbesserung des Lebensumfelds
- Prioritätsachse 3: Verbesserung der Lebensbedingungen
- Prioritätsachse 4: Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Attraktivität der Großregion steigern

Ein wichtiges und erfolgreiches Projekt ist die im Jahre 2011 gegründete Task Force Grenzgänger, mit der Erleichterungen für die grenzüberschreitenden Arbeitspendler in der Großregion geschaffen wurden. Aufgabe der Task Force Grenzgänger ist es, juristische und administrative Lösungsvorschläge für Problemstellungen grundsätzlicher Art von Grenzgängern und Unternehmen, die Grenzgänger beschäftigen, zu erarbeiten. Die Startfinanzierung der Task Force erfolgte aus Mitteln des INTERREG-Programms.

Aufgrund der sehr divergierenden beruflichen Bildungssysteme und der unterschiedlichen Zuständigkeiten für die berufliche Bildung zwischen Deutschland und Frankreich gelang in diesem für die Grenzregion wichtigem Aufgabenfeld über lange Zeit keine grenzüberschreitende Kooperation. Nach langem Vorlauf konnte jedoch im Jahre 2014 eine Rahmenvereinbarung zur grenzüberschreitenden Berufsbildung abgeschlossen und die damit verbundenen Projekte gestartet werden. Dank dieses Abkommens kann ein Auszubildender die theoretische Ausbildung in seinem Heimatland absolvieren (Centre de Formation d'Apprentis in Frankreich oder Berufsschule in Deutschland) und für den praktischen Teil zu einem Unternehmen mit Sitz im Nachbarland gehen. Mit dieser Initiative soll einerseits der Jugendarbeitslosigkeit in Lothringen und andererseits dem Fachkräftemangel im Saarland entgegengewirkt werden.

Speziell der Tourismus-, Freizeit- und Kulturbereich diente in der Vergangenheit oftmals als Ansatzpunkt für eine effektive Vernetzung von Strukturen. Es handelte sich hierbei jedoch meistens nur um begrenzte lokale Projekte wie z. B. das grenzüberschreitende Museumsticket des Vereins „Zukunft Saarmoselle Avenir". Im Tourismusbereich, handelte es sich bei den grenzüberschreitenden Projekten häufig eigentlich um Maßnahmen

der Naherholung. Es gibt eine Vielzahl von realisierten Maßnahmen, wie z. B. grenzüberschreitende Rad- und Wanderwege. Die für den Tourismus zuständigen Organisationen der Partner der Großregion (Tourismus Zentrale Saarland, Comité Régional du Tourisme de Lorraine, Office National de Tourisme du Grand-Duché de Luxembourg, Rheinland-Pfalz Tourismus, Office du Tourisme des Cantons de L`Est) haben aber erst jüngst mit Hilfe des INTERREG-Programmes erstmals gemeinsam ein touristisches Vermarktungskonzept für die Großregion entwickelt. Diese Zusammenarbeit der für den Tourismus zuständigen Organisationen in der Großregion ist ein positives aber seit langem überfälliges Beispiel der Kooperation über die Grenze.

Die Intensivierung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen zählt zu den wichtigen Aufgaben der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit. Erfolgreich ist der 2008 gegründete Verbund „Universität der Großregion". Er ist ein Netzwerk von sechs Universitäten der Großregion. Diese sind die Universität des Saarlandes, die Universität Lothringen, die Universität Luxemburg, die Universität Trier, die Technische Universität Kaiserslautern und die Universität Lüttich. Ausschlaggebend für den Erfolg dieser Zusammenarbeit ist neben der INTERREG-Förderung in der Startphase die Tatsache, dass die Rektoren der beteiligten Universitäten dieses Projektes zu ihrer Chefsache gemacht haben. Ergebnis der bisherigen Zusammenarbeit sind gemeinsame Studiengänge und Forschungskooperationen.

Die Standortentwicklung für Industrie und Gewerbe im grenzüberschreitenden Bereich war und ist immer noch ein schwieriges Thema der Zusammenarbeit. Das INTERREG-Projekt „Eurozone" an der Grenze zwischen Saarbrücken und Forbach zeigt, dass Standortentwicklung in grenznaher Lage keine einfache Aufgabe ist und in der Realisierung nicht immer den ambitionierten Zielen der Partner entspricht. Trotz intensiver Planungsphase und Erschließungsarbeiten für den grenzüberschreitenden Dienstleistungs- und Gewerbepark vollzieht sich die Umsetzung deutlich langsamer als erwartet bzw. ist gänzlich ins Stocken geraten. Andere im Projekt „Eurozone" geplante grenznahe Gewerbegebiete sind ebenfalls gescheitert bzw. schon im frühen Planungsstadium aufgegeben worden. Ursprünglich erwartete Synergien solcher Gewerbegebiete ließen sich nicht mehr verwirklichen. Zumindest zwischen dem Saarland und Lothringen plant jeder seine Gewerbegebiete wieder für sich allein. Die nationalen und lokalen Egoismen spielen in diesem Aufgabenfeld immer noch die ausschlaggebende Rolle.

Ein neuer Weg wurde in den Jahren 2009 und 2010 mit dem INTERREG-IV-A-Projekt „Der Warndt nach dem Bergbau" im saarländisch-lothringischem Grenzraum versucht. In diesem Projekt wurden Nachfolgenutzungen für die brachgefallenen Bergwerksstandorte in Lothringen und im Saarland erarbeitet und in einem räumlichen Konzept grenzüberschreitend abgestimmt. Mit diesem Projekt ließen sich zumindest auf der Planungsebene Synergien erzielen. Handlungsträger und Projektpartner waren neben der saarländischen Landesplanung die Flächeneigentümer, das Etablissement Public Foncier

de la Lorraine (EPLF) auf der lothringischen und die RAG Montan Immobilien GmbH auf der saarländischen Seite. Nach Ablauf des INTERREG-Projektes kooperieren die beiden beteiligten Gesellschaften EPFL und RAG-Montan-Immobilien weiterhin bei Fragen der Flächenentwicklung. Allerdings ist es noch nicht gelungen, diese Zusammenarbeit auch auf der Ebene der Kommunen beiderseits der Grenze fortzusetzen und zu institutionalisieren.

Ein ebenfalls im gleichen Zeitraum durchgeführte erfolgreiches INTERREG-IV-A-Projekt war das Projekt „Blaues Band der Saar". Hier haben sechs Kommunen bzw. Kommunalverbände entlang der Saar vom lothringischen Sarrealbe bis nach Völklingen im Saarland ebenfalls unter der Federführung der saarländischen Landesplanung gemeinsam einen Masterplan zur Aufwertung des Saartals erarbeitet. In beiden Projekten, „Der Warndt nach dem Bergbau" und „Blaues Band der Saar", ging die grenzüberschreitende Zusammenarbeit deutlich über die Abstimmung komplementärer Projekte hinaus hin zu einer wirklich gemeinsamen grenzüberschreitenden Planung. Die beteiligten Gebietskörperschaften des Projektes „Blaues Band der Saar" setzen das Projekt nun in der aktuellen INTERREG-Förderperiode INTERREG-V-A unter Federführung des Eurodistricts „Saar-Moselle" fort. In dieser Förderperiode wurden bereits mehrere bauliche Maßnahmen, von Wegverbindungen entlang und zur Saar, der Bau von Radwegen und Brücken bis hin zur Herrichtung von Aufenthaltsorten am Wasser umgesetzt.

Trotz aller Chancen und des Nutzens der Fördermittel für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit muss angemerkt werden, dass die Finanzmittel zur Initiierung und Durchführung grenzüberschreitender Kooperationen auf Projektebene, die Grundprobleme der Grenzraumlage nicht grundsätzlich beheben. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit kann und darf sich nicht auf das gemeinsame Einwerben von Fördergeldern beschränken.

Ohne INTERREG-Förderung konnten u. a. die folgend aufgeführten Projekte und Maßnahmen der grenzüberschreitenden Kooperation durchgeführt bzw. realisiert.

Ein äußerst erfolgreiches Projekt ist das binationale Deutsch-Luxemburgische-Schengen-Lyzeum in Perl im Saarland, eine Schule für Schülerinnen und Schülern aus Luxemburg und dem Saarland. Der Unterricht erfolgt in gemischten mehrsprachigen Klassen. Lehrerkollegium, Lehrpläne und Schulabschlüsse dieser weiterführenden Schule sind auf transnationale, europäische Ausbildung und Qualifikation ausgelegt. Luxemburg und das Saarland finanzieren das Projekt gemeinsam. Das Schengen-Lyzeum erfreut sich einer hohen Nachfrage und Wertschätzung beiderseits der deutsch-luxemburger Grenze. Auch lothringische Eltern versuchen, wenn auch auf formal nicht ganz korrekten Wegen, ihre Kinder dort unterrichten zu lassen.

Ein weiteres grenzüberschreitendes Vorzeigeprojekt in Perl ist die gemeinsame Kläranlage für deutsche und luxemburgische Gemeinden. Dagegen ist die technisch und wirt-

schaftlich sinnvolle und von den betroffenen saarländischen und lothringischen Gemeinden angestrebte gemeinsame Wasserversorgung an den Widerständen übergeordneter Institutionen in Lothringen gescheitert.

Gescheitert ist (bisher) der beabsichtigte grenzüberschreitende Naturpark im Dreiländereck. Hier konnten die unterschiedlichen Philosophien der Naturparkpolitiken der einzelnen Partner der Großregion nicht zu einem gemeinsamen Projekt harmonisiert werden.

Zahlreiche nebeneinander stehende grenzüberschreitende Projekte fördern zwar in Teilbereichen Zusammenarbeit und die grenzüberschreitenden Kontakte, ersetzen jedoch kein Gesamtkonzept. Das Fehlen einer gemeinsamen Entwicklungsstrategie für die Großregion ist offensichtlich. Aus diesem Grunde wurde zunächst seit dem Jahre 2002 versucht, ein Strategiepapier für die Großregion zu erarbeiten, das einen politischen Orientierungsrahmen geben sollte. Diese Initiative des Saarlandes stieß jedoch bei den Partnern in der Großregion auf wenig Gegenliebe. Auf Beschluss des 9. Gipfels der Großregion im Jahre 2006 wurde jedoch ein Zukunftsbild 2020 erarbeitet und auf dem nachfolgenden 7. Gipfel im Jahre 2007 beschlossen. Dieses Zukunftsbild 2020 behandelt alle relevanten Politikfelder und vermittelt eine Vision für das Jahr 2020. Aber auch dieses Zukunftsbild blieb unverbindlich, in weiten Teilen sehr abstrakt. Konkretere und handlungsorientierte Aussagen waren zum damaligen Zeitpunkt (noch) nicht erwünscht. Das Zukunftsbild 2020 entfaltet daher keine konkrete Bindungswirkung. Zudem fehlte bis in die jüngste Zeit eine belastbare und vergleichbare Datengrundlage, eine zwingende Voraussetzung nicht nur für eine grenzüberschreitende Entwicklungsplanung.

5.2.5 Aktuelle Situation: Die Großregion, eine grenzüberschreitende polyzentrale Metropolregion

Das Saarland und Lothringen teilen nach wie vor das Schicksal von Grenzregionen in peripherer Lage, abseits der großen wirtschaftlich dynamischen Entwicklungskorridore und jenseits der bisherigen Metropolregionen. Die zukunftsträchtigen Branchen insbesondere im Dienstleitungsbereich und die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der privaten Unternehmen sind unterrepräsentiert. Beide Regionen haben das nicht mehr wirklich zutreffende aber immer noch an ihnen hängende Image der vergangenen montanindustriellen Epoche.

Die demographische Entwicklung trifft das Saarland und Lothringen besonders deutlich. Die Bevölkerungszahlen beider Regionen nehmen im Vergleich zu den jeweiligen Nationalstaaten besonders stark ab. Das Saarland hat sowohl eine negative natürliche Bevölkerungsentwicklung als auch ein negatives Wanderungssaldo, insbesondere bei der Bevölkerungsgruppe der Fünfundzwanzig- bis Vierzigjährigen. In Lothringen ist die natürliche Bevölkerungsentwicklung zwar noch stabil, die Abwanderungsrate der jungen Menschen in andere, wirtschaftlich attraktivere Räume Frankreichs aber noch

höher. Diese Rahmenbedingungen erfordern erhebliche und besondere Anstrengungen des Saarlandes und Lothringens im Wettbewerb der Regionen um Investitionen, Finanzströme und junge, gut ausgebildete Menschen.

Luxemburg befindet sich in einer völlig anderen Situation. Die wirtschaftliche Dynamik dieses Landes wurde oben bereits benannt. Auch die demographische Entwicklung Luxemburgs hat einen deutlich anderen Trend: die Bevölkerung nimmt zu, sowohl bei der natürlichen Bevölkerungsentwicklung als auch bei den Wanderungsbewegungen. Diese durch die wirtschaftliche Entwicklung induzierte Zuwanderung und das hohe grenzüberschreitende Pendleraufkommen schaffen nicht unerhebliche Probleme im Verkehrssektor und bei der Wohnraumversorgung. Um die wirtschaftliche Dynamik langfristig aufrechterhalten zu können, versucht der Staat Luxemburg eine intensivere grenzüberschreitende Abstimmung und Zusammenarbeit in allen raumrelevanten Sektoren der Großregion herbeizuführen.

Obwohl es im Kernraum der Großregion eine hohe Bevölkerungs- und Arbeitsplatzzahl, eine Vielzahl von politischen und wirtschaftlichen Organisationen mit Entscheidungsfunktionen sowie Hochschulen und kulturelle Einrichtungen gibt, wurden und werden sie aufgrund der Grenzen in ihrer Gesamtheit noch nicht wahrgenommen. Dies ist im Wettbewerb der Regionen, hier insbesondere der europäischen Metropolregionen, ein Standortnachteil. Unter luxemburgischer Präsidentschaft wurde daher auf dem 11. Gipfel der Großregion 2009 einen Prozess zur langfristigen Entwicklung einer grenzüberschreitenden polyzentrischen Metropolregion (GPMR) initiiert.

Im Auftrag Luxemburgs hat das European Spatial Planning Observation Network (ESPON) das Forschungsprojekt METROBORDER in den Jahren 2009 und 2010 durchgeführt. Ziel dieses Projektes war, einen Strategiekatalog zur Umsetzung einer GPMR sowohl für die Großregion und den Oberrhein, als auch für ähnliche Regionen in Europa zu erarbeiten. Vertieft wurde die METROBORDER-Studie für die Großregion und den Oberrhein. Diese METROBORDER-Studie identifiziert sog. Funktional-Areas mit metropolitanen Eigenschaften. Für die Großregion wird festgestellt, dass in keiner anderen europäischen Grenzregion eine derart hohe Dichte an grenzüberschreitenden Verflechtung existiert. Darüber hinaus hat die Großregion mit ihrem polyzentrischen Siedlungssystem großer, mittlerer und kleiner Städte eine Vielzahl metropolitaner Funktionen von europäischer und globaler Bedeutung.

In der fast gleichzeitig durchgeführten Studie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR 2011) zu „Metropolräumen in Europa“ unter der Zielsetzung, Metropolfunktionen neu zu bestimmen, ihre räumliche Verteilung in Europa darzustellen und eine Abgrenzung und Typisierung von Metropolräumen vorzunehmen, wird der Zentralraum der Großregion mit seinen unterschiedlichen Metropolfunktionen eindeutig als Metropolraum identifiziert.

In der METROBORDER-Studie wird neben der Zustandsanalyse auch eine Vielzahl von Handlungsfeldern erkannt, in denen Handlungsbedarf zur Stabilisierung und Weiterentwicklung der Großregion als GPMR besteht. Dazu werden als wichtigste raumrelevante Punkte genannt:

- die Großregion auf der Karte der globalisierten Wirtschaft positionieren,
- komplementäre Strukturen besser nutzen, Doppelungen vermeiden und Synergien ausbauen und
- Verbesserung der Lage der Großregion als wirtschaftlicher globaler Knotenpunkt, dazu gehört der Ausbau der intraregionalen Verkehrsverbindungen zwischen den einzelnen Teilräumen und die verbesserte Anbindung an andere Metropolen außerhalb.

Der Großregion werden darüber hinaus drei komplementäre Zieldimensionen empfohlen, die „ökonomische Metropole", das „Labor Europas" sowie die „mobile Region".

Der 12. Gipfel der Großregion vom 24.01.2011 unter saarländischer Präsidentschaft hat die Ergebnisse der METROBORDER-Studie zustimmend zur Kenntnis genommen. Um die identifizierte metropolitane Dimension zu stärken und eine kohärente und integrative Entwicklung der gesamten Großregion zu sichern, hat der Gipfel ebenfalls beschlossen, eine metropolitane Entwicklungsstrategie zu entwickeln. Damit will sich die Großregion auf europäischer Ebene als „grenzüberschreitende polyzentrische Metropolregion" (GPMR) positionieren. Dazu soll ein Raumentwicklungskonzepte für die Großregion (REK-GR) erarbeiten werden. Dies soll in einem ersten Schritt die Wechselwirkungen sowie vorhandene und potentielle Synergieeffekte zwischen den Teilräumen in der Großregion in den Bereichen Wirtschaft, Siedlung, Verkehr, Tourismus, Kultur, Freizeit und Umwelt identifizieren. Das REK-GR wird kein formal bindendes Planungsdokument sein. Es soll aber Grundlage und Rahmen für konkrete Maßnahmenentscheidungen des Gipfels der Großregion werden und einen empfehlenden Charakter für die einzelnen regionalen Planungsdokumente der Partner bekommen.

Zur Erarbeitung des REK-GR sind nach einer längeren Abstimmungsprozedur zwischen den vier Partnern der Großregion in den Arbeitsgremien 2015 die ersten Aufträge an ein französisch-deutsches Auftragnehmerteam vergeben worden.

Für ein grenzüberschreitendes Raumentwicklungskonzept ist aber auch eine gemeinsame und vergleichbare Datengrundlage notwendig. Hierzu, für die Öffentlichkeitsarbeit sowie für die Information der Bürger wird von den Partnern der Großregion parallel zur Erarbeitung des REK-GR ein gemeinsames geografische Informationssystem für die Großregion (GIS-GR) aufgebaut. Mit dem GIS-GR wird eine harmonisierte grenzüberschreitende Datenbank für die gesamte Großregion errichtet. Es wird eine „gemeinsame Sprache" und Herangehensweise an die Themen und ihre kartographischen Darstellung angestrebt. Das GIS-GR soll den Vergleich der geografischen Sachverhalte in den Regio-

nen miteinander erleichtern und das Verständnis der beobachteten räumlichen Dynamiken in der Großregion verbessern. Die Arbeiten zur Erstellung des GIS-GR wurden 2013 begonnen, erste Themenkarten sind erstellt und ein Geo-Portal ist installiert.

Die oben dargestellten Defizite, Chancen und Aufgaben bestehen nicht nur in der Großregion sondern auch in anderen vergleichbaren Grenzregionen. Der im März 2011 gegründete Initiativkreis Metropolitaner Grenzregionen (IMeG) kann hier Hilfestellung und Austausch ermöglichen. Der IMeG ist eine Initiative der Regionalverbände Bodensee-Oberschwaben, Hochrhein-Bodensee, Südlicher Oberrhein, Mittlerer Oberrhein, des Saarlandes und der REGIO Aachen. Er versteht sich als ein lernendes Netzwerk der Partner an der Grenze und möchte eine auf funktionale Integration und polyzentrale Metropolisierung ausgerichtete Strategieentwicklung mit konkreten Projekten verbinden. Dazu soll eine bessere grenzüberschreitende Regionalentwicklung genauso gehören wie eine grenzraumbezogene bessere Abstimmung der Förderpolitiken. Nach außen hat sich der Initiativkreis vorgenommen, die metropolitanen Grenzregionen auf die nationale und europäische Landkarte zu bringen und sich im Raumentwicklungsdiskurs zu positionieren. Dies sind insgesamt Aufgaben, die auch in der Großregion zu leisten sein werden, wenn sie ihre Chance im Wettbewerb in einer globalisierten Welt wahren will.

Die saarländische Landesplanung hat mit Unterstützung des IMeG 2013 die sowohl in der Metroborderstudie von ESPON (2010) als auch in der Untersuchung der BBSR identifizierten grenzüberschreitenden polyzentralen Metropolregionen, das sind die Großregion, den Oberrhein und die Eurgio Rhein Maas, in den Entwurf der neuen „Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland“ eingebracht. Dieses Ansinnen stieß bei den bereits etablierten Metropolregionen und die sie vertretenden Länder zunächst nicht unbedingt auf große Gegenliebe. Die Fakten- und Datenlage konnte jedoch überzeugen. Die o. g. grenzüberschreitenden polyzentralen Metropolregionen sind durch den Beschluss der Ministerkonferenz für Raumordnung im März 2016 in die „Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland“ aufgenommen worden.

Parallel zum REK-GR erarbeiten Luxemburg, Rheinland-Pfalz und das Saarland zur besseren planerischen Abstimmung ein gemeinsames grenzüberschreitendes Entwicklungskonzept „Oberes Moseltal“. Dieses Entwicklungskonzept soll sehr viel konkreter werden und vergleichbare Inhalte wie ein Landesentwicklungs- bzw. Regionalplan bekommen. Es soll Grundlage für die Fortschreibung der jeweiligen Landes- bzw. Regionalpläne werden. Das Projekt wird von den drei Partnern finanziert. Es ist zunächst nur binational zwischen Deutschland und Luxemburg angelegt, weil sich die Koordination, die Abstimmung und die Regelung der finanziellen Beteiligung mit Partnern aus Lothringen bisher als zu schwierig gestalteten. Das binationale Projekt soll eine Vorreiterrolle spielen. Mittelfristig müssen jedoch auch die lothringischen Partner in das Projekt eingebunden werden, damit es ein Erfolg für die Grenzregion wird.

5.2.6 Fazit und Schlussfolgerungen

Viele der praktischen und täglichen Erschwernisse und Hindernisse des Lebens an und mit der Grenze konnten in der Großregion in den letzten 20 Jahren abgebaut oder gemildert werden. Arbeiten, Wohnen, Einkaufen Freizeit und der Besuch kultureller Einrichtungen diesseits und jenseits der Grenze ist im engeren Grenzraum für viele Bewohner eine Selbstverständlichkeit geworden. Die jeweiligen Vorteile im Nachbarland, Arbeitsplätze und höhere Löhne, günstigere Besteuerung, niedrigere Bodenpreise und Wohnkosten, niedrigere Preise oder besseres Angebot bei vielen Gütern werden wechselseitig genutzt. Diese komparativen Vorteile sind bei den offenen Grenzen des Schengen Raumes auch ein Standortvorteil der Grenzregion.

Besonders zwischen vielen Kommunen beiderseits der Grenzen hat sich bei Aufgaben- und Problemstellungen, die lokal zu lösen sind, eine erfolgreiche, oft pragmatische und lösungsorientierte Kooperation entwickelt. Die INTERREG-Förderung hat diese Zusammenarbeit maßgeblich unterstützt und erleichtert. Gleichwohl harren auf den übergeordneten Ebenen nicht unerhebliche noch zu lösende Aufgaben. Hier gestaltet sich die grenzüberschreitende Zusammenarbeit sehr viel formaler, langwieriger und schwerfälliger. Dies liegt nicht an den in der Regel äußerst engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den für die grenzüberschreitende Kooperation zuständigen Organisationen und Stellen. Die Schwierigkeiten resultieren in erster Linie aus unterschiedlichen Zuständigkeiten in den Administrationen (Zentralstaat, föderaler Staat, Länder, Regionen und Nationalstaat), unterschiedlichen Verwaltungskulturen, den unterschiedlichen Sprachen und den teilweise divergierenden Interessen der Partner. Zudem gibt es eine deutliche Diskrepanz zwischen den sog. „Sonntagsreden" der jeweiligen politischen Spitzen und der Aufmerksamkeit für die Alltagsarbeit. Die Synergien eines gemeinsamen Arbeitens und Handelns für eine gemeinsame Region werden sehr oft noch nicht gesehen und stehen hinter nationalen oder auch manchmal lokalen Egoismen zurück.

Mit der 2011 begonnen Erarbeitung einer metropolitanen Entwicklungsstrategie und dem REK-GR werden von vielen Handlungsträgern große Hoffnungen und Anstöße für die zukünftige Zusammenarbeit in der Großregion verbunden. Erstmals ist ein konkreteres Zielbild für die Großregion avisiert und die Erarbeitung eines Entwicklungskonzeptes vom Gipfel der Großregion beauftragt worden. Trotzdem besteht aufgrund der Erfahrung mit der äußerst umständlichen und zeitintensiven Vorbereitung dieses Projektes sowie den unterschiedlichen Interessen von vier nationalen Partnern und den drei beteiligten französischen Departements nicht nur beim Verfasser dieser Zeilen eine nicht unerhebliche Skepsis am Gelingen.

Aus der über 25-jährigen Erfahrung des Verfassers mit grenzüberschreitenden Kooperationen in der Großregion erfolgen die abschließenden Anmerkungen.

Der sehr große räumliche Umfang der Großregion und die Vielzahl der Partner erschweren die Zusammenarbeit nicht unerheblich Die Neubildung der Regionen in Frankreich könnte dies verstärken. Eine Großregion mit zwei Geschwindigkeiten, sowohl bezüglich des Raumes als auch hinsichtlich der Anzahl der Partner wäre eine Möglichkeit, diese Hindernisse abzumildern. Auf dem Gipfel der Großregion könnten mit Mehrheitsentscheidung Konzepte und Projekte verabschiedet werden, an denen von Beginn an die zustimmenden Teilregionen teilnehmen. Die zögerlichen oder ablehnenden Teilregionen könnten dann zu einem späteren Zeitpunkt dazu stoßen.

Auch ist die Großregion noch nicht ausreichend gut aufgestellt. Dies betrifft insbesondere die Organisation, Arbeitsweise und die Themenstellungen des Gipfels der Großregion und seiner Arbeitsgremien. Die Partner der Großregion bedürfen eines politischen Handlungswillen, die Gipfelsitzungen nicht nur als eine „Schönwetterveranstaltung" zu betreiben sondern auch die realen und materiellen Problemstellungen der grenzüberschreitenden Kooperation aufzugreifen und Lösungen zuzuführen. Häufigere Sitzungen des Gipfels mit klareren und umsetzungsorientierten Beschlüssen und weniger aber besser organisierte Arbeitsgruppen mit deutlichem Arbeitsauftrag und gegebenenfalls auch zeitlich befristete Arbeitsgremien sind notwendig. Die Abstimmung, der Informationsfluss und der Austausch der Arbeitsergebnisse muss verbessert, gegebenenfalls auch formalisiert werden.

Neben den großen Themen ist es jedoch auch die konkrete Alltagsarbeit, die den Erfolg oder Misserfolg der grenzüberschreitenden Kooperation bestimmt. Diese wird auf allen Verwaltungsebenen von äußerst engagierten Personen getragen. Ihnen sind die Hemmnisse und Erschwernisse der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit bewusst. Sie versuchen, diese im Rahmen ihrer Möglichkeiten zu minimieren und sie trotz der vorhandenen Erschwernisse voran zu treiben. Erfolgreiche Kooperation über die Grenze wird z. Z. im hohen Maße durch die Selbstmotivation der Handelnden gewährleistet. Dieser positive Aspekt darf jedoch nicht überstrapaziert werden. Folgende praktische Maßnahmen würden die grenzübergreifende Zusammenarbeit erleichtern:

- Eine möglichst hohe personelle Kontinuität der für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit Tätigen und Verantwortlichen in den einzelnen Institutionen und eine vorausschauende Personalplanung und Personalauswahl in diesem Aufgabenbereich ist notwendig.
- Zwischen den für die Kooperation Arbeitenden diesseits und jenseits der Grenzen ist großes Vertrauen notwendig. Dies muss aufgebaut werden und wachsen können. Hierzu sollten Maßnahmen ergriffen und Gelegenheiten gegeben werden.
- Sinnvoll ist ein grenzüberschreitender Personalaustausch zwischen Institutionen und Organisationen.

- Die Fortbildung für den speziellen Aufgabenberiech der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit muss ausgebaut und intensiviert werden.
- Zwischen den zuständigen Organisationen und Institutionen sind ein regelmäßiger Informations- und Erfahrungsaustausch sowie inhaltliche Abstimmungen notwendig.
- Dieser Information und Abstimmung bedarf es auch zwischen den in den einzelnen Ländern beteiligten Ebenen der Zusammenarbeit (Kommune, interkommunale Ebene, Land/Region).
- Die Beachtung und die Wertschätzung der Arbeit auf allen Hierarchieebenen unterstützen die engagiert handelnden Personen.

Gerade angesichts der aktuellen gesamteuropäischen Verwerfungen und unter dem Vorzeichen von eher geringem Interesse von Politik und Öffentlichkeit ist das Engagement für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit, um den Zusammenhalt zumindest an den Grenzen zu sichern, von besonderer Bedeutung.

6 Schlussfolgerungen

6.1 Rahmenbedingungen

Hintergrund für die Forschungen und langjährigen, vielfältigen Aktivitäten der Grenzraumentwicklung bilden die Fragen und Absichten zur schrittweisen Überwindung der Abgeschiedenheit dieser Räume. Grenzräume sind, soweit es sich nicht um natürliche Grenzen handelt, „Narben der Geschichte" (von Malchus 2007), in denen gegenseitige Verletzungen und Schuldzuweisungen indirekt spürbar sind. Durch Annäherung an Interessensgebiete, Arbeits- und Lebensweisen der Nachbarn sollen Erleichterungen der Abgeschiedenheit durch zunehmende Durchlässigkeit der Grenzen, Verständigungen und dauerhafte Befriedung gelingen.

Damit kommt den Grenzräumen eine Mittlerfunktion zu zwischen den Kulturen und nationalen Bedingungen im Rahmen einer langfristigen europäischen Integration. Wie sich diese Prozesse konkret gestalten, war Gegenstand empirischer Forschungen auf der Basis definierter räumlicher Entwicklungsziele.

Im Fokus standen die Transformationsprozesse in den Grenzräumen an der ehemaligen östlichen EU-Außengrenze in Deutschland, zu Polen und Tschechien, im ehemals „Schwarzen Dreieck" seit den frühen 1990er Jahren. Über einen Zeitraum von 25 Jahren entwickelten sich diese postsozialistischen Länder zu Mitgliedsländern der EU und beeinflussen ihrerseits die Entwicklung der EU. Dieser Transformationsprozess ist der Grenzraumentwicklung zweiter Generation zuzuordnen (Roch et al. 1998). Diese Etappe der Grenzraumentwicklung stützt sich auf Entwicklungskonzeptionen der Grenzräume, erarbeitet nach methodischem Vorgehen der EU (von Malchus 2009). Die definierten Entwicklungsziele sollten mittels Projektarbeit und landesüblichen Instumenten realisiert werden.

Verglichen wurden diese Entwicklungsprozesse und deren Entwicklungergebnisse mit der westlichen EU-Binnengrenze in den Euroregionen Maas-Rhein (EMR) und Großregion SaarLorLux mit ebenfalls jeweils 3 Nachbarländern. In diesen Grenzräumen liegen vergleichbare wirtschaftliche und politische Systeme vor sowie Erfahrungen in der Zusammenarbeit seit den 1950er Jahren. Die aktuelle Situation der Zusammenarbeit, Erfolge, Hemmnisse und Handlungsbedarfe sollen Aufschlüsse über mögliche Perspektiven der grenzübergreifenden Zusammenarbeit in der EU durch postsozialistische Staaten vermitteln und den Blick auf mögliche Vorgehensweisen bei Erweiterungen werfen.

Der Beginn der Forschungen in den frühen 1990er Jahren als Zeitraum des politischen Umbruchs in Ostdeutschland und in anderen postsozialistischen Ländern war von einer großen Aufbruchstimmung und Wachstumseuphorie geprägt. Diese Stimmung prägt die demokratisch verfassten Entwicklungskonzeptionen für die grenzübergreifende Ent-

wicklung in einer Zeit, als die neue Ökonomie durchaus kritisch diskutiert und die Begrenzung des Wachstums vom Club of Rome (Meadows et al. 1972) gefordert wurde, nicht zuletzt unter Gesichtspunkten nachhaltiger Entwicklung. Charakteristisch bei der Erarbeitung der Grenzraumkonzepte waren die großen Unterschiede in der sozioökonomischen Situation der Nachbarländer speziell zwischen dem Freistaat Bayern und den östlichen Nachbarn Freistaat Sachsen und Tschechische Republik (Euroregion Egrensis und Jurczek et al. 1994). Während in den postsozialistischen Ländern die großen volkswirtschaftlichen Betriebe und Kombinate in unterschiedlicher Art und Weise (Kap. 2.1) zerschlagen wurden, ebenso wie die Versorgungsbereiche im Bildungs- und Gesundheitssektor, und große Mängel in der technischen Infrastruktur und im Umweltbereich sichtbar wurden, herrschte in Bayern eine eher kleinteilige und flexible sozioökonomische Struktur vor bei überwiegend intakter Umwelt.

Die größte Herausforderung im Gebiet des „Schwarzen Dreiecks" Deutschland, Polen, Tschechien bestand in der Revitalisierung der riesigen Bergbaugebiete Nordböhmens, Schlesiens und der Lausitz mit angelagerten Wirtschaftszweigen der Energieindustrie und Petrolchemie einschließlich ihrer Siedlungszentren. Der Sanierung gravierender Umweltschäden nach der spontanen Stilllegung dieser dominanten Wirtschaftszweige für die ehemals sozialistischen Volkswirtschaften, deren Wirtschaftssystem des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe (RGW) unter Leitung der UdSSR gleichermaßen untergegangen war, wurde größte Aufmerksamkeit zuteil. Hierbei sind Parallelen zum Ende des Bergbaus im SaarLorLux-Raum zu sehen. Der ökonomische Wandel in einer historisch kurzen Zeitspanne betraf alle Branchen und zog zwangsläufig Einbrüche in der demografischen Struktur nach sich. Er hinterließ speziell im deutschen Untersuchungsgebiet ein Überangebot an sozialen Versorgungseinrichtungen insbesondere an Kindergärten, Kinderkrippen, Schulen, Wohnungen (Kap. 2.4 und Kap. 3) und neue Bedarfe. Relativ vergleichbar mit dem Freistaat Bayern und den Grenzregionen an der westlichen EU-Binnengrenze (Kap. 5) waren die überbrachten Prinzipien und Gesetze im Umwelt- und Denkmalschutz der Nachbarländer des „Schwarzen Dreiecks". Im Rahmen des Beitrittsvertrags zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der DDR wurden die Gesetze und die institutionelle Steuerung von Ostdeutschland übernommen. Diese bildeten im deutschen Teilraum die Grundlage für den Umbau, während in den Nachbarländern Polen und Tschechien eigene Strategien der Transformation entwickelt/genutzt werden (Kap. 2.1 und Kap. 2.2).

6.2 Erfolgskontrolle der Entwicklungsverläufe im „Schwarzen Dreieck"

Die Erfolgskontrolle der Grenzraumentwicklung orientiert sich an den Entwicklungszielen der ersten Grenzraumkonzepte und bezieht sich auf Umweltqualität (Kap. 3.2),

Lebensqualität (Kap. 3.3) und Wirtschaftliche Entwicklung (Kap. 3.4), bezogen auf identifizierte Entwicklungsphasen und Transformationsstrategien (Kap. 2.1.2 und Kap. 2.3).

6.2.1 Umweltqualität

Die Verbesserung der Umweltqualität galt als zentrales Ziel in den Transformationsländern Ostdeutschland, Tschechien und Polen vor und nach dem politischen Umbruch. Die Definition des „Schwarzen Dreiecks" zeugt davon (Kap. 1), ebenso die Beschlüsse zur schrittweisen Stilllegung der Braunkohletagebaue und Programme zum Waldumbau als Reaktion auf das Waldsterben. Die Umweltbewegungen hatten in den 1990er Jahren wesentlich zur politischen Wende beigetragen. Sie beeinflussten nach der Gründung der neuen Bundesländer u. a. die Verwaltungsstrukturen, z. B. die Verknüpfung von Umweltschutz mit den strategischen Zielen der Landesentwicklung/Raumordnung auf ministerieller Ebene (Hübler 1993) sowie Inhalte in den Vorschaltgesetzen für Landes- und Regionalplanung. Im Freistaat Sachsen führte diese starke Positionierung des Umweltschutzes zur Primärintegration der Landschaftsplanung in die Landes- und Regionalplanung (ARL-Arbeitsmaterial 2000), eine Entscheidung die sich auch für die Umsetzung von Zielen zur Weiterentwicklung von Kulturlandschaften vorteilhaft auswirkt (Roch 2012). Weitere Ursachen für den hohen Stellenwert der Umweltziele in den Entwicklungszielen der Grenzraumkonzepte waren die hohe Identifikation der Bevölkerung mit Natur und Landschaft neben einer engen Verbundenheit mit positiven historischen Ereignissen im Naturschutz und der Landschaftsentwicklung.

An der deutsch-polnischen Grenze führten diese Bestrebungen u. a. zur Planung und Realisierung von Rad- und Wanderwegen entlang der Neiße sowie zu großzügigen Biotopverbundstrukturen über die Grenzflüsse hinweg. Im bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum wurde der Schutz der Flussperlmuschel in der Eger/Ohře und ihren Nebenflüssen, des „Wappentiers" der Euroregion Egrensis, beschlossen. Ein großräumiges Landschaftsverbundsystem wurde als Modellprojekt angestrebt, das Ziele des Umweltschutzes, Artenschutzes mit Zielen der Landschaftsentwicklung und des Denkmalschutzes verband. Durch Zuständigkeiten mehrerer Ressorts in den Ländern und in den EU-Förderprogrammen erwies sich die Realisierung als äußerst kompliziert. Einzelmaßnahmen waren möglich, nicht aber ein integriertes Vorgehen und grenzübergreifendes Management. Die Euroregion Erzgebirge/Krušnohoří engagierte sich für den grenzübergreifenden Schutz der Hochmoore und Bergwiesen, einer Zielsetzung, die vom tschechischen Umweltministerium nicht für das Erzgebirge, sondern für den Böhmerwald geplant war und entsprechend verhandelt werden musste. Die Entwicklung eines gemeinsamen Lehrpfades entlang des Erzgebirgskammes mit besonderen Zielpunkten in der Landschaft und im historischen Erzbergbau fand beiderseitig Unterstützung. Ziele zur Erhaltung und Förderung der Umweltqualität und Kulturlandschaft verfolgte auch die Euroregion Elbe-Labe mit ihrem reizvollen sächsisch-böhmischen Sandstein-

gebiet, idyllischen Kurorten und historischen Stadtkernen. Insgesamt ist festzuhalten, dass die Zukunftsfähigkeit des „Grünen Dreiecks" von einer weiteren Verbesserung der Umweltsituation abhängig ist. Der Erhalt der einzigartigen und wertvollen Natur- und Landschaftsausstattung im Untersuchungsraum wird als wichtige Zukunftsaufgabe verstanden. In vielen Bereichen der Flächennutzung sollte daher eine den Erfordernissen der wertvollen Biotopausstattung entgegenkommende naturschutzkonforme Landnutzung höchste Priorität haben.

Aus der Vielfalt der Ziele zur Umwelt- und Landschaftsentwicklung mit ihren raumkonkreten Potenzialen und Handlungsbedarfen in den Euroregionen werden nachfolgend Ziele und aktuelle Entwicklungsstände zu Emissionen, Waldschäden, Natur- und Landschaftsschutz (Leitlinien und Entwicklungsziele der Euroregionen in Kap. 2.3 und unten) benannt.

Erfolgskontrolle Emissionen

Folgende *Entwicklungsziele* wurden in den ersten Grenzraumraumkonzepten formuliert:

- Euroregion *Egrensis*: Kooperation hinsichtlich der Überwachung der Verbesserung der lufthygienischen Situation; Erreichung von EG-Grenzwerten der Luftbelebung.
- Sächsisches *Erzgebirge*: Oberstes kurz-, mittel- und langfristiges Ziel ist die Verringerung der Emissionen an sauren Schadgasen und anderen klimarelevanten oder gesundheits- oder pflanzengefährdenden Schadstoffen; Schutz des Menschen gegen Gesundheitsgefährdungen durch Luftbelastungen muss sofort sichergestellt werden.
- Euroregion *Elbe-Labe*: Erfassung und Überwachung der Umweltsituation und Lösung der dringenden Umweltprobleme in den Bereichen Lufthygiene und Gewässerschutz.
- Euroregion *Neiße-Nisa-Nysa*: Eine Vielzahl naturräumlich wertvoller Flächen sind teilweise geschädigt und erst nach Sanierungs- und Renaturierungsmaßnahmen als Potenziale anzusehen. Die grenzübergreifende Kooperation bei der Umweltüberwachung zu Luft, Wasser, Boden wird gefordert.

Ergebnis nach zwanzigjährigen Aktivitäten

Die zentrale Forderung aus allen Grenzregionen nach Überwachung der Luftqualität konnte durch Installierung des Luftüberwachungssytems (JAMS) mit 40 Messstationen im Gebiet des „Schwarzen Dreiecks" bereits in der ersten Entwicklungsphase erfüllt werden. Nachdem bereits in den 1970er Jahren im deutschen und tschechischen Erzgebirge und in der deutschen Lausitz/Niederschlesien Messwerte zu SO_2, NO_x und Feinstaub ermittelt wurden (Generallandschaftsplan (GLP) Bezirk Dresden 1989 in Roch 1990; Emis-

sionen der Luft, in: Roch 1993; Roch 1998), steht mit dem JAMS ein flächendeckendes und leistungsfähiges Luftüberwachungssystem zur Verfügung. Seit 1996 wurden keine ernstzunehmenden Schadstoffbelastungen (Brandt 2000) im Dreiländereck erreicht. Der relativ kurzfristige Rückgang der starken Luftbelastung von 1989 mit 2 350 kt/a SO_2, 390 kt/a NO_x und 694 kt/a Feinstaub auf 350 k/a SO_2, 109 kt/A NO_x und 61 kt/a Staub im Jahr 1998 ist auf die Stilllegung von Emittenten durch Zusammenbruch des sozialistischen Wirtschaftssystems, den Neubau/Umbau und die Nachrüstung von Kraftwerken mit Rauchgasentschwefelungsanlagen zurückzuführen sowie auf die Umstellung von Großfeuerungsanlagen und Hausbrand von Kohle auf Gas. 1998 (zweite Entwicklungsphase) wurde die EU-Norm erfüllt und damit die Basis für ein neues, grünes Image für das Dreiländereck gelegt.

Diese Erfolgsbilanz im Umweltbereich stützt sich neben dem Wandlungsprozess der ökonomischen Situation auf die „dauerhafte trilaterale Zusammenarbeit" auf dem Gebiet des Umweltschutzes, das diesbezügliche Rahmenkonzept und eine Vielzahl von Maßnahmen, die ab 1999 durch das INTERREG-Programm in Deutschland und das PHARE-Programm für Polen und Tschechien gefördert und konzipiert wurden. Weitere Grundlagen für den Erfolg sind in der Umweltgesetzgebung der Länder und EU zu sehen.

Allerdings steigt seit 1994 der Ozonwert in den Höhenlagen des Erzgebirges und überschreitet Grenzwerte für die Gesundheit der Menschen und Pflanzen.

Ein Achtungszeichen wurde auch durch höhere Emissionen im Winter 1995/96 bei Süd-Südwestwind gesetzt durch hohen Wärmebedarf (Kap. 3.2.2). Beides bestärkt die Forderung nach kontinuierlichen und längerfristigen grenzüberschreitenden Aktivitäten zur Luftreinhaltung. Die Stabilisierung der guten Werte der Luftqualität wurde in der dritten Phase von 2000–2007 erreicht. Damit ist die Grundlage für die Revitalisierung der Wälder, die Entwicklung der Vegetation insgesamt und für normale Lebensbedingungen der Menschen einschließlich der Nutzung der attraktiven Landschaften im Untersuchungsgebiet für Erholung und touristischen Zwecke gelegt worden.

Fazit und neue Aufgaben

Für die Beurteilung der Luftqualität des Dreilanderecks ist nach wie vor eine kontinuierliche grenzüberschreitende Qualitätskontrolle der Immissions- und Depositionsdaten erforderlich. Notwendig sind dabei die ständige Verbesserung sowie die koordinierende Zusammenarbeit hinsichtlich bestehender räumlicher Informationssysteme (Kobielska 2010), wie im Rahmen der deutsch-polnisch-tschechischen Arbeitsgruppe „Schwarzes Dreieck" zur Bekämpfung der hohen Luftbelastung. Hilfreich ist sicher auch, dass Wissenschaftler aus Polen, Tschechien und Deutschland künftig bei der Erforschung der Ursachen von Luftverschmutzung enger grenzüberschreitend zusammenarbeiten wollen.

Erfolgskontrolle Waldschäden

Folgende Entwicklungsziele wurden formuliert:

- *Euroregion Egrensis:* Unter der Leitlinie „Erhaltung und Gestaltung eines ökologischen Vorbild- und Pilotraums" wird das Ziel der Rauchschadenssanierung in den Höhenlagen des Erzgebirges festgelegt.
- *Euroregion Sächsisch-böhmisches Erzgebirge*: In der obersten Leitlinie heißt es: „Die nachhaltige Regionalentwicklung muss darauf abzielen, eine Rückkoppelung der Zivilisationssysteme mit den Ökosystemen darzustellen." Konkret wird die Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit des Waldes angemahnt. Die Karte „Waldschäden" zum Analyseteil des Gutachtens demonstriert die Schadensgebiete raumkonkret (Hübler et al. 1995).
- *Euroregion Elbe-Labe*: Das Programmziel „Rekultivierung zerstörter Landschaftsteile" beinhaltet sowohl die zerstörten und geschädigten Wälder als auch die durch Bergbau und Landentnahmen devastierten Gebiete.
- *Euroregion Neiße-Nisa-Nysa*: Die Leitlinien zur Sanierung geschädigter Gebiete beinhaltet die Sanierung geschädigter Wälder einschließlich des standortgerechten Waldumbaus.

Ergebnisse nach zwanzigjährigen Aktivitäten

Die Entwicklung der Waldschäden und deren Ausmaß demonstriert eine Karte von 1968 von Liebold, Drechsler (1991) als Ergebnis forstwirtschaftlicher Untersuchungen in Tharandt (TU Dresden). Sie ist dokumentiert im Generallandschaftsplan des Bezirkes Dresden (GLP) (Roch 1990). Demzufolge waren zu Beginn die Kammlagen des Erzgebirges und die Gebiete im deutsch-polnischen Grenzgebiet um Görlitz betroffen. 1977 hatten sich die Schadgebiete auf das Erzgebirgsvorland ausgeweitet und 1982 alle Regionen entlang der deutsch-tschechischen und deutsch-polnischen Grenze erreicht (SMUL 2010). Die Ursachen sind in der Exposition für Schwefelsäure-Emissionen und -Niederschläge zu sehen ebenso wie im historischen Landschaftswandel vom Miriquidi des Erzgebirges, dem angestammten Tannen-Buchen-Mischwald, hin zu den wirtschaftlichen Fichtenmonokulturen u. a. für die Nutzung als Grubenholz im Bergbau. Die Fichtenmonokulturen zeigen eine erhöhte physiologische Anfälligkeit für Rauchgase (Scheithauer, Grunewald 2007), insbesondere für die Entwicklung von SO_2. Als klassisches Rauchgassymptom der Rauchschäden sind Nadelverluste, geringe Frosthärte, Zuwachsrückgänge, Vergrasung des Waldbodens durch Calamagrostis villosa, fehlende Nachverjüngung und das Absterben von Bäumen und Baumteilen zu beobachten. Die nachlassende Vitalität der Bestände äußert sich auch in Sekundärschäden wie dem massiven Borkenkäferbefall (Scheithauer 2006).

Folgende Maßnahmen zur Sanierung wurden seit den 1980er Jahren ergriffen:

Begrünung von Totholz, Kalkung, Aufforstung experimentell zur Ermittlung resistenter und wirtschaftlicher Arten. Im böhmischen Erzgebirge wurden versauerte Bodenschichten in den Kammlagen auch maschinell entfernt.

In der ersten Entwicklungsphase (1989–1993) wurden die Zustände in den Wirtschaftswäldern des Dreiländerecks vergleichbar erfasst. Die Fichtenbestände waren vorrangig im sächsischen und böhmischen Erzgebirge befallen, im deutsch-polnischen Grenzraum vorrangig die dominanten Kiefernbestände bei hoher Gefährdung für Waldbrände (Pinus silvestris). Schmale Holzerträge wurden konstatiert sowie ein hoher Schadanteil an jungen Fichtenbeständen.

In den Nachbarländern wurden die Waldgesetze erarbeitet, erlassen und Entwicklungsziele festgelegt. In Sachsen wurde 1992 der Umbau der Wälder in leistungsfähige, ökologisch stabile Mischwälder angestrebt (SMUL 2008).

In der zweiten Entwicklungsphase (1994–1999) sind 50 % bis 100 % der Nadelbäume geschädigt. Im Erzgebirge wurden gleichzeitig Schäden an den Moorbeständen festgestellt. Insgesamt kann 1997 eine Verbesserung der Schadsituation festgestellt werden beeinflusst durch klimatische Bedingungen. Waldentwicklungspläne werden aufgestellt, in Polen ein nationales Programm zu Wiederaufforstung und Umnutzung landwirtschaftlicher Flächen in Waldgebiete. Maßnahmen eines Sonderprogramms in Sachsen sind Voranbau in verlichteten Beständen, Umbau von Übergangsgebieten neben Fortführung der Kalkungen. Weißtannen wurden aufgeforstet. In den Höhenlagen stabilisieren sich die Bestände, in den unteren Lagen nehmen die Schadbefunde zu bei Zunahme der Säureeinträge. Die starke Abhängigkeit von Klimaschwankungen wird festgestellt.

In der dritten Entwicklungsphase (2000–2007) verbessert sich der Zustand der Forstbestände bei regionalen, standortbezogenen Unterschieden. In Tschechien wird die Forstverjüngung und Aufforstung vorangetrieben. Im Jahr 2001 wurden Umweltqualitätsziele formuliert und im Jahr 2005 Richtlinien für Bestandstypen in Sachsen für standortgerechte Baumartenzusammensetzungen angestrebt.

Seit der dritten Entwicklungsphase zeigt sich der Schadbefund im Dreiländereck verbessert. Allerdings sind keine grundlegenden Veränderungen beim Abbau der hohen Schwefelvorräte und Stickstoffeinträge festzustellen. In den Nachbarländern dominiert die Bewirtschaftung der Wälder. Das Umbauziel wurde nicht eingelöst, sondern auf „Naturwaldzellen“ eingeschränkt. Diese werden als vorbildliche, naturnahe Waldreste vorgehalten.

Fazit und neue Aufgaben

Waldschäden erweisen sich als Schlüsselindikator vielfältiger, oft langjähriger Einflüsse auf die betroffenen Standorte durch Baumartenwahl und Bewirtschaftungsformen. Die Beendigung der Emissionsfrachten führt nicht direkt zur Gesundung der Bestände. Offensichtlich akkumulieren die Böden beträchtliche Schadstoffeinträge, bevor zuerst in exponierten Lagen Symptome an Fichten- und Kiefernbeständen sichtbar werden bei schrittweiser Ausbreitung auf andere Lagen, Baum- und Bestandsarten. Die Entlastung der Böden von den Schadstoffen konnte noch nicht erreicht werden. Durch den Klimawandel wird weiterer Forschungsbedarf zur Wirkung der Einflussfaktoren Emissionen, Witterung, Standort, Bestandsart, Bewirtschaftungsform notwendig. Die Verantwortung für die Wahl der Landnutzung und Bewirtschaftungsform demonstriert der Befund deutlich. Umso kritischer ist die Abkehr vom Ziel Waldumbau auf den Forstflächen aller beteiligten Länder zugunsten des Holzertrages zu sehen. Sanierungserfolge erfordern die Einflussnahme auf Emittenten und Emissionsgebiete, die Bestandsbeobachtung und vertrauensvolle Zusammenarbeit in der Bestandspflege, neben der Auswertung von experimentellen Versuchen und Koordination gemeinsamer Aktivitäten.

Private Forste waren größtenteils nicht an den Sanierungsmaßnahmen beteiligt. Kosten der Maßnahmen und Pflegeaufwand gelten dafür als Ausschlusskriterien.

Im Rahmen des sich abzeichnenden bzw. bereits begonnenen Klimawandels muss sich auch das Dreiländereck auf die damit verbundenen Veränderungen der Temperaturen, der Niederschlagsmengen, -häufigkeiten und -intensitäten (Trockenheit, Starkniederschläge verbunden mit Hochwassern) sowie der Windverhältnisse (Stürme) einstellen. Wiederaufforstung und Waldumbau hin zu widerstandsfähigen, den jeweiligen Standorten angepassten strukturierten Mischwäldern sollten angestrebt werden. Allerdings hat der Waldboden über Jahrzehnte stark gelitten und gestattet keine schnelle Sanierung (Dittrich 2006). Um einer weiteren Versauerung entgegenzuwirken, wird es notwendig sein, die Waldböden im Dreiländereck auch in Zukunft zu kalken (Bodenschutzkalkung). Eine grenzübergreifende Zusammenarbeit ist auch im Sinne der Erhöhung der Qualität und der Resilienz der Wälder im Dreiländereck von Vorteil.

Erfolgskontrolle Natur- und Landschaftsschutz

Folgende Entwicklungsziele wurden formuliert:

- *Euroregion Egrensis:* Grenzübergreifende Ausweisung von Schutzgebieten zur Erhaltung der Eigenarten des grenznahen Raumes, Schaffung räumlicher Verbindungssysteme von Biotopen.
- *Euroregion Sächsisch-böhmisches Erzgebirge*: Ausbau des Schutzgebietssystems, Intensivierung grenzüberschreitender Naturschutzprojekte; Etablierung des Natur-

und Landschaftsschutzes als Notwendigkeit für zukünftige touristische Nutzung, Einbindung der Land- und Forstwirtschaft sowie der Wasserwirtschaft.

- *Euroregion Elbe-Labe*: Schutz, Pflege und Sicherung von Naturhaushalt, Naturgütern, Pflanzenwelt, Tierwelt und Landschaft.
- *Euroregion Neiße-Nisa-Nysa*: Sanierung der Potenziale und Bewahrung der gesetzlich geschützten Naturräume; Sicherung und Gestaltung vielfältiger Landschaftsformen zur Ausprägung der Standortqualität zur Aufwertung des Wohnumfeldes der Siedlungen.

Ergebnisse nach zwanzigjährigen Aktivitäten

Vor und während des Zeitraumes der Erarbeitung der Grenzraumkonzepte konnte auf eine Vielzahl ausgewiesener Schutzgebiete mit größtenteils unterschiedlichen Bestimmungen der Schutzgebietskategorien in den Nachbarländern zurückgegriffen werden. Ihr Zustand war im Dreiländereck von den prägenden Landnutzungsformen des Bergbaus, der Industrie, der industriellen Landwirtschaft und der intensiven Forstwirtschaft beeinflusst (Immissionen) und zunehmend von wachsendem Verkehrsaufkommen. Grenzübergreifende Ausweisungen fehlten. Die Vernetzung der Schutzgebiete war demzufolge ein relevantes Anliegen in der ersten Entwicklungsphase (s. o.).

1990 wurden neue Orientierungen im Naturschutz in den jungen demokratischen Nachbarländern wirksam. Die Ausweisungen weiterer Landschaftsschutzgebiete in Polen folgten sowie die Festsetzungen des Nationalparks Tafelberg „Góry Stołowe“ in Polen und des Nationalparks „Sächsische Schweiz“ in Deutschland. In Tschechien gründeten Umweltgruppen das „Grüne Parlament“. In Sachsen gründeten sich unabhängige Natur- und Umweltvereine, die sich dauerhaft für Artenschutzvorhaben und den Biotop- und Landschaftsschutz engagieren. Die grenzübergreifende Zusammenarbeit im Landschafts- und Naturschutz entstand mit der Gründung der Euroregionen in den fachlichen Arbeitsgruppen „Wald“, „Saubere Neiße“, Umwelt- und Regionalplanung und anderen.

In der zweiten Entwicklungsphase folgten weitere Neuausweisungen von Schutzgebieten für das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 in Polen und Sachsen. In Tschechien und Sachsen wurden wesentliche Arbeitsgrundlagen für den Natur- und Umweltschutz geschaffen, beispielsweise für den Aufbau spezieller Artenschutzprogramme für Biber und Lachs, für floristische und faunistische Erfassungsprogramme und Analysemethoden, z. B. für die Biotopkartierung. Änderungen in der Politik Tschechiens, unter der Regierung von V. Klaus, drosselten bereits 1992 den umweltfreundlichen Kurs zugunsten der Förderung marktkonformer Instrumente. Des Weiteren wurden Prinzipien für gemeinsame Herangehensweisen an den grenzübergreifenden Hochwasserschutz erarbeitet.

In der dritten Entwicklungsphase dominierte die Fortführung des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 die Naturschutzarbeit in allen Nachbarländern. Durch die enormen Rückgänge der Emissionen wurden Erfolge im Zustand der Schutzgebiete sichtbar. Als entscheidende Faktoren sind auch die naturschutzkonforme Gestaltung der Landnutzung zu nennen bei staatlicher Förderung des ökologischen Landbaus und neben den Erfolgen der Naturschutz- und Landschaftsschutzaktivitäten.

Managementpläne wurden in Abstimmung mit den Landnutzern (zuständigen Fachbehörden des Naturschutzes, der Agrar- und Forstbereiche) erstellt.

Die Hochwasserkatastrophe 2002 an der Elbe-Labe beeinflusste auch die Naturschutzarbeit u. a. durch die Diskussion mit den Talsperrenverwaltungen zu Konflikten und Maßnahmen des Wasserrückhaltes durch große Rückhaltebecken. Die Erörterung der Landnutzungskonflikte förderte die Entschlossenheit zur grenzübergreifenden Zusammenarbeit der Hochwasservorsorge u. a. zur Vorhaltung von Retentionsflächen im Oberlauf der Flüsse.

Fazit und neue Aufgaben

Die grenzübergreifende Zusammenarbeit führte zu insgesamt guten Ergebnissen bei sehr hohem Engagement der Umweltgruppen. Hohe Akzeptanzwerte in der Bevölkerung für entsprechende Forderungen und Aktivitäten wurden ebenso wie die formulierten Entwicklungsziele erreicht.

Maßgeblich für diese Erfolge waren die Gesetzgebung in den Nachbarländern und in der EU, die Förderung naturnaher Wirtschaftsweisen und des ökologischen Landbaus. Daneben waren wissenschaftliche Ergebnisse für die Erfassung und Bewertung von Schutzgebieten sowie für Managementaufgaben und entsprechende raumkonkrete Gutachten hilfreich.

Dennoch bleiben Natur und Landschaft weiterhin bedroht, beispielsweise durch zunehmenden Verkehr, wachsende Landschaftszerschneidung und Zersiedelung, durch Hochwasserrückhaltebecken, Windparks, den Bau von zwei Elbe-Staustufen in Tschechien sowie durch den Abbau von Rohstoffen (mögliche Erweiterung der Braunkohletagebaue, Wiederabbau anderer Rohstoffe wie Kupfer). Auch ist mit einer Zunahme des Energiepflanzenanbaus (z. B. Mais, Raps) zu rechnen, was die Gefahr großflächiger Monokulturen mit sich bringt. Im Zuge des Klimawandels kann es zur Aufforstung naturschutzfachlich wertvoller Bergwiesen (Klimaanpassung) und zum Austrocknen einiger Biotope kommen. Der Erhalt wertvoller Nutzungsformen (z. B. Bergwiesen, Steinrücken im Osterzgebirge) kann auf Dauer nur gelingen, wenn die Naturschutzziele an eine nachhaltige Bewirtschaftung geknüpft werden (Bastian et al. 2014).

Um im „Grünen Dreiländereck" die bisher erreichten Ziele auf dem Gebiet der Umwelt und des Landschafts- und Naturschutzes halten und weiterentwickeln zu können, ist

die Weiterführung und (auch finanzielle) Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit unerlässlich. Besonders aufgrund der umfangreichen landschaftlichen und Lebensraumbeziehungen besteht die Notwendigkeit der grenzübergreifenden Abstimmung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

6.2.2 Wirtschaft und Verkehr

Der Zeitraum der Erarbeitung der ersten Generation der Grenzraumkonzepte an der östlichen EU-Außengrenze stand unter dem Vorzeichen Wachstum und Erneuerung (Entwicklungsphase 1989–1993 Wachstumsgläubigkeit und Gesundschrumpfen) unmittelbar nach dem politischen Umbruch in den sozialistischen Nachbarstaaten. Trotz unübersehbarer Anzeichen für den Zusammenbruch der überbrachten sozialistischen Wirtschaft und der Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur wurden die Entwicklungsziele in den Grenzraumkonzepten in der Modernisierung des Bestandes an Unternehmen, in der grenzübergreifenden Vernetzung u. a. durch gemeinsame Veranstaltungen von Messen an Standorten des Grenzraumes und in der Qualifizierung gesehen. Die Zielsetzung technische Nachrüstung der Emittenten im Wirtschaftssektor Energieproduktion zur Verbesserung der Umweltsituation sowie Modernisierungen in Chemiefabriken entsprachen dieser Denkweise. Vergleichbares galt für die technische Infrastruktur. Speziell die Verbindungsstraßen, Brücken und Bahnlinien Ost-West sollten ergänzt bzw. erneuert werden als Voraussetzung für Vernetzung und Überwindung der Abgeschiedenheit (Kap. 6.2.3). Gravierende Veränderungen der ehemaligen Wirtschaftsbasis wurden als Prozesse des Gesundschrumpfens interpretiert.

Erfolgskontrolle Wirtschaft

Das Entwicklungsziel für die Wirtschaft der *Euroregion Egrensis* enthält die Leitlinie des Trilateralen Entwicklungskonzepts (Jurczek et al. 1994): Aufbau eines zukunftsweisenden Wirtschafts- und Investitionsraumes und attraktive Arbeitsplätze für die ansässige und zuwandernde Bevölkerung sollten vorgehalten werden. Diese Zielsetzung kennzeichnet die Wachstumsstrategie klar.

Für das *sächsisch-böhmische Erzgebirge* wird in der zweiten allgemeinen Leitlinie die Stärkung der Rolle der Region in Europa durch Förderung der grenzüberschreitenden Kooperation postuliert. Auch die Leitlinie 1 zur Wirtschaftsentwicklung betont den großräumigen Bezug: „Im zukünftigen wirtschaftlichen Profil der Region muss die angemessene, ökologisch verträgliche Mischung aus der Außenorientierung im europäischen Maßstab und der Stabilisierung innerregionaler Wirtschaftskreisläufe gefunden werden“ (Jurczek et al. 1994, 22). In Leitlinie 2 wurde für den böhmischen Teil der Aufbau einer mittelständischen Wirtschaft, die Förderung höherer und mittlerer Qualifikationen sowie die Etablierung hochwertiger betrieblicher Funktionen angemahnt. Konkret werden Verwaltungsfunktionen, Forschung und Entwicklung angesprochen. Die Erhaltung und

Förderung der Unternehmen im sächsischen Teil wird nicht separat betont. Allerdings wird ausgeführt, dass sich die Wirtschaftsförderung in den einzelnen Teilräumen an unterschiedlichen Betriebssystemen ausrichten soll, um eine standortgerechte Produktionsstruktur im Erzgebirge zu fördern.

Für die Euroregion *Elbe-Labe* lautet die Handlungsmaxime: Umweltverträgliche, sozialverträgliche, langfristige stabile Wirtschafts- und Raumentwicklung (SMWA 1994, 111). Als Handlungsfelder Regionale Wirtschaftsbeziehungen/Wirtschaftsförderung wurden genannt: die Verbesserung der Standortbedingungen in der Region, Information über die Standortfaktoren sowie über die Möglichkeiten der Bedingungen der Wirtschaftsförderung und die Förderung grenzübergreifender Wirtschaftsbeziehungen. Der Tourismus soll dabei als Erwerbsgrundlage in einer umweltverträglichen Form entwickelt werden. Letzteres bezieht sich auf den national und z. T. international nachgefragten Natur- und Kulturraum der sächsisch-böhmischen Schweiz. Diese Zielsetzung orientiert sich an den Förderbedingungen der EU. Diesbezügliche Zuweisungen konnten für Verbesserungen der Infrastruktur und touristische Zielsetzungen eingeworben werden.

Für die Euroregion *Neiße-Nisa-Nysa* wird in den Raumordnerischen Leitbildern für den Raum entlang der deutsch-polnischen Grenze wie für alle Teilräume auf Entwicklungsstrategien zur Förderung von Siedlungsstruktur, Verkehrsinfrastruktur und Freiräume/Umwelt abgezielt. Betont wird die Rolle der Siedlungszentren auch als wirtschaftliche Entwicklungsmotoren. Erkannt werden Aufgaben und Auswirkungen des Strukturwandels. Die regionale Arbeitslosigkeit wurde als Problem aufgezeigt. Die Siedlungszentren sollen laut Entwicklungsstrategie in die Lage versetzt werden, durch Einsatz von Fördermaßnahmen den wirtschaftlichen Strukturwandel zu bewältigen und regionale Arbeitslosigkeit zu reduzieren. Für den Leistungsaustausch zwischen Städten und Kommunen sowie für die regionale und überregionale Kommunikation wird eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur gefordert, bezogen auf den Straßen- und Schienenverkehr und auf Flughafenstandorte. Als besondere Standortqualität im Wettbewerb um Unternehmen wird explizit ein differenziertes System von Erholungslandschaften angesprochen.

Während die Zielsetzungen für die Gebiete der Euroregionen *Egrensis* und *Elbe-Labe* die Erhaltung, Verbesserung und Förderung der Wirtschaftsstruktur betonen, wird für das *sächsisch-böhmische Erzgebirge* die Herstellung regionaler Kreisläufe, die Einbindung in großräumige Netze bei Anbindung an Metropolen und ein differenziertes Vorgehen während der Transformation empfohlen. Der Strukturwandel im Rahmen der Transformation wird ausschließlich für den deutsch-polnischen Grenzraum angesprochen. Obwohl zum Zeitpunkt der Erarbeitung aller Grenzraumkonzepte aktuelle Daten zur Bevölkerungs- und Wirtschaftsentwicklung in allen Euroregionen vorlagen, wurde auf Wachstum gesetzt, nachdem die „Talsohle" durchschritten ist. Die Orientierung auf die Stärkung der Zentren im deutsch-polnischen Grenzraum, hier durch Förderung von

außen, nahm indirekt die Konzentrationsstrategie, die im Freistaat Sachsen in der dritten Entwicklungsphase einsetzte (Kap. 4.2), vorweg.

Ergebnis nach zwanzigjährigen Aktivitäten

Die Entwicklungsziele konnten weder bezüglich der Erhaltung der Arbeitsplätze, der Herstellung der Wettbewerbsfähigkeit noch bezüglich der Vernetzung intern und grenzüberschreitend eingelöst werden. In den deutschen Grenzräumen führte der Transformationsprozess bereits in der ersten und zweiten Entwicklungsphase zum Strukturbruch (Abb. 101). Vergleichszahlen seit 1989 können aufgrund der Angleichung der Statistik der DDR an die Statistik der Bundesrepublik nicht vorgelegt werden. Für Tschechien wird die Entwicklung der Industrieproduktion und Industriebeschäftigten von 1988–1992 in Abbildung 89 gezeigt. Durch Stilllegungen, Privatisierungen und Umstrukturierungen wurden die Beschäftigtenanteile in der sächsischen Industrie von 1991–1992 halbiert bei starken Differenzierungen im räumlichen Bezug. Während die Einschnitte im Landkreis Görlitz (Region Neiße-Nisa-Nysa) und im Erzgebirge bis 1993 gravierend sind, verlieren die Städte Chemnitz und Dresden mit relativ hohen Anteilen in der Verwaltung weniger Arbeitsplätze. Allerdings verliert die Industriemetropole Chemnitz noch bis zur dritten Entwicklungsphase, bevor sie sich auf einem neuen, qualitativ niedrigem Niveau der Beschäftigung ab 2005–2007 folgende stabilisieren kann. Der Stadt Dresden mit ihrem breit gefächerten Profil an Arbeitsplätzen (Schätzl 2008, 141 ff.) gelingt eine Stabilisierung der Beschäftigtenzahlen bereits nach 1993 im Vergleich zu 1991, allerdings nicht im Vergleich zu 1989 als Basisjahr in der DDR-Volkswirtschaft.

Bezogen auf die Branchenstruktur verliert von 1991–2009 (Abb. 103) am stärksten das produzierende Gewerbe. Die land- und forstwirtschaftlichen Arbeitsplätze werden mehr als halbiert. Der Arbeitskräftebesatz pro 100 ha schrumpft z. B. von ca. 18 Personen bei hohem Handarbeitsaufwand z. B. im Gartenbau auf 0,3 Personen bei Differenzierung nach Lagebedingungen in der Pflanzenproduktion. Zugewinne verbuchen der öffentliche Dienst u. a. durch Einführung neuer Verwaltungsstrukturen, der Handel und die Gastronomie durch Errichtung neuer Kaufparke (Schmidt et al. 1993) und Stärkung der neuen Konsumtionsfunktionen zu Lasten regionaler Produktion und Kreisläufe. Den relativ stärksten Zuwachs an Arbeitsplätzen hat das Kreditgewerbe. Bedingt durch staatliche Förderprogramme kann das Baugewerbe in der ersten und zweiten Entwicklungsphase seinen Anteil wesentlich erhöhen. Allerdings erreicht diese Branche ab der vierten Entwicklungsphase ihr stabiles Niveau unterhalb der Vergleichszahl von 1991.

Im tschechischen Teilraum reduzieren sich die Beschäftigtenzahlen in der Industrie aufgrund der sanfteren Transformationsprozesse im Vergleich zu 1988 ab 1990 bis 2002 um ca. 20 % bei Anstieg des Anteils privater Unternehmen korrespondierend zur Abnahme staatlichen und kommunalen Eigentums (Abb. 91). Im Vergleich der Entwicklung der Arbeitslosenquote innerhalb der Euroregion Elbe-Labe von 1991–1993 verlieren alle

tschechischen Kreise bis 1992 unter 5 %. Dagegen sind im sächsischen Teilraum stärkere regionale Differenzierungen erkennbar bei Quoten um die 15 % (Abb. 92). Im Vergleich aller Kreise im Dreiländereck verzeichnen die tschechischen Kreise auch 2005 in der dritten Entwicklungsphase (Stabilisierung auf neuem Niveau) die niedrigste Arbeitslosigkeit bei ca. 10 %, wogegen die polnischen Regionen und die Region Sächsische Oberlausitz mit über 23 % die höchste Arbeitslosigkeit im Dreiländereck verzeichnen.

Im Zusammenhang mit dem Verlust an Arbeitsplätzen, mit neuen Arbeitsstandorten und Arbeitszeitregimen wächst das Arbeitspendeln bzw. das Pendeln zu Bildungseinrichtungen der Weiterbildung/Umschulung an. Wichtigste Zielorte für die Euroregion Neiße und Elbe sind Dresden, für das Erzgebirge die Städte Chemnitz, Zwickau mit dem VW-Standort Mosel. Im Zusammenhang mit dem Arbeits- und Versorgungspendeln ist eine explosionsartige Zunahme des Individualverkehrs bei Rückgang des öffentlichen Personenverkehrs zu verzeichnen. Die Veränderung der Arbeitsstandorte, der Arbeitszeiten und Versorgungsstandorte (Kap. 6.2.3) erfordert die Bedienung der getrennten Standorte der Grunddaseinsfunktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgen und Erholen. Die Familienmitglieder sind mit ihren PKWs zu mehreren Standorten im Tagesverlauf unterwegs. Die öffentlichen Verkehrsmittel werden nicht mehr ausgelastet und infolge dessen vielerorts eingestellt. Die erhöhten Emissionswerte durch das neue individuelle Verkehrsaufkommen, ergänzt durch den Ost-West-Güterverkehr auf der Straße im europäischen Kontext, wurden unter Kapitel 3.2.2 bereits angesprochen.

Neben dem interregionalen Arbeitspendeln kam es in der ersten Entwicklungsphase verstärkt zum Fernpendeln durch Leiharbeit in Betriebe Westdeutschlands und schließlich zur Abwanderung vorrangig junger, mobiler und gut ausgebildeter Arbeitskräfte. Lehrer und Erzieher folgten dem Migrationstrend nach Schließung von Bildungseinrichtungen (Kap. 3.3.3). Neben grundlegenden Veränderungen der Bevölkerungsstruktur verlor u. a. die Bevölkerung der peripheren Grenzregionen einen Teil ihrer Enkelgeneration. Spätfolgen äußern sich im Fehlen qualifizierter Arbeitskräfte und auch in den aktuellen Versorgungslücken für die Großelterngeneration, ebenso bei der Nachfolge als Hauseigentümer. Für die Erhaltung/Pflege der Umgebindehäuser in der Oberlausitz als einem besonders typischen Kulturgut im Dreiländereck sieht Glaser darin eine besondere Gefährdung (Glaser 2008). Aufgrund der gradualistischen Vorgehensweisen konnten in Tschechien und Polen Veränderungen im ökonomischen Bereich durch Anpassungen im Siedlungsnetz größtenteils abgefangen werden, allerdings bei regionalen Unterschieden.

Fazit und neue Aufgaben

Das Ziel, regionale Kreisläufe zu etablieren bzw. zu stabilisieren, wurde durch die Fokussierung auf die neuen Arbeits- und Versorgungsstandorte ausgehebelt. Auch die wirtschaftliche Zusammenarbeit der Nachbarländer übersprang den engeren Grenzraum (Jurczek 2006c). Eine gegenläufige Reaktion erfolgte durch die Förderung des ökolo-

gischen Landbaus in der dritten Entwicklungsphase (Kap. 3.2.4). Zu diesem Zeitpunkt, nach dem nachholenden Konsum, entschieden sich Bevölkerungsgruppen bewusst für gesunde Ernährung. Mittlerweile wird die Chance naturnaher Bewirtschaftungsformen von Umweltaktivitäten für grenzübergreifende Zusammenarbeit erkannt und propagiert. Die grenzübergreifende Zusammenarbeit konnte in den bisherigen Entwicklungsphasen insbesondere durch aktive Projektarbeit (Roch et al. 1998) dazu beitragen, die Rahmenbedingungen u. a. für eine wirtschaftliche Zusammenarbeit wesentlich zu verbessern, nicht aber die Forderung nach einer wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstruktur einlösen. Wirtschaftliche Erfolge des Grenznachbarn Tschechien nach dem EU-Beitritt u. a. durch eine offensive Investitionspolitik, beispielsweise im Raum Liberec, sowie die Stärkung mittelständischer Unternehmen im polnischen Raum bilden die Ausnahme. Allerdings wächst das politische Interesse an Kooperationen mit den Grenznachbarn durch die mittlerweile sichtbaren Auswirkungen der Transformation auf den Arbeitsmarkt. Mit dem Ausscheiden der älteren Erwerbstätigen werden in Sachsen Fachkräfte knapp. Es besteht Interesse an gut ausgebildeten Arbeitskräften aus Tschechien u. a. für den Raum Dresden. Die sächsische Landeshauptstadt gilt als prosperierendes Zentrum in Ostdeutschland mit ihrer Kompetenz im IT-Segment, in der Medizintechnik, den Biowissenschaften und weiteren wissenschaftlichen Institutionen in Vernetzung mit der TU Dresden als Universität mit Exzellenzstatus neben herausragenden kulturellen Angeboten. Diese Potenziale (Kap. 6.2.3) prädestinieren die Stadt für die Herausbildung von Innovationen, wenn es gelingt, die wirtschaftliche Basis zu stärken.

Der aktuellen ökonomischen Struktur fehlen noch immer die tragenden mittelständischen Unternehmen und Großunternehmen mit Hauptsitz in der Region. Erfolgreiche Netzwerkarbeit, Sponsoring und nicht zuletzt die Entwicklung neuer Produkte für den internationalen Markt, an deren Fertigung Zulieferer aus der Region und dem Grenzraum beteiligt sind, stützt sich auf solche Unternehmen. Die Vernetzung von Tochterunternehmen und Zweigstellen, wie gegenwärtig üblich, reicht nicht aus. Dominant sind immer noch kleine Unternehmen und Familienbetriebe. Ihre Verbundenheit mit der Region, ihre relevante Berechenbarkeit, Flexibilität, Tradition und die speziellen Fertigkeiten sind zweifellos wertvoll. Allerdings fehlt ihnen in der Regel Kapital, um ihre Betriebe zu modernisieren, Marktforschung zu initiieren und Vermarktungsprozesse zu betreiben (Boesch, Flückiger 1998). In jedem Fall profitieren auch kleine Unternehmen von einer erstarkten und vernetzten Wirtschaftsstruktur entlang der Sachsenmagistrale bei Einbeziehung der polnischen, tschechischen und bayerischen Standorte (Kap. 3.3.7) nicht zuletzt durch eine höhere Kaufkraft der Bevölkerung.

Sollten die Lücken im erwarteten Arbeitskräftedefizit nicht kompensiert werden, sieht Lehmann (2013) ungünstige Perspektiven in Form von negativen Produktivitätseffekten durch geringeres Wirtschaftswachstum, auch durch rückläufige Binnennachfrage, Risiken der Altersarmut, ungesicherte Unternehmensnachfolgen, Einschränkungen öf-

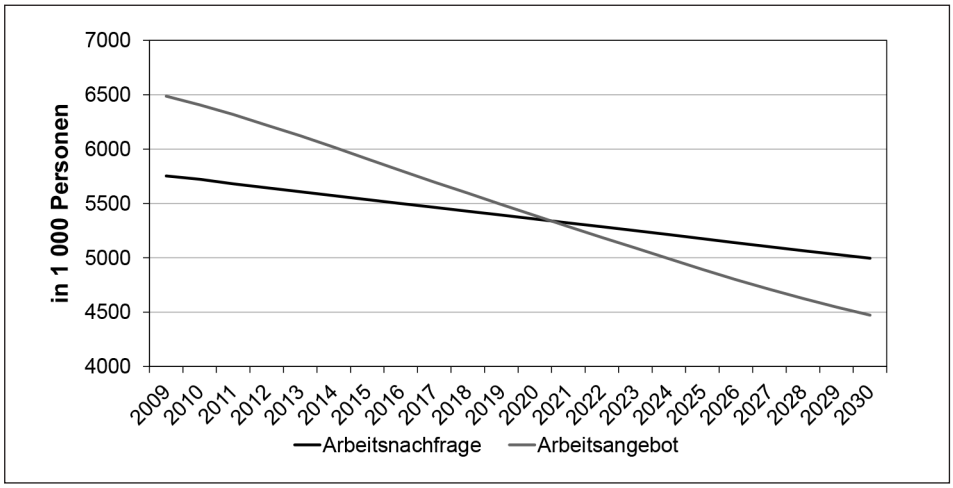


Abb. 118: Demografie und Arbeitsmarkt in Ostdeutschland (Quelle: Lehmann 2013)

fentlicher Leistungen und letztlich einen weiteren Rückgang des Leistungsangebotes (Abb. 118).

Für den Arbeitsmarkt wäre entsprechend dieser Trendberechnung eine Spaltung zu erwarten, durch die Knappheit bei Fachkräften, die höhere Einkommen erzielen, und Arbeitslosigkeit von gering qualifizierten Personen. Die Auswirkungen für die Produktivitätsentwicklung schlagen sich negativ auf das BIP nieder und minimieren die Chancen für die Erreichung der Konvergenz. Die Divergenz, die ab 2006/2008 als Entwicklungstrend für das Dreiländereck erkannt wurde und ab 2008 bis 2014 als Entwicklungsphase neuer räumlicher Differenzierungen definiert wird, würde sich auch innerhalb der Teilräume ausweiten und den sozialen Frieden gefährden. Die Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte für Arbeitskräfte, aber auch für Kunden und nicht zuletzt für Rohstoffe/Halbfertigprodukte sowie für die Auslieferung der Sortimente ist außerordentlich relevant, ebenso wie der Zugang zu Versorgungseinrichtungen der Bevölkerung (Kap. 3.3.6). Die Schlussfolgerungen aus den Aktivitäten zur Überwindung der Abseitslage des ehemaligen „Schwarzen Dreiecks", speziell zum Verkehr, werden hier den Aussagen zur Wirtschaft nachgeordnet.

Erfolgskontrolle Verkehr

Die Erschließung der Grenzräume durch die Verkehrsarten hat strategische Bedeutung (BMVBS 2006) zur Überwindung ihrer Abgeschiedenheit und gilt als Bedingung für die erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung. Sie fördert die Erhöhung der Standortqualität durch Erreichbarkeit der Wirtschaftsstandorte einerseits und Auslieferung der Produkte andererseits. Die Bedingungen für die Mobilität der Bevölkerung wiederum kennzeichnen die Lebensqualität, konkret die Erreichbarkeit durch das klassifizierte Straßennetz,

die Anbindung an den Schienen- und Flugverkehr und insbesondere die Bedienung durch den ÖPNV (Bus und Bahn). Die Ausgangssituation für den Straßen- und Schienenverkehr bestand darin, dass wenige zentrale Verkehrskorridore nach West, Ost und Südost für den Güter- und Personenverkehr nutzbar waren. In Ostdeutschland dominiert beim Verkehrsnetz die Nord-Süd-Ausrichtung. Im Personenverkehr war es auf Berlin, die Hauptstadt der DDR und wichtigsten Versorgungsstandort, zentriert. Die Verkehrsverbindungen zu den Nachbarländern waren unterbrochen. Brücken waren nach ihrer Sprengung Ende des Zweiten Weltkrieges nicht erneuert worden. Auch der Güterverkehr orientierte sich auf die internationale Verbindung Skandinavien und Balkan durch die Route Rostock-Berlin-Dresden-Prag-Budapest-Bukarest-Schwarzes Meer sowie auf Bahntrassen in die UdSSR über Polen in West-Ost-Richtung.

In Ostdeutschland, Tschechien und Polen war der Individualverkehr zugunsten des Güterverkehrs auf der Schiene und des öffentlichen Personennah- und -fernverkehrs schwach entwickelt. Zum Beispiel wurde in der DDR pro Haushalt 1 PKW prognostiziert und ein Stellplatz im Städtebau geplant. Die Verkehrsnetzdichte war allerdings historisch bedingt in Sachsen sehr hoch. Das Arbeitspendeln erfolgte durch den öffentlichen Verkehr, einschließlich des Schichtverkehrs. Zusätzlich existierte ein Werksverkehr in Volkseigenen Betrieben und Kombinaten. Da die soziale Versorgung der Werktätigen ebenfalls zum größten Teil am Arbeitsstandort erfolgte, durch Betriebsärzte, Kinderkrippen, Sportangebote u. a. war der Werksverkehr und ÖPNV ebenfalls für das Versorgungspendeln essentiell. Die landwirtschaftlichen Großbetriebe (Volkseigene Güter und Kooperative Abteilungen Pflanzenproduktion) übernahmen größtenteils die Versorgung des ländlichen Raumes, einschließlich der Versorgung mit Wohnungen durch eigene Bauabteilungen oder Anteile am komplexen Wohnungsbau. Für die Bedienung durch öffentliche Verkehrsmittel wurde durch die Territorialplanung (Siedlungsnetzkonzeption für den Bezirk Dresden 1973) die Erreichbarkeit einer Haltestelle für den öffentlichen Nahverkehr fußläufig in 20 Minuten für die Einwohner geplant und realisiert. Der öffentliche Nahverkehr in Tschechien und Polen war ebenfalls gut entwickelt. Er wurde u. a. für touristische Aktivitäten auch grenzübergreifend genutzt.

In den Grenzraumentwicklungskonzepten wurden neben der Überwindung der Abgeschiedenheit als zentrales Anliegen konkrete fachliche Entwicklungsziele formuliert. Für die Region *Egrensis* waren das die Wiederherstellung der unterbrochenen Verbindungsstraßen und im Schienenverkehr die Schaffung eines Ringverkehrs zur Einbindung des bayerisch-sächsischen Vogtlands und Egerlandes als Basis für das Arbeits- und Versorgungspendeln formuliert als Modellprojekt.

Im *sächsisch-böhmischen Erzgebirge* wurde eine leistungsfähige Fernverkehrstrasse über den Erzgebirgskamm, möglichst als Autobahn zum Ziel erhoben. Ein weiteres Ziel bestand in der Verbesserung und Wiederherstellung des Schienenverkehrs grenzübergreifend einschließlich Neubau der gesprengten Brücken. Für den Erzgebirgskamm wur-

de ein gemeinsamer Wanderweg geplant bei Einbindung der Zeugnisse des Bergbaus, des Landschafts- und Naturschutzes, speziell der Moorgebiete und Gebirgswiesen.

Für die *Elbe-Labe* ging es vorrangig um die Entlastung der Ortslagen durch den Güterfernverkehr auf der Bundesstraße 173 mithilfe des Projektes „rollende Landstraße" Dresden-Lovosice, um die Öffnung weiterer Grenzübergänge und Einrichtung einer grenzübergreifenden Buslinie von Dresden nach Teplice.

Im Gebiet der *Neiße-Nisa-Nysa* war die Verlängerung der Autobahn A4 von Dresden-Bautzen-Weißenberg-Görlitz nach Wrocław/Breslau eine zentrale Forderung, eine weitere die Anbindung der Oberlausitz mit den Zentren Zittau, Löbau und der Nachbarstadt Liberec an eine leistungsfähige Ferntrasse. Die Schaffung eines Ringverkehrs durch die Nachbarländer Polen, Tschechien und Sachsen durch den Personennahverkehr sollte als Basis für das Arbeits- und Versorgungspendeln dienen. Die Bahnverbindung nach Wrocław/Breslau sollte bezüglich der Leistungsfähigkeit verbessert werden, ebenso die Erreichbarkeit von Jelenia Gora/Hirschberg.

Ergebnisse nach zwanzigjährigen Aktivitäten

Unmittelbar nach der politischen Wende, bereits in der ersten Entwicklungsphase nahm der Individualverkehr durch Kauf von gebrauchten und später neuen PKW in Ostdeutschland rasant zu, später auch in Tschechien und Polen. Die Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs in den neuen Kaufparks am Rande der Siedlungen wurde größtenteils mit PKW erledigt, ebenso wie das Arbeitspendeln an die neuen Arbeitsstandorte (siehe Wirtschaft). Die Zunahme des Verkehrs führte zu Staus in den Stadtgebieten und sehr hoher Frequentierung der Bundesstraßen durch die Vervielfachung des Güterverkehrs durch den West-Ost-Transfer der Waren über Ostdeutschland und Tschechien als Transitländer und die Verlagerung der Lagerhaltung auf die Straße (Kap. 6.2.1 Emissionsanstieg Umwelt). Die Autobahnen wurden im Rahmen des Deutschen Verkehrswegeplanes errichtet, allerdings mit zeitlicher Verzögerung durch anstehende Prüfverfahren zum Schutz der Umwelt. Für die Verlängerung der A4 von Bautzen nach Wrocław wurde eine Tunnellösung für die Königshainer Berge gefunden. Die A17 von Dresden nach Praha/Prag wurde nach Prüfung mehrerer Varianten auch von Korridoren durch das Erzgebirge bis nach Ústí fertig gestellt. Weitere Streckenabschnitte folgten. Grenzübergänge wurden freigegeben, Brücken wurden errichtet. Auf den Schienen ging der Güterverkehr sehr stark zurück zugunsten des Direktverkehrs auf der Straße bei Reduzierung der Lagerflächen der Unternehmen . Eine weitere Zunahme des Güterverkehrs wird prognostiziert bis 2025 (Langenhagen-Rohrbach 2011, 719 ff.).

Der Personenverkehr nach Wrocław/Breslau wurde mangels Nachfrage als Direktverkehr eingestellt. Der Reiseverkehr im Gebiet der Neiße wurde erprobt und als tägliches Angebot ebenfalls eingestellt. Ein Regionalexpress nach Liberec wurde eingeführt, der die Orte der Oberlausitz einbindet. Das S-Bahnnetz Obere Elbe bindet die Stadt Baut-

zen in den normalen Stundentakt ein und schafft so gute Voraussetzungen für das Arbeits- und Versorgungspendeln. Ab Bautzen, als Schnittstelle des öffentlichen Verkehrs, wird vorrangig der Individualverkehr genutzt bzw. andere öffentliche Verkehrsmittel. Im Gebiet der Elbe-Labe existiert die Busverbindung Dresden-Teplice. Die Bahntrasse Dresden-Praha/Prag wurde noch nicht als internationale Verbindung mit entsprechendem Standard ausgebaut. Vor der Fertigstellung der A17 wurde die rollende Landstraße durch Zuschüsse des Sächsischen Wirtschaftsministeriums betrieben. Im Gebiet des Erzgebirges wurde die Bundesstraße B95 nach Annaberg ausgebaut mit Anbindung an Karlovy Vary/Karlsbad. Der Grenzübergang Reitzenhain nach Chomutov/Komotau bewältigt den Transitverkehr. Eine Autobahntrasse ist nicht vorgesehen. Der öffentliche grenzübergreifende Personenverkehr wurde nicht aktiviert u. a. durch mangelnde Nachfrage. Der Erzgebirgskamm gilt weiterhin als natürliche Barriere mit Transitfunktion. Im Gebiet der Egrensis wurde die Ost-West-Verbindung durch Ausbau der Autobahn A72 mit Zugang nach München über Weiden fertiggestellt. Grenzübergänge wurden freigegeben und erleichtern das Arbeitspendeln von Sachsen und Tschechien nach Bayern. Im öffentlichen Bahnverkehr wurde der ehemalige Karlex (D-Zug zum Bäderzentrum Karlsbad aus Leipzig über Plauen) stillgelegt nach Zusammenbruch des Austausches Deutschland-Tschechien im Kur- und Bäderwesen. Weitere Bahnlinien im Personennahverkehr (ehemaliger Berufsverkehr) wurden mangels Nachfrage stillgelegt in allen Grenzräumen, auch die Linie Chemnitz-Zschopau-Annaberg. Vergleichbares gilt für Buslinien. Die Einrichtung der Vogtlandbahn wurde als privates Unternehmen zur Verbindung zwischen den Ländern Sachsen, Tschechien und Bayern als ehemaliges Modellprojekt sehr spät realisiert. Ihr Betrieb wird aufrechterhalten, allerdings nicht im täglichen Betrieb. Die Anbindung an den Flugverkehr ist über Dresden, Nürnberg und Leipzig möglich. Wenige Linien fliegen Karlsbad an. Es besteht kein direkter Zugang zum internationalen Flugverkehr im Dreiländereck, ausgenommen vom Flughafen Praha/Prag. Abseits liegen die Euroregionen Neiße, das Erzgebirge und die Egrensis (Abb. 79 und 80). Die Bedienung mit ÖPNV im ländlichen Raum wird nach Lehmann (2013) aus Kostengründen vermutlich weiter eingeschränkt, soweit die konzeptionellen Annahmen zur Entwicklung der regionalen Daseinsvorsorge eingetroffen sind. Für die Lebensqualität (Kap. 6.2.3) sind daraus Verluste zu erwarten. Insgesamt sind die Ziele zur Verkehrsentwicklung intensiv verfolgt und größtenteils realisiert worden. Durch die aktuelle Situation und die Perspektiven der ökonomischen und sozialen Entwicklung im räumlichen Kontext ergeben sich neue Herausforderungen.

Fazit und neue Aufgaben

Speziell seit der vierten Entwicklungsphase 2008 bis 2014 ff. vollziehen sich die Entwicklungen im Dreiländereck räumlich differenziert. Angemessene Konzepte, die auf die neue sozioökonomische Situation und neue Bedarfe der Bevölkerung Bezug nehmen, fehlen. Demzufolge sollte über ein differenziertes Vorgehen nachgedacht werden:

Für die relativ prosperierenden städtischen Verflechtungsräume ist die Förderung und Aufrechterhaltung des öffentlichen Nahverkehrs und seiner Schnittstellen angeraten. Dazu bestehen gute Ansätze im Ballungsraum Oberes Elbtal mit Teilen des Osterzgebirges im sächsisch-tschechischen Grenzraum, Letzteres bei Möglichkeiten der Verbesserung einer bedarfsgerechten Versorgung. Vergleichbares gilt für die Region Neiße-Nysa-Nisa ab Schnittstelle Bautzen bis Liberec. Für die Räume Chemnitz, Zwickau und Plauen sollten ähnliche Konstellationen vorgehalten werden, wobei auf die grenzüberschreitende Bedienung durch die Vogtlandbahn aufgebaut werden kann. Im Ballungsraum Chemnitz-Zwickau gilt es, das Versorgungspendeln der Bevölkerung speziell der Erzgebirgskommunen zu erleichtern durch Busverkehr und damit den Individualverkehr einzuschränken. Der zeitaufwändige Schienenverkehr durch die Gebirgstäler wurde mangels Nachfrage größtenteils aufgegeben und durch Individualverkehr kompensiert.

In den dünn besiedelten Gebieten sollte der Schülerverkehr aufrechterhalten werden, der auch ältere Bevölkerungsgruppen mit versorgt. Durch eine temporär eingeschränkte Bedienung lassen sich z. B. Arztbesuche und Besuche kultureller Angebote ermöglichen. Das Arbeitspendeln kann weiterhin durch Individualverkehr abgedeckt werden, bedingt durch vielfältige Arbeitsorte und Arbeitszeiten. Fahrgemeinschaften und Telearbeit sollten ergänzend gefördert werden. Förderwürdig sind ebenso ambulante Versorgungsangebote des medizinischen Bedarfs, im Meldewesen der Öffentlichen Verwaltung und in der Versorgung mit Lebensmitteln des täglichen Bedarfs, die vielerorts gut funktioniert, aber höhere Kosten verursacht. Für sozial Schwache sollten Zuschüsse bzw. Gutscheine für Mehraufwendungen auch für den öffentlichen Verkehr geprüft werden (Rosenfeld, Weiß 2010)

Für die naturnahen Lebensweisen in den ausgewählten Siedlungsgebieten sollten ebenfalls Zugänge zur Schulbildung und Vorschulbetreuung gesichert werden, ebenso das Angebot der Schnittstellen des öffentlichen Nahverkehrs in zumutbarer Entfernung. Die Erreichung dieser Schnittstellen durch Fahrrad- oder Fahrgemeinschaften ermöglicht die Teilhabe an gehobener Versorgung. Anrufbusse, Taxis und ambulante Versorgung sollten auch für diesen Raumtyp verfügbar sein, auch grenzübergreifend. Die Nachbarschaftshilfe wird sich vermutlich in diesem Raumtyp besonders gut entwickeln, gestützt auf die individuelle Prägung der Lebensstile.

6.2.3 Lebensqualität

Die Entwicklung der untersuchten sozialen Versorgungsbedingungen und der Erreichbarkeit als Indikatoren der Lebensqualität im Dreiländereck belegt den engen Bezug zu den konkreten soziökonomischen Bedingungen (siehe Korrelationen zwischen Wirtschaftsstruktur, Bevölkerungsstruktur und Infrastruktur in Abb. 29). Diese Bedingungen veränderten sich in den Transformationsprozessen gravierend. Die Wachstumserwar-

tungen wurden in Schrumpfungserscheinungen umgekehrt. Seit der dritten Entwicklungsphase „Stabilisierung auf neuem Niveau" existieren belastbare Bedingungen für die Erhaltung und Weiterentwicklung angemessener Lebensbedingungen.

Während im Zeitraum der Erarbeitung der Grenzraumentwicklungskonzepte (erste Entwicklungsphase) ein dichtes, dezentrales und abgestuftes Versorgungssystem für Kleinkinder, Schüler, Jugendliche, Werktätige und Ältere in Ostdeutschland, Tschechien und Polen vorherrschte – berechnet, geplant und realisiert anhand städtebaulicher Richtwerte für die entsprechenden Bevölkerungsprognosen (siehe Analysekarten für Kita/Kiga, Schulen, Gesundheitsversorgung, Wohnungswesen, Kultur in Jurczek et al. 1994) – dominierten im bayerischen Grenzraum qualitativ hochwertige Altenheime, Ein- und Zweifamilienhäuser mit Ölheizung und Gruppenwasserversorgung, einschließlich individueller Kläranlagen. Im Gegensatz zu den mehrgeschossigen Neubauwohnungen[124] in den östlichen Bergbau- und Industriezentren war die Altbausubstanz in kleinen Industriestädten und Industriedörfern Sachsens, Tschechiens und Polens in der Regel unzureichend mit Sanitäranlagen und modernen Heizsystemen ausgestattet bei mangelhaftem Bauzustand.

Die Entwicklungsziele richteten sich demzufolge auf die Verbesserung der Bausubstanz von Wohnungen und Schulen im deutschen Teilraum und in Tschechien (Jurczek et al. 1994). Ein weiteres Ziel betraf die Stärkung der grenzübergreifenden Kontakte, speziell in kulturellen Bereichen und im Bildungswesen in allen untersuchten Grenzräumen.

Bereits in der ersten Entwicklungsphase konnten durch Geburtenrückgang und Abwanderung vorwiegend junger Bevölkerungsgruppen (Kap. 3.3.2) viele Versorgungseinrichtungen nicht mehr ausgelastet werden. Es kam zu Leerständen im Wohnungswesen, später zum Abriss von Wohngebäuden (Jurczek et al. 1994). Schließungen oder Umnutzungen von Kindereinrichtungen u. a. für Sozialhilfe und Betreuung der relativ gewachsenen Gruppe älterer Menschen folgten in der zweiten Entwicklungsphase, u. a. um kommunale Kosten zu reduzieren. Kinderbetreuungspersonal (Kita, Schule, Krankenhaus) wurde arbeitslos. In Tschechien und Polen konnten diese gravierenden Veränderungen durch sanftere Transformationsvarianten größtenteils abgefedert werden.

Neben diesen Auswirkungen der Transformationsprozesse wirkten auch veränderte Bedarfe und Lebensstile auf die Nachfrage und Entwicklung der Versorgungsangebote u. a. zu Weiterbildung, Selbsthilfe, im Gesundheitswesen und in der Freizeitbetätigung. Die Neuorientierung zum Wohnen wurde in den ersten Entwicklungsphasen von dem Wunsch einiger Bevölkerungsgruppen nach dem Eigenheimbau dominiert, vorwiegend im Stadt-Umland. Parallel zu den Wohnungsbaumaßnahmen verlagerte sich auch die Versorgung mit Waren des täglichen und periodischen Bedarfs in die neuen Kaufparks am Stadtrand mit negativen Folgen für die Händler in den Stadtzentren und auf das

[124] Vollkomfort

städtische Leben. Die Netze der Bildungseinrichtungen und Kinderbetreuung wurden den neuen Prognosen für die Bevölkerungsentwicklung angepasst. Die Konzentration auf weniger Schulstandorte nach Schulschließungen in Verbindung mit der Organisation des Schülerverkehrs durch die Fachplanung folgte in der zweiten Entwicklungsphase, einhergehend mit der Gründung weiterer privater Bildungsangebote für Kinder und Jugendliche sowie von Angeboten für Erwerbsfähige zur Weiterbildung und Umschulung.

Die Versorgung im Gesundheitswesen musste sich ebenfalls an der Veränderung der Altersstruktur orientieren speziell am wachsenden Anteil zu betreuender älterer Menschen an der Bevölkerung. Polikliniken wurden aufgelöst zugunsten neuer spezialisierter Arztpraxen und medizinischer Dienstleistungsangebote. Die medizinische Versorgung konzentrierte sich zunehmend in Siedlungszentren. Sie stellt damit hohe Anforderungen an die Mobilität der Patienten.

Das Potenzial der kulturellen Vielfalt in den Nachbarländern wurde größtenteils auf der Basis ehrenamtlicher Arbeit und Beteiligung privater Betreiber erhalten. Die Mittel der Kommunen für die Betreibung professioneller, ehemals staatlicher Einrichtungen wie Sprech- und Musiktheater, Galerien, Museen, bergbauliche Einrichtungen wie Schaubergwerke und die Erhaltung von Industriedenkmalen waren begrenzt. Die postulierte grenzübergreifende Vernetzung solcher Einrichtungen wurde dadurch erschwert, bleibt aber ein relevantes Ziel zur Stärkung der Identität der Grenzregionen und Förderung guter Nachbarschaft. Vorrangig in der ersten und zweiten Entwicklungsphase entwickelte sich ein breites Spektrum an Vereinsaktivitäten und Bürgerinitiativen insbesondere in den Bereichen Kultur und Bildung, aber auch im Naturschutz (Kap. 3.2.4).

Die Sicherung der Lebensqualität in den dünn besiedelten Gebieten ist zunehmend von den Kommunikationsstrukturen innerhalb der Wohnbevölkerung und von der Erreichbarkeit der Versorgungsstandorte abhängig. Eine kostendeckende Versorgung mit öffentlichen Verkehrsmitteln wird für diese Gebiete ausgeschlossen (Rosenfeld, Weiß 2010; Lehmann 2013). Neue Lösungen werden diskutiert (s. u.). Die Erfolgskontrolle der Entwicklungsziele zu Lebensqualität bezieht sich nachfolgend auf die Bereiche Bildung, Gesundheitswesen und Kultur, Wirtschaft und Verkehr sowie Bevölkerung und Wohnen (Kap. 3.3 und Kap. 3.4).

Erfolgskontrolle der ausgewählten Indikatoren Lebensqualität

Die Versorgungsbedingungen werden nicht in allen Grenzraumkonzepten mit konkreten und differenzierten Entwicklungszielen belegt. Allerdings werden zentrale Aufgaben formuliert zur Förderung der sozioökonomischen Entwicklungschancen und zur Stärkung der Identifikation der Bevölkerung mit ihrem Lebensraum.

Für die *Euroregion Egrensis* postuliert die erste Leitlinie: „Schaffung eines attraktiven Lebensraumes". Die dritte Leitlinie strebt die „Schaffung eines eigenständigen Kultur- und

Wissenschaftsraumes“ an. Die geringe Präsenz der Wissenschaft im Raum wurde als Schwäche identifiziert und demzufolge eine Stärkung durch Förderung von Hochschulstandorten zur Weiterbildung und Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen angeraten (s. u.). Bezüglich der kulturellen Entwicklungsziele wurde eine Wiederbelebung u. a. der Egerländer Tradition angestrebt, die sich z. B. in den typischen Volksbauweisen widerspiegelt, im musikalischen Erbe des Musikwinkels Kraslice-Klingental, in Volksfesten und in der Kultur des Bäderwesens.

Für das *sächsisch-böhmische Erzgebirge* wurde auf die nachhaltige Regionalentwicklung orientiert, konkret auf die Rückkopplung von Zivilisationssystemen und Ökosystemen. Die hochwertige Versorgungsinfrastruktur für den Grenzraum soll durch enge Vernetzung mit den angrenzenden tschechischen und deutschen Ballungszentren bereitgestellt werden. Im Gegenzug sollen diese Zentren vom Natur- und Landschaftspotenzial des engeren Grenzraumes profitieren. Die Vernetzung der nationalen Städte soll diesen Ansatz stützen.

Für die *Euroregion Elbe-Labe* wurden differenzierte Entwicklungsziele für Kultur, Bildung, Forschung sowie Sozial- und Gesundheitswesen formuliert. Zu ersteren wird postuliert: Stärkung des soziokulturellen Austausches, Abbau sprachlicher und mentaler Grenzen, Förderung des wissenschaftlichen Austausches. Im Sozial- und Gesundheitswesen wird die Zusammenarbeit auf staatlicher und nichtstaatlicher Ebene angestrebt sowie die Lösung spezifischer Probleme, die sich aus dem Ungleichgewicht in den Sozial- und Gesundheitssystemen ergeben.

Im *Entwicklungskonzept Neiße-Nisa-Nysa* und dem deutsch-polnischen Grenzraum wurde vergleichbar mit dem sächsisch-böhmischen Erzgebirge die Stärkung der Versorgungsleistungen für die Bevölkerung in den überregionalen Zentren gesehen. Die Zentren sollen u. a. durch Fördermaßnahmen in die Lage versetzt werden, die Versorgungsaufgaben zu erfüllen.

Ergebnis nach zwanzigjährigen Aktivitäten

Im untersuchten Zeitraum ist es gelungen, *attraktive Lebensräume* zu entwickeln in den ehemals vernachlässigten Grenzgebieten. Schwerpunkte waren die Sanierung und Ergänzung der Wohnbausubstanz und die Erneuerung der technischen Infrastruktur. Speziell die Einrichtungen der Wasserversorgung und Abwasseraufbereitung wurden erneuert, vielerorts auch grenzübergreifend in benachbarte Städte und Dörfer, vorrangig zwischen dem deutschen und tschechischen Teilraum.

Der Ausbau und die *Wiederherstellung des Verkehrsnetzes* grenzübergreifend sind als weitere relevante Erfolge hervorzuheben. Die Ortslagen sind ansprechend gestaltet und gut in die Landschaft eingebunden. Förderprogramme der Innen- und Umweltministerien des Freistaates Sachsen, des Freistaates Bayern und des tschechischen Vizeministers

beauftragten Planer für diesbezügliche Pilotprojekte. Die Wiederherstellung der Egerländer Fachwerkhäuser scheiterte an Kostenfragen und bleibt ehrenamtlichen Aktivitäten vorbehalten. Beratungsstellen für Selbsthilfe wurden eingerichtet. Die Kooperationen im Bäderwesen stießen auf vielerlei Schwierigkeiten, u. a. auf konträre Interessen der neuen Eigentümer in den privatisierten Kurkliniken. Die Flaute in der Nachfrage nach Kurbehandlungen in den ersten zwei Entwicklungsphasen, u. a. durch Zusammenbruch der Sozialversicherungssysteme in den ehemaligen sozialistischen Staaten behinderten ebenfalls. Museen außerhalb größerer Städte werden größtenteils ehrenamtlich betrieben bei eingeschränkten Öffnungszeiten. Theater organisierten sich neu infolge von Sparzwängen und Vorgaben der Kultusministerien. Vielerorts kam es zu Fusionen kleinerer Theater und Orchester. Neu etabliert hat sich der Musiksommer „Drei Länder – ein Klang". Die Aufführungsorte werden jährlich neu bestimmt, um viele Kulturstätten im Grenzraum zu präsentieren. Die Durchführung ist von Sponsoring abhängig.

Aufgrund der Bevölkerungsentwicklung (Kap. 3.3.2) besteht in den dünn besiedelten Gebieten und in den Grenzstädten Sachsens ein Überangebot an Wohnungen bei relativ hohen Anteilen an Wohnraumfläche/EW. Die Bautätigkeit an der Wohnbausubstanz begann im deutschen Teilraum bereits in der ersten und zweiten Entwicklungsphase, in Tschechien und Polen im grenznahen Bereich zeitverzögert ab der dritten Entwicklungsphase u. a. durch die abweichende Gestaltung des Transformationsprozesses. Für Infrastrukturmaßnahmen wurden Kofinanzierungen der EU in Anspruch genommen (siehe u. a. Beispiel Euroregion Neiße). Die Kosten für die Errichtung und Betreibung der neuen zentralen Trinkwasserversorgung für die Wohnbevölkerung waren in Sachsen aufgrund der dominanten Besiedelung mit Waldhufendörfern vorrangig im Erzgebirge sehr hoch, bezogen auf die verbliebene Bevölkerung und deren Einkommensstruktur im Ergebnis der Schrumpfungsprozesse. Vergleichbares gilt für die größtenteils überdimensionierten neuen Kläranlagen (siehe Wachstumsparadigma).

Die Forderung nach *nachhaltiger Entwicklung* der Grenzregionen (siehe Sächsisch-Böhmisches Erzgebirge und deutsch-polnischer Grenzraum) wurde nur bezogen auf die ökologische Zielsetzung eingelöst (Kap. 3.2), nicht für den ökonomischen und sozialen Aspekt. Sie scheiterte u. a. an der unzureichenden ökonomischen Wiederbelebung und im deutschen Teilraum an der Abwanderung junger, gut ausgebildeter Bevölkerungsgruppen einschließlich der daraus resultierenden relativ hohen Kosten für die soziale Versorgung vor Ort. Allerdings wurden durch die zunehmende Konzentration hochwertiger Versorgungsangebote in den Mittelstädten der Grenzräume bei der Realisierung der Fachplanungen und Umsetzung des Zentrale-Orte-Konzepts des Freistaates Sachsen im Landesentwicklungsplan (Freistaat Sachsen 1994) Versorgungsbedarfe bzw. Mängel kompensiert und damit auch Empfehlungen der Grenzraumkonzepte zur Vernetzung (sächsisch-böhmisches Erzgebirge und deutsch-polnischer Grenzraum) kostengünstig umgesetzt, allerdings bei Erzeugung einer sehr hohen Mobilität der Bevölkerung

durch Arbeitspendeln, Versorgungspendeln und Schülerbeförderung. Für den relativ hohen Anteil der Bevölkerungsgruppe älterer Menschen mit eingeschränkter Mobilität entstehen damit neue Probleme und Kosten speziell für die gesundheitliche Versorgung. Ebenso wird die Teilhabe der Kinder und Jugendlichen an Bildungsangeboten außerhalb der Schulzeit erschwert bzw. eingeschränkt. Die Kompensation durch Individualverkehr belastet das Zeitbudget und die finanzielle Situation der Familien bei qualitativen Mängeln, u. a. im Bereich des Wohnens. In Polen und Tschechien bildet sich eine selbsttragende ökonomische Basis schrittweise heraus. Die soziale Basis ist relativ stabil. Die nachhaltige und wertgleiche Entwicklung aller Landesteile wird zielgerichtet fortgesetzt.

Die Leitlinie „Schaffung eines eigenständigen Kultur- und Wissenschaftsraumes" wurde ebenfalls teilweise erreicht, bezogen auf die kulturellen Aktivitäten (s. o.). Ein breites und raumbezogenes Angebot an Veranstaltungen in Theatern, im musikalischen Bereich, an Ausstellungen, Museen, Festlichkeiten u. a. der Euroregionen für differenzierte Interessengruppen wurde grenzübergreifend entwickelt bzw. auch den Grenznachbarn zur Teilnahme/Mitwirkung angeboten. Damit konnte eine Basis für gegenseitiges Kennenlernen und schrittweise Annäherung geschaffen werden. Diese führt u. a. zu gemeinsamen Aktivitäten im touristischen Bereich. Herauszuhebende Aktivitäten sind die gemeinsame Bewerbung für den Welterbetitel als sächsisch-böhmische Montanunion im Erzgebirge mit den Silberstädten, die Aktivitäten bei der Erhaltung und Wiederbelebung des Umgebindelandes im sächsisch-böhmisch-polnischen Gebiet als Initiative von Landkreisen und Kommunen sowie das sächsisch-böhmische Musikfestival neben zahlreichen anderen Ereignissen der Städte und Dörfer. Die Aktivitäten der Europastadt Görlitz-Zgorzelec wirken über die Ländergrenzen hinaus. Ehrenamtliche Arbeit und langjährige persönliche Kontakte bilden hierfür die Basis. Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die finanziell schwierige Situation und weitere Sparzwänge zunehmend ehrenamtliche Arbeit erfordern. Kulturelle Aktivitäten wie die Betreibung von Museen, Bibliotheken, aber auch musikalische Events müssen sich häufig mit Kürzungen auseinandersetzen.

Die Entwicklung des *Wissenschaftsraumes* bleibt weiterhin entwicklungsfähig und notwendig. In der Euroregion Egrensis bestehen Vernetzungen zwischen der Universität Plzeň/Pilsen und Plauen als ihrer Außenstelle. Die Kontakte nach Bayreuth sowie zwischen Dresden-Freiberg-Chemnitz und Zwickau-Plauen-Bayreuth als Verlängerung der Sachsenmagistrale sind noch nicht gefestigt, obwohl Unternehmensberatungen, Weiterbildungen und Produktentwicklungen relevante ökonomische wie soziale Bedarfe implizieren. Ein weiteres Potenzial besteht in der Vernetzung der Wissenschaftsstandorte Dresden mit der Universität Ústí/Aussig und den Hochschulstandorten Zittau-Görlitz und Wrocław/Breslau. Die Anbindung des Internationalen Hochschulinstitutes Zittau IHI an die Technische Universität Dresden ist als ein wichtiger Schritt zu bewerten, um diesbezügliche Kompetenzen zu stärken und das Forschungs- und Bildungssegment im Dreiländereck zu etablieren. Im Rahmen der Projektarbeit sind speziell im Raum Görlitz

viele Aktivitäten der grenzübergreifenden Ausbildung realisiert worden. Zur Erreichung eines Wissenschaftsstandards wie ihn Aachen nach 1945 angestrebt und durch Förderung der Nachbarländer und der EU erreicht hat, fehlt noch die wirtschaftliche Basis im regionalen Umfeld (Lehmann 2013). Aktivitäten der Stadt Dresden, auf die Nachbarstädte, Wirtschaftsunternehmen und Forschungseinrichtungen zuzugehen (siehe Ústí/Aussig im Juli 2013), zielen in diese Richtung.

Im Bildungswesen gibt es gute Erfolge durch zahlreiche bilinguale Kindergärten und die Gymnasien in Pirna und Plauen. Unterschiede im Bildungswesen (Kap. 3.3.3) der Nachbarländer und Sprachbarrieren erschweren Schüleraustausche. Trotz allem sind die Kontakte der Kinder und Jugendlichen eine relevante Voraussetzung für ein gutes Miteinander in den Grenzregionen. Die Entwicklung guter Ideen für die sozioökonomische Zukunft im Dreiländereck könnte darauf aufbauen. Mentale Vorbehalte der Eltern- und Großelterngeneration (Roch, Petrikova 2005), bedingt durch die Historie, können durch eigenes Erleben und gemeinsame Ziele ausgeräumt werden.

Im Gesundheitswesen wurde die relativ gut bewertete Versorgung der Bevölkerung mit Arztpraxen, Krankenhäusern, Sanatorien (Analysekarten und Euroregion Egrensis in Jurczek et al. 1994) nicht gehalten. Nach der Auflösung der Polikliniken und Schwesternstationen in den Dörfern kam es zur Privatisierung von Kliniken und Gründung neuer Arztpraxen/Gemeinschaftspraxen während der ersten und zweiten Entwicklungsphase. Der Konzentrationsprozess im Gesundheitswesen (Abb. 71 und 72) wurde nicht nur im deutschen Teilraum sichtbar. Insbesondere in Polen gilt der ländliche Raum als unterversorgt mit Krankenhäusern und Arztpraxen. Ausreichend als Anlaufstelle zur medizinischen Versorgung hingegen sind Apotheken in allen Nachbarländern. In Tschechien gilt ein mittlerer Versorgungsstand im EU-Vergleich, ebenso in Sachsen durch Bevölkerungsrückgänge bei räumlichen Differenzierungen. Die Entfernungen zu Standorten medizinischer Versorgung sind im Gebiet der Euroregion Neiße/Nysa besonders hoch, bedingt durch die Besonderheiten des Siedlungsnetzes.

Bei Berücksichtigung der Entwicklung der Altersstruktur in den Nachbarländern sind Versorgungsbedarfe insbesondere für die relativ wachsende ältere Bevölkerung erkennbar. Durch Abwanderung der Kinder- und Enkelgeneration werden neue außerfamiliäre Versorgungsstrukturen nachgefragt und genutzt, z. B. die Nachbarschaftshilfe. Ambulante Betreuung vor Ort bzw. fußläufig erreichbare zeitweilige Sprechstunden der Ärzte und Therapeuten fehlen. Diesem steigenden Versorgungsbedarf steht in ländlichen Gebieten der Generationswechsel niedergelassener Hausärzte zur Seite. Materielle Anreize für junge Ärzte sollen auftretende Versorgungslücken im deutschen Teilraum kompensieren helfen. Die steigende Lebenserwartung der Bevölkerung konfrontiert zudem mit neuen Krankheitsbildern. Erwartet wird eine Zunahme der Demenzkranken in Verbindung mit speziellen Betreuungs- und Pflegebedarfen, auf die das Gesundheitswesen noch nicht vorbereitet ist.

Für die Selbsthilfe, Nachbarschaftshilfe und Betreuung Kranker sind auch bauliche Umbaumaßnahmen erforderlich. Diese beziehen sich auf den Wohnbereich, auf Gesellschaftsbauten und den öffentlichen Nahverkehr bzw. den Individualverkehr in Kombination.

Im Dreiländereck sollte grenzübergreifend stärker auf nachgefragte Versorgungseinrichtungen zugegriffen werden können. Die Erhaltung und Weiterentwicklung der gesundheitlichen Versorgung sollte auch die grenzüberschreitende Inanspruchnahme medizinischer Pflegekräfte, Therapeuten, Fachärzte, Zahnärzte beinhalten. Damit könnte auf regionale Defizite reagiert und diesbezügliche Angebote im Nachbarland optimal genutzt werden. Die EU-Dienstleistungsrichtlinie von 2006 hat diesbezüglich erste Möglichkeiten eröffnet. Als weiteres Potenzial für die Herausbildung einer qualitativ hochwertigen Gesundheitsversorgung könnte eine Spezialisierung im Grenzraum vorgesehen werden, bezogen auf die fachärztliche, die stationäre und ambulante Behandlung in den Siedlungszentren des Dreiländerecks. Für die Bedarfe der Altenbetreuung und -pflege könnten Fachkräfte ausgebildet bzw. weitergebildet werden. Dazu sind u. a. integrierte Programme und Angebote zu entwickeln, die neben der gesundheitlichen Betreuung auch die Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs beinhalten sowie Kultur, Bildung und Sport bei Berücksichtigung der bevorzugten Lebensweise und räumlichen Gegebenheiten.

Fazit und neue Aufgaben

Die Entwicklung der untersuchten Indikatoren der Lebensqualität zeigt starke Abweichungen von der ehemals flächendeckenden Versorgung der 1980er Jahre und von den angestrebten Entwicklungszielen. Ursachen dafür sind zuvorderst in den Wechselbeziehungen zwischen Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur zu sehen, denen sich – ebenfalls durch Korrelation belegt (Abb. 30) – die soziale Infrastruktur anpasst. Die starken Schrumpfungsprozesse im ökonomischen Bereich während der ersten und zweiten Entwicklungsphase im Rahmen der Transformationsprozesse veränderten die Bevölkerungszahlen und -strukturen besonders stark im deutschen Teilraum. Aus diesen Veränderungen der Bevölkerung erwuchsen neue Profile für Versorgungsbedarfe. Dem Rückgang der Bevölkerungszahl stand ein Überangebot an Versorgungseinrichtungen gegenüber. Die neue Zusammensetzung der Altersstruktur bezieht sich auf starke Verluste im Bereich der Altersgruppen Kinder und jüngerer Arbeitsfähiger bei relativ hohem Anteil der wenig mobilen älteren Bevölkerung. Hinzu treten neue Lebensstile bezogen auf das Wohnen, die Kinderbetreuung und Bildung durch Angebote privater Träger. Ein Umbau der Versorgungsangebote bei veränderten Bedingungen im Siedlungsnetz ist die Folge. Sowohl Fachplanungen als auch die Landes- und Regionalplanung reagieren mit Konzentration der Versorgungsangebote bei Reduzierung der Siedlungszentren. Dies wiederum bedingt im ländlichen Raum das Versorgungspendeln bei unterschiedlichen Entfernungen und Zeiteinsatz, je nach Dichte des Siedlungsnetzes. Die erforderliche

Mobilität für die Raumüberwindung betrifft alle Altersgruppen. Sie ist aber für Kinder z. B. für Teilnahme an Sport- und musischer Ausbildung und für Ältere, für Gesundheitspflege, Geselligkeit u. a., oft nur individuell lösbar. Die Erreichbarkeit der Versorgungseinrichtungen für alle Bevölkerungsgruppen ist demzufolge als Problem im ländlichen Raum und speziell im Grenzraum anzusehen.

Ausgeglichener verlief die soziökonomische Entwicklung in Polen und Tschechien. Sie führte weder zum Umbau der Versorgungsangebote noch zur Konzentration im Siedlungsnetz. Allerdings bestehen ebenso Anforderungen an die Mobilität zur Raumüberwindung speziell in ländlichen Gebieten und Chancen für die grenzübergreifende Partizipation an Versorgungsleistungen.

Zu diesen Veränderungen treten neue Anforderungen an die Aus- und Weiterbildung und an die Gesundheitsversorgung (s. o.), denen durch ein weiterentwickeltes integriertes Versorgungssystem begegnet werden könnte. Die konkreten Bedingungen im Siedlungsnetz, die Einkommenssituation der Bevölkerung und nicht zuletzt die wirtschaftliche Situation der Kommunen lassen Differenzierungen in der gegenwärtigen Versorgung und in den Voraussetzungen für Verbesserungen erkennen, verweisen aber auch auf Chancen einer grenzübergreifenden Vernetzung. Für die Nutzung diesbezüglicher Potenziale erscheinen raumbezogene Modelle aussichtsreich.

Ein relevantes Potenzial für die Stärkung der Identifikation mit dem Lebensraum und für die schrittweise Annäherung der Grenznachbarn sowie für die Sichtbarkeit des „Grünen Dreiecks" nach außen wurde im kulturellen Erbe erkannt. Dokumentationen, Pflege und Präsentationen mit hohem ehrenamtlichem Engagement führten bereits zu beachtlichen Erfolgen, auf die aufgebaut werden kann. Weitere grenzübergreifende Entwicklungsoptionen werden in der Weiterführung der Projekte im Bildungsbereich gesehen. Insbesondere in der Förderung und Aktivierung von Kooperationen im Bereich Wissenschaft und Forschung sind Grundlagen für die Stärkung der ökonomischen Basis im Dreiländereck gegeben. Förderungen sollten eingesetzt werden für die Vernetzung der Wissenschaftsstandorte entlang der Sachsenmagistrale von Görlitz-Zittau-Dresden-Freiberg-Chemnitz-Zwickau-Plauen bei Einbindung von Wrocław/Breslau und Ústí/Aussig sowie Plzeň/Pilsen. Auch die Einbindung von Bayreuth durch die Städtepartnerschaft zu Plauen und Zwickau (Jurczek 2006b) wäre lohnenswert. Naheliegend ist die Stärkung des Wissenschaftsstandortes Dresden im Zentrum des Dreiländerecks mit der TUD und hochrangigen Forschungseinrichtungen in Verbindung mit der Herausbildung einer selbsttragenden Wirtschaftsbasis. Die wissenschaftliche Kompetenz könnte dadurch erhöht werden und wichtige Impulse für die wirtschaftliche Entwicklung senden. In Wechselwirkung dazu könnte die Ansiedlung gut ausgebildeter Bevölkerungsgruppen das neue Niveau der Bevölkerungsstruktur stabilisieren helfen und damit eine nachhaltige und effiziente Siedlungsstruktur über die Grenzen hinweg fördern.

Ein weiteres Potenzial könnte genutzt werden durch grenzübergreifendes Wohnen bei Beachtung des gegenwärtigen Wohnungsbestandes und der Nachfrage (Kap. 3.3.2), entsprechende Prüfungen vorausgesetzt. Für die Verbesserung der Versorgungsbedingungen im Gesundheitswesen sind dagegen integrierbare regionale Konzepte anzuraten, die die Situation in einzelnen Teilräumen beleuchten und strategische Ziele entwickeln. Einzelne Leistungen der fachärztlichen und stationären Versorgung sollten grenzübergreifend zugänglich sein. Vereinbarungen der Nachbarländer und Kommunen könnten dieses Potenzial regional differenziert entfalten und effizient nutzen.

6.2.4 Schlussfolgerungen aus den Entwicklungsverläufen

Die Entwicklungsverläufe und fachlichen Analysen zeigen sowohl innerhalb der nationalen Teilräume als auch für die Nationalstaaten Deutschland, Polen und Tschechien differenzierte Befunde. Alle drei Länder standen seit den 1989er Jahre vor der historischen Aufgabe, die Transformation von Systemen der sozialistischen Planwirtschaft mit Verankerung im RGW zur sozialen Marktwirtschaft zu vollziehen. Der bis dahin beispiellosen Aufgabe waren sich weder die Akteure vor Ort noch die Verfasser der Grenzraumentwicklungskonzepte erster Generation in vollem Umfang bewusst. Die Aufbruchstimmung zu Beginn ließ keine Zweifel am Erfolg der Anstrengungen aufkommen, obwohl der sozioökonomische Strukturbruch schon in den ersten zwei Jahren (Entwicklungsphase Wachstumsgläubigkeit und Gesundschrumpfen) sichtbar wurde, am gravierendsten im deutschen Teilraum aufgrund der gewählten Transformationsstrategie (Kap. 3.4). Die Entwicklungsziele für die Grenzräume wurden in der ersten und zweiten Entwicklungsphase formuliert und verabschiedet durch Unterschriften der ministeriellen Ländervertreter. Sie waren auf Wachstum bzw. Erhaltung der sozioökonomischen Ausgangssituation orientiert bei qualitativen Verbesserungen. Die unterschiedlichen Gestaltungsformen der Transformation in den Nachbarländern führten zwischenzeitlich zu konvergenten Entwicklungen, u. a. bei der Herausbildung einer realen neuen sozioökonomischen Entwicklungsbasis (Phase 3 Stabilisierung auf neuem Niveau). Nach dem Beitritt von Polen und Tschechien zur EU erfolgte dort ein wirtschaftlicher Aufschwung, der ab 2006/2007 zu räumlich divergierenden Entwicklungen führte. Diese differenzierten räumlichen Dispositionen prägen auch die aktuellen Rahmenbedingungen für die Erhaltung und Förderung der Umwelt- und Lebensqualitäten und die nachhaltige Entwicklung der Grenzregionen im Europa der 27 Mitgliedsstaaten. Nachhaltigkeit als internationales Entwicklungsziel, dem sich auch die Nachbarländer Deutschland, Polen und Tschechien verpflichtet fühlen, definiert sich durch die Aspekte Ökologie, Soziales/Kultur, Ökonomie. Die Analysen zu Umwelt, Daseinsvorsorge und Wirtschaft für das Dreiländereck führten zu folgenden Ergebnissen:

Die Zielsetzungen für den *Umweltbereich* konnten erreicht werden. Die Erfolge bei der Reduzierung der extremen Emissionen, verantwortlich für das Image „Schwarzes

Dreieck", sind allerdings auch im Zusammenhang mit der Ausschaltung der Emittenten vorrangig durch Niedergang der Energie- und Industrieproduktion zu sehen, neben der erfolgreichen Nutzung einschlägiger Förderprogramme. Insbesondere im Naturschutz der Länder und grenzübergreifend ist das hohe ehrenamtliche Engagement hervorzuheben. Konkret weiterführende Aufgaben (Kap. 6.2.1) sollten ergänzt werden durch grenzüberschreitende Hochwasservorsorge, die in den Gebieten der Oberlieger, also den Gebirgsregionen als den natürlichen Grenzen im Dreiländereck, ansetzen muss (Dezentraler, integrierter und grenzübergreifender Hochwasserschutz in den deutsch-tschechischen Einzugsgebieten der Kammlagen des Mittleren Erzgebirges[125]). Gleichzeitig bieten die einzigartigen Landschaften im Dreiländereck Potenziale für die Freizeitbetätigung und Herausbildung differenzierter touristischer Angebote im Einklang mit der Landschaftspflege.

Laut Expertenbefragungen ergeben sich Schwierigkeiten der grenzübergreifenden Zusammenarbeit auf Grund unterschiedlicher Zuständigkeiten in den drei Ländern (Bäuerle 2009; Roch et al. 1998a). Deutschland ist föderalistisch, womit viele Zuständigkeiten auf Länderebene liegen; in Polen und Tschechien, die eher zentralistisch organisiert sind, sind meist Rücksprachen/Rückversicherungen mit der Zentralregierung notwendig. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Natur- und Umweltschutzes ist noch nicht so weit, dass Planungen im Grenzbereich zu gegenseitigem Einvernehmen führen, wie Planungen von Windparks und Staustufen immer wieder zeigen. Auch behindern komplizierte und langwierige Fördermittelanträge die Umsetzung größerer Ideen und Projekte.

Die Grundlagen der Ausgestaltung für die grenzübergreifende Zusammenarbeit in den Bereichen der Landes- und Regionalplanung sowie für Umweltziele bilden auf sächsischer Seite der „Landesentwicklungsplan Sachsen 2013", das „Operationelle Programm der grenzübergreifenden Zusammenarbeit Sachsen – Polen 2007–2013" (SMWA 2012) und der „Masterplan zur Regionalentwicklung im deutsch-tschechischen Grenzraum", korrespondierend zu den sächsischen Regionalplänen. „Um der Entwicklung des Dreiländereckes einen nachhaltigen Charakter zu verleihen, also die Entwicklung an den gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und umweltbezogenen Bedarf anzupassen, ist ein grenzübergreifendes Handeln unumgänglich." (Kobielska 2010, 110). Es ist Kobielska zuzustimmen, wenn sie feststellt, dass die Entwicklung des Dreiländereckes an den gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und umweltbezogenen Bedarf anzupassen ist durch grenzübergreifendes Handeln, um der Grenzregion einen nachhaltigen Charakter zu verleihen.

Durch den Strukturbruch und seine direkten Auswirkungen einschließlich Spätfolgen (Lehmann 2013) konnte bisher im ökonomischen Bereich keine selbsttragende Entwick-

[125] Thema des INTERREG-III-A-Projekts DINGHO unter Leitung von Schulte (FU Berlin), Roch (IÖR Dresden), Jansky (Karls Uni Prag) (Schulte et al. 2007)

lung erreicht werden. Es fehlen mittelständische Unternehmen und Großunternehmen mit Sitz im Untersuchungsgebiet, damit die Chancen für die Herausbildung neuer Innovationszentren ergriffen werden können, die sich aus den Wirtschaftspotenzialen und deren Kooperationsansätzen im Dreiländereck ergeben. Die ökonomische Situation wirkt direkt auf die Bevölkerungsentwicklung und auf die Versorgungsbedingungen, die u. a. die Lebensqualität beeinflussen. Speziell die untersuchten Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen und auch die kulturellen Angebote sind auf finanzielle Transfers angewiesen. Die Konzentration der Versorgungseinrichtungen auf Zentren der Siedlungsstruktur (3. Entwicklungsphase Stabilisierung auf neuem Niveau) in Sachsen garantiert einerseits ein relativ gutes Niveau der Versorgung zu verträglichen Kosten, wirft andererseits aber Probleme auf bei der Überwindung der räumlichen Distanzen zwischen Wohn- und Versorgungsorten. Sowohl für die Betreuung/Versorgung der älteren Bevölkerungsgruppen mit steigenden relativen Anteilen an der Bevölkerung dünn besiedelter Gebiete als auch für Familien mit Klein- und Schulkindern erfordert diese aktuelle Situation hohe finanzielle Aufwendungen und belastet das Zeitbudget. Das betrifft ebenso das Arbeitspendeln der wirtschaftlich Tätigen.

Für die Sicherung und Verbesserung der Daseinsvorsorge ergeben sich vielfältige Potenziale, so im Bildungsbereich und vor allem in der Forschung und Entwicklung der Hochschulen sowie in der Gesundheitsversorgung als Ansatzpunkte für die grenzübergreifende Zusammenarbeit zum gegenseitigen Nutzen. Das Wohnen polnischer und tschechischer Bürger in Gebieten deutscher Grenznachbarn kann empfohlen werden. Die kulturelle Zusammenarbeit und Freizeitbetätigung stützt sich auf ein reiches und differenziertes kulturelles Erbe, das von den Grenznachbarn gegenseitig nachgefragt und z. T. gemeinsam durch Vereine und Stiftungen gepflegt wird. Beispiel für diesbezügliche gemeinsame Aktivitäten sind die Montanunion im sächsisch-böhmischen Erzgebirge (siehe Antrag zur Aufnahme als UNESCO-Weltkulturerbe) und das Umgebindeland (www.umgebindeland.de) im kleinen Dreiländereck sächsische Oberlausitz, tschechischer Schluckenauer Zipfel und polnisches Niederschlesien. Daneben existiert eine Vielzahl an Denkmalen und historischen Stadtkernen (Abb. 76). Ehrenamtliches Engagement versucht durch die Beteiligung örtlicher Museen, Bibliotheken und Events des Volkskunstschaffens finanzielle staatliche Kürzungen aufzufangen. Dies gelingt mit Abstrichen in den angesprochenen Bereichen, nicht aber bei der Erhaltung des Musik- und Sprechtheaters. Hier ist Handlungsbedarf angesagt zur Stärkung der Identitätsbildung und Außenwirkung.

Zusammenfassend muss eingeschätzt werden, dass für eine tragfähige nachhaltige Entwicklung im Dreiländereck die ökonomische Basis gestärkt werden muss, einerseits für die Stabilisierung der sozialen Versorgung und andererseits für eine integrierte ökologische, soziale und wirtschaftliche Entwicklung in den jeweiligen räumlichen Bezügen. Die aktuelle ökonomische Situation ist dazu unzureichend. Sie könnte eine weitere Ausdün-

nung der Versorgungsbedingungen nach sich ziehen. Dies ist unter den gegenwärtigen Bedingungen zu befürchten, speziell in den dünn besiedelten Gebieten.

Die räumlichen Differenzierungen in der sozioökonomischen Struktur, basierend auf historisch überbrachten Spezifika der Siedlungsstruktur und den aktuellen Entwicklungsprozessen, lassen generalisiert drei Raumtypen erkennen:

a. den prosperierenden städtischen Verflechtungsraum im Umfeld großer und mittlerer Zentren wie Dresden, Chemnitz und Zwickau, Karlovy Vary/Karlsbad, Ústí/Aussig, Liberec/Reichenberg, Wrocław/Breslau,
b. den ländlich geprägten Raum mit Kleinunternehmen, IT-Arbeitsplätzen, ökologischem Landbau und Erholungsfunktionen, hohem Anteil an Selbstversorgung mit Obst und Gemüse und
c. den sehr dünn besiedelten Naturraum mit vorrangig ökologischen Funktionen und hohen Flächenanteilen an Schutzgebieten mit Potenzialen für alternative, selbstbestimmte Lebenskonzepte, die in unterschiedlichen Lebenslagen nachgefragt werden können.

Die Durchlässigkeit dieser Raumtypen und ihre Einbindung in das Verkehrsnetz zur Erreichung der Arbeits- und Versorgungszentren wäre sicherzustellen. Es erscheint sinnvoll und lohnenswert, die Ausformung solcher Raumtypen experimentell in Grenzräumen zu erproben. Die freie Wahl des Lebensstandortes durch die Bevölkerung gilt als Voraussetzung. Da die Ausprägung und Vernetzung der Raumtypen als Herausforderung der Raumordnung/Territorialplanung gilt, ist die Zusammenarbeit mit den Kommunen und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) unverzichtbar. Die bedarfsgerechte Raumüberwindung mittels IT und traditionellen Verkehrsformen gilt für alle Raumtypen als Bedingung. Die Erhaltung und Förderung der Wertschöpfung und Lebensqualität hängt davon ab. Diese Bedingungen schließen die Minimierung des Zeit- und Kostenbudgets für die Wohnbevölkerung bei der Inanspruchnahme von Mobilitäts- und Informationsangeboten ein.

6.3 Entwicklungen der EMR und Großregion SaarLorLux an der deutschen Westgrenze im Vergleich zum „Grünen Dreieck“ an der deutschen Ostgrenze

6.3.1 Zielsetzungen und Entwicklungen

Ziel der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit mit den jeweiligen Grenznachbarn an der deutschen Westgrenze war ebenfalls die Abmilderung der Nachteile der Grenzlage (Damm, Kap. 5.2; Roch et al. 1998) und damit eine Verbesserung der Standort- und Lebensqualitäten. Die Grenznachbarn waren seit den 1960/70er Jahren vom Nutzen der grenzübergreifenden Zusammenarbeit überzeugt (Diehl, Kap. 5.1). Erwartungen

und prioritäre Ziele richteten sich u. a. auf die Wirtschafts- und Wissensförderung, den grenzübergreifenden Natur- und Umweltschutz speziell in den Bergbaugebieten, auf den Katastrophenschutz, den Gesundheitsschutz und auf die Förderung der Mobilität.

Informelle Kontakte wurden Ende der 1960er Jahre durch Gründung der Stiftung EMR und durch Einsetzung der Deutsch-Niederländischen RO-Kommission im Gebiet von Maas-Rhein auf eine formelle Basis gestellt, im Gebiet von SaarLorLux 1996 durch Gründung einer gemischten deutsch-französischen Regierungskommission der Außenminister. In diese von den Nationalstaaten dominierte Zusammenarbeit (Damm Kap. 5.2) wurden erst in den 1970er bis 1990er Jahren die regionalen Vertreter einbezogen.

In der EMR wurde bereits 1971 eine deutsch-belgische Regional- und Bauleitplanung eingerichtet zugunsten einer effizienten Gestaltung der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung und des erforderlichen Ressourcenschutzes in einem dichten bis sehr dichtem Siedlungsnetz. Weitere Aufgaben bestanden in der Herausbildung einer grenzübergreifenden Arbeits- und Wohnregion sowie in der Zusammenarbeit der Rettungsdienste, der Polizei und medizinischen Versorgung.

Im SaarLorLux-Raum erfolgte die Institutionalisierung der Regionalkommission mit Gremienbildung 1980. Vielfältige informelle, strategische, nationale und regional-kommunale Aktivitäten und Projekte, gefördert durch die INTERREG-Programme (Kap. 5; Roch et al. 2004), führten 2006 in der EMR zur Erarbeitung von Leitbildern, ebenso in der Großregion SaarLorLux. Zu diesem Zeitpunkt konnte auf wertvolle Erfahrungen aus ca. 30-jähriger Zusammenarbeit, ein stabiles organisatorisches Fundament (Diehl s. o.) und eine gewachsene Vertrauensbasis der Grenznachbarn aufgebaut werden.

Im Gegensatz zu diesem schrittweisen Vorgehen kam es an der deutschen Ostgrenze im Jahr 1992 zur Gründung von Euroregionen und zu dem Auftrag der EU, durch die Nachbarstaaten Entwicklungskonzeptionen für die jeweiligen Grenzräume zu erarbeiten. Nach einer relativ kurzen Phase informeller Zusammenarbeit (Roch et al. 1998) wurden für die einzelnen fachlichen Entwicklungsziele der Grenzraumentwicklungskonzepte

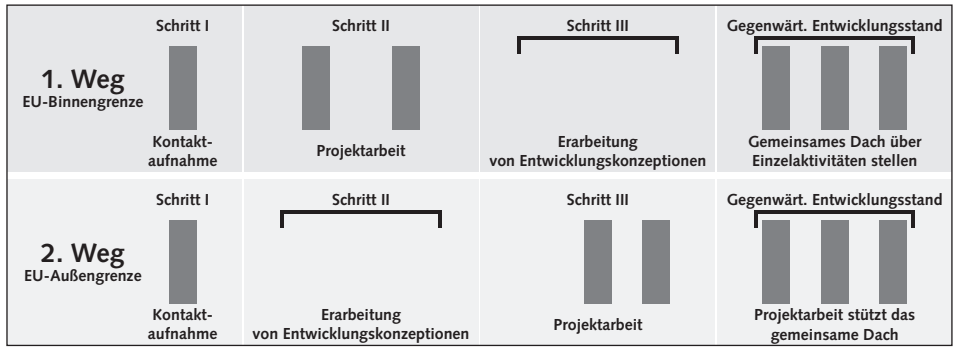


Abb. 119: Vorgehensweisen bei der Entwicklung der Grenzregionen an der EU-Binnengrenze und der EU-Außengrenze (Quelle: Roch et al. 1998)

Fördermittel aus dem INTERREG-Programm beantragt, die bis zum Beitritt der Länder Polen und Tschechien zur EU im Jahr 2000 mit Mitteln aus dem PHARE-Programm kofinanziert wurden. Die unterschiedlichen Vorgehensweisen skizziert Abbildung 119. Die Erfolge und Hemmnisse wie die zeitverzögernde Kofinanzierung, die institutionellen Asymmetrien, das Misstrauen der Grenznachbarn und andere Hemmnisse wurden in der IÖR-Schrift 24 dargestellt (Roch et al. 1998).

6.3.2 Vergleich der Rahmenbedingungen

Neben den gezeigten Unterschieden im zeitlichen Verlauf der Zusammenarbeit an der deutschen West- und Ostgrenze werden gravierende Unterschiede in den *politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen* deutlich. Während an der Westgrenze die Nachbarländer ähnlichen politischen und ökonomischen Systemen zugeordnet werden können, deren institutionelle Unterschiede mit Blick auf den gemeinsamen Mehrwert durch grenzüberschreitende Zusammenarbeit schrittweise überwunden wurden, stehen sich im Osten Nachbarländer im Transformationsprozess gegenüber. Im Falle der Euroregion Egrensis kooperieren neben dem postsozialistischen Land Tschechien und dem Freistaat Sachsen das erfahrene Bundesland Freistaat Bayern.

Die Zusammenarbeit der sozialistischen Staaten hatte sich vor 1989 auf Fragen der Territorialplanung, des Städtebaus (z. B. zwischen Görlitz und Zgorzelec) und auf die Planung von Verkehrstrassen innerhalb des RGW beschränkt. Die kontinuierliche grenzübergreifende Zusammenarbeit setzte erst in den 1990er Jahren ein (s. o.).

Sehr unterschieden sich die Vorgehensweisen bei der Steuerung der Transformation in den Nachbarländern Deutschland, Polen, Tschechien (Kap. 2.1.2) ebenso wie die Prioritätensetzung für Entwicklungsziele. Folgen und Spätfolgen der Transformation waren zu Beginn der Zusammenarbeit nicht überschaubar, weder quantitativ noch qualitativ. Beispiele für derartig gravierende Veränderungen der Territorialstrukturen, die in der ersten Entwicklungsphase 1989–1993 im deutschen Teilraum erfolgten, lagen nicht vor.

Nachfolgend werden weitere *Rahmenbedingungen der untersuchten Grenzregionen* an der West- und Ostgrenze Deutschlands skizziert:

1. Insbesondere die EMR nutzt ihre herausragende zentrale Lage an der Rheinschiene, eines der leistungsfähigsten europäischen Wirtschaftsgebiete, für die Herausbildung grenzübergreifender Verflechtungen zur Förderung der Standort- und Lebensqualität. Demgegenüber nutzt das Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien die neue zentrale Lage an der ehemaligen Oder-Neiße-Grenze für die Herausbildung einer grünen, naturnahen Infrastruktur, als spezielle Form der Lebensqualität. Die Stilllegung der Braunkohletagebaue diente der Sanierung einer geschundenen Landschaft, erzeugte aber mit dem Zusammenbruch des Bergbau- und Energiesegmentes hohe Arbeitslosigkeit, Abwanderung und als Folge den Zusammenbruch

des Systems der sozialen Infrastruktur. Das dünn besiedelte „Schwarze Dreieck" zwischen den Metropolen Berlin-Wrocław-Praha und der Sachsenmagistrale Görlitz-Dresden-Chemnitz-Zwickau-Plauen verlor seine Wirtschaftsbasis.

2. Die EMR, aber auch die Großregion SaarLorLux sind durch alle Verkehrsarten mit den relevanten Metropolen verbunden. Pendlerdistanzen sind mit relativ kurzem Zeitaufwand zu bewältigen. Im neuen „Grünen Dreieck" werden aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens öffentliche Verkehrsangebote reduziert. Prognosen der demografischen und ökonomischen Entwicklung (Lehmann 2013) weisen darauf hin, dass der dünn besiedelte Raum künftig nicht mehr durch den ÖPNV versorgt werden kann. Die Aufrechterhaltung der Lebensqualität für die gegebene Bevölkerungsstruktur hängt wesentlich von der Lösung der Mobilitätsfrage ab.
3. Die enge Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft ist eine belastbare Basis für den wirtschaftlichen Erfolg und hohen Standard der Lebensqualität in der EMR. Im „Grünen Dreieck" fehlt nach der Transformation noch immer die selbsttragende wirtschaftliche Basis für die Kooperation mit der erstarkten Wissenschaftslandschaft. Die Option zur Vernetzung der Universitäts- und Wissenschaftsstandorte im „Grünen Dreieck" ist noch nicht durch potente Wirtschaftsunternehmen untersetzt (Heimpold, Kap. 3.4).
4. Der gefestigten und wettbewerbsfähigen Wirtschaftsbasis der EMR steht im „Grünen Dreieck" eine Neuorientierung der Wirtschaft nach dem Strukturbruch gegenüber. Die aktuelle Branchenstruktur, Betriebsgrößen und Verflechtungen regional und international sind relativ schwach entwickelt. Diesbezügliche Stabilität und Wettbewerbsfähigkeit wird national angestrebt und bleibt grenzüberschreitend eine Option.
5. Die grenzüberschreitenden Verflechtungen in den Bereichen Arbeiten und Wohnen der EMR und Großregion SaaLorLux kennzeichnen einen Entwicklungstrend der Zusammenarbeit, der im „Grünen Dreieck" punktuell besteht und angestrebt wird, vorrangig im Arbeitspendeln aus Tschechien und Polen in den Großraum Dresden bzw. aus Tschechien und dem sächsischen Teilraum nach Bayern. Grenzüberschreitendes Wohnen wird für den Raum der deutsch-polnischen Grenze als Experiment empfohlen aufgrund der hohen Belegungsdichte polnischer Wohnungen und des Wohnungsleerstands im Raum Görlitz und der Oberlausitz. Erste nennenswerte Beispiele bestehen im Raum Zittau-Liberec.
6. Der relativ stabilen Bevölkerungsentwicklung in der EMR (Diehl, Kap. 5.1) durch Wanderungsgewinne, vorrangig der Wirtschaftsstandorte, steht im „Grünen Dreieck" eine ungünstige Bevölkerungsstruktur mit weiteren Rückgängen junger, gut qualifizierter Bevölkerungsgruppen gegenüber (Lehmann 2013). Allerdings könnte der relativ hohe Anteil berufstätiger Frauen (ebenda) dazu beitragen, erwartete Arbeitskräftedefizite zu kompensieren.

7. Dem relativ homogenen Kulturraum der EMR (Kap. 5.1) steht im „Grünen Dreieck" ein punktuell reichhaltiges kulturelles Erbe differenzierter Zivilisationsepochen mit slawischen und deutschen Zugängen gegenüber. Die gemeinsame Erschließung und Pflege dieser Zeitzeugen und Kunstschätze gilt als Potenzial für die Entwicklung der Grenzregion, speziell für die Identitätsstiftung und schrittweise Vertrauensbildung. Vergleichbares gilt für die Außenwirkung.

Neben diesen Unterschieden wurden *Gemeinsamkeiten* entdeckt, die sich auf die Grenzraumsituation, die aktuellen Entwicklungen und auf mögliche perspektivische Handlungsoptionen beziehen:

a. Alle Untersuchungsgebiete waren bzw. sind partiell vom Bergbau geprägt. Die Bevölkerungen sind von Prozessen des Strukturwandels und von Sanierungsmaßnahmen direkt betroffen. Das Bewusstsein für den Umweltschutz ist gut entwickelt.

b. In den jeweiligen Nachbarländern werden die nationalen Sprachen gesprochen. Die Sprachbarrieren und Asymmetrien in den nationalen Verwaltungsstrukturen müssen überwunden werden.

c. Die Grenzregionen bestehen aus inhomogenen Landschaften und Siedlungstypen bei ungleichen Anteilen an dicht besiedelten und dünn besiedelten Gebieten. Diese Differenzierungen wirken sich auf die Präsenz von Wirtschaftsunternehmen, von Versorgungseinrichtungen, auf die verkehrliche Erschließung insbesondere durch den ÖPNV und auf die Integrationsfähigkeit aus.

d. Alle Grenzregionen erwarten einen Mehrwert durch Kooperation. Insbesondere werden die Überwindung der Abseitslage und wirtschaftliche Synergien neben Verbesserungen der Lebensqualität angestrebt und wahrgenommen.

e. Die Kooperationsformen und Entwicklungsziele wurden maßgeblich durch die Regierungen der Nachbarstaaten beeinflusst. Regionale Akteure wurden/werden auf unterschiedliche Art und Weise in die Diskussionen einbezogen.

f. Alle Grenzregionen stützen sich auf nationale und europäische Förderungen. Durch die INTERREG-Programme der EU wurden Projektarbeiten zu ausgewählten Themenfeldern gefördert. Die grenzübergreifende Zusammenarbeit für jeweils 2 Nachbarländer wurde dadurch intensiviert. Für die untersuchten trilateralen Kooperationen fehlen Förderprogramme. Kooperationen werden dadurch erschwert und verzögert.

g. Der demografische Wandel in Europa beeinflusst durch Veränderungen des Altersaufbaus und durch Migrationsprozesse insbesondere die dünn besiedelten Gebiete negativ. In besonderem Maße sind dünn besiedelte Gebiete in Grenzregionen gefährdet, weil sich die Disparitäten verstärken. Handlungskonzepte orientieren auf die Erhaltung der Lebensqualität.

h. Die Sicherung der Erreichbarkeit von Arbeits- und Versorgungsstandorten durch die differenzierten Bevölkerungsgruppen zeichnet sich als zentrale Herausforderung für die sozioökonomische Entwicklung der Grenzregionen ab. Differenzierte Verbindungen zu allen Teilräumen der Grenznachbarn erscheinen für die Teilhabe an Versorgungsstandards unverzichtbar.

6.3.3 Aktueller Entwicklungsstand und Handlungsbedarfe

Die Diskussion des aktuellen Entwicklungsstandes, möglicher Entwicklungsoptionen und konkreter Handlungsbedarfe stützt sich auf die Erörterungen in Kapitel 3 für das Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien und in Kapitel 5 für die EMR und den Großraum SaarLorLux. Für den direkten Vergleich des Untersuchungsgebietes wurden ausgewählte Indikatoren der entsprechenden NUTS-2-Regionen (EUROSTAT 2012) (Tab. 19) herangezogen.

Das „Grüne Dreieck" Deutschland – Polen – Tschechien an der deutschen Ostgrenze im Transformationsprozess von der sozialistischen Planwirtschaft zur Marktwirtschaft, umfasst in Deutschland die NUTS Chemnitz und Dresden, in Polen die NUTS Dolnośląskie/Niederschlesien und in Tschechien Severozapad und Severovýchod. Für den Vergleich kommen hinzu die NUTS an der deutschen Westgrenze, die zur EMR und zur Großregion SaarLorLux gehören.

Die Bevölkerung U25 kennzeichnet die perspektivische Stabilität der Bevölkerungsentwicklung einschließlich des Arbeitsvermögens und die erwarteten Versorgungsbedarfe für den betreffenden Raum. Hier wird der sozioökonomische Strukturbruch sichtbar durch Werte von 19,9 % in der Region Chemnitz mit dem Erzgebirge als ehemalige „sächsische Werkstatt" und 21,6 % in der Region Dresden mit relativer Stabilität und der Stadt Dresden als Verwaltungs- und Hochschulstandort. Die Werte der polnischen und tschechischen NUTS liegen bei rund 27 %. Sie sind entsprechend günstiger durch sanftere Verläufe der Transformationsprozesse u. a. durch Mietpreisbindung (Kap. 3.3.2) und geringe Mietpreisbelastung bei 10 % des Nettohaushalteinkommens und Spezifika der Mobilität sowie der Haushaltsentwicklung. Niedrige Werte verbuchen auch das Saarland im Unterschied zu Trier und den zu belgischen und luxemburgischen Nachbarn, die im Vergleich den günstigsten Anteil junger Menschen mit ca. 30,9 % am Altersaufbau verzeichnen. Die Anteile junger Bevölkerungsgruppen in der EMR liegen bei durchschnittlich 26–27 % durch Defizite in der natürlichen Bevölkerungsentwicklung, die aber durch Wanderungsgewinne zugunsten des Arbeitskräftepotenzials kompensiert werden konnten (Kap. 5.1).

Tab. 19: Vergleich ausgewählter Indikatoren in den Untersuchungsräumen (in Prozent) (U25: unter 25 Jahre) (Quelle: Agentur für Arbeit 2013)

NUTS-Regionen	Bevölkerung	Bevölkerung U25	Arbeitslosenquote	Arbeitslosenquote U25	Langzeitarbeitslosenquote	Beschäftigungsquote	Beschäftigungsquote Frauen	Auslandspendlerquote
NUTS-0- und NUTS-2-Regionen im "Grünen Dreieck" (Ostgrenze)								
DEUTSCHLAND	81 751 602	24,6	5,9	8,6	2,8	72,5	67,7	0,3
Chemnitz	1 458 236	19,9	8,7	8,8	5,0	73,6	70,8	0,2
Dresden	1 626 870	21,6	8,8	9,8	4,7	74,3	72,0	0,3
POLSKA	38 529 866	28,9	9,6	25,8	3,6	59,7	53,1	0,3
Dolnośląskie	2 877 840	27,0	10,6	24,3	4,4	57,8	52,7	0,6
ČESKÁ REPUBLIKA	10 486 731	26,5	6,7	18,0	2,7	65,7	57,2	0,3
Severozapad	1 143 489	27,7	9,5	26,8	5,1	62,8	53,9	0,4
Severovýchod	1 511 909	27,1	6,6	17,8	2,0	65,1	56,8	0,2
Ausgewählte NUTS-Regionen in den Euroregionen EMR und SaarLorLux (Westgrenze)								
Köln (D, NUTS-2)	4 392 747	25,6	6,0	9,6	2,9	69,1	63,4	0,2
Limburg (NL, NUTS-2)	1 122 627	26,5	4,3	7,6	1,5	71,8	66,2	1,0
Prov. Limburg (B, NUTS-2)	844 621	27,4	4,6	12,6	1,5	65,1	59,6	2,9
Region Wallonie (B, NUTS-1)	3 525 540	30,4	9,5	25,2	5,0	57,0	51,2	1,5
Prov. Liège (B, NUTS-2)	1 077 203	29,9	9,5	22,5	5,0	57,0	51,0	1,2
Trier (D, NUTS-2)	513 254	25,8	4,2	9,4	1,3	74,7	68,8	4,8
Saarland (D, NUTS-2)	1 017 567	23,2	6,0	10,3	3,2	68,1	61,9	0,9
Prov. Luxembourg (B, NUTS-2)	271 352	32,3	6,2	18,6	2,7	62,1	55,8	10,3

Die *Beschäftigungsquote* gilt als Indikator für die tatsächliche Beschäftigung der arbeitsfähigen Männer und Frauen in der jeweiligen räumlichen Einheit. Diese weist in den ostdeutschen NUTS des „Grünen Dreiecks" relativ hohe Werte auf, in Dresden 74,3 % und in Chemnitz 73,6 %, bedingt durch überdurchschnittlich hohe Beschäftigungsanteile der Frauen von 72,0 % in Dresden und 70,8 % in Chemnitz im Vergleich zu den anderen NUTS der untersuchten Grenzregionen. Ursachen dafür liegen im traditionell hohen Anteil der Frauenbeschäftigung in Ostdeutschland sowie in der Sättigung des Arbeitsmarktes für qualifizierte und hochqualifizierte Arbeitskräfte (Lehmann 2013) nach Abwanderung der jungen qualifizierten Arbeitskräfte in der ersten und zweiten Entwicklungsphase (Kap. 2.3). Vergleichbar hohe Beschäftigungsquoten werden in dem niederländischen Teilgebiet der EMR und in der NUTS Trier erreicht als Teilraum der Großregion SaarLorLux. Niedrige Beschäftigungsquoten verzeichnen die polnischen Teilgebiete des „Grünen Dreiecks" und die belgischen Teilgebiete mit 57 bis 59 %.

Die *Arbeitslosenquote* ist in den polnischen NUTS, im tschechischen Bergbaugebiet und in der Region Wallonie und Provinz Liège am höchsten (10,6 % in Niederschlesien, 9,5 % in Tschechien und Belgien). Die Arbeitslosenquote der unter 25-Jährigen erreichen dort sogar Werte von 26,8 % (Nordböhmen), 25,2 % (Wallonie) und 24,3 % (Niederschlesien). Potenziale für das Arbeitspendeln im „Grünen Dreieck" zwischen dem polnischen Grenzraum und dem Ballungsraum Dresden sowie zwischen Böhmen und den Zentren Dresden und Chemnitz werden deutlich (Kap. 3; Lehmann 2013; Agentur für Arbeit 2013). Für die belgischen Teilräume deuten die Arbeitslosen- und Beschäftigungsquoten auf Bedarf an Arbeitsplätzen hin, der offensichtlich nicht durch Arbeitspendeln nach Luxemburg und Trier kompensiert werden kann. Für den deutschen Teilraum des „Grünen Dreiecks" prognostiziert Lehmann (2013) einen Rückgang der Unternehmen, wenn der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften nicht kompensiert werden kann. Als Folgewirkung wird eine Spaltung des Arbeitsmarktes angenommen mit einerseits hohem Einkommen für qualifizierte und andererseits sehr niedrigem Einkommen für unqualifizierte Arbeitskräfte.

Eine derartige Entwicklung wirkt direkt auf die Kaufkraft der Bevölkerung und Finanzlage der Kommunen. Spätfolgen würden weitere Einschränkungen der sozialen Versorgungsbedingungen nach sich ziehen bei Verstärkung räumlicher Disparitäten.

Die relativ niedrigen Arbeitslosenquoten der EMR von 4,0 bis 9,5 % einschließlich niedriger Langzeitarbeitslosenquoten in Verbindung mit Beschäftigungsquoten von 65,0 bis 72,0 % bescheinigen der Region die wirtschaftliche Stärke und Dynamik in ihrer räumlichen Vernetzung.

Die *Langzeitarbeitslosenquote* weist hohe Werte von 5,0 % (Chemnitz), 4,7 % (Dresden), 5,1 % (Nordböhmen) und 4,4 % (Niederschlesien) für die NUTS der postsozialistischen Länder nach dem Strukturwandel auf, aber auch für die belgischen Teilräume Wallonie und Liège (s. o.), deren wirtschaftliche Basis nach dem Ende des Bergbaus noch nicht hinreichend stabilisiert wurde (Kap 5.1). Von einem sichtbaren Abbau dieser hohen Quoten kann unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht ausgegangen werden (s. u.).

Die *Auslandspendlerquote* erreicht in der Provinz Luxemburg mit 10,3 % Spitzenwerte. Auch Trier weist mit 4,8 % einen hohen Auslandspendleranteil nach. Alle anderen Werte der NUTS liegen zwischen 0,2 bis 2,9 % und kennzeichnen relativ stabile räumliche Beziehungen zwischen Arbeits-, Wohn- und Versorgungsstandorten.

Aus den Entwicklungsverläufen der grenzübergreifenden Zusammenarbeit in den untersuchten westdeutschen Grenzregionen und der relativ kurzen Entwicklung grenzübergreifender Zusammenarbeit im „Grünen Dreieck" lassen sich mit Blick auf die diskutierten Indikatoren folgende *Handlungsbedarfe* ableiten:

1. Wirtschaftliche Stabilität und Flexibilität kann durch zielstrebige Kooperation der Wissenschaftszentren und Hochschulen mit Wirtschaftsunternehmen gefördert werden. Als Vorbild gilt die EMR mit ihrem Kernraum Aachen-Limburg-Maastricht. Erforderliche Rahmenbedingungen dafür sollten in Zusammenarbeit der Nachbarländer bei Unterstützung durch die EU geschaffen werden.
2. Ein ausgewogenes Verhältnis von Wirtschafts- und Infrastruktur sichert eine hohe Effizienz für die Erhaltung und Weiterentwicklung der Lebensqualität. Es besteht Handlungsbedarf für die Stabilisierung und Profilierung der Wirtschaftsstruktur nach den Transformationsprozessen durch Anreize für mittelständische Unternehmen und Aufwertung der Standortqualität mittels guter differenzierter verkehrlicher Erschließung.
3. Trotz vielfältiger Bemühungen der raumordnerischen/territorialplanerischen Ebenen um wertgleiche Lebensbedingungen in allen Teilräumen zeichnen sich Entwicklungen ab, die einen differenzierten Umgang mit Teilräumen nahelegen. Die Differenzierungen bestehen in der Prägung der Siedlungsstruktur, in den Lagebedingungen und in der Ausstattung mit Naturraumpotenzialen. Es erscheint an der Zeit, Modelle der Konzentration von Arbeits- und Versorgungsstandorten im Vergleich zu dezentraler Konzentration und Ausprägung spezieller Lebensbedingungen für Bedarfsgruppen zu diskutieren. Als Experimentierfelder für den letztgenannten Typus bieten sich die dünn besiedelten Gebiete der Grenzräume an.
4. Ein zentrales Problem für die Sicherung der Standort- und Lebensqualität in den dünn besiedelten Gebieten der Grenzräume besteht in der Erhaltung und Förderung der Erreichbarkeit von Arbeitsstätten, Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen für alle Einkommensschichten der ansässigen Bevölkerung. Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung und diesbezügliche Bedarfsermittlungen lassen die Minimierung des öffentlichen Nahverkehrs erwarten (Lehmann 2013). Zur Entwicklung grenzübergreifender Angebote sind regionale Leitbilder und Konzepte, Pilotprojekte, juristische Klärungen und materielle Hilfen erforderlich und sinnvoll.
5. Die bisher eher sektoral ausgerichteten Förderstrategien der EU, z. B. für die Instandsetzung bzw. Entwicklung der technischen Infrastruktur, des Tourismus und des Umweltschutzes, haben relevante Grundlagen für die grenzübergreifende Zusammenarbeit und Überwindung der Abseitslage geschaffen. Die künftigen Förderstrategien sollten allerdings weiterführend die Nutzung und Förderung raumspezifischer Potenziale unterstützen. Fachübergreifende Zielsetzungen sollten für Grenznachbarn realisierbar sein. Das setzt allerdings transparentes Vorgehen bei der Umsetzung durch die Akteure vor Ort voraus.
6. Für die Inwertsetzung und zielstrebige Nutzung erkannter raumspezifischer Potenziale in ihrer grenzüberschreitenden Dimension, z. B. von Heilwasservorkommen, Aufgaben im Umweltschutz, im Tourismus und der Infrastruktur sind für die Nach-

barländer Förderkulissen im trilateralen Kontext erforderlich (Kap. 5.2). Gegenwärtig erfordert der bilaterale Fördermodus einen hohen organisatorischen Aufwand und zusätzliche Managementaktivitäten. Langfristige Erfahrungen belegen Verluste an Effizienz, Zeitverzögerungen, mentale Verstimmungen bis hin zur Aufgabe der Aktivitäten (Landschaftsverbund in der Euroregion Egrensis, Roch 1998 unveröffentlicht)

7. Die Hochwasservorsorge hat sich als zentrales grenzübergreifendes Thema im Umweltschutz erwiesen neben dem stark beachteten und erfolgreichen Natur- und Artenschutz und der Reduzierung von Emissionen. Die Erwartung weiterer Extremereignisse im Rahmen des Klimawandels legt insbesondere in den Gebirgslagen der Grenzgebiete die Pflege von Vorflutern/Gebirgsbächen im Oberliegerbereich der Flüsse nahe. Die Nutzung dezentraler Maßnahmen zum Hochwasserrückhalt und die Förderung von Pflegemaßnahmen bei der Umsetzung grenzübergreifender Konzepte zum Hochwasserrückhalt erweisen sich als relevante Handlungsbedarfe.

7 Empfehlungen

Die Empfehlungen grenzübergreifender Entwicklungen für Grenzräume bauen auf den vielschichtigen Entwicklungsprozessen im ehemals „Schwarzen Dreieck" an der früheren deutschen Ostgrenze auf (Kap. 2.3) und beziehen die Erfahrungen aus der grenzübergreifenden Zusammenarbeit an der deutschen Westgrenze (Kap. 5) ein. Dabei werden mögliche weitere Vorgehensweisen erörtert und aktuell erreichte Entwicklungsstände in den Euroregionen mit unterschiedlichen Reifegraden erklärt.

Die vorliegende Zukunftsstrategie EMR2020, die sich die westlichen Nachbarländer nach langjährigen, vielfältigen Aktivitäten und einer guten Basis der Vertrauensbildung als selbstbindendes gemeinsames Programm gegeben haben, kann auch für die Nachbarländer im „Grünen Dreieck" impulsgebend sein. Die EMR2020 signalisiert das von den Akteuren im „Grünen Dreieck" geforderte koordinierte Miteinander (Kap. 4.4) und ein fachübergreifendes Vorgehen bei aktiver Mitwirkung auf allen Planungsebenen. Daher werden die Inhalte/Kernthemen und das strategische Vorgehen eingangs vorgestellt. Nachfolgend wird auf die Eignung der Instrumente bei der grenzübergreifenden Zusammenarbeit eingegangen. Bezogen auf die ermittelten Handlungsbedarfe und Entwicklungstrends im „Grünen Dreieck" werden relevante Aufgaben für die differenzierten Planungsebenen angesprochen.

Der Schwerpunkt der Empfehlungen wird bei der Bewältigung der Transformationsprozesse im Übergang von der sozialistischen Planwirtschaft zur Marktwirtschaft gesetzt. Diese Prozesse überlagerten die grenzübergreifende Zusammenarbeit in den Nachbarländern Deutschland/Polen/Tschechien wesentlich. Sie sind spektakulär und neuartig. Sie bilden den Fokus der vorliegenden Forschungen (Kap. 1.2).

Der Umgang mit den Transformationsprozessen, speziell der Weg der Schocktherapie im deutschen Teilraum des „Schwarzen Dreiecks" und der Weg des Gradualismus im tschechischen und polnischen Teilraum, wird mit Blick auf das international angestrebte Nachhaltigkeitsprinzip auf die soziökonomischen und ökologischen Entwicklungsverläufe bezogen. Die Auswirkungen auf das Siedlungsnetz werden erörtert. Es wird davon ausgegangen, dass die wissenschaftlichen Erkenntnisse und praktischen Erfahrungen Orientierungshilfen für künftige Beitritte weiterer postsozialistischer Staaten zur EU vorbereiten helfen.

7.1 Die Zukunftsstrategie EMR2020

Die EMR gibt sich mit dem Dokument „Ein Blick über den Horizont" von 2007 die erste Zukunftsvision, die „Strategie EMR2020". Diese Zukunftsstrategie entstand in „einem mühsamen Prozess der Auslotung und Diskussion, des Formulierens und Redigierens und der Abstimmung von Ambitionen und Prioritäten …" (EMR2020 2013, 55). Laut

Hermann Reguders, dem Gouverneur Belgisch-Limburgs, handelt es sich um ein dynamisches Dokument, „das Platz lässt für Anpassungen, aber auch für Ergänzungen, unter Berücksichtigung der globalen und regionalen Herausforderungen, der europäischen und nationalen Entwicklungspläne, der akuten Probleme und der neuen Opportunitäten oder einer Kombination der beiden" (ebenda: 5). Die EMR2020 wird als eine solide Basis für neue Initiativen, intensivere euroregionale Zusammenarbeit und deutlich sichtbare Ergebnisse bei der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit[125] in der Euroregion Maas-Rhein angesehen. Es wird betont, dass die Schaffung von intelligentem, nachhaltigem und integrativem Wachstum nur durch die Mitwirkung auf allen Ebenen erreicht werden kann (ebenda: 7).

Die EMR2020-Strategie besteht aus 5 Kernthemen, die für die Lebensqualität der Bürger der Euroregion eine herausragende Bedeutung haben. Die Entwicklungsperspektiven für diese Kernthemen werden mit spezifischen Zielsetzungen der Aktionen verknüpft. Vier Querschnittsthemen: a) Mobilität und Infrastruktur, b) Nachhaltige Entwicklung, c) Territoriale Entwicklung, d) Interessenvertretung und Regionalvermarktung haben Bezüge zu den Kernthemen. Tabelle 20 veranschaulicht die definierten Kernthemen Wirtschaft und Innovation, Arbeitsmarkt, Unterricht und Ausbildung, Kultur und Tourismus, Gesundheitsversorgung, Sicherheit mit den organisatorischen Querschnittsthemen. Bei jeder Aktion zur Umsetzung der EMR2020-Strategie müssen die Querschnittsthemen berücksichtigt bzw. einbezogen werden (ebenda: 17).

Die Kernthemen in den jeweiligen detaillierten Situationsbeschreibungen, Entwicklungsperspektiven, Zielen und Aktionen (ebenda: 18–35) führen relevante Aufgaben grenzüberschreitender Zusammenarbeit fort, aufbauend auf bisherige Ergebnisse, Erfahrungen und neue Anforderungen. Die hohe neue Qualität der Zusammenarbeit äußert sich in der gemeinsamen Sicht auf die Euroregion, die bewusste Integration der einzelnen Grenzräume und in den verabredeten Zielsetzungen.

Dafür kennzeichnend sind die Querschnittsthemen Interessenvertretung und Regionalmarketing sowie nachhaltige Entwicklung. Die Zielsetzungen kennzeichnen eine Differenziertheit der Aufgaben innerhalb der Kernthemen. Diese beziehen sich auf die Situationsanalyse und stützen sich auf Potenziale, vergleichbar mit den Empfehlungen zu raumspezifischen Potenzialen im „Grünen Dreieck" (Kap. 6). Die Bewältigung der Zielsetzung basiert auf der Reife der grenzübergreifenden Zusammenarbeit, auf stabilen Netzwerkstrukturen und auf der Routine in der Arbeitsweise.

[125] Grenzregionen werden als realistische Integration angesehen. Die Chancen und Hindernisse, Gradmesser für europäische grenzüberschreitende Zusammenarbeit, zeigen sich zuerst an den Grenzregionen und werden dort am deutlichsten erlebt (ebenda: 8).

Tab. 20: Kernthemen und Querschnittsthemen der EMR2020 (Quelle: EMR2020 2013, 46)

Kernthemen			
Wirtschaft und Innovation	Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen den Wissenseinrichtungen in der EMR Förderung des Wissenstransfers zwischen Wissenseinrichtungen, KMU und Industrie Förderung der Beziehungen zwischen den Betrieben innerhalb der EMR		
Arbeitsmarkt, Unterricht und Ausbildung	Förderung der Mehrsprachigkeit, insbesondere der besseren Beherrschung der Nachbarsprachen Deutsch, Französisch und Niederländisch Verbesserung der Koordination des Informationsangebotes für Bürger, potenzielle Grenzgänger und Expats zu den Themen Wohnen, Arbeiten, Studieren und Leben jenseits der Grenze Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit bei kreativen Berufen und Mangelberufen		
Kultur und Tourismus	Förderung des Aufbaus und der Vermarktung eines gemeinsamen Tourismusangebotes Kulturelle Zusammenarbeit Unterstützung kleiner soziokultureller Projekte über den Euregionalen Fonds der Stichting EMR		
Gesundheitsversorgung	Unterstützung grenzüberschreitender Präventionskampagnen Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen (halb-)stationären und ambulanten (häuslichen) Gesundheitseinrichtungen und zwischen Universitäten/ Hochschulen und Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen Verbesserung des Informationsangebotes hinsichtlich der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung		
Sicherheit	Integration und Weiterentwicklung der bestehenden Kooperationsverbünde für zivile und polizeiliche Sicherheit in eine integrale Sicherheitskette		
Querschnittsthemen			
Mobilität und Infrastruktur	Nachhaltige Entwicklung	Territoriale Analyse	Interessenvertretung und Regionalvermarktung

Das Kernthema Mobilität und Infrastruktur gilt als prioritäre Zielsetzung, welche ebenfalls für das „Grüne Dreieck" (Kap. 6.2.2) als Herausforderung für die Zukunft identifiziert wurde und für weitere Grenzräume gilt. Sie schließt die Nutzungsmöglichkeiten der IT-Kommunikation für Bevölkerung, Unternehmen und Behörden ein. Die nachhaltige Entwicklung als weiteres Kernthema gilt als große Chance in relativ dünn besiedelten Gebieten und als zwingend für die dicht besiedelten Teilräume[126] der EMR. Das Kernthema gemeinsame Interessenvertretung und zielstrebige Regionalvermarktung steht am deutlichsten für den Reifegrad der grenzübergreifenden Zusammenarbeit in der EMR. Das Bewusstsein aller Akteure für die Partizipation am gemeinsamen Erfolg unterliegt

[126] Die relativ hohe Bevölkerungsdichte erfordert den effizienten und verantwortungsvollen Umgang mit der Fläche. Der Abgleich ökonomischer, sozialer und ökologischer Belange auf allen Handlungsebenen ist im Bewusstsein der Akteure verankert.

einem vielschichtigen Entwicklungs- und Erkenntnisprozess. Dieser schließt die Vertrauensbildung ein. Der Weg zu einer derartigen bewussten Willensbekundung im „Grünen Dreieck" ist vermutlich noch weit. Er verlangt nach gemeinsamen Erfolgen und Arbeitsweisen bei der Einwerbung von Mitteln und nach interner wie externer Aufmerksamkeit.

Mit der Strategie EMR2020 wird gleichermaßen auf eine gezielte, effiziente und tatkräftige Arbeitsweise der Stiftung/Stichting EMR gesetzt (Kap. 5.1), einschließlich funktionierender mehrschichtiger Entscheidungsstrukturen auf der kommunalen, regionalen und Länderebene. Die Stiftung verfügt über ein Büro mit einem Sekretariat und zwei Mitarbeiterinnen, zuzüglich fünf freigestellten Mitarbeitern aus den Partnerregionen. Damit werden sektorales Verteilen und Zuführung von Informationen angestrebt, ebenso wie Bürgernähe und Sichtbarkeit (ebenda: 14). Die Unterstützung der Sekretariatsarbeit durch die Teilregionen wird vorausgesetzt.

K.-H. Lambertz (EMR2020 2013, 45) betont abschließend als aktueller Vorsitzender des EMR und Ministerpräsident der Deutschsprachigen Gemeinschaft die Bedeutung der Grenzregionen als „Laboratorium und Motor für die Zukunft der europäischen Integration". Der Wegfall der Grenze hat zu einem Paradigmenwechsel geführt. „Die Menschen stehen nicht mehr ‚Rücken an Rücken' und blicken in Richtung ihrer jeweiligen Hauptstadt, sondern sie drehen sich um, schauen ‚Auge in Auge' und stellen fest, dass sie einen völlig anderen Horizont entdecken, der sie vor neue Herausforderungen stellt und Perspektiven eröffnet". Das gegenseitige Kennen- und Verstehenlernen sieht Lambertz als Basis für Zusammenarbeit und den gemeinsamen Mehrwert, der für das tägliche Leben der Menschen, für Unternehmer, Einrichtungen und Institutionen erzielt werden kann. Das gegenseitige Kennen- und Verstehenlernen wurde auch für „gute Nachbarschaft" zwischen Bayern und Tschechien (Roch 2002) und für die Anlieger der Flüsse Donau und Elbe erkannt bei ihren Bemühungen um Hochwasservorsorge und Naturschutz (Roch, Petríková 2005). Lambertz erkennt in der dritten Generation grenzübergreifender Zusammenarbeit der Euroregion Maas-Rhein die Chance des immer besseren Zusammenwachsens eines wirklichen grenzübergreifenden Verflechtungsraumes.

7.2 Instrumente grenzübergreifender Zusammenarbeit

Konkret wurde dieses postulierte gegenseitige Kennenlernen an der östlichen EU-Außengrenze in der ersten Generation grenzüberschreitender Zusammenarbeit vorangebracht (Roch et al. 1998), insbesondere durch kulturelle Projekte, sportliche Aktivitäten und fachliche Initiativen im Umweltbereich (Kap. 3.2) mithilfe der INTERREG-PHARE-Förderung. Ebenso wurde die Barriere der Abgeschiedenheit durch die Öffnung von Grenzübergängen und Umsetzung von Projekten der Verkehrswegeplanung in Verantwortung der Nachbarstaaten durchlässiger (EMR2020 2013). In den vorliegenden Untersuchungen (Kap. 4) benennen die befragten Akteure als wirksamstes Instrument

grenzübergreifender Zusammenarbeit erwartungsgemäß die geförderte Projektarbeit. Auch in Zukunft werden für die postulierte Inwertsetzung und zielstrebige Nutzung erkannter Potenziale in ihrer grenzübergreifenden räumlichen Dimension Förderkulissen benötigt, u. a. für die Hochwasservorsorge, den Umweltschutz und für den Denkmalschutz sowie in der Großregion SaarLorLux für die Umsetzung von Zielen in allen drei Nachbarländern (Damm Kap. 5.2).

Gegenwärtig erfordert der bilaterale Fördermodus einen hohen organisatorischen Aufwand bei der „doppelten" Antragstellung und im Erfolgsfalle zusätzliche Managementaktivitäten, um der ursprünglichen Zielsetzung nahe zu kommen. Langjährige Erfahrungen belegen Verluste an Effizienz, Zeitverzögerungen, mentale Verstimmungen bis hin zur Aufgabe der Aktivitäten. Vergleichbares gilt für fachübergreifende Entwicklungsziele im Grenzraum. Diesbezügliche Vorhaben sind häufig zum Scheitern verurteilt, wenn mehrere fachspezifische Förderprogramme adressiert werden müssen und Managementkapazitäten nicht zur Verfügung stehen.

Die Erarbeitung grenzüberschreitender Entwicklungskonzepte im „Schwarzen Dreieck" mit ihren Leitlinien und Entwicklungsverläufen, die in den vorliegenden Untersuchungen als Maßstab für die Entwicklungsverläufe angesetzt wurden, ist trotz öffentlicher Präsentationen in der ersten Entwicklungsphase des Transformationsprozesses nur randlich in die Öffentlichkeit gedrungen (Jurczek 1997). Selbst Insider waren durch häufigen Personalwechsel und Änderungen von Verwaltungsstrukturen nicht immer über diese raumkonkreten, mittelfristigen Entwicklungskonzepte informiert. Prioritäre grenzübergreifende Entwicklungsziele verloren so an öffentlichen Aufmerksamkeiten. Anschlussförderungen wurden oftmals versäumt und riefen auf kommunaler Ebene eher Demotivation hervor. Allerdings haben die von der EU veranlassten Entwicklungskonzepte auf der Grundlage der SWOT-Analyse für die Grenzräume Entwicklungsperspektiven abgesteckt, Leitbilder entworfen und fachliche Ziele gesetzt mit Blick auf den gemeinsamen Grenzraum. Damit konnten erstmals vergleichbar für die europäischen Grenzräume Handlungsbedarfe erkannt werden. Auch die Strategie EMR2020 baut auf einer Situationsanalyse auf, um ihre Entwicklungsperspektiven durch Formulierung von Kernthemen nach langjähriger Zusammenarbeit zu präzisieren und den aktuellen Anforderungen anzupassen. Ein ähnliches Vorgehen für alle Grenzregionen in überschaubaren Zeiträumen ist daher aus Sicht beider Vergleichsräume anzuraten. Die Euroregion Elbe-Labe im „Grünen Dreieck" hat ihr aktuelles Entwicklungskonzept bereits erarbeitet.

Die Aktivitäten der *räumlichen Planung* auf Landes- und regionaler Ebene kamen an der östlichen EU-Außengrenze für die ostdeutschen Länder zu spät[127]. Rechtsverbindliche Regionalpläne lagen ca. 8–10 Jahre nach der Gründung der Länder vor. Diese rele-

[127] Der Aufbau der Verwaltungsstrukturen und die Einsetzung der Regionalplanung konnte erst nach Beendigung der Gesetzgebung, speziell der Verabschiedung des Sächsischen Landesplanungsgesetzes, erfolgen. Dadurch kam es zu mehrjährigen Verzögerungen planerischer Festlegungen.

vanten überfachlichen Raumordnungspläne konnten damit weder die ersten Vorhaben der Fachplanungen noch die kommunalen Entwicklungen und die Grenzraumentwicklungen wirksam beeinflussen oder gar perspektivisch steuern. In diesen Jahren wurden lediglich raumordnerische Stellungnahmen verfasst. Einige der befragten Akteure verweisen auf dieses Defizit, sie postulieren grenzübergreifende raumordnerische Planung für die Zukunft (Kap. 4.4) oder selbstbindende Vereinbarungen als Annäherung.

Die auf Ebene der Bundesrepublik Deutschland erarbeiteten raumordnerischen Leitbilder in ihren Fassungen von 2006, 2016 (MKRO 2006, 2016) beziehen benachbarte Verflechtungsräume, überregionale Trassen, Schutzgebiete, Naturressourcen, Kulturräume (2006) in ihre Betrachtungen ein. Allerdings bleibt die Zusammenarbeit mit den Grenznachbarn größtenteils informell, z. B. zwischen Deutschland und Tschechien als Nachbarländer im „Grünen Dreieck" (Kap. 4.4). Eine deutsch-polnische Raumordnungskommission wurde bereits in den frühen 1990er Jahren gegründet. Mitglieder sind Vertreter der Bundesregierung, die Länder, Regionen und großen Städte im Grenzraum, die auch die Erarbeitung der Leitbilder entlang des deutsch-polnischen Grenzraumes 1995 auf den Weg gebracht haben. Auf Länderebene im „Grünen Dreieck" ist die Zusammenarbeit informell. Entwürfe der Landesentwicklung werden den Nachbarn zur Stellungnahme vorgelegt. Die Zusammenarbeit auf regionaler Ebene bleibt bisher ebenfalls informell. Entwürfe werden vorgestellt und erörtert in den Fachgruppen der Euroregionen. Handlungsbedarfe grenzübergreifender Zusammenarbeit sind bekannt, u. a. durch wissenschaftliche Expertisen. An der Formulierung und Bewertung von Kleinprojekten wirken die Euroregionen aktiv mit. In den Regionalplänen Sachsens und Böhmens (vergleichbare Planungen Kap. 4.2.3) werden beispielsweise grenzübergreifende Entwicklungsziele ausgewiesen (Entwurf 2016 des Regionalplans Oberes Elbtal). Kommunen mit grenzübergreifendem Entwicklungsbedarf werden benannt, eine Mehrebenensteuerung grenzübergreifender Entwicklung fehlt im „Grünen Dreieck" allerdings (Kap. 4.4). Diesbezüglich sollte von der EMR2020 gelernt werden.

Bei Berücksichtigung der instrumentellen Einflussnahme auf die Grenzraumentwicklung, speziell bei Umsetzung der erkannten Handlungsbedarfe (Kap. 4.4) und Entwicklungschancen, geht es in der aktuellen Entwicklungsphase der neuen Freizügigkeit innerhalb der EU darum, mithilfe der räumlichen Planung aller Ebenen die Effizienz und Nachhaltigkeit der Grenzraumentwicklung zu fördern. Die Steigerung der Effizienz schließt die Verabredung bindender gemeinsamer Vorhaben (Kap. 4.4) ebenso ein, wie kontinuierliche Maßnahmen zur Vertrauensbildung und Stärkung regionaler Identität. Die Orientierung auf Nachhaltigkeit beinhaltet den Schutz und die Förderung der Umweltqualität und eine angemessene Nutzung spezifischer Naturraumpotenziale (Kap. 4.4). Den Schwerpunkt im „Grünen Dreieck" bildet allerdings die Sicherung der Lebensqualität, vorrangig in den dünn besiedelten Gebieten (ebenda) durch Stärkung der wirtschaftlichen Basis und Förderung der Zugänge zu Arbeit und hochwertigen Versorgungsleistungen (Kap. 6.2.4).

Da Grenzräume stärker als ihre Nationalstaaten von nachteiligen sozioökonomischen Entwicklungen betroffen sind (Indikatoren zur Wirtschaft- und Bevölkerungsentwicklung unter Kap. 3.3 und Kap. 3.4), könnten sie als Experimentierfelder für Maßnahmen zur Einschränkung von Segregationsprozessen ausgewählt werden. Entwicklungstrends, die eine Verstärkung der Divergenz räumlicher Konstellationen anzeigen (Kap. 6.2.3 und Kap. 6.2.4), könnten möglicherweise gestoppt werden. Wie in Kapitel 4 gezeigt, kann in den Grenzräumen ein Instrumentenmix zum Einsatz kommen, neben dem besonderen Erfolg der Projektarbeit[128]. Da die erarbeiteten Handlungsbedarfe (Kap. 4.4) an räumliche Einheiten adressiert werden können, sich komplex darstellen und mittel- bis langfristige Einflussnahmen erfordern, sollten bevorzugt formelle Instrumente zur Prozesssteuerung genutzt werden. Dafür spricht auch, dass planerische Instrumente in den Nachbarländern Polen und Tschechien grundsätzlich priorisiert werden (Kap. 4.2.2 und Kap. 4.2.3).

Aus den Forschungsergebnissen lassen sich folgende Aufgabenfelder für die Planungsebenen ableiten:

Auf der Ebene der *Landesplanung* besteht die Möglichkeit, die Weichen für die Anbindung der Grenzräume an europäische Zentren zu stellen und Voraussetzungen für die Erarbeitung und Realisierung bedarfsgerechter Mobilitätskonzepte zu schaffen. Weiterhin geht es darum, regionale Entwicklungstypen (Kap. 6) und deren Qualifikationsmerkmale zu definieren, die auf der Ebene der Regionalplanung ausgeformt werden können. Speziell geht es um die Bestimmung der Zentren für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaftswachstum, für die Gesundheitsvorsorge und des Wohnungsneubaus in Verbindung mit der täglichen Versorgung für die grenzübergreifende Nutzung. Diese strategischen Orientierungen setzen eine Zusammenarbeit mit den Grenznachbarn bereits in der Entwurfsphase voraus. Im Umweltbereich geht es um den vorbeugenden Hochwasserschutz, die Aktualisierung grenzübergreifender Schutzziele, die Ressourcennutzung, aber auch um die Abstimmung von Standorten alternativer Energien, speziell der Windenergie. Eine Konsensfindung der Grenznachbarn bei der Erarbeitung überfachlicher Perspektiven erleichtert auch die Entscheidungsfindung für Fachplanungen.

Auf der *regionalen Ebene* geht es um die Ausformung regionaler Entwicklungstypen (s. o.) und um die Präzisierung von Siedlungstypen mit Benennung prioritärer Funktionen einschließlich der Aussagen zu Ansiedlungsmöglichkeiten und Flächenbedarfen für Baumaßnahmen bzw. Sanierungsaufgaben in Abstimmung mit den Kommunen. Vergleichbares gilt für Stilllegungen und Umwidmungen von Siedlungsfunktionen. Vor diesem Hintergrund sollten regionale bis grenzübergreifende Mobilitätskonzepte entworfen werden, die in Zusammenarbeit mit den Kommunen, Trägern der Fachplanung und Unternehmen realisiert werden können. Touristische Aufgaben gilt es in der aktu-

[128] Gegenwärtig wird in der Euroregion Elbe-Labe die Erfolgsbilanz der kleinen Projekte geprüft. Von den Mitgliedern der Euroregion wird deren Wirksamkeit und Transparenz hoch geschätzt.

ellen Entwicklungsphase grenzübergreifend zu fördern und zu koordinieren ebenso wie kulturelle Aktivitäten. Zum zentralen Aufgabenspektrum entwickelt sich die Mitwirkung an Managementaufgaben und an der Mehrebenensteuerung in Zusammenarbeit mit Kommunen und Unternehmen.

In den östlichen Grenzräumen wurden die neuen Kompetenzen *der kommunalen Ebene* nach dem Ende der sozialistischen Planung in vollem Maße genutzt, zuerst in Ostdeutschland, später in Polen und Tschechien (Kap. 2). Die grenzüberschreitenden Aktivitäten gingen von den Kommunen aus, unterstützt von den Euroregionen. Dies betraf neben der Öffnung von Grenzübergängen zur Wiederbelebung der Kommunikation die kulturellen, sportlichen und touristischen Aktivitäten. In den folgenden Entwicklungsphasen entstanden gemeinsame Entwicklungen der technischen Infrastruktur, bevorzugt in Zwillingsstädten wie die Errichtung von Abwasserentsorgungs- und Wasserversorgunganlagen. Gemeinsame Einrichtungen der sozialen Infrastruktur folgten wie bilinguale Kindergärten und Schulen mit dem erforderlichen Schülerverkehr. In den Zwillingsstädten mehrten sich Aktivitäten zur Angleichung der Stadtplanung, zur Planung von Brücken und Straßen bis zur Prioritätensetzung für vorgesehene Maßnahmen.

Aufbauend auf diese Erfahrungen der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im „Grünen Dreieck" bestehen die aktuellen Herausforderungen grenzüberschreitender Zusammenarbeit auf der Ebene der Kommunen in der Abstimmung grenzübergreifenden Wohnens, Arbeitens und Versorgens. Konkrete Abstimmungen erfordern die grenzübergreifende Gesundheits- und Altenversorgung, die Aus- und Weiterbildung und die Förderung kultureller und denkmalpflegerischer Aufgaben. Durch die räumliche Nähe und das Insiderwissen sind insbesondere die Kommunen prädestiniert, Managementaufgaben mit kommunalem und regionalem Kontext zu übernehmen bzw. aktiv daran mitzuwirken. Die Einbeziehung der landesinternen Verantwortungsträger gilt als Voraussetzung ebenso wie die der Nachbarländer. Je nach Art und Raumwirksamkeit der Aufgabe ist die Drei-Ebenensteuerung anzuraten und sind ggf. Ansprechpartner der EU hinzuzuziehen (EMR 2020).

Die informellen Managementstrukturen gelten als Einstieg zur Etablierung festerer, belastbarer und gemeinsam eingesetzter Strukturen für grenzüberschreitende Zusammenarbeit wie die Stiftung der EMR, des Konstrukts Basel oder die Gründung eines EVTZ (Janssen 2011). Derartige Strukturen setzen den erklärten Willen der Nachbarländer voraus, durch zielstrebige Zusammenarbeit einen Mehrwert zu erzielen. Dieses Bewusstsein führt bis zur Verabredung eines gemeinsamen Marketing für den gesamten Grenzraum (s. o. EMR 2020).

Diesbezügliche fixe Strukturen sind für längerfristige und kontinuierliche Aufgaben wie den grenzübergreifenden Hochwasserschutz zielführend und wurden aus wissenschaftlicher Sicht im Projekt DINGHO (Schulte et al. 2012) für den Raum des sächsisch-böh-

mischen Erzgebirges vorgeschlagen. Bedenken der Verantwortungsträger beiderseits der Grenze u. a. zur hohen Eigenverantwortung des Grenzraumverbundes außerhalb der Verantwortlichkeit der Länder konstatieren den aktuellen Reifegrad der grenzübergreifenden Zusammenarbeit nach 25-jähriger Arbeit der Euroregionen an der östlichen EU-Außengrenze und 10 Jahre nach dem Beitritt Tschechiens und Polens zur EU.

Die Erarbeitung einer Strategie für die Weiterentwicklung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, wie die der EMR2020, gilt für alle Grenzräume als Herausforderung, um ihre aktuellen Handlungsbedarfe und Entwicklungschancen genereller und spezifischer Art zu fixieren sowie Wege aufzuzeigen, diese programmatisch zu bewältigen.

7.3 Umgang mit Transformationsprozessen

Für Beitrittsländer beginnt der Integrationsprozess mit den EU-Staaten über die grenzübergreifende Zusammenarbeit. Insbesondere die postsozialistischen Staaten werden sich auf weitere Transformationsprozesse vorbereiten müssen. Diese müssen nach 25 Jahren des Zusammenbruchs des sozialistischen Lagers nicht zum Strukturbruch führen wie in der ersten Entwicklungsphase von 1989 bis 1992 in Ostdeutschland. Die Nachbarländer des „Schwarzen Dreiecks" wurden unmittelbar nach der politischen Wende auf das System der Marktwirtschaft eingestellt (Kap. 2). Die Unterschiede der Vorgehensweisen in Ostdeutschland, Polen und Tschechien lassen Einblicke in mögliche Strategien zu. Auswirkungen, Folgewirkungen und Spätfolgen sollten in jedem Falle zur Kenntnis genommen werden. Da sich die Ausgangssituationen in den Ländern unterscheiden – ebenso wie die Entwicklungspotenziale und -dynamiken der wirtschaftlichen Entwicklung – sollten mit Bedacht die Vorgehensweisen im Transformationsprozess erörtert und Orientierungen festgelegt werden.

Aus Sicht der vorliegenden Forschungen sollten Strukturbrüche nach Art[129] und Umfang[130] wie in Ostdeutschland vermieden werden, um gravierende Folgeschäden und Spätfolgen im ökonomischen und sozialen Bereich zu minimieren, wohlwissend, dass sich die wirtschaftlichen Veränderungen kurzfristig auf die Bevölkerungsentwicklung und nachfolgend auf die Versorgungsbedingungen auswirken (Wechselbeziehungen der Territorialstruktur, Abb. 30). Vielmehr ist anzuraten, negative Folgewirkungen innerhalb der Transformation abzufangen, wie dies in Tschechien gelungen ist, u. a. mit einem schrittweisen Vorgehen bei der Freigabe einiger sozialer Bedingungen wie Mieten, Dienstleistungen der Gastronomie und Hotelerie, Waren des täglichen Bedarfs an den freien Markt. Auch ein gestaffeltes Vorgehen bei der Privatisierung und Neugründung von Unternehmen hat sich in Tschechien positiv ausgewirkt. Mit dem Energiekonzern

[129] Der Strukturbruch betrifft zeitgleich alle Wirtschaftsbranchen in einem kurzen Zeitraum (Kap. 2.3, Entwicklungsphase eins).

[130] Der Strukturbruch vollzieht sich flächendeckend. Es werden keine Regionen, Städte und Dörfer ausgespart.

CEZ hat sich im nordböhmischen Becken ein Unternehmen zum Marktführer entwickelt mit Tochterunternehmen in mehreren europäischen Ländern (Berger 2016). Im Vergleich der Nachbarländer im „Grünen Dreieck" gelingt es vermutlich Tschechien, durch wohlüberlegte Steuerung der Transformationsprozesse den Anschluss an die Wirtschaftskraft führender EU-Länder herzustellen. Polen erreicht seit Jahren Spitzenplätze des Wirtschaftswachstums innerhalb der EU (Krökel 2016). Für 2017 wird der 2. Platz im Wirtschaftswachstum prognostiziert (SZ 2016c).

Dringend anzuraten ist ein Diskurs zur Transformationsstrategie mit der betroffenen Bevölkerung, wie er in Tschechien vorgenommen wurde. Damit wird die Bevölkerung nicht nur informiert, sondern fühlt sich einbezogen, statt fremdbestimmt. Die Bevölkerungsbeteiligung gilt als Erfolgsrezept bei der Entwicklung vertrauensvoller grenzübergreifender Zusammenarbeit in der EMR. Damm (Kap. 5.2) betont ebenfalls das Erfordernis der Einbeziehung der Bevölkerung in Entscheidungen für den Grenzraum der Großregion SaarLorLux.

Ebenfalls bewährt hat sich eine gleitende Erneuerung bzw. Fortschreibung planerischer Instrumentarien. Die sofortige Aussetzung der Instrumente erzeugt dagegen einen „rechtsfreien Raum", in dem Tatsachen geschaffen werden, die durch die demokratisch erarbeiteten neuen Instrumente nicht mehr eingefangen werden können.

Nachfolgend werden die relevanten Merkmale des Wandels aus den Kapiteln 2.3 und 3 diskutiert. Dies erscheint lohnenswert, da, ausgehend von den Entwicklungen in den Ländern im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien erstmals ein Transformationsprozess von der sozialistischen Planwirtschaft zur Marktwirtschaft der EU-Staaten vollzogen wurde und dafür unterschiedliche Wege eingeschlagen wurden. Während im deutschen Teil des Dreiländerecks stringent die Schocktherapie und in Tschechien der Gradualismus Anwendung fanden, wurden in Polen in das gradualistische Vorgehen kulturelle und mentale Besonderheiten eingebracht. Die Schlussfolgerungen aus diesen Beispielen für die sozioökonomische Entwicklung, die ökologische Entwicklung, die Auswirkungen auf das Siedlungsnetz und die Stadtentwicklung können für mögliche weitere Beitrittsländer aus dem postsozialistischen Raum von Nutzen sein.

a. Sozioökonomische Entwicklung

Die *Schocktherapie in Ostdeutschland* führte kurzfristig (erste Entwicklungsphase) zum Strukturbruch der sozialistischen Wirtschaftsbasis[131] und zur Erosion der Bevölkerungsentwicklung durch Abwanderung mobiler Bevölkerungsgruppen und Rückgang der Neugeborenenzahlen. Familienbetriebe[132] mit eigenen Immobilien überlebten bei hohem Einsatz an Arbeitszeit. Mittelständische Unternehmen bildeten sich als Toch-

[131] Kombinate wie Fritz-Heckert-Kombinat Karl-Marx-Stadt, Waggonbau Görlitz, Bautzen, Niesky, Landmaschinenbau Neustadt Sachsen, Braunkohlekombinat Schwarze Pumpe, Textilkombinate u. a. wurden zerschlagen bzw. tlw. privatisiert.

[132] Untersuchungen zur Wirtschaftsentwicklung in Weinböhla, IÖR in Zusammenarbeit mit Boesch.

terunternehmen[133] europäischer Großbetriebe heraus größtenteils mit Sitz in den alten Bundesländern. Partnerschaften der ansässigen Unternehmen mit potenten regionalen Wissenschaftseinrichtungen bleiben entwicklungsbedürftig. Mögliche Impulse für die Wirtschaftsentwicklung, beispielsweise durch neuartige Verfahren, Produkte u. ä., sind selten.

Die sozialen Veränderungen in der Bevölkerungszahl, im Altersaufbau und in Versorgungsbedarfen erforderten die Anpassung überbrachter Einrichtungen durch Schließung, Umbau, Umnutzung. Vorteilhaft wirkten West-Ost-Tranfers im Rahmen des Deutschen Verkehrswegebaues sowie die Etablierung der wirtschaftsnahen Infrastruktur wie Banken, Versicherungen sowie des IT- und Tankstellennetzes.

Die gravierenden Veränderungen in der Wirtschaft und Bevölkerung behinderten die festgesetzten Ziele zur Wirtschafts- und Infrastrukturentwicklung in den Grenzraumkonzepten. Die Maßnahmen des Verkehrswegeplanes wirkten dagegen förderlich für die Überwindung der Abgeschiedenheit der Grenzräume, allerdings bei Einschränkung der Naturschutzziele.

Der *Gradualismus in Tschechien und Polen* führte zu einem schrittweisen Umbau der sozialistischen Kombinate und Betriebe parallel zur Herausbildung privater Unternehmen. Neue, große Unternehmen konnten sich durch staatliche Beteiligung im Konkurrenzkampf etablieren. Der sanfte Transformationsprozess löste Binnenwanderungen aus. Wanderungen über die Staatsgrenzen waren nach dem EU-Beitritt von begrenzter Dauer. In Tschechien verfolgten bevorzugt junge Menschen Ziele der Aus- und Weiterbildung im Ausland. In Polen waren prioritär wirtschaftliche Unterstützungen ihrer Familien Gründe für Auslandsaufenthalte, bevorzugt in Großbritannien.

Nach der Privatisierung der Landwirtschaftsbetriebe in der sozialistischen Planwirtschaft gründeten sich in Polen vorrangig mittelständische und kleine Unternehmen bei hoher Arbeitslosigkeit. Die Einkommenssituation der polnischen Bevölkerung im Teilraum des Dreiländerecks liegt über dem Landesdurchschnitt (Kap. 3.4.6). Das Arbeitspendeln nach Deutschland etablierte sich frühzeitig.

Die soziale Infrastruktur wurde nur teilweise modernisiert. Der vorhandene Sanierungsstau, insbesondere im Wohnungsbestand, konnte bisher trotz umfangreicher Privatisierungen aufgrund fehlender finanzieller Mittel noch nicht beseitigt werden. In der technischen Infrastruktur fehlten Mittel für den Straßenbau und die Modernisierung der Bahntrassen. Durch EU-Projekte konnten grenzübergreifend Wasserversorgung und Abwasserentsorgungstechniken genutzt werden. Ebenso entstanden erste bilinguale Kindergärten und Schulen als Erfolge grenzübergreifender Zusammenarbeit.

[133] Beispielsweise LAUBAG von Vattenfall, später von der tschechischen EPH-Gruppe, Waggonbau von Bombardier, Textilkombinat Frottana von Möve.

b. Ökologische Entwicklung

Die Deindustrialisierung in Ostdeutschland infolge Schocktherapie begünstigte die starken Zielsetzungen des ökologischen Umbaus aus der Vorwendezeit, die Realisierung der Zielsetzungen in den Grenzraumentwicklungskonzepten und spätere Ziele der EU bezüglich Luftreinhaltung, des Gewässerschutzes, Arten- und Biotopschutzes (Kap. 4.3.1). Zielstrebige Umsetzung diesbezüglicher fachlicher Ziele, aber auch regionale Zielsetzungen der Sanierung (Ausweisung von Sanierungsgebieten in den sächsischen Regionalplänen), der Einsatz moderner Technologien zur Rauchgasentschwefelung, zur Umstellung öffentlicher Einrichtungen von Hausbrand auf alternative Heizsysteme, die Klärung kommunaler Abwässer, die Sicherung kontaminierter Böden u. a. mehr wurden frühzeitig initiiert. Die Erfolge waren bereits nach zwei bis vier Jahren messbar (Kap. 3). Besonders spektakulär waren die Erfolge bei der Sanierung der Bergbaufolgelandschaften. Nach der Sicherung von Altlasten und Böschungen wurden die Planungen zu neuen, grandiosen Wasserlandschaften durch Verbindung ehemaliger Bergbaurestlöcher im Fürst-Pückler-Land als IBA-Projekt schrittweise realisiert ebenso wie Vogelschutzziele in ausgewiesenen Gebieten neben den Funktionen Sport, Freizeit und Wohnen. Mit der Förderung dieser Maßnahmen entstanden neue weiche Standortfaktoren im ehemaligen Bergbau- und Energiegebiet. Eine Landesgartenschau in Olbersdorf bei Zittau konnte den Landschaftswandel beeindruckend demonstrieren. Sie schuf für die Grenznachbarn neue Freizeit- und Erholungsangebote.

Neues Berggeschrei in diesem Gebiet soll künftig den Mangel an Arbeitsplätzen und Steuereinnahmen kompensieren. Folgewirkungen durch Eingriffe in das Wasserregime, Staub, Lärm und Bodenverschmutzungen sind zu erwarten. Umweltschonende Maßnahmen werden eingefordert. Nicht realisiert wurde im Erzgebirge der flächendeckende Umbau monotoner Fichtenwälder zu Laubmischwäldern. Die Forstbetriebe orientieren sich wieder an betriebswirtschaftlichen Vorgaben.

Im Rahmen des *gradualistischen Vorgehens* wurden systematisch Institutionen aufgebaut und einschlägige Gesetze erlassen. Zur Förderung der Luftreinhaltung wurde auf eine technische Nachrüstung der Emittenten gesetzt. Die Klärung der Abwässer in Betrieben und Kommunen wurde staatlich gefördert neben der INTERREG-Unterstützung der EU, kofinanziert durch PHARE in Tschechien und Polen. Die Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaften im nordböhmischen Becken wurde nach vorhandenen Planungen weitergeführt. Als brisantes Beispiel der systematischen Rekultivierung seit den 1950er Jahren gilt Most/Brücks (Abb. 22), das sich als Wirtschafts-, Verwaltungs- und Wohnstandort in einer neuen grünen Landschaft präsentiert mit einem breiten Angebot an Nutzflächen für Forst, Landwirtschaft, Gartenbau, Weinbau, Erholung mit Wassersport, Reitsport, einem Motodrom, Flugplatz und innerstädtischen Grünanlagen. Im Naturschutz sind die Aktivitäten der Umweltverbände besonders hervorzuheben. Speziell in Polen wurde der Natur- und Umweltschutz politisch stark vertreten. Bereits

in den Leitbildern entlang der deutsch-polnischen Grenze wurde die Biotopvernetzung über die Neiße hinweg festgeschrieben ebenso wie die Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaften. Diese Ziele wurden realisiert, unterstützt durch EU-Projekte und entsprechende Festlegungen in den Fachplanungen beider Länder einschl. Maßnahmen der Regionalpolitik.

c. Auswirkungen auf das Siedlungsnetz

Der Weg der Schocktherapie führte in Städten und Industriedörfern zu Defiziten der Wirtschaftsfunktion. Speziell die zahlreichen Industriesiedlungen im Erzgebirge und in der Oberlausitz verloren Arbeitsplätze und nachfolgend junge, qualifizierte Arbeitskräfte durch Migration. Die raumplanerische Kategorie „Verdichtungsgebiete", die im Bezirk Karl-Marx-Stadt die höchste Bevölkerungsdichte auf dem Territorium der DDR symbolisierte, wurde in die Kategorie „Ländlicher Raum" zurückgestuft. Die Siedlungszentren mit Wohnungsneubau zur Ansiedlung der Werktätigen am Arbeitsort verloren Arbeitsplätze und Bevölkerung. Das sozialistische Planungsprinzip, Gestaltung eines relativ stabilen Systems von Arbeitsort, Wohnort und Versorgungsstandorten in räumlicher Nähe[134], funktionierte nicht mehr. Anstelle des ehemals zentralen Arbeitsplatzes, an dem größtenteils Versorgungsleistungen angekoppelt waren wie Betriebskindergärten, Betriebsarzt, Sportangebote, Werksverkehr u. a. trat neuerdings die Wohnung bzw. das Wohngrundstück. Arbeitsort und Arbeitszeit waren nicht mehr berechenbar[135]. Versorgungseinrichtungen des täglichen und periodischen Bedarfs entstanden im Aussenbereich (Schmidt et al. 1993) der Städte als Großhandelseinrichtungen. Polikliniken wurden aufgelöst, Bildungseinrichtungen neu formiert, Kultureinrichtungen fusionierten vielerorts, Sport und Bildungsangebote gründeten sich als Vereine. In vielen Siedlungen wurden die ehemaligen Funktionen Wirtschaft, Versorgung und Verwaltung nicht mehr ausgefüllt.

Der Verlust an Bevölkerung und die Veränderungen im Altersaufbau wurden durch neue, westliche Lebensstile und Bedarfe der Versorgung überlagert. Das überbrachte Siedlungsnetz erwies sich durch die erfolgten Veränderungen als ineffizient[136]. Ab der dritten Entwicklungsphase entschied sich die sächsische Landes- und Regionalplanung für eine Konzentration der Siedlungsstruktur durch Reduzierung von Siedlungszentren bei Vergrößerung der Einzugsbereiche für Verwaltung und gehobene Versorgungsleistungen. Einige Siedlungszentren verloren ihren Status oder Siedlungsfunktionen. Sie wurden in den Einzugsbereich der verbliebenen Zentren integriert. Damit strebte die Landes- und Regionalplanung eine neue Stabilität im Siedlungsnetz an. Die Raumüberwindung zwischen Wohn-, Versorgungs- und Arbeitsorten kristallisierte sich als neue

[134] Fußläufig erreichbar in 20 Minuten bzw. bedient durch ÖPNV.

[135] Der ÖPNV konnte sich nicht mehr am Schichtbetrieb der Kombinate orientieren.

[136] In der Siedlungsnetzplanung der DDR wurden Kostenschwellen durch die Einordnung von Versorgungseinrichtungen berücksichtigt. Diese orientierten sich an der Bevölkerungszahl.

Herausforderung bei der Herstellung wertgleicher Lebensbedingungen in allen Landesteilen heraus. Differenzierte Lebensentwürfe und Lebensweisen der Bevölkerungen und spezifische Potenziale von regionalen Teilräumen sprechen darüber hinaus für vielfältige Möglichkeiten der Organisation der Lebensbedingungen.

Eine weitere Herausforderung für die Herstellung wertgleicher Lebensbedingungen ergibt sich aus dem Trend der räumlichen Trennung der Generationen. Da ehemalige Wirtschaftszentren relativ viele junge Arbeitsfähige verloren haben, entstehen Defizite an Fürsorgeleistungen für die Eltern- und Großelterngeneration. In Anbetracht steigender Lebenserwartung sind diesbezügliche Kompensationslösungen gefragt.

Die *gradualistische Vorgehensweise* in Tschechien und Polen hat weder auf ökonomischem noch auf demographischem Gebiet die Siedlungsstruktur so gravierend verändert, dass neue Maßnahmen der Siedlungsnetzentwicklung eingeführt werden mussten. Demzufolge halten sowohl die Wojewodschaften in Polen wie auch die Usteka in Tschechien an ihren überbrachten Siedlungszentren mit Einzugsgebieten und Sonderzonen fest. Die Ausweisung von Sonderzonen in Tschechien galt der Förderung gefährdeter Wirtschaftsgebiete. Sie wurden vor der Fortschreibung regionaler und städtischer Planungen ausgewiesen. Das neue Instrument Mikroregionen (Kap. 4.2.3) wirkt speziell im ländlichen Raum stabilisierend und fördert die Versorgungsleistungen. Die ab der dritten Entwicklungsphase einsetzenden Aktivitäten im privaten Sektor des Wohnungsneubaues wurden in die staatlichen Versorgungsleistungen einbezogen, einschl. der neuen differenzierten Formen der Bildung und Gesundheitsvorsorge. Ausgewählte tschechische Zentren im Grenzraum wie Ústí/Aussig und Liberec/Reichenberg erweiterten ihren Einzugsbereich im Arbeitspendeln und in einzelnen Versorgungsbereichen über die Landesgrenze hinweg, z. B. in Siedlungen der sächsischen Oberlausitz und den Raum Dresden. Karlovy Vary/Karlsbad hat nach dem internationalen Einbruch im Kur- und Bäderwesen neue Strahlkraft gewonnen insbesondere im kulturellen Bereich. Es wirkt in den bayerischen Grenzraum hinein als attraktives touristisches und Versorgungszentrum. In Polen ist Wrocław/Breslau das attraktivste, einflussreichste und wirtschaftlich stärkste Zentrum. Durch den Autobahnneubau verbesserte sich die Erreichbarkeit dieses Zentrums aus dem Umland und aus dem deutschen Teilraum des Dreiländerecks. Auch wissenschaftliche Kooperationen gewinnen an Bedeutung. In Zgorcelec/Görlitz entstehen gute belastbare Nachbarschaftskontakte wie auch konkurrierende Versorgungsangebote. Das grenzübergreifende Zusammenleben nach Vorbild der EMR scheint in Zwillingsstädten trotz mentaler Vorbehalte am besten voranzukommen, unterstützt durch Aktivitäten im Bildungssektor und in der Kultur.

Die ökologischen Erfolge werden als weiche Standortfaktoren gesehen. Sie werden für die nachhaltige Entwicklung, die Freizeitbetätigung, den Tourismus und für den Naturschutz genutzt, Letzteres auch im Rahmen der Gestaltung der Bergbaufolgelandschaften.

Trotz der Veränderungen in der Ökonomik, Demographie und Mobilität während der Transformation wird in beiden Ländern weiterhin die wertgleiche Entwicklung aller Landesteile angestrebt. Dazu scheint die Siedlungsstruktur ausreichend flexibel und belastbar zu sein. Beispielsweise verfügt in Polen noch gegenwärtig jede Siedlung über eine Verkaufsstelle des täglichen Bedarfs. Diese Situation des Siedlungsnetzes und das planerische Vorgehen gelten als Resultat des gewählten Transformationstyps Gradualismus und seiner Umsetzung mit Augenmaß.

d. Auswirkungen auf den Städtebau

Da Städte national und global als Zentren der Wirtschaft, Wissenschaft, Kultur und gehobenen Versorgung weiter an Bedeutung gewinnen und die Entwicklung der Siedlungsstruktur wesentlich beeinflussen, soll auf ihre Entwicklung in den Transformationsprozessen eingegangen werden.

Im Rahmen der *Schocktherapie* verloren die Städte in den ersten beiden Entwicklungsphasen Arbeitsplätze, Bevölkerung und später Versorgungseinrichtungen. Der Außenwanderung schloss sich die Binnenwanderung an durch Suburbanisierung, speziell den Eigenheimbau. Es entstanden Wohnsiedlungen ohne Bildungs-, Gesundheits- und Kindereinrichtungen auf dem Ackerland durch genehmigte Bebauungspläne, noch bevor Flächennutzungspläne und Regionalpläne vorlagen. Ehemalige Planungen wurden außer Kraft gesetzt. Die Erarbeitung neuer Pläne im demokratischen Verfahren benötigte Zeit, die sich die neuen kommunalen Verwaltungen im Wettbewerb um Investoren für die neuen Gewerbegebiete nicht gönnten. Die Städte preschten mit ihrer Entwicklung vor. Sie setzen die Regionalplanung, die erst nach der Verabschiedung des Landesplanungsgesetzes eingesetzt werden konnte, vor vollendete Tatsachen.

Vorrangig in den Innenstädten und in den Siedlungen aus den 1970er und 1980er Jahren veränderte sich die Bevölkerungsstruktur zugunsten sozialschwacher und älterer Bevölkerung. Der Wohnungsleerstand nahm zu, Kindereinrichtungen wurden vielerorts mangels Nachfrage geschlossen. Unterstützt durch Förderprogramme kam es in der dritten Entwicklungsphase zum Abriss von Hochhäusern in den Stadtgebieten der 1970er und 1980er Jahre, obwohl sich Bedarfe an bezahlbarem Wohnraum bereits andeuteten. In allen Stadtgebieten kam es zunehmend zur Entmischung der sozialen Gruppen, gesteuert durch Wohnungsneubau, umfangreiche Sanierungen und die Mietpreisentwicklung. Die Einkommenssituation gilt ebenfalls als Maßstab für die Wahl der Bildungseinrichtungen, der Gesundheitsversorgung und Altenbetreuung und für die Mobilität.

Die flexible Anpassung an den Arbeitsmarkt führte verstärkt zur räumlichen Trennung der Generationen (siehe oben). Während die Eltern-/Großelterngeneration am Wohnort verbleibt, sind Wanderungen der Kindergeneration zu neuen Arbeitsorten zu beobachten. Die Nähe zu den Versorgungs- und Freizeiteinrichtungen der Innenstädte veranlassen ab der vierten Entwicklungsphase verstärkt ältere und jüngere Bevölkerungsgruppen

zur Rückwanderung aus dem Umland. Eine Besonderheit der Landeshauptstadt Dresden besteht in einem modernen Angebot an Galerien und Kaufparks des periodischen und aperiodischen Bedarfs. Dieses wird regional, überregional und grenzübergreifend von tschechischen und polnischen Bürgern nachgefragt ebenso wie kulturelle und sportliche Events.

Eine Spätfolge der Schocktherapie wird in den Städten durch wachsende Altersarmut der Rentnergeneration sichtbar bzw. erwartet. Arbeitsfähige, die nach 1989 arbeitslos geworden sind, nur teilweise gearbeitet haben bzw. längere Zeit Arbeitslosengeld 2 bezogen haben, sind betroffen[137]. Damit steigt der Bedarf an bezahlbarem Wohnraum weiter an, der bereits gegenwärtig knapp bemessen ist. Die Kaufkraft sinkt, speziell in den Städten des Erzgebirges, Vogtlandes und der Oberlausitz.

Zum überwiegenden Teil orientieren sich Städte an einem Leitbild, das oftmals über mehrere Stilepochen hinweg getragen hat. In Dresden ist es die Stadtlandschaft am Fluss (Roch 2012). Die Stadtplanung strebt die Entwicklung der einzelnen Stadtteile an und ihre Vernetzung mit dem Zentrum bei Beachtung der morphologischen und ökologischen Bedingungen. Allerdings wird die Realisierung vorwiegend der Versorgungseinrichtungen stärker dem Markt im interaktiven Dialog mit den Fachplanungen überlassen. Das private Eigentum an Grund und Boden schränkt den Handlungsspielraum der Stadtplanung ein, speziell deren Realisierung im Vergleich zum sozialistischen Städtebau[138].

Unter den Bedingungen des *Gradualismus* wurde mit den überbrachten Planungen gearbeitet. Diese wurden fortgeschrieben. Rekonstruktion und Sanierung an der Bausubstanz waren relevante erste Aufgaben, die allerdings bis heute noch nicht abgeschlossen sind. Gewerbegebiete und Großhandelseinrichtungen wurden später (Kap. 2 und Kap. 3 Entwicklungsphase) verkehrsgünstig eingeordnet, möglichst innerhalb der Stadtgrenzen.

Der Eigenheimbau begann verstärkt ab der dritten Entwicklungsphase. Eine geringe Kaufkraft, die Wohnungsprivatisierung und die Mietpreisbindung trugen dazu bei, dass der Bedarf in der ersten Entwicklungsphase gering war. Die Sanierungsmaßnahmen galten vielerorts den denkmalgeschützten Stadtzentren. Fördermittel wurden sparsam eingesetzt, Sponsoren waren willkommen. Für Straßenbau und Umgehungsstraßen fehlten finanzielle Mittel. Allerdings wurden der ÖPNV und Schülerverkehr kostengünstig aufrechterhalten. Damit war die Erreichbarkeit der Versorgungseinrichtungen gewährleistet.

[137] Sozialberichterstattung 2015

[138] Grund und Boden waren unter sozialistischen Bedingungen Volkseigentum. Die Planung und Realisierung neuer Stadtzentren und Wohngebiete waren Hauptaufgaben (Volk 1974).

Die Privatisierung der Kurkliniken in Karlovy Vary/Karlsbad führte zu modernen, konkurrenzfähigen Kliniken, die sich aber nicht für die Instandsetzung der innerstädtischen Bauten wie der Kolonnaden, Brunnenanlagen, Denkmale engagierten und Sanierungsmaßnahmen der Stadtentwicklung verzögerten. Dagegen verzichteten Jachimov/Joachimsthal und Marianske Lazne/Marienbad auf die Privatisierung ihrer Kliniken. Die wirtschaftliche und städtebauliche Entwicklung verlief in diesen Badeorten vorteilhafter (Mundil 2004). Durch Privatisierung der ehemals volkseigenen Liegenschaften haben polnische und tschechische Stadtplaner ebenfalls Einschränkungen hinnehmen müssen, speziell bei der Ausweisung von Wohnbauland für Zuwanderung. Auch im polnischen Jelenia Gora/Hirschberg ist es mit Unterstützung von Sponsoren gelungen, die Altstadt beispielhaft zu sanieren. Wie in Wrocław/Breslau gelangen polnischen Planern beispielhafte Rekonstruktionen historischer Plätze, Straßen und Ensembles. Wrocław war Kulturhauptstadt Europas und gilt als prosperierendes Zentrum der Wojewodschaft mit einer starken, modernen Wirtschaft und Zentrum der Wissenschaft und Forschung mit grenzübergreifender Strahlkraft. Die Herausbildung differenzierter Standards für Wohngebiete/Stadtteile nach Lagegunst, Bebauungsform und Mietpreissituation erfolgte in Tschechien und Polen gleitend.

7.4 Fazit

Unter den Bedingungen der Schocktherapie im deutschen Teilraum zeichnet sich ab der dritten Entwicklungsphase eine neue Stabilität der Siedlungs- und Regionalentwicklung ab. Diese orientiert sich auf das neue, quantitativ niedrigere Niveau der ökonomischen Basis in Wechselbeziehung zur Bevölkerungsentwicklung im Vergleich zu 1989. Das neue Siedlungsnetz ist grün und weitestgehend ökologisch intakt. Die Bausubstanz wurde saniert bzw. zurückgebaut. Diesem Wandlungsprozess begegnete die sächsische Raumordnung mit einer Konzentration der Siedlungszentren bei Vergrößerung der Einzugsbereiche für Verwaltung und gehobene Versorgung im ausgedünnten Siedlungsnetz. Damit gelingt es, die Teilhabe am Arbeitsalltag und an den Versorgungsleistungen in finanziell vertretbarem Umfang aufrecht zu erhalten. Allerdings werden die Aufwendungen für Raumüberwindung, speziell die Wege zur Arbeit und zur gehobenen Versorgung, der Bevölkerung angelastet. Ausgenommen sind der regional organisierte Schülerverkehr, die Kindergärten und Kinderkrippen und Handelseinrichtungen für den täglichen Bedarf und die ambulante medizinische Versorgung im ländlichen Raum.

Der Aspekt Ökologie des Nachhaltigkeitsparadigmas ist ungleich stark wirksam. Dieser guten ökologischen Situation steht eine relativ schwache ökonomische Basis gegenüber. Versorgungsleistungen haben sich an die neue Bevölkerungsstruktur angepasst. Verbesserungen der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit[139] u. a. durch Kooperationen mit

[139] Die Schaffung neuer Arbeitsplätze in wettbewerbsfähigen mittelständischen Unternehmen und Herausbildung großer Unternehmen mit Sitz im Untersuchungsgebiet wird empfohlen (Lehmann 2013). Damit steigen die Steuereinnahmen u. a. für die Förderung der Lebensqualität.

Wissenschaft und Forschung können jüngere, gut ausgebildete Bevölkerungsgruppen anziehen. Die Voraussetzungen für nachhaltige Entwicklung und Herausbildung einer effizienten Siedlungsstruktur würden sich verbessern. Sollten diesbezüglich keine positiven Impulse für die Wirtschaftsentwicklung entstehen, sehen Forschungsergebnisse des Ifo Dresden (Kap. 6) nachteilige Entwicklungen am Arbeitsmarkt und die Verstärkung sozialer Verwerfungen.

Durch die gradualistische Vorgehensweise im Transformationsprozess ist es gelungen, in längeren Entwicklungsphasen die Wirtschaft auf die Bedingungen der Marktwirtschaft einzustellen. Unterstützt durch staatliche Investitionen gelang es einerseits, Großbetriebe zu erhalten bzw. zu stabilisieren, und andererseits die Lebenshaltungskosten der Bevölkerung moderat zu gestalten bis zur Herausbildung einer selbsttragenden, wettbewerbsfähigen Wirtschaftsbasis einschließlich des erforderlichen Arbeitsplatzangebotes.

Sanierungsarbeiten an der technischen Infrastruktur verliefen zögerlich. Sie sind z. T. noch nicht abgeschlossen. Ebenso verzögerten sich Sanierungen der Bausubstanz, insbesondere der Wohnbauten und sozialer Versorgungseinrichtungen. Die Siedlungsentwicklung durch Wohnungsneubau, bevorzugt Eigenheimbau innerhalb der kommunalen Grenzen, hat ab der dritten Entwicklungsphase an Bedeutung gewonnen. Große Erfolge sind bei der systematischen Rekultivierung der Bergbaufolgelandschaften im Böhmischen Becken und im niederschlesischen Kohlerevier erzielt worden, ebenso durch technische Nachrüstung der Emittenten. Die Aktivitäten im Umweltschutz haben sich positiv entwickelt z. T. trotz Beeinträchtigungen durch zeitweilige staatliche Einflussnahmen in Tschechien.

In der Siedlungs- und Stadtentwicklung hat sich bewährt, vorhandene Planungen schrittweise zu aktualisieren. Damit kann ein „rechtsfreier Raum" mit vorschnellen Entscheidungen vermieden werden. Die größtenteils moderat verlaufenen sozioökonomischen Entwicklungen konnten mit der Weiterentwicklung des bestehenden Siedlungsnetzes in Einklang gebracht werden, auch die Einbindung/Anpassung neuer Bildungssysteme, die Gesundheitsversorgung und Kultur an den freien Markt. Diese gelungenen flexiblen Einflussnahmen schlagen sich nieder als neue Stabilität im Siedlungsnetz, die eine wertgleiche Entwicklung aller Landesteile zulässt. Auf die Teilräume mit spezieller naturräumlicher Ausstattung und Eignung für besondere Lebensstile kann reagiert werden. Für die Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung in den Regionen und Städten befinden sich die Aspekte Ökologie, Ökonomie und Soziales auf einem ausgewogenen Niveau. Perspektivische Ziele der Anhebung des Lebensstandards stehen auf belastbarer Basis.

7.5 Ausblick

Für den Beitritt weiterer Länder aus dem postsozialistischen Raum zur EU kann empfohlen werden, die sozioökonomische und ökologische Ausgangssituation korrekt ein-

zuschätzen sowie Entwicklungschancen und Risiken zu erörtern. Danach sollte eine angemessene Entscheidung für eine Transformationsstrategie gefällt werden, gemeinsam mit der Bevölkerung.

Der Gradualismus verspricht Erfolge aus eigener Kraft auf einem längeren Weg. Eine relative Homogenität der Gesellschaft, das Selbstwertgefühl und eine Wirtschaftsbasis bleiben erhalten. Spektakuläre Erfolge einzelner Akteure treten dagegen in den Hintergrund. Die neue Wirtschaftsbasis bilden große, mittlere und neue kleinere Unternehmen mit ausreichendem Arbeitsplatzangebot. Die überbrachte Siedlungsstruktur mit ihren gestaffelten Versorgungssystemen passt sich dem Wandlungsprozess an.

Der Weg der Schocktherapie bewältigt den Wandel, beginnend mit der Wirtschaftsbasis, in sehr kurzer Zeit – im Untersuchungsgebiet innerhalb der ersten Entwicklungsphase mit Auswirkungen auf die Folgende. Dieser Wandel beeinflusst alle Lebensbereiche. Großartige Erfolge wurden zeitnah bei der Sanierung der Umweltsituation erzielt, ebenso bei der Erneuerung der technischen Infrastruktur, im Untersuchungsgebiet unterstützt durch Transfers der alten Bundesländer. Eine neue Stabilität der Siedlungsstruktur durch Anpassungsmaßnahmen an die neue sozioökonomische Situation erfolgte nach ca. drei Entwicklungsphasen.

Beide Wege wurden Ende des Zwanzigsten und beginnenden Einundzwanzigsten Jahrhunderts überlagert durch die internationalen Trends längerer Lebenszeit der Bevölkerung und zunehmender räumlicher Trennung der Generationen. Letzteres wirkt sich durch Besonderheiten der Lebensweisen beispielsweise in Polen mit traditionellen Großfamilien nicht so stark aus wie im deutschen Teilraum des Untersuchungsgebietes. Dagegen sind Trends der Ausdifferenzierung überbrachter Lebensstile ein allgemeines Phänomen, korrespondierend mit Veränderungen der Arbeit. Auf diese Trends kann mit differenzierten Nutzungsangeboten in regionalen Teilräumen reagiert werden, allerdings in Verbindung mit erhöhtem Mobilitätsaufkommen. Diese neuen Möglichkeiten zu erkennen und mit Augenmaß zu nutzen bei der Weiterentwicklung nachhaltiger Regionen und Städte, gilt als aktuelle Herausforderung.

Die grenzübergreifende Zusammenarbeit bleibt die sinnvolle wie wirkungsvolle Aktivität des gegenseitigen Kennenlernens und der Vertrauensbildung. Sie führt in fortgeschrittener Form zu gemeinsamer Stärke und politischer Aufmerksamkeit. Gemeinsam erarbeitete Entwicklungskonzepte und Strategien konkretisieren die Handlungsfelder für den jeweiligen Reifegrad der Zusammenarbeit. Sie erhöhen die Effizienz der gemeinsamen Vorhaben und die Sichtbarkeit der Grenzregion innerhalb der EU. Regionale, kulturelle und mentale Besonderheiten der Grenznachbarn bescheinigen vielfältige und lohnenswerte Ansatzpunkte für die Weiterführung der Zusammenarbeit. In jedem Fall erfordern grenzübergreifende Aktivitäten Zeit, Einfühlungsvermögen und Unterstützung.

Literaturverzeichnis

Abraham, J.; Berger, F.; Ciechanowicz-Kusztal, R. (2002): Common report on air quality in the Black Triangle Region 2001. Gemeinsamer Bericht zur Luftqualität im Schwarzen Dreieck 2001. Tschechisches Hydrometeorologisches Institut (CHMU), Prag. Wojewodschaftsinspektion für Umweltschutz (WIOS), Wrocław. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG), Dresden.

Abschied von der Gleichwertigkeit (2013): Pressemitteilung, Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung. idw-Informationsdienst Wissenschaft (http://idw-onlinde.de/pages/de/news?print=1&id=550442).

Adamczyk, L.; Pazdan, R.; Rosicki, M. (2007): Use of atmospheric dispersion models for urban air quality management in Poland and other CEE countries, S. 131-135. http://www.harmo.org/Conferences/Proceedings/_Cambridge/publishedSections/Op131-138.pdf.

Aehnelt, R.; Kühn, M.; Schütte, I. (2006): Lebensqualität in Klein- und Mittelstädten. Monitoring im Städtekranz Berlin-Brandenburg, Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Regio transfer 6. Erkner.

Albrecht, C. (2008): Umweltindikatoren und Umweltqualitätsziele in Sachsen. Vortrag auf der Projektwerkstatt „Umwelt- und Lebensqualitäten im Dreiländereck“ am 06.11.2008 im IÖR in Dresden.

Albrecht, J. (2007): Umweltqualitätsziele im Gewässerschutzrecht. Eine europa-, verfassungs- und verwaltungsrechtliche Untersuchung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie am Beispiel des Freistaates Sachsen, Berlin.

Albrecht, J. (2010): Zur Definition des guten Zustands im Wasserrecht. Aktuelle Entwicklungen auf europäischer und nationaler Ebene, Natur und Recht (NuR) 32, S. 607-616.

Agentur für Arbeit Dresden (2013): Arbeitsmarktmonitor. Strukturdaten für ausgewählte NUTS-Regionen, Stand Juni 2013.

Alexe, T. (2013): Mehr Wald für Sachsen. Der Freistaat will den Waldanteil erhöhen und sich so für den Klimawandel wappnen. In: Sächsische Zeitung vom 6. März 2013, S. 6.

Allardt, E. (1993): Having, Loving, Being: An Alternative to the Swedish Model of Welfare Research. In: Nussbaum, M. C.; Sen, A. (Eds.): The Quality of Life. A Study prepared for the World Institute for Development Economics Research (WIDER) of the United Nations University. Oxford, S. 88-94.

AOPK ČR (2010): http://www.dotace.nature.cz (Zugriff: 26.08.2010).

Appel, I. (2001): Das Gewässerschutzrecht auf dem Weg zu einem qualitätsorientierten Bewirtschaftungsregime. Zum finalen Regelungsansatz der Wasserrahmenrichtlinie, ZUR 2001, S. 129-137

Appel, I. (2005): Staatliche Zukunfts- und Entwicklungsvorsorge. Zum Wandel der Dogmatik des Öffentlichen Rechts am Beispiel des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung im Umweltrecht, Tübingen.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1996): Räumliche Disparitäten und Bevölkerungswanderungen in Europa. Regionale Antworten auf Herausforderungen der europäischen Raumentwicklung. Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL, Band 202.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1997): Räumliche Disparitäten und Bevölkerungswanderungen in Europa. Regionale Antworten auf Herausforderungen der europäischen Raumentwicklung. Freiherr von Malchus, V.: Räumliche Disparitäten und Bevölkerungswanderungen in Europa om der raumforschungspolitischen Diskussion, S. 1-5.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (1998): Methoden und Instrumente räumlicher Planung. Handbuch. Hannover.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2000): Integration der Landschaftsrahmenplanung in die Regionalplanung. Erfahrungen aus Sachsen und Vorgehensweisen in Sachsen-Anhalt und Thüringen. Nr. 263. Hannover.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2001a): Die Zukunft der Kulturlandschaft zwischen Verlust, Bewahrung und Gestaltung. Forschungs- und Sitzungsberichte, Band 215. Hannover.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2001b): Erscheinungen, Wirkungen und Steuerungsmöglichkeiten von Suburbanisierungsprozessen. Javy, účinky a možnosti riadenia procesov suburbanizácie. Výsledky medzinárodného fóra plánovacov v Prace. Bratislava – Dresden – Hannover. ARL-Arbeitsmaterial Nr. 276. Planerforum in Prag am 08./09.06.2000. Hannover.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2001c): Institut für Raum- und Kommunalwirtschaft – IGPiK: Deutsch-Polnisches Handbuch der Planungsbegriffe. Hannover, Warschau.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2004): Interviews mit Zeitzeugen zu „Territorialplanng in der DDR". ARL-Arbeitskreis „Territorialplanung" 2003-2005.

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2011): Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. Hannover. 877 S.

Arlt, G.; Lehmann, I.; Stutzriemer, S. (1997): Die ökologische Dimension des Stadt-Umland-Verkehrs. Teil Siedlungsentwicklung in Großstadtregionen und ökologische Auswirkungen. IÖR-Schriften. Dresden.

Arnhold, T. (2011): Pressemitteilung des Leibniz-Instituts für Troposphärenforschung e. V. im Informationsdienst Wissenschaft – idw am 23.12.2011.

Bachtler, J.; Gorzelak, G. (2007): Reforming EU Cohesion Policy. In: Policy Studies, Vol. 28, S. 4.

Bäuerle, G. (2009): Praxis- und Forschungsfragen der grenzüberschreitenden Raumentwicklung am Beispiel Sachsens. In: GEOSCAPE. Alternative Approaches to middle – european Geography. The professional Issue. Roch, I.; Jerabek, M. (Ed.), pp 52-57.

Baláž, V.; Kluvánková-Oravská, T.; Zajac, Š. (2007): Inštitúcie a ekonomická transformácia. Bratislava.

Ballmann, H. (1992): Aktuelle Förderprogramme des Naturschutzes im Freistaat Sachsen. In: Naturschutzarbeit in Sachsen. 34. Jahrgang, S. 11-20.

Bank Danych Regionalnych (2007): www.stat.gov.pl.

Banse, J.; Bielawska-Roepke, P. (2010): Bevölkerungsentwicklung und Wirtschaftsstruktur im sächsisch-polnischen Teil des Grünen Dreiländerecks. In: Tagungsband zur Deutsch-Polnischen Fachtagung „Entwicklungsverläufe und Perspektiven im Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien" am 22. Januar 2008 im Plenarsaal des Niederschlesischen Regionalparlaments (Sejmik) des Wojewodschaftsamtes, Wrocław.

Banse, J.; Jerabék, M. (2009): Sozioökonomische Entwicklungsverläufe unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung und des Arbeitsmarktes. In: Jeřábek, M.; Roch, I. (Hrsg.) (2009): „Grenzübergreifende ökologische Regionalentwicklung", Acta Universitatis Purkynianae der Jan-Evangelista-Purkyne-Universität Ústí nad Labem. Tagungsband.

Bastian, O. (1990): Karte: Territoriales System der ökologischen Stabilität (regionaler Biotopverbund) Bezirk Dresden. Entwurf. Sächsische Akademie der Wissenschaften.

Bastian, O.; Berens, A.; Kochan, B.; Kochan, N.; Rybová, K.; Slavik, J.; Stutzriemer, S.; Syrbe, R.-U.; Vojáček, O. (2014): Mehrwert Natur Osterzgebirge. Ökosystemdienstleistungen erkennen, bewerten und kommunizieren. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. in Zusammenarbeit mit J. E. Purkyně-Universität Ústi nad Labem, Dresden.

Bastian, O.; Ernst, M.; Heinz, S.; Herzán, A.; Horník, J.; Kahl, A.; Kempe, J.; Kraus, F.; Kříž, P.; Leibenath, M.; Meister, K.; Prantl, T.; Wachler, C.; Weber, J. (2011): Natürlich Grenzenlos, Erzgebirge/Krušné Hory, Přirozeně Bez Hranic. Dresden.

Bastian, O.; Haase, D.; Grunewald, K. (2012): Ecosystem properties, potentials and services. The EPPS conceptual framework and an urban application example. In: Ecological Indicators 21, S. 7-16.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2011): Metropolitane Grenzregionen. Bonn.

Bečvár, J. (2008): Darstellung des Verständnisses von Umweltqualität und relevanter Entwicklungsziele in Tschechien. Vortrag auf der Projektwerkstatt „Umwelt- und Lebensqualitäten im Dreiländereck" am 06.11.2008 im IÖR in Dresden.

Beiermann, T.; Fryczewski, I.; Muranyi, E. (2003): Soziale und ökonomische Aspekte der Situation in Mecklenburg-Vorpommern. In: Partizipative Forschungsmethoden: Theorie und Praxis. Thema: Von der DDR zum „Einen" Deutschland – Interpretationen und Wahrnehmung von Betroffenen in Mecklenburg-Vorpommern.

Berendes, K. (2005): Die Wasserrahmenrichtlinie im Spannungsfeld politischer, fachlicher und rechtlicher Interessen. In: Bohne, E. (Hrsg.), Ansätze zu einer Kodifikation des Umweltrechts in der Europäischen Union: Die Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in nationales Recht, Berlin, S. 9-22.

Berger, T. (2015): Bangen um Bergbausanierung. Der Bund und die Länder müssten über die Finanzierung in der Lausitz verhandeln. Tun sie aber nicht. Sächsische Zeitung vom 13. November 2015.

Berger, T. (2016): Aus Vattenfall wird die Leag. Die tschechischen Investoren versprechen sichere Jobs bis 2020 und baldige Klarheit über die Tagebau-Zukunft. Sächsische Zeitung vom 12. Oktober 2016, S. 19 (Wirtschaftsteil).

Bergfeld, A. (Hrsg.) (2013): Sächsisch-Tschechische Grenzraumstudie. Erstellt im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums des Innern. In: Leibniz-Institut für Länderkunde – IfL. Forum ifl. Heft 22.

Berkner, A. (2005): Braunkohlenplanung, Bergbaufolgelandschaften, Wasserhaushaltssanierung. Analysen und Fallbeispiele aus dem Rheinischen, Mitteldeutschen und Lausitzer Revier. Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover. ARL-Arbeitsmaterial Nr. 323.

Besch-Frotscher, W. (2004): Rahmenbedingungen der Renaturierung von Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaften. In: Tischew, S. (Hrsg.): Renaturierung nach dem Braunkohleabbau. B.G. Teubner Verlag/GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden. S. 17-30.

Bezirk Dresden (1989): Generallandschaftsplan für den Bezirk Dresden: Beschluss Nr. 158/89 des Rates des Bezirkes Dresden.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2010): https://www.bfn.de/0316_natura2000.html (Zugriff: 24.08.2010).

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2011): FFH-Gebiete in Deutschland. http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/natura2000/meldestand_ffh.pdf (Zugriff: 12.04.2016).

BfN – Bundesamt für Naturschutz (o. J.): Bilaterale Zusammenarbeit. Bilaterale Naturschutzabkommen Deutschlands. https://www.bfn.de/0310_zusammenarbeit.html (Zugriff: 12.04.2016).

BfN – Bundesamt für Naturschutz; Ministerstwo Środowiska (Hrsg.) (2000): Deutsch-Polnisches Handbuch zum Naturschutz/Polsko-Niemiecki Przewodnik Ochrony Przyrody. Bonn/Warszawa.

Bielawska-Roepke, P. (2007a): Begrüntes Dreiländereck – Emissionen im polnischen Teil des Dreiländerecks (Anfang der 1990er Jahre bis heute). Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

Bielawska-Roepke, P. (2007b): Entwicklung von Natur- und Landschaftsschutz im polnischen Teil des Dreiländerecks. Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

Bielawska-Roepke. P. (2009): Revitalisierung in Polen. Handlungsmöglichkeiten kommunaler Verwaltungen in den Revitalisierungsprozessen vernachlässigter städtischer Altbaugebiete am Beispiel von Stettin (Szczecin). Dissertation. Technische Universität Dresden, Fakultät Architektur.

Binas, E. (2008): Hypertransformation. Transformation, Entwicklung und Hyper-transformation. Auf dem Weg in eine Denk- und Forschungslandschaft. In: Binas, E. (Hrsg.): Hypertransformation. Internationale Tagung zur interdisziplinären Transformationsforschung Görlitz 2006. Frankfurt am Main, S. 17-50.

Binas, E. (Hrsg.) (2010): Wozu Region? Chancen und Probleme im Transformationsprozess strukturschwacher Regionen. Frankfurt am Main.

Błaszków, P.; Wojcieszak; Seider (2008): Darstellung des Verständnisses von Umweltqualität und relevanter Entwicklungsziele in Polen. Vortrag auf der Projektwerkstatt „Umwelt- und Lebensqualitäten im Dreiländereck" am 06.11.2008 im IÖR in Dresden.

Blischke, H.; Otto, C.; Rau, S.; Rentsch, M.; Timm, A.; Trapp, H. (2007): Vogelschutzgebiete in Sachsen – die neue Kulisse aus dem Jahr 2006. Naturschutzarbeit in Sachsen 49. Jahrgang, S. 21-34.

Blok, Z. (2005): Systemtransformation in Polen – Einige theoretische Reflexionen. In: WeltTrends Nr. 46, 142-154.

BMBau – Bundesministerium für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau Bonn; Ministerium für Raumwirtschaft und Bauwesen Warschau; Instytut Gospodarki Przestrennej i Kummunalnej Warschau; Planco Consulting GmbH Essen (1995): Raumordnerische Leitbilder für den Raum entlang der deutsch-polnischen Grenze. Band 2: Entwicklungsziele und Handlungsansätze. Warschau/Essen.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1997): Erster gemeinsamer deutsch-tschechischer Luftreinhaltebericht für das Erzgebirge vorgestellt, Pressemitteilung des BMU 65/97, Litvinov, 01.12.1997. http://www.bmu.de/pressearchiv/13_legislaturperiode/pm/1294.php (Zugriff: 12.02.2016).

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (1997a): Bundesumweltministerin Merkel: Deutsch-tschechische Zusammenarbeit wird Luftqualität im Erzgebirge weiter verbessern. Pressemitteilung des BMU 35/97, Marienberg, 09.07.1997.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Ministerium für Umwelt der Tschechischen Republik (Hrsg.) (1998): Deutsch-tschechischer Luftreinhaltebericht für das Erzgebirge, 46 S., Bonn.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2000): Pressemitteilung Parlamentarische Staatssekretärin Gila Altmann vom 30.03.2000: Dreiländereck zur grenzüberschreitenden Modellregion entwickeln. BMU-Pressedienst http://www. bmu.de/pressearchiv/14_legislaturperiode/pm/pdf/632.pdf (Zugriff: 21.12.2015 bzw. 05.04.2016).

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2005): UP-Gesetz, Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG (SUPG).

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt, Bonn, 178 S.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2008): Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie). http://www.bmu.de/naturschutz_biologische_vielfalt/natura_2000/ffh-richtlinie/doc/2256.php (Zugriff: 05.04.2016).

BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2013): Pressemitteilung vom 11.01.2013: 12. Sitzung der deutsch-tschechischen Gemeinsamen Umweltkommission. http://www.bmub.bund.de/themen/europa-international/intumweltpolitik/bilaterale-zusammenarbeit/sitzung-der-deutsch-tschechischen-umweltkommission (Zugriff: 21.12.2015).

BMVBS – Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung(Hrsg.) (2006): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland. Verabschiedet von der Ministerkonferenz für Raumordnung am 30. 06.2006. https://www.stmwi.bayern.de/fileadmin/user_upload/stmwivt/Themen/Landesentwicklung/Dokumente_und_Cover/Organisation/Leitbilder-und-Handlungsstrategien-fuer-die-Raumentwicklung-in-Deutschland-2006.pdf.

Boesch, M.; Flückiger, V. (1998): Verbesserung der Regionalen Kreisläufe. Umweltökonomische Ansätze mit Blick auf das Leitbild der Nachhaltigen Regionalen Entwicklung. Gutachten der Forschungsstelle für Wirtschaftsgeographie und Raumplanung der Universität in St. Gallen (FWR – HSG) im Auftrag des IÖR, Dresden.

Böhnisch, R.; Mohs, G.; Ostwald, W. (1976): Territorialplanung. Verlag die Wirtschaft. Berlin.

Borgstedt, S.; Christ, T.; Reusswig, F. (2011): Umweltbewusstsein in Deutschland 2010. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Vertiefungsbericht 1: Vertiefende Milieu-Profile im Spannungsfeld von Umwelt und Gerechtigkeit (Umweltbundesamt, Texte 85). Dessau-Roßlau. http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4234.pdf (Zugriff 08.04.2016).

Borys, T.; Knippschild, R. (Hrsg.) (2014): Lebensqualität im Grenzraum. Stärkung grenzüberschreitender Verflechtungen für eine nachhaltige Regionalentwicklung und -planung. Jelenia Góra.

Borys, T.; Rogala, P. (Eds.) (2008): Quality of life on local level. An indicators-based study (United Nations Development Programme in Poland). Warsaw.

Bouwma, I.; van Apeldoorn, R.; Kamphorst, D. (2010): Current practices in solving multiple use issues of Natura 2000 sites: Conflict management strategies and participatory approaches, Wageningen.

Brandt, D. (2000): Abschlussbericht zur Tätigkeit des deutschen Vertreters in der Projektkoordinierungseinheit des Programms Schwarzes Dreieck. PHARE – European Commission. Project Black Triangle.

Brauch, H. G. (2002): Osterweiterung der Europäischen Union. Energie- und Umweltpolitik der Tschechischen Republik. Forschungsbericht im Auftrag des Umweltbundesamtes. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2084.pdf (Zugriff 17.12.2015; 19.02.2016).

Breuer, R. (2002): 'Konditionale und finale Rechtsetzung' 127 Ao¨R 573 uses 'final' or 'purposive' lawmaking. Another translation could be 'goal-oriented' legislation. Archiv des öffentlichen Rechts 127, S. 523-574.

Brinkmann, U. (2005): Die Labormaus des Westens: Ostdeutschland als Vorwegnahme des Neuen Produktionsmodells? In: Lang, R. (Hrsg.): The End of Transformation? VI. Chemnitzer Ostforum 20.-22. März 2003. München, Mering, S. 305-325.

Brix, B. (2000): Entwicklung der Emissionssituation im tschechischen Teil des „Schwarzen Dreiecks" und ihr Einfluss auf die unteren Schichten der Atmosphäre. In: Verein Deutscher Ingenieure VDI – Koordinierungsstelle Umwelttechnik: Ökologische Umweltwirkungen des industriellen Strukturwandels in Nordböhmen, Sachsen und Niederschlesien. Tagung Tharandt 4./5. Oktober 2000. Tagungsband. VDI-Verlag GmbH Düsseldorf.

Buchner-Jeziorska, A. (2005): Polish Way to Capitalism – 13 years later – Mythology of Transformation. In: Lang, R. (Hrsg.): The End of Transformation? VI. Chemnitzer Ostforum 20.-22. März 2003. München, Mering, S. 485-497.

Bueker.net (2010a): http://www.bueker.net/trainspotting/maps_czechia.php (Zugriff: 20.04.2010).

Bueker.net (2010b): http://www.bueker.net/trainspotting/maps_poland.php (Zugriff: 20.04.2010).

Buder, W.; Kuhnert, I. (1996): Ergebnisse der selektiven Biotopkartierung in Sachsen und ihre Nutzung im Naturschutz. In: Naturschutzarbeit in Sachsen 38/96, S. 3.

Bundesagentur für Arbeit (2010): Statistik, Zeitreihen, Reihe – Zahlen, Daten, Fakten. Deutschland nach Bundesländern und Kreisen. https://statistik.arbeitsagentur.de/SiteGlobals/Forms/Rubrikensuche/Rubrikensuche_Form.html?nn=32022&year_month=aktuell&pageLocale=de&view=processForm&topicId=22446&regionInd=969. (Zugriff: 05.12.2016).

Bundesregierung (2002): Perspektiven für Deutschland. Unsere Strategie für eine nachhaltige Entwicklung. Berlin, 343 S.

Bundesregierung (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS). Berlin, 78 S.

Bürkner, H.-J. (2009): 20 Jahre Forschung zur Transformation ostmittel- und südosteuropäischer Regionen – eine kritische Bestandsaufnahme. In: Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (Hrsg.): 20 Jahre Transformationsforschung (IRS aktuell No 64). Erkner, S. 14-15.

Butter, D. (2009): Waldbehandlung im Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz. Vortrag zum Fachgespräch im Nationalpark Sächsische Schweiz am 17.04. 2009.

Buzogány, A. (2014): 25 Jahre 1989: Osteuropa zwischen Euphorie und Ernüchterung. In: Aus Politik und Zeitgeschichte 24-26, S. 10-15.

Caspar, J. (2001): Die EU-Wasserrahmenrichtlinie: Neue Herausforderungen an einen europäischen Gewässerschutz, Die öffentliche Verwaltung (DÖV), S. 529-538.

Cassens, H.-J. (1993): Die Naturschutzgesetze der neuen Bundesländer. In: Hübler, K.-H.; Cassens, H.-J. (Hrsg.) (1993): Naturschutz in den neuen Bundesländern. Chancen für die Landschaftsentwicklung, Bewertung der Naturschutzpolitik, Stand der Gesetzgebung in den neuen Bundesländern und in Berlin. Eberhard Blottner Verlag, Taunusstein. S. 97-114.

CEEweb for Biodiversity (2009): Natura 2000 management in Central and Eastern Europe – Challenges, problems and good practices, Background document to the Nature Directors Meeting, 8-9 June 2009, Prague.

Centrum Informacyjne Lasów Państwowych (2005): Polityka Leśna Państwa i Narodowy Program Leśny. Ośrodek Edukacji Ekologicznej i Integracji Europejskiej Lasów Państwowych Jedlnia Letnisko, 18 majar 2005. Warschau. http://old.lp.sachiel.stxnext.pl/media/biblioteka/konferencje/polityka_lesna.pdf (Zugriff: Juni 2009).

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;, LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie;, UBA – Umweltbundesamt (2002): Joint report on air quality in the Triborder region of the Czech Republic, Poland and Germany in 2001 (former Black Triangle region).

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska; LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; UBA – Umweltbundesamt (2003): Joint report on air quality in the Triborder region of the Czech Republic, Poland and Germany in 2002 (former Black Triangle region). https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2795.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska; LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; UBA – Umweltbundesamt (2004): Joint report on air quality in the Triborder region of the Czech Republic, Poland and Germany in 2003 (former Black Triangle region).

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav; WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska; LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; UBA – Umweltbundesamt (2005): Joint report on air quality in the Triborder region of the Czech Republic, Poland and Germany in 2004 (former Black Triangle region). https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3111.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

Chvátal, F. (2009): Einige Probleme der Umgestaltung der Wirtschaft in Ostdeutschland mit einigen Vergleichen zur Tschechischen Republik. Bakkalaureatarbeit, Masaryk Universität, Pädagogische Fakultät, Lehrstuhl für deutsche Sprache und Literatur. Brno.

Claussen, U. et al. (1996): Umweltqualitäts- und Umwelthandlungsziele im Gewässerschutz. Sachstandsbericht und Ausblick, Berlin, UBA-Texte 63/96.

ClientEarth Poland (2013): Black Paper. Implementation of EU Climate and Energy Law in Poland.

COM (European Commission) (2013): Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital – COM 249 final. Brussels.

Conrad, B. (2004): Zwischen Sein und Schein. Die Transformationsforschung ringt mit sich und ihrem Gegenstand. In: WeltTrends Nr. 45, S. 147-158.

CSOP (2010, 2016): Central Statistical Office of Poland. Dwelling Stock per 1000 population. https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica (Zugriff: 24.08.2016).

ČSÚ (2004): Vývoj nezaměstnanosti v Ústeckém kraji od roku 1990, http://www.ustinadlabem.czso.cz/xu/edicniplan.nsf/p/13-4208-04 (Zugriff: 24.02.2010).

ČSÚ (2006): Regionální rozdíly v demografickém, sociálním a ekonomickém vývoji Ústeckého kraje v letech 2000 až 2005, http://www.czso.cz/xu/edicniplan.nsf/p/13-4236-06 (Zugriff: 05.03.2010).

ČSÚ (2010): Projekce obyvatelstva v krajích a oblastech ČR do roku 2065, http://www.ustinadlabem.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/4021-10 (Zugriff: 08.03.2010).

ČSÚ (2016): Český statistický úřad. Public Database. Population and Housing Census. https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/en/index.jsf?page=statistiky#katalog=30261 (Zugriff: 24.08.2016).

Czada, R. (1994): Schleichweg in die „Dritte Republik". Politik der Vereinigung und politischer Wandel in Deutschland. In: Politische Vierteljahresschrift 35, S. 245-270.

Däßler, H.-G. (1991): Einfluß von Luftverunreinigungen auf die Vegetation. 4. Überarbeitete Ausgabe, Gustav Fischer Verlag Jana, 266 S.

Dauderstädt, M. (2004): Vom Ostblock in die Europäische Union: Reformen, Anpassung, Konflikte, Reihe Politikinformation Osteuropa 118, Friedrich Ebert Stiftung Bonn.

Deutscher Bundestag (1993): Waldschäden und grenzüberschreitende Luftverschmutzung zwischen Deutschland und der Tschechischen Republik. Antwort der Bundesregierung auf Kleine Anfrage. Drucksache 12/5884 vom 13.10.1993. http://dipbt.bundestag.de/doc/btd/12/058/1205884.pdf (Zugriff: 12.04.2016).

Die Sächsischen Industrie- und Handelskammern (2005): Ein Jahr EU-Erweiterung – Eine erste Bilanz der Unternehmen. Ergebnisse einer Unternehmensbefragung in Sachsen sowie in grenznahen Regionen Polens und Tschechiens im Frühjahr 2005, Industrie- und Handelskammer Dresden, Industrie- und Handelskammer zu Leipzig, Industrie- und Handelskammer Südwestsachsen Chemnitz-Plauen-Zwickau, Dresden, Leipzig, Chemnitz (Hrsg:). In: http://www.ihk-dres-den.de/servlet/link_file?link_id=10608&publ_id=892&ref_knoten_id=6856&ref_detail=publikation&ref_sprache=deu (Zugriff: 04.03.2009).

Diekmann, A.; Jaeger, C. C. (Hrsg.) (1996): Umweltsoziologie (Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 36). Opladen.

Dittrich, K. (2006): Neue Chancen für den Wald im Mittleren Erzgebirge. Bewältigung der Folgen extremer Immissionsschäden bei Deutscheinsiedel. Forst und Holz 651. Jahrgang Nr. 3. März 2006, S. 89-94.

dpa (2011): Findlingspark Nochten bietet jetzt Steppengarten. In: Sächsische Zeitung vom 12. April 2011, S. 6.

dpa (2013): In Altenberg wird Abfall nach Wertvollem durchsucht. Sächsische Zeitung vom 12. Februar 2013, S. 20.

dpa (2015): Neue Messreihe zum Katzendreckgestank. Seit 15 Jahren sind Sachsens Behörden der dicken Luft im Erzgebirge auf der Spur. Sächsische Zeitung vom 22. Juli 2015, S. 6.

dpa (2016): Tschechien hält an Elbe-Staustufe fest. Sächsische Zeitung vom 8. März 2016, S. 6.

dpa mit fp (2016): 1,6 Millionen Euro für „Katzendreck". Die Ursache für den mysteriösen Gestank im Erzgebirge wird in Tschechien vermutet. Anwohner klagen über Erbrechen, Durchfall und Atemprobleme. Sächsische Zeitung vom 19./20. März 2016, S. 7.

Dr. Troje Beratung für Wirtschaftsförderung GmbH (1993): Grenzüberschreitendes Handlungs- und Entwicklungskonzept für die Euroregion Erzgebirge. Hann. Münden.

Durner, W. (2005): Konflikte räumlicher Planungen. Verfassungs-, verwaltungs- und gemeinschaftliche Regeln für das Zusammentreffen konkurrierender planerischer Raumansprüche, Tübingen.

DVL – Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V. (2005): Erster Landschaftspflegeverband in Polen gegründet. DVL unterzeichnet Kooperationsvereinbarung. Pressemitteilung vom 28.09.2005. http://www.lpv.de/uploads/media/PM05_LPV_Polen_050928.pdf (Zugriff: 12.04.2016).

Ebert, U.; Welsch, H. (2003): Indikatoren der Umweltqualität (Carl von Ossietzky Universität, Einblicke Nr. 38). Oldenburg.

Ederle, S. (2015): Lebenszufriedenheit im europäischen Vergleich. Eine Analyse der Länderdisparitäten Schwedens, Deutschlands und Italiens. Bachelorabschlussarbeit an der Universität Hamburg, Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Fachbereich Sozialökonomie. Hamburg.

EEA – European Environment Agency (2011): Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems (EEA Technical report No 18). Copenhagen. http://www.eea.europa.eu/publications/green-infrastructure-and-territorial-cohesion (Zugriff: 08.04.2016).

EEA – European Environment Agency (2013a): Reporting under Article 17 of the Habitats Directive (period 2007-2013), Member State Deliveries. http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_12/Reports_2013/Member_State_Deliveries (Zugriff: 08.04.2016).

EEA – European Environment Agency (2013b): Reporting under Article 12 Birds Directive (period 2008-2012), Member State Deliveries. http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/Reports_2013/Member_State_Deliveries (Zugriff: 08.04.2016).

EEA – European Environment Agency (2015): Nature protection and biodiversity – State and impacts (Poland). http://www.eea.europa.eu/soer/countries/pl/nature-protection-and-biodiversity-state (Zugriff: 08.04.2016).

Effenberger, K.-H.; Banse, J. (2003): Wohnungsleerstand in ostdeutschen Städten bleibt auch zukünftig ein Problem. IÖR-Studie mit 107 Städten mit mehr als 20 000 Einwohnern. In: Die Wohnungswirtschaft 56, 3, S. 12-14.

Einigungsvertrag vom 31. August 1990: Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands (Einigungsvertrag) EinigVtr, Ausfertigungsdatum: 31.08.1990, BGBl. 1990 II S. 889, zuletzt angepasst durch Art. 12 G v. 30.10.2008 I 2130 iVm Art. 6

Nr. 5 G v. 21.12.2008 I 2940, in: http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/einigvtr/gesamt.pdf (Zugriff: 04.01.2011).

Ekologické centrum Most pro Krušnohoří (o. J.): Tschechische Grenzwerte für Luftqualität nach der Verordnung des „Federal Committee for the Environment", als Anhang zum Gesetz Nr. 309/1991 („Clean Air Act"). http://www.ecmost.cz/ver_n/informace_n/limity_n.htm (Zugriff: 19.02.2016).

EMR2020 (2013): Eine Zukunftsstrategie für die Euregio Maas-Rhein. Lenkungsgruppe EMR2020. http://www.euregio-mr.com/de/die-euregio-maas-rhein-begruesst-sie-home/intern/pdf/EMR2020-D.pdf (Zugriff: 20.08.2016).

Erbguth, W. (2011a): Allgemeines Verwaltungsrecht mit Verwaltungsprozess- und Staatshaftungsrecht, 4. Aufl., Baden-Baden 2011.

Erbguth, W. (2011b): Anmerkung zu EuGH v. 03.03.2011 – C 50/09. In: NVwZ 2011, S. 935.

Erbguth, W. (2011c): Die Neugliederung des Bundesgebiets: eine Standortbestimmung. In: JZ 2011, S. 433-438.

Erbguth, W. (2011d): Maritime Raumordnung – Entwicklung der internationalen, supranationalen und nationalen Rechtsgrundlagen. In: DÖV 2011, S. 373-382.

Erbguth, W. (2011e): Perspektiven der Raumordnung in Europa. In: RuR 2011, S. 359-365.

Erbguth, W. (2011f): Privatrechtliches Handeln der Verwaltung und Privatisierung. In: StudZR 2011, S. 17-32.

Erbguth, W. (2011g): Raumordnungspläne für die deutsche Ausschließliche Wirtschaftszone – Inhalte und rechtliche Beurteilung. In: UPR 2011, S. 207-211.

Erbguth, W. (2011h): Rücknahme und Widerruf von Verwaltungsakten. In: apf (Ausbildung Prüfung Fachpraxis) 2011, S. 40-49.

Erbguth, W. (2011i): Unterirdische Raumordnung – zur raumordnungsrechtlichen Steuerung untertägiger Vorhaben; in: ZUR 2011, S. 121-126.

Erbguth, W.; Schoeneberg, J. (1992): Raumordnungs- und Landesplanungsrecht, 2. Aufl., Berlin.

ESPERE Climate Encyclopedia (2003): Climate in Cities – Areas endangered by air pollution. http://www.atmosphere.mpg.de/enid/3ou.html (Zugriff: 09.12.2009):

ESPON – European Observation Network (2010): METROBORDER Grenzüberschreitende polyzentrische Metropolregionen, Abschlussbericht. Luxemburg.

EuRegionale (2008): http://www.regionalen.nrw.de/cms/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=4.

EUREK (1999): Europäisches Raumentwicklungskonzept. Auf dem Wege zu einer räumlich ausgewogenen und nachhaltigen Entwicklung der Europäischen Union. Europäische Kommission. http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/ sum_de.pdf (Zugriff: 27.10.2016).

EU-SILC-Erhebung (2016): LEBEN IN EUROPA (EU-SILC). Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/Methoden/EU_Silc.html (Zugriff: 27.08.2016).

EUR-Lex (1996): Richtlinie 96/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=URISERV:l28031a&from=DE (Zugriff: 19.02.2016).

EUR-Lex (2008): Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa. http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0050&qid=1455523981988&from=DE (Zugriff: 19.02.2016).

Europäische Kommission (1995): Gesamtbericht über die Tätigkeit der Europäischen Union 1994, Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.

Europäische Kommission (1996): Gesamtbericht über die Tätigkeit der Europäischen Union 1995, Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften.

Europäische Kommission (2008): Gesamtbericht über die Tätigkeit der Europäischen Union 2007, Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. In: http://europa.eu/generalreport/de/rg2007de.pdf (Zugriff: 04.01.2011).

European Commission (2010): Investing in Europe's future. Fifth report on economic, social and territorial cohesion, European Union, Report from the Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union. In: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion5/pdf/5cr_final_web_en.pdf, (Zugriff: 10.12.2010).

European Commission (2015a): Natura 2000 Barometer. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index_en.htm (Zugriff: 01.10.2016).

European Commission (2015b): Press Release of 10 December 2015. Commission refers Poland to the Court of Justice of the EU over poor air quality. http://europa.eu/rapid/pressrelease_IP-15-6225_en.htm (Zugriff: 12.09.2016).

European Commission (2016): River Basin Management Plans 2009-2015 – information on availability by country. http://ec.europa.eu/environment/water/participation/map_mc/map.htm (Zugriff: 01.10.2016).

Europäische Union (2005): Richtlinie 2005/36/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über die Anerkennung von Berufsqualifikationen.

EUROSTAT (2009): http://epp.eurostat.ec.europa.eu (Zugriff: 09.04.2009).

EUROSTAT (2010): Europäische Regional- und Städtestatistik. Regionale Statistiken. Daten. Datenbank. In: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/region_cities/regional_statistics/data/database (Zugriff: Oktober 2010-Dezember 2010).

EUROSTAT (2016a) regionale (NUTS-Ebene 2) Erwerbslosenquote, Erwerbstätigkeit/Beschäftigung http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=de&pcode=tgs00010 (Zugriff: 29.06.2016).

EUROSTAT (2016b): Database Eurostat. Overcrowding rate – EU-SILC survey. http://ec.europa.eu/eurostat/web/regions/data/database (Zugriff: 24.08.2016).

Fischer (2004): Manuskript des ARL-Arbeitskreises Territorialplanung. Archiv des IRS – Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung. Erkner.

Flügel, I.; Scheuschner, T. (2014): Einfluss von Luftschadstoffen und Klimawandel auf die Gefährdung von Ökosystemen im polnisch-sächsischen Grenzraum. In: Otte, V.: Tagung | Konferencja „Umwelt im Wandel – das schwarze Dreieck wird wieder bunt". PECKIANA 9, 134 S. http://www.senckenberg.de/root/index.php?page_id=17450 (Zugriff: 23.03.2016).

Focus Migration (2010): Länderprofil Tschechien. www.migration_info.de (Zugriff: 22.11.2010).

Förster, H. (1974): Umweltprobleme in der Tschechoslowakei. In: Osteuropa Nr. 03/1974, S. 205-212.

Freistaat Sachsen (1994): SMUL – Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung. Landesentwicklungsplan Sachsen.

Freistaat Sachsen, Staatsministerium des Innern (2003): Landesentwicklungsplan Sachsen. Geänderter Entwurf für die Beteiligung gem. § 6 Abs. 4 SächsLPlG.

Froese, B.; Jahn, T. (1996): Waldzustandsbericht in der Diskussion. Hintergrundinfo der IU. https://idw-online.de/de/news186 (Zugriff: 07.04.2016).

Frucht (2015): Wohnpolitik in Polen. 25 Jahre nach der Transformation. Konrad Adenauer Stiftung (Hrsg.) Warschau.

Fujita, M.; Krugman, P. R.; Venables, A. J. (1999): The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade. Cambridge, Massachusetts. London, England: The MIT Press.

Gängler, B. (2000): Blei im Blut, Staub in der Lunge. Mediziner aus dem Dreiländereck untersuchen Schadstoffeinflüsse auf den menschlichen Körper. In: Sächsische Zeitung vom 13. oKTOBER 2000, S. 22.

Gärtner, G.; Wolf, H.; Braun, H. (1996): Untersuchungen zur genetischen Struktur der autochthonen Fichtenpopulation Carlsfeld im Erzgebirge und ihrer Nachkommenschaften als Grundlage zur Beurteilung der Effektivität von Generhaltungsmaßnahmen. http://www.sauerlaender-verlag.com/fileadmin/content/dokument/archiv/silvaegenetica/45_1996/45-5-6-294.pdf (Zugriff: 24.03.2016).

Gehrlein, U. (2004): Nachhaltigkeitsindikatoren zur Steuerung kommunaler Entwicklung. Wiesbaden.

Giersch, H. (1949-1950): Economic Union Between Nations and the Location of Industries, in: The Review of Economic Studies, Vol. 17, No. 2, S. 87-97.

Giersch, H. (1988): Der EG-Binnenmarkt als Chance und Risiko. Kieler Diskussionsbeiträge 147. Kiel.

Gies, M.; Albrecht, J. (2013): HABIT-CHANGE. Legal study and recommendations for climate change adaptation in Natura 2000 protected areas. http://www2.ioer.de/download/habit-change/HABIT-CHANGE_6_2_2_Legal_Study.pdf.

Glöckner, R. (2008): Entwicklungsverläufe ausgewählter Siedlungstypen im Vergleich – Ein Beitrag zur Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse des deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks. Diplomarbeit, vorgelegt an der TU Dresden, Institut für Geographie, Lehrstuhl für Wirtschafts- und Sozialgeographie Ost- und Südosteuropas.

Goppel, K. (2011): Programme und Pläne. In: Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. ARL. S. 435-449.

Görner, S. (2011): Nach dem Tornado wurde aufgeforstet. Im Jahr 2011 sollten im sächsischen Staatswald 117 Hektar der geschädigten Flächen wiederaufgeforstet werden. In: Sächsische Zeitung vom 16./17. April 2011, S. 18.

Greiving, S.; Reitzig, F. (2011): Die Ebenen Bund, Länder, Regionen und Kommunen. In: Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. ARL. S. 404-425.

Grodzinska, K.; Szarek-Lukaszewska, G. (1998): Polish Mountain Forests: Past, Present and Future. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749197001450#BIB11 (Zugriff: 24.03.2016).

Gröger, T. (2008): Mehr als 130 genehmigte Managementpläne: Ist die Aufgabe damit erledigt? In: LfULG (Hrsg.), 10. Fachsymposium „Umwelt- und Raumnutzung“ am 27.11.2008, S. 42-44.

Gruna, W. (2005): Die Modernisierung des Kraftwerks Turow AG ist abgeschlossen! Deutsch-Polnische-Zeitung. http://www.region24.info/art-138.html (Zugriff: 19.02.2016).

Grundmann, S. (1998): Bevölkerungsentwicklung in Ostdeutschland. Demographische Strukturen und räumliche Wandlungsprozesse seit 1945, In: Leske + Budrich, Opladen 1998.

Grunewald, K.; Bastian, O. (Eds.) (2015): Ecosystem services – concept, methods and case studies. Berlin, Heidelberg.

Haber, W. (1979): Raumordnungskonzepte aus der Sicht der Ökosystemforschung. In: ARK Akademier für Raumforschung und Landesplanung): Die Ökologische Orientierung der Raumplanung, Forschungs- und Sitzungsberichte 131, Hannover, S. 12-24.

Haber, W. (2003): Biodiversität – ein neues Leitbild und seine Umsetzung in die Praxis. Manuskript zur Vortragsveranstaltung der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt Akademie am 30. Oktober 2002 im Blockhaus in Dresden.

Häfner, G. (2012): Petition zur Luftverschmutzung im Erzgebirge zurück auf Tagesordnung. http://www.geraldhaefner.de/2012/05/petition-zur-luftverschmutzung-im-erzgebirge-zurueck-auf-tagesordnung (Zugriff: 17.02.2016).

Hain, B.; Schönthaler, K. (2004): Naturwissenschaftliche Anforderungen an Umweltindikatoren. In: Wiggering, H.; Müller F. (Hrsg.): Umweltziele und Indikatoren. Wissenschaftliche Anforderungen an ihre Festlegung und Fallbeispiele. Berlin, Heidelberg, New York, S. 141-162.

Hardtke, H. J.; Ihl, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. In: LfUG (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie) (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden.

Hegewald, M. (2008): Das Verständnis von Lebensqualität in der sächsischen Raumordnung. Vortrag auf der Projektwerkstatt „Umwelt- und Lebensqualitäten im Dreiländereck“ am 06.11.2008 im IÖR in Dresden.

Hengst, K. (2006): Erzgebirge/Krušné hory im Spiegel der Sprache seit etwa 3 000 Jahren – Hercynia silva – Fergunna – Miriquidi – Böhmerwald – Erzgebirge. In: Mehnert, E. (Hrsg.): Erzgebirge – Heimat und domov. Materialienband zum 8. Deutsch-Tschechischen Begegnungsseminar. Peter Lang GmbH. Europäischer Verlag der Wissenschaften. Frankfurt am Main. S. 42-53.

Hennig, I.; Wittchen, W. (2015): Bohren, bis das Kupfer fließt. Das kleine Deschka in der Lausitz könnte zum Versuchsfeld für Fracking werden. Damit beginnt auch der Protest dagegen. Sächsische Zeitung vom 10. April 2015, S. 3.

Hermann, H.-W. (2008): Vom Werden eines eigenen historischen Raumes an der mittleren Saar. In: Aust, P.; Herrmann, H.-W.; Quasten, H. (Hrsg.): Das Werden des Saarlandes – 500 Jahre in Karten. Saarbrücken.

Hertle, H.-H.; Stephan, G.-R. (Hrsg.) (2012): Das Ende der SED. Die letzten Tage des Zentralkomitees. 5. durchgesehene und aktualisierte Auflage. Berlin.

HLNUG – Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (o. J,): Luft: Immissionskataster. Beiblatt zum Kapitel Immissionskataster – Grenz- und Zielwerte. Grenzwerte nach der 22. BImSchV. http://atlas.umwelt.hessen.de/servlet/Frame/atlas/luft/ik/gesetze.htm (Zugriff: 19.02.2016).

Holata et al. (2004): Manuskript des ARL-Arbeitskreises Territorialplanung. Archiv des IRS – Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung. Erkner.

Holečková, R.; Neubert, A.; Steger, T. (Hrsg.): Sächsisch-tschechische Unternehmenskooperation. Probleme und Chancen, München und Mering: Rainer Hampp Verlag, 2006. Schriftenreihe Arbeit, Organisation und Personal im Transformationsprozess, herausgegeben von Rainhart Lang, Christof Baitsch, Peter Pawlowsky, Band 25.

Holman, R. (2000): Transformace české ekonomiky: v komparaci s dalšími zeměmi střední Evropy, 1. vyd. Praha.

Holtmann, E. (2009): Transition, Transformation, Posttransformation – zur Heuristik des Systemwandels in longitudinaler Perspektive. In: Holtmann, E.; Wiesenthal, H.: Transition – Transformation – Posttransformation (Sonderforschungsbereich 580 Mitteilungen 31). Jena, Halle, S. 21-37.

Homann, M. (2012): Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald. In: LfULG (Hrsg.): Naturschutzarbeit in Sachsen, 54. Jg., S. 26-37.

Hübler, K.-H. (1993): Naturschutz in den neuen Bundesländern. In: Hübler, K.-H.; Cassens, H.-J. (Hrsg.) (1993): Chancen für die Landschaftsentwicklung , Bewertung der Naturschutzpolitik, Stand der Gesetzgebung in den neuen Bundesländern und in Berlin. Eberhard Blottner Verlag, Taunusstein. S. 173-184.

Hübler, K.-H.; Roch, I.; Hana, W.; Mundil, R. (1995): Leitlinien und Entwicklungsziele zur umweltschonenden Raumentwicklung des sächsisch-böhmischen Erzgebirges – ein Beitrag zur Regionalplanung. Endbericht. Band A: Analysen, Szenarien und Prognosen. Band B: Leitlinien, Entwicklungsziele und Maßnahmeempfehlungen, Berlin.

IfS (Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH) in Zusammenarbeit mit dem IÖR (Institut für ökologische Raumentwicklung, Dresden) und der Arbeitsgemeinschaft Hána/Mundil, Praha/Karlovy Vary (1995). Berlin.

Hübner, R. (2013): Ab in den Stollen. Der Rohstoffknappheit sei Dank: Im Erzgebirge lagern wichtige Grundstoffe und die wollen gefördert werden. Nur reich werden die Sachsen damit nicht. Sächsische Zeitung vom 5. November 2013, S. 19.

IBRKK – Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur (2008): Polen – ihr Geschäftspartner. Warszawa. Internet. http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/20CF051D-114D-446D-B4EB-CC4647E38670/50661/german1.pdf (Zugriff: 05.05.2012).

IBZ – Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal und IÖR – Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (Hrsg.) (2013): Nachhaltige Nutzung von Energiepflanzen für eine regionale Entwicklung im Landkreis Görlitz. Ein Handlungsleitfaden. https://www.ioer.de/downloads/ (Zugriff: 26.04.2016).

IfS – Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH (2005): Aktualisierung der Halbzeitbewertung des Operationellen Programms zu Strukturförderung des Freistaates Sachsen 2000 bis 2006 – Endbericht. Berlin.

ihg/abr (2008): Polen plant zahlreiche Windräder an der Neiße. Die deutsche Seite beklagt, zu wenig und meist zu spät über die polnischen Projekte informiert zu werden. Das soll sich nun ändern. Sächsische Zeitung vom 11. Juli 2008, S. 6.

IKSO – Internationale Kommission zum Schutz der Oder (2004): Aktionsprogramm Hochwasserschutz im Einzugsgebiet der Oder", Wrocław, Polen, www.mkoo.pl.

IKSO – Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung (2010): Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebietseinheit Oder.

IKSO – Internationale Kommission zum Schutz der Oder gegen Verunreinigung (2015): Aktualisierter Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebietseinheit Oder im Bewirtschaftungszeitraum 2016 bis 2021.

ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein-Westfalen (1988): Strukturanalyse für die Euroregion Maas-Rhein. Knapp, W.; Mielke, B.; Weber, R. (Hrsg.), Dortmund.

IÖR – Institut für ökologische Raumentwicklung; IGPiK – Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej (2002): Zur Aktualisierung der Raumordnerischen Leitbilder für den Raum entlang der deutsch-polnischen Grenze. Dresden, Warszawa/Warschau.

IW – Köln-Institut der deutschen Wirtschaft Köln (2010): Erdmann, V.; Plünnecke, A.; Stettes, O. Bildungsmonitor 2010. Bessere Bildung trotz Haushaltskonsolidierung – Die Chancen des demografischen Wandels nutzen. Institut der deutschen Wirtschaft Köln.

Janicek, K. (2011): Tschechien will Uranabbau ausweiten. Das Nachbarland will damit auch die wachsende Stromnachfrage aus Deutschland decken. Sächsische Zeitung vom 15. Juli 011, S. 4.

Janssen, G.; Knippschild, R. (2008): Europäische Verbünde für territoriale Zusammenarbeit (EVTZ) – Erfahrungen und Perspektiven. EurUP – Zeitschrift für Europäisches Umwelt- und Planungsrecht. Band 6, Heft 5, S. 246-248.

Janzer, T. (2016): Elbtal: Brüssel will Tschechien wegen mangelndem Naturschutz verklagen. Radio Praha, Tagesecho vom 29.02.2016, 18:44 Uhr.

Jedicke, E. (1990): Biotopverbund – Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Eugen Ulmer, Stuttgart, 254 S.

Jeřábek, M.; Berrová, E.; Lauterbach, P. (Hrsg.) (2014): Region und Innovation am Beispiel des sächsisch-böhmischen Grenzraumes. Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem. Veröffentlicht von Grada Publishing, a. s.

Jessel, B.; Maçkowiak-Pandera, J. (2004): UVP, SUP und FFH-Verträglichkeitsprüfung in Polen. Stand und Perspektiven der Entwicklung in einem neuen EU-Mitgliedsstaat. UVP-report 18(5), 2004, S. 241-246.

Jílková, J. (2008): Das Verständnis von Lebensqualität in Tschechien und diesbezügliche Entwicklungsziele. Vortrag auf der Projektwerkstatt „Umwelt- und Lebensqualitäten im Dreiländereck" am 06.11.2008 im IÖR in Dresden.

Jílková, J. (2016): Grenzüberschreitende Planung großer Infrastrukturvorhaben. Vortrag auf der Frühjahrstagung der LAG (Landesarbeitsgemeinschaft) Sachsen/Sachsen-Anhalt/Thüringen der ARL (Akademie für Raumforschung und Landesplanung) am 22.04.2016 in Plauen.

Jimmink, B.; de Leeuw, F.; Noordijk, E.; Ostatnická, J.; Conková, M. (2010): List of zones in EU Member States in relation to air quality thresholds laid down in Council Directives 96/62/EC, 1999/30/EC, 2000/69/EC, 2002/3/EC and 2004/107/EC results 2008 – Annex V ETC/ACC Technical Paper 2010/6.

Jurczek, P. (1997): Skizze des Modellvorhabens ‚Sächsisch-Bayerisches Städtenetz'; In: Adam, B. Städtenetze – ein Forschungsgegenstand und seine praktische Bedeutung. Informationen zur Raumentwicklung Heft 7, S. 447-472.

Jurczek, P. (2006a): Grenzräume in Deutschland – Grenzüberschreitende Entwicklung und grenzübergreifende Kooperation. Europa regional 14, S. 50-60.

Jurczek, P. (2006b): Grenzübergreifende Hochschulkooperationen – Impulse für die Entwicklung von Humanressourcen. In: Scherm, I.; Lang, R. (Hrsg.): Humanressourcen gemeinsam entwickeln?! Tagungsband des 2. Sächsischen Mittel- und Osteuropatages am 20. Mai 2005 an der Technischen Universität Chemnitz. Frankfurt am Main.

Jurczek, P. (2006c): Wirtschaftliche Struktur und Entwicklung im sächsisch-böhmischen Grenzgebiet – Unternehmerische Einschätzungen, Handlungsbedarfe und Aktivitäten. In: Born, K. M.; Fichtner, T.; Krätke, S. (Hrsg.). Chancen der EU-Osterweiterung für Ostdeutschland. ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): ARL-Arbeitsmaterial, Bd. 321, S. 34-50.

Jurczek, P.; Haustein, R.; Bayreuther, T. (Hrsg.) (2012): Regionální vazby mezi univerzitami v česko-německém pohraničí a jejich vědecký potenciál (Wissenschaftliches Potenzial und regionale Verflechtungen der Universitäten im deutsch-tschechischen Grenzraum, 2010). Acta Universitatis Purkynianae 175, Studia Geographica. Heft 48, Ústí nad Labem.

Jurczek, P.; Müller, G. (2007): Zukünftige Entwicklungschancen und -probleme im deutsch-tschechischen Grenzraum. In: Jurczek, P. (Hrsg.). Technische Universität

Chemnitz, Fachgebiet Geographie. Beiträge zur Kommunal- und Regionalentwicklung, Heft 46.

Jurczek, P.; Roch, I.; Mundil, R. (1992): Entwurf des Trilateralen Entwicklungskonzepts für den bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum (Nordostbayern – Sächsisches Vogtland – Nordwestböhmen) im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen.

Jurczek, P.; Roch, I.; Mundil, R. (1994): Trilaterales Entwicklungskonzept für den bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum (Nordostbayern – Sächsisches Vogtland – Nordwestböhmen) im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, München, des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung, Dresden und des Ministeriums für Wirtschaft der Tschechischen Republik, Prag.

Jurczek, P.; Völker, S.; Vogel, B. (1999): Sächsisch-Bayerisches Städtenetz. ExWoSt-Modellvorhaben zur Kooperation der Städte Bayreuth, Chemnitz, Hof, Plauen und Zwickau. Kommunal- und Regionalstudien; 29 Kronach, S. 205.

Kiemstedt, H. (1994): Ansprüche an die ökologische Orientierung der Regionalplanung. In: Roch, I. (Hrsg.): Umweltverträgliche Regionalentwicklung bei besonderer Berücksichtigung der Grenzräume. IÖR-Schriften 09, Dresden, S. 47-55.

Kiepas, A. (2007): Landwirtschaft und nachhaltige Entwicklung. Einführende Bemerkungen. In: Banse, G.; Kiepas, A. (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung in Polen und Deutschland. Landwirtschaft-Tourismus-Bildung. Schriftenreihe „Global zukunftsfähige Entwicklung – Nachhaltigkeitsforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft". Edition sigma. Berlin. S. 51-54.

Kirschner, T. (2007): Natura 2000, Mehr Schutzgebiete in Tschechien. Radio Praha, Tagesecho vom 09. Januar 2007, 15:49 Uhr.

Klenke, F. (1998): Neue Naturschutzgebiete in Sachsen 1996 und 1997. In: Naturschutzarbeit in Sachsen. 40. Jahrgang, S. 57-64.

Klenke, F. (2006): Änderungen im Bestand der Naturschutzgebiete in Sachsen im Jahr 2005. Naturschutzarbeit in Sachsen 48. Jahrgang, S. 65-68.

Klenke, F. (2007): Änderungen im Bestand der Naturschutzgebiete in Sachsen im Jahr 2006. Naturschutzarbeit in Sachsen 49. Jahrgang, S. 83-88.

Klenke, F. (2008): Änderungen im Bestand der Naturschutzgebiete in Sachsen im Jahr 2007. Naturschutzarbeit in Sachsen 50. Jahrgang, S. 51-56.

Klenke, F. (2009): Naturschutzgebiete in Sachsen 2008-2009. Naturschutzarbeit in Sachsen", 51. Jahrgang, S. 80-81.

Klenke, F. (2011): Veränderungen im Bestand der Naturschutzgebiete in Sachsen 2010. Naturschutzarbeit in Sachsen, 52. Jahrgang, S. 76-81.

Klenke, F. (2013): Schutzgebiete in Sachsen 2011/2012. Naturschutzarbeit in Sachsen, 55. Jahrgang, S. 74-81.

Klenke, F. (2014): Schutzgebiete in Sachsen 2013. Naturschutzarbeit in Sachsen, 56. Jahrgang, S. 76-81.

Klimamedia.de (2011): http://klimamedia.de/2011/02/10/die-verbrennung-von-biomasse-kann-zur-regionalen-feinstaubbelastungbeitragen/ (Zugriff: 19.02.2016).

Klinger, R. (2009): Die neue Luftqualitätsrichtlinie der EU und ihre Umsetzung in deutsches Recht, ZUR 2009, S. 16-19.

Knecht, A. (2010): Lebensqualität produzieren. Ressourcentheorie und Machtanalyse des Wohlfahrtsstaates. Wiesbaden.

Knippschild, K. (2008): Entwicklung der Natura 2000-Gebiete im polnischen Teil des Dreiländerecks. Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

Knippschild, R.; Schätzl, L. (2006): Konkretisierung der Leitbilder für den erweiterten deutsch-polnischen Grenzraum – Vorstudie zum deutschen Teilraum. Teilbereiche Natur- und Kulturraum, Wohnungsmarkt. Zwischenbericht IÖR Dresden. unveröffentlicht.

Knopp, L.; Peine, F.-J.; Boć, J.; Nowacki, K. (Hrsg.) (2007): Polnisches Umweltrecht. Ausgewählte Texte mit Erläuterungen für die deutsche Wirtschaftspraxis, Berlin.

Kobielska, K. (2010): Schlussfolgerungen: Entwicklung des Grünen Dreiländerecks – Herausforderungen für die Zukunft. In: Roch, I.; Kobielska, K. (Red.): Trójkat pogranicza niemiecko-polsko-czeskiego. Aspekty demograficzne, srodowiskowe i przestrzenne. Wroclaw (u. a.): Dolnoslaskie Centrum Rozwoju Lokalnego (DCRL) (u. a.), S. 107-110.

Kochan, B. (1994): Naturschutz. In: Wirth, P.; Bartusch, D.; Kochan, B.; Banse, J.; Effenberger, K.-H.; Heinicke, F.; Roscher, S. (1994): Allgemeine Bedingungen und Ansätze für den Strukturwandel im ländlichen Raum der neuen Bundesländer. Teil 2: Bevölkerung, Wirtschaft, Energie und Umwelt, Forst- und Dorfökologie, Wohnen. IÖR Texte 068, Dresden, S. 97-105.

Köckler, H. (2005): Zukunftsfähigkeit nach Maß. Kooperative Indikatorenentwicklung als Instrument regionaler Agenda-Prozesse. Wiesbaden.

Kolbe, U. (1999): Wirksamer Naturschutz? In: Naturschutzarbeit in Sachsen. 41. Jahrgang 1999, S. 3-6.

Konicz, T. (2010): Der polnische Wohnungsmarkt in Zahlen. In: MieterEcho. Zeitung der Berliner Mietergemeinschaft, Nr. 343, November 2010.

Kośmicki, E.; Wałowski, T. (2007): Nachhaltige Entwicklung der polnischen Landwirtschaft. In: Banse, G.; Kiepas, A. (Hrsg.): Nachhaltige Entwicklung in Polen und Deutschland. Landwirtschaft-Tourismus-Bildung. Schriftenreihe „Global zukunftsfähige Entwicklung – Nachhaltigkeitsforschung in der Helmholtz-Gemeinschaft". Edition sigma, Berlin, S. 75-87.

Kowalczyk, M. A. (2008): Mobilisierungspotenziale sozialen Kapitals in der deutsch-polnischen Grenzregion. Shaker Verlag, Aachen. Dissertation vorgelegt an der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder).

Kowalke, H. (2000): Sachsen. Perthes Länderprofile. Klett-Perthes. Gotha und Stuttgart.

Kramer, M.; Brauweiler, H.-C. (Hrsg.) (2002): Naturschutzrecht und Nutzungskonflikte. Ein Vergleich zwischen Deutschland, Polen und Tschechien. GABLER Edition Wissenschaft, DUV.

Kraus, F. (Občanské sdružení Šťovík – Teplice) (2010): Interview, 15.04.2010 in Teplice und persönliche Mitteilungen.

Krökel, U. (2016): Im Land der fallenden Messer. Etwa 80 Milliarden Euro an Fördermitteln hat Polen bisher aus Brüssel erhalten und einen Boom erlebt. Jetzt haben EU-Kritiker das Sagen, und die Wirtschaft wird nervös. Zeit-online, Wirtschaft vom 07. Januar 2016.

Krugman, P.; Elizondo, R. L. (1996): Trade policy and the Third World metropolis, in: Journal of Development Economics, Vol. 49, S. 137-150.

Krupanek, J.; Michaliszyn, B. (2011): Umweltpolitik in Polen. In: Deutsches Polen-Institut Darmstadt (DPI); Forschungsstelle Osteuropa an der Universität Bremen (2011): Polen-Analysen 86, 15.03.2011. http://www.laender-analysen.de/polen/pdf/PolenAnalysen86.pdf (Zugriff: 21.12.2015).

Kubasch, H. (1990): Vom Schutz zur Bewahrung der Natur. Naturschutzarbeit in Sachsen, 32. Jg., 1990, S. 3-8.

Kulaszka, W.; Wysłouch, Z. (2000): Strukturwandlungen in der Industrie und deren Einfluss auf den Umweltschutz in Niederschlesien. In: Verein Deutscher Ingenieure VDI – Koordinierungsstelle Umwelttechnik: Ökologische Umweltwirkungen des industriellen Strukturwandels in Nordböhmen, Sachsen und Niederschlesien. Tagung Tharandt 4./5. Oktober 2000. Tagungsband. VDI-Verlag GmbH Düsseldorf.

Kwiatkowska-Szygulska, B. (2010): Zielony Trójkąt Przygraniczny. Aktualny stan środowiska w polskiej części trójkąta przygranicznego (Grünes Dreiländereck. Aktueller Umweltzustand im polnischen Teil des Dreiländereckes. In: Roch, I.; Kobielska, K. (Red.): Trójkat pogranicza niemiecko-polsko-czeskiego. Aspekty demograficzne, srodowiskowe i przestrzenne. Wroclaw (u. a.): Dolnoslaskie Centrum Rozwoju Lokalnego (DCRL) (u. a.), S. 38-53, 119.

Kyselka, I. (2007): Analysis of case studies, Morava – Czech part. In: Roch, I.; Petrikova, D. (Hrsg.) (2007): Flusslandschaften ohne Grenzen. Border-Free River Basins. Mitteleuropäische Ansätze zu Management und Förderung landschaftsbezogener Identität. Bratislava/Dresden/Hannover. S. 97 ff.

Langhagen-Rohrbach, C. (2011): Verkehr und Raumentwicklung. In: Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. ARL. S. 719-752.

Lambertz (2012): Internet-Konzept zur Euregio Maas-Rhein – EMR. Die Euregio Maas-Rhein ist die Europaregion im Grenzraum Belgien/Deutschland/Niederlande um die Städte Aachen, Lüttich und Maastricht.

La France, M. (2002): Zu den Auswirkungen experimenteller Waldneugründungs- und Waldumbaumaßnahmen auf die saprophage Invertebratenfauna an extrem immissionsgeschädigten Kammlagenstandorten des Osterzgebirges (Sachsen) – bodenzoologisch-ökologische Untersuchungen. Dissertation. Technische Universität Dresden – Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften – Institut für Forstbotanik und Forstzoologie – Professur für Forstzoologie. Tharandt.

Landeskulturgesetz (1971): Illner, K. – Mitglied des wissenschaftlichen Beratungsgremiums 1970; Mrass, W. – Bundesanstalt für Landschaftspflege und Naturschutz Bonn/ Bad Godesberg 1978; Möcsenyi, M., Universität Budapest 1978.

Lausitzer Seenland Gemeinnützige GmbH (o. J.): Naturschutzgroßprojekt Lausitzer Seenland.

Lauterbach, G. J. (2000): Wasser- und Stoffhaushalt dreier Waldökosysteme des Osterzgebirges. Dissertation. Georg-August-Universität. Göttingen. http://webdoc.sub.gwdg.de/diss/2001/lauterbach/lauterbach.pdf (Zugriff: 24.03.2016).

Lehmann, R. (2013): Demografische Entwicklung und ihre Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt in Ostsachsen. ifo Institut, Niederlassung Dresden. Vortrag zum Workshop Arbeitsmarkt in der Euroregion Elbe/Labe in Ústí nad Labem am 29.05.2013.

Leibenath, M.; Kochan, B.; Witschas, S. (2007): Natura 2000 und grenzüberschreitender Biotopverbund an der polnisch-deutschen und der tschechisch-deutschen Grenze. In: Natur und Landschaft 82 (2007) 6, S. 268-275.

Leick, B. (2006): Die Rolle grenzüberschreitender Unternehmenskooperationen im Grenzraum Südwestsachsen – Nordböhmen im Zuge der EU-Osterweiterung. Dissertation eingereicht an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Bergakademie Freiberg. https://fridolin.tu-freiberg.de/archiv/pdf/WirtschaftswissenschaftenLeickBirgit57 3501.pdf (Zugriff: 11.01.2010).

LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (o. J.): Wirkung: Verkehr, Luft. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4846.asp (Zugriff: 22.04.2016).

LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2001): Umweltqualitätsziele auf die Füße stellen. Umweltverträgliche Land und Flächenentwicklung. Band I: Einführung; Band III: Land- und Forstwirtschaft (aktualisierte Fassung 2006).

LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2005): Umweltindikatoren für Sachsen. Dresden.

LfUG – Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2007): Umweltindikatoren für Sachsen. Sächsische Druck- und Verlagshaus AG. 40 S.

LfULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (o. J.): Aufgaben, Ausstattung und Betrieb des Luftmessnetzes. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/3649.htm (Zugriff: 19.02.2016).

LfULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2007): Endbericht zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben: Flächenverbrauch im Freistaat Sachsen.

LfULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2008): Infomaterial Managementplan für FFH-Gebiete. Handreichung für Flächennutzer und -eigentümer.

LfULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; IVU Umwelt GmbH; Steven, Heinz (TÜV Nord) (2009): Tendenzen und Verursacher für die NO_2-Belastung in Sachsen. 2. Zwischenbericht. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/luft/NO2_Zwischenbericht_2.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

LfULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2010a): Ozonbelastung 2010 in Sachsen. http://www.smul.sachsen.de/lfulg/22482.htm (Zugriff: 26.04.2016)

LfULG – Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2010b): Ökologische Belastungsgrenzen unter Einfluss des Klimawandels. Schriftenreihe Heft 12/2010.

LfULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2011): Leitfaden Luftreinhaltepläne in Sachsen. Schriftenreihe, Heft 30/2011, S. 44.

LfULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2014a): Klimaprojektionen, Luftverschmutzung und Belastungsgrenzen von Ökosystemen im polnisch-sächsischen Grenzraum.

LfULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Hrsg.) (2014b): Faktenblatt: Klimawandel, Luftverschmutzung und Ökosysteme im polnisch-sächsischen Grenzraum.

LfULG – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2016): Luftreinhaltepläne in Sachsen. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/3610.htm.

Liebold, E.; Drechsler, M. (1991): Schadenszustand und -entwicklung in den SO_2-geschädigten Fichtengebieten Sachsens. In: AFZ 10/91, S. 492-494.

Lösch, A. (1962): Die räumliche Ordnung der Wirtschaft. 3. unveränderte Auflage mit einem Vorwort von Wolfgang F. Stolper. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.

Luhmann, N. (1964): Lob der Routine. Verwaltungsarchiv 55, S. 1-33.

Luhmann, N. (1974): Rechtssystem und Rechtsdogmatik. Stuttgart.

Luhmann, N. (1984): Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie, Frankfurt. am Main.

Luhmann, N. (1991): Zweckbegriff und Systemrationalität. 5. Aufl., Frankfurt am Main.

Luhmann, N. (1997): Recht und Automation in der öffentlichen Verwaltung. Eine verwaltungswissenschaftliche Untersuchung, 2. Aufl., Berlin.

Lütkes (1994): Der Beitrag der Bundesregierung zur ökologischen Sanierung in den Grenzregionen der neuen Länder. In: Roch, I. (Hrsg.): Umweltverträgliche Regionalentwicklung bei besonderer Berücksichtigung der Grenzräume. IÖR-Schriften 09, Dresden, S. 38-41.

LVZ – Online (2010): Sachsen kämpft um Anschluss: Nur 42 Prozent Breitbandverbindungen, Artikel vom 12.05.2010. http://nachrichten.lvz-online.de/nachrichten/topthema/sachsen-kaempft-um-anschluss-nur-42-prozent-breitbandverbindungen/r-topthema-a-30482.html (Zugriff: 21.05.2010).

Magistrat der Stadt Most (2006): Die Bäume unserer Stadt. Internet: http://www.mesto-most.cz/DE/VismoOnline_ActionScripts/File.aspx?id_org=101092&id_dokumenty=1051 (Zugriff: 24.03.2016).

Mannsfeld, K. (2006): Naturschutz im Spannungsfeld gesellschaftlicher Interessen. Erfahrungen aus dem Freistaat Sachsen. Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (Hrsg.). Dresden.

Mathey, J.; Stutzriemer, S. (2009): Grenzüberschreitende Landschaftsentwicklung im tschechisch-polnisch-deutschen Dreiländereck ein Rückblick. GEOSCAPE – Alternative Aproaches to Middle-European Geography. The Professional Issue. Supplement, Vol. 4 (2009). ISBN: 1802-1115. Geoscape. Ústí nad Labem, S. 58-72.

Mathey, J.; Stutzriemer, S. (2010): Landscape and nature protection in the Czech-German-Polish border region. Successes, deficits, perspectives of a mining and industrial area. EUROPA XXI, vol. 20: European Union external and internal borders – interactions and networks, S. 145-160.

Mayntz, R. (1985): Soziologie der öffentlichen Verwaltung. 3. Aufl., Heidelberg.

MEA – Millenium Ecosystem Assessment (2003): Ecosystems and Human Well-Being: A Framework for Assessment. Washington DC.

MEA – Millenium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis. Washington DC.

Meadows, D. L.; Meadows, D.; Zahn, E.; Milling, P. (1972): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart.

Meinken, L. (2000): Scattergun Approach? Zur relativen Effizienzleistung emissions- und immissionsorientierter Regulierungsstrategien. In: Gawel, E.; Lübbe-Wolff, G. (Hrsg.), Effizientes Umweltordnungsrecht, Baden-Baden, S. 35-63.

Merkel, W. (2010): Systemtransformation. Eine Einführung in die Theorie und Empirie der Transformationsforschung. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden.

Metera, D. (2008): Wachstumsmarkt. Ökologische Landwirtschaft in Polen. In: Grünbuch. Politische Ökologie im Osten Europas. 58. Jahrgang/Heft 4-5/April-Mai 2008, S. 393-406.

Michael, R (2011): Kalk auf Sachsens Wälder. In: Sächsische Zeitung vom 15. Juli 2011, S. 6.

Michalski, B. (2006): Pożegnanie ze zwałowaniem zewnętrznym w BOT KWB Turów SA. In: Węgiel Brunatny Nr 1/54, 32. http://www.ppwb.org.pl/wb/54/10.php (Zugriff: 06.04.2016).

Ministerstwo Budownictwa (2007): Raport o stanie zagospodarowania przestrzennego kraju, Warszawa.

Ministry of Agriculture of the Czech Republic – ČR; Forestry and Game Management Research Institute (2004): Forest Condition Monitoring in the Czech Republic 1984-2003, Prague. Publishing House Elan Ltd. 432 S.

Ministry of the Environment of the Czech Republic – ČR (2004): State Enviromental Policy of the Czech Republic (SEP ČR) 2004-2010. Prague.

Ministry of the Environment of the Czech Republic – ČR (2007): Report on the Environment in the Czech Republic. 2007.

Ministry of the Environment of the Czech Republic – ČR (2008): Report on the Environment in the Czech Republic in 2007. http://www1.cenia.cz/www/sites/default/files/AIR.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

Ministry of the Environment of the Czech Republic– ČR (2011): CENIA – The Environment in the Czech Republic 2010. Prague. http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFVH9QDN/$FILE/Report%20on%20the%20Environment%20of%20the%20Czech%20Republic%202010.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung im BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) (2006): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland. Verabschiedet von der MKRO am 30.06.2006.

MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (2016): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland. Beschlossen von der 41. MKRO am 9. März 2016.

Mlčoch, L. (1997): Zastřená vize ekonomické transformace: česká ekonomia mezi minulostí a budoucností (institucionální pohled). Praha.

Mlčoch, L. (2001): Deset lekcí z deseti let české transformace. In: Finance a úvěr, Vol. 51, No. 4, S. 193-205.

Moeritz, G. (2011): Sachsen und Tschechen verteidigen ihre Kohle. Die Ministerpräsidenten Tillich und Necas haben in Dresden Zusammenarbeit vereinbart. Doch bei Energie sind sie auch Konkurrenten. Sächsische Zeitung vom 8./9. Oktober 2011, S. 23.

Moeritz, G. (2014): Das erste Lithium aus 80 Metern Tiefe. Der Solarworld-Konzern bohrt in Zinnwald nach Rohstoffen. Für die kriselnde Solartechnik braucht er die nicht. Sächsische Zeitung vom 21./22. April 2014, S. 7.

Möller, D. (2000): Luftverschmutzung und ihre Ursachen: Vergangenheit und Zukunft. In: Verein Deutscher Ingenieure VDI – Koordinierungsstelle Umwelttechnik: Ökologische Umweltwirkungen des industriellen Strukturwandels in Nordböhmen, Sachsen und Niederschlesien. Tagung Tharandt 4./5.10.2000. Tagungsband. VDI-Verlag GmbH Düsseldorf.

Mrass, W. (1978): Bundesanstalt für Landschaftspflege und Naturschutz Bonn/Bad Godesberg.

Mraz, G.; Wallner, A.; Wenisch, A. (2008a): Rückkehr des Uranabbaus nach Europa? Im Auftrag der Wiener Umweltanwaltschaft.

Mraz, G.; Wallner, A.; Wenisch, A. (2008b): Good Practice-Katalog für internationale UVP-Prozesse von Atomanlagen. Im Auftrag von Global 2000, gefördert von der Wiener Umweltanwaltschaft.

Mrowczynska, H. (2007): Ochrona środowiska w Kopalni Turów na miarę XXI wieku. In: Wegiel Brunatny Nr 59. http://www.ppwb.org.pl/wb/59/11.php (Zugriff: 01.04.2016).

Müller, F.; Leupelt M. (Eds.) (1998): Eco Targets, Goal Functions, and Orientors. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York: 619 p.

Müller, R.; Süß, B. (1993): Die Entwicklungen des Umweltvertragsrechts zwischen Deutschland, der früheren Tschechoslowakei und Polen – unter rückschauender Einbeziehung der Vertragspraxis der DDR. Max-Planck-Institut für

ausländisches öffentliches Recht und Völkerrecht. http://www.zaoerv.de/53_1993/53_1993_2_a_293_321.pdf (Zugriff: 26.02.2016).

Mundil, R. (2004): Strategie und Instrumente in der Stadtplanung der Tschechischen Republik. In: Almanach der DASL (2004). Wissenschaftliches Kolloquium 2004 Görlitz „Stadtumbau im Vergleich Deutschland-Polen-Tschechische Republik", S. 207-213.

MWH Consortium (2007): Ex post evaluation of Phare: National Programmes – The Czech Republic.

Naturschutzstation Pobershau (o. J.): http://www.naturschutzstation-pobershau.de/projekte/birkhuhn/bestandsentwicklung/ (Zugriff: 12.04.2016).

Nebe, W. (1994): Zur Ernährung von Umwandlungsbaumarten auf immissionsbelasteten Standorten des Erzgebirges. In: Forstw. Cbl. 113, 9/1994, Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin. S. 291-301.

Neruda, M. (2010): Persönliche Mitteilungen von Martin Neruda von der Jan-Evangelista-Purkyně-Universität Ústí nad Labem.

Neuhoff, O. (2000): Bottrop und Coswig/Radebeul – Fallstudien zum industriellen Wandlungs- und Transformationsprozess in Nordrhein-Westfalen und Sachsen (Dissertation an der Gerhard-Mercator-Universität-Gesamthochschule Duisburg, Fachbereich 6 Chemie – Geographie). Duisburg.

Neumann, S. (2009): Stehen Orte vor Abbaggerung? Um die Zukunft des Braunkohletagebaus ist in Tschechien eine neue Diskussion entbrannt. Sächsische Zeitung vom 7./8. November 2009, S. 5.

Neumann, S. (2013a): Ein Windpark hart an der Grenze. Im böhmischen Erzgebirge kurz vor Sachsen ist eine riesige Energieanlage geplant. Doch die Zweifel mehren sich, ob das mit rechten Dingen zugeht. Sächsische Zeitung vom 04. Februar 2013, S. 21.

Neumann, S. (2013b): Prag genehmigt Windpark im Erzgebirge. Sächsische Zeitung vom 22. April 2013, S. 6.

Neumann, S. (2013c): Brüssel geht gegen Windpark Moldava vor. Es bestehen Zweifel an der Rechtmäßigkeit der Umweltprüfung. Kritiker aus Sachsen sehen sich bestätigt. Sächsische Zeitung, SZ-Online.de, 19.09.2013.

Neumann, S. (2015): Prag lehnt erneut Windräder in Moldava ab. Das Umweltministerium zweifelt das Projekt an. Doch das Vorhaben bleibt aktuell. Sächsische Zeitung, SZ-Online.de vom 05.03.2015.

Niebuhr, A., Stiller, S. (2002): Integration Effects in Border Regions – A Survey of Economic Theory and Empirical Studies. HWWA Discussion Paper 179. Hamburg: Hamburgisches Welt-Wirtschafts-Archiv (HWWA). Hamburg Institute of International Economics.

Niedermeyer, M.; Moll, P. (2007): SaarLorLux – vom Montandreieck zur „Großregion". In: Dörrenbecher, H. P.; Kühne, O.; Wagner, J. P. (Hrsg.): 50 Jahre Saarland im Wandel. Saarbrücken.

Niederstadt, F. (1998): Ökosystemschutz durch Regelungen des öffentlichen Umweltrechts, Berlin.

Niewiadomski, Z. (2003): Planowanie przestrzenne. Zarys systemu, Warszawa.

Noll, H.-H. (1999): Konzepte der Wohlfahrtsentwicklung: Lebensqualität und „neue" Wohlfahrtskonzepte (EuReporting Working Paper No. 3). Mannheim.

Nowak, E.; Flade, M. (2001): Vogelkundliche Forschung und Naturschutz in Polen. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege Heft 72, S. 60-65.

NUN – Zentrum für Natur Umwelt Nachhaltigkeit (2010): Projektbeschreibung Birkhuhn, http://www.nun-erzgebirge.de/aktiv/projekte/birkhuhn.html (Zugriff: 02.09.2010).

Oberndorfer, P. (1972): Strukturprobleme des Raumordnungsrechts. In: Die Verwaltung 5, S. 255-272.

Odziemczyk, A. (2006): Deutsch-tschechische Kooperationsnetzwerke – Eine interkulturelle Betrachtung, in: Holečková, R.; Neubert, A.; Steger, T. (Hrsg.): Sächsisch-tschechische Unternehmenskooperation. Probleme und Chancen, München und Mering: Rainer Hampp Verlag. Schriftenreihe Arbeit, Organisation und Personal im Transformationsprozess. Rainhart Lang, Christof Baitsch, Peter Pawlowsky (Hrsg.), Band 25), S. 55-65.

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development (2000): Towards Sustainable Development. Indicators to measure progress (Proceedings of the OECD Rome Conference). Paris.

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development (2002): Forty Years' Experience with the OECD Code of Liberalisation of Capital Movements, Paris: OECD, in: http://www.oecd.org/dataoecd/7/16/44784048.pdf (Zugriff: 05.01.2011).

OECD – Organization for Economic Cooperation and Development (2016): Better Life Index. http://www.oecdbetterlifeindex.org/de (Zugriff: 08.04.2016).

Offe, C. (1991): Das Dilemma der Gleichzeitigkeit. Demokratisierung und Marktwirtschaft in Osteuropa. In: Merkur, Heft 505, S. 279-292.

Operationelles Programm (2008) der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit Sachsen-Polen 2007-2013, SNPL 2007-2013, CCI-Code 2007CB163PO018, von der Europäischen Kommission am 21.12.2007 genehmigte Fassung mit den vom Begleitausschuss am 25.06.2008 gebilligten und mit Schreiben vom 05.08.2008 durch die Europäische Kommission zur Kenntnis genommenen und akzeptierten Änderungen – redaktionell überarbeitete Fassung vom 05.09.2008 –, in: http://www.sn-pl.eu/media/de/genehmigte_Gesamtfassung_DE.pdf (Zugriff: 05.03.2009).

Ostkohle.de: Die Braunkohle im Osten. http://ostkohle.de (Zugriff: 19.02.2016).

Otte, V. (Hrsg.) (2014): Tagung | Konferencja „Umwelt im Wandel – das schwarze Dreieck wird wieder bunt". PECKIANA 9, 134 Seiten. http://www.senckenberg.de/root/index.php?pa ge_id=17450 (Zugriff: 21.12.2015).

Panteia (2010): INTERREG-III-Community-Initiative (2000-2006) – Ex-post-Evaluation Final Report. Zoetermeer Pawlaczyk, P. (2010): Natura 2000 in Poland. Last Progress, CEEweb Natura 2000. Working Group Meeting 2010/ I. 30 June-2 July, Bled, Slovenia.

Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe (2008): Raport o Stanie Lasów w Polsce 2007. Centrum Informacyine Lańow Państwowych (CILP). Warszawa. http://www.lasy.gov.pl/dokumenty/raporty/raport-o-stanie-lasow-2007.pdf/at_download/file (Zugriff: Juli 2011).

Paqué, K.-H. (2010): Wo stehen Ostdeutschland und Mitteleuropa heute? Bemerkungen zu Messung und Vergleich der Produktivität, in: Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH): 20 Jahre Deutsche Einheit. Von der Transformation zur europäischen Integration. Tagungsband. IWH-Sonderheft 3/2010. Halle (Saale), S. 169-182.

Pavlinek, P. (1997): Vybrané teoretické interpretace současné transformace kapitalismu. In: Sociologický časopis, Vol. 33, No. 1, S. 41-56.

Pavlinek, P. (2002): Teoretické interpretace transformace ve střední a východní Evropě. In: Politická ekonomie, Vol. 50, No. 5, S. 717-732.

Pawlaczyk, P. (2010): Habitat in Poland - Monitoring report. Mscr for Institute of Nature Conservation in Krakow, Poland. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/documents/expert_input/pawel_pawlaczyk_conservation_and_management_of_continental_woodland_and_forest_in_poland_%283%29_en.pdf.

Pechlaner, H.; Innerhofer, E.; Bachinger, M. (2010): Standortmanagement und Lebensqualität. In: Pechlaner, H.; Bachinger, M. (Hrsg.): Lebensqualität und Standortattraktivität. Kultur, Mobilität und regionale Marken als Erfolgsfaktoren. Berlin, S. 13-34.

Perduta, J. (2009): Wandlungsprozesse in den nationalen Teilräumen – Polen. Vortrag zum Abschluss-Symposium „Perspektiven für das deutsch-polnisch-tschechische Dreiländereck – Potenziale und Strategien" am 12.05.2009 in Prag.

Petermann, J.; Stechly, Y. (2001): Zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Polen. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege Heft 72, S. 66-75.

PGN – Planungsgruppe Nord (2006): Best-Practice-Beispiele zur Umsetzung der EG-Richtlinien zu Luftschadstoffen und Umgebungslärm in europäischen Regionen. Bericht im Auftrag des Planungsverbandes Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main. Kassel. http://www.apug.nrw.de/pdf/best_practice_eg_richtlinien.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

Phoenix, J.; Henschel, W. (1994): Die Sächsisch-Böhmische Schweiz – Programm zum länderübergreifenden Schutz einer einzigartigen Naturlandschaft. In: Siegel, B.; Mathey, J.: Zukunft Elbe. Flußlandschaft und Siedlungsraum. IÖR-Schriften 08, S. 66-69.

Pick, M. (1992): Jsou alternativy strategie transformace? (Prognostický ústav ČSAV). Praha.

Pieper, V.; Schmidt, R.; Thode, P.; Wollny, H. (2000): Die Umweltpolitik in den Transformationsstaaten Mitteleuropas. Eine Analyse des Einflusses der Umweltbewegung, der umweltpolitischen Institutionen, Instrument und Finanzierung in Polen, Endbericht.

Plachter, H. (1991): Naturschutz. G. Fischer Verlag Stuttgart, 463 S.

Pohl, C. (2004): Demographischer Wandel in Mittel- und Osteuropa. http://www.cesifo-group.de/pls/guest/download/ifo%20Dresden%20berichtet/ifo%20Dresden%20berichtet%202004/ifodb_2004_5_29-36.pdf.

Pollack, D. (1996): Sozialstruktureller Wandel, Institutionentransfer und die Langsamkeit der Individuen. Untersuchungen zu den ostdeutschen Transformationsprozessen in der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, der Zeitschrift für Soziologie und der Sozialen Welt. Frankfurter Institut für Transformationsstudien an der Europa-Universität Viadrina, Discussion Papers 5. Frankfurt (Oder).

Pommer, C. (2005): SWOT-Analyse für den Bereich „Umwelt". In RESNAFRONT: SWOT-Analyse. S. 5-39.

Programmdokument Ziel 3/Cil 3 (2008) zur Förderung der grenzübergreifenden Zusammenarbeit 2007-2013 zwischen dem Freistaat Sachsen und der Tschechischen Republik im Rahmen des Ziels „Europäische territoriale Zusammenarbeit", CCI-Code: 2007CB163PO017, Fassung vom 18.10.2007, von der Europäischen Kommission genehmigt am 20.12.2007, redaktionell angepasste Fassung vom 26.08.2008, von der Europäischen Kommission zur Kenntnis genommen am 10.09.2008, in: http://www.ziel3-cil3.eu/media/de/Programmdokument_Ziel3.pdf (Zugriff: 05.03.2009).

Prosek, P. (1994): Umweltbelastungen im Nordböhmischen Braunkohlenrevier. In: Geographische Rundschau. Jg. 46 Heft 6. Westermann, Braunschweig.

Prucha, V. (1998): Wirtschaftsstruktur und Wirtschaftspolitik in den tschechischen Grenzregionen. In: Schultz, H. (1998): Bevölkerungstransfer und Systemwandel – Ostmitteleuropäische Grenzen nach dem Zweiten Weltkrieg. Frankfurter Studien zur Grenzregion, Band 4. Berlin Verlag, Arno Spitz GmbH.

Reichert, G. (2005): Der nachhaltige Schutz grenzübergreifender Gewässer in Europa. Die Entstehung eines völker- und europarechtlichen Umweltregimes, Berlin.

Reinhardt, C.; Roch, I. (2008): Maßnahmen des dezentralen Hochwasserschutzes. Abschlussbericht: Dezentraler, integrierter und grenzübergreifender Hochwasserschutz in den deutsch-tschechischen Einzugsgebieten der Kammlagen des Mittleren Erzgebirges – DINGHO, Dresden.

Reißig, R. (2009): Gesellschafts-Transformation im 21. Jahrhundert. Ein neues Konzept sozialen Wandels. Wiesbaden.

Reitzig, F. (2011): Verfassungsrechtliche Grundlagen. In: Grundriss der Raumordnung und Raumentwicklung. ARL. S. 379-385.

Resnick, S. A.; Wolff, R. D. (2012): Contending Economic Theories: Neoclassical, Keynesian, and Marxian. Cambridge MA, London.

Ring, A. (2010): Forstleute nehmen Mittelsachsens Wälder ins Visier. im Archiv: http://www.freiepresse.de/LOKALES/MITTELSACHSEN/FLOEHA/Forstleute-haben-Mittelsachsens-Waelder-im-Visier-artikel7433843.php (Zugriff: 06.04.2016).

Roch, I. (1989a): Aufgabenfelder und Probleme bei der Erarbeitung eines Generallandschaftsplanes für den Bezirk Dresden. Vortrag im Lehrgang „Freiflächenplanung/Freiraumgestaltung" des Weiterbildungsinstitutes für Städtebau und Architektur der Hochschule für Architektur und Bauwesen. Weimar.

Roch, I. (1989b): Maßnahmen zur Stabilisierung ländlicher Siedlungen, untersucht am Beispiel des Territoriums der Agrar-Industrie-Vereinigung „Oberlausitz" Niesky. Berechnung der Einflussgrößen auf die stabile Siedlungsentwicklung mittels multipler Regression. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades Dr. agr. Eingereicht dem Wissenschaftlichen Rat der Karl-Marx-Universität Leipzig.

Roch, I. (1990): Zwischenergebnis der Erarbeitung eines Generallandschaftsplanes im Bezirk Dresden. In: Landschaftsarchitektur LA 3, S. 24-32.

Roch, I. (1993): Ökologische Perspektiven der Sächsischen Staatsregierung für Landesentwicklung und Regionalplanung. In: Hübler, K.-H.; Cassens, H.-J.: Naturschutz in den neuen Bundesländern. Taunusstein. Blottner, S. 45-53.

Roch, I. (1994): Umweltverträgliche Regionalentwicklung durch Harmonisierung ökologischer und raumordnerischer Potenziale. In: Roch, I. (Hrsg.): Umweltverträgliche Regionalentwicklung bei besonderer Berücksichtigung der Grenzräume. IÖR-Schriften 09, Dresden, S. 13-37.

Roch, I. (1996): Das Sächsische Vogtland im Dreiländereck Bayern-Böhmen-Sachsen. Ansätze einer umweltverträglichen grenzübergreifenden Entwicklung. Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (Hrsg.). Dresden.

Roch, I. (1997a): Anwendung flächenbezogener Instrumente der ökologischen Raumplanung: Grenzraumkonzepte – Schutz von Natur und Landschaft im Rahmen der grenzüberschreitenden Landes- und Regionalplanung. In: Implementierung ökologischer Belange in die raumplanerischen Konzeptionen. Bratislava: ROAD, ARL-Arbeitsmaterial, S. 84-97.

Roch, I. (1997b): Integration der Landschaftsrahmenplanung in die Regionalplanung – Erfahrungen und Wege aus Sachsen und Thüringen. In: Landschaftsarchitektur LA 7-97. Braunschweig, S. 37-39.

Roch, I. (1998a): Landscape Planning: On its Role in Developing Sustainable Land Use Concepts. In: Müller, F.; Leupelt, M. (Eds.): Eco Targets, Goal Functions, and Orientors. Berlin, Springer, S. 545-556.

Roch, I. (1998b): Implementing Ecological Development Concepts in Border Regions – Project Experiences and Conclusions Drawn. In: Graute, U.: Sustainable Development for Central and Eastern Europe – Spatial Development in the European Context. Berlin, Springer, Central and Eastern European Development Studies – CEEDES, S. 77-88.

Roch, I. (2001): Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.). Grundlagenuntersuchungen zur Förderung guter Nachbarschaft im bayerisch-tschechischen Grenzraum am Beispiel der Euregio Bayerischer Wald/ Böhmerwald. Im Rahmen des Modellvorhabens Förderung guter Nachbarschaft im bayerisch-tschechischen Grenzraum.

Roch, I. (2002): Nutzung, Ausprägung und Behandlung länderverbindender europäischer Flusslandschaften. In: Kulturlandschaftsentwicklung als Planungsaufgabe – dargestellt an Beispielen europäischer Flüsse und Ströme. Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt et al. (Hrsg.) Dresden. Sächsisches Druck- und Verlagshaus, Dresdner Planergespräche, S. 49-66.

Roch, I. (2009): Gemeinsamkeiten und Besonderheiten regionaler Entwicklung. In: Jerabék, M.; Roch, I. (Hrsg.) (2009): „Grenzübergreifende ökologische Regionalentwicklung", In: Acta Universitatis Purkynianae der Jan-Evangelista-Purkyne-Universität Ústí nad Labem. Tagungsband.

Roch, I. (2009): Tagung „Europäische Planungskulturen" des Freistaates Bayern und des Freistaates Sachsen in Bernried.

Roch, I. (2010): Möglichkeiten weiterer Annäherungen im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck zum gemeinsamen Vorteil. In: Binas, E. et al. (Hrsg.): Wozu Region? Chancen und Probleme im Transformationsprozess strukturschwacher Regionen. Görlitzer Beiträge zu regionalen Transformationsprozessen. Band 5, Peter Lang, Internationaler Verlag der Wissenschaften. Frankfurt am Main, S. 181-194.

Roch, I. (2011): Entwicklungs- und Steuerungsprozesse bei der Herausbildung der Kulturlandschaft Oberes Elbtal um Dresden. In: Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL Hannover.

Roch, I. (2012): Entwicklungs- und Steuerungsprozesse bei der Herausbildung der Kulturlandschaft Oberes Elbtal um Dresden. In: Schenk, W.; Kühn, M.; Leibenath, M.; Tzschaschel, S. (Hrsg.): Suburbane Räume als Kulturlandschaften. Hannover. ARL, 2012, Forschungs- und Sitzungsberichte der ARL; 236, S. 340-377.

Roch, I.; Jurczek, P.; Mundil, R. (1995): Trilaterales Entwicklungskonzept für den bayerisch-sächsisch-tschechischen Grenzraum (Nordostbayern – Sächsisches Vogtland – Nordwestböhmen) In: Beiträge zur Kommunal- und Regionalentwicklung, Nr. 14; TU Chemnitz-Zwickau.

Roch, I.; Leimbrock, H.; Arlt, G.; Banse, J.; Mathey, J.; Schmidt, R. (1996): Das Sächsische Vogtland im Dreiländereck Bayern-Böhmen-Sachsen – Ansätze einer umweltverträglichen grenzübergreifenden Entwicklung. IÖR, Dresden, S. 126.

Roch, I.; Mathey, J.; Schmidt, R. ; Banse, J.; Arlt, G. (1992): Trilaterales Entwicklungskonzept für den sächsisch-bayerisch-tschechischen Grenzraum. Dresden, 1992.

Roch, I.; Petríková, D. (Hrsg.) (2005): Border-Free River Basins – Flusslandschaften ohne Grenzen. Mitteleuropäische Ansätze zur Entwicklung von Flusslandschaften und Förderung landschaftsbezogener Identität. Bratislava, Road.

Roch, I.; Scott, J. W.; Ziegler, A. (1997): Transborder Regional Development through Cooperation: Perspektives für Strategic and Project-Oriented Approaches. In: EUREG (1997) 6, S. 50-54.

Roch, I.; Scott, J.; Ziegler, A. (1998): Umweltgerechte Entwicklung von Grenzregionen durch kooperatives Handeln. IÖR-Schriften 24. Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung. Dresden.

Roch, I.; Walz, U. (1996): Grundlagen und Ziele einer umweltverträglichen Regionalentwicklung mit einem Beispiel aus dem Dreiländereck Sachsen – Bayern – Böhmen. In: Roch, I. (Hrsg.): Umweltverträgliche regionale Entwicklung im Grenzraum und im ländlichen Raum. IÖR-Schriften 19, Dresden, S. 10-23.

Roch, I.; Zeneli, G. (2010): Szkody lesne jako kluczowy wkaznik wieloletniego obciazenia srodowiska w trójkacie przygranicznym. Waldschäden als Schlüsselindikator langjähriger Umweltbelastungen im Dreiländereck. In: Roch, I.; Kobielska, K. (Red.):

Trójkat pogranicza niemiecko-polsko-czeskiego. Aspekty demograficzne, srodowiskowe i przestrzenne. Wroclaw (u. a.): Dolnoslaskie Centrum Rozwoju Lokalnego (DCRL) (u. a.), S. 54-71, 120.

Roering, H.-W. (1999): Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Institut für Ökonomie, Hamburg. Die Forstwirtschaft der Tschechischen Republik. Arbeitsbericht des Instituts für Ökonomie 99/4.

Rohrerova, L.; Veselý, R.; Kyselka, I. (2011): UUR, unveröffentlichtes Manuskript zum tschechischen Planungssystem.

Rosenfeld, M. (2010) „Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse" zwischen Politik und Marktmechanismus: Zusammenfassende Bewertung der Befunde und Schlussfolgerungen für regionale Entwicklungsstrategien. In: Rosenfeld, M.; Weiß, D. (Hrsg.). Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse zwischen Politik und Marktmechanismus. Empirische Befunde aus den Ländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. ARL-Arbeitsmaterial Nr. 351.

RP Dresden – Regierungspräsidium Dresden (2008): LfUG Sachsen; Stadt Görlitz: Luftreinhaltungsplan Görlitz. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/9462.htm (Zugriff: 19.02.2016).

Rudolf, B. (2011): Zu wenig Wasser. Tschechien gehört zu den Ländern mit den niedrigsten Grundwasservorkommen Europas. In: Prager Zeitung Nr. 4 vom 27. Januar 2011.

Rudolf, E. (2006): Grundlegende rechtliche Regelungen verschiedener Bereiche des Umweltschutzes in der Tschechischen Republik. http://195.20.236.179/pdf/Berlin_Dr.Rudolf_Textfassung_Umweltrecht_Tschechien.pdf (Zugriff: 19.04.2011).

Sachs, J. (1990): What is to be done? In: The Economist, S. 19-24.

Sächsische Staatskanzlei (1991): Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 12/1991 vom 20.06.1991. Gesetz über die vorläufigen Grundsätze und Ziele zur Siedlungsentwicklung und Landschaftsordnung im Freistaat Sachsen, S. 164-166.

Sächsische Staatskanzlei (1992): Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 21/1992 vom 29.06.1992, Gesetz zur Raumordnug und Landesplanung des Freistaates Sachsen (Landesplanungsgesetz – SächsLPIG).

Sächsische Staatskanzlei (1997): http://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/155468 (Zugriff: 12.04.2016).

Sächsische Staatskanzlei (2009): Sachsen – die Fakten 2009. SV Saxonia Verlag GmbH. Dresden.

Saft, G. (2012): Sachsen will Bergbauland bleiben. Die Regierung setzt auf Braunkohle, Kupfer und seltene Erden. Proteste gegen mehr Abbaustätten werden nicht befürchtet. Sächsische Zeitung vom 29. August 2012, S. 20.

Saft, G. (2016): Freistaat lehnt neue Elbe-Staustufe in Tschechien ab. Von Deutschland aus kann das umstrittene Bauvorhaben aber nicht gestoppt werden. Scheitern könnte es aus anderen Gründen. Sächsische Zeitung vom 11. Mai 2016, 1, S. 6.

Schade, T. (2015): Dicke Luft am Schwartenberg. Seit vielen Jahren leiden die Leute im Erzgebirge unter der Luftverschmutzung aus dem böhmischen Becken. Sie scheint

ein Mysterium zu sein. Nun soll eine junge Chemikerin dem Gestank auf die Spur kommen. Sächsische Zeitung vom 16. April 2015, S. 3.

Schade, T. (2016): Brüche hinter den Hoftoren. In der Lausitz sollen Kohle und Energie einen neuen Eigentümer bekommen. Und mit der Energiewende wird manches anders – aber es bieten sich auch neue Chancen. Wenn nur Angst und Ignoranz nicht wären. Sächsische Zeitung 19. Februar 2016, S. 3.

Schäfer, M.; Nölting, B.; Illge, L. (2003): Zukunftsfähiger Wohlstand – Analyserahmen zur Evaluation nachhaltiger Wohlstandseffekte einer regionalen Branche (Technische Universität Berlin, Zentrum Technik und Gesellschaft, ZTG-Themenschwerpunkt Nachhaltigkeit von sozio-ökologischen Systemen, Discussion paper Nr. 10). Berlin.

Schaks, M. (2016): Wie weiter mit dem Welterbe? Nach einer klaren Ansage aus Paris zogen die Erzgebirgler den Antrag zurück. Vorerst. Die Risiken und Chancen. SZ-Online.de vom 21.04.2016.

Schätzl, L. (2008): Wirtschaftsentwicklung in Bonn und Dresden. In: Roch, I.; Leimbrock, H.; Banse, J. (2008): Freiraum- und Wohnqualitäten. Shaker-Verlag, S. 141-155.

Scheidler, A. (2010): Neue Rechtsgrundlagen zur Bekämpfung von Feinstaub, UPR 2010, S. 365-371.

Scheithauer, J. (2006): Umweltwandel im Erzgebirge. Eine vergleichende Analyse und Bewertung geoökologischer Prozesse in bewaldeten Einzugsgebieten von Trinkwassertalsperren der oberen Berglagen. In Grunewald, K.; Mannsfeld; K.: Beiträge zur Landschaftsforschung. 2. Jahrgang, Band 3. Rhombos, Berlin.

Scheithauer, J.; Grunewald, K. (2007): Saurer Regen und Waldsterben im ehemaligen „Schwarzen Dreieck" (oberes Erzgebirge). In: Zepp, H. (Hrsg.) (2007): Ökologische Problemräume Deutschlands. Herausgegeben für die Deutsche Akademie für Landeskunde. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt. S. 111-132.

Schlesinger, R. (2011): Erzgebirge bewirbt sich um Welterbetitel. Sächsische Zeitung 28. Juni 2011, S. 1.

Schmidt, R.; Wirth, P.; Banse, J. (1993): Entwicklungstendenzen im Umland großer Städte in den neuen Bundesländern am Anfang der 90er Jahre. IÖR-Schriften 01. Dresden.

Schmidt, H.-J. (2007): Die Luftverschmutzung in Tschechien bleibt ein Problem. Sächsische Zeitung vom 09. Okrober 2007, S. 6.

Schmidt, H.-J. (2011): Tschechien erstickt im Smog. Die Industrie hat Milliarden in den Umweltschutz gesteckt. Doch die privaten Haushalte verfeuern nicht nur Kohle, sondern auch Plastikflaschen und Autoreifen. In: Sächsische Zeitung vom 19./20. November 2011, S. 4.

Schmidt, H.-J. (2015): Nächster Teil der „Katzendreck"-Posse. Im Erzgebirge stinkt es zeitweise zum Himmel. Und das schon seit 20 Jahren. Die Ursache dafür ist ebenso unklar wie strittig. Sächsische Zeitung vom 27. Februar 2015, S. 4.

Schmidt, R.; Colditz, U. (1999): Die Stadtregionen von Oberzentren in Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen – Schwerpunkte des wirtschaftlichen Strukturwandels. In: Altstandorte in Stadtregionen von Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

Akademie für Raumforschung und Landesplanung, ARL Arbeitsmaterial Nr. 252. Hannover, S. 7-21.

Schmidt-Assmann, E. (2005): Planungsrecht. In: ARL (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung, Hannover, S. 783-789.

Schnabel, F. (2010): Leitfadeninterview mit Herrn Dr. Fritz Schnabel und Frau Beltschewa, Sächsisches Staatsministerium des Innern, Referat Landesentwicklung, Dresden, 15.07.2010.

„Schock mit schlimmen Folgen" (1992): In: Der Spiegel 44, S. 102-115.

Schreiber, U. (2009): Emissionen aus Großfeuerungsanlagen. Zeitreihen 1990 bis 2007. Sachsen. Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/luft/Fachinformation_GFA_KURZ_2009_oB.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

Schulte, A.; Bölscher, J.; Wenzel, R.; Roch, I.; Janský, B. (2007): INTERREG-III-A-Projekt DINGHO: dezentraler, integrierter und grenzübergreifender Hochwasserschutz im Mittleren Erzgebirge. Hochwasserschutz und Katastrophenmanagement, Ernst & Sohn Special 6/07, S. 25-28.

Schulte, A.; Roch, I.; Jansky, B.; Bölscher, J.; Reinhardt, M.; Wenzel, R., Vock, A. (2008): Gravierende Hochwasserschäden erfordern gemeinsames Engagement der Kommunen im Hochwasserschutz – auch im grenzübergreifenden Kontext im Mittleren Erzgebirge. In: Kommunalwirtschaft, Heft 9, S. 538-542.

Schurig, J. (2013): Die Schatzjagd geht weiter. Experten hoffen auf einen neuen Bergbau-Boom. Hohe Preise für Rohstoffe beleben das Geschäft. Sächsische Zeitung vom 28. Januar 2013, S. 6.

Schwanitz, S. (1997): Transformationsforschung: Area Studies versus Politikwissenschaft? Plädoyer für einen akteurstheoretischen Ansatz. Osteuropa-Institut der Freien Universität Berlin, Arbeitspapiere des Bereichs Politik und Gesellschaft, Heft 3, zweite Auflage. Berlin.

Scott, J. (1994): Aspekte der wirtschaftlichen Situation im deutsch-polnischen Grenzraum. In: Roch, I. (Hrsg.): Umweltverträgliche Regionalentwicklung bei besonderer Berücksichtigung der Grenzräume. IÖR-Schriften 09, Dresden, S. 108-125.

Sedlacek, P. (2004): Evaluation in der Stadt- und Regionalentwicklung. Herausforderung für Wissenschaft und Praxis. In: Sedlacek, P. (Hrsg.): Evaluation in der Stadt- und Regionalentwicklung. Wiesbaden, S. 11-26.

Seiwert, A. S. (2015): Grüne Infrastruktur. Eine kritische Auseinandersetzung mit der Entstehung, Entwicklung und Bedeutung eines Ansatzes der Raumplanung (Masterarbeit an der Technischen Universität Dortmund, Fakultät Raumplanung, Lehrstuhl Landschaftsökologie und Landschaftsplanung). Dortmund.

Sen, A. (2000): Ökonomie für den Menschen. Wege zu Gerechtigkeit und Solidarität in der Marktwirtschaft. München, Wien.

SILVAPORTAL: Informationsportal zu Wald und Forstwirtschaft der benachbarten Grenzregionen von Sachsen, Tschechien und Polen. seit 2013 im Archiv unter: http://archive-info.com/page/2968165/2013-10-05/http://www.silvaportal.info/.
- (o. J.a): http://forestprot.silvaportal.info/forward.jsp?p_lang=de&p_contrib=473 (Zugriff: Juni 2012).
- (o. J.b): http://www.silvaportal.info/forward.jsp?p_lang=de&p_contrib=25 (Zugriff: Mai 2011).
- (o. J.c): http://www.silvaportal.info//forward.jsp?p_lang=de&p_contrib=97 (Zugriff: Mai 2012).
- (o. J.d) http://www.silvaportal.info/index.jsp?p_lang=de&p_contrib=31 (Zugriff: Juni 2012).
- (o. J.e) http://www.silvaportal.info/vfa2/forward.jsp?dummy=&p_lang=de&p_contrib=26 (Zugriff: 15.03.2010).

Skřehota, M. (2007): Ekonomické důsledky sjednocení Německa (Diplomová práce, Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta). Brno.

Slavík (2008): Braunkohleabbau in der Tschechischen Republik. Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

Slavík, J.; Moravec, J.; Rybová; K.; Slánská, V. (2007a): Begrüntes Dreiländereck – Emissionen im tschechischen Teil des Dreiländerecks. Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

Slavík, J.; Moravec, J.; Rybová; K.; Slánská, V. (2007b): Begrüntes Dreiländereck – Waldschäden im tschechischen Teil des Dreiländerecks. Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

Slavík, J.; Moravec, J.; Rybová; K.; Slánská, V. (2007c): Entwicklung von Natur- und Landschaftsschutz im tschechischen Teil des Dreiländerecks. Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

Slavík, J.; Moravec, J.; Rybová; K.; Slánská, V. (2007d): Rekultivierung der Landschaft im tschechischen Teil des Dreiländerecks. Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

Slavíková, L. (2007): Gewässergüteentwicklung im tschechischen Teil des Dreiländerecks. Internes Arbeitsmaterial des IÖR-Projekts „Begrüntes Dreiländereck – Evaluation umweltschonender Sanierungs- und Entwicklungsprozesse im deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländereck".

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.)(1991): Umweltbericht für den Freistaat Sachsen 1991, Dresden, 52 S.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (1993): Waldschadensbericht 1993, Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (1997): Waldzustandsbericht 1997, Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (1998): Forstbericht der sächsischen Staatsregierung. Berichtszeitraum: 1.1.93-31.12.97. Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2000): Dreiländereck auf dem Weg vom Schwarzen zum Grünen Dreieck. Presseerklärung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft vom 30.03.2000. http://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/153901 (Zugriff: 08.04.2011).

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2002): Waldzustandsbericht 2002, Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2003): Waldzustandsbericht 2003, Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2004a): Klimaveränderung in Sachsen – Auswirkungen auf die Forstwirtschaft. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/klima/forstwirtschaft.pdf (Zugriff: 24.03.2016).

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2004b): Förster erfassen Waldschäden. Medienmitteilung vom 19.07.2004. http://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/148173 (Zugriff: 06.04.2016 über Medienarchiv des SMUL).

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2004c): Waldzustandsbericht 2004, Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2005): Waldschadensbericht. Internet: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11906/documents/1267.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2005b): Ergebnisse der landesweiten Priorisierung von Hochwasserschutzmaßnahmen. 051206_HwskMaListe_GU_HswskRang_051206.pdf.standsbericht 2006, Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2006): Waldzustandsbericht 2006, Dresden

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2007a): Natura 2000. Sachsen und das europaweite Schutzgebietsnetz. Broschüre der Sächsischen Staatsregierung.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2007b): Weißtanne (Abies alba). http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/12689.htm (Zugriff: 24.03.2016).

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2008): Waldzustandsbericht 2008, Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2010a): Waldzustandsbericht 2010. Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.) (2010b): Birkhuhn (Tetrao tetrix). Biologische Vielfalt in Sachsen, Dresden, 20 S.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2011): Übersicht zu aktuellen sächsischen Luftreinhalteplänen. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/luft/3610.htm (Zugriff: 19.02.2016).

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (2015): Waldzustandsbericht 2015. Dresden.

SMUL – Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (o. J.): Öko-Landbau: Beschreibung des Indikators. http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/4722.asp (Zugriff: 12.04.2016).

SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (1994): Entwicklungs- und Handlungskonzept Euroregion Elbe/Labe, Kommunalentwicklung Baden-Württemberg GmbH im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

SMWA – Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Referat 54 – Verwaltungsbehörde (Hrsg.) (2012): Operationelles Programm der grenzübergreifenden Zusammenarbeit Sachsen-Polen 2007-2013.

Sodan, S. (2015): Wälder im Freistaat haben Stress. Die Borkenkäferplage ist ausgeblieben. Doch der Baumfeind war ein anderer. In: Sächsische Zeitung vom 22. Dezember 2015, S. 19.

Sparwasser, R.; Engel, R. (2010): Aktionspläne des Luftreinhalte- und Lärmschutzrechts im Spannungsfeld zwischen deutschem und europäischem Recht, NVwZ 2010, S. 1 513-1 520.

Spěváček, V. (2002): Transformace české ekonomiky: politické, ekonomické a sociální aspekty. Praha.

SRU – Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1994): Umweltgutachten 1994. Umweltgutachten 1994. Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung, BT-Drs. 12/6995.

SRU – Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1998): Umweltgutachten 1998. Umweltschutz: Erreichtes sichern – Neue Wege gehen, BT-Drs. 13/10195.

Staatsbetrieb Sachsenforst (o. J.): Schwerpunkt Waldbau: http://www.forsten.sachsen.de/wald/247.htm#article395; Schwerpunkt Waldumbau: http://www.forsten.sachsen.de/wald/247.htm; Schwerpunkt Richtlinien: http://www.forsten.sachsen.de/wald/249.htm (Zugriff: 24.03.2016).

Staatsrat für Umweltschutz – Member of IUCN. The World Conservation Union (2007): Die wichtigsten Probleme des Umweltschutzes in Polen.

Statistische Ämter der Länder (2010 und 2016): Fortschreibung des Bevölkerungsstandes, Altersgruppen, Wanderung, Geburten, Bevölkerungsprognosen, Fortschreibung des Wohnungsbestandes. Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen, www.statistik.sachsen.de. CSOP – Central Statistical Office of Poland, https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start#. ČSU – Český statistický úřad, Public database, Population and vital statistics. www.CZSO Public database (Letzter Zugriff: 27. bis 29.06.2016).

Statistisches Bundesamt (2008): Wohnsituation in Deutschland 2006. In: Wirtschaft und Statistik, 2/2008.

Statistisches Bundesamt (2016a): Regionaldatenbank Deutschland, Arbeits- und Erwerbslosigkeit, Arbeitsmarktstatistik der Bundesagentur für Arbeit/Erwerbstätigkeit https://www.regionalstatistik.de/genesis/online/data (Zugriff: 16.08.2016).

Statistisches Bundesamt (2016b): Zensus 2011. Zensusdatenbank. https://ergebnisse.zensus2011.de/ (Zugriff: 20.08.2016).

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2007): 4. Regionalisierte Bevölkerungsprognose für den Freistaat Sachsen bis 2020, Stichtag 31.12.2005, Variante 1.

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2009a): Crossborder Database – Datenbank für grenzüberschreitende statistische Informationen, Tabellen und Zeitreihen zur Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. www.statistik.sachsen.de (Zugriff: 16.08.2016).

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2009b): Genesis Datenbank, Fortschreibung des Bevölkerungsstandes, Tabellen und Zeitreihen. www.statistik.sachsen.de/genonline (Zugriff: 16.08.2016).

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2011): Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung des Bundes und der Länder, www.statistik.sachsen.de (Zugriff: 27.05.2011).

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2016): Cross-Border Friendship Database (CBFD) http://apl.czso.cz/cbfd/startCBFD.htm (Zugriff: 19.08.2016).

Staudt, T. (2014): Tagebauentscheidung im März? Über tausend Menschen dreier Gemeinden müssen wegen der Braunkohle umziehen. Der Beirat sieht das optimistisch. Sächsische Zeitung vom 31. Januar 2014.

Steffens, R. (1989): Naturschutzprobleme in Immissionsgebieten unter besonderer Berücksichtigung der Situation in den drei sächsischen Bezirken. In: Naturschutzarbeit in Sachsen 31/89, S. 25-38.

Steffens, R.; Buder, W.; Richter, K.; Schulz, D.; Zöphel, U.; Kretzschmar, R. (1994): Floristische und faunistische Erfassungs-, Schutz- und Betreuungsprogramme im Freistaat Sachsen. In: Naturschutzarbeit in Sachsen, Sonderheft 36, Jahrgang 1994.

Stibenz, W. (2011): Tagebau der Superlative fördert wieder. Nächste Woche startet die reguläre Kohleförderung im modernsten europäischen Tagebau. Gut 366 Millionen Tonnen Kohle sollen hier bis 2045 gefördert werden. Sächsische Zeitung vom 27. April 2011, S. 19.

Stiglitz, J. E. (2002): Transformace a morální hazard. In: Finance a úvěr, Vol. 52, No. 2, pp. 106-114.

Stutz, S. (2005): Europe's Black Triangle turns green. In: OnEarth – environment, politics, people. Spring 2005 issue. http://www.nrdc.org/onearth/05spr/triangle1.asp (Zugriff: 08.12.2009).

Štýs, S.; Helešicová, L. (1992): Proměny Měsíční Krajiny. Changes of Moon Landscape. Nakladatelství Bílý slon.

Štýs, S.; Větvička, V. (2008): Most v zeleném. Most im Grünen. Most in green. Hněvín, Most, 255 stran.

Sujata, U.; Weyh, A.; Zillmann, M. (2008): Kreisgebietsreform in Sachsen: Entwicklung des Arbeitsmarktes Kreisstruktur ab dem 1. August 2008. IAB regional. Berichte und Analysen. IAB Sachsen, 01/2008, Nürnberg, 31 S.

SZ – Sächsische Zeitung Dresden (2016): Baggern auf Tschechisch. 23.09.2016, Wirtschaftsseite.

SZ – Sächsische Zeitung Dresden (2016): Die böhmische Verwandschaft. Berger, T.; 11.02.2016, S. 19.

SZ – Sächsische Zeitung Dresden (2016c): Die neuen Sorgenkinder sind die alten. Drewes, D. – SZ-Korrespondent in Brüssel. 04.05.2016, S. 4.

SZ – Sächsische Zeitung für Görlitz (2013): Ex-Minister fordert Abwrackprämie für Dörfer. Lemke, U.: 30.12.2013, S. 2.

SZ/mb – Sächsische Zeitung (2016): Mehr Platz für den Wachtelkönig. Bei Fürstenau ist das größte Naturschutzgebiet im sächsischen Erzgebirge entstanden. Sächsische Zeitung vom 7. April 2016, S. 14.

Sykora, L. (1995): Wohnungspolitik in der Tschechischen Republik. In: Fassmann, H.: Immobilien Wohnungs- und Kapitalmärkte in Ostmitteleuropa. Beiträge zur regionalen Transformationsforschung (Hrsg). ISR-Forschungsberichte Heft 14. Wien 1995.

Szmidt, C. (2002): Labour Market Situation and Unemployment in Poland, II. International Conference "Human resource management in Europe: Trends and Challenges, Athens – October 2002.

Thieme, G. (2012): Viel Zinn im Erzgebirge und im Vogtland. Die Deutsche Rohstoff AG hat Erkundung von Lagerstätten beendet – und bestätigt Erkenntnisse aus der DDR-Zeit. Sächsische Zeitung vom 28./29. April 2012, S. 7.

Thieme, G. (2015): Australier auf Schatzsuche im Erzgebirge. Obwohl es um den Bergbau in Sachsen ruhiger geworden ist, sind Bodenschätze auch hier weiter begehrt. Sächsische Zeitung vom 15. Januar 2015, S. 7.

Thieme, G. (2016): Welterbe ade. 16 Jahre arbeitete das Erzgebirge an seinem UNESCO-Antrag. Nun steht fest, dass der erhoffte Ritterschlag zumindest in diesem Sommer ausbleibt. Sächsische Zeitung vom 9./10. April 2016, S. 8.

Thüringer Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Hrsg.) (2000): Waldschäden – Informationen für den Waldeigentümer. Druck- und Verlagshaus Frisch, Eisenach, 8 S.

Tödtling-Schönhofer, H. et al. (2009): Ex post evaluation of Cohesion policy programmes 2000-2006 co-financed by the European Fund for Regional Development (objective 1 and 2). Wien.

Trdlica, L. (2015): Rückblick auf den 1. Bewirtschaftungszeitraum, Präsentation auf der Konferenz „Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie in der IKSO", 25./26.11.2015. http://www.mkoo.pl/Grf/MKOO2009/Konferencja_2015/prezentacje/1_Trdlica/Trdlica_de.pdf.

Tschechisches Statistisches Amt – Český statistický úřad (2002): Ergebnisse der Volkszählung 2001; Slavik, J. IEEP Praha 2008.

Turek, O. (1992): Zamyšlení nad strategií transformace, Prognostický ústav ČSAV, Praha.

Turowski, G. (2005): Raumplanung (Gesamtplanung). In: ARL (Hrsg.) (2005): Handwörterbuch der Raumordnung. 4. Auflage. Hannover, S. 893 ff.

UBA – Umweltbundesamt (2000): Ziele für die Umweltqualität – Eine Bestandsaufnahme. Berlin.

UBA – Umweltbundesamt (2010): https://www.umweltbundesamt.de/daten/luftbelastung/aktuelle-luftdaten (Zugriff: 19.02.2016).

UBA – Umweltbundesamt (2011): Liste der Luftreinhalte- und Aktionspläne in Deutschland. http://gis.uba.de/website/umweltzonen/lrp.php (Zugriff: 19.02.2016).

UBA Österreich – Umweltbundesamt Österreich (1999): Emissionen österreichischer Grossfeuerungsanlagen 1990-1997. Grossfeuerungsanlagen-Richtlinie (89/609/EWG). http://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/BE149.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

UN – United Nations (1992): Convention on Biological Diversity. Concluded at Rio de Janeiro on 5 June 1992.

VDI – Verein Deutscher Ingenieure, Koordinierungsstelle Umwelttechnik (2000): Ökologische Umweltwirkungen des industriellen Strukturwandels in Nordböhmen, Sachsen und Niederschlesien. Tagung Tharandt 4./5.10.2000. Tagungsband. VDI-Verlag GmbH Düsseldorf.

Viehrig, H. (2007): Polens Landwirtschaft und ländliche Siedlungen in der Transformation. In: Heller, W.; Bürkner, H.-J.; Rolfes, M. (Hrsg.): Praxis Kultur- und Sozialgeographie, PKS 43, 43. (Herausgegeben vom Institut für Geographie der Universität Potsdam, ISSN 0934-716X) Universitätsverlag Potsdam.

Vodička, K.; Heydemann, G. (2013): Postkommunistischer EU-Raum: Konsolidierungsstand und Perspektiven. In: Heydemann, G.; Vodička, K. (Hrsg.): Vom Ostblock zur EU. Systemtransformationen 1990-2012 im Vergleich. Göttingen, Bristol, S. 319-380.

Volk, W. (1974): Historische Straßen und Plätze heute DRESDEN. 2. durchgesehene Auflage Bauakademie der DDR, Institut für Städtebau und Architektur. VEB Verlag für Bauwesen. Berlin.

Volkmann, U. (1999): Qualitätsorientiertes Umweltrecht. Leistungsfähigkeit, Probleme und Grenzen, Deutsches Verwaltungsblatt – DVBl, S. 579-588.

von Malchus, V. (2009): Grenzraumerfahrungen aus der Sicht der „Arbeitsgemeinschaft Europäischer Grenzregionen – AGEG". In: GEOSCAPE. Alternative Approaches to middle – european Geography. The professional Issue. Roch, I.; Jerabek, M. (Ed.), pp. 146-155.

Vorbach, S. (2003): Stand der Technik und Innovationspotenziale im Ländervergleich Deutschland, Polen und Tschechien. In: Kramer, M.; Strebel, H.; Kayser, G. (Hrsg.): Internationales Umweltmanagement: Band III: Operatives Umweltmanagement im internationalen und interdisziplinären Kontext. Springer Fachmedien Wiesbaden. S. 107-138.

Vrtišková, L. (2005): Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky – Ústecký kraj. MŽP/Cenia. – Umweltzustand in einzelnen Kreisen der Tschechischen Republik – Kreis Aussig.

Wahl, R. (1978): Rechtsfragen der Landesplanung und Landesentwicklung, 1978. Das System der Landesplanung – Grundlagen und Grundlinien, Erster Band, Berlin.

Wahl, R. (2001): Das deutsche Genehmigungs- und Umweltrecht unter Anpassungsdruck. In: Gesellschaft für Umweltrecht (Hrsg.): Umweltrecht im Wandel, Berlin, S. 237-265.

Wahl, R.; Appel, I. (1995): Prävention und Vorsorge: Von der Staatsaufgabe zur rechtlichen Ausgestaltung. In: Wahl, R. (Hrsg.): Prävention und Vorsorge, Bonn, S. 1-213.

Wanczura, S. (Hrsg.) (2007): Das polnische Planungssystem im Wandel. Räumliche Planung in Polen. Ein Exkursionsbericht. Dortmund. IRPUD, S. 11-26.

Wanner, H.-U.; Camenzind, R. (1995): Städtische Umweltqualität. Eine Frage der Technik und des Verhaltens. Zürich. https://books.google.de/books?id=3bXGrqPkiQsC&pg=PR7&lpg=PR7&dq=Wanner+Camenzind+1995&source=bl&ots=krss56XDuX&sig=MINugnuSSc1YPe5hVR0_XeQYr7E&hl=de&sa=X&ved=0CDUQ6AEwBWoVChMIq67ylMy3xwIVgdgaCh1t6AJc#v=onepage&q=Wanner%20Camenzind%201995&f=false (Zugriff: 08.04.2016).

Wächter, A. (1988): „ Analyse zum Stand der Arbeit mit Landschaftspflegeplänen in den Bezirken Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt“. In: Naturschutzarbeit in Sachsen. 30. Jahrgang 1988. S. 3-12

Weber, J. (2009): Einwendung gegen das Vorhaben Hochwasserrückhaltebecken Bielatal/Bärenstein. Brief an Landesdirektion Dresden.

Weidner, H.; Jänicke, M. (Hrsg.) (2002): Capacity Building in National Environmental Policy: A Comparative Study of 17 Countries. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.

WELTonline (2009): Schnelles Internet – Deutschland investiert zu wenig ins Breitbandnetz. Artikel vom 20.08.2009 auf WELTonline. http://www.welt.de/webwelt/article4362801/Deutschland-investiert-zu-wenig-ins-Breitbandnetz.html (Zugriff: 21.05.2010).

Wiesenthal, H. (2009): Transformation oder Wandel? Impressionen aus (fast) zwei Jahrzehnten Transformationsforschung. Beitrag zur Sprechertagung der sozial- und geisteswissenschaftlichen Sonderforschungsbereiche, 17.-18.10.2008 in Wittenberg. In: Holtmann, E.; Wiesenthal, H.: Transition – Transformation – Posttransformation. Sonderforschungsbereich 580 Mitteilungen 31. Jena, Halle, S. 8-20.

Wikipedia (o. J.a): https://pl.wikipedia.org/wiki/Park_Krajobrazowy_Sudet%C3%B3w_Wa% C5%82brzyskich (Zugriff: 08.04.2016).

Wikipedia (o. J.b): http://pl.wikipedia.org/wiki/Przemkowski_Park_Krajobrazowy) (Zugriff: 06.04.2016).

Wikipedia (o. J.c): https://de.wikipedia.org/wiki/Okres_Sokolov (Zugriff: 08.04.2016).

Wilde, M. (2010): Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse. Anforderungen und Realitäten im öffentlichen Personennahverkehr ländlicher Räume. In: Rosenfeld, M; Weiß, D. (Hrsg.). Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse zwischen Politik und

Marktmechanismus. Empirische Befunde aus den Ländern Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen. ARL-Arbeitsmaterial Nr. 351, Hannover.

Wille, H. (2010): Grenzgänger und Räume der Grenze. Raumkonstruktionen in der Großregion SaarLorLux. (Luxemburg-Studien/Études luxembourgeoises, Bd. 1), Frankfurt/M.

Willke, H. (1996): Ironie des Staates. Grundprinzipien einer Staatstheorie polyzentrischer Gesellschaft, Frankfurt am Main.

Winzer, T. (2016): Das Ende eines Millionenprojekts. Die Arbeiten am Wismut-Stolln sind beendet. Es bleiben eine riesige Lagerhalle und das größte Fledermausquartier Freitals. Sächsische Zeitung vom 9./10. Januar 2016, S. 23.

Wirrich, C.; Wittchen, W. (2013): Wiederkehr des Schwamms. Im mittleren Erzgebirge sollen mehr als 200 Hektar Moor renaturiert werden. Nicht alle sind glücklich mit dieser Idee. Sächsische Zeitung vom 20. September 2013, S. 3.

Witt, A. (2006): Przykłady rekultywacji oraz sukcesji naturalnej roślin w odkrywkowych wyrobiskach poeksploatacyjnych na terenie Dolnego Śląska. In: Węgiel Brunatny Nr 3/56, 30-34. http://www.ppwb.org.pl/wb/56/9.php (Zugriff: 06.04.2016).

Wittich, C. (2011): Einer, der den Wald umbaut. Seit 20 Jahren werden in Sachsens Wäldern Nadelbäume gefällt und Laubbäume neu angepflanzt – um einen 200 Jahre alten Fehler wiedergutzumachen. In: Sächsische Zeitung vom 6./7. August 2011, S. 3.

WIUS (Wojewodschaftsinspektorat für Umweltschutz) (o. J.): Umweltinformationen. http://air.wroclaw.pios.gov.pl/ (ab 2001) (Zugriff: 19.02.2016).

Wolf (2010): Offen für die Zukunft. Nationaler IT-Gipfel, Dresden 2010. http://www.eict.de/files/downloads/2010_Offen_fuer_die_Zukunft_Offen_in_die_Zukunft.pdf (Zugriff: 10/2016).

Wunderlich, H.-J. (2006): Sächsisch-Tschechische Unternehmenskooperation – Eine Chance zum Abbau KMU-bedingter Nachteile. In: Holečková, R.; Neubert, A.; Steger, T. (Hrsg.): Sächsisch-tschechische Unternehmenskooperation. Probleme und Chancen, München und Mering: Rainer Hampp Verlag. Schriftenreihe Arbeit, Organisation und Personal im Transformationsprozess, herausgegeben von Rainhart Lang, Christof Baitsch, Peter Pawlowsky, Band 25, S. 9-10.

Zahálka, J. (2006): 15 Jahre grenzüberschreitende deutsch-tschechische Zusammenarbeit im Bereich Umweltschutz (1990-2005). In: Sammelband zur Konferenz am 2.11.2006 in Most, Veranstalter AG Umweltschutz/Regionalplanung der Euroregion Erzgebirge/Krušnahorí und der FG Umweltschutz der Euroregion Elbe/Labe. S. 3-20.

Zapf, W. (1984): Individuelle Wohlfahrt: Lebensbedingungen und wahrgenommene Lebensqualität. In: Glatzer, W.; Zapf, W. (Hrsg.): Lebensqualität in der Bundesrepublik. Objektive Lebensbedingungen und subjektives Wohlbefinden. Frankfurt am Main, New York, S. 13-26.

Zeddies, G. (2009): Warum exportiert der Osten so wenig? Eine empirische Analyse der Exportaktivitäten deutscher Bundesländer. In: AStA – Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv, Band 3, Heft 4, S. 241-264.

Zimmermann, F.; Bothmer, D. (2000): Die Emissionssituation im Schwarzen Dreieck – gestern – heute – übermorgen. Tagungsband zur Abschlussveranstaltung des Projekts „OMKAS (Optimierung emissionsmindernder Maßnahmen bei gleichzeitiger Kontrolle der Aziditäts- und Luftschadstoffentwicklung für die Grenzregionen des FS Sachsen)“ am 16. März 2000 in Dresden. http://www.geo.fu-berlin.de/ met/ag/trumf/Lehre/Lehrveranstaltungen_alt/Dok_2006/Vorlesung_SchwarzesDreieck_20060503.pdf (Zugriff: 19.02.2016).

Zimmermann, F.; Fiebig, J.; Wienhaus, O. (1998): Immissionen und Depositionen. In: Nebe, W.; Roloff, A.; Vogel, M. (Hrsg.): Untersuchungen von Waldökosystemen im Erzgebirge als Grundlage für einen ökologisch begründeten Waldumbau. Forstwissenschaftliche Beiträge 4/1998. Tharandt, S. 39-49.

Zippelius, R. (1999): Juristische Methodenlehre, 7. Aufl., München.

Zöphel, U. (1998): Landesweite Amphibienkartierung in Sachsen (1996/1997). In: Naturschutzarbeit in Sachsen. Heft 40, Jahrgang 1998, S. 33-38.

Zweckverband Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“ (2014): Auf Abschlussveranstaltung wurde Bilanz gezogen. Größtes und umfassendstes Moorschutzprojekt des Erzgebirges beendet. http://moor.naturpark-erzgebirge-vogtland.de/html/aktuelles.html (Zugriff: 04.04.2016).

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Euroregionen in Europa 1
Abb. 2: Administrative Gliederung (Landkreise) im Untersuchungsgebiet 3
Abb. 3: Heidersdorf 5
Abb. 4: Hirtsteingipfel bei Pobershau 5
Abb. 5: Pferdegöpel Lauta 5
Abb. 6: Fachwerkhaus und Museum der Stadt Sayda 5
Abb. 7: Prebischtor 5
Abb. 8: Blick auf die Elbe von der Festung Königstein 5
Abb. 9: Dresdner Zwinger 6
Abb. 10: Dresden – Schloss Pillnitz 6
Abb. 11: Umgebindehaus 6
Abb. 12: Umgebindehaus Polen 6
Abb. 13: Schneekoppe, Riesengebirge 6
Abb. 14: Durch den Melzergrund zur Schneekoppe, Riesengebirge 6
Abb. 15: Marktplatz in Jelenia Góra 7
Abb. 16: Jelenia Góra 7
Abb. 17: Karlovy Vary 7
Abb. 18: Karlovy Vary, Kolonnade 7
Abb. 19: Verbreitung von Lagerstätten im Untersuchungsgebiet 9
Abb. 20: Waldschäden in den Kammlagen des mittleren Erzgebirges 9
Abb. 21: Wohnungsbau in Hoyerswerda/Lausitz zwischen 1957 und 1990 11
Abb. 22: Most „im Grünen“ 11
Abb. 23: Arbeitslosenquoten 12
Abb. 24: Bevölkerungdichte im Dreiländereck 15
Abb. 25: Fallbeispielstädte im Untersuchungsgebiet „Grünes Dreieck“ Deutschland – Polen – Tschechien 18

Abb. 26: Übersichtskarte der Euroregionen im deutsch-polnisch-tschechischen Grenzraum 37

Abb. 27: Zielsystem für das Entwicklungs- und Handlungskonzept für die Euroregion Elbe-Labe....44

Abb. 28: Fremdenverkehrsregionen und -städte....47

Abb. 29: Wirkungsbeziehungen der Raumentwicklung 65

Abb. 30: Karte der Naturräumlichen Gliederung des Untersuchungsgebiets 77

Abb. 31: Natur an der Neiße....79

Abb. 32: Landschaft in der Oberlausitz 79

Abb. 33: Felsformationen im Elbsandsteingebirge 79

Abb. 34: Emittenten im sächsisch-böhmischen Erzgebirge/Krušnohoří und im Böhmischen Becken/Mostecká Pánev....85

Abb. 35: Entwicklung der Schwefeldioxid-Emissionen im Dreiländereck von 1998 bis 2004 96

Abb. 36: Entwicklung der Feinstaubemissionen von 1998 bis 2004 98

Abb. 37: Landschaft im Oberen Osterzgebirge 105

Abb. 38: Fichtenaufforstung am Kahleberg im Osterzgebirge....105

Abb. 39: Waldentwicklung in der Schneise von Zinnwald Richtung Kahleberg in den Jahren 1973, 1996, 2008; Aufnahmen von fast demselben Standort aus 105

Abb. 40: Knospendeformation an einer Murraykiefer....109

Abb. 41: Informationstafel vom Sachsenforst zur Murraykiefer 109

Abb. 42: Absterbende Bestände der Murraykiefer am Kahleberg....109

Abb. 43: Sächsisch-Böhmische Schweiz und Elbe bei Hřensko/Herrnskretschen, Tschechien....113

Abb. 44: Fichten im Krušnohoří/Erzgebirge, Tschechien (Foto: Bendner) 113

Abb. 45: Tagebaugebiet im Mostecká Pánev/Böhmisches Becken, Tschechien vor der Rekultivierung 113

Abb. 46: Tagebaugebiet im Mostecká Pánev/Böhmisches Becken, Tschechien ca. 20 Jahre nach der Rekultivierung....113

Abb. 47: In der Niźina Śląsko-Łużycka/Schlesisch-Lausitzer Niederung, Polen 114

Abb. 48: Neiße im Muskauer Park/Park Mużakowski, Polen/Deutschland 114

Abb. 49: Jizerské Hory/Góry Izerskie (Isergebirge) im tschechisch-polnischen Grenzraum 114

Abb. 50: Wiesen an der Neiße bei Bad Muskau, Deutschland 114

Abb. 51: Felsformationen im Elbsandsteingebirge, Deutschland 114

Abb. 52: Steinrückenlandschaft im Osterzgebirge, Deutschland 114

Abb. 53: Gebiete für Natur- und Landschaftsschutz im Untersuchungsraum 116

Abb. 54: Georgenfelder Hochmoor in Krušnohoří/Erzgebirge, Tschechien/ Deutschland 117

Abb. 55: Baumhöhle im Park Mużakowski/Muskauer Park, Polen.....117

Abb. 56: Orchideenwiesen im Erzgebirge, Deutschland.....117

Abb. 57: Karte der Fließgewässerqualität im Untersuchungsgebiet im Jahr 1991 (D, ČR) bzw. 2003 (Pl) 120

Abb. 58: Karte der Fließgewässerqualität im Untersuchungsgebiet im Jahr 2003.....133

Abb. 59: Bevölkerungsentwicklung in Polen, Tschechien und Sachsen von 1990 bis 2014 147

Abb. 60: Bevölkerungsentwicklung in den Teilräumen des Dreiländerecks von 1990 bis 2014 148

Abb. 61: Bevölkerungsentwicklung im Untersuchungsgebiet in der Zeit von 2000 bis 2009 148

Abb. 62: Demographische Problemgebiete 2005 150

Abb. 63: Anzahl der Lebendgeborenen je 1 000 Einwohner von 1991 bis 2007 in den Ländern des Dreiländerecks.....151

Abb. 64: Prognose der Bevölkerungsentwicklung bis 2020 für die Teilräume im „Grünen Dreiländereck“ 153

Abb. 65: Unterschiede der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung bis 2020 in ausgewählten Teilräumen des „Grünen Dreiländerecks“ 154

Abb. 66: Anteil der Kinder und der Älteren in den Kreisen des Dreiländerecks.....156

Abb. 67: Wohnungen je 1 000 Einwohner im Vergleich zur Bevölkerungsdichte und dem Anteil der Kinder in den Kreisen des Dreiländerecks 159

Abb. 68: Wohnungsversorgung im Dreiländereck 2011 160

Abb. 69: Grundschulen im Untersuchungsgebiet absolut und bezogen auf 100 000 Einwohner 165

Abb. 70: Gymnasien im Untersuchungsgebiet absolut und bezogen auf 100 000 Einwohner 165

Abb. 71: Anzahl und Dichte von Ärzten im Untersuchungsgebiet 2005 171

Abb. 72: Anzahl und Dichte von Zahnärzten im Untersuchungsgebiet 2005 171

Abb. 73: Dichte der Apotheken pro 100 000 Einwohner im Untersuchungsgebiet 2005 173

Abb. 74: Beurteilung der Befragten zu ihrer medizinischen Versorgung 176

Abb. 75: Anzahl der Kinos und Bibliotheken auf Kreisebene 183

Abb. 76: Denkmale in den Fallbeispielstädten 183

Abb. 77: Die Alte Elisabeth 185

Abb. 78: Rückseite des Annaberger Bergaltars 1522 185

Abb. 79: Erzgebirgische Volkskunst 185

Abb. 80: Geigenbauerwerkstatt 185

Abb. 81: Kirche von Most/Brücks 185

Abb. 82: Darstellung wichtiger Korridore und ausgewählter Verkehrswege im Untersuchungsgebiet 187

Abb. 83: Gültigkeitsbereich des Euro-Neiße-Tickets als Beispiel für grenzüberschreitend organisierten ÖPNV 193

Abb. 84: Reisezeit per Bahn von ausgewählten Fallbeispielen zu wichtigen Zentren 194

Abb. 85: Reisezeit per PKW von ausgewählten Fallbeispielen zu wichtigen Zentren 194

Abb. 86: Internetzugang und Breitbandverbindungen in Haushalten in %, bezogen auf NUTS-2-Regionen 201

Abb. 87: DSL-Verbreitung in Sachsen. Stand: 01.07.2009 202

Abb. 89: Rückgang der Beschäftigtenzahl und Umsatzentwicklung von 1991 zu 1992 in Sachsen 223

Abb. 90: Rückgang der Beschäftigtenzahl und der Produktion in der Industrie von 1988 bis 1992 in Tschechien 223

Abb. 91: Rückgang der Beschäftigtenzahlen im staatlichen Sektor der Wirtschaft 1989 bis 1992 in Tschechien 223

Abb. 92: Arbeitslosenquoten in den tschechischen und sächsischen Kreisen 1991 bis 1993 223

Abb. 93: Kraftwerk Boxberg mit Bärwalder See, 2003. Blick vom Südufer 225

Abb. 94: Bogenoffset-Druckmaschinen König & Bauer Group Niederlassung Radebeul 225

Abb. 95: DC-Lichtbogenplasmaquelle für Plasmaanwendungen bei Atmosphärendruck 225

Abb. 96: Akkordeonwerkstatt 225

Abb. 97: Spieldose der Firma Wendt und Kühn 225

Abb. 98: Arbeitslosenquoten in den Ländern von 1997 bis 2015 228

Abb. 99: Arbeitslosenquoten in den NUTS-2-Regionen des Dreiländerecks von 2004 bis 2015 228

Abb. 100: Arbeitslosenquoten in den Kreisen des Dreiländerecks 2009 und 2014 ...229

Abb. 101: Veränderung der Zahl der Erwerbstätigen von 1991 bis 2009 in den sächsischen Landkreisen des Dreiländerecks 230

Abb. 102: Veränderung der Zahl der Beschäftigten im Alter von 15 bis 65 Jahre in den Teilräumen des Dreiländerecks von 1999 bis 2014 231

Abb. 103: Veränderung des Anteils der Erwerbstätigen nach Branchen im deutschen Teil des Dreiländerecks von 1991 bis 2014 232

Abb. 104: Anteil der Beschäftigten im Alter von 15 bis 65 Jahre in den Ländern und den Teilräumen des Dreiländerecks nach Wirtschaftsbereichen 2014 233

Abb. 105: Das System der deutschen Raumplanung 239

Abb. 106: Selbst- und Regierungsverwaltung in Polen (vereinfacht) 244

Abb. 107: Die Gebiete der Euregio Maas-Rhein 285

Abb. 108: Organigramm der EMR 287

Abb. 109: Aktionskarte 2007–2011 des deutsch-niederländischen Grenzgebietes....292

Abb. 110: Grenzübergreifendes raumordnerisches Leitbild 294

Abb. 111: Der Dreiländerpark 296

Abb. 112: Gewerbegebiet Avantis 297

Abb. 113: Campus RWTH Aachen.....297

Abb. 114: Kohlekörper als gemeinsames Fundament.....299

Abb. 115: Fotos der EuRegionale 2008.....299

Abb. 116: Vorbeugender Hochwasserschutz.....300

Abb. 117: Verwaltungsterritorien des SaarLorLux-Raums.....309

Abb. 118: Demografie und Arbeitsmarkt in Ostdeutschland 344

Abb. 119: Vorgehensweisen bei der Entwicklung der Grenzregionen an der EU-Binnengrenze und der EU-Außengrenze 361

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Dem Untersuchungsgebiet zugehörige administrative Einheiten 4

Tab. 2: Emissionen in Kilotonnen [kt] von Großemittenten in den jeweiligen Ländern im Dreiländereck in den Jahren 1989/1990 86

Tab. 3: Entwicklung der wichtigsten Emissionen (SO_2, NO_x, Staub) im Dreiländereck von 1989 bis 1998 in kt/a (1.+2. Phase) 90

Tab. 4: Grenzwerte für Schwefeldioxid (SO_2) und Stickstoffdioxid (NO_2) in Tschechien, Polen und Deutschland 91

Tab. 5: Zahl der Großfeuerungsanlagen (GFA) in Sachsen und deren Emissionen.....93

Tab. 6: Gesetzlich festgelegte Schutzgebietskategorien in Tschechien, Polen und Deutschland 117

Tab. 7: Vergleich der Ausgliederungsanträge und Flächen in Sachsen in den Jahren 1990–1994 und 1994–1995 126

Tab. 8: Veränderung der Altersstruktur in den Teilräumen des Dreiländerecks.....155

Tab. 9: Sächsische Gemeinden mit einer Breitbandverfügbarkeit (1 Mbit/s) unter 50 % 199

Tab. 10: Haushalte mit Internetanschluss in den Regionen des Untersuchungsgebietes.....200

Tab. 11: Anteil der Internetnutzer in % an Gesamtbevölkerung in den Regionen des Untersuchungsgebietes 2005–2008 200

Tab. 12: Anteil der Haushalte mit Breitbandzugang 2006–2009 203

Tab. 13: Anteil der Haushalte mit häuslichem Internetzugang 2006–2009.....203

Tab. 14: Anteil der Personen in %, die Waren oder Dienstleistungen über das Internet bezogen haben 2006–2009 203

Tab. 15: Anteil der Personen in %, die noch nie einen PC benutzt haben 2006–2009 203

Tab. 16: Bruttoinlandsprodukt (BIP) zu laufenden Marktpreisen in den Regionen des deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks (NUTS-2) und Relation zum jeweiligen nationalen Durchschnitt 213

Tab. 17: Arbeitslosenquoten in den Regionen des deutsch-polnisch-tschechischen Dreiländerecks (NUTS-2) und Relation zum jeweiligen nationalen Durchschnitt in den Jahren 2000, 2008 und 2009 214

Tab. 18: Operationelle Programme und finanzielle Mittel 271

Tab. 19: Vergleich ausgewählter Indikatoren in den Untersuchungsräumen (in Prozent) (U25: unter 25 Jahre) 366

Tab. 20: Kernthemen und Querschnittsthemen der EMR2020.....373

Abkürzungsverzeichnis

AEBR	Association of European Border Regions (Arbeitsgemeinschaft Europäischer Grenzregionen)
AGEG	Arbeitsgemeinschaft Europäischer Grenzregionen (Association of European Border Regions)
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (Agentur für Natur- und Landschaftsschutz der Tschechischen Republik)
ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
B	Belgien
BAB	Bundesautobahn
BAKBASEL	BAK Basel Economics AG
BauGB	Baugesetzbuch
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
BENELUX	Benelux-Union
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGBl	Bundesgesetzblatt
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BZT	Bestandszieltypen
CBC	Cross Border Cooperation (grenzübergreifende Zusammenarbeit)
CBD	Convention on Biological Diversity (Übereinkommen über die biologische Vielfalt)
CeBIT	weltgrößte Messe für Informationstechnik
ČHMÚ	Český Hydrometerologický Ústav (Tschechisches Hydrometeorologisches Institut)
CO	Kohlenmonoxid
COM	European Commission
ČR	Tschechien
CZ	Tschechien
CSD	United Nations Commission on Sustainable Development (Kommission der Vereinten Nationen für nachhaltige Entwicklung)

ČSFR	Tschechische und Slowakische Förderative Republik
ČSSR	Tschechoslowakische Sozialistische Republik
ČSÚ	Český Statistický Úřad (Tschechisches Amt für Statistik)
CZSO	Czech Statistical Office (Tschechisches Amt für Statistik)
D	Deutschland
DE	Deutschland
DCRL Wrocław/Breslau	Dolnośląskie Centrum Rozwoju Lokalnego s.c. (e.Ü./SWi: Niederschlesisches Zentrum für lokale Entwicklung)
DDR	Deutsche Demokratische Republik
DG	Deutschsprachige Gemeinschaft Belgiens
DINGHO	Dezentraler, integrierter und grenzübergreifender Hochwasserschutz in den deutsch-tschechischen Einzugsgebieten der Kammlagen des Mittleren Erzgebirges
DM	Deutsche Mark
dpa	Deutsche Presse-Agentur
DPSIR	Driving forces, Pressures, States, Impacts and Responses
DSL	Digital Subscriber Line (Digitaler Teilnehmeranschluss)
DSR	Driving force – State – Response
DVL	Deutscher Verband für Landschaftspflege e. V.
EAGFL	Europäischer Ausrichtungs- und Garantiefonds für Landwirtschaft
ECE	Economic Commission for Europe (Wirtschaftskommission für Europa)
ECTS	European Credit Transfer System (Europäisches Leistungspunktesystem)
ECU	European Currency Unit (Europäische Währungseinheit)
EEA	European Environment Agency (Europäische Umweltagentur)
EEC	European Economic Community (Europäische Wirtschaftsgemeinschaft)
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft (European Economic Community)
EFF	Europäischer Fischereifonds
EFRE	Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung (European Regional Development Fund)
ERDF	European Regional Development Fund (Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung)
EG	Europäische Gemeinschaft
EIA	Environmental Impact Assessment (Umweltverträglichkeitsprüfung)
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung (Environmental Impact Assessment)
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für Entwicklung des ländlichen Raumes

EMR	Euregio Maas-Rhein
EPICC	Euregionales Polizei-Informations- und Cooperations-Centrum
EPLF	Etablissement Public Foncier de la Lorraine
EQUAL	Bundesförderprogramm aus dem Europäischen Sozialfond
ESF	Europäischer Sozialfonds
ESPERE	Environmental Science Published for Everybody Round the Earth
ESPON	European Spatial Planning Observation Network (Beobachtungsnetz für die europäische Raumordnung)
ESRI	Environmental Systems Research Institute, GIS-Software-Firma
ETH Zürich	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
ETZ	Europäische Territoriale Zusammenarbeit
EU	Europäische Union
EUREK	Europäisches Raumentwicklungskonzept
EUROSTAT	Statistical Office of the European Union (Statistisches Amt der Europäischen Union)
EU-SILC	European Union Statistics on Income and Living Conditions (Statistik der Europäischen Union über Einkommen und Lebensbedingungen)
EVTZ	Europäischer Verbund für territoriale Zusammenarbeit
EW	Einwohner
EWIV	Europäische Wirtschaftliche Interessenvereinbarung
F	Frankreich
FCS	Favourable Conservation Status (günstiger Erhaltungszustand)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FOC	Factory-Outlet-Centre
GFA	Großfeuerungsanlagen
GIS-GR	Geographisches Informationssystem für die Großregion
GLP	Generallandschaftsplan
GÖZ	Grenzüberschreitender öffentlicher Zweckverband
GPMR	Grenzüberschreitende polyzentrische Metropolregion
HIMO	Handwerker Innovationszentrum Monschau
IBA	Important Bird Area (Natura 2000 – bedeutsames Vogelschutzgebiet)
IBRKK	Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur (Institut für Markt- und Konsumforschung)
IBZ	Internationales Begegnungszentrum St. Marienthal
IC	Intercity
ICE	Intercityexpress
ICT	Information and communications technology (Informations- und Kommunikationstechnik)

IEEP	Institute for European Environmental Policy (Institut für Europäische Umweltpolitik)
Ifo	Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.
IfS	Institut für Sachverständigungswesen e. V.
IGPiK	Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej (Institut für Kommunal- und Raumplanung)
IKSO	Internationale Kommission zum Schutz der Oder
IMeG	Initiativkreis Metropolitaner Grenzregionen
INTERREG	Europäisches Förderprogramm für regionale Entwicklung
IÖR	Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V.
ISPA	Instrument for Structural Policies for Pre-Accession (Strukturpolitisches Instrument zur Vorbereitung auf den EU-Beitritt)
IWH	Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle e.V.
JAMS	Joint Air Monitoring System (Luftüberwachungssystems)
KSZE	Konferenz über Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa
LEADER	Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale (EU-Förderprogramm für den ländlichen Raum)
LEP	Landesentwicklungsplan
LfUG	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LGOM	Legnica-Glogower Kupfergebiet
LQRL	Luftqualitätsplanung gemäß Luftqualitätsrichtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LTE	Long Term Evolution: Bezeichnung für den Mobilitätszustand der vierten Generation
MEA	Millennium Ecosystem Assessment (globale UN-Studie zu 24)
MW_{el}	Megawatt (elektrische Leistung)
NABU	Naturschutzbund
NGO	Nichtregierungsorganisation
NH_3	Ammoniak
NL	Niederlande
NO_2	Stickstoffdioxid
NO_x	Stickoxide
NP	National Park
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
NUTS	Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques (räumliche Bezugseinheiten der Amtlichen EU-Statistik)
O_3	Ozon

OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
OMKAS	Optimierung emissionsmindernder Maßnahmen bei gleichzeitiger Kontrolle der Aziditäts- und Luftschadstoffentwicklung für die Grenzregionen des Freistaates Sachsen
OP	Operationelle Programme
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSL	Ökosystemleistungen
ÖWK	Ökologische Waldzustandskontrolle
PAK	polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PC	Personal Computer
PGN	Planungsgruppe Nord GmbH
PHARE	Poland and Hungary: Aid for Restructuring Economies (EU-Programm für beitrittswillige Länder Mittel- und Osteuropas)
PKS	Państwowa Komunikacja Samochodowa (Staatlicher Automobilverkehr)
Pkw	Personenkraftwagen
PL	Polen
PM	Partikel
pSCI	Proposed Site of Community Importance (Natura 2000 – Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung)
PSR	Pressure-State-Response
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Wrocław (Regionale Forstdirektion Wrocław)
REK-GR	Raumentwicklungskonzept für die Großregion
RGW	Wirtschaftssystem des Rates für Gegenseitige Wirtschaftshilfe
RO	Raumordnung
ROG	Raumordnungsgesetz
RWTH Aachen	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
SAC	Special Area of Conservation (Natura 2000 – besonderes Schutzgebiet)
SächsGVBl	Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt
SächsLPlG	Sächsisches Landesplanungsgesetz
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SächsWaldG	Sächsisches Waldgesetz
SEP	State Environmental Policy of ČR (Staatliche Umweltschutzpolitik der Tschechischen Republik)
SIS	Sustainable Industrial Sites (nachhaltige Industriegelände)
SMI	Sächsisches Staatsministerium des Innern
SMUL	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

SMWA	Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
SN	Sachsen
SO_2	Schwefeldioxid
sog.	sogenannt
SPA	Special Protection Area (Natura 2000 – besonderes Schutzgebiet)
SPARAD	Special Accession Programme for Agriculture and Rural Development (Sonderaktion zur Vorbereitung auf den Beitritt in den Bereichen Landwirtschaft und ländliche Entwicklung)
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SRU	Rat von Sachverständigen für Umweltfragen
SUP	Strategische Umweltprüfung
SWOT	Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats (Stärken-Schwächen-Chancen-Risiken)
SZ	Sächsische Zeitung
TGL	Technische Gebrauchs- und Liefernormen
TGV	Train à Grande Vitesse (Hochgeschwindigkeitszug)
TTR ELAt	Top-Technologie-Region Eindhoven – Leuven – Aachen
TU Dresden	Technische Universität Dresden
U25	Unter 25 Jahre
UBA	Umweltbundesamt
UG	Untersuchungsgebiet
UIG	Umweltinformationsgesetz
UN	United Nations
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UQZ	Umweltqualitätsziele
USD	US-Dollar
USG	Gesetz zum Umweltschutzrecht
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VerkPBG	Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WFG Ostbelgien	Wirtschaftsförderungsgesellschaft Ostbelgiens VoG
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
ZAB	Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen
ZVON	Zweckverband Verkehrsverbund Oberlausitz-Niederschlesien

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR)
Weberplatz 1 · 01217 Dresden

	E-Mail	Kapitel
Dr. **Juliane Albrecht**	J.Albrecht@ioer.de	4.3.1
Dipl.-Ing. oec. **Juliane Banse**	J.Banse@ioer.de	3.3.2; 3.4.5 bis 3.4.7
Dipl.-Geogr. **Rick Glöckner**	rick.gloeckner@uni-bamberg.de	1.1, 3.3.1, 3.3.3 bis 3.3.6, 4.3.3
Dipl.-Ing. (FH) **Birgit Kochan**	B.Kochan@ioer.de	3.2.4, 3.2.5
Dr. **Holger Leimbrock**	H.Leimbrock@ioer.de	2.1, 3.1
Dr. **Juliane Mathey**	J.Mathey@ioer.de	3.1, 3.2. 6.2.1
Prof. Dr. **Isolde Roch**	Isolde.Roch@google-mail.com	1, 2.2 bis 2.4, 3.3.1, 3.3.3 bis 3.3.7, 3.4.5, 4.1 bis 4.5, 6, 7
Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) **Sylke Stutzriemer**	S.Stutzriemer@ioer.de	3.2.2, 3.2.3, 3.2.5

Institut für Wirtschafts- und Umweltpolitik der Wirtschaftsuniversität Prag (Institut pro ekonomickou a ekologickou politiku IEEP)
W. Churchilla 4 · 130 67 Prag 3 – Žižkov

Ing. **Jan Slavík**, Ph. D.	Jan.Slavik@ujep.cz	Kap. 2.1

Externe Experten

Dipl.-Ing. **Gerd-Rainer Damm** — Kap. 5.2
Ltd. Ministerialrat a. D.,
bis 2014 Leiter der Abteilung Landes- und Stadtentwicklung im Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr des Saarlandes
E-Mail: gerd-rainer.damm@gmx.de

Joachim Diehl — Kap. 5.1
Friedenstr. 17 · 50259 Pulheim
E-Mail: stryck.diehl@gmx.de

Dr. **Gerhard Heimpold** — Kap. 3.4.1 bis 3.4.4
Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH)
Abteilung Strukturwandel und Produktivität
Kleine Märkerstraße 8 · 06108 Halle (Saale)
E-Mail: gerhard.heimpold@iwh-halle.de

Verzeichnis der weiteren Projektbeteiligten

Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V. (IÖR)
Weberplatz 1 · 01217 Dresden

Dr. **Patrycja Bielawska-Roepke** (Umwelt, Bevölkerung und Wirtschaft im polnischen Teil des Untersuchungsgebiets)
Dipl.-Kffr, Dipl.-Sozialw. **Katarzyna Knippschild** (Umwelt im polnischen Teil des Untersuchungsgebiets)
Dipl.-Ing. **Katrin Kettner** (Kartographie)
B. Sc. **Katharina Kohnen** (Kartographie)
cand. Ing. **Regina Lehmann (Pietzsch)** (Kartographie)
Dipl.-Ing. **Sabine Witschas** (Kartographie)
Dr. **Gazmend Zeneli** (Waldschäden)

Institut für Wirtschafts- und Umweltpolitik der Wirtschaftsuniversität Prag (Institut pro ekonomickou a ekologickou politiku IEEP)
W. Churchilla 4 · 130 67 Prag 3 – Žižkov

Prof. Ing. **Jiřina Jílková**, CSc E-Mail: Jirina.jilkova@ujep.cz
(Projektleitung zum tschechischen Teil des Untersuchungsgebiets)
Ing. **Jiří Moravec**, Ph.D., MBA E-Mail: morawetz@email.cz
(Umwelt im tschechischen Teil des Untersuchungsgebiets)
Mgr. **Kristýna Rybová**, E-Mail: kristyna.rybova@ujep.cz
(Umwelt im tschechischen Teil des Untersuchungsgebiets)
Mgr. **Věra Slánská** (Kuklová), E-Mail: verakuklova@email.cz
(Umwelt im tschechischen Teil des Untersuchungsgebiets)
Ing. **Jan Slavík**, Ph.D. E-Mail: Jan.Slavik@ujep.cz
(Umwelt, Bevölkerung und Wohnen im tschechischen Teil des Untersuchungsgebiets)
Dipl. Ing. **Lenka Slavíková**, Ph.D. E-Mail: Lenka.slavikova@ujep.cz
(Umwelt im tschechischen Teil des Untersuchungsgebiets)

Niederschlesisches Zentrum für Lokale Entwicklung Wrocław (Dolnośląskie Centrum Rozwoju Lokalnego DCRL)
ul. Jedności Narodowej 45B · 50-260 Wrocław

Jaroslaw Perduta (Projektleitung zum polnischen Teil des Untersuchungsgebiets)

IÖR Schriften

Herausgegeben vom Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung e. V.

69 Gotthard Meinel, Daniela Förtsch, Steffen Schwarz, Tobias Krüger (Hrsg.)
Flächennutzungsmonitoring VIII
Flächensparen – Ökosystemleistungen – Handlungsstrategien
Dresden 2016, ISBN 978-3-944101-69-9

68 Markus Egermann
Kommunale Akteure zwischen Wettbewerb und Kooperation
Zum kollektiven Handeln kommunaler Akteure im Rahmen regionaler Kooperationen am Beispiel der Metropolregion Mitteldeutschland
Dresden 2015, ISBN: 978-3-944101-68-2

67 Gotthard Meinel, Ulrich Schumacher, Martin Behnisch, Tobias Krüger (Hrsg.)
Flächennutzungsmonitoring VII
Boden – Flächenmanagement – Analysen und Szenarien
Dresden 2015, ISBN 978-3-944101-67-5

66 Mei-Ing Ruprecht
Bauliche Erneuerungen und demographische Veränderungen in Zeilenbauten der 1950/60er Jahre
Das Beispiel Hannover
Dresden 2015, ISBN 978-3-944101-66-8

65 Gotthard Meinel, Ulrich Schumacher, Martin Behnisch (Hrsg.)
Flächennutzungsmonitoring VI
Innenentwicklung – Prognose – Datenschutz
Dresden 2014, ISBN 978-3-944101-65-1

64 Anne Pfeil
Leerstand nutzen – Perspektivenwechsel im Umgang mit dem strukturellen Wohnungsleerstand in ostdeutschen Gründerzeitgebieten
Dresden 2014, ISBN 978-3-944101-64-4

63 Robert Hecht
Automatische Klassifizierung von Gebäudegrundrissen
Ein Beitrag zur kleinräumigen Beschreibung der Siedlungsstruktur
Dresden 2014, ISBN 978-3-944101-63-7

62 Kristin Klaudia Kaufmann
Komplettverkauf kommunalen Wohneigentums an internationale Investoren
Governanceanalytische Betrachtung der Folgen für Prozesse der Stadtentwicklung und des Wohnungsmarktes
Dresden 2014, ISBN 978-3-944101-62-0

61 Gotthard Meinel, Ulrich Schumacher, Martin Behnisch (Hrsg.)
Flächennutzungsmonitoring V
Methodik – Analyseergebnisse – Flächenmanagement
Dresden 2013, ISBN 978-3-944101-18-7

Bezug über RHOMBOS-VERLAG Berlin, Fachverlag für Forschung, Wissenschaft und Politik
www.rhombos.de bzw. über den Buchhandel

In den mittel- und osteuropäischen Ländern mit ehemals sozialistischem Gesellschafts- und Wirtschaftssystem vollzieht sich seit Ende der 1980er Jahre ein epochaler Strukturwandel, der gesamtgesellschaftlich, regional und sektoral sehr unterschiedlich ausgeprägten Entwicklungspfaden folgt. Daraus ergeben sich die Grundgedanken der IÖR-Schrift, nämlich zeitlich abgegrenzte Entwicklungsphasen des Strukturwandels innerhalb einer räumlich abgegrenzten Region unter Berücksichtigung möglichst vieler Merkmalsausprägungen zu analysieren und zu bewerten.

Die durchgeführte Evaluationsforschung bezog sich auf das Dreiländereck Deutschland – Polen – Tschechien und die in diesem Grenzraum ablaufenden Prozesse der Transformation vom „Schwarzen Dreieck“ mit Negativimage hin zu einem „Grünen Dreieck“ mit Positivimage. Ziel der am Nachhaltigkeitsprinzip orientierten Forschung, an der deutsche, polnische und tschechische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beteiligt waren, ist die Herausarbeitung von Empfehlungen zum Umgang mit Transformationsprozessen und zur Weiterentwicklung europäischer Grenzräume. Eingeflossen sind hier auch langjährige Erfahrungen, die in zwei westlichen Vergleichsräumen, der Euregio Maas-Rhein (EMR) und der Großregion SaarLorLux, gewonnen wurden.

RHOMBOS

ISBN 978-3-944101-70-5