

Vortrag

# Digitalisierung in der Bildung. Chancen für eine gleichwertige räumliche Entwicklung?

Jens Schulz 1

<sup>1</sup> Geschäftsstelle des Arbeitskreises E-Learning der LRK Sachsen;  
ak-elearning@lrk-sachsen.de

**Veranstaltung:** LAG-Frühjahrstagung 2018 „Digitalisierung: Der Nordosten ist flach?“ Digitale Transformation und gleichwertige räumliche Entwicklung“ der Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), Landesarbeitsgemeinschaft Berlin/Brandenburg/Mecklenburg-Vorpommern

Cottbus, 31. Mai 2018

**Abstract:** Die Bildungslandschaft verändert sich, bedingt durch die Digitalisierung, am Ende des zweiten Jahrzehnts des 21. Jahrhunderts in dramatischer Form. Neue Technologien erzwingen nicht nur ein neuartiges Lehr- und Lernhandeln, sondern haben in der Folge auch Konsequenzen für Wissensräume und den in ihnen beheimateten institutionellen und personellen Wissensträgern. Der Vortrag skizziert diese Zusammenhänge und verbindet dazu wissensökonomische, bildungsgeographische sowie bildungswissenschaftliche Zugänge im Kontext der Hochschulforschung.

**Schlagworte:** Bildung, Landesplanung, Digitalisierung

*Abstract: The educational landscape changes dramatically at the end of the second decade of the 21st century due to digitization. New technologies not only force new teaching and learning activities, but also have consequences for knowledge spaces and the institutional and personnel knowledge carriers resident in them. The lecture outlines these connections and combines knowledge economics, educational geography and educational sciences approaches in the context of higher education research.*

**Keywords:** education; regional planning; digitization

---

## 0. Einleitung

Bietet die Digitalisierung Chancen für eine gleichwertige räumliche Entwicklung? Dieser Frage möchte ich nun nachspüren und beginne mit einem Zitat von Friedrich W. Hesse, dem Gründungsdirektor des Leibniz-Instituts für Wissensmedien in Tübingen: „Durch digitale Ressourcen verändert sich ein Wissensraum und verändert sich die Wissensarbeit.“ [1] Der Wissensraum meint hierbei zwar eine mathematische Struktur, die die Ergebnisse des Lernprozesses abbildet, jedoch verweist die Wissensarbeit deutlich auf eine raumwirksame Größe im geografischen Verständnis, da Produktion, Speicherung, Vermittlung und Transfer von Wissen entsprechende Infrastrukturen oder Personen voraussetzt.

## 1. Theoretische Zugänge

Anstelle einer Vorstellung des Arbeitskreises E-Learning möchte ich an dieser Stelle etwas zur wissenschaftlichen Selbstverständnis dieses Gremiums der LRK Sachsen sagen.<sup>1</sup>

Der AK E-Learning versteht sich in dem gegenwärtigen Transformationsprozess als Treiber für die Implementierung und Verstetigung von digitalisiertem Lehren und Lernen an den sächsischen Hochschulen. Dabei bedient er sich unterschiedlicher Kompetenzen aus diesen, um die erstmals im Jahr 2001 koordinierte und seitdem kontinuierlich stattfindende Entwicklung mit Strategien und konkreten Handlungsfelder zu untersetzen.

Unter allen theoretischen Zugängen erscheint die Zukunftsforschung prädestiniert, den methodischen Rahmen für Stakeholder im Bereich der digitalen Transformation zu setzen. Zum einen steht hinter der Strategieentwicklung auch immer eine prospektiv angelegte Fragestellung und zum anderen handelt es sich dabei um eine praxisnahe Aufgabe. Beides vereint die Zukunftsforschung in einem Methodenkoffer zur wissenschaftlich fundierten Gewinnung von Erkenntnissen über möglicherweise eintretende Zukünfte. Um Entwicklungen im konkreten Fall nicht nur zu begleiten, sondern auch mitzugestalten, bedarf es einer interdisziplinären Analyse der technologischen, sozialen, didaktischen und hochschulpolitischen Herausforderungen. Verknüpft wird die Zukunftsforschung bei der Arbeit des AK E-Learning mit Forschungs- und Erklärungsansätzen der Hochschulforschung, darunter u. a. der Organisationsforschung, der Wissensökonomie und der Bildungsgeografie.

Daneben steht die Hochschulentwicklung im Sinne der wissenschaftlich begleiteten Hochschulpraxis. Auch hier ist der interdisziplinäre Zugang entscheidend, um das gesamte Beziehungsgeflecht, in dem die Digitalisierung der Hochschulbildung stattfindet in Entscheidungs- und Forecasting-Prozesse einbeziehen zu können. Darunter fallen folgende Aspekte bzw. Forschungs- und Arbeitsfelder:

- Strukturen und Akteure,
- Politische Steuerung und Governance,
- Didaktik und Kompetenzentwicklung sowie
- Bildungstechnologien und technische Infrastrukturen.

Die in den Gremien vertretenen Professionen sollten diese vier Punkte idealerweise in der fachlichen Breite widerspiegeln. Es können aber auch Expertisen jederzeit angeworben und durch verschiedene Austauschformate innerhalb der Community verbreitet oder in Projekten selbst erarbeitet werden.

## 2. Digitalisierte Hochschulbildung

### 2.1 Einordnung in Megatrends des 21. Jahrhunderts

Bildung ist leider immer noch kein Thema, mit dem in der Öffentlichkeit ein optimistisches und positives Zukunftsbild entworfen wird. Zu sehr stehen die alltäglichen Missstände im Vordergrund des Diskurses. Das ist sicherlich nicht unbegründet und bisweilen auch wichtig, aber als gesellschaftliche Querschnittsaufgabe sollte doch mindestens auch eine Vision für das Handeln in der Zukunft existieren.

<sup>1</sup> Weiterführende Informationen zum Arbeitskreis E-Learning finden sich unter [https://bildungsportal.sachsen.de/institutionen/arbeitskreis\\_e\\_learning/index\\_ger.html](https://bildungsportal.sachsen.de/institutionen/arbeitskreis_e_learning/index_ger.html).

Analysiert man die gegenwärtigen globalen Megatrends, so fallen zwei thematische Felder ins Auge. Auf der einen Seite stehen bevölkerungs- und sozialwissenschaftliche und auf der anderen Seite ökonomische Kenngrößen. Vielfach sind jedoch die Grenzen fließend, weil Wechselwirkungen und Verknüpfungen zwischen beiden Bereichen existieren. Jedem dieser Megatrends können zudem aktuelle Entwicklungen aus dem Bildungsbereich zur Seite gestellt werden, die einer eingehenden Analyse im Sinne von Digitalisierungsprozessen bedürfen. Gerade für Hochschulen lassen sich interessante Zusammenhänge herstellen (vgl. Tabelle 1).

**Tabelle 1.** Globale Megatrends [2, S. 233 ff.] und exemplarische Herausforderungen für die Hochschulbildung

<b>Globaler Megatrend</b>	<b>Exemplarische Herausforderungen für Hochschulbildung</b>
Demografischer Wandel	Lebenslanges Lernen
Individualisierung des Massenmarktes	Neue (standortübergreifende) Studien- und Lernangebote
Gesellschaftliche Fragmentierung	„Aufstieg durch Bildung“; „Offene Hochschulen“
Urbanisierung	Wettbewerb der Hochschulstandorte
Mobilität	Online Lernen/Studieren vs. „Globales Dorf“ <sup>2</sup>
Digitalisierung aller Lebensbereiche	Fähigkeiten, Fertigkeiten, Kompetenzen, Gewohnheiten und Vorlieben von Lehrenden und Studierenden
Automatisierung und Flexibilisierung in kollaborativen Arbeitswelten	Learning Analytics; Künstliche Intelligenz; Big Data
Wissensbasierte Wirtschaft	Wissenstransfer in Wissensregionen und Global; Neue Anforderungen an Aus- und Weiterbildung
Bedeutungszuwachs von Bildung	Lockerung des Kooperationsverbotes nach Art. 30 GG; „Qualitätspakt Lehre“ des BMBF

Die hier gezeigten Herausforderungen sind tatsächlich nur exemplarisch und in der Aufzählung nicht konsistent. Sie geben einen Überblick im Sinne eines Impulses, um jene Zusammenhänge aufzudecken, die für das Bildungssystem aktuell bedeutungsvoll sind.

## 2.2 Neue Medien- und Vermittlungsformate

Der digitale Wandel im Bildungsbereich wird besonders deutlich, wenn man Präsenz- und Onlineformen einer Lehrveranstaltungsart miteinander vergleicht. Am Beispiel Seminar - Webinar kann man ablesen, inwieweit der Wandel im Regelfall verstanden wird. So sehen wir in Hochschulen oftmals Studierende im Frontalunterricht dem oder der Dozierenden gegenüber in Reihen sitzen, Notebooks oder Tablets vor sich auf den Tischen liegend und in Abhängigkeit vom Charakter der Veranstaltung in Interaktion zueinander tretend. Der bzw. die Dozierende nutzt ein Beamerbild um Powerpointfolien zu zeigen. Der Unterschied zu Präsenzveranstaltungen vor 20 Jahren ist marginal: Notbooks und Tablets ersetzen Bücher und Schreibhefte, die Powerpointpräsentation das Tafelbild. Sicherlich mag

<sup>2</sup> Der Begriff wurde erstmals von Marshall McLuhan 1962 eingeführt und ist eine medientheoretische Deskription der Welt, die durch elektronische Vernetzung (im Sinne einer elektronischen gegenseitigen Abhängigkeit) zusammenwächst [3]).

es von den Lehrenden und der jeweiligen Fächerkultur abhängig sein, aber die durchschnittliche Lehrveranstaltung in Seminarform findet heute in dieser Form statt.

Daneben stehen die Webinare als rein online stattfindende Seminare. Sie lösen den physischen Raum der Lehrveranstaltung auf, da sowohl Dozierende als auch Studierende von jedem beliebigen Ort aus teilnehmen können. Das „globale Dorf“ kommt in einem virtuellen Raum zusammen, partizipiert in Echtzeit am Wissen anderer, generiert eigenes und teilt es schließlich wieder mit den übrigen Teilnehmenden. Bei genauer Betrachtung handelt es sich bei den meisten Angeboten jedoch um eine 1:1-Übertragung des Seminarkonzepts in einen nichtphysischen Raum: Der oder die Dozierende bestimmt durch Rechtevergabe den Interaktionsgrad, Studierende sitzen (oder liegen) vor einem Rechner mit der Bildübertragung des bzw. der Dozierenden und den Powerpointfolien gegenüber und notieren sich wichtige Informationen in virtuelle und/oder physische Schreibhefte. Auf der einen Seite ist also hinsichtlich der Partizipation an Bildungsprozessen ein großer Fortschritt durch digital abgebildete Lehrveranstaltungen zu bemerken, auf der anderen Seite werden die Möglichkeiten, die solche Anwendungen mit sich bringen zumeist nicht annähernd ausgeschöpft.

### 2.3 Neue Lehr- und Lernformen

Mit den digitalen Lehr-/Lerntechnologien eröffnen sich, wie erwähnt auch neue Möglichkeiten der Vermittlung von Wissen und Lernstoff. Mediendidaktiker/-innen unterscheiden bei der Nutzung in „traditionelle“ und „neue“ Medienformate. Unter traditionellen verstehen sie u. a. Texte, Bilder, Grafiken, Präsentationen, Filme, Videos und Audiodateien. Die Informations- und Kommunikationstechnologien werden hier für die unidirektionale Darbietung bzw. die Instruktion eingesetzt. Daneben stehen die neueren Vermittlungsformate, die den Studierenden erlauben Wissen anzuwenden, sich Feedback einzuholen oder mit Kommilitonen und Kommilitoninnen zu interagieren. Darunter zählen beispielsweise Video-/Audio-/Chatkonferenzen und Foren sowie digitale Simulationen und Planspiele, E-Tests, gemeinsame Medienprodukte, Wikis oder Blogs.

Riedel et al. (2016) [4] haben in einer Umfrage unter allen Lehrenden an sächsischen Hochschulen herausgefunden, dass der Einsatz der traditionellen Medienformate deutlich überwiegt. Mehr als 98 Prozent der Befragten gaben an, Texte/Präsentationen/Grafiken/Bilder in digitaler Form zu verwenden, nahezu 77 Prozent nutzten Filme/Videos/Audiodateien. Dagegen sind die erwähnten neuen, zur Interaktion anregenden Medienformate nur bei etwa einem Drittel der Lehrenden Teil des Vermittlungsportfolios (z. B. Foren: 37,3 Prozent; E-Tests: 24,8 Prozent).

Auf den ersten Blick scheint die mediendidaktische Fragestellung nach der Nutzung von unterschiedlichen Medienformaten in der Lehre wenig Raumwirksamkeit im geografischen Sinn zu haben. Zieht man allerdings soziale und kommunikative Aspekte der virtuellen Kooperation hinzu, dann sind durchaus Veränderungen für den Raum zu erwarten. Denn wird der Einsatzgrad an den neuen Medienformaten gesteigert, kann es zu einer Entwertung, mindestens aber zu einer Umwidmung gegenwärtig genutzter Lernräume kommen. In der Gegenrichtung entstehen neue Lernräume an Orten, die heute noch nicht für solch eine Nutzung vorgesehen sind. In der abschließenden Diskussion wird darauf noch einmal genauer eingegangen, an dieser Stelle sollte lediglich der grundsätzlich vorhandene Zusammenhang zwischen technologischen Möglichkeiten sowie Lehr- und Lernform aufgezeigt werden.

### 3. Neue Lernwelten in der Erwachsenen- und Weiterbildung

#### 3.1 Argumentation des BMWi für eine „Fortbildung digital“

Bildungsprozesse finden auch außerhalb von Schulen und Hochschulen statt. Gerade in der Erwachsenen- und Weiterbildung sind tiefgreifende Entwicklungen zu beobachten und für die kommenden Jahre zu erwarten. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) unterstützt beispielsweise Unternehmen sowohl im Prozess der Digitalisierung von Betriebsabläufen oder Vertriebswegen als auch in der Personalentwicklung durch digitalisierte Weiterbildung, dem E-Learning. Für letzteres argumentiert das Ministerium folgendermaßen: „Können Mitarbeiter bei Fort- und Weiterbildungen auf digitale Medien zurückgreifen, profitieren Unternehmen und Mitarbeiter:

- Eine Vielzahl von Mitarbeitern kann kontinuierlich weitergebildet werden.
- Weiterbildungen können orts- und zeitunabhängig erfolgen.
- Standardisierte Inhalte lassen sich schnell und lernförderlich interaktiv aufbereiten.
- Pflichtschulungen können effektiver nachgewiesen werden (Compliance).
- Lerngruppen können über Standorte hinweg virtuell vernetzt werden.
- Kundens Schulungen (Produktschulungen) können auf digitale Weise erfolgen.
- Kosten können z. B. durch verkürzte Lernzeiten oder durch den Wegfall von Reisekosten eingespart werden.“ [5, S. 24]

Im Kontext einer gleichwertigen räumlichen Entwicklung durch Digitalisierung in der Bildung fallen in dieser Aufzählung besonders die Schlagworte „orts- und zeitunabhängig“, „über Standorte hinweg [...] vernetzt“ und „Wegfall von Reisekosten“ auf. Die Interpretation kann hier soweit gehen, als dass durch digitalisierte Bildungsangebote Gewerbetreibende und ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in peripheren, ländlichen Räumen keine Standortnachteile hinsichtlich Fort- und Weiterbildung (mehr) fürchten müssen. Alle notwendigen Veranstaltungen und Schulungen, auch die erwähnten Produktschulungen, wären ubiquitär verfügbar und trügen zur Chancengleichheit zwischen den unterschiedlich charakterisierten Räumen und Regionen bei.

#### 3.2 Veränderungen im Lern- und Kommunikationsverhalten

Mit der zunehmenden Durchdringung von Informations- und Kommunikationsgeräten sowie zugehörigen Anwendungen im privaten und beruflichen Alltag verändern sich auch Verhaltensweisen. Zum einen kann Lernen vielmehr auch in informellen Arrangements stattfinden und zum anderen können formelle Settings ganz anders konfiguriert und angereichert werden als noch vor 15 Jahren. Dieses neue Lernverhalten ist gekennzeichnet durch

- Interaktivität,
- Anonymität,
- Individualisierung,
- Hypermedialität,
- Aktualität und
- Globalität [6, S. 12 f.].

Neben diesem „neuen Lernen“ ist eine zweite Veränderung zu beobachten: Denn die technischen Möglichkeiten erlauben es aus nahezu jedem und jeder Lernende(n) auch eine(n) Lehrende zu machen, wobei dieser Begriff vorsichtig zu verwenden ist, da er in der Regel an eine formell nachgewiesene Eignung gebunden ist. Zunächst kann aber jede Person, die der Ansicht ist ein spezifisches Wissen zu besitzen oder ein praktisches Problem gelöst zu haben mit einfachsten Mitteln ein

Erklärvideo erstellen, es auf eine entsprechende Internetplattform laden und hoffen, dass sich interessierte Zuschauer finden. Zu einem Bildungsangebot wird es, wenn der Stoff didaktisch, am Stand der Forschung und im bestenfall rhetorisch so gut aufgearbeitet worden ist, sodass es in formelle Lernarrangements bedenkenlos eingebunden werden kann. Die obige Kennzeichnung des Lernverhaltens kann somit mit einem siebten Punkt „Wissenstransfer durch Produktion und Distribution“ ergänzt werden, wobei „Verändertes Kommunikationsverhalten während des Lernprozesses“ in vielen Fällen die präzisere Beschreibung wäre.

#### **4. Digitalisierung, Bildung und Raum**

##### *4.1 Die räumliche Dimension*

Die Verknüpfung des Digitalisierungs- mit dem Raumbegriff erfolgt an dieser Stelle mit Hilfe der Schnittstelle des Wissensbegriffs. Es wurde bereits skizziert, inwiefern sich die Aneignung von Wissen unter Nutzung neuer Informations- und Kommunikationsmittel ändert und auch weiterhin verändern wird. Die Möglichkeiten der orts- und zeitunabhängigen Gestaltung von Bildungsprozessen verweisen darauf, dass Digitalisierung kein punktuell Ereignis ist, sondern in der Fläche stattfindet. Die Analyse des Wissensbegriffes in seiner räumlichen Dimension wird zum zentralen Punkt des Diskurses, da alle Akteure als Teil ihrer vielschichtigen Umwelten im Raum wirksam werden.

Weitere, neue Dynamiken entstehen darüber hinaus durch die Loslösung der physischen Bindung von Wissen und Informationen an Personen. Das Konzept der Wissensregionen, welches im klassischen Verständnis noch von geographischen, nahezu abgegrenzten Räumen und leicht nachvollziehbaren Akteursinteraktionen ausging, bedarf im Spiegelbild der Digitalisierung einer Nachjustierung. Denn es ist zu vermuten, dass eine Entwicklung hin zu ausdifferenzierten Wissensnetzwerken oder globalen Wissensclustern stattfinden wird, d. h. die räumliche Dimension zu Gunsten der wissensökonomischen zurücktritt und somit Planungsprozesse für den Bildungsbereich in neuen räumlichen Denkmustern stattfinden wird.

##### *4.2 Relevante wissensökonomische und bildungsgeographische Annahmen*

Um die erläuterte räumliche Dimension zu beschreiben, bietet es sich an, weitere relevante wissensökonomische und bildungsgeographische Annahmen heranzuziehen. Diese sind zunächst losgelöst von der parallel stattfindenden Digitalisierung zu verstehen. Aber es wird deutlich, dass ein ohnehin überregional bzw. global stattfindender Prozess durch Digitalisierung neue Dynamiken erhält und sicherlich noch erhalten wird.

Eine erste Annahme bezieht sich auf die Produktion und die (Nach-)Nutzung von Wissen. Demnach werden Innovationsprozesse an unterschiedlichen Wissensbasen angetrieben [7], d. h. durch die Vernetzung von Wissensproduzenten in Fachgemeinschaften oder die Ubiquität von klassischen und neuen Wissensmedien ist das Entstehen von Innovationen grundsätzlich jederzeit und an jedem Ort denkbar. In diesen traditionellen Wissensnetzwerken sind Orte und Regionen, Institutionen und Organisationen miteinander verbunden und bilden damit die gemeinsame Basis für Prozesse, die dann auch nur an einer einzigen Stelle zu einem Ergebnis kommen können.

Daran schließt eine zweite Annahme an, die besagt, dass sich Wettbewerb und Kooperation im Rahmen einer gemeinsamen Thematik nicht ausschließen sowie

regional, überregional und global stattfinden. Zwischen den verschiedenen Akteuren, die sowohl unterschiedlichen als auch gleichen institutionellen Typus' sein können, z. B.

- Hochschulen/Universitäten, F & E-Einrichtungen,
- Bildungsträger unterer und mittlerer Qualifikation,
- Akteure der wissensintensiven Regionalförderung,
- die Bevölkerung als Träger der wissensbezogenen Identität sowie
- Etablierte und neu gegründete wissensintensive Betriebe

bestehen dafür feste Interaktionsmechanismen, die größtmöglichen Impact für jedes einzelne Netzwerkmitglied versprechen [8]. In Ergänzung zu dieser Darstellung bietet Kujath (2010) [9] eine dritte Annahme für die genannten Interaktionsprozesse, bei denen es sich zwar auch um ein soziales Element, in erster Linie aber um einen Transfer von Wissen und Know how handelt: Spezialisierte Transaktionsdienstleister unterstützen den Wissenstransfer zwischen Personen, Netzwerkknotten, Wissensregionen und Organisationen. Dies sind Akteursgruppen, die Wissen zusammentragen, es speichern und aufbereiten sowie mit ihm Handel betreiben. Informationen und Wissen sind damit tatsächlich zu einer globalen Ware geworden, wobei das ökonomische Gewinnstreben nicht zwingend im Vordergrund stehen muss, denn beispielsweise auch internationale Konferenzen oder - jetzt mit dem Sprung zur Digitalisierung - Betreiber digitaler Forschungs- und Open Access-Publikationsnetzwerke können in diesem Zusammenhang als Transferdienstleister auftreten.

#### 4.3 Drei Thesen

Wie aufgezeigt, wirken viele verschiedene Faktoren auf den Themenkreis Digitalisierung, Bildung und Raum. Auf der einen Seite stehen die aus den technischen Möglichkeiten erwachsenden Verhaltensweisen der Nutzer. Sie zeichnen sich durch individuelle und durch Gesellschaft und Peer-groups getriebene Einflüsse aus. Mit den damit einhergehenden Änderungen des Sozialverhaltens verändert sich auch der Methodenkoffer der Lerner sowie deren Anforderungen an Bildungsangebote. Digitale, die Individualität unterstützende und gleichzeitig vernetzende Komponenten rücken mehr und mehr in den Vordergrund. Analog zum Online-Versandhandel spielt die Nähe des Angebots zudem eine weitestgehend untergeordnete Rolle. Mit der steigenden Entfernung vom Lerner steigt der Anteil digital abgebildeter Elemente und Prozesse. Dies ist ein wichtiger Punkt für die Bildungsanbieter auf der anderen Seite, seien es Hochschulen, Schulen, Bibliotheken oder private Fort- und Weiterbildungsgesellschaften: Zum einen kann sich die Konkurrenzsituation mit nichts ortsansässigen Anbietern verschärfen, zum anderen erweitert sich der Adressatenkreis für mein Bildungsangebot über angestammte lokale oder regionale Grenzen hinweg. Zuspitzen lässt sich dies in den folgenden drei Thesen:

1. Trotz neuer IK-Technologien werden Wissen, Steuerungs- und Kontrollfunktionen räumlich stark konzentriert, Routinefunktionen in der Regel dezentral ausgeführt. [10]
2. Traditionelle Lehr-/Lernarrangements werden mittelfristig durch selbstgesteuerte, flexible und individualisierte Formen in hohem Maße verdrängt.
3. Physische Lernräume in Schulen, Universitäten/Hochschulen sowie Institutionen der Berufsbildung werden durch digitale Lernräume ersetzt, da Lernende in ihnen überall und zu jeder Zeit über die gleichen Ressourcen verfügen können.

Die erste dieser Thesen stammt von Meusburger et al. und ist bereits aus dem Jahr 2011, weshalb sie in Teilen sicherlich nicht mehr stimmig ist. Vor allem durch den aufgezeigten möglichen Wechsel des Lerner zum Lehrer bzw. Anbieter eines Bildungsangebotes über soziale Medienkanäle, offene Plattformen oder Forschungsnetzwerke kann davon ausgegangen werden, dass durch Digitalisierung die genannten Grenzen zwischen dezentralen und zentralen Funktionsräumen verwaschen werden.

## **5. Diskussion um einen Lösungsansatz - Multifacettierte Bildungsräume als Chance für eine gleichwertige Raumentwicklung**

Welche Optionen bieten sich nun für die Gestaltung von geographischen Bildungsräumen? Wir bemerken Tendenzen zur Loslösung der Angebote von Orts- und Zeitabhängigkeiten und konstatieren gewaltige technologische Fortschritte, denen die bisher erprobten Lehr-/Lernszenarien immer einen Schritt hinterher zu sein scheinen. Wollen wir allerdings tatsächlich gestaltend Handeln, und das nicht nur im bildungswissenschaftlichen, sondern auch im raumplanerischen Sinn, dann bedarf es einer neuen Wahrnehmung von Raum bzw. Räumen. Denn Räumen ist in der Raumplanung stets eine Funktion, ein Auftrag zugeschrieben und wenn diese bzw. dieser nicht mehr erfüllt wird, kommt es gegebenenfalls zu einer funktionalen Umwidmung. Das mag am Beispiel „Grünland wird zu Bauerwartungsland wird zu Bauland“ noch einfach vorzustellen sein, aber bei der Verlagerung aus der physischen Realität in eine digitale, mediale Realität fällt uns das natürlich schwerer.

Wie bereits aufgezeigt, bietet die Digitalisierung die Chance vor allem für periphere, ländlich geprägte Räume an Prozessen im Bildungsbereich in vollem Umfang zu partizipieren. Dabei, und dieses Argument ist wichtig zu beachten, ist die lückenlose Breitbandverfügbarkeit eine dringende Voraussetzung. Mit der Einführung des neuen 5G-Standards im Mobilfunkbereich sind diesbezüglich große Hoffnungen verbunden, das als wesentlicher Bestandteil der Infrastruktur für vernetzte Systeme, wie sie beispielsweise für das autonome Fahren auf Straßen benötigt wird, gilt. Hier schlage ich vor, analog zur Abwasserentsorgung oder im ÖPNV, den Breitbandausbau und weitere Investitionen in die digitale Infrastruktur in kommunalen Zweckverbänden zu organisieren. Denn digitale Infrastruktur ist wie Wasser- und Abwasserentsorgung oder ÖPNV nicht erst in fünf Jahren sondern bereits heute notwendig für eine nachhaltig geplante Daseinsvorsorge, vor allem im ländlichen Raum. Auf diesem Wege könnte eine politische Lösung geschaffen werden, bei der die Gemeinden unabhängig von kommerziellen Anbietern aktiv werden. Dass Länder und Bund als Impulsgeber auftreten, würde diese Entwicklung sicherlich unterstützen, so dass die Gemeinden des ländlichen Raumes entsprechend gestärkt in die digitalisierte Zukunft gehen.

Mit Blick auf den Bildungsbereich und losgelöst von der Diskussion um den Breitbandausbau schlage ich vor, die existierenden physischen und digitalen Funktions- und Bereichstypen in den Städten und Gemeinden zu erfassen und zu neuartigen Lern-, Informations-, Wissens- und Transferräumen umzuwidmen. D. h. es entstehen Orte für Bildung, die mit digitalisierten Angeboten bereichert und untereinander vernetzt werden, wobei eine klare Zuordnung nicht in jedem Fall möglich bzw. notwendig ist. Denn neben dem Klassenzimmer kann die öffentliche Bibliothek, das Kaffeehaus, der Stadtpark, tatsächlich jeder öffentliche Raum sowie der Arbeitsplatz und das heimische Wohnzimmer als Lernort genutzt werden. Auf diese Weise entstehen Lerninseln, die durch ihre Ausstattung und Charakteristik den individuellen Bedürfnissen der Lernenden entsprechen. Das physische Angebot würde in einer digitalisierten Welt mit Schnittstellen versehen, so dass diese Inseln



integrativ und vernetzt zu multifacettierten<sup>3</sup> Bildungsräumen zusammenwachsen. Es gäbe durch Umwidmungen oder Funktionserweiterungen nicht mehr nur „diese eine“ Bildungsinfrastruktur. Man verlässt schließlich den physischen Ort, um tatsächliches zeit- und ortsunabhängiges Lernen zu ermöglichen. Im besten, also idealistischen Fall entwickelt sich eine Konvergenz von physischem und digitalem Raum.

## 6. Fazit

Abschließend soll die Frage nach der gleichwertigen räumlichen Entwicklung noch einmal gestellt werden. Meines Erachtens bietet sich uns mit der Digitalisierung die Chance, zum einen Standortnachteile aufzufangen und zum anderen ländlich geprägte Regionen zu attraktiven Arbeits- und Lebensorten zu entwickeln. Denn wo Digitalisierung Distanzen zu Bildungsangeboten schrumpfen lässt, dort tut sie es in zweierlei Richtung: Ich kann einen interessanten Kurs von Cottbus aus bei einem Anbieter in Dortmund online besuchen, ein Dortmunder kann aber genauso auch das Angebot eines Bildungsträgers aus Cottbus wahrnehmen.

Bezüglich der raumplanerischen Entwicklung vor Ort beziehungsweise in der Region bedarf es des Bewusstseins zu einer interdisziplinären Zusammenarbeit über das bisher gekannte Maß hinaus. Es müssen sowohl Fachbereiche, die bisher lediglich beratende Rollen innehaben, als auch die Bürgergesellschaft mit ihren Bedarfen und eigenständigen Initiativen in den Planungsprozess eingebunden werden. Bottom up- sowie Top down-Akteure bilden dann einen jegliche Aspekte beachtenden Planungsprozess, der zur gleichwertigen Entwicklung von Bildungsräumen beiträgt.

## Quellen und Literatur

1. Hesse, F. (2017): Denken und Handeln auf der Basis externen Wissens. Online unter: <https://www.youtube.com/embed/EsU01gc9bAk?list=PLow5l9nehTTxbP9G46-T2O0ppzcLmNQnF&autoplay=1>. 13.06.2017.
2. Stang, R.; Eigenbrodt, O. (2014): Informations- und Wissensräume der Zukunft: Von Hochgefühlen und lernenden Städten. In: Eigenbrodt, O.; Stang, R. (Hrsg.)(2014): Formierungen von Wissensräumen.Optionen des Zugangs zu Information und Bildung. De Gruyter Saur, Berlin/Boston, S. 232 – 244.
3. McLuhan, E. (2008): The source of the term, "Global Village". In: McLuhan Studies: Issue 2. Online: [http://projects.chass.utoronto.ca/mcluhan-studies/v1\\_iss2/1\\_2art2.htm](http://projects.chass.utoronto.ca/mcluhan-studies/v1_iss2/1_2art2.htm). 13.06.2018.
4. Riedel, J. et al. (2017): Digitales Lehren & Lernen in der Hochschule. Online: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-217606>.
5. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)(2016): Zukunftschance Digitalisierung. Gute Geschäfte, zufriedene Kunden, erfolgreicher Mittelstand. Ein Wegweiser. 2. Akt. Aufl., Berlin.
6. Semar, W. (2014): Digitale Veränderungsprozesse: Konsequenzen für das Lern- und Kommunikationsverhalten. In: Eigenbrodt, O.; Stang, R. (Hrsg.)(2014): Formierungen von Wissensräumen.Optionen des Zugangs zu Information und Bildung. De Gruyter Saur, Berlin/Boston, S. 11 – 21.
7. Kujath, H.J.; Peiker, W. (2014): Wandel des internationalen Städtesystems unter dem Einfluss der Wissensökonomie. In: Geographische Rundschau 12/2014, S. 12-18.
8. Fromhold-Eisebith, M. (2010): Von der Technologie- zur Wissensregion – Neukonzeption anhand des Beispiels der Region Aachen. In: Roost, F. (Hrsg.) (2010): Metropolregionen in der Wissensökonomie. Verlag Dorothea Rohn: Detmold, S. 61-81.

<sup>3</sup> Der Begriff „multifacettiert“ ist der Beschreibung einer Transformationsoption für Bibliotheken durch Eigenbrodt (2014) [11] entlehnt.

9. Kujath, H.J. (2010): Institutionen und räumliche Organisation der Wissensökonomie. In: Kujath, H.J.; Zillmer, S. (Hrsg.) (2010): Räume der Wissensökonomie. Implikationen für das deutsche Städtesystem. LIT Verlag Dr. W. Hopf: Berlin, S. 51-81.
10. Meusburger, P. et al. (2011): Nähe- und Distanzpraktiken in der Wissenserzeugung – Zur Notwendigkeit einer kontextbezogenen Analyse. In: Ibert, O.; Kujath, H. J. (Hrsg.) (2011): Räume in der Wissensarbeit. Zur Funktion von Nähe und Distanz in der Wissensökonomie. VS Verlag für Sozialwissenschaften: Wiesbaden, S. 221-249.
11. Eigenbrodt, O. (2014): Veränderte Kontexte und Funktionen: Ansätze einer neuen Typologie für Wissensräume. In: Eigenbrodt, O.; Stang, R. (Hrsg.)(2014): Formierungen von Wissensräumen. Optionen des Zugangs zu Information und Bildung. De Gruyter Saur, Berlin/Boston, S. 22 – 36.