Flächennutzungsmonitoring VIII
Flächensparen – Ökosystemleistungen – Handlungsstrategien

IÖR Schriften Band 69 · 2016

ISBN: 978-3-944101-69-9

Innenentwicklungspotenziale leichter erfassen – ein WebGIS-basiertes Tool macht's möglich

Britta Müller, Klaus Gründler

Müller, B.; Gründler, K. (2016): Innenentwicklungspotenziale leichter erfassen – ein WebGIS-basiertes Tool macht's möglich. In: Meinel, G.; Förtsch, D.; Schwarz, S.; Krüger, T. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring VIII. Flächensparen – Ökosystemleistungen – Handlungsstrategien. Berlin: Rhombos, IÖR Schriften 69, S. 109-113.

Innenentwicklungspotenziale leichter erfassen – ein WebGIS-basiertes Tool macht's möglich

Britta Müller, Klaus Gründler

Zusammenfassung

Der Regionalverband FrankfurtRheinMain unterstützt seine Mitgliedskommunen bei der Erfassung ihrer Innenentwicklungspotenziale. Dafür hat der Regionalverband eine WebGIS-basierte Anwendung (Tool) entwickelt. Mit dieser können den Kommunen automatisiert erzeugte Karten mit potenziellen Baulücken und geringfügig bebauten Grundstücken zur Verfügung gestellt werden. Mithilfe des Tools können die Mitarbeiter in den Planungsämtern sehr anwenderfreundlich und menügeführt die Potenziale anhand ihrer Ortskenntnisse, nach städtebaulichen sowie planungsrechtlichen Kriterien evaluieren.

Die Anwendung wird in ihrer Funktionalität vorgestellt und die in den Kommunen gewonnenen Erfahrungen beschrieben.

1 Das WebGIS-basierte Innenentwicklungstool

Zunächst werden mittels Geographischem Informationssystem (GIS) Baupotenzialflächen halbautomatisch aus dem amtlichen Liegenschaftskatastersystem ALKIS abgeleitet und als potenzielle Baulücken und geringfügig bebaute Grundstücke (bis maximal 15 % bebaut) definiert. Das methodische Vorgehen und genauen Vorgaben zur Ableitung der Parameter können dem Flächennutzungsmonitoring V IÖR Schriften Band 61 entnommen werden (Elend et al. 2013, 35-42).

Damit die Mitarbeiter in den Planungsämtern der Kommunen diese Potenzialflächen leicht und effizient bewerten können, hat der Regionalverband eine WebGIS-basierte Anwendung (Tool) (Abb. 1) entwickelt. Um das Tool benutzen zu können, erhalten die Kommunen einen Password-geschützten Link, mit dem sie nach einer kurzen Einweisung direkt mit der Bewertung der Flächen beginnen können. Dies erfolgt sehr anwenderfreundlich und menügeführt und erfordert keine GIS-Kenntnisse.

Jede Fläche wird durch die Mitarbeiter in den kommunalen Verwaltungen im Weiteren anhand der Ortskenntnisse, nach städtebaulichen sowie planungsrechtlichen Kriterien evaluiert. Die zugrundeliegende Datenstruktur (Abb. 2) entspricht der Flächenmanagementdatenbank des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, die ursprünglich für das Bayerische Landesamt für Umwelt entwickelt und für das Land Hessen angepasst wurde. Soweit es sinnvoll möglich war, wurden die Kriterien als Auswahlfunktion per Dropdown-Liste in das Tool

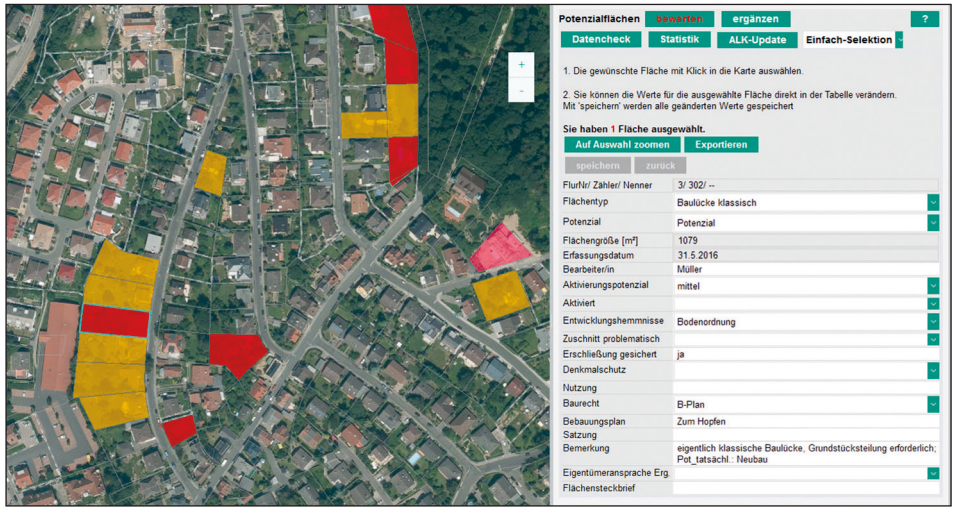

Abb. 1: Das WebGIS-basierte Innenentwicklungstool des Regionalverbandes FrankfurtRhein-Main (rot – Baulückenpotenziale, orange – geringfügig bebaute Grundstückspotenziale) (Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain)

FlurNr/ Zähler/ Nenner	3/ 302/ --
Flächentyp	Baulücke klassisch
Potenzial	Potenzial
Flächengröße [m²]	1079
Erfassungsdatum	31.5.2016
Bearbeiter/in	Müller
Aktivierungspotenzial	mittel
Aktiviert	
Entwicklungshemmnisse	Bodenordnung
Zuschnitt problematisch	
Erschließung gesichert	ja
Denkmalschutz	
Nutzung	
Baurecht	B-Plan
Bebauungsplan	Zum Hopfen
Satzung	
Bemerkung	eigentlich klassische Baulücke, Grundstücksteilung erforderlich; Pot_tatsächl.: Neubau
Eigentümeransprache Ergebnis	
Flächensteckbrief	

Abb. 2: Die Datenstruktur des WebGIS-basierten Innenentwicklungstools (Quelle: Regionalverband FrankfurtRheinMain)

integriert. Die vom Land zur Verfügung gestellte Datenstruktur wurde auf Anregung der teilnehmenden Kommunen um folgende Punkte ergänzt: Das „Aktivierungspotenzial" gibt Auskunft darüber, wie schnell die Flächen bebaut werden können – ein wichtiges Qualitätsmerkmal für die Realisierbarkeit der Innenentwicklungspotenziale. Außerdem können der Realisierung entgegenstehende „Entwicklungshemmnisse" in einem Kriterium definiert und dokumentiert werden. Ein weiteres optional zu belegendes Kriterium ermöglicht es, Informationen zur aktuellen „Nutzung", zum Beispiel zu öffentlichen Spielplätzen festzuhalten. Ein Link zu einem „Flächensteckbrief" pro Grundstück kann ebenfalls eingetragen werden.

Neben der Einzelflächenerfassung können auch mehrere Flächen gleichzeitig bewertet und belegt werden. Selbstverständlich können auch neue Flächen ergänzt werden. Ein integrierter Datencheck prüft, ob die eingegebenen Datensätze vollständig und nach entsprechenden Vorgaben bearbeitet sind. Durch diese Plausibilitätskontrolle kann die Qualität der Daten insgesamt erhöht werden.

Die einmal gesamtstädtisch überprüften Daten können mittels des WebGIS-basierten Tools auch in Zukunft stets auf aktuellem Stand gehalten werden – ein deutlicher Vorteil gegenüber der eher statischen Variante einer analogen Karte. Dafür wird in der Anwendung einmal pro Jahr automatisch geprüft, ob sich der Zuschnitt der Flurstücke innerhalb der Innenentwicklungspotenziale geändert hat. Dann erscheint ein temporärer Button „ALK-Update", der menügesteuert dem kommunalen Mitarbeiter die Veränderungen zur Überprüfung vorlegt.

Die Kommunen verfügen neben der interaktiven Karte im Tool auch über aktuelle Statistiken auf Ortsteilebene und für die Gesamtgemarkung. Damit können sie die Informationen nutzen, um bei Neuinanspruchnahme von Flächen in der Begründung von Bauleitplanverfahren dokumentieren zu können, dass die Innenentwicklungspotenziale ermittelt worden sind. Hiermit kommen sie den Forderungen des Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung (§§ 1 Abs. 5 Satz 3, 1a Abs. 2 Satz 3) nach.

Eine Selektion bestimmter Karteninhalte ist in der Anwendung ebenso möglich wie das Drucken der Karte und das Exportieren der Karteninhalte in das Shape- und Excel-Format. Eine Einbindung der Innenentwicklungspotenziale in die kommunalen Geographischen Informationssysteme ist darüber hinaus auch über einen WMS-Dienst möglich.

Ein Teil der Kommunen entwickelt auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse eine Strategie zur Aktivierung der Innenentwicklungspotenziale – eine Voraussetzung, um eine flächensparende Siedlungsentwicklung in selbigen zu unterstützen. Die Baulücken können für diesen Zweck aus dem Tool heraus direkt in die kommunalen Homepages oder Immobilienportale integriert werden. Damit ist gewährleistet, dass auch dort, stets ohne zusätzlichen Aufwand, die aktuellsten Daten sichtbar sind.

2 Technische Umsetzung

Der Regionalverband betreibt für die Browseranwendung einen Server, der die erforderlichen Kartendienste und die Viewer-Technologie für die Visualisierung im Browser der Nutzer bereitstellt. Zudem sind die dargestellten und editierbaren Daten dort in einer Datenbank (EnterpriseGeodatabase, ESRI) zentral abgelegt. Dies ist eine Voraussetzung dafür, dass verschiedene Nutzer die Daten gleichzeitig bearbeiten können.

Für die Darstellung und Bearbeitung im Browser der Nutzer werden die Flächendaten als ESRI-Feature-Service mithilfe der Software ArcGIS for Server bereitgestellt. Die Bereitstellung der Daten als Dienst ermöglicht, dass die Nutzer der Anwendung jeweils die unmittelbar aktuellsten Daten sehen, wobei keinerlei Aktualisierungsaufwand anfällt.

Die über den Browser aufgerufene Anwendung basiert auf der Kartenviewer-Technologie map.apps der Firma Conterra. Dieser Kartenviewer wurde für die spezifischen Anforderungen der Innenentwicklung bedarfsgerecht erweitert.

3 Kommunale Erfahrungen bei der Anwendung des WebGIS-basierten Innenentwicklungstools

Die Anwendung ist bereits bei mehr als 30 Kommunen im Einsatz. Die am Projekt teilnehmenden Kommunen sehen einen großen Vorteil in der Herangehensweise mithilfe einer WebGIS-basierten Anwendung und automatisiert erzeugten Potenzialkarten Innenentwicklungspotenziale zu erfassen. Die Aufmerksamkeit der Kommunen wird auch auf bislang noch nicht wahrgenommene Potenziale (z. B. mögliche Hinterbebauungen) gelenkt. Die gesamtstädtische Betrachtungsweise eröffnet neue Perspektiven und liefert wertvolle Diskussionsimpulse. Außerdem wird von den beteiligten Kommunen sehr geschätzt, dass durch die systematische Auseinandersetzung mit dem Thema ein proaktives Handeln für Innenentwicklung möglich wird.

Die kommunalen Erfahrungen bei der Erfassung der Innenentwicklungspotenziale mittels des WebGIS-basierten Tools sind durchweg positiv. Die Anwendung ist in seiner Handhabung sehr einfach. Die Erfassung ist durch die Verknüpfung von Karte und Sachdaten sehr effektiv. Die Bearbeitung durch mehrere Mitarbeiter in den kommunalen Verwaltungen ist gleichzeitig möglich. Vor allem braucht man kein besonderes Wissen in der Anwendung Geographischer Informationssysteme, was in der Regel nur bei einzelnen Mitarbeitern der kommunalen Verwaltungen vorhanden ist.

4 Fazit

Durch die Bereitstellung der leicht zu bedienenden Innenentwicklungsanwendung sowie der automatisiert ermittelten Potenzialflächen gelingt es gut, die Kommunen bei der Auseinandersetzung mit dem Thema Innenentwicklung zu unterstützen. Da es sich um eine Leistung handelt, die die Kommunen zusätzlich zu ihren vielfältigen Aufgaben erfüllen müssen, sind Effektivität und Leichtigkeit in der Anwendung Voraussetzung, um Kommunen für die Mitarbeit am Projekt zu gewinnen.

Durch die enge Zusammenarbeit zwischen Kommunalverband und Kommunen bei der Entwicklung der Anwendung, ist eine optimale Berücksichtigung der kommunalen Bedürfnisse gewährleistet. Das Tool befindet sich in einem stetigen Prozess der Weiterentwicklung. So wurde es aktuell erweitert, um die Erfassung weiterer Innenentwicklungspotenziale im Bereich des Leerstandes zu ermöglichen.

Da das Innenentwicklungstool auf der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALKIS) basiert, ist eine Übertragung der Anwendung auf andere Regionen Deutschlands möglich.

Die gewonnenen Erfahrungen bei der Anwendung des Innenentwicklungstools können zukünftig auf weitere kommunale Fragestellungen, die mit Datenerfassungen zu tun haben, übertragen werden.

5 Literatur

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
http://www.buzer.de/gesetz/10689/index.htm Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung (§§ 1 Abs. 5 Satz 3, 1a Abs. 2 Satz 3). (Zugriff: 04.08.2016)

Elend, A.; Köninger, S.; Müller, B. (2013): Die Plattform Innenentwicklung Wohnen – Erfahrungen des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain. In: Meinel, G; Schumacher, U.; Behnisch, M. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring V, Methodik – Analyseergebnisse – Flächenmanagement, Berlin: Rhombos, IÖR Schriften Band 61, 35-42.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
http://hessen-nachhaltig.de/de/projekte-der-startphase.html
(Zugriff: 04.08.2016).