

Geodaten

Schwerpunkt

- 6 Jan Abt, Brigitte Adam, Alexandra Lindner:
Geodaten
- 8 Tobias Bürger, Annegret Hoch, Henrik Scheller:
Open Data in Kommunen
- 14 Thorben Sell:
Städtische Baumkatasterdaten als Open-Data?
- 22 Marvin Guth, Christian Lindner, Marcel Schonlau:
KomMonitor
- 27 Andreas Hein, Christian Lüpkes, Sebastian Specht:
Großer Schaden im kleinen Kästchen?
- 33 Martina Dettweiler, Ivan Iovine, Veneta Ivanova:
Zusammen und interaktiv planen
- 38 Philipp Groß, Rebecca Nell, Natalie Pfau-Weller, Alyssa Weskamp:
Geodatennutzung in der kommunalen Klimafolgenanpassung

- 44 Siling Chen, Tim G. Hoffmann, Dietmar Mehl:
Digitale Gewässerkataster
- 52 Thomas Terfrüchte, Dennis Hardt, Thorsten Wiechmann:
Was wissen wir über Quartiere?
- 57 Mathis Lucka, Rolf Lührs, Matthias Rehkop:
Maschinen lernen Geo
- 62 Martina Dettweiler, Pouya Hedayati, Hans-Joachim Linke:
Intelligente Raumbewertung
- 70 Martin Bielik, Martin Dennemark, Reinhard König, Philippe Schmidt, Sven Schneider:
Digitale adaptive Masterpläne mittels Künstlicher Intelligenz
- 76 Simone Höhne, Stephan Scholz:
Der BayernAtlas für die kommunale Praxis

Weitere Themen

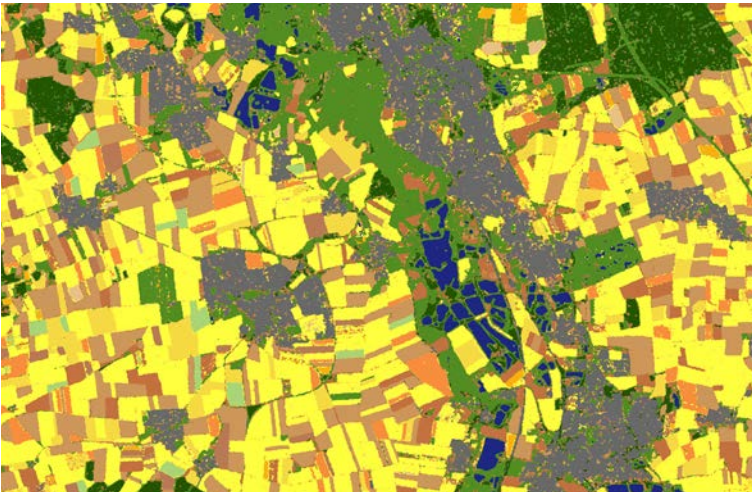
- 80 Nadezda Krasilnikova:
Lernen von Socgorod
- 86 Norbert Schröder, Bert Vulpius:
Aufsuchung und Gewinnung einheimischer Rohstoffe

Rubriken

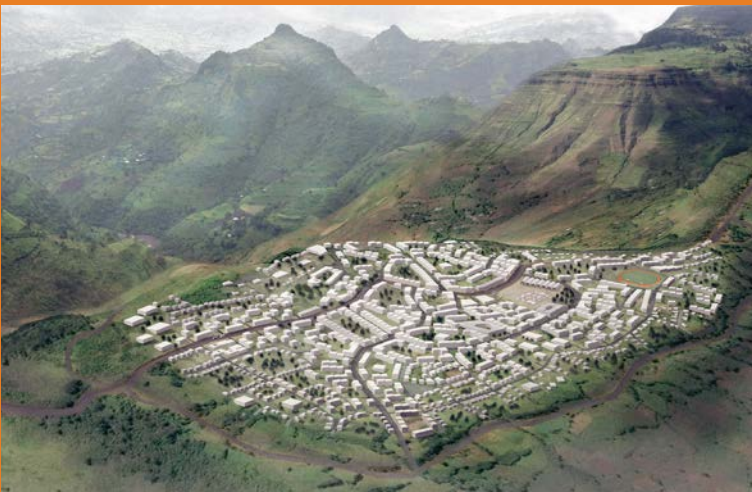
- 3 Editorial
- 92 Notizen
- 94 Campus
- 98 Rezension
- 100 IfR intern
- 102 Kalender
- 102 Vorschau
- 102 Impressum



14



62



70

Hinweis: Aus Gründen der Lesegewohnheit und der sprachlichen Vereinfachung wird bei Personen im Regelfall die männliche Substantivform verwendet, wenn keine geschlechtsneutrale Formulierung möglich ist. Gemeint sind immer alle Geschlechter.

Geodaten

Die Digitalisierung avanciert – zusätzlich getrieben durch die Corona-Krise – zu einem, wenn nicht dem zentralen, politischen Querschnittsthema. Für die Planung geht es dabei u. a. um die verbesserte Nutzung von Geodaten, um räumliche Unterschiede und Veränderungsprozesse genauer beobachten und fundierte Handlungsentscheidungen ermöglichen zu können. Die Sammlung, Verknüpfung, Auswertung und Nutzung raumbezogener Daten für eine vorausschauende Stadt- und Raumplanung steht im Mittelpunkt des Themenschwerpunkts in RaumPlanung 2-2021: Geodaten – Aktuelle Praxis und Nutzungsmöglichkeiten.

Tragfähige Strategien und Instrumente für eine nachhaltige Stadtentwicklung können vor dem Hintergrund der vielfältigen kommunalen Herausforderungen nur dann entwickelt werden, wenn den Akteuren die Ausgangslage bekannt ist, Wirkungsketten verstanden und die Folgen von Handlungsoptionen abgeschätzt werden können. Hierfür sind ein zielgerichteter Umgang mit Geodaten und angemessene Geodateninfrastrukturen die Voraussetzung. Geodaten in der kommunalen Planung sind dabei längst nicht mehr reduziert auf die Verknüpfung administrativ definierter Räume mit Sachinformationen aus der amtlichen Statistik: alternative Raumzuschnitte und neue Datenquellen ermöglichen gänzlich neue Analyseansätze. Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen und die Verfügbarkeit von offenen Daten befördern zudem bisher ungeahnte Auswertungs- und Verwendungsmöglichkeiten von Geodaten.

Dabei liegen gerade in Kommunen riesige Datenmengen vor – viele davon mit Raumbezug, viele davon nicht oder nur ansatzweise systematisch erfasst, aufbereitet oder verknüpft. VIELERORTS entstehen in Deutschland daher neue Ansätze und Workflows, die raumbezogene Datenbestände zwischen den Fachämtern verbinden, passgenauere Gebietsabgrenzungen auf breiter Datenbasis vornehmen, überschlägige Tragfähig-

keitsberechnungen „auf Knopfdruck“ durchführen und Daten für die Nutzung durch verschiedene Zielgruppen neu und nachvollziehbar aufbereiten. Gleichzeitig gilt es, die Belange des Datenschutzes zu berücksichtigen.

Das Themenheft stellt ausgewählte Entwicklungen, Fallbeispiele und Lösungsansätze vor. Ziel ist es, anhand ganz unterschiedlicher Beiträge zu einer fachlich differenzierten Auseinandersetzung mit dem Themenfeld Geodaten beizutragen. Es wird auf diese Weise nicht nur ein inhaltlich-fachlich breites Spektrum eröffnet, sondern zudem die methodische Vielfalt vom Deskriptiven, über das Analytische bis hin zur alltagstauglichen Integration aufbereiteter Geodaten in Planungs- und Entscheidungsprozesse abgebildet.

Der erste Themenblock beleuchtet speziell die Rolle offener Daten für Kommunen. **Tobias Bürger, Annegret Hoch und Henrik Scheller** zeigen anhand einer Kommunalbefragung auf, wo deutsche Kommunen bei der Bereitstellung offener Daten (Open Data) gegenwärtig stehen. Sie verdeutlichen die Chancen und Mehrwerte offener Verwaltungsdaten, aber auch die Herausforderungen bei der Open Data-Umsetzung.

Thorben Sell nimmt diese Aspekte auf und spielt anhand eines konkreten thematischen Beispiels durch, welche Mehrwerte in der Öffnung kommunaler Baumkatasterdaten liegen. Er diskutiert, wie und wann vorhandene Datenbestände das Potenzial bieten, den städtischen Baumbestand zu optimieren und dem steigenden Interesse der Öffentlichkeit am Thema Stadtbäume gerecht zu werden.

Im zweiten Themenblock stehen konkret der Umgang und das Management kommunaler Geodaten im Mittelpunkt. **Marvin Guth, Christian Lindner und Marcel Schonlau** stellen mit „KomMonitor“ ein neu entwickeltes, kommunales Monitoring-

system vor. Die frei verfügbare Software umfasst ein fachübergreifendes Geodatenmanagement, das die Verwaltung, Fortführung und Analyse kommunaler Geodaten erleichtert. Aussagekräftige Indikatoren unterstützen raumbezogene Entscheidungsprozesse. KomMonitor ist in dieser Ausgabe eines von vier Projekten aus der BMBF-Fördermaßnahme „Kommunen innovativ“, in der konkrete Lösungen für aktuelle kommunale Herausforderungen entwickelt wurden.

Je kleinräumiger das Monitoring wird, desto näher rückt die Grenze der Geheimhaltung. Am Beispiel der Verwendung von Rasterdaten diskutieren **Andreas Hein, Christian Lüpkes und Sebastian Specht** – ebenfalls als Ergebnis aus der Fördermaßnahme „Kommunen innovativ“ – wie Datenschutz und kleinräumige statistische Auswertungen besser in Einklang zu bringen sind. Jenseits der einfachen Methode, Zellen mit zu geringen Fallzahlen zu sperren, werden alternative Methoden und sensibilisierende Ansätze interaktiver Datenvisualisierung aufgezeigt.

Martina Dettweiler, Ivan Iovine und Veneta Ivanova führen erprobte Methoden digitaler Partizipation weiter, indem sie eine interaktive Konzeptentwicklung integrieren. Sie nutzen ein ergänzendes Tool, mit dem die Nutzer bauliche Veränderungen virtuell umsetzen können. Entsprechende Forschungsergebnisse können für Kommunen ein Angebot generieren, das offene Geodaten zugrunde legt und die Partizipation intensivieren kann.

Bereits heute werden in Planungen und für Projekte zur Klimafolgenanpassung Geodaten aus verschiedenen Bereichen der kommunalen Verwaltung genutzt. Mit dem Ziel, zersplitterte Datenbestände besser zusammenzuführen, stellen **Philipp Groß, Rebecca Nell, Natalie Pfau-Weller und Alyssa Weskamp** eine Toolbox vor, die kommunale Entscheidungs- und Handlungsträger*innen beim effizienten Klimahandeln unterstützen kann.

Über einen thematischen Ausflug in die Wasserwirtschaft zeigen **Siling Chen, Tim G. Hoffmann und Dietmar Mehl** am Beispiel digitaler Gewässerkataster auf, wie Ordnungsstrukturen entwickelt werden, die es erst ermöglichen, einzelne Daten in einer Systematik aufzubereiten, die dann auch planerische Mehrwerte bietet.

Eine explizit kleinräumige Betrachtung für Geodaten liefern **Thomas Terfrüchte, Dennis Hardt und Thorsten Wiechmann**. Die Autoren verdeutlichen die bisher ungenutzten Möglichkeiten, Daten etwa für intrakommunale Verflechtungsanalysen zu nutzen. Vor den Erfahrungen eines Projekts aus der BMBF-Fördermaßnahme „Kommunen innovativ“ zeigen sie auf, welche Datenschätze in kommunalen Beständen verborgen liegen und wie Daten Dritter hier gewinnbringend einbezogen werden können.

Mit der rasanten Weiterentwicklung der Algorithmen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) verbinden sich auch vielfältige neue Möglichkeiten und Hoffnungen für die räumliche

Planung, wie der dritte Themenblock dieser Ausgabe verdeutlicht. **Mathis Lucka, Rolf Lührs und Matthias Rehkop** zeigen die Möglichkeiten von KI und maschinellen Lernens auf, um analoge Planwerke und Bildmaterial für eine digital gestützte Stadtplanung nutzbar zu machen.

Martina Dettweiler, Pouya Hedayati und Hans-Joachim Linke knüpfen hier an und lenken die Debatte in die Sphäre der zusehends weiterentwickelten Möglichkeiten der Fernerkundung. Sie verdeutlichen an verschiedenen Beispielen die neuen Auswertungs- und Analysemöglichkeiten von Luft- und Satellitenbildern mit Hilfe von Methoden des maschinellen Lernens.

Über die Rolle von KI bei der reinen Analyse hinaus gehen **Martin Bielik, Martin Denmark, Reinhard König, Philippe Schmidt und Sven Schneider** in ihrem Beitrag. Sie zeigen auf, wie Algorithmen aus dem Bereich der KI genutzt werden können, um automatisiert eine quasi unbegrenzte Zahl an Planungsvarianten zu entwickeln und in welcher Weise dies Planende dazu zwingt, ihre Rolle in Entwurfsprozessen neu zu finden.

Zum Abschluss dieser Ausgabe zeigen **Simone Höhne und Stephan Scholz** anhand des Bayern-Atlas, wie ein digitalisiertes Angebot von Geodaten Mehrwerte für die kommunale Planung bieten kann. Was vormals die Beschaffung und Sichtung zahlreicher Planwerke und Datensätze erfordert hätte, ist nun auf einer Website über die Suchfunktion auffind- und abrufbar.

In der Gesamtschau der Beiträge wird deutlich, dass Geodaten nicht nur ein zentrales Themenfeld für die Raumplanung bilden, sondern zugleich eines, das sich aktuell in einem sehr dynamischen Entwicklungsprozess befindet. In diesem Sinne: Viel Spaß bei der Lektüre

Jan Abt, 1975, Dipl.-Ing. Städtebau/ Stadtplanung, Wissenschaftler am Deutschen Institut für Urbanistik, Begleitvorhaben zur BMBF-Fördermaßnahme „Kommunen innovativ“



Brigitte Adam, 1961, IfR, Dr. Dipl.-Ing. Raumplanung. Referat Stadt-, Umwelt und Raumbewachung, BBSR Bonn. Redaktion RaumPlanung



Alexandra Lindner, 1977, IfR, Dr.-Ing., Dipl.-Ing. Raumplanung, Dezernentin Forschungsförderung, Hochschule Bochum, Redaktion RaumPlanung

