



Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Betrifft:

Forschungsdaten verschiedenster Herkunft müssen durch eine möglichst einheitliche Standardsetzung und Qualitätssicherung sowie eine geregelte Datenweitergabe transdisziplinär verfügbar und verwertbar sein. Dies gilt auch für raumbezogene Daten aller Art, die auf den unterschiedlichsten Raumebenen für verschiedenste Forschungszwecke zur Verfügung stehen müssen. An der dafür notwendigen Verbesserung der Forschungsdateninfrastruktur in Deutschland arbeiten seit 2004 der von der Bundesregierung eingerichtete Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) und auch die von ihm Ende 2010 eingesetzte Arbeitsgemeinschaft (AG) „Georeferenzierung von Daten“. Dieser transdisziplinäre Expertenkreis hat jetzt Empfehlungen vorgelegt, wie raumbezogene Daten zukünftig besser für die Forschung nutzbar gemacht werden sollten. Das BBSR hat daran mitgewirkt und stellt sie hier in Auszügen vor. Zugleich berichtet diese Broschüre über den Stand der Georeferenzierung im BBSR, über die rechtlichen Rahmenbedingungen der Nutzung und Weitergabe seiner Datenbestände und über dringende Handlungsbedarfe bei der Georeferenzierung von Daten aus BBSR-Sicht.

- Der RatSWD und die AG Georeferenzierung von Daten
- Georeferenzierung im BBSR
- Urheberrechtliche Rahmenbedingungen für die Datennutzung
- Datenschutzrechtliche Rahmenbedingungen
- Probleme mit Geodatenbeständen
- Ergebnisse und Empfehlungen der AG Georeferenzierung

Georeferenzierung von Daten

Vorgestellt:

Der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD)

Der Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten (RatSWD) ist ein unabhängiges Gremium von empirisch arbeitenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Universitäten, Hochschulen und anderen unabhängigen Forschungseinrichtungen sowie von Vertreterinnen und Vertretern wichtiger Datenproduzenten und Servicezentren. Er wurde 2004 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eingerichtet. Ziel dieser Initiative der Bundesregierung ist die Verbesserung der Dateninfrastruktur für die empirische Forschung in den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften, um sie international wettbewerbsfähig zu halten.

Der RatSWD ist inzwischen eine feste Institution des Austauschs und der Vermittlung zwischen den Interessen von Wissenschaft und Datenproduzenten und somit auch eine wichtige Kommunikations- und Koordinations-Plattform. Er übernimmt in den Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften in Bezug auf die Standardsetzung und Qualitätssicherung sowie die weitere Entwicklung bei den Forschungsdatenzentren und Datenservicezentren eine beratende, initiiierende und qualitätssichernde Rolle.

Die AG Georeferenzierung von Daten

Die AG Georeferenzierung von Daten war Ende 2010 auf Empfehlung des Wissenschaftsrates durch den Rat für Sozial- und Wirtschaftsdaten einberufen worden. Sie hatte die Aufgabe, eine Bestandsaufnahme des aktuellen Standes, der alltäglichen Probleme, der Bedarfe und der Entwicklungsmöglichkeiten der Georeferenzierung in Deutschland vorzunehmen. Daraus abzuleiten waren Wünsche und Forderungen an die Politik bzw. den Gesetzgeber hinsichtlich der zukünftigen Nutzbarmachung von georeferenzierten Daten. Ihre Arbeitsergebnisse und Empfehlungen hat sie in einem Abschlussdokument niedergelegt, das hier in Ausschnitten vorgestellt wird.

Die AG hat ihre Aufgabe damit vorerst erfüllt. Sie schlägt gleichwohl eine kontinuierliche Weiterführung ihrer Arbeit vor. Angesichts des ständig neu entstehenden Bedarfs an raumbezogenen Daten und der sich immer neu stellenden Frage, wie deren Nutzung durch Wissenschaft, Wirtschaft und zivilgesellschaftliche Öffentlichkeit verbessert werden kann, sieht sie in dieser Arbeit einen ständig fortzuführenden Prozess.

Auf ein Wort

Den Anlass für diese Broschüre hat die Mitarbeit des BBSR in der Arbeitsgruppe „Georeferenzierung von Daten“ des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten gegeben (siehe linke Seite), deren Arbeitsergebnisse und Empfehlungen hier in Ausschnitten vorgestellt werden. Sie stellen wichtige und notwendige Weichen für eine verbesserte Arbeit mit raumbezogenen Daten in den empirischen Sozial-, Verhaltens- und Wirtschaftswissenschaften und für deren Verfügbarkeit für die Forschung. Das BBSR unterstützt die Empfehlungen nachdrücklich als Handlungsrichtlinien für die Entwicklung zukünftiger politischer Regelungen.

Dies gibt zugleich Anlass, über den Stand der Georeferenzierung von Daten im BBSR zu berichten. Bekanntlich verfügt das BBSR mit seiner Laufenden Raubeobachtung über umfangreiche regionalstatistische Datenbestände. Informiert werden soll auch darüber, welche rechtlichen Rahmenbedingungen für die Nutzung dieser Datenbestände die Datenweitergabe beeinflussen und für welche Themenfelder das BBSR derzeit Handlungsbedarf im Hinblick auf die Möglichkeiten von Georeferenzierung sieht.

Wir hoffen, dass Ihnen dieser kurze Bericht einen guten ersten Einblick in die „Datenwelt“ des BBSR gibt. Ebenso wünschen wir den Empfehlungen der AG Georeferenzierung eine fruchtbare Aufnahme. Mögen sie zu verbesserten gemeinsamen Datengrundlagen in den empirischen Sozial- und Wirtschaftswissenschaften beitragen.

Dr. Gabriele Sturm

Markus Burgdorf

Georeferenzierung im Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

Das Informationssystem Laufende Raumb Beobachtung

Das Bundesinstitut für Bau- Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung führt gemäß Raumordnungsgesetz (ROG) ein räumliches Informationssystem. Es dient der Beobachtung der räumlichen Entwicklung im Bundesgebiet und angrenzenden Gebieten und ist Grundlage raumbezogener Forschung. In diesem Informationssystem werden seit seiner Einrichtung Mitte der 1970er Jahre sowohl Geobasisdaten als auch Geofachdaten gesammelt und vorgehalten. Kriterien für die Aufnahme von Daten sind deren flächendeckende Verfügbarkeit auf einer Raumebene (meist administrative Verwaltungseinheiten, z. B. Gemeinden oder Kreise) und deren Periodizität (i. d. R. jährlich). Numerische Geofachdaten stammen zum größten Teil aus der amtlichen Statistik des Bundes und der Länder, teilweise aus anderen Behörden und Verbänden, zu einem kleinen Teil auch von privaten Anbietern. Geobasisdaten (Geometrische Grenznetzwerke, Landschaftsmodelle u. ä.) bezieht das BBSR zum größten Teil vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) in Frankfurt, zu einem kleineren Teil von weiteren amtlichen und privaten Geodatenanbietern. Analysen des BBSR verknüpfen für die meisten kartographischen Darstellungen Geofach- mit Geobasisdaten. Analyseergebnisse werden in regelmäßigen Veröffentlichungen nicht nur dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), sondern auch Ländern, Kreisen und Kommunen sowie der Fachöffentlichkeit zur Verfügung gestellt. Inzwischen hat die Zahl dieser Veröffentlichungen einen beachtlichen Umfang erreicht.

BBSR-Raumabgrenzungen und -Raumtypen

Stark nachgefragt von Nutzerinnen und Nutzern mit verschiedensten Interessen sind die im BBSR entwickelten Raumabgrenzungen und Raumtypen. Sie bilden als unabhängige Kontextvariable die Grundlage für vielfältige empirische Forschungsarbeiten mit raumbezogenen Differenzierungen. Informationen über die wichtigsten Raumabgrenzungen stehen über die Internetseite www.raumbeobachtung.de einer interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung. Sie können als Karte oder als Referenzdatei im Excel-Format auf den eigenen Rechner geladen werden. Demnächst erscheint als Band 6 der BBSR-Reihe „Analysen Bau. Stadt.Raum“ die Veröffentlichung „Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR“. Sie berichtet ausführlich über die Hintergründe und Entwicklungswege der im BBSR verwendeten Raumabgrenzungen und Raumtypen.

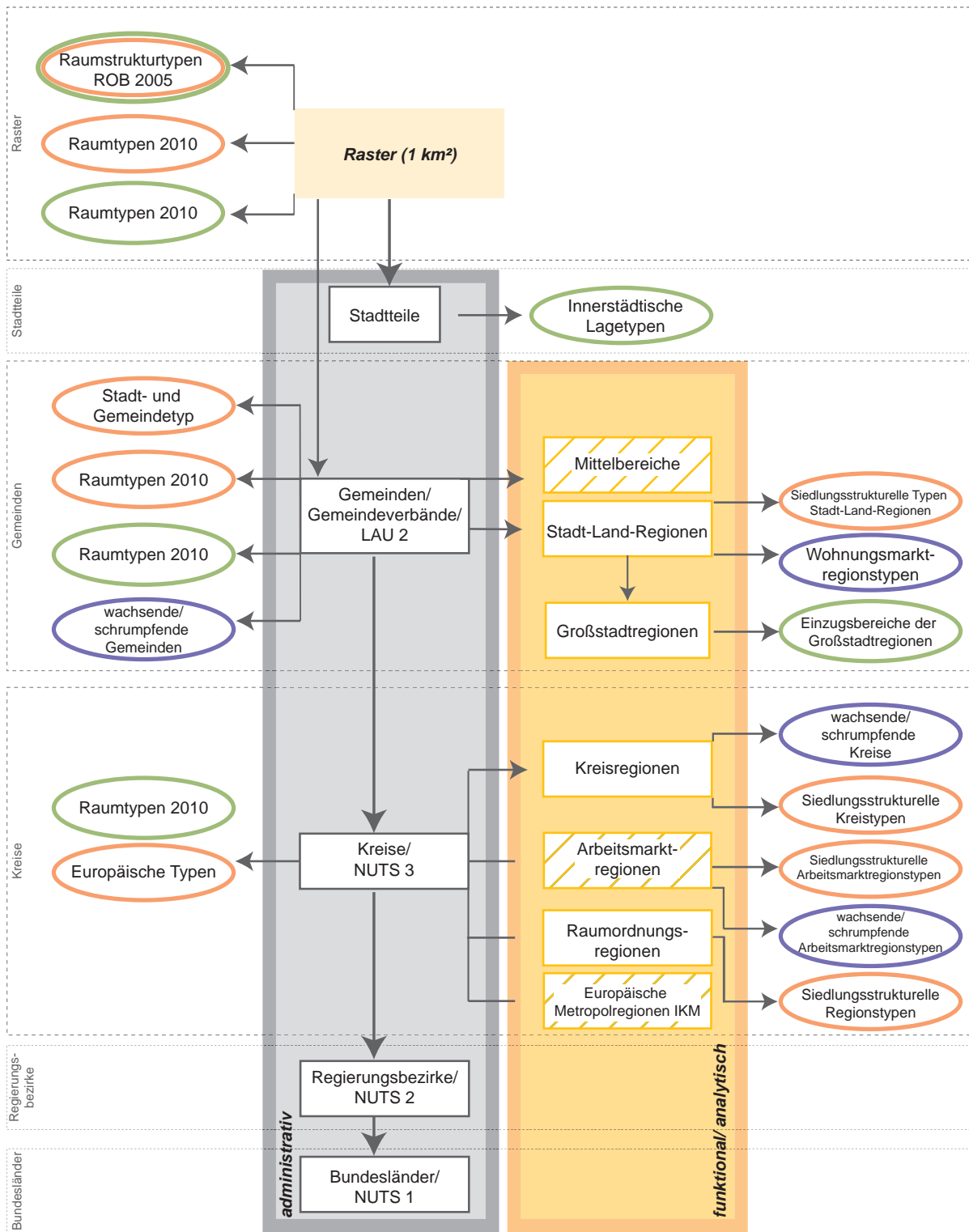
Keine Weitergabe von Originaldaten an Dritte

Für Dritte stehen wegen den zu berücksichtigenden Lizenzvereinbarungen und Urheberrechten in der Regel keine Originaldaten (Basisdaten) zur Verfügung. Weitergegeben werden können aber die daraus erzeugten Analyseergebnisse, z. B. in Form von Indikatoren für diverse administrative (Gemeinden, Kreise, Bundesländer) und nichtadministrative Raumebenen (z. B. Stadtregionen, Kreisregionen, Raumordnungsregionen, Siedlungstypen). Nahezu das gesamte weitergabefähige Indikatorenangebot der Laufenden Raumb Beobachtung findet sich auf der seit 1998 jährlich erscheinenden CD „INKAR“. Ein Kernangebot der wichtigsten Indikatoren ist über interaktive Anwen-

dungen auf der BBSR-Internetseite www.raumbeobachtung.de abrufbar. Das Angebot dieser Online-Plattform soll weiter ausgebaut werden.

Ausnahmsweise weitergegeben werden können aber die Daten der BBSR- Bevölkerungsumfragen zu Wohn- und Lebensbedingungen in Deutschland. Diese Umfragen werden seit Mitte der 1980er Jahre jährlich durchgeführt. Den daraus gewonnenen Datensätzen werden verschiedene Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR zugespielt, so dass entsprechende raumdifferenzierende Auswertungen möglich sind. Der jährliche Datensatz wird mit ein- bis zweijähriger Verzögerung in das Gesis-Datenarchiv für Sozialwissenschaften eingestellt und unterliegt den Weitergabebedingungen von Forschungsdatenzentren hinsichtlich Nutzung durch wissenschaftlich arbeitende Dritte. Derzeit wird die BBSR-Umfrage der vergangenen zehn Jahre so aufgearbeitet, dass sie in Kürze im Online-Studienkatalog ZACAT eingesehen werden kann.

Das System der BBSR Raumabgrenzungen und Raumtypen



Erläuterung

- Raumabgrenzung wird im BBSR verwendet und erstellt
- Raumabgrenzung wird im BBSR verwendet, aber nicht erstellt
- Raumtypisierung*, nach
 - Siedlungsstruktur
 - Lage
 - Thema

*) Es werden die Raumtypisierungen dargestellt, die eine Grundlage für weitere Analysen bilden und sich originär auf die jeweilige Gebiets-ebene beziehen. Aggregationsstufen auf andere Bezüge sind möglich.

Quelle: BBSR (Hrsg.) (2012). Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR.

Urheberrechtliche Rahmenbedingungen für die Nutzung georeferenzierter Daten

Neben der jährlichen Bevölkerungsumfrage sind die Ergebnisse der Raumordnungsprognose und des Erreichbarkeitsmodells Eigenprodukte des BBSR. Damit kann das BBSR über die Weitergabe dieser Datensätze an die Wissenschaft und Öffentlichkeit allein entscheiden. Alle anderen von externen Datengebern/Produzenten bezogenen und weiterverarbeiteten Daten unterliegen deren Urheberrechten. In diesem Fall ist das BBSR in der Regel nicht zur Weitergabe der Originaldaten befugt.

In welcher Form weiterverarbeitete Daten veröffentlicht und weitergegeben werden dürfen, bestimmen je nach Datenquelle spezifische

Nutzungsverträge mit den Datenlieferanten (z. B. den Statistischen Ämtern des Bundes und der Länder; Bundesagentur für Arbeit). Zum Teil resultieren aus den Nutzungsbeschränkungen für das BBSR Einschränkungen für die Aufbereitung von Analyseergebnissen. Zum Beispiel dürfen Ergebnisse aus der Innerstädtischen Raumbewertung (IRB), einem Kooperationsprojekt vom BBSR und 50 großen Städten mit abgeschotteter Statistikstelle, nicht kartografisch in einem Stadtplan dargestellt werden. Erlaubt ist nur die Darstellung in Form von statistischen Abbildungen, d. h. Histogrammen, Balken- oder Tortendiagrammen. Zwar verhindert nur ein Teil der ca.

Städte, die für die IRB Stadtteildaten bereitstellen, dass andere Stellen als sie selbst konkrete Rückschlüsse auf bestimmte Stadtteile in ihrem Verwaltungsgebiet ziehen und veröffentlichen. Jedoch wäre eine nach Genehmigungslage differenzierende Analyse und Veröffentlichung zu aufwendig. Daher gelten für alle Veröffentlichungen aus diesem IRB-Datenkatalog die strengsten Regeln.

Datenschutzrechtliche Rahmenbedingungen

Neben Urheberrechten und Lizenzvereinbarungen gelten bei der Aufbereitung von Datensätzen, die an Dritte weitergegeben werden, Regeln des Datenschutzes.

Datenschutz spielt überall da eine Rolle, wo die räumlichen Einheiten, für die eine Merkmalsausprägung ausgewiesen werden soll, sehr klein sind. Dies könnte rein statistisch bei geringen Fallzahlen Rückschlüsse auf einzelne Personen oder Haushalte ermöglichen. In diesen Fällen wird ein Merkmal bzw. eine Merkmalsausprägung im Datensatz nicht geführt oder es werden gering besetzte Zellen nachträglich anonymisiert. Beispiele:

- Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder weisen auf Ebene der Gemeinden keine Ausländeranteile aus, da diese in einigen Regionen Deutschlands und bei sehr differenzierter Gemeindestruktur zu gering erscheinen. Einzelne Personen oder Haushalte könnten theoretisch identifizierbar sein. Dieses Merkmal kann daher in der Datenbank der Laufenden Raumbewertung nicht geführt werden.
- Der IRB-Datensatz mit Stadtteilstatistiken für rund 50 deutsche Großstädte darf unter relativ

strengen Nutzungsaufgaben an wissenschaftliche Forschungsprojekte weitergegeben werden. Zuvor werden jedoch alle Zellbesetzungen mit weniger als vier Fällen anonymisiert, indem ihnen zufällig 0 oder 4 zugewiesen wird, auch wenn dadurch die Randsummen für das betroffene Merkmal inkonsistent werden. Solches betrifft z. B. die Aggregatmerkmale der Staatsangehörigkeit von Ausländern oder von Doppelstaatern, altersdifferenzierte Umzüge (zwischen Stadtteilen) und Wanderungen (über die Gemeindegrenze) oder SGB-XII-Leistungsempfängerinnen und -empfänger.

Probleme mit Geodatenbeständen

Geringe Kompatibilität und Standardisierung, Datenlücken

Bei den derzeit im BBSR genutzten Daten ist eine Reihe von Problemen zu lösen. Intern wird dafür zwar in der Regel ein Weg gefunden, eine generellere Lösung wäre jedoch sinnvoll.

So haben Daten aus unterschiedlichen Quellen selten gleiche Qualitäten. Das betrifft insbesondere Geofachdaten, aber auch Geobasisdaten. Das Problem bedarf derzeit händischer Anpassung und/oder Umrechnungen und/oder höheren Analyse- und Interpretationsaufwand. Deshalb ist eine bessere inhaltliche Kompatibilität anzustreben, auch ohne durchgängige Standardisierung. Dazu gehören auch abgestimmte Metainformationen.

Bei den vorhandenen Geofachdaten fallen intrakommunal folgende Probleme an:

- Die Registerbevölkerung der Kommunen entspricht nicht der Bevölkerung aus Fortschreibung des Bundes und der Länder.
- Es gibt in einer Großstadt meist mehrere Ebenen der administrativen Gliederung, zusätzlich PLZ-Bezirke und Wahlkreise und oft auch eine differenzierte analytische Gliederung. Die jeweiligen Geometrien sind i. d. R. nicht kompatibel, es gibt oft keinen Umsteigeschlüssel.
- Administrativ festgelegte Stadtteilgrenzen sind historisch gewachsen. Die so entstandenen Stadtteile haben sehr unterschiedlich viele Einwohner. Das erschwert Vergleiche und manche Kennwerte sind kaum mehr interpretierbar.
- Für Interpretationen fehlen zudem oft Metainformationen.

Interkommunal anfallende Probleme sind:

- Je nach Bundesland sind die Flächengrößen der Gemeinden sehr unterschiedlich (Zahl der Gemeinden am 31.12.2010: n=11 515), weshalb das BBSR für die Bundesebene die eher vergleichbare administrative Raumebene der Gemeindeverbände bzw. Verbandsgemeinden (n = 4 620) nutzt. In den Ländern Hessen, Nordrhein-Westfalen und Saarland gibt es diese nicht.
- Auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte bestehen ebenfalls große Unterschiede im Gebietszuschnitt. Um zu bundesweit vergleichbaren Raumeinheiten auf Kreisebene zu kommen, werden im BBSR kleinere kreisfreie Städte unter 100 000 Einwohnern mit den ihnen zugeordneten Landkreisen zu sog. Kreisregionen zusammengefasst.
- Gebietsstandsänderungen auf Gemeinde- und Kreisebene machen es regelmäßig notwendig, für Zeitreihen Umschätzungen der gesamten Datenbasis vorzunehmen.
- Die unterschiedlichen Gemeindegrenzen in den Bundesländern produzieren im Bundesvergleich unterschiedliche Phänomenologien innerhalb eines Stadt- und Gemeindetyps.

Neben den angesprochenen Problemen bei den vorhandenen Geofachdatensätzen gibt es – aus Bundesperspektive betrachtet – für zahlreiche Themenfelder gar kein oder ein nur sehr lückenhaftes Datenangebot. Dazu zählen ökologische Nachhaltigkeit, Katastrophenschutz, soziale Kohäsion, Verkehrsplanung und auch viele Aspekte der Daseinsvorsorge.

Zukünftig Geodaten auch auf Rasterbasis?

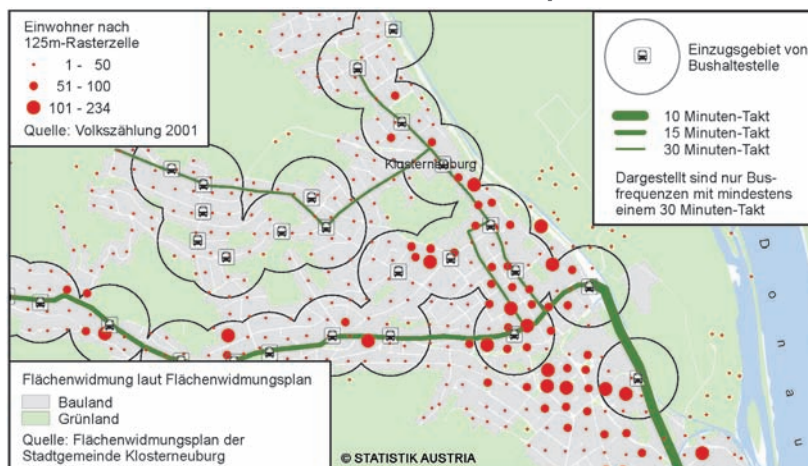
Das BBSR sieht derzeit eine Lösung für einen Teil dieser Probleme darin, Geofachdaten und entsprechende Statistiken und Indikatoren zukünftig auch in sog. geographischen Rasterzellen mit einer angemessenen Körnigkeit zu erheben und vorzuhalten, also nicht mehr nur auf der Ebene administrativer Einheiten.

Geographische Raster (oder Gitter) bezeichnen eine Unterteilung des Raums in Zellen eines regelmäßigen Gitters. Die Bezugsflächen bleiben über beliebige Zeiträume immer gleich, so dass sie besonders für Zeitvergleiche geeignet sind. Rasterdaten erlauben eine unmittelbare Verknüpfung mit Daten aus anderen, nicht-statistischen Quellen wie z. B. Landbedeckungsdaten. Zudem sind viele geographische Analyseverfahren für Nachbarschafts-, Erreichbarkeits- und Versorgungsgradanalysen nur in einer Rasterumgebung möglich.

Statistische Daten lassen sich in Raster überführen, wenn sie auf Basis von Adresskoordinaten vorliegen. Dies ist u. a. in Skandinavien, Österreich (ein Beispiel ist die Abbildung auf der nächste Seite), der Schweiz und den Niederlanden der Fall. Die geltenden gesetzlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen in Deutschland lassen eine flächendeckende Speicherung und Bereitstellung regionalstatistischer Daten auf Rasterbasis dagegen nicht zu.

Einwohner innerhalb bzw. außerhalb eines Radius um eine Bushaltestelle zur Analyse der ÖPNV-Anbindung

Kleinräumig georeferenzierte Einwohnerzahlen auf Rasterbasis lassen sich in Geoinformationssystemen beliebig räumlich zusammenfassen. Sie erlauben somit flexible Auswertungen nicht nur für administrative oder statistische Gebiete, sondern auch für frei definierbare Gebiete wie Pufferzonen, Einzugsbereiche, funktionale Raumeinheiten usw.



Ergebnisse und Empfehlungen der AG „Georeferenzierung“

Das BBSR war wie beschrieben in der Arbeitsgruppe (AG) „Georeferenzierung von Daten“ des Rates für Sozial- und Wirtschaftsdaten vertreten. Dass auch Problematisierungen aus seiner Perspektive in die abschließenden Empfehlungen dieser AG eingeflossen sind, zeigt sich in der folgenden wörtlich wiedergegebenen Kurzfassung aus dieser Empfehlung.

Das BBSR unterstützt die Empfehlungen nachdrücklich als Handlungsrichtlinien für die Entwicklung zukünftiger politischer Regelungen und Vereinbarungen zur Standardsetzung und Qualitätssicherung bei der Forschungsdateninfrastruktur in Deutschland. Nur mit einer verbesserten Forschungsdateninfrastruktur kann die deutsche sozial- und wissenschaftliche Forschung im internationalen Wettbewerb bestehen.

Die AG Georeferenzierung von Daten nahm im Februar 2011 ihre Arbeit auf. Sie hatte sich bereits anlässlich der 5. Konferenz für Sozial- und Wirtschaftsdaten im Januar 2011 in Wiesbaden mit dem Forum „Geodaten, Georeferenzierung und Datenschutz“ (http://www.ratswd.de/5kswd/forum_1.html) einer Wissenschaftsöffentlichkeit vorgestellt.

Die Georeferenzierung von Daten ist ein Querschnittsthema. Deshalb setzt sich die AG transdisziplinär zusammen:

Den Vorsitz der Arbeitsgruppe übernahm Herr Johann Hahlen (Staatssekretär a. D. im BMI). Eher aus dem Geoinformatikbereich stammten die AG-Mitglieder Rainer Bauer (Bayerisches Staatsministerium der Finanzen), Ralf Bill (DGK), Gerd Buziek und Udo Stichling (DDGI), Dietmar Grünreich und Martin Lenk (BKG / IMAGI), Michael Herter (in-fas geodaten), Tobia Lakes (HU), Katrin Molch (DLR), Jörg Reichling (GIW) und Andreas Siebert (Munich Re). Eher aus raumwissenschaftlichen Anwendungsbereichen stammten die AG-Mitglieder Marleen Dettmann (Robert-Koch-Institut), Beate Glitza und Susanne Schnorr-Bäcker (Statistisches Bundesamt), Michael Haußmann (Stadt Stuttgart), Sven Hermerschmidt und Katharina Schlender (Bundesbeauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit), Gotthard Meinel und Bernhard Müller (IÖR), Annette Peters (Epidemiologie HZM), Gunter Schäfer (Eurostat), Jörg-Peter Schräpler (Uni Bochum), Gabriele Sturm (BBSR Bonn), Georg Thiel (BMI) und Gert Wagner (DIW, RatSWD).

Die AG hatte sich folgende Arbeitsthemen gestellt:

- Bestandsaufnahme: Welche georeferenzierte Daten sind wem zu welchen Bedingungen zugänglich? Welche Zugangsmöglichkeiten hat die Wissenschaft? Welche Auswertungsmethoden stehen zur Verfügung?
- Welche rechtlichen und finanziellen Schranken für die Georeferenzierung von Daten sowie für den Zugang zu georeferenzierten Daten bestehen? Welche sind zu erwarten? Welche lassen sich wie überwinden? Welche sollten abgebaut werden?
- Welche konkreten Bedarfe der Wissenschaft zur Nutzung von Geodaten gibt es / zeichnen sich ab?
- Wie wird sich die Georeferenzierung / Geocodierung technisch weiterentwickeln? Welche Auswertungs-Tools sollten entwickelt werden? Welche Aggregationsebenen sollten angestrebt werden? Welche werden von Datenschutz und / oder Statistikgeheimnis gefordert?
- Verhältnis von Georeferenzierung zu Datenschutz / Statistikgeheimnis / Wissenschaftsfreiheit / Forschungsethik?

Im Fazit hält die AG qualitativ hochwertige Geodaten für wissenschaftliche Arbeiten im Rahmen der Politikberatung wie der Grundlagenforschung in Deutschland und im internationalen Kontext für unverzichtbar. Solche Daten werden insbesondere in den empirisch arbeitenden Sozial-, Wirtschafts-, Verhaltenswissenschaften und der raumwissenschaftlichen Forschung erzeugt und weiterverarbeitet. Die Arbeitsergebnisse der AG wurden im Dezember 2011 in einem Endbericht niedergelegt, der über den RatSWD ausgewählten Bundesministerien vorgelegt werden soll. Der Bericht ist über die Internetseite <http://www.ratswd.de/Geodaten/index.php> einsehbar. Er enthält folgende zentrale Empfehlungen:

Geodaten haben wachsende Bedeutung!

Geodaten (Geobasis-, Georeferenz- und Geofachdaten) sind aus der Arbeit von Wissenschaft, Verwaltung, Wirtschaft und Politik nicht mehr wegzudenken. Die wesentlichen Zukunfts- und Nachhaltigkeitsfragen unserer Gesellschaft können nur mit qualitativ hochwertigen und zugänglichen Geodaten beantwortet werden.

Alle gesellschaftlichen Gruppen und alle Ebenen unseres Staatswesens stehen in der Verantwortung, dieses zu gewährleisten.

Zugang zu Geodaten verbessern und erleichtern!

Die AG ist der Auffassung, dass Geodaten möglichst einfach – in administrativer und technischer Hinsicht – und kostengünstig zur Verfügung gestellt werden müssen. Hierzu sind insbesondere die Nutzungs- und urheberrechtlichen Rahmenbedingungen (mit Kosten- und Lizenzmodellen) möglichst zu vereinheitlichen. Entsprechend der

Nutzungsart (Betrachten oder Verarbeiten) sind einheitliche und einfache Lösungen nötig.

Für die Wissenschaft sollte die Nutzung und Verarbeitung von öffentlichen Geodaten in Forschung und Lehre kostenfrei oder höchstens gegen Erstattung der Bereitstellungskosten möglich sein.

Der eigentliche Wert digitaler Geoinformation besteht in ihrer Kombination mit weiteren Informationen, den Analysemöglichkeiten und der sich daraus ergebenden Wertschöpfung für einen bestimmten Zweck. Daher ist ein „trag- oder geschäftsfähiges“ Umfeld erforderlich, mit dem die Inwertsetzung der Geodaten durch Wirtschaft und Verwaltung ermöglicht wird.

Transparenz schaffen!

Die AG hält es für wesentlich, dass in Deutschland eine Übersicht über das, was als Geodaten bei den verschiedenen Produzenten, Anbietern und Verwaltungen vorhanden ist, gewährleistet wird.

Für alle Nutzerinnen und Nutzer, insbesondere aber für die, die nicht aus den traditionellen Geodisziplinen stammen, muss Transparenz geschaffen werden: Es wird eine „Suchmaschine“ für Geodaten benötigt, die mit nahezu umgangssprachlichen Suchbegriffen arbeitet und alle Informationen erfasst, die Raumbezüge aufweisen oder für die solche Bezüge hergestellt werden können. Im Idealfall sind Geoportale mit gängigen Suchmaschinen verknüpft, so dass Geodaten und Geodienste optimal gesucht und gefunden werden können.

Die AG hält es für erforderlich, die Zugänge zu den vorhandenen Geoportalen für einen möglichst großen

Nutzerkreis (Bürger, Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft) zu vereinfachen. Dabei muss das Suchen, Auffinden, Veranschaulichen, Downloaden, Verarbeiten u. s. f. von Geodaten ohne Spezialsoftware und im Internet über Web-Dienste ermöglicht werden. Die Nutzerinnen und Nutzer können kundenfreundliche Lösungen erwarten, wie sie heute bereits kommerzielle Geodatenanbieter verwirklicht haben.

Kurzfristig die wichtigsten Geodatenätze harmonisieren!

Die AG ist der Auffassung, dass an Bund, Länder und Kommunen nachdrücklich die Forderung herangetragen wird, kurzfristig die ca. 50 wichtigsten Geodatenätze zu harmonisieren und über das GeoPortal.Bund (zukünftig GeoPortal-DE) zur Verfügung zu stellen.

Zuständig für die Entwicklung und den Betrieb des Geoportal.Bund ist das Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG), beauftragt durch den Interministeriellen Ausschuss für Geoinformationssysteme (IMAGI) der Bundesregierung. Die Koordinierungsstelle der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) wirkt beim Ausbau des GeoPortal.Bund mit.

Bei der Administration und dem weiteren Ausbau arbeitet das BKG eng mit den Verwaltungen von Bund und Ländern in Deutschland zusammen. Das GeoPortal ist damit eine zentrale Informations- und Kommunikationsplattform für den gemeinsamen Aufbau der Geodateninfrastruktur von Bund, Ländern und Kommunalen Spitzenverbänden.

Geoportale vernetzen, zentrale Anlaufstelle schaffen!

Die AG hält es für notwendig, dass die Geoportale von Bund, Ländern und Kommunen virtuell in eine vernetzte Struktur eingebunden werden, welche den Zugang zu sämtlichen Geodaten der öffentlichen Verwaltungen in Deutschland vermittelt.

Aus der Sicht der AG bietet das GeoPortal-DE dafür ausgezeichnete Voraussetzungen.

Daneben sollte eine zentrale Anlaufstelle (Single Point of Contact) geschaffen werden, welche den Nutzerinnen und Nutzern einen Überblick über die vorhandenen Portale, die darüber zugänglichen bzw. darin bereitgehaltenen Daten bietet und einen angemessenen „Kundendienst“ gewährleistet.

Das Programm der amtlichen Statistik kleinräumig auswertbar machen, das Bundesstatistikgesetz (BStatG) novellieren!

Die AG beklagt das Fehlen von flexibel auswertbaren, kleinräumigen Daten aus der amtlichen Statistik.

Die AG bittet den RatSWD, sich für eine schnellstmögliche Ergänzung des BStatG zur Einführung kleinräumiger, nicht administrativer Bezugseinheiten (z. B. Gitterzellen) in der amtlichen Statistik einzusetzen.

Die Statistischen Ämter von Bund, Ländern und Kommunen sollten ihr Angebot an kleinräumigen Geobasisdaten und Indikatoren ausweiten und in geeigneter Form auch kartographisch, graphisch und tabellarisch darstellen und über eine zentrale Stelle für ganz Deutschland zugänglich machen.

Die AG hält es für notwendig, dass die Statistischen Ämter von Bund, Ländern und Kommunen in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft bundesweit vergleichbare regionale statistische Einheiten (insbesondere für Zwecke der Raumforschung) erarbeiten und einführen.

Daten der amtlichen Statistik in die Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) einbinden!

Die AG hält die Einbindung der Datenportale der amtlichen Statistik in die vernetzten Geoportale für wichtig. Die AG empfiehlt weiter eine Anbindung an die Geodateninfrastruktur Deutschland GDI-DE. Das erleichtert das Auffinden der Daten über das zentrale Geoportal.Bund wie auch die Wertschöpfung aus der gemeinsamen Verarbeitung von statistischen und anderen Daten mit Raumbezug.

Die GDI-DE ist eine öffentliche Infrastruktur für die einfache Suche und Bereitstellung von Geodaten über das Internet. In der GDI-DE werden Geodatenbestände unabhängig von der Datensammlung und -haltung über standardisierte Internetdienste miteinander vernetzt und verfügbar gemacht. Sie richtet sich grundsätzlich an Nutzerinnen und Nutzer aus Verwaltung, privaten Bereichen (Wirtschaft wie Bürgerinnen und Bürger) und explizit auch an die Wissenschaft. Die GDI-DE schließt georeferenzierte Basisdaten ebenso wie Fachdaten, z. B. aus der Statistik oder der Umwelt ein. Sie umfasst Datenbestände aus allen Ebenen der öffentlichen Verwaltung (Bund, Länder und Kommunen). Da die GDI-DE grundsätzlich auf gängigen und offenen Standards aufbaut, ist sie auch für Datenbestände aus anderen Einrichtungen als der Verwaltung (u. a. Wirtschaft, Verbände, Wissenschaft) offen.

Stichprobenergebnisse der amtlichen Statistik für kleinräumige Forschungen nutzbar machen!

Die AG empfiehlt dem Statistischen Bundesamt, die methodischen Untersuchungen zur Schätzung von statistischen Daten für kleinräumige Einheiten fortzusetzen.

Datenschutz beim Umgang mit Geodaten klären!

Die AG hält, mit Blick auf die bei der Nutzung von Geodaten fortlaufend auftretenden datenschutzrechtlichen Probleme, eine umfassende Überarbeitung der Datenschutzgesetzgebung in Deutschland unter Berücksichti-

gung der Vorgaben der EU für erforderlich. Insbesondere sollten

- durch Zusammenfassung der vielen spezialrechtlichen Regelungen im Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) Klarheit und Übersichtlichkeit und damit Anwendungssicherheit für die Nutzerinnen und Nutzer von Geodaten geschaffen werden,
- das nur schwer verständliche Zusammenwirken zwischen den allgemeinen Vorschriften des BDSG und den fachspezifischen Datenschutzbestimmungen geklärt werden und
- allgemeine Regelungen angestrebt und Spezialregelungen auf ein Minimum beschränkt werden.

Unbedingt sollte der Gesetzgeber die vorhandenen datenschutzrechtlichen Regelungen über den Zugang von Geodaten harmonisieren.

Die AG hält eine Prüfung für erforderlich, ab welchen Auflösungsschwellen eine „Genauigkeit“ bei personenbezogenen Geodaten keine Schutzbedürftigkeit hervorruft, so dass solche Geodaten datenschutzrechtlich unproblematisch sind.

Als kurzfristige Maßnahmen schlägt die AG vor, dass

- ein Leitfaden zum Datenschutz bei Geodaten erarbeitet und veröffentlicht wird und
- Datenschulungen für den Umgang mit personenbezogenen Geodaten angeboten werden.

Selbstverpflichtungserklärungen der Nutzerinnen und Nutzer zur Wahrung des Datenschutzes (Code of Conduct) fördern!

Die AG ist der Auffassung, dass sich Selbstverpflichtungserklärungen (Code of Conduct) der Nutzerinnen und Nutzer zur Wahrung des Datenschutzes, jedenfalls für die Nutzung von personenbezogenen Geodaten aus dem öffentlichen Bereich, als Musterlösung für vereinfachte und standardisierte Verfahren erweisen können.

Faktische Anonymisierung sowie Pseudonymisierung zur Nutzung von Geodaten verwenden!

Die AG hält es für notwendig, die Auswertungsmöglichkeiten der Wissenschaft von georeferenzierten Datenbeständen zu verbessern.

Die AG empfiehlt in diesem Zusammenhang, die Möglichkeiten der faktischen Anonymisierung sowie der Pseudonymisierung anzuwenden, weil damit die Nutzung von personenbezogenen Geodaten verbessert und zugleich der gebotene Datenschutz gewahrt werden kann.

Forschungsdatenzentren (FDZs) für Geodaten nutzen, Service-Stellen für Geodatennutzung einrichten!

Die AG schlägt vor, dass

- der Wissenschaft in den vorhandenen FDZs auch die Nutzung von Geodaten ermöglicht wird und
- im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) und in den Vermessungsverwaltungen der Länder Servicestellen für die Geodaten-Nutzung (Geodaten-Service-Center) eingerichtet werden.

Geodatenbedarfserhebung ausweiten und auswerten!

Die AG empfiehlt, die vom Bundesministerium des Innern (BMI) eingeleitete Geodatenbedarfserhebung in den Verwaltungen von Bund und Ländern auf die Wissenschaft, die sog. Ressortforschungseinrichtungen sowie – über die kommunalen Spitzenverbände – auf die Kommunen auszuweiten und deren Ergebnisse zu veröffentlichen.

Jährliches interdisziplinäres Geodaten-Forum durchführen!

Die AG schlägt dem RatSWD vor, unter seinem Dach jährlich einmal zu einem Fachgespräch über Stand und Perspektiven der Georeferenzierung von Daten sowie von deren Nutzung einzuladen. An einem solchen interdisziplinären Forum sollten Vertreter der interessierten Forschungseinrichtungen, Verwaltungen, der IT-Wirtschaft, des Geomarketings, der Geointelligenz in Unternehmen, von Berufsverbänden und des Datenschutzes teilnehmen, um sich zu best practice-Anwendungen und deren Ergebnissen auszutauschen.

Wissenschaft über den RatSWD in die GDI-DE-Strukturen einbinden!

Die AG empfiehlt, dass die Wissenschaft in GDI-DE-Strukturen eingebunden wird, indem ein Mitglied des RatSWD an Sitzungen von GDI-DE teilnimmt. Zugleich sollte im RatSWD eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe eingerichtet werden, welche die Nutzung von Geodaten und die Weiterentwicklung der GDI-DE für wissenschaftliche Zwecke fördert.

Eine solche Arbeitsgruppe sollte die Empfehlungen der jetzt abgeschlossenen Arbeitsgruppe begleiten, transparent machen und nach außen darstellen.

Folgerungen für die Arbeit des BBSR

Das Potenzial von Geodaten kann für zahlreiche anstehende Fragestellungen noch nicht ausgeschöpft werden. Dies ist darin begründet, dass die erforderlichen Daten nicht oder nicht in der benötigten Qualität vorliegen. Eine Umsetzung der Empfehlungen der Arbeitsgruppe „Georeferenzierung von Daten“ würde helfen, Informationslücken zu schließen. Zudem könnte der bislang durch Konvertierungs- und Anpassungsschritte entstehende Aufwand bei der Zusammenführung von Geobasis- mit Geofachdaten deutlich reduziert werden. Weiterhin könnte die Umsetzung der Empfehlungen bei der Nutzung von Geofachdaten mehr Rechtssicherheit bewirken.

Deutliche Verbesserungen wären für alle kleinräumigen Analysen hervorzuheben. So sind auch aus Bundessicht für zahlreiche Fragestellungen Analysen unterhalb der Gemeindeebene erforderlich. Hier

könnten Geofachdaten in einer Rasterstruktur eine wertvolle Grundlage bilden. Darüber hinaus würde die Vergleichbarkeit sowohl innerhalb der im BBSR geführten Zeitreihen als auch zwischen Datenbeständen und darauf aufbauenden Analysen aus unserem Haus und denen anderer Forscherinnen und Forscher außerordentlich gefördert.

Das räumliche Informationssystem des BBSR versteht sich als ein Baustein der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE) und berücksichtigt bei seiner Weiterentwicklung deren Standards. Das BBSR beabsichtigt, den Zugang zu seinen raumwissenschaftlichen und regionalstatistischen Informationsdienstleistungen weiter zu verbessern und auszubauen. Dazu dient auch ein zentrales Geodatenmanagement. Ein solches wird das BBSR in den kommenden Jahren einführen. Damit werden die technischen Vorausset-

zungen für den Ausbau und weitere Verbesserungen des Zugangs zu Regionalinformationen über moderne und nutzerfreundliche Abfrage- und Visualisierungswerkzeuge geschaffen. Mit dem Ausbau kostenloser Downloadangebote bekennt sich das BBSR zum Open-Data-Ansatz. Sofern keine urheberrechtlichen oder Datenschutzgründe entgegenstehen, ist ein offener, leichter und kostenloser Zugang zu Karten, Daten und Referenzen angestrebt.

Herausgeber

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)
Deichmanns Aue 31–37
53179 Bonn

Bearbeitung/Ansprechpartner

Dr. Gabriele Sturm
gabriele.sturm@bbr.bund.de
Markus Burgdorf
markus.burgdorf@bbr.bund.de

Redaktion

Adelheid Joswig-Erffling

Druck

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

Bestellungen

gabriele.bohm@bbr.bund.de

Die BBSR-Berichte KOMPAKT erscheinen in unregelmäßiger Folge. Interessenten erhalten sie kostenlos.

ISSN 1867-0547 (Printversion)

ISBN 978-3-87994-622-8

Newsletter „BBSR-Forschung-Online“

Der kostenlose Newsletter informiert monatlich über neue Veröffentlichungen, Internetbeiträge und Veranstaltungstermine des BBSR.

www.bbsr.bund.de/BBSR/newsletter