



## Flächennutzungsmonitoring IX Nachhaltigkeit der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung?

IÖR Schriften Band 73 · 2017

ISBN: 978-3-944101-73-6

### Neue Raumtypen für die Mobilitätsforschung

*Antonia Milbert*

Milbert, A. (2017): Neue Raumtypen für die Mobilitätsforschung. In: Meinel, G.; Schumacher, U.; Schwarz, S.; Richter, B. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring IX. Nachhaltigkeit der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung? Berlin: Rhombos, IÖR Schriften 73, S. 201-206.

# Neue Raumtypen für die Mobilitätsforschung

*Antonia Milbert*

## Zusammenfassung

Aus der Mobilitätsforschung des Bundes kommt der Wunsch nach einer stark differenzierten Raumtypik, die sich sowohl als wissenschaftliches Analyseinstrument qualifiziert als auch raumordnerische Leitvorstellungen abbilden kann. Ein erster Entwurf auf Ebene der 4 532 Gemeindeverbände identifiziert 13 Gruppen von Metropolen, Regiopolen, größeren Mittelstädten und städtischer wie ländlicher Umgebung in Metropol-, Regiopol-, zentrennahen und peripheren Gebieten. Erste Tests zeigen signifikante Mittelwertunterschiede bei der Bevölkerungs- und der Siedlungsflächenentwicklung wie bei den Pendlerbeziehungen. Inwiefern diese Raumtypik aber als universelles Analyseinstrument in der Raumforschung gelten kann, muss sich noch zeigen. Überdies sind weitere Anforderungen – rasterbasierte Darstellung und innerkommunale Differenzierungen – noch nicht umgesetzt.

## 1 Einführung: Begründung neuer Raumtypen für die Mobilitätsforschung

Die Raumtypen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) wurden 2012 derart reformiert, dass sie möglichst eindimensional abgegrenzt sind. Das heißt, der Siedlungsstrukturtyp bezieht sich nur auf Siedlungsstrukturmerkmale der regionalen Einheiten, der Lagetyp nur auf Zentralitätskriterien, die Klassifikation wachsender und schrumpfender Regionen nur auf ihre Entwicklungstendenz (BBSR 2012; Milbert 2015). Jeder Typ ist dadurch auch beschränkt in der Differenzierung und umfasst i. d. R. drei bis maximal sieben Klassen.

Durch Kombination verschiedener Typen können stärker differenzierte Klassifikationen erzeugt werden. Zum Beispiel können ländliche Kreise im siedlungsstrukturellen Kreistyp durch Kreuzung mit dem Lagetyp unterteilt werden in zentrale oder peripher gelegene ländliche Kreise. In Analysen besteht dadurch die Möglichkeit in solchen Typkombinationen, den Einfluss der Hauptfaktoren einerseits und der Wechselwirkungen andererseits auf regionale Disparitäten oder Entwicklungen testen zu können. In der Kombination entstehen dabei teilweise Gruppen, die nur sehr schwach besetzt sind, und welche vom Analytisten notfalls umzugruppieren sind, so dass für die Analyse pro Gruppe ausreichende Fallzahlen vorliegen.

Insbesondere für die kleinräumige Analyse ist das „Baukastensystem“ der BBSR-Raumtypen für Typkombinationen beschränkt. Aus der Mobilitätsforschung des Bundes

kommt daher der Wunsch nach einer a-priori stark differenzierten Raumtypik in der Kombination der Dimensionen Größe und Funktion der Städte, ihres Einzugsgebiets bzw. Lage der Kommunen zu diesen Zentren und Unterscheidung der Kommunen außerhalb des Einzugsgebiets nach siedlungsstrukturellen Merkmalen. Dieser Wunsch nach stark differenzierten Raumtypen entsteht aus der Vorstellung bzw. Kenntnis, dass in und zwischen diesen Städten und Gemeinden unterschiedliche Mobilitätsmuster vorliegen.

Im Ideal basiert dieser neue Raumtyp auf einer Klassifizierung von Rastern (noch nicht spezifizierter Größe), so dass eine in sich konsistente Differenzierung von Gebieten möglich ist – beginnend von der Innenstadt von größeren Städten bis zu entlegenen ländlichen Arealen. Eine erste Anwendung soll dieser neue Raumtyp in der Auswertung der Studie „Mobilität in Deutschland 2016“ erfahren, weshalb im Weiteren zunächst von „Neuen Raumtypen für die Mobilitätsforschung“ die Rede ist. Grundsätzlich könnte sich dieser neue Raumtyp auch für andere Fragestellungen und Beobachtungsbereiche als relevant erweisen.

## 2 Konzeption der neuen Raumtypen

Grundlage für die neuen Raumtypen für die Mobilitätsforschung ist das System der Metropolen und Regiopolen nach Aring & Reuther (2008, 20). Von der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO 2006) wurden elf Regionen als Metropolregionen festgelegt, welche sich 2007 im Initiativkreis Europäische Metropolregionen (IKM 2017) manifestiert haben. Regiopolen sind folglich Großstädte außerhalb der Metropolregionen, die über eine gewisse Größe, Ausstrahlung und Bedeutung für die Regionalentwicklung besitzen. Dies trifft nach Aring & Reuther (2008, 20) für 33 Großstädte zu. Die wissenschaftliche und raumordnerische Auseinandersetzung mit den Regiopolen hat 2016 unter der Initiative der Stadt Rostock mit bisher sechs Partnerstädten zur Gründung eines Netzwerks Deutscher Regiopolen geführt (Regiopolen in Deutschland 2017).

Weder für die Metropolregionen noch für die Regiopolen existieren klare Abgrenzungskriterien, denn sie sind politisch und aus einem Selbstverständnis und Eigeninitiative motiviert. Der neue Raumtyp soll sich zwar an diesen politisch motivierten Regionen orientieren, aber vergleichende Abgrenzungskriterien vorschlagen. Die neuen Raumtypen sollen sich also sowohl als wissenschaftliches Analyseinstrument qualifizieren als auch raumordnerische Leitvorstellungen abbilden können.

Im Folgenden wird ein erster Vorschlag auf Ebene der 4 532 Gemeindeverbände erarbeitet (Gebietsstand 2015). Die Gemeindeverbände sind wegen der länderspezifischen Kommunalverfassungen bundesweit besser vergleichbar als die rund 11 000 Gemeinden selbst. Für die anvisierte rasterbasierte Lösung fehlen noch entsprechende Datengrundlagen. Auch die Integration innerstädtischer Differenzierungen bei den Großstädten wird auf einen späteren Zeitpunkt verschoben.

### 3 Neue Raumtypen – ein Abgrenzungsvorschlag

Die Abgrenzung erfolgt in drei Stufen: Zunächst wird der Einzugsbereich der Großstädte ermittelt. Großstädte sind gemäß des BBSR-Stadt- und Gemeindetyps alle Städte mit mindestens 100 000 Einwohnern. In dieser Betrachtung werden die Städte Schwerin als Landeshauptstadt und Cottbus und Kaiserslautern mit rund 98 000 Einwohnern und einer leicht positiven Entwicklungstendenz zur Großstadtschwelle als mögliche Regiopolen aufgenommen. Der Einzugsbereich der Großstädte definiert sich über eine Fahrzeit der Gemeinde zur nächsten Großstadt im motorisierten Individualverkehr unter 30 Minuten oder einen Auspendleranteil in die Großstadt von mindestens 25 %. Bei den großen Großstädten ist der Auspendleranteil der bestimmende Faktor für die Ausdehnung des Einzugsbereichs, bei den kleineren Großstädten die Erreichbarkeit. Damit in ländlichen Regionen mit einer sehr guten Verkehrsanbindung die Ausdehnung des Einzugsbereichs auch durch tatsächliche Interaktionen gestützt wird, soll bei einer 30 minütigen Entfernung der Auspendleranteil immer noch mindestens 20 % betragen.

Die so definierten Einzugsbereiche werden in einem zweiten Schritt auf Pendlerinteraktionen überprüft. Bleiben in der Summe weniger als 50 % aller übergemeindlichen Pendler in diesem großstadtregionalen Einzugsbereich und bestehen zwischen zwei benachbarten Gebieten Pendlerbeziehungen von rund 20 % und mehr, dann werden diese zu einem zusammenhängenden Gebiet zusammengefasst. So wird Hildesheim zu Hannover, Salzgitter zu Braunschweig, Bonn zu Köln, Krefeld, Mönchengladbach und Wuppertal zu Düsseldorf, die Ruhrgebietsstädte zu Essen/Ruhrgebiet, Darmstadt, Wiesbaden und Mainz zu Frankfurt am Main, Ludwigshafen und Heidelberg zu Mannheim, Reutlingen zu Stuttgart, Erlangen und Fürth zu Nürnberg, Potsdam zu Berlin und Halle (Saale) zu Leipzig zusammengefasst.

Auf dieser Basis können nun die Metropol- und Regiopolgebietete differenziert werden: Um ein Metropolgebiet handelt es sich, wenn in diesem Gebiet mindestens eine Großstadt von rund 500 000 Einwohnern und mehr – einschließlich Duisburg mit rund 480.000 Einwohnern – beinhaltet und welche als Metropolen bezeichnet werden oder insgesamt mindestens eine Million Einwohner umfasst. Bei den anderen großstadtregionalen Bereichen handelt es sich somit um Regiopolgebietete, wobei die Großstädte in diesen Gebieten als Regiopole gelten (Abb. 1).

In einem dritten Schritt werden nun noch die Gebiete außerhalb der Metropol- und Regiopolgebietete sowie die Gemeinden, die nicht Großstädte sind, weiter differenziert. Gemeinden, die eine Fahrzeit unter 45 Minuten zur nächsten Großstadt aufweisen oder ein Bevölkerungspotenzial von mindestens 300 000 Personen haben, gelten als zentrennahe Gebiete. Das Bevölkerungspotenzial summiert alle Einwohner bzw. Einwohneranteile im Umkreis von 100 km auf. Die hinzuzurechnenden Einwohneranteile halbieren sich dabei alle 10 km. Das Bevölkerungspotenzial verdeutlicht somit Marktpotenzial und

ergänzt, insbesondere im Grenzgebiet zum benachbarten Ausland, eine Nähe zu ausländischen Zentren. Gebiete mit einer Fahrzeit über 45 Minuten und einem Bevölkerungspotenzial unter 300 000 Einwohnern gelten als peripher.

Für die siedlungsstrukturelle Unterscheidung der Gemeinden innerhalb der einzelnen „Zonen“ um die Großstädte wird der Urbanisierungsgrad gemäß Eurostat (2011) herangezogen. Hier werden zunächst auf 1 km-Raster hochverdichtete (1 500 Ew./km<sup>2</sup> und zusammenhängend mindestens 50 000 Ew.), städtische (300 Ew./km<sup>2</sup> und zusammenhängend mindestens 5 000 Ew.) und ländliche Cluster bestimmt und die Gemeinden gemäß ihres Bevölkerungsanteils in diesen Clustern in städtisch (mindestens 50 % in hochverdichteten Clustern), halbstädtisch (weniger als 50 % in hochverdichteten und ländlichen Clustern) und ländlich (mindestens 50 % in ländlichen Clustern) gruppiert. Mit allen halbstädtischen und städtischen Gemeinden werden rund 90 % der Städte erfasst, die nach der BBSR-Stadt- und Gemeindetypik mindestens eine größere Kleinstadt sind. Diese werden in dem neuen Raumtyp als städtische Umgebung bezeichnet. Ländliche Gemeinden werden entsprechend als ländliche Umgebung deklariert. In den zentrennahen und peripheren Gebieten werden die nach BBSR als größere Mittelstädte klassifizierten Städte gesondert als besondere Zentren ausgewiesen.

Insgesamt ergibt dieser Abgrenzungsvorschlag eine Raumtypik mit 13 Gruppen: Metropolgebiete mit Metropolen, Großstädten, städtischer und ländlicher Umgebung, Regiopolgebiete mit Regiopolyen, städtischer und ländlicher Umgebung sowie zentrennahe und periphere Gebiete mit jeweils größeren Mittelstädten, städtischer und ländlicher Umgebung (Abb. 1).

## 4 Die neuen Raumtypen im Praxistest

Sowohl die Bevölkerungsentwicklung (2000 bis 2015), die Entwicklung der Siedlungsdichte (2000 bis 2015) und der durchschnittlichen Pendlerdistanz (2015) zeigen signifikante Mittelwertunterschiede für die 13 Gruppen des neuen Raumtyps. In der Differenzierung der Städte nach Größe und Funktion – Metropolen, Großstädte im Metropolgebiet, Regiopolyen und größere Mittelstädte – sowie in der Differenzierung nach zentrennahen und peripheren Gebieten liegen die stärksten Unterschiede. Diese Erkenntnis ist nicht neu, allein Niveau und Entwicklungsverläufe in der hier erzeugten Differenzierung offenbaren interessante neue Einsichten, z. B. bei der Zunahme der Siedlungsdichte zwischen 2010 und 2015. Insofern ließen sich räumliche Entwicklungen mit diesem Typ überprüfen, ob sie im Einklang mit den politischen Leitvorstellungen stehen.

Vor allem die Gruppe der Großstädte in den Metropolgebieten wird sehr stark durch die strukturschwachen Ruhrgebietsstädte geprägt. Eine Dimension „Strukturstärke/-schwäche“, welche als Erklärung für wirtschaftliche und demografische Entwicklungen relevant ist, ist aber in diesem Typ nicht enthalten.

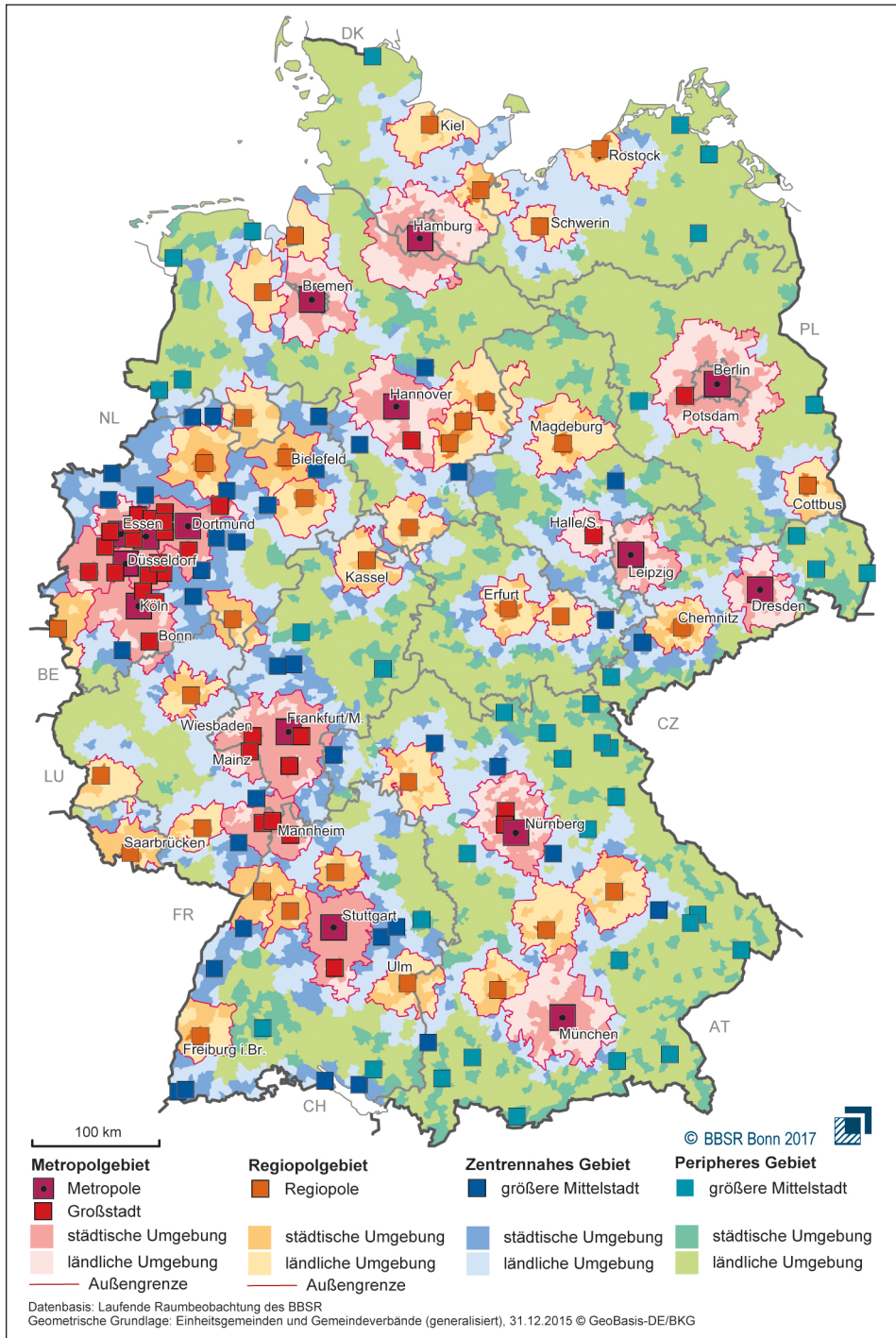


Abb. 1: Neue Raumtypen für die Mobilitätsforschung (Quelle: BBSR 2017)



Schwierig in der Analyse gestaltet sich die sehr heterogene Gruppenbesetzung: geringe Fallzahlen bei den Städten und Zentren (15 Metropolen, 32 Großstädte im Metropolgebiet, 35 Regiopolen, 38 bzw. 37 größere Mittelstädte im zentrennahen und peripheren Gebiet) und hohe Fallzahlen bei den sonstigen Gemeinden (338 bis 606 Gemeindeverbände der städtischen Umgebung und 254 bis 1 259 Gemeindeverbände der ländlichen Umgebung je nach Lage im Metropol-, Regiopol, zentrennahen oder peripheren Gebiet). Statistische Tests neigen bei großen Fallzahlen leicht zur Anzeige von Signifikanz selbst bei kleinen Unterschieden oder Abweichungen.

Dennoch leben in der Summe in jeder Gruppe mindestens knapp 2 bis rund 14 Millionen Einwohner, was für repräsentative Stichproben in der Umfrageforschung relevant ist. Die Qualität des Typs wird sich also auch im Praxistest der Umfrage „Mobilität in Deutschland“ erst erweisen können.

Dennoch ist mit der Idee zu diesen neuen Raumtypen ein Grundstein gelegt, der das volle Potenzial erst zeigt, wenn die Typik auf Basis von Rastern umgesetzt wird. Für diesen nächsten Schritt sollte daher genau überlegt werden, wie die Raster zu typisieren sind, damit sie flexibel auf verschiedenste Dimensionen und jede beliebige administrative wie nicht-administrative Raumabgrenzung aggregiert werden können, um ein in sich konsistentes und ein neues, die Tradition der BBSR-Raumtypen fortführendes, Instrument zu bilden.

## 5 Literatur

- Aring, J.; Reuther, I. (2008): Die Regiopole. Vom Arbeitsbegriff zur konzeptionellen Idee. In: Aring, J.; Reuther, I. (Hrsg.): Regiopolen. Die kleinen Großstädte in Zeiten der Globalisierung. Berlin: Jovis diskus, 8-30.
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2012): Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR. Analysen Bau.Stadt.Raum, Band 6, Bonn.
- Eurostat (2011): Degree of Urbanisation (DEGURBA) – Local Administrative Units. Based on 2011 population grid.  
[http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/miscellaneous/index.cfm?TargetUrl=DSP\\_DEGURBA](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/miscellaneous/index.cfm?TargetUrl=DSP_DEGURBA) (Zugriff: 24.03.2017).
- IKM – Initiativkreis Europäische Metropolregionen (2017): Mitglieder des Initiativkreises.  
<http://www.deutsche-metropolregionen.org> (Zugriff: 29.05.2017).
- Milbert, A. (2015): Raumabgrenzungen – Methodik und Entwicklung der BBSR-Typen. In: Meinel, G.; Schumacher, U.; Behnisch, M.; Krüger, T. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring VII. Berlin: Rhombos, IÖR Schriften 67, 173-179.
- MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung (Hrsg.) (2006): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland. Verabschiedet von der Ministerkonferenz für Raumordnung am 30.6.2006. Berlin.
- Regiopolen in Deutschland (2017): [www.regiopole.de](http://www.regiopole.de) (Zugriff: 29.05.2017).