



Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



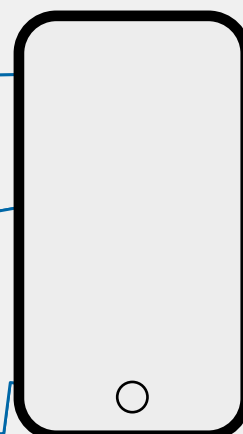
BBSR-
Online-Publikation
53/2025

Neue BBSR-Mittelbereiche

Innovative Abgrenzung anhand von Mobilfunkdaten

von

Jakob Misof
Dr. Matthias Furkert
Thomas Pütz



Neue BBSR-Mittelbereiche


Innovative Abgrenzung anhand von Mobilfunkdaten

IMPRESSUM

Herausgeber

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

Autoren

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Referat RS 8 „Raumordnung, raumbezogene Fachpolitiken“
Jakob Misof 
jakob.misof@bbr.bund.de

Dr. Matthias Furkert (Projektleitung) 
matthias.furkert@bbr.bund.de

Referat RS 5 „Digitale Stadt, Risikovorsorge und Verkehr“
Thomas Pütz
thomas.puetz@bbr.bund.de

Redaktion

Marius Matheja

Stand

November 2025

Gestaltung

Yvonne Groh

Bildnachweis

Titelbild: BBSR
Jürgen Schulzki: S. 4



Dieses Werk ist lizenziert unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung-Share Alike 4.0 International (CC BY-SA 4.0). Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers und der Weitergabe unter gleichen Bedingungen die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell. Nähere Informationen zu dieser Lizenz finden sich unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>. Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

Der Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen.

Zitiervorschlag

Misof, J.; Furkert, M.; Pütz, T., 2025: Neue BBSR-Mittelbereiche: Innovative Abgrenzung anhand von Mobilfunkdaten. Herausgeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). BBSR-Online-Publikation Nr./2025. Bonn. <https://doi.org/10.58007/k7m2-bk20>

DOI 10.58007/k7m2-bk20
ISSN 1868-0097

Bonn 2025



Foto: Jürgen Schulzki

Liebe Leserinnen und Leser,

mit der vorliegenden Analyse „Neue BBSR-Mittelbereiche – Innovative Abgrenzung anhand von Mobilfunkdaten“ erprobt das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) einen neuen Weg in der Raumbeobachtung.

Mittelbereiche bilden das Rückgrat der zentralörtlichen Struktur in Deutschland. Sie verbinden Mittelzentren mit ihrem Umland und sind die räumliche Ebene, auf der sich alltägliche Lebensrealitäten verdichten: wo Menschen einkaufen, ihre Kinder zur Schule bringen, medizinische Versorgung in Anspruch nehmen oder arbeiten. Ihre Abgrenzung mit Hilfe von Mobilfunkdaten ermöglicht es, tatsächliche Bewegungsmuster und Nutzungsbeziehungen der Bevölkerung weit über die Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen der Berufspendler hinaus sichtbar zu machen. Dadurch entsteht ein dynamischeres und zugleich präzises Bild funktionaler Lebensräume.

Der neue Ansatz für die Abgrenzung der Mittelbereiche zeigt, wie moderne Datenquellen die Raumforschung bereichern und Planung praxisnäher machen können. Sie bieten eine belastbare, bundesweit vergleichbare Grundlage, um Entwicklungen zu verstehen, Bedarfe zu erkennen und Zukunftsfragen der Daseinsvorsorge datenbasiert zu beantworten.

Ich lade Sie ein, die neuen BBSR-Mittelbereiche als Werkzeug zu nutzen – als Grundlage, um regionale Verflechtungen besser zu verstehen und so die räumliche Entwicklung zu gestalten.

Dr. Peter Jakubowski
Stellvertretender Leiter des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

Inhaltsverzeichnis

Einführung	6
Handlungsbedarf für die Aktualisierung der BBSR-Mittelbereiche?	8
Mobilfunkdaten und Tragfähigkeitsschwellenwerte: Innovative Neuabgrenzung der BBSR-Mittelbereiche	14
Mobilfunkverflechtungsdaten eröffnen neue Möglichkeiten	14
Einheitliche bzw. räumlich differenzierte Bevölkerungsschwellenwerte	16
Prozessschritte zur Genese der BBSR-Mittelbereiche	18
Prämissen	18
Operationalisierung von Mobilfunkverflechtungen	18
Überprüfung einer angemessenen Erreichbarkeit	19
Berücksichtigung der Flächenländergrenzen	19
Berücksichtigung der landesplanerisch ausgewiesenen Zentralen Orte in Funktionsteilung (kooperierende Zentren)	20
Anreicherung von Rahmendaten und Aggregation auf vorläufige BBSR-Mittelbereiche	20
Tragfähigkeit anhand von Bevölkerungsschwellenwerten	22
Berücksichtigung von Grenzlagen und einer touristischen Sonderfunktion	22
Bildung finaler BBSR-Mittelbereiche	25
Vorstellung der neuen BBSR-Mittelbereiche	31
Kurzstatistik und Ergebniskarte	31
Vergleich der alten und neuen BBSR-Mittelbereiche	32
Fazit und Ausblick	35
Literaturverzeichnis	37

Einführung

Mittelbereiche werden meist aus mehreren Städten und Gemeinden gebildet, die engere sozialräumliche Verflechtungen zu einem von den Landesplanungen in den Raumordnungsplänen festgelegten Mittelzentrum oder einem mittelzentralen Verbund bzw. höherrangigen Zentralen Ort aufweisen. Diesem werden die Gemeinden dann zugeordnet. Gemeinsam bilden sie den sogenannte zentralörtlichen Versorgungs- bzw. Verflechtungsbereich mittlerer Stufe.

Die Raumentwicklungsministerkonferenz hat sich in der Vergangenheit regelmäßig – zuletzt mit einer Entschließung im Jahr 2016 – zu der hohen Bedeutung der Zentralen Orte mittlerer Stufe und der dazugehörigen landesplanerischen Mittelbereiche bekannt: „Denn die Mittelzentren sind mit ihren Verflechtungsbereichen eine geeignete und für die Akteure überschaubare räumliche Kulisse, um die Angebote der Daseinsvorsorge, die über die Grundversorgung hinausgehen, flächendeckend zu gewährleisten. Der regionale Kontext bietet Anknüpfungspunkte für eine Vielfalt von innovativen und flexiblen Problemlösungen der interkommunalen und regionalen Kooperation sowie dem Zusammenwirken von öffentlicher Hand, zivilgesellschaftlichem Engagement und privater Wirtschaft. Die Verflechtungsbereiche der Mittelzentren sind daher für flächendeckende Versorgungsfunktionen eine besonders geeignete räumliche Bezugsgröße, zum Beispiel für die ärztliche Versorgung und stationäre medizinische Versorgungseinrichtungen“ (MKRO 2016: 5 f.). Dieser Maßgabe folgend, wurde die Bedarfsplanung für die hausärztliche Versorgung ab 2013 von den kassenärztlichen Vereinigungen auf die Ebene der Mittelbereiche umgestellt (vgl. Gemeinsamer Bundesausschuss 2013).

Das BBSR betreibt gemäß seinem gesetzlichen Auftrag nach dem Raumordnungsgesetz ein räumliches Informationssystem und stellt ein umfangreiches Datenangebot für unterschiedliche Gebietskulissen und Raumgliederungen zur Verfügung. Zu diesen gehören auch die Versorgungs- bzw. Verflechtungsbereiche der Mittelzentren (BBSR-Mittelbereiche).

Die Raumentwicklungsministerkonferenz empfiehlt vor dem Hintergrund der Bedeutung für die Daseinsvorsorge und Herstellung bzw. Aufrechterhaltung von gleichwertigen Lebensverhältnissen, dass die Verflechtungsbereiche der Mittelzentren flächendeckend und nachvollziehbar in den Raumordnungsplänen der Länder festgelegt werden sollen. Dabei sind die bestehenden administrativen Gliederungen zu berücksichtigen (vgl. MKRO 2016).

Da trotz der oben genannten Entschließung des Bund-Länder-Gremiums keine flächendeckenden bzw. vergleichbaren Festlegungen zu Mittelbereichen in den Landesraumordnungsplänen enthalten sind, hat das BBSR teilweise eigene Abgrenzungen vorgenommen oder auf eine MKRO-Einteilung von 1987 zurückgegriffen. Nur so konnte in der Vergangenheit eine deutschlandweit vergleichbare Gebietskulisse für die Zentralen Orte mittlerer Stufe für die Nutzung im räumlichen Informationssystem entstehen. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen und zu verdeutlichen, dass es sich bei den Mittelbereichen des BBSR nicht um eine konkurrierende Ausweisung zu den teils bestehenden landesplanerischen Ausweisungen handelt, wurde den BBSR-Mittelbereichen ab 2018 durchgängig das Präfix „BBSR“ vorangestellt.

Im Jahr 2024 wurden die BBSR-Mittelbereiche auf der Grundlage von Daten zu Mobilfunkbewegungen umfassend überarbeitet. Der Mehrwert dieser methodischen Innovation besteht darin, dass die Mobilfunkdaten die alltäglichen sozialräumlichen Verflechtungen der Bevölkerung besser abbilden, als die zuvor durch das BBSR und in der Regel durch die Länder genutzten Pendlerdaten. Anders als bei der Darstellung dominierender Ströme von Wohnort-Arbeitsort-Beziehungen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bilden Mobilfunkdaten nicht nur Arbeitsmarktverflechtungen, sondern auch jegliche andere Daseinsgrundfunktionen wie Bildungs- oder Freizeitaktivitäten der Gruppe der Mobilfunkteilnehmenden ab.

Diese Veröffentlichung stellt den Handlungsbedarf für die Aktualisierung der BBSR-Mittelbereiche systematisch heraus und erklärt die innovativen Aspekte der Neuabgrenzung aus dem Jahr 2024 anhand von Mobilfunkdaten und auf der Grundlage differenzierter Tragfähigkeitsschwellenwerte sowie Erreichbarkeitsindizes. Ein wesentlicher Schwerpunkt liegt darauf, die Prozessschritte bei der Neuabgrenzung zu erläutern sowie die alten und neuen BBSR-Mittelbereichen gegenüberzustellen.

Handlungsbedarf für die Aktualisierung der BBSR-Mittelbereiche?

Der Handlungsbedarf für die Aktualisierung der BBSR-Mittelbereiche besteht im Wesentlichen darin, dass fünf Flächenländer die Mittelbereiche derzeit nicht (mehr) ausweisen. Gleichzeitig haben einige Länder zusätzliche Zentrale Orte auf verschiedenen Zentralitätsstufen ausgewiesen, ohne ihre Mittelbereichszuschüsse einer Anpassung zu unterziehen (vgl. Friedrich/Dietrich/Furkert 2021). Zudem erschweren konzeptionelle und methodische Unterschiede und/oder eine fehlende Befassung bzw. ausbleibende Aktualisierungen seitens der Länder eine bundesweite Vergleichbarkeit der Mittelbereiche. Die in Tabelle 1 dokumentierte vergleichende Planauswertung zeigt, dass einzelne Länder beispielsweise Mehrfachzuordnungen von Gemeinden bzw. Überlappungsbereiche vorsehen oder die Gemeindeebene statt der räumlichen Ebene der Verbands- und Einheitsgemeinde nutzen. Hinzu kommt, dass die Länder unterschiedliche Schwellenwerte für die Tragfähigkeit von Mittelbereichen nutzen oder zwischenzeitlich gar keine Vorgaben mehr machen und die Richtwerte (Mindestbevölkerung im Verflechtungsbereich) nur in außer Kraft gesetzten Plänen enthalten sind.

Auch bei den Erreichbarkeitsvorgaben gibt es Unterschiede, wenngleich diese deutlich kleiner sind als beim Thema „Tragfähigkeit“. Die für die Abgrenzung genutzte Methodik wird in den Planungsdokumenten in unterschiedlicher Detailschärfe erläutert. So gehen die Landesplanungen sehr heterogen mit der Berücksichtigung existierender Verwaltungsgrenzen (bspw. Landkreis, Planungsregionsgrenzen) um und verwenden Pendlerdaten mehr oder weniger nachvollziehbar. In einigen Ländern ist die Mittelbereichsausweisung zudem schlicht veraltet und/oder die zugrundeliegende Abgrenzungsmethodik unzureichend dokumentiert und daher nicht transparent bzw. nachvollziehbar.

Tabelle 1

Festlegungen/Darstellungen landesplanerischer Mittelbereiche (aktuell und historisch; Stand Juni 2024)

Land	Landesplanerische Basis für BBSR-Mittelbereiche; Darstellungsform	rechtsgültige landesplanerische Mittelbereiche	Einschätzung Überprüfungs- und Anpassungsbedarf für BBSR-Mittelbereiche	Vorgaben Erreichbarkeit Mittelzentrum aus Mittelbereich	Tragfähigkeit/Mindestbevölkerung der Mittelbereiche	Methodische Besonderheiten
BB	<ul style="list-style-type: none"> ■ LEP 2009 BB (außer Kraft): In der Begründung zu Z 2.9 sind die Mittelbereiche tabellarisch mit den zugehörigen amtsfreien Gemeinden/Ämtern und mittels einer Karte dargestellt. ■ Der neuere LEP HR von 2021 weist aus politischen Gründen keine Mittelbereiche mehr aus. 	nein	gering, Mittelbereiche wurden bis zum LEP HR intensiv als Planungskulisse genutzt und gepflegt	30 Minuten MIV , maximal aber in 45 Minuten	30.000 Einwohner ohne Ausnahme	kreisgrenzenübergreifende Mittelbereiche möglich
BW	LEP BW 2002 : Darstellung als Karte zu Festlegung Nr. 2.5 und Tabelle im Anhang: Mittelbereiche mit zugehörigen Gemeinden	ja	mittel, wegen des Planalters	keine quantitativen Vorgaben	35.000 Einwohner als Orientierungswert für den ländlichen Raum	Abgrenzung nach Prinzip der Einräumigkeit, in zwei Fällen werden die Mittelbereichsgrenzen offengehalten
BY	<ul style="list-style-type: none"> ■ LEP BY 2003: Darstellung als Karte im Anhang als Teil der Begründung zum Plansatz (außer Kraft) ■ LEP BY 2013 und Fortschreibung 2018: Mittelbereiche werden nicht thematisiert 	nein	hoch, wegen zahlreicher Hochstufungen 2018 und Funktionsteilungen	Mittelzentren in maximal 30 km Entfernung (LEP 2003)	Richtgröße von 30.000 Einwohnern im Mittelbereich (LEP 2003)	keine Erwähnung des Themas im aktuellen LEP

Land	Landesplanerische Basis für BBSR-Mittelbereiche; Darstellungsform	rechtsgültige landesplanerische Mittelbereiche	Einschätzung Überprüfungs- und Anpassungsbedarf für BBSR-Mittelbereiche	Vorgaben Erreichbarkeit Mittelzentrum aus Mittelbereich	Tragfähigkeit/Mindestbevölkerung der Mittelbereiche	Methodische Besonderheiten
HE	LEP HE 2000, 4. Teilfortschreibung von 2021: Mittelbereiche tabellarisch in Anhang C zur Änderungsverordnung: Hessische Städte und Gemeinden und ihre Mittelbereiche; und Abbildung 4: Karte der Zentralen Orte und Mittelbereiche	ja	hoch, aufgrund der Neuzuschneite von 2021 (Mittelzentren ohne Verflechtungsbereiche im Umland von Frankfurt)	in der Regel in ca. 45 Minuten im ÖV	in der Regel mindestens 20.000 Einwohner	Jede Gemeinde ist ZO.
MV	LEP MV 2016: Darstellung der Mittelbereiche als Karte: „Abbildung 6 – Mittel- und Oberzentren mit Verflechtungsbereichen“ und als Tabelle „Abbildung 8 – Verflechtungsbereiche der Mittel- und Oberzentren“	ja	gering, aber es gibt aufgrund der Kleinteiligkeit der Einteilung / Zuordnung Unterschiede zu den BBSR-Mittelbereichen	Verweis auf RIN: 30 Min. MIV, 45 Min. ÖV	ca. 30.000 Einwohner	Dort, wo aufgrund nicht eindeutiger Versorgungs- oder Arbeitspendlerströme keine eindeutige Zuordnung von Gemeinden auf einen Zentralen Ort erfolgen kann, werden gemeinsame Verflechtungsbereiche festgelegt. Gutachten von 2001, Erreichbarkeitsanalysen 2013 aktualisiert
NI	<ul style="list-style-type: none"> ■ LROP NI 2017: keine Darstellung der Mittelbereiche, weil kein Bedarf auf der Landesebene gesehen wird. ■ Auftrag zur Abgrenzung an die Regionalplanung im Kontext von Ansiedlungsvorhaben des großflächigen Einzelhandels. ■ Hinweis: OVG Lüneburg Urteil – Auftrag zur Abgrenzung an Landes- und Regionalplanung (auf Landesebene gescheitert) 	nein	hoch, weil keine landesplanerischen Mittelbereiche existieren und die MKRO-Abgrenzung von 1987 zu weit zurückliegt.	Erreichbarkeit der zentralörtlichen Einrichtungen innerhalb von 30 Minuten (pauschal)	mind. 35.000 Einwohner	Landesplanung ist mit landesweiter Abgrenzung der Mittelbereiche gescheitert. Hinweise an Regionalplanung: Eine ausschließliche Orientierung an Verwaltungsgrenzen wird den tatsächlichen überörtlichen Verflechtungen über Gemeinde- und Landkreisgrenzen hinweg in der Regel nicht gerecht. Weitere relevante Kriterien, wie zum Beispiel ÖPNV – Anbindungen, Pendlerbeziehungen und sozialräumliche Verflechtungen, können ebenfalls Berücksichtigung finden. Das Land stellt der Regionalplanung Informationen zur Verfügung.
NW	<ul style="list-style-type: none"> ■ LEP NW 2017: Keine Darstellung oder Thematisierung im aktuellen Plan ■ Zentralörtliche Gliederung geht auf Landesentwicklungsplan I/II von 1979 (außer Kraft) zurück und wurde seither nicht mehr angepasst. Auch wegen der großen Gemeindestrukturen findet die planerische Steuerung über die sogenannten zentralörtlich bedeutsamen Siedlungsbereiche statt (ZASB) 	nein	hoch, weil keine aktuellen landesplanerischen Mittelbereiche existieren und die MKRO-Abgrenzung von 1987 zu weit zurückliegt.	1/2 Stunde mit öffentlichen Verkehrsmitteln (LEP 1979)	untere Schwelle der Tragfähigkeit von 25.000 Einwohnern im mittelzentralen Versorgungsbe- reich, sonst 30.000 Einwohner (LEP 1979)	Aktueller LEP negiert das Thema Mittelbereiche durchgehend. Besonderheit NW: jede Gemeinde ist ZO, dichte Besiedlung mit wenig Erreichbarkeitsproblemen und neuer Steuerung über ZASB. LEP I/II von 1979 enthält viele Vorgaben, die heute noch in aktuellen Plänen enthalten sind.
RP	LEP RP 2008: Darstellung als Karte Leitbild „Daseinsvorsorge“ S. 85, keine tabellarische Darstellung	ja	hoch, Abgrenzung ist veraltet, LEP selbst verweist auf Überprüfungsnotwendigkeit hin	Mittelzentren 30 (MIV) bzw. 45 Minuten (ÖPNV)	50.000 Einwohner im Verdichtungsraum und 30.000 Einwohner im ländlichen Raum (unverbindlich)	Neuabgrenzung wurde von Landesplanung aus politischen Gründen zurückgestellt. Gebietsreform läuft immer noch.
SL	LEP SL Siedlung 2006: Anlage 1 (Tabelle) und Anlage 2 (Karte) als Festlegungen (Ziel)	ja	gering, relativ aktuelle Abgrenzung auf Ebene der Einheitsgemeinden	ca. 30 Minuten mit dem ÖPNV	Mantelbevölkerung von ca. 30.000 Einwohnern erforderlich	Jede Gemeinde ist ZO.
SN	LEP SN 2013: Erläuterungskarte 2: Mittelbereiche	ja	mittel, Überschneidungsbereiche bzw. die BBSR-Zuordnung müssten überprüft werden	45 Min. ÖPNV	mindestens 45.000 Einwohner	Betonung der Bedeutung von Pendlerverflechtungen bei der Abgrenzung der Mittelbereiche

Land	Landesplanerische Basis für BBSR-Mittelbereiche; Darstellungsform	rechtsgültige landesplanerische Mittelbereiche	Einschätzung Überprüfungs- und Anpassungsbedarf für BBSR-Mittelbereiche	Vorgaben Erreichbarkeit Mittelzentrum aus Mittelbereich	Tragfähigkeit/Mindestbevölkerung der Mittelbereiche	Methodische Besonderheiten
ST	LEP ST 2010: keine Darstellung nur abstrakte Erwähnung (LEP-Entwurf von 2023 sieht erstmalig die Ausweisung von Mittelbereichen vor; Festlegungskarte Mittelbereiche; noch nicht rechtskräftig)	nein	mittel, gilt für bisherige BBSR-eigene Abgrenzung	in der Regel in 30 Minuten mit dem PKW und in 60 Minuten mit dem ÖPNV	in der Regel mindestens 50.000 Einwohner (in der Regel in der Summe mindestens 70.000 Einwohner) versorgt werden.	Zentralörtliche Mittelbereiche werden im Kontext der Steuerung des großflächigen Einzelhandels zwar erwähnt, aber werden nicht abgegrenzt. Abgrenzung inkl. methodischer Erläuterung im Entwurf enthalten.
SH	LEP SH 2021 und Verordnung zum Zentralörtlichen System (Landesverordnung zur Festlegung der Zentralen Orte und Stadtrandkerne einschließlich ihrer Nah- und Mittelbereiche sowie ihre Zuordnung zu den verschiedenen Stufen 2019), Darstellung der Mittelbereiche als Zuordnungstabelle	ja	hoch, wegen des aktualisierten LEP und der Landesverordnung zu ZO	Verweis auf RIN: 30 Min. MIV 45 Min. ÖV	Kriterien für die Einstufung von Gemeinden sind im Landesentwicklungsgrundsatzgesetz (LEGG), Teil II festgelegt. Gemäß § 18 Absatz 4 LEGG sollen Mittelzentren im Verdichtungsraum 80.000 Menschen im Mittelbereich versorgen, davon 25.000 im baulichen Siedlungszusammenhang.	knappe Befassung mit dem Thema bzw. der Methodik, funktionale Verflechtungen finden Erwähnung
TH	LEP 2025 TH 2014: Karte 4 Mittelzentrale Funktionsräume	ja	mittel, Überschneidungsbereiche mit bilateraler Ausrichtung bzw. die BBSR-Zuordnung müssten überprüft werden, damals geplante Gebietsreform ist inzwischen gescheitert	45 Minuten im ÖV und 30 MIV	in der Regel mehr als 30.000 Einwohner	längere Erläuterungen zu den konzeptionellen Grundlagen der mittelzentralen Funktionsräume

Länder: BB – Berlin-Brandenburg; BW – Baden-Württemberg; BY – Bayern; HE – Hessen; MV – Mecklenburg-Vorpommern; NI – Niedersachsen; NW – Nordrhein-Westfalen; RP – Rheinland-Pfalz; SL – Saarland; SN – Sachsen; ST – Sachsen-Anhalt; SH – Schleswig-Holstein; TH – Thüringen

Sonstige Abkürzungen: LEP – Landesentwicklungsprogramm/-plan; MIV – Motorisierter Individualverkehr; ÖV/ÖPNV – Öffentlicher Personennahverkehr; HR – Hauptstadtregion; ZO – Zentraler Ort

Quelle: BBSR

Zusammenfassend wird der Überprüfungsbedarf, der sich aus den (nicht-)existierenden landesplanerischen Mittelbereichsausweisungen für die BBSR-Mittelbereichsabgrenzung zum Stand Juni 2024 ableiten lässt, in sechs Fällen als hoch, in vier Fällen als mittel und nur für drei Flächenländer als gering eingestuft (s. Tabelle 1). Erschwerend kommt hinzu, dass die Vorgaben der Landesplanungen für die anhand von Bevölkerungszahlen bemessene Tragfähigkeit der Mittelbereiche sowie die Erreichbarkeitsvorgaben der Mittelzentren aus den Gemeinden in den Mittelbereichen sehr heterogen (Mindestbevölkerung) bzw. heterogen (Erreichbarkeit) festgelegt sind und einzelne Länder in ihren aktuellen Planwerken gar keine Festlegungen treffen. Die im Juni 2024 rechtsgültigen Unterschiede werden in Tabelle 2 prägnant zusammengefasst.

Zudem gibt es raumrelevante gesellschaftliche Veränderungen und Entwicklungen, die zusätzlich zu den aus den Landesplänen abgeleiteten Restrukturierungsbedarfen für die Mittelbereiche in Betracht zu ziehen sind und eine Überprüfung der Verflechtungsstrukturen rechtfertigen. Die räumlichen Verflechtungen haben sich zum einen dadurch verändert, dass die Gesellschaft wesentlich mobiler geworden ist und weitere Strecken zurücklegt als zum Zeitpunkt der Abgrenzung diverser Versorgungsbereiche. Ein Beleg für diese erweiterten Aktionsradien ist die Pendlerstatistik, aus der hervorgeht, dass Arbeitnehmende durchschnittlich immer weitere Wege zum Arbeitsort in Kauf nehmen (vgl. Einig/Pütz 2007; Guth 2013; Pütz 2016). Betrug die durchschnittliche Pendeldistanz im Jahr 2000 noch knapp 15 km (vgl. BBSR 2005), ist sie inzwischen auf 17,2 km angewachsen (vgl. BBSR 2024).

Tabelle 2
Aktuelle Festlegungen der Landesplanungen zu Mittelbereichen (Juni 2024)

Land	Mittelbereiche abgegrenzt	Tragfähigkeit anhand von Mindestbevölkerung (EW)	Erreichbarkeit in Minuten (MIV/ÖV)
BB	nein	nein	30
BW	ja	35.000 im ländlichen Raum	nein
BY	nein	nein	nein
HE	ja	20.000	ca. 45
MV	ja	30.000	RIN (30/45)
NI	nein	nein	nein
NW	nein	nein	nein
RP	ja	50.000/30.000	30/45
SL	ja	30.000	ca. 30
SN	ja	45.000	< 45
ST	nein	70.000	30/60
SH	ja (VZS)	25.000/80.000 (LEGG)	RIN (30/45)
TH	ja	30.000	45

Erläuterung: gefettet = Werte in Festlegungen selbst enthalten; nicht gefettet = Werte in Begründung zu Festlegungen enthalten
Abkürzungen: RIN – Richtlinien für integrierte Netzgestaltung; VZS – Verordnung zum Zentralörtlichen System; LEGG – Landesentwicklungsgrundsatzgesetz; EW – Einwohner; MIV – Motorisierter Individualverkehr; ÖV – Öffentlicher Verkehr

Quelle: BBSR

Andererseits haben sich die sozialräumlichen Verflechtungen durch die Individualisierung der Lebensstile und den damit verbundenen ausdifferenzierten Nutzungsansprüchen an den Raum verändert. Nutzungsansprüche haben zugenommen, werden komplexer und gleichzeitig dynamischer: Sie variieren sogar in ihrer Intensität und abhängig von der Tages- und Jahreszeit (vgl. Engelke 2017). Exemplarisch sei hier die Ausweitung der Möglichkeiten des Arbeitens im Homeoffice genannt (vgl. Neumann/Spellerberg/Eichholz 2022).

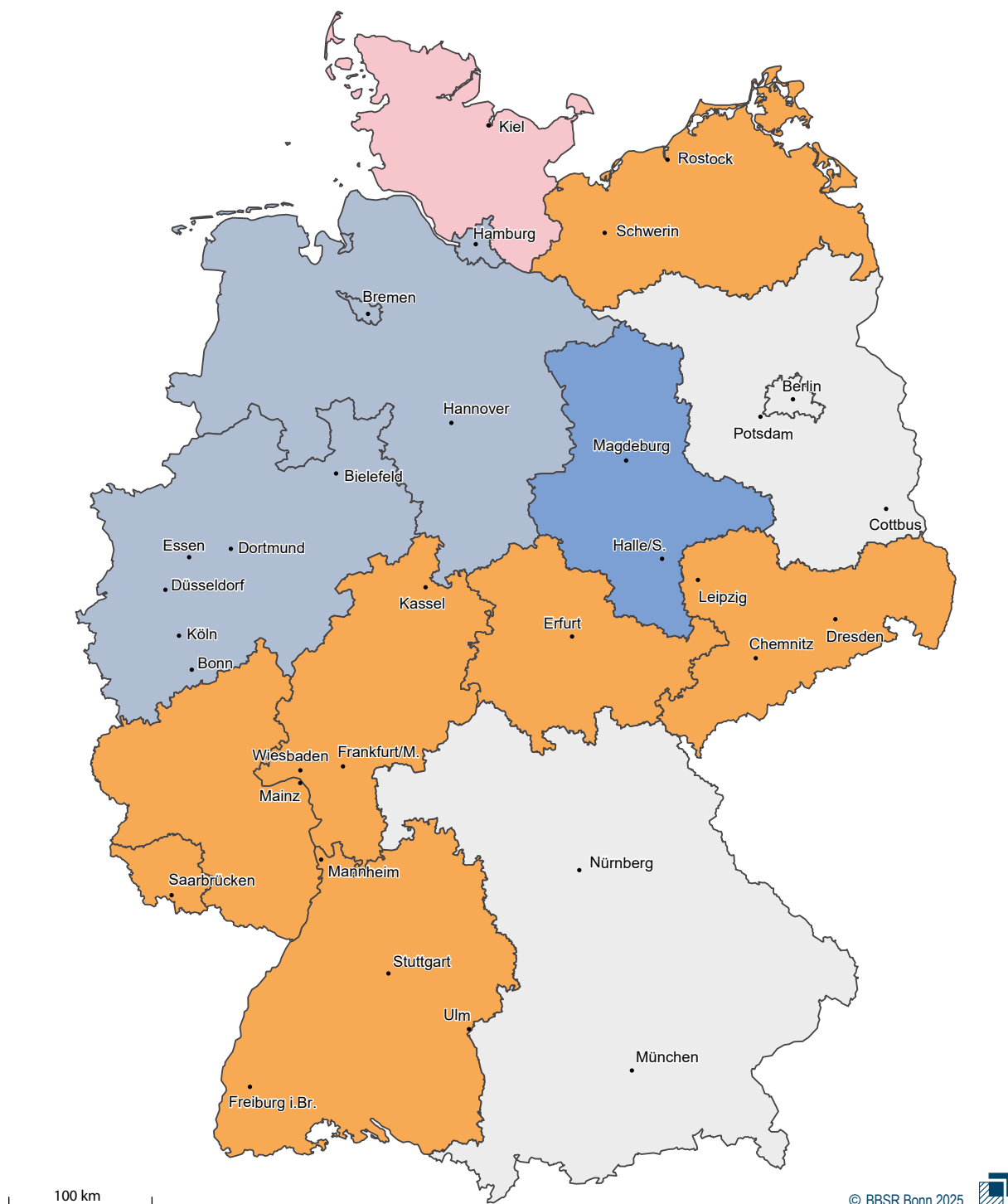
Digitalisierungsprozesse definieren den Raum insgesamt neu und haben Auswirkungen auf unser Verhalten, beispielsweise auf Konsumverhaltensweisen. In der geographischen Handelsforschung wird im Kontext einer Abkehr von den Versorgungsangeboten in den Zentralen Orten bereits von einer „Enträumlichung“ gesprochen (vgl. Neiberger 2020: 821).

Um die analytischen Aufgaben im Kontext der Raumb Beobachtung (§ 22 ROG) zu erfüllen, verfolgt das BBSR das Ziel, die BBSR-Mittelbereichskulisse möglichst flächendeckend und aktuell abzugrenzen, um für im Rahmen seiner bundesweiten Betrachtungsweise eine Raumkategorisierung zur Verfügung zu haben, die sich auf alle Länder übertragen lässt, sowie Datensätze, die das gesamte Bundesgebiet abdecken.

Aus den genannten Gründen kann das BBSR nicht mit den existierenden, heterogenen Mittelbereichsabgrenzungen der Länder arbeiten. Überdies bedurften die alten BBSR-Mittelbereichsabgrenzungen einer Aktualisierung, da sie den Anforderungen an eine moderne und realitätsnahe Abgrenzung von sozialräumlichen Verflechtungs- und Versorgungsbereichen nicht mehr gerecht wurden: Sie spiegelten die Defizite der landesplanerischen Ausweisungen zum einen zu stark wider und zum anderen galt es raumrelevante Entwicklungen nachzuvollziehen.

Die vorherige BBSR-Mittelbereichsabgrenzung beruhte in sieben Fällen auf aktuellen und in zwei Fällen auf ehemaligen Festlegungen in Landesentwicklungsplänen. Für drei Flächenländer konnte zumindest auf eine Verordnung (SH) oder die MKRO-Abgrenzung von 1987 (NW, NI) zurückgegriffen werden. Nur für Sachsen-Anhalt existierte keine Grundlage für die Abgrenzung der BBSR-Mittelbereiche. Daher wurden die Gemeinden in Sachsen-Anhalt den Zentralen Orten im aktuellen Landesentwicklungsplan anhand von Pendlerverflechtungen und PKW-Erreichbarkeiten und unter Berücksichtigung von Kreisgrenzen zugeordnet (vgl. BBSR 2012: 58 f.).

Abbildung 1
Landesspezifische Grundlagen für die Abgrenzung von Mittelbereichen



Grundlage für die Abgrenzung der Verflechtungsbereiche mittelzentraler Stufe (Stand Juni 2024)

- LEP in Kraft
- LEP außer Kraft
- Entwurfsfassung
- Landesverordnung
- MKRO-Abgrenzung 1987

Datenbasis: Laufende Raumbewertung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Länder),
Stand 31.12.2022 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: J. Misof

Die letzte Überarbeitung der BBSR-Mittelbereiche erfolgte im Jahr 2016 und umfasste die Anpassungen der im Landesentwicklungsplan Sachsen 2013 und im Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (aus dem Jahr 2014) vorgenommenen Abgrenzungen von Mittelbereichen an die Vorgaben des BBSR einer disjunkten Abgrenzung vom Mittelbereichen auf der Ebene der Verbands- und Einheitsgemeinden (VWG).

Auf der Grundlage bundeseinheitlich abgegrenzter BBSR-Mittelbereichen können validere und vergleichbare Tragfähigkeits- und Versorgungsanalysen für die verschiedenen Bereiche der Daseinsvorsorge durchgeführt werden. Sie sind insofern ein analytisches Raumkonstrukt und sollen explizit nicht in Konkurrenz zu den planerisch-normativen Mittelbereichen der Landesplanungen treten.

Mobilfunkdaten und Tragfähigkeitsschwellenwerte: Innovative Neuabgrenzung der BBSR-Mittelbereiche

Arbeiten im Kontext der Weiterentwicklung des Zentrale-Orte-Konzepts sind in der Regel mit einer hohen Komplexität verbunden. Dies gilt vor allem, wenn die Argumentation wissenschaftlich fundiert und zugleich praxisorientiert im Sinne einer Umsetzbarkeit in die politisch-planerische Realität der Raumordnung sein soll (vgl. Blotevogel 2017: 83). Wissenschaftliche Arbeiten zur Weiterentwicklung der Zentrale-Orte-Konzepte – zu denen auch die Abgrenzung zentralörtlicher Verflechtungsbereiche zählt – werden meist als Auftragsgutachten für die jeweilige Landesplanung erstellt und nicht veröffentlicht. Um das Wissen zur Reformbedürftigkeit sowie der konzeptionellen Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Zentrale-Orte-Konzepte der Länder anzureichern, hat das BBSR in jüngerer Vergangenheit im Rahmen seiner Ressortforschungstätigkeit vergleichende Analysen zu Zentralen Orten und ihren Verflechtungsbereichen durchgeführt bzw. beauftragt (vgl. BBSR 2014, 2017).

Zudem haben sich Furkert (2015), Greiving/Flex/Terfrüchte (2015) und Terfrüchte/Greiving/Flex (2017) wissenschaftlich mit der Restrukturierung zentralörtlicher Konzepte beschäftigt und Vorschläge für ein idealtypisches Vorgehen bei der Abgrenzung von Mittelbereichen erarbeitet. Aus raumwissenschaftlicher Sicht besteht weitestgehend Konsens darüber, dass die Verflechtungs- bzw. Versorgungsbereiche mit einem methodisch nachvollziehbaren Methodenset, raumstrukturell differenziert und justizierbar (vgl. Uechtritz 2011) abgegrenzt werden sollten. Besonders zentral für die Transparenz der empirischen Untersuchungen ist der Zuordnungsalgorithmus von mitversorgten Orten zu den Zentralen Orten der jeweiligen Stufe. Methodisch wurde die Bereichsbildungsfähigkeit von Zentralen Orten bisher meist anhand eines Anbindungskoeffizienten über die Anzahl von Arbeitsmarkt- und Schülerpendlern ermittelt (meist über den Anteil der Auspendler in den jeweiligen Zielort an allen Auspendlern der Quellgemeinde) (vgl. Terfrüchte 2015: 173).

Mobilfunkverflechtungsdaten eröffnen neue Möglichkeiten

Seit einigen Jahren gibt es auf der Grundlage von Mobilfunkverflechtungsdaten neue methodische Möglichkeiten. So können traditionelle Abgrenzungsmethoden mit Mobilfunkverflechtungsdaten ergänzt oder sogar ersetzt werden. Der wesentliche Vorteil von Mobilfunkdaten besteht darin, dass sie eine realistischere Abbildung von Aktionsräumen ermöglichen. Für die Neuabgrenzung der BBSR-Mittelbereiche konnten Mobilfunkbewegungsdaten genutzt werden, die der Mobilfunkbetreiber Telefónica zur Verfügung stellt. Diese wurden durch das Unternehmen Teralytics anonymisiert und aggregiert zur Verfügung gestellt. Sie ermöglichen eine Übersicht über die Anzahl von Mobilfunkgeräten, die bestimmte Bewegungen zwischen Mobilfunkzellen vollziehen. Bewegungen werden erfasst, wenn ein Mobilfunkgerät die Funkzelle wechselt. Die Zielregion einer Bewegung ist erreicht, wenn das Mobiltelefon für mindestens 30 Minuten in einer Zelle verbleibt. Bewegungen können somit auch innerhalb einer Region erfasst werden, vorausgesetzt, es findet zwischenzeitlich ein Wechsel der Funkzelle statt. Rückschlüsse auf einzelne Personen sind dabei nicht möglich.

Konkret enthalten die genutzten Daten die Anzahl der Bewegungen innerhalb eines bestimmten Zeitraums (hier: Mai 2023) zwischen einer Ursprungs- und Zielregion (hier: Gemeinden). Der Monat Mai wurde aus Gründen der bestmöglichen Repräsentativität anstelle bestimmter Einzeltage oder Wochen genutzt. Durch die aggregierten Daten für einen ganzen Monat werden auch die Effekte von Sonn- und Feiertagen reduziert. Zudem war es wichtig, einen postpandemischen Zeitraum zu wählen.

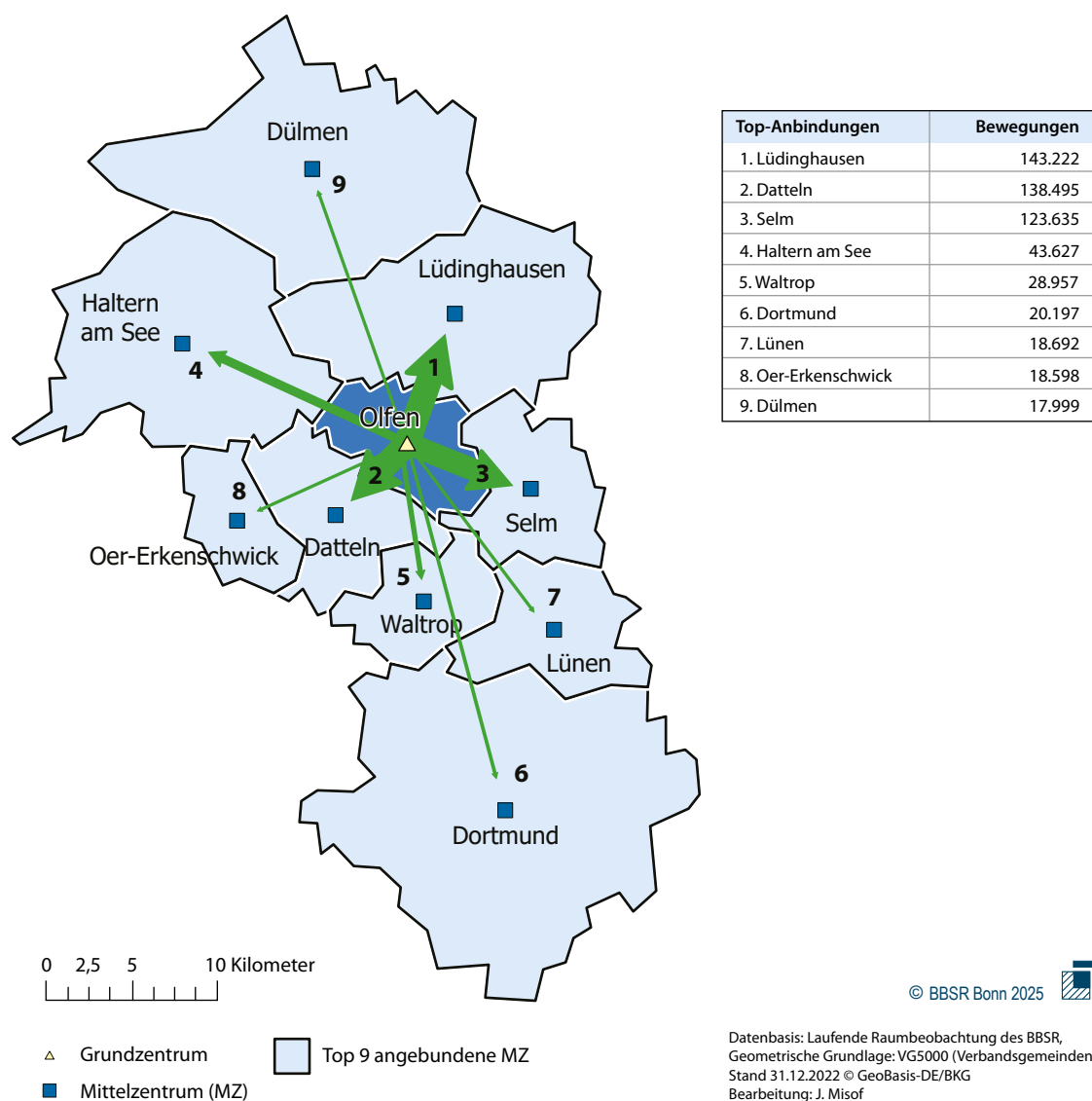
Die neue Datengrundlage birgt aufgrund methodischer Einschränkungen jedoch gewisse Unschärfen: Neben klassischen Handys und Smartphones können heutzutage beispielsweise auch Tablets, Laptops, Smartwatches oder Kraftfahrzeuge über SIM-Karten verfügen, welche teilweise nicht identifiziert und herausgerechnet wer-

den können. Dies kann zu Doppelzählungen und leichten Verzerrungen der Ergebnisse führen. Des Weiteren ist Telefónica nur eines von drei Mobilfunkunternehmen am deutschen Markt mit einem Marktanteil von rund einem Drittel, welcher allerdings regional differieren kann. Der Datenanbieter Teralytics versucht jedoch, mittels eines Hochrechnungsalgorithmus die deutsche Gesamtbevölkerung abzubilden. Die Extrapolation stützt sich dabei primär auf geografisch differenzierte lokale Marktanteile (vgl. Teralytics 2024; Destatis 2021).

Um Unterschiede in administrativen Gebietsstrukturen der Flächenbundesländer zu minimieren, wurden die Daten der Mobilfunkbewegungen – wo nötig – von der Gemeinde- auf die VWG-Ebene aggregiert, da diese für eine bundesweit vergleichbare Betrachtung als geeignetste Ebene betrachtet wird. Anders könnte zum Beispiel die kleinteilige Verwaltungsgliederung von Rheinland-Pfalz (ca. 2.300 Einzelgemeinden) nicht mit Gemeindestrukturen wie von Nordrhein-Westfalen verglichen werden. Hier wurde in den 1960er- und 1970er-Jahren eine umfassende Gemeindegebietsstrukturreform durchgeführt, aus der vergleichsweise einwohnerstarke Einheitsgemeinden hervorgingen.

Abbildung 2

Beispiel für die Anbindungsintensität von einem Grundzentrum an verschiedene Mittelzentren



Einheitliche bzw. räumlich differenzierte Bevölkerungsschwellenwerte

Neben der Nutzung der Daten von Mobilfunkbewegungen liegt der neuen Abgrenzung der BBSR-Mittelbereiche auch die flächendeckende Nutzung von raumstrukturell differenzierten Tragfähigkeitsschwellenwerten zugrunde. Im Sinne der Zentrale-Orte-Theorie von Christaller (1933) muss der Zentrale Ort immer im Zusammenhang mit seinem Versorgungsbereich betrachtet werden, da er erst durch seine Mitversorgungsfunktion den eigenen Bedeutungsüberschuss erlangt. Demnach sollen die Versorgungseinrichtungen und Dienstleistungsangebote eines Mittelzentrums in einem angemessenen bzw. relationalen Größenverhältnis zur versorgenden Bevölkerung im Mittelbereich stehen. In der Raumordnung wird dieser anzustrebende Zustand als (Mindest-)Tragfähigkeit bezeichnet und in der Regel mit planerisch-normativen Bevölkerungsschwellenwerten unterlegt. Die Träger der Landes- und Regionalplanung ziehen insofern Mindesttragfähigkeitswerte (bemessen anhand von Bevölkerungszahlen) als Ausweisungs- und Abgrenzungskriterium für Zentrale Orte und die dazugehörigen Verflechtungsbereiche heran (vgl. Tabelle 1).

Doch bereits Christaller hatte festgestellt, dass die in Zentralen Orten angebotenen Güter und Dienstleistungen sehr unterschiedliche „Reichweiten“ haben und jeweils jenes Gut den zentralörtlichen „Rang“ definiert, welches für sich genommen die höchste Tragfähigkeitsschwelle aufweist. Einrichtungen mit einer geringeren Tragfähigkeit sind daher in der Regel häufiger an einem Ort und auch an Orten niedrigerer Hierarchiestufe (mit geringerer Bevölkerungszahl) lokalisiert. Vor diesem Hintergrund kann die Zentralitätsforschung einerseits aus der empirischen Analyse Bevölkerungsschwellenwerte ableiten, ab denen bestimmte Infrastruktureinrichtungen regelmäßig lokalisiert bzw. wirtschaftlich ausgelastet werden können und insofern tragfähig sein dürften. Andererseits kann in Abhängigkeit von der Datenlage für unterschiedliche Infrastrukturen eine typische Auslastung ermittelt werden. Dem liegt die Prämisse zugrunde, dass insbesondere privatwirtschaftlich organisierte Angebote nur in dem Maße angeboten werden, wie dies wirtschaftlich ist. Für Infrastruktureinrichtungen in kommunaler oder staatlicher Trägerschaft kann zwar nicht von wirtschaftlicher Tragfähigkeit gesprochen werden, wohl aber von einer „Schwelle“, bis zu der die öffentliche Hand bereit ist, Angebote aufrecht zu erhalten bzw. zu finanzieren.

Demnach sind die in den Raumordnungsplänen genannten Bevölkerungsschwellenwerte keine Tragfähigkeitsschwellenwerte im ökonomischen Begriffsverständnis, sondern als sogenannte Proxy-Indikatoren (Näherungswerte) zu verstehen. Es wird also nur vermutet, dass die Tragfähigkeit für die – je Hierarchiestufe – als relevant erachteten Güter und Dienstleistungen bei einer bestimmten Bevölkerungszahl regelmäßig gesichert sein dürfte.

In Ermangelung anerkannter methodischer Ansätze und mit dem Ziel Kleinstmittelbereiche und sogenannte Selbstversorgerorte ohne eigenen Versorgungsbereich zu verhindern, wird für die BBSR-Mittelbereichsabgrenzung mit den landesplanerisch erprobten normativen Tragfähigkeitsschwellenwerten gearbeitet bzw. die Tragfähigkeit der BBSR-Mittelbereiche anhand von Bevölkerungszahlen bewertet. Durch die Nutzung der Bevölkerungsschwellenwerte soll sichergestellt werden, dass in den BBSR-Mittelbereichen zumindest theoretisch eine ausreichende Bevölkerungszahl (im Sinne von potenziellen Infrastrukturnutzenden) vorhanden ist, um einen wirtschaftlichen Betrieb bzw. einen gesamtgesellschaftlich vertretbaren Finanzaufwand für die typischen mittelzentralen Einrichtungen (Gymnasium, Krankenhaus etc.) zu gewährleisten.

Für die BBSR-Mittelbereiche werden räumlich differenzierte Tragfähigkeitsschwellenwerte genutzt, da die raumstrukturellen Voraussetzungen je nach Besiedlungsdichte unterschiedlich sind. Dies spiegelt sich auch in der Organisation und Finanzierung zentralörtlicher Infrastrukturen wider. In der Regel sind Infrastrukturen aufgrund von Skaleneffekten in dichter besiedelten Regionen kosteneffizienter zu errichten und zu betreiben. Dies und die Erreichung des Ziels gleichwertiger Lebensverhältnisse begründen die Nutzung unterschiedlicher Tragfähigkeitsschwellenwerte.

Vor diesem Hintergrund wird für die Abgrenzung der BBSR-Mittelbereiche der Raumtyp mit Bezug Besiedlung (Raumtypen 2010 – Bezug Besiedlung) genutzt und mit den von den Landesplanungen typischerweise gesetzten differenzierten Tragfähigkeits-/Bevölkerungsschwellenwerten unterlegt. Der Raumtyp „Besiedlung“ wird vorrangig für kleinräumige Analysen und Standortbestimmungen genutzt und beruht auf der Bevölkerungsdichte und dem Siedlungsflächenanteil (vgl. BBSR 2012: 38). Gemäß dem Raumstrukturtyp werden auf Ebene der Einheits- und Gemeindeverbände drei unterschiedliche Kategorien definiert:

- überwiegend städtisch
- teilweise städtisch
- ländlich

Die konkrete Operationalisierung der einheitlich angewendeten und räumlich differenzierten Tragfähigkeitsschwellenwerte wird – wie die zugrundeliegenden Erreichbarkeitskriterien und berücksichtigungswürdigen Sonderbedingungen – im nachfolgenden Kapitel zu den Arbeitsschritten bei der Genese der BBSR-Mittelbereiche detailliert erläutert.

Prozessschritte zur Genese der BBSR-Mittelbereiche

Prämissen

Für die Genese der BBSR-Mittelbereiche werden im Vorfeld Prämissen aufgestellt, nach welchen der Prozess der Bereichsbildung durchgeführt werden soll. Diese fungieren als Leitlinien und werden in beiden Teilen, der automatisierten Bereichsbildung sowie der manuellen regelgeleiteten Überprüfung, angewendet. Um eine bundeseinheitliche Kulissenbildung zu gewährleisten, wurden die Prämissen aus den Anforderungen der landesplanerisch gebildeten Mittelbereichen und der raumordnerischen Praxis abgeleitet (vgl. Tabellen 1, 2 und 3).

Tabelle 3
Prämissen für die BBSR-Mittelbereichsbildung ab 2024

Räumliche Ebene	Verbands-/Einheitsgemeinden (VWG)
Zentrale Orte (inkl. Kooperationen)	a priori gesetzt
Landesplanerische MB Festlegungen	nicht berücksichtigt
Berücksichtigte administrative Abgrenzungen	Landesgrenzen (Ausnahme Stadtstaaten)
Disjunkte Mittelbereiche	ja
Erreichbarkeit	MIV-Fahrzeit ins Mittelzentrum aus den Gemeinden des BBSR-Mittelbereichs: 45 Min. (30 + 15 Min.)
Tragfähigkeit gemessen an Bevölkerungszahlen	gemäß Raumtyp (Besiedlung): <ul style="list-style-type: none"> ■ überwiegend städtisch: mind. 50.000 Einwohner ■ teilweise städtisch: mind. 40.000 Einwohner ■ ländlich: mind. 30.000 Einwohner

Quelle: BBSR

Operationalisierung von Mobilfunkverflechtungen

Im Sinne der Nutzbarmachung werden zunächst die zur Verfügung gestellten Mobilfunkbewegungsdaten von der Gemeindeebene auf die Verbands- und Einheitsgemeindeebene (VWG) aggregiert. Durch die Aggregation dieser auf Ebene der VWGs wird eine Bewegungsmatrix gebildet, welche alle registrierten Bewegungen zwischen VWGs enthält. Konkret besteht diese aus jeweils einem Start-Ziel-Paar mit den VWG-Kennziffern der Start-VWG, der Ziel-VWG und den registrierten Bewegungen zwischen diesen, aufsummiert für den Monat Mai 2023. Aus Effizienzgründen wurde diese Verflechtungsmatrix auf die jeweils zehn stärksten ausgehenden Verbindungen je Start-VWG reduziert.

Vorbereitend für den nächsten Schritt, die Filterung von Bewegungen, wurden die zentralörtlichen Einstufungen der Start- und Ziel-VWGs angehängt. Gefiltert wurde nach Verbindungen zwischen VWGs mit grundzentralem sowie geringerem zentralörtlichen Status zu Mittelzentren (mind. Grundzentren mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums). Da Grundzentren mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums in einigen Fällen bereits über eigene Mittelbereiche verfügen, landesplanerisch aber (noch) nicht als Mittelzentren ausgewiesen sind, werden diese in den Pool der möglichen bereichsbildenden Zentren aufgenommen. Im seltenen Fall von polyzentralen VWGs (mehrere Zentrale Orte innerhalb einer VWG) wurde die höchste zentralörtliche Einstufung innerhalb der VWG angenommen.

Die verwendeten zentralörtlichen Merkmale (zentralörtliche Einstufungen) entstammen dem Zentrale-Orte-Monitoring des BBSR, welches über die INKAR-Plattform (Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung) öffentlich zugänglich ist (vgl. BBSR o. J.a).

Für die Rangreihung der Verbindungen gemäß der Anzahl an Bewegungen zwischen VWGs wird mittels der Statistiksoftware SPSS eine Rangfolge der ausgehenden Verbindungen von Grundzentren (und VWG mit niedrigerem zentralörtlichem Status) zu bereichsbildenden Zentren gebildet. Als Zwischenergebnis erhält somit jede maximal grundzentrale VWG zehn nach der Größe des Mobilfunkstroms sortierte Anbindungen an VWGs mit mittel- oder oberzentralen Status.

Überprüfung einer angemessenen Erreichbarkeit

Der nächste Schritt der Genese der BBSR-Mittelbereiche bezieht sich auf die Prämisse der Erreichbarkeit (maximale Fahrtzeit in ein Mittelzentrum). Um diese „angemessene“ Erreichbarkeit der Mittelzentren innerhalb des gebildeten BBSR-Mittelbereichs zu gewährleisten, werden die Erreichbarkeitsdaten für den motorisierten Individualverkehr (MIV) herangezogen und Pkw-Fahrtzeiten für jede VWG zu mindestens mittelzentralen VWGs ermittelt. Der in der Raumordnungspraxis meistgenannte Mindeststandard zur Erreichbarkeit des nächsten Mittelzentrums beträgt 30 Minuten Pkw-Fahrtzeit. Es fehlt hier jedoch meist an konkreten Angaben in welcher Form die Erreichbarkeit operationalisiert werden soll, zum Beispiel welche Start- und Zielpunkte bei der Ermittlung der Pkw-Fahrtzeit zu berücksichtigen sind und ob das Routing im belasteten oder unbelasteten Straßennetz durchzuführen ist. Für den hier vorgenommenen Prüfschritt wurden zunächst in einem durchschnittlich belasteten Straßennetz die Pkw-Fahrtzeiten von allen Gemeindemittelpunkten der VWGs zu allen Stadtzentren von Mittel- und Oberzentren ermittelt. Da auch mögliche Erreichbarkeitsunterschiede sowohl innerhalb der VWGs als auch innerhalb der Mittel- und Oberzentren berücksichtigt werden sollen, wurde der Pkw-Fahrtzeit-schwellenwert von 30 Minuten um einen Toleranzwert von 15 Minuten erhöht.

Im Datenbankverwaltungsprogramm Access werden ausschließlich die Verbindungen weiterverwendet, die über den Filter „≤ 45 Minuten“ selektiert werden. Von den ursprünglich ermittelten zehn stärksten Verbindungen von maximal unterzentralen VWGs zu Mittelzentren werden im Weiteren nur noch diejenigen berücksichtigt, die über eine Pkw-Fahrtzeit von maximal 45 Minuten zu dem jeweiligen Mittelzentrum verfügen.

Berücksichtigung der Flächenländergrenzen

Da die Zuständigkeit für Raumordnung und die Planung zentralörtlicher Infrastruktur im Wesentlichen bei den Ländern liegt, sind die Grenzen der Flächenländer zu berücksichtigen – selbst wenn sozialräumliche Verflechtungen teils über Ländergrenzen hinweg stärker ausfallen als innerhalb eines Landes. Die Grenzen der Stadtstaaten werden aufgrund der besonders intensiven funktionsräumlichen Verflechtung mit den umschließenden bzw. angrenzenden Flächenländern hingegen nicht berücksichtigt.

Mit Ausnahme der Stadtstaaten wird für alle Verflechtungen anhand einer übereinstimmenden Landkennziffer bei Start- und Ziel-VWG geprüft, ob die zuzuweisende nicht mittelzentrale Einheits-/Verbandsgemeinde und das Mittelzentrum auf das sich die Verflechtung bezieht, im selben Flächenland liegen.

Alle Verflechtungsbeziehungen die auf einen Stadtstaat gerichtet sind und damit gegenüber der zuzuweisenden nicht mittelzentralen Einheits-/Verbandsgemeinde eine abweichende Bundeslandkennziffer aufweisen, werden selektiert und in einem separaten Datensatz abgelegt.

Die beiden Datensätze (Verflechtungsbeziehungen zu Stadtstaaten, Verflechtungsbeziehungen innerhalb des jeweiligen Flächenlands) werden anschließend wieder zusammengeführt. Über eine Datenbankabfrage wird die Verbindung ausgewählt, welche die höchste verbliebene Rangziffer (Anbindung) aufweist. Anhand dieser dominierenden Verbindung erfolgt die eindeutige Zuordnung und die Bildung vorläufiger BBSR-Mittelbereiche.

Berücksichtigung der landesplanerisch ausgewiesenen Zentralen Orte in Funktionsteilung (kooperierende Zentren)

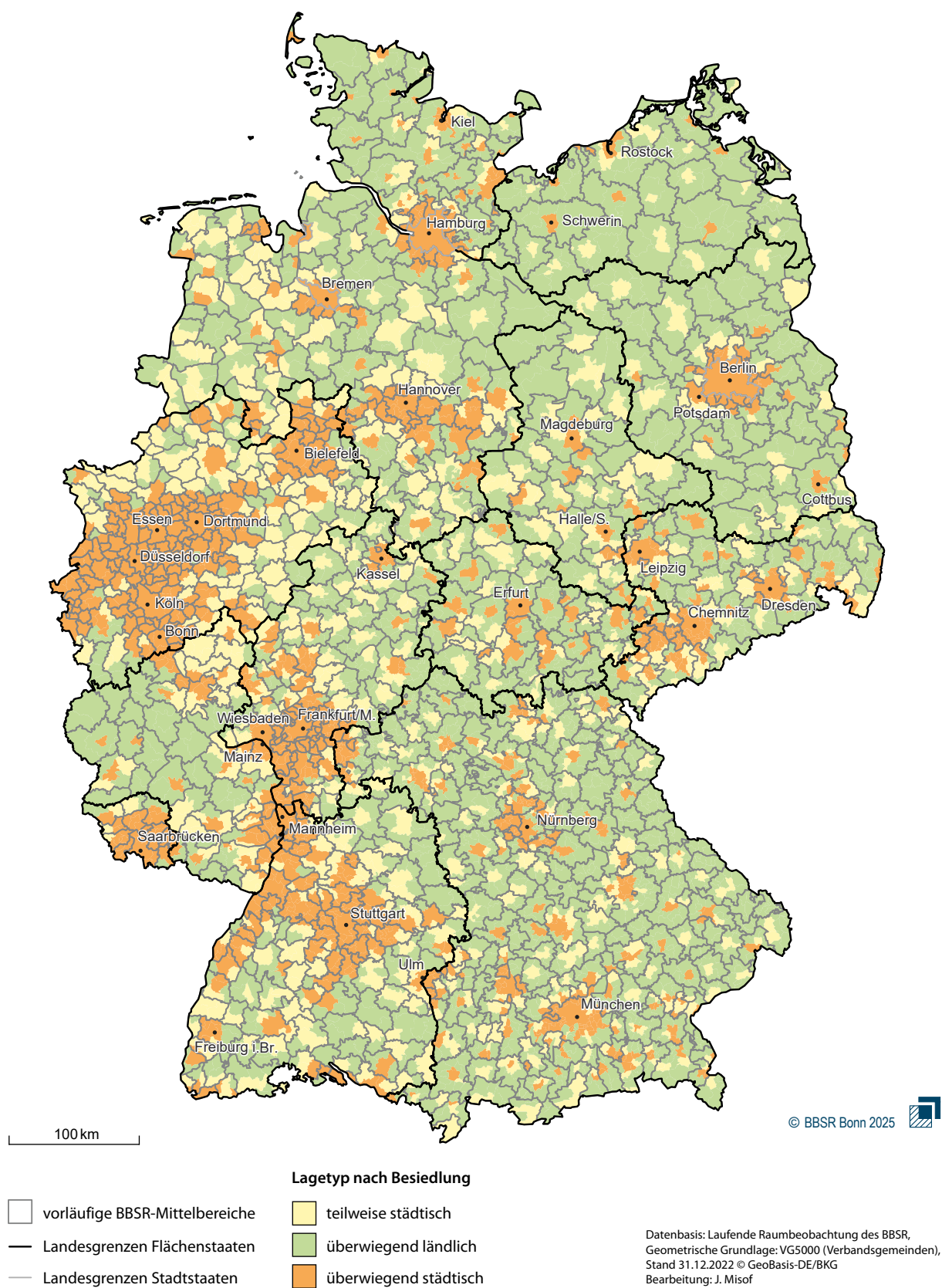
Ausgehend von der Prämisse, die Zentralen Orte als gesetzt (a priori) zu übernehmen, werden auch die landesplanerisch festgelegten Kooperationen von Zentralen Orten mittelzentraler Stufe berücksichtigt und nicht in Bezug auf ihre tatsächlichen Verflechtungen untereinander überprüft. Die kooperierenden Zentren und die Information über die jeweiligen Kooperationspartner wurden aus den Landesentwicklungsplänen oder -verordnungen entnommen. Innerhalb der kooperierenden Zentren bzw. dem jeweiligen zentralörtlichen Verbund wurde in der Regel die mittelzentrale VWG mit der höchsten Einwohnerzahl stellvertretend für den gesamten zentralörtlichen Verbund als relevantes Ziel bei der Analyse der Verflechtungen definiert.

Vor der Berücksichtigung der kooperierenden Verbünde, könnten die kooperierenden Zentren theoretisch jeweils noch eigene BBSR-Mittelbereiche bilden. Dies würde die landesplanerisch vorgesehenen Funktionsteilungen zwischen zentralen Teilorten jedoch negieren. Deshalb wird mittels der Programmiersprache Python ein Skript erstellt, mit dem jeweils eine einzelne VWG als Zielzuordnung für die umliegenden VWGs der zentralen Teilorte im Verbund gesetzt und ein gemeinsamer BBSR-Mittelbereich für kooperierende Zentren gebildet wird.

Anreicherung von Rahmendaten und Aggregation auf vorläufige BBSR-Mittelbereiche

Die jeweiligen Bevölkerungszahlen sowie der Raumtyp nach Besiedlung der VWGs werden dem erzeugten Raumkonstrukt „vorläufiger BBSR-Mittelbereich“ hinzugefügt. Für die Bearbeitung der weiteren Prüfschritte werden durch Summierung und Mittelwertbildung Kennzahlen für die vorläufigen BBSR-Mittelbereiche gebildet. Zum einen wird auf dieser Grundlage die Summe der Bevölkerung in einem vorläufigen BBSR-Mittelbereich ermittelt und zum anderen die Kategorie des Raumtyps nach Besiedlung als Durchschnitt der Einzelwerte aller VWGs innerhalb eines vorläufigen BBSR-Mittelbereichs gebildet (s. Abbildung 3).

Abbildung 3
Vorläufige BBSR-Mittelbereiche auf Grundlage von Mobilfunkverflechtungen



Tragfähigkeit anhand von Bevölkerungsschwellenwerten

Für die Bestimmung der Tragfähigkeit der Versorgungsbereiche (Mittelbereiche) anhand von Bevölkerungsschwellenwerten wird – wie oben ausgeführt – von den Landesplanungen in der Regel auf allgemeine Bevölkerungsschwellenwerte zurückgegriffen. Allgemeine Schwellenwerte werden deswegen genutzt, weil die Wirtschaftlichkeitsschwellenwerte der einzelnen zentralörtlichen Dienstleistungen und Güter unterschiedlich ausgeprägt sind bzw. die Güter und Dienstleistungen sehr unterschiedliche „Reichweiten“ haben. Bis auf wenige Ausnahmen weisen die Landesraumordnungsprogramme und Pläne Bevölkerungsschwellenwerte für Mittelbereiche aus. Die geforderte Mindesteinwohnerzahl liegt zwischen 20.000 und 80.000 Einwohnern. Die Mehrheit der Länder weist für Mittelbereiche 30.000 Einwohner als unteren Bevölkerungsschwellenwert aus. Auf Grundlage der normativ-planerischen Setzungen wird der untere Schwellenwert für ländliche Gebiete im Rahmen der bundesweiten Abgrenzung der BBSR-Mittelbereiche ebenfalls bei 30.000 Einwohnern angesetzt. In Anlehnung an die von den Landesplanungen für verdichtete Räume genutzten Schwellenwerte werden die Schwellenwerte für die teilweise städtischen und überwiegend städtischen Gebiete um jeweils 10.000 Einwohner erhöht (vgl. Tabelle 4).

Bei den Schwellenwerten handelt es sich um Näherungswerte, deren Unterschreitung in der landesplanerischen Praxis unter besonderen Bedingungen teilweise zulässig ist. Vor diesem Hintergrund werden die Anforderungen hinsichtlich der Tragfähigkeit hier pauschal um 10 % je Raumtypenstufe reduziert. Ein weiterer Grund für die Gewährung einer „allgemeinen Toleranz“ besteht darin, dass aktuelle Bevölkerungsstatistiken in der Regel mit Verzögerung zur Nutzung bereitstehen und somit mögliche dynamische Entwicklungen nur bedingt nachvollzogen werden könnten.

Tabelle 4
Räumlich differenzierte Tragfähigkeitsschwellenwerte und mögliche Berücksichtigung von Sonderbedingungen

Abschlag		Raumtyp nach Besiedlung (2010)		
Bezeichnung	Höhe (in %)	überwiegend städtisch (EW)	teilweise städtisch (EW)	ländlich (EW)
Ausgangswert	100	50.000	40.000	30.000
allgemeine Toleranz	–10	45.000	36.000	27.000
Sonderabschlag Tourismus	–10	40.000	32.000	24.000
Sonderabschlag Grenzlage	–15	37.500	30.000	22.500
max. Abschlag	–35	32.500	26.000	19.500

Quelle: BBSR

Berücksichtigung von Grenzlagen und einer touristischen Sonderfunktion

Zusätzlich zu dem allgemeinen „Toleranzabschlag“ können die geltenden individuellen Tragfähigkeitsschwellenwerte entsprechend besonderer raumstruktureller Gegebenheiten reduziert werden. Zum einen können die möglichen BBSR-Mittelbereiche aufgrund der Lage an einer Bundes- oder Landesgrenze einen einmaligen Sonderabschlag von 15 % und zum anderen einen Sonderabschlag für eine ausgeprägte tourismuswirtschaftliche Ausrichtung in Höhe von 10 % erhalten.

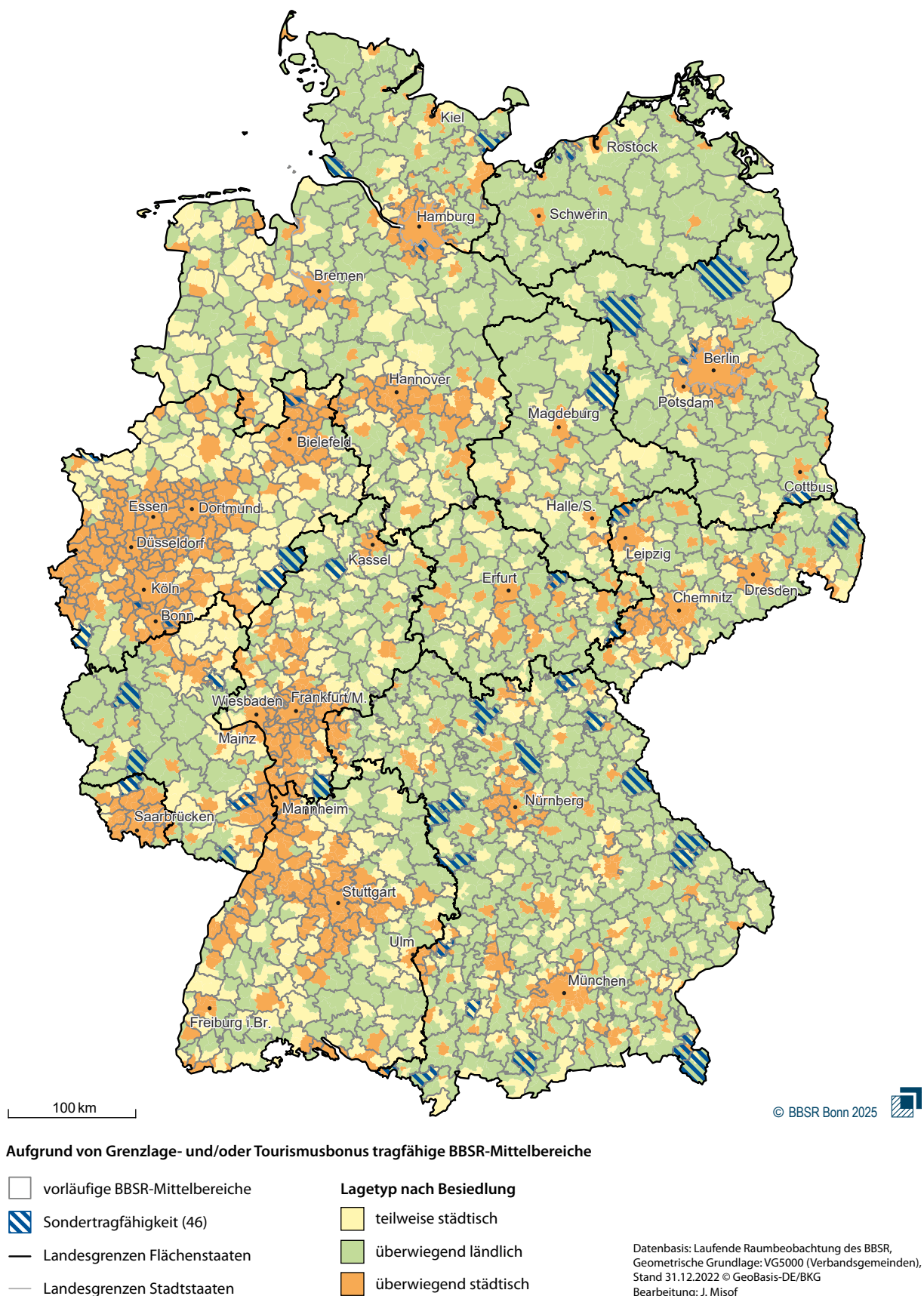
Beide Sonderabschläge werden durch Nutzergruppen gerechtfertigt, die nicht als (dauerhafte) Einwohner im BBSR-Mittelbereich verortet sind, aber Infrastrukturen in Anspruch nehmen (Schattenbevölkerung). Bei den Grenzgebieten zeigt sich neben der Problematik der schwer zu spezifizierenden Nutzergruppen oft auch eine historisch bedingte, weniger dynamische wirtschaftliche Entwicklung sowie höhere Koordinationserfordernisse bzw. -probleme (bspw. nicht abgestimmte ÖPNV-Verbindungen).

Der Bedeutungsüberschuss einer Verbandsgemeinde durch Tourismus lässt sich am geeignetsten anhand der Statistik zu Gästeübernachtungen ermitteln. Da Daten zur Nutzung von Zweitwohnungssitzen statistisch nicht einheitlich vorliegen, wird auf die Statistik zu Gästeübernachtungen des Statistischen Bundesamtes (regionalstatistik.de) für die Gemeindeebene von 2022 zurückgegriffen. Die Rohdaten werden zunächst auf die Verbandsgemeindeebene aggregiert und anschließend die Zahl der Gästeübernachtungen ins Verhältnis zur Einwohnerzahl gesetzt. Durch die Relativierung entsteht ein reales Abbild des Verhältnisses von Einwohnern zu Gästeübernachtungen und des Bedeutungsüberschusses für Geschäfts- und Tourismusreisen.

Um die touristische Prägung zu bewerten, wurden über die Gesamtheit aller VWGs mit mindestens einer Gästeübernachtung Quintile für den Indikator „Gästeübernachtungen pro Einwohner“ gebildet. Als Abschneide- bzw. Schwellenwert wurde nach der Sichtung der tatsächlichen Werteverteilung die Grenze zwischen viertem und fünftem Quintil gesetzt, da ab dieser Grenze eine eindeutige touristische Prägung vorliegt. Dementsprechend erhalten alle Verbandsgemeinden mit einem Wert $\geq 9,5$ Gästeübernachtungen je Einwohner (2022) einen „Sonderabschlag“ in Höhe von 10 %. Für die möglichen BBSR-Mittelbereiche wurden die Einwohnerzahlen sowie Gästeübernachtungen aufsummiert und die oben aufgeführte Schwelle für das Gesamtgebiet genutzt.

Abbildung 4 zeigt die vorläufigen BBSR-Mittelbereiche, welche durch Sonderabschläge für Grenzlagen und/oder touristische Prägung über die kritische Tragfähigkeitsschwelle gehoben werden. Der Grenzbonus ermöglicht es in 31 Fällen, die Tragfähigkeitsschwelle zu überschreiten; der Sonderabschlag Tourismus ist in acht Fällen ausschlaggebend. In sieben weiteren Fällen gibt das Zusammenfallen beider Sonderbedingungen den Ausschlag für das Erreichen der Schwellenwerte. In Summe ergeben sich somit 46 vorläufige BBSR-Mittelbereiche, die durch die Berücksichtigung von Sonderbedingungen über die räumlich differenzierten Tragfähigkeitsschwellenwerte gehoben werden.

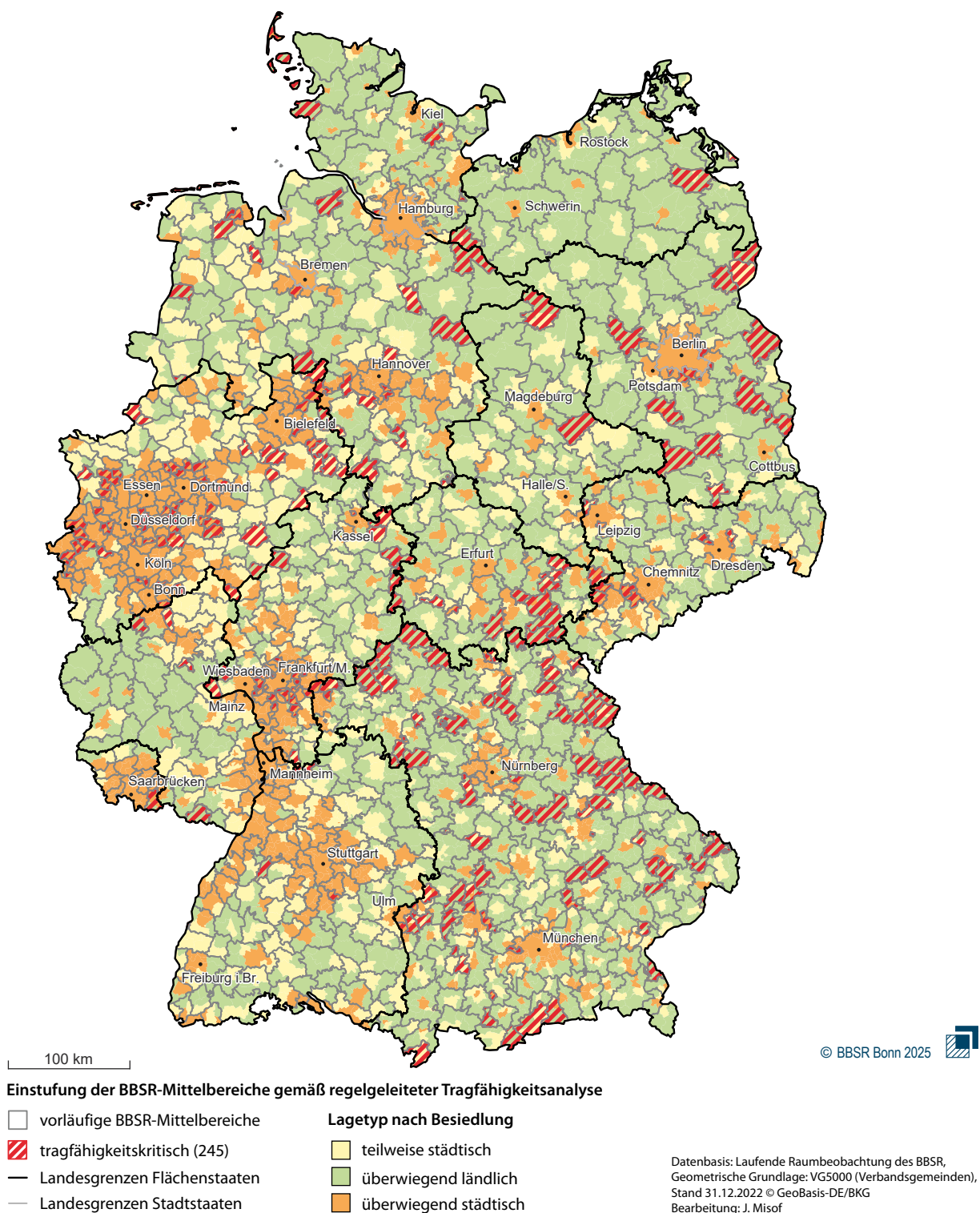
Abbildung 4
Vorläufige BBSR-Mittelbreiche mit räumlichen Sonderbedingungen



Bildung finaler BBSR-Mittelbereiche

Bis zu diesem Punkt erfolgte eine weitgehend automatisierte Datenaufbereitung, sodass vorläufige BBSR-Mittelbereiche nun flächendeckend vorliegen. Es zeigt sich aber im Fall von rund 250 möglichen BBSR-Mittelbereichen, dass die gesetzten Anforderungen an die Tragfähigkeit nicht erfüllt werden und eine weitere, regelgeleitete manuelle Überprüfung erforderlich ist (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5
Vorläufige BBSR-Mittelbereiche mit Tragfähigkeitsproblemen



Im Rahmen der finalen Bildung der BBSR-Mittelbereiche wird zunächst geprüft ob die möglichen BBSR-Mittelbereiche ein besonders niedriges Einwohner-/Flächenverhältnis (Dünnsiedler) aufweisen und im Sinne der Gewährleistung des Ziels gleichwertiger Lebensverhältnisse dennoch eine Daseinsberechtigung besitzen. Anschließend folgt eine problemorientierte Bearbeitung der unzureichenden Tragfähigkeiten (gemessen an den Bevölkerungszahlen) sowie der räumlichen Sonderbedingungen (z. B. Umgang mit Exklaven und Inseln).

Umgang mit großflächigen, besonders dünn besiedelten BBSR-Mittelbereichen

Die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse ist ein elementares Ziel der Raumordnung. Vor diesem Hintergrund sollen extrem dünn besiedelte und gleichzeitig großflächige BBSR-Mittelbereiche eine besondere Betrachtung erfahren. Für sogenannte „Dünnsiedler“ wird auch in Finanzausgleichssystemen in der Regel von Mehrbedarfen für die Finanzierung von Infrastrukturen und zur Kompensation raumstruktureller Nachteile ausgegangen bzw. diese werden mit höheren Zahlungen kompensiert (vgl. Eltges/Jakubowski/Zarth 2002: 6).

In Anlehnung an die dem Länderfinanzausgleich zugrundeliegenden Einwohnerdichteklassen werden daher die BBSR-Mittelbereiche mit extrem geringer Bevölkerungsdichte ermittelt. Die Klassifizierung erfolgt konkret über die Bildung von Quartilen des Einwohner-/Flächenverhältnisses aller vorläufigen BBSR-Mittelbereiche. Die Abschneidegrenze wird nach Sichtung der tatsächlichen Werteverteilung und in Anlehnung an Abschneidegrenzen in Finanzausgleichssystemen anhand des untersten Quartils bei 81,3 EW/km² gesetzt. Dementsprechend sind alle möglichen BBSR-Mittelbereiche mit statistischen Tragfähigkeitsproblemen und < 81,3 EW/km² besonders zu betrachten.

Da die Bevölkerungsdichte allein aber noch nicht viel über die Erforderlichkeit einer Sonderbehandlung aus Gleichwertigkeits- und Erreichbarkeitsgesichtspunkten aussagt, wird zudem noch die Flächengröße der bisher gebildeten möglichen BBSR-Mittelbereiche betrachtet. Der Median liegt hier bei 285 km².

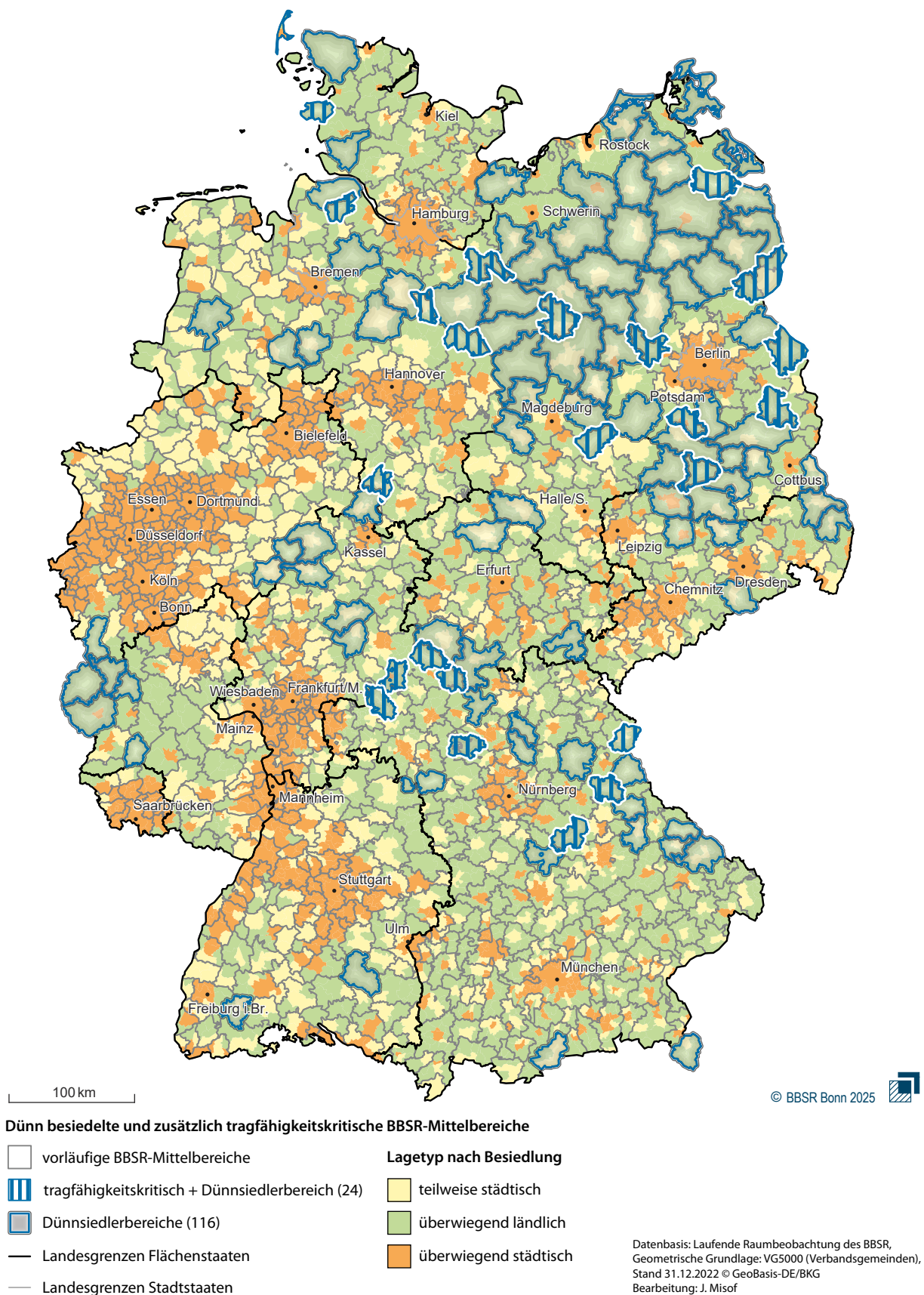
Dementsprechend soll allen BBSR-Mittelbereichen mit Tragfähigkeitsproblemen, die

- weniger als 81,3 EW/km² haben und
- über eine Fläche größer 285 km² verfügen,

aus Gleichwertigkeitsgründen eine Sonderbehandlung bzw. Kennzeichnung zuteilwerden.

Theoretisch treffen die beiden oben genannten Kriterien auf 116 mögliche BBSR-Mittelbereiche zu. In 24 Fällen, bei denen statistische Tragfähigkeitsprobleme und die Dünnsiedlerkriterien gleichzeitig vorhanden bzw. erfüllt sind, werden die BBSR-Mittelbereiche als Sonderkategorie ohne weitere Restrukturierungen (Zusammenlegungen) belassen. Sie werden aber besonders gekennzeichnet.

Abbildung 6
Verschneidung von dünn besiedelten und tragfähigkeitskritischen vorläufigen BBSR-Mittelbereichen



Vorgehensweise bei einzelnen nicht tragfähigen vorläufigen BBSR-Mittelbereichen

Für die vorläufigen BBSR-Mittelbereiche ohne ausreichende Bevölkerung in Einzellagen (keine direkt angrenzenden BBSR-Mittelbereiche, die ebenfalls eine problematische Tragfähigkeit haben) wurde zunächst die Intensität der Mobilfunkverflechtungen mit benachbarten BBSR-Mittelbereichen geprüft. Bei Vorliegen einer dominierenden Verflechtung mit einem angrenzenden BBSR-Mittelbereich wurde der nicht tragfähige vorläufige BBSR-Mittelbereich diesem zugeordnet. Lag keine dominante Verflechtung des Mittelzentrums in ein benachbartes Mittelzentrum vor, wurden die Mobilfunkströme der einzelnen Verbandsgemeinden des zuzuordnenden vorläufigen BBSR-Mittelbereiches addiert und die stärkste Anbindung des gesamten vorläufigen BBSR-Mittelbereichs mit einem angrenzenden Mittelzentrum rechnerisch ermittelt. Bei einem Unterschied der beiden stärksten Mobilfunkverflechtungen in jeweils angrenzende BBSR-Mittelbereiche von weniger als 15 % wurden weitere Prüfschritte eingeleitet. Die finale Zuordnung erfolgte dann anhand der Faktoren „Pendlerverflechtung“ (Berufspendler), „verkehrliche Vernetzung“, „gleicher Raumtyp nach Besiedlung“ sowie der Anbindung bzw. Lage der Siedlungskörper zueinander. Die vorher genannten weiteren Prüfschritte wurden in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt.

Vorgehensweise bei direkt benachbarten nicht tragfähigen vorläufigen BBSR-Mittelbereichen

Im Sinne des problemorientierten Vorgehens wurde bei mehreren zusammenhängenden vorläufigen BBSR-Mittelbereichen, die die Bevölkerungsschwellenwerte nicht einhalten, die finale Zuordnung mit dem einwohnerschwächsten vorläufigen BBSR-Mittelbereich begonnen. Mit dem Ziel, einen tragfähigen BBSR-Mittelbereich zu bilden, erfolgte die Zuordnung analog zum Vorgehen bei einzelnen nicht tragfähigen vorläufigen BBSR-Mittelbereichen. Konnte ein tragfähiger BBSR-Mittelbereich durch die Zusammenlegung von vorläufigen BBSR-Mittelbereichen gebildet werden, war der Prüfschritt abgeschlossen. Im Fall von einer Ansammlung vorläufiger BBSR-Mittelbereiche mit zu geringer Einwohnerzahl (etwa im Umland von Agglomerationsräumen) wurde mit dem nächstbewohnerschwächsten vorläufigen BBSR-Mittelbereich nach der genannten Methodik fortgefahren.

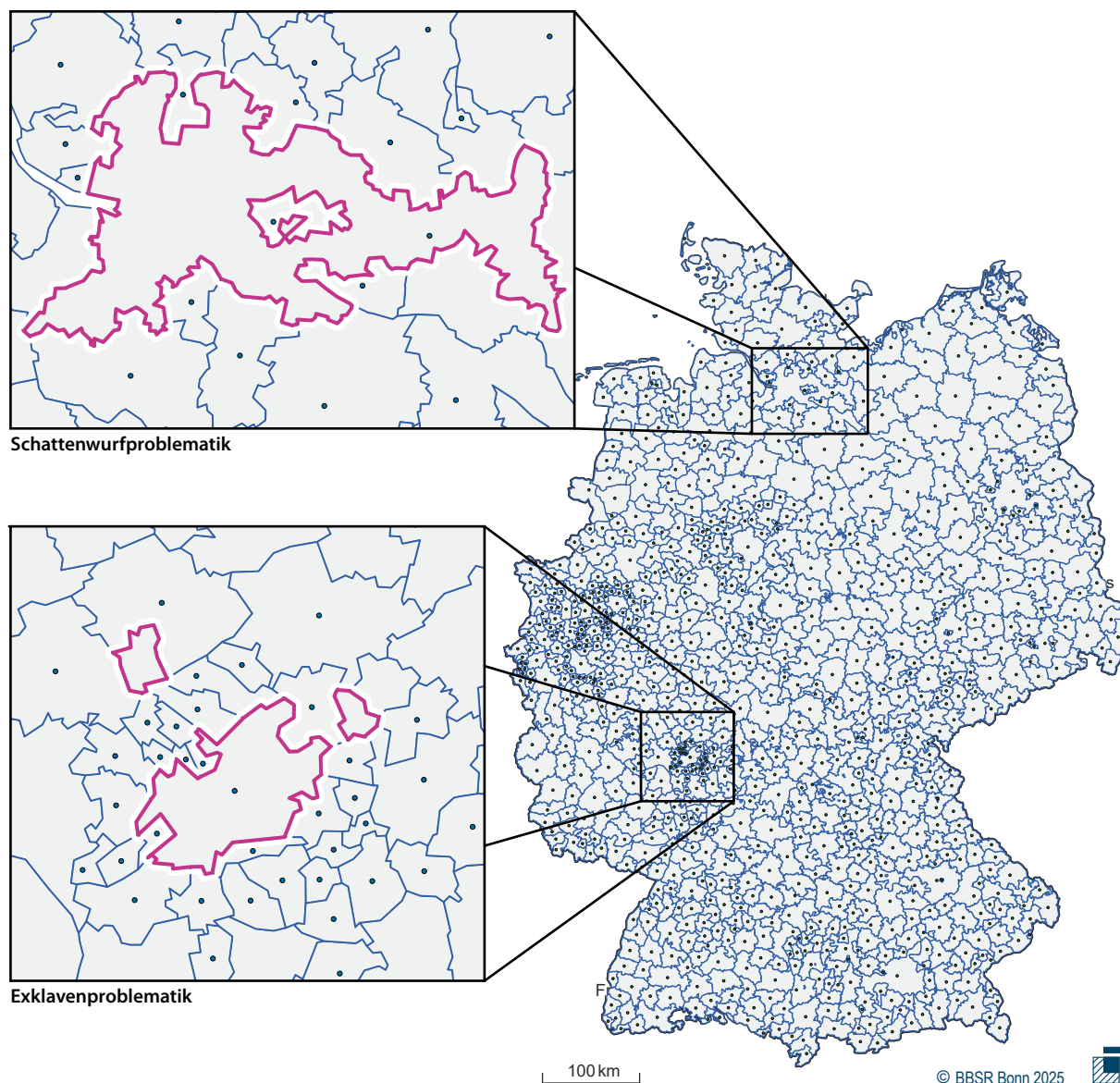
Verhinderung von Exklaven und Schattenbildung im Umland größerer Agglomerationen

Nach der schematischen, automatischen Zuordnung fallen sowohl Ex- als auch Enklaven auf. Diese nicht zusammenhängenden BBSR-Mittelbereiche oder BBSR-Mittelbereichsteile erfordern weitere Überarbeitungsschritte. Besonders im Umfeld großer Agglomerationsräume (Metropolen) fallen zudem „Schattenbereiche“ auf, welche keine „Landverbindung“ oder zumindest keine geradlinige Verbindung in den Kern des zugeordneten BBSR-Mittelbereichs besitzen. Dies ist auf die starke Strahlkraft der Agglomerationskerne zurückzuführen, welche die Gravitationskraft der Mittelzentren im „Speckgürtel“ ausstechen können (vgl. Abbildung 7).

Um ein „abgerundetes“ Bild zu erhalten, müssen Ex- bzw. Enklaven einem Mittelzentrum mit direkter Landverbindung zugeordnet werden. Im Fall von Ex- oder Enklaven wurden diese dem jeweils nächstliegenden bzw. umschließenden BBSR-Mittelbereich zugeordnet. Bei „Schattenbereichen“ wurde die Zuordnung der betroffenen Verbandsgemeinden anhand des zweitstärksten Mobilfunkstroms an ein direkt angrenzendes Mittelzentrum im Umland von Agglomerationen vorgenommen. In der Praxis liegen diese „überstrahlten“ Mittelzentren meist zwischen Agglomerationskern und Exklave.

Abbildung 7

Räumliche Herausforderungen bei der regelgeleiteten Überprüfung der BBSR-Mittelbereiche (Exklaven, Schattenwurf)

**Abgrenzung der Mittelbereiche**

- Mittelzentrum
- BBSR-Mittelbereiche

Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR,
 Geometrische Grundlage: VG5000 (Verbandsgemeinden),
 Stand 31.12.2022 © GeoBasis-DE/BKG
 Bearbeitung: J. Misof

Umgang mit gemeindefreien Gebieten/Forstgebieten und Inseln

In einigen seltenen Fällen wurden gemeindefreie Gebiete oder Forstgebiete, in denen weniger als zehn Mobilfunkbewegungen zu verzeichnen sind, bisher keinem BBSR-Mittelbereich zugeordnet. Hier wurde bei der Zuordnung analog zur Methodik bei Ex- bzw. Enklaven verfahren und nicht zugeordnete Gebiete dem umschließenden BBSR-Mittelbereich bzw. dem BBSR-Mittelbereich mit dem längsten gemeinsamen Grenzverlauf zugeordnet.

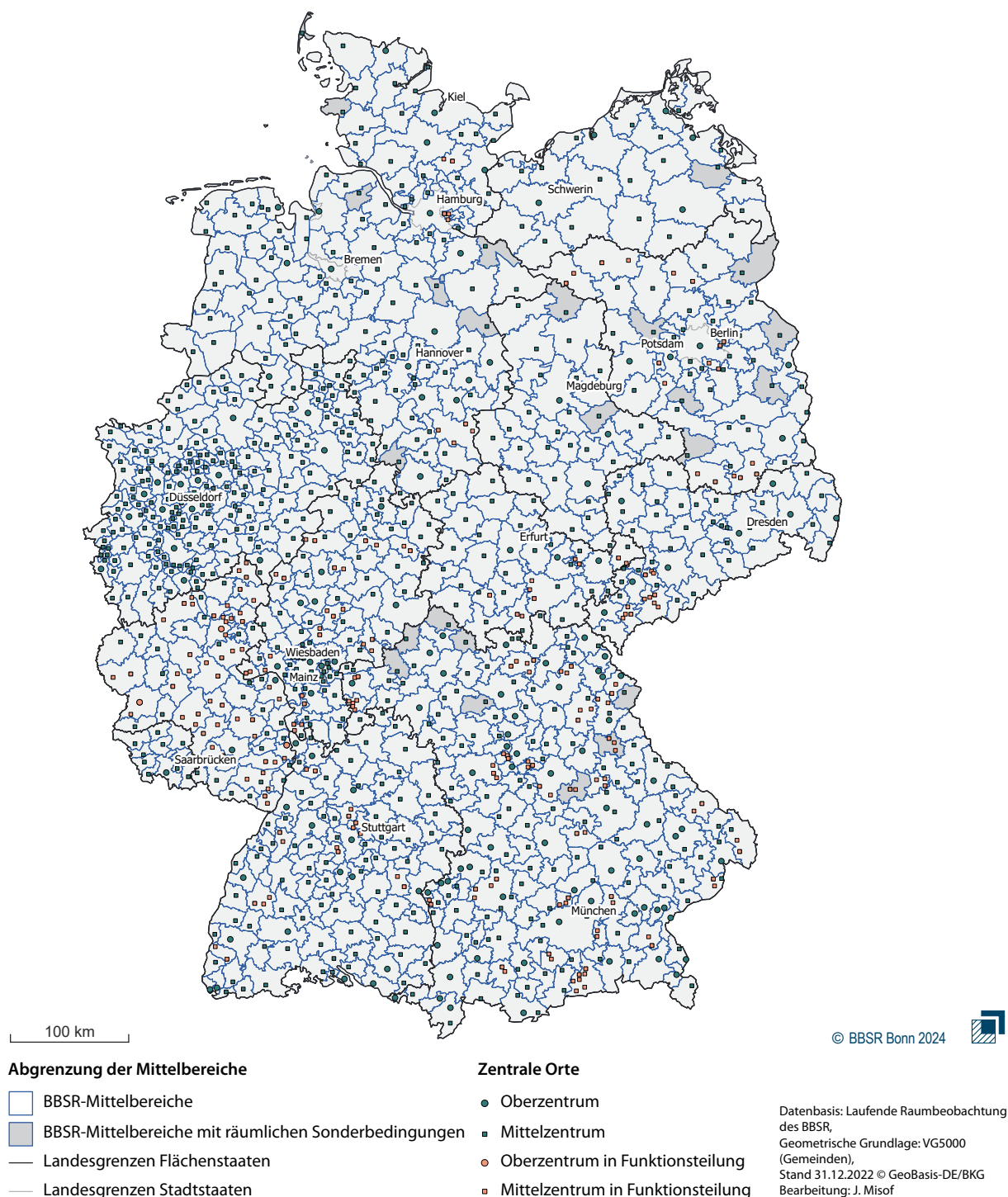
Da Inseln in den seltensten Fällen die Erreichbarkeitsschwellenwerte von mindestens 45 Minuten erfüllen können, wird eine manuelle Zuordnung anhand der vorrangigen Fährverbindung vorgenommen. Sie werden daher den „Festlandmittelbereichen“ zugeordnet, von deren Gebiet aus die dominierenden Fährverbindungen bestehen. Eine Ausnahme bildet die Insel Sylt, da sie mit Westerland selbst ein Mittelzentrum besitzt, aber nicht die nötige Tragfähigkeit aufweist. Sie wird daher vergleichbar mit den „Dünnsiedlermittelbereichen“ unter Würdigung der besonderen räumlichen Voraussetzungen mit Kennzeichnung als eigener BBSR-Mittelbereich geführt.

Vorstellung der neuen BBSR-Mittelbereiche

Kurzstatistik und Ergebniskarte

Nach Durchführung der automatisierten und abschließenden manuellen Zuordnung der Verbands- und Einheitsgemeinden stehen als Ergebnis die neu abgegrenzten 803 BBSR-Mittelbereiche (s. Abbildung 8).

Abbildung 8
BBSR-Mittelbereiche ab 2024



Die neuen 803 BBSR-Mittelbereiche bedeuten eine Reduktion um 75 im Vergleich zu den alten BBSR-Mittelbereichen, welche nach der vorherigen Methodik abgegrenzt bzw. von den Landesplanungen sowie der Abgrenzung der ehemaligen Ministerkonferenz für Raumordnung übernommen wurden. Tabelle 5 zeigt die Spannweite und Mittelwerte der neuen BBSR-Mittelbereiche in Bezug auf Fläche und Bevölkerung. Gegenüber den alten BBSR-Mittelbereichen kommt die neue Kategorie von 24 BBSR-Mittelbereichen mit räumlichen Sonderbedingungen hinzu.

Tabelle 5
Kurzstatistik zu BBSR-Mittelbereichen ab 2024

Anzahl der BBSR-Mittelbereiche 2024		803 (vorher: 878)
Fläche	Minimum	25,80 km ² (Hilden, NRW)
	Median	371,50 km ² (Hessisch Lichtenau, Hessen)
	Maximum	2.203,35 km ² (Berlin)
Bevölkerung	Minimum	16.275 EW (Tönning, Schleswig-Holstein)
	Median	61.021 EW (Wunstorf, Niedersachsen)
	Maximum	4.006.837 EW (Berlin)
BBSR-Mittelbereiche mit räumlichen Sonderbedingungen		24
Gebietsstand		31. Dezember 2022

Quelle: BBSR

Vergleich der alten und neuen BBSR-Mittelbereiche

An vielen Stellen der VWG-Zuordnungen zeigen sich in der Vorher-Nachher-Betrachtung kleinräumige Unterschiede (vgl. Abbildung 9). Optisch betrachtet ist bei den 2024er-Abgrenzungen ein homogeneres Bild mit weniger „Kleinst“-BBSR-Mittelbereichen zu erkennen. Auffällig sind die deutlich größeren BBSR-Mittelbereiche der Stadtstaaten, welche nach neuer Methodik nicht von administrativen Grenzen beschränkt sind und somit ihre bestehenden intensiven Verflechtungen in das Umland realitätsnäher abgebildet werden.

Nur 229 BBSR-Mittelbereiche sind in Bezug auf den Zuschnitt unverändert geblieben. Das entspricht einem relativ geringen Anteil von nur 30 % aller BBSR-Mittelbereiche. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass 70 % der BBSR-Mittelbereiche anders abgegrenzt wurden.

Bei der Betrachtung der vergleichsweise kleinräumigeren Ebene der VWGs zeichnet sich allerdings ein gänzlich anders Bild. Deutschlandweit wurden nur 1.027 der insgesamt 4.600 VWGs durch die Neuabgrenzung der BBSR-Mittelbereiche einem anderen BBSR-Mittelbereich zugeordnet (s. Abbildung 9). Das bedeutet, dass auf der kleinräumigeren VWG-Ebene 78 % keine Änderung erfahren haben und nur 22 % neu zugeordnet wurden. Dies relativiert den zunächst hoch erscheinenden Änderungswert von 70 % aller BBSR-Mittelbereichszuschnitte.

Die von der unterschiedlichen Zuordnung betroffenen Länder gehen aus Abbildung 10 hervor. Länderspezifisch werden hier jeweils der Anteil von abweichend zugeordneten VWGs an der Gesamtanzahl der VWGs des Bundeslands (Hintergrundfärbung) sowie die identischen BBSR-Mittelbereiche und anders zugeordneten VWGs (farbliche Überlagerung) dargestellt.

Die Betrachtung der in grün dargestellten, identisch abgegrenzten BBSR-Mittelbereiche zeigt, dass das bevölkerungsstärkste Bundesland Nordrhein-Westfalen mit 61 die meisten unveränderten Bereichsabgrenzungen verzeichnet. Da NRW auch eine hohe Dichte an Mittelzentren aufweist, entstehen hier naturgemäß vie-

le kleinere Bereichsabgrenzungen. Dies spiegelt sich auch im Anteil der Fläche der identisch abgegrenzten BBSR-Mittelbereiche zur Landesfläche NRW wider. Dieser entspricht nur rund 26 % der Landesfläche und zeigt den Gegensatz zwischen dem – absolut betrachtet – höchsten Wert an identischen Abgrenzungen und ihrem – relativ betrachtet – geringen Anteil an der Landesfläche. Kontrastierend hierzu zeigt die Betrachtung von Mecklenburg-Vorpommern mit nur zehn identischen BBSR-Mittelbereichen, welche allerdings einem Anteil von knapp 45 % der Landesfläche ausmachen, die unterschiedlichen Raum- und Zentrenstrukturen der Länder.

Abbildung 9
Zuordnungsunterschiede alte/neue BBSR-Mittelbereiche

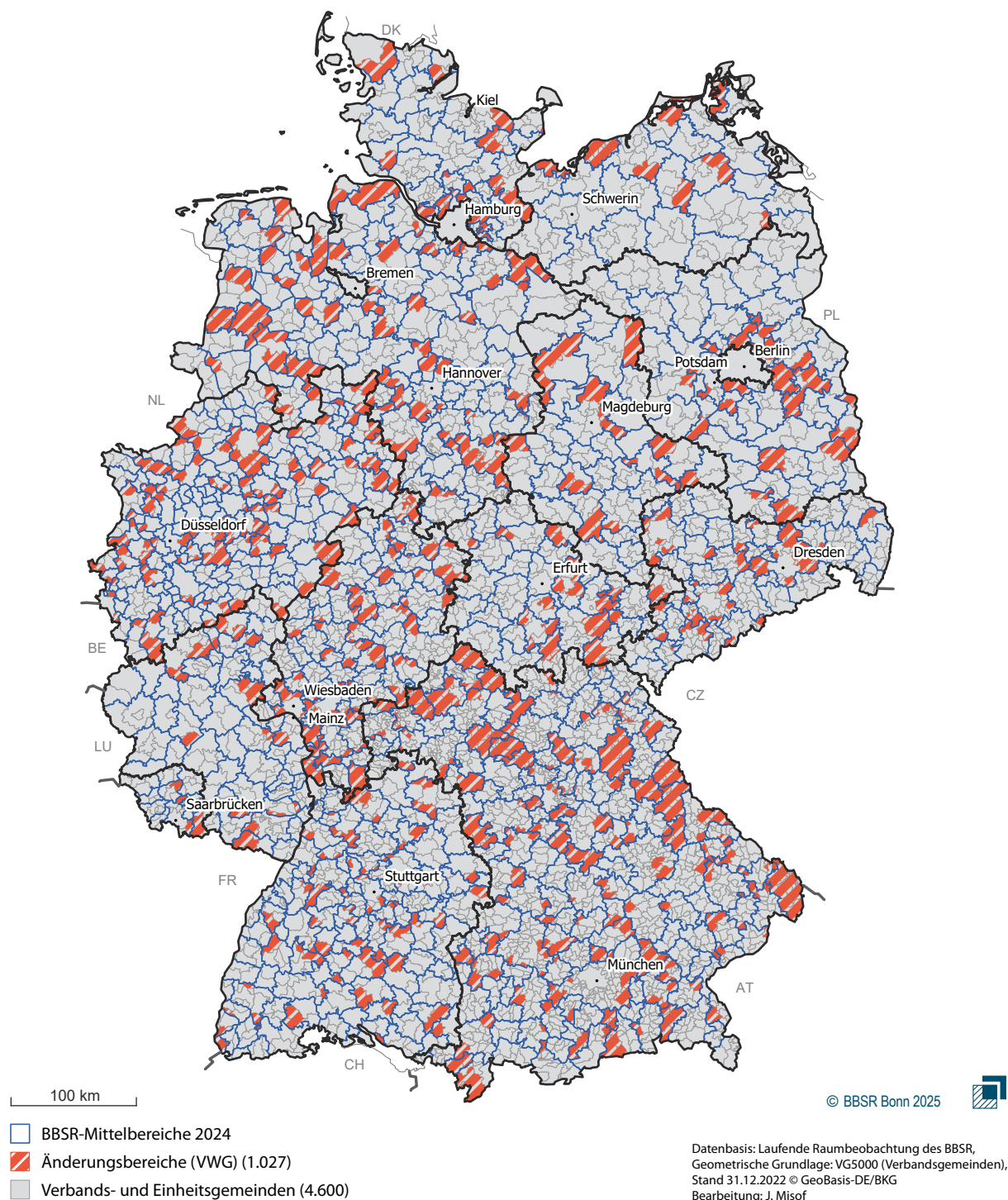
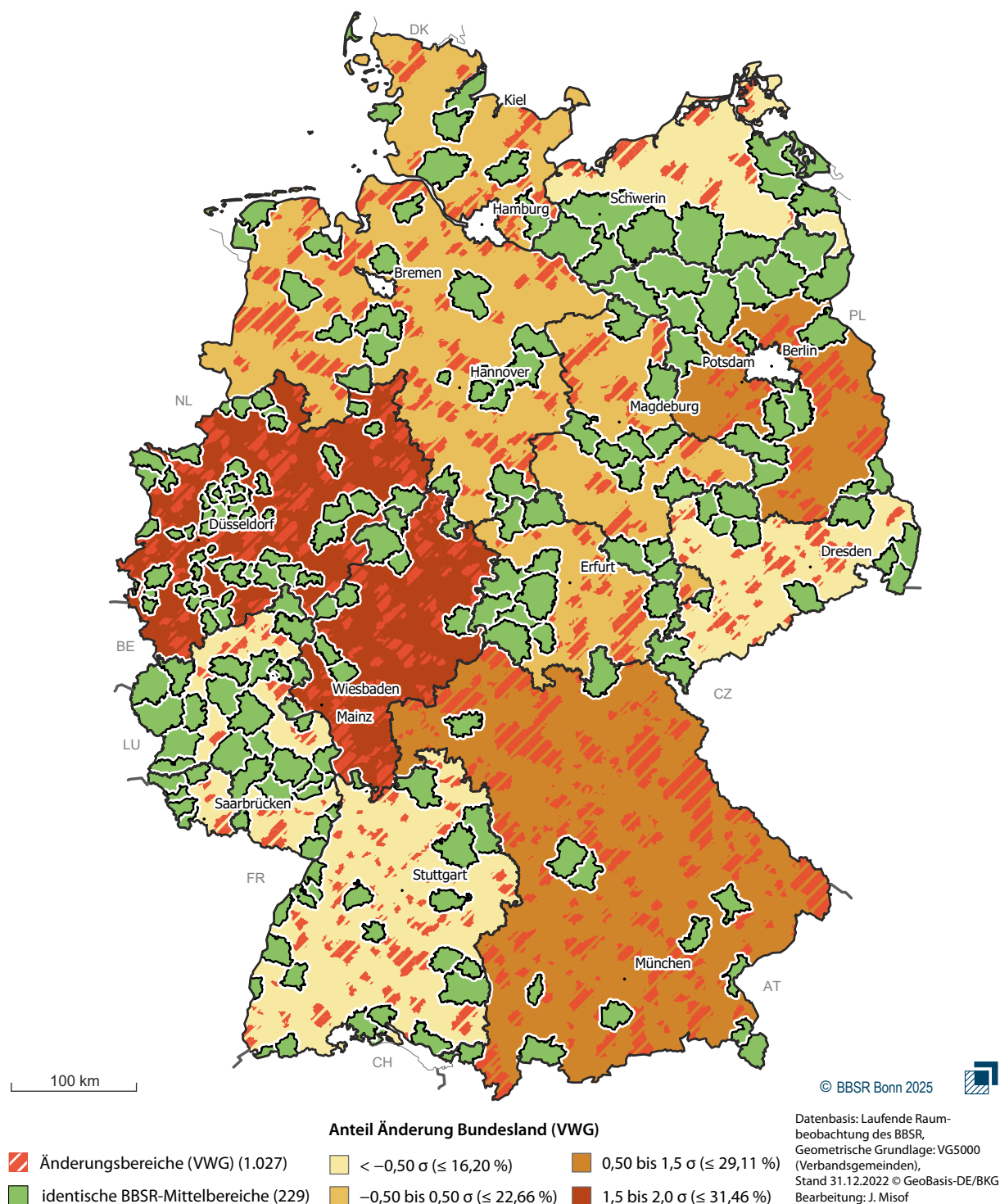


Abbildung 10
Zuordnungsunterschiede und Gemeinsamkeiten alte/neue BBSR-Mittelbereiche



Bei Betrachtung der VWG-Ebene (rote Überlagerungsschraffur) und ihrem Anteil an der Gesamtanzahl von VWGs in einem Bundesland (Hintergrundfärbung) zeigen sich für Hessen und Nordrhein-Westfalen die meisten Unterschiede. In Hessen entspricht die unterschiedliche Zuordnung von VWGs zu neuen BBSR-Mittelbereichen rund 31 % und in NRW etwa 30 %. Die geringsten anteiligen Änderungen entfallen auf die Länder Mecklenburg-Vorpommern (ca. 13 %), Saarland (ca. 11,5 %) und Rheinland-Pfalz (ca. 10 %).

Fazit und Ausblick

Die Abgrenzung der BBSR-Mittelbereiche anhand aggregierter Mobilfunkdaten bildet Nutzungs- und Erreichbarkeitsmuster vielfältiger Tätigkeiten des Alltags ab und nicht nur Arbeitsort-Wohnort-Beziehungen. Bisher wurde bei der Abgrenzung von Mittelbereichen seitens der Landesplanungen und in der Zentralitätsforschung in der Regel mit Pendlerstatistiken gearbeitet. Durch die Mobilfunkbewegungsdaten werden zusätzlich zu den nach wie vor abgebildeten Arbeitswegen beispielsweise auch Wege zu Einrichtungen der Versorgung, Bildung, Gesundheit und Verwaltung miterfasst. Zudem wird der Einsatz von Pendlerdaten in Zeiten steigender Homeoffice-Quoten problematischer, da sich das Aufkommen von Pendlerströmen verändert. Die aus den Mobilfunkbewegungsdaten resultierenden Einzugsgebiete spiegeln hingegen die tatsächliche Inanspruchnahme zentralörtlicher Funktionen wider und liefern so ein realistischeres Bild funktionaler Versorgungs- und Verflechtungsräume.

Für die primäre Anwendung in der Raumforschung ist zugleich eine bundeseinheitliche Nutzung von Bevölkerungsschwellenwerten als Proxy-Indikator für eine Mindesttragfähigkeit von großer Bedeutung. Diese wird in der neuen Abgrenzungsmethodik einheitlich umgesetzt und räumlich differenziert angewendet. Überdies fließen die Aspekte „Raumtyp“, „Grenzlage“ und „Übernachtungszahlen“ in die Bewertung mit ein und ermöglichen so gleichermaßen eine differenzierte Bewertung des Raums anhand der potenziellen Sonderbedingungen, als auch eine bundeseinheitliche Bewertung und somit auch Vergleichbarkeit der BBSR-Mittelbereiche.

Auch die zunächst weitreichend erscheinenden Änderungen an den BBSR-Mittelbereichen müssen aus Sicht der Autoren relativiert werden, da sich auf der räumlich differenzierteren Ebene der Verbands- und Einheitsgemeinden faktisch nur relativ wenig Änderungen ergeben. Vielmehr entsteht durch die kleinräumigen Anpassungen ein realitätsnäheres Abbild der Verflechtungsbereiche mittelzentraler Orte. Dies entspricht einer Optimierung der BBSR-Mittelbereiche im Sinne ihres vorrangigen Nutzungszwecks als räumliche Analyseebene.

Das BBSR kann auf dieser Grundlage realistischere Ausstattungsanalysen durchführen und Fragen im Kontext des Ziels „Gleichwertige Lebensverhältnisse“, wie und ob alle Mittelbereiche mit den typischen Daseinsvorsorgeeinrichtungen (Krankenhaus und Gymnasium) versorgt sind bzw. wo Handlungsbedarfe bestehen, unkompliziert beantworten. Es wäre darüber hinaus lohnenswert, sich mit anknüpfenden Fragestellungen bzw. den Nutzungsmöglichkeiten zu befassen und die neuen BBSR-Mittelbereiche mit Indikatoren und Merkmalen aus dem Zentrale-Orte-Monitoring in INKAR zu verschneiden.

Die neuen BBSR-Mittelbereiche stehen im Rahmen des öffentlichen Teils des räumlichen Informationssystems des BBSR (u. a. inkar.de), aber auch weiteren potenziellen Nutzerinnen und Nutzern als Datenangebot zwischen der Gemeinde- und der Landkreisebene zur Verfügung. Die BBSR-Mittelbereiche sind als Raumbezug in INKAR auswählbar und stehen darüber hinaus als Geodaten und in Tabellenform auf der Internetpräsenz des BBSR zum Download zur Verfügung (vgl. BBSR o. J.b). Dieses Angebot gilt beispielsweise für Versorgungsplanungen im Gesundheits- und Bildungsbereich oder auch für die Landesplanungsbehörden, die sich mit einer methodisch nachvollziehbaren Aktualisierung der Mittelbereiche oder sonstigen Raumberechnungen auf der mittelzentralen Ebene beschäftigen wollen.

Aus wissenschaftlicher Sicht könnte auch die bei der hier vorgestellten Bildung der BBSR-Mittelbereiche vorgenommene A-priori-Setzung der landesplanerisch sehr heterogenen und teils inflationär ausgewiesenen Zentralen Orte überdacht werden (vgl. BBSR 2017: 34). So wäre es für künftige Untersuchungen denkbar, die Zentralen Orte anhand ihrer Ausstattungsmerkmale zu analysieren und somit ein alternatives „Anbindungsgerüst“ für die Bereichsabgrenzung zu generieren (vgl. Klein 2022).

Es ist zudem wünschenswert, die BBSR-Mittelbereiche mittelfristig zu aktualisieren, da die räumlichen und gesellschaftlichen Entwicklungen und Verflechtungen stetigen Veränderungen unterliegen (vgl. Guth 2013). So erfahren auch die Raumanalysemethoden stetige technische Weiterentwicklungen, beispielsweise die hier dargestellte erstmalige Nutzung von Mobilfunkverflechtungsdaten. Auch diese methodischen Weiterentwicklungen sollten die Raumordnungsbehörden auf den jeweiligen Ebenen aktiv weiterverfolgen bzw. begleiten.

Literaturverzeichnis

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), 2005: Raumordnungsbericht 2005. Berichte, Bd. 21. Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2012: Raumabgrenzungen und Raumtypen des BBSR. Analysen Bau. Stadt. Raum. Bd. 6. Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2014: Reform der Zentrale-Orte-Konzepte in den Ländern und Folgen für Siedlungsstruktur und Daseinsvorsorge. Zugriff: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/refo/raumordnung/2013/ReformZentraleOrteKonzepte_Bundeslaender/EndberichtZentraleOrte.pdf?__blob=publicationFile&v=3 [abgerufen am 12.09.2025].

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2017: Raumordnungsbericht 2017 – Daseinsvorsorge sichern. Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, 2024: Zahl der Pendlerinnen und Pendler gestiegen. Zugriff: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/topmeldungen/pendeln-2023.html> [abgerufen am 12.09.2025].

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, o. J.a: INKAR – Indikatoren und Karten zur Raum- und Stadtentwicklung. Zugriff: <https://www.inkar.de/> [abgerufen am 12.09.2025].

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, o. J.b: BBSR-Mittelbereiche – Zentralörtliche Verflechtungsbereiche mittlerer Stufe als analytisches Raumkonstrukt. Zugriff: <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raubeobachtung/Raumabgrenzungen/deutschland/regionen/bbsr-mittelbereiche/Mittelbereiche.html> [abgerufen am 12.09.2025].

Blotevogel, H. H., 2017: Rezension zu Furkert, Matthias (2015): Erkennen und Handeln: Restrukturierung der landesplanerischen Mittelbereiche in Rheinland-Pfalz. Raumforschung und Raumordnung, 75. Jg. (1): 81–83.

Christaller, W., 1933: Die zentralen Orte in Süddeutschland. Eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeiten der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen. Darmstadt.

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2021: WISTA – Wirtschaft und Statistik. 73. Jg. (3): 89–105.

Eltges, M.; Jakubowski, P.; Zarth, M., 2002: Stadtstaaten und extreme Dünnsiedler – Gewinner im neuen Länderfinanzausgleich. INFORMATIONEN aus der Forschung des BBR, H. 4: 6–7.

Einig, K.; Pütz, T., 2007: Regionale Dynamik der Pendlergesellschaft. Entwicklung von Verflechtungsmustern und Pendeldistanzen. IzR – Informationen zur Raumentwicklung, 34. Jg. (2/3): 73–91.

Engelke, D., 2017: Die Digitalisierung definiert den Raum neu. forum raumentwicklung, 45. Jg. (2): 4–7.

Friedrich, J.; Dietrich, P.; Furkert, M., 2021: Zentrale Orte in Deutschland. Herausgeber: Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR). BBSR-Analysen KOMPAKT 11/2021. Bonn.

Furkert, M., 2015: Erkennen und Handeln: Restrukturierung der landesplanerischen Mittelbereiche in Rheinland-Pfalz. Geographica, Schriftenreihe Geowissenschaften und Geographie, Bd. 11. Hamburg.

G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.), 2013: Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Bedarfsplanung sowie die Maßstäbe zur Feststellung von Überversorgung und Unterversorgung in der vertragsärztlichen Versorgung – Bedarfsplanungs-Richtlinie (BPI-RL) – Neufassung vom 20. Dezember 2012, zuletzt geändert am 20. Juni 2013. BAnz AT 29.07.2013 B3.

Greiving, S.; Flex, F.; Terfrüchte, T., 2015: Vergleichende Untersuchung der Zentrale-Orte-Konzepte in den Ländern und Empfehlungen zu ihrer Weiterentwicklung. *Raumforschung und Raumordnung*, 73. Jg. (4): 285–297.

Guth, D., 2013: Berufspendlerverkehr im Kontext (post)suburbaner Raumentwicklung: Trends seit 1970. Dissertation. Dortmund.

Klein, R., 2022: Die landesplanerische Ausweisung zentraler Orte in Bayern und Ansätze zu deren Überprüfung. Es geht auch anders: Weniger und trotzdem erreichbar. *Arbeitsberichte der ARL* 35. Hannover: 95–123.

MKRO – Ministerkonferenz für Raumordnung, 2016: Entschließung „Zentrale Orte“ (41. MKRO am 9. März 2016), Berlin.

Neiberger, C., 2020: Einzelhandel zwischen zentralen Orten und digitaler Enträumlichung. In: Gebhardt, H.; Glaser, R.; Radtke, U.; Reuber, P.; Vött, A. (Hrsg.): *Geographie. Physische Geographie und Humangeographie*. Berlin: 821–827.

Neumann, U.; Spellerberg, A.; Eichholz, L., 2022: Veränderungen beim Wohnen und von Standortpräferenzen durch Homeoffice in der Covid-19-Pandemie? *Raumforschung und Raumordnung*, 80. Jg. (4): 434–450.

Pütz, T., 2016: Veränderung der (Pendel-)Mobilitätsmuster im stadtreionalen Kontext. *IzR – Informationen zur Raumentwicklung*, 43. Jg. (3): 331–348.

Telefónica Germany GmbH & Co. OHG, 2024: Mobility Insights. Mobilitätsanalysen für Verkehr und Wirtschaft. Zugriff: <https://www.telefonica.de/partner/wholesale/enabling-services/mobility-insights.html> [abgerufen am 12.09.2024].

Terfrüchte, T., 2015: Regionale Handlungsräume. Gliederung und Einflussfaktoren am Beispiel Nordrhein-Westfalens. *Metropolis und Region*, Bd. 14. Lemgo.

Terfrüchte, T.; Greiving, S.; Flex, F., 2017: Empirische Fundierung von Zentrale-Orte-Konzepten – Vorschlag für ein idealtypisches Vorgehen. *Raumforschung und Raumordnung*, 75. Jg. (5): 471–485.

Uechtritz, M., 2011: Neues zur raumordnerischen Einzelhandelssteuerung: Zulässigkeit von Kongruenzgeboten als Soll-Ziele – zugleich Anmerkung zu BVerwG, Urt. v. 16.12.2010–4C 8.10. *ZfBR – Zeitschrift für deutsches und internationales Bau- und Vergaberecht*, 34. Jg. (7): 648–656.