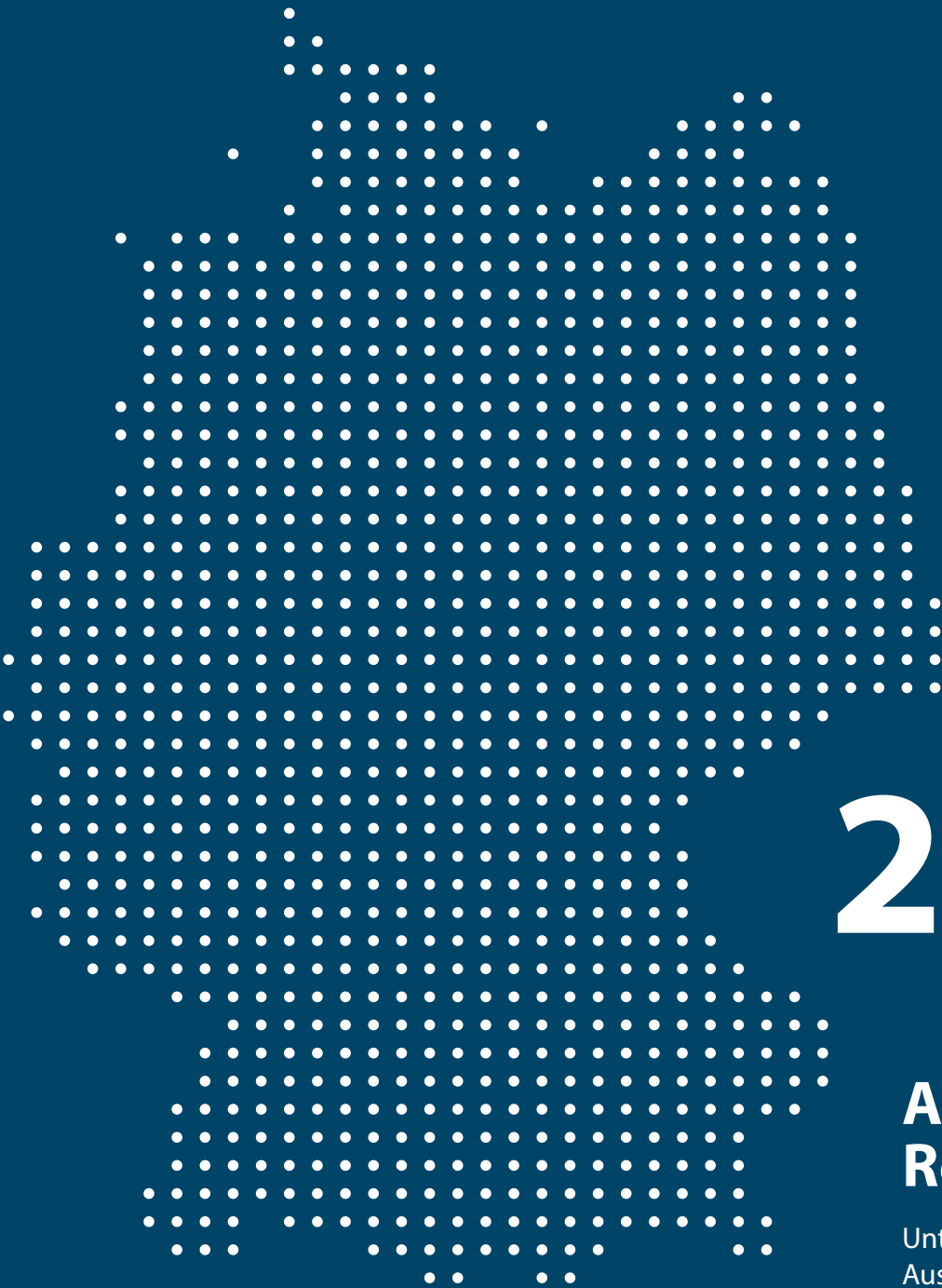




Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



2022

Atlas der Stadt- und Regionalentwicklung

Unter besonderer Berücksichtigung der räumlichen
Auswirkungen von COVID-19

IMPRESSUM

Herausgeber

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

Kontakt

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Referat RS 6 „Stadt-, Umwelt- und Raumb Beobachtung“
Antonia Milbert (Projektleitung)
antonia.milbert@bbr.bund.de

Autorinnen und Autoren

Ronja Berrisch, Nadine Blätgen, Ernst Degener, Dr. Fabian Dosch, Silas Eichfuss, Dr. Philipp Gareis, Teresa Grundmann, Anna Grüne, Monique Haake, Martina Hollen, Dr. Jana Hoymann, Dr. Andrea Jonas, Gesine Krischausky, Dr. Steffen Maretzke, Antonia Milbert, Jörg Nielsen, Nina Oettgen, Tim Pirsig, Thomas Pütz, Christian Rauch, Volker Schmidt-Seiwert, Alexander Schürt, Matthias Waltersbacher

Redaktion

Marius Gaßmann

Stand

Oktober 2022

Gestaltung

Katrin Heimersheim

Druck

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn
Gedruckt auf Recyclingpapier

Bestellungen

rs6@bbr.bund.de; Stichwort: Atlas der Stadt- und Regionalentwicklung 2022

Bildnachweis

S. 5: Picturmakers/Düsseldorf

Nachdruck und Vervielfältigung

Alle Rechte vorbehalten
Nachdruck nur mit genauer Quellenangabe gestattet. Bitte senden Sie uns zwei Belegexemplare zu.

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.



ATLAS DER STADT- UND REGIONAL- ENTWICKLUNG 2022

Unter besonderer Berücksichtigung der
räumlichen Auswirkungen von COVID-19

AUTORINNEN UND AUTOREN

Ronja Berrisch, Nadine Blätgen, Ernst Degener, Dr. Fabian Dosch, Silas Eichfuss,
Dr. Philipp Gareis, Teresa Grundmann, Anna Grüne, Monique Haake, Martina Hollen,
Dr. Jana Hoymann, Dr. Andrea Jonas, Gesine Krischausky, Dr. Steffen Maretzke,
Antonia Milbert, Jörg Nielsen, Nina Oettgen, Tim Pirsig, Thomas Pütz, Christian Rauch,
Volker Schmidt-Seiwert, Alexander Schürt, Matthias Waltersbacher



Foto: Picturemakers/Düsseldorf

Liebe Leserinnen und Leser,

der Ausbruch der COVID-19-Pandemie im Jahr 2020 hat massive Einschnitte für Gesellschaft und Wirtschaft nach sich gezogen. Kontaktbeschränkungen, Schulschließungen, Homeoffice und Maskenpflicht veränderten unser aller Alltag. Auch am Ende des Jahres 2022 ist die Pandemie noch nicht überwunden. Die wissenschaftlichen und öffentlichen Debatten über Pandemie-Folgen und die Wirkungen staatlicher Maßnahmen halten berechtigter Weise an – wenngleich dies durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine und seine Folgen vielfach aus den Schlagzeilen verdrängt wird.

Die Pandemie hat Gewissheiten in Frage gestellt, aber auch den Blick auf Herausforderungen in Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung geschärft: Sie hat den Weg geöffnet für neue Formen der mobilen Arbeit. Sie hat Debatten um soziale Ungleichheit und unterschiedliche

Bildungschancen befeuert. Die Pandemie hat gezeigt, wie staatliche Instrumente wie das Kurzarbeitergeld die Arbeitsmärkte wirksam gestützt haben. Sie hat den Blick auf die Zukunft der Innenstädte gelenkt und Impulse für die Verkehrswende gesetzt. Und sie hat deutlich gemacht, dass die Digitalisierung noch schneller vorangehen muss als bisher – und das in allen Bereichen.

Diese und viele weitere Themen greift der vorliegende Atlas in einer regional vergleichenden Perspektive auf. Die Forschenden werteten Statistiken für die Jahre 2020 und 2021 aus und bereiteten die Resultate in Karten, Grafiken und erläuternden Texten auf. Die Analysen zeigen: Auf einige der untersuchten Bereiche hat sich die Pandemie deutlich ausgewirkt, in anderen Feldern hat sie langfristige Entwicklungen lediglich verstärkt oder auch nur kurzfristig beeinflusst.

Der vorliegende Atlas ist eine Momentaufnahme, er kann als räumlicher Sensor für die Auswirkungen der Pandemie verstanden werden. In einer Zeit, in der sich Krisen überlagern und Veränderungen unseren Alltag auch weiterhin stark beeinflussen, wird das BBSR auch künftig versuchen, als räumlicher Sensor zu arbeiten.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Dr. Peter Jakubowski

Leiter der Abteilung Raum- und Stadtentwicklung im
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

INHALTSVERZEICHNIS

	EINFÜHRUNG	8
1	RAUMSTRUKTUR	11
	1.1 Stadt- und Landkreise als Beobachtungsebene – das Beispiel der Bevölkerungsdichte	12
	1.2 Raumtypen für die Analyse regionaler Entwicklungen	14
	1.3 Herausforderungen im Raum und spezifische Raumabgrenzungen	16
2	RAUMZEITLICHE ENTWICKLUNG DER COVID-19-PANDEMIE	19
	2.1 Corona regional: Räumliche Verbreitung von COVID-19	20
	2.2 Räumliche Verbreitung von COVID-19 in den Grenzregionen Deutschlands	24
	2.3 COVID-19-Maßnahmen in den Bundesländern und Kreisen	26
	2.4 Intensivmedizinische COVID-19-Versorgung: Kapazitäten und Belegung	28
	2.5 Regionale Unterschiede der Pflegebedürftigkeit	30
3	WIRTSCHAFT UND ARBEITSMARKT	33
	3.1 Kurzarbeit – zwischen Strukturhilfe und Konjunkturpolitik in der COVID-19-Krise	34
	3.2 Raumzeitliche Entwicklung der Arbeitslosigkeit während der COVID-19-Pandemie	36
	3.3 Grenzüberschreitende Erwerbstätigkeit	40
	3.4 Lockdown-Maßnahmen und Einfluss der regionalen Branchenstruktur	42
	3.5 Tourismus in Deutschland und regionale Auswirkungen der COVID-19-Maßnahmen	44
	3.6 Raumzeitliche Entwicklungen der Insolvenzen	46
	3.7 Lang- und kurzfristige Entwicklungen des Bruttoinlandsprodukts	48
	3.8 Forschung und Entwicklung – Motor für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit	50
	3.9 Prozesse der Digitalisierung in der Wirtschaft	52
4	VIELFALT DER BEVÖLKERUNGSSTRUKTUREN	55
	4.1 Bevölkerungsentwicklung	56
	4.2 Die Altersstruktur der Bevölkerung in den Regionen Deutschlands	58
	4.3 Räumliche Mobilität: Katalysator regionaler Entwicklungsunterschiede	60
	4.4 Fertilität und Geburtenzahlen im Wandel der letzten 30 Jahre	64

5	SOZIALSTRUKTURELLE UNTERSCHIEDE	67
	5.1 Innerstädtische Disparitäten der Sozialstruktur	68
	5.2 Haushaltseinkommen und Statusunterschiede	70
	5.3 Verschuldung der Privathaushalte	72
	5.4 Sozialleistungen und Grundsicherung in der räumlichen Differenzierung	74
	5.5 Ungleichheiten schulischer Bildung	76
6	WOHNEN	79
	6.1 Entwicklung der Miet- und Immobilienpreise	80
	6.2 Wohnflächennachfrage nach Wohnform und Haushaltsgröße	82
	6.3 Neubau von Wohnungen	84
	6.4 Wohngeld – soziale Sicherung des Wohnens	86
	6.5 Blick über die Grenzen: Immobilieneigentum in Deutschland und Europa	88
7	GLEICHSTELLUNG VON FRAUEN UND MÄNNERN IN DEN REGIONEN	91
	7.1 Der Gender-Index in den Stadt- und Landkreisen	92
	7.2 Geschlechterverhältnisse in bestimmten Altersgruppen	94
	7.3 Berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern in der regionalen Perspektive	96
	7.4 Who cares? Betreuung von Kindern und Pflegebedürftige nach Geschlecht	98
8	VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR	101
	8.1 Immer mehr Straßenverkehr?	102
	8.2 Homeoffice-Potenzial und Mobilität	104
	8.3 Elektromobilität	106
	8.4 Digitale Infrastruktur	108
	8.5 Am liebsten online? Die Zukunft des Handels ist regional	110
9	UMWELT UND KLIMA – DIE ANDERE KRISE NEBEN COVID-19	113
	9.1 Siedlungsentwicklung und Flächenneuinanspruchnahme	114
	9.2 Stadtgrün und Nutzung von Grünanlagen während der Pandemie	116
	9.3 Hitzeinseln und Starkregenverbreitung	118
	9.4 Energiewende und Energieverbrauch in der Industrie	120
	9.5 Luftqualität – NO ₂ und PM10	122
	9.6 Den Landschaftswandel erfassen	124
	LITERATURVERZEICHNIS	126

EINFÜHRUNG

ANTONIA MILBERT

Während der ersten Wochen der COVID-19-Pandemie, inklusive erster Eindrücke der damit verbundenen Einschränkungen des öffentlichen und privaten Alltags, veröffentlichte das österreichische zukunftsInstitut am 15. März 2020 vier Szenarien der gesellschaftlichen Entwicklung. Zwei dieser Szenarien beschreiben dystopische Zustände. Die beiden optimistischeren Varianten entwerfen dagegen Zukunftsbilder, in denen die Erfahrungen der Lockdowns zu einem neuen, ökologisch nachhaltigeren Verhalten führen und damit viele der gegenwärtigen Umweltprobleme lösen. Eine solche Überzeichnung ist ein gebräuchliches Werkzeug der Zukunftsforschung.

Zwei Jahre später ist bekannt, dass zum Beispiel die Sehnsucht nach der „alten Normalität“ nicht zur „De-Touristification“ (zukunftsInstitut 2020: 6) führt. Sowohl die Erholungs- und Freizeitsuche der Menschen als auch die Spezialisierung einiger Regionen auf den Tourismussektor beleben das Fernweh nach dem Wegfall der Reisebeschränkungen wieder. Auch die Abkehr von „Massenkonsum und Wegwerf-Mentalität“ (zukunftsInstitut 2020: 7) stellt sich nicht automatisch ein. Erwartbar sind eher moderate Veränderungen, indem sich einige Menschen verstärkt auf heimische Urlaubsziele besinnen.

Dennoch werden in den Szenarien Trendveränderungen angesprochen, die auch die Forschung zur Stadt- und Regionalentwicklung bewegen: Inwieweit werden die Erfahrungen des ausgeweiteten Homeoffice die Wohnwünsche beeinflussen? In welchem Maß begünstigt die Zuwanderung auch kleinere Städte und

Gemeinden? Wird der Online-Konsum den lokalen Einzelhandel nachhaltig verdrängen und was bedeutet das für die Innenstädte? Wird die „urbane Renaissance“ (Siedentop 2022) durch die Pandemie gebremst oder kommt sie sogar zum Erliegen?

Mithilfe des Atlas der Stadt- und Regionalentwicklung skizziert das Bundesinstitut für Bau-, Stadt und Raumforschung (BBSR) die unterschiedlichen Entwicklungen in den Teilräumen Deutschlands zwischen 2019 und den Pandemie Jahren 2020 bzw. 2021 und illustriert die jeweiligen Veränderungen in zahlreichen Abbildungen und Karten. Aus diesem Vergleich ergeben sich eine Reihe zentraler Fragen: Lassen sich die vermuteten Veränderungen durch die Pandemie überhaupt in den Kennzahlen und Entwicklungsverläufen der Regionen ablesen? Welche Veränderungen zur „vorpandemischen Normalität“ sind bereits heute zu beobachten? Welche regionalen Unterschiede werden durch die Pandemie verstärkt? Wie groß sind die regionalen Unterschiede hinsichtlich der demografischen, sozialen, ökologischen, Wirtschafts- und Siedlungsstruktur?

Die datengestützten Einschätzungen zum COVID-19-Effekt auf die regionalen Entwicklungen wird über Forschungsergebnisse und Literatur untermauert. In vielen Fällen wirkt sich die Pandemie beschleunigend auf Entwicklungen aus, die sich bereits vor der Pandemie abzeichneten:

- Die Zuwanderung nach Deutschland brach in hohem Maße ein. Reisebeschränkungen führten zu einem Rückgang der Bildungs- und Erwerbsmigra-

tion sowie der Europäischen Binnenmigration. Dies beeinflusst vor allem das Städtewachstum, welches sich bereits seit 2014 verlangsamt und sich spätestens seit 2017 für einige Großstädte in eine Schrumpfung umwandelte. Der demografische Wandel wird also je nach Ausgangssituation der Städte und Regionen kurzfristig gebremst oder verstärkt.

- Die Entwicklungen der Wohnimmobilienpreise wurden bisher nicht durch die Pandemie beeinflusst. Hohe Preise in wachsenden Städten sorgen insbesondere bei Familienhaushalten für zunehmende Wanderungen in das gut erreichbare Umland. Aber auch dort äußern sich die Nachfragezuwächse seit einigen Jahren in steigenden Immobilienpreisen und Neubauzahlen. Mögliche Folgen der Pandemie wie die Verstetigung der Telearbeit und des mobilen Arbeitens könnten die existierenden preisbedingten Wanderungsbewegungen in Zukunft noch verstärken.
- Bereits vor der COVID-19-Pandemie zählte der stetig wachsende Onlinehandel zu den zentralen Einflussfaktoren auf die Handelslandschaft in Deutschland. Die Pandemie hat diese Prozesse intensiviert: Aufgrund temporärer Geschäftsschließungen, Kontaktverboten oder Einschränkungen im Zugang zum stationären Handel stellte der Onlinehandel eine zunehmend frequentierte Alternative dar.

Die Auswahl der Kapitel und Indikatoren des vorliegenden Atlas richtet sich nach ihrer Bedeutung für die Stadt- und Regionalentwicklung und wird – soweit möglich

– auf die Beschreibung der COVID-19-Auswirkungen fokussiert. Folgende Kapitel geben einen Überblick auf die Stadt- und Raumentwicklung unter besonderer Berücksichtigung der Pandemie:

1. **Raumstruktur:** Dieses Kapitel führt in die gängigen Strukturtypen ein, mit denen das BBSR regionale Entwicklungen analysiert. Vor allem die siedlungsstrukturellen Kreistypen dienen in diesem Atlas vielfach als Vergleichskategorien.
2. **Raumzeitliche Entwicklung der COVID-19-Pandemie:** Die Ausbreitung des Virus und die medizinische Auslastung werden anhand von sieben Phasen der Pandemie nachgezeichnet und unter anderem auf mögliche Stadt-Land-Unterschiede untersucht.
3. **Wirtschaft und Arbeitsmarkt:** Die Kontaktbeschränkungen erschütterten vielfach die Arbeitsmärkte und die regionale Wirtschaft. Im Gegenzug wirkten die finanziellen Unterstützungsmaßnahmen des Staates stabilisierend. In diesem Kapitel werden die unterschiedlichen regionalen Auswirkungen untersucht.
4. **Vielfalt der Bevölkerungsstrukturen:** Die demografischen Strukturen in Deutschland sind regional sehr unterschiedlich. In diesem Kapitel wird analysiert, welchen Einfluss die COVID-19-Pandemie auf die regionalen demografischen Entwicklungen ausübt.
5. **Sozialstrukturelle Unterschiede:** Sowohl zwischen als auch innerhalb von Städten und Regionen gibt es zum Teil große sozialstrukturelle Unterschiede. Die Anzahl von Menschen, die aufgrund ihrer schwierigen sozialen Lage durch die Pandemie und die Kontaktbeschränkungsmaßnahmen besonders betroffen waren und sind, unterscheidet sich in den Teilräumen Deutschlands.
6. **Wohnen:** Die Bedeutung von (bezahlbarem) Wohnraum wurde während der Pandemie deutlich. In diesem Kapitel werden zentrale Kennzahlen des Wohn- und Immobilienmarktes vorgestellt und auf die möglichen Effekte der Pandemie analysiert.
7. **Gleichstellung von Frauen und Männern in den Regionen:** Homeschooling und Homeoffice veränderten den Alltag der Menschen stark und wirken auch auf sich verändernde Geschlechterrollen. Es wird geprüft, welche regionalen Lebensverhältnisse für Frauen und Männer in welchem Maße pandemiebedingt beeinflusst werden.
8. **Verkehr und digitale Infrastruktur:** Der öffentliche und private Verkehr brach durch die Kontaktbeschränkungen zeitweilig nahezu vollständig zusammen. In diesem Kapitel werden die zeitlichen Effekte und regionalen Perspektiven nachgezeichnet. Zudem wird erörtert, welche Veränderungen durch die zunehmende Digitalisierung zu erwarten sind.
9. **Umwelt und Klima – die andere Krise neben COVID-19:** Die Umwelt steht durch Klimaveränderungen und Landschaftstransformationen regional sehr unterschiedlich unter Druck. Dieses abschlie-

ßende Kapitel diskutiert die Wechselwirkungen mit der Pandemie.

Die weltweite Pandemie führte zu einer enormen wissenschaftlichen Aktivität zur Erforschung von COVID-19, insbesondere mit Blick auf medizinische Aspekte. Städtische und regionale Fragen im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie werden in weniger als 5 % aller Forschungsartikel behandelt. Themen dieser Forschung sind unter anderem Mobilität, städtische Gebiete, nachhaltige Stadtentwicklung, städtische Luftqualität. Einen Gesamteinblick in die Folgen von COVID-19 für Städte und Regionen fehlt. Die digitale Suche nach den Stichworten „COVID-19“, „Atlas“ und „Deutschland“ führt allenfalls zu Kartenmaterial zur regionalen Ausbreitung des Virus und Hinweisen auf verschiedene Dashboards.

Dieser Atlas zur Stadt- und Regionalentwicklung füllt daher eine Lücke: In keinem anderen Werk werden die aktuellen Entwicklungen in Stadt und Land unter dem Einfluss der Pandemie so differenziert dargestellt. Parallel zur nachlassenden Aufmerksamkeit – 2022 wurden nur noch halb so viele Artikel zu COVID-19 veröffentlicht wie 2021 (Stand: Oktober 2022) – stellt er eine Rückschau auf die Zukunftsfragen dar, die sich die Stadt- und Regionalforschung während zwei Pandemiejahre stellte. Ein Teil der Fragen bleibt zu diesem Zeitpunkt weiter offen.



1

RAUMSTRUKTUR

- 1.1 Stadt- und Landkreise als Beobachtungsebene – das Beispiel der Bevölkerungsdichte
- 1.2 Raumtypen für die Analyse regionaler Entwicklungen
- 1.3 Herausforderungen im Raum und spezifische Raumabgrenzungen

RAUMSTRUKTUR

ANNA GRÜNE | GESINE KRISCHAU SKY | ANTONIA MILBERT

Naturräumliche Gegebenheiten sind seit jeher eines der, wenn nicht sogar das prägende Element des Raums. Infolge historischer Wechselwirkungen mit der natürlichen Beschaffenheit des Raums bildeten sich Siedlungsgebiete zuerst entlang wichtiger Handelswege und konnten dort wachsen. Heute sind nicht mehr reine Handelswege, sondern große Verkehrsachsen ein wichtiger Faktor für Siedlungsstrukturen. Die menschliche Bevölkerung verteilt sich somit nicht zufällig im Raum, sondern gliedert sich vor allem anhand von Mustern der Arbeitsteilung und entlang planerischer Leitvorstellungen.

Heute lassen moderne Transport- und Kommunikationsmittel bisherige Raumbezüge überflüssig erscheinen. „Globalisierung“ und „transnationale Vergesellschaftung“ (Mau 2007) sind zwei Stichworte, welche die Entgrenzung menschlichen Handelns auch über nationalstaatliche Grenzen hinaus beschreiben. Trotzdem heben diese Prozesse die Bedeutung des Raumes nicht auf: Denn so wie Menschen (mehrheitlich) einen festen Wohnsitz pflegen, haben auch Unternehmen und Institutionen einen Stammsitz. Allesamt sind sie damit regional und lokal fest verortet. Weiterhin vollziehen sich für viele Menschen auch soziale und ökonomische Austauschbeziehungen über physische Kontakte und Interaktionen – trotz vielfältiger digitaler Möglichkeiten.

Zur Analyse räumlicher Zusammenhänge und Entwicklungen finden Raumtypisierungen Anwendung. Die Unterscheidung in städtische und ländliche Räume trägt zum Beispiel dazu bei, die Komplexität im Denken

und Handeln der Menschen, im politisch-medialen Diskurs und in der fachlichen Praxis nach den geläufigsten Raumbildern zu ordnen. Die Siedlungsstruktur hat in vielen Fällen einen hohen Erklärungsgehalt bezüglich räumlicher Disparitäten und Entwicklungsverläufe. Sie wird daher an erster Stelle zur Typisierung von Kommunen und Regionen genutzt. Lagebeziehungen zu großen Agglomerationsräumen oder Zentren sind eine wichtige Determinante wirtschaftlicher und demografischer Unterschiede zwischen stärker und weniger stark aufstrebender Regionen. Raumtypen nach Lagekriterien gewinnen daher zunehmend an Bedeutung. Weitere Raumtypen orientieren sich an thematischen oder problembezogenen Kriterien. In der laufenden Raumbewertung des BBSR stellt das Indikatorenkonzept der wachsenden und schrumpfenden Städte und Gemeinden sowie der Kreise im bundesweiten Vergleich eine wichtige Raumtypologie dar.

Auch in der derzeitigen Diskussion zur COVID-19-Pandemie spielt der Raum eine wichtige Rolle. Nicht nur die Ausbreitung von COVID-19, sondern auch die zur Eindämmung verordneten Kontaktbeschränkungsmaßnahmen zeigen räumliche Wirkungen. Dabei taucht die Frage nach der Bedeutung unterschiedlicher Raumstrukturen auf, beispielsweise hinsichtlich der Ausbreitung des Infektionsgeschehens (vgl. Siedentop/Zimmer-Hegmann 2020: 2; Blätgen/Milbert 2020). Von hohem Interesse sind die Auswirkungen der Kontaktbeschränkungen auf mögliche geänderte Wohnpräferenzen in der Stadt oder auf dem Land (vgl. Oßenbrügge 2021).

Gleichzeitig weckt eine solche Krisenzeit die Kritik an der Globalisierung. Die starken internationalen Abhängigkeiten wurden während der COVID-19-Pandemie sichtbar, infolge unterbrochener Lieferketten kam es zu Produktionsverzögerungen und Umsatzeinbrüchen (vgl. Menzel 2021). Als Reaktion auf diese Entwicklungen wurden unter anderem Produktionsketten zurück nach Deutschland verlagert, wodurch wirtschaftliche Entwicklungen und Beziehungen innerhalb und zwischen den Regionen neu justiert werden könnten. Je nach unterstellter Wirkung sind für diese Analysen unterschiedliche Raumkategorien hilfreich. Die zentralen Raumtypisierungen des BBSR, die auch zur Analyse der möglichen räumlichen Wirkungen der COVID-19-Pandemie angewendet werden, werden in den Kapiteln 1.2 und 1.3 vorgestellt.

Die Fragen zum Einfluss der COVID-19-Pandemie auf die räumlichen Entwicklungen hängen jedoch – wie alle raumrelevanten Fragen – auch vom gewählten Raumschnitt ab. Ein Wechsel der Maßstabsebene – von Gemeinden über Stadt- und Landkreise zu den Raumordnungsregionen – wirkt sich darauf aus, ob und in welcher Stärke Wirkungszusammenhänge gefunden werden können. Jede Raumanalyse muss diesen Effekt berücksichtigen. Dieses Problem erklärt, warum zum Beispiel Zusammenhänge auf der städtischen Ebene auf einer großräumigen regionalen Ebene nicht zwangsläufig reproduziert werden können. Am Beispiel der Bevölkerungsdichte wird dieses Problem in Kapitel 1.1 kurz erörtert.

1.1 Stadt- und Landkreise als Beobachtungsebene – das Beispiel der Bevölkerungsdichte

Stadt- und Landkreise sind in der bundesdeutschen Raumforschung die am häufigsten gewählte Beobachtungs- und Analyseebene. Das liegt nicht zuletzt an der Datenverfügbarkeit: Weniger als 20 % der statistischen Daten auf Kreisebene sind auch auf Gemeindeebene verfügbar.

Die gute Verfügbarkeit der Kreisdaten bedeutet jedoch, dass regionale Situationen und Entwicklungen auch dann auf Kreisebene analysiert werden, wenn eine kleinräumigere Betrachtung angemessener wäre. Des Weiteren unterscheiden sich Stadt- und Landkreise zum Teil deutlich, beispielsweise bereits in Bezug auf Fläche und Bevölkerung. Der flächenkleinste Kreis Deutschlands ist die kreisfreie Stadt Schweinfurt mit knapp 36 km², der flächengrößte die Mecklenburgische Seenplatte mit rund 5.495 km².

Die Diskrepanz in der Fläche resultiert unter anderem aus den Territorialreformen der letzten Jahrzehnte, die insbesondere in Ostdeutschland zu immer größeren Landkreisen führten. Hinsichtlich der Bevölkerung beheimatet die kreisfreie Stadt Zweibrücken die wenigsten Menschen (34.000), die kreisfreie Stadt Berlin hingegen mehr als das Hundertfache (3,67 Mio.). Die Spannweite an unterschiedlichen Regionszuschnitten führt in der Folge zu Schwierigkeiten in der regionalen Vergleichbarkeit. Die intraregionale Heterogenität der flächengrößten Kreise kann nur selten abgebildet werden.

Der Begriff „modifiable area unit problem“ (MAUP – Problem der veränderlichen Gebietseinheiten) greift zwei Probleme beim Umgang mit unterschiedlichen

Regionszuschnitten auf: Zum einen ändern sich die Beobachtungswerte, wenn einzelne Gebietseinheiten einer Änderung des Gebietszuschnitts unterliegen (z. B. über Territorialreformen). Zum anderen ist es möglich, dass Zusammenhänge und Aussagen beim Wechsel der Gebietseinheiten nicht mehr vorhanden sind oder weniger eindeutig sein können.

Der Indikator „Bevölkerungsdichte“ eignet sich dafür, diese Probleme aufzuzeigen: Eine Basiskarte auf Ebene der Kreise zeigt nicht nur, wo höher verdichtete kreisfreie Städte liegen, sondern verdeutlicht auch den Unterschied zwischen peripheren Landkreisen und jenen im Umkreis größerer Städte. Auf der kleinräumigeren Ebene der Gemeinden und Gemeindeverbände treten aufgrund ihrer höheren Bevölkerungsdichte auch kleinere Städte gegenüber ihrem Umland hervor. Analog sind zu großen Städten wie Berlin „Speckgürtel“ zu erkennen, die auf Kreisebene nicht abgebildet werden. Höhere Maßstabsebenen, wie zum Beispiel die der Bundesländer oder Raumordnungsregionen, heben diese Unterschiede zwischen Städten und ihrem Umland auf. Hier erfolgt eine Abstraktion in Form von Großregionen und ihren großräumigen Unterschieden. Je nach Thema kann es daher durchaus sinnvoll sein, eine höhere Aggregationsebene zur Analyse zu verwenden, als durch vorhandene Daten theoretisch möglich wäre.

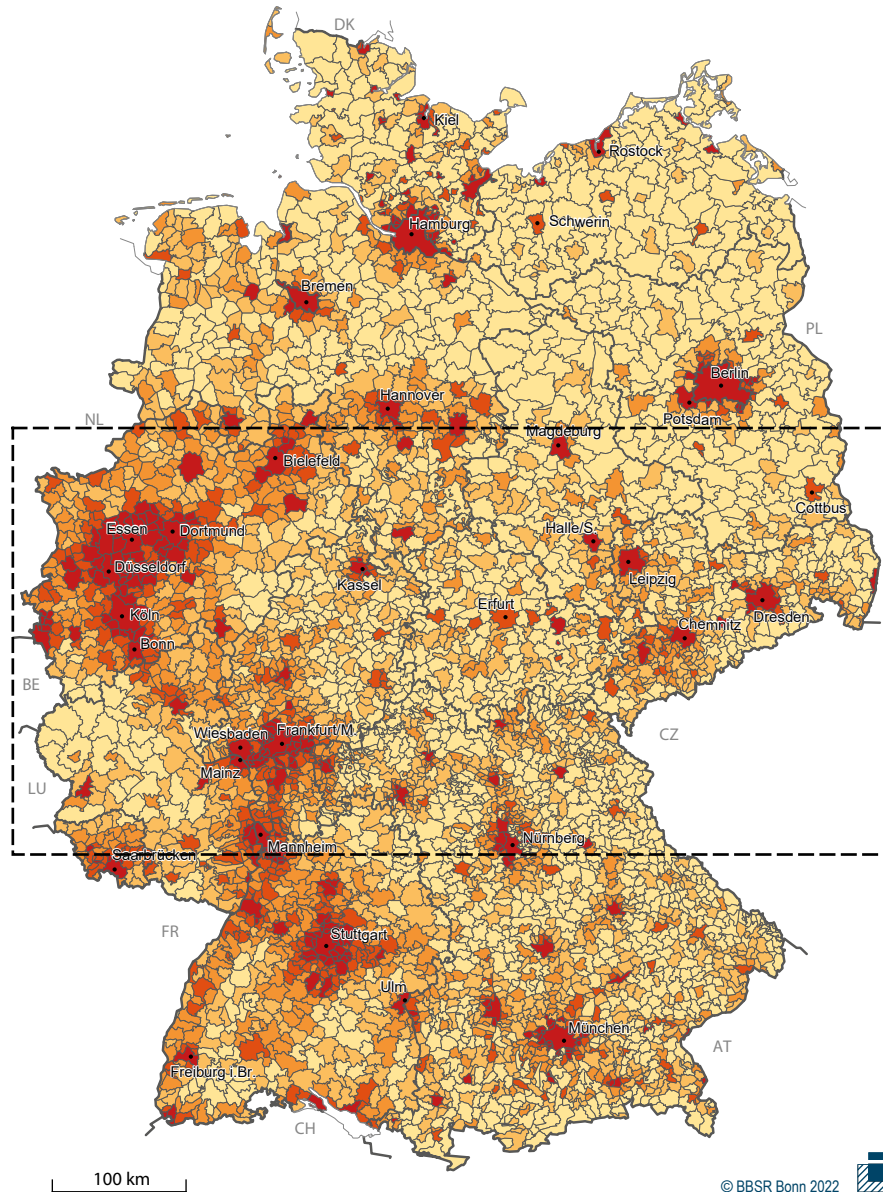
Der Zusammenhang zwischen Dichte und der Ausbreitung von hochansteckenden Infektionskrankheiten ist ein wiederkehrender Aspekt in der Anthropologie. Die Korrelation von Bevölkerungsdichte, Urbanisierung und der Verbreitung von Epidemien und

Pandemien leitet sich aus historischen Berichten und Erfahrungen in anderen Weltregionen ab. Eine hohe Siedlungs- bzw. Bevölkerungsdichte führt in der Theorie zu engeren Kontakten und mehr Interaktionen zwischen den Einwohnerinnen und Einwohnern, was die Ausbreitung einer Infektionskrankheit begünstigt. Insbesondere (Mega-)Städte und dicht besiedelte Orte können somit zu Hotspots von Epidemien werden (vgl. OECD 2020: 4).

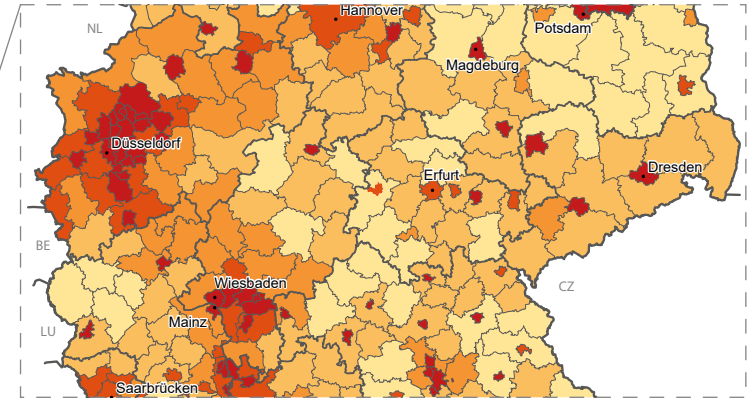
Auch der Einfluss der Siedlungsdichte auf die Ansteckungsgefahr mit COVID-19 ist vom betrachteten Raumzuschnitt abhängig. Die Wirkungen unterscheiden sich je nach räumlicher Betrachtungsebene: Städte und Stadtquartiere (vgl. Mariné-Barjoan et al. 2020 am Beispiel Nizza), Gebiete fortschreitender Urbanisierung bzw. suburbaner Räume (vgl. Silvestro 2020 am Beispiel Norditalien) oder Kreise bzw. Regionen (vgl. Blätgen/Milbert 2020 am Beispiel Deutschland). Erste Analysen über die Ausbreitung von COVID-19 in den Stadt- und Landkreisen im Zeitraum von März bis Oktober 2020 können keinen eindeutigen Effekt der Dichte nachweisen (vgl. Blätgen/Milbert 2020; Kap. 2.1). Besonders in der frühen Phase der Infektionskette hängt jedoch die der Verbreitungsgeschwindigkeit durchaus mit der Bevölkerungsdichte des Kreises zusammen (vgl. Mense/Michelsen 2020; Blätgen/Milbert 2020). Auch auf einer kleinräumigen Ebene (z. B. innerhalb von Großstädten) trägt die Dichte zur beschleunigten Erstverbreitung des Virus bei, spielt bezüglich Infektions- und Todesraten jedoch eine untergeordnete Rolle (vgl. Carozzi/Provenzano/Roth 2020).

Bevölkerungsdichte 2020 – Gemeindeverbände, Kreise, Raumordnungsregionen

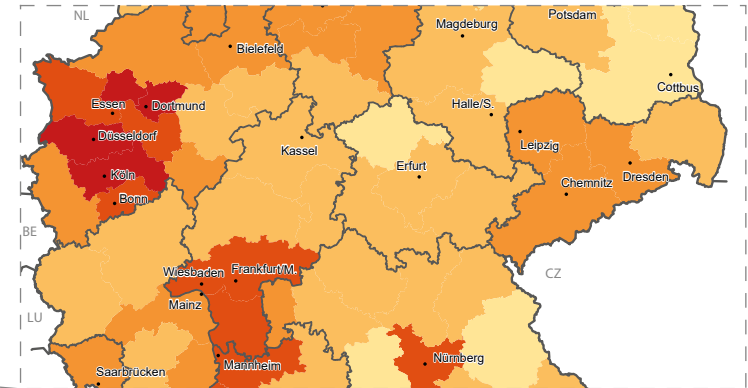
Gemeindeverbände



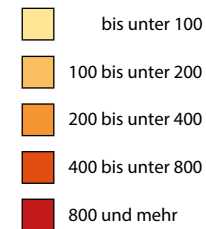
Kreise



Raumordnungsregionen



Einwohner der jeweiligen Gebietseinheit (Gemeindeverbände, Kreise, Raumordnungsregionen) je km² 2020



Datenbasis: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR,
Fortschreibung des Bevölkerungsstandes
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise, Gemeindeverbände),
Stand 31.12.2020 und GE5000 (Raumordnungsregionen),
Stand 31.12.2021, © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Grüne, G. Krischinsky



1.2 Raumtypen für die Analyse regionaler Entwicklungen

Kategorisierungen helfen, die Vielfalt der unterschiedlichen Kommunen und Regionen zu strukturieren. Sogenannte Gebiets- oder Raumtypisierungen ordnen eine große Zahl von Städten, Gemeinden oder Kreisen in wenige, vorab definierte Kategorien. Sie sind ein Mittel, um den Einfluss ausgeprägter Strukturen auf die Entwicklung der Kommunen und Regionen zu untersuchen. Die Raumtypisierungen des BBSR werden ausschließlich für die Raumanalyse entwickelt und stellen keine planerischen Festlegungen dar. Sie werden stattdessen über bundesweit vergleichbare statistische Kenngrößen gebildet.

Die gebildeten Kategorien sind für den bundesweiten Vergleich ausgelegt und können die landesspezifischen Besonderheiten nicht vollständig integrieren. Die Selbstwahrnehmung der einzelnen Städte und Regionen kann dabei von ihrer wissenschaftlichen Einordnung abweichen. Ein als städtisch klassifizierter Kreis würde sich beispielsweise aufgrund seiner weiträumigen Landschaften womöglich eher als ländlich klassifizieren. Die BBSR-Raumtypen ordnen dagegen nach den überwiegenden Strukturbedingungen, unter denen die Menschen leben.

Auf gemeindlicher Ebene stellen der „Stadt- und Gemeindetyp“ die zentrale Raumtypologie des BBSR dar. Anhand der Bevölkerungsgröße der Gemeinden und ihrer von der Landesplanung zugewiesenen zentralörtlichen Funktion werden die Kommunen in Groß-, Mittel- und Kleinstädte sowie Landgemeinden gruppiert.

Der Stadt- und Gemeindetyp ist ein Analyseinstrument, das bundesweite Kommunalvergleiche erlaubt, selbst wenn Unterschiede in der Kommunalgliederung zwischen den Bundesländern nicht ganz extrahiert werden können. Der Stadt- und Gemeindetyp wird für den bundesweiten Vergleich auf Ebene der Einheitsgemeinden und Gemeindeverbände erstellt und verwendet. Während sich die Stadtforschung überwiegend auf Großstädte konzentriert, kann das BBSR mit dieser Typisierung die Bedeutung der Mittel- und Kleinstädte im polyzentralen Städtenetz sowie für die ländlichen und peripheren Regionen erfassen und dokumentieren. Im Zusammenhang mit den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie stehen bei diesem Raumtyp die Verschiebungen der Wohnortpräferenzen zwischen Großstädten und kleineren Städten und Landgemeinden im Vordergrund (siehe u. a. Kap. 4).

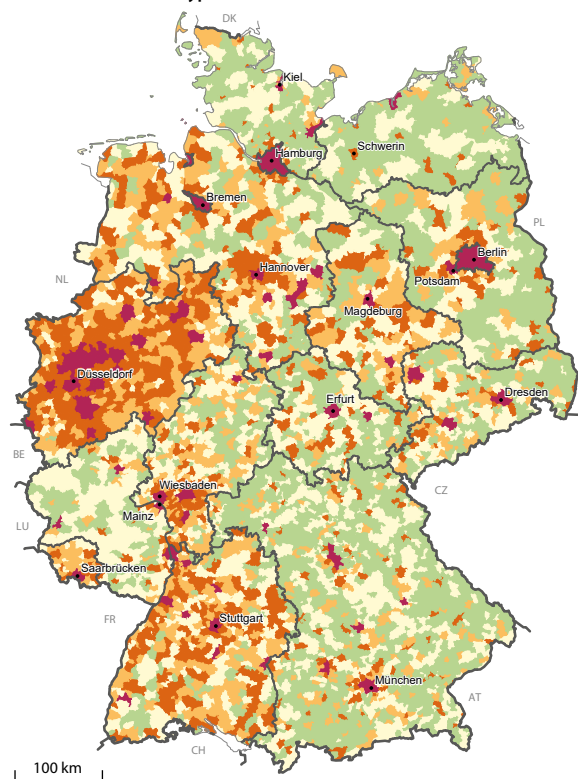
Für die Kreise dient der „siedlungsstrukturelle Kreistyp“ als zentrale Raumtypisierung. Auf dieser Ebene definiert das BBSR die Abgrenzung von Stadt und Land. Kriterien sind dabei der Anteil der Bevölkerung in Groß- und Mittelstädten und die Bevölkerungsdichte der Kreise. Ein groß- bzw. mittelstädtisches Wohnumfeld für die Mehrheit der Bevölkerung und eine überdurchschnittliche Bevölkerungsdichte als Maß für starke Besiedelung sprechen für einen eher städtischen Charakter eines Kreises. Als ländliche Kreise werden solche zusammengefasst, die sich vorwiegend durch kleinere Städte und Gemeinden und eine niedrigere Bevölkerungsdichte kennzeichnen. Da die Infektions-

zahlen des Robert-Koch-Instituts (RKI) auf Ebene der Kreise veröffentlicht werden, dient diese Raumebene auch als Grundlage für die Analyse der raumzeitlichen Ausbreitung des Sars-CoV2-Virus (siehe Kap. 2).

Neben der Siedlungsstruktur werden Polarisierungen entlang einer Zentralitäts-Peripherie-Achse in der Raumentwicklung immer deutlicher. Die Typisierung der großräumlichen Lage beinhaltet die räumliche Konzentration von Bevölkerung und Arbeitsplätzen. Die Nähe zu Räumen mit einem großen Angebot an Beschäftigungsmöglichkeiten und Versorgungseinrichtungen wirkt positiv auf die Einschätzung der Lagequalität und damit auch für die Wettbewerbsfähigkeit von Regionen. Mithilfe von Gravitationsmodellen wird dies messbar. Das Zentralitätsmaß im BBSR-Lagetyp bildet sich aus der Summe der Tagesbevölkerung (Einwohner plus Einpendler minus Auspendler) einer Gemeinde bzw. eines Gemeindeverbandes und – mit abnehmender Gewichtung – der Nachbargemeinden, deren Siedlungsschwerpunkte innerhalb von zwei Stunden Fahrzeit erreichbar sind. Über den bundesweiten Mittelwert und die Streuung werden die Gemeinden als zentral oder peripher klassifiziert. Für die Kreise wird die überwiegende Struktur der zugehörigen Gemeinden als Kategorie gewählt. Im Vergleich zu den Siedlungsstrukturtypen lassen sich über die Lage andere Schlüsse zur raumzeitlichen Verbreitung von COVID-19 (siehe Kap. 2) sowie den Auswirkungen der Kontaktbeschränkungen auf den Arbeitsmarkt (siehe Kap. 3) ziehen.

Standard-Raumtypisierungen des BBSR 2020

Stadt- und Gemeindetyp



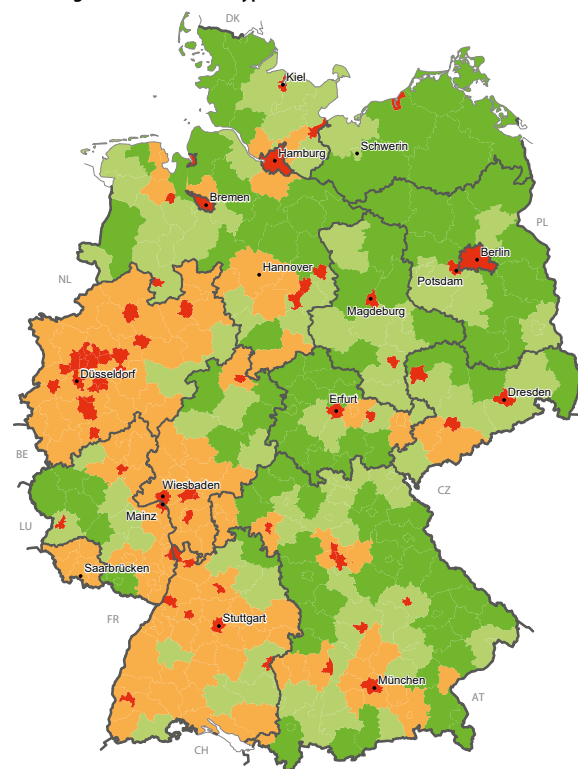
Stadt- und Gemeindetyp¹

- Großstädte: 100.000 Einwohner und mehr
- Mittelstädte: 20.000 bis unter 100.000 Einwohner oder mindestens oberzentrale Funktion
- größere Kleinstädte: 10.000 bis unter 20.000 Einwohner
- kleine Kleinstädte: 5.000 bis unter 10.000 Einwohner oder mindestens mittelzentrale Teilfunktion
- Landgemeinden: unter 5.000 Einwohner und keine höherwertige Funktion

¹ Für bundesweite Vergleichbarkeit wird der Stadt- und Gemeindetyp auf Ebene der Gemeindeverbände abgegrenzt.

Datenbasis: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise, Gemeindeverbände),
Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

Siedlungsstruktureller Kreistyp

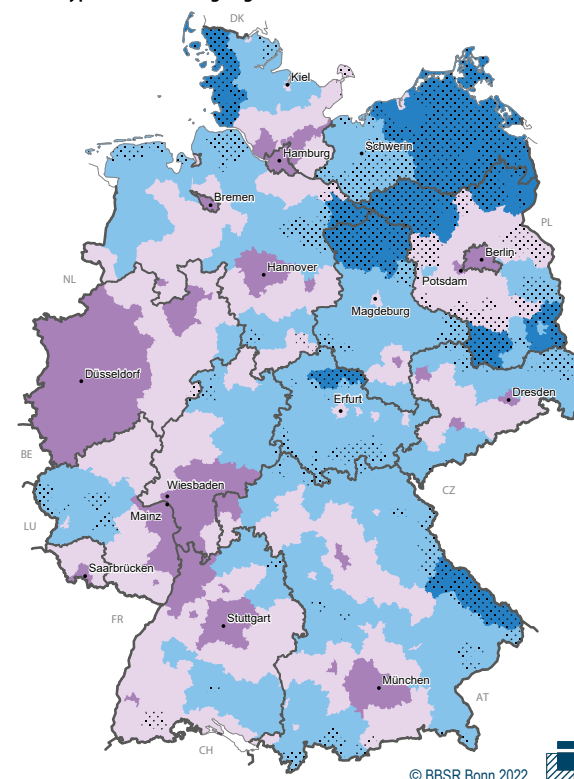


Siedlungsstruktureller Kreistyp²

- kreisfreie Großstädte
- städtische Kreise: mind. 50 % der Einwohner leben in Groß- und Mittelstädten bei einer Dichte von mind. 150 Einwohner/km² oder die Dichte ohne Groß- und Mittelstädte beträgt mind. 150 Einwohner/km²
- ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen: mind. 50 % der Einwohner leben in Groß- und Mittelstädten bei einer Dichte unter 150 Einwohner/km² oder weniger als 50 % leben in Groß- und Mittelstädten bei einer Dichte ohne Groß- und Mittelstädte von mind. 100 Einwohner/km²
- dünn besiedelte ländliche Kreise: weniger als 50 % der Einwohner leben in Groß- und Mittelstädten bei einer Dichte ohne Groß- und Mittelstädte von weniger als 100 Einwohner/km²

² Für bundesweite Vergleichbarkeit werden kreisfreie Städte unter 100.000 Einwohner mit ihrem umgebenden oder angrenzenden Landkreis zu einer „Kreisregion“ zusammengefasst.

Raumtypen 2010 – Bezug Lage



Raumtypen 2010 – Bezug Lage³

- sehr zentral: potenziell erreichbare Tagesbevölkerung weit über dem Durchschnitt
- zentral: potenziell erreichbare Tagesbevölkerung über dem Durchschnitt
- peripher: potenziell erreichbare Tagesbevölkerung unter dem Durchschnitt
- sehr peripher: potenziell erreichbare Tagesbevölkerung weit unter dem Durchschnitt
- sehr peripher gelegene Gemeinden

³ Die potenziell erreichbare Tagesbevölkerung (Einwohner plus Einzpendler minus Auspendler) steht für die Konzentration von Bevölkerung und Arbeitsplätzen. Im Raumtyp wird für jede Gemeinde mit abnehmender Gewichtung die innerhalb von zwei Stunden erreichbare Tagesbevölkerung (einschließlich im grenznahen Ausland) dazu addiert. Die Eingruppierung erfolgt am Bundesdurchschnitt. Durch den Zuschnitt der Kreise werden teilweise sehr peripher gelegene Gemeinden untererfasst.

© BBSR Bonn 2022



1.3 Herausforderungen im Raum und spezifische Raumabgrenzungen

Oft lassen sich regionale Unterschiede nicht hinreichend über die Siedlungsstruktur oder Lage erklären. Ländliche Räume entwickeln sich grundsätzlich nicht schlechter als städtische. Stattdessen gibt es innerhalb der Kategorien „Stadt“ und „Land“ erhebliche Variationen der zugehörigen Gemeinden und Kreise. Manche Trends, wie zum Beispiel die demografische Entwicklung, sind für zukünftige Entwicklungen derart prägend, dass sie zur weiteren Regionalanalyse verwendet werden können. Die demographische Entwicklung als strukturverändernde Kraft ist in der Typisierung „Wachsen und Schrumpfen“ erfasst. Wirtschaftliche und soziostrukturelle Faktoren können die Unterscheidung von Stadt- und Landkreisen verfeinern, indem die Typisierung grundlegende Rahmenbedingungen und Herausforderungen strukturiert, um die Lebensverhältnisse im Hinblick auf betroffene Bevölkerungsgruppen zu bewerten.

Insgesamt dauerte das stetige Bevölkerungswachstum in der westlichen Hemisphäre zwei Jahrhunderte an. Zuvor gab es immer wieder periodische Bevölkerungsrückgänge. Lokal oder regional betrachtet gab es dagegen nie ausschließlich Bevölkerungszuwächse, sondern immer auch eine Parallelität von Wachstum und Schrumpfung. Hierbei ist jedoch zwischen temporären Bevölkerungsabnahmen als Ausdruck konjunktureller Migration und stetigen, strukturverändernden Bevölkerungsverlusten als Reaktion auf permanente Strukturprobleme zu unterscheiden (siehe Kap. 4). In letzterem Fall kommt Schrumpfung einer Negativspirale gleich: Die Bevölkerung nimmt ab, weil Menschen fortziehen – vor allem, weil Arbeitsplätze fehlen. Weniger Einwohnerinnen und Einwohner und ein mangelhaftes Arbeitsplatzangebot bedeuten eine sinkende Kaufkraft und zurückgehende Steuereinnahmen. Mangelnde Investitionen verstärken den negativen Trend. In Form eines solchen mehrdimensionalen Prozesses fasst die Typisierung „Wachsende und schrumpfende Städte und Gemeinden 2014 bis 2019 im bundesweiten Vergleich“ die Entwicklungen

von jeweils drei demografischen und wirtschaftsorientierten Indikatoren innerhalb der letzten fünf Jahre zusammen. Die Karte zeigt sowohl die großräumigen Polarisierungen als auch das kleinräumige Nebeneinander zwischen wachsenden und schrumpfenden Gebieten.

In einer empirischen Analyse konnten die Wirtschaftsintensität, die soziale Lage und die demografische Alterung als jene Kernbereiche identifiziert werden, die die unterschiedlichen Konstellationen regionaler Herausforderungen am besten umreißen. Die Stärkung der Wirtschaftskraft soll die Zukunftsfähigkeit und den Wohlstand sichern. Somit profitieren Regionen mit überdurchschnittlicher Wirtschaftsintensität am stärksten von arbeitsbedingter Zuwanderung. Die Prozesse des demografischen Wandels werden dadurch verlangsamt, aber nicht alle Menschen haben hier gleichermaßen eine Chance auf Teilhabe in allen Lebensbereichen. Nicht nur in schrumpfenden Regionen sehen Menschen ihre Teilhabemöglichkeiten gefährdet, auch in einigen wachsenden Städten und Regionen fehlt es einem beträchtlichen Teil der Bevölkerung an den notwendigen finanziellen Ressourcen, um dort wohnen und leben zu können, und/oder an partizipativen Ressourcen zur Mitgestaltung der Stadtentwicklung. Auf diesen Befunden aufbauend klassifiziert die Typisierung grundlegende Rahmenbedingungen und Herausforderungen, wo Regionen bestimmte Schwellen des BIP pro Kopf über- oder unterschreiten, ein über- oder unterdurchschnittlicher Anteil an Erwerbspersonen keine Arbeit hat und wo die Alterung der Bevölkerung (nicht) weit vorangeschritten ist. So ergeben sich drei unterschiedliche Gruppen von Städten und vier unterschiedliche Gruppen von Landkreisen.

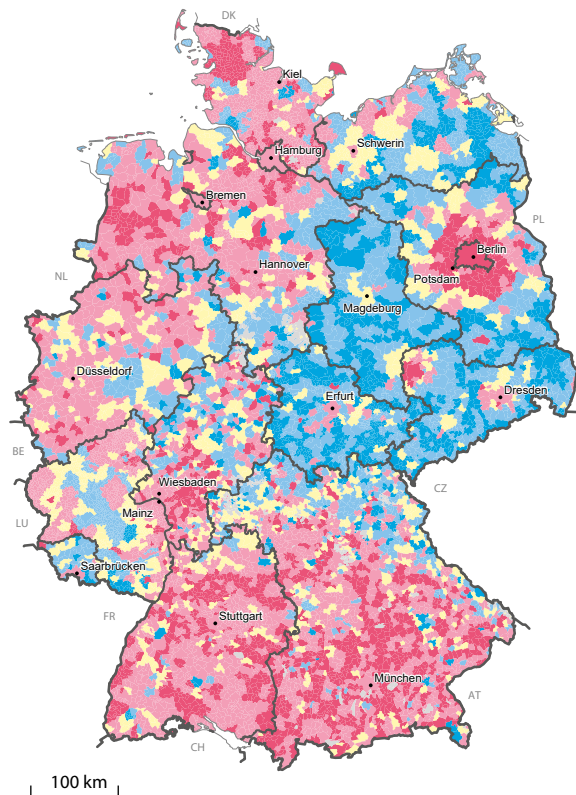
Um wirtschaftlich rückständige Regionen gezielt zu unterstützen, bestimmt die Bundesregierung förderfähige Regionen. Das zentralste und wohl älteste Förderinstrument in der Bundesrepublik ist die Gemeinschaftsauf-

gabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW). Ziel der GRW ist es, Standortnachteile bei Investitionen in strukturschwachen Regionen auszugleichen, um dort Anreize zur Schaffung von Einkommen und Beschäftigung zu erreichen. Die strukturschwachen Gebiete werden über Indikatoren identifiziert und nach strukturellen Voraussetzungen in C- und D-Fördergebiete mit entsprechender Unterscheidung der Art und Höhe der möglichen Förderung eingeteilt. Zur Unterstützung der Transformationsprozesse in den Braunkohlerevieren und ihrem Ausstieg aus der Kohleförderung sieht das Strukturstärkungsgesetz vom 8. August 2020 Milliardenhilfen für die betroffenen Regionen vor. Diese regionalen Kulissen sind in erster Linie politische Abgrenzungen, innerhalb deren Grenzen Unternehmen und Kommunen förderberechtigt sind. Die Laufende Raumbeobachtung des BBSR nutzt diese Kulissen jedoch auch dafür, Entwicklungen und mögliche Verbesserungen der lokalen bzw. regionalen Lebensverhältnisse und Wirtschaft zu beobachten.

Mit dem Inkrafttreten des Schengener Abkommens 1999 und dem Beitritt der ostdeutschen Nachbarstaaten zum Schengen-Raum 2007 besteht ein einheitlicher und freier Personen- und Warenverkehr zwischen Deutschland und allen Nachbarstaaten. Unterschiedliche Sprachen, Kulturen, Rechts-, Sozial- und Verwaltungsvorschriften beiderseits dieser Grenzen wirken dennoch als natürliche Barrieren (vgl. BMVI 2018). Eine Beobachtung der Grenzregionen hilft, zu verstehen, wie sich diese Gebiete im Vergleich zu grenzfernen Regionen entwickeln und welche Rolle Sprach-, Kultur- und institutionelle Barrieren dabei spielen. Zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie wurden die abgeschafften Grenzkontrollen temporär wiedereingeführt und der freie Personenverkehr unterbunden. Über die Ausbreitung des Sars-CoV2-Virus in den Grenzregionen jenseits und diesseits der deutschen Staatsgrenzen informiert Kapitel 2.2.

Raumtypen und Raumabgrenzungen spezifischer Herausforderungen 2020

Wachstum und Schrumpfung

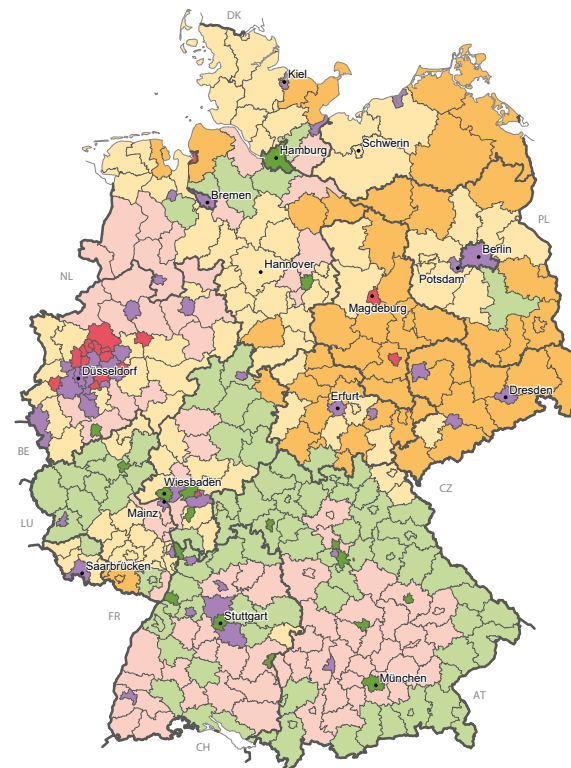


Wachsende und schrumpfende Städte und Gemeinden
2014 bis 2019 im bundesweiten Vergleich

- überdurchschnittlich wachsend
- wachsend
- keine eindeutige Entwicklungsrichtung
- schrumpfend
- überdurchschnittlich schrumpfend
- gemeindefreie Gebiete

Datenbasis: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Gemeinden,
Gemeindeverbände, Kreise), Stand 31.12.2020
und GE5000 (Kreisregionen), Stand 31.12.2021
© GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

Stadt- und Landkreise spezifischer Herausforderungen



Typen spezifischer Rahmenbedingungen und Herausforderungen

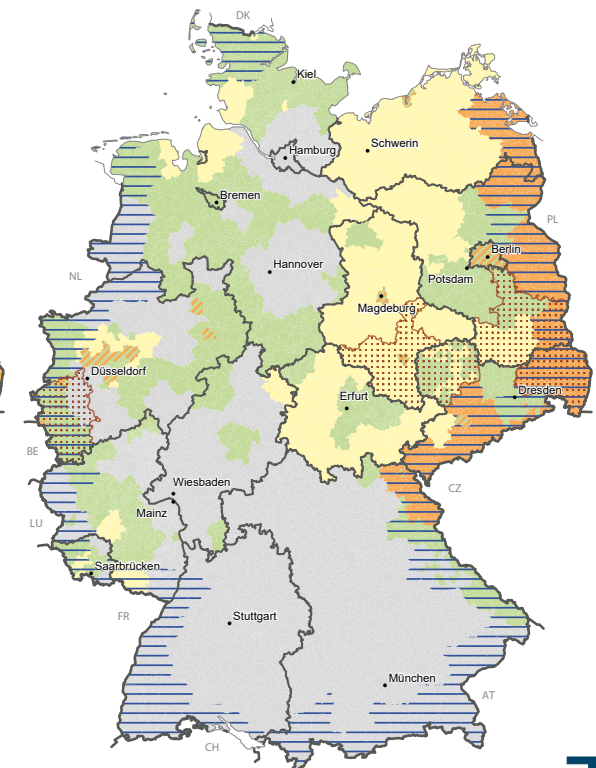
Kreisfreie Großstädte und hochverdichtete Kreise

- durchschnittlich in Wirtschaftsintensität, Sozial- und Altersstruktur
- soziale Herausforderungen und unterdurchschnittliche Wirtschaftsintensität
- günstige soziale Lage und herausragende Wirtschaftsintensität

Landkreise und Kreisregionen

- durchschnittlich in Wirtschaftsintensität und Sozialstruktur, teilweise Herausforderungen in der Altersstruktur
- sehr günstige soziale Lage und teilweise überdurchschnittliche Wirtschaftsintensität
- günstige Altersstruktur und teilweise überdurchschnittliche Wirtschaftsintensität
- soziale Herausforderungen und vorangeschrittene Alterung der Bevölkerung

Fördergebiete und Grenzlagen



© BBSR Bonn 2022

Fördergebiete der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der
regionalen Wirtschaftsstruktur“ im Zeitraum 2022 bis 2027

- C-Fördergebiet
- C+-Fördergebiet mit Grenzzulage
- D-Fördergebiet
- kein Fördergebiet
- teils C-, D- und kein Fördergebiet

Fördergebiete gemäß Strukturstärkungsgesetz vom 8. August 2020

Kapitel 1 „Finanzhilfen zum Ausgleich unterschiedlicher Wirtschaftskraft und zur Förderung des wirtschaftlichen Wachstums in den Braunkohlerevieren nach Artikel 104b des Grundgesetzes“

- Grenzregionen

2

RAUMZEITLICHE ENTWICKLUNG DER COVID-19-PANDEMIE

- 2.1 Corona regional: Räumliche Verbreitung von COVID-19
- 2.2 Räumliche Verbreitung von COVID-19 in den Grenzregionen Deutschlands
- 2.3 COVID-19-Maßnahmen in den Bundesländern und Kreisen
- 2.4 Intensivmedizinische COVID-19-Versorgung: Kapazitäten und Belegung
- 2.5 Regionale Unterschiede der Pflegebedürftigkeit

RAUMZEITLICHE ENTWICKLUNG DER COVID-19-PANDEMIE

NADINE BLÄTGEN | DR. PHILIPP GAREIS | ANTONIA MILBERT

Zum Redaktionsschluss dieser Publikation steht Deutschland vor dem dritten „Coronaherbst“. Der Krieg gegen die Ukraine und die damit verbundene Energiekrise in Deutschland haben die Informationsdichte über die Infektionen durch SARS-CoV2 zwar abgelöst, eine Entwarnung hinsichtlich der pandemischen Lage gibt es jedoch noch nicht (vgl. tagesschau.de 04.07.2022).

Im Fokus von Analysen des BBSR stehen räumliche Zusammenhänge, die auch im Hinblick auf die Pandemie und ihre Auswirkungen untersucht werden. Die Verknüpfung der tagesaktuellen Informationen des RKI mit Kreisstatistiken zur Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur ermöglicht dabei unter anderem den Vergleich von Stadt und Land. Auch regionale Zusammenhänge zwischen dem Infektionsgeschehen und der Altersstruktur der Bevölkerung oder dem Anteil pflegebedürftiger Menschen werden geprüft.

Die Anwendung „Corona-Regional“ schafft das damit verbundene, erforderliche Informationsangebot für raumstrukturelle Analysen zu COVID-19. Sie zeigt seit Beginn des ersten Infektionsfalls in Deutschland am 2. Februar 2020, welche Räume in welchem Ausmaß von der Pandemie betroffen sind, welche Regionen zu welchem Zeitpunkt als Hotspot galten und wie sich die Infektionen in allen 401 Stadt- und Landkreisen über den gesamten Zeitraum entwickeln. Für Analysen über räumliche Zusammenhänge wird hier die Hauptphaseneinteilung durch das RKI genutzt (vgl. Schilling/Bud/Tolksdorf 2022).

In diesem Kapitel werden Daten der COVID-19-Fallzahlen bis Ende März 2022 ausgewertet: Mit dem Wegfall verpflichtender Tests in Schulen und Kitas sowie dem Wechsel von kostenfreien auf kostenpflichtige Bürgertests sind die tagesaktuellen Daten des RKI danach mit größeren Unsicherheiten behaftet. Vertiefend wer-

den die Auslastungsgrade der Intensivbetten und die regionalen Unterschiede in den politischen Maßnahmen zur Eindämmung der Infektionen in den Bundesländern und Kreisen beobachtet und verglichen. Zudem wird in diesem Kapitel die Situation in der häuslichen, ambulanten und stationären Pflege aufgegriffen, da besonders im ersten Pandemiejahr der Schutz vulnerabler Bevölkerungsgruppen höchste Priorität hatte. Die vorliegenden Ergebnisse sind nicht nur als Replik auf das aktuelle Geschehen relevant, sondern bieten auch Lernpotenzial für zukünftige Epidemien und Pandemien.

2.1 Corona regional: Räumliche Verbreitung von COVID-19

Wie breitete sich das Sars-CoV-2-Virus in Deutschland aus? Wann waren welche Regionen während der Pandemie besonders betroffen? Im zentralen Forschungsinteresse steht kontinuierlich die Frage nach einer unterschiedlichen Betroffenheit von Stadt und Land hinsichtlich des Infektionsgeschehens. Da die Inzidenzen während der fünf retrospektiv vom RKI eingeteilten Wellen (vgl. Schilling/Bud/Tolksdorf 2022) höchst unterschiedlich ausfallen – ca. vierzigfache Inzidenz in der vierten gegenüber der ersten Welle – werden im Folgenden nicht die absoluten Werte, sondern eine Einteilung in je zehn gleichgroße Klassen, sogenannte Perzentile, vorgenommen.

Die erste Corona-Welle traf Deutschland Mitte März 2020 vor allem in den Kreisen Süddeutschlands. Trotz der im Rückblick insgesamt niedrigen Inzidenzen waren die Fallzahlen im städtischen gegenüber dem ländlichen Raum deutlich höher. Das darauffolgende Sommerplateau wurde von einzelnen Hotspots geprägt. Die großen Ausbrüche in Schlachthöfen, bei Erntehelferinnen und Erntehelfern in eher ländlich strukturierten Kreisen so-

wie in Pflegeheimen oder bei (familiären) Großveranstaltungen in städtischen Kreisen sind ein Indiz, dass es insbesondere zu Beginn der Pandemie keine siedlungsstrukturellen Abhängigkeiten gab (vgl. Blätgen/Milbert 2020: 35). In den darauffolgenden Phasen wechselten sich Perioden ab, in denen entweder städtische oder ländliche Regionen stärker betroffen waren. Zum Teil lassen sich diese Stadt-Land-Unterschiede auch durch die großräumigen Verbreitungsmuster erklären, indem es eher städtisch oder ländlich geprägte Bundesländer waren, die in den einzelnen Phasen am stärksten unter den Infektionen litten. Auffällig ist lediglich der frühere Wiederanstieg der Infektionen in städtischen Regionen und der einer Welle folgende spätere Rückgang der Infektionszahlen im ländlichen Raum.

Klare Ursachen für die räumlichen Muster der Ausbreitung lassen sich nur schwer benennen, da die Politik rasch mit Kontaktbeschränkungen reagierte (vgl. Kap. 2.3). Der begünstigende Einfluss hoher Mobilität auf die Virusausbreitung, zum Beispiel durch Pendlerverflechtungen, schwächte mit den Kontaktbeschrän-

kungen schnell ab (vgl. Mense/Michelsen 2020). Entscheidend wirkten auch die Altersstruktur und sozioökonomische Faktoren der regionalen Bevölkerung (vgl. Blätgen/Milbert 2020: 41). Das Infektionsgeschehen zwischen den Altersgruppen änderte sich mit Beginn der Impfungen, die zwischen Dezember 2020 und Juni 2021 zunächst hauptsächlich für Risikogruppen, darunter vor allem die Bevölkerung ab 60 Jahren, vorbehalten waren. Während sich in den ersten beiden Wellen besonders ältere Menschen infizierten, traf es in der dritten Welle vornehmlich die jüngere, berufstätige Bevölkerung und in der vierten und fünften Welle mehrheitlich Schulkinder, auf die die Impfempfehlung zuletzt ausgeweitet wurde. Die hohen Infektionszahlen unter Kindern bis 15 Jahren spiegeln allerdings auch die verpflichtenden Testungen in Schulen und Kindertagesstätten während Welle vier und fünf wider. Der Infektionsschutz durch Impfung zeigt sich insbesondere über den verschwindenden statistischen Zusammenhang zwischen der Höhe der regionalen Fallzahlen und Todesfälle im Zusammenhang mit COVID-19 ab der dritten Welle.

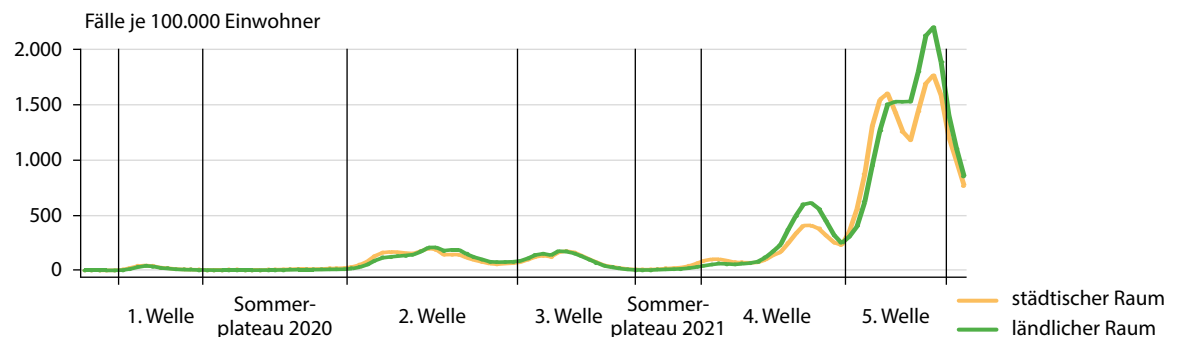
Retrospektive Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland

Name der Phase	Beginn (KW)	Ende (KW)	Datum ca.
Auftreten sporadischer Fälle	5/2020	9/2020	27.01.20–01.03.20
1. Welle	10/2020	20/2020	02.03.20–17.05.20
Sommerplateau 2020	21/2020	39/2020	18.05.20–27.09.20
2. Welle	40/2020	8/2021	28.09.20–28.02.21
3. Welle	9/2021	23/2021	01.03.21–13.06.21
Sommerplateau 2021	24/2021	30/2021	14.06.21–01.08.21
4. Welle	31/2021	51/2021	02.08.21–26.12.21
5. Welle*	52/2021	16/2022	27.12.21–24.04.22

* Ende noch nicht bestätigt; hier: Ende der Kita- und Schultestungen und damit verlässlicher Infektionszahlen

Quelle: Schilling/Buda/Tolksdorf 2022: 4

7-Tage-Inzidenzen von Februar 2020 bis Mai 2022 nach städtischem und ländlichem Raum

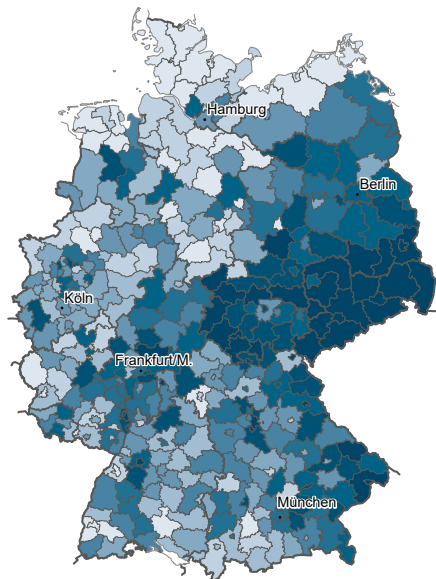


Quelle: RKI, BBSR – Corona regional

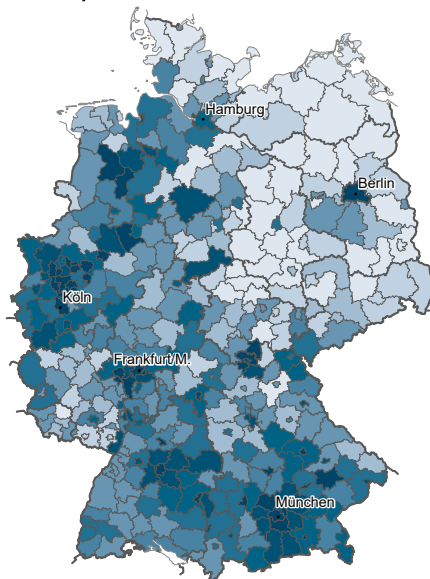
© BBSR Bonn 2022

COVID-19-Fallzahlen in den Stadt- und Landkreisen während sieben Phasen der Pandemie

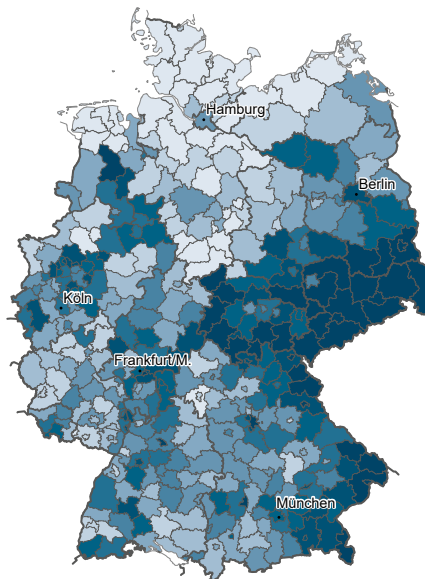
1. Welle



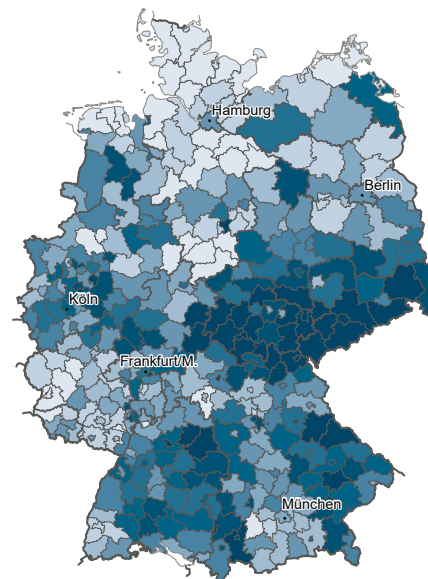
Sommerplateau 2020



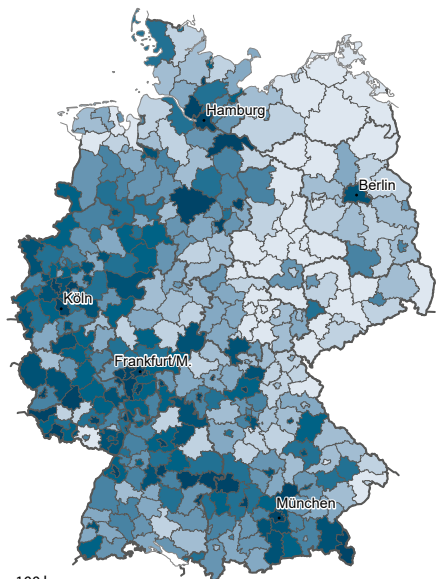
2. Welle



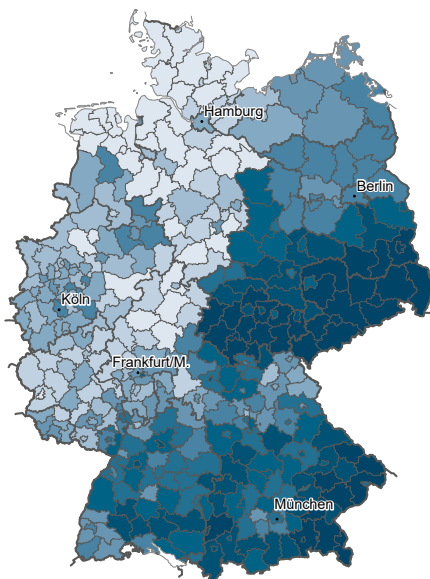
3. Welle



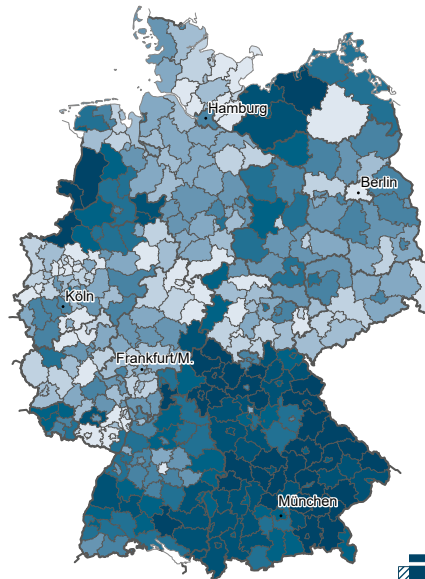
Sommerplateau 2021



4. Welle



5. Welle



Summe aller COVID-19-Fälle je Beobachtungszeitraum je 100.000 Einwohner (eingeteilt in 10er-Perzentile)



Datenbasis: RKI, Laufende Raumbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise),
Stand 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Grüne, N. Blätgen

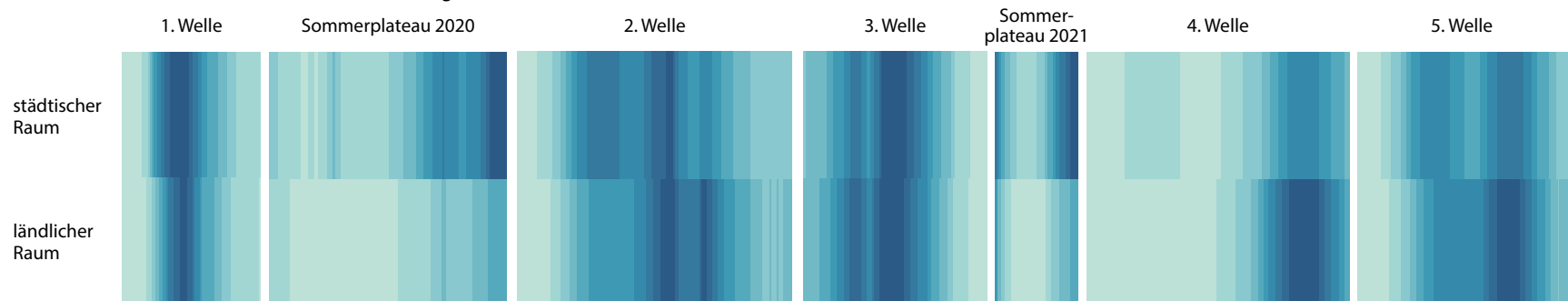
100 km

© BBSR Bonn 2022

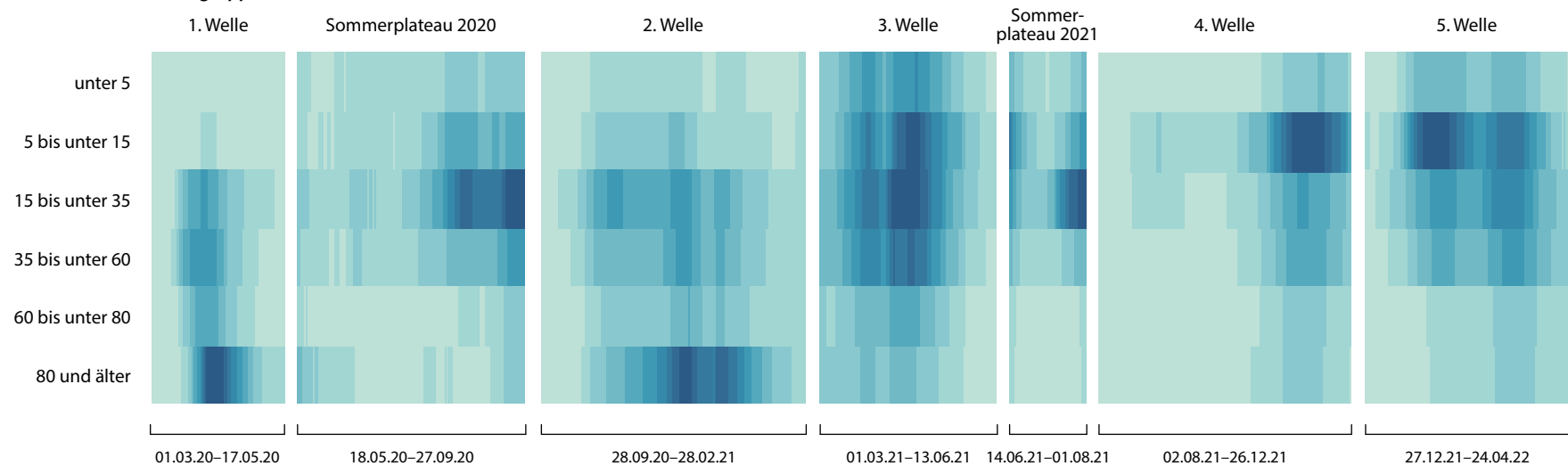


Inzidenzen nach städtischem und ländlichem Raum und nach Altersgruppen während der sieben Phasen der Pandemie

Inzidenzen nach städtischem und ländlichem Raum insgesamt



Inzidenzen nach Altersgruppen (Alter in Jahren)



Summe aller COVID-19-Fälle je 100.000 Einwohner und je Beobachtungszeitraum
(eingeteilt in 10er-Perzentile)



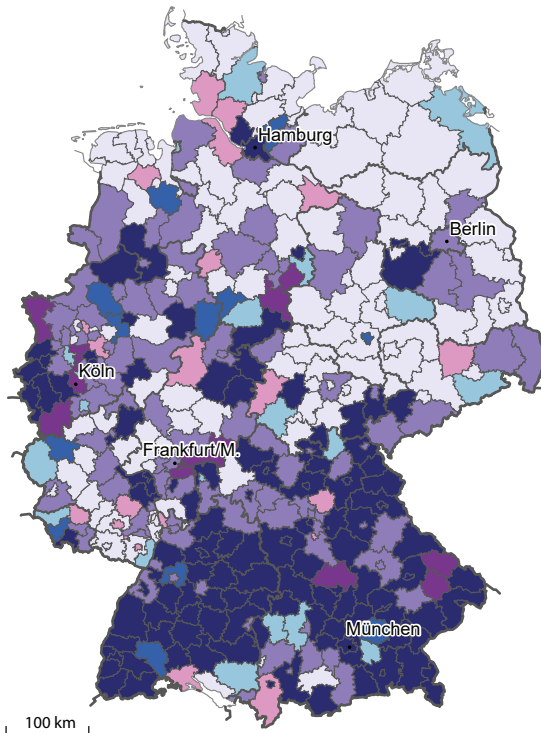
Anmerkung: Um die Betroffenheit der einzelnen Teilräume während der unterschiedlichen Pandemiephasen unabhängig von der absoluten Höhe der Inzidenz vergleichen zu können, wird pro Beobachtungszeitraum die Summe aller COVID-19-Fälle je 100.000 Einwohner in 10er-Perzentilen dargestellt.

Quelle: RKI, Laufende Raumbeobachtung des BBSR

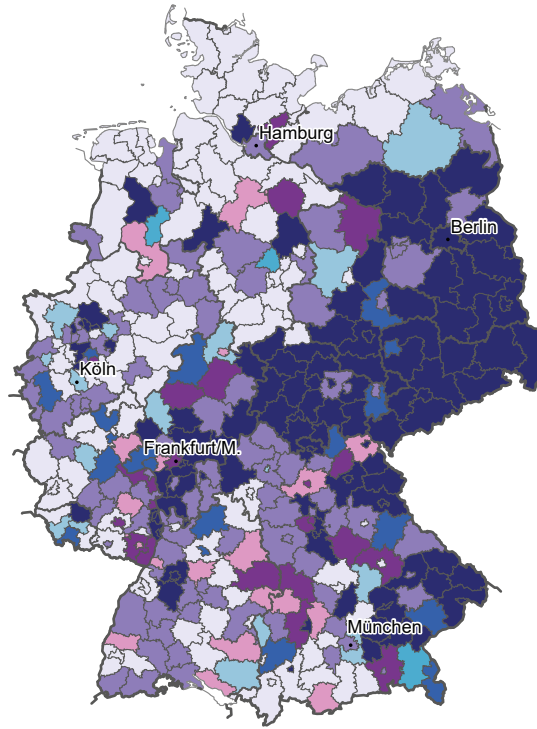
© BBSR Bonn 2022

Zusammenhang zwischen regionalen Inzidenzen und Todesfällen der stärksten betroffenen Altersgruppe vor und nach dem Start der Impfkampagne

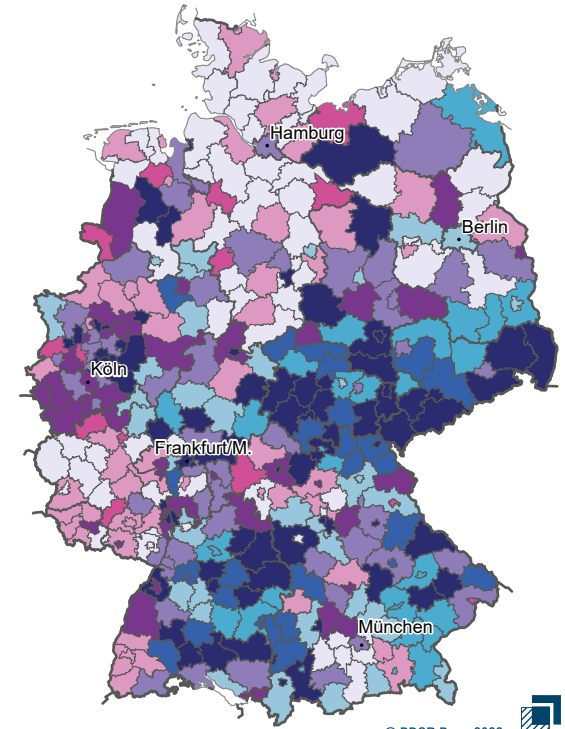
1. Welle (80 Jahre und älter)



2. Welle (80 Jahre und älter)



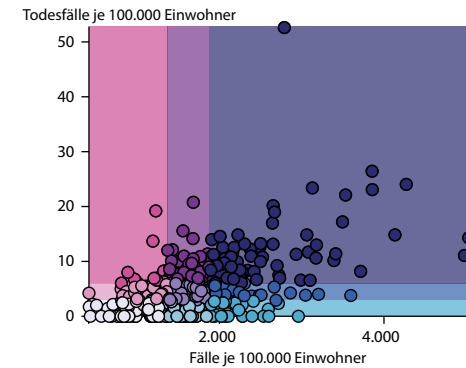
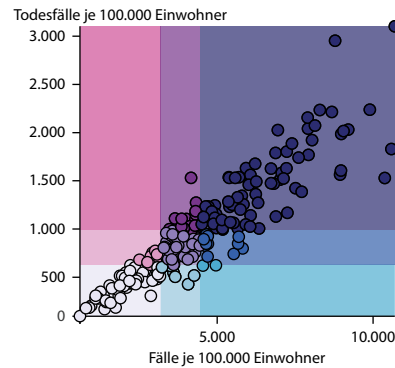
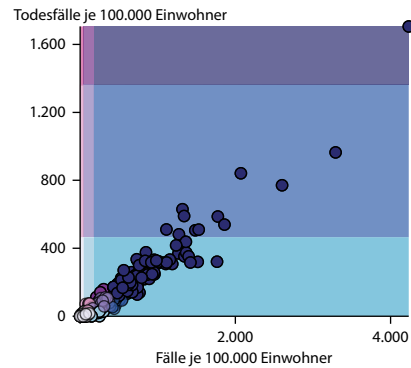
3. Welle (35 bis 65 Jahre)



© BBSR Bonn 2022

Zusammenhang zwischen regionalen Inzidenzen und Todesfällen

Todesfälle niedrig: Todesfälle mittel: Todesfälle hoch: und jeweils niedrige, mittlere oder hohe Inzidenz



Datenbasis: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR, RKI, Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: N. Blätgen, A. Grüne

2.2 Räumliche Verbreitung von COVID-19 in den Grenzregionen Deutschlands

Die Verbreitung des Sars-CoV-2-Virus in den Grenzregionen Deutschlands und seiner Nachbarstaaten folgt anderen Mustern als die bundesdeutsche Verbreitung des Virus. Im Rahmen der grenzüberschreitenden Raumbbeobachtung hat das BBSR die Inzidenzen von März 2020 bis Dezember 2021 auf NUTS 3 (einheitliche Systematik der Gebietseinheiten für die europäische Statistik; Ebene 3 entspricht in Deutschland den Stadt- und Landkreisen) und vergleichbaren Ebenen zusammengetragen und vor dem Hintergrund der getroffenen Maßnahmen analysiert. Bisher existiert weder eine europäische Datenbank, noch sind die angegebenen Verzeichnisse der regionalen Daten nationaler offizieller Statistikämter korrekt bzw. aktuell und vollständig, systematisch und vergleichbar bezüglich der erhobenen Kennwerte (ECDC 2020, ECDC 2021). Somit wird eine länderübergreifende Vergleichbarkeit der Inzidenzen stark erschwert bzw. unmöglich gemacht (vgl. Bartoszek et al. 2020). Für den Vergleich werden die Inzidenzen daher pro Land in Quartile eingeteilt

Zu Beginn der ersten Welle wurden in Deutschland und den meisten Nachbarstaaten Einschränkungen beschlossen, um die Mobilität über Staatsgrenzen hinweg zu reduzieren. Dies erfolgte im Regelfall als Reaktion auf höhere Inzidenzen auf der jeweils anderen Seite der Grenze. Die Reaktionen reichten von der Schließung von Grenzübergängen über Einreisebeschränkungen bei Fehlen triftiger Gründe bis zu einer Quarantänepflicht bei Einreise aus den Nachbarstaaten. Sie unterschieden sich dabei für jeden Nachbarstaat, für jedes Bundesland und auch nach Richtung des Grenzübertritts (vgl. Peyrony/Rubio/Viaggi 2021; Kauber/Unfried/Ulrich 2021). Hierbei wurden je nach Regierungsform neben nationalen Maßnahmen wie Lockdowns (z. B. in Belgien und Frankreich) auch regionale und lokale Maßnahmen wie nächtliche Ausgangssperren oder Mobilitätseinschränkungen beschlossen (z. B. in Deutschland und den Niederlanden), um die Pande-

mie einzudämmen. Wohl auch aufgrund dieser unterschiedlichen Strategien waren die Fallzahlen in den ersten beiden Wellen der Pandemie auf beiden Seiten der Grenzen sehr unterschiedlich. Erst am 21. Januar 2021 bekräftigte der Europäische Rat die Notwendigkeit offener Grenzen, damit der Binnenmarkt, insbesondere die Versorgung mit lebenswichtigen Gütern und Dienstleistungen, weiter funktionieren könne (vgl. Europäischer Rat 2021).

Während der dänische Grenzraum stets unter den deutschen Durchschnittsinzidenzen lag, fallen insbesondere die deutlich höheren Inzidenzen in den polnischen und tschechischen Grenzgebieten auf. Deutliche Unterschiede sind in der zweiten Welle zu erkennen. Hier stechen vor allem Luxemburg sowie die Grenzregionen in Österreich, der Schweiz, Belgien und Tschechien hervor, wohingegen die polnischen und dänischen Regionen eher geringe Inzidenzen aufweisen. In Summe ist jedoch die höhere Inzidenz im Vergleich zu Deutschland und den deutschen Grenzregionen sichtbar.

Im Vergleich zum Bundesdurchschnitt lässt sich ablesen, zu welchem Zeitpunkt die Regionen in den Grenzabschnitten über- oder unterdurchschnittliche Inzidenzen aufwiesen. In der ersten und zweiten Welle sind im Vergleich zum Bundesdurchschnitt höhere Werte an den süd- (Schweiz und Österreich) und westdeutschen (Belgien, Niederlande) Grenzen festzustellen. In der dritten Welle fallen insbesondere die hohen Quartilswerte an der tschechischen Grenze und erhöhte Werte an der polnischen Grenze auf. Diese wiederholen sich in der vierten Welle, in welcher zudem erhöhte Quartilswerte an den Grenzen zu Österreich und der Schweiz zu beobachten sind. Insgesamt zeigt sich in den deutschen Grenzregionen jedoch kein konstantes Bild höherer bzw. überdurchschnittlicher Inzidenzen in den verschiedenen Wellen der Pandemie. Vielmehr sind erhöhte Inzidenzen nur partiell in bestimmten

Grenzregionen zu bestimmten Zeitpunkten zu erkennen. Häufig sind an den westdeutschen Grenzen sogar niedrigere Inzidenzen als im bundesdeutschen Durchschnitt vorzufinden.

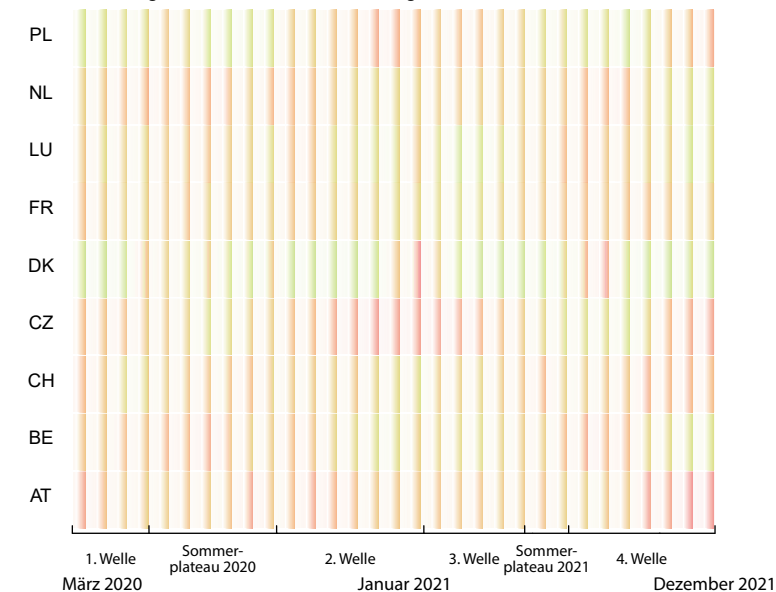
In den Grenzregionen der Nachbarstaaten zu Deutschland zeigen sich deutlich andere Muster. Während der ersten und zweiten Welle sind im Vergleich zu den jeweiligen nationalen Durchschnittswerten überdurchschnittliche Inzidenzen insbesondere in den belgischen und französischen Grenzregionen zu erkennen. Dagegen fallen in den meisten anderen Ländern die Inzidenzen an den Grenzen tendenziell niedriger aus als im nationalen Durchschnitt, zumeist sogar über den gesamten Zeitraum der Pandemie. Allein im Sommer 2021 zeigen sich in den dänischen Grenzregionen einige Ausschläge, wobei jedoch die insgesamt sehr niedrigen Inzidenzen in Dänemark zu beachten sind. Ob die beobachteten Auffälligkeiten im französisch-deutschen Grenzraum durch eine höhere Mobilität bedingt sind, kann in diesem Fall nur gemutmaßt werden.

Das MORO-Projekt „Auswirkungen der COVID-19-Krise in den Grenzregionen“ liefert weitergehende Erkenntnisse aus den Grenzregionen. Die Maßnahmen zur Kontrolle der Grenzübertritte scheinen vor allem zu Beginn der Pandemie als ein einfaches und zügig umsetzbares Instrument, die Ausbreitung des Virus zu verlangsamen. Die erheblichen zusätzlichen Kosten, die durch die kurzfristigen und nicht abgestimmten Maßnahmen in den Verflechtungsräumen verursacht wurden, waren Anlass für im weiteren Verlauf besser angepasste Lösungen. Diese regional differenzierten und evidenzbasierten Maßnahmen sind sinnvoll, um eine Pandemie unter allen Gesichtspunkten in Zukunft besser managen zu können.

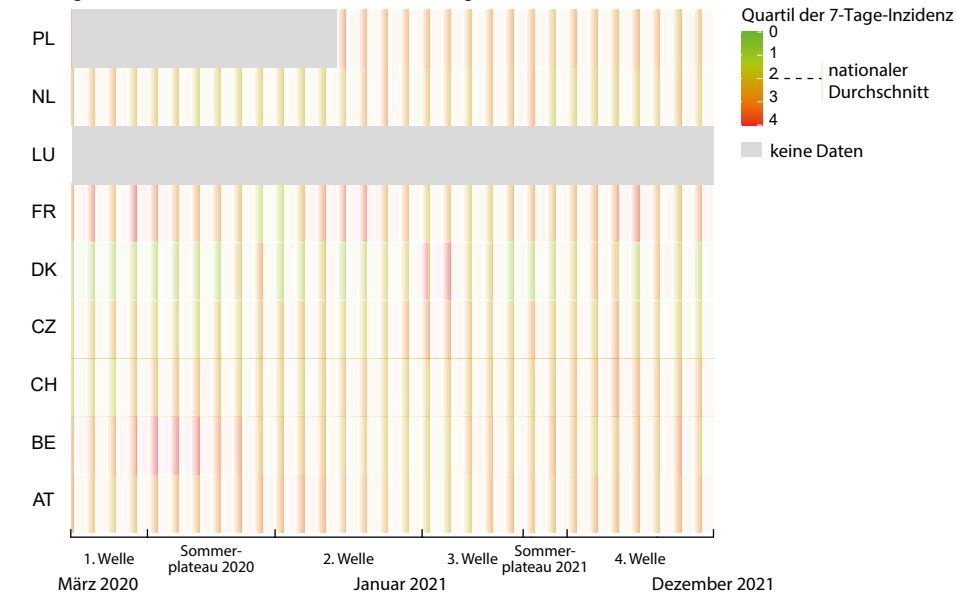
7-Tage-Inzidenzen in den Grenzregionen Deutschlands und der Nachbarstaaten

7-Tage-Inzidenzen in den Grenzregionen im Vergleich zum nationalen Durchschnitt und im Zeitverlauf

Deutsche Grenzregionen zu Nachbarstaaten im Vergleich zum Bundesdurchschnitt

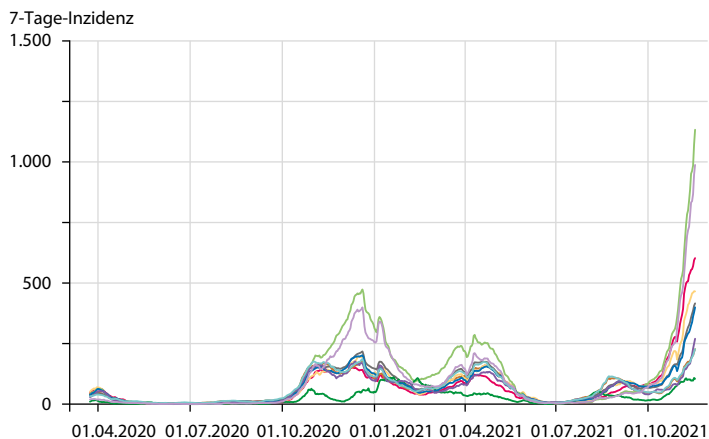


Grenzregionen der Nachbarstaaten zu Deutschland im Vergleich zum nationalen Durchschnitt



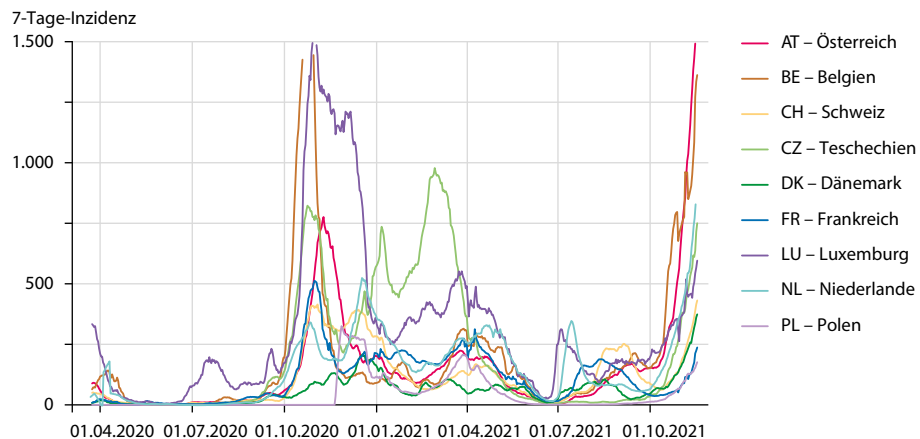
7-Tage-Inzidenzen in den Grenzregionen im Zeitverlauf

Deutsche Grenzregionen zu Nachbarstaaten



Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung Europa

Grenzregionen der Nachbarstaaten zu Deutschland



© BBSR Bonn 2022

2.3 COVID-19-Maßnahmen in den Bundesländern und Kreisen

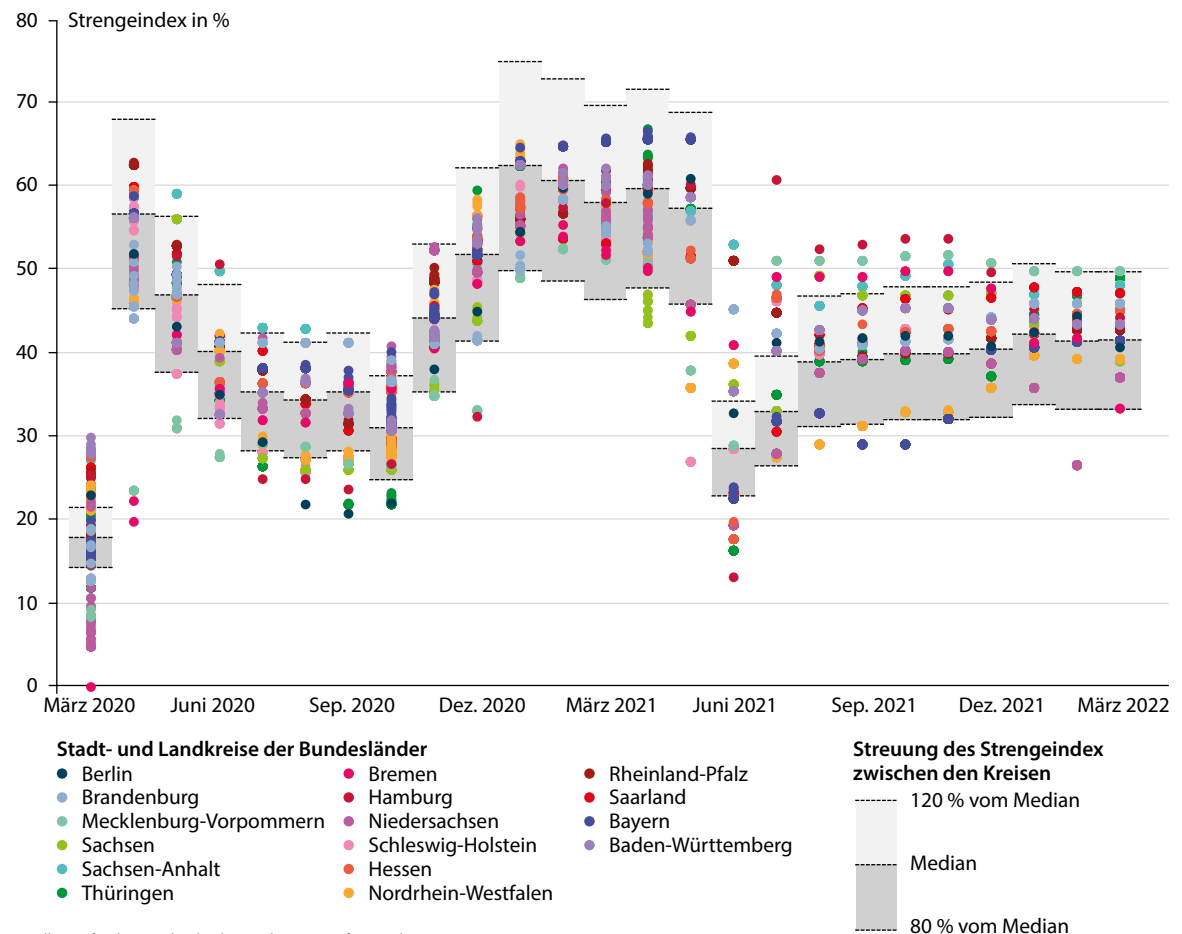
Die ersten nicht-klinischen bzw. nicht-pharmakologischen Maßnahmen zur Eindämmung der Verbreitung des Virus SARS-CoV2 wurden Anfang März 2020 mit der Empfehlung, Großveranstaltungen abzusagen, und der Bitte, private Kontakte zu reduzieren, ergriffen. Mitte März folgten Einreisebeschränkungen aus Drittstaaten und am 22. März 2020 erließen Bund und Länder den ersten Beschluss zur generellen Kontaktsperre. Wie streng die Regelungen im Verlauf der Pandemie in den Bundesländern und in den Stadt- und Landkreisen gehandhabt wurden, erfasste infas360 (2022a) in einem Index nach dem Vorbild des stringency index (Strenge-Index) aus Oxford (vgl. Hale et al. 2022). Ab März 2020 wurden täglich alle getroffenen Maßnahmen aus 23 Maßnahmengruppen zusammengetragen, nach der Schwere der Eingriffe klassifiziert und für Vergleichsmöglichkeiten in Prozentwerte übersetzt (vgl. infas 360 2022b).

Spätestens seit der „Bundesnotbremse“ sollten sich die Maßnahmen an bundesweiten Inzidenzschwellen orientieren. Damit erhielten die Bundesländer und die Kreise die Möglichkeit, Maßnahmen je nach Infektionslage zu ver- bzw. entschärfen. In der Regel orientierten sich die Kreise jedoch eng an den Landesvorgaben, nur in Ausnahmefällen reagierten sie mit schärferen Maßnahmen auf lokale Infektionsausbrüche (vgl. Markert 2020; Friedmann 2020; Metzner/Schickedanz 2020). Jenseits der öffentlich thematisierten Beispiele lässt sich zwischen den Abweichungen der lokalen Maßnahmen vom Landesdurchschnitt und der lokalen Infektionslage kein Zusammenhang nachweisen. Wie Wieland (2020) darlegt, sind eindeutige Zusammenhänge auch deshalb schwierig zu belegen, da die Meldung von Infektionen stark von Testkapazitäten und dem Testverhalten der Bevölkerung abhängt. Zudem finden Infektion und Meldung zeitlich versetzt statt. Oft war daher bereits eine abnehmende Infektionswelle zu beobachten, bevor die Maßnahmen griffen. Dennoch sind sich Fachleute einig (vgl. Grote et al. 2021), dass nicht-pharmakolo-

gische Maßnahmen, die vor allem die Kontakte zwischen Menschen auf das Notwendigste minimieren und vulnerable Gruppen schützen, zur Kontrolle einer Pandemie notwendig und als komplementär zu einzeltherapeutischen Maßnahmen (Impfung, klinische Betreuung, Medikation) zu sehen sind.

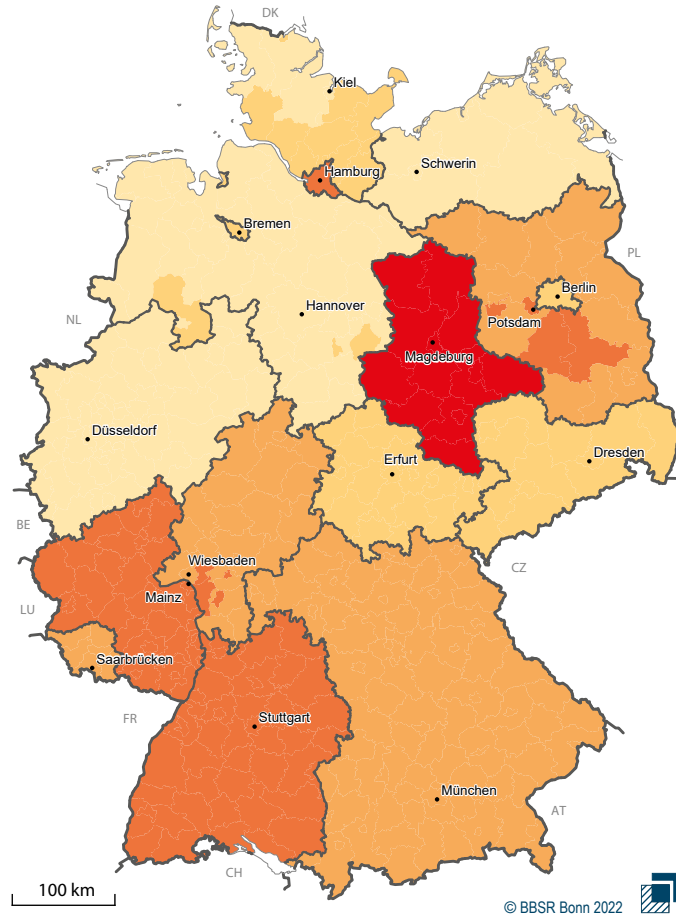
Da der Strenge-Index von infas360 auch für einzelne Maßnahmengruppen zur Verfügung steht, bietet er großes Potenzial, die Wirkungen der COVID-19-Maßnahmen in anderen Bereichen zu untersuchen, beispielsweise die regionalen Effekte auf die Wirtschaft (vgl. Kap. 3) oder die sozialen Folgen der Pandemie (vgl. Kap. 5).

Strengeindex der nicht-pharmakologischen Maßnahmen von März 2020 bis März 2022 in den Kreisen nach Bundesländern

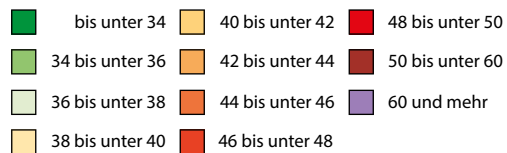


Strengeindex: Nicht-pharmakologische Maßnahmen in den Bundesländern und Kreisen

Strengeindex insgesamt

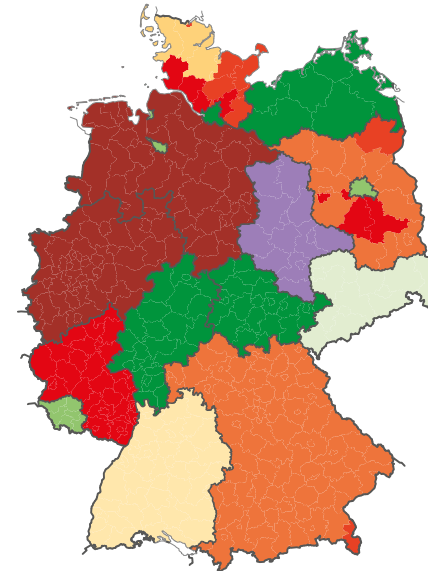


Durchschnittlicher Strengeindex von
März 2020 bis März 2022 in %

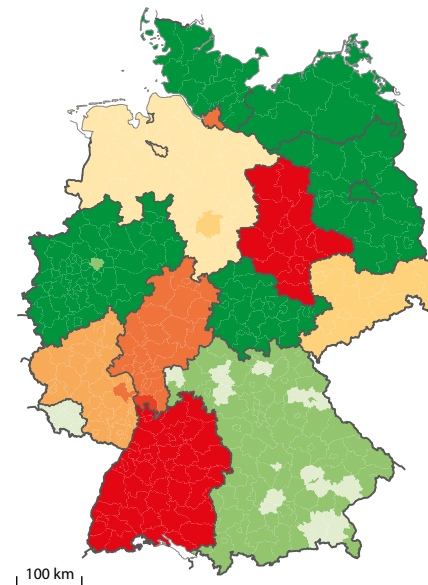


Datenbasis: infas360 – Corona-Datenplattform, Laufende Raumbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG,
Bearbeitung: N. Blätgen, A. Grüne, A. Milbert

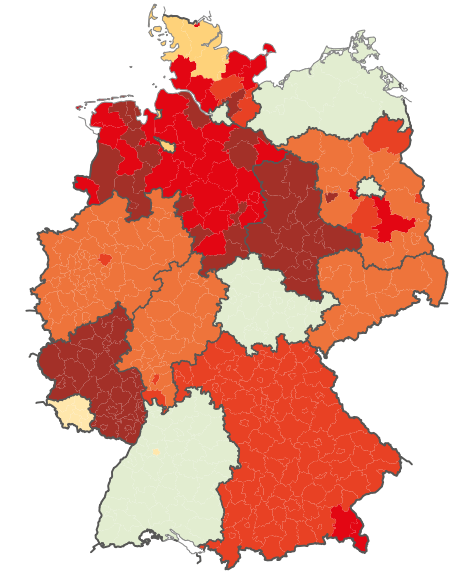
Weiterführende Schulen



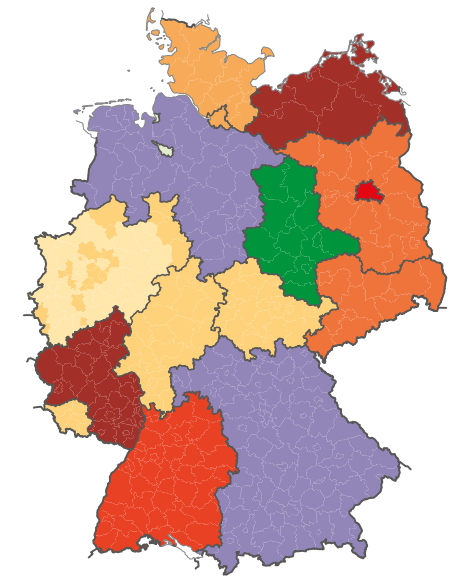
Kitas



Grundschulen



Maskenpflicht



2.4 Intensivmedizinische COVID-19-Versorgung: Kapazitäten und Belegung

In seinem viel zitierten Twitter-Post vom 28. Februar 2020 zeichnete Drew A. Harris (2020) die Kapazitätsgrenze des Gesundheitssystems in die „flatten the curve“-Grafik des Centers for Disease Control and Prevention (vgl. CDC 2007) ein. Der Schutz der Gesundheitssysteme vor Überlastung wurde durch diese Visualisierung weltweit begründet und führte in Deutschland frühzeitig sowohl zur verpflichtenden Meldung aller freien und belegten Intensivbetten durch COVID-19-Patienten als auch zur Einführung und Begründung nicht-medizinischer Maßnahmen zur Kontaktbeschränkung und Eindämmung der Virusverbreitung (siehe Kap. 2.3). Nach dem Start der Impfkampagne im Dezember 2020 und der Entspannung auf den Intensivstationen nach der zweiten Welle im Frühjahr 2021 wurden neben den aktuellen Inzidenzen daher vermehrt Kennzahlen zur Auslastung der Gesundheitssysteme dazu herangezogen, Maßnahmen zu lockern oder zu verschärfen.

Spätestens während der zweiten und dritten Welle waren die Intensivbetten durchschnittlich zu 80 % mit COVID-19-Patienten belegt. Der Anstieg der Belegungsquote ging mit einer Reduzierung der Intensivbettenanzahl einher. Seit November 2020 wird daher für alle Bundesländer eine 20-Tage-Steuerungsprognose von intensivmedizinischen COVID-19-Kapazitäten (SPoCK) erstellt (vgl. RKI 2021), sodass von einer effizienteren Belegung von Intensivbetten auszugehen ist. Allerdings resultierten die Engpässe zunehmend nicht aus der technischen Ausstattung mit Betten und Beatmungsgeräten, sondern aus einem Mangel an Pflegepersonal (vgl. Heintze 2022; Simon 2022), da Betten für die Intensivpflege gesperrt werden, sobald die Mindestbesetzung von Pflegepersonal nicht gewährleistet werden kann.

Simon (2022: 88) schätzt, dass zur Erfüllung der Pflegepersonaluntergrenzen-Verordnung (PpUGV) für die

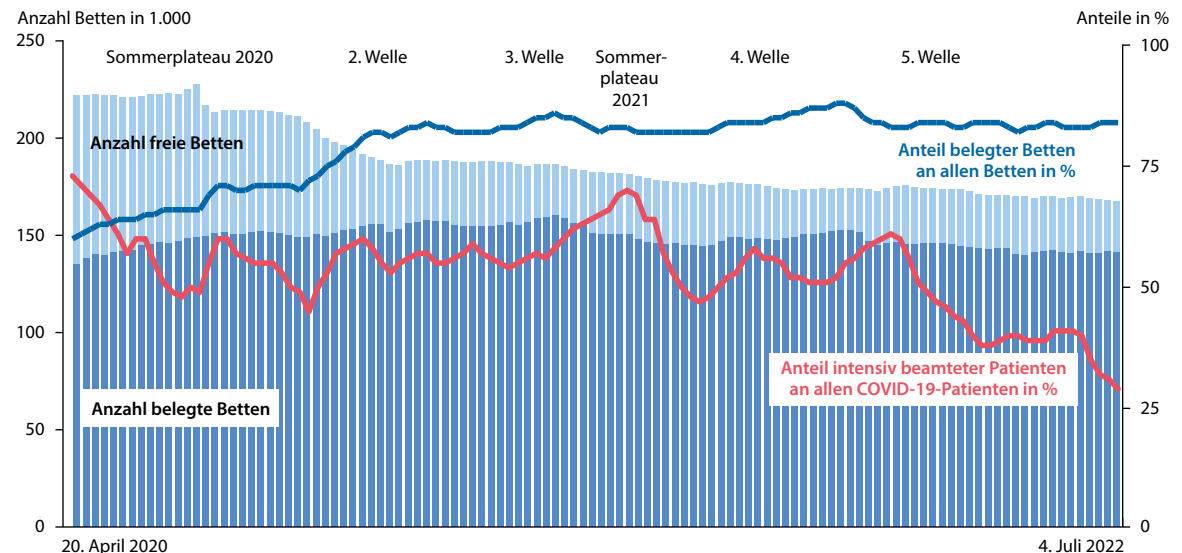
Betreuung der rund 21.000 belegten Intensivbetten 50.800 Pflegevollzeitkräfte benötigt werden. Das entspricht fast dem doppelten Wert der 2020 beschäftigten Arbeitskräfte. Unter Beachtung der höheren Standards der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI e.V.) stellt sich der Notstand noch eklatanter dar. Dieser Pflegenotstand ist in Expertenkreisen seit Jahren bekannt, wurde aber erst durch die COVID-19-Pandemie in seiner Schärfe öffentlich.

Die Intensivbetten sind im gesamten Verlauf der Pandemie in größeren Städten und städtischen Kreisen stärker ausgelastet als in ländlichen Kreisen. Erstere verfügen in der Regel über größere Krankenhäuser, mehr Krankenhäuser der Spezial- und Maximalversorgung und damit auch über mehr Intensivbetten pro Einwohner. Weniger

als 10 bis 15 % freie Kapazitäten über einen längeren Zeitraum werden als kritisch angesehen, da in diesen Fällen nicht das erforderliche Bett pro Intensivstation für Notfallpatienten bereitsteht. Kommt es zu solchen Engpässen, kann über das zwischen Bund und Ländern entwickelte Kleeblatt-System – freie Kapazitäten werden erst in benachbarten Bundesländern geprüft, bevor eine bundesweite Verfügbarkeit in Betracht gezogen wird – eine schnelle Verlegung von Patienten in weniger belastete Regionen erfolgen (vgl. RKI/DIVI 2021).

Unter den COVID-19-Patienten müssen zunehmend weniger Menschen intensiv beatmet werden. Dies ist unter anderem damit zu erklären, dass in der vierten und fünften Welle verstärkt (ungeimpfte) Kinder und Jugendliche erkrankten (vgl. Kap. 2.1), die seltener an schweren Verläufen leiden.

Entwicklung der Intensivbetten, Belegung und intensiv beatmeter Patienten im Laufe der Pandemie

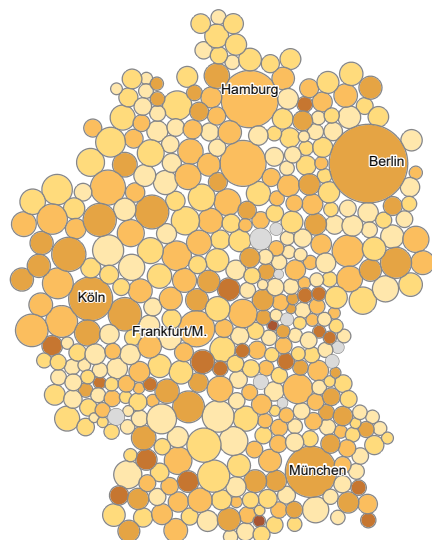


Quelle: DIVI Intensivregister, Laufende Raumbbeobachtung des BBSR

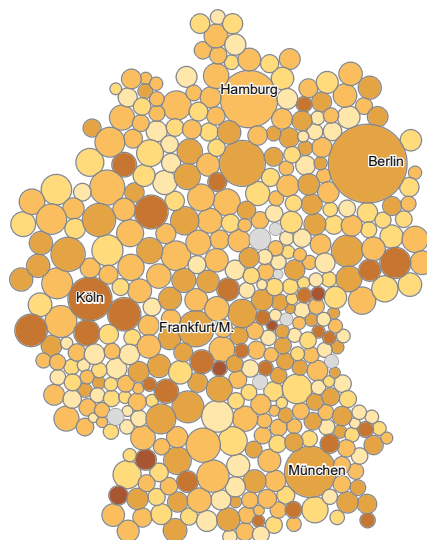
© BBSR Bonn 2022

Belegung der Intensivbetten mit COVID-19-Patienten während der Phasen der Pandemie

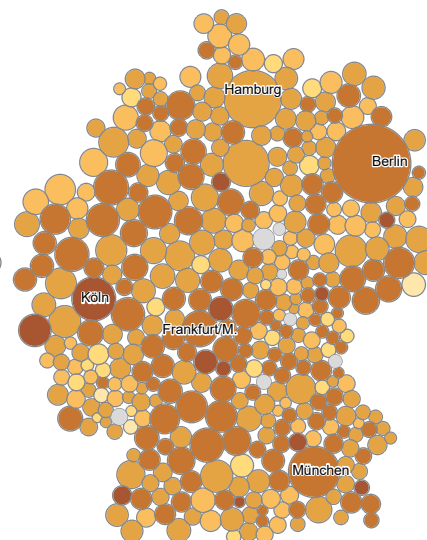
1. Welle



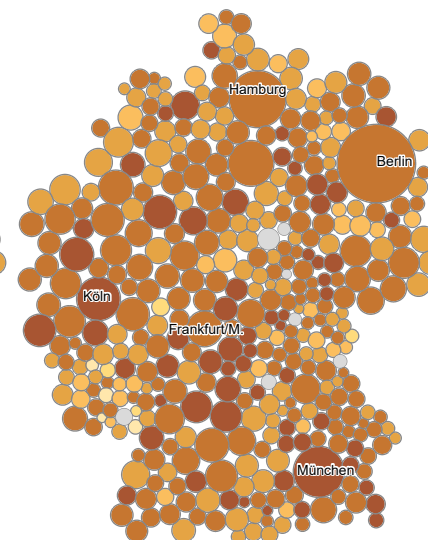
Sommerplateau 2020



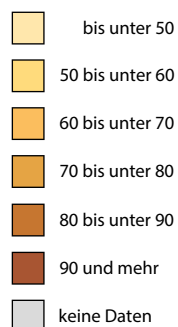
2. Welle



3. Welle



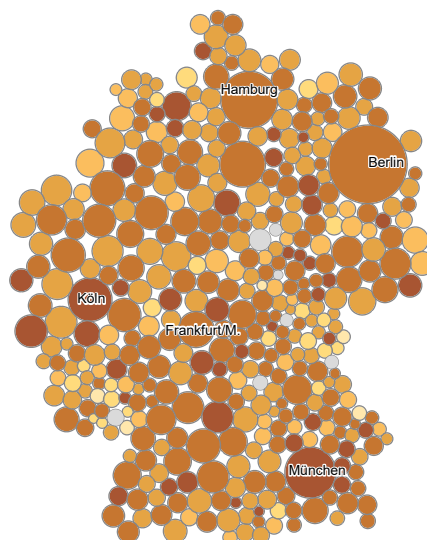
Belegung der Intensivbetten mit COVID-19-Patienten während der Phasen der Pandemie in %



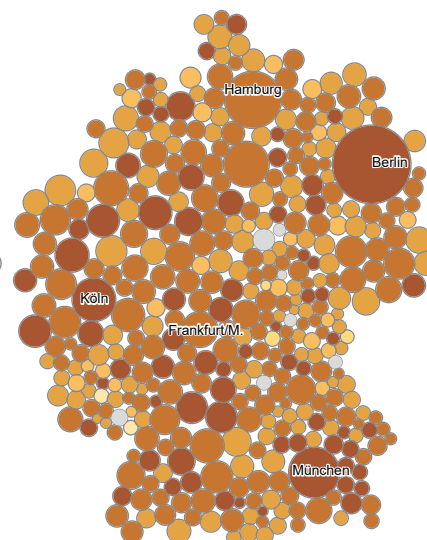
Die Größe der Kreise im bevölkerungsproportionalen Kartogramm verhält sich proportional zur Einwohnerzahl
Methode: Pseudo-Dorling

Datenbasis: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Grüne, N. Blätgen

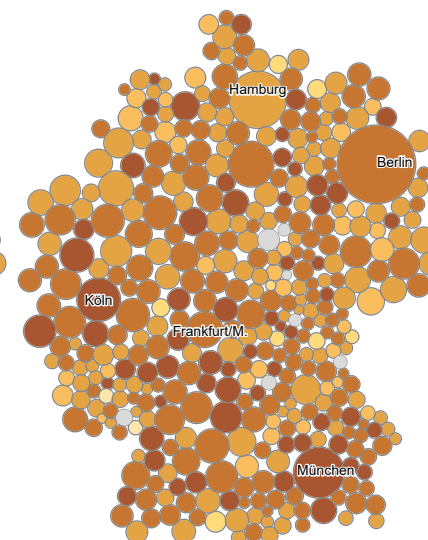
Sommerplateau 2021



4. Welle



5. Welle



2.5 Regionale Unterschiede der Pflegebedürftigkeit

Mit zunehmendem Alter steigt das Pflegerisiko. Der Pflegebedarf stieg in der Vergangenheit aufgrund der Alterung der Bevölkerung und wird nach Szenarien des BBSR weiter zunehmen (vgl. BBSR 2017: 90 f.). 2019 waren über 4,1 Mio. Menschen in Deutschland pflegebedürftig, 56 % davon werden zu Hause durch Angehörige gepflegt, weitere 24 % erhalten zu Hause Unterstützung durch ambulante Pflege und Betreuungsdienste. 20 % der pflegebedürftigen Menschen befindet sich in stationärer Pflege (vgl. Destatis 2022). 72 % der ausschließlich durch Angehörige, 88 % der durch ambulante Dienste und 92 % der vollstationär Gepflegten sind dabei 65 Jahre alt oder älter. Daher werden hier die Pflegequoten auf alle Einwohnerinnen und Einwohner ab 65 Jahren bezogen.

Seit 2015 ist insbesondere eine deutliche Zunahme der Pflegequote in der häuslichen Pflege festzustellen, was auch auf die neuen Pflegestärkungsgesetze 2015 und 2016 und die Erweiterung des Pflegebedürftigkeitsbegriffs 2017 zurückzuführen ist. Regional unterscheiden sich die Pflegequoten deutlich. In Teilen Nordost- und Mitteldeutschlands sowie in grenznahen Gebieten Bayerns, Hessens, Niedersachsens und Nordrhein-Westfalens werden viele Pflegebedürftige von Angehörigen oder ambulanten Pflegediensten zu Hause versorgt. Bei der stationären Pflegeversorgung sind regionale Schwerpunkte in Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein zu finden.

Grundsätzlich nimmt die Pflegequote mit steigender durchschnittlicher Lebenserwartung der Regionen ab (Korrelation = -0,539). Die durchschnittliche Lebenserwartung einer Region hängt ihrerseits erheblich vom durchschnittlichen Lebensstandard bzw. dem verfügbaren Haushaltseinkommen der Bevölkerung in der Region ab (Korrelation = 0,659). Daher ist der Pflegebedarf in den wohlhabenderen Regionen Süddeutschlands so-

wohl für die häusliche als auch für die stationäre Pflege unterdurchschnittlich. Der auf individueller Ebene nachweisbare Zusammenhang von Pflegebedürftigkeit und sozialer Stellung (vgl. Geyer et al. 2021) zeigt sich somit auch auf der regionalen Ebene.

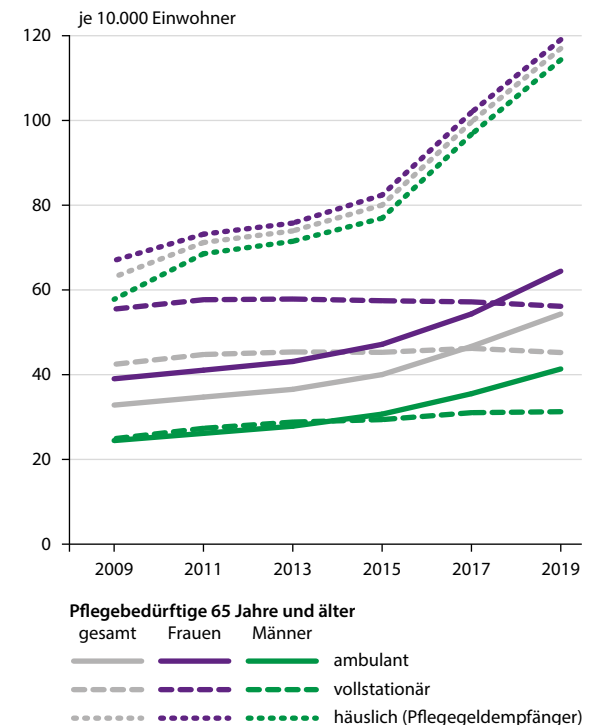
Trotz einiger Hotspots in Pflegeeinrichtungen in den ersten Phasen der Pandemie und einer stärkeren Vulnerabilität der älteren Bevölkerung für eine Erkrankung an COVID-19 – insbesondere vor Einsetzen der Impfkampagne – sind statistische Zusammenhänge der Pflegequote mit dem Infektionsgeschehen auf der Ebene der Stadt- und Landkreise für alle Phasen der Pandemie lediglich schwach oder nicht vorhanden. Das gilt sowohl für die Inzidenzen als auch für Todesfälle an oder mit COVID-19.

Die Qualität der Pflege hängt von der Verfügbarkeit von Pflegekräften ab, sowohl von nicht-professionellen pflegenden Angehörigen als auch professionellen Pflegekräften im ambulanten und stationären Pflegedienst. Durch die Alterung der Bevölkerung verschlechtert sich in Zukunft das Verhältnis der potenziell unterstützenden Kindergeneration in der häuslichen privaten Pflege zu den potenziell zu pflegenden Älteren (vgl. BBSR 2017: 90). Insgesamt wird der Bedarf an Altenpflegekräften im professionellen Bereich allein durch die fortschreitende Alterung der Bevölkerung bis 2035 um ca. 38 bis 44 % steigen (vgl. Hüther/Kochskämper 2018: 8).

Sowohl pflegende Angehörige als auch Pflegekräfte wurden und werden während der Pandemie vor große Herausforderungen gestellt. Pflegenden Angehörigen sind häufig selbst in einem fortgeschrittenen Alter. Ihre Situation als Pflegenden verschlechterte sich durch das Wegbrechen sozialer Netze und Pflegeunterstützung in Phasen strikter Kontaktbeschränkungen. So stieg beispielsweise bei 32 bis 39 % der Angehörigen, die Menschen mit Demenzerkrankung pflegen, das Gefühl der

Hilflosigkeit und Verzweiflung (vgl. Eggert et al. 2020). Für professionelle Pflegekräfte stellten sich nicht nur die besonderen Umstände in den Pflegeeinrichtungen und die fehlende Entlastung durch Besuche von Angehörigen, sondern auch die eigene Vereinbarkeit der systemrelevanten Tätigkeit mit dem Privatleben als problematisch heraus. Pflegekräfte in ihrer Rolle als Eltern, insbesondere der Mütter (vgl. Kap. 7.4) wurden mit der Doppelbelastung der häuslichen Kinderbetreuung und Schulung sowie ihrer systemrelevanten Arbeit konfrontiert (vgl. Weber 2022).

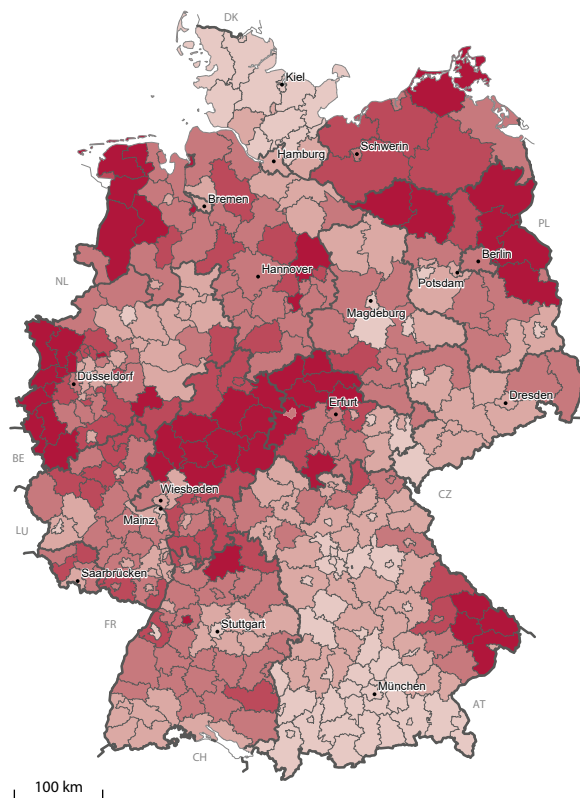
Entwicklung der Pflegequoten von 2009 bis 2019 insgesamt und nach Geschlecht



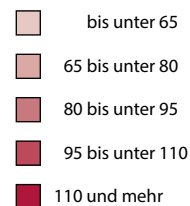
Quelle: Laufende Raumberechnung, Pflegestatistik des Bundes und der Länder
© BBSR Bonn 2022

Menschen 65 Jahre und älter in häuslicher, ambulanter und vollstationärer Pflege

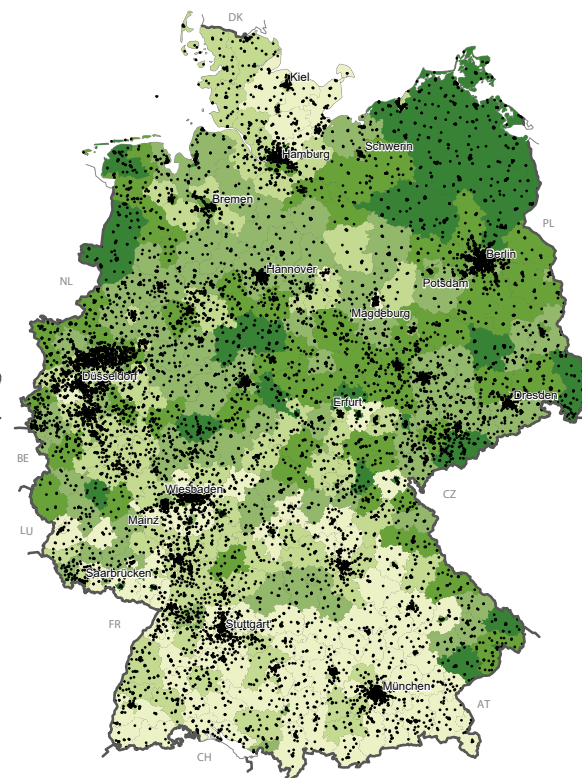
Häusliche Pflegequote (Pflegegeldempfänger)



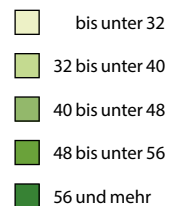
Pflegegeldempfänger je 1.000 Einwohner 65 Jahre und älter 2019



Ambulante Pflegequote

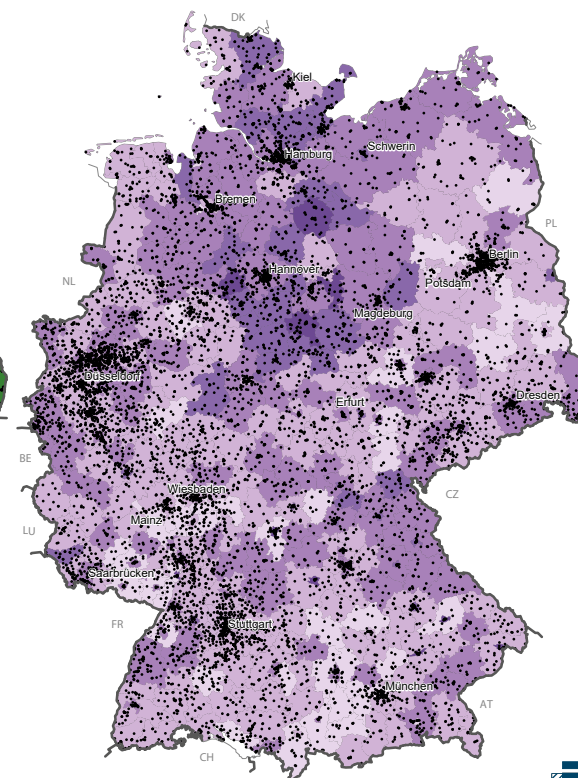


Pflegegeldempfänger in ambulanter Pflege je 1.000 Einwohner 65 Jahre und älter 2019

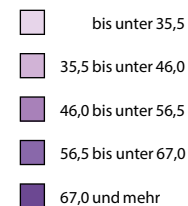


• Standorte von Dienstleistern der ambulanten Pflege

Vollstationäre Pflegequote



Pflegegeldempfänger in vollstationärer Pflege je 1.000 Einwohner 65 Jahre und älter 2019



• Einrichtungen zur stationären Pflege und Betreuung von alten Menschen mit Schwerpunkt „vollstationäre Pflege“ und Pflegeart „Allgemeiner Pflegesatz“





3

WIRTSCHAFT UND ARBEITSMARKT

- 3.1 Kurzarbeit – zwischen Strukturhilfe und Konjunkturpolitik in der COVID-19-Krise
- 3.2 Raumzeitliche Entwicklung der Arbeitslosigkeit während der COVID-19-Pandemie
- 3.3 Grenzüberschreitende Erwerbstätigkeit
- 3.4 Lockdown-Maßnahmen und Einfluss der regionalen Branchenstruktur
- 3.5 Tourismus in Deutschland und regionale Auswirkungen der COVID-19-Maßnahmen
- 3.6 Raumzeitliche Entwicklungen der Insolvenzen
- 3.7 Lang- und kurzfristige Entwicklungen des Bruttoinlandsprodukts
- 3.8 Forschung und Entwicklung – Motor für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit
- 3.9 Prozesse der Digitalisierung in der Wirtschaft

WIRTSCHAFT UND ARBEITSMARKT

RONJA BERRISCH | NADINE BLÄTGEN | ANNA GRÜNE | DR. ANDREA JONAS | ANTONIA MILBERT | TIM PIRSIG | VOLKER SCHMIDT-SEIWER

Wirtschafts- und Arbeitsmärkte unterliegen einem stetigen Wandel. Zwei Haupttrends mit folgenreichen Wirkungen auf Wirtschaftsprozesse, Produkte und Fachkräfte sind die Digitalisierung und das Streben nach Klimaneutralität. Mitten in den Transformationsprozess verlangt die COVID-19-Pandemie der Wirtschaft und Gesellschaft eine neue Dynamik der Anpassungsprozesse ab. Sie verdeutlicht jedoch auch die Rolle des Staates für die wirtschaftliche Entwicklung in Form fiskalischer Stabilisierungsmaßnahmen (vgl. Feld/Grimm/Reuter 2021).

Die COVID-19-Pandemie und die zur Eindämmung der Virusverbreitung kontaktbeschränkenden Maßnahmen beeinträchtigen die Wirtschaft und den Arbeitsmarkt in vielfältiger Weise. Durch die Lockdown-Maßnahmen fiel in einigen Wirtschaftsbereichen zumindest zeitweilig die Geschäftsgrundlage komplett aus (u. a. Luftverkehr, Gastronomie, Tourismus, Kultur- und Veranstaltungsbranche). Industrie und Handel erlebten Einbrüche durch gestörte Lieferketten und fehlende Nachfrage. Insgesamt sank die wirtschaftliche Leistung im zweiten Quartal 2020 stärker als während der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/09, erholte sich allerdings auch schneller wieder (vgl. BMWK 2022). Auch die Effekte der Pandemie auf dem Arbeitsmarkt

waren im zweiten Quartal 2020 am stärksten. Die von der Bundesregierung geschnürten Hilfspakete, die vor allem auf die Sicherung von Arbeitsplätzen und Einkommen zielten, halfen, tiefere Einschnitte abzufedern.

Trotz der raschen Erholung und der Rückkehr zu vorpandemischen Verhältnissen in vielen Bereichen stehen Unternehmen und Beschäftigte vor größeren Umwälzungen: Die Pandemie hat die Digitalisierung in Unternehmen stark vorangetrieben. Das betrifft nicht nur Produktionsprozesse, sondern auch die Art der Arbeitsabläufe und Kommunikation. Die verstärkte Nutzung von Homeoffice konnte zum Beispiel Personalausfälle wegen Erkrankung oder der Betreuung von Angehörigen minimieren. Erhöhte Fehlzeiten von Arbeitskräften, die es trotz Homeofficelösungen dennoch gibt, stören die Geschäftsabläufe weniger stark als die Unsicherheiten bezüglich der Lockdown-Maßnahmen und unklarer Öffnungsperspektiven (vgl. Grömling/Bardt/Niendorf 2021).

Je nach wirtschaftsstruktureller Ausgangslage wirken sich die Transformationskräfte der Megatrends sehr unterschiedlich auf die Regionen aus. Diese Trends können bestehende Unterschiede zwischen Stadt und Land verschärfen, sich jedoch auch positiv auf jene Regionen

auswirken, die in der Vergangenheit noch unter starkem Nachholbedarf standen (vgl. Kruse/Nitt-Drießelmann/Wedemeier 2022). Auch die pandemischen Auswirkungen und Anpassungserfordernisse trafen die Regionen in unterschiedlichem Maße. Hierfür dienen die regionalen Strukturunterschiede als erklärender Faktor (vgl. IAB 2021).

Noch gibt es kein umfassendes und klares Bild über alle Stör- und Beschleunigungseffekte der Pandemie auf die wirtschaftlichen Transformationsprozesse, weder über die bundesdeutsche Wirtschaft insgesamt noch über die regionalen Auswirkungen im Besonderen. Im Folgenden werden daher einige Schlaglichter auf regionale Disparitäten der Wirtschaft und des Arbeitsmarktes geworfen, um erste regionale Effekte der COVID-19-Pandemie zu beschreiben. Nachdem die regionalen Wirkungen der erweiterten Kurzarbeiterregelungen auf die kurzfristige Entwicklung der Arbeitslosigkeit beurteilt wurden, werden die Auswirkungen der Lockdowns vor dem Hintergrund der regionalen Branchenstrukturen beleuchtet. Die Digitalisierungsprozesse in der Industrie lassen auf Standortvorteile und -nachteile der Regionen schließen, die auch vor dem Hintergrund der Pandemie interessante Rückschlüsse zulassen.

3.1 Kurzarbeit – zwischen Strukturhilfe und Konjunkturpolitik in der COVID-19-Krise

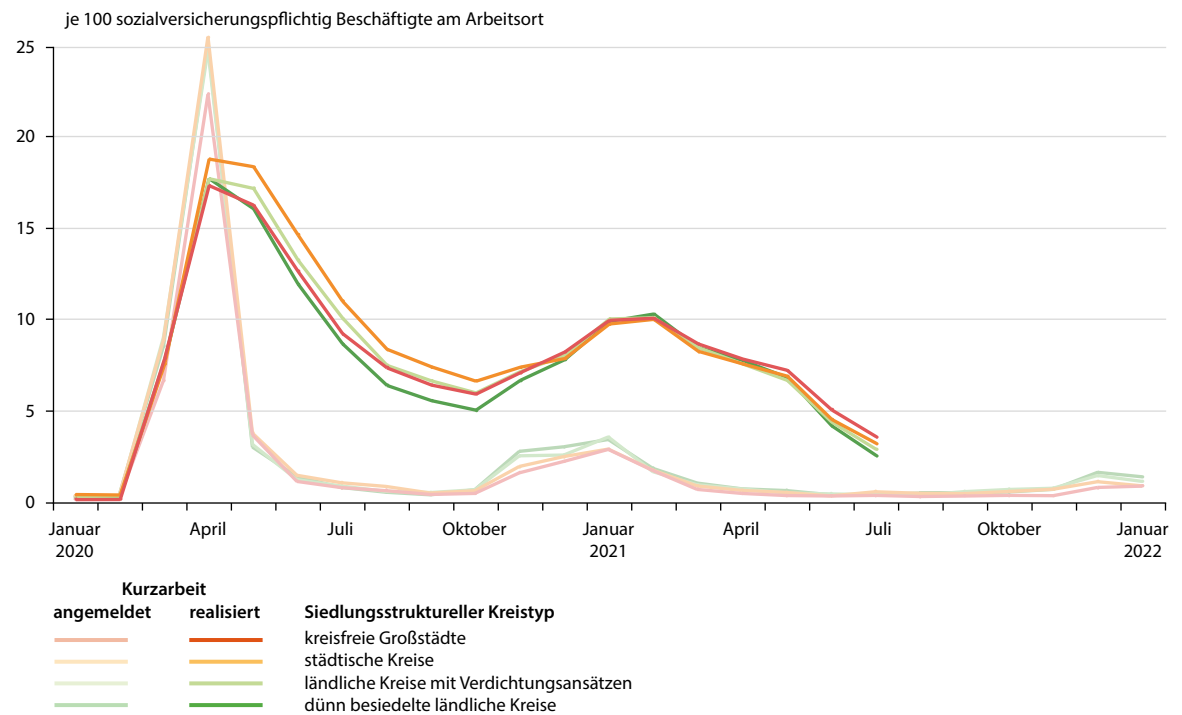
Kurzarbeit ist ein Instrument, um bei einem vorübergehenden Arbeits- bzw. Auftragsausfall Kündigungen zu vermeiden. Der mit der Verringerung der regelmäßigen Arbeitszeit einhergehende Verdienstausschlag wird dabei teilweise als sogenanntes Kurzarbeitergeld aus der Arbeitslosenversicherung an Arbeitnehmer ausbezahlt. Im Zuge des ausgerufenen Lockdowns zu Beginn der COVID-19-Pandemie erleichterte die Bundesregierung im März 2020 den Zugang zur Kurzarbeit in ihrem „Gesetz zur befristeten krisenbedingten Verbesserung der Regelungen für das Kurzarbeitergeld“. Diese Sonderregelungen umfassten während dieser Phase einen vereinfachten Zugang zum Kurzarbeitergeld für Unternehmen, Entlastungen durch Erstattungen der Sozialversicherungsbeiträge, eine verlängerte Bezugsdauer, eine Erhöhung des Kurzarbeitergeldes, die Ermöglichung eines Hinzuverdienstes für Beschäftigte sowie die Förderung der beruflichen Weiterbildung. Die Sonderregelungen gelten aufgrund mehrmaliger Verlängerungen größtenteils bis mindestens Ende 2022. Als Folge dieser konjunkturpolitischen Maßnahme stieg die Kurzarbeiterquote bereits im März 2020 sprunghaft von 0,4 auf 7,7 % an. Damit überstieg sie die Höchstwerte von 5,2 % während der Finanzkrise 2009. Der neue Höchstwert zwischen Januar 2020 und Januar 2021 lag im April 2020 bei 17,9 %. Während der zweiten Welle ab Herbst 2020 stieg die Kurzarbeiterquote noch einmal auf knapp 10 %, bevor sie im Verlaufe des Jahres 2021 wieder deutlich sank.

Die COVID-19-Pandemie und die damit einhergehenden wirtschaftlichen Probleme betrafen Unternehmen einzelner Branchen unterschiedlich stark. Insbesondere das verarbeitende Gewerbe, der Handel sowie das Gastgewerbe nahmen Kurzarbeit in Anspruch. Im verarbeitenden Gewerbe waren im Sommer 2020

insbesondere die Metallbranche, der Maschinenbau und die Automobilindustrie aufgrund von massiven Lieferkettenproblemen betroffen (vgl. BA 2020). Die mittlere Kurzarbeiterquote im Jahr 2020 variiert regional stark. Ein Anstieg der Kurzarbeit konnte vor allem in jenen Regionen beobachtet werden, in denen von der COVID-19-Pandemie besonders betroffene Wirtschaftszweige überdurchschnittlich stark vertreten sind. Während eher industriell geprägte Kreise in Süd- und

Westdeutschland eine mittlere Kurzarbeiterquote von häufig über 10 % aufwiesen, lag sie in ostdeutschen Regionen meist deutlich niedriger. Auch stark vom Tourismus bzw. dem Gastgewerbe abhängige Regionen wie beispielsweise an Nord- und Ostsee wiesen eine erhöhte mittlere Kurzarbeiterquote auf. Die regional vorherrschende Wirtschaftsstruktur bestimmt die konjunkturelle Kurzarbeit, siedlungsstrukturelle Unterschiede sind daher kaum auszumachen.

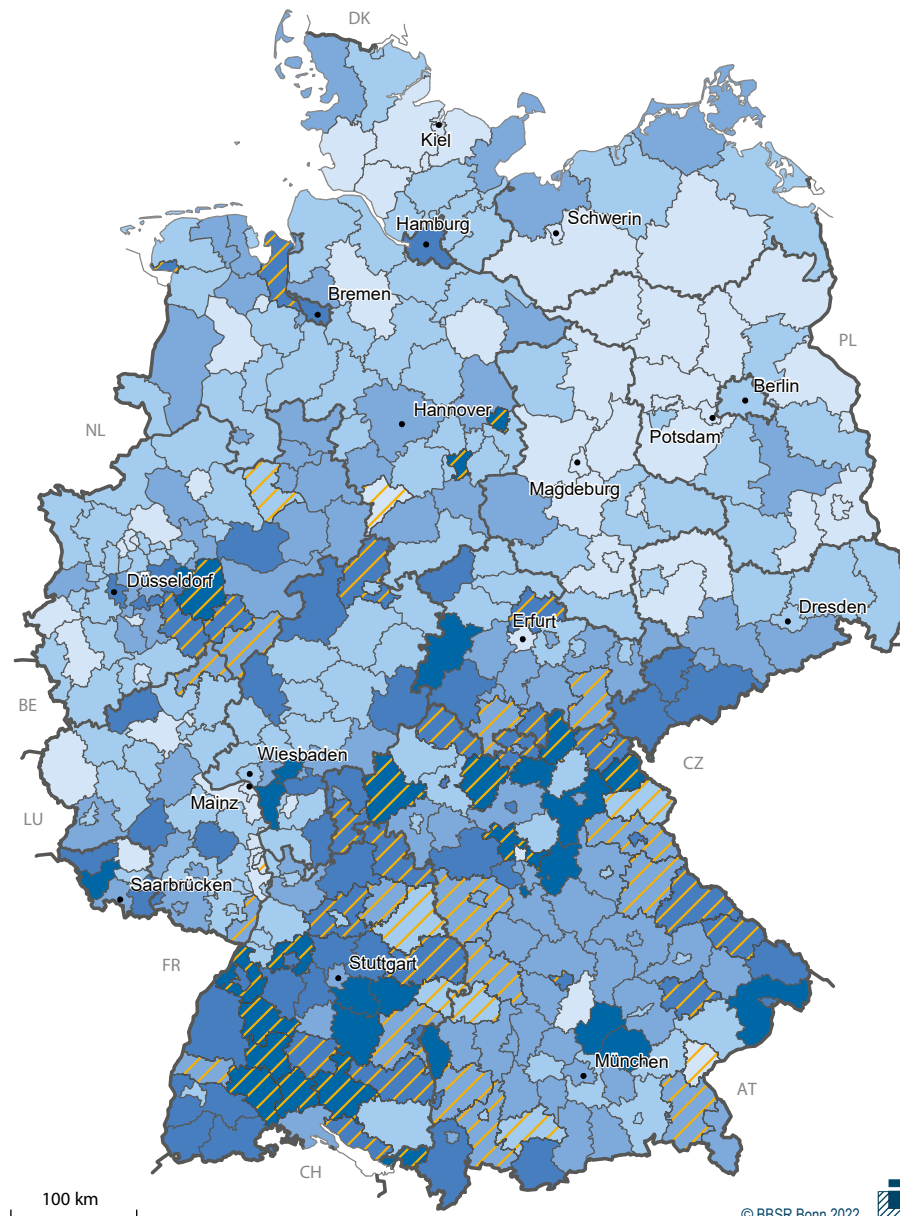
Entwicklung der konjunkturellen Kurzarbeit Januar 2020 bis Januar 2022 nach siedlungsstrukturellem Kreistyp



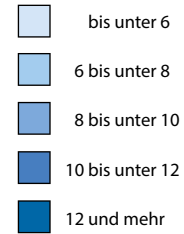
Quelle: Arbeitsmarktstatistik der BA, Laufende Raumbearbeitung des BBSR

© BBSR Bonn 2022

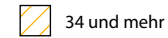
Mittlere Kurzarbeiterquote 2020



Realisierte konjunkturelle Kurzarbeit im Verhältnis
zu allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in %



Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigte
im verarbeitenden Gewerbe 2020 in %



Datenbasis: Laufende Raumbearbeitung des BBSR, Bundesagentur für Arbeit
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Grüne, T. Pirsig

3.2 Raumzeitliche Entwicklung der Arbeitslosigkeit während der COVID-19-Pandemie

Die stärksten Effekte der COVID-19-Pandemie auf die Arbeitsmärkte zeigten sich trotz der erleichterten Kurzarbeiterregelung (vgl. Kap. 3.1) von April bis August 2020. Die regional unterschiedliche Betroffenheit resultiert zum Großteil aus der regional unterschiedlichen Wirtschaftszweigstruktur. So stieg die Arbeitslosenquote im April 2020 besonders in den von den Lockdown-Maßnahmen am stärksten betroffenen Zeitarbeits-, Gastronomie-, Beherbergungs- und Reisebranchen (siehe auch Kap. 3.4). Für Regionen mit einer Spezialisierung auf die Gastronomie war der Arbeitsmarkteffekt besonders stark. Dagegen konnten manche Regionen mit einer Spezialisierung auf Zeitarbeit den branchentypischen Effekt durch Arbeitnehmerüberlassungen an die Branchen mit einem gestiegenen Arbeitskräftebedarf, wie das produzierende Gewerbe, Lagerwirtschaft, Post- und Kurierdienste, abmildern. Darüber hinaus entwickelten sich große urbane Arbeitsmärkte während dieser Phase schlechter als die Arbeitsmärkte anderer Regionen (vgl. IAB 2021).

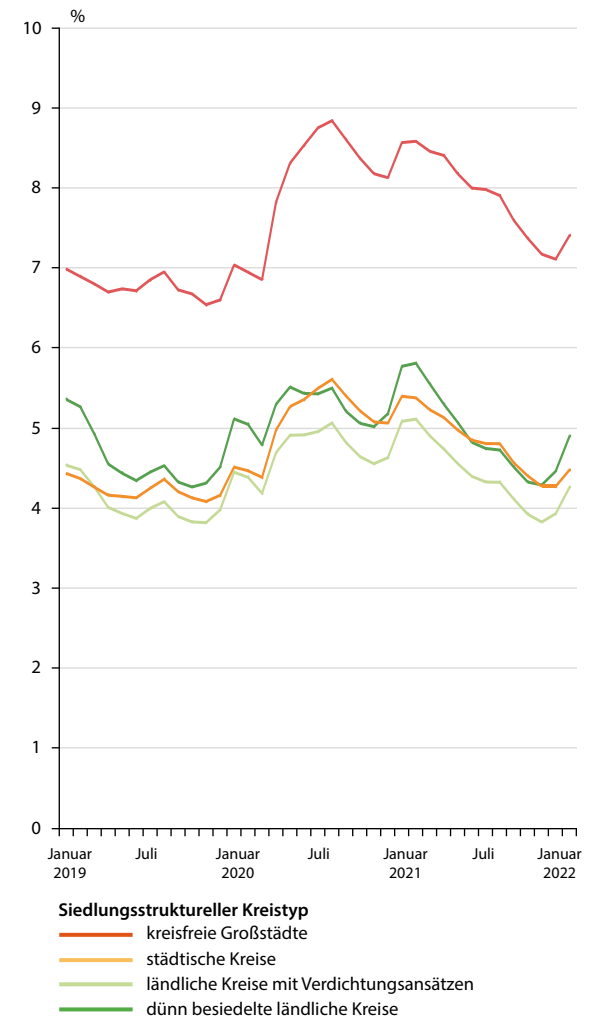
In ca. 85 % aller Stadt- und Landkreise waren das zweite und/oder dritte Quartal 2020 die schwierigsten Monate auf dem Arbeitsmarkt. In fast allen diesen Regionen lag die durchschnittliche Arbeitslosenquote dagegen im zweiten pandemischen Jahr 2021 auf demselben oder sogar unter dem vorpandemischen Niveau von 2019. Besonders erfreulich ist dabei der Trend bei den unter 25-Jährigen, deren Arbeitslosenquote im Jahr 2021 in vielen Regionen sank, in der Spitze sogar mit Rückgängen von bis zu 2,5 Prozentpunkten. Im Gegensatz dazu waren für die Beschäftigten mit ausländischer Staatsbürgerschaft die Schwankungen des Arbeitsmarktes vor und nach den Lockdown-Maßnahmen am stärksten. Hier wiesen 2021 noch ein Drittel aller Stadt- und Landkreise eine Arbeitslosigkeit über dem vorpan-

demischen Niveau auf, wobei die Quote teilweise um mehr als 3 Prozentpunkte zulegte. In anderen Regionen sank die Arbeitslosigkeit bei dieser Gruppe um über 4, im Extremfall um bis zu 10 Prozentpunkte. Im Mittel konnte jedoch auch Knuth (2022) keine besondere Betroffenheit von Menschen mit Migrations- und Flucht-hintergrund feststellen.

Über alle Personengruppen hinweg sind annähernd die gleichen Regionen von einer ausbleibenden Erholung des Arbeitsmarktes betroffen: Großstädte, ansonsten wirtschaftsstarke Regionen in Süddeutschland und Küstenregionen an der Nord- und Ostsee. Der Anteil Arbeitsloser mit Helferqualifikation stieg über die Pandemiezeit kontinuierlich. Es ist daher zu vermuten, dass geringfügig entlohnte Jobs in den Branchen, die den Betrieb während der Pandemie mehrfach oder über lange Zeit einstellen oder runterfahren mussten, nicht adäquat wiederaufgebaut werden konnten. Inzwischen stellen sich auf dem Arbeitsmarkt zusätzliche Probleme durch gestörte Lieferketten und Lieferengpässe in bestimmten Segmenten der Rohstoff- und Zulieferindustrie ein.

Auch ein möglicher Arbeitsplatzverlust bereitete vielen Menschen Sorge. Im Vergleich zur Referenzgruppe sorgten sich hierüber insbesondere Menschen mit eigener Zuwanderungsbio-graphie, einem niedrigen Haushaltseinkommen und Beschäftigte in den Branchen Produktion, Handel, Gastgewerbe, Lagerei, Verkehr und Information und Kommunikation deutlich mehr als zu „normalen“ Zeiten (vgl. Bünning/Hipp/Munnes 2020: 12). Die beschleunigte Digitalisierung in vielen Branchen verdoppelte während der Corona-Pandemie auch die Angst vor einem Jobverlust auf 33 % der Befragten (vgl. Hinz/Heinen 2021).

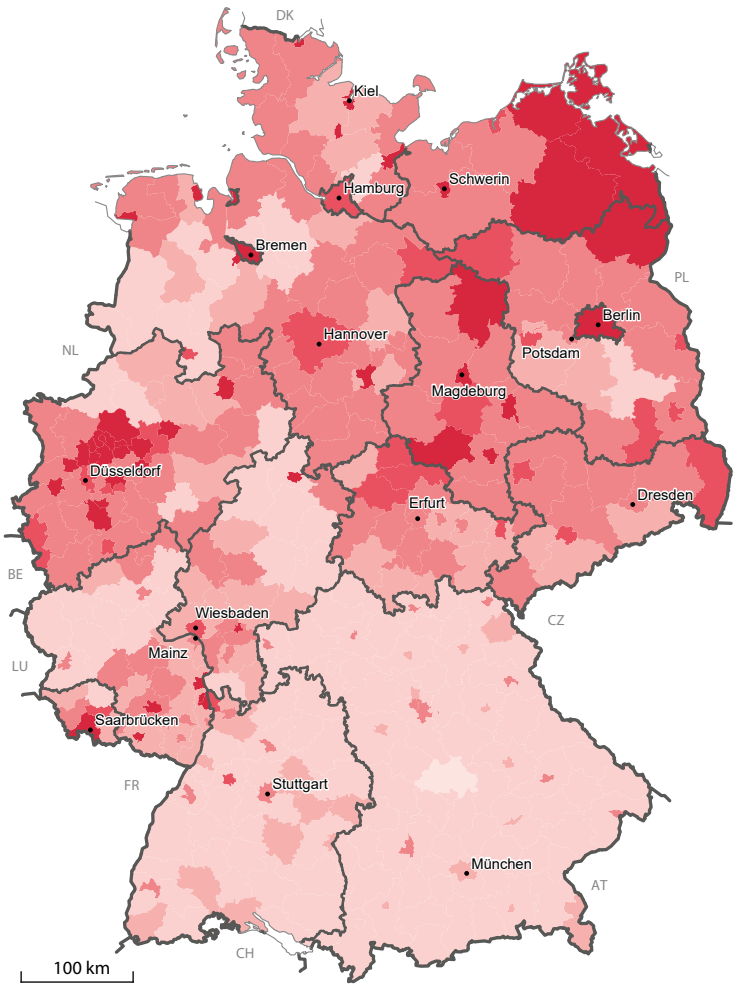
Entwicklung der Arbeitslosenquote von Januar 2019 bis Januar 2022 nach siedlungsstrukturellem Kreistyp



Quelle: Arbeitsmarktstatistik der BA, Laufende Raumbbeobachtung
© BBSR Bonn 2022

Arbeitslosenquote 2021

2021

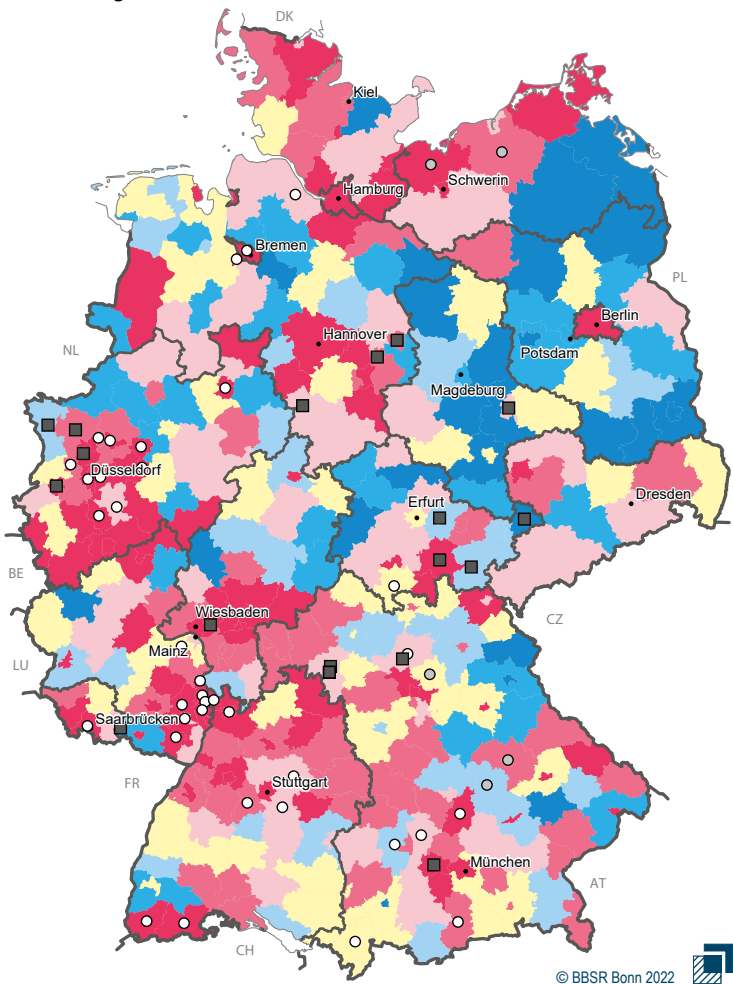


Arbeitslosenquote in %, Jahresdurchschnitt 2021

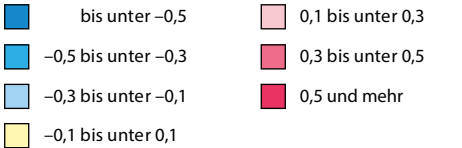


Datenbasis: Arbeitslosenstatistik der BA, Laufende Raumbeobachtung des BBSR, Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

Veränderung 2021 zu 2019

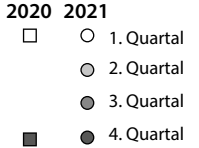


Veränderung der Arbeitslosenquote 2021 zu 2019 in Prozentpunkten

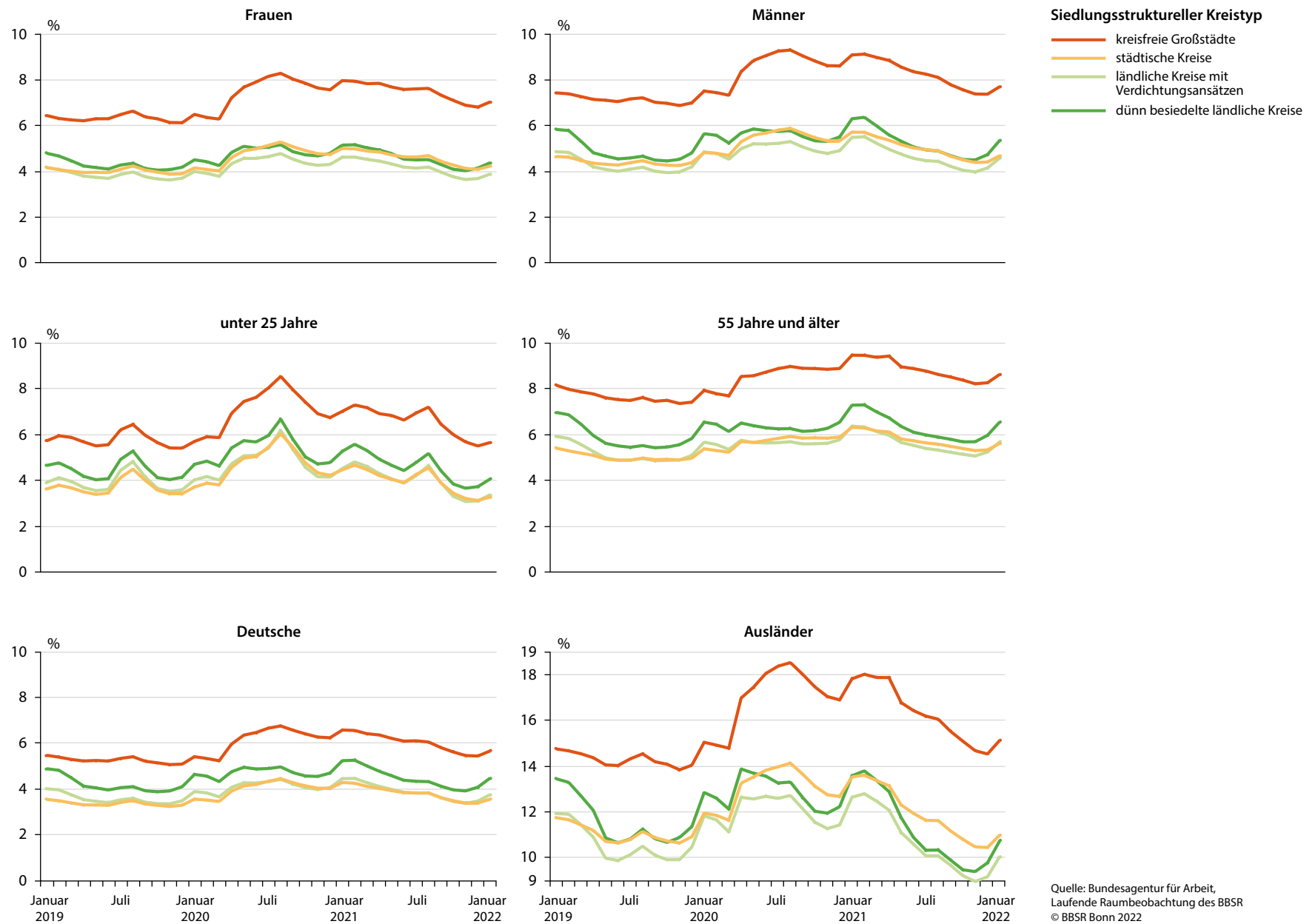


© BBSR Bonn 2022

Quartal der höchsten Arbeitslosenquote

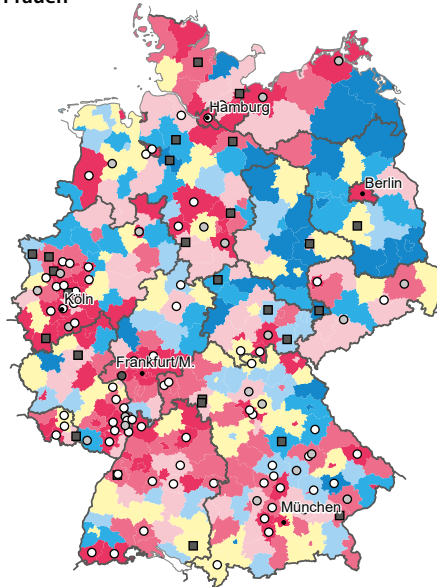


Entwicklung der Arbeitslosenquote von Januar 2019 bis Januar 2022 nach Personengruppen und siedlungsstrukturellem Kreistyp

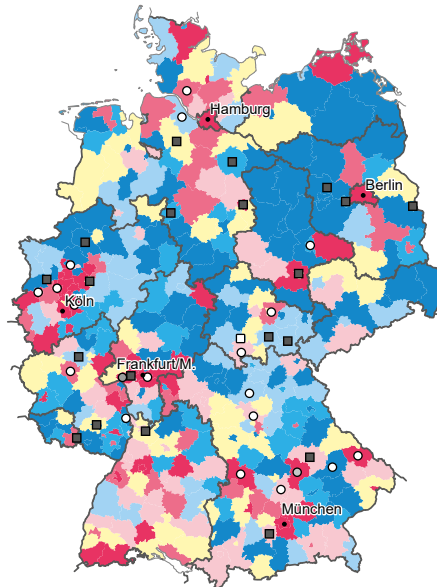


Veränderung der Arbeitslosenquote 2021 gegenüber 2019 nach Personengruppen

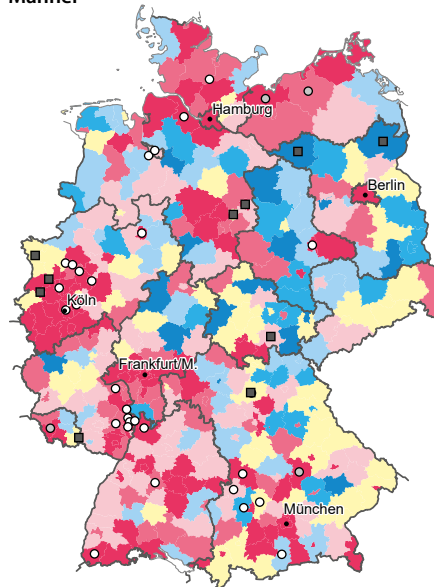
Frauen



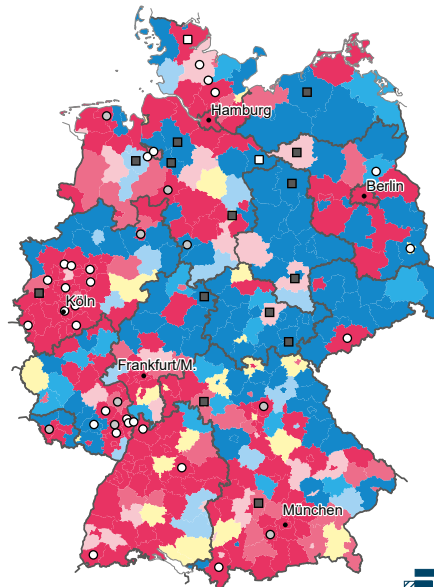
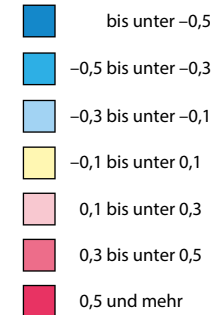
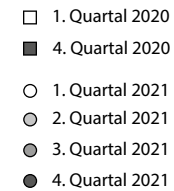
unter 25 Jahre



Männer



Ausländer

Veränderung der Arbeitslosenquote
2021 zu 2019 in ProzentpunktenAtypisches Quartal der höchsten Arbeits-
losigkeit während der Pandemiejahre
2020 und 2021 (nicht 2. und 3. Quartal 2020)

Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise),
Stand 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG,
Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

3.3 Grenzüberschreitende Erwerbstätigkeit

Zahlenmäßig erscheinen die Erwerbstätigen, die im Ausland arbeiten, im europäischen Durchschnitt eher von geringer Bedeutung. Von den im Durchschnitt der Jahre 2019 bis 2021 rund 198 Mio. Beschäftigten sind es lediglich zwei Mio. Erwerbstätige (ca. 1 %). Zusammen mit weiteren zwölf Mio. Beschäftigten auf der NUTS-2-Ebene – in Deutschland die Ebene der Regierungsbezirke – bilden sie die Gruppe der nicht in der eigenen Region arbeitenden Pendler. In einigen Regionen bilden sie allerdings einen durchaus bedeutenden Anteil an der Beschäftigung.

Hohe Anteile der Beschäftigten im Ausland finden sich definitionsgemäß in den Grenzregionen. Der deutsch-luxemburgisch-französische Grenzraum zeigt die intensivsten Anteile mit Blick auf beide Seiten der Grenzen. Im Elsass und in Lothringen arbeiten rund 70 % der Erwerbstätigen, die in den Regionen leben, aber außerhalb der Regionen arbeiten, im Ausland. In diesen Regionen arbeitet somit jeder zehnte Erwerbstätige

ge jenseits der nationalen Grenze. In der Region Trier pendeln ebenfalls rund 70 % der außerhalb der Region arbeitenden Erwerbstätigen ins Ausland. Ihr Anteil an der Gesamtbeschäftigung beträgt hier sogar 15 %.

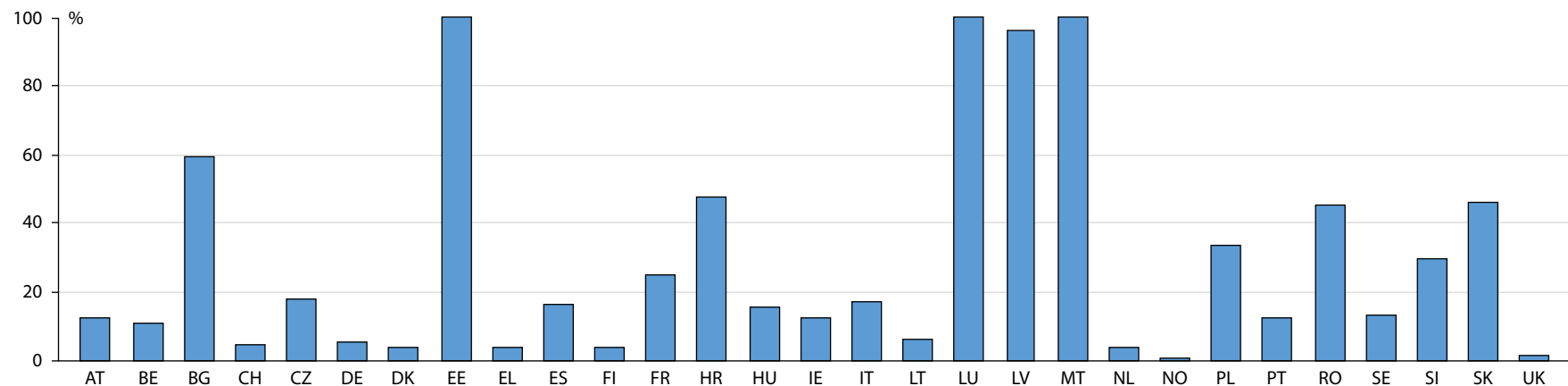
Eher auf eine Grenzseite beschränkt ist die Bedeutung der Beschäftigung im Ausland im deutsch-polnischen, deutsch-österreichischen und deutsch-schweizerischen Grenzraum. Auch rund um die Schweiz als Zielregion konzentrieren sich hohe Anteile von Grenzpendlern. Im Vorarlberg (Österreich) fahren 90 % der Berufspendler in die Nachbarstaaten und auch im französischen Franche-Comté stellen die Pendler ins Ausland zwei Drittel der außerhalb der Region tätigen Personen. Dies entspricht wiederum 10 % der Gesamtbeschäftigung. In der Region Freiburg arbeitet die Hälfte der Berufspendler im Ausland. Das entspricht 5 % der Gesamtbeschäftigten. In den deutsch-polnischen und deutsch-tschechischen Grenzregionen sind die Pendleranteile vergleichbar hoch, die Anteile an der Gesamtbeschäftigung fallen mit

3 bis 5 % aber geringer aus. In Ländern wie Polen, Rumänien und Bulgarien beschränkt sich die Bedeutung der Beschäftigung aber nicht nur auf die Grenzregionen. Die hohen Anteile in den Regionen im Landesinneren lassen vermuten, dass es sich hier um grundsätzlich längerfristig im Ausland tätige Personen handelt.

Der untersuchte Zeitraum von 2019 bis 2021 beinhaltet auch die Zeit der Grenzschließungen und der nationalen Lockdowns. Die Entwicklung der Beschäftigten im Ausland zwischen 2019 und 2020 und auch zwischen 2019 und 2021 zeigt keinen grundsätzlichen Rückgang, insbesondere nicht in den Grenzregionen und benachbarten Regionen im Westen und im Süden Deutschlands. Spürbare Rückgänge gab es allerdings etwa in Österreich, Polen, Bulgarien und Rumänien, aber auch in Dänemark und Irland. Dieser Rückgang erklärt sich eher durch Lockdowns bzw. den damit verbundenen Wegfall von temporären und periodischen Arbeitsmöglichkeiten im Ausland.

Erwerbstätigkeit im Ausland

Anteil der im Ausland arbeitenden Erwerbstätigen an den Erwerbstätigen, die nicht in der Region des Wohnortes arbeiten, im Durchschnitt der Jahre 2019 bis 2021 (UK 2019)

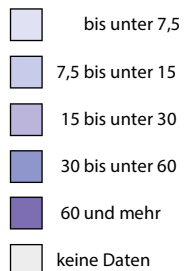


Quelle: Eurostat, Laufende Raumbbeobachtung Europa

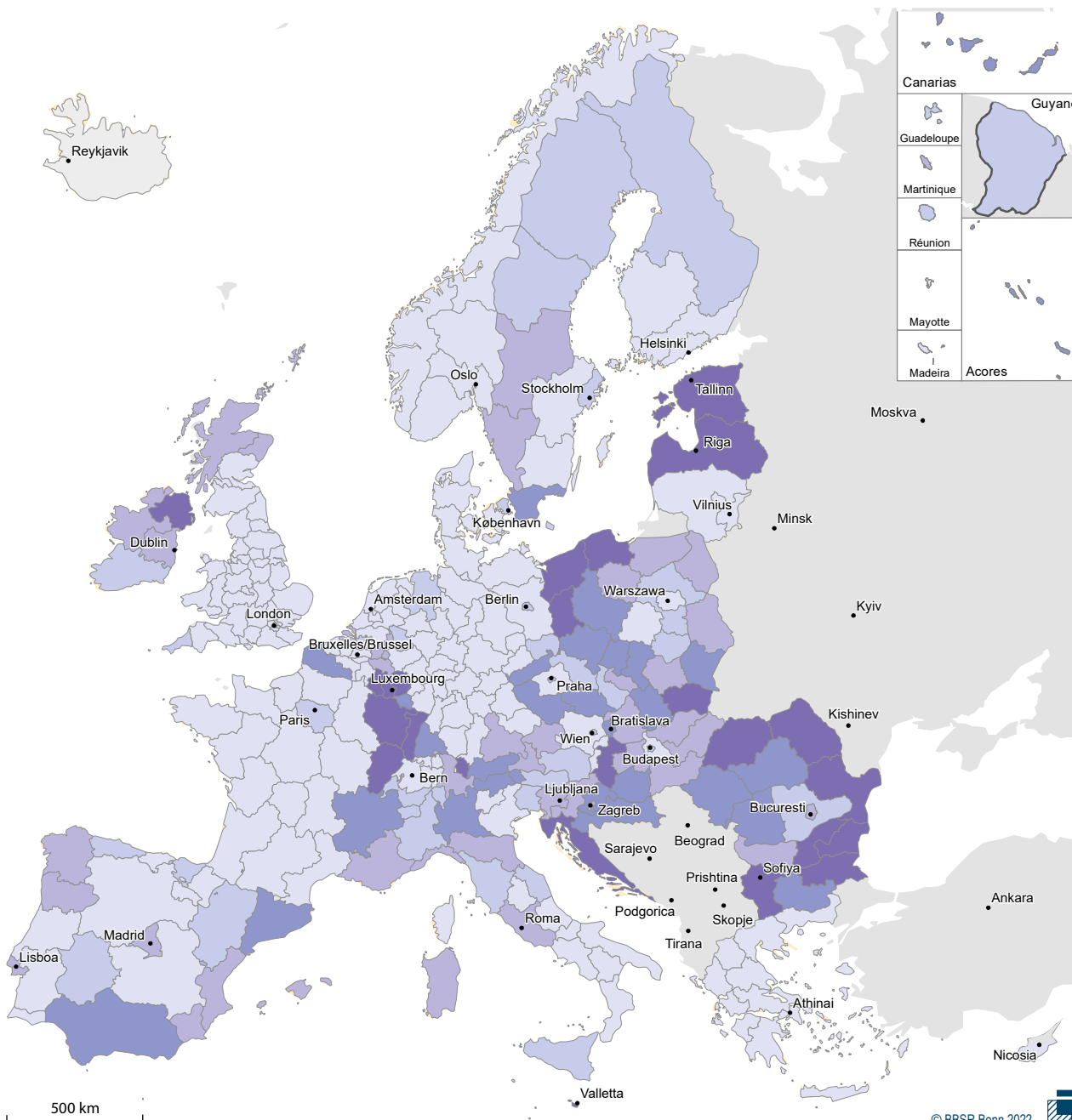
© BBSR Bonn 2022

Grenzüberschreitende Berufspendler

Anteil der im Ausland arbeitenden Erwerbstätigen an den Erwerbstätigen, die nicht in der Region des Wohnortes arbeiten, auf NUTS-2-Ebene im Durchschnitt der Jahre 2019 bis 2021* in %



*UK: 2019



Datenbasis: Eurostat, Laufende Raumbewachung Europa
Geometrische Grundlage: GISCO, Regionen NUTS 2
Bearbeitung: V. Schmidt-Seiwert

3.4 Lockdown-Maßnahmen und Einfluss der regionalen Branchenstruktur

Als einer der Hauptgründe für die unterschiedliche Wirkung externer Schocks auf die regionale Wirtschaft und die Arbeitsmärkte gilt die Branchenstruktur (vgl. IAB 2021: 2). Die COVID-19-Pandemie und die Lockdowns führten zu mehreren Angebots- und Nachfrageeinbrüchen (vgl. Grömlin/Hentze/Schäfer 2022: 45). Besondere Nachfrageeinbrüche erlebten personennahe Dienstleistungen, Arbeitnehmerüberlassung, Reisebüros, Werbung, Marktforschung, Gastgewerbe, Sport und Unterhaltung, Kunst, Kultur, Film, Handel und Unternehmensdienstleistungen (vgl. IAB 2021: 5; Grömling/Hentze/Schäfer 2022: 52). Mehrere Engpässe in der Zulieferindustrie und bei Vorprodukten führten im Verarbeitenden Gewerbe zu verschiedenen Angebotschocks (vgl. Grömling/Hentze/Schäfer 2022: 45).

Einen hohen Anteil an Arbeitsplätzen in den Wirtschaftszweigen Handel, Verkehr, Gastgewerbe, unternehmensorientierte und sonstige Dienstleistungen sowie Kunst und Kultur weisen Metropolen und ihr Umland sowie touristisch attraktive Regionen auf. Das verarbeitende Gewerbe ist dagegen in ländlichen Regionen, vor allem in Süddeutschland, ein bedeutender Wirtschaftszweig. In all diesen Regionen ist zu erwarten, dass sich die Einschnitte in Wirtschaft und Arbeitsmarkt stärker auswirken als in anderen Regionen. Vor allem in industriell stärker geprägten Regionen wurde das Instrument der Kurzarbeit zur Abfederung überdurchschnittlich häufig genutzt (vgl. Kap. 3.1). Ebenfalls meldeten in Regionen mit einem höheren Besatz an den krisengeschüttelten Dienstleistungsberufen überdurchschnittlich viele Unternehmen Kurzarbeit an (vgl. Kap. 3.8). Runst et al. (2021) fanden analog, dass handwerksgeprägte Regionen in den kritischen Monaten Mai bis August (vgl. Kap. 3.2) weniger von steigenden Arbeitslosenzahlen betroffen waren als andere Regionen.

Unter Beachtung des üblichen saisonalen Anstiegs an den Arbeitslosenzugängen im ersten Quartal und der

Erholung im Frühjahr und Sommer, lag der stärkste Effekt der COVID-19-Pandemie im zweiten Quartal

2020. Im gesamten Jahr 2021 waren die Arbeitslosenzugänge unterdurchschnittlich.

Arbeitslosenzugänge der von Lockdowns besonders betroffenen Branchen nach Quartalen 2019, 2020 und 2021

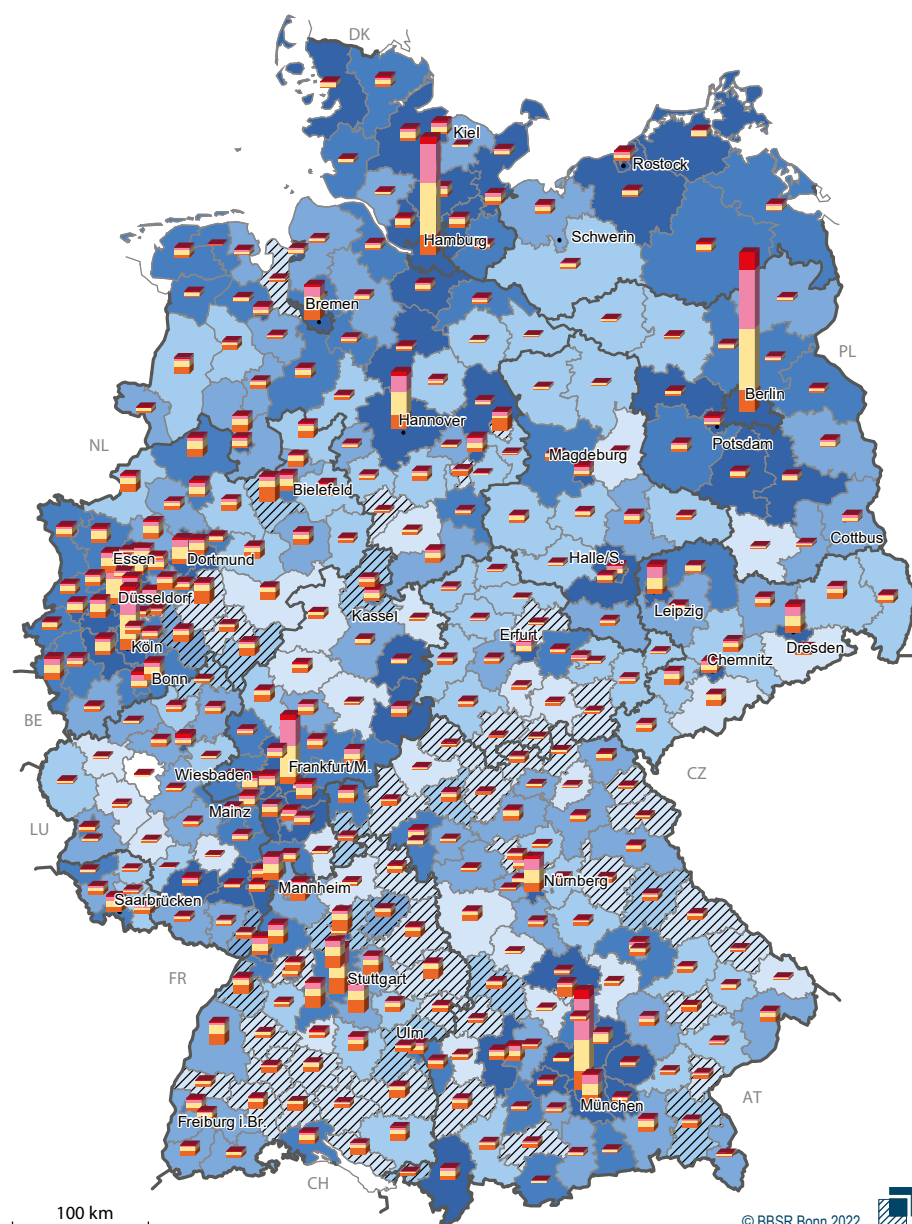


Ausgewählte, von Lockdownmaßnahmen besonders betroffene Wirtschaftsbranchen

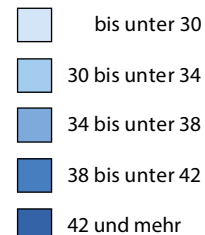
- verarbeitendes Gewerbe
- Handel, Instandhaltung/Reparatur Kfz
- Verkehr
- Erbringung von sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen (ohne Arbeitnehmerüberlassung)
- Arbeitnehmerüberlassung
- Gastgewerbe
- Kunst, Unterhaltung und Erholung

Quelle: Arbeitsmarktstatistik der BA, Laufende Raumbearbeitung des BBSR

Anteile der von den Corona-Maßnahmen am stärksten betroffenen Branchen 2020



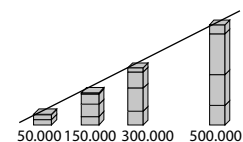
Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Wirtschaftsabschnitten G-I, M, N, R-T 2020 in %



Anteil sozialversicherungspflichtig Beschäftigter im verarbeitenden Gewerbe 2020 in %



Anzahl sozialversicherungspflichtig Beschäftigter in den Wirtschaftsabschnitten C, G-I, M, N, R-T 2020



- R-T: Kunst, Unterhaltung, Erholung, Erbringung von sonstigen Dienstleistungen, private Haushalte
- M, N: Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen, technischen und sonstigen wirtschaftlichen Dienstleistungen
- G-I: Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen, Verkehr und Lagerei, Gastgewerbe
- C: verarbeitendes Gewerbe

* Daten nur für die Wirtschaftsabschnitte verfügbar; ausgewählte Abschnitte enthalten die Branchen mit den stärksten negativen Corona-Effekten: Arbeitnehmerüberlassung, Reisebüros, Werbung, Marktforschung, Gastgewerbe, Sport und Unterhaltung, Kunst, Kultur, Film, Schifffahrt (vgl. Hamann et al. 2021: 5)

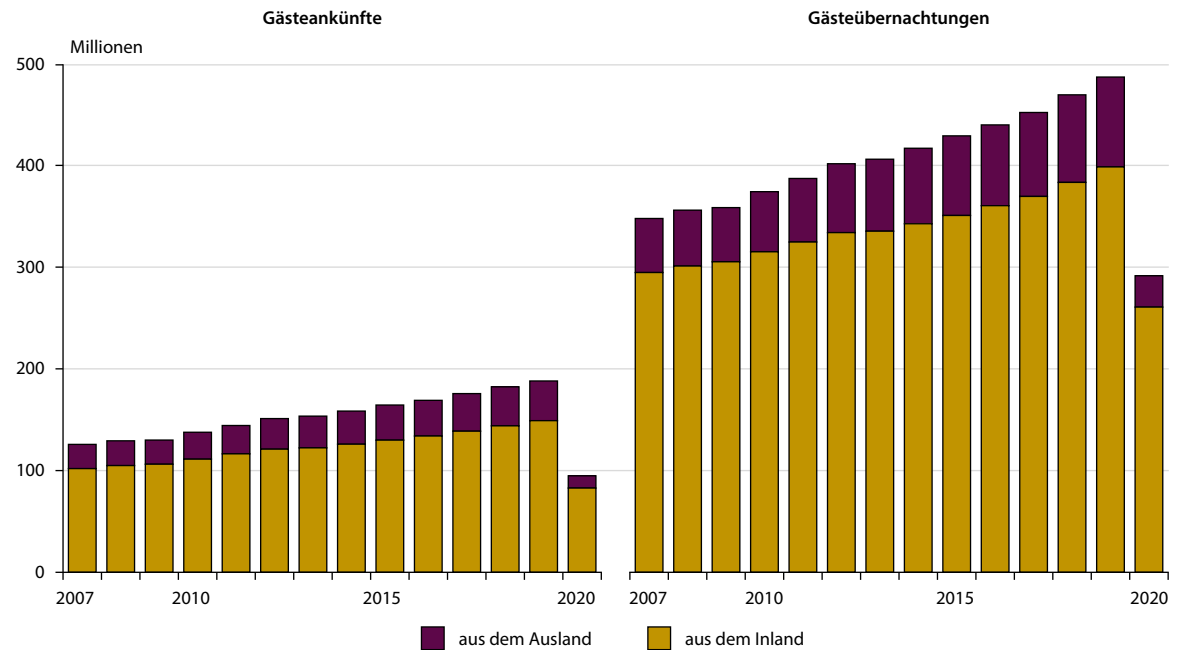
Datenbasis: Beschäftigtenstatistik der BA, Laufende Raumbearbeitung des BBSR Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG Bearbeitung: A. Milbert

3.5 Tourismus in Deutschland und regionale Auswirkungen der COVID-19-Maßnahmen

Der Tourismus ist für die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland wichtig. Die Besucherzahlen steigen seit Beginn der Erhebung im Jahr 1995 kontinuierlich und auch der Anteil der ausländischen Gäste nimmt stetig zu (vgl. Destatis 2021a). Im Jahr 2019, dem letzten Jahr vor der Corona-Krise, wurden durch rund 40 Mio. Touristen in Deutschland 124 Mrd. Euro eingenommen, was rund 1,5 % der Bruttowertschöpfung entsprach. Insgesamt sind mehr als vier Mio. Personen in Deutschland direkt und indirekt im Tourismus beschäftigt, was in etwa 9 % aller Beschäftigten ausmacht.

Die Corona-Krise hat jedoch seit dem Jahr 2020 erhebliche Auswirkungen auf die Tourismusbranche. Maßnahmen wie Einreisebeschränkungen und ein Verbot touristischer Übernachtungen brachten den Tourismus in den ersten Lockdowns von März bis Mai sowie ab Herbst bis zum Jahresende 2020 nahezu zum Erliegen. Gleiches gilt für das Jahr 2021: Übernachtungen waren bis in den Mai nur für geschäftliche Zwecke erlaubt. Zusätzlich mussten die geöffneten Betriebe für die Beherbergung von Gästen auch außerhalb der Lockdown-Zeiten zahlreiche Auflagen erfüllen. Die Gästeankünfte aus dem In- und Ausland je Einwohner beziffern die regionale Bedeutung des Tourismus. Die Einschnitte im Tourismus infolge der COVID-19-Pandemie lassen sich über die prozentuale Veränderung der Besucherzahlen der Jahre 2019 und 2020 abschätzen. Sowohl die südlichen als auch westlichen Kreise (v. a. der Südwesten Baden-Württembergs oder der Westen von Rheinland-Pfalz) sind für ausländische Touristen interessant und wurden im Jahr 2020 deutlich weniger besucht als 2019.

Entwicklung des Tourismus in Deutschland



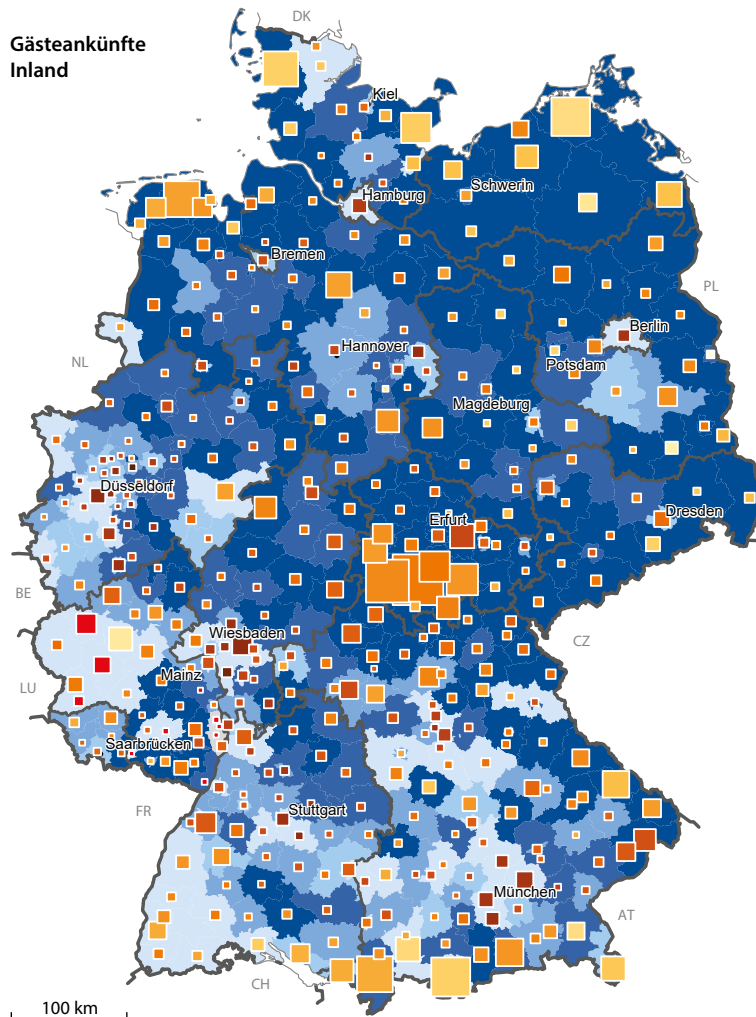
Quelle: Laufende Raumbeobachtung, Monaterhebung im Tourismus

© BBSR Bonn 2022

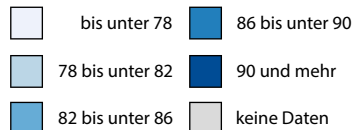
Für inländische Touristen sind die Küsten- und Alpenregionen sowie Teile Thüringens von hohem Interesse. Die Einbrüche in den Besucherzahlen sind bei den Binnentouristen nicht so deutlich erkennbar. Besonders die Küstenregionen verzeichneten keine gravierenden Rückgänge. Zusätzlich zu den Reisebeschränkungen kamen Veränderungen im individuellen Reiseverhalten

aufgrund der pandemiebedingten Unsicherheiten. Für 2021 lassen sich noch keine Veränderungen erkennen, für 2022 vorläufig steigende Zahlen. Die Rückkehr zum Vorkrisenniveau wird erst für 2023 erwartet (vgl. DE-HOGA o. J.).

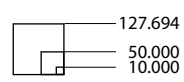
Gästeankünfte aus dem In- und Ausland

Gästeankünfte
Inland

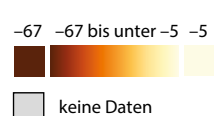
Anteil Ankünfte aus dem Inland an
allen Gästeankünften im Durchschnitt
der Jahre 2015 bis 2019 in %



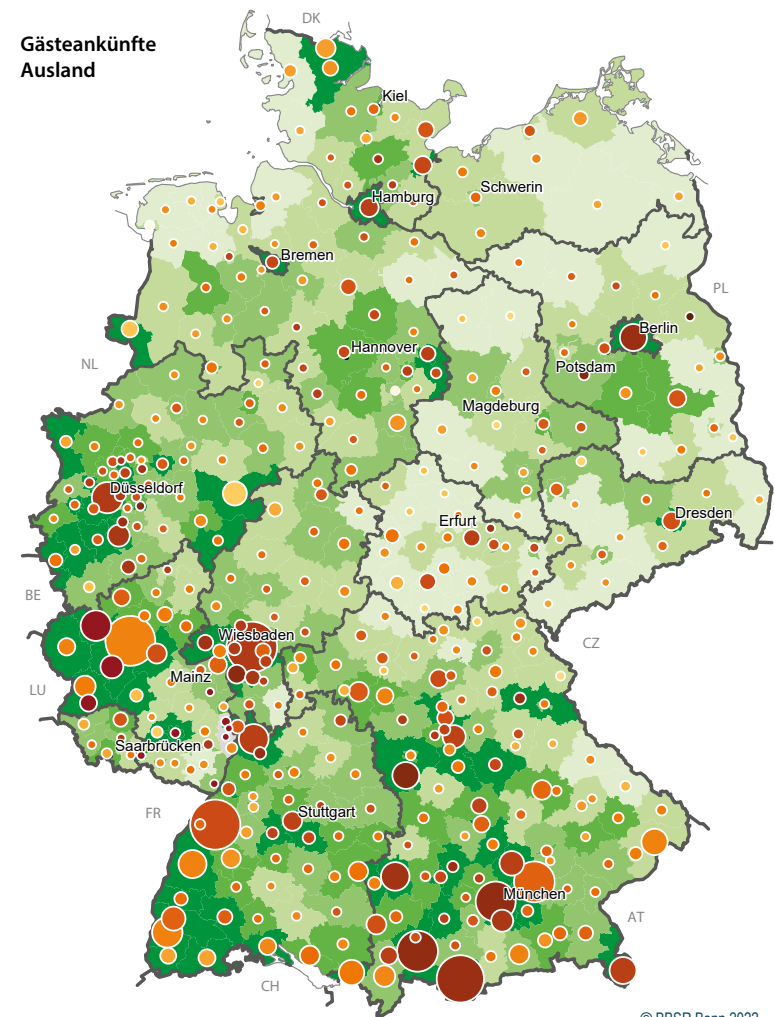
Gästeankünfte aus dem
Inland 2020 je 100.000
Einwohner



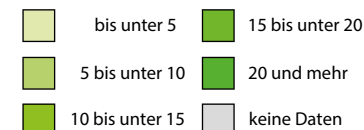
Veränderung der Gäste-
ankünfte aus dem Inland
von 2019 zu 2020 in %



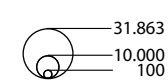
Datenbasis: Laufende Raumbearbeitung des BBSR, Regionaldatenbank Deutschland, Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: N. Blätgen, A. Grüne

Gästeankünfte
Ausland

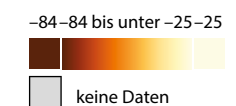
Anteil Ankünfte aus dem Ausland
an allen Gästeankünften im Durchschnitt
der Jahre 2015 bis 2019 in %



Gästeankünfte aus dem
Ausland 2020 je 100.000
Einwohner



Veränderung der Gäste-
ankünfte aus dem Ausland
von 2019 zu 2020 in %



© BBSR Bonn 2022

3.6 Raumzeitliche Entwicklungen der Insolvenzen

Eine Insolvenz liegt vor, wenn ein Schuldner seinen Zahlungsverpflichtungen aufgrund einer aktuellen oder drohenden Zahlungsunfähigkeit bzw. einer Überschuldung nicht mehr nachkommen kann. In solchen Fällen besteht die Möglichkeit einen Insolvenzantrag zu stellen. Im Fall von juristischen Personen, beispielsweise Kapitalgesellschaften, besteht hierzu sogar die Insolvenzanzeigespflicht. Insolvente Unternehmen durchlaufen anschließend ein sogenanntes Regelverfahren, in dessen Zuge die Gläubiger des Unternehmens gemeinschaftlich aus dem verbliebenem Restvermögen befriedigt werden oder Regelungen zum Erhalt des Unternehmens beschlossen werden. Privatpersonen durchlaufen ein vereinfachtes Verfahren und sind zudem nicht verpflichtet, einen Insolvenzantrag zu stellen (vgl. Kap. 5.3). Ehemals Selbstständige können je nach vorliegenden Vermögensverhältnissen eines der beiden genannten Insolvenzverfahren durchlaufen, werden jedoch vom Statistischen Bundesamt außerhalb der Insolvenzstatistik für Unternehmen erfasst.

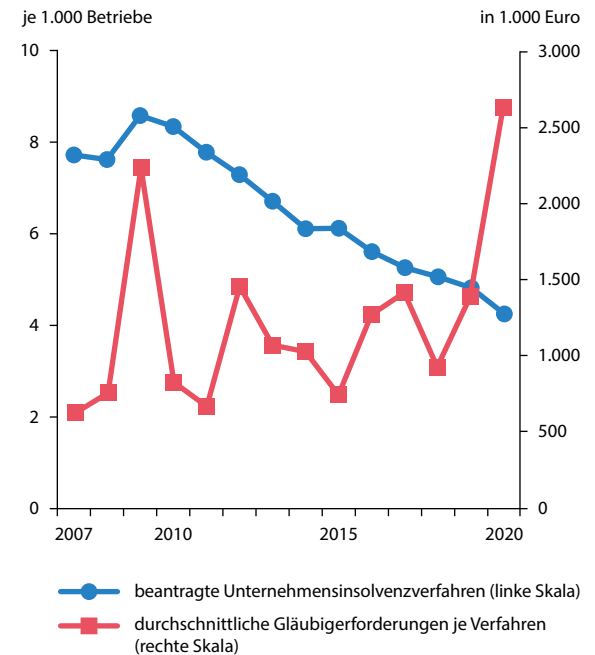
Deutschlandweit betrachtet hat die Häufigkeit von Unternehmensinsolvenzen nach einem Hoch während der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise kontinuierlich abgenommen. Kamen im Jahr 2009 noch 8,6 Insolvenzen auf 1.000 Betriebe, waren es 2020 nur noch 4,3. Den Großteil der Unternehmensinsolvenzen machen dabei Kleinstunternehmen mit nur wenigen Mitarbeitenden aus (vgl. IfM Bonn 2022). Für 2021 liegen zwar noch nicht alle Daten vor, absolut sanken die beantragten Unternehmensinsolvenzen im Vergleich zum Vorjahr jedoch von rund 15.800 auf rund 14.000 (–11,7 %). Dies ist der niedrigste Wert seit Einführung der neuen Insolvenzordnung aus dem Jahr 1999.

Zwei Faktoren müssen bei der Einordnung der Daten berücksichtigt werden. Zum einen stellen Unternehmensinsolvenzen eine vergleichsweise seltene Form der Unternehmensschließung dar. Laut dem Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn werden über 90 % der Unternehmensschließungen aus eigenem Antrieb vorgenommen (vgl. IfM Bonn 2022). Zusätzlich sind Selbstständige sowie die freien Berufe in dieser Statistik nicht berücksichtigt. Auf der anderen Seite wurde die gesetzlich geltende Insolvenzantragspflicht zu Beginn der Corona-Pandemie im März 2020 zumindest in Teilen ausgesetzt. Erst seit dem 1. Mai 2022 gilt sie wieder vollumfänglich. Ergänzt wurde die Aussetzung der Insolvenzantragspflicht um weitere Hilfsmaßnahmen zur Stabilisierung der Wirtschaft wie die Zahlung von Unternehmenshilfen, steuerliche Erleichterungen sowie die Ausweitung von Kurzarbeitsregelungen. Da die Corona-Pandemie, wie auch frühere Konjunkturkrisen, trotz dieser politischen Maßnahmen zu einem Anstieg des Insolvenzrisikos von Unternehmen geführt haben dürfte, gehen Prognosen von ansteigenden Insolvenzzahlen nach der Beendigung dieser Sondermaßnahmen aus (vgl. Sandqvist/Wollmershäuser 2021).

Während die Zahl der Unternehmensinsolvenzen über die letzten Jahre kontinuierlich sinkt, weist die durchschnittliche Höhe der Gläubigerforderungen eine stärkere Fluktuation auf. 2020 stieg sie sprunghaft an und liegt mit durchschnittlich über 2,6 Mio. Euro je Insolvenzantrag über dem Niveau von 2009. Allerdings wird dieser Wert sehr stark von der im Juni 2020 unabhängig von der Corona-Pandemie angemeldeten Insolvenz der Wirecard AG verzerrt.

Regionale Unterschiede bei den Unternehmensinsolvenzen gibt es vor allem zwischen städtischen und ländlichen Regionen. Kreisfreie Großstädte und städtische Kreise weisen im Vergleich zu ländlicheren Kreisen tendenziell eine höhere Unternehmensinsolvenzquote auf. Des Weiteren ist ein Nord-Süd- jedoch kein Ost-West-Gefälle festzustellen.

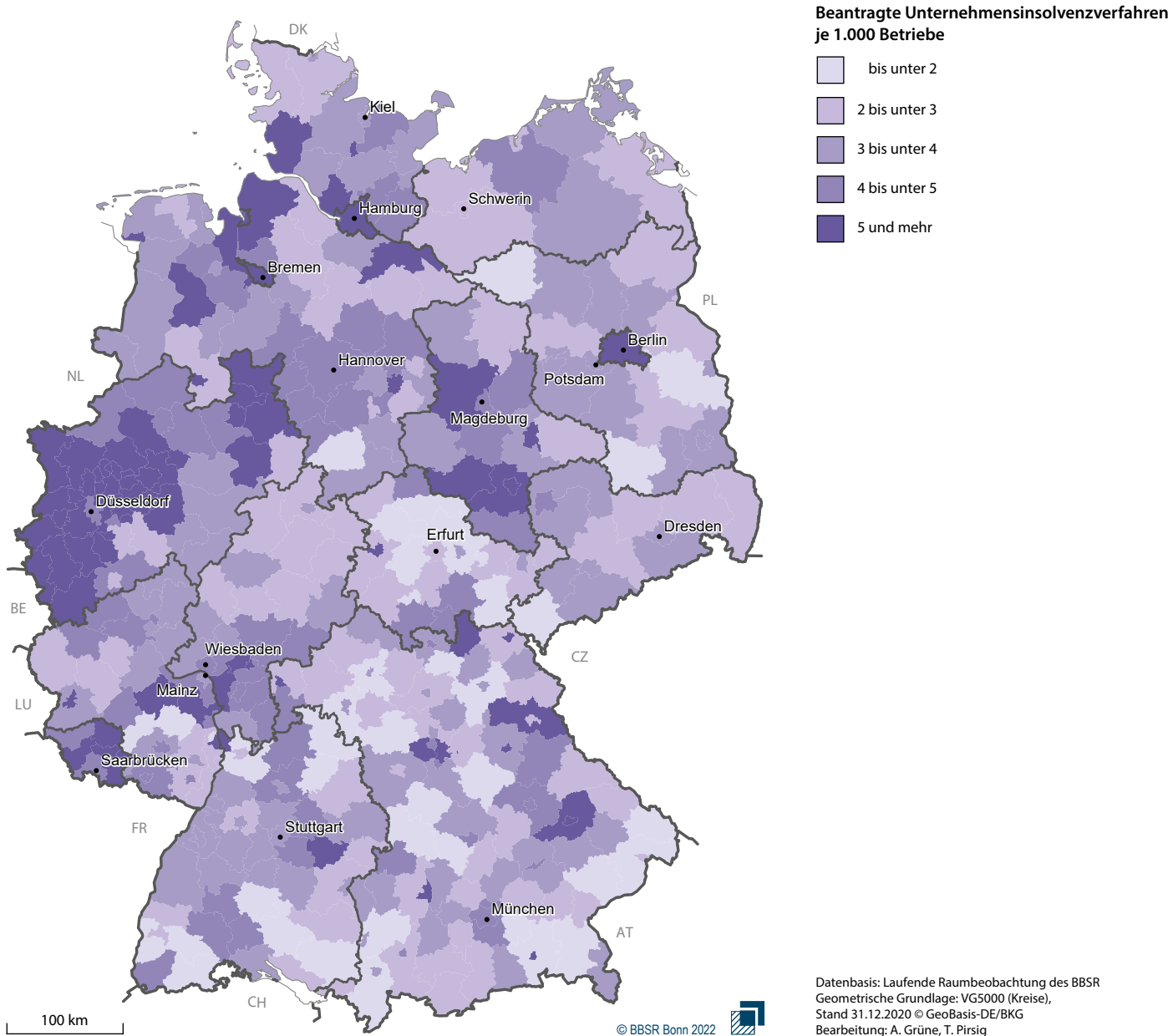
Entwicklung der Unternehmensinsolvenzen und durchschnittliche Gläubigerforderungen 2007 bis 2020



Quelle: Insolvenzstatistik des Bundes und der Länder, Laufende Raumbeobachtung des BBSR

© BBSR Bonn 2022

Unternehmensinsolvenzen im Jahr 2020



3.7 Lang- und kurzfristige Entwicklungen des Bruttoinlandsprodukts

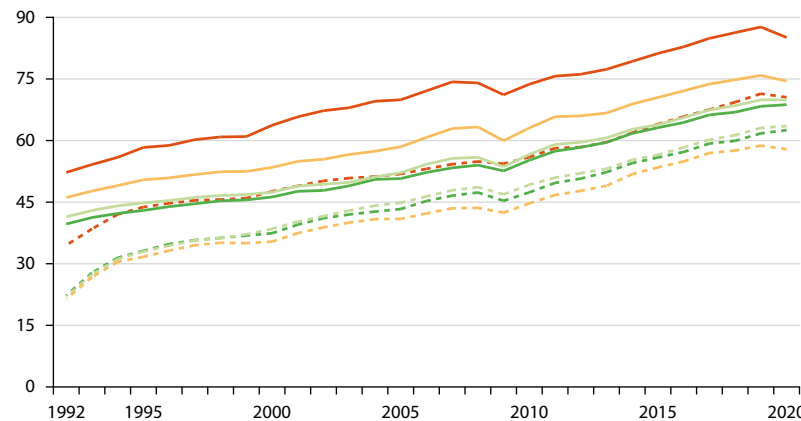
Die wirtschaftliche Produktivität eines Landes wird über das Bruttoinlandsprodukt (BIP) je erwerbstätige Person gemessen. Regionale Unterschiede in der Produktivität zeigen sich zwischen Standorten großer Chemie-, Pharma- und Automobilunternehmen (Spitzenwerte von über 75.000 bis über 100.000 Euro je erwerbstätiger Person) einerseits und eher kleinbetrieblich strukturierten, dienstleistungsorientierten Regionen andererseits, vor allem in peripheren Lagen (unter 60.000 Euro je erwerbsfähiger Person). Allerdings wiesen 2019 insbesondere auch ländliche Regionen Steigerungsraten des BIP von über 4 bis 5 % gegenüber 2018 auf.

Aufgrund der Schließungen, Kontaktbeschränkungen sowie Lieferengpässe in Folge der COVID-19-Pandemie brach die wirtschaftliche Produktivität in Deutschland deutlich ein, sodass es im Jahr 2020 erstmals seit 2008/09 (globale Finanz- und Wirtschaftskrise) wieder zu einer negativen Entwicklung des BIP kam. Der Einbruch der Wirtschaft in der COVID-19-Krise war zwar stärker als während der Finanzkrise, jedoch stellte sich bereits im zweiten Quartal nach dem Einbruch wieder eine Erholung ein (vgl. BMWK 2022). Insgesamt verläuft die wirtschaftliche Erholung in Deutschland allerdings schleppender als erwartet (vgl. Clemens et al. 2021; Michelsen et al. 2021a, Michelsen et al. 2021b). Die wirtschaftlichen Einbrüche in Ost- und Westdeutschland sind dabei vergleichbar. Wiederholte Schließungen von Handel, Gastronomie und Kulturveranstaltungen bremsten die private Konsumnachfrage. Für die schwächere Erholung in der Industrie sind die verschiedenen Lieferengpässe maßgeblich.

Besonders betroffen von den wirtschaftlichen Folgen der COVID-19-Pandemie sind regionale Standorte mit wirtschaftlich bedeutenden Umschlagplätzen sowie

Entwicklung des BIP je erwerbstätige Person 1992 bis 2020

BIP in 1.000 Euro je Erwerbstätigen

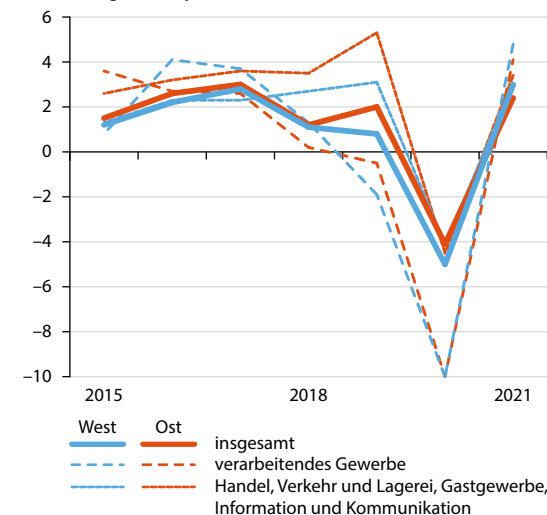


Standorte großer Automobilindustrien. In diesen Bundesländern erreichte die Veränderungsrate des BIP negative Werte von –4 bis unter –5 %. Wirtschaftlich bereits geschwächte Bundesländer wie das Saarland und Hessen verzeichneten bei der Veränderungsrate des BIP ebenfalls Abnahmen unterhalb des Bundesdurchschnitts von –3 %.

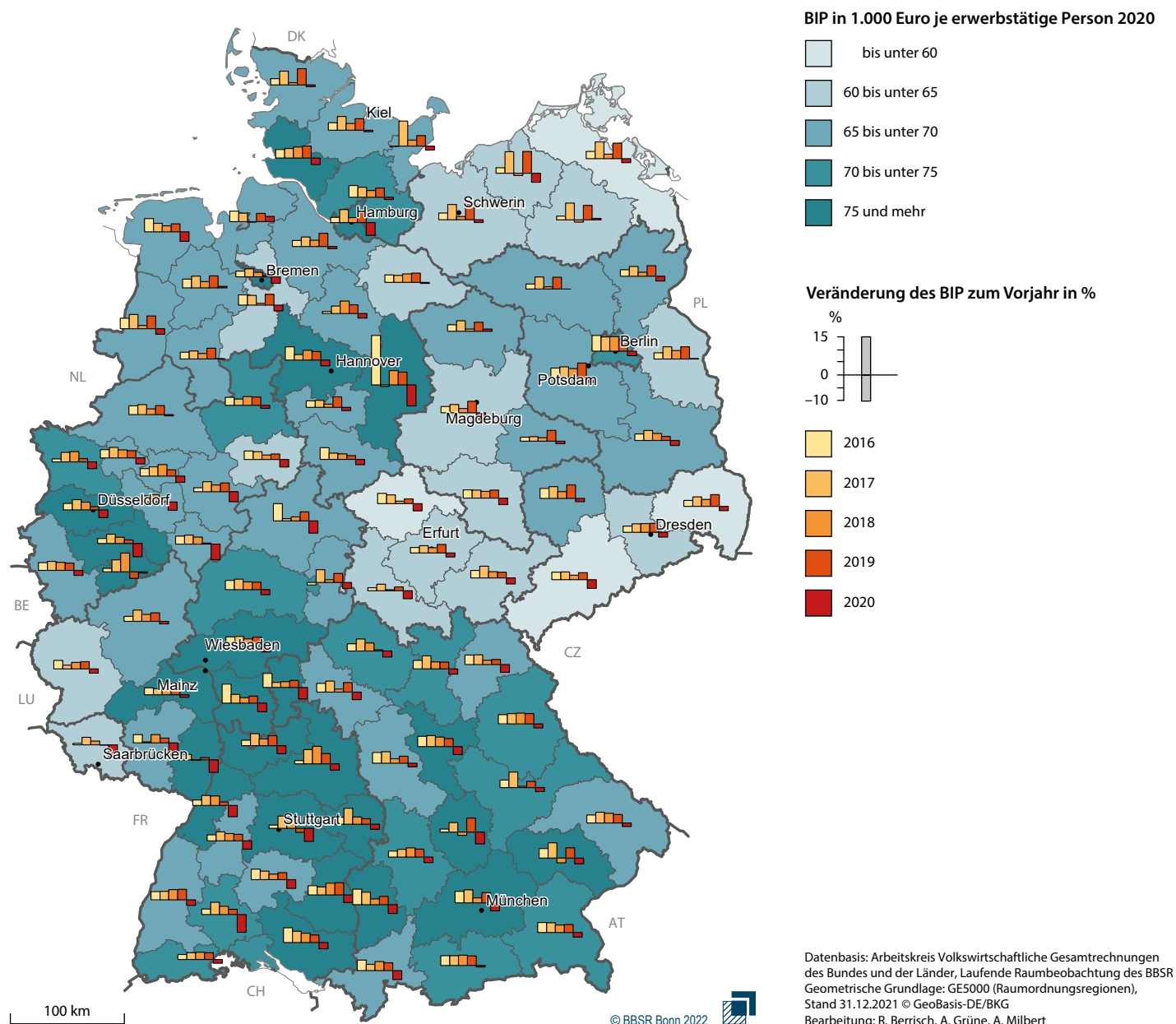
Im internationalen Vergleich orientierten sich die Hilfspakete der Bundesregierung vor allem auf die Sicherung von Einkommen und Arbeitsplätzen und sind als eher strukturkonservativ einzuordnen. In etwas geringerem Maße wurden jedoch auch Pakete für einen zukunftsfähigen Umbau der Wirtschaft aufgelegt, zum Beispiel zur Förderung von Start-ups und im Rahmen der Digitalisierungs-, KI- und Wasserstoffstrategien (vgl. Dauerstadt 2021: 365).

Entwicklung der Bruttowertschöpfung (preisbereinigt) zum Vorjahr 2015 bis 2020

Entwicklung zum Vorjahr in %



BIP 2020 und jährliche Veränderungsraten seit 2015



3.8 Forschung und Entwicklung – Motor für Innovation und Wettbewerbsfähigkeit

Forschung und Entwicklung (FuE) in der Produktion sowie wissensintensive Dienstleistungen und kreative Tätigkeiten zeichnen sich durch humankapitalintensive und nicht standardisierbare Leistungen aus. Entscheidend ist somit die Mitarbeiterkompetenz der Unternehmen. Daher gibt es in diesen Bereichen relativ gesehen überdurchschnittlich viele Akademikerinnen und Akademiker. In der Statistik werden die Unternehmen mit allen ihren sozialversicherungspflichtig Beschäftigten den FuE- und Kreativbranchen zugeordnet. Regional kann somit der Prozentsatz der Beschäftigten in den forschungs-, wissensintensiven und kreativen Branchen dargestellt werden. Er liegt im Vergleich aller Regionen zwischen 12 und 70 % aller Beschäftigten.

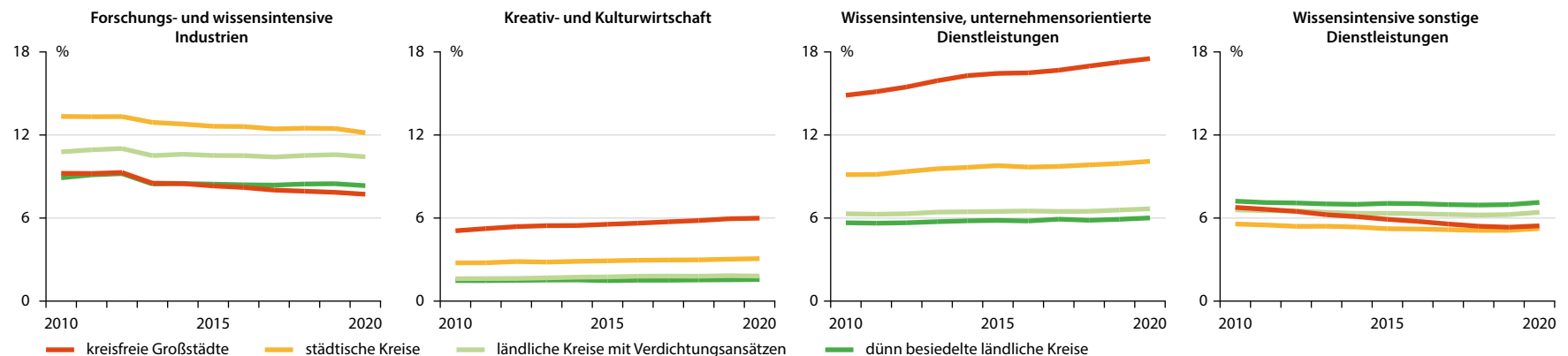
Vor allem im Bereich der wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleistungen sind seit 2010 viele neue Arbeitsplätze entstanden. Diese Dienstleistungen werden von Unternehmen und öffentlichen Institutionen nachgefragt, vor allem in den Bereichen Forschung und Entwicklung, Daten- und Informationstechnologie

sowie Werbung und Medien. In der Bundesrepublik waren 2020 rund 3,9 Mio. sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (ca. 12 %) in unternehmensbezogenen Dienstleistungen tätig. Das sind etwa 488.000 Personen (ca. 14 %) mehr als im Jahr 2015. Das dynamische Wachstum von wissensintensiven, unternehmensorientierten Dienstleistungen im Speziellen und der Zahl der Akademikerinnen und Akademiker im Allgemeinen beschreibt, wie tiefgreifend sich der Wandel in den Produktionsstrukturen und Wirtschaftssektoren vollzieht. Durch die zunehmende Verflechtung und Vernetzung von ökonomischen Aktivitäten – insbesondere aufgrund der Globalisierung – hat sich dieser Dienstleistungsbereich zu einem Schlüsselsektor entwickelt. Dadurch verschieben sich die Beschäftigungsstrukturen zunehmend in Richtung eines höheren Qualifikationsniveaus. Für die entsprechenden Unternehmen sind Standorte in Agglomerationsräumen vorteilhaft, um von der dortigen Infrastruktur oder der Erreichbarkeit von Kunden zu profitieren. Daher ist ihr Anteil in städtischen Räumen mit 13,9 % mehr als doppelt so hoch wie in ländlichen Regionen (6,4 %).

Auch die Kreativ- und Kulturbranchen sind stärker in Großstädten und städtischen Regionen vertreten als in ländlichen Regionen. Gerade in Großstädten wuchsen sie zwischen 2010 und 2020 stark, wobei die Statistik der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten im Kreativbereich die selbständigen, freischaffenden Künstlerinnen und Künstler nicht miteinfasst. Dagegen sitzen die Industrien mit einem hohen FuE-Anteil an Forschung und Entwicklung sowie die sonstigen wissensintensiven Dienstleistungen eher in städtischen, suburbanen und ländlichen Regionen.

Die FuE-zugehörigen Branchen verzeichneten keine erkennbaren Einbrüche ihrer Beschäftigtenzahlen durch die Kontaktbeschränkungsmaßnahmen im Zuge der COVID-19-Pandemie. Die regionalen Veränderungen von 2019 zu 2020 liegen im statistischen Schwankungsbereich der jährlichen vorpandemischen Entwicklungsraten. Innovative Unternehmen bauen somit in Krisenzeiten durchschnittlich weniger Personal ab und investieren antizyklisch stärker in FuE-Maßnahmen als weniger innovative Unternehmen (vgl. Dachs/Peters 2020).

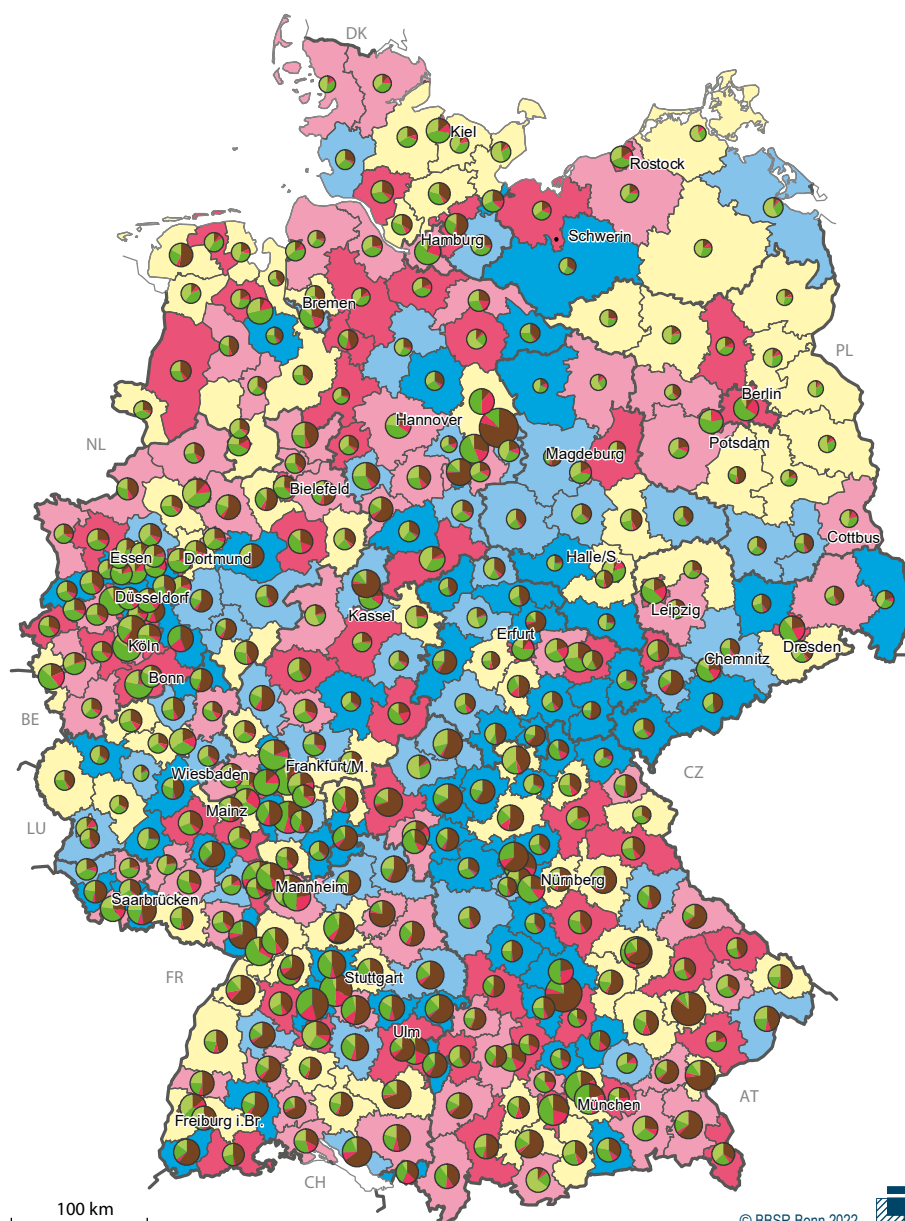
Entwicklung der Beschäftigtenanteile in forschungs- und wissensintensiven sowie kreativen Branchen 2010 bis 2020 nach siedlungsstrukturellem Kreistyp



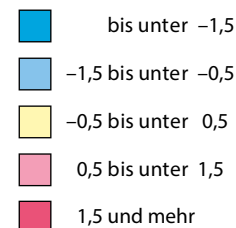
Datenbasis: Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit, Laufende Raumbeobachtung des BBSR

© BBSR Bonn 2022

Forschungs- und wissensintensive sowie kreative Branchen 2020



Veränderung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in forschungs- und wissensintensiven sowie kreativen Branchen 2020 gegenüber 2019 in %



Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in forschungs- und wissensintensiven sowie kreativen Branchen 2020 in %



darunter

- forschungs- und wissensintensive Industrien¹
- Kreativ- und Kulturwirtschaft²
- wissensintensive, unternehmensorientierte Dienstleistungen³
- wissensintensive sonstige Dienstleistungen⁴

¹ Herstellung von chemischen, pharmazeutischen, elektronischen, optischen Erzeugnissen, von Datenverarbeitungsgeräten, elektrischen Ausrüstungen, Kraftwagen und Teilen sowie Maschinenbau

² Verlagswesen, Filmwirtschaft, Tonträgerindustrie/Musikverlage, Rundfunkwirtschaft, kulturelle Wirtschaftszweige, Bibliotheken/Museen, Handel mit Kulturgütern, Architektur, Design, Werbung, Softwaregames

³ Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie, Informations-, Finanzdienstleistungen, mit Finanz- und Versicherungsdienstleistungen verbundene Tätigkeiten, Rechts-, Steuer-, Unternehmensberatung, Wirtschaftsprüfung, Verwaltung und Führung von Unternehmen, Architektur, Ingenieurbüros, technische, physikalische, chemische Untersuchung, Forschung und Entwicklung, Werbung und Marktforschung, sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten

⁴ Telekommunikation, (Rück-)Versicherungen, Pensionskassen (ohne Sozialversicherung), Veterinärwesen, Gesundheitswesen

Datenbasis: Beschäftigtenstatistik der BA, Laufende Raumbearbeitung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise/Kreisregionen), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Milbert



3.9 Prozesse der Digitalisierung in der Wirtschaft

Die COVID-19-Pandemie wird nach Prognosen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) zu langfristigen Verhaltensänderungen wie mehr Home-office und zu einer Beschleunigung der digitalen Arbeitswelt führen (BMAS 2021). Gleichzeitig hängt die künftige Digitalisierung der Wirtschafts- und Arbeitswelt vor allem von der Erholung der gesamtwirtschaftlichen Lage ab. So führte die Corona-Pandemie in 2020 im Bundesdurchschnitt zu Umsatzeinbußen und einem Rückgang der Nettoanlageinvestitionen um 27 % gegenüber 2019 (vgl. Destatis 2022).

Big Data, Robotik, Künstliche Intelligenz, Sensorik, 3D-Druck und damit verbundene Prozesse der Digitalisierung und Automatisierung verändern bereits heute, aber auch in Zukunft, wirtschaftliche Prozessabläufe und den Arbeitsmarkt. So wurden 2020 in 6 % aller Unternehmen Industrie- und Service-Roboter und in 7 % der Unternehmen 3D-Druck-Verfahren eingesetzt. Dies entspricht einer Steigerung um ein bzw. zwei Prozentpunkte im Vergleich zum Jahr 2018. Im verarbeitenden Gewerbe lag der Anteil mit 19 bzw. 11 % deutlich höher, wobei größere Unternehmen neue Technologien häufiger nutzen als kleinere Unternehmen. So setzen 31 % der Unternehmen dieser Branchen mit mehr als 250 Beschäftigten 3D-Drucker sowie Service- und Industrieroboter ein (vgl. Destatis 2021b). Diese Digitalisierungsprozesse der Wirtschaft wirken sich direkt auf den Arbeitsmarkt aus. Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD, 2019) schätzt, dass bereits etwa 40 % der zwischen 2005 und 2016 in den OECD-Staaten neu entstandenen Arbeitsplätze zu den sogenannten digital intensiven Industrien gehören. Das IAB (2019) nimmt für ein Viertel der Beschäftigten in Deutschland an, dass ihre Tätigkeiten potenziell durch Computer oder computergesteuerte Maschinen übernommen werden können.

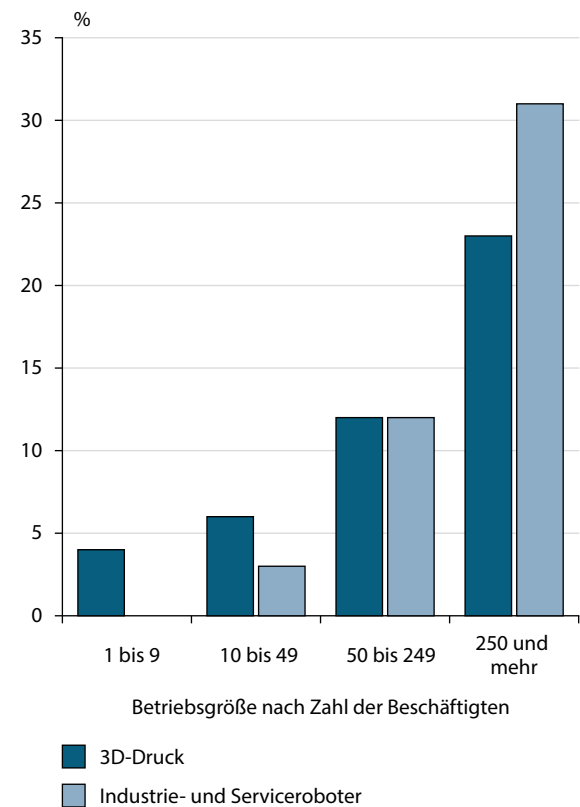
Der technologische Wandel verändert die Arbeitswelt in mehrfacher Hinsicht:

- neue Arbeitsplätze entstehen
- bestehende Arbeitsplätze verändern sich oder fallen weg
- Anforderungen und Tätigkeiten der Beschäftigten verändern sich
- neue Produkte und effizientere Produktionsweisen entstehen
- das Konsumverhalten (inkl. Onlinehandel) wandelt sich (vgl. Degryse 2016; IAB 2018; OECD 2019; Schneemann/Zika 2020; Timpf 2017)

Nach Analysen des IAB (2019) werden bis 2040 ca. 3,6 Mio. neue Arbeitsplätze entstehen und ca. 5,3 Mio. bestehende Arbeitsplätze wegfallen. Die demographische Entwicklung und der damit verbundene Arbeitskräfterrückgang ist Ursache für etwa ein Drittel der zukünftig entfallenden Arbeitsplätze. Durch den Strukturwandel entstehen etwa gleich viele Arbeitsplätze wie bestehende entfallen (ca. je 3,6 Mio.). Er trifft voraussichtlich vor allem das warenproduzierende Gewerbe. Veränderungen im Dienstleistungssektor werden hingegen regional unterschiedlich verlaufen. Insbesondere in Ostdeutschland wird das Gesundheits- und Sozialwesen zum Arbeitsplatzwachstum beitragen, während Unternehmen der Informations- und Kommunikationstechnologie vor allem in westdeutschen Metropolen zu einem Zuwachs an Arbeitsplätzen beitragen. Eine hohe Dynamik in der Anzahl wegfallender und neu entstehender Arbeitsplätze wird sich in den ostdeutschen Bundesländern zeigen. Dort entfallen vielerorts mehr Arbeitsplätze als neue entstehen. Neben den relativen Veränderungen ergänzt ein Blick auf die absoluten Zuwächse bzw. Rückgänge an Arbeitsplätzen das Bild des Wandels der Arbeitswelt: Insbesondere die Arbeitsmarktreionen Düsseldorf/Ruhr, München, Frankfurt,

Hamburg und Stuttgart werden voraussichtlich hohe Veränderungen erfahren. Von bundesweit 34 Arbeitsmarktreionen wird für lediglich zwei Regionen mit einem Zuwachs an Arbeitsplätzen gerechnet (Berlin und Münster/Osnabrück) (vgl. BMAS 2021).

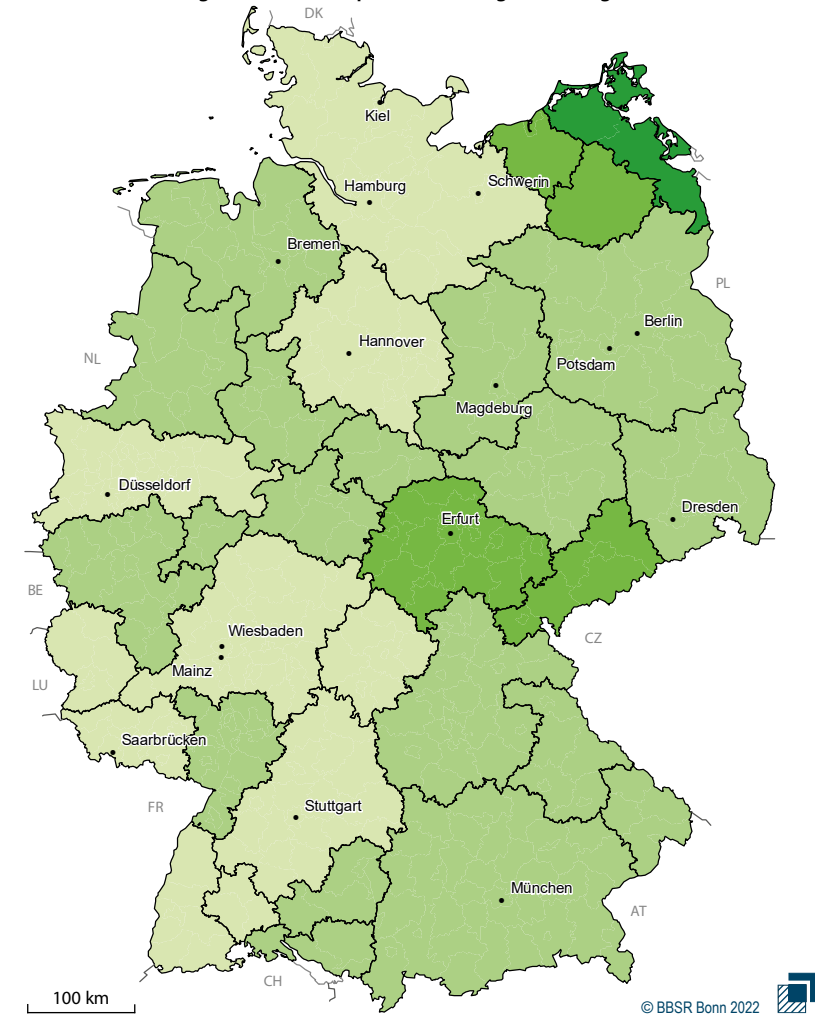
Einsatz von 3D-Druckern und Robotern in deutschen Unternehmen 2020



Quelle: Destatis 2021b, Laufende Raumbearbeitung des BBSR © BBSR Bonn 2022

BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“

Entstehende und wegfallende Arbeitsplätze durch Digitalisierung 2020 bis 2040

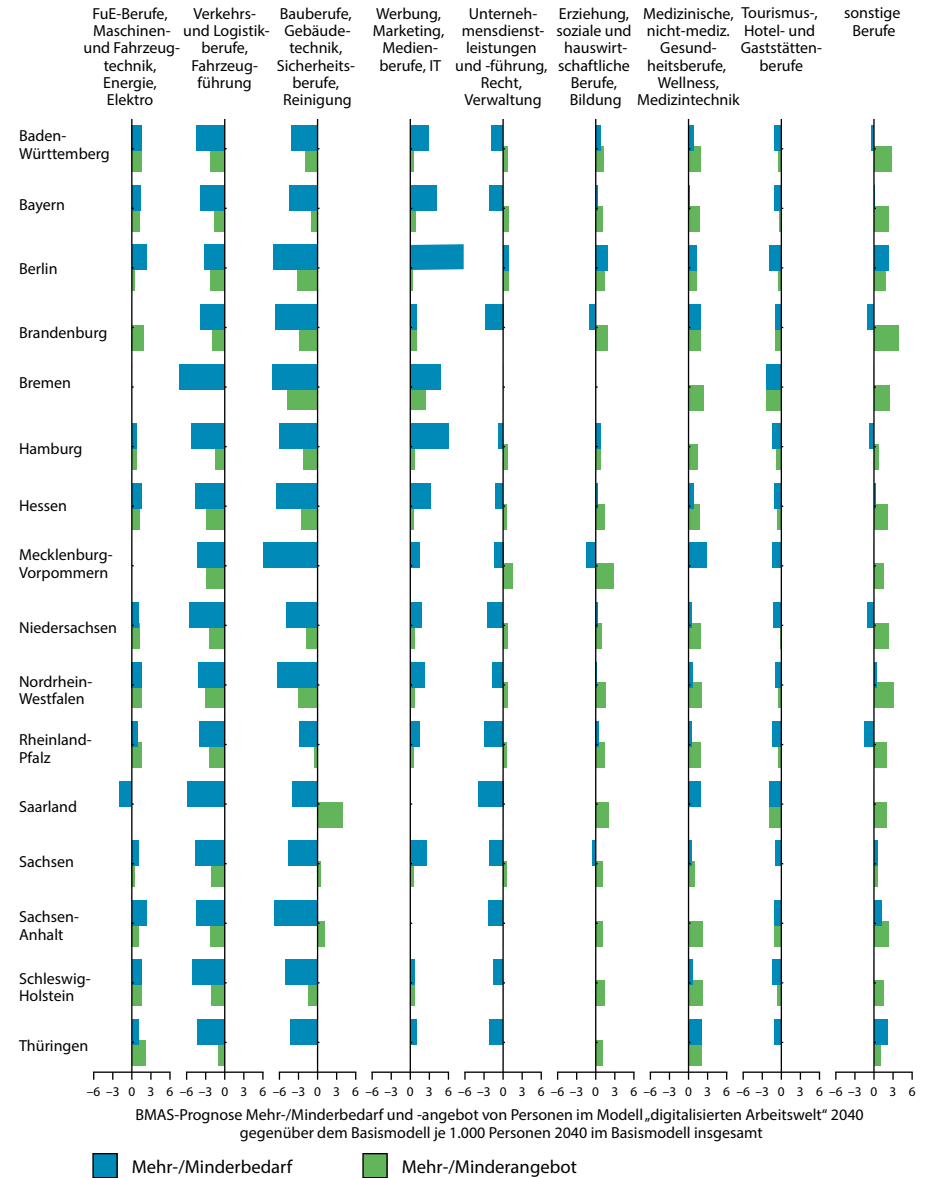


Zahl an neu entstehenden und wegfallenden Arbeitsplätzen von 2020 bis 2040 je 100 erwerbstätige Personen im Jahr 2020 (Basiswert)

15,0 bis unter 17,5 17,5 bis unter 20,0 20,0 bis unter 22,5 22,5 bis unter 25,0

Datenbasis: QuBe-Projekt, 6. Welle, BMAS-Prognose, BMAS 2021: 39, BIBB (o. J.), Laufende Raumbeobachtung des BBSR, Geometrische Grundlage: Kreise/Arbeitsmarktregionen des IAB (generalisiert), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG; Bearbeitung: A. Milbert

Bedarf von Arbeitsplätzen und Angebot von Erwerbspersonen 2040 in der „digitalisierten Arbeitswelt“ nach Berufsgruppen und Bundesländern





4

VIelfalt der Bevölkerungs- strukturen

- 4.1 Bevölkerungsentwicklung
- 4.2 Die Altersstruktur der Bevölkerung in den Regionen Deutschlands
- 4.3 Räumliche Mobilität: Katalysator regionaler Entwicklungsunterschiede
- 4.4 Fertilität und Geburtenzahlen im Wandel der letzten 30 Jahre

VIelfalt der BevölkerungSstrukturen

DR. JANA HOYMANN | DR. STEFFEN MARETZKE | ANTONIA MILBERT

Demografische Strukturen und Entwicklungen der Regionen stehen in einer engen Wechselwirkung mit ökonomischen Prozessen. Fehlende Job- und Entwicklungspotenziale führen zum Beispiel zu Abwanderung vor allem jüngerer Bevölkerungsteile und beschleunigen so den demografischen Wandel. Eine junge Bevölkerungsstruktur hingegen lässt die Erwartungen auf ein hohes Erwerbspersonenpotenzial in Zeiten eines breiten Fachkräftemangels steigen, kann positive wirtschaftliche Signale senden und durch den Zuzug jüngerer Bevölkerung den demografischen Wandel verlangsamen.

Doch was bedeutet demografischer Wandel? Allgemein beschrieben handelt es sich um ein seit Jahrzehnten zu beobachtendes Phänomen, bei dem gesamtgesellschaftliche Veränderungen zu einer sinkenden Geburten- und Sterberate führen. Die Folge ist eine alternde und ohne Zuwanderung langfristig schrumpfende Gesellschaft. Dieser Prozess wirkt sich auf verschiedene Bereiche der Gesellschaft aus, beginnend bei der Rente über die wirtschaftliche Innovationsfähigkeit und den Fachkräftemangel bis hin zu massiven Herausforderungen für das Gesundheits- und Pflegewesen.

Trotzdem sind Regionen groß- wie auch kleinräumig unterschiedlich stark betroffen. In strukturschwachen

Räumen im Allgemeinen und in Ostdeutschland im Speziellen gibt es Regionen, in denen der demografische Wandel beschleunigt verläuft. Demgegenüber ist in Großstadtreionen ein gegenteiliger, verlangsamer Effekt zu beobachten. Hintergrund dafür sind demografische Wechselwirkungen. Beispielsweise verstärkt die Abwanderung junger Frauen aus ländlichen Regionen in Richtung der Großstädte (s. Kap. 4.4 und Kap. 7.2) den Alterungsprozess in den Ursprungsregionen und verjüngt sie in den Zielregionen.

Die Alterung erfordert einen Anpassungsbedarf der sozialen Infrastrukturangebote. In Abwanderungsregionen werden Infrastrukturangebote geschlossen, wodurch sich die Teilhabechancen der Bevölkerungsgruppen verschlechtern. Das verstärkt den laufenden Prozess des demografischen Wandels weiter und erschafft einen „Teufelskreis“: Eine ungünstige Ausgangssituation führt zur Abwanderung, die Ausgangssituation verschlechtert sich weiter und die Abwanderungs- und Alterungstendenzen verstärken sich einmal mehr. Der demografische Wandel löst eine solche Entwicklung nicht alleine aus, da sich die Alterung der Bevölkerung nicht zwangsläufig negativ auf die regionale Entwicklung und Wirtschaft auswirkt. Manifestiert sich jedoch ein solcher Trend, ist er ein wichtiger Faktor, der diesen verstärkt oder stabilisiert.

Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Bevölkerungsentwicklung für Deutschland und seine einzelnen Teilräume lassen sich noch nicht umfassend abschätzen. Die bisher messbaren Effekte auf die Zahl der Geburten (vgl. BiB 2021, Bertelsmann Stiftung 2021) sind eher gering. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Pandemieerfahrungen einen längerfristigen Effekt auf die zukünftige Familienplanung von Paaren haben (vgl. BiB 2021). Auch die Effekte auf die regionalen Sterblichkeitsmuster sind bisher zwar ungewöhnlich, aber voraussichtlich eher temporär (vgl. BBSR 2021; Schulten 2021).

In stärkerem Maße brach hingegen die Zuwanderung nach Deutschland ein (vgl. Geis-Thöne 2021). Die Reisebeschränkungen führten auch zu einem Rückgang der Bildungsmigration, der Erwerbsmigration und der Europäischen Binnenmigration (vgl. BMI 2021). Dies beeinflusst vor allem das Städtewachstum, welches sich jedoch bereits seit 2014 verlangsamt hat und spätestens seit 2017 auch für einige Großstädte eine Trendwende abzeichnete (vgl. Wolff et al. 23.07.2021). Der demografische Wandel wird also durch die Pandemie – je nach Ausgangssituation der Städte und Regionen – kurzfristig gebremst oder verstärkt. Die langfristigen Folgen des veränderten Verhaltens bezüglich Fertilität und Mobilität unterliegen jedoch noch der Spekulation.

4.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Entwicklung der Gesamtbevölkerung wird als ein wichtiger Gradmesser für die allgemeine Entwicklung einer Stadt, Landgemeinde oder Region angesehen. Eine schrumpfende Bevölkerung kann ebenso Folge ungünstiger wirtschaftlicher Entwicklungen sein, wie eine wachsende Bevölkerung auf wirtschaftliche Prosperität hinweist. Für größere Teilräume ist der Zusammenhang zwischen wirtschaftlicher und demografischer Entwicklung signifikanter als für einzelne Städte und Gemeinden. In verschiedenen Regionen und Städten gibt es immer wieder Phasen, in denen sich Bevölkerung und Wirtschaft gegenläufig entwickeln.

Sinkende Bevölkerungszahlen erschweren es jedoch, bestehende Infrastrukturen auszulasten und wirtschaftlich zu betreiben. Die Probleme sind umso gravierender, je schwieriger und kostenintensiver ein effizientes und leistungsfähiges Angebot auf Basis niedriger Bevölkerungsdichten bereitzustellen ist. Eng verbunden mit dem Aufgaben- und Ausgabenspektrum öffentlicher Institutionen sind die sinkenden öffentlichen Einnahmen infolge von Bevölkerungsverlusten. Das System des horizontalen und vertikalen Finanzausgleichs stützt sich maßgeblich auf die Einwohnerzahlen der Kommunen und Regionen.

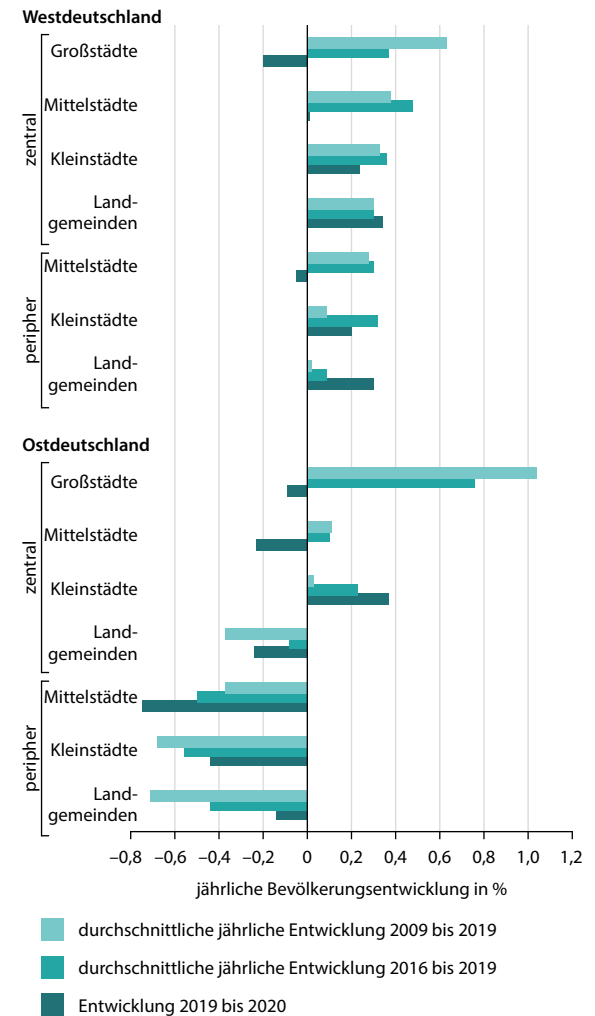
Insgesamt ist die Bevölkerung in der westlichen Hemisphäre in den vergangenen zwei Jahrhunderten fast stetig gewachsen. Dazwischen gab es immer wieder Perioden mit (leicht) schrumpfender Bevölkerung. Eine solche Phase gab es für die Bundesrepublik zwischen 2000 und 2010; die Bevölkerung nahm um 1,2 Mio. Menschen bzw. 1,4 % ab. Von 1990 bis 2000 betrug das Bevölkerungswachstum 2,4 Mio. Einwohnerinnen und Einwohner (3 %) und von 2010 bis 2020 2,7 Mio. (3,4 %). Lokal oder regional betrachtet gab

es dagegen nie ausschließlich Bevölkerungszuwächse, sondern immer auch eine Parallelität von Wachstum und Schrumpfung. Auch in den Wachstumsphasen nach der Jahrtausendwende verloren durchschnittlich 50 bis 60 % der Gemeinden an Bevölkerung. Entwickelte sich die Bevölkerung insgesamt negativ, so betraf der Bevölkerungsrückgang 80 % der Städte und Gemeinden. Nach dem Fall des Eisernen Vorhangs entwickelte sich die Bevölkerung stärker zulasten Ostdeutschlands. In den ersten zehn Jahren der deutsch-deutschen Wiedervereinigung profitierten westdeutsche Gemeinden unabhängig von ihrer Größe von der ostdeutschen Abwanderung. In Ostdeutschland ist dafür die nachholende Suburbanisierung um die Großstädte zu erkennen.

In der aktuellen Wachstumsphase seit 2010 gleichen sich die Prozesse der Konzentration von Bevölkerungswachstum zwischen Ost- und Westdeutschland an, wenn auch auf unterschiedlichem Niveau. Die Bevölkerung wächst aktuell insbesondere in größeren Zentren und ihrem Umland sowie in Gemeinden wirtschaftlich prosperierender Regionen.

Der Boom der großen Städte verlangsamte sich bereits in den letzten vier bis fünf Jahren. Das Corona-Jahr 2020 bedeutete für die Mehrheit der Großstädte erstmals einen Wachstumsstopp. Dieser Bruch fällt für die zehn ostdeutschen Großstädte gravierender aus als für die westdeutschen. Sofern überhaupt von Gewinnern der Pandemie gesprochen werden kann, sind es vornehmlich die kleineren, zentral gelegenen Städte in Ostdeutschland sowie bundesweit die Landgemeinden. Nach vielen Jahren des Schrumpfens wuchsen sie im Durchschnitt 2020 erstmalig wieder und stabilisierten ihre Verluste in Ostdeutschland.

Jährliche Entwicklungsraten nach Stadt- und Gemeindetyp im Zeitvergleich

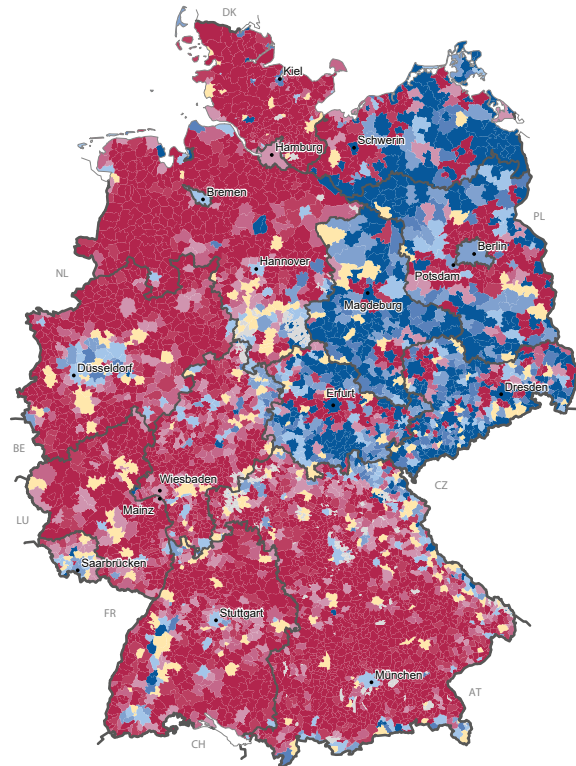


Quelle: Bevölkerungsfortschreibung des Bundes und der Länder, Laufende Raumbeobachtung des BBSR

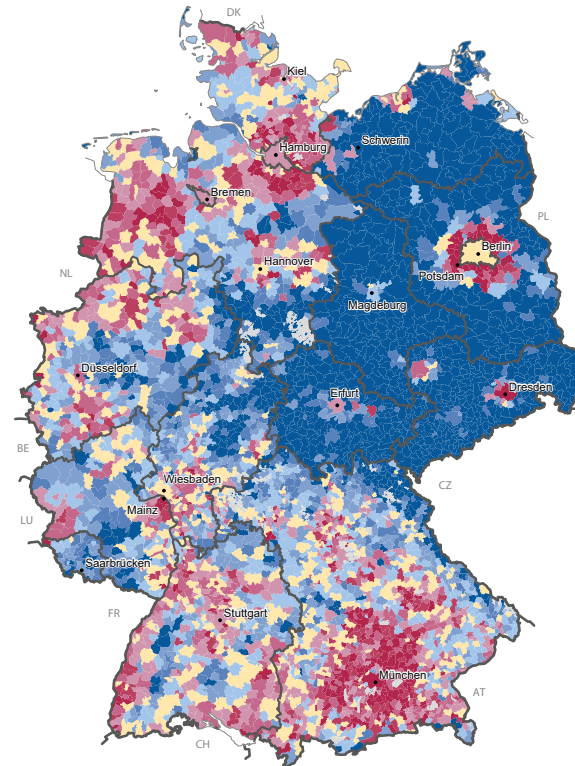
© BBSR Bonn 2022

Bevölkerungsentwicklung 1990 bis 2020

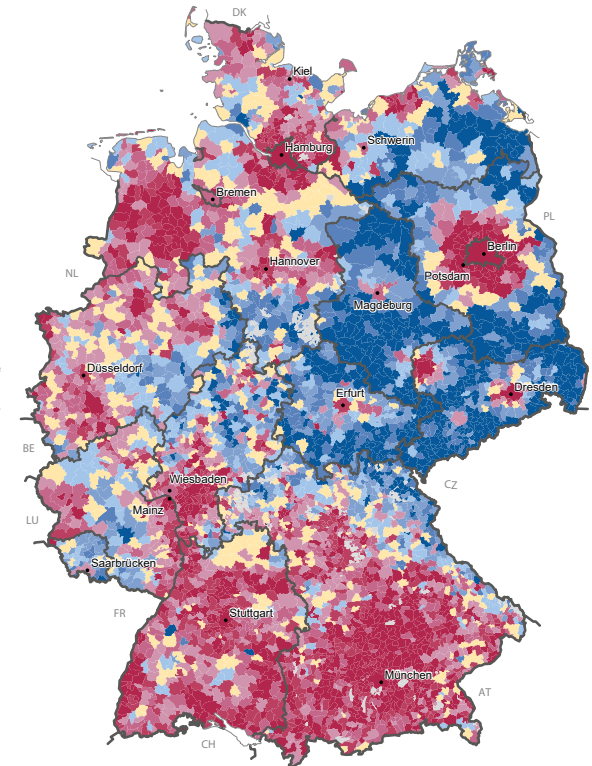
1990 bis 2000



2000 bis 2010



2010 bis 2020

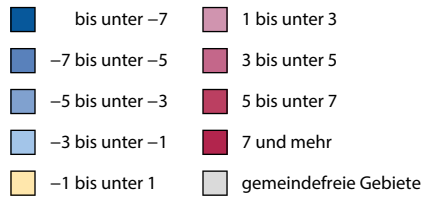


100 km

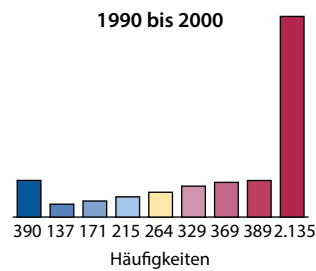
© BBSR Bonn 2022



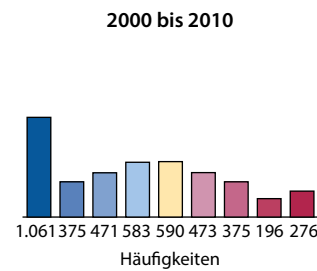
Bevölkerungsentwicklung in %



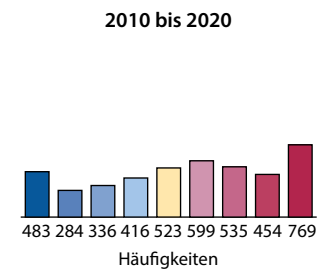
1990 bis 2000



2000 bis 2010



2010 bis 2020



Datenbasis: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes des Bundes und der Länder, Laufende Raumbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Gemeindeverbände), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG,
Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

4.2 Die Altersstruktur der Bevölkerung in den Regionen Deutschlands

Die Altersstruktur der Bevölkerung ist ein aussagekräftiger Gradmesser des demografischen Wandels. Ihre aktuelle Veränderung wird zum einen über langfristige und grundlegende gesellschaftliche Veränderungen geformt: Ein Geburtenniveau, das den Ersatz der Elterngeneration nicht mehr dauerhaft absichert, und eine steigende Lebenserwartung führen zu einem wachsenden Anteil der älteren Generationen. Zum anderen können altersstrukturelle Veränderungen auch aus kurzfristigen (verstärkten) Zu- und Abwanderungen resultieren, die das Ergebnis umweltbedingter Krisen oder tiefgreifender politischer, ökonomischer und sozialer Transformationen sind. Ein Beispiel mit langfristigen Folgen sind die demografischen Prozesse im Kontext der deutsch-deutschen Wiedervereinigung: Kurzfristig und flächendeckend brachen die Geburten in Ostdeutschland ein und eine starke Abwanderung nach Westdeutschland setzte ein. In den Alterspyramiden der ostdeutschen Regionen sind diese Einschnitte noch immer sichtbar.

Zwei Kennzahlen zur Beschreibung der demografischen Alterung werden hier verwendet: das „Durchschnittsalter“ und der „Lastindex“, das Verhältnis bzw. die „Last“ der Bevölkerung im nicht erwerbsfähigen (unter 20-Jährige und 65 Jahre und älter) zu der im erwerbsfähigen Alter (20 bis unter 65 Jahre). EU-weit ist die Alterung in Deutschland neben Italien am weitesten fortgeschritten (vgl. Eatock 2019: 9). In Deutschland lag das Durchschnittsalter der Bevölkerung 2020 bei 44,6 Jahren. Frauen waren zu diesem Zeitpunkt im Schnitt 2,6 Jahre älter als Männer. Neben Nachwirkungen der beiden Weltkriege ergibt sich dieser Unterschied hauptsächlich aus der höheren Lebenserwartung der Frauen, die im Dreijahresdurchschnitt von 2017 bis 2019 bei einem weiblichen Neugeborenen bei 83,4 Jahren und bei einem männlichen Neugeborenen bei 78,6 Jahren lag (vgl. BBSR 2021: 7).

Je wachstumsstärker Kreise und Regionen sind, desto weniger stark fiel 2020 die demografische Alterung aus. Für Unternehmen und Kommunen wachsender Regionen

bedeuten diese Altersstrukturen ein relativ höheres Arbeitskräfteangebot und in der Regel mehr und leistungsfähigere Steuerzahlerinnen und Steuerzahler. Gemessen am Lastindex fällt hier auch die Nachfrage nach sozialen Infrastrukturleistungen deutlich niedriger aus, insbesondere bei den Betreuungsangeboten für ältere Menschen. Die höhere Attraktivität dieser Standorte schlägt sich offensichtlich in einer günstigeren Altersstruktur der Bevölkerung nieder. In den Kreisen Cloppenburg, Vechta, Freising und Eichstätt sowie in den kreisfreien Städten Offenbach und Frankfurt am Main sind mindestens 55 % der Nichterwerbsfähigen unter 20 Jahre alt. Die gegenteilige Entwicklung von Ost- und Westdeutschland wird bei dieser Betrachtung deutlich: 20 Kreise mit der günstigsten Altersstruktur der Bevölkerung sind westdeutsch, 20 Kreise mit der stärksten Intensität der Alterung sind schrumpfende ostdeutsche Kreise. In Greiz, Mansfeld-Südharz, im Altenburger Land sowie in Dessau-Roßlau und Suhl ist die Bevölkerung im Durchschnitt bereits über 50 Jahre alt. Der Lastindex liegt hier weit über 85 und damit erheblich über dem Bundeswert (70,8). Weit über 60 % der Nichterwerbsfähigen sind in diesen Regionen zudem 65 Jahre und älter.

Die Intensität der demografischen Alterung hat sich in Deutschland seit 2011 kontinuierlich erhöht. Der Anstieg des Lastindex hängt mit dem steigenden Anteil der Nicht-

erwerbsfähigen im Alter von 65 Jahren oder älter zusammen. Seit 2011 stieg das Durchschnittsalter um 1,8 % und der Lastindex um 5,4 %. Ostdeutsche Regionen haben dabei mit einem Anstieg von knapp 20 % einen fast zehnmal so starken Einfluss auf den steigenden Lastindex wie ihre westdeutschen Pendanten. Die Entwicklung resultiert in den neuen Ländern vor allem daraus, dass die Zahl der Erwerbsfähigen stetig abnimmt. Dagegen resultiert der Anstieg des Lastindex in den alten Ländern einzig aus den steigenden Zahlen der Nichterwerbsfähigen ab 65.

Die Altersstruktur der Bevölkerung spiegelt die soziale und wirtschaftsstrukturelle Situation einer Region wider. Langfristige und altersselektive demografische Prozesse verändern die Altersstruktur, die selbst ein prägender Faktor für regionale Unterschiede in der Bevölkerungsentwicklung ist. Zum einen unterscheiden sich die Sterblichkeitsmuster durch COVID-19 erheblich von der regulären regionalen Sterblichkeit. Im Jahr 2020 wurden zudem nur 4,9 % aller Todesfälle durch COVID-19 verursacht. In einigen sächsischen Regionen, die nachweislich einen hohen Anteil älterer Menschen aufweisen (vgl. Kap. 2.1), gingen die COVID-19-Todesfälle auch mit einer temporären Übersterblichkeit einher (vgl. BBSR 2021: 16 f.). Die kurzfristigen Effekte der COVID-19-Pandemie auf die Sterblichkeit hinterließen daher in der Altersstruktur bislang keine wesentlichen Spuren.

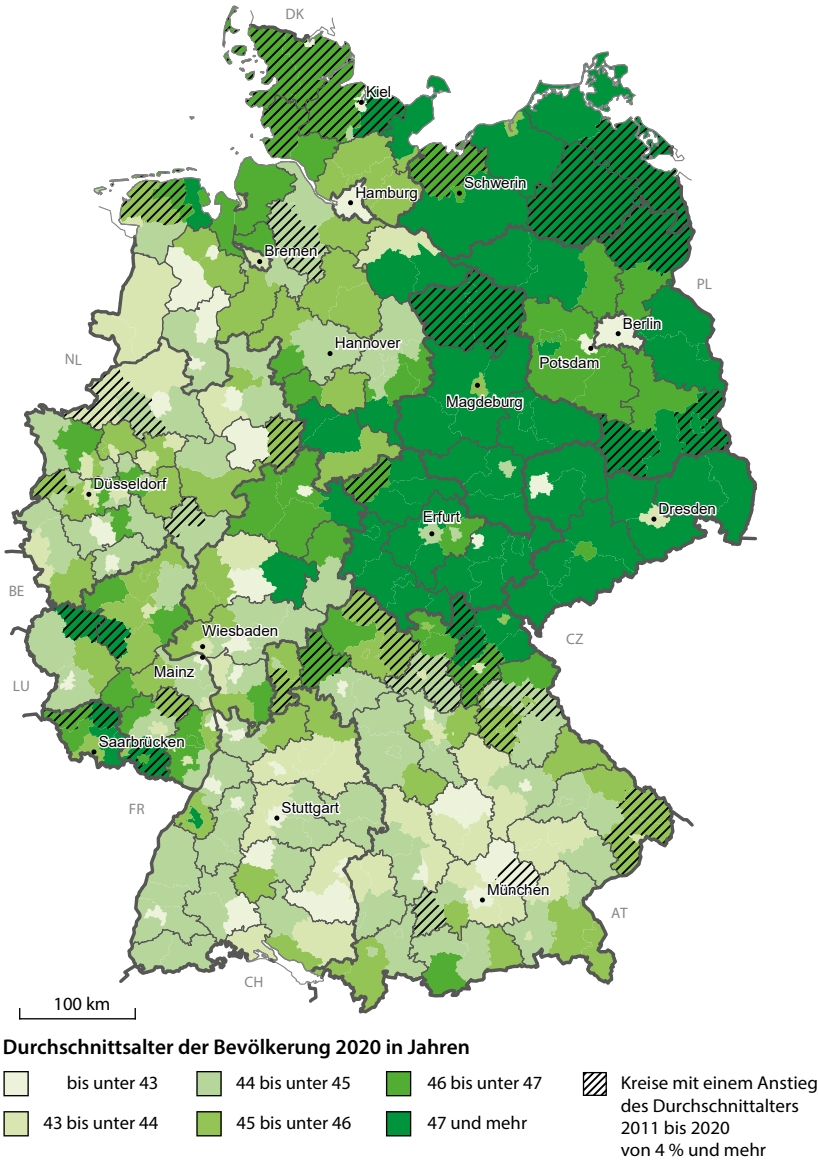
Alterung der Bevölkerung 2011 bis 2020

Regionstyp, alte und neue Länder, Deutschland	Durchschnittsalter 2020 in Jahren			Nichterwerbsfähige 2020 je 100 Erwerbsfähige			Entwicklung Lastindex 2011 bis 2020 in %
	gesamt	Frauen	Männer	gesamt	unter 20 Jahre	65 Jahre und älter	
überdurchschnittlich wachsend	43,3	44,5	42,2	66,0	32,9	33,1	2,6
wachsend	44,2	45,5	42,9	70,1	33,8	36,3	2,9
ohne eindeutigen Trend	46,0	47,4	44,5	74,9	32,9	41,9	9,4
schrumpfend	48,0	49,6	46,4	81,4	32,3	49,1	19,5
überdurchschnittlich schrumpfend	48,0	49,5	46,5	79,1	31,3	47,8	17,1
alte Länder	44,2	45,5	43,0	69,7	33,5	36,1	2,1
neue Länder (inkl. Berlin)	46,3	47,8	44,8	75,8	32,2	43,6	19,8
Deutschland	44,6	45,9	43,3	70,8	33,3	37,5	5,4

Datenbasis: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes des Bundes und der Länder, Laufende Raumbeobachtung des BBSR, eigene Berechnungen

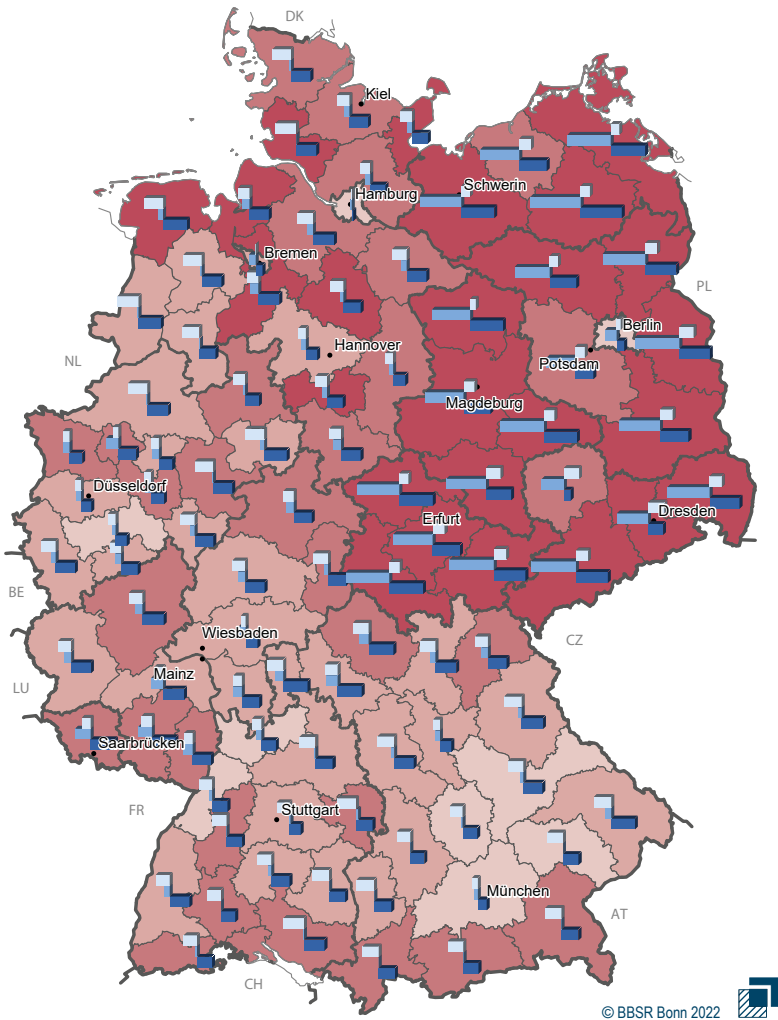
Altersstruktur 2020

Durchschnittsalter in den Stadt- und Landkreisen



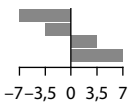
Datenbasis: Bevölkerungsfortschreibung des Bundes und der Länder, Laufende Raumbeobachtung des BBSR, Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), GE5000 (Raumordnungsregionen), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, S. Maretzke, A. Milbert

Lastindex der Raumordnungsregionen



Veränderung der Bevölkerungsanteile 2011 bis 2020 in Prozentpunkten

unter 20 Jahre
20 bis unter 65 Jahre
65 Jahre und älter



4.3 Räumliche Mobilität: Katalysator regionaler Entwicklungsunterschiede

Geht es im öffentlichen Diskurs um regionale Wanderungsphänomene, fallen meist Begriffe wie „Landflucht“, „Dorfsterben“, „Urbanisierung“ und spätestens seit dem Beginn der COVID-19-Pandemie auch wieder „Stadtflucht“. Idealisierende Vorstellungen dienen als Erklärung: Das Häuschen im Grünen ist angeblicher Sehnsuchtsort vieler Stadtfamilien. Stadtleben ist jung, dynamisch und „hip“, doch teure Immobilien- und Mietpreise, mangelnde Grün- und Freiräume sowie viel Verkehr sind die Kehrseiten. Wanderungsbewegungen werden dagegen weniger von diesen Vorstellungen getrieben, als von sozialen und ökonomischen Zieh- und Fliehkräften: Ein breites Arbeitsplatzangebot, gute Mobilitäts- und Entfaltungsmöglichkeiten und ein reiches Freizeit- und Kulturprogramm ziehen an. Ein beschränktes Arbeitsplatzangebot und eine schlechte Infrastruktur treiben dagegen weg.

Doch Wanderungsbewegungen sind insgesamt deutlich komplexer. Sie sind erstens eine Kombination aus Binnenwanderung (innerdeutsche Zu- und Fortzüge) und Außenwanderung (Zu- und Fortzüge aus dem und ins Ausland). Der Binnenwanderungssaldo zwischen Ost- und Westdeutschland ist seit 2013 nahezu ausgeglichen. Großstädte erfahren bei der Binnenmigration seit 2014 wieder stärkere Abwanderung. Zuzüge aus dem Ausland konzentrieren sich hingegen auf diese großen Zentren und prosperierende Regionen. Da die Außenwanderungsgewinne jedoch während der ersten Phase der COVID-19-Pandemie stark zurückgingen, wuchsen die Großstädte 2020 in der Summe von Binnen- und Außenwanderung erstmals nicht mehr. Strukturschwache Regionen erhalten wiederum kaum Zuwanderung aus dem Ausland und verlieren über Binnenwanderungen deutlich an Bevölkerung.

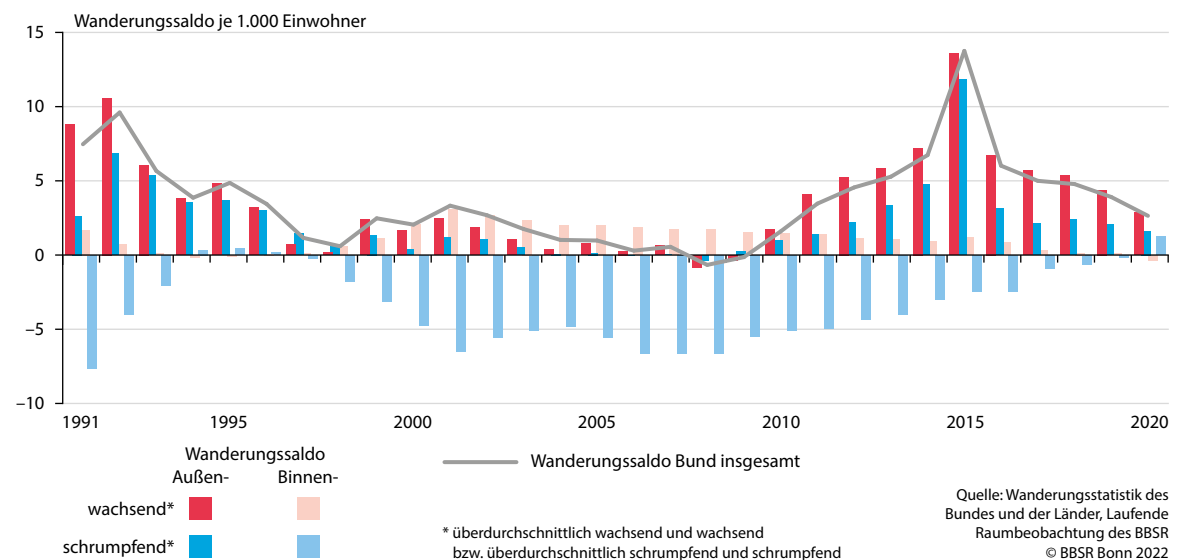
Zweitens unterscheiden sich Wanderungen je nach Altersgruppe erheblich voneinander. Das Wanderungsverhalten bleibt – bezogen auf eine Generation – über

die Zeit jedoch relativ konstant. Leichte Verschiebungen in der Stärke der Wanderungsströme veränderten zuletzt aber den Gesamtwanderungssaldo. Junge Erwachsene (18 bis 29 Jahre) locken die Ausbildungs-, Job- und Freizeitmöglichkeiten der Groß- und Universitätsstädte. Dementsprechend weisen fast alle anderen Regionen in dieser Altersgruppe negative Salden auf. Das Wanderungsverhalten von Familien (Kinder bis 17 Jahre; Erwachsene 30 bis 49 Jahre) weist mehrheitlich in die andere Richtung. Die benötigten Wohn- und Freiräume, am besten als Eigenheim mit Garten, sind in den Großstädten nur schwierig zu realisieren. Daher wandert diese Altersgruppe überwiegend ins Umland der Großstädte und zu einem geringeren Teil auch in ländliche Regionen. Ältere Menschen (ab 50 Jahren) sind relativ sesshaft. Sie ziehen seltener aus ihrem Wohnort in eine andere Region, und wenn dann in landschaftlich sehr attraktive Regionen, Kurbäder sowie kleinere Groß- oder Mittelstädte. Die Fortzüge jüngerer

Menschen wiegen in den betroffenen Regionen schwer, besonders dort, wo die Abwanderung seit Jahrzehnten andauert und eine Rückkehr kaum stattfindet. Das wirkt sich auf die Altersstruktur (vgl. Kap. 4.1), die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und das regenerative Verhalten (vgl. Kap. 4.4) in den Regionen aus.

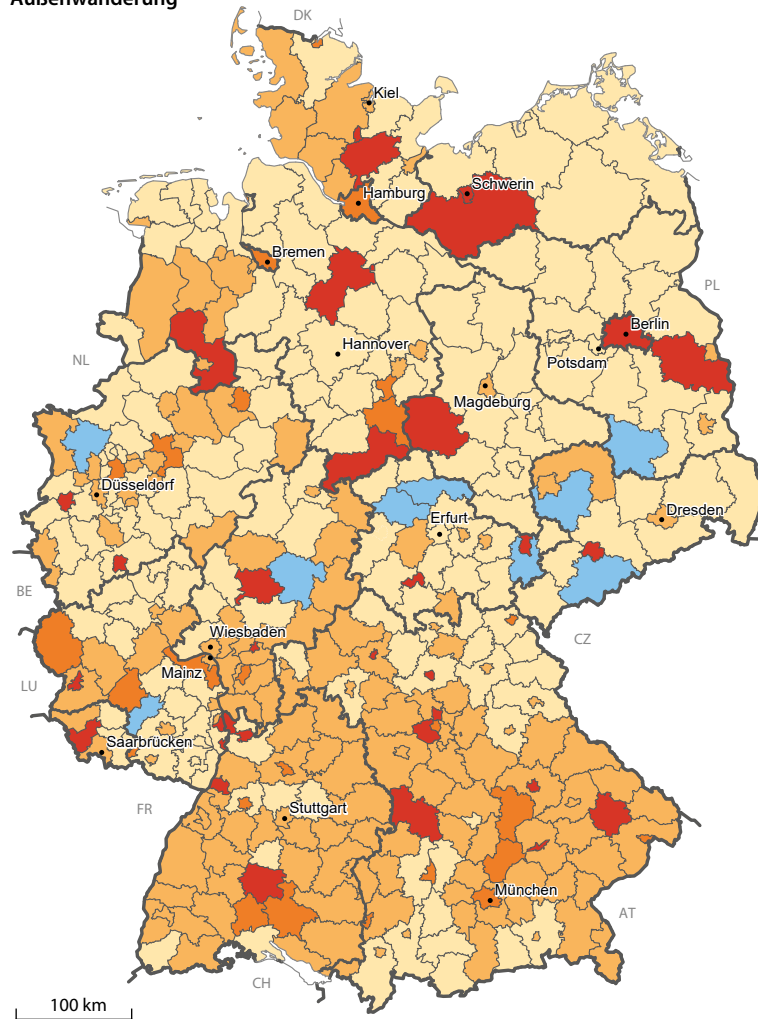
Während die Wirkung der COVID-19-Pandemie auf die Außenwanderungen unmittelbar spürbar ist, sind die Folgen für die Binnenwanderung noch nicht sicher feststellbar. Die Außenwanderungen brachen während der ersten beiden Infektionswellen im Jahr 2020 jeweils drastisch ein. Insgesamt lag der Wanderungssaldo 2020 mit rund 208.000 Menschen knapp 30 % niedriger als im Vorjahr. Im Jahr 2021 lag der Außenwanderungssaldo bereits wieder mehr als 7 % über dem Niveau des Vorvorjahreszeitraums und erholte sich demnach relativ schnell wieder.

Außen- und Binnenwanderungssaldo in wachsenden und schrumpfenden Regionen 1991 bis 2020

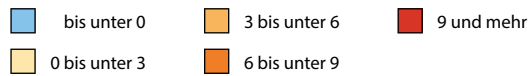


Außen- und Binnenwanderungssaldo

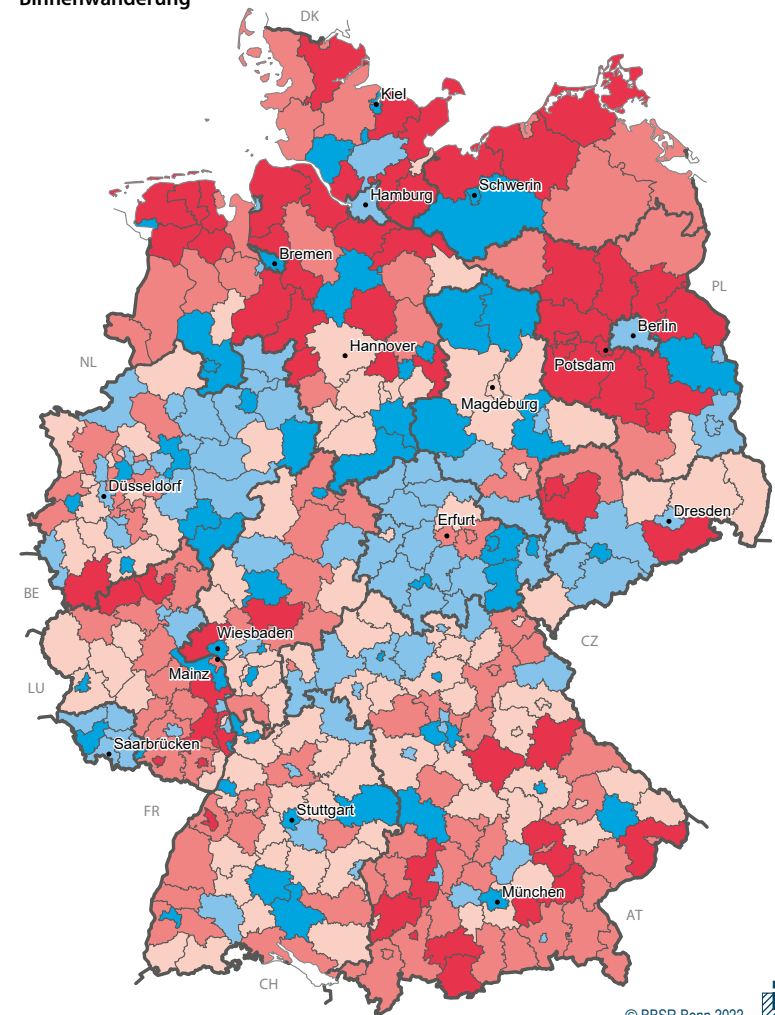
Außenwanderung



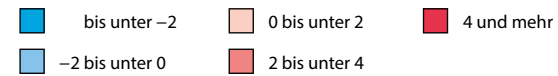
Außenwanderungssaldo je 1.000 Einwohner im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020



Binnenwanderung



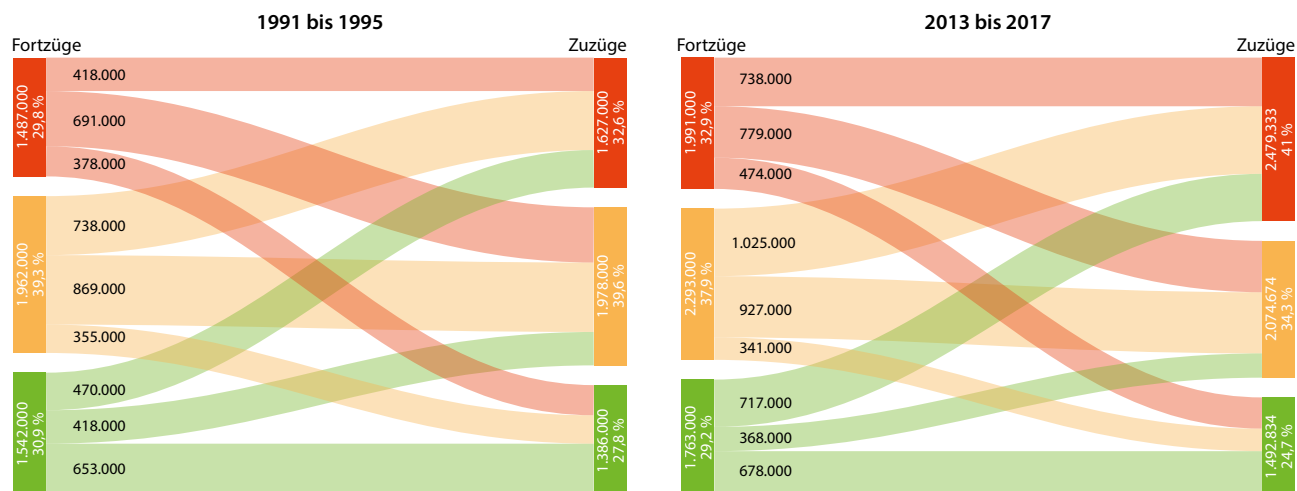
Binnenwanderungssaldo je 1.000 Einwohner im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020



Binnenwanderungsströme junger Erwachsener und Familien nach siedlungsstrukturellem Kreistyp und im Zeitvergleich

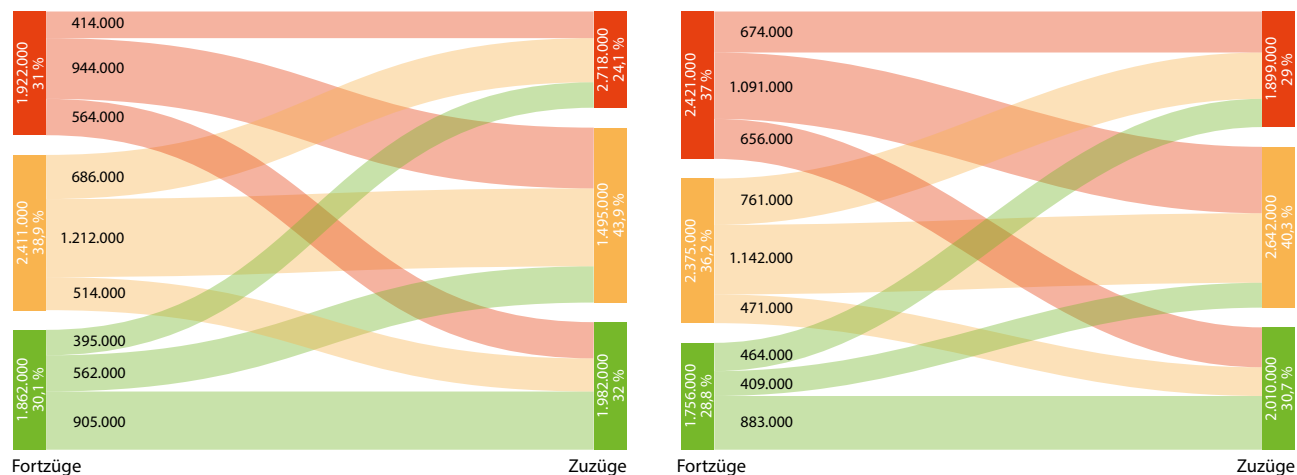
Binnenwanderungen junger Erwachsener (18 bis 29 Jahre)

Binnenfortzüge insgesamt:
1991 bis 1995: 4.991.000
2013 bis 2017: 6.047.000



Binnenwanderungen der Familien (bis 17 Jahre und 30 bis 49 Jahre)

Binnenfortzüge insgesamt:
1991 bis 1995: 6.196.000
2013 bis 2017: 6.552.000

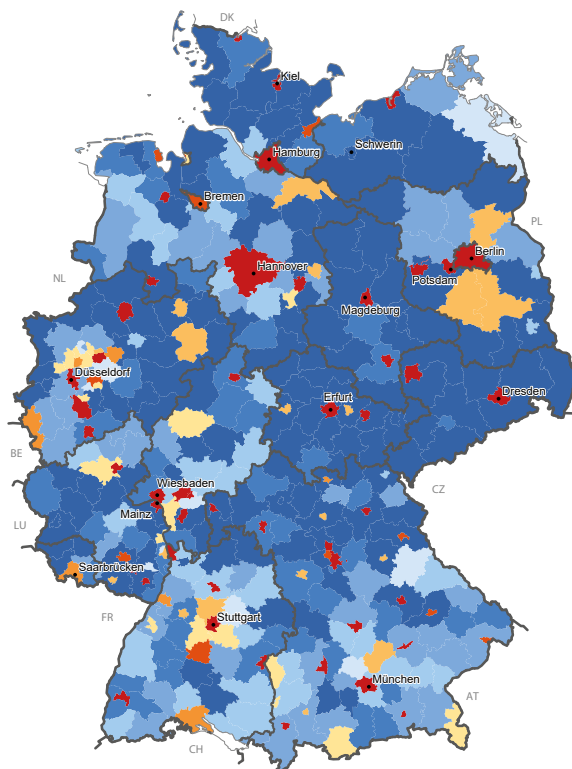


■ kreisfreie Großstädte
 ■ städtische Kreise
 ■ ländliche Kreise

Dargestellt sind die Binnenwanderungen im jeweiligen Fünfjahreszeitraum. Die Diagramme wurden erzeugt über sankeyMATIC (Web-App unter www.sankeymatic.com), Quelle: Bevölkerungsfortschreibung des Bundes und der Länder, Laufende Raumbeobachtung des BBSR © BBSR Bonn 2022

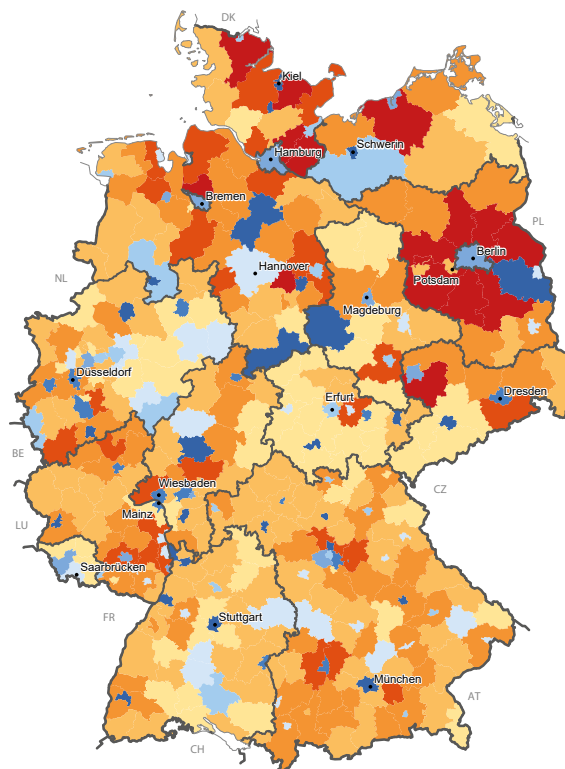
Binnenwanderung nach Altersgruppen

Junge Erwachsene
(18 bis 29 Jahre)

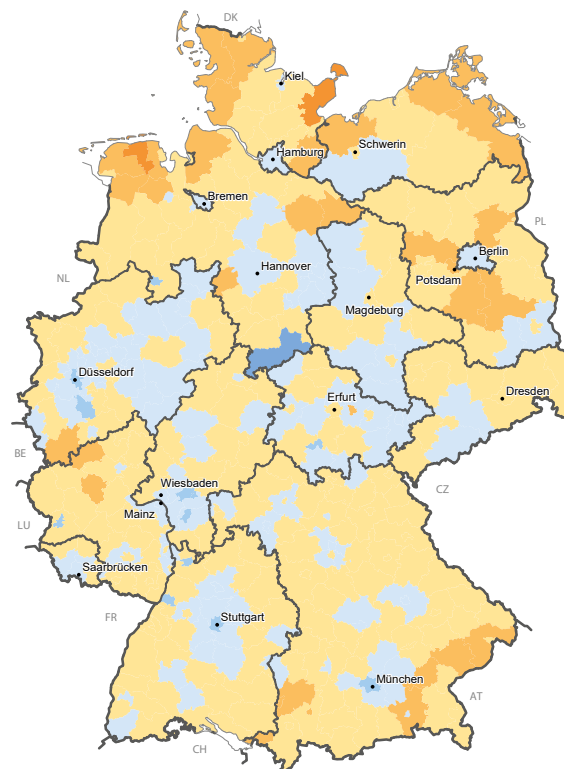


100 km

Familien
(bis 17 Jahre und 30 bis 49 Jahre)



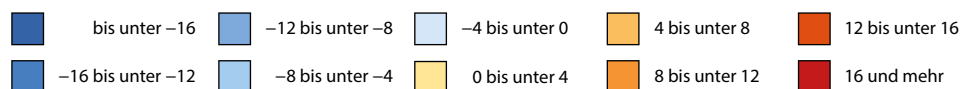
Ältere Menschen
(50 Jahre und älter)



© BBSR Bonn 2022



**Binnenwanderungssaldo je 1.000 Einwohner der Altersgruppe
im Durchschnitt der Jahre 2016 bis 2020**



Datenbasis: Laufende Raumbewachung des BBSR, Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, J. Hoymann

4.4 Fertilität und Geburtenzahlen im Wandel der letzten 30 Jahre

Überdurchschnittliche Fertilität, doch weniger Geburten? Dieses Paradox ist einer der interessantesten Aspekte, den der regionale Vergleich der Fertilität hervorbringt und führt das komplexe Ineinandergreifen unterschiedlicher demografischer Entwicklungen deutlich vor Augen. Es kommt deshalb zustande, weil die Zahl der Geburten nicht allein von der Fertilität (durchschnittlich geborene Kinder je Frau) abhängt, sondern auch vom Anteil der Frauen im gebärfähigen Alter (15- bis 49-jährige). Wanderungsbewegungen vor allem junger Frauen beeinflussen die Geschlechter- und Altersstruktur einer Region und damit den Anteil potenzieller Mütter.

Durch die überproportionale Abwanderung junger Frauen von ländlichen Räumen in Städte und von strukturschwachen in prosperierende Regionen sind besonders strukturschwache Regionen in Ostdeutschland

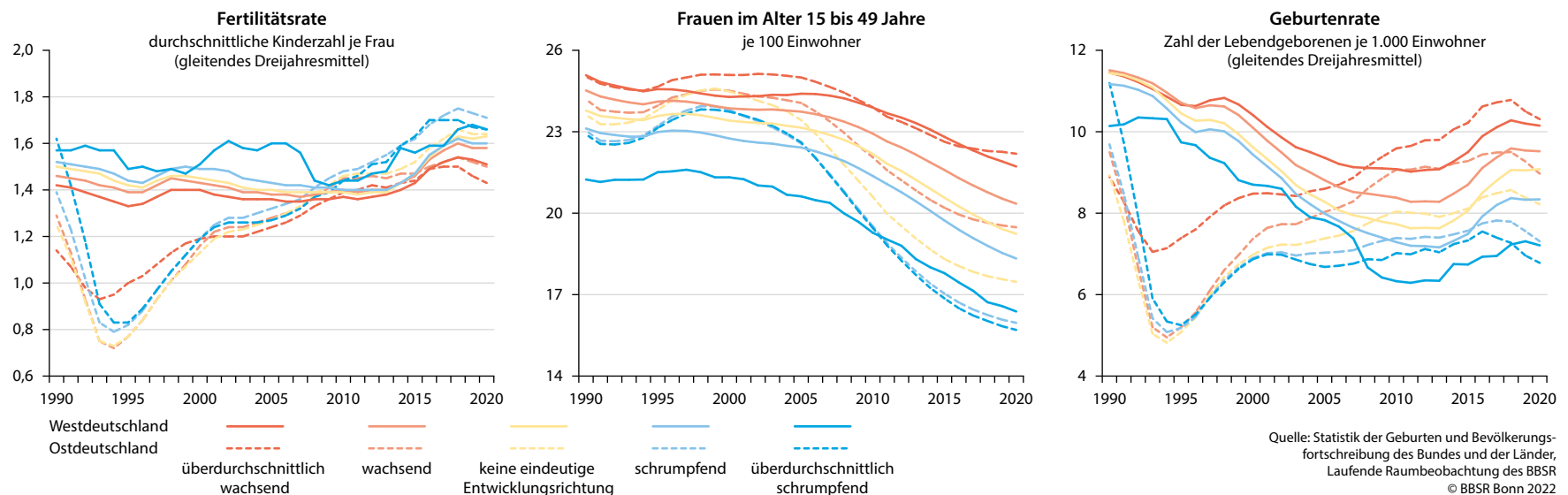
stark von diesem Aspekt des demografischen Wandels betroffen. Trotz der inzwischen höchsten Fertilitätsrate führt der niedrige Anteil an Frauen im gebärfähigen Alter hier zu einer unterdurchschnittlichen Geburtenrate. Darüber hinaus lässt sich auch der gegenteilige Effekt feststellen: Prosperierende Regionen, meist Städte und ihr Umland, haben durch den hohen Anteil an Frauen im gebärfähigen Alter trotz niedriger Fertilitätsraten überdurchschnittliche Geburtenraten. Da sowohl relativ als auch absolut die meisten Frauen dieser Altersgruppe in großen Städten leben, kommen hier die meisten Kinder zur Welt.

Überdies lässt sich auch ein genereller Trend für Deutschland verzeichnen. Seit Mitte der 1970er-Jahre schwankt die Fertilität um 1,4 bis 1,5 Kinder je Frau (2020: 1,6). Sie liegt damit durchschnittlich ein Drittel unter dem Niveau der Bestandserhaltung von 2,1 Kin-

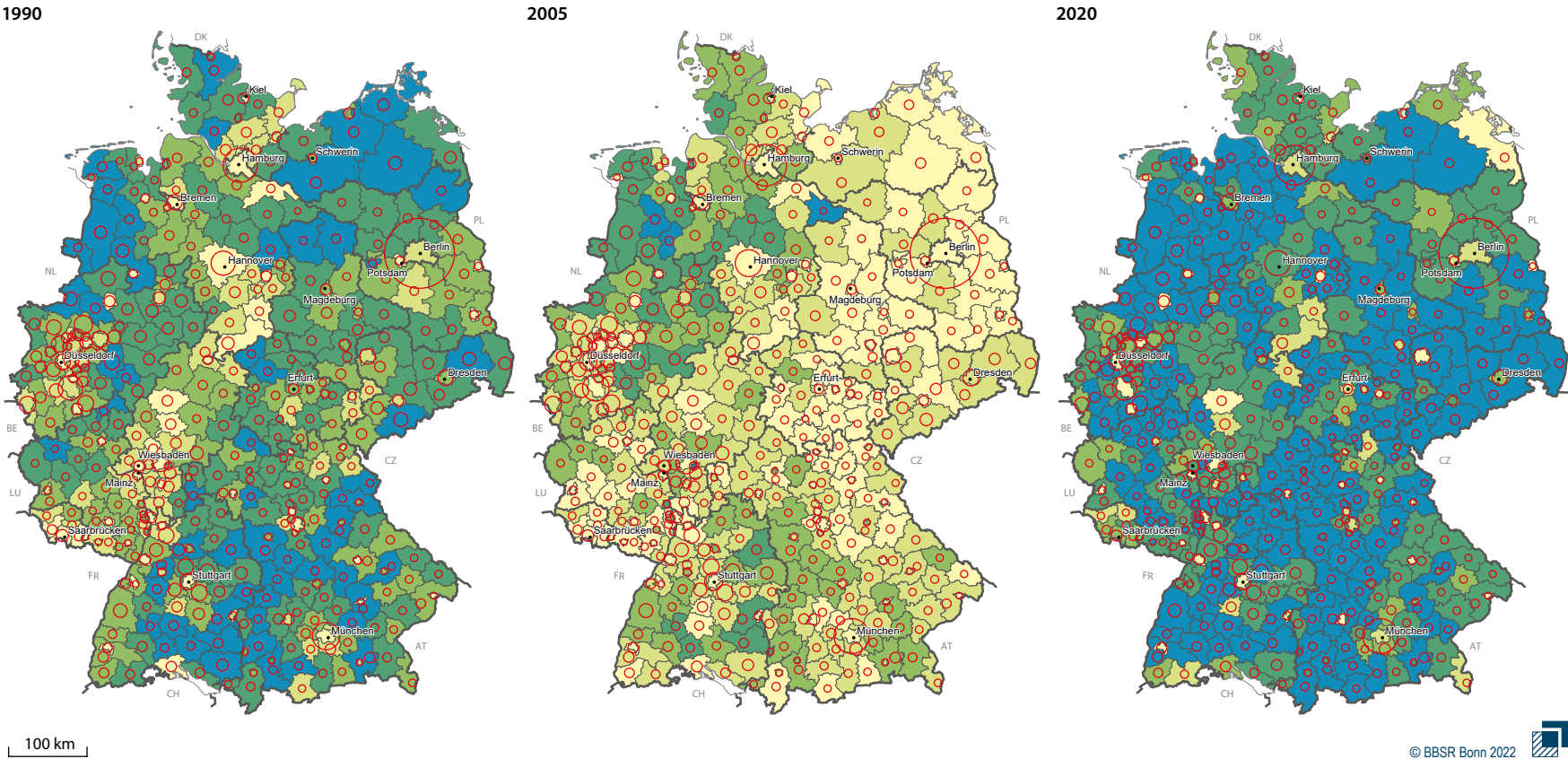
dern. Auch wenn die regionalen Unterschiede teils erheblich sind, wird das Niveau der Bestandserhaltung in allen Regionen unterschritten. Dementsprechend wird jede Kindergeneration um etwa ein Drittel kleiner als die Elterngeneration. Ohne entsprechende Zuwanderung würde Deutschland langfristig schrumpfen.

Ob sich die COVID-19-Pandemie, die damit verbundenen Lockdowns und die verstärkte Bindung an das eigene Zuhause auf die Geburtenzahlen auswirken, kann bisher nicht eindeutig beantwortet werden. Den vorläufigen Zahlen des Statistischen Bundesamts (Destatis 2021) zufolge ist die Zahl der Geburten nur in den Monaten Januar bis März 2021 um 6 bis 10 % höher als in den jeweiligen Vorjahresmonaten. Wahrscheinlich führen verschiedene, teils gegenläufige Mechanismen dazu, dass sich die Pandemie in Deutschland bisher kaum auf die Geburtenentwicklung auswirkt (vgl. BiB 2021).

Fertilität und Geburten 1990 bis 2020



Geburtenzahlen und Fertilitätsrate im Zeitvergleich





5

SOZIALSTRUKTURELLE UNTERSCHIEDE

- 5.1 Innerstädtische Disparitäten der Sozialstruktur
- 5.2 Haushaltseinkommen und Statusunterschiede
- 5.3 Verschuldung der Privathaushalte
- 5.4 Sozialleistungen und Grundsicherung in der räumlichen Differenzierung
- 5.5 Ungleichheiten schulischer Bildung

SOZIALSTRUKTURELLE UNTERSCHIEDE

TERESA GRUNDMANN | ANNA GRÜNE | ANTONIA MILBERT

Die Sozialstruktur einer Gesellschaft bezieht sich auf ihre Einteilung in soziale Gruppen. Soziale Ungleichheit und ihre Entwicklung sind deshalb ein Gradmesser für den gesellschaftlichen Zusammenhalt. In hoch entwickelten Staaten wie der Bundesrepublik Deutschland umfasst soziale Ungleichheit vor allem die Betrachtung relativer Armut, also Armut im Verhältnis zum allgemeinen Lebensstandard, und Armutsrisiken sowie Möglichkeiten der sozialen Mobilität, also eines Wechsels zwischen Sozialgruppen. Von Bedeutung sind hier nicht nur die Zustandsbeschreibungen, sondern auch die Teilhabemöglichkeiten am soziokulturellen Leben, die mit der sozialen Schichtzugehörigkeit zusammenhängen. Des Weiteren geht es um bestehende Armutsrisiken von Personengruppen, deren soziale Lebensbedingungen die Teilhabe auf dem Arbeitsmarkt erschweren, welcher als zentrale Schnittstelle einer eigenständigen und auskömmlichen Lebensführung und somit der grundlegenden sozialen Teilhabe gilt.

In der regionalen Perspektive steht nicht das Individuum, sondern der Umfang der von relativer Armut betroffenen Bevölkerung im Vordergrund. Raumbezogene soziale Ungleichheiten entstehen durch die ungleiche Verteilung der Gewinne und Kosten wirtschaftlicher Produktion. Das betrifft sowohl den Besitz als auch die Fähigkeit zur Allokation von materiellem, psychischem und kulturellem Wohlstand (vgl. Redepenning 2013: 7). Sozialausgaben belasten die kommunalen Haushalte und schmälern die finanziellen Kapazitäten für Investitionen und freiwillige kommunale Aufgaben mitunter empfindlich (vgl. Junkernheinrich/Micosatt 2017: 102). Zu der individuellen Benachteiligung kommt in diesen Fällen eine geographische Beeinträchtigung hinzu.

„Vor dem Virus sind alle gleich“ lautete in der Anfangsphase der COVID-19-Pandemie ein vielzitatierter Satz. Ansteckung und Tod schienen Arme und Reiche scheinbar gleichermaßen zu treffen. Die erste Ausbreitungswelle wurde somit auch von einer gut vernetzten,

sozial und räumlich aktiven Gruppe verbreitet (vgl. Holzer 2020). Doch im ersten Pandemieherbst wurde deutlich, dass sich sozial schwächere Personengruppen schlechter sozial isolieren können, dadurch einer höheren Ansteckungsgefahr unterliegen und als Beschäftigte im Niedriglohnssektor am stärksten von den kontaktbeschränkenden Schließungen der Gastronomie und anderer Branchen betroffen waren (vgl. Butterwegge 2020). Seitdem wächst der wissenschaftliche und öffentliche Diskurs zur sozialen Ungleichheit in der COVID-19-Krise. Während es durchaus verschiedene Untersuchungen zur räumlich-sozialen Segregation und ihrem Einfluss auf die Ausbreitung des Virus gibt (vgl. Schultze-Böing 2022; Dragano et al. 2021; Endt et al. 2021), sind die wirtschaftlichen Effekte der Pandemie auf soziale Ungleichheiten zwischen den Regionen noch nicht absehbar. Die Momentaufnahmen von 2020 weisen nicht auf neue regionale Ungleichheiten hin, allerdings greifen vielfach auch noch die sozialen Sonderregelungen und Unterstützungsmechanismen.

5.1 Innerstädtische Disparitäten der Sozialstruktur

In diesem Atlas werden strukturelle Unterschiede zwischen Regionen und Städten betrachtet. Um soziale Disparitäten zu untersuchen, ist es jedoch sinnvoll, eine Betrachtungsebene tiefer zu gehen, da soziale Ungleichheiten meist kleinräumig unterhalb der Gemeindeebene sichtbar werden. Während sich Indikatoren, die regelmäßig für die Beschreibung sozialer Benachteiligung verwendet werden, wie etwa die Anzahl der Transferleistungsbeziehenden, regional weniger stark unterscheiden, können innerstädtisch teilweise erhebliche Differenzen zwischen Stadtteilen auftreten. Mit dem kommunalstatistischen Gemeinschaftsprojekt der Innerstädtischen Raumbearbeitung (IRB) liegen für 56 größere Städte kleinräumige Daten auf Stadtteilebene vor, die es ermöglichen, innerstädtische Disparitäten darzustellen. Dieses Kapitel zeigt die Spannweite sozialer Indikatoren und ihrer Entwicklung innerhalb von Städten über die letzten Jahre auf. Die Auswertungen basieren auf Daten für 50 Städte, für die vollständige Datensätze vorliegen.

Vor der Pandemie erlebte Deutschland eine prosperierende konjunkturelle Entwicklung. Insbesondere die gute Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt führte dazu, dass Arbeitslosenzahlen und die Zahl der Personen, die Transferleistungen beziehen, gesunken ist bzw. stagnierte. Die Zuwanderung von Schutzsuchenden kehrte diesen rückläufigen Trend nur kurzzeitig um. Zwischen 2015 und 2019 ging in den betrachteten Städten der Anteil der Personen, die SGB-II-Leistungen erhalten von 10,2 auf 9,7 % zurück, bevor er 2020 wieder leicht auf 9,9 % anstieg. Bei den unter 18-Jährigen lebte 2020 be-

reits mehr als jedes fünfte Kind in einer Bedarfsgemeinschaft. Diese Zahlen rücken verstärkt in den Fokus der Politik, da eine ungleiche Chancenverteilung schon im frühen Kindesalter meist große Auswirkungen auf die spätere Lebenslage hat.

Auch wenn sich die gesamtgesellschaftliche Lage verbessert hat, gibt es in Städten kleinräumig erhebliche sozialräumliche Disparitäten. Häufig konzentrieren sich von Armut gefährdete Personen aufgrund der kleinräumig unterschiedlichen Wohnungsmärkte in einzelnen Stadtteilen. Stadtteile ohne Transferleistungsbeziehende stehen somit Stadtteilen gegenüber, in denen 70 % der Bevölkerung Transferleistungen bezieht. Bei den unter 18-jährigen Leistungsbeziehenden ist die Spanne noch breiter. Süddeutsche Städte weisen hier im gesamtdeutschen Vergleich geringere Quoten auf.

Die sichtbaren Polarisierungstendenzen haben in den letzten Jahren weiter zugenommen. Stadtteile, die ohnehin schon hohen sozialen Belastungen ausgesetzt waren, wurden durch die Fluchtzuwanderung und steigende Mietpreisentwicklungen zusätzlich gefordert. Soziale Problemlagen überlagern sich häufig mit städtebaulichen, umweltrelevanten und weiteren Problemlagen, die zusätzlich auf die Lebensverhältnisse vor Ort wirken.

Während der COVID-19-Pandemie wurden diese Zusammenhänge deutlich. Verschiedene Studien, etwa durch das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme in Köln (IAIS, 2022) oder

ZEIT ONLINE (Endt et al. 2021), zeigen, dass benachteiligte Stadtteile stärker von der Pandemie betroffen sind. Dort sind die Inzidenzen im Durchschnitt höher als in wohlhabenderen Stadtteilen. Dies hat vielfältige Gründe:

- beengte Wohnverhältnisse aufgrund einer hohen Bebauungsdichte und größeren Haushaltsgrößen,
- berufliche Tätigkeiten, bei denen kein Homeoffice möglich ist,
- Sprachbarrieren bei der Informationsvermittlung zu Test- und Impfmöglichkeiten.

Als Resultat haben einige Großstädte ihre Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie sozialräumlich ausgerichtet. Beispielsweise wurden gezielt niedrigschwellige Impfkampagnen in benachteiligten Stadtteilen durchgeführt, um die am stärksten betroffenen Menschen besser zu erreichen. Auch in anderen Bereichen wie Städtebau, Bildung oder Soziales ist es häufig sinnvoll, die Politik auf den Sozialraum auszurichten, um gezielt die Menschen zu unterstützen, die die höchsten Bedarfe aufweisen, und somit soziale Disparitäten abzubauen.

Sozialstruktur – Kennzahlen für 50 Großstädte 2020

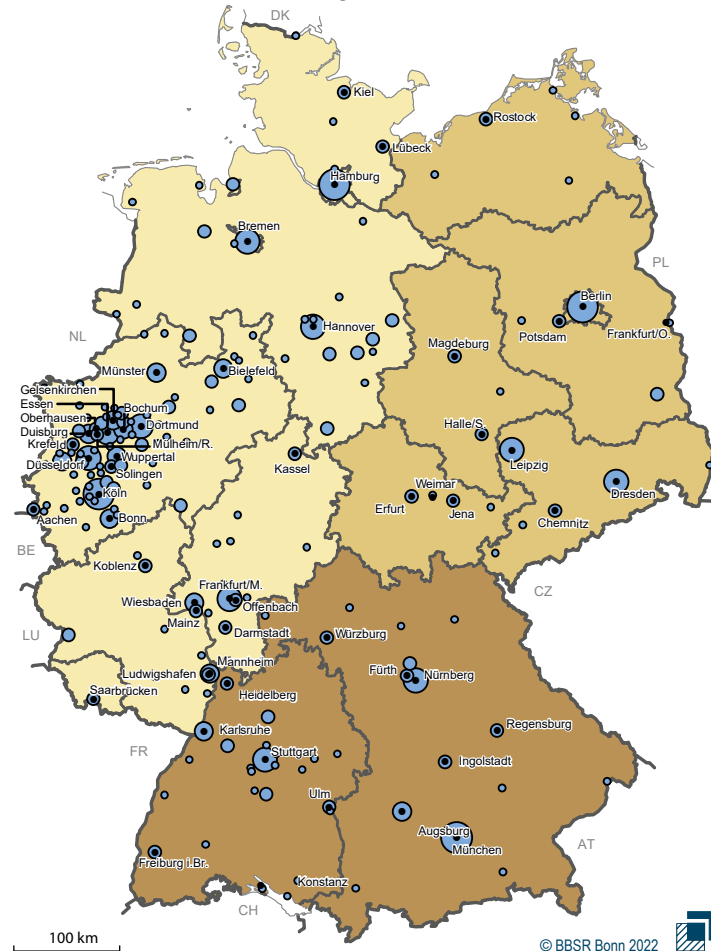
Kennzahlen (2020, 50 Städte)	absolut	anteilig in %
Personen im Transferbezug nach SGB II	2.318.945	10,4
Kinder im Transferbezug nach SGB II	761.335	21,2
Personen mit ausländischer Staatsbürgerschaft	4.420.571	19,8

Quelle: Innerstädtische Raumbearbeitung des BBSR

© BBSR Bonn 2022

Sozialstruktur in deutschen Groß- und Mittelstädten 2020

Teilnehmerstädte des Kooperationsprojekts „Innerstädtische Raumbearbeitung“



Deutsche Groß- und Mittelstädte

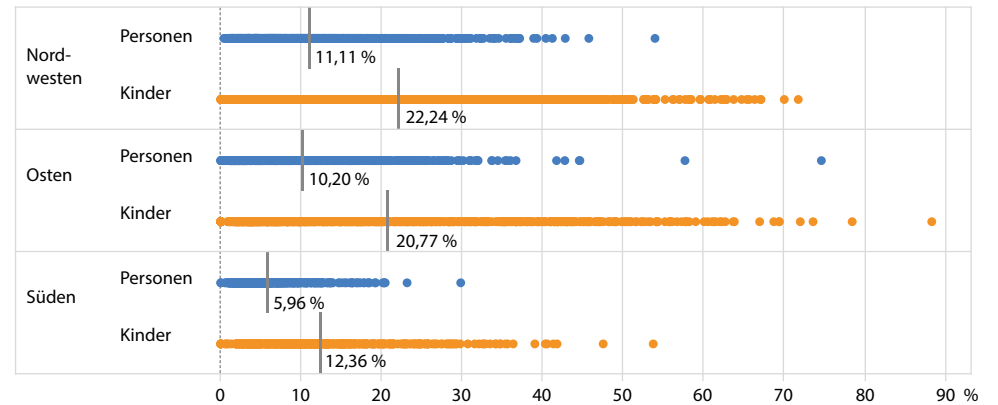
- 50.000 bis unter 100.000 Einwohner
- 100.000 bis unter 250.000 Einwohner
- 250.000 bis unter 500.000 Einwohner
- 500.000 bis unter 1.000.000 Einwohner
- ab 1.000.000 Einwohner
- IRB-Städte

Region

- Nordwesten
- Süd
- Osten

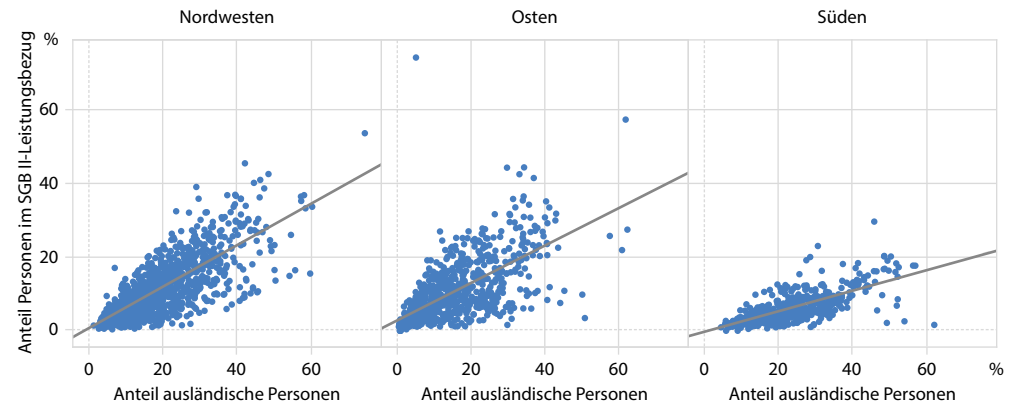
Datenbasis: Laufende Raumbearbeitung des BBSR, Innerstädtische Raumbearbeitung des BBSR Geometrische Grundlage: VG5000 (Gemeindeverbände, Länder), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG Bearbeitung: T. Grundmann, A. Grüne, D. Winkler

SGB-II-Transferleistungsbeziehende nach Stadtteil (2020, 50 Städte)



Quelle: Innerstädtische Raumbearbeitung des BBSR 2022

Verhältnis Ausländeranteile und SGB-II-Anteile nach Stadtteil (2020, 50 Städte)



Quelle: Innerstädtische Raumbearbeitung des BBSR 2022

Innerstädtische Raumbearbeitung

Die Innerstädtische Raumbearbeitung (IRB) ist ein kommunalstatistisches Kooperationsprojekt, an dem sich 58 (Groß-)Städte beteiligen. Es stehen Daten für über 400 Merkmale aus den Bereichen Demografie, Arbeitsmarkt, Soziales und Wohnen zur Verfügung. Eine Zeitreihenbildung ist rückblickend bis zum Jahr 2002 möglich. Das BBSR übernimmt die Geschäftsfunktion, sammelt und plausibilisiert die Daten jährlich.

5.2 Haushaltseinkommen und Statusunterschiede

Das Einkommen ist ein Indikator für soziale Unterschiede, da es maßgeblich über die Möglichkeiten zur Lebensführung und die Teilhabe in allen Lebensfragen entscheidet. Für den regionalen Vergleich sind das durchschnittliche Haushaltseinkommen oder das Medianeinkommen der Beschäftigten oft die einzigen verlässlichen Kennzahlen zur Kartierung regionaler sozialer Ungleichheit. Diese lässt sich allerdings nicht allein am Merkmal „Einkommen“ manifestieren. Kapitalbesitz, berufliche Stellungen und damit verbundene Privilegien, soziokulturell vermittelte Abgrenzungen, Mentalitäten, Lebensstile und Milieus führen zu einer vielschichtigen Gesellschaftsstruktur innerhalb der und zwischen den Einkommensschichten (vgl. Hradil 2015).

In der Debatte um (zunehmende) soziale Ungleichheit überwiegen die Untersuchungen zur Armut. Etwa jede sechste Person in Deutschland ist von Armut gefährdet. Zu den stärksten Treibern von Armut gehören Erwerbslosigkeit, dauerhafte Niedrigeinkommen, Kinderreichtum oder der Umstand, allein für die Erziehung eines Kindes verantwortlich zu sein. Auch Schicksalsschläge wie eine Trennung oder der Tod der Lebenspartnerin oder des Lebenspartners können Armut begünstigen. Das Armutsrisiko eines Menschen wird umso größer, je mehr dieser Faktoren eintreten. Der Anteil mehrfachbenachteiligter Menschen in einer Region lässt sich statistisch jedoch nicht erfassen. Im Kartogramm wird versucht, die Vielschichtigkeit von Problemlagen durch die Überlagerung verschiedener Indikatoren darzustellen. Es vergrößert und verkleinert die Stadt- und Landkreise proportional zur Bevölkerung, um den Lebensbedingungen der in den Regionen lebenden Menschen besser Rechnung zu tragen. Durch die kartografische Verschränkung ist erkennbar, in welchen Regionen relativ viele Menschen überproportional von Armut gefährdet sind, weil dort die Einkommen im Durchschnitt

niedrig sind und/oder überdurchschnittlich viele Haushalte mit drei und mehr Kindern leben. Andererseits gibt es auch in Süddeutschland viele wohlhabendere Landkreise mit einem überdurchschnittlichen Anteil an kinderreichen Haushalten. In Kreisen mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Einpersonenhaushalten fallen die Durchschnittseinkommen tendenziell niedriger aus. Allerdings steigt das Armutsrisiko in dieser Konstellation nur in den Städten des Ruhrgebiets und den strukturschwachen Regionen im Süden Sachsen-Anhalts und der angrenzenden sächsischen Stadt und dem Landkreis Leipzig.

Die objektiven Zahlen decken sich nicht zwangsläufig mit der subjektiven Schichtzugehörigkeit und der eigenen Wahrnehmung der Lebensumstände. Hierzu fehlen jedoch regionale Informationen. In der Sozialforschung sind die für die Zwecke der Konsum- und Marktforschung konzipierten Sinus-Milieus nicht unumstritten (vgl. Ilg 2014). Exemplarisch seien hier dennoch zwei Gruppen dargestellt, die auf spezifische Weise neue Einstellungs- und Verhaltensweisen repräsentieren: Vorwiegend in westdeutschen Regionen finden sich Milieus mit postmaterialistischen Einstellungen, die gesteigerten Wert auf eine ökologisch nachhaltige Lebensweise legen. Ein überdurchschnittlicher Anteil dieser Haushalte findet sich in Städten und wohlhabenderen Landkreisen. Eine stärkere Konsumfreude und Orientierung am Lifestyle-Mainstream wird der (unteren) bürgerlichen Mitte und dem hedonistischen Milieu attestiert. Ein überdurchschnittlich hoher Anteil dieser Milieus ist in vielen Landkreisen Ostdeutschlands anzutreffen.

Untersuchungen zum Zusammenhang der sozialen Lage und der COVID-19-Pandemie sind zahlreich. Ärmere Bevölkerungsschichten tragen ein höheres Risiko einer SARS-CoV-2-Infektion durch eine höhere Exposition

(Arbeits- und Wohnbedingungen), Vulnerabilität (Vorerkrankungen) und geringere Versorgung sowie Vorsorge (Versicherungsstatus, eigenfinanzierte Therapien) (vgl. Heisig 2021). Personen mit niedrigen Einkommen konnten die pandemiebedingten Verdienstaufschläge weniger abfedern (vgl. Schulten 2020). Dauderstädt (2021) kommt in einer Querauswertung verschiedener Studien zu den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zum Schluss, dass die Ungleichheit der Markteinkommen 2020 wahrscheinlich etwas zugenommen hat, die Ungleichheit der verfügbaren Einkommen jedoch annähernd gleich blieb. Stärkere Einkommenseinbußen bei Haushalten mit niedrigem Einkommen konnten durch die Corona-Hilfspakete abgefedert werden, wenngleich diese von einigen Expertinnen und Experten als nicht hinreichend eingestuft werden (vgl. Butterwegge 2020; Schulten 2020). Zumindest zu Beginn der Pandemie betrug der Bevölkerungsanteil mit rückläufigen Haushaltseinkommen im untersten Einkommensquintil etwa 35 % und in den mittleren bis oberen Quintilen gut 40 % (vgl. Goebel/Krause 2021: 493).

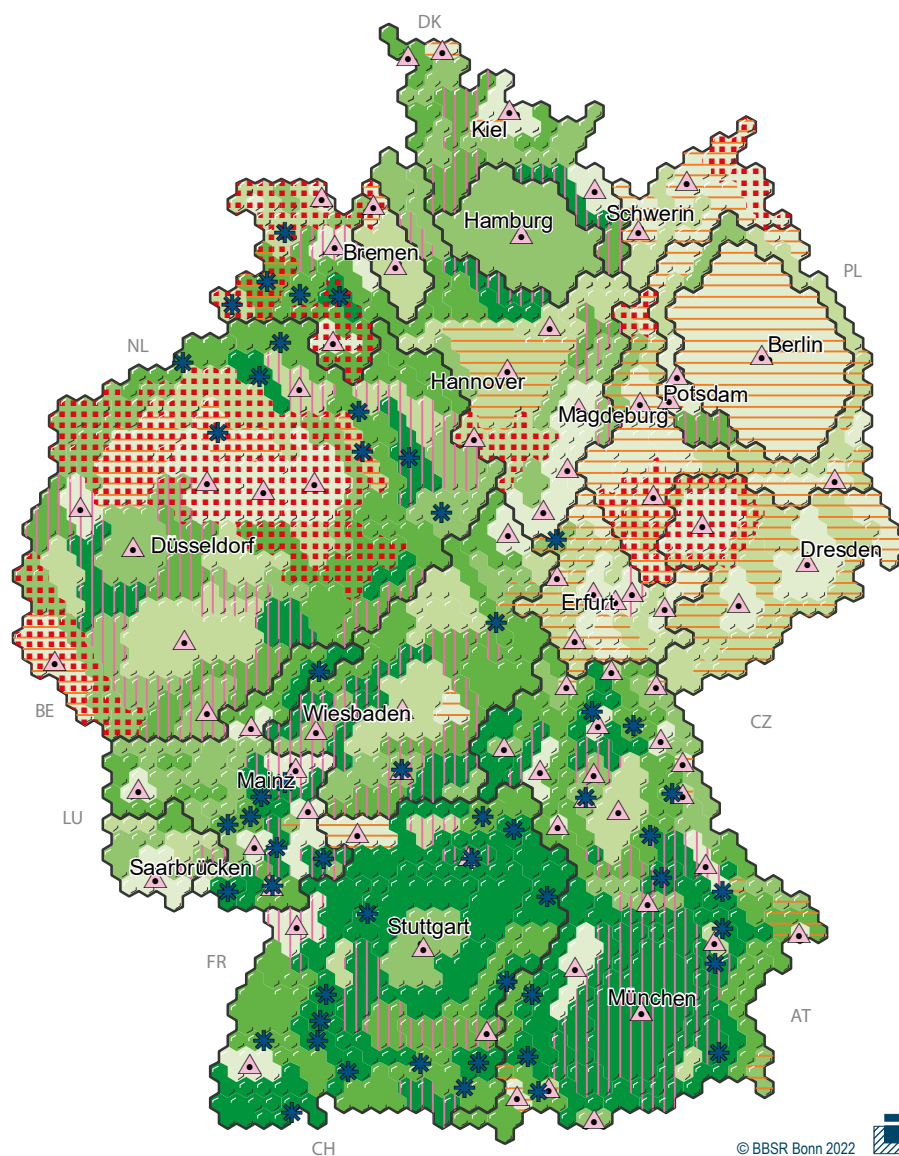
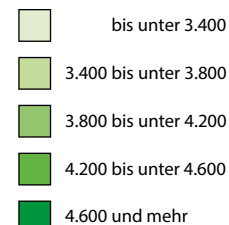
Durchschnittswerte der ausgewählten Indikatoren in Deutschland 2019

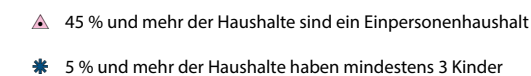
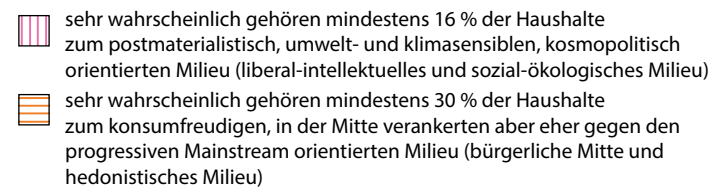
Indikator	Ø
Durchschnittliches verfügbares Einkommen pro Haushalt und Monat in Euro	3.957
Anteil der von Armut gefährdeten Bevölkerung in %	16,2
Anteil der Einpersonenhaushalte in %	41,5
Anteil der Haushalte mit drei und mehr Kindern in %	3,5
Anteil der Haushalte im liberal-intellektuellen und sozial-ökologischen Milieu in %*	14,4
Anteil der Haushalte der bürgerlichen Mitte und im hedonistischen Milieu in %*	27,9

* Schätzung

Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes und der Länder, nexiga, Mikrozensus, MB-Micromarketing GmbH, Laufende Raumbewachung des BBSR

Haushalts- und Sozialstruktur 2019/2020


**Durchschnittliches verfügbares Einkommen
pro Haushalt und Monat 2019 in Euro**

Armutsgefährdung

Haushaltsgröße und -struktur

Sinus-Milieus


* Anteil der Personen mit einem Äquivalenzeinkommen von weniger als 60 % des Medians der Äquivalenzeinkommen der Bevölkerung in Privathaushalten am Ort der Hauptwohnung, Basis Mikrozensus auf Ebene der Raumordnungsregionen

Die Größe der Waben im bevölkerungsproportionalen Kartogramm verhält sich proportional zu ihrer Einwohnerzahl – Methode: Mosaic Hexagonal

Datenbasis: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes und der Länder, nexiga Mikrozensus, MB-Micromarketing GmbH, Laufende Raumbewachung des BBSR
Geometrische Grundlage: Kreise und Raumordnungsregionen (generalisiert), Stand 31.12.2019 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Milbert



5.3 Verschuldung der Privathaushalte

„Ein Privathaushalt ist dann überschuldet, wenn Einkommen und Vermögen aller Haushaltsmitglieder über einen längeren Zeitraum trotz Reduzierung des Lebensstandards nicht ausreichen, um fällige Forderungen zu begleichen“ (BMAS 2008: 41). Seit 1999 können auch Privatpersonen ein Insolvenzverfahren beantragen, um nach einer „Probezeit“ von ihren Restschulden befreit zu werden und einen Neustart beginnen zu können. Die Insolvenzstatistik ist eine verlässliche Quelle über die Verschuldung von Privathaushalten und ihre Entwicklung, obwohl sie das Ausmaß der Überschuldung und Überschuldungsrisiken nur zu einem Bruchteil abbildet. Während 2010 bis 2021 durchschnittlich nur 1,2 Verbraucherinsolvenzen pro 1.000 Einwohner ab 18 Jahren beantragt wurden, wird die Zahl überschuldeter Personen für diesen Zeitraum auf im Durchschnitt 10 bis 11 % der Bevölkerung geschätzt (vgl. Maischatz 2012: 76; Peters/Roggemann/Müller 2021: 18). Auch wenn eine absolute (Insolvenzverfahren) oder eine relative Überschuldung (z. B. über erfolglose Mahnungen, Kündigung von Kreditverträgen, Energiesperrungen und Energieratenzahlungen) nicht vorliegt, können Zahlungsverpflichtungen als zu hoch empfunden werden. Auch diese „subjektive Überschuldung“ (Maischatz 2012: 77) kann zu psychischer und finanzieller Überforderung führen.

Auch wenn die Bedeutung der Arbeitslosigkeit als Überschuldungsgrund seit 2008 stark abgenommen hat, ist sie aktuell weiterhin für jeden fünften Überschuldungsfall verantwortlich und bleibt somit die Hauptursache. Dauerhafte Niedrigeinkommen sind hingegen mittlerweile in jedem zehnten Fall die Ursache. Oft ergibt sich eine Überschuldung aus Schicksalsschlägen bzw. nicht zu planenden Ereignissen, die sich häufig wechselseitig verstärken. Erkrankung, Sucht oder Unfall führte in jedem sechsten Fall zur Überschuldung. Die Trennung, Scheidung und der Tod der Partnerin oder des Partners ist bei Frauen der zweithäufigste Grund für Überschul-

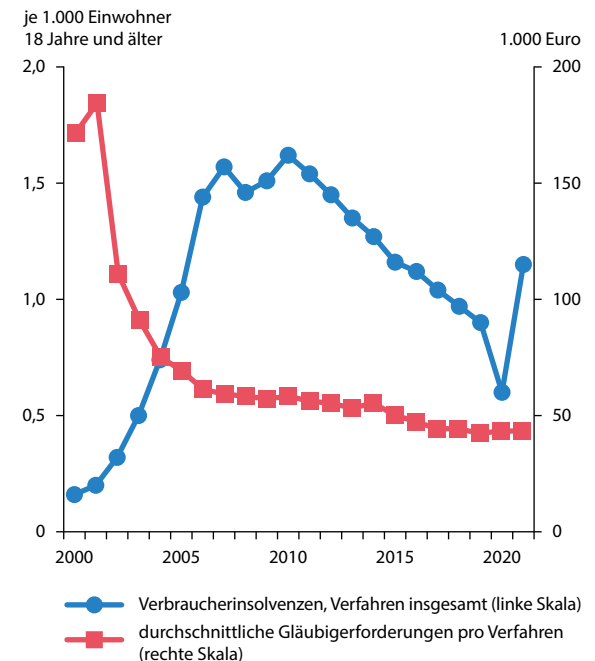
dung (16,2 %), bei Männern dagegen nur der sechsthäufigste (9,4 %). 14 % der Überschuldungen gehen auf unwirtschaftliche Haushaltsführung zurück, wobei es unter den 20- bis 25-Jährigen sogar über 29 % sind (vgl. BMAS 2021: 87). Eine gescheiterte Selbständigkeit ist für 8 % der Fälle die Ursache (vgl. Destatis 2022).

Es besteht ein enger räumlicher Zusammenhang zwischen der Verschuldungsquote und Arbeitslosigkeit bzw. geringen Einkommen. In Nord- und Ostdeutschland ist die Verschuldungsquote erheblich höher als in Süddeutschland, wo faktisch Vollbeschäftigung herrscht. Allerdings sind die durchschnittlichen Gläubigerforderungen pro Verbraucherinsolvenz in Landesteilen mit höherer Arbeitslosigkeit und geringeren Einkommen niedriger als im relativ wohlhabenderen Süddeutschland. Eine Erklärung hierfür sind zum Beispiel Immobilienschulden, die grundsätzlich deutlich höher als allgemeine Konsumschulden ausfallen.

Im ersten Jahr der COVID-19-Pandemie, insbesondere ab Mai 2020, sank die Zahl der Verbraucherinsolvenzen auf rund 41.000 Fälle, gefolgt von einem starken Anstieg ab Oktober 2020 auf knapp 80.000 Fälle im Jahr 2021 (vgl. Peters/Roggemann/Müller 2021: 18). Mit Gültigkeit zum 1. Oktober 2020 wurde die Zeit bis zur Restschuldentilgung von sechs auf drei Jahre verkürzt. Der Anstieg der Anträge nach Gesetzesänderung bestätigt die abwartende Strategie der Verbraucherinnen und Verbraucher. Trotz verschiedener Zahlungsmoratorien zwischen dem 1. April 2020 und dem 30. Juni 2020 sowie den Corona-Hilfen wurden vor allem Personen, die sich bereits vor der Pandemie in prekären und herausfordernden Lebenslagen befanden, finanziell hart getroffen, da sie keine Rücklagen zur Überbrückung krisenhafter Ereignisse bilden können. Neben Menschen in atypischen Beschäftigungsverhältnissen, Alleinerziehenden, Menschen mit geringem Einkommen oder Menschen ohne Arbeit hatten und haben auch Men-

schen in Minijobs, Soloselbständige und Kleinstunternehmen finanzielle Einbußen durch teilweisen oder gänzlichen Einkommensausfall zu verkraften, während die Corona-Hilfen verspätet oder auch unzureichend bzw. nicht bedarfsgerecht ausgestaltet waren (vgl. ebd. 2021). Einerseits wird daher erwartet, dass mehr Menschen durch die COVID-19-Krise in die Überschuldung rutschen werden. Andererseits haben viele Konsumentinnen und Konsumenten ihre Ausgaben durch Verzicht angepasst, sodass keine erhöhten Zahlungsstörungen an den Kreditmärkten beobachtet wurden (vgl. Donau 2022).

Verbraucherinsolvenzen und Gläubigerforderungen 2000 bis 2021

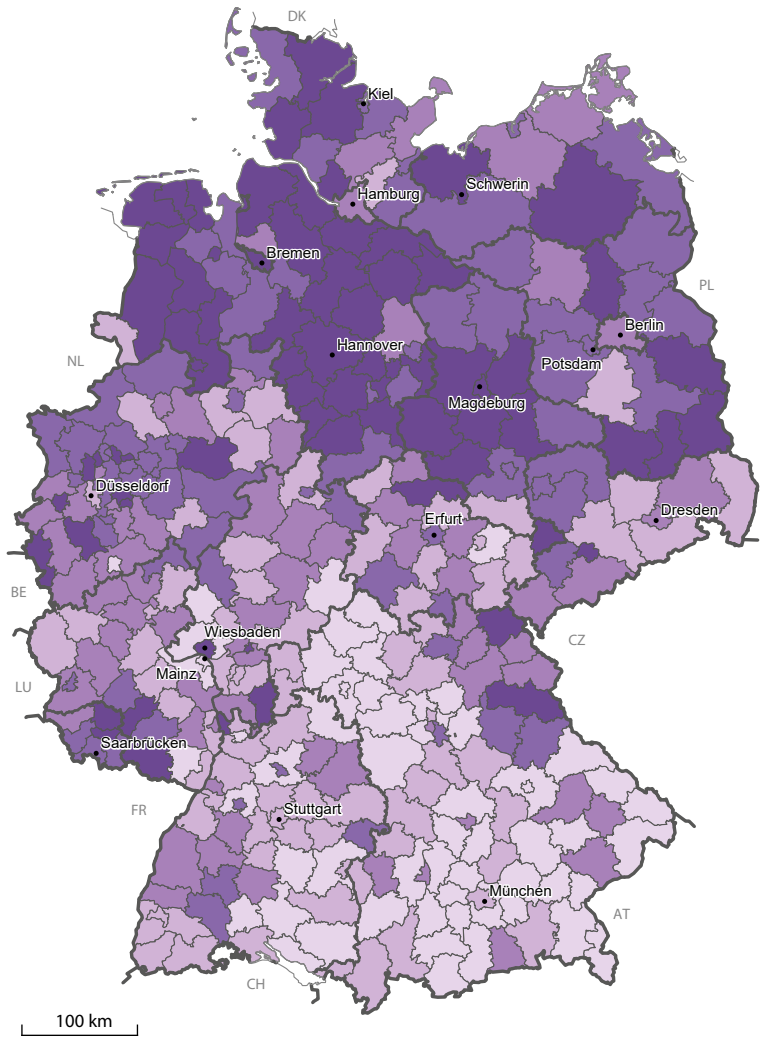


Quelle: Insolvenzstatistik des Bundes und der Länder, Laufende Raumbeobachtung des BBSR

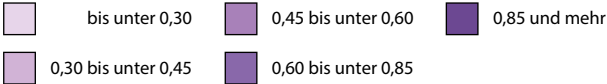
© BBSR Bonn 2022

Verbraucherinsolvenzen 2020

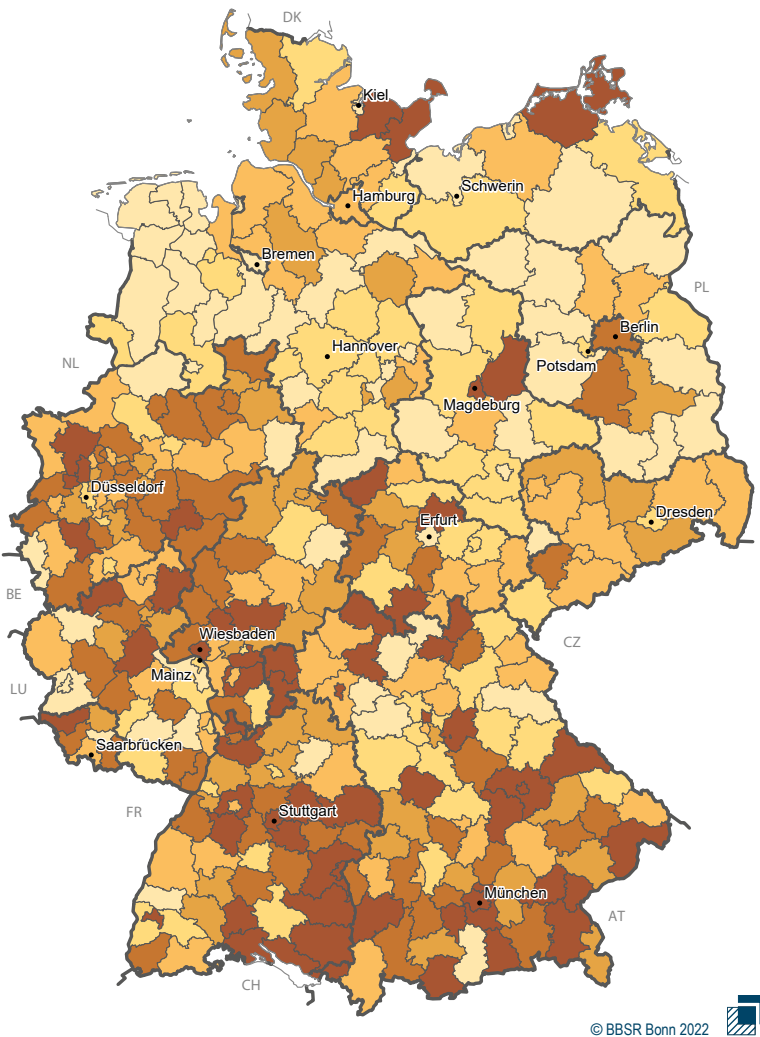
Privatinsolvenz



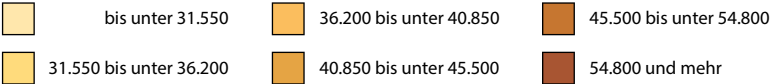
Verbrauchsinsolvenzen je 1.000 Einwohner ab 18 Jahre 2020



Gläubigerforderung



Durchschnittliche Forderung pro Gläubiger 2020 in Euro



Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR, Geometrische Grundlage: GE5000 (Kreisregionen), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

5.4 Sozialleistungen und Grundsicherung in der räumlichen Differenzierung

Die Mindestsicherung soll für Menschen ohne (hinreichendes) Einkommen das soziale Existenzminimum sicherstellen. In Deutschland werden verschiedene Bedarfsgruppen in der sozialen Mindestsicherung bedacht: Arbeitslosengeld II für erwerbsfähige und Sozialgeld für nicht-erwerbsfähige Arbeitssuchende, Hilfe zum Lebensunterhalt der Sozialhilfe außerhalb stationärer Sozialeinrichtungen, Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung sowie Regelleistungen nach dem Asylbewerberleistungsgesetz. Die soziale Mindestsicherung ist eine wesentliche, aber nicht die einzige Säule der Unterstützung bedürftiger Privatpersonen und des Sozialtransfers (s. Kap. 6.4 „Soziale Sicherung des Wohnens“, daneben Kindergeld, Kinderzuschlag, Pflegegeld und Unterhaltsvorschuss). Des Weiteren gibt es nicht-monetäre Sozialtransfers, zum Beispiel in Form von Sozial- oder Familienpässen, Sozialtickets für den Öffentlichen Nahverkehr oder Gebührenerlass bei der Kinderbetreuung. Die Mindestsicherungsleistung kommt nur dann zum Tragen, wenn Bedürftigkeit vorliegt, weil Eigenmittel in Form von Einkommen und Vermögen nicht hinreichend zur Verfügung stehen und kein Anspruch gegenüber einer anderen Person auf Unterhalt besteht. In die Höhe der Mindestsicherung fließen die Anzahl und Bedürftigkeit aller Haushaltsmitglieder eines Leistungsempfängers ein.

Die regionale Verteilung der Leistungsbeziehenden hängt stark mit der regionalen Verteilung von Arbeitslosigkeit zusammen (vgl. Kap. 3.2), wobei in einigen strukturschwächeren Regionen mehr als vier Fünftel aller Leistungsbeziehenden nach dem zweiten Sozialgesetzbuch (SGB II) gefördert werden. Arbeitslose umfassen mit rund 76 % den größten Anteil an den Leistungsbeziehenden der Mindestsicherung. Leistungsberechtigte mit Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung sind mit knapp 16 % die zweitgrößte Gruppe. Vor allem in Süddeutschland, wo in vielen

Kreisen nahezu Vollbeschäftigung herrscht, sind mindestens ein Fünftel der Leistungsbeziehenden Rentnerinnen und Rentner.

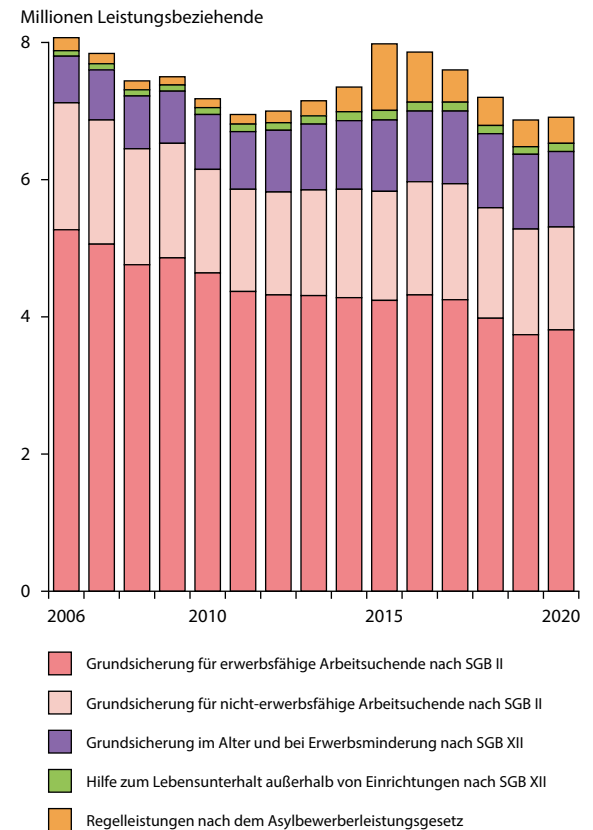
Gerade bei der Altersarmut wird von einer hohen verdeckten Armut ausgegangen. Schätzungen zufolge machen etwa 60 % der leistungsberechtigten älteren Menschen ihren Anspruch aus Scham, Unwissenheit oder Geringfügigkeit nicht geltend (vgl. Buslei et al. 2019). Sozialverbände kritisieren seit Längerem, dass die Hürden für die Beantragung und die absolute Höhe der Leistungen für eine Teilhabe am soziokulturellen Leben nicht auskömmlich sind (vgl. Pieper/Schneider/Schröder 2020).

Um besondere und außergewöhnliche Belastungen aufgrund vorübergehender wirtschaftlicher Engpässe durch die COVID-19-Pandemie abzufangen, gilt für vom 1. März 2020 bis 31. Dezember 2022 beginnende Bewilligungszeiträume ein erleichterter Zugang zur Sozialhilfe (SGB XII), indem die aufwändige Vermögensprüfung ausgesetzt wird. Dennoch blieben die Zahlen der Leistungsbeziehenden 2020 gegenüber 2019 nahezu gleich. So profitierten vor allem Haushalte der unteren Einkommensmitte vom Kurzarbeitergeld, der von allen Befragten der Sondererhebung des soziökonomischen Panels (SOEP) während der COVID-19-Krise am häufigsten erhaltenen Transferzahlung. Auch wurde die Bezugsdauer des Arbeitslosengeld I befristet verlängert (vgl. BMAS 2021).

Die Wirkung der Sozialsysteme zeigt sich auch darin, dass Modellrechnungen zufolge die Markteinkommen durch die Corona-Pandemie um durchschnittlich 6 % und die verfügbaren Einkommen nach Steuern und Transferleistungen um weniger als 1 % sanken (vgl. Stockhausen 2021: 11). Auf Basis dieser Befunde sowie der raumzeitlichen Entwicklungen der Arbeitslosigkeit

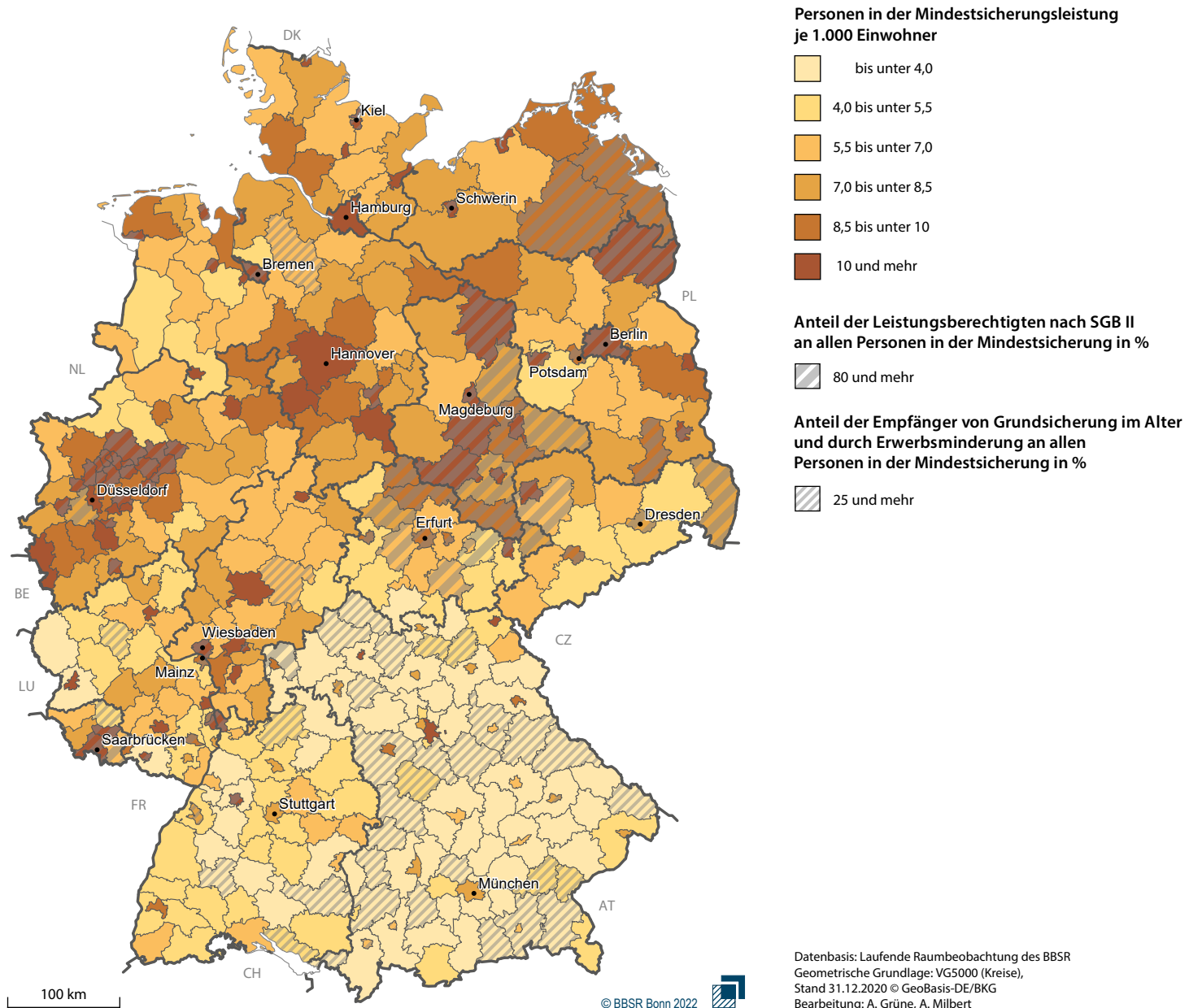
(vgl. Kap. 3.2) werden keine regionalen Verschiebungen in der regionalen Betroffenheit von Mindestsicherungsleistungen durch die COVID-19-Pandemie erwartet.

Leistungsbeziehende der Mindestsicherung nach Art der Leistung 2006 bis 2020



Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Sozialstatistik des Bundes und der Länder, Laufende Raumbewertung des BBSR © BBSR Bonn 2022

Personen in der Mindestsicherungsleistung 2020



5.5 Ungleichheiten schulischer Bildung

Das bundesdeutsche Bildungsverständnis orientiert sich an den Zielen individueller Fähigkeiten, die eigene Lebensbiographie zu gestalten, an gesellschaftlicher Teilhabe, Chancengleichheit und an Ressourcen für die Sicherstellung und Weiterentwicklung des Arbeitskräftepotenzials (vgl. Autorengruppe Bildungsbericht-erstattung 2020). Zwei Abschlusstypen am Ende der schulischen Laufbahn stehen für die Unterschiede im Bildungssystem: Die Erlangung der allgemeinen Hochschulreife eröffnet die größte Vielfalt an möglichen Berufswegen. Dies umfasst vor allem die Aufnahme eines Hochschulstudiums sowie die Aufnahme eines dualen oder fachschulischen Ausbildungsberufs. Die schwierigsten Perspektiven aus Bildungssicht haben Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Hauptschulabschluss. Zwar können Abschlüsse auch in späteren Lebensphasen an beruflichen Schulen nachgeholt werden, jedoch ist damit ein deutlich erhöhter Aufwand für Nachqualifizierungen verbunden.

Mit den Bildungsreformen der 1960er-Jahre und der zunehmenden Akademisierung der Berufe stieg die Abiturientenquote kontinuierlich, stagniert jedoch seit 2012 auf einem Niveau von ca. 33 % der gleichaltrigen Bevölkerung. Der Rückgang zwischen 2019 und 2020 beruht auf dem Wechsel von G8 zurück nach G9 in Niedersachsen und Hessen ohne vollständigen Abiturjahrgang 2020. Im Vergleich zu den Abiturientenzahlen verlassen seit den 1980er-Jahren 8 bis 10 % der Gleichaltrigen die Schule ohne Hauptschulabschluss.

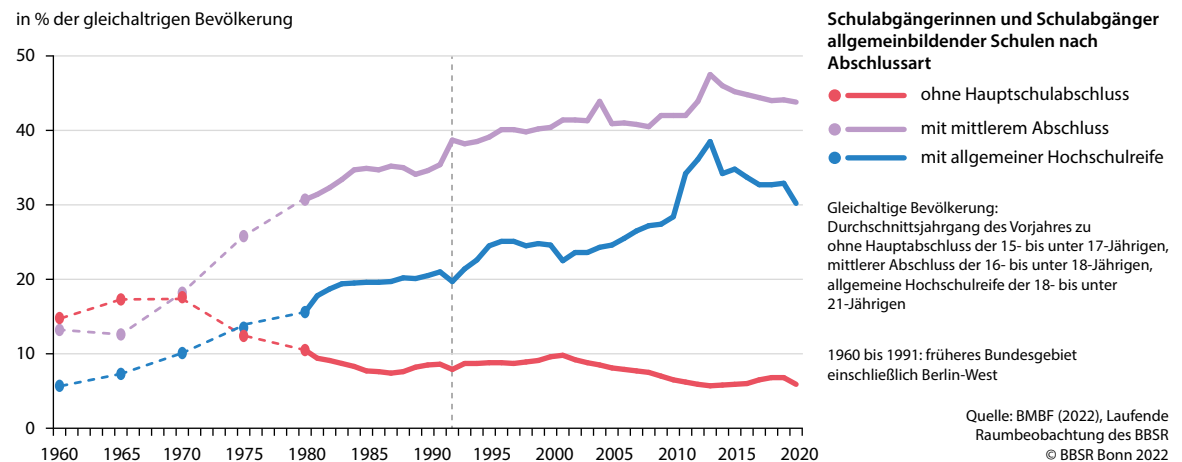
Die Bildungspolitik liegt in Deutschland im Verantwortungsbereich der Länder. In der räumlichen Verteilung sind daher sowohl hinsichtlich der allgemeinen Hochschulreife als auch bezüglich der Personen ohne Hauptschulabschluss Unterschiede zwischen den Ländern erkennbar. Die Abiturientenquote liegt in städtischen Kreisen höher als in ländlichen Gebieten, was auch der besseren Erreichbarkeit und größeren Vielfalt der

Schularten zur Erlangung der allgemeinen Hochschulreife geschuldet ist. In den dünn besiedelten Gebieten wurden hingegen seit 2008 überproportional viele berufsbildende Schulen geschlossen (vgl. ebd.: 51). Fehlende Berufsschulen erschweren für die Jugendlichen den Übergang von der Schule in die Berufsausbildung. Der zusätzliche Aufwand, weiter entfernt liegende Berufsschulen aufzusuchen, reduziert die Motivation, eine berufliche Ausbildung in der Region aufzunehmen, und führt bei einigen Schülern bereits zu einem vorzeitigen Schulabbruch.

Die zeitweiligen Schulschließungen während der COVID-19-Pandemie und die vielen Wechsel zwischen Online- und Präsenzunterricht legten offen, dass Deutschlands Schulen nicht hinreichend für digitale Lehre und digitales Lernen ausgestattet waren (vgl. Maaz/Diedrich 2020). Die Chancengleichheit erwies sich unter diesen Bedingungen als extrem abhängig von den materiellen (IT-Technik, Wohnverhältnisse) und

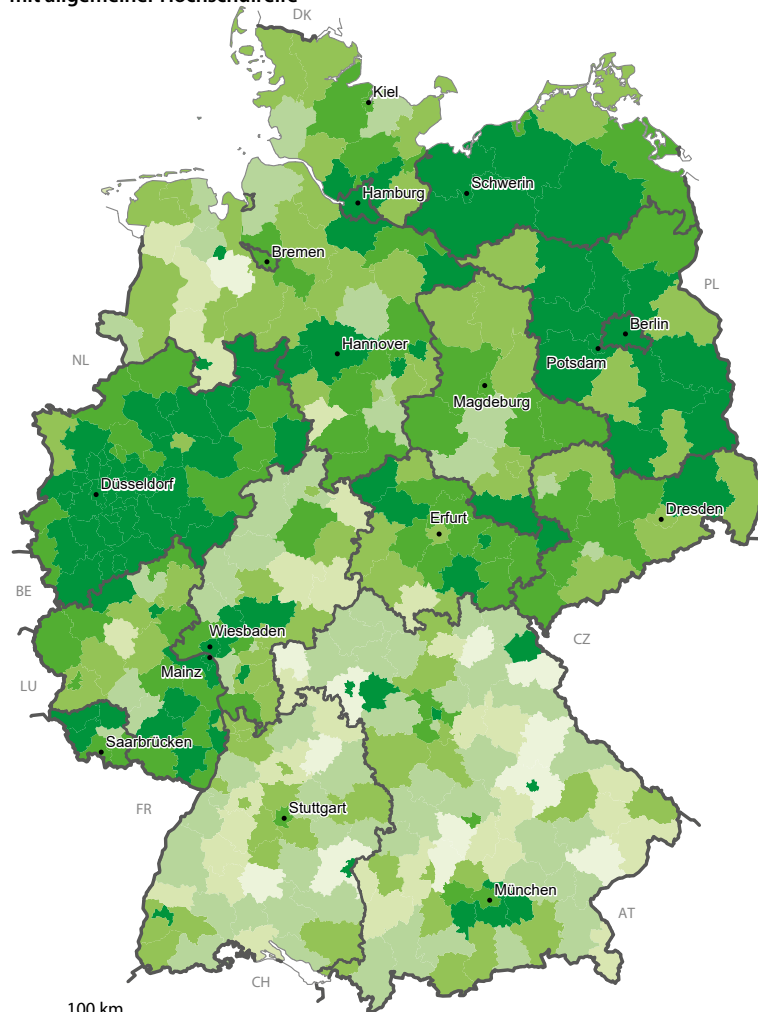
kulturellen Ressourcen des Elternhauses (Bildungsbiographie). Zwar attestierten rund 70 % der befragten Lehrerinnen und Lehrer, dass sie mit spontan entwickelten digitalen Angeboten ihre Schülerschaft erreichten, allerdings gelang es einem Drittel nicht, kontinuierlich Kontakt zu den Kindern, Jugendlichen und Eltern zu halten. Das betraf insbesondere sozial schwächere Familien (vgl. Immerfall 2020: 23). Durch diese Einschnitte und Probleme im Schulalltag wird eine noch größere Diskrepanz der Bildungserfolge in Abhängigkeit von der sozialen Herkunft erwartet (vgl. Wrase/Allmendinger 2020; Heinrich/Volf 2022). Zwar sind noch keine Effekte des Homeschoolings auf die Entwicklung der Schulabschlüsse messbar, allerdings kann sowohl ein Effekt der Schulschließungen auf Lernzeiten, Fähigkeiten und Lernniveaus (vgl. BiB 2021), als auch auf steigende Ängste und Unsicherheiten der Abschlussklassen im Hinblick auf ihre gewünschten weiteren Bildungswege festgestellt werden (vgl. ebd.; Heinrich/Volf 2022).

Schulabgängerinnen und Schulabgänger allgemeinbildender Schulen nach Art des Schulabschlusses von 1960 bis 2020



Schulabgängerinnen und Schulabgänger nach Art des Abschlusses 2020

mit allgemeiner Hochschulreife



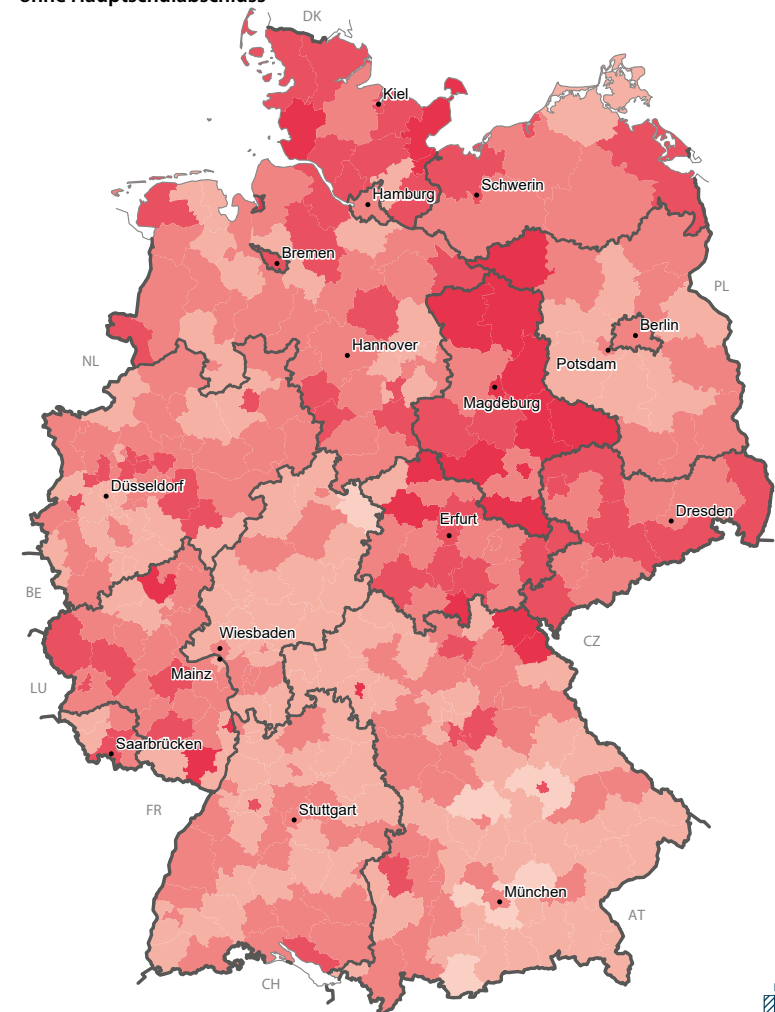
Schulabgänge mit allgemeiner Hochschulreife 2020* in % der gleichaltrigen Bevölkerung



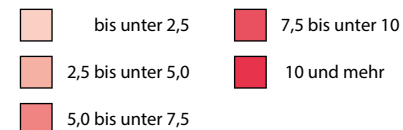
* Durchschnittsjahrgang der 18- bis unter 21-Jährigen des Vorjahres, Niedersachsen: wegen Reformen 2020 kein vollständiger Jahrgang, Zahlen von 2019

Datenbasis: Laufende Raumbearbeitung des BBSR, Geometrische Grundlage: GE5000 (Kreisregionen), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

ohne Hauptschulabschluss



Schulabgänge ohne Hauptschulabschluss 2020* in % der gleichaltrigen Bevölkerung



* Durchschnittsjahrgang der 15- bis unter 17-Jährigen des Vorjahres

© BBSR Bonn 2022



6

WOHNEN

- 6.1 Entwicklung der Miet- und Immobilienpreise
- 6.2 Wohnflächennachfrage nach Wohnform und Haushaltsgröße
- 6.3 Neubau von Wohnungen
- 6.4 Wohngeld – soziale Sicherung des Wohnens
- 6.5 Blick über die Grenzen: Immobilieneigentum in Deutschland und Europa

WOHNEN

ERNST DEGENER | JÖRG NIELSEN | MONIQUE HAAKE | NINA OETTGEN | ALEXANDER SCHÜRT | VOLKER SCHMIDT-SEIWER | MATTHIAS WALTERSBACHER

Wohnen ist ein zentrales Grundbedürfnis in unserer Gesellschaft. Die Wohnung oder das Haus ist der sichere Ort, das Dach über dem Kopf, der Schutz vor Gefahren. Der Einfluss des Wohnens geht aber über diese Befriedigung eines Grundbedürfnisses weit hinaus. Wie Menschen wohnen und wie zufrieden sie mit ihrer Wohnsituation sind, hängt von vielen gesellschaftlichen Faktoren wie der sozialen Lage, dem Geschlecht und Alter, der Lebensform, Sozialisation, persönlichen Präferenzen und räumlichen bzw. lokalen Gegebenheiten ab. Im Laufe der Zeit bildeten sich im jeweiligen gesellschaftlichen Kontext verschiedene Wohnformen (u. a. individuelles Wohnen, gemeinschaftliches Wohnen, Wohnheime) heraus.

Die Versorgung der Bevölkerung mit bezahlbarem und altersgerechtem Wohnraum sowie die energetische Gebäudemodernisierung zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen zählen zu den wichtigsten wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Herausforderungen. Die Wohnungsmärkte unterliegen den konjunkturellen Verläufen marktwirtschaftlicher Prozesse. Aufgrund wachsender Nachfrage in großen Städten bei zugleich fehlendem Wohnraumangebot stiegen Mieten und Preise in den letzten Jahren kontinuierlich. Bezahlbarer Wohnraum wird insbesondere für Niedrigverdienende zur Mangelware. Aber auch Haushalte mit durchschnittlichem Einkommen können die steigenden Mieten und Preise häufig nicht mehr bezahlen. Hinzu kommen kriegs- und krisenbedingte starke Steigerungen der Lebenshaltungskosten, Wohnnebenkosten, insbesondere für Heizung, Warmwasser und Strom, sowie spürbare Zinssteigerungen, die die Wohnkostenbelastung vieler Haushalte zusätzlich erhöhen und die Wohneigentumsbildung hemmen. Der Neubau von Häusern und Woh-

nungen ist ebenso wie die energetische Modernisierung der Gebäudebestände zusehends schwieriger umzusetzen.

Können sich in bestimmten Stadtquartieren nur noch Haushalte mit hohen Einkommen mit Wohnraum versorgen, kann das die ursprüngliche Bevölkerung dort verdrängen. Damit verändert sich die soziale Zusammensetzung von Stadtteilen, Städten und Regionen. Da nicht jede Berufsgruppe vom wirtschaftlichen Erfolg einer Region profitiert, sind insbesondere Berufstätige im Niedriglohnssektor und zunehmend auch im durchschnittlichen Einkommensbereich auf bezahlbaren Wohnraum angewiesen. Ziehen diese Haushalte aus Kostengründen in das Umland, kann diese Verdrängung weite Pendelwege bei überlasteter Verkehrsinfrastruktur bedeuten.

Während der COVID-19-Pandemie lautete die Aufforderung „Bleiben Sie zu Hause“, um sich und andere vor Ansteckung zu schützen. Die Isolation in der Wohnung stellte für viele jedoch auch eine soziale Isolation dar. Zudem bestimmte die Ausstattung des Wohnraums, wie gut Homeschooling und Homeoffice funktionierten. Die Quartiersqualitäten – soziales Quartier, grünes Quartier „Stadt der kurzen Wege“ – werden auf dieser Basis zukünftig neu zu bewerten sein (vgl. Oßenbrügge 2021). Viele Expertinnen und Experten erwarten aufgrund der Pandemie veränderte Präferenzen in den Wohnwünschen, insbesondere nach mehr Wohn- (und Arbeits-) Räumen pro Wohnung, mehr Grün in und an Standorten außerhalb der Enge der Stadt. Vor allem urban wohnende Menschen erwägen demnach einen Umzug in einen Vorort oder eine kleinere Großstadt (vgl. Dolls/Mehles 2021). Das eigene Haus im Umland

der Stadt gewinnt somit an Attraktivität (vgl. Guglielminetti et al. 2021), was die schon zuvor zu beobachtende preisgetriebene Suburbanisierung verstärkt (vgl. Rosenbaum-Feldbrügge/Sander 2020).

Durch die Kontaktbeschränkungen wurden viele Menschen ökonomisch hart getroffen. Verhältnismäßig stark betraf dies Erwerbstätige im Niedrigeinkommensbereich und Selbstständige (vgl. Beznoska et al. 2020). Insgesamt hat ein Fünftel der Haushalte in Deutschland keine Reserven, um drei Monate ohne Einkommen zu überbrücken, während gleichzeitig Mietzahlungen, Lebensmittelkäufe und Ausgaben für den Alltagsbedarf anfallen. Das Mietenmoratorium von April bis Juni 2020 bot Schutz vor Räumungsklagen, wenn wohnungsbezogene Zahlungsver säumnisse durch die COVID-19-Folgen verursacht wurden (vgl. Busch-Geertsema/Henke 2020). Langfristiger konnten jedoch die sozialstaatlichen Sicherungssysteme zunehmende Ungleichheiten der verfügbaren Einkommen abmildern. Darunter fallen der reformierte Kinderzuschlag und das reformierte Wohngeld (vgl. Beznoska/Niehues/Stockhausen 2020).

Die Folgen der COVID-19-Pandemie auf die regionalen Wohn- und Immobilienmärkte sowie die regionalen Bedarfe der Bevölkerung nach höheren Unterstützungsleistungen für Wohnen lassen sich mit den verfügbaren Zahlen noch nicht abbilden. Die Erwartungen der Expertinnen und Experten zu Art und Umfang geänderter Wohnpräferenzen auf die Stadt- und Regionalentwicklung bleiben zu diesem Zeitpunkt noch spekulativ. Über die räumlichen Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit lassen sich dennoch die regionalen Herausforderungen im Bereich Wohnen in Folge der Pandemie einordnen.

6.1 Entwicklung der Miet- und Immobilienpreise

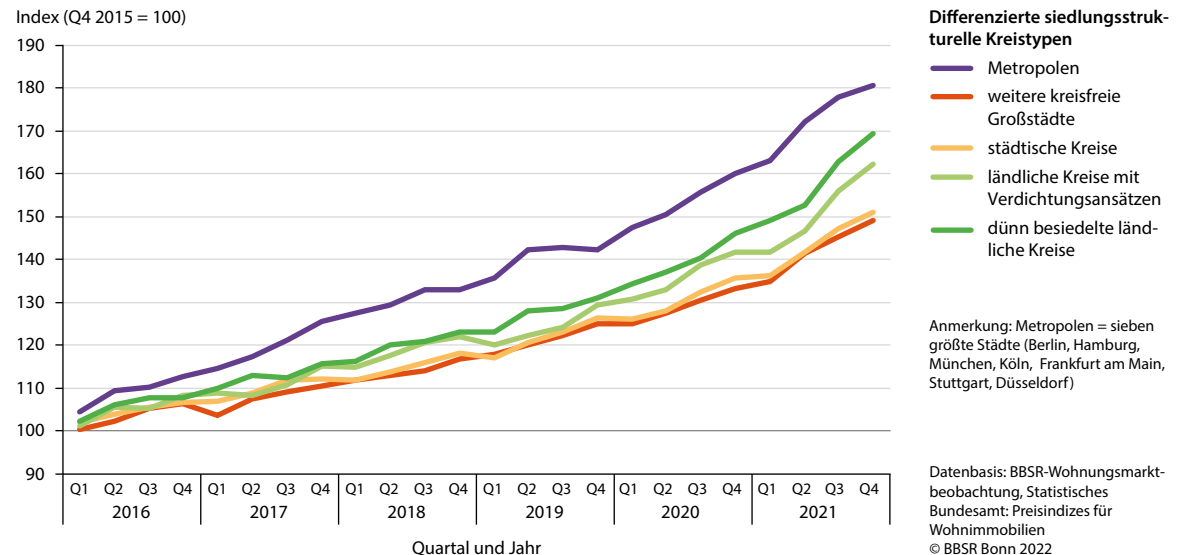
Seit 2010 steigen die Angebotsmieten und die Immobilienpreise in Deutschland nach stabilen Verläufen in den 2000er-Jahren deutlich an. Davon sind besonders die durch Zuzug wachsenden Städte und Gemeinden betroffen. Dazu zählen die großen Wirtschaftsmetropolen, viele Groß- und Mittelstädte mit guten Arbeitsmarkt- und Ausbildungsmöglichkeiten, Umlandgemeinden sowie touristisch geprägte Räume.

Die Ausweitung des Neubaus von Mietwohnungen scheint sich in einigen Regionen bemerkbar zu machen. Nach starken Anstiegen der Angebotsmieten in der letzten Dekade verringerten sich die Mietsteigerungen bei Wiedervermietung inserierter Wohnungen im Laufe der Jahre 2020 und 2021. Die Beschränkungen durch die Pandemie sorgten 2020 allerdings für eine zeitweise stark verringerte Zahl der Wohnungsinserate. Auch Wohnungsbesichtigungen waren während des ersten Lockdowns kaum möglich.

Bestandsmieten in bestehenden Mietverhältnissen steigen in der Regel moderater als bei Neuvermietungen. Trotzdem besteht in vielen Wachstumsregionen ein Mangel an kostengünstigen Wohnungen für einkommensschwache Haushalte. Die Zahl der von Bund und Ländern finanziell geförderten Wohnungen mit Mietpreisbindungen nimmt seit Jahren ab, da mehr Wohnungen aus der Bindung fallen als neu gebaut werden.

Die Nachfrage nach Immobilien, sowohl zur Selbstnutzung als auch als Anlageobjekte, war bis Ende 2021 weiterhin groß. Wichtige Treiber für die hohe Nachfrage und die Preissteigerungen waren die niedrigen Zinsen für Immobiliendarlehen, die Zuwanderung in die Arbeitsmarkt- und Ausbildungszentren sowie knappes und teures Bauland. So stiegen die Kaufpreise im Jahr 2020 wie in den Vorjahren in allen Segmenten weiter stark an. 2021 legten die Steigerungsraten vor allem in den Städten noch einmal zu. So erhöhten sich die Kauf-

Preisindex für Ein- und Zweifamilienhäuser 2016 bis 2021

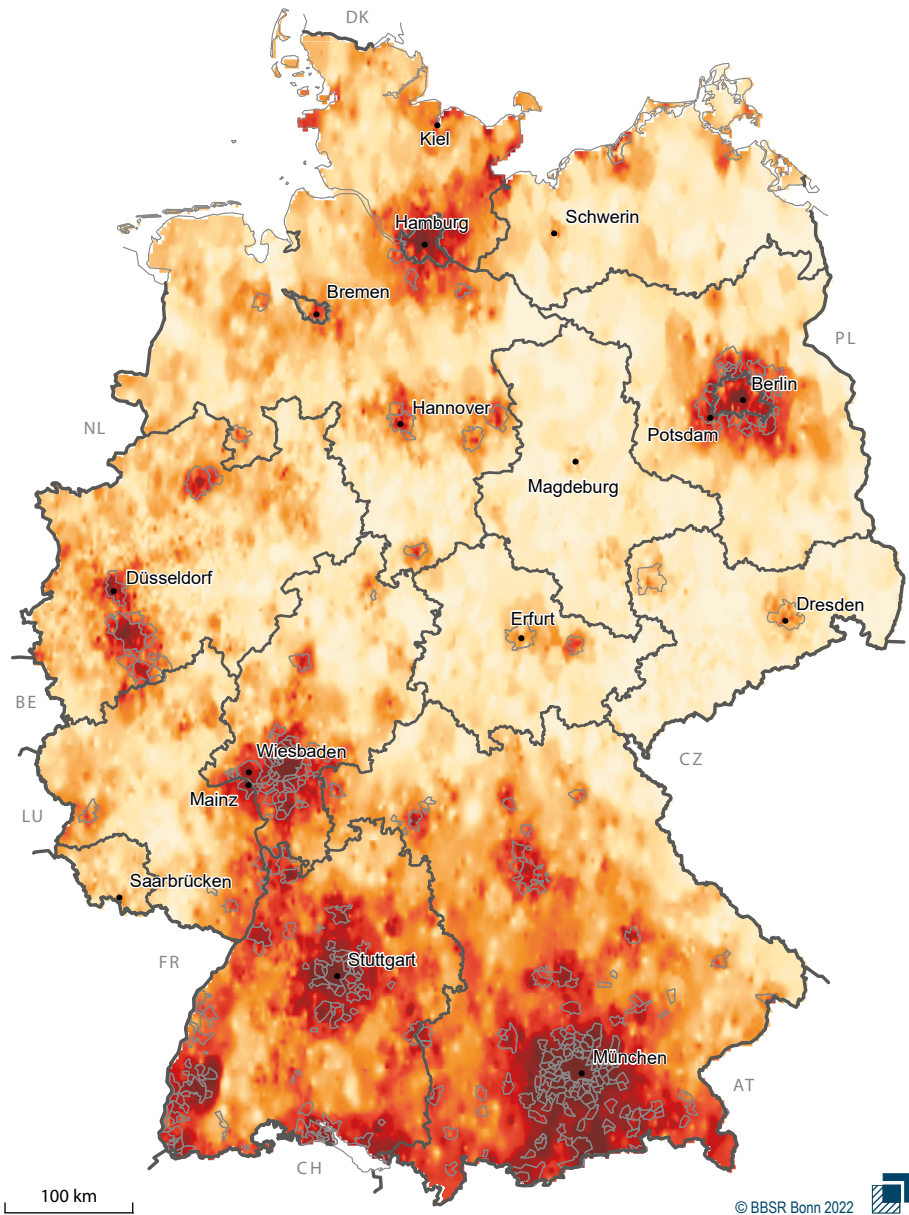


preise für Ein- und Zweifamilienhäuser in den sieben größten deutschen Städten seit Ende 2015 um 78 %. Die hohen Preise in den wachsenden Städten sorgen für zunehmende Wanderungen in das städtische Umland und gut erreichbare ländliche Räume. Auch dort äußern sich die Nachfragezuwächse seit einigen Jahren in steigenden Immobilienpreisen und Neubauzahlen. In dünn besiedelten ländlichen Kreisen legten die Preise – ausgehend von niedrigen Preisniveaus – um 62 % zu. Prägend sind hier besonders jene Kreise, die eine gute Verkehrsanbindung und wirtschaftliche Potenziale aufweisen. Mögliche Folgen der Pandemie wie die Verstärkung von Telearbeit oder mobilem Arbeiten könnten diese bereits bestehenden preisbedingten Wanderungsbewegungen noch verstärken.

Bundesweit nahmen die Preise für Wohnimmobilien nach dem Häuserpreisindex des Statistischen Bundes-

amtes im dritten Quartal 2021 gegenüber dem Vorjahresquartal um knapp 13 % zu. Seither ist ein leichter Rückgang der Steigerungsraten auf 10 % im zweiten Quartal 2022 zu beobachten. Seit Anfang 2022 erscheint die Entwicklung der Immobilienpreise aufgrund kriegs- und krisenbedingter Folgen wie Zinsanstiegen, Energiekostensteigerungen und Lieferengpässen zunehmend unsicherer. In der Folge steigt die Zurückhaltung von Investoren bei Neubauprojekten und dem Erwerb von Bestandswohnungen. Auch der Erwerb von selbstgenutztem Wohneigentum wird zusehends schwieriger.

Wiedervermietungsmieten 2020



Niveau der Wiedervermietungsmieten inserierter Wohnungen
nettokalt 2020 – IDW-Interpolation (Inverse Distance Weighting)



Anmerkung:
Bei der Interpolation nach dem Inverse-Distance-Weighing-Verfahren (IDW) wurden für das Jahr 2020 rund 121.000 georeferenzierte Einzelmietwerte ohne Nebenkosten für unmöblierte Wohnungen im Gebäudebestand (ohne Neubau) mit 40 bis 100 m² Wohnfläche, mittlere Wohnungsausstattung, mittlere bis gute Wohnlage berücksichtigt.

Eckwerte Kreise	Angebotsmieten nettokalt 2020 in € je m ²
Minimum	4,65
Durchschnitt	8,97
Maximum	18,81

Von den Ländern definierte Kommunen mit
angespannten Wohnungsmärkten 2021

 Kommune mit Mietpreisbremse und/oder
abgesenkter Kappungsgrenze

Datenbasis: BBSR-Wohnungsmarktbeobachtung, IDN ImmoDaten GmbH,
BBSR-Recherche: Mietpreisbegrenzungsverordnungen und
Kappungsgrenzenverordnungen der Länder (Stand: Februar 2021)
Geometrische Grundlage: VG5000 (Länder), Stand 31.12.2020
Gemeinden (generalisiert), Stand 31.12.2019 © GeoBasis-DE/BKG,
Bearbeitung: J. Nielsen

6.2 Wohnflächennachfrage nach Wohnform und Haushaltsgröße

Trotz eines erkennbaren Wohnraum Mangels, insbesondere in den großen Städten, ist die Pro-Kopf-Wohnfläche vieler Haushalte großzügig dimensioniert. Das liegt einerseits am Wunsch nach mehr individuellem Wohnraum, bedingt sich aber andererseits auch durch den hohen Anteil kleiner Haushalte.

Die Pro-Kopf-Wohnfläche ist eine sehr stabile Größe, die seit den 2000er-Jahren als Gesamtwert für Deutschland mehr oder weniger unverändert ist. Jedoch ist erkennbar, dass gerade größere Haushalte (i. d. R. mit einem oder zwei Kindern) im letzten Jahrzehnt stärker an Wohnfläche pro Kopf zugelegt haben als kleinere Haushalte mit einer oder zwei Personen. Auch die pandemiebedingten Effekte des Homeoffice mit einem steigenden Bedarf an privaten Arbeitsräumen werden sich vermutlich anhand steigender Wohnflächen zeigen.

Die Ausstattung mit Wohnfläche ist in erster Linie eine Frage der Bezahlbarkeit. In den Städten ist Wohnraum in der Regel deutlich teurer zu kaufen oder zu mieten als im suburbanen Umland oder im ländlichen Raum. Daneben ist das Angebot an Einfamilienhäusern in Städten geringer als in anderen Räumen. Die baulichen Gegebenheiten und die Siedlungsdichte führen somit im Allgemeinen zu einer Beschränkung der Wohnflächenversorgung in den großen Städten.

Die Pro-Kopf-Wohnfläche unterscheidet sich vor allem nach der Personenzahl im Haushalt. Kleine Haushalte mit einer Person weisen die höchsten Wohnflächen auf, insbesondere die Eigentümerhaushalte. Je mehr Personen im Haushalt leben, desto geringer ist die Pro-Kopf-Wohnfläche. Dennoch weisen auch die größeren Haushalte noch eine gute Ausstattung mit Wohnfläche auf. Im regionalen Vergleich verzeichnen Eigentümer- bzw. Mieterhaushalte in den verschiedenen Kreistypen unter-

schiedliche Pro-Kopf-Wohnflächen. So liegt der Wert in den kreisfreien Großstädten am niedrigsten, während er in den ländlichen Kreistypen überdurchschnittlich ausfällt. Insgesamt und über alle siedlungsstrukturellen Kreistypen hinweg sind Eigentümerhaushalte besser gestellt als Mieterhaushalte. Am deutlichsten gestaltet sich dieser Unterschied bei den Einpersonenhaushalten. Eigentümerhaushalte wiesen im Jahr 2018 mit 52 Quadratmetern deutlich höhere Werte auf als Hauptmieterhaushalte mit 38,2 Quadratmetern pro Person. Die durchschnittliche Pro-Kopf-Wohnfläche in Deutschland lag zum selben Zeitpunkt bei 45,6 Quadratmetern.

Nach einzelnen Raumordnungsregionen betrachtet, unterscheiden sich die Pro-Kopf-Wohnflächen der Haushalte in zweierlei Hinsicht. Zum einen ist nach wie vor ein Unterschied zwischen West und Ost festzustellen. Zahlreiche Raumordnungsregionen in Ostdeutschland weisen durchschnittliche Pro-Kopf-Wohnflächen von 40 bis 43 Quadratmeter auf und liegen damit weit unter dem bundesdeutschen Durchschnitt. Zum anderen liegen die Pro-Kopf-Wohnflächen in den großstädtischen Raumordnungsregionen deutlich unter denen der städtischen und ländlichen Regionen. Die niedrigsten Werte weisen Berlin und Hamburg mit knapp unter 40 Quadratmetern pro Person auf. Dagegen verfügen Haushalte in vielen ländlichen Regionen Westdeutschlands (insb. Saarland, Pfalz, Niedersachsen) im Schnitt über mehr als 50 Quadratmeter pro Haushaltsmitglied.

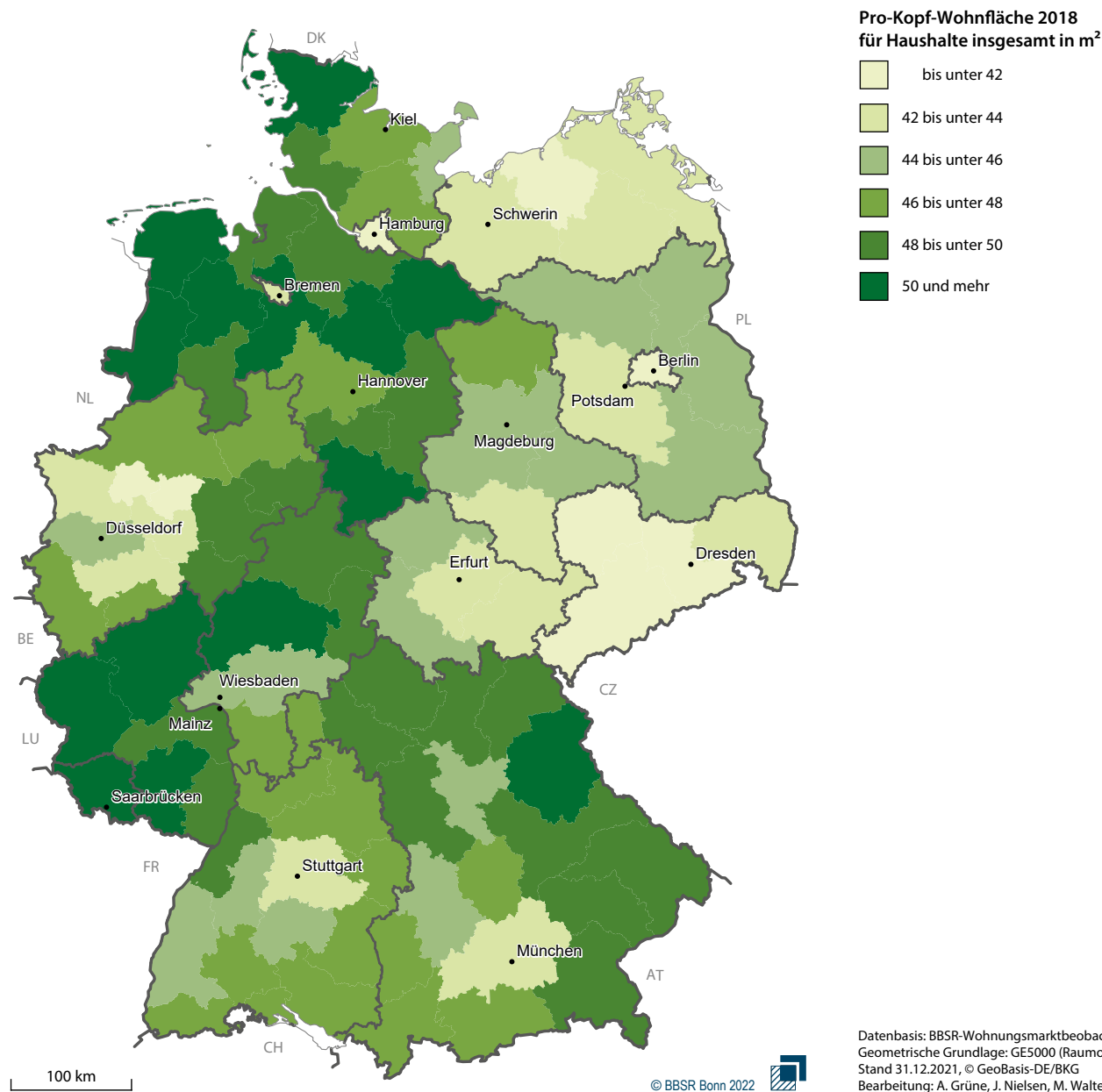
Die Corona-Pandemie führte nach Expertenmeinungen zu einer erhöhten Nachfrage nach größeren Wohnungen mit Garten oder Terrasse und Arbeitszimmer. Dies wird die Wohnflächen pro Kopf weiter anwachsen lassen und möglicherweise zu einem veränderten Wohnstandortverhalten hin zu suburbanen Regionen führen.

Pro-Kopf-Wohnfläche 2018 nach Wohnstatus, Haushaltsgröße und siedlungsstrukturellem Kreistyp

Siedlungsstruktureller Kreistyp	Haushalte nach Größe	Wohnstatus		
		Hauptmieter	Eigentümer	insgesamt
		Wohnfläche in m ² je Person		
Deutschland	Einpersonen	57,5	91,7	68,2
	Zweipersonen	38,2	58,7	49,4
	Drei-und-mehr-Personen	26,0	39,9	34,0
	insgesamt	38,2	52,0	45,6
kreisfreie Großstädte	Einpersonen	54,7	85,8	60,0
	Zweipersonen	36,4	55,1	42,7
	Drei-und-mehr-Personen	24,6	37,2	29,0
	insgesamt	36,8	50,0	40,9
städtische Kreise	Einpersonen	60,7	93,5	73,4
	Zweipersonen	40,2	60,1	52,4
	Drei-und-mehr-Personen	27,0	40,2	35,2
	insgesamt	39,1	52,5	47,2
ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Einpersonen	58,8	93,0	72,3
	Zweipersonen	38,9	58,7	51,6
	Drei-und-mehr-Personen	27,2	40,7	36,5
	insgesamt	39,6	52,1	47,7
dünn besiedelte ländliche Kreise	Einpersonen	58,7	93,3	72,4
	Zweipersonen	38,4	58,7	51,7
	Drei-und-mehr-Personen	26,8	40,7	36,4
	insgesamt	39,6	52,6	48,2

Datenbasis: BBSR-Wohnungsmarktbeobachtung, Statistisches Bundesamt
Sonderauswertung Mikrozensus Zusatzhebung Wohnen 2018

Pro-Kopf-Wohnflächen 2018



Datenbasis: BBSR-Wohnungsmarktbeobachtung, Mikrozensus 2018
Geometrische Grundlage: GE5000 (Raumordnungsregionen),
Stand 31.12.2021, © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Grüne, J. Nielsen, M. Waltersbacher

6.3 Neubau von Wohnungen

Der Wohnungsneubau hat eine wichtige wohnungs- und sozialpolitische Rolle, um mehr bezahlbaren Wohnraum vor allem in wachsenden Städten und Regionen zu ermöglichen. Die hohe Nachfrage nach Wohnraum durch Binnen- und Außenwanderungsgewinne sorgte seit Anfang der 2010er-Jahre neben weiteren Faktoren wie niedrigen Zinsen und einer hohen Anlagebereitschaft in vielen Regionen Deutschlands für steigende Immobilienpreise und Wohnungsmieten (vgl. Kap. 6.1).

Die Fertigstellungszahlen pro Jahr erhöhten sich zwischen 2010 und 2020 um 92 % auf 306.000 Wohnungen. Einen großen Anteil daran hatte der Zuwachs des Geschosswohnungsbaus, der insbesondere in Städten und Umlandkreisen realisiert wird. In ländlichen Kreisen dominiert weiterhin der Eigenheimbau. Im Jahr 2021

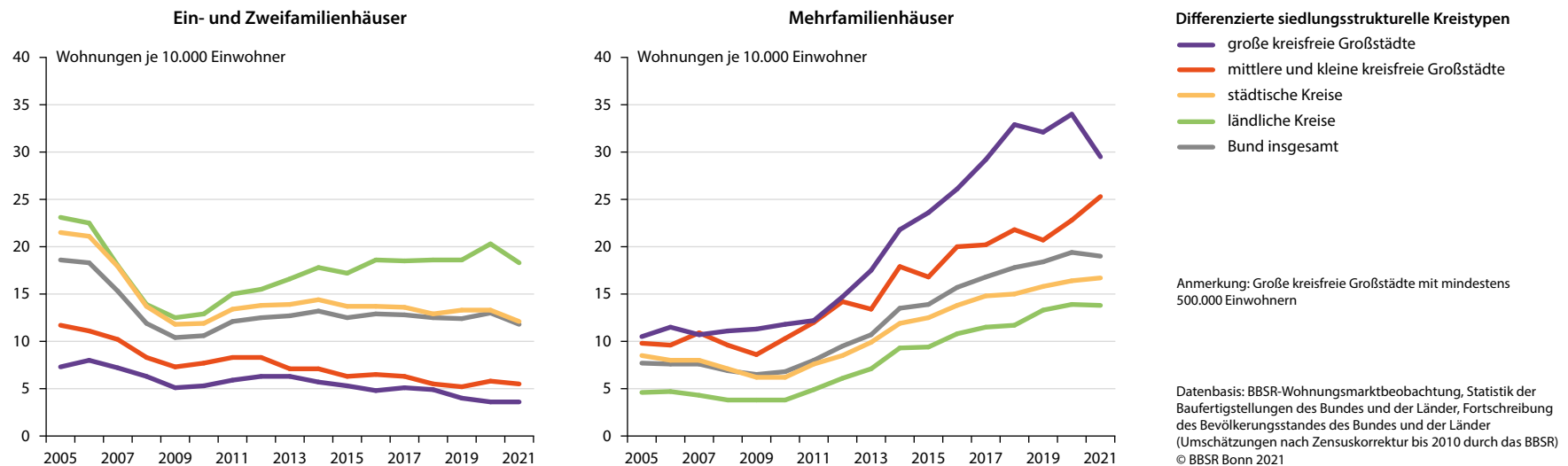
verringerten sich erstmals seit 2010 die Neubauzahlen auf 293.000 Wohnungen.

Die Baugenehmigungszahlen legten auch im Jahr 2021 weiter auf knapp 381.000 Wohnungen zu und zeigten sich unbeeindruckt von der Pandemie. So baute sich bis 2021 ein Bauüberhang von knapp 847.000 Wohnungen auf. Der Bauüberhang bezeichnet genehmigte, aber noch nicht fertiggestellte Wohnungen. Der Zuwachs an Baugenehmigungen sorgt aufgrund des Zeitverzugs bis zur Fertigstellung der Baumaßnahmen automatisch für steigende Bauüberhangszahlen. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Die Bauwirtschaft ist weiterhin ausgelastet und leidet unter einem ausgeprägten Fach- und Hilfskräftemangel. Seit 2021 kommen Engpässe bei der Beschaffung von Roh- und Baustoffen sowie zuletzt starke Energiepreissteigerungen hinzu. Sie sind auf pandemie-

bedingte Produktions- und Lieferverzögerungen sowie auf die Folgen des Ukrainekrieges zurückzuführen. Die schnelle Regeneration der Baukonjunktur in Staaten wie den USA und China sorgte zusätzlich für einen internationalen Nachfragezuwachs und damit verbundene Kostensteigerungen.

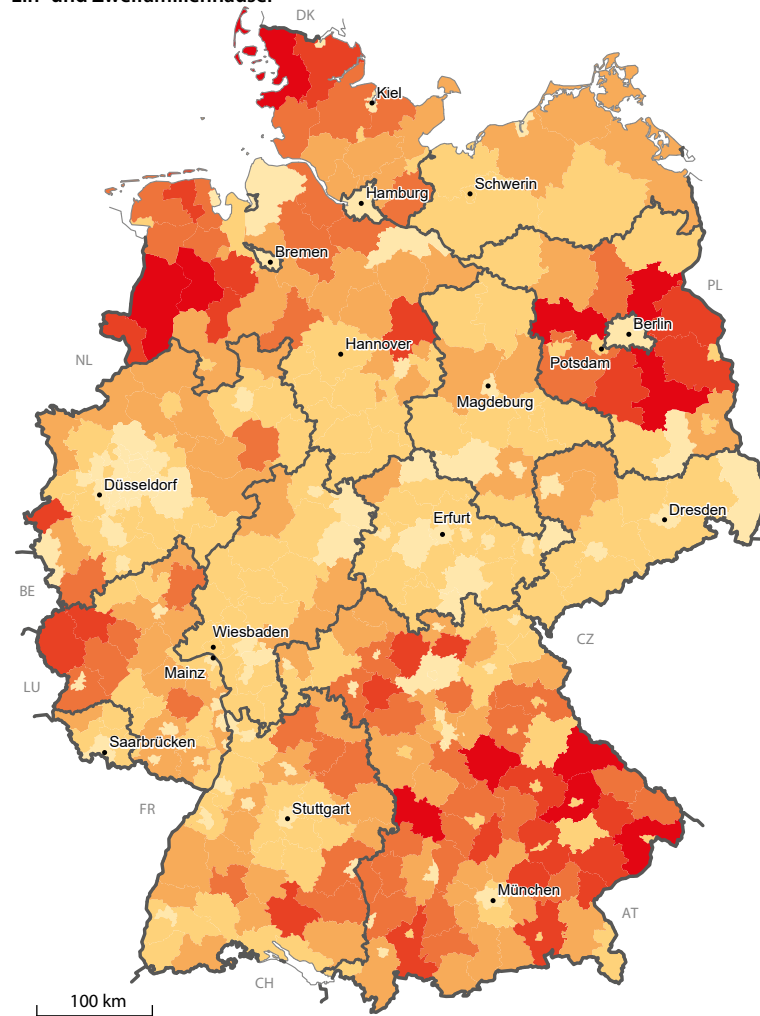
Durch das Zusammenspiel dieser Faktoren verzögern und verteuern sich viele Bauprojekte, sodass es immer schwieriger wird, bezahlbaren Wohnraum im Neubau zu realisieren. Aber auch Baumaßnahmen am Gebäudebestand werden immer teurer. Der Bedarf an Arbeitskräften zur Umsetzung von energetischen Modernisierungsmaßnahmen zur Erreichung der Klimaschutzziele und für die Schaffung von mehr Barrierefreiheit im Zusammenhang mit der alternden Gesellschaft ist groß.

Baufertigstellungen von Wohnungen nach Gebäudeart und Kreistypen 2005 bis 2020

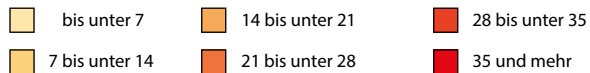


Baufertigstellungen von Wohnungen nach Gebäudeart 2021

Ein- und Zweifamilienhäuser

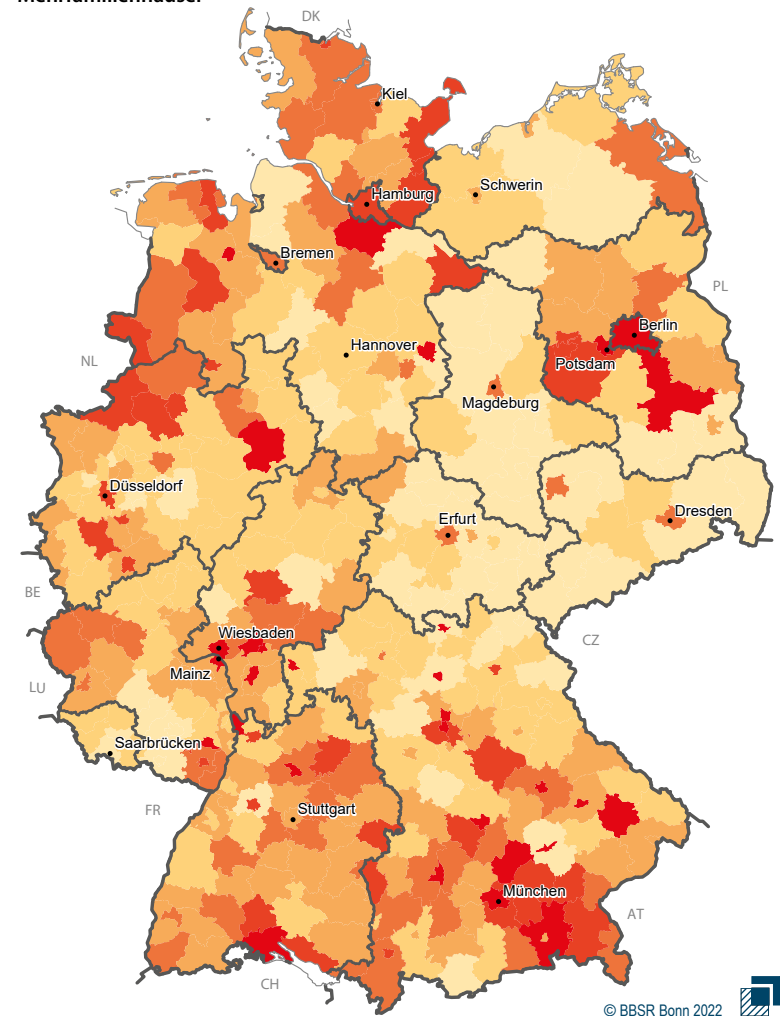


Fertiggestellte Wohnungen in neuen Ein- und Zweifamilienhäusern
je 10.000 Einwohner* 2021

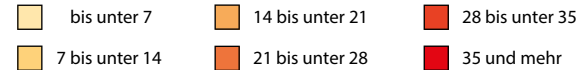


Datenbasis: BBSR-Wohnungsmarktbeobachtung, Statistik der Baufertigstellung und Fortschreibung des Bevölkerungsstandes des Bundes und der Länder,
Geometrische Grundlage: VG50000 (Kreise), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, J. Nielsen

Mehrfamilienhäuser



Fertiggestellte Wohnungen in neuen Mehrfamilienhäusern
je 10.000 Einwohner* 2021



© BBSR Bonn 2022

*Bevölkerung: Stand 2019

6.4 Wohngeld – soziale Sicherung des Wohnens

Wenn Menschen und ihre Familien von Arbeitslosigkeit betroffen sind oder nur über eine geringe Rente bzw. ein geringes Einkommen verfügen, erhalten sie staatliche Unterstützung für die Wohnkosten. Zwei zentrale Sozialsysteme für das Wohnen sind das Wohngeld und die Übernahme der Kosten der Unterkunft (KdU) im Rahmen der Grundsicherung für Arbeitsuchende nach SGB II und SGB XII. Mit diesen Leistungen¹ beteiligt sich die öffentliche Hand in Kreisen und kreisfreien Städten bei bis zu einem Fünftel aller Mietwohnungen an der Miete.

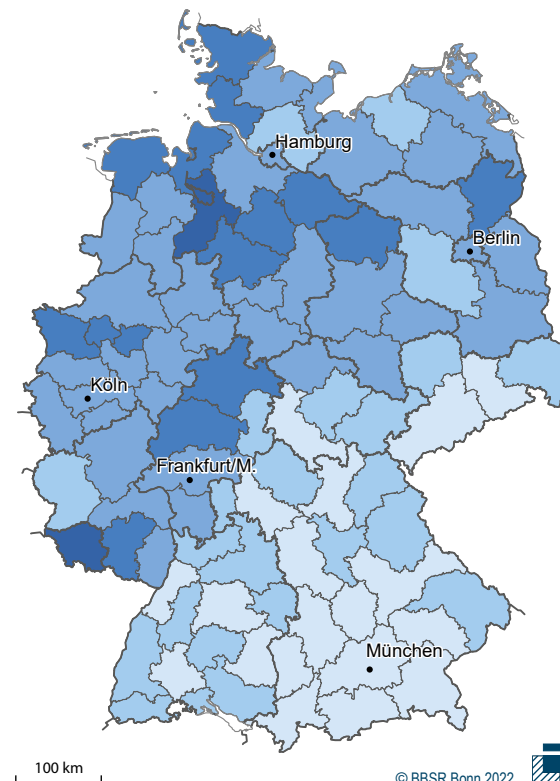
Die KdU werden grundsätzlich in tatsächlicher Höhe als Bedarf anerkannt und übernommen – sofern sie nicht unangemessen hoch sind. Während der COVID-19-Pandemie wurde eine Ausnahmeregelung geschaffen, nach der die KdU ungekürzt übernommen werden und nicht nur bis zu der von den Kommunen vorgegebenen angemessenen Höhe. So wurde sichergestellt, dass die Wohnkosten der Haushalte mit Grundsicherungsbezug gedeckt sind, auch wenn diese infolge der Pandemie in wirtschaftliche Schwierigkeiten gerieten.

Das Wohngeld ist ein Zuschuss zu den Wohnkosten für Haushalte, die zwar nicht auf Grundsicherungsleistungen angewiesen sind, aber dennoch nur ein geringes eigenes Einkommen beziehen. Mithilfe des Wohngeldes werden die Wohnkosten als Miet- oder Lastenzuschuss für selbstnutzende Eigentümer auf ein tragbares Maß reduziert. Das Wohngeld ist dabei an die Situation auf den regionalen Wohnungsmärkten angepasst. In Regionen mit hohem Mietpreinsniveau erhalten die Haushalte meist entsprechend mehr Wohngeld als in Kreisen und Städten mit niedrigeren Wohnkosten. Alleinlebende

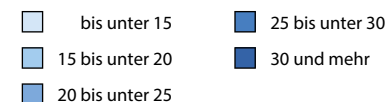
Rentnerinnen und Rentner² erhielten beispielsweise im Jahr 2020 bei einer durchschnittlichen Miete von 361 Euro einen durchschnittlichen Mietzuschuss in Höhe von 102 Euro Wohngeld pro Monat. Rund ein Viertel der Miete wurden somit durch das Wohngeld abgedeckt.

Da viele Haushalte infolge der COVID-19-Pandemie Einkommenseinbußen zu verkraften hatten, konnten zusätzliche Haushalte eine Leistungsberechtigung für das Wohngeld erhalten. Gleichzeitig konnten sich Wohngeldansprüche bisheriger Empfängerhaushalte erhöhen. Die Antragsbearbeitung in den Wohngeldbehörden wurde hierfür vereinfacht und beschleunigt. In der Krise kann das Wohngeld somit die Mietzahlungsfähigkeit der betreffenden Haushalte gewährleisten und die Wohnkostenbelastung stabilisieren. Dazu tragen auch verschiedene Leistungsverbesserungen des Wohngeldes bei, die während der Pandemie in Kraft traten. Insbesondere durch die Wohngeldreform 2020 erhöhte sich das Wohngeld für viele Haushalte. Seit 2021 werden Wohngeldhaushalte zudem mit der Wohngeld-CO₂-Komponente bei steigenden Heizkosten gezielt entlastet. 2022 wurde das Wohngeld mit der sogenannten Dynamisierung erstmals automatisch an die allgemeine Miet- und Einkommensentwicklung angepasst.

Mietwohnungen und soziale Sicherung des Wohnens 2020



Zur Miete wohnende Wohngeldhaushalte und Haushalte mit Grundsicherungsleistungen nach SGB II/SGB XII je 100 Hauptmieterhaushalte 2020



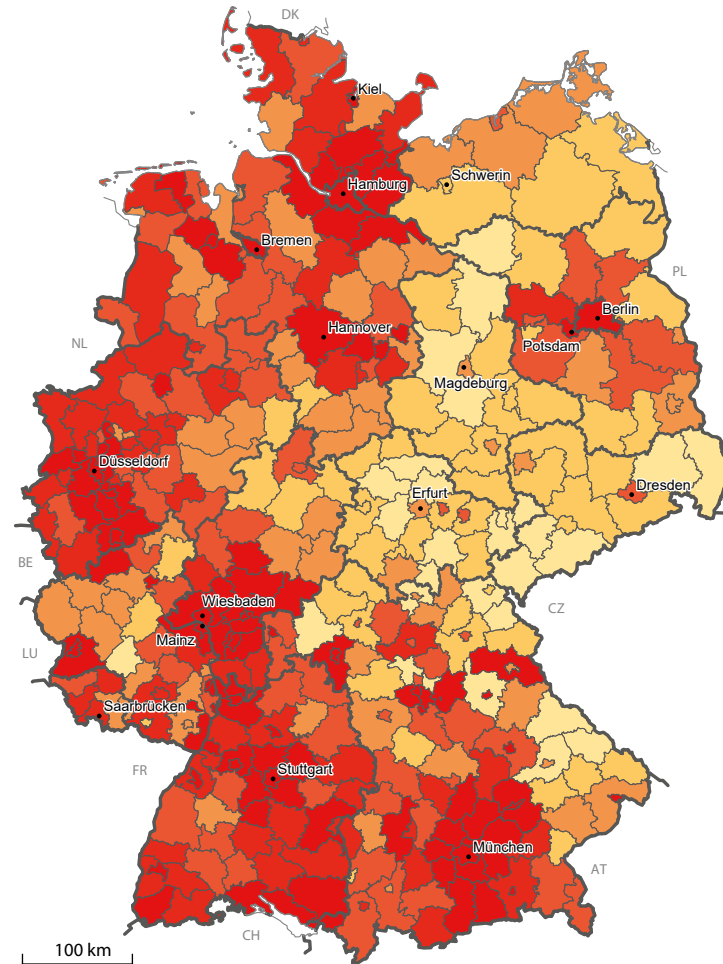
Datenbasis: BBSR-Wohnungsmarktbeobachtung; Statistisches Bundesamt: Mikrozensus 2018 (Hauptmieterhaushalte), Wohngeldstatistik 2020 (reine Wohngeldhaushalte, Hauptmieter), Sozialhilfestatistik 2020 (Haushalte (geschätzt) mit Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung nach SGB XII außerhalb von Einrichtungen mit Aufwendungen für Unterkunft und Heizung); Bundesagentur für Arbeit: Statistik der Grundsicherung für Arbeitsuchende nach SGB II 2020 (Bedarfsgemeinschaften (Miete) mit lfd. aner. KdU)
Geometrische Grundlage: GE5000 (Raumordnungsregionen), Stand 31.12.2020
© GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, M. Haake, N. Oettingen

(1) Die Wohnkosten werden auch bei weiteren Sozialleistungen berücksichtigt, insbesondere bei der Grundsicherung im Alter und bei Erwerbsminderung nach SGB XII.

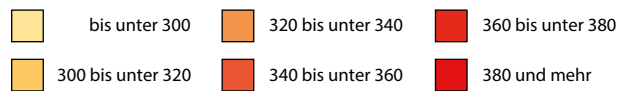
(2) Hauptmieterinnen und Hauptmieter in reinen Wohngeldhaushalten.

Miete und Wohngeld alleinlebender Rentnerinnen und Rentner 2020

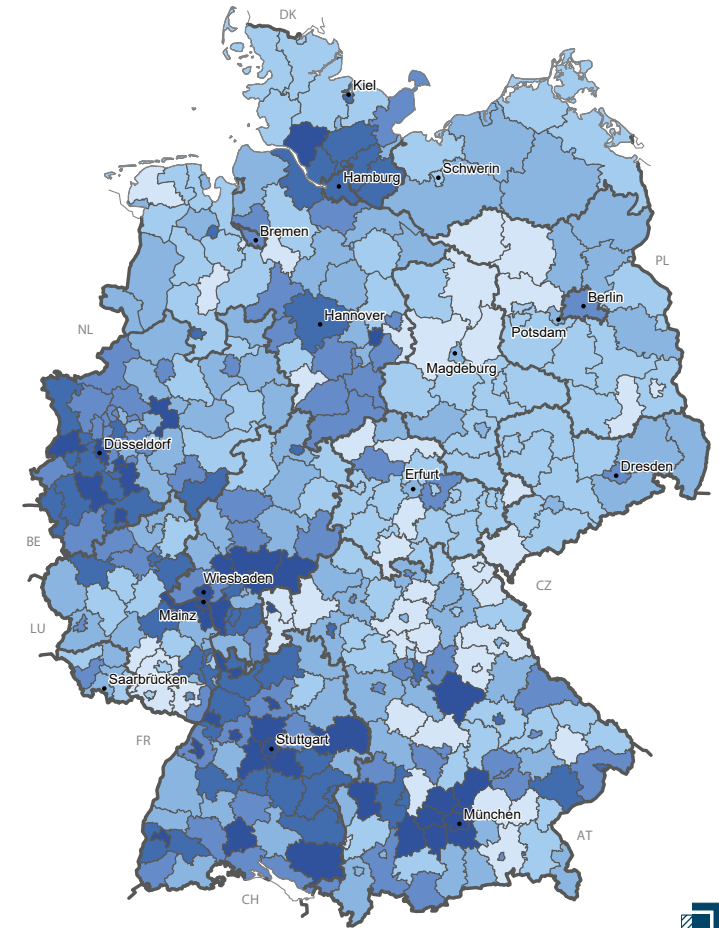
Miete der Wohngeldhaushalte



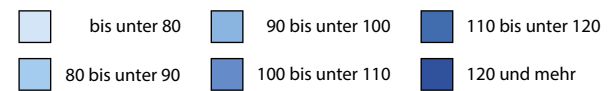
Durchschnittliche monatliche Bruttokaltmiete
alleinlebender Rentnerinnen und Rentner 2020 in Euro



Wohngeldanspruch



Durchschnittlicher monatlicher Mietzuschuss
alleinlebender Rentnerinnen und Rentner 2020 in Euro



© BBSR Bonn 2022

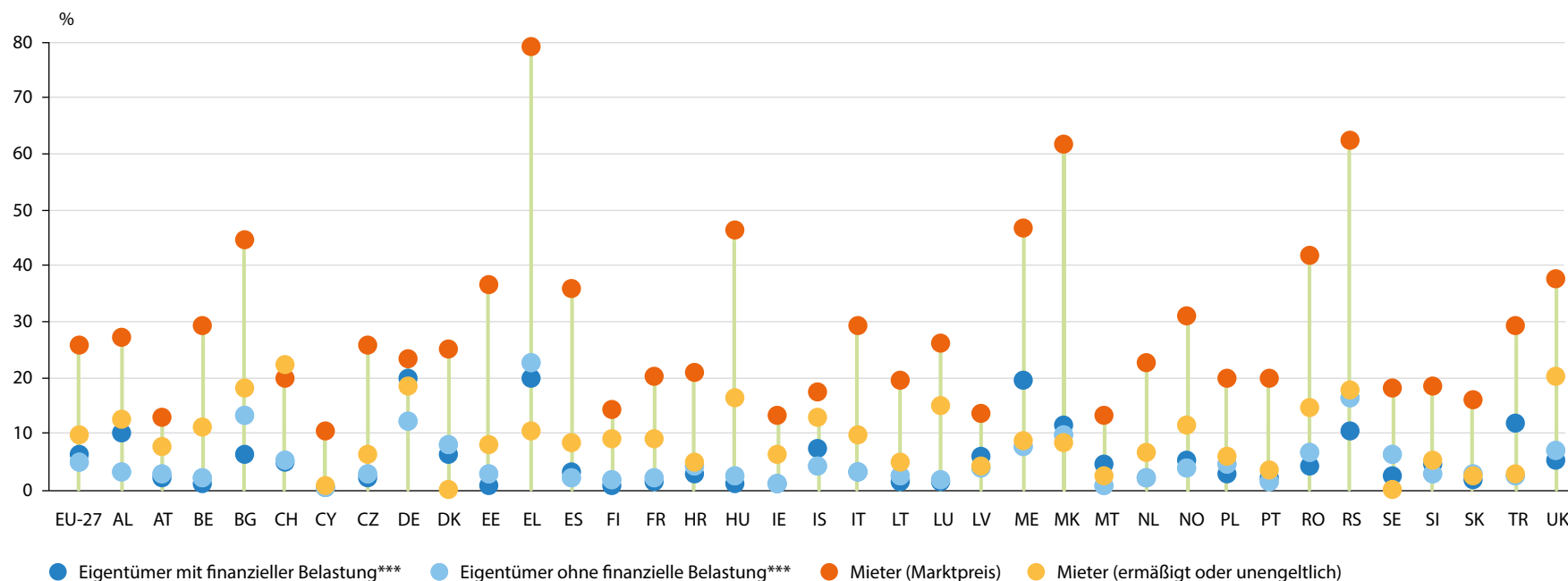
6.5 Blick über die Grenzen: Immobilieneigentum in Deutschland und Europa

Hinsichtlich der Wohnbesitzverhältnisse lässt sich Europa in drei Kategorien teilen. In den osteuropäischen Ländern ist der Wohneigentumsanteil hoch. Er reicht von 77 % in Tschechien bis 98 % in Rumänien. Norwegen reiht sich in diese Spanne ein und bildet sowohl für West- als auch für Nordeuropa eine Ausnahme. Ebenfalls hoch sind die Wohneigentumsquoten in den südwestlichen Ländern. In Italien liegt der Wert bei 79 % und in Spanien bei 82 %. Am niedrigsten sind die Eigentümeranteile in der Schweiz (42 %), Deutschland (46 %) und Österreich (52 %). Sie liegen deutlich unter dem EU-27-Durchschnitt von 71 %.

Die Notwendigkeit, einen Erwerb über Kredite zu finanzieren, ist in den nordischen Ländern und in den Niederlanden am größten. Hier werden rund 50 % des Eigentumserwerbs über Hypotheken oder Darlehen abgesichert. In Deutschland sind es im Vergleich hierzu 16 % und begründet sich durch die niedrigen Kredit- und Hypothekenanteile in den osteuropäischen Ländern. Zweifelsfrei sind diese niedrigen Quoten durch die Privatisierung der Wohnungen aus staatlicher Hand in den 1990er-Jahren zu erklären. Die ursprünglich geringe finanzielle Belastung der Eigentümer dürfte sich hier aber durch den finanziellen Aufwand der Eigentumser-

haltung nachträglich ändern. Der Prozentsatz der Bevölkerung, der in einem durch Wohnkosten finanziell belasteten Haushalt lebt, weil die Gesamtwohnkosten (abzüglich Wohnungsbeihilfen) mehr als 40 % des für Konsum und Ersparnis verfügbaren Haushaltseinkommens (abzüglich Wohnungsbeihilfen) betragen, ist in Haushalten, die zur Miete leben, grundsätzlich höher als bei Eigentümerhaushalten. In Deutschland sind rund 25 % der Haushalte, die zur Miete nach Marktpreisen wohnen, finanziell durch Wohnkosten belastet, in Österreich knapp 12 % und im Vereinigten Königreich 38 %. In Griechenland beträgt dieser Prozentsatz fast 80 %, was durch die Nachwehen der Finanzkrise zu erklären ist.

Quote der Überbelastung durch Wohnkosten* nach Eigentumsverhältnis 2020**

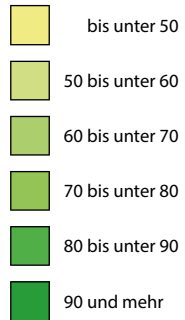


* Bevölkerungsanteil in Haushalten, in dem die Gesamtwohnkosten (abzüglich Wohnungsbeihilfen) mehr als 40 % des insgesamt verfügbaren Haushaltseinkommens (abzüglich Wohnungsbeihilfen) betragen.

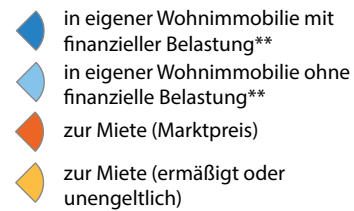
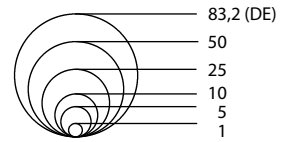
** Italien und Nordmazedonien: 2019; Vereinigtes Königreich, Island und Kosovo: 2018 *** Hypothek oder Darlehen

Wohnverhältnisse und Wohnkostenbelastung in Deutschland und Europa 2020

Anteil der Bevölkerung, der in einer eigenen Wohnimmobilie lebt, 2020* in %



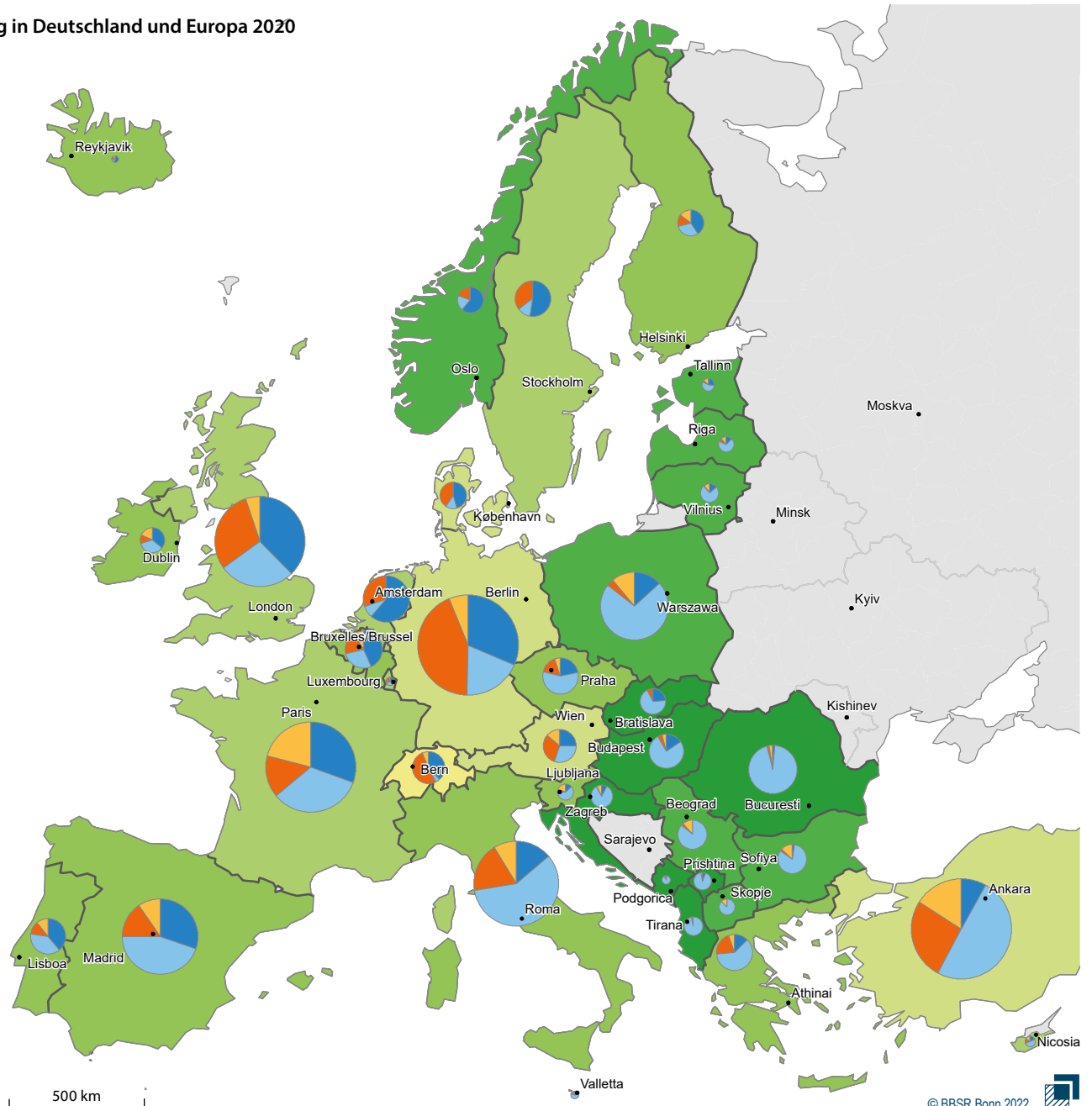
Bevölkerungsanteile nach Wohnbesitz
(in Mio. Einwohnern)



* Italien und Nordmazedonien: 2019;
Vereinigtes Königreich, Island
und Kosovo: 2018;

** Darlehen oder Hypothek

Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung Europa,
Datengrundlage: Eurostat, EU-SILC Erhebung
[ilc_lvho02]
Geometrische Grundlage: GfK GeoMarketing,
Regionen NUTS 0
Bearbeitung: L. Kiel





7

GLEICHSTELLUNG VON FRAUEN UND MÄNNERN IN DEN REGIONEN

- 7.1 Der Gender-Index in den Stadt- und Landkreisen
- 7.2 Geschlechterverhältnisse in bestimmten Altersgruppen
- 7.3 Berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern in der regionalen Perspektive
- 7.4 Who cares? Betreuung von Kindern und Pflegebedürftige nach Geschlecht

GLEICHSTELLUNG VON FRAUEN UND MÄNNERN IN DEN REGIONEN

NADINE BLÄTGEN | ANTONIA MILBERT

Im Vertrag von Amsterdam aus dem Jahr 1997 verpflichten sich alle Mitgliedsstaaten der EU, die Chancengleichheit der Geschlechter als Ziel in allen Politikbereichen zu verankern. Auch die Regional- und Stadtentwicklungspolitik ist damit dem Gender-Mainstreaming verpflichtet, denn alle Bereiche des Lebens, ob Arbeit, Wohnen, Erholung oder Konsum, vollziehen sich im Raum. Die Ausstattung des Raums wirkt somit zwangsläufig auf die Lebensgestaltung von Frauen und Männern. Städte und Regionen sollten so ausgestattet sein, dass Frauen und Männer ihr Leben innerhalb der vorhandenen Angebote und Strukturen und mithilfe der Standortnetze und -verbindungen mit gleichen Chancen bedarfsgerecht gestalten können.

Für die Betrachtung der regionalen Gleichstellung zwischen Frauen und Männern sind zwei Konzeptionen relevant: Unter meritokratischer Chancengleichheit werden faire Zugangschancen verstanden, um Wettbewerbsverzerrungen und strukturelle Benachteiligungen als politische Reaktion zu beseitigen. Unter demokratischer Chancengleichheit wird die gleiche Repräsentation von Frauen und Männern in Ämtern und Positionen verstanden, so dass die Belange beider Geschlechter in Entscheidungsprozessen gleiches Gehör finden (vgl. Lindner 2018).

In der Analyse regionaler Gleichstellung finden beide Konzepte ihren Ausdruck über Vergleichsmaße. Haben beispielsweise Frauen und Männer die gleichen beruflichen Aufstiegschancen, dann unterscheiden sich die geschlechtsspezifischen Beteiligungsquoten in Berufen unterschiedlicher Anforderungsprofile nicht bzw. kaum voneinander. Das bedeutet nicht, dass alle Frauen und

Männer den gleichen Werdegang einschlagen oder den gleichen Verdienst beziehen müssen. Finden sich jedoch mehr oder weniger gleich viele Frauen wie Männer in niedrig-, mittel- und hochbezahlten Jobs, so schlagen sich die individuellen Verdienstunterschiede nicht im regional aggregierten Durchschnittsverdienst von Frauen und Männern nieder. Wo in den Regionen größere Unterschiede zwischen Frauen und Männern zu verzeichnen sind, bestehen weiterhin größere Unterschiede in den jeweiligen Zugangs- und Beteiligungschancen.

Gleichstellung von Frauen und Männern ist keine nebensächliche oder akademische Frage. Die Europäische Union wertet sie als relevanten Faktor zur Überwindung von Krisen und Stärkung der Europäischen Wirtschaft (vgl. EIGE 2016). Dass über den Einfluss oder die Bedeutung von Gleichstellung auf der regionalen Ebene wenig bekannt ist, liegt daran, dass Gleichstellung meist losgelöst von regionalen Zustands- und Entwicklungsindikatoren erfasst und nicht mit diesen in Zusammenhang gesetzt wird. Das BBSR hat daher den europäischen Gleichstellungsindex (Gender Equality Index) auf die Stadt- und Landkreise übertragen (vgl. BBSR 2015). Mit diesem Index und seinen Teilindikatoren lassen sich Wechselwirkungen zwischen Gleichstellung und Regionalentwicklung aufzeigen.

In der Gleichstellungsdebatte und für die regionale Entwicklung gelten die gleichen Zugangschancen für Frauen und Männer im Bereich der Bildung, auf dem Arbeitsmarkt und in der politischen Repräsentation als zentral. Bezahlte berufliche Gleichstellung kann nicht losgelöst von den unbezahlten Aufgaben der Sorgearbeit für Kin-

der und Angehörige betrachtet werden (vgl. Bäcker 2018; BMFSFJ 2017a). Unter der Notwendigkeit häuslicher Betreuung durch Schul- und Kitaschließungen während der COVID-19-Pandemie musste in Paarbeziehungen die Arbeitsteilung zwischen bezahlter Lohn- und unbezahlter Sorgearbeit neu ausgehandelt werden. Die Effekte auf eine mögliche Retraditionalisierung und Vergrößerung der Ungleichheiten zwischen Frauen und Männern in der Erwerbsbeteiligung sind umstritten (vgl. BMAS 2021a). Eine Abnahme der Zustimmung zu egalitären Rollenvorstellungen hängt auch von den progressiven Einstellungen des vorpandemischen Niveaus ab (vgl. Danzer et al. 2021).

Größer sind die Effekte auf die branchenspezifischen Risiken der Erwerbsarbeit von Frauen und Männern durch die kontaktbeschränkenden Maßnahmen im Rahmen der COVID-19-Pandemie. Frauen arbeiten häufiger in den von Schließungen betroffenen Betrieben des Dienstleistungssektors, sind überproportional in geringfügig entlohnenden Beschäftigungsverhältnissen tätig und waren daher – zumindest befristet – in stärkerem Maße von Kurzarbeit und Entlassungen betroffen als Männer (vgl. BMAS 2021a). Brzezinski (2021) fand in einer international vergleichenden Studie zu Pandemien seit 1968 heraus, dass Ungleichheiten in der Erwerbsbeteiligung von Frauen und Männern über vier bis fünf Jahre nach Ende der Pandemie ansteigen bzw. andauern.

Auf den folgenden Seiten werden ausgewählte Indikatoren zur regionalen Gleichstellung von Frauen und Männern dargestellt. Es werden beobachtete und erwartete Effekte der COVID-19-Pandemie auf die regionalen Unterschiede und Entwicklungen thematisiert.

7.1 Der Gender-Index in den Stadt- und Landkreisen

Der kleinräumige Gender-Index für Deutschland ist eine Anpassung des Gender Equality Index der EU Mitgliedsstaaten (vgl. EIGE 2020) auf die Stadt- und Landkreise. Er bezieht dieselben thematischen Schwerpunkte (Arbeit, Einkommen, Wissen, Zeitverwendung, gesellschaftliche Einflussnahme, Gesundheit) ein und nutzt die gleiche Methodik wie das europäische Vorbild. Lediglich in Bezug auf Einzelindikatoren weicht er aufgrund der Datenverfügbarkeit und der Irrelevanz oder Nichteignung auf der regionalen Ebene leicht ab (vgl. BBSR 2015). Der Gender-Index ordnet die erreichte Gleichstellung im regionalen Vergleich mit Hinweisen auf die Bereiche ein, in denen weiterer Handlungsbedarf besteht.

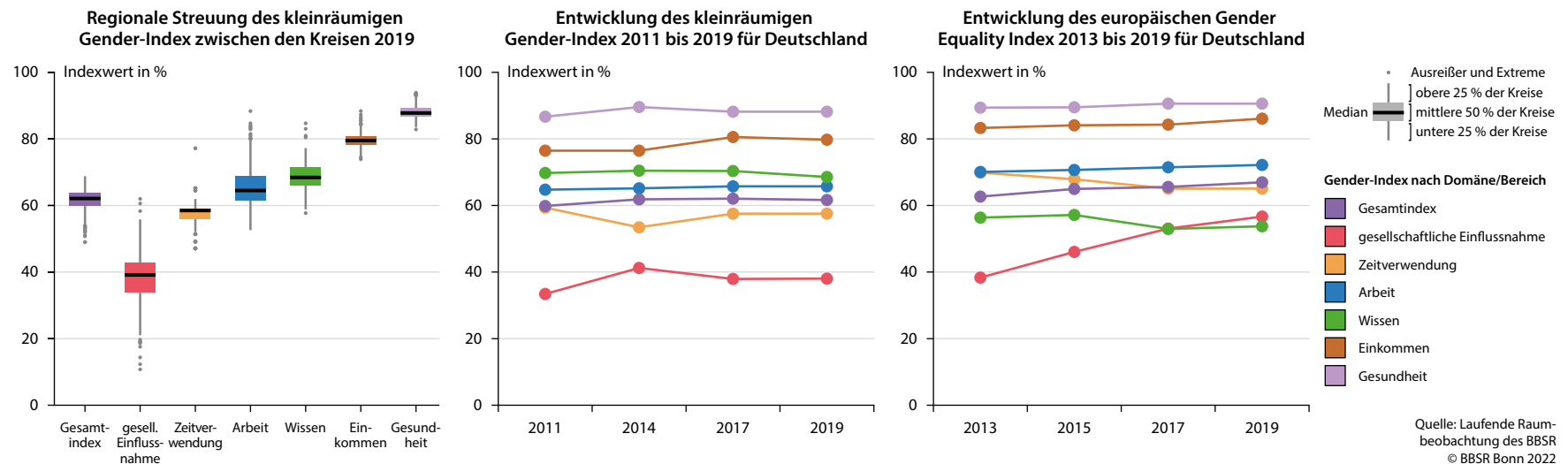
Der Gender-Index kann als Anteilswert erfolgreicher Gleichstellung gelesen werden, indem ein Wert von 100 % absolute Gleichstellung zwischen Frauen und Männern bedeutet. 2019 betrug der Gender-Index im

Durchschnitt aller Stadt- und Landkreise in Deutschland 61,6 %. Beim Gender Equality Index der EU liegt Deutschland mit 67,5 % im Umfeld des europäischen Durchschnitts von 67,9 %. Die Differenz der beiden Indizes für Deutschland lässt sich auf Unterschiede in der Wahl der Indikatoren und einer höheren Streuung zwischen 401 Kreisen gegenüber 27 Staaten erklären. Dennoch weisen beide Maßzahlen hohe Parallelen auf: Im Bereich „Gesundheit“ ist die Gleichstellung zwischen Frauen und Männern am weitesten realisiert. Dagegen besteht im Bereich „gesellschaftliche Einflussnahme“ noch der stärkste Handlungsbedarf. Die im europäischen Gender Equality Index registrierbaren Verbesserungen gehen auf die Einführung der Frauenquote in Aufsichtsräten im Jahr 2015 zurück (vgl. Burow/Fedorets/Gibert 2018), die der auf Kreisen basierte Gender-Index nicht einbeziehen kann. Dagegen ist hier der Anteil an Stadt- und Landrätinnen berücksichtigt, der sich in vielen Kreisen in den Kommunalwahlen nach 2014

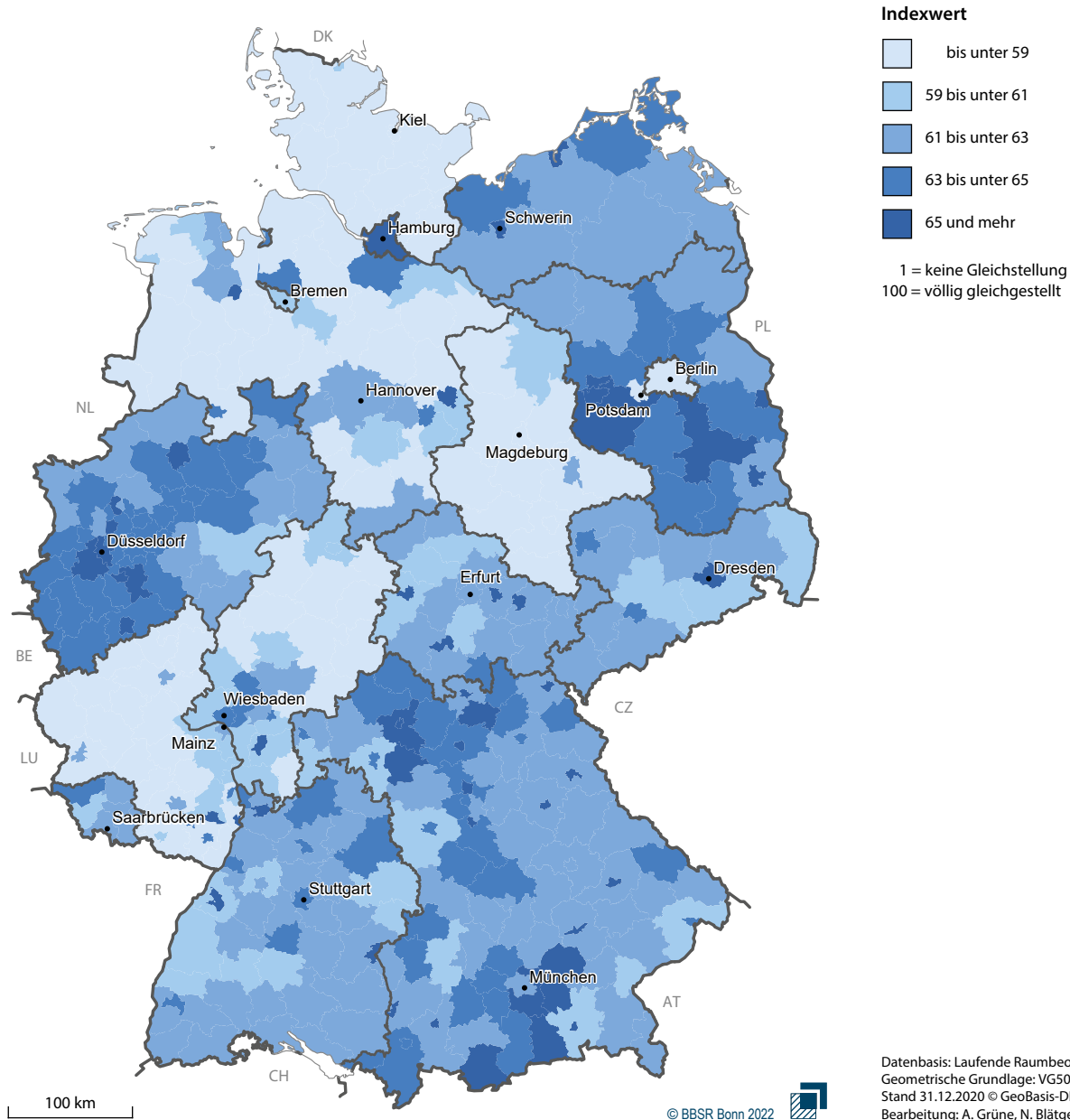
verringerte. Das erklärt sich zum Teil allein dadurch, dass die erfolgreichen, konservativen Parteien Instrumente paritätisch besetzter Wahllisten und Gremien zu diesem Zeitpunkt ablehnten.

Die regionalen Unterschiede im deutschen Gesamtindex werden am stärksten durch den unterschiedlichen Grad an Gleichstellung in der politischen Einflussnahme bestimmt, gefolgt von unterschiedlichen Gleichstellungserfolgen in den Bereichen „Arbeit“ und „Wissen“. Wird zum Beispiel das Konjunktur- und Krisenbewältigungspaket der COVID-19-Pandemie im Gesamtumfang von 167,4 Mrd. Euro nach der 3-R-Methode des Gender-Mainstreaming (Repräsentation, Ressourcen und Realität in der Umsetzung von Maßnahmen) beurteilt, fallen überwiegend Männer die Entscheidungen über die zusätzlichen finanziellen Spielräume. So kommen die Maßnahmen nach Auswertung von Wiesner (2021: 24) Männern stärker zugute als Frauen.

Streuung und Entwicklung des Gender-Index in Deutschland und im Europäischen Vergleich



Gender-Index 2019



Datenbasis: Laufende Raumbearbeitung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise),
Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Grüne, N. Blätgen, A. Milbert

7.2 Geschlechterverhältnisse in bestimmten Altersgruppen

Laut amtlicher Statistik lebten 2020 knapp 83,2 Mio. Menschen in Deutschland. Davon waren 41 Mio. Männer (49,3 %) und 42,1 Mio. Frauen (50,7 %). Je nach Altersklasse sind die Anteile nach Geschlecht unterschiedlich. Unter den Neugeborenen waren – dem zwanzigjährigen Mittel entsprechend – 48,4 % Mädchen. Da in allen Altersgruppen die Sterbewahrscheinlichkeit von Männern höher ist als die von Frauen, wandelt sich der Männerüberschuss der jüngeren Altersgruppen ab Mitte 50 in einen Frauenüberschuss.

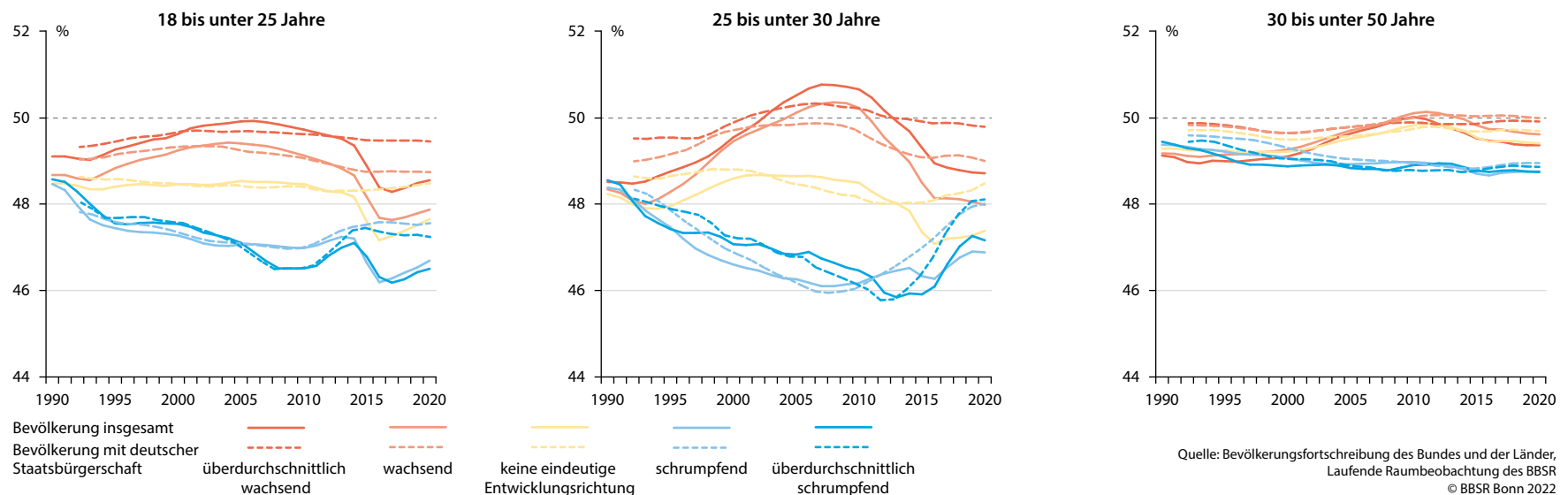
Zwischen den Regionen gibt es jedoch erhebliche Unterschiede. Insbesondere die nach Alter und Geschlecht unterschiedlichen Zu- und Abwanderungen aus dem Aus- und Inland wirken sich auf das Geschlechterverhältnis der hochmobilen Altersgruppen zwischen 18 und 45 Jahren aus. In Deutschland wurde die höhere Mobilitätsbereitschaft junger Frauen besonders bei den Ost-West-Wanderungen seit der Wiedervereinigung

thematisiert (vgl. Dienel/Gerloff 2003; Lehmann 2008). Die altersmäßig frühere und zahlenmäßig stärkere Abwanderung von Frauen vor allem aus ländlichen Gebieten Ostdeutschlands verdeckte das ähnliche Wanderungsverhalten der Frauen aus westdeutschen ländlichen Regionen (vgl. BBSR 2013). Des Weiteren wirkten sich diese Nachwende-Abwanderungen der 18- bis unter 25-jährigen Frauen auch auf das Geschlechterverhältnis unter den 25- bis unter 30-jährigen in den 2000er-Jahren aus – einer Altersgruppe, in der die Wanderungsbereitschaft der Männer aufschließt bzw. größer ist. Heute sind hiervon die Geschlechterproportionen der 30- bis unter 45-jährigen betroffen, obwohl hier Frauen und Männer zunehmend in Paar- und Familienbeziehungen wandern und gleich hohe Wanderungsraten aufweisen.

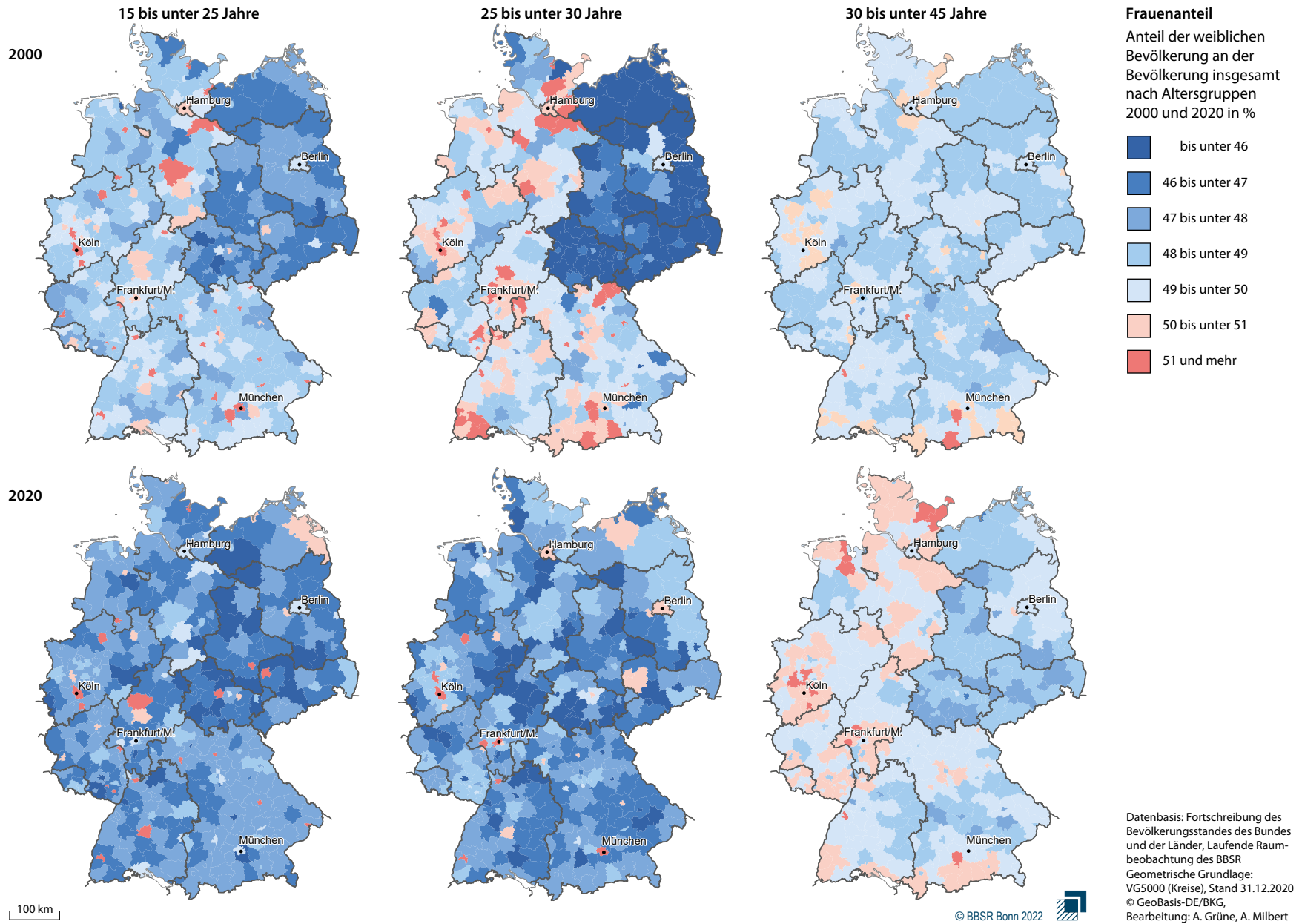
Als Folge dieser Entwicklungen fehlen in den Abwanderungsregionen Frauen als qualifizierte Fachkräfte, potenzielle Partnerinnen und Mütter und Teil der sozialen

Netze. Hauptgrund für die Abwanderung ist vielerorts ein Arbeitsmarkt, der nicht genügend qualifizierte Stellen bietet. Dies lässt sich auch daraus ableiten, dass das Geschlechterverhältnis in den wachsenden und stark wachsenden Regionen deutlich ausgeglichener ist und phasenweise in einen Frauenüberschuss umschlägt. Dagegen nahm der Frauenanteil in schrumpfenden Regionen zumindest bis 2011/12 kontinuierlich ab. Die Abnahme des Anteils jüngerer Frauen wird in jüngster Zeit nicht nur durch den starken Zuzug überwiegend junger Männer aus dem Ausland seit 2015/16 gebremst, sondern auch dadurch, dass mittlerweile auch im Inland Männer früher aus ländlichen Regionen abwandern als noch vor 10 oder 20 Jahren. Der noch zu beobachtende Geschlechterunterschied in der Mobilitätsbereitschaft junger Menschen hat deutlich abgenommen. Die beobachtbaren Ost-West-Unterschiede sind dadurch für die Altersgruppen bis unter 30 Jahren verschwunden. Dagegen zeichnet sich ein starker, flächendeckender Stadt-Land-Gegensatz ab.

Entwicklung des Frauenanteils ausgewählter Altersgruppen 1990 bis 2020 nach Staatsbürgerschaft und nach wachsenden und schrumpfenden Regionen



Frauenanteile ausgewählter Altersgruppen 2000 und 2020



7.3 Berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern in der regionalen Perspektive

Die Domäne „Arbeit“ im Gender-Index umfasst nur die bezahlte Erwerbsarbeit und damit die Marktfähigkeit der Arbeit von Frauen und Männern. Kriterien zur Messung der Gleichstellung im Bereich Arbeit sind die Quantität (Vollzeit, nicht ausschließlich geringfügig entlohnt), die Qualifikation (Berufsabschluss) und die Segregation im vorwiegend öffentlichen Sektor (Erziehung, Gesundheit und Sozialwesen) (vgl. BBSR 2015).

Die Domäne „Arbeit“ ist neben der Domäne „gesellschaftliche Einflussnahme“ der Bereich, in dem es stärkere regionale Unterschiede der Gleichstellung zwischen Frauen und Männern gibt. Frauen und Männer in Ostdeutschland sind beruflich etwas stärker gleichgestellt als in Westdeutschland. In Ostdeutschland gestaltet sich ihre Gleichstellung im städtischen Raum stärker als in ländlichen Räumen. Die Indexwerte sind jedoch seit 2011 in beiden Raumkategorien leicht rückläufig. Die hohe Erwerbsbeteiligung der Frauen in der DDR ist auch heute noch kennzeichnend für Ostdeutschland, sei es aus dem Selbstverständnis der Frauen heraus, aufgrund umfangreicherer Betreuungsmöglichkeiten, insbesondere für kleine Kinder, oder aufgrund ökonomischer Erfordernisse. In Westdeutschland steigt die Gleichstellung sowohl in städtischen als auch in ländlichen Räumen sehr langsam.

Je stärker die Stadt- und Landkreise durch unternehmensnahe, freiberufliche, wissenschaftliche und technische Dienstleistungen (Wirtschaftsabschnitte K bis N) geprägt sind, desto stärker sind Frauen und Männer beruflich in diesen Kreisen gleichgestellt. In diesen Wirtschaftsabschnitten gibt es weniger berufliche Segregation, haben mehr Erwerbstätige eine hohe Qualifikation und arbeiten auch Frauen in höherem Stundenumfang als in anderen Wirtschaftsabschnitten. Je stärker eine Region durch das produzierende Gewerbe geprägt ist, desto weniger sind die Geschlechter beruflich gleichgestellt. Grob lassen sich männerdominierte

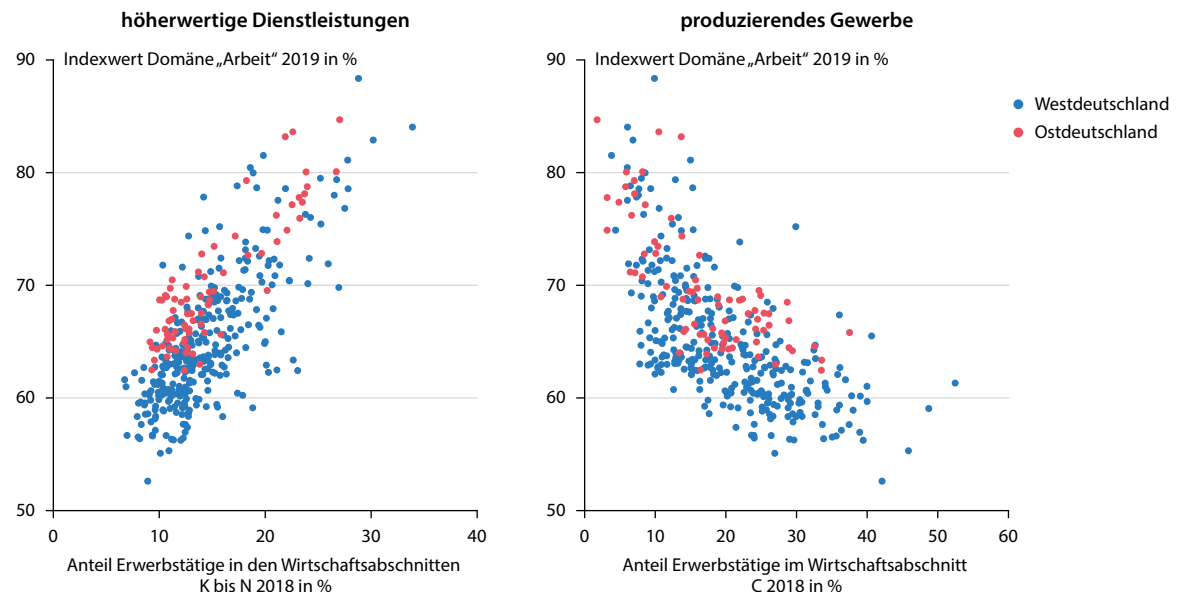
Gewerbe in technisch-mechanische und frauendominierte Gewerbe in soziale Berufe einteilen. An dieser geschlechtsspezifischen Berufswahl wird sich gemäß der Qualifikations- und Berufsfeldprojektionen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und der Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (GWS) (QuBE-Projekt) bis 2040 nicht viel ändern (vgl. BMAS 2021b: 61).

Die Neuverhandlung der Sorgearbeit in Familien im Rahmen der COVID-19-Pandemie sowie im Zuge der wirtschaftlichen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie führen auch zu Änderungen im Angebot und Umfang der Erwerbsarbeit von Frauen und Männern, die aber von ihren Effekten teils gegenläufig sind und

phasenweise stärker Frauen oder stärker Männer betreffen (vgl. BMAS 2021a; Hans-Böckler-Stiftung 2021). Dadurch kann sich das allgemeine Niveau der beruflichen Gleichstellung zwischen Frauen und Männern leicht verschieben. Bezüglich der regionalen Unterschiede der Gleichstellung ist der Einfluss der Branchenstruktur so stark, dass sich die regionalen Muster nur langfristig ändern werden.

Den Modellrechnungen aus dem QuBE-Projekt zufolge wird sich durch die COVID-19-Pandemie der stattfindende Strukturwandel vom Produzierenden Gewerbe zu den Dienstleistungen beschleunigen. Insbesondere die IT-Branche, aber auch das Gesundheits-, Heim- und Sozialwesen werden demzufolge besonders profitieren (vgl. Hummel et al. 2021: 3).

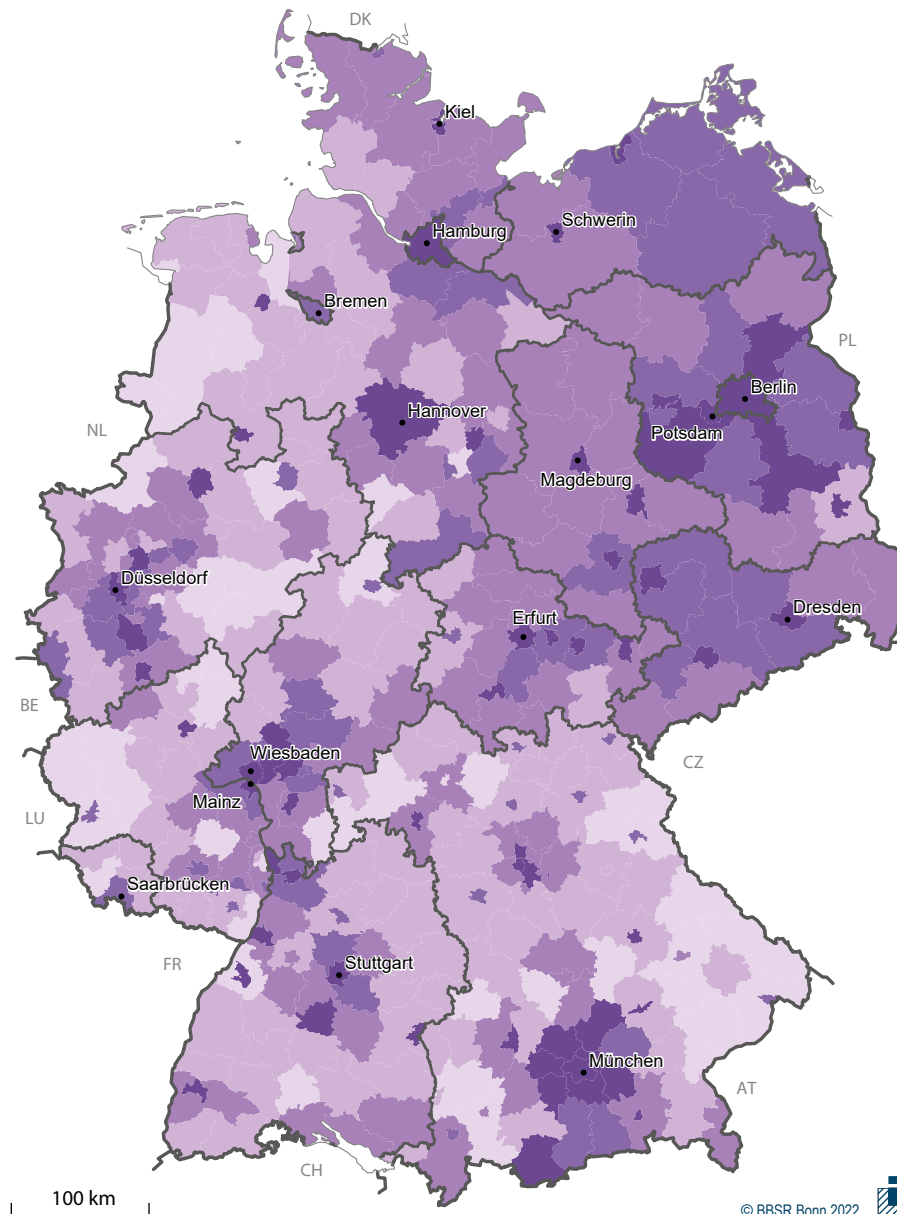
Zusammenhang des Gender-Index der Domäne „Arbeit“ und der regionalen Wirtschaftsstruktur



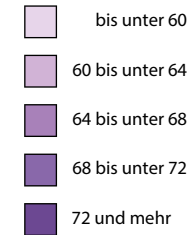
Quelle: Laufende Raumbeobachtung des BBSR

© BBSR Bonn 2022

Gender-Index der Domäne „Arbeit“ 2019

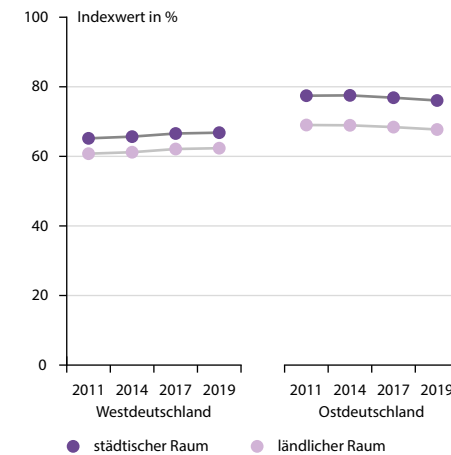


Gleichstellung in der Domäne „Arbeit“, Index 2019



1 = keine Gleichstellung
100 = völlige Gleichstellung

Entwicklung der Domäne „Arbeit“ 2011 bis 2019



Datenbasis: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise),
Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: N. Blätgen, A. Grüne, A. Milbert

7.4 Who cares? Betreuung von Kindern und Pflegebedürftige nach Geschlecht

Aktive Vaterschaft und eine egalitäre Rollenaufteilung von Haus- und Familienarbeit in Paarbeziehungen werden nicht nur unter Frauen und Männern, sondern auch in Gesellschaft und Unternehmen zunehmend befürwortet (vgl. BMFSFJ 2021: 127 ff.). Eine stärkere Erwerbsbeteiligung von Müttern und eine stärkere Care-Arbeit von Vätern werden durch neue familienpolitische Leistungen unterstützt (z. B. Einführung von Elternzeit und Elterngeld sowie „ElterngeldPlus“, Ausbau der Kinderbetreuungsplätze für Kinder unter drei Jahren mit Rechtsanspruch, Ausbau des Offenen Ganztags in Grundschulen). Die Zusammenhänge von unbezahlter Familienarbeit und Beteiligung von Frauen und Mädchen an Bildung, Beruf und in politischen Gremien sind politisch erkannt und in der Agenda 2030 unter dem Ziel SDG 5.4 adressiert.

Die Erwerbstätigkeit von Müttern mit Kindern unter drei Jahren ist seit Einführung des Elterngeldes deutlich gestiegen (vgl. BMFSFJ 2017b: 67). Dennoch fallen Paare mit der Familiengründung in Teilen in die traditionelle geschlechtsspezifische Aufgabenteilung zurück (vgl. Schneider/Panova/Waibel 2013), indem Mütter trotz gesteigener Erwerbsbeteiligung die Arbeitszeiten an die neuen familiären Bedingungen anpassen und verringern, während der Großteil der Väter nach wie vor in Vollzeit arbeitet (vgl. Destatis 2020). Die sogenannte „Rushhour im Familienzyklus“ (Panova et al. 2017: 47) tritt ein mit der Geburt des ersten Kindes und dauert bis das jüngste Kind den Übergang in die Schule betritt (Destatis 2020). In der Aushandlung der familiären Arbeitsteilung „rücken niedrige Frauenlöhne, Teilzeitbeschäftigung und schlechtere berufliche Positionierungen der Frauen gegenüber den Männern in den Entscheidungsmittelpunkt“ (Wiechmann/Oppen 2008: 26).

Auch die Trennung von Wohnen und Arbeiten in Stadtgebieten und Funktionsräumen, der daraus entstehende

Aufwand des (weiten) Pendelns zum Arbeitsplatz, die unzureichende Ausgestaltung des öffentlichen und individuellen Personenverkehrs für komplexere Wegeketten in der Familienarbeit beeinflussen die Arbeitsteilung von Frauen und Männern (vgl. Bertram 2021). Regionale Unterschiede in Art und Umfang der Arbeitsorganisation und der Aufteilung der unbezahlten Haus- und Familienarbeit zwischen Frauen und Männern resultieren neben der unterschiedlichen Beständigkeit traditioneller Rollenvorstellungen auch aus den regionalen Gegebenheiten (u. a. Nähe und (sektorale) Struktur der Arbeitsplätze, Ausgestaltung des öffentlichen Personenverkehrs, Ausstattung und Nähe von Bildungs-, Betreuungs- und Freizeitinfrastruktur).

Bezüglich der Pflege von älteren Angehörigen sind Familien der größte Dienstleister: in 53 % der Fälle wird ausschließlich informelle Pflege und in 30 % der Fälle informell und formell Pflege in Kombination geleistet. Bei rund zwei Dritteln der Pflegeleistungen übernehmen Frauen die Fürsorgearbeit. Allerdings lösen sich die starken Vereinbarkeitsprobleme hier auf. In 30 % der Fälle teilen sich mehrere Personen aus verschiedenen Haushalten die Pflegearbeit. Zudem werden 44 % aller Pflegestunden von bereits verrenteten Personen geleistet (vgl. Fischer/Geyer 2020: 2 ff.).

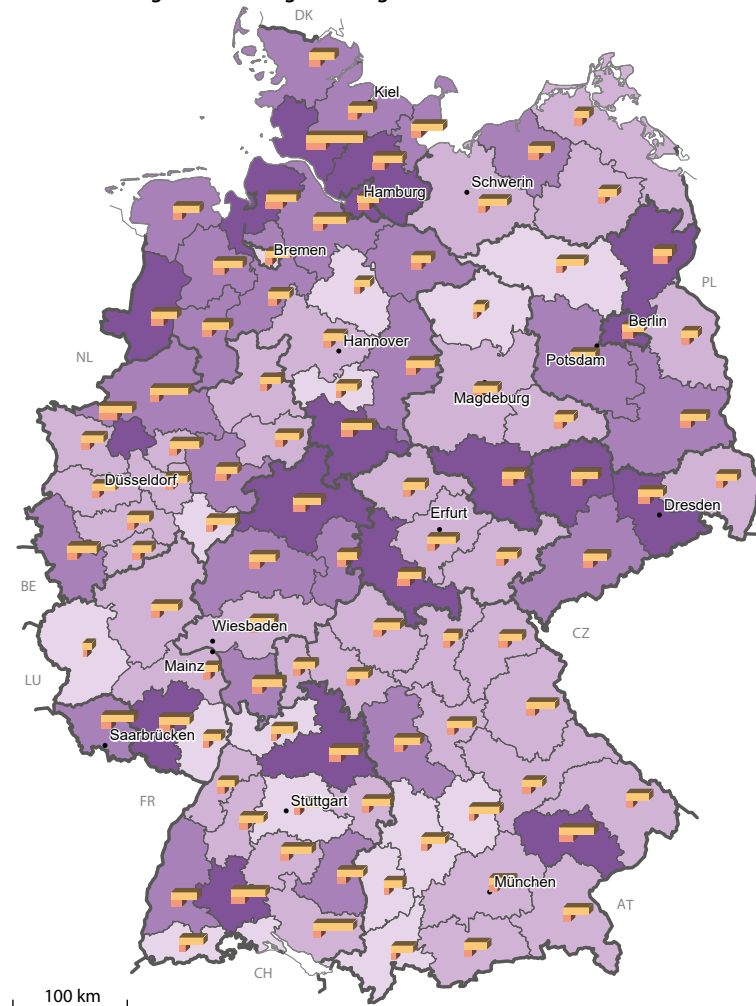
Anders als in der Kinderbetreuung erfolgt die Pflege Angehöriger überwiegend nicht im eigenen Haushalt (vgl. ebd.: 3). Kontaktbeschränkungen und Ausgangssperren während der verschiedenen Wellen der COVID-19-Pandemie verursachten daher unterschiedliche Problemlagen: Die Einengung durch Homecare und Homeschooling, teilweise in Kombination mit Homeoffice, auf den eigenen Wohnraum führte Familien an die Belastungsgrenzen. In Zeiten der Lockdowns berichteten mehr Mütter (52 %) und Väter (46 %) von einer erhöhten Belastung als Frauen (46 %) und Männer (38 %) generell (vgl. BMFSFJ 2021: 46). Die erneute Auftei-

lung der Haushaltsarbeit sowie der Betreuung bzw. Beaufsichtigung der Schularbeiten wurde unter Paaren während der Lockdown-Phasen sehr unterschiedlich gehandhabt und ist abhängig von der (traditionellen/egalitären) Arbeitsteilung vor Ausbruch der Pandemie, dem Bildungsniveau der Eltern und der Betroffenheit von Kurzarbeit (vgl. BiB 2021: 55). Die Forschungen fokussieren unterschiedliche Phasen der Pandemie und adressieren unterschiedliche Fragestellungen, sodass bisher keine Rückschlüsse auf eine Verfestigung oder eine Verbesserung der Aufteilung der Care-Arbeit zwischen den Geschlechtern möglich sind.

Familienentlastende staatliche Hilfen richten sich ausschließlich auf die Verdienstaufschläge von Eltern, die durch Kita- und Schulschließungen (vorrübergehend) nicht erwerbstätig sein konnten. Hinsichtlich der älteren und pflegebedürftigen Menschen wurde die Aufmerksamkeit auf Pflegeeinrichtungen und ihre Beschäftigten gerichtet (vgl. BMFSFJ 2021: 32 f.). Zu den Auswirkungen der COVID-19-Pandemie für Pflegebedürftige in ihrer häuslichen Umgebung im Zusammenhang mit pflegenden Angehörigen gibt es bislang wenig Forschungsergebnisse. Um die These zu bestätigen, dass auf Basis der Pandemie- und Homeoffice-Erfahrungen mit einer zunehmenden Wohnortverlagerung von der Großstadt in den suburbanen oder ländlichen Raum kalkuliert wird (vgl. Schneider 2021), fehlt bislang in der Forschung die Integration bestehender Pflegearrangements auf Binnenwanderungsentscheidungen.

Gleichstellung in der Sorgearbeit – Zeitverwendung und Elternzeit

Zeitverwendung für Betreuung und Pflege



Gleichstellungsindex der Zeitverwendung von Männern für Kinderbetreuung und Pflege Angehöriger (100 = Gleichstellung) 2014 in %

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ■ bis unter 18 | ■ 23 bis unter 28 |
| ■ 18 bis unter 23 | ■ 28 und mehr |

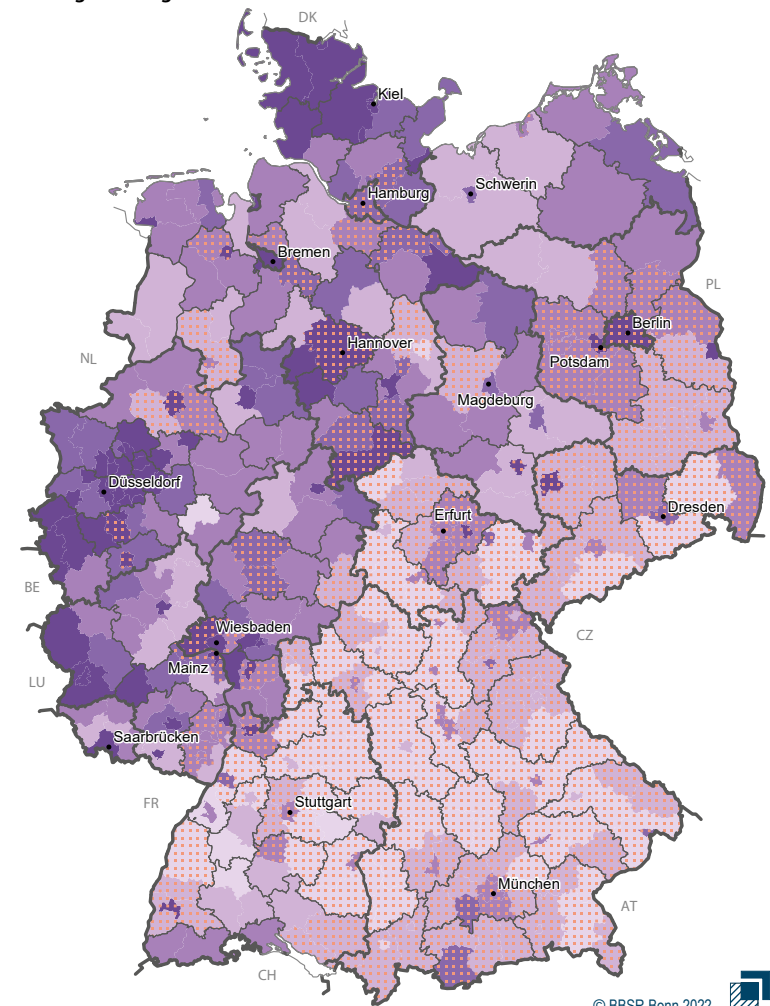
Durchschnittlicher täglicher Zeitaufwand für Kinderbetreuung und Pflege in Stunden 2014



- | |
|----------|
| ■ Frauen |
| ■ Männer |

Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR, Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2020, GE5000 (Raumordnungsregionen), Stand 31.12.2019, © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

Elterngeldbezug



Gleichstellungsindex der geplanten Bezugsdauer von Elterngeld von Männern (100 = Gleichstellung) 2020 in %

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ■ bis unter 20 | ■ 22 bis unter 24 |
| ■ 20 bis unter 22 | ■ 24 bis unter 26 |
| | ■ 26 und mehr |

in mindestens 40 % der anspruchsbegründeten Kinder hat eine männliche erziehungsberichtigte Person Elterngeld bezogen („Väterbeteiligung“) (2017)

© BBSR Bonn 2022





8

VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR

- 8.1 Immer mehr Straßenverkehr?
- 8.2 Homeoffice-Potenzial und Mobilität
- 8.3 Elektromobilität
- 8.4 Digitale Infrastruktur
- 8.5 Am liebsten online? Die Zukunft des Handels regional

VERKEHR UND DIGITALE INFRASTRUKTUR

DR. ANDREA JONAS | ANTONIA MILBERT | THOMAS PÜTZ | CHRISTIAN RAUCH

Bewegungsfreiheit und ein angemessener Zugang zu anderen Menschen, Orten, Dienstleistungen und Gütern sind grundlegende Rechte unserer Gesellschaftsordnung. Dieser Zugang findet zu großen Teilen physisch statt und setzt daher eine entsprechende Verkehrsinfrastruktur voraus. Mobil zu sein, ist – neben dem Erfordernis für die Alltagsbewältigung – ein Ausdruck von Teilhabe und Selbstbestimmung.

Nicht nur die Mobilität als solche, sondern auch die Wahl des Verkehrsmittels erscheint daher selbstverständlich. Die Entwicklung zur Dominanz des motorisierten Individualverkehrs (MIV) entstammt jedoch einem „komplexen Zusammenspiel politischer, ökonomischer, materiell-räumlicher und gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse“ (Manderscheid 2021: 33). Der hohen Flexibilität eines Pkws hinsichtlich Verfügbarkeit und Reichweite stehen die Umweltbelastungen des MIV entgegen. Dieser erzeugt weltweit 20 % der Treibhausgasemissionen. Zwei Drittel aller Wege werden dabei in Ballungsräumen zurückgelegt (vgl. Stocker 2021). Aufgrund dieser negativen externen Effekte des Verkehrs wird eine Verkehrswende 2030 (vgl. deutschland.de 2022) angestrebt. Unter Verkehrswende sind dabei drei Konzepte zu unterscheiden (vgl. Manderscheid 2021: 31 f.):

1. Antriebs- und Automatisierungswende: Verbrennungsmotoren werden schrittweise durch erneuerbare Technologien wie E- und Hybridtechnologien, Wasserstoff oder Brennstoffzellen ersetzt und durch automatisierte Sicherungstechnik wie Abbiegeassistenten bis hin zu selbstfahrenden Systemen ergänzt.

2. Verkehrswende: Der private Autoverkehr wird durch andere, ökologisch verträglicherer Verkehrslösungen wie öffentlicher Personenverkehr, Fuß- und Fahrradverkehr, neue Kleinstfahrzeuge wie E-Tretroller, Mobilitätsdienstleistungen wie Car-sharing ersetzt bzw. reduziert, ohne die Mobilität als solche einzuschränken.

3. Mobilitätswende: Die Verkehrswende wird um virtuelle und symbolische oder imaginierte Mobilität (u. a. digitale Kommunikation, Videokonferenzen, Videotelefonie und Chat-Dienste, virtuelle Realität (VR)) erweitert, sodass der Zwang nach physischer Mobilität reduziert wird.

Die Verkehrswende bietet dabei hauptsächlich Optionen für den Stadtverkehr, wo sich die eher kurzen Wege durch aktivierenden Verkehr (Fuß- und Radverkehr) und Kleinstfahrzeuge ersetzen lassen. Auch der öffentliche Personenverkehr (ÖV) und Mobilitätsdienstleistungen lassen sich in städtischen, verdichteten Regionen tragfähig realisieren. In ländlichen Räumen werden dagegen große Hoffnungen in die Automatisierungswende gelegt. Autonom fahrende (Klein-)Busse könnten den bei sinkenden Einwohner- und Schülerzahlen (vgl. Kap. 4.3) nicht tragfähigen klassischen ÖV ergänzen oder teilweise ersetzen (vgl. Schlump 2018).

Virtuelle Lösungen (Bestandteil der Mobilitätswende) erfuhren in der COVID-19-Pandemie neuen Schwung, um Wege zu vermeiden und Distanzen zu überbrücken. Durch die phasenweise sehr strikten Kontaktbeschränkungen fielen Berufs-, Schul-, Freizeit- und

Versorgungswege weg. Homeoffice, Homeschooling, Videokonferenzen, Onlineshopping wurden in einem bis dahin nicht bekannten Maß realisiert. Dadurch löste die Pandemie in der ersten Jahreshälfte 2020 weltweit einen starken Rückgang der im Verkehr erzeugten CO₂-Emissionen aus (vgl. Liu et al. 2020). Mit den Lockerungen der Kontaktbeschränkungen kehrte der Straßenverkehr annähernd wieder auf das vorpandemische Niveau zurück. Zusätzlich lassen sich Rebound-Effekte erwarten: Das Zeitbudget aus eingesparter beruflicher Mobilität wird für entfernungsintensivere Freizeitaktivitäten genutzt, wodurch längere Wege und mehr Verkehr erzeugt werden. Steigende Präferenzen für suburbane Wohngebiete erzeugen ihrerseits neue Mobilitätsanforderungen. Die Hoffnungen in eine sich von selbst einstellende neue Mobilitätsanforderung auf Basis der befristeten Lockdowns scheint sich somit nicht zu erfüllen (vgl. Frondel 2021).

Dieses Kapitel konzentriert sich auf ausgewählte Aspekte des Verkehrs, in denen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie auf die Stadt- und Raumentwicklung zumindest zum Teil sichtbar sind: Straßenverkehrsaufkommen, Homeoffice-Potenziale und Elektromobilität. Daneben wird der Ausbau der digitalen Infrastruktur beleuchtet. Besondere Relevanz für die Stadtentwicklung besitzt hierbei der Onlinehandel. Der Wegfall von Einkaufsverkehr in Innenstädten, auch im Zusammenhang mit Tourismus- und Freizeitverkehr, zieht Konsequenzen nach sich. Trotz der ubiquitären Verfügbarkeit von Angeboten des Onlinehandels werden diese regional unterschiedlich angenommen.

8.1 Immer mehr Straßenverkehr?

Die meisten Menschen erleben immer höhere Verkehrsaufkommen auf Deutschlands Straßen. Das bestätigen offizielle Statistiken und repräsentative Erhebungen: Noch nie zuvor waren so viele Kraftfahrzeuge in Deutschland registriert und legen dabei insgesamt so viele Kilometer zurück wie heute. Das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) meldete für Januar 2021 den Rekordstand von rund 59 Mio. Kraftfahrzeugen, darunter knapp 48,3 Mio. Personenkraftwagen. Die Zahl der Kraftfahrzeuge stieg damit seit 2008 um rund 20 %, die der Personenkraftwagen um 17 %. Bundesweit kommen damit mittlerweile 580 Pkw auf 1.000 Einwohner. Auch die von allen Kraftfahrzeugen innerhalb Deutschlands erbrachten Fahrleistungen erreichten 2016 mit 769,1 Mrd. Fahrzeugkilometern einen neuen Spitzenwert. Gegenüber dem Jahr 2006 bedeutete dies eine Steigerung um 12 %, gegenüber 1996 um 22 %.

Die Folgen des hohen Verkehrsaufkommens im Kraftfahrzeugverkehr zeigen sich vor allem in den Ballungsräumen. Das Bild von verstopften innerstädtischen Straßen – vor allem zur Rushhour – gehört in den meisten Großstädten zum Alltag. Je nach Definition und Datengrundlage sind Berlin, München, Düsseldorf, Hamburg, Stuttgart und Nürnberg die Stau-Hauptstädte in Deutschland. Hier verbringen Pendler in der Summe zwei bis drei Tage im Jahr im Stau (vgl. Süddeutsche Zeitung 09.03.2020).

Auf den Bundesautobahnen ist die hohe Verkehrsbelastung vor allem dort spürbar, wo ein hohes lokales bzw. regionales Aufkommen der Berufs- und Lieferverkehre mit starkem überregionalen Durchgangsverkehr zusammentrifft. Die Kapazitätsgrenzen werden damit in vielen Fällen erreicht oder überschritten. Kommt es zu-

sätzlich zu Störungen durch Witterungseinflüsse (Starkregen, Hagel, Schnee, Eisglätte, Nebel etc.), Unfälle, Baustellen, liegengeliebene Fahrzeuge oder Ähnliches, „bricht“ der fließende Verkehr zusammen und staut sich.

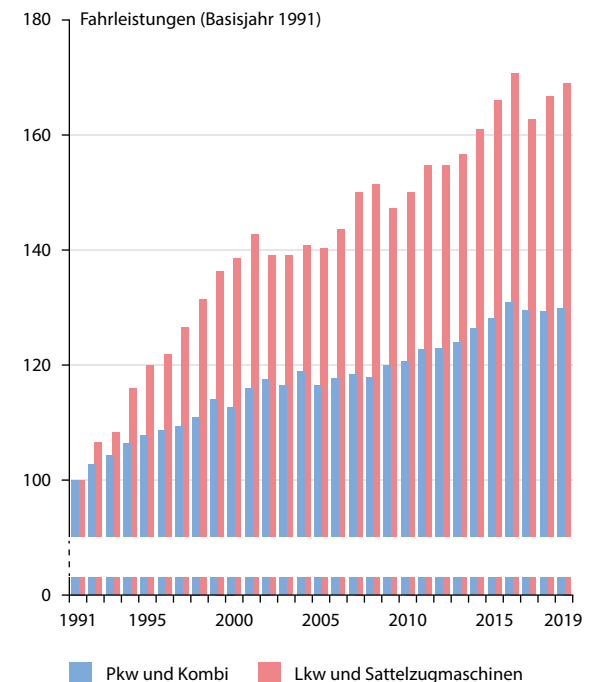
Die Verkehrsverflechtungsprognose 2030 (vgl. BMVI 2016) geht weiterhin von einer deutlichen Zunahme der Verkehrsbelastung aus. Sie prognostiziert für den Zeitraum von 2010 bis 2030 einen Anstieg der Verkehrsleistung von rund 10 % beim Personenverkehr und um 39 % im Straßengüterverkehr. Das gesamte Verkehrssystem „Straße“ steht zukünftig vor einer Belastungsprobe, die vor allem die Ballungsräume betreffen wird.

Für das Jahr 2020 ist ein deutlicher Rückgang in den Fahrleistungen zu beobachten. Während im Jahr 2018 die Staumeldungen (745.000 Meldungen, mehr als 1,5 Mrd. Staukilometer) neue Höchstwerte schrieben und 2019 bereits ein leichter Rückgang zu verzeichnen war, kam es durch die pandemiebedingten Einschränkungen im Jahr 2020 zu einer drastischen Abnahme der Staus auf deutschen Autobahnen (28 % weniger Staumeldungen und 52 % weniger Staukilometer als 2019).

Der Jahresverlauf 2020 zeigt deutliche Reaktionen auf Verschärfungen oder Lockerungen von Kontaktbeschränkungen als auch auf Schließungen und Öffnungen von Schulen, Einzelhandel und Freizeitangeboten. Es ist daher von einer Rückkehr zur vorpandemischen „Normalität“ im Straßenverkehr auszugehen. Die vorläufigen Abschätzungen zur Gesamtfahrleistung von Kraftfahrzeugen auf deutschen Straßen zeigen einen Rückgang um 9 % auf voraussichtlich 683 Mrd. Kilometer für das Jahr 2020. Nach diesem starken Rückgang

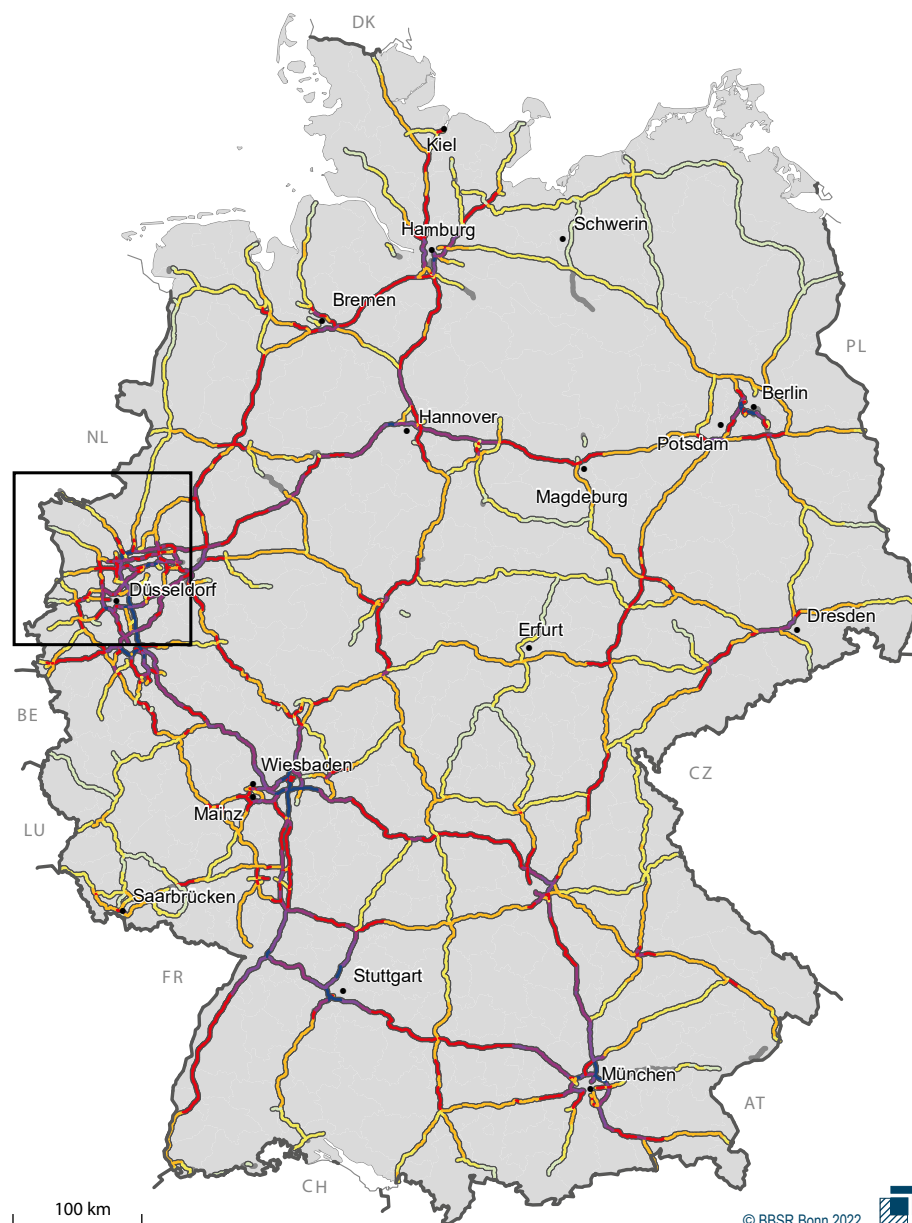
wird aber bereits für das Jahr 2021 wieder von einem leichten Anstieg um 0,5 % auf 686 Mrd. Kilometer ausgegangen (vgl. Intraplan Consult GmbH 2022). Vor diesem Hintergrund ist für die nach der Novelle des Klimaschutzgesetzes angestrebte Reduzierung der Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors eine verstärkte Elektrifizierung des Straßenverkehrs unerlässlich (vgl. Kap. 8.3).

Gesamtfahrleistungen im Pkw- und Schwerverkehr 1991 bis 2019

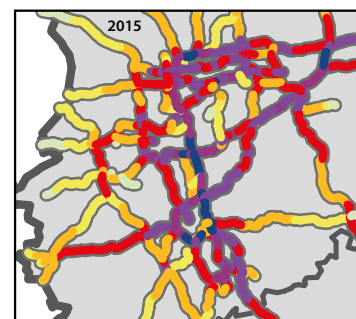
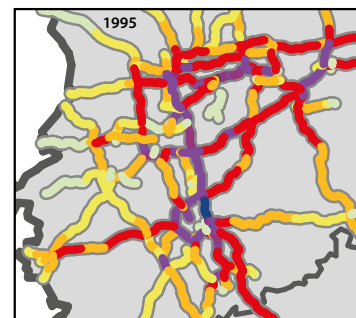
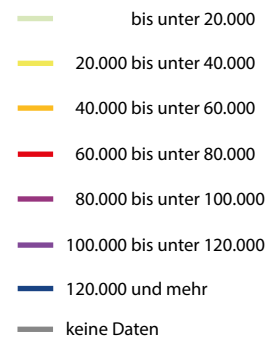


Quelle: BMVI (2020: 150), Laufende Raumbeobachtung des BBSR
© Kraftfahrt-Bundesamt 2020, BBSR Bonn 2022

Verkehrsstärke auf Bundesautobahnen



Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke
auf Bundesautobahnen 2019 –
Anzahl der Kraftfahrzeuge je 24 h



Datenbasis: Bundesanstalt für Straßenwesen – Fortschreibung/Ergebnisse der SVZ 2015 und der temporären Messungen 2016 bis 2019; Fortschreibung/Hochrechnung auf das Jahr 2019
Geometrische Grundlage: VG5000 (Kreise), Stand 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Grüne, T. Pütz

8.2 Homeoffice-Potenzial und Mobilität

Durch den technologischen Fortschritt und die Digitalisierung ist seit rund zehn Jahren eine Entwicklung im Bereich „neuer Arbeitsformen“ zu beobachten. Homeoffice, also der Büroarbeitsplatz zu Hause, wurde aber erst nach dem Ausbruch der Corona-Pandemie zu einer wichtigen Alternative für Unternehmen und Beschäftigte, um den Betrieb und die Arbeitsfähigkeit aufrechtzuerhalten, und ist seitdem in der öffentlichen Diskussion sehr präsent.

In der bisherigen Forschung hatte die Frage, wie viele Menschen im Homeoffice arbeiten können, keine große Bedeutung. Nicht einmal jeder zweite Arbeitgeber bot Homeoffice an (vgl. Randstad Deutschland 2016) und nicht jeder Beschäftigte nutzte die vorhandenen Möglichkeiten. Deutschland lag bei der Homeoffice-Nutzung bis vor Kurzem deutlich unter dem europäischen Durchschnitt (vgl. Eurostat 2019). Wie hoch das Homeoffice-Potenzial in Deutschland ist, lässt sich nur schwierig abschätzen. Einige Studien orientieren sich in ihrer Berechnung überwiegend an der jeweiligen Branche oder den ausgeübten Tätigkeiten. Je nach Methodik, Abgrenzungsschärfe und räumlicher Auflösung weisen die erzielten Ergebnisse jedoch eine hohe Schwankung zwischen 17 und 56 % auf (vgl. OECD 2020; Alipour et al. 2020). Darüber hinaus schätzen einige von der Pandemie getriebene Umfragen, dass mehr als die Hälfte der Beschäftigten von zu Hause aus arbeiten kann und dies auch gerne tun würde (vgl. DLR 2020a; DLR 2020b). „Grundsätzlich ist Homeoffice für alle Beschäftigten geeignet, deren Arbeiten EDV-gestützt sind (und die das nötige Maß an Selbstorganisation mitbringen)“ (BMFSFJ 2020). Besonders beliebt ist Homeoffice in Branchen wie Telekommunikation und IT, Banken und Versicherungen oder in der Verwaltung (öffentliche Verwaltung ebenso wie die Verwaltung von Unternehmen).

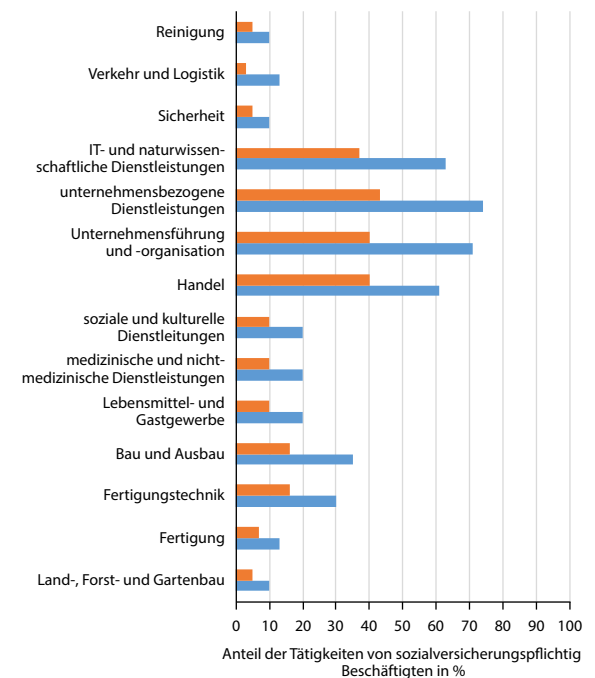
Um eine räumlich differenzierte Betrachtung der Homeoffice-Potenziale durchzuführen, nutzt diese Analyse eine Abgrenzung anhand der Berufssegmente und der ausgeübten Tätigkeiten mittels der Beschäftigtenstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA) auf Kreisebene. Dabei ist zu berücksichtigen, dass selbst dort, wo es die ausgeübte Tätigkeit grundsätzlich zuließe, Homeoffice nicht für alle Mitarbeiter zeitgleich und flächendeckend möglich ist. Dies begründet sich zum Teil durch mangelnde IT-Ausstattung oder durch Schwierigkeiten in der Arbeitsorganisation (vgl. Deutscher Bundestag 2017; Deutscher Bundestag 2020). Häufig fehlt es auch am Willen der Unternehmen. Der methodische Ansatz von Alipour et al. (2020), auf den sich diese Analyse stützt, verwendet die Ergebnisse der Erwerbstätigenbefragung des Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) zur Einschätzung des Homeoffice-Potenzials für die jeweiligen Berufssegmente.

Der Anteil der Tätigkeiten von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die potenziell im Homeoffice ausgeführt werden können, liegt je nach Annahmensetzung in der Minimalvariante zwischen 15 und 27 % und in der Maximalvariante zwischen 28 und 48 %. Er ist vor allem in Ballungsräumen sehr hoch, da hier mindestens ein Drittel der Arbeiten im Homeoffice getätigt werden könnte. Im bundesweiten Durchschnitt liegt der Wert zwischen 20 und 37 %.

Welche Auswirkungen die verstärkte Nutzung von Homeoffice in Zukunft auf die Stadt- und Verkehrsentwicklung haben wird, bleibt eine spannende Frage. Es sprechen viele umweltpolitische und gesamtgesellschaftliche Argumente dafür, Homeoffice verstärkt zu nutzen, nicht zuletzt da die zunehmende Digitalisierung der Arbeit ein unumkehrbarer Prozess ist. Es

kann davon ausgegangen werden, dass sich aufgrund der Erfahrungen der letzten Monate und der sich positiv verändernden Rahmenbedingungen die verstärkte Nutzung von Homeoffice verstetigen wird. Damit könnten sich vor allem innerhalb der Großstädte und ihrem direkten Umland (Pendlereinzugsbereiche) im Berufsverkehr spürbare Entlastungseffekte für die Verkehrssysteme ergeben (vgl. DLR 2020b). Dies ist jedoch im starkem Maße davon abhängig, in welcher Form das flexible oder mobile Arbeiten des Einzelnen umgesetzt wird.

Homeoffice-Potenzial nach Berufsgruppen

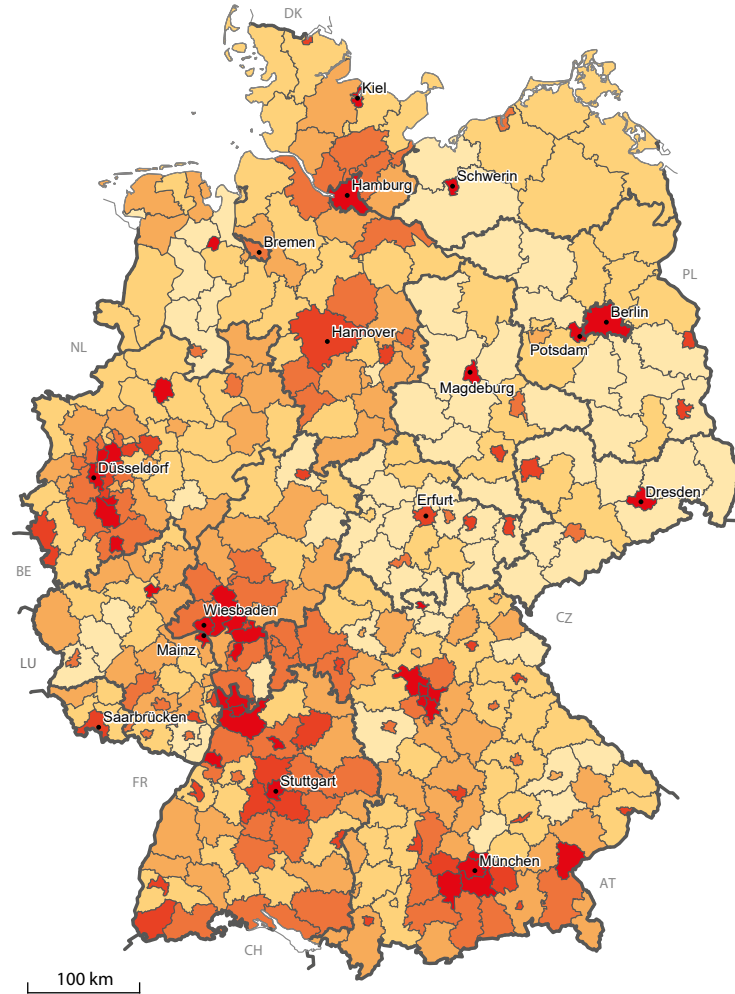


Annahmensetzung: ■ Minimalvariante ■ Maximalvariante

Datengrundlage: IAB, Linked Personnel Panel 2017, eigene Einschätzung

Homeoffice-Potenziale von Tätigkeiten sozialversicherungspflichtig Beschäftigter

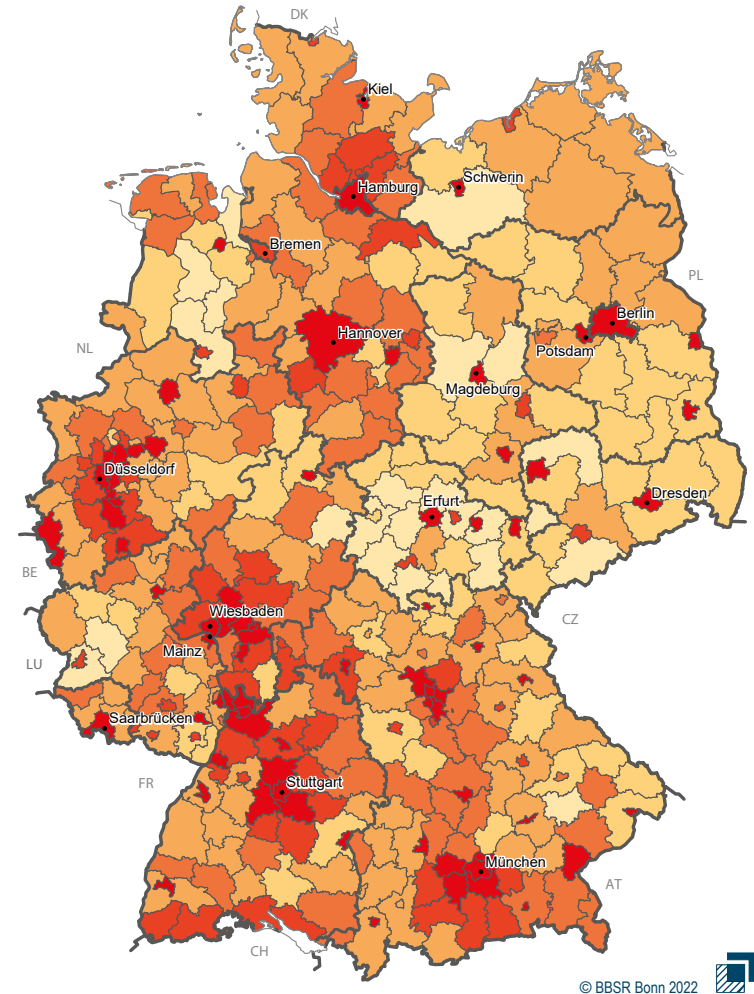
Variante 1 (minimal)



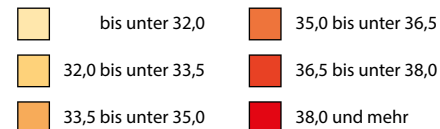
Anteil der Tätigkeiten aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort, die minimal potenziell in Homeoffice möglich sind, 2020 in %



Variante 2 (maximal)



Anteil der Tätigkeiten aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten am Arbeitsort, die maximal potenziell in Homeoffice möglich sind, 2020 in %



8.3 Elektromobilität

Deutschland erlebt gegenwärtig einen Boom in der Elektromobilität. Laut Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) waren zum Stichtag 1. Oktober 2021 mehr als eine Mio. Pkw mit Elektroantrieben (Batterie, Plug-in-Hybrid, Brennstoffzelle) zugelassen. Das entspricht einer Steigerung von 142 % gegenüber dem Vorjahr (vgl. KBA 2021a). Setzt sich dieser Trend fort, dürfte Prognosen zufolge im Jahr 2030 ein Bestand von bis zu 10 Mio. Elektrofahrzeugen erreicht sein (vgl. KBA 2021b). Gemessen am Gesamtbestand von derzeit rund 48 Mio. Pkw bliebe der Zuwachs dennoch hinter den Ambitionen der Bundesregierung zurück, die sich bis 2030 das Ziel von mindestens 15 Mio. vollelektrische Pkw gesetzt hat. Zwar verfügen bundesweit damit erst 2,1 % aller Pkw über einen Elektroantrieb, ihr Anteil am Bestand hat sich im Vergleich zum Beginn des Jahres 2020 (0,5 %) allerdings mehr als vervierfacht. Bei den Neuzulassungen machen Pkw mit Elektroantrieben inzwischen sogar über 25 % aus (Januar bis November 2021, vgl. KBA 2021c).

Regional betrachtet ist der Anteil der Pkw mit Elektroantrieben in Deutschland unterschiedlich stark ausgeprägt (vgl. KBA 2021d). Das zeigt sich bereits auf der Ebene der Bundesländer: In Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt ist er mit jeweils 0,7 % deutlich geringer als in anderen Flächenländern wie Baden-Württemberg oder Bayern mit 1,9 bzw. 1,7 % (Stichtag 1. April 2021). Allein in Nordrhein-Westfalen sind mit über 154.000 Elektro-Pkw nahezu doppelt so viele Elektrofahrzeuge zugelassen wie im gesamten Osten der Republik inklusive Berlin. Neben den Standorten von Autoherstellern (Wolfsburg, Ingolstadt, Stuttgart, München) sind es vor allem die großen Ballungsräume in den alten Bundesländern, in denen der Anteil der Elektrofahrzeuge überdurchschnittlich hoch ist.

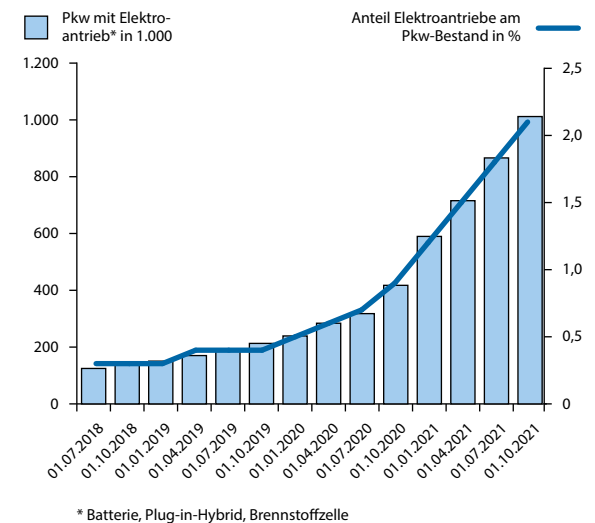
Die Dynamik der Verbreitung von E-Antrieben unterscheidet sich deutlich zwischen urbanen und ländlichen Räumen: In Metropolen, Regiopolen und anderen Großstädten werden Elektroautos relativ betrachtet häufiger zugelassen als in ländlichen Regionen. Kleinstädtisch betrachtet sind die Verhältnisse allerdings nicht eindeutig determiniert. Eine Sonderauswertung der haushaltsrepräsentativen Befragung des KfW-Energie-wendebarmeters zeigt unter anderem, dass vor allem gutverdienende Haushalte – insbesondere Eigenheimbesitzer in ländlichen Regionen – Elektroautos nutzen (vgl. Römer/Steinbrecher 2021). Dafür spricht auch, dass sich in der Top-10-Rangliste der Gemeinden mit dem höchsten Anteil an Pkw mit Elektroantrieben neben Sindelfingen und Wolfsburg überwiegend kleine Gemeinden im ländlichen Raum befinden.

Die positive Entwicklung alternativer Antriebe hat verschiedene Ursachen. Ein allmählicher Kurswechsel der Automobilindustrie aufgrund strengerer Vorgaben zu Treibhausgasemissionen und eine erweiterte Modellpalette vieler Hersteller bei Elektrofahrzeugen führen ebenso zu diesem Aufwärtstrend wie Kaufprämien für E-Autos im Zuge der COVID-19-Pandemie. Der staatliche Förderanteil am Umweltbonus, der mit dem Konjunkturpaket zur Abfederung der Pandemiefolgen verdoppelt wurde (vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2021), hat der Elektromobilität in der Bundesrepublik einen sichtbaren Schub verliehen. Darüber hinaus gelten seit Anfang 2020 zusätzliche steuerliche Anreize für Elektrofahrzeuge. Entgegen dem allgemeinen Branchentrend rückläufiger Absatzzahlen und dem zeitweisen Rückgang der Mobilität infolge der Pandemie (vgl. Bohnensteffen/Mühlhan/Saidani 2021) hat die Elektromobilität in Deutschland während der COVID-19-Pandemie ihren Durchbruch erfahren (vgl. Roland Berger 2021). Experten gehen davon aus, dass

sich mit der Krise der Wandel zu alternativen Antrieben nicht nur beschleunigt, sondern darüber hinaus auch verstetigt (vgl. McKinsey Center for Future Mobility 2021).

Um die Elektromobilität und die erfolgreiche Verkehrswende weiter zu befördern, bedarf es neben wirtschaftlichen Anreizen den flächendeckenden Zugang zur Ladeinfrastruktur sowie vorausschauende verkehrspolitische und städtebauliche Konzepte. Ansonsten drohen Regionen, in denen bislang nur wenige Ladestationen vorhanden sind, in puncto postfossiler Mobilität weiter ins Hintertreffen zu geraten: Zu wenige Lademöglichkeiten und teurere Ladetarife machen diese Teile des Landes für die Nutzung von Elektroautos doppelt unattraktiv – beispielsweise auch für Touristen.

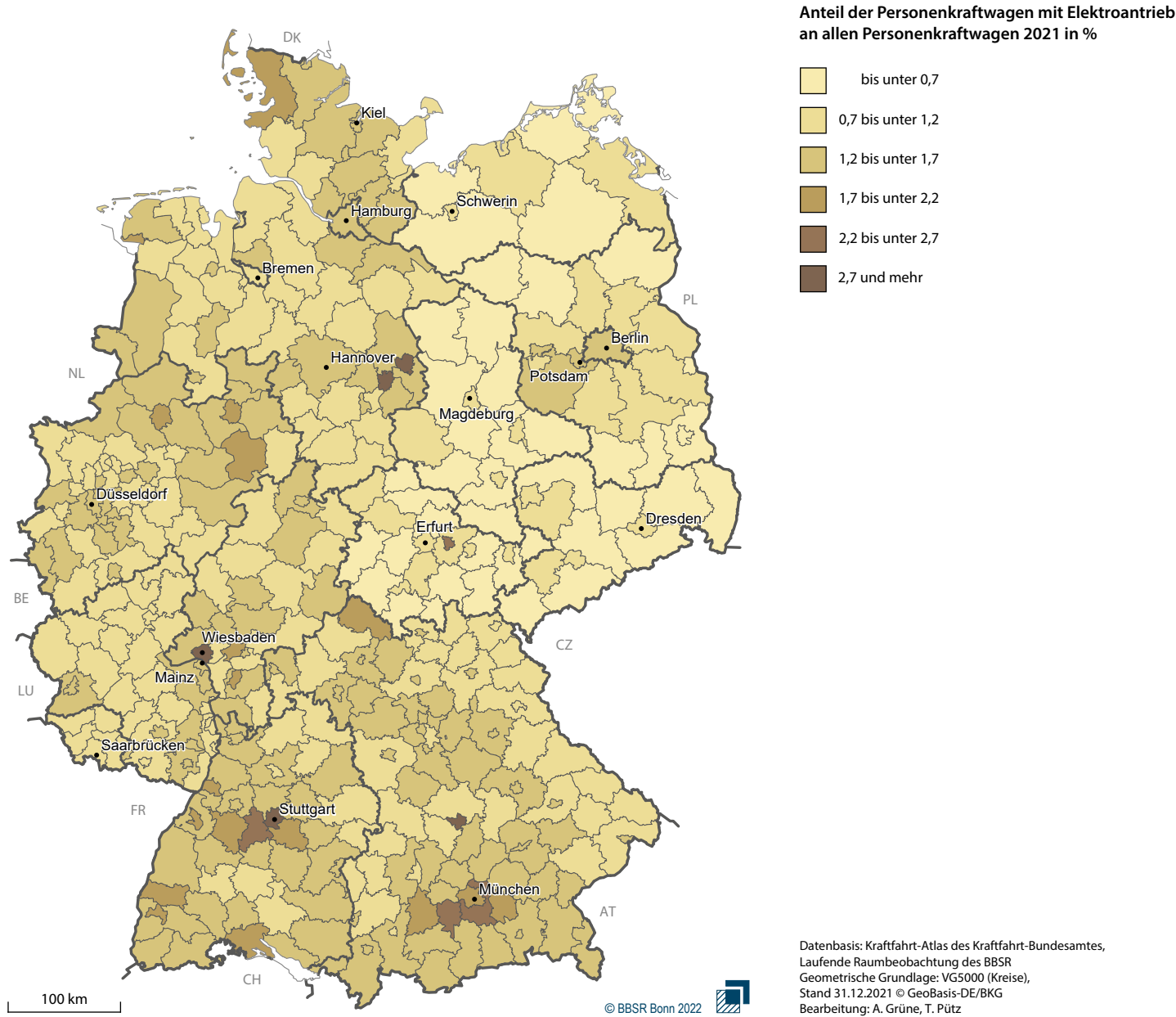
Entwicklung des Pkw-Bestandes mit Elektroantrieb



Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, eigene Berechnungen

© BBSR Bonn 2022

Elektrokraftfahrzeugbestand 2021



8.4 Digitale Infrastruktur

Eine der wesentlichen Voraussetzungen für die digitale Transformation ist die Verfügbarkeit schnellen Internets bzw. hoher Datenübertragungskapazitäten (Mbit/s). Die Bundesregierung plant hierfür die „flächendeckende Versorgung mit Glasfaser und dem neuesten Mobilfunkstandard“ (SPD/Bündnis90/Die Grünen/FDP 2021: 8, 16). Bis 2014 sollten drei Viertel aller Haushalte mit mindestens 50 Mbit/s versorgt sein, bis 2030 neuester Mobilfunkstandard für alle (vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2022). Die „Digitale Kluft“ besteht vor allem zwischen Städten und Kommunen in peripheren Lagen mit niedrigen Übertragungsraten und Städten in zentralen Lagen, die als erste über den neuesten Standard verfügen. „Nur wer einen schnellen [Internet-]Zugang hat, kann auch die Möglichkeiten positiv nutzen, die mit der Digitalen Transformation verbunden sind bzw. die überhaupt erst durch diese entstehen“ (Bertelsmann Stiftung 2018).

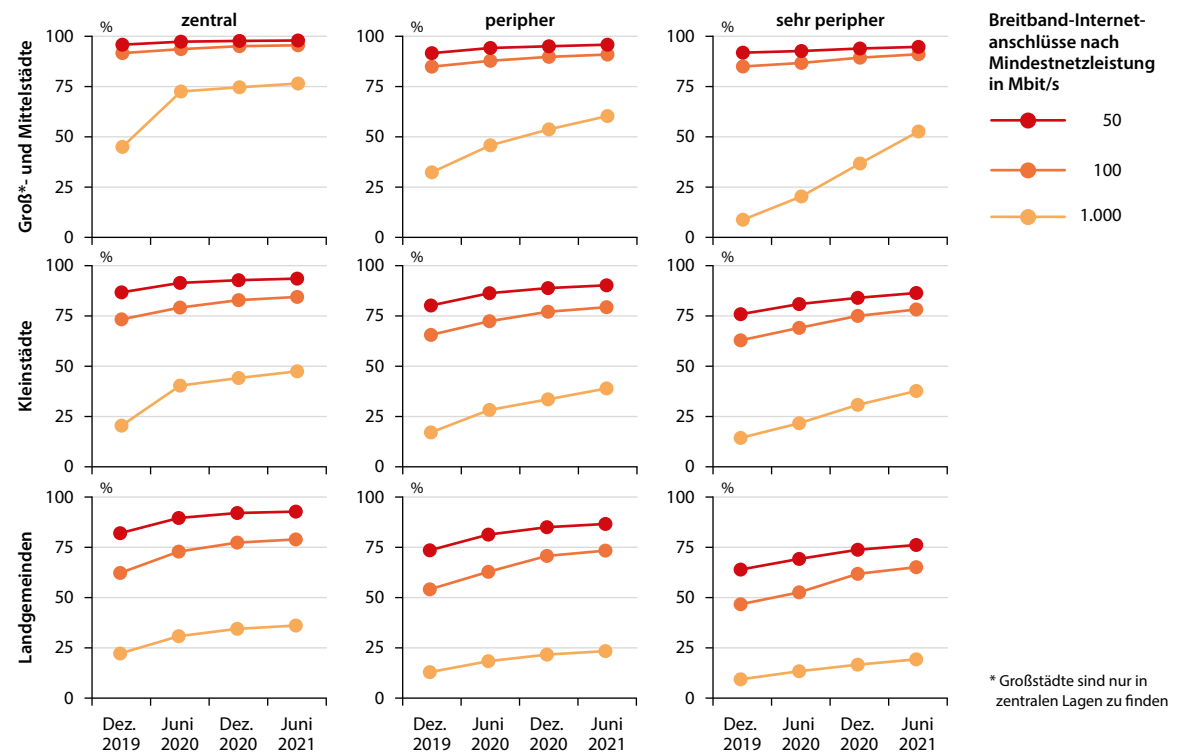
Eine bestmögliche Ausstattung aller Räume und Gemeinden, unabhängig von Größe und Typ, mit entsprechenden Infrastrukturen der Informations- und Kommunikationstechnologie ist notwendiger Bestandteil für eine möglichst gleichwertige gesamtgesellschaftliche Entwicklung. Aber nur ein Teil der Gebiete ist kommerziell erschließbar (vgl. Henseler-Unger 2016; Spellerberg 2021: 13). Auch Ende 2020 können in rund 10 % aller Städte und Gemeinden weniger als 75 % der Haushalte über den aktuellen Standard verfügen. Im Vergleich dazu sind bereits in 20 % aller Städte und Gemeinden mindestens 75 % der Haushalte an Breitband der Übertragungsgeschwindigkeit 1.000 Mbit/s angeschlossen. Trotz der voranschreitenden Erschließung in allen Landesteilen bleibt die Kluft zwischen größeren und kleinen Gemeinden sowie zwischen zentralen und peripheren Gebieten. Auffällig gute Ausbaustände ländlicher Räume wie im Landkreis Herzogtum Lauenburg (Schleswig-Holstein) beruhen auf Initiativen der Stadtwerke oder anderer öffentlicher kommunaler Ent-

scheidungsträger (vgl. Stormarner Tageblatt 15.08.2016; Holznagel et al. 2010).

Die Kontaktbeschränkungen während der COVID-19-Pandemie bewirkten in vielen Lebens- und Wirtschaftsbereichen eine unerwartete Zunahme digitaler Lösungen, vor allem bezüglich der Kommunikation (Homeschooling, Homeoffice, Videokonferenzen). „Mobilität im Netz hat Mobilität im Raum ersetzt“ (Berg/Ramesohl 2020: 52) – zumindest in der ersten Phase der Kontaktbeschränkungen. Aber auch digitale

Prozesse in der Arbeitsorganisation und zur Automatisierung in Unternehmen wurden intensiviert oder eingeführt (vgl. Krzywdzinski et al. 2022; s. Kap. 3.7). Borda/Grishchenko/Kowalczyk-Rólczyńska (2022) stellten einen starken Zusammenhang zwischen der Zahl der COVID-19-Fälle und der Ungleichheit der Internetnutzung und der damit verbundenen Möglichkeiten zur sozialen Distanzierung fest. Sie schließen aus ihren Daten, dass eine flächendeckende Verfügbarkeit des Internetzuganges relevant ist, um andere digitale Klüfte in einer stärker digital organisierten Lebenswelt zu vermeiden.

Entwicklung des Breitbandausbaus von Dezember 2019 bis Juni 2021 nach Stadt- und Gemeindetyp und Lage

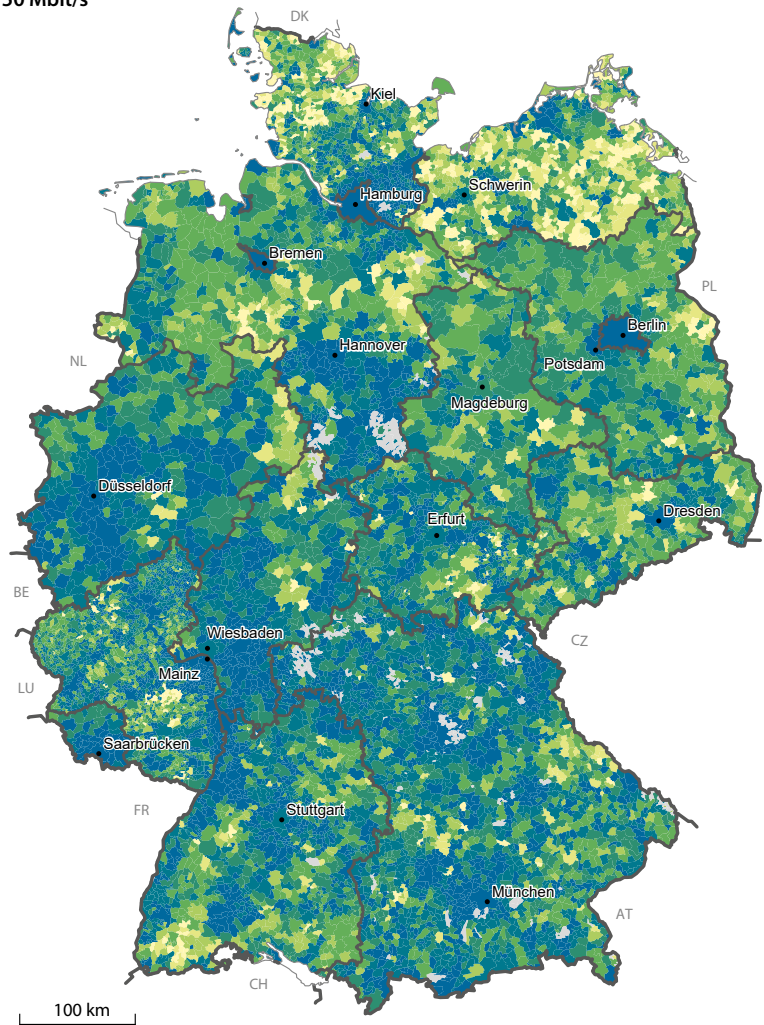


Quelle: Breitbandatlas, Laufende Raumbeobachtung des BBSR

© BBSR Bonn 2022

Breitbandverfügbarkeit 2020

50 Mbit/s

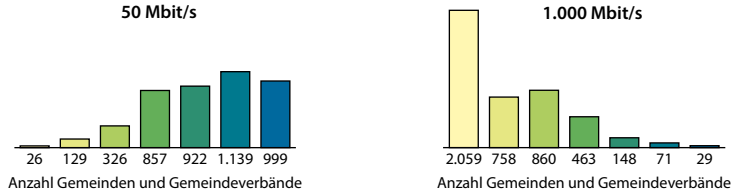
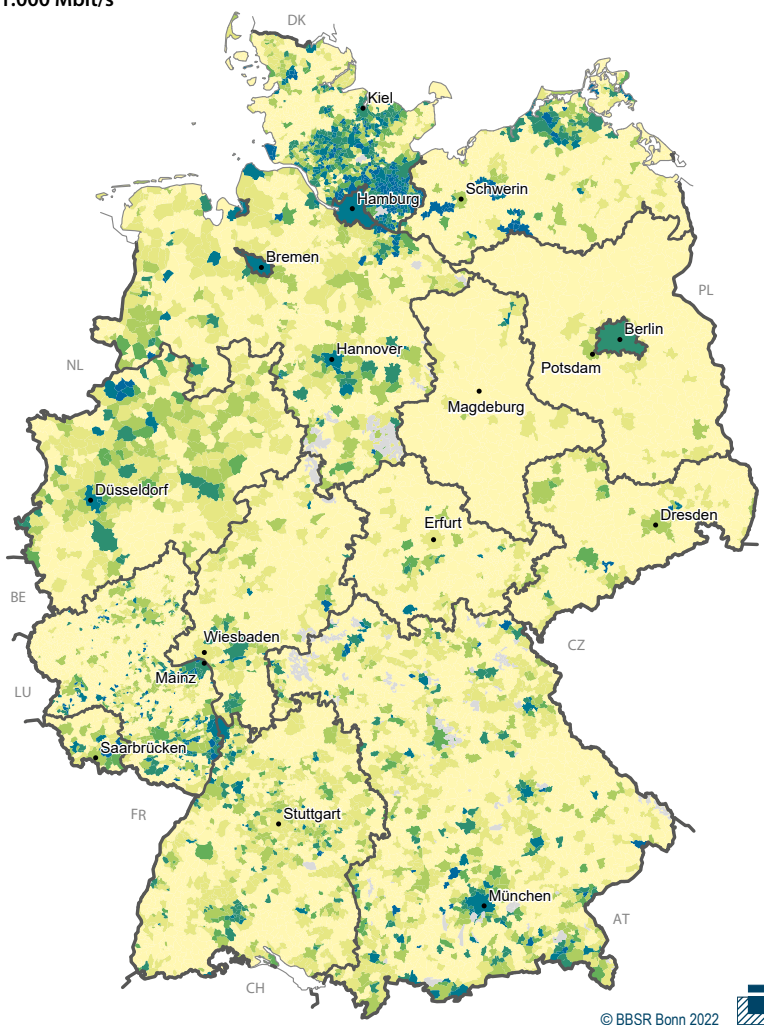


Anteil der Haushalte, die über einen Breitband-Anschluss der Mindestleitung verfügen, Dezember 2020 in %



Datenbasis: Breitbandatlas, Laufende Raumbbeobachtung des BBSR, Geometrische Grundlage: VG 5000 (Gemeinden, Gemeindeverbände), Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG, Bearbeitung: A. Grüne, A. Milbert

1.000 Mbit/s



8.5 Am liebsten online? Die Zukunft des Handels ist regional

Ob Produkte stationär und/oder online erworben werden steht in hohem Zusammenhang zur Art der nachgefragten Waren. Besonders häufig werden in Deutschland Bekleidung, Elektrohaushaltsgeräte, Bücher und Schreibwaren sowie Baumarktprodukte und Einrichtungsbedarfe online erworben. Diese sortimentsbezogene Betrachtung ist für die räumliche Planung von hoher Relevanz, da die Sortimente eine unterschiedliche räumliche Ausprägung besitzen. So stellt zum Beispiel Bekleidung ein Sortiment mit sehr hoher Innenstadtrelevanz dar, für das mit durchschnittlich 107 Euro je Einwohner die höchste Online-Kaufkraft aufgewendet wird. Baumarktsortimente mit einer ebenfalls vergleichsweise hohen Einzelhandelskaufkraft sind hingegen eher in städtischen Randlagen zu finden, während Lebensmittel, die bislang überwiegend stationär erworben werden, nahezu flächendeckend verfügbar sind. Bundesweit lag die Online-Einzelhandelskaufkraft im Jahr 2020 bei 813 Euro pro Einwohner (vgl. GfK 2020).

Regional schwankt die Online-Einzelhandelskaufkraft zwischen durchschnittlich 652 Euro je Einwohner im Minimum und 1.060 Euro im Maximum. Der Zusammenhang zwischen Online-Kaufkraft und Prosperität einer Region ist dabei größer als der Zusammenhang zur Siedlungsstruktur. Die Online-Kaufkraft ist in städtischen Kreisen im Mittel am höchsten. Diese bilden auch den suburbanen Raum um die großen Städte ab (z. B. im Umland von München, Frankfurt oder Hamburg), die Wohnstandort für einkommensstarke Haushalte sind. In Großstädten werden sowohl die höchsten als auch die niedrigsten Werte der Einzelhandelskaufkraft gemessen, da diese Kategorie sowohl die wirtschaftlich starken „Boomtowns“ umfasst als auch strukturschwache Städte, zum Beispiel des Ruhrgebiets. Sehr deutlich zeigt sich, dass in wachsenden Regionen mehr privater Konsum für den Onlinewareneinkauf verwendet wird

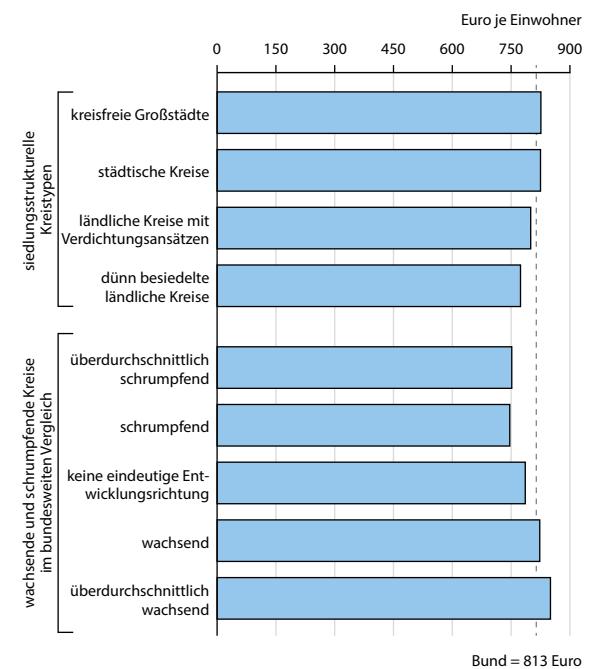
als in schrumpfenden Regionen. In überdurchschnittlich wachsenden Regionen liegt die Online-Kaufkraft mehr als 100 Euro pro Einwohner höher als in überdurchschnittlich schrumpfenden Regionen.

Einflussfaktoren auf die regionalen Unterschiede der Online-Einzelhandelskaufkraft können zum einen in infrastrukturellen Ausstattungsmerkmalen wie der Erreichbarkeit von Zentren, den Verkehrsanbindungen oder der Anbindung an eine leistungsstarke Internetverbindung liegen. Zudem wirken sich insbesondere soziodemographische Determinanten (Alter, Einkommen, Wohnform, Haushaltsform, etc.) auf die regionale Online-Einzelhandelskaufkraft aus. Neben der Schnelligkeit der Internetverbindung spielen auch IT-Kompetenzen der Nutzerinnen und Nutzer eine wichtige Rolle, die bei jüngeren Personen eher gegeben ist als bei älteren Menschen (vgl. Initiative D21 e. V. 2022: 12). Der Zusammenhang zwischen Online-Einzelhandelskaufkraft und soziodemographischen Kennzahlen einer Region ist stärker als der zu ihrer infrastrukturellen Ausstattung. Demnach werden fehlende Zugangsmöglichkeiten zu stationären Einkaufsmöglichkeiten in einer Region vermutlich nicht durch einen erhöhten Onlinekonsum kompensiert.

Bereits vor der COVID-19-Pandemie zählte der stetig wachsende Onlinehandel zu den zentralen Einflussfaktoren auf die Handelslandschaft in Deutschland. Die Pandemie hat diese Prozesse intensiviert: Aufgrund temporärer Geschäftsschließungen, Kontaktverboten oder Einschränkungen im Zugang zum stationären Handel, stellte der Onlinekauf von Waren eine zunehmend angewendete Alternative dar. Insbesondere während der Anfangsphase der Pandemie stiegen die Umsätze des Versand- und Internet-Einzelhandels an (vgl. Destatis 2021). Diese Entwicklung resultiert sowohl aus

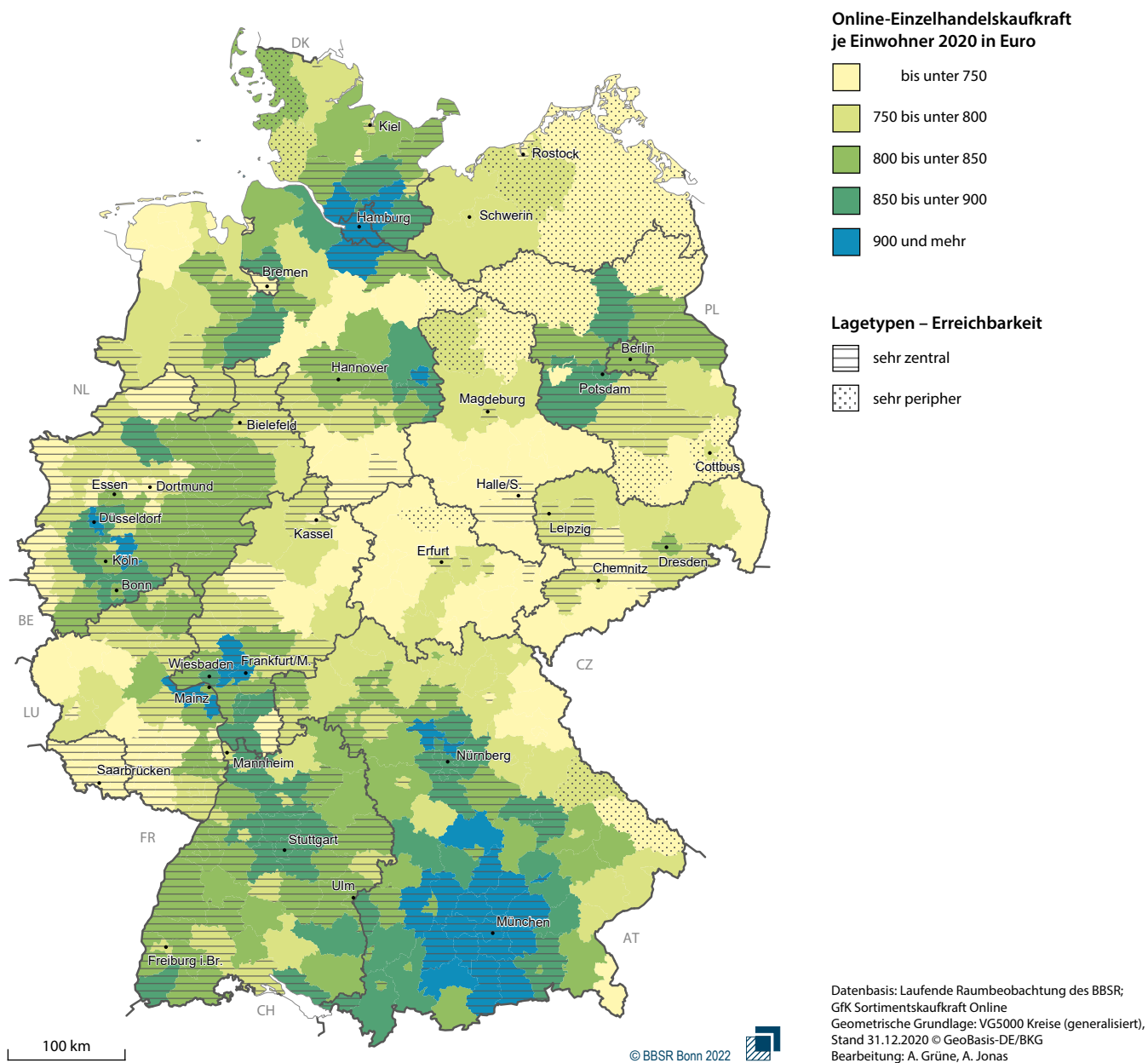
einer höheren Nachfrage bei reinen Onlinehändlern als auch aus einer erweiterten Nachfrage bei bislang ausschließlich im stationären Einzelhandel aktiven Händlern, die ihr Angebot um einen Online-Kanal ergänzten (vgl. GfK 2021: 6). Zukünftig wird daher mit einem weiteren Bedeutungsgewinn des Onlinehandels gerechnet, der die Einzelhandelslandschaft in Deutschland prägen und verändern wird (vgl. Anders/Kreutz/Krüger 2021; bevH 2021; BBSR 2021, GfK 2021; Händlerbund 2020, IFH/HDE 2021a).

Online-Einzelhandelskaufkraft 2020 nach Regionstypen



Quelle: GfK Sortimentskaufkraft online, Laufende Raumbeobachtung des BBSR © BBSR Bonn 2022

Online-Einzelhandelskaufkraft 2020



9

UMWELT UND KLIMA – DIE ANDERE KRISE NEBEN COVID-19

- 9.1 Siedlungsentwicklung und Flächenneuanspruchnahme
- 9.2 Stadtgrün und Nutzung von Grünanlagen während der Pandemie
- 9.3 Hitzeinseln und Starkregenverbreitung
- 9.4 Energiewende und Energieverbrauch in der Industrie
- 9.5 Luftqualität – NO₂ und PM10
- 9.6 Den Landschaftswandel erfassen

UMWELT UND KLIMA – DIE ANDERE KRISE NEBEN COVID-19

NADINE BLÄTGEN | DR. FABIAN DOSCH | SILAS EICHFUSS | ANNA GRÜNE | MARTINA HOLLEN | DR. ANDREA JONAS | ANTONIA MILBERT

Eine intakte Umwelt ist ein zentraler Pfeiler für ein lebenswertes Miteinander. Sie ist Voraussetzung für gesundes Leben, vielfältige Natur und nachhaltige Wirtschaft. In Zeiten intensiver Beanspruchung knapper Flächen mit komplexeren Nutzungsansprüchen und ihrer steigenden Vulnerabilität gegenüber Naturgefahren, braucht es eine resiliente Umwelt, die gegenüber den Folgen des Klimawandels und anderer Umwelteinflüsse möglichst widerstandsfähig ist.

Die Erfahrungen unter der COVID-19-Pandemie zeigen einen geschärften Blick auf Krisen und Risiken. So treten neben der COVID-19-Krise auch weitere Krisen wie der Klimawandel in den Fokus, die zwar schon vorher bekannt waren, nun aber durch die krisenbedingte Mehrfachbelastung verstärkt zum Vorschein kommen.

Umwelt- und Klimaprobleme zeigen sich in Deutschland auf unterschiedliche Weise und treten ebenso klein- wie großräumig auf. Dabei betreffen sie ärmere Bevölkerungsschichten meist stärker. Das gilt nicht nur für Luftschadstoffe, Feinstaub oder Nitrat, sondern auch für Lärm, Flächenverfügbarkeit, Hitze, Grünausstattung oder Naturnähe. Durch eine dichtere Bebauung nehmen die Risiken für die gebaute, natürliche und humane Infrastruktur weiter zu. Gleichwohl können auch ländliche Räume von Umweltkatastrophen betroffen sein, wie das Extremhochwasser 2021 an Ahr, Erft, Ruhr und Lenne zeigte. Die früheren Vorstellungen von Land gleich Natur und Stadt gleich Umweltbelastung gilt längst nicht mehr überall. So trägt zum Beispiel der ländliche Raum oft die entstehenden Lasten, um Bal-

lungsräumen Ressourcen für den Schutz der Umwelt bereitzustellen, wie beispielsweise beim Wasserrückhalt.

Der Schutz der Umwelt und des Klimas fordert ein gesellschaftliches Umdenken sowie die Anpassung der Planung hin zur Vorsorge vor Umwelt- und Klimarisiken. In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2021 (Bundesregierung 2021: 271) wird das Ziel des Verbrauchs von weniger als 30 Hektar Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Tag um die Flächenkreislaufwirtschaft bis 2050 verschärft. Dies bedeutet den Schutz klimaktiver, für die Ernährung und Biodiversität wichtiger Flächen im Außenbereich von Siedlungsflächen – auch im Vorrang vor wirtschaftlichen Interessen.

Dieses Kapitel stellt regionale Disparitäten anhand einiger besonders raumwirksamer Umweltwirkungen dar. Zuvorderst steht die weiterhin ungelöste Herausforderung eines wieder steigenden Flächenverbrauchs durch die Erweiterung von Siedlungs- und Verkehrsflächen. Dieser vollzieht sich in Ballungsräumen überwiegend langsam, was jedoch die wenigen verfügbaren Freiflächen weiter verknappt, auf dem Land dagegen meist ungebremst. Gerade in den Ballungsräumen sind klimaaktive Freiflächen und eine gute Grünausstattung unabdingbar, um Klimafolgen abzdämmen und die Gesundheit der Bevölkerung zu schützen. Öffentliche Grünflächen trugen in den Phasen der Kontaktbeschränkungen der COVID-19-Pandemie wohnungsnah zu hohem Erholungswert bei. Stark versiegelte Bereiche hingegen verstärken die Folgen von immer häufigeren

Hitzewellen und Überflutungen infolge Extremregen und sind somit eine große Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung und die lokale Infrastruktur.

Nicht nur der Klimawandel, auch der Ukraine-Krieg und seine Folgen sind herausfordernd für die Energieversorgung und die Energieinfrastruktur im Bundesgebiet. Für den schnellen Wandel von fossilen Energieträgern zu regenerativen Energien sind genügend Flächen bereitzustellen, der Netzausbau zu beschleunigen und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern zu mindern. Auch wenn sich die Luftqualität in den letzten Jahrzehnten deutlich verbessert hat, sind kleinräumige Belastungen durch Feinstaub und Stickoxide in den Städten weiterhin eine Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung. Die weltweiten Kontaktbeschränkungen während der COVID-19-Pandemie zeigten, dass sich aufgrund des eingeschränkten internationalen Handels und der verringerten Mobilität die Luftqualität – wenn auch nur kurzfristig – verbessert hat.

Mit COVID-19 stieg auch die Bedeutung der Nahmobilität und der Urlaub im eigenen Land. Der Schutz historischer Landschaften und die Gestaltung der vielfältigen Landschaftsräume für Ressourcenschutz, Nahrungsmittelproduktion und Erholung tritt damit in den Vordergrund. Die Erfahrungen der COVID-19-Pandemie weisen daher einmal mehr darauf hin, dass eine Verbesserung der Umwelt und des Klimas stark von individuellem Verhalten sowie der Art und Intensität des (internationalen) Handels und der Logistik abhängt.

9.1 Siedlungsentwicklung und Flächenneuanspruchnahme

Um Flächen nachhaltig zu nutzen, gilt es, besonders sparsam mit Freiflächen im besiedelten Bereich umzugehen und unbebaute, nicht zersiedelte und unzerschnittene Freiräume im Außenbereich zu erhalten. Dadurch können die Böden ihre Funktionen für landwirtschaftliche Produktion, Wasserhaushalt, Klimaschutz und -anpassung, Biotop- und Artenschutz, Landschaftsschutz sowie Erzeugung nachwachsender Rohstoffe und Bioenergie wahren. Nach den Nachhaltigkeitszielen der Bundesregierung soll der Flächenverbrauch – die Umwandlung von Freiflächen in Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke – verringert, der Freiraum geschützt und Landschaftszerschneidung vermieden werden. Dabei gilt laut den deutschen Nachhaltigkeitszielen bis 2030 die Verringerung des täglichen Flächenverbrauchs auf unter 30 Hektar, bis 2050 auf „Netto 0“ mit einer Flächenkreislaufwirtschaft (vgl. Bundesregierung 2021: 271). Zwischen 2017 und 2020 wurden täglich 52 Hektar Fläche für Siedlungs- und Verkehrszwecke neu in Anspruch genommen. Dieser Wert hat sich innerhalb der letzten 20 Jahre von 120 ha pro Tag mehr als halbiert (vgl. Destatis 2022a).

Der sparsame und effiziente Umgang mit Siedlungsflächen wird über verschiedene Indikatoren gemessen. Die Siedlungsdichte, gemessen in Einwohnern pro km² Siedlungs- und Verkehrsfläche, gilt als wichtiger Indikator für die räumliche Auslastung dieser Flächen. Der Indikator Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Quadratkilometer Siedlungs- und Verkehrsfläche gibt die sogenannte Wertschöpfungseffizienz an. Städtische und wachsende Kreise haben dabei eine höhere Wertschöpfung als ländliche Kreise. Hohe Dichten, zum Beispiel in den Städten, bedingen eine flächeneffektivere Wertschöpfung.

Die deutsche Nachhaltigkeitsstrategie strebt an, die Dichte konstant zu halten und – wo es möglich ist – zu erhöhen (vgl. Bundesregierung 2021: 274). Eine niedrigere Flächenauslastung geht mit höheren Infrastrukturkosten und einem höheren Flächenverbrauch in der Breite einher und ist weniger effizient. Im Bundesdurchschnitt liegt die Siedlungsdichte bei 1.657 Menschen pro km² wobei in städtischen Räumen 2.402 und in ländlichen Räumen 1.000 Menschen auf dieser Fläche leben. Größere Großstädte weisen im Schnitt mit 4.632 Menschen pro km² sehr hohe und steigende Dichten auf, wohingegen stark wachsende Städte mit 2.132 Menschen (noch) durchschnittliche Dichten aufweisen.

Seit 2016 entwickelt sich der Bundesdurchschnitt negativ. Eine Ausnahme bildet hierbei die Siedlungsdichte in Großstädten. Die kompakte Bauweise und der Bevölkerungszuwachs sind ausschlaggebende Gründe für diese steigende Entwicklung. In allen anderen Stadt- und Raumkategorien lassen sich die negativen Siedlungsdichtetrends vor allem auf die Ausweitung der Siedlungsflächen und die vorherrschende Bebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern zurückführen. Die verstärkte Suburbanisierung, insbesondere von familienbildenden Bevölkerungsgruppen, fördert den Flächenverbrauch außerhalb der Städte. Im Zuge der COVID-19-Pandemie werden diese Wanderungsprozesse noch verschärft (s. Kap. 4 und 6). Dies steht im Widerspruch zum flächenpolitischen Ziel der Reduktion der Flächeninanspruchnahme auf unter 30 ha pro Tag bis 2030 und dem Flächenspargebot des Baugesetzbuches (BauGB).

Die stetige Versiegelung von Frei- und Grünflächen führt zu Herausforderungen in den Bereichen Lebens-

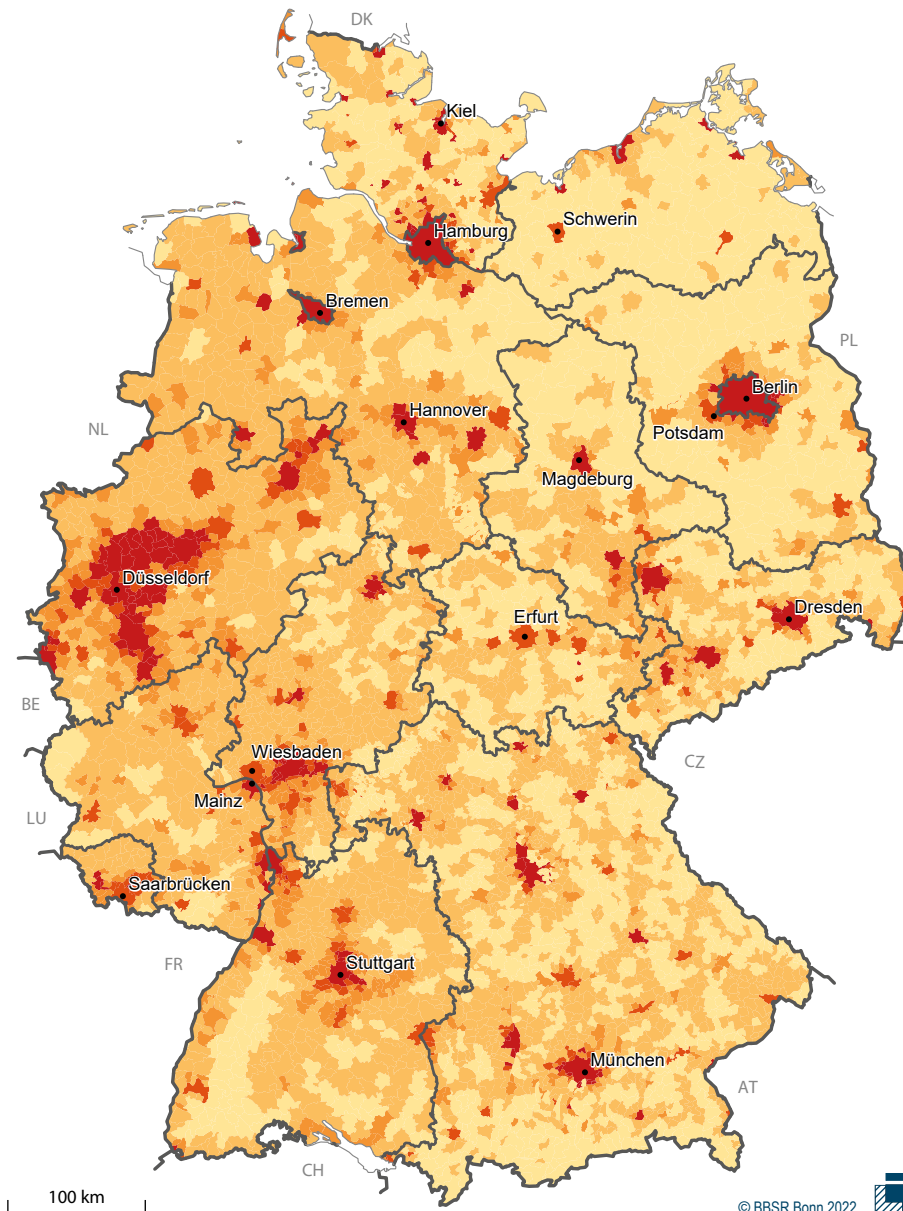
qualität, Klima und Gesundheit. So gilt die doppelte Innenverdichtung (bauliche Verdichtung bei Erhalt der Grünflächen) als Ziel, eine verträgliche, grüne und gesunde Siedlungsdichte zu schaffen.

Siedlungsdichte und Wertschöpfungseffizienz 2020

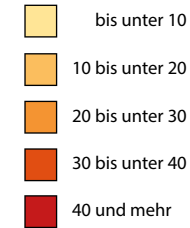
Raumbezüge	Siedlungsdichte		
	Stand 31.12.2020	Veränderung zum 31.12.2016	BIP 2019 je km ² SuV
	Einwohner je km ²		in Euro
Bund	1.657	–18	69.005
Westdeutschland	1.780	12	76.832
Ostdeutschland	1.345	–33	44.367
Süd (Bayern und Baden-Württemberg)	1.749	–76	84.040
siedlungsstrukturelle Kreistypen			
kreisfreie Großstädte	3.945	27	222.478
städtische Kreise	1.856	–15	69.748
ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	1.145	–17	37.725
dünn besiedelte ländliche Kreise	868	–17	27.953
städtischer/ländlicher Raum			
städtischer Raum	2.402	–11	109.951
ländlicher Raum	996	–19	32.538
weitere Gebietstypen (Auswahl)			
größere Großstädte	4.632	65	k. A.
überdurchschnittliche wachsende Kreise	2.132	14	101.830

Quelle: Flächenstatistik des Bundes und der Länder,
Laufende Raumb Beobachtung des BBSR

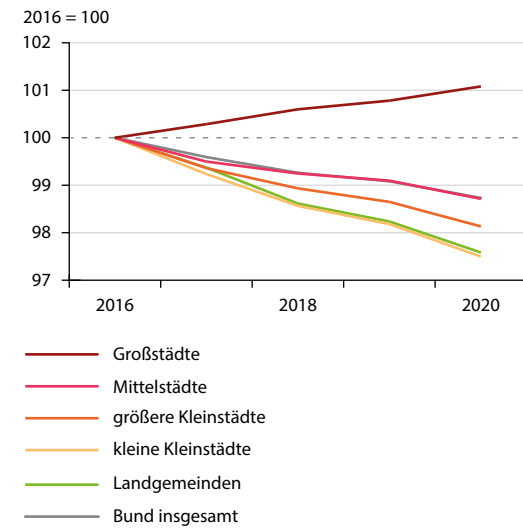
Flächennutzung 2020



Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Katasterfläche 2020 in %



Entwicklung der Siedlungsdichte (Einwohner je km²) 2016 bis 2020



Datenbasis: Laufende Raumbeobachtung des BBSR
 Geometrische Grundlage: VG5000 (Gemeindeverbände),
 Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG
 Bearbeitung: A. Grüne, M. Hollen



9.2 Stadtgrün und Nutzung von Grünanlagen während der Pandemie

Stadtgrün macht das Wohnumfeld lebenswert, bietet Erholungs- und Bewegungsräume, verbessert das Stadtklima und sichert die Artenvielfalt. In welchem Maß deutsche Städte durchgrünt sind, wird durch die amtliche Statistik nicht erfasst. Eine bundesweit vergleichbare, kleinräumige Datenbasis zu verschiedenen Indikatoren des Stadtgrüns wurde im Auftrag des BBSR auf Basis von Sentinel-2-Satellitendaten des europäischen Copernicus-Programms erarbeitet (vgl. BBSR 2022a). Dabei wurde das Grün flächendeckend in drei Kategorien klassifiziert: Laubholz, Nadelholz und niedrige Vegetation.

Das „Stadtgrünraster Deutschland“ liegt für die Jahre 2016 und 2018 vor. Damit lassen sich die Grünausstattung innerhalb und zwischen Städten kleinräumig und einwohnergewichtet vergleichen, Ziele künftiger Grünausstattung formulieren und räumliche Schwerpunkte mit mangelnder Grünausstattung ermitteln. Weitere Aussagen der Karten umfassen die Grünfläche pro Einwohner, die Grünvernetzung und die Erreichbarkeit von Grünflächen im Wohnumfeld.

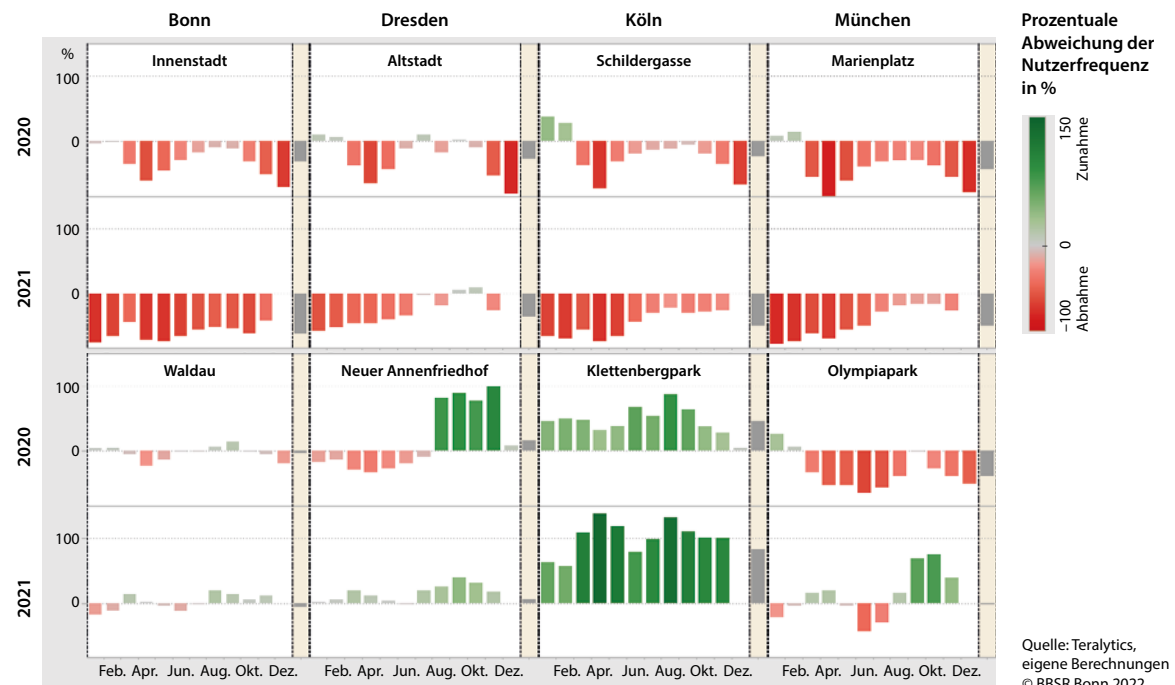
Unterschiede in der Grünausstattung werden insbesondere von der Stadtgröße und der Stadtstruktur bestimmt. Beispielsweise variiert die einwohnerbezogene Grünausstattung in den Stadtbezirken Berlins zwischen den inneren und äußeren Stadtbezirken um den Faktor 20 – abhängig davon, welche administrative Bezugsgrößen, Radien oder morphologische Grenzen um den besiedelten Raum gewählt werden (vgl. Taubenböck et al. 2021). Die Ergebnisse können als Ausgangspunkt dienen, den Erhalt der einwohnerspezifischen Grünausstattung zu gewährleisten und Zielgrößen für die Ausstattung mit Stadtgrün für städtische Teilräume zu formulieren. Am Beispiel von Fallstudienstädten wurde mithilfe weiterer Daten die Grünausstattung nach sozialen Lagen oder SINUS-Milieus untersucht. Stathöhere Wohnlagen wiesen

dabei deutlich höhere Grünanteile auf als statusniedrigere.

Öffentliche Grünflächen haben als Bewegungs- und Begegnungsräume eine hohe Bedeutung für die Gesundheitsprävention. Während der Pandemie stieg die Bedeutung von Nahräumen aufgrund von Homeoffice, flexiblen Arbeitszeiten und Reisebeschränkungen. Daraus resultierte eine vermehrte Nutzung von öffentlichem städtischen Grün, vor allem in städtischen Randlagen sowie Stadtwäldern im Nahbereich. Abgesperrte Freiflächen und Spielplätze erwiesen sich als sozial problematisch und erhöhten den Druck auf

die verbleibenden Grünflächen. Ihre soziale Rolle als Orte für Begegnung und Austausch stieg während der Pandemie einmal mehr (vgl. Dosch/Haury 2021). Dies belegen auch Berechnungen zur Nutzungsfrequenz von Stadtteilparks und Innenstädten vor und während der Pandemie mittels Mobilfunkdaten. So zeigen innenstadtnahe Mobilfunkzellen, in denen Stadtparks liegen, höhere Nutzungsfrequenzen gegenüber dem Jahr 2019, was auf die Funktion als „drittes Wohnzimmer“, Naherholungsgebiet und Reiseersatz hinweisen kann. Demgegenüber zeigen Innenstadtlagen und Einkaufszentren deutlich rückläufige Nutzungshäufigkeiten (vgl. ebd. 2022).

Nutzungsfrequenz von ausgewählten City- und Stadtpark-Mobilfunkzellen 2020 und 2021 im Vergleich zum Referenzjahr 2019



Stadtgrünraster Deutschland 2018



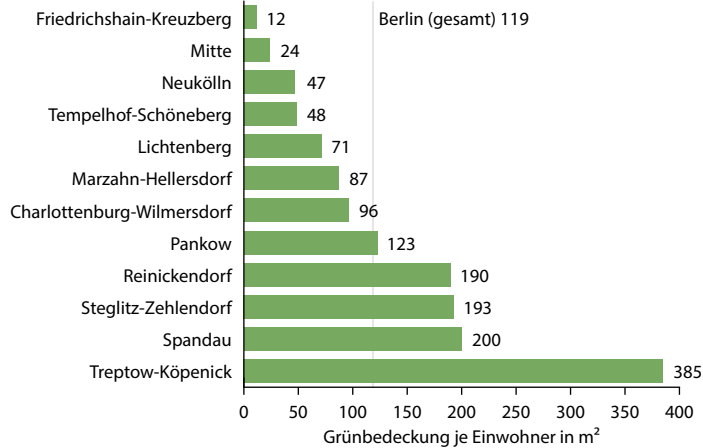
Stadtgrünraster 2018

- bebaute Fläche
- vegetationsarme Fläche
- Laubwald
- Nadelwald
- Ackerfläche
- Grünland
- Wasserfläche

Ausschnitt Berlin



Grünbedeckung in den Stadtbezirken Berlins 2018



Quelle: BBSR Bonn 2022

9.3 Hitzeinseln und Starkregenverbreitung

Städte und Ballungsräume sind wegen ihrer dichten Bebauung und Infrastruktur anfällig gegenüber Klimafolgen. Das gilt insbesondere, wenn sie in Becken- oder Flusslage verortet sind. Städte werden künftig häufiger, intensiver und länger von Witterungsextremen wie Hitze, Trockenheit und Starkregen betroffen sein. Hieraus resultieren Risiken für Gesundheit, Stadtgrün, Bauwerke und Infrastruktur.

Hitzeperioden treffen auch in Deutschland auf eine alternde und damit hitzesensitivere Bevölkerung. Der Sommer 2018 war drei Grad Celsius heißer als zur Referenzperiode zwischen 1961 und 1990 und nach 2003 der heißeste seit 1881 und der trockenste seit 1911, der Sommer 2022 mit 2,9 Grad Temperaturplus ähnlich heiß und der sechstrockenste seit 1881 (vgl. DWD 2022). 2019 wurden mit 41,2 Grad Celsius in Duisburg und Bonn neue Temperaturrekorde gemessen. In den überbauten und versiegelten Innenstädten verstärkt sich der Wärmeinseleffekt. Am Ende einer Strahlungsnacht kann die Innenstadt bis zu 10,5 Grad wärmer sein als das Umland (vgl. LANUV 2013: 54). Die gesundheitlich problematischen Tropennächte werden in Deutschland bis Ende des 21. Jahrhunderts im Mittel um bis zu 16 Tage zunehmen, in städtischen Agglomerationen sogar um bis zu 30 Tage (vgl. Kahlenborn et al. 2021: 37). Heiße Tage und Wüstentage mit mehr als 30 bis 35 Grad Celsius und Hitzedome mit stabiler Extremhitze treten in Zukunft viel häufiger auf.

Die Erderwärmung verlängert Dürreperioden, sodass die Waldbrandgefahr steigt. 2022 war, ähnlich wie 2018, in vielen Regionen extrem trocken. Der Nordosten Deutschlands, das Thüringer Becken und Rheinhessen sind die trockensten Regionen in Deutschland. Insbesondere in ostdeutschen Böden hält die Trockenheit an (vgl. UFZ 2022). Bundesweit sind 380.000 Hektar Wald vertrocknet (vgl. BMEL 2022). Die extreme Dürre der Jahre 2018 bis 2020 führte zudem in vielen Regionen

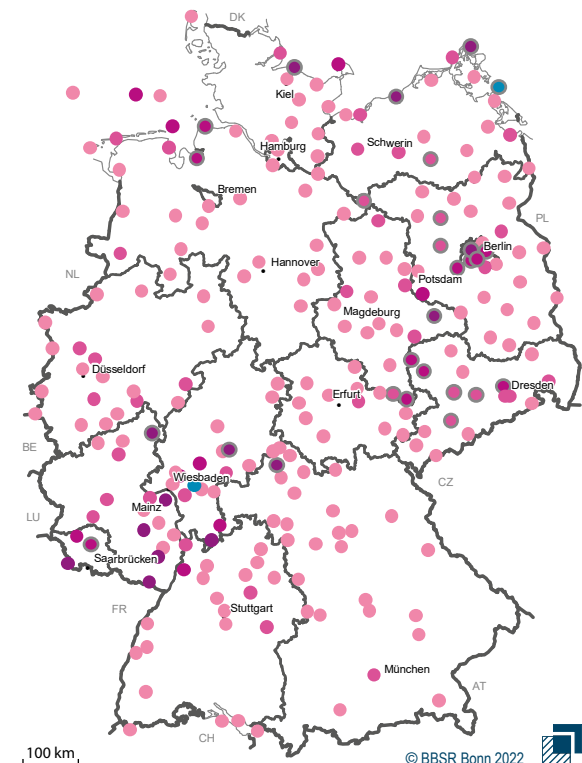
Deutschlands zu Ernteaussfällen und Wassermangel, der künftig verstärkt auch in Stadtregionen auftreten wird. Durch Trockenheit verstärkte Luftbelastung mit Feinstaub PM2.5 und Staub kann die Anfälligkeit der Bevölkerung für COVID-19 erhöhen (vgl. Copat et al. 2021).

Stadtklimatische Herausforderungen hängen eng mit der sozialen Situation von Stadträumen zusammen: Speziell in benachteiligten Quartieren ist es oft schwieriger, das Stadtklima zu verbessern, weil eine höhere bauliche Dichte, mehr Baumasse, weniger Freiräume und weniger Stadtgrün vorhanden sind (vgl. BBSR 2022a). Hochrisikogruppen für hitzebedingte Gesundheitsprobleme, unter anderem ältere Menschen mit Vorerkrankungen, sind oft auch COVID-19-Hochrisikogruppen (vgl. Bose-O'Reilly et al. 2021: 4). Gesundheitseinrichtungen werden während Hitzewellen und Pandemien besonders herausgefordert, selbst wenn im Sommer die Infektionszahlen meist niedriger sind. Zwischen Siedlungs- bzw. Infrastrukturdichte und Wärmeinselintensität besteht eine hohe Korrelation. Städte müssen ihre Verwundbarkeit gegenüber Klimafolgen reduzieren und ihre Resilienz erhöhen, insbesondere mithilfe von Durchgrünung bzw. blau-grüner Infrastruktur, Verschattung und Durchlüftung sowie Hitzeaktionsplänen (vgl. BBSR 2022b).

Der Starkregen im Juli 2021 an Ahr, Erft, Ruhr und Lenne zeigte in dramatischer Weise seine zerstörerische Wirkung. Am häufigsten treten Starkregenereignisse an den Nordrändern der Mittelgebirge auf, können jedoch in extremer Ausprägung überall vorkommen. Mit der weiteren Klimaerwärmung wird kurzer, extremer Starkregen künftig deutlich großflächiger und intensiver. Die Schadensrisiken dieser Niederschläge unterscheiden sich je nach Topografie, Versiegelung, Kanalnetz und anderen Faktoren. Die höchste Vulnerabilität gegenüber Hochwasserereignissen weist der urbane

Raum aufgrund seiner hohen Bevölkerungsdichte, seiner komplexen Infrastruktur und seiner Akkumulation an Sachwerten auf. Städte müssen mit Maßnahmen der Siedlungsentwässerung die Überflutungsvorsorge stärken. Dazu zählt eine wassersensible Stadtentwicklung, um Wasser in der Fläche zurückzuhalten und Abflussspitzen zu mindern.

Tropennächte 2018

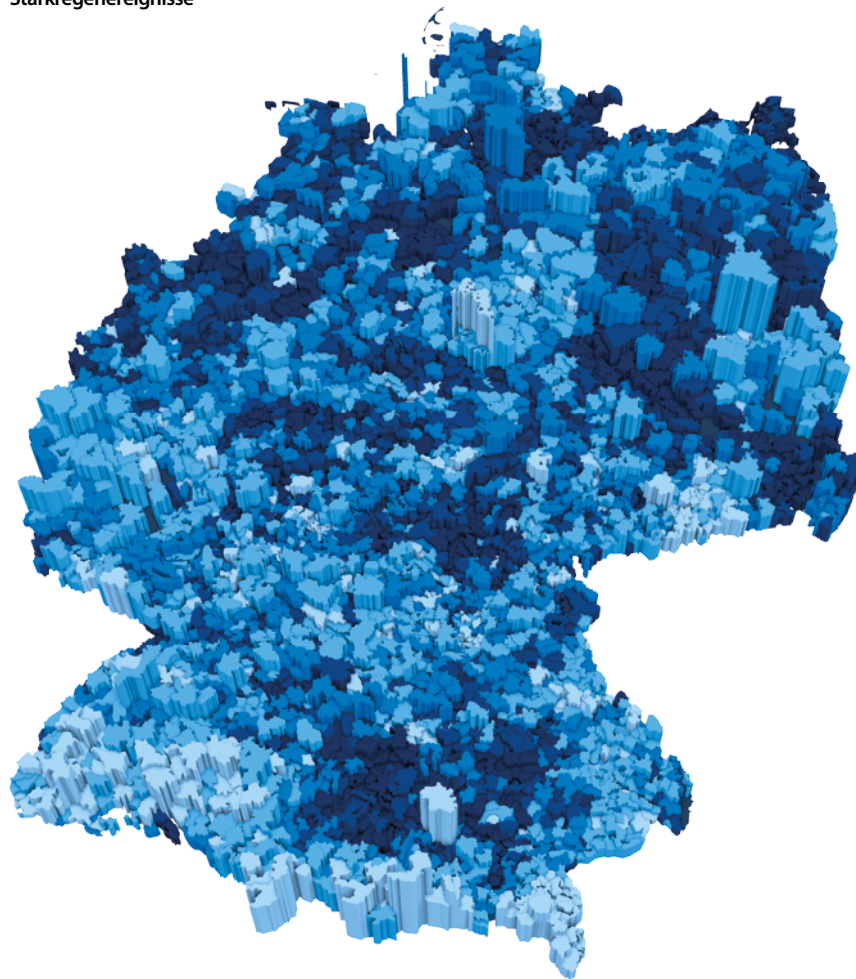


Anzahl der Tropennächte 2018 (Tagesminimumtemperatur > 20 °C)

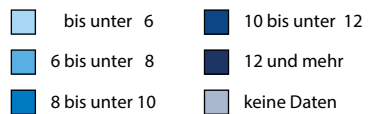
- 1 bis 2
 - 3 bis 4
 - 5 bis 6
 - 7 bis 9
 - 10 und mehr
 - mindestens 3 in Folge
- Datenbasis: Deutscher Wetterdienst, Climate Data Center, Laufende Raumbewachung des BBSR, Geometrische Grundlage: VG5000 (Länder), Stand 31.12.2021
© GeoBasis-DE/BKG; Koordinaten der Wetterstationen (DWD)
Bearbeitung: J. Behmer, N. Blätgen

Starkregenereignisse 2001 bis 2020

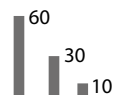
Starkregenereignisse



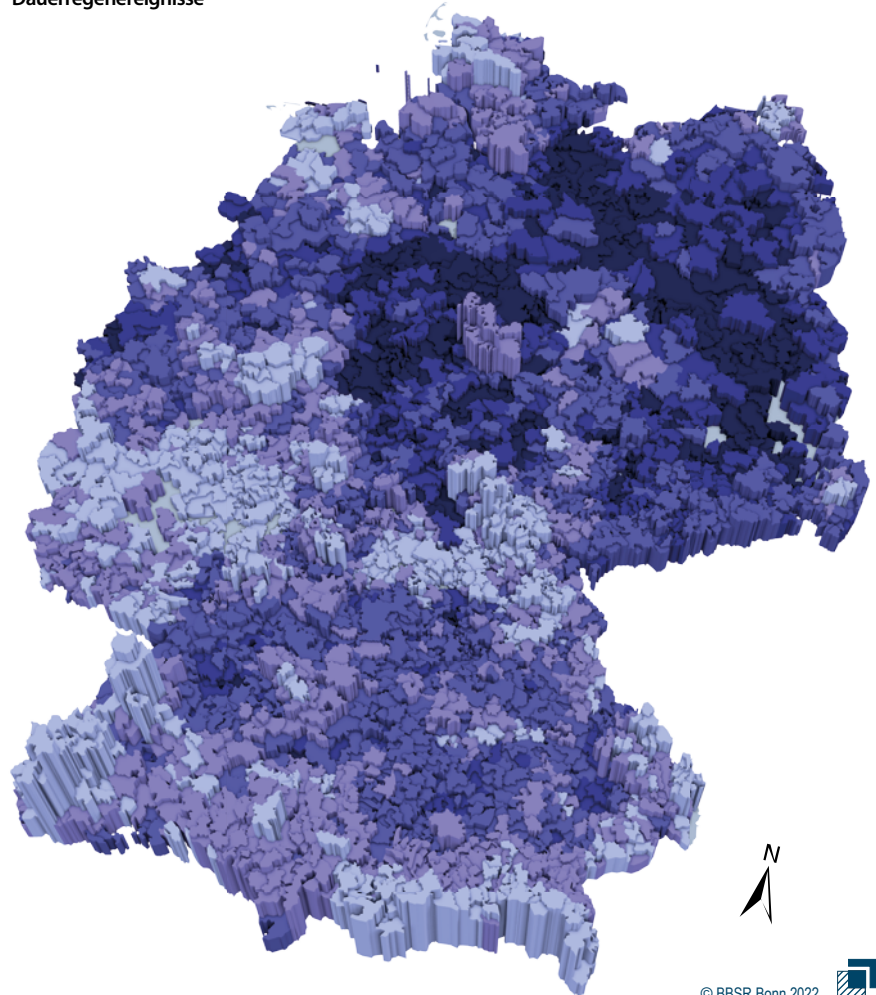
Durchschnittliche Extremität (Häufigkeit der Wiederkehr)
der Starkregenereignisse 2001 bis 2020



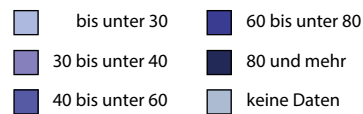
Anzahl der Starkregenereignisse
2001 bis 2020



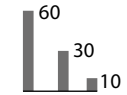
Dauerregenereignisse



Durchschnittliche Extremität (Häufigkeit der Wiederkehr)
der Dauerregenereignisse 2001 bis 2020



Anzahl der Dauerregenereignisse
2001 bis 2020



© BBSR Bonn 2022

9.4 Energiewende und Energieverbrauch in der Industrie

Zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesregierung und der Energiewende sind Entwicklungen im Energieverbrauch der Industrie bedeutsam. Mit 39 % verbrauchen industrielle Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes und des Bergbaus die meiste Energie. Es folgen die privaten Haushalte mit 33 und Unternehmen des Dienstleistungssektors mit 26 %. Nur ein Hundertstel des Verbrauchs entfällt auf die Land- und Forstwirtschaft (vgl. Destatis 2021a: 433). Während der Energieverbrauch der privaten Haushalte zwischen 2003 und 2018 um knapp 3 % stieg, ging der Energieverbrauch der Unternehmen um etwa 7 % zurück (vgl. Destatis 2021a: 436).

Der höchste Energieverbrauch im verarbeitenden Gewerbe entfällt auf Betriebe der chemischen Industrie, Verkehrs- und Lagereleistungen, Metallerzeugung und -bearbeitung sowie Kokerei und Mineralölverarbeitung (vgl. Destatis 2021a, 2021b). Der industrielle Energieverbrauch hängt dabei eng mit der konjunkturellen Lage zusammen. Trotz des wirtschaftlichen Wachstums der vergangenen Jahre sank der Energieverbrauch der Industrie zwischen 2013 und 2019 um 5 %. Das Umweltbundesamt (2021) führt Fortschritte bei der Energieeffizienz als Gründe für diese Entwicklung an.

Als Energieträger dienten im verarbeitenden Gewerbe im Jahr 2020 in erster Linie Erdgas (31 %) und Strom (21 %), in zweiter Linie Kohle (16 %) und erneuerbare Energien (etwa 4 %). Der Verbrauch von Erdgas stieg von 27 % im Jahr 2015 auf 31 % im Jahr 2020 an (Destatis 2022b).

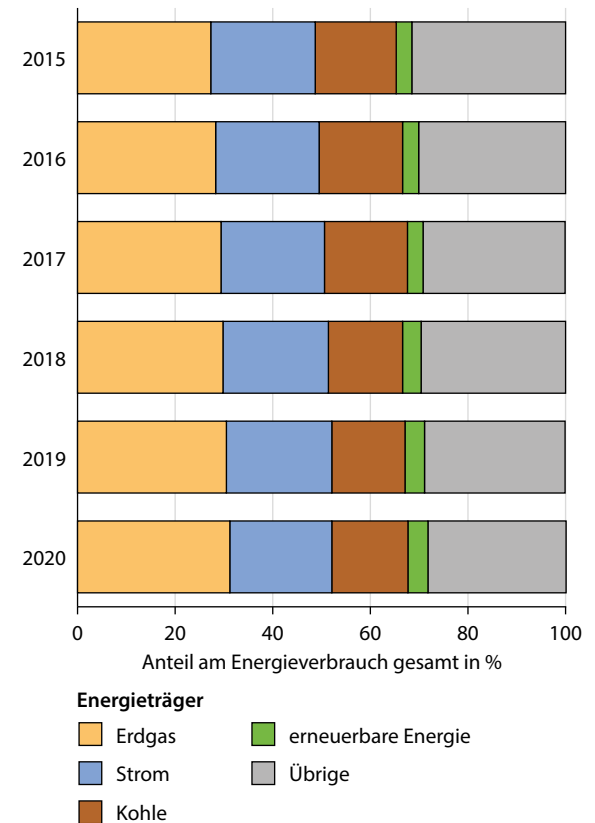
Bundesweit zeigen sich deutliche regionale Unterschiede im Energieverbrauch des verarbeitenden Gewerbes. Besonders energieintensive Industrieproduktion findet sich in Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Sachsen-Anhalt und in Teilen Baden-Württembergs.

Gründe für diese räumlichen Entwicklungen liegen zum einen in der regional unterschiedlichen, historisch gewachsenen Branchenstruktur. Eine Rolle spielt aber auch die Art der Beschäftigungen im verarbeitenden Gewerbe: In Städten und Stadtstaaten arbeiten mehr Beschäftigte in hoch digitalisierten, weniger energieintensiven Fertigungsberufen, während die Bundesländer Saarland oder Thüringen hohe Anteile an Beschäftigten in der Metallverarbeitung, der Werkzeugtechnik oder im Metallbau aufweisen (vgl. IAB 2019). Dies kann teilweise auch den geringen Energieverbrauch wachsender Regionen erklären, zu denen viele Städte und städtische Regionen zählen.

Aufgrund von Technologiesprüngen befinden sich viele produzierende Industrien derzeit im Umbruch. Ein Beispiel hierfür ist die Automobilindustrie mit der Umstellung von Verbrennungsmotoren auf Elektroantriebe (vgl. BBSR 2019). Möglicherweise führen solche Produktionsumstellungen mit Doppelstrukturen kurzfristig zu einem steigenden Energieverbrauch.

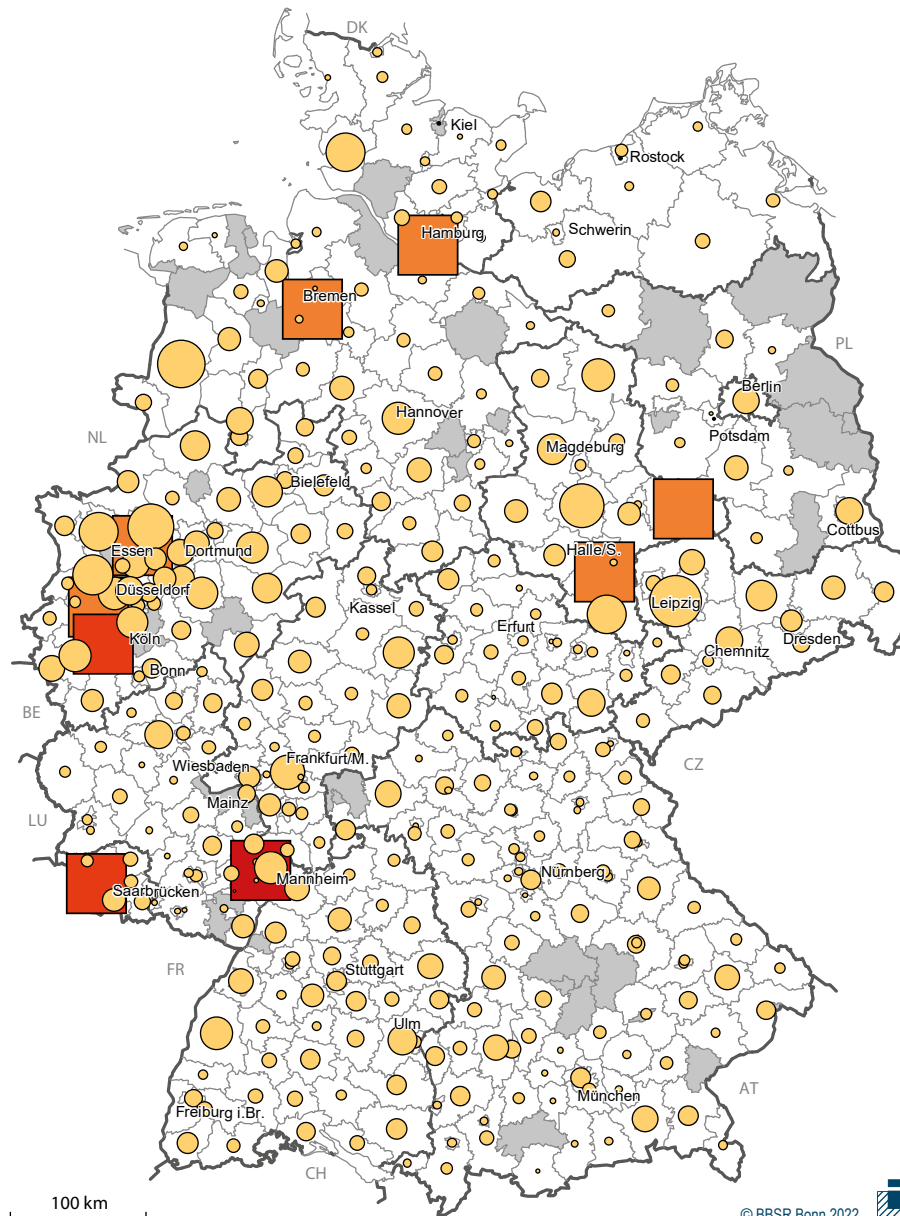
Wie sich die COVID-19 auf den Energieverbrauch der Industrie ausgewirkt hat, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht beziffert werden. Es ist davon auszugehen, dass es insbesondere zu Beginn der Pandemie zu leichten Rückgängen kam, da Produktionstätigkeiten zurückgingen. Aufgrund verschiedener Rohstoffengpässe kommt es zudem zu Verzögerungen in der Fertigung. Wie sich die aktuelle Energiekrise konkret auf den Energieverbrauch in der Industrie auswirkt, kann ebenfalls aufgrund der derzeit vorliegenden Daten nicht abschließend beurteilt werden. Anzunehmen ist jedoch, dass sich diese Krise stärker auf den Energieverbrauch auswirkt als die COVID-19-Pandemie.

Entwicklung des Energieverbrauchs in der Industrie nach Energieträgern 2015 bis 2020



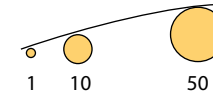
Quelle: Destatis 2021c, Laufende Raumb Beobachtung des BBSR
© BBSR Bonn 2022

Energieverbrauch der Industrie 2019

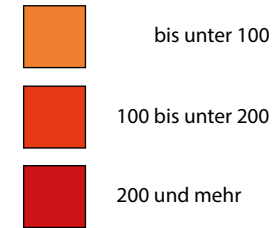


Energieverbrauch der Industrie in Petajoule

bis unter 50 Petajoule



50 Petajoule und mehr



1 Petajoule entspricht
1.000.000 Megajoule bzw. 277.778 MWh

statistische Geheimhaltung

In 42 von 401 Landkreisen und kreisfreien Städten unterliegen die Angaben des Energieverbrauchs der statistischen Geheimhaltung. Dazu gehören große Industriestandorte wie zum Beispiel Duisburg, Köln oder Wolfsburg (Destatis 2021a).

Datenbasis: Laufende Raumbbeobachtung des BBSR;
Statistische Ämter des Bundes und der Länder
Geometrische Grundlage: Kreise (generalisiert),
Stand 31.12.2020 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Jonas, A. Milbert



9.5 Luftqualität – NO₂ und PM10

Zu den Luftschadstoffen, die nachgewiesenermaßen Gesundheitsrisiken verursachen, zählen vor allem Feinstaub (PM10 und PM2.5), Ozon, Stickstoffdioxid (NO₂) und Schwefeldioxid (vgl. BMG 2021). 15 % der weltweiten und 19 % der europaweiten COVID-19-Todesfälle gehen auf Luftverunreinigung zurück (vgl. Münzel et al. 2021). Sowohl SARS-CoV-2 als auch Luftschadstoffe wirken ähnlich auf den kardiovaskulären Bereich.

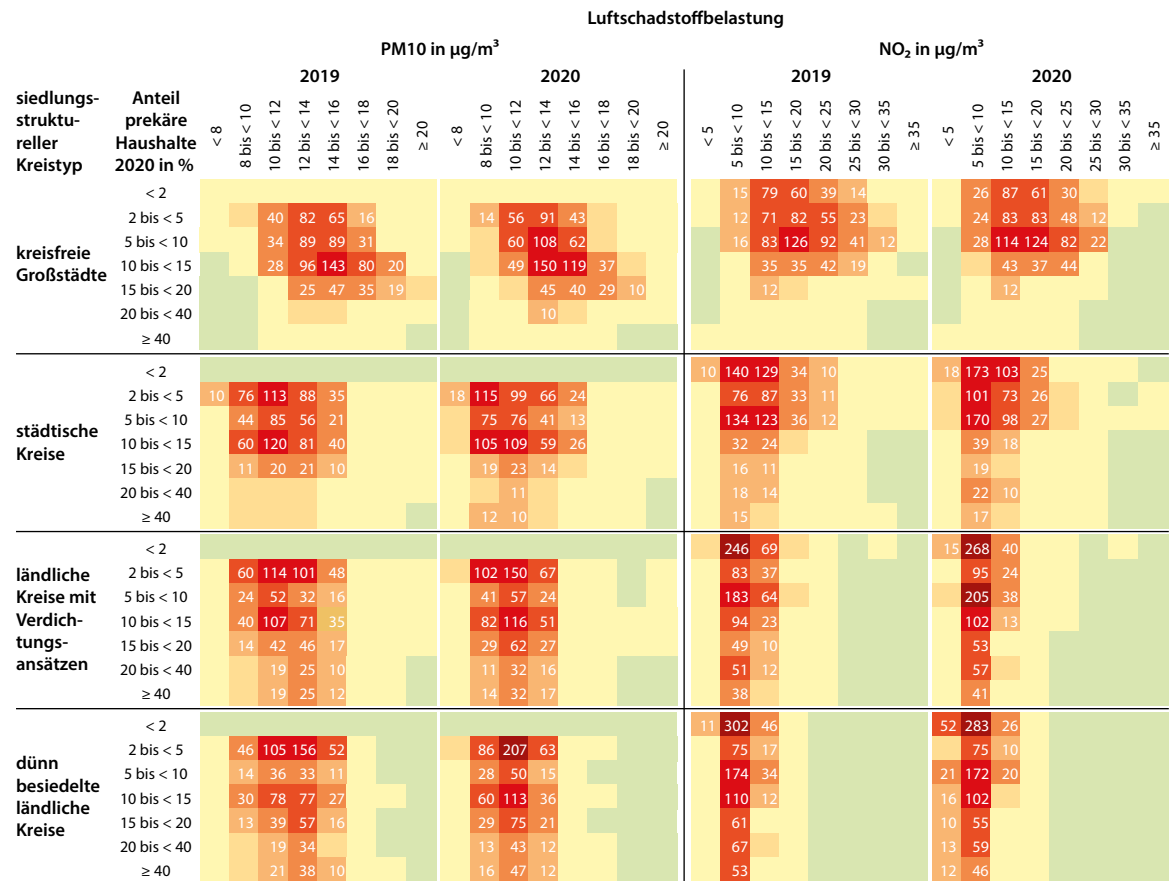
Auf Kreisebene lassen sich in keiner der sieben Phasen der Pandemie Zusammenhänge zwischen der Höhe der Luftverunreinigung im Jahresdurchschnitt und den Todesfallzahlen pro 100.000 Einwohner feststellen. Das liegt zum einen daran, dass Luftverschmutzung lokal sehr beschränkt sein kann. Sowohl die Feinstaub- als auch die Stickoxidbelastung ist vor allem in großen Ballungsräumen sowie entlang der großen Fernverkehrsstraßen höher als in den anderen Gebieten (vgl. Müller/Erbertseder/Taubenböck 2022). Darüber hinaus ist die Feinstaubbelastung im norddeutschen Flachland höher als in den Mittel- und Hochgebirgs-lagen. Allerdings breitete sich in Norddeutschland das Virus über viele Phasen der Pandemie weniger stark aus (vgl. Kap. 2.1).

Anders als bei der Stickoxidkonzentration wirkten sich die Lockdowns über eine starke Reduzierung von Verkehr und industrieller Produktion deutlich auf die Feinstaubbelastung aus. In vielen Teilen Norddeutschlands war die PM10-Konzentration 2020 niedriger als 2019. Die Entlastung war allerdings in den Ballungsräumen und entlang der Verkehrsstraßen weniger spürbar. Letzteres mag mit der nur kurzfristigen Reduzierung des Straßenverkehrs zusammenhängen (vgl. Kap. 8.1), da verminderte Emissionen lokal nicht automatisch zu verbesserter Luftqualität führen (vgl. Herrmann et al. 2020). Viele Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen den Kontaktbeschrän-

kungsmaßnahmen und der Luftqualität beziehen sich auf die ersten Lockdowns im Frühjahr 2020, in denen eine spürbare Reduktion der Schadstoffkonzentrationen

um 25 bis 55 % ermittelt wurde, diese aber meist nur temporär war und es oft zu Rebound-Effekten kam (vgl. Skirienė/Stasiskienė 2021).

Zusammenhang Luftqualität und soziale Benachteiligung



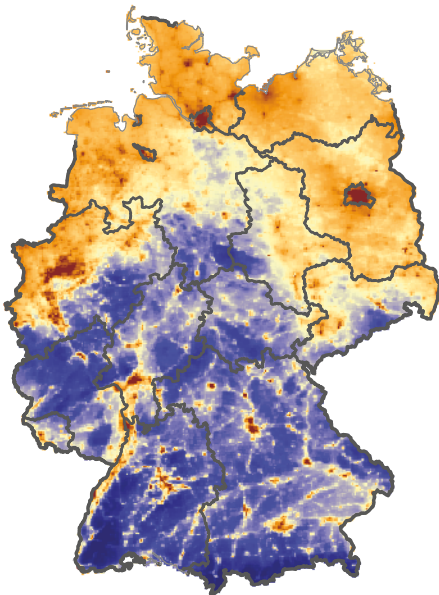
Anteil der 1-km²-Rasterzellen nach Anteil prekärer Haushalte und Luftbelastung an allen Rasterzellen nach siedlungsstrukturellem Kreistyp und Jahr in Promille



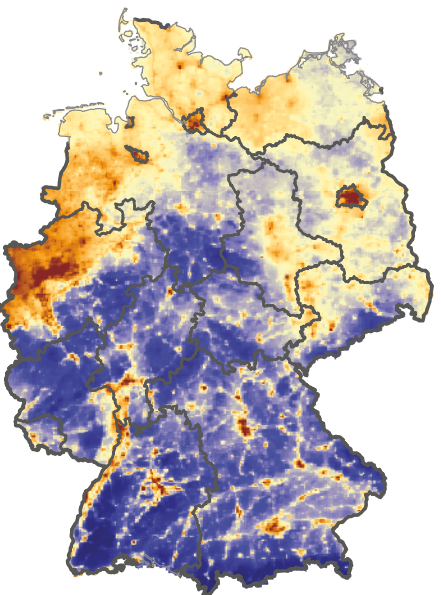
Quelle: Umweltbundesamt, MB-Micromarketing GmbH
Laufende Raumbeobachtung des BBSR
© BBSR Bonn 2022

Luftqualität 2020

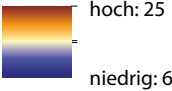
2019



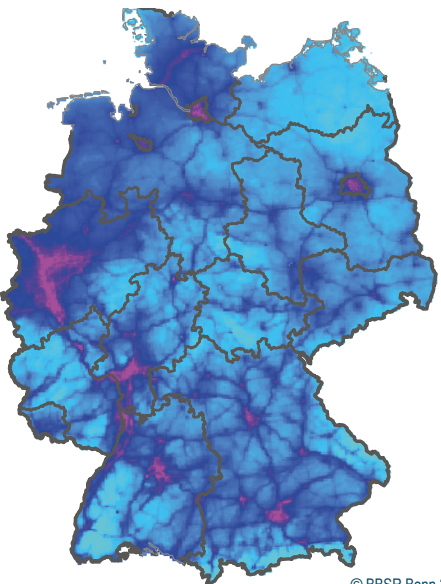
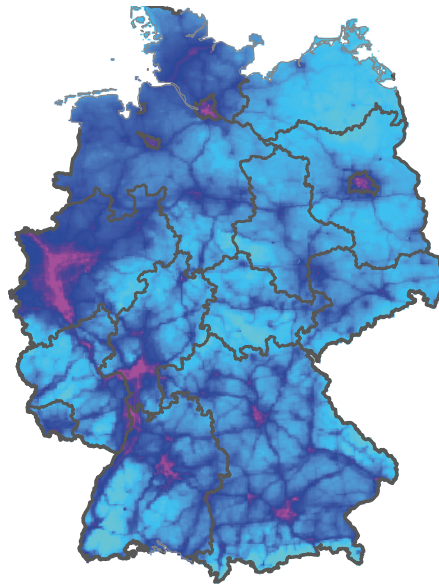
2020



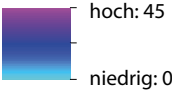
Jahresmittelwert Feinstaub (PM10)
in $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Kritischer Schwellenwert Jahresmittel*: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$



Jahresmittelwert Stickoxide (NO_2)
in $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Kritischer Schwellenwert Jahresmittel*: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

* Gemeinsamer jährlicher Luftqualitätsindex in der EU, Europäische Jahresmittel-Grenzwerte (CITEAIR o. J.)

Datenbasis: Umweltbundesamt (UBA), Laufende Raumbeobachtung des BBSR
Geometrische Grundlage: Raster 1000m Grid, VG5000 (Länder),
Stand 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: A. Milbert



9.6 Den Landschaftswandel erfassen

Landschaften sind in Deutschland ein schützenswertes Kulturgut, ein Stück Heimat, Identifikationsanker, Träger regionaler Identität. Mit Ausnahme vereinzelter Naturreservate ist fast jede Landschaft Ergebnis menschlichen Handelns. Selbst die 451 naturschutzfachlich bedeutsamen Landschaftsräume (vgl. BfN 2018), die als schützenswerte Landschaftsräume ca. 25 % der Fläche des Bundesgebietes ausmachen, sind lediglich „naturnah“. Landschaften definieren sich aus physisch-räumlichen Aspekten, aber auch Wahrnehmungs- und Identifikationsprozessen (vgl. ARL 2022; BBSR 2021: 11, 31, 83; BfN 2018: 28, 68).

Landschaften sind daher komplex und werden unterschiedlich abgegrenzt, beispielsweise über das Konzept der „Kulturdominanzen“ (vgl. Schmidt 2006 nach BBSR 2021: 17). Dabei wird erfasst, wie aktuelle Nutzungen und dominante Elemente die Landschaft prägen. Der vom BBSR (2021: 17 ff.) weiterentwickelten Typologie zufolge waren im Jahr 2021 zwar lediglich 6,7 % der Räume als urbane und suburbane Landschaften zu bezeichnen, hinzu kommen knapp 1 % Bergbaufolge, 7,4 % Infrastrukturlandschaften (u. a. Verkehrsstrassen) und

16,6 % Windenergielandschaften (vgl. BBSR 2021: 21). Insgesamt nehmen Siedlungs- und Infrastrukturlandschaften mit 31,7 % der Fläche den größten Teil des Bundesgebietes ein (vgl. Strubelt/Dosch/Meinel 2021).

Nach einer Analyse von Schmidt/Dunkel (BfN/BBSR 2014: 24, 27) erfuhren zwischen 1996 und 2014 mehr als zwei Drittel der Landschaften eine Veränderung, vor allem Landwirtschaftsflächen, angetrieben durch die Energiewende. Bundesweit ging zwischen 1990 und 2013 Dauergrünland in der Größenordnung der Hälfte des Freistaates Sachsen verloren. Technogen geprägte Landschaftstypen, bei denen sichtbare Veränderung in erster Linie durch eine Technisierung und Industrialisierung von Landschaften erfolgt, umfassen bereits 25 % der Landschaften und könnten sich bis 2030 gegenüber 2014 nahezu verdoppeln (vgl. BfN/BBSR 2014a: 41; BBSR 2021: 23; Hartz 2019).

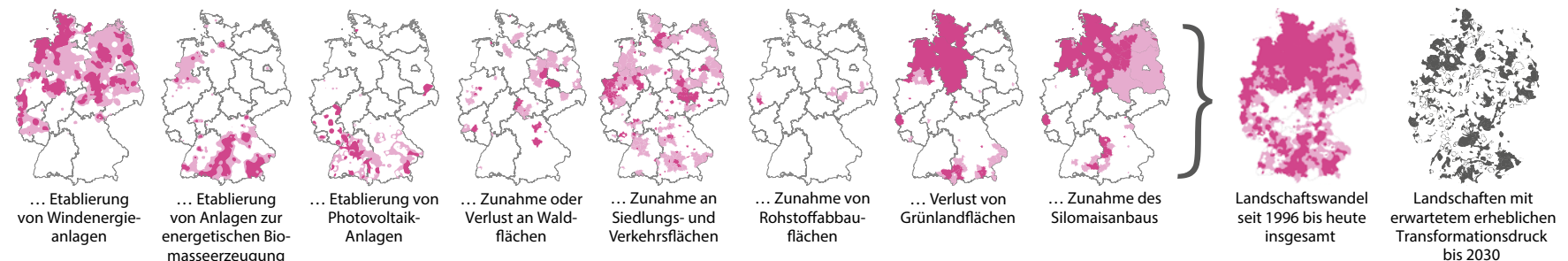
Vor diesem Hintergrund ist der Erhalt attraktiver Landschaften in Deutschland zentral für Leben, Arbeiten, Freizeit und Erholung. Die flächendeckende Karte „Landschaftstypologien“ zeigt 18 Typen von Natur- und

Kulturerbelandschaften. In diesen Räumen gestalten sich die Aufgaben und Handlungsansätze unterschiedlich (BBSR 2021).

Ein Trendszenario des BBSR für die Siedlungsflächenentwicklung von 2015 bis 2045 lässt eine weitere Ausdehnung der suburbanen Räume erwarten (UBA 2020). Nach rasantem Wachstum der Großstädte in den 2010er-Jahren verlagert sich das Bevölkerungswachstum an den Stadtrand, mit verstärktem Druck auf die suburbanen Freiräume (vgl. Dosch/Beckmann. 2020). Der Digitalisierungsschub während der COVID-19-Pandemie verstärkte diesen Trend durch die Verlagerung von Arbeit in das Homeoffice (vgl. Kap. 8.2). Die Pandemie, die erneuten fluchtbedingten Außenwanderungsgewinne und die drastischen Auswirkungen des Klimawandels erhöhen die Ansprüche an Siedlungsfläche sowie Nachfrage nach Landschaft. Auswertungen des Freizeit- und Mobilitätsverhaltens zeigen, wie Naherholungs- und Landschaftsräume, Regionalparks, insbesondere um Agglomerationen, aber auch Tourismusregionen in Deutschland – ob zu Fuß, mit dem Fahrrad oder E-Bike – pandemiebedingt verstärkt aufgesucht wurden (vgl. Dosch/Haury 2021).

Transformationslandschaften 1996 bis 2030

Landschaftswandel 1996 bis 2016 durch ...

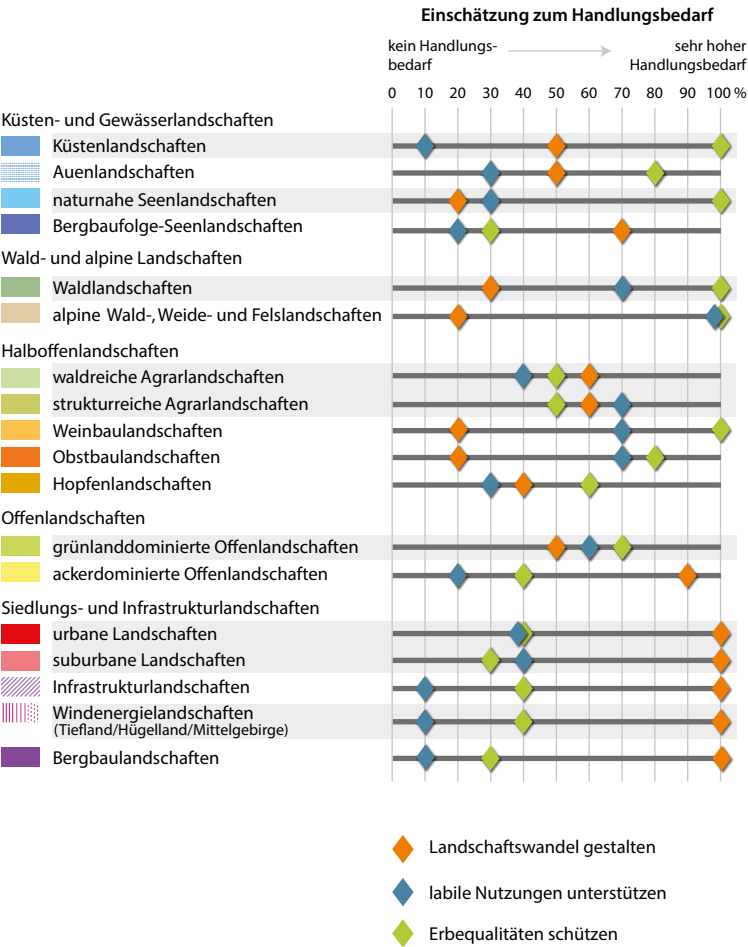
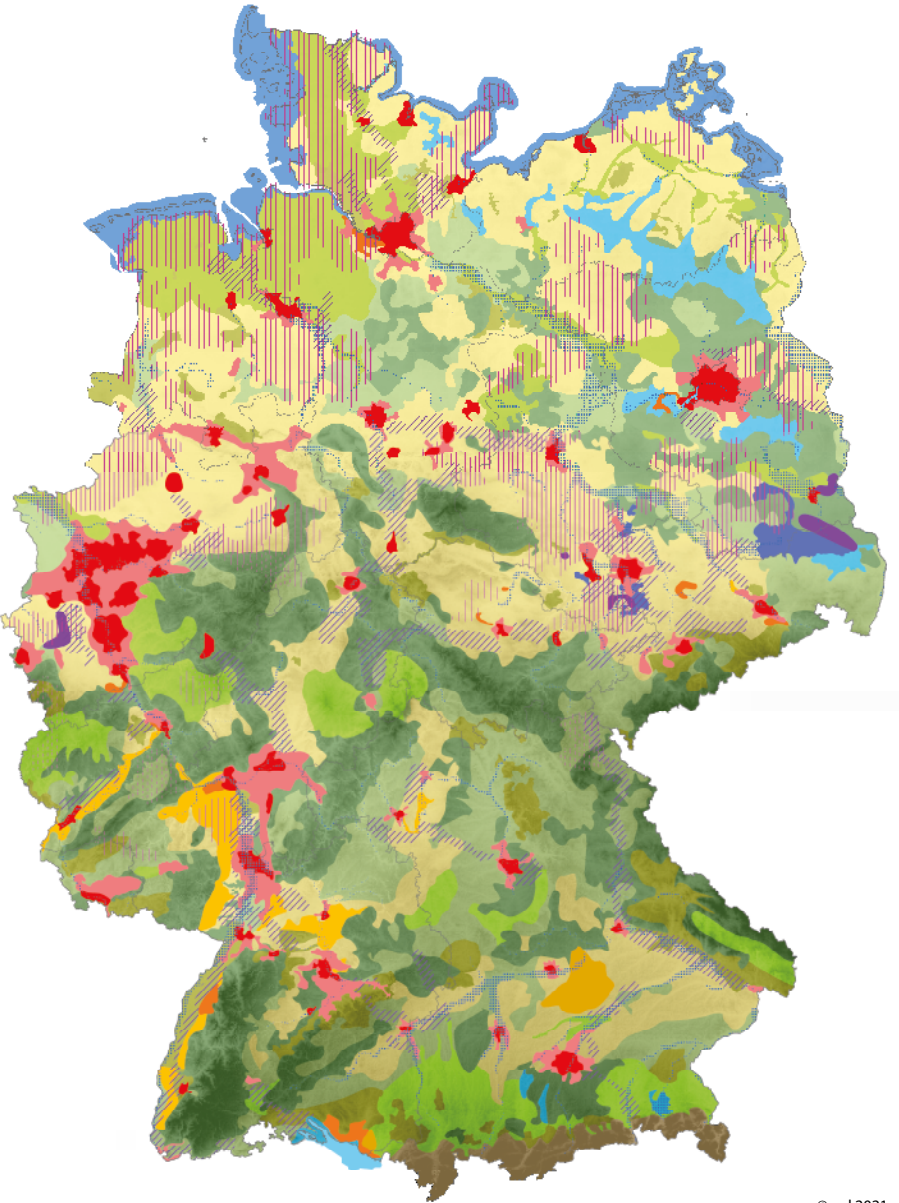


Landschaftswandel seit 1996 durch Etablierung von Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien und durch die Zunahme oder den Verlust von ausgewählten Flächennutzungen

- Landschaften mit der aktuell höchsten Dominanz von Anlagen bzw. der höchsten Änderungsrate ausgewählter Flächennutzungen im bundesweiten Durchschnitt
- Landschaften der beiden nächsthöchsten Interpolationsstufen
- Erwarteter Transformationsdruck bis 2030

Quelle: verändert nach BMVI /BBSR 2016: Regionale Landschaftsgestaltung. Vorstudie (Bearb.: agl Landschafts-, Stadt- und Raumplanung), Berlin

Landschaftstypologien und Handlungsansätze zur Gestaltung



LITERATURVERZEICHNIS

1 Raumstruktur

Blätgen, N.; Milbert, A., 2020: Dichte und Pandemie. Gibt es räumliche Erklärungsmuster für das Infektionsgeschehen in Deutschland? IzR – Informationen zur Raumentwicklung, 47. Jg. (4): 30–45.

BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.), 2018: Raumberechnung Deutschland und angrenzende Regionen: Räumliche Strukturen und Verflechtungen. MORO Praxis 11/2017.

Carozzi, F.; Provenzano, S.; Roth, S., 2020: Urban density and COVID-19. IZA Discussion Paper 13440. Bonn.

Mariné-Borjoan, E.; Festraets, J.; Chaarana, A., 2020: Spatio-temporal analysis of the initial cases of COVID-19 in the city of Nice and potential socio-economic determinants. Zugriff: <https://europepmc.org/article/ppr/ppr418752> [abgerufen am 23.10.2022].

Mau, S., 2007: Transnationale Vergesellschaftung: Die Entgrenzung sozialer Lebenswelten. Frankfurt am Main, New York.

Mense, A.; Michelsen, C., 2020: Räumliche Ausbreitung von COVID-19 durch interregionale Verflechtungen. Wirtschaftsdienst – Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 100. Jg. (6).

Menzel, U., 2021: Corona und die gefesselte Globalisierung. Berliner Journal für Soziologie. Zugriff: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11609-021-00437-7.pdf> [abgerufen am 02.09.2022].

OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Hrsg.), 2020: Tackling corona-

virus (COVID-19): Cities Policy Responses. Zugriff: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126769-yen45847kf&title=Coronavirus-COVID-19-Cities-Policy-Responses [abgerufen 24.02.2022].

Oßenbrügge, J., 2021: Corona und die veränderte Wahrnehmung der Stadt. In: Lohse, A. W. (Hrsg.): Infektionen und Gesellschaft: COVID-19, frühere und zukünftige Herausforderungen durch Pandemien. Berlin, Heidelberg: 54–64.

Siedentop, S.; Zimmer-Hegmann, R., 2020: COVID-19 und die Zukunft der Städte: Verändert die Pandemie das Verständnis von nachhaltiger Stadtentwicklung? ILS-Impulse 1/20. Dortmund.

Silvestro, E., 2021: Extended Urbanisation and Covid-19 in Northern Italian Labour Market Areas: What Density Tells for Municipal Resilience. FEEM Policy Brief (2). Zugriff: <https://ssrn.com/abstract=3852613> [abgerufen am 30.09.2021].

2 Raumzeitliche Entwicklung der COVID-19-Pandemie

Bartoszek, K.; Guidotti, E.; Iacus, S. M.; Okrój, M., 2020: Are official confirmed cases and fatalities counts good enough to study the COVID-19 pandemic dynamics? A critical assessment through the case of Italy. Nonlinear Dyn: 1–29. Zugriff: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11071-020-05761-w.pdf> [abgerufen am 12.07.2022].

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

Blätgen, N.; Milbert, A., 2020: Dichte und Pandemie. Gibt es räumliche Erklärungsmuster für das Infektionsgeschehen in Deutschland? IzR – Informationen zur Raumentwicklung, 47. Jg. (4): 30–45.

CDC – Centers for Disease Control and Prevention (Hrsg.), 2007: Interim pre-pandemic planning guidance: community strategy for pandemic influenza mitigation in the United States: early, targeted, layered use of nonpharmaceutical interventions. Zugriff: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/11425> [abgerufen am 12.07.2022].

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2022: Mehr Pflegebedürftige. Zugriff: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/Hintergruende-Auswirkungen/demografie-pflege.html> [abgerufen am 14.07.2022].

ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control (Hrsg.), 2020: Sources – EU/EEA regional data on COVID-19: Sources used for the production of the EU/EEA 14-day COVID-19 case notification rate per 100 000 inhabitants map. Zugriff: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/sources-eueea-regional-data-covid-19> [abgerufen am 01.03.2022].

ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control (Hrsg.), 2021: COVID-19 surveillance report: Weekly surveillance summary. Zugriff: <https://covid19-surveillance-report.ecdc.europa.eu/#variable-completeness> [abgerufen am 01.03.2022].

Eggert, S.; Teubner, C.; Budnick, A.; Gellert, P.; Kuhlmei, A., 2020: Pflegende Angehörige in der COVID-19-Krise: Ergebnisse einer bundesweiten Befragung. Zugriff: <https://www.zqp.de/wp-content/uploads/ZQP->

Analyse-Angeh%C3%B6rigeCOVID19.pdf [abgerufen am 14.07.2022].

Europäischer Rat (Hrsg.), 2021: Mündliche Schlussfolgerungen von Präsident Charles Michel im Anschluss an die Videokonferenz der Mitglieder des Europäischen Rates vom 21. Januar 2021. Zugriff: <https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2021/01/21/oral-conclusions-by-president-charles-michel-following-the-video-conference-of-the-members-of-the-european-council-on-21-january-2021/> [abgerufen am 01.02.2022].

Friedmann, J., 2020: Corona-Hotspot Berchtesgaden, Zugriff: <https://www.spiegel.de/panorama/gesellschaft/corona-hotspot-berchtesgadener-land-herrschaften-einige-waren-vielleicht-zu-nachlassig-a-0f1c2f76-b5d5-402e-9006-e7f624779e28> [abgerufen am 18.07.2022].

Geyer, J.; Haan, P.; Kröger, H.; Schaller, M., 2021: Pflegebedürftigkeit hängt von der sozialen Stellung ab. DIW Wochenbericht 44: 727–734.

Grote, U.; Arvand, M.; Brinkwirth, S.; Brunke, M.; Buchholz, U.; Eckmann, T.; von Kleist, M.; Niebank, M.; Ruehe, B.; Schulze, K.; Stoliaroff-Pépin, A.; Thanheiser, M.; Schaade, L.; Said, D.; Haas, W., 2021: Maßnahmen zur Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Deutschland: nicht-pharmakologische und pharmakologische Ansätze. Bundesgesundheitsblatt 64: 435–445.

Hale, T.; Anania, J.; de mello, B. A.; Angrist, N.; Barnes, R.; Boby, T.; Cameron-Blake, E.; Cavalieri, A.; Di Folco, M.; Edwards, B.; Ellen, L.; Elms, J.; Furst, R.; Green, K.; Kira, B.; Luciano, M.; Majumdar, S.; Nagesh, R.; Petherick, A.; Phillips, T.; Pott, A.; Sampaio, J.; Tatlow, H.; Webster, S.; Wood, A.; Zha, H.; Zhang, Y.; Wade, A., 2022: Variation in government responses to COVID-19. Version 13.0, March 2022. Zugriff: <https://www.bsg.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-04/BSG-WP-2020-032-v13.pdf> [abgerufen am 30.06.2022].

Harris, D. A., 2020: Important to remember that #Covid-19 epidemic control measures may only delay cases, not prevent. However, this helps limit surge and gives hospitals time to prepare and manage. It's the difference between finding an ICU bed & ventilator or being treated in the parking lot tent. Zugriff: <https://twitter.com/drewaharris/status/1233267475036372992> [abgerufen am 12.07.2022].

Heintze, C., 2022: Die Widersprüche des deutschen Gesundheitssystems. Zugriff: <https://www.alternativ-wirtschaftspolitik.de/kontext/controllers/document.php/1089.7/5/77c6a1.pdf> [abgerufen am 12.07.2022].

Hüther, M.; Kochskämper, S., 2018: Pflegenotstand – so viele Fachkräfte fehlen wirklich. Statement. Pressekonferenz des IW Köln am 20.9.2018 in Berlin, Zugriff: https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Presse/Presseveranstaltungen/2018/IW-K%C3%B6ln_Pressekonferenz_Pflege_Statement_20180906.pdf [abgerufen am 14.07.2022].

infas360 (Hrsg.), 2022a: 2 Jahre Pandemie: Wie streng waren Deutschlands Regionen? Zugriff: <https://www.infas360.de/corona-streng-index/> [abgerufen am 23.05.2022].

infas360 (Hrsg.), 2022b: Corona-Maßnahmen-Index. Dokumentation. Zugriff: <https://www.infas360.de/corona-streng-index/> [abgerufen am 23.05.2022].

Kauber, C.; Unfried, M.; Ulrich, P., 2021: Die COVID-19-Krise und die deutschen Grenzen. IzR Informationen zur Raumentwicklung, 48. Jg. (2): 86–93.

Markert, T., 2020: Schärfere Maßnahmen im Landkreis Hildburghausen als im Land. Zugriff: <https://www.insuedthueringen.de/inhalt.corona-pandemie-schaerfere-massnahmen-im-landkreis-hildburghausen-als-im-land.28d380a8-86a3-4c25-997d-e382dd24acff.html> [abgerufen am 18.07.2022].

Mense, A.; Michelsen, C., 2020: Räumliche Ausbreitung von COVID-19 durch interregionale Verflechtungen. Wirtschaftsdienst, 100. Jg. (6): 416–421.

Metzner, T., Schicketanz, S., 2020: Verschärfung der Maßnahmen in der Bergmann-Klinik. Zugriff: <https://www.tagesspiegel.de/berlin/corona-hotspot-in-potsdam-der-kampf-gegen-das-toedliche-chaos-am-bergmann-klinikum/25737322.html> [abgerufen am 18.07.2022].

Peyrony, J.; Rubio, J.; Viaggi, R., 2021: The effects of COVID-19 induced border closures on cross-border regions. Zugriff: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/46250564-669a-11eb-aeb5-01aa-75ed71a1/language-en> [abgerufen am 01.03.2022].

RKI – Robert-Koch-Institut (Hrsg.), 2021: SPoCK – Steuerungsprognose von intensivmedizinischen COVID-19-Kapazitäten. Zugriff: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Projekte_RKI/SPoCK.html [abgerufen am 12.07.2022].

RKI – Robert-Koch-Institut; DIVI – Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung für Intensiv- und Notfallmedizin (Hrsg.), 2021: Sie haben Fragen? Zugriff: <https://www.intensivregister.de/#/faq/aea1d76d-3de9-46a0-abd6-3abc12742022> [abgerufen am 13.07.2022].

Schilling, J., Buda, S., Tolksdorf, K., 2022: Zweite Aktualisierung der „Retrospektiven Phaseneinteilung der COVID-19-Pandemie in Deutschland“. Epidemiologisches Bulletin (10): 3–5. Zugriff: https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2022/Ausgaben/10_22.pdf?__blob=publicationFile [abgerufen am 13.06.2022].

Simon, M., 2022: Pflegenotstand auf Intensivstationen. Berechnungen zum Ausmaß der Unterbesetzung im Pflegedienst der Intensivstationen deutscher Krankenhäuser. Study 474. Zugriff: <https://www.econstor.eu/>

bitstream/10419/259805/1/1805513869.pdf [abgerufen am 12.07.2022].

Weber, L.: Nach der Krise ist vor der Krise ist in der Krise...Geschlechtliche Arbeitsarrangements und ungelöste Care-Konflikte aus der Sicht von Pflegekräften während der Corona-Krise. ARBEIT, 31. Jg. (1-2): 95–113.

Wieland, T., 2020: Flatten the Curve! Modeling SARS-CoV-2/COVID-19 Growth in Germany at the County Level. medRxiv preprint, Zugriff: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.14.20101667v5.full.pdf> [abgerufen am 12.07.2022].

3 Wirtschaft und Arbeitsmarkt

BA – Bundesagentur für Arbeit (Hrsg.), 2020: Arbeitsmarkt kompakt – Inanspruchnahme konjunkturelles Kurzarbeitergeld nach § 96 SGB III. Nürnberg.

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.), o. J.: QuBe-Datenportal. Zugriff: https://www.bibb.de/de/qube_datenportal.php [abgerufen am 20.06.2022].

BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.), 2021: Aktualisierte BMAS-Prognose „Digitalisierte Arbeitswelt“. Forschungsbericht 526/3. Zugriff: https://www.bmas.de/SharedDocs/Downloads/DE/Publikationen/Forschungsberichte/fb526-3-aktualisierte-bmas-prognose-digitalisierte-arbeitswelt.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [abgerufen am 06.08.2021].

BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (Hrsg.), 2022: Ist Krise gleich Krise? Ein Vergleich der Corona-Krise mit der Finanzkrise von 2008/2009. Zugriff: <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Schlaglichter-der-Wirtschaftspolitik/2022/04/13-ist-krise-gleich-krise.html> [abgerufen am 22.10.2022].

Bünning, M.; Hipp, L.; Munnes, S., 2020: Erwerbsarbeit in Zeiten von Corona, Arbeitspapier am WZB. Zugriff: <https://www.wzb.eu/system/files/docs/dsi/af/Erwerbsarbeit%20in%20Zeiten%20von%20Corona.pdf> [abgerufen am 27.04.2022].

Clemens, M.; Dany-Knedlik, G.; Michelsen, C.; Pasch, S., 2021: Insolvenzgeschehen in Deutschland: Corona-Pandemie hinterlässt erste Spuren. DIW Wochenbericht, 88. Jg. (11): 216–221.

Dachs, B.; Perters, B., 2020: Covid-19-Krise und die erwarteten Auswirkungen auf F&E in Unternehmen. ZEW policy brief Nr. 2, Mannheim.

Dauderstädt, M., 2021: Wirtschaftsprogramme gegen die Pandemiekrise – Deutschland im internationalen Vergleich. Wirtschaftsdienst, 101. Jg. (5): 362–368.

Degryse, C., 2016: Digitalisation of the Economy and its Impact on Labour Markets. European Trade Union Institute WorkingPaper 02/2016. Zugriff: https://www.researchgate.net/profile/Christophe_Degryse/publication/297392058_Digitalisation_of_the_Economy_and_its_Impact_on_Labour_Markets/links/59ddd821aca272b698f9bc51/Digitalisation-of-the-Economy-and-its-Impact-on-Labour-Markets.pdf?origin=publication_detail [abgerufen am 14.07.2022].

DEHOGA – Deutscher Hotel- und Gaststättenverband (Hrsg.), o. J.: Halbjahresbilanz 2022. Zugriff: https://www.dehoga-bundesverband.de/presse-news/pressemitteilungen/detail/news/halbjahresbilanz-2022-gastgewerbe-droht-das-dritte-verlustjahr-in-folge/?tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&cHash=d2f020ebf8fa6421cfa2cd76c254d6f3 [abgerufen am 19.10.2022].

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.) 2021a: Aktuelle Daten zur Tourismuswirtschaft. Zugriff: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirt->

schaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Input-Output-Rechnung/aktuelle-daten-tourismuswirtschaft [abgerufen am 19.10.2022].

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2021b: Industrie 4.0: Roboter und 3D-Drucker immer weiter verbreitet. Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/04/PD21_180_52911.html [abgerufen am 06.08.2021].

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2022: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen – Arbeitsunterlage Investitionen. 2.Vierteljahr 2022. Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Publikationen/Downloads-Inlandsprodukt/investitionen-pdf-5811108.pdf?__blob=publicationFile [abgerufen am 30.09.2022].

Feld, L. P.; Grimm, V.; Reuter, W. H., 2021: Zukunftsperspektiven sichern durch Reformen, nicht durch Schulden. Wirtschaftsdienst, 101. Jg. (6): 418–424.

Grömling, M.; Bardt, H.; Niendorf, P., 2021: Störungen der Geschäftsabläufe durch Corona. Wirtschaftsdienst, 101. Jg. (5): 400–402.

Grömling, M.; Hentze, T.; Schäfer, H., 2022: Wirtschaftliche Auswirkungen der Corona-Pandemie in Deutschland: Deutschland: Eine ökonomische Bilanz nach zwei Jahren. IW-Trends – Vierteljahresschrift zur empirischen Wirtschaftsforschung, 49. Jg. (1): 41–72.

Hinz, J.-R.; Heinen, M., 2021: Auswirkungen der Digitalisierung auf die eigene Arbeit. EY Jobstudie 2021. Zugriff: https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/de_de/news/2021/10/ey-jobstudie-2021.pdf [abgerufen am 27.04.2022].

IAB – Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (Hrsg.), 2018: Regionale Branchenstruktur spielt eine wichtige Rolle. Arbeitsmarkteffekte der Digitalisierung bis 2035. IAB-Kurzberichte 9/2018. Nürnberg.

IAB – Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (Hrsg.), 2019: Warum die Digitalisierung manche Bundesländer stärker betrifft als andere. IAB-Forum, November 2019. Zugriff: <https://www.iab-forum.de/warum-die-digitalisierung-manche-bundeslaender-staerker-betrifft-als-andere/> [abgerufen am 17.04.2020].

IAB – Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung (Hrsg.), 2021: Nicht nur eine Frage der Wirtschaftsstruktur. Die regionalen Arbeitsmarkteffekte der Covid-19-Pandemie. IAB-Kurzbericht 14/2021. Nürnberg.

IfM – Institut für Mittelstandsforschung (Hrsg.), 2022: Gründungen und Unternehmensschließungen, Zugriff: <https://www.ifm-bonn.org/statistiken/gruendungen-und-unternehmensschliessungen/unternehmensinsolvenzen> [abgerufen am 22.04.2022].

Knuth, M., 2022: Der Corona-Effekt. Was wissen wir über die Arbeitsmarktsituation von Migrant_innen und Geflüchteten in der Pandemie? FES diskurs Januar 2022.

Kruse, M.; Nitt-Drießelmann, D.; Wedemeier, J., 2022: Megatrends und Strukturwandel – welche Regionen werden profitieren? Wirtschaftsdienst, 102. Jg. (5): 392–396.

Michelsen, C.; Baldi, G.; Dany-Knedlik, G.; Engerer, H.; Pasch, S., 2021: Weltwirtschaft: Fortgeschrittene Volkswirtschaften vor kräftigem Aufschwung. DIW Wochenbericht, 88. Jg. (23+24): 388–398. Zugriff: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.819892.de/21-23-2.pdf [abgerufen 04.08.2021].

Michelsen, C.; Berenberg-Gossler, P.; Clemens, M.; Hanisch, M.; Junker, S.; Kholodilin, K.; Pagenhardt, L.,

2021: Deutsche Wirtschaft zwischen Lockdown und Normalität. DIW Wochenbericht, 88. Jg. (11): 190–207. Zugriff: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.813342.de/21-11-3.pdf [abgerufen 04.08.2021].

OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Hrsg.), 2019: OECD Employment Outlook 2019: The Future of Work, OECD Publishing. Paris.

Runst, P.; Thomä, J.; Haverkamp, K.; Proeger, T., 2021: Kleinbetriebliche Wirtschaftsstruktur – ein regionaler Resilienzfaktor in der Corona-Krise? Wirtschaftsdienst, 101. Jg. (1): 40–45.

Sandqvist, A. P.; Wollmershäuser, T., 2021: Analyse der Firmeninsolvenzen infolge der Corona-Pandemie und Wirkungsabschätzung finanzpolitischer Maßnahmen. Zugriff: https://www.ifo.de/DocDL/ifo_Studie_2021_Analyse_Firmeninsolvenzen_Corona.pdf [abgerufen am 22.04.2022].

Schneemann, C.; Zika, G., 2020: Jobkiller und Jobcreator? Welchen Einfluss hat die Digitalisierung auf unseren Arbeitsmarkt und die Wirtschaft? In: IzR – Informationen zur Raumentwicklung, 47. Jg. (6): 22–35.

Timpf, S., 2017: Zum Verständnis von Digitalisierung. Dossier „Digitalisierung“ – Teil 1 einer Mini-Serie im Rahmen der Kommission „Arbeit der Zukunft“. Zugriff: https://www.boeckler.de/pdf/timpf_verstaendnis_von_digitalisierung_1.pdf [abgerufen am 14.07.2022].

4 Vielfalt der Bevölkerungsstrukturen

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2021: Regionale Sterblichkeitsmuster in Deutschland. BBSR-Analysen KOMPAKT 09/2021. Bonn.

Bertelsmann-Stiftung (Hrsg.), 2021: Wir wirkt sich die Corona-Pandemie auf die Geburtenentwicklung aus? Impuls zum demografischen Wandel #4. Zugriff: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Impuls_4_Wie_wirkt_sich_die_Corona-Pandemie_auf_die_Geburtenentwicklung_aus.pdf [abgerufen am 27.01.2022].

BiB – Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (Hrsg.), 2021: Weder Geburtenknick noch Babyboom. Berliner Demografiegespräch am 5.11.2021. Zugriff: <https://www.bib.bund.de/DE/Aktuelles/2021/2021-11-03-Bericht-Berliner-Demografiegesprach-Weder-Geburtenknick-noch-Babyboom.html> [abgerufen am 27.01.2022].

BMI – Bundesministerium des Innern und für Heimat (Hrsg.), 2021: Migrationsbericht 2020 der Bundesregierung. Berlin.

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2021: Von Januar bis Mai 2021 nur geringes Plus an Geburten. Kein „Baby-Boom“ nach Corona-Jahr 2020, aber auffälliger Anstieg im März 2021. Pressemitteilung Nr. 396 vom 23. August. Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/08/PD21_396_126.html;jsessionid=B4CD77D1C6DF3ED5A03BD1319D3072C0.live741 [abgerufen am 27.01.2022].

Eatock, D., 2019: Demografischer Ausblick für die Europäische Union 2019. Zugriff: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/637955/EPRS_IDA\(2019\)637955_DE.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/IDAN/2019/637955/EPRS_IDA(2019)637955_DE.pdf) [abgerufen am 04.08.2021].

Geis-Thöne, W., 2021: Corona hat die Zuwanderung nach Deutschland gedämpft. IW-Kurzbericht 20. Zugriff: <https://www.iwkoeln.de/studien/wido-geis-thoene-corona-hat-die-zuwanderung-nach-deutschland-gedaempft-507915.html> [abgerufen am 28.01.2022].

Schulten, M. L., 2021: Demografischer Wandel und die Lehren aus der „Corona-Pandemie“ oder: Die nächste Welle kommt bestimmt! Online-Beitrag. Zugriff: https://www.ssr-stadtentwicklung.de/files/redaktion/news/artikel_schulten.pdf [abgerufen am 26.01.2022].

Wolff, M.; Leibert, T.; Haase, A.; Rink, D., 23.07.2021: Aktuelle Bevölkerungsentwicklung unter dem Einfluss der COVID-19 Pandemie. Zugriff: http://aktuell.nationalatlas.de/bevoelkerungsentwicklung-4_07_2021-0-html/ [abgerufen am 03.01.2022].

5 Sozialstrukturelle Unterschiede

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2020: Bildung in Deutschland 2020: Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung in einer digitalisierten Welt. Zugriff: <https://www.bildungsbericht.de/de/nationaler-bildungsbericht> [abgerufen am 02.02.2022].

BiB – Bundesinstitut für Bevölkerungsstudien (Hrsg.), 2021: Belastungen von Kindern, Jugendlichen und Eltern in der Corona-Pandemie. Wiesbaden.

BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.), 2008: Lebenslagen in Deutschland. 3. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Berlin.

BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.), 2021: Lebenslagen in Deutschland. Der Sechste Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. Zugriff: https://www.armuts-und-reichtumsbericht.de/SharedDocs/Downloads/Berichte/sechster-armuts-reichtumsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=6 [abgerufen am 19.04.2022].

BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hrsg.), 2022: Datenportal. Tabelle 2.3.16: Schulabsolventinnen/-absolventen und Schulabgänger/-

innen nach Art des Abschlusses in Prozent der gleichaltrigen Bevölkerung, Zeitreihe: 1960 – 2020. Zugriff: <https://www.datenportal.bmbf.de/portal/de/K233.html> [abgerufen am 12.04.2022].

Buslei, H.; Geyer, J.; Haan, P.; Harnisch, M., 2019: Starke Nichtinanspruchnahme von Grundsicherung deutet auf hohe verdeckte Altersarmut. DIW Wochenbericht, 86. Jg. (49): 909–917.

Butterwegge, C., 2020: Mehr sozioökonomische Ungleichheit durch Corona? Wie das Virus die Verteilungsverhältnisse beeinflusst. Gesellschaft, Wirtschaft, Politik, 69. Jg. (4): 493–500.

Dauderstädt, M., 2021: Wirtschaftsprogramme gegen die Pandemiekrise – Deutschland im internationalen Vergleich. Wirtschaftsdienst, 101. Jg. (5): 362–368.

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2022: Hauptauslöser der Überschuldung in % für die Jahre 2011 bis 2021. Zugriff: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Vermoeigen-Schulden/Tabellen/ueberschuldung.html;jsessionid=210AEDBC594AFB89D6048AC5313F9E1D.live741> [abgerufen am 19.04.2022].

Destatis – Statistisches Bundesamt; WZB – Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; BiB – Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (Hrsg.), 2021: Auswirkungen der Corona-Pandemie nach Einkommens- und Bevölkerungsschichtung – eine Momentaufnahme. Datenreport 2021: Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland, Zugriff: <https://www.destatis.de/DE/Service/Statistik-Campus/Datenreport/Downloads/datenreport-2021.html> [abgerufen am 03.03.2022].

Donau, K.-F., 2022: Nach Corona kommt die Schuldenwelle – begründete Sorge oder Panikmache? Aktuelle

Entwicklungen im Kredit- und Konsummarkt. Wirtschaftsdienst, 102. Jg. (3): 166–169.

Dragano, N.; Hoebel, J.; Wachtler, B.; Diercke, M.; Lunau, T.; Warendorf, M., 2021: Soziale Ungleichheit in der regionalen Ausbreitung von SARS-CoV-2. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz (9): 1116–1124.

Endt, C.; Fischer, L.; Greife-Huge, C.; Tröger, J., 2021: Soziale Ungleichheit und Corona. Das sind die Corona-Hotspots in deutschen Großstädten. Zugriff: <https://www.zeit.de/wissen/2021-05/soziale-ungleichheit-corona-infektionen-aermere-stadtteile-datenanalyse-soziale-brennpunkte> [abgerufen am 31.03.2022].

Heinrich, L.; Volf, I., 2022: (Über-)Leben mit 28. AWO-ISS-Langzeitstudie zur Kinderarmut: Übergang ins junge Erwachsenenalter und Bewältigung der Corona-Krise. Frankfurt am Main.

Heisig, J. P., 2021: Soziale Ungleichheit und gesundheitliches Risiko in der Pandemie In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Corona. Pandemie und Krise, Schriftenreihe Band 10714, Bonn: 332–344.

Holzer, B., 2020: Die kleine Welt der Pandemie. In: Stegbauer, C.; Clemens, I. (Hrsg.): Corona-Netzwerke – Gesellschaft im Zeichen des Virus. Wiesbaden: 27–34.

Hradil, S., 2015: Die wachsende soziale Ungleichheit in der Diskussion. Eine Einführung. In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Oben - Mitte - Unten. Schriftenreihe Band 1576, Bonn: 10–29.

IAIS – Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme (Hrsg.), 2022: Unterstützung der Gesundheitsämter in der Corona-Response durch Analyse, Simulation und Visualisierung. Zugriff: <https://www.iais.fraunhofer.de/de/geschaeftsfelder/healthcare->

analytics/fraunhofer-projekte-corasiv-und-coperimoplus.html [abgerufen am 31.03.2022].

Ilg, W., 2014: Sinus-Milieu-Studien: Viel genutzt, kaum hinterfragt. Zeitschrift für Pädagogik und Theologie, 66. Jg. (1): 68–84.

Immerfall, S., 2020: Schule in der Pandemie: Erfahrungen aus Ostwürttemberg. APuZ – Aus Politik und Zeitgeschichte, 70. Jg. (51): 22–27.

Junkernheinrich, M.; Micosatt, G., 2017: Räumliche Trends der Kommunalfinanzen. Zur Disparitätenentwicklung im vereinten Deutschland. IzR – Informationen zur Raumentwicklung, 44. Jg. (5): 92–109.

Maaz, K.; Diedrich, M., 2020: Schule unter Pandemiebedingungen: „Lockdown“ – „Hybridmodell“ – „Normalbetrieb“. APuZ – Aus Politik und Zeitgeschichte, 70. Jg. (51): 15–21.

Maischatz, K., 2012: Soziale Beziehungen unter Exklusionsbedingungen – Zum Zusammenhang von Überschuldung, Verbraucherinsolvenz und Sozialkapital. Dissertation an der Universität Lüneburg. Lüneburg.

Peters, S.; Roggemann, H.; Müller, S., 2021: iff-Überschuldungsreport 2021: Überschuldung in Deutschland. Institut für Finanzdienstleistungen (iff). Hamburg.

Pieper, J.; Schneider, U.; Schröder, W., 2020: Gegen Armut hilft Geld. Der Paritätische Armutsbericht 2020. Berlin.

Redepenning, M., 2013: Varianten raumbezogener sozialer Gerechtigkeit. Ein sozialgeographischer Versuch über das Verhältnis von Raum und Gerechtigkeit und ein Nachdenken über die Frage „Was soll wo sein?“. ethik und gesellschaft (1). Zugriff: <http://134.2.5.108/>

ojs/index.php/eug/article/viewFile/1-2013-art-1/28 [abgerufen am 13.05.2021].

Schulten, T., 2020: Der Niedriglohnsektor in der Corona-Krise, APuZ – Aus Politik und Zeitgeschichte, 70. Jg. (39-40): 16–21.

Schulze-Böing, M., 2022: Covid-19 und Sozialstruktur. Einige Ergebnisse der Analyse von Daten der Stadt Offenbach am Main. Stadtforschung und Statistik, 35. Jg. (1): 74–82.

Stockhausen, M., 2021: Stellungnahme zum 6. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung: Öffentliche Anhörung im Ausschuss für Arbeit und Soziales des Deutschen Bundestages. IW-Report Nr. 26/2021. Köln.

Wrase, M.; Allmendinger, J., 2020: Das Recht auf Bildung verwirklichen. Herausforderungen für Schule und Bildungspolitik in Deutschland, APuZ – Aus Politik und Zeitgeschichte, 70. Jg. (51): 41–45.

6 Wohnen

Beznoska, M.; Niehues, J.; Stockhausen, M., 2020: Stabil durch die Krise? Verteilungsfolgen der Corona-Pandemie – eine Mikrosimulationsanalyse. IW-Report Nr. 65. Köln.

Busch-Geertsema, V.; Henke, J., 2020: Auswirkungen der Covid-19-Pandemie auf die Wohnungsnotfallhilfen. Kurzexpertise als Ergänzung zum Forschungsbericht „Entstehung, Verlauf und Struktur von Wohnungslosigkeit und Strategien zu ihrer Vermeidung und Behebung“. GISS-Forschungsbericht 566. Bremen.

Dolls, M.; Mehles, J.-C., 2021: Wie beeinflusst die Corona-Pandemie die Wohnortpräferenzen? Evidenz

aus einer großangelegten Umfrage in Deutschland. ifo Schnelldienst 8/2021: 27–31.

Guglielminetti, E.; Loberto, M.; Zevi, G.; Zizza, R., 2021: Living on my own: the impact of the Covid-19 pandemic on housing preferences. Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers), Nr. 627. Rom.

Oßenbrügge, J., 2021: Corona und die veränderte Wahrnehmung der Stadt. In: Lohse, A. W. (Hrsg.): Infektionen und Gesellschaft. COVID-19, frühere und zukünftige Herausforderungen durch Pandemien. Berlin/Heidelberg: 54–64.

Rosenbaum-Feldbrügge, M.; Sander, N., 2020: Aktuelle Trends der Binnenwanderung in Deutschland. Beilage zur Geographischen Rundschau 11/2020.

7 Gleichstellung von Frauen und Männern in den Regionen

Bäcker, G., 2018: Gute Arbeit als Aufgabe einer vorsorgenden Sozialpolitik: ein Überblick über Problemfelder und soziale Risiken der Erwerbsarbeit. FGW-Studie Vorbeugende Sozialpolitik 09. Düsseldorf.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2013: Auf der Suche nach dem guten Leben. Geschlechtstypische Wanderungen in Deutschland. BBSR-Analysen KOMPAKT 04/2013. Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2015: Gender-Index revisited. BBSR-Analysen KOMPAKT 08/2015. Bonn.

Bertram, H., 2021: Genderverhältnisse und (suburbane) Raum – Wechselwirkungen, Wandel und Rolle der Planung. Working Paper No. 1, Universität Kassel. Kassel.

- BiB – Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (Hrsg.), 2021: Belastungen von Kindern, Jugendlichen und Eltern in der Corona-Pandemie. BIB.BEVÖLKERUNGSSTUDIEN 2, Wiesbaden.
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.), 2021a: Auswirkungen der Corona-Krise auf das Familien- und Erwerbsleben. Forschungsbericht 574. Berlin.
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Hrsg.), 2021b: Mittelfristprognose: Arbeitsmarktdynamik bis 2025. Forschungsbericht 526/4. Berlin.
- BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.), 2017a: Zweiter Gleichstellungsbericht der Bundesregierung. Berlin.
- BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.), 2017b: Familienreport 2017. Leistungen, Wirkungen, Trends. Berlin.
- BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.), 2021: Familie heute. Daten. Fakten. Trends. Familienreport 2020. Berlin.
- Brzezinski, M., 2021: The Impact of Past Pandemics on Economic and Gender Inequalities. Working Paper, Preprint. Zugriff: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.04.28.21256239v1.full.pdf> [abgerufen am 07.01.2022].
- Burow, N.; Fedorets, A.; Gibert, A., 2018: Frauenanteil in Aufsichtsräten steigt, weitere Instrumente für die Gleichstellung gefragt. DIW Wochenbericht, 85. Jg. (9): 149–155.
- Danzer, N.; Huebener, M.; Pape, A.; Spiess, C. K.; Siegel, N. A.; Wagner, G. G., 2021: Cracking under Pressure? Gender Role Attitudes toward Maternal Employment in Times of a Pandemic. CESifo Working Papers 9144. München.
- Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2020: Eltern, die Teilzeit arbeiten. Zugriff: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Qualitaet-Arbeit/Dimension-3/eltern-teilzeitarbeit.html> [abgerufen am 07.01.2022].
- Dienel, C.; Gerloff, A., 2003: Geschlechtsspezifische Besonderheiten der innerdeutschen Wanderungen für Sachsen-Anhalt. GenderReport Sachsen-Anhalt 2003. Magdeburg: 47–64.
- EIGE – European Institute of Gender Equality (Hrsg.), 2016: Gender in economic and financial affairs. Luxemburg.
- EIGE – European Institute of Gender Equality (Hrsg.), 2020: Gender Equality Index. Zugriff: <https://eige.europa.eu/gender-equality-index/2020> [abgerufen am 23.07.2021].
- Fischer, B.; Geyer, J., 2020: Pflege in Corona-Zeiten: Gefährdete pflegen besonders Gefährdete. DIW aktuell Nr. 38. Zugriff: https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.785853.de/diw_aktuell_38.pdf [abgerufen am 07.01.2022].
- Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.), 2021: Corona und Gleichstellung: Neue Studie beleuchtet Wirkung auf Gender Pay Gap, Arbeitszeiten und Aufteilung von Sorgearbeit. Pressemitteilung vom 1.3.2021. Zugriff: <https://www.boeckler.de/de/pressemitteilungen-2675-corona-und-gleichstellung-31078.htm> [abgerufen 26.07.2021].
- Hummel, M.; Bernardt, F.; Kalinkowski, M.; Maier, T.; Mönnig, A.; Schneemann, C.; Steeg, S.; Wolter, M. I.; Zika, G., 2021: Qualifikations- und Berufsprojektionen bis 2040 nach Bundesländern. Demografie und Strukturwandel prägen weiterhin die regionale Entwicklung der Arbeitsmärkte. IAB-Kurzbericht 01/2021. Nürnberg.
- Lehmann, A., 2008: Gründe und Folgen des Brain Drain in Mecklenburg-Vorpommern. Zur Abwanderung in einem ostdeutschen Flächenland. Rostocker Informationen zu Politik und Verwaltung 28. Rostock.
- Lindner, U., 2018: Von der Chancengleichheit zur gleichen Teilhabe: zur Rechtfertigung von Gleichstellungspolitik. ZPTh – Zeitschrift für Politische Theorie, 9. Jg. (2): 269–290.
- Panova, R.; Saluk, H.; Bujard, M.; Wolf, L., 2017: Die Rushhour des Lebens im Familienzyklus: Zeitverwendung von Männern und Frauen, In: Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Wie die Zeit vergeht. Analysen zur Zeitverwendung in Deutschland. Beiträge zur Ergebniskonferenz der Zeitverwendungserhebung 2012/2013 am 5./6. Oktober 2016 in Wiesbaden. Wiesbaden: 45–63.
- Schneider, N. F., 22.06.2021: Beschleunigte Suburbanisierung aufgrund der Pandemie? Räumliche Bevölkerungsentwicklung und ihre Folgen, Vortrag auf dem Geographischen Kolloquium Leipzig.
- Schneider, N. F.; Panova, R.; Waibel, S., 2013: Kein Abschied vom männlichen Familienernährer – Analysen zum Anteil, den Frauen in Paarhaushalten zum Haushaltsnettoeinkommen beitragen. Bevölkerungsforschung aktuell, 34. Jg. (3): 2–10.
- Wiechmann, E.; Oppen, M., 2008: Gerechtigkeitsvorstellungen im Geschlechterverhältnis: Das Beispiel Elterngeld, WZB Discussion Paper, No. SP III 2008-101. Berlin.
- Wiesner, C., 2021: Das Konjunkturpaket der Bundesregierung und seine Auswirkungen auf Frauen und Männer. Wirtschaftsdienst, 101. Jg. (1): 21–24.

8 Verkehr und digitale Infrastruktur

Alipour, J.-V.; Falck, O.; Schüller, S., 2020: Germany's Capacity to Work from Home. CESifo Working Paper No. 8227. München.

Anders, S.; Kreutz, S.; Krüger, T., 2021: Die Covid-19-Pandemie und die Innenstädte. Veränderungen und Perspektiven. Planerin 1/21: 19–21.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2021: Räumliche Muster des Online-Handels in Deutschland. Aktuelle Trends und Perspektiven vor dem Hintergrund der COVID-19-Pandemie. BBSR-Analysen KOMPAKT 19/2021. Bonn.

Berg, H.; Ramesohl, S., 2020: Ein Virus als Katalysator. Politische Ökologie 168: 52–58.

Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), 2018: Smart Country: Teilhabe für alle sichern. Zugriff: <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/unsere-projekte/smart-country/projektbeschreibung> [abgerufen am 17.10.2022].

bevh – Bundesverband E-Commerce und Versandhandel (Hrsg.), 2021: Die Bedeutung von e-commerce für die deutsche Wirtschaft. Zugriff: https://www.bevh.org/fileadmin/content/04_politik/Impact-Studie/Die_bedeutung_des_E-Commerce_fuer_die_deutsche_Wirtschaft.pdf [abgerufen am 27.07.2021].

BMFSFJ – Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (Hrsg.), 2020: Erfolgsfaktor Familie – Arbeitszeiten – Home-Office. Zugriff: <https://www.erfolgsfaktor-familie.de/arbeitszeiten/familienbewusste-arbeitszeitmodelle-und-was-dahinter-steckt/home-office.html> [abgerufen am 21.10.2020].

BMVI – Bundesministerium für Verkehr und Infrastruktur (Hrsg.), 2016: Verkehrsverflechtungsprognose 2030. Zugriff: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/>

Artikel/G/verkehrsverflechtungsprognose-2030.html [abgerufen am 06.10.2022].

Bohnensteffen, S.; Mühlhan, J.; Saidani, Y., 2021: Mobilität während der Corona-Pandemie. Ausgewählte Analysen auf Basis von Mobilfunkdaten. WISTA – Wirtschaft und Statistik, 73. Jg. (3): 89–105.

Borda, M.; Grishchenko, N.; Kowalczyk-Rólczyńska, P., 2022: Impact of Digital Inequality on the COVID-19 Pandemic: Evidence from European Union Countries. Sustainability, 14. Jg. (5), 2850: 1–13.

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2021: Einzelhandelsstatistik. Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Grosshandel-Einzelhandel/Tabellen/_tabellen-innen-einzelhandel.html [abgerufen am 30.11.2021].

Deutscher Bundestag (Hrsg.), 2017: Telearbeit und Mobiles Arbeiten. Voraussetzungen, Merkmale und rechtliche Rahmenbedingungen. Aktenzeichen: WD 6 – 3000 – 149/16. Berlin. Zugriff: <https://www.bundestag.de/blob/516470/3a2134679f90bd45dc12dbef26049977/wd-6-149-16-pdf-data.pdf> [abgerufen am 18.02.2019].

Deutscher Bundestag, 2020: IT-Kapazität für Homeoffice in den Bundesministerien während der Corona-Krise. Drucksache 19/18907. Zugriff: <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/189/1918907.pdf> [abgerufen am 08.10.2020].

deutschland.de (Hrsg.), 2022: Mit Rad, Bahn und Elektroauto mobil. Deutschland strebt eine Verkehrswende an. Zugriff: <https://www.deutschland.de/de/topic/umwelt/mobilitaet-in-deutschland-plaene-fuer-eine-verkehrswende> [abgerufen am 06.07.2022].

DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, 2020a: DLR-Befragung: Wie verändert Corona unsere Mobilität? Zugriff: <https://verkehrsforschung.dlr.de/>

de/news/dlr-befragung-wie-veraendert-corona-unsere-mobilitaet [abgerufen am 08.10.2020].

DLR – Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, 2020b: Zweite DLR-Studie zu Corona und Mobilität: Öffentliche verlieren, Individualverkehr gewinnt an Bedeutung. Zugriff: https://www.dlr.de/content/de/artikel/news/2020/03/20200928_zweite-dlr-studie-zu-corona-und-mobilitaet-oeffentliche-verlieren.html [abgerufen am 08.10.2020].

Eurostat (Hrsg.), 2019: Working from home in the EU. Zugriff: <https://ec.europa.eu/eurostat/de/web/products-eurostat-news/-/DDN-20180620-1> [abgerufen am 04.10.2022].

Fronde, M., 2021: Digitalisierung und Nachhaltigkeit im Haushalts-, Gebäude- und Verkehrssektor: Ein kurzer Überblick. List Forum für Wirtschafts- und Finanzpolitik, 46. Jg. (4): 405–422.

GfK – Growth from Knowledge GeoMarketing GmbH (Hrsg.), 2020: GfK Sortimentskaufkraft für den Online-Handel. Datensatz.

GfK – Growth from Knowledge GeoMarketing GmbH (Hrsg.), 2021: Einzelhandel Europa 2020 und 2021. Zugriff: <https://insights.gfk.com/gfk-studie-einzelhandel-europa> [abgerufen am 28.07.2021].

Händlerbund (Hrsg.), 2020: Händlerbund Studie November 2020, Coronavirus 2020: Auswirkungen im Online-Handel. Zugriff: <https://downloads.haendlerbund.de/2020-corona-studie-teil-3.pdf> [abgerufen am 06.08.2021].

Henseler-Unger, I., 2016: Breitband – Ziele und Visionen. Wirtschaftsdienst, 96. Jg. (1): 72–74.

Holznagel, B.; Picot, A.; Deckers, S.; Grove, N.; Schramm, A., 2010: Strategies for Rural Broadband. An economic and legal feasibility analysis. Wiesbaden.

IFH Köln – Institut für Handelsforschung Köln; HDE – Handelsverband Deutschland (Hrsg.), 2021: HDE Online-Monitor 2022. Zugriff: <https://einzelhandel.de/online-monitor> [abgerufen am 27.07.2021].

Initiative D21 e. V. (Hrsg.), 2021: D21 Digital Index 2020/2021. Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft. Zugriff: https://initiated21.de/app/uploads/2021/02/d21-digital-index-2020_2021.pdf [abgerufen am 02.08.2021].

Intraplan Consult GmbH (Hrsg.), 2022: Gleitende Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr – Mittelfristprognose Winter 2021/2022, Bericht im Auftrag des BMDV. München/Köln.

KBA – Kraftfahrt-Bundesamt (Hrsg.), 2021a: Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Bundesländern, Fahrzeugklassen und ausgewählten Merkmalen. Zugriff: https://www.kba.de/DE/Statistik/Produktkatalog/produkte/Fahrzeuge/fz27_b_uebersicht.html [abgerufen am 07.01.2022].

KBA – Kraftfahrt-Bundesamt (Hrsg.), 2021b: Elektromobilität in Deutschland auf der Überholspur. Pressemitteilung Nr. 01/2021. Zugriff: https://www.kba.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Allgemein/2021/pm01_2021_E_Antrieb.html [abgerufen am 30.11.2021].

KBA – Kraftfahrt-Bundesamt (Hrsg.), 2021c: Neuzulassungen von Personenkraftwagen (Pkw) im Jahresverlauf 2021 nach Marken und alternativen Antrieben. Pressemitteilung Nr. 51/2021. Zugriff: https://www.kba.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/AlternativeAntriebe/2021/pm42_2021_Antriebe_09_21_komplett.html [abgerufen am 07.02.2022].

KBA – Kraftfahrt-Bundesamt (Hrsg.), 2021d: Kraftfahrt-Atlas Fahrzeuge. Zugriff: https://www.kba.de/DE/Statistik/Atlas/atlas_node.html [abgerufen am 07.02.2022].

Krzywdzinski, M.; Butollo, F.; Flemming, J.; Gerber, C.; Wandjo, D.; Delicat, N.; Herzog, L.; Bovenschulte, M.; Nerger, M., 2022: Wachsende Kluft zwischen Vorreiterunternehmen und Nachzüglern: Digitalisierung, Automatisierung und organisatorischer Wandel in Folge der COVID-19-Krise. Weizenbaum Series 24. Berlin.

Liu, Z.; Ciais, P.; Deng, Z.; Lei, R.; Davis, S. J.; Feng, S.; Zheng, B.; Cui, D.; Dou, X.; Zhu, B.; Guo, R.; Ke, P.; Dun, T.; Lu, C.; He, P.; Wang, Y.; Yue, X.; Wang, Y.; Lei, Y.; Zou, H.; Cai, Z.; Wu, Y.; Guo, R.; Han, T.; Xue, J.; Boucher, O.; Boucher, E.; Chevallier, F.; Tanaka, K.; Wie, Y.; Zhong, H.; Kang, C.; Zhang, N.; Chen, B.; Xi, F.; Liu, M.; Bréon, F.-M.; Lu, Y., 2020: Near-real-time monitoring of global CO₂ emissions reveals the effects of the COVID-19 pandemic. *Nature Communications* 11: 1–12.

Manderscheid, K., 2021: Selbstfahrende Wende oder automobile Kontinuität? Überlegungen zu Technologie, Innovation und sozialem Wandel. In: Mitteregger, M.; Bruck, E.; Soteropoulos, A.; Sticker, A.; Berger, M.; Dangschat, J. S.; Scheuven, R.; Banerjee, I. (Hrsg.): AVENUE21. Politische und planerische Aspekte der automatisierten Mobilität. Berlin: 27–40.

McKinsey Center for Future Mobility (Hrsg.), 2021: Why the Automotive Future Is Electric. Düsseldorf.

OECD – Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Hrsg.), 2020: OECD Employment Outlook 2020. Worker Security and the Covid-19 Crisis. Highlights. Zugriff: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=134_134992-5cqpaak6j3&title=Employment-Outlook-2020-Highlights [abgerufen am 01.10.2020].

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, 2021: Elektromobilität – Innovationsprämie bis Ende 2022 verlängert. Zugriff: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/faq-umweltbonus-1993830> [abgerufen am 31.07.2022].

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, 2022: Gigabitstrategie der Bundesregierung. Zugriff: <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/digitaler-aufbruch/gigabitstrategie-2017464> [abgerufen am 23.10.2022].

Randstad Deutschland (Hrsg.), 2016: Randstad ifo-flex index – Ergebnisse 2. Quartal 2016. Eschborn.

Roland Berger GmbH (Hrsg.), 2021: E-Mobility Index 2021. München.

Römer, D.; Steinbrecher, J., 2021: Die Elektromobilität nimmt Fahrt auf – doch wer setzt sich eigentlich ans Steuer? KfW Research Fokus Volkswirtschaft, Nr. 331. Zugriff: <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Fokus-Volkswirtschaft/Fokus-2021/Fokus-Nr.-331-Mai-2021-EMobilitaet.pdf> [abgerufen am 07.02.2022].

Schlump, C., 2018: Verkehrswende auf dem Dorf? Mobilitäts Optionen in ländlichen Räumen. *Ökologisches Wirtschaften*, 33. Jg. (2): 23–24.

SPD/Bündnis 90/Die Grünen/FDP, 2021: Mehr Fortschritt wagen. Koalitionsvertrag 2021–2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN und den Freien Demokraten (FDP). Berlin.

Spellerberg, A., 2021: Technische Rahmenbedingungen: Breitbandversorgung in den Siedlungsräumen, In: Spellerberg, A. (Hrsg.): Digitalisierung in ländlichen und verdichteten Räumen. Arbeitsberichte der ARL 31. Hannover: 12–24.

Stocker, A., 2021: Ein Beitrag digitaler Technologien im Kontext der Fahrzeugnutzung zur (ökologischen) Nachhaltigkeit. HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 58: 64–82.

Stormarner Tageblatt, 15.08.2016: Blitz-Internet für 22000 Haushalte. Zugriff: <https://www.shz.de/lokales/bargteheide-ahrensburg/artikel/blitz-internet-fuer-22000-haushalte-41594124> [abgerufen am 03.02.2022].

Süddeutsche Zeitung, 09.03.2020: München ist wieder Deutschlands Stau-Hauptstadt. Zugriff: <https://www.sueddeutsche.de/auto/verkehrsanalyse-muenchen-ist-wieder-deutschlands-stau-hauptstadt-1.4832763> [abgerufen am 10.08.2021].

9 Umwelt und Klima – die andere Krise neben COVID-19

ARL – Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.), 2022: Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Hannover.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2019: Neue Räume für die produktive Stadt. Dokumentation des Fachgespräches am 14. März 2019. BBSR-Berichte KOMPAKT 01/2019. Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2020: Dokumentation der Ergebnistagung zum MORO-Forschungsfeld „Regionale Landschaftsgestaltung“. Zugriff: www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/moro/forschungsfelder/2016/landschaftsgestaltung/dl_ergebnistagung.pdf [abgerufen am 14.04.2022].

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2021: Regionale Landschaftsgestaltung. Eine Aufgabe der Raumplanung. Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2022a: Wie grün sind deutsche Städte? BBSR-Online-Publikation 03/2022. Bonn.

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2022b: Toolbox Klimaanpassung im Stadtumbau. Zugriff: <https://www.klimastadtraum.de/DE/Arbeitshilfen/-ToolboxKlimaanpassung%20im%20Stadtumbau/toolbox-klimaanpassung-node.html> [abgerufen am 11.05.2022].

BfN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) 2018: Bedeutsame Landschaften in Deutschland. Bonn.

BfN – Bundesamt für Naturschutz; BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.), 2014: Den Landschaftswandel gestalten! Bonn/Leipzig.

BMEL – Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (Hrsg.), 2022: Waldzustandserhebung 2021. Bonn/Berlin. Zugriff: <https://www.bmel.de/DE/themen/-wald/wald-in-deutschland/waldzustandserhebung.html#doc14554bodyText2> [abgerufen am 11.05.2022].

Bose-O'Reilly, S.; Daanene, H.; Deering, K.; Gerrett, N.; Huynen, M.; Lee, J.; Karrsch, S.; Matthies-Wiesler, F.; Mertes, J.; Schoierer, J.; Shumake-Guillemot, J.; van den Hazel, P.; van Loenhout, J.; Nowak, D., 2021: COVID-19 and heat waves: New challenges for healthcare systems. Environmental Research 198. Zugriff: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111153> [abgerufen am 11.05.2022].

Bundesregierung (Hrsg.), 2021: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021, Zugriff: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/992814/1875176/3d3b15cd92d0261e7a0bc8f43b7839/deutsche-nachhaltigkeitsstrategie-2021-langfassung-download-bpa-data.pdf?download=1> [abgerufen am 14.04.2022].

Copat, C.; Cristaldi, A.; Fiore, M.; Grasso, A.; Zuccarello, P.; Signorelli, S. S.; Conti, G. O.; Ferrante, M., 2021: The role of air pollution (PM and NO₂) in COVID-19 spread and lethality: A systematic review. Environmental Research 191 (2020) 110129. Zugriff: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110129> [abgerufen am 11.05.2022].

Destatis – Statistisches Bundesamt, 2021a: Datenreport 2021 – Kapitel 13: Umwelt, Energie und Mobilität. Zugriff: <https://www.destatis.de/DE/Service/Statistik-Campus/Datenreport/Downloads/datenreport-2021-kap-13.html> [abgerufen am 10.08.2021].

Destatis – Statistisches Bundesamt, 2021b: Energieverbrauch in der Industrie 2019 um 4,0 % gegenüber dem Vorjahr gesunken. Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/12/PD20_476_435.html [abgerufen am 10.08.2021].

Destatis – Statistisches Bundesamt, 2021c: Energieverbrauch in der Industrie. Zugriff: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/Verwendung/hinweise-karte-energieverbrauch.html> [abgerufen am 10.11.2021].

Destatis – Statistisches Bundesamt, 2022a: Erläuterungen zum Indikator „Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche“. Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Methoden/anstieg-suv.pdf?__blob=publicationFile [abgerufen am 04.10.2022].

Destatis – Statistisches Bundesamt, 2022b: Energieverbrauch im Verarbeitenden Gewerbe. Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Energie/_Grafik/_Interaktiv/energieverbrauch-verarbeitendes-gewerbe.html [abgerufen am 22.11.2021].

Dosch, F.; Beckmann, G., 2020: Landschaftsgestaltung am Stadtrand. In: KORG – Konferenz der Regionalparks und Grünen Ringe (Hrsg.): Landschaft zum Leben. Stadtregionale Freiraumstrategien. Regionalparks und Grüne Ringe in Deutschland. Berlin: 6–8.

Dosch, F.; Haury, S., 2021: Urbane grüne Infrastruktur in und nach der Pandemie. *Transforming Cities* 1|2021: 22–28.

DWD – Deutscher Wetterdienst, 2022: Deutschlandwetter im Sommer 2022. Zugriff: https://www.dwd.de/DE/presse/pressemitteilungen/DE/2022/20220830_deutschlandwetter_sommer2022_news.html [abgerufen am 04.10.22)].

Hartz, A., 2019: Dynamische Stadtrandlandschaften. Beschleunigter Landschaftswandel und neue Gestaltungsaufgaben. *Planerin* 3/2019: 14–17.

Haury, S.; Dosch, F., 2022: Neues Stadtgrün – vielseitiger Nutzen. Rahmenbedingungen, Potenziale und Handlungsansätze für grünere Innenstädte. *IzR – Informationen zur Raumentwicklung*, 49. Jg. (2): 48–63.

Herrmann, H.; Wiedensohler, A.; van Pinxteren D.; Wandinger, U.; Tegen, I.; Macke, A., 2020: Corona-Lockdown: Luftqualität am Ort resultiert immer aus der Kombination von Emissionen, chemischen Prozessen und Schadstoff-Transport. *Immissionsschutz*, 25. Jg. (3): 129–131.

IAB – Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (Hrsg.), 2019: Warum die Digitalisierung manche Bundesländer stärker betrifft als andere. IAB-Forum. Zugriff: <https://www.iab-forum.de/warum-die-digitalisierung-manche-bundeslaender-staerker-betrifft-als-andere> [abgerufen am 17.04.2020].

Kahlenborn, W.; Porst, L.; Voß, M.; Fritsch, U.; Renner, K.; Zebisch, M.; Wolf, M.; Schöthaler, K.; Schauser,

I., 2021: Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Kurzfassung. *Climate Changes* 26. Dessau-Roßlau.

LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2013: Klimawandelgerechte Metropole Köln. Abschlussbericht. LANUV-Fachbericht 50. Recklinghausen.

Müller, I.; Erbertseder, T.; Taubenböck, H., 2022: Tropospheric NO₂: Explorative analyses of spatial variability and impact factors. *Remote Sensing of Environment* 270 (2022): 1–13, Zugriff: <https://doi.org/10.1016/j.rse.2021.112839> [abgerufen am 24.02.2022].

Münzel, T.; Hahad, O.; Pozzer, A.; Lelieveld, J., 2021: Luftverschmutzung als wichtiger Kofaktor bei COVID-19-Sterbefällen. *Kardiologie*, 15. Jg. (6): 645–651.

Skirienė, A. F.; Stasiškienė, Ž., 2021: COVID-19 and Air Pollution: Measuring Pandemic Impact to Air Quality in Five European Countries. *Atmosphere* 12.290. Zugriff: <https://doi.org/10.3390/atmos12030290> [abgerufen am 21.07.2022].

Strubelt, W.; Dosch, F.; Meinel, G., 2021: Die Gestalt des Raums. Landschaften Deutschlands als Abbilder der Gesellschaft. Berlin.

Taubenböck, H.; Reiter, M.; Dosch, F.; Leichtle, T.; Weigand, M.; Wurm, M., 2021: Which city is the greenest? A multi-dimensional deconstruction of city rankings. *Computers, Environment and Urban Systems* 89: 1–13.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2020: Siedlungsflächenprojektion 2045. Teilbericht der Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalyse 2021. *Climate Change* 08/2020. Dessau-Roßlau.

UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2021: Energieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren. Zugriff:

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren#-allgemeine-entwicklung-und-einflussfaktoren> [abgerufen am 10.11.2021].

UFZ – Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (Hrsg.), 2022: Dürremonitor Deutschland. Halle/Saale. Zugriff unter <https://www.ufz.de/duerremonitor> [abgerufen am 11.05.2022].

