

UM LANDSTADT WELTSCHONEND

Nachhaltige Verflechtung von Wohnen,
Arbeiten, Erholung und Mobilität

Impressum

Herausgeber:

Umweltbundesamt
Abteilung I 2 „Verkehr, Lärm und räumliche Entwicklung“
Postfach 14 06
06813 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
buergerservice@umweltbundesamt.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt.de

 /umweltbundesamt

 /umweltbundesamt

 /umweltbundesamt

Autorinnen und Autoren:

Susanne Schubert, Alena Büttner, Jörn Lindmaier,
Alice Schröder, Miriam Dross, Daniel Reißmann,
Timmo Janitzek, Martin Schmied

sowie

Katrin Dziekan, Marco Schäfer, Martin Lange, Helge Jahn,
Roman Thierbach, René Weinandy, Thomas Myck,
Annett Steindorf, Jödis Wothge, Detlef Grimski,
Ulrike von Schlippenbach, Christoph Rau, Peggy König,
Stephan Bartke, Carsten Alsleben, Michael Bölke

Redaktion:

Raum & Energie
Institut für Planung, Kommunikation und
Prozeßmanagement GmbH
Katrin Fahrenkrug, Julia Reiß

Lektorat:

Susanne Dohrn

Satz und Layout:

Ralf Rohde Grafik Design

Druckerei:

dieUmweltDruckerei GmbH

Diese Publikation ist kostenfrei zu beziehen beim
Umweltbundesamt. Der Weiterverkauf ist untersagt.
Bei Zuwiderhandlung wird eine Schutzgebühr von
15 Euro/Stück erhoben.

Publikationen als pdf:

www.umweltbundesamt.de/publikationen

Stand: November 2021

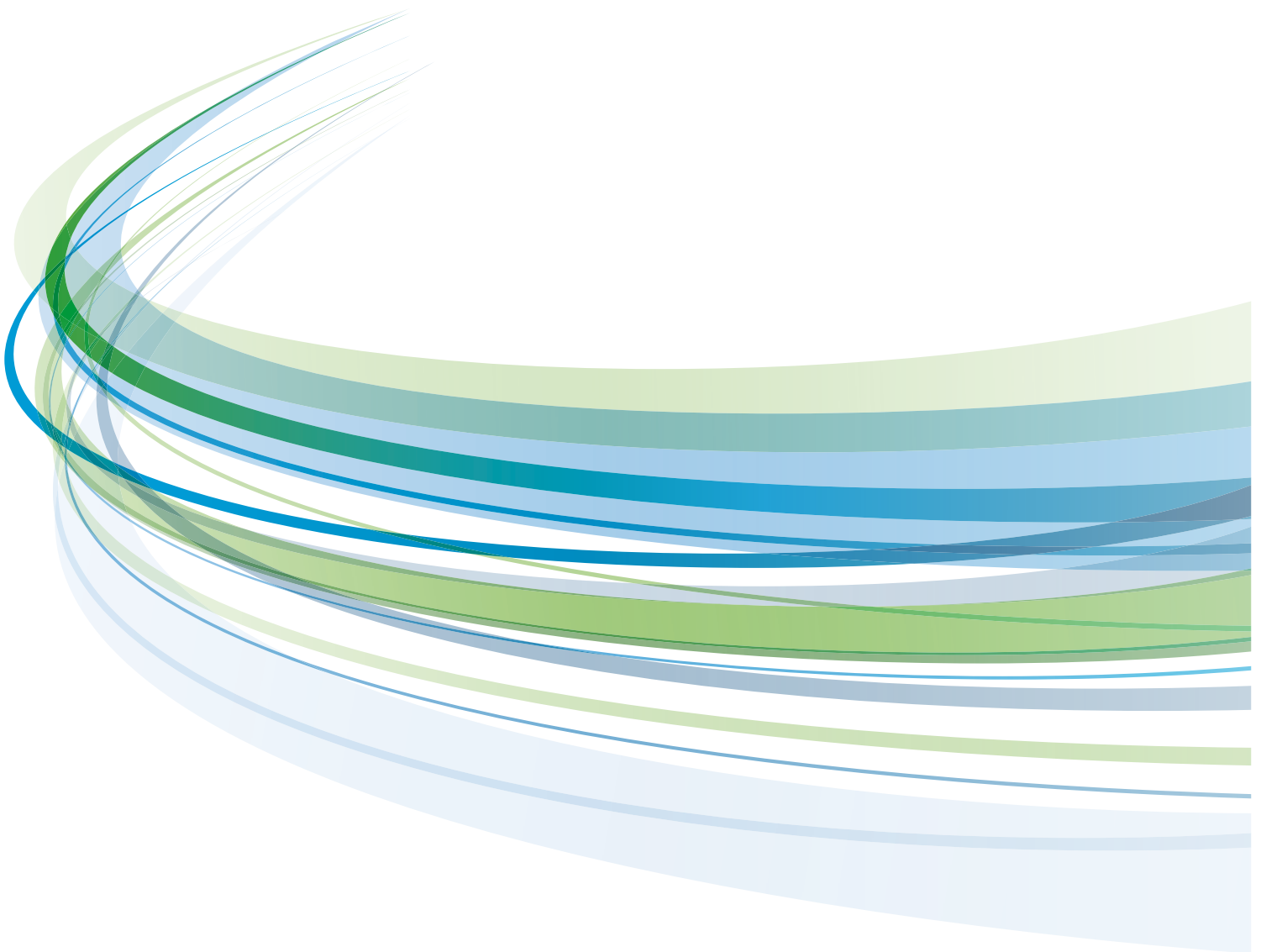
ISSN 2363-8311 (Print)

ISSN 2363-832X (Online)

Inhaltsverzeichnis

1. UMLANDSTADT umweltschonend: das neue Mittendrin	6
1.1. Begehrt und bedroht	6
1.2. Es geht nur gemeinsam	7
1.3. Es braucht Forschung	8
2. UMLANDSTADT umweltschonend: Herausforderungen und Trends	9
2.1. Die Motoren der Entwicklung	9
2.2. Die Auswirkungen auf die Umwelt	12
3. UMLANDSTADT umweltschonend: eine Zeitreise	19
4. UMLANDSTADT umweltschonend: Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität nachhaltig verflechten	22
4.1. Neue Kooperationen für eine integrierte Planung zur nachhaltigen Verflechtung	23
4.2. „MobilpunktPLUS“	24
4.3. Wohnen	27
4.4. Arbeiten	30
4.5. Erholung	36
4.6. Mobilität	41
5. Fazit und Ausblick	47
Quellenverzeichnis	50
Abbildungsnachweise	53

UBA Forum
mobil & nachhaltig 2021



Liebe Leserin, lieber Leser

Aus dem Stadtumland wird UMLANDSTADT: Der Lebensmittelpunkt von Millionen Menschen, das Scharnier zwischen Stadt und Land, entwickelt sich dynamisch. Wohnen „im Grünen“ ist begehrt. Digitalisierung und Coronapandemie haben der Abwanderung von Wohnen und Gewerbe ins Umland einen weiteren Schub gegeben, Homeoffice-Regelungen verringern weite Anfahrtswege zur Arbeit. Aus dieser neuen Suburbanisierung ergeben sich auch Fragen für eine umweltverträgliche Stadt- und Raumentwicklung. Wie kann die Beziehung zwischen Stadt und Umland nachhaltig gestaltet werden? Welche Beiträge kann das Umland zur Lösung zentraler ökologischer Fragen leisten? Wo und wie wohnen wir dort klima- und umweltverträglich? Wo gehen Einwohner*innen des Umlands einkaufen und arbeiten? Wie sind Menschen zwischen Umland und Stadt umweltfreundlich mobil? Wo erholen sich Städter und Umlandbewohner*innen? Benötigt werden nicht nur neue Konzepte für nachhaltige Beziehungen zwischen Stadt und Umland, sondern auch neue umweltschonende Konzepte für das Umland selbst. Diese Sichtweise möchten wir als Umweltbundesamt (UBA) mit dem Titel „UMLANDSTADT umweltschonend“ der vorliegenden Broschüre ausdrücken.

Wir stellen Ideen, Ansätze und Konzepte vor, wie sich das Umland einerseits selbst, andererseits gemeinsam mit der Stadt nachhaltig entwickeln kann, welche Ziele aus Umweltperspektive im Vordergrund stehen und welche Lösungsansätze und Maßnahmen zu ihrer Umsetzung nötig sind. Die Broschüre präsentiert nicht nur Visionen und Ziele für eine „UMLANDSTADT umweltschonend“, sondern auch konkrete Empfehlungen, wie eine solche Entwicklung Wirklichkeit werden kann. Der Fokus liegt dabei auf den Handlungsfeldern Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität und deren nachhaltiger Verflechtung.

Die Broschüre „UMLANDSTADT umweltschonend“ richtet sich an Entscheider*innen in Bund, Ländern und Kommunen, an Planungs-, Umwelt- und andere Verbände, an Praktiker*innen der

Stadt-, Landschafts- und Regionalplanung sowie an Wissenschaftler*innen. Die Empfehlungen in dieser Broschüre zeigen Wege zur umweltschonenden UMLANDSTADT. Dabei ist eine bessere Zusammenarbeit zwischen Kommunen und Abstimmung mit der Kernstadt auf Augenhöhe eine Grundvoraussetzung: Hier gilt es, gemeinsam regionale Leitbilder und Ziele für Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität zu entwickeln und Anreize für die Formulierung regionaler, themen- und akteursübergreifender Konzepte zu setzen. Dafür müssen neue Formen der Kooperation initiiert und gefördert werden, gute Beispiele und peer-to-peer learning verbreitet sowie Verwaltungen gestärkt und weitergebildet werden, damit sie ein nachhaltiges Regionalmanagement mit Leben erfüllen.

Blick in die Zukunft

Dieser Wunsch könnte die Umgebung großer Städte nachhaltig verändern: der Wunsch, auf dem Land zu leben, aber mit allen Vorzügen der Stadt. Ob Kindergarten oder Spielplatz, Café, Bistro oder Laden, ob Joggingstrecke oder Spaziergang im Grünen – alles können Sie in wenigen Minuten zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichen. Eigentlich brauchen Sie, wenn sie doch mal größere Entfernungen zurücklegen wollen oder müssen, nicht einmal mehr ein eigenes Auto, weil es flexible öffentliche und private Angebote wie Carsharing gibt. Die Vision „UMLANDSTADT umweltschonend“ verbindet beides: die Vorzüge von Großstadtquartieren mit der unmittelbaren Nähe zur Natur. Zugegeben: Das Beste beider Welten mal eben so zu verbinden, klingt auf den ersten Blick utopisch. Diese Broschüre lädt Sie ein zu einer Reise in die Zukunft: eine Reise mit Herausforderungen, Hindernissen und aktuellen Entwicklungen, die es zu bewältigen gilt. Der Weg lohnt sich, denn am Ende lockt das Ziel: ein Ort, der Wohnen, Arbeiten und Freizeit ressourcen-, klima- und umweltschonend verbindet, ein Ort mit kurzen Wegen und einem liebenswerten Zentrum, in dem man sich gerne aufhält, ein Ort, in dem es sich gut, mit hoher Lebensqualität und selbstbestimmt leben lässt.

1 UMLANDSTADT umweltschonend: das neue Mittendrin

Das Konzept „UMLANDSTADT umweltschonend“ umfasst die unmittelbare Umgebung einer großen Stadt, der Kernstadt (vgl. Abbildung 1). Das können Kiel sein, ganz im Norden Deutschlands, oder Freiburg i. Br. und München im Süden, Leipzig und Berlin im Osten, Essen und Saarbrücken im Westen. Es beinhaltet Dörfer und Städte, Gewerbegebiete, Verkehrsstrassen, Agrar- und Forstlandschaften, Naturschutz- und Naherholungsgebiete mit all den sich daraus ergebenden Vorzügen und Nachteilen. „UMLANDSTADT umweltschonend“ ist Wohn- und Lebensort – oftmals eingebettet in Wiesen, Weiden,

Wälder und Wasserflächen sowie in das Geflecht von Verkehrsverbindungen der Metropolen. Aus Sicht der Großstadt ist das Umland oft ein Ort, wo viele ihrer Arbeitskräfte wohnen, sozusagen eine Erweiterung der Stadt. Meist ist das Verhältnis von Konkurrenz um Gewerbe und Anwohnende geprägt. Es ist zudem ein häufig staugeplagter „Transitraum“ auf dem Weg zum eigentlichen Ziel. „UMLANDSTADT umweltschonend“ wechselt die Perspektive und rückt das Umland als eigenständigen Lebens- und Entwicklungsraum mit seinen spezifischen Problemen und Potenzialen in den Fokus. Das geschieht vor dem Hintergrund von Entwicklungen wie der Digitalisierung der Arbeitswelt, der Zunahme von Homeoffice und der Notwendigkeit, mit Ressourcen wie Flächen, Rohstoffen und Energie sparsam umzugehen.

Stadtregionen der RegioStaR Typologie

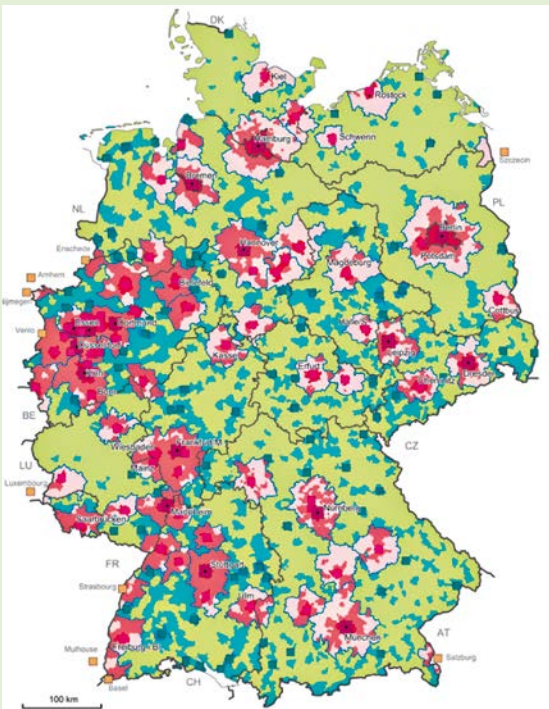


Abbildung 1

Quelle: BMVI 2020

Betrachtungsgegenstand ist der Verflechtungsraum der Städte (rötlich eingefärbte Räume), orientiert an den Stadtregionen der RegioStaR Typologie (BMVI 2020). Dieser bezieht nicht nur Metropolen, Regiopolen und Großstädte als „Stadt“ ein, sondern erfasst als „Umland“ auch die umgebenden Mittelstädte sowie städtischen, kleinstädtischen und dörflichen Räume einer Stadtregion.

1.1. Begehrt und bedroht

Das Stadtumland ist weniger dicht besiedelt als große Städte. Das macht es attraktiv für diejenigen, die Flächen suchen, sei es für den Hausbau oder die Ansiedlung und Erweiterung von Gewerbe. Aber wo gebaut wird, verschwinden Grünflächen, werden Böden versiegelt. Straßen müssen neu- oder ausgebaut werden, um Wohn- und Gewerbeansiedlungen zu erschließen und zu vernetzen. Der Verkehr nimmt zu. In der Folge werden auch hier die Frei- und Naturräume knapper. Dabei sind gerade sie es, die eine große Anziehungskraft auf die Anwohnenden ausüben und für Umland und Kernstädte wertvolle Leistungen erbringen – von der Bereitstellung des Trinkwassers über die Naherholung bis zur Versorgung mit regionalen Lebensmitteln. Auch im Stadtumland ist der Platz für Wohnungsbau und Gewerbeansiedlung, für Erholung und Freizeitaktivitäten, für Natur und Landschaftsschutz begrenzt und Nutzungsinteressen geraten in Konflikt. Hinzu kommt: Die Kommunen entscheiden weitgehend jede für sich, wie sie mit diesen Herausforderungen umgehen. Aufgelöst werden können diese Widersprüche nur, wenn Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität zusammengedacht und regional nachhaltig verflochten werden. Dann bietet sich die Chance, den Entwicklungsraum „UMLANDSTADT umweltschonend“ so zu gestalten, dass er beides kombiniert: eine hohe Lebensqualität sowie den Schutz von Klima, Umwelt und Ressourcen.

1.2. Es geht nur gemeinsam

Umlandkommunen untereinander, aber auch Umland und Kernstadt sind eng miteinander verwoben: Jede Veränderung auf der einen Seite verursacht Folgen auf der anderen, insbesondere zusätzlichen Verkehr. Deshalb gilt es nicht nur, die Regionalplanung zu stärken, sondern auch den Umweltbelangen mehr Gewicht beizumessen und sie eng mit Fachplanungen wie Verkehrs-, Lärminderungs- und Landschaftsplanung zu vernetzen. Dazu gehört ein aktives und gestaltendes Regionalmanagement, das gemeinsame Ziele identifiziert und die Zusammenarbeit zwischen den Kommunen und weiteren Akteuren stärkt. Die Bedürfnisse nach Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität in der Regionalentwicklung müssen stärker überregional angesprochen, besser planerisch, räumlich und organisatorisch verflochten werden (vgl. Abbildung 2).

Eine neue Vision für umweltgerechtes **Wohnen** entsteht in einer Wohnflächenentwicklung, die mit den Nachbarkommunen und der Kernstadt abgestimmt ist und mit attraktiven Vorbildern für kompaktes Wohnen kombiniert wird. Mobiles **Arbeiten** bietet die

Chance, Pendelwege zu reduzieren und Gewerbeflächen nachhaltig (um)zugestalten. Für die **Erholung** sind Frei- und Grünräume essenzielle Lebensadern des Siedlungsraums. Vernetzt und multifunktional müssen sie auf allen Maßstabsebenen vom Quartier bis zur Region weiterentwickelt und fit gemacht werden für ihre vielfältigen Leistungen – von der Anpassung an den Klimawandel bis zur landwirtschaftlichen Produktion. Für die **Mobilität** im Sinne einer nachhaltigen Verkehrswende ist die Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr (MIV) entscheidend. Das gelingt nur, wenn ein starker Öffentlicher Verkehr (ÖV) mit einem hohen Anteil von Rad- und Fußverkehr, Sharing-Angeboten sowie Elektromobilität kombiniert wird. Erlebbar wird die Verflechtung an einem multifunktionalen Ort – dem „MobilpunktPLUS“, an dem man nicht nur umsteigen kann (beispielsweise vom Rad auf die Bahn), sondern zugleich viele weitere Funktionen des Alltags erreichen kann, wie Nahversorgung, Kita oder Sportverein (vgl. Kapitel 4.2). Nur so lassen sich hochwertige Frei- und Grünräume, kurze Wege und umweltfreundliche Mobilität verwirklichen.

Abbildung 2

Bedürfnisfelder und inhaltliche Schwerpunkte UMLANDSTADT umweltschonend



Quelle: Eigene Darstellung, Umweltbundesamt

1.3. Es braucht Forschung

Das UBA setzt sich seit Jahren in vielfältiger Form mit nachhaltiger Stadtentwicklung auseinander, wobei die Forschungsagenda „Urbaner Umweltschutz“ einen wichtigen Rahmen setzt (UBA 2018). Im Jahr 2017 hat das UBA seine Vision der „Stadt für Morgen“ vorgelegt. Diese Stadt ist kompakt, lärmarm, grün und durchmisch. In ihr sind die Menschen umweltschonend und intermodal mobil. Schlüssel zur Stadt für Morgen ist ein neuer Umgang mit Flächen – dies erfordert eine deutliche Reduzierung der Verkehrsflächen für Pkws zugunsten von Wohnen, Grün und aktiver Mobilität (UBA 2017).

Auch die umweltschonende Entwicklung des ländlichen Raums steht seit Längerem im Fokus der Forschungen des UBA. Dafür haben wir unter anderem gute Beispiele für eine klima- und umweltgerechte Siedlungsentwicklung untersucht. Themen sind zum Beispiel wohnortnahe, regenerative Energiegewinnung, bedarfsorientierter öffentlicher Verkehr sowie die Stärkung ländlicher Zentren und Ortskerne im Rahmen der Dorfentwicklung und Rückbau infolge der demografischen Entwicklung (Heyn/Schwede/Süße 2018).

Als Koordination des wissenschaftlichen Querschnittsprojekts der BMBF-Förderrichtlinie „Stadt-Land-Plus“ (vgl. Abbildung 3) begleitet und vernetzt das UBA deutschlandweit 22 Verbundprojekte und wirkt an zentraler Stelle an der Entwicklung von Lösungen für nachhaltige Beziehungen von Stadt und Land national und international mit (Bartke et al. 2021).

Mit dieser Veröffentlichung „UMLANDSTADT umweltschonend“ wollen wir unser Augenmerk vertieft auf das Stadtumland als Übergangsbereich und als Scharnier zwischen Stadt und Land legen. Damit knüpfen wir an die aktuellen Prozesse auf EU-Ebene im Rahmen der Territorialen Agenda 2030 und der Leipzig Charta 2020 an, die die nachhaltige, robuste Stadtentwicklung in funktionale Zusammenhänge und den räumlichen Kontext einer Region einbetten und auf die Zusammenarbeit zwischen Kommunen und die Abstimmung mit dem Umland und dem ländlichen Raum zielen.

Projektregionen der BMBF-Fördermaßnahme Stadt-Land-Plus

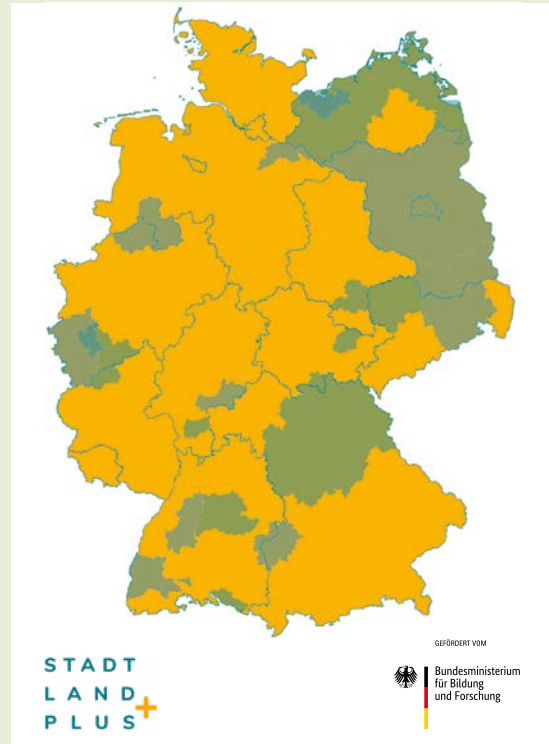


Abbildung 3

Quelle: Dr. Stephan Bartke, Stadt-Land-Plus Online 2021

Innovative Lösungen: Das interdisziplinäre Forschungsvorhaben „Stadt-Land-Plus“ untersucht in 22 Projekten innovative Lösungen für regionale Gerechtigkeit, den Interessensausgleich zwischen Stadt und Land, für nachhaltige interkommunale Wohnungsmärkte und die regionale Kreislaufwirtschaft. Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte und vom UBA koordinierte Querschnittsvorhaben ist Teil der BMBF-Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit (FONA)“.*

* Weiterführende Informationen:
www.fona-stadtlandplus.de

2 UMLANDSTADT umweltschonend: Herausforderungen und Trends

Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität treiben die Entwicklung im Umland der Kernstädte maßgeblich voran. Im ersten Teil dieses Kapitels werden Schnittstellen betrachtet, die für das Umland sowie die Beziehungen zwischen Städten und dem Umland eine wichtige Rolle spielen. Anschließend werden die Auswirkungen dieser Entwicklungen auf die Umwelt in den Blick genommen.

2.1. Die Motoren der Entwicklung

(a) Wohnen und Gewerbe verlagern sich ins Umland

Seit Jahrzehnten wandern sowohl Bevölkerung (Wohnen) als auch Gewerbe (Arbeiten) ins Umland ab. Zusammen mit der Entwicklung der Boden- und Immobilienmärkte ist die Suburbanisierung ein wichtiger Treiber der Raumentwicklung und der damit verbundenen Umweltfolgen im Verflechtungsraum der Städte (BBSR 2016). Die **Suburbanisierung des Wohnens** prägt seit den 1960er Jahren die Beziehung von Kernstadt und Umland. Die Gründe für den Umzug ins Umland sind vielfältig: Die Stadtwohnung ist zu klein, zu laut, zu teuer, in der Umgebung gibt es zu wenig Grün, die Luftqualität ist schlecht – kurz: Es mangelt an Lebensqualität. Hinzu kommt der Wunsch, die eigenen Vorstellungen von „gutem Wohnen“ zu verwirklichen. Das Eigenheim im Umland verbindet diese Wünsche mit der Sehnsucht nach Freiräumen und Selbstbestimmung (Menzl 2017). Parallel dazu verzeichneten in den vergangenen zehn Jahren auch die Ballungsräume in der Kernstadt und im Umland Bevölkerungswachstum in unterschiedlicher Ausprägung. Reurbanisierung und Suburbanisierung liefen parallel ab (Milbert 2017). Seit 2014 hat sich das Blatt gewendet. Aktuelle Studien zeigen, dass alle deutschen Großstädte Binnenwanderungsverluste gegenüber dem Umland verzeichnen. Eine neue Phase der Suburbanisierung beginnt, die sich möglicherweise beschleunigt. Erste Beobachtungen deuten – auch vor dem Hintergrund der Coronapandemie – darauf hin, dass eine neue dynamische Suburbanisierung bevorsteht (BiB 2020). Und doch hat sich etwas verändert. Der Wunsch nach Privateigentum ist geprägt von einem Trend zu mehr gemeinschaftlichen Wohn- und Mobilitätskonzepten, zu mehr urbaner Lebendigkeit, gekoppelt mit dem Bedürfnis nach Natur, Ruhe und Rückzugsmöglichkeiten.

Die **Gewerbesuburbanisierung** als treibende Entwicklung und Einfluss auf die Gestalt und Funktion des Umlandes ist bereits seit den 1960er Jahren zu beobachten (Karsten/Usbeck 2001). Aufgrund der Flächenverfügbarkeit sind gerade an den Rändern der Stadt und in ihrem Umland oftmals große Gewerbegebiete angesiedelt. Hohe Bodenpreise und Verdrängung von Gewerbe aus den Städten begünstigten diese Entwicklung ebenso wie das Wachstum sowie die funktionale Weiterentwicklung von Bürostandorten im suburbanen Raum, wie beispielsweise in der Region Rhein-Main (Jansen et al. 2016). Außerdem besteht zwischen benachbarten Kommunen oftmals ein Wettbewerb um die Ansiedlung von Gewerbe, denn Kommunen finanzieren sich zu einem großen Teil aus Einnahmen der Gewerbesteuer.

(b) Wohn- und Arbeitsort entkoppeln sich

Viele Menschen wählen ihren Wohnort so, dass er in der Nähe ihres Arbeitsplatzes liegt. Dennoch entstehen Pendelwege¹. Arbeitsplätze, insbesondere solche der Wissens- und Dienstleistungsökonomie, konzentrieren sich in den Städten, wo Wohnungen teuer sind. Der Anteil höherer Berufsabschlüsse wächst und die Spezialisierung auf dem Arbeitsmarkt nimmt zu. Die Dichte passender Arbeitsstellen sinkt, Jobwechsel haben weitere Wege zur Folge. Das wiederum beeinflusst die Entwicklung der Pendlerzahlen und -distanzen (Holz-Rau/Scheiner 2019). In vielen Haushalten arbeiten zudem beide Partner, sodass von beiden Personen mindestens eine pendelt. Hinzu kommen steuerliche Anreize auf Bundesebene wie die Entfernungspauschale. Die Anzahl der Pendelnden hat sich in Deutschland zwischen 2000 und 2018 von 14,9 auf 19,3 Millionen erhöht und Pendeldistanzen haben sich verlängert (Pütz, Deutschlandatlas 2018; Dauth/Haller 2018: 5).

Große Pendelströme führen vom Umland in die Stadt. Es gibt aber auch Pendelbeziehungen zwischen Städten des suburbanen Raums und zwischen verschiedenen Kernstädten, jenseits des klassischen

¹ Eine Person wird als Pendler*in bezeichnet, wenn sie auf dem Weg zwischen Wohn- und Arbeitsort eine Gemeindegrenze überschreitet (https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-uns-bewegen/100-Pendlerdistanzen-Pendlerverflechtungen.html#_0ak7xh0jg)

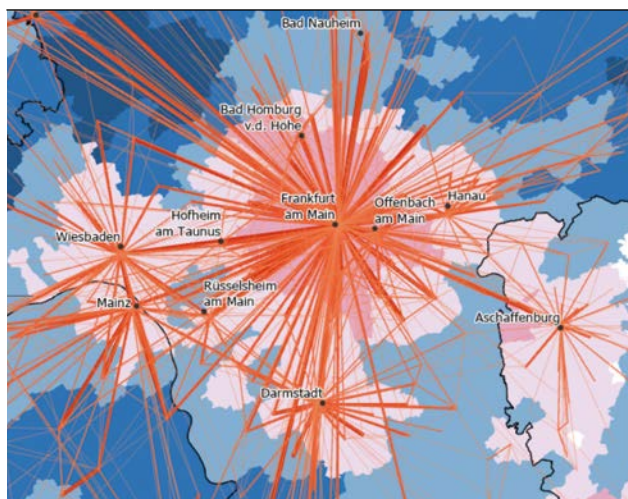
Umland-Stadt-Verkehrs (vgl. Abbildung 4). Weil sich die Arbeitswelt flexibilisiert hat und die Digitalisierung neue Möglichkeiten eröffnet, können einige Arbeitnehmer*innen zunehmend ortsunabhängig arbeiten. Dies kann die Attraktivität des Umlands der Städte als Wohnstandort erhöhen, insbesondere wenn es gut mit Breitbandnetzen und verkehrlich angebunden ist. Zugleich werden auch weitere Pendelwege attraktiver, beispielsweise zwischen Ballungsräumen.

(c) Der Pkw dominiert (noch)

Wenn Wohnen und Arbeiten auseinanderfallen, begünstigt das die Entstehung von Verkehr. Fast die Hälfte der mit dem Pkw gefahrenen Kilometer entsteht bei Fahrten vom und zum Arbeitsplatz oder im Rahmen dienstlicher Aktivitäten (Nobis/Kuhnimhof 2018). Die Bewohner*innen kleinstädtischer und dörflicher Räume in Stadtregionen legen im Durchschnitt mit 44 Kilometer die weitesten Tagesstrecken zurück. In den Metropolen sind es 37 Kilometer (Nobis/Kuhnimhof 2018). Von diesen Tagesstrecken werden in kleinstädtischen und dörflichen Räumen durchschnittlich 37 Kilometer mit dem MIV und damit hauptsächlich mit dem Auto zurückgelegt, in den Metropolen sind es nur 22 Kilometer. Abbildung 4 verdeutlicht, wie die Suburbanisierung eine verstärkende Wirkung auf die Automobilität erzeugt, mit Folgeeffekten auf die Straßeninfrastruktur und Nachteilen insbesondere für den ÖV.

Abbildung 4

Pendlerverflechtungen Rhein-Main (sowohl auf Frankfurt ausgerichtet als auch zwischen den Großstädten)



Quelle: www.deutschlandatlas.bund.de 2021

Das Auto ist für die Mobilität in den Umlandregionen sehr wichtig: Der Anteil des MIV (Fahrer*innen und Mitfahrer*innen) an den Arbeitswegen ist in Umlandregionen¹ mit 76 Prozent doppelt so hoch wie in Metropolen mit 39 Prozent. Oft mangelt es an alltagstauglichen Alternativen zum privaten Pkw, denn eine geringe Siedlungs- und Bevölkerungsdichte macht einen attraktiven ÖV mit vielen Haltestellen und häufigen Verbindungen nur schwer realisierbar. In der Folge ist das Stadtumland schlecht oder gar nicht an den ÖV angeschlossen. Ihn zu nutzen ist umständlich, zeitraubend und teuer. Übergänge zwischen Tarifverbänden, Umsteigen mit Wartezeiten, niedrige Taktungen oder überfüllte Züge zu Hauptverkehrszeiten machen die Nutzung von Bussen und Bahnen unattraktiv und teilweise unmöglich, weil eine öffentliche Verbindung am späteren Abend fehlt bzw. mit langen Wartezeiten verbunden ist. Das Fahrrad wäre zumindest bei gutem Wetter eine adäquate, umweltverträgliche Alternative zum privaten Pkw. Längere Distanzen könnten mithilfe von Pedelecs oder E-Bikes bewältigt werden. Jedoch mangelt es meist an einer attraktiven Infrastruktur wie gut ausgestatteten, qualitativ hochwertigen und umwegfreien Rad(schnell)wegen sowie der Möglichkeit, das Fahrrad sicher abzustellen oder im ÖV mitzunehmen. Park-and-Ride-Parkplätze an Haltepunkten des schienengebundenen ÖV fördern zwar bereits den Umstieg zwischen privatem Pkw und ÖV. Hingegen fehlen attraktive und sichere Abstellmöglichkeiten für (teure) Fahrräder sowie Serviceangebote zum Beispiel zur Reparatur von Fahrrädern. Die größte Herausforderung jedoch befindet sich in den Köpfen. Oft sind die tatsächlichen Möglichkeiten teilweise nur ungenügend bekannt und es fehlt die Vorstellung, ein Ziel mit der Bahn ebenso gut und sogar entspannter erreichen zu können als mit dem eigenen Pkw.

Neben der Dominanz des Pkw ist die noch überwiegende Bedeutung des Verbrennungsmotors relevant. Für eine Direktnutzung von Strom im Verkehr ist es notwendig, eine Ladeinfrastruktur vorzuhalten. Wer die Nutzung eines Elektrofahrzeugs erwägt, benötigt eine entsprechend gut ausgebaute Ladeinfrastruktur am Wohn- oder Arbeitsstandort. Das gilt auch für elektrisch angetriebene Busse des ÖV oder Lieferfahrzeuge. Im Stadtumland mit offenerer Bebauung und höherem Eigenheimanteil kann eine

1 RegioStaR „Stadtregion – kleinstädtischer, dörflicher Raum“

Ladeinfrastruktur oft einfacher geschaffen werden als in der Stadt. Allerdings werden die Anforderungen an sauberen und klimaverträglichen Verkehr den MIV zukünftig verteuern (Kasten et al. 2016; UBA 2019a). Die Auswirkungen dieser Kostensteigerungen sind bei der Wohnortwahl i. d. R. noch nicht abschätzbar.

(d) Freizeitaktivitäten werden individueller

Viele Menschen wollen sich in ihrer Freizeit in der Natur aufhalten. Mehr als zwei Drittel der Deutschen verbinden dies mit Ruhe und Erholung (BMU/BfN 2010). Körperorientierte Sportarten in der freien Landschaft haben in den vergangenen Jahrzehnten zugenommen. Mittlerweile treiben mehr als 15 Millionen Menschen in Deutschland regelmäßig Sport im Freien und nutzen die Natur als „Sportraum“ (Dufft in BfN 2019: 56). Neue Trendsportarten wie Stand-up-Paddling entstehen, alte verändern sich, wenn aus Jogging Trailrunning wird, was abseits etablierter Wege über Stock und Stein führt. Individualisierte Sportaktivitäten wie Radfahren, Mountainbiken oder Wandern nehmen zu und treten an die Stelle vereinsgebundener Sportarten. Technische Hilfsmittel messen Puls, Herzfrequenz und Leistung und helfen, individuelle Trainingsziele zu erreichen. Neue Sportgeräte wie E-Bikes erschließen größere Entfernungen und Steigungen.

Das hat Folgen. So zeigt eine Modellierung des Nutzungsdrucks für die Naherholung die höchsten Werte in und um Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, d. h. in Städten und im Umland großer Metropolen (vgl. Abbildung 5).

Infolge dieser Entwicklungen steigt der Raumbedarf und Erholungsangebote werden insbesondere in verdichteten Räumen immer wichtiger (KORG 2020). Die mit der Coronapandemie verbundenen Einschränkungen im Bewegungsradius und Reisebeschränkungen haben die Bedeutung des Umlands für die Naherholung zusätzlich deutlich vor Augen geführt.

Aus Umweltperspektive ist Freizeitverkehr mit einem Anteil von 28 Prozent des Wegeaufkommens in Deutschland bedeutend. Großstädter*innen legen dafür ähnlich weite Wege zurück wie Bewohner*innen ländlicher Räume (Nobis/Kuhnimhof 2018). Die Verkehrsleistung im Freizeitverkehr ist zwischen 2008 und 2017 leicht zurückgegangen, von rund 1,2 Mrd. auf etwas unter 1,1 Mrd. Personenkilometer pro Tag (Follmer/Gruschwitz 2019). Da die Bewohner*innen auf dem Land längere Wege – beispielsweise zur

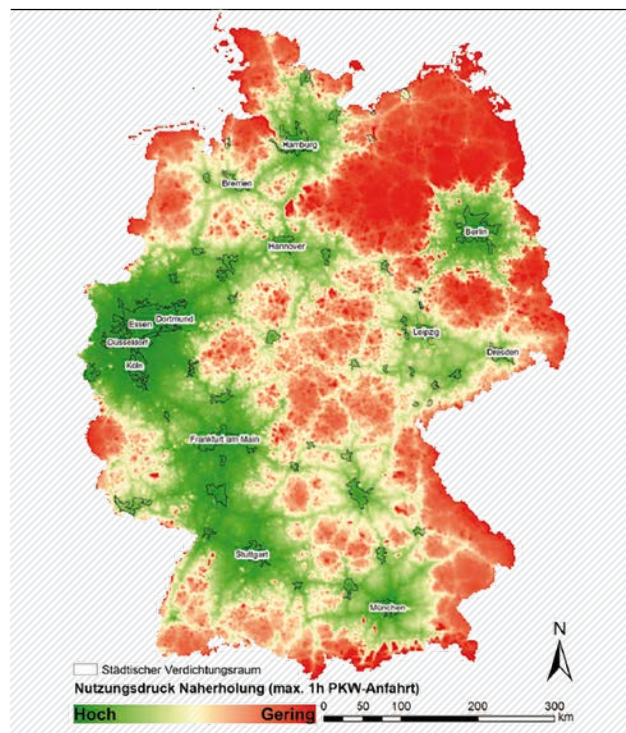
Arbeit – zurücklegen, fallen ihre Freizeitwege etwas weniger ins Gewicht als die von Bewohner*innen der Städte (ebenda). Der Freizeitverkehr in Metropolen macht 40 Prozent aller Personenkilometer aus, während sein Anteil in den kleinstädtischen, dörflichen Regionen bei 30 Prozent liegt.

(e) Die Digitalisierung ermöglicht neue „smarte“ Konzepte

Schulen werden geschlossen, Buslinien stillgelegt, es mangelt an Einrichtungen des täglichen Bedarfs und an ärztlicher Versorgung. In dünn besiedelten Regionen stellt die Aufrechterhaltung der rechtlich zugesicherten, elementaren „Dienstleistungen und Infrastrukturen der Daseinsvorsorge, insbesondere die Erreichbarkeit von Einrichtungen und Angeboten der Grundversorgung für alle Bevölkerungsgruppen“ gemäß § 2 Raumordnungsgesetz (ROG) eine zunehmend komplexe Herausforderung dar. Anstelle einer Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse (§ 1 ROG) haben sich diese regional stetig weiter ausdifferenziert. Die Digitalisierung verringert die Notwendigkeit räumlicher Nähe. Das kann die Zersiedlung verstärken und wiederum zu mehr Verkehr führen. Großes Potenzial für eine künftige Verbesserung der Daseinsvorsorge mit Chancen für den Umweltschutz

Abbildung 5

Modellierter Nutzungsdruck für Naherholungsausflüge mit höchstens einer Stunde Anfahrt mit dem Pkw



Quelle: Hermes et al. (2020), © UVP-Gesellschaft e.V.

kann der Einsatz digitaler Technologien mit sich bringen¹ – das gilt für ländliche Räume und das Umland von Städten gleichermaßen. Sie kann aber auch dazu beitragen, jenseits von attraktiven Lagen in Großstädten und Gewerbeschwerpunkten Arbeitsplätze zu schaffen. Digitale Angebote und moderne Arbeitsformen wie Homeoffice sparen lange Wege zum Arzt, zur öffentlichen Verwaltung und zur Arbeit. Das kann in strukturschwachen ländlichen sowie in suburbanen Räumen verbesserte Lebens- und Arbeitsbedingungen schaffen, die zu einer Annäherung an das Ziel der gleichwertigen Lebensverhältnisse in ganz Deutschland beitragen. Die intelligente Verknüpfung mit den Zielen von Umweltschutz und Nachhaltigkeit kann aus Umweltsicht „smarte“ Konzepte und Regionen verwirklichen, die zugleich eine nachhaltige Entwicklung und die Revitalisierung von Ortskernen ermöglichen.

(f) Die Coronapandemie beschleunigt Entwicklungen

Während der Coronapandemie wurden viele Büroarbeitsplätze ins Homeoffice verlagert. Das hat in der Debatte über sich verändernde Beziehungen von Stadt und (Um)Land neue Fragen aufgeworfen. Wird das Umland als Wohnort attraktiver, wenn sich die Notwendigkeit des Pendelns reduziert und die Wohnortwahl damit weniger vom Arbeitsort abhängig ist? Eine Studie des Ifo Instituts hat gezeigt, dass die Coronapandemie treibenden Einfluss auf die Suburbanisierung hat. 13 Prozent der Bewohner*innen von Großstädten mit mehr als 500.000 Einwohnenden planen innerhalb von 12 Monaten einen Umzug in eine kleinere Großstadt oder den suburbanen Raum und ca. 34 Prozent von ihnen geben an, dass die Coronapandemie diese Entscheidung beeinflusst hat. Von dieser Gruppe wiederum gibt mehr als die Hälfte an, dass das veränderte Arbeitsleben eine Ursache für diese Entscheidung ist (Dolls/Mehles 2021). Wie wirkt sich ein möglicher Trend zum Wohnen im Umland auf die Flächeninanspruchnahme und die Mobilität aus? Inwieweit werden die (wenigeren) Pendelfahrten möglicherweise länger und eher mit dem Auto zurückgelegt? In Bezug auf die Chancen und die Risiken dieser Entwicklung aus Umweltsicht sind noch viele Fragen offen.

2.2. Die Auswirkungen auf die Umwelt

Flächenverbrauch, Zersiedlung, Verkehr – der Trend zur Suburbanisierung beeinträchtigt die Umwelt in vielerlei Hinsicht. Eine umweltgerechte Entwicklung muss auf diese Auswirkungen ein besonderes Augenmerk richten.

Flächenverbrauch für Wohnen und Gewerbe

Als Folge der Suburbanisierung von Wohnen und Gewerbe werden im Umland immer mehr Flächen für Wohnen und Verkehr in Anspruch genommen. Die Projektion der Siedlungsflächen für das Jahr 2045 in Abbildung 6 stellt dar, wo die Schwerpunkte liegen: im Umland der Städte mit Schwerpunkten um die wachsenden Städte mit angespannten Wohnungsmärkten (Behmer et al. 2020).

Der Wettbewerb um Neubürger*innen zwischen den Kommunen, die Dominanz von Einfamilienhausgebieten bei der Bautätigkeit im Umland und die für Kommunen attraktive Ausweisung neuer Gewerbegebiete führen zu einer steigenden Neuinanspruchnahme von Flächen (BBSR 2019). Dazu beigetragen hat auch der 2017 neu ins Baugesetzbuch eingeführte § 13b Baugesetzbuch (BauGB). Er ermöglicht Bebauungspläne mit einer Grundfläche von weniger als 10.000 Quadratmetern für Wohnnutzungen, „die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen“. Eine bundesweite Stichprobe zur Anwendung von § 13b BauGB in Kommunen zeigt, dass diese Regelung vor allem genutzt wird, um Einfamilienhausgebiete im ländlichen Raum zu ermöglichen. Bei den 250 untersuchten Bebauungsplänen in 242 Gemeinden wurden eher große Grundstücke zugrunde gelegt und die Prinzipien einer sparsamen und effektiven Flächennutzung nicht beachtet (Frerichs et al. 2020). Dies veranschaulicht auch der hohe Anteil von Ein- und Zweifamilienhäusern und lockeren Siedlungstypen im Stadtumland (vgl. Abbildung 7, BBSR 2020).

In Kernstädten werden deutlich weniger Flächen neu in Anspruch genommen als im Umland. Die Neuinanspruchnahme findet mit wenigen Ausnahmen zu 75 bis 90 Prozent im Umland der Kernstädte statt, wie eine Studie anhand von 33 Stadtregionen zeigt (Siedentop/Meinel 2020: 11f.). Das bestätigt auch eine Pro-Kopf-Betrachtung. In Kernstädten wurden im Zeitraum von 2011 bis 2017 je Einwohner 3,4 m² neu

¹ Dieser Frage wird in dem aktuell laufenden F&E-Vorhaben des UBA zu „Umweltbezogene Chancen und Risiken einer digitalisierten Daseinsvorsorge in suburbanisierten Räumen - Eine Konzeptstudie am Beispiel des Landkreises Wolfenbüttel“ (FKZ 3718 15 1060) nachgegangen.

in Anspruch genommen, während der Durchschnitt in den betrachteten Stadtregionen insgesamt 8,8 m² je Einwohner aufweist (ebenda).

Auch Industrie und Gewerbe nehmen im städtischen Umland verhältnismäßig viele Flächen in Anspruch, wie beispielsweise Auswertungen des Monitors der Siedlungs- und Freiraumentwicklung (IÖR Monitor) verdeutlichen. Während die meisten Kernstädte (insbesondere Großstädte) einen geringen Anteil von Industrie- und Gewerbeflächen an der Siedlungsfläche aufweisen, sind die Anteile im Umland der meisten Kernstädte hoch. So hatte Berlin 2020 einen Anteil von 13,9 Prozent Industrie- und Gewerbeflächen, während der umliegende Landkreis Teltow-Fläming einen Anteil von 22,1 Prozent aufwies (IÖR 2021). Nicht in jeder Region ist dieser Befund jedoch eindeutig.¹

Als Folge der Neuinanspruchnahme von Flächen gehen Böden verloren oder ihre ökologische Qualität verschlechtert sich. Frei- und Naturräume werden zerschnitten, mit negativen Konsequenzen für die Biodiversität und das Landschaftsbild. Versiegelte Flächen verursachen Nachteile für den Wasserhaushalt und für den klimatischen Ausgleich, was insbesondere vor dem Hintergrund von Hitzewellen und Starkregen an Bedeutung zunimmt. Vergleicht man die Bodenversiegelung in Einfamilienhausgebieten und in innerstädtischen Gebieten mit Geschosswohnungsbau, so zeigt sich, dass in Einfamilienhausgebieten pro Einwohner*in wesentlich mehr Fläche als in verdichteten Gebieten versiegelt ist (Penn-Bressel 2009). Nicht zuletzt produziert der zusätzliche Verkehr Emissionen, denn der Wohnstandort ist Ausgangspunkt der Alltagsmobilität und damit ein wichtiger Hebel für eine nachhaltige Mobilität.

Ressourcenbedarf für Infrastruktur und Gebäude

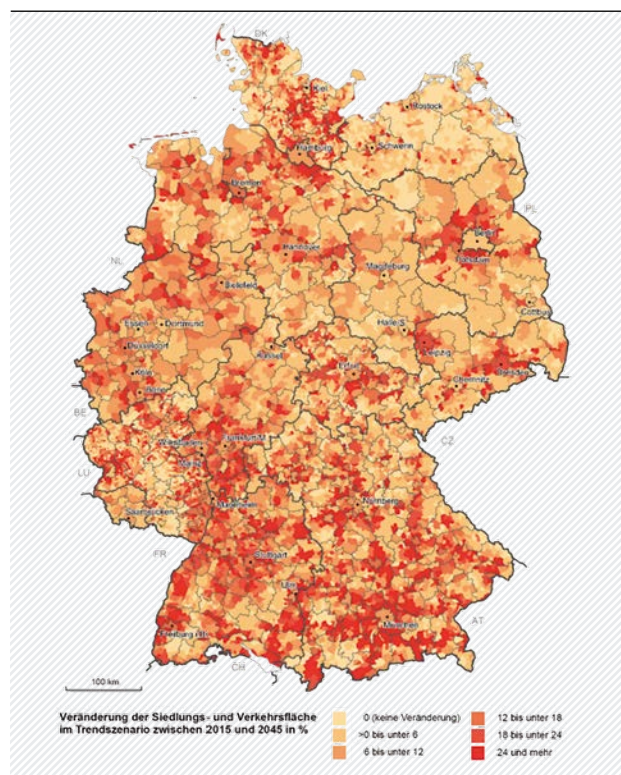
Das Wohnen im Umland geht mit einem Ausbau von Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen einher und erzeugt damit über den Gebäudebau hinaus weiteren Bedarf an Rohstoffen. Zur technischen Erschließung zählen neue Straßen, Abwasserkanäle, Trinkwasserleitungen, Leitungsnetze der Strom- und Gasversorgung sowie Lichtwellenleiter für die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT). Neue ÖV-Verbindungen sowie Rad- und Fußwege werden

notwendig. In der Nähe von Verkehrslärm sind häufig Schutzmaßnahmen erforderlich, wie Schallschutzwände oder -fenster. Die technische Erschließung erfolgt unabhängig von der Siedlungsdichte, sodass der Aufwand in Relation zur abnehmenden Bebauungsdichte überproportional steigt (Schiller et al. 2009). Abbildung 8 veranschaulicht den Zusammenhang anhand empirischer und theoretischer Befunde (Siedentop et al. 2006). Basierend hierauf lässt sich die Faustformel „Halbe Dichte = doppelter Erschließungsaufwand pro Wohneinheit“ formulieren (Schiller et al. 2009).

Damit steigt auch der Ressourcenverbrauch, denn mit jedem laufenden Meter Erschließungsinfrastruktur werden Rohstoffe eingesetzt, für deren Verarbeitung und Transport Energie notwendig war („graue Energie“) und Treibhausgasemissionen entstanden. Einfamilienhaussiedlungen tragen somit durch die lockere Bebauung tendenziell zu einem höheren Ressourcenverbrauch bei als eine dichtere und kompaktere Bauweise. Unter Verwendung typisierter Gebäudematerialkennwerte für verschiedene Ein- und Mehrfamilienhausgebiete konnte fallstudienbasiert der spezifische Materialaufwand pro Person berechnet

Abbildung 6

Siedlungsflächenprojektion 2045



Quelle: BBSR 2019

1 Ausnahmen bilden Hamburg durch eine hohe Anzahl städtischer Industrie- und Gewerbeflächen aufgrund des Hafengeländes sowie industriell geprägte Städte wie Wolfsburg.

werden. Abbildung 9 zeigt, dass insbesondere künftig zu erwartende Siedlungen mit Einfamilienhäusern wesentlich materialintensiver sind als solche mit Mehrfamilienhäusern, wobei dieser Befund sowohl für die Gebäude selbst als auch für die benötigte technische Infrastruktur gilt. Zudem gibt es einen klaren Zusammenhang zwischen niedriger Geschossflächenzahl¹ und hohem Materialeinsatz (Blum et al. 2017).

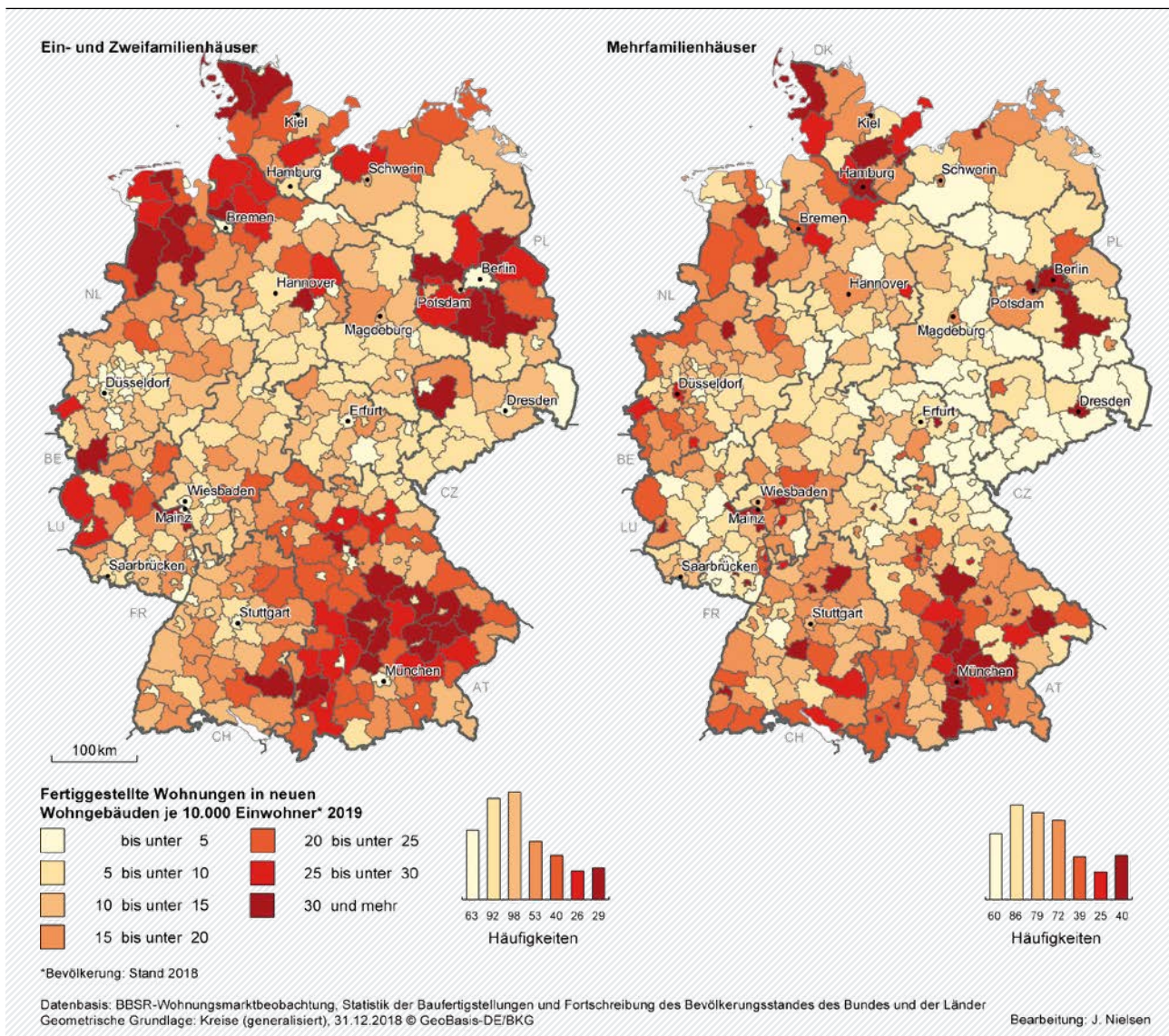
Nutzungsdruck auf Natur und Landschaft

Die Frei- und Grünräume im Umland der Städte sind einer doppelten Belastung ausgesetzt. Zum einen werden die Ansprüche an eine erholsame Freizeit vielfältiger. Parallel dazu gehen Freiräume im Stadtumland verloren. Zersiedlung, Zerschneidung und eine oft monofunktionale land- und forstwirtschaftliche Nutzung schränken die Eignung der vorhandenen Freiräume weiter ein. Im Umland vieler Metropolen mangelt es an attraktiven Gebieten für die Naherholung, sodass der Nutzungsdruck auf die vorhandenen Ziele hoch ist (vgl. gelbe und rote Flächen in Abbildung 10). Zudem ist das Umland der Städte oftmals von Flächen geprägt, die nicht öffentlich zugänglich

1 Die Geschossflächenzahl ist ein Maß für die städtebauliche Dichte und beschreibt das Verhältnis der Geschossfläche zur Grundstücksfläche.

Abbildung 7

Baufertigstellung nach Ein- und Zweifamilienhäusern gegenüber Mehrfamilienhäusern



Quelle: BBSR 2020

sind, weil sie sich in Privatbesitz befinden oder für Gewerbe genutzt werden. Straßen und Bahnlinien bilden schwer oder nicht überwindbare Hindernisse. Das schränkt die Möglichkeit weiter ein, suburbane Räume gemeinschaftlich zu Fuß oder mit dem Rad zu erleben.

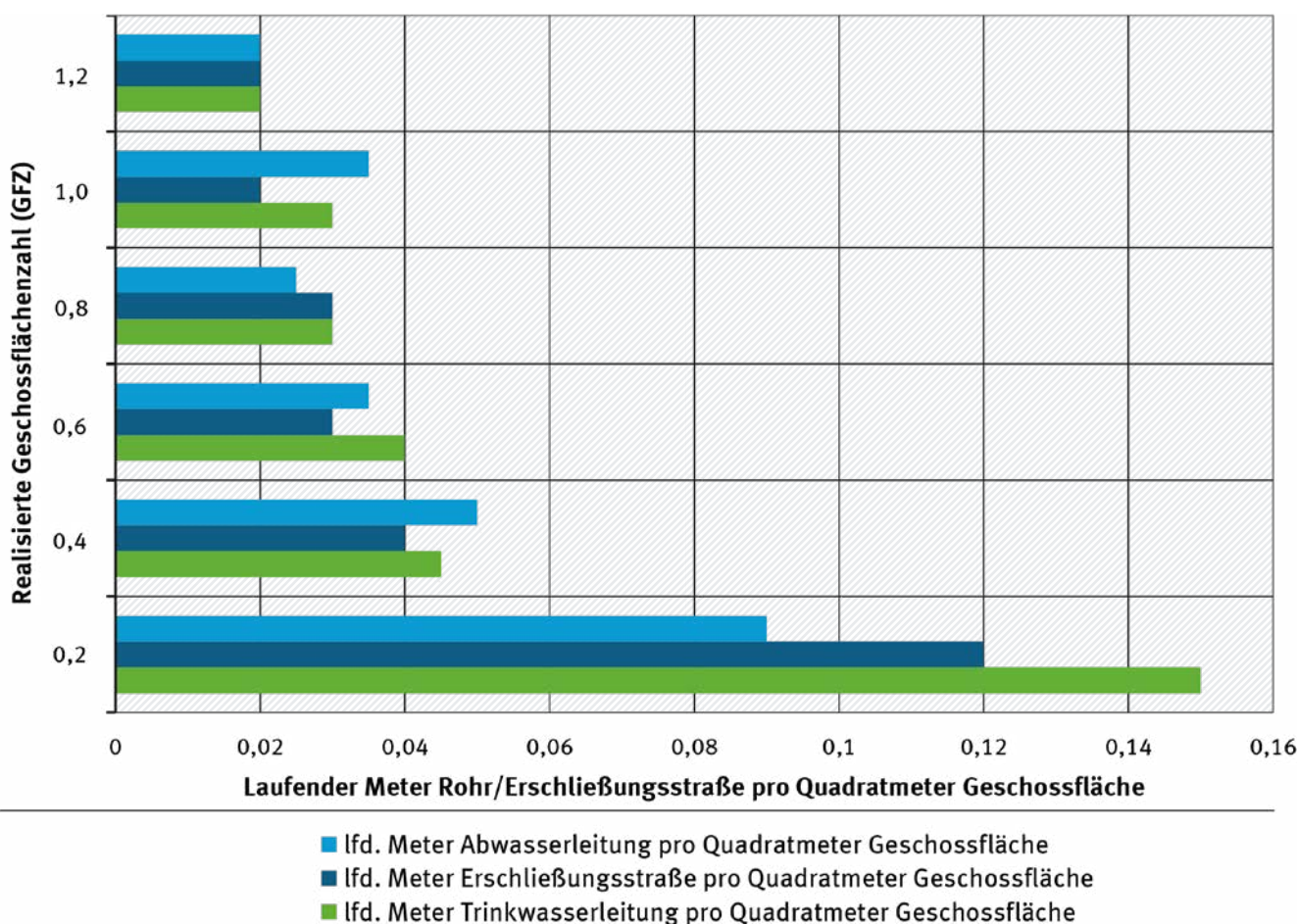
Während Städter*innen ins Umland fahren, um Freizeiteinrichtungen mit großem Flächenbedarf (z. B. Sport- und Erholungsorte wie Schwimmbäder, Kletterhallen oder Freizeitparks) zu nutzen, fahren umgekehrt Umlandbewohner*innen in die Kernstädte, beispielsweise zum Einkaufen oder für Freizeit Zwecke wie dem Besuch von Kinos oder

Kulturveranstaltungen. Der so entstehende Freizeitverkehr – oftmals mit dem Auto – hat negative Umweltauswirkungen wie Lärm, Luftschadstoff- sowie Treibhausgasemissionen.

Nicht zuletzt können veränderte und intensiviertere Freizeitnutzungen auch zu Konflikten zwischen den verschiedenen Nutzer*innen und Erholungssuchenden führen sowie den Belangen von Umwelt- und Naturschutz entgegenstehen (Dufft in BfN 2019). Erholungssuchende wie Wandernde, Radfahrende und Mountainbiker*innen beeinträchtigen Natur und Landschaft, wenn sie zu Massenerscheinungen werden und Querfeldein-Fahrten die Nutzung von Land

Abbildung 8

Erschließungsaufwand technischer Infrastruktur in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte



* Abhängigkeit des infrastrukturellen Aufwands für Wohnungen in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte

Quelle: Eigene Darstellung nach Siedentop et al. 2006

schafts- und Naturräumen jenseits der Wegeführung intensivieren. Hotspots der Erholung wie Badeseen oder touristische und kulturelle Sehenswürdigkeiten ziehen insbesondere an Wochenenden sehr viele Besucher*innen an, hinzu kommen Open-Air-Veranstaltungen oder thematische Märkte. Im Stadtumland kommt es zudem besonders in landschaftlich schönen Gegenden vereinzelt zu Lärmkonflikten zwischen Motorradfahrer*innen, Anwohner*innen und Erholungssuchenden. Insbesondere schmale, gewundene Täler locken mit ihrer kurvenreichen Straßenführung oftmals zahlreiche Motorradfahrer*innen an – besonders an Wochenenden und bei gutem Wetter.

Emissionen aus dem Verkehr

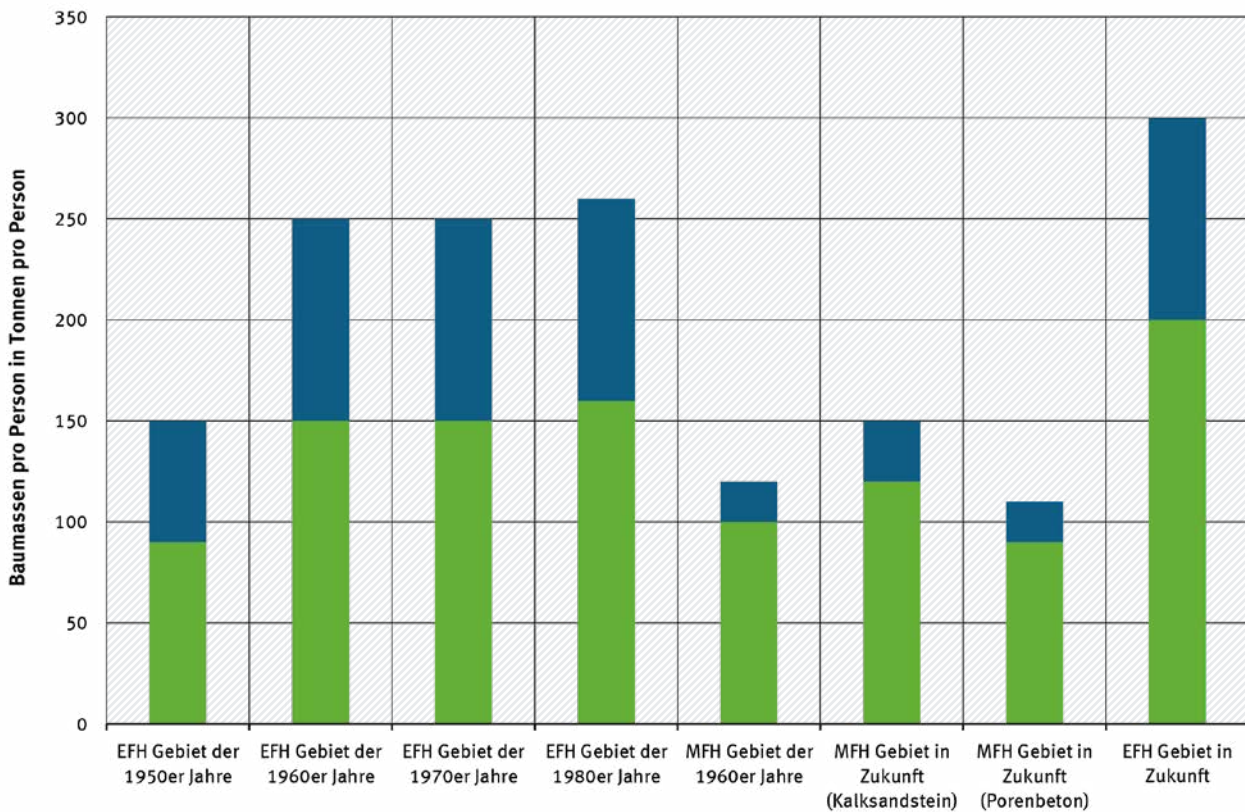
Der hohe Anteil des MIV am Stadt-Umland-Verkehr ist mit erheblichen negativen Folgen für Mensch und Umwelt verbunden, wie Emissionen von Treibhausgasen, Luftschadstoffen und Lärm. Flächen werden versiegelt, Landschaften von Straßen zerschnitten. In

Deutschland verursachte der Straßenverkehr im Jahr 2019 mit rund 96 Prozent den bei Weitem größten Anteil der 163 Mio. Tonnen Kohlendioxid (CO₂) des Verkehrs. Bei den verkehrsbezogenen CO₂-Emissionen schneiden Metropolen und Großstädte besser ab: Hier entstehen geringere Emissionen pro Kopf und Weg als in eher ländlich geprägten Regionen (vgl. Abbildung 11, UBA 2020a). Dies ist vor allem auf kürzere Wege zurückzuführen. Die vergleichsweise hohe funktionale Dichte ermöglicht es, Einkäufe und andere Erledigungen schnell und einfach zu Fuß oder mit dem Fahrrad zu bewältigen. Negative Entwicklungen sind vor allem auf die starke Bevölkerungszunahme in Metropolen in den letzten 20 Jahren zurückzuführen. Wege werden weiter, die Tagesstrecken wachsen an, die Bewohner*innen sind länger unterwegs. Dadurch nehmen die CO₂-Emissionen insgesamt und pro Weg sowie pro Kopf zu, auch wenn sie in Metropolen bislang unter denen der ländlichen Räume liegen (siehe Abbildung 11).

Abbildung 9

Materialintensität von Einfamilienhausgebieten und Mehrfamilienhausgebieten

Verschiedene Altersklassen



■ Baumassen pro Person – Gebäude ■ Baumassen pro Person – techn. Infrastruktur

Quelle: Eigene Darstellung nach Blum et al. 2017

Wo viele Kraftfahrzeuge unterwegs sind, verschlechtern deren Stickstoffoxid- und Feinstaubemissionen die Luftqualität, auch wenn die Belastung im Umland geringer ist als in der Stadt. Darüber hinaus verursacht der Verkehr Lärmprobleme in unterschiedlicher Ausprägung: Abgesehen von räumlich begrenzt auftretendem Luftverkehrslärm in der Umgebung von Flugplätzen dominieren die Geräuschbelastungen insbesondere von Straßen-, aber auch von Schienenfahrzeugen. Der Verkehrslärm beeinträchtigt die Gesundheit vieler Menschen. Er mindert die Lebensqualität in der Stadt und im Umland gleichermaßen, sodass Maßnahmen zur Lärminderung dringend erforderlich sind (Wothge/Niemann 2020).

Ein Hauptproblem sind die vielbefahrenen Straßen, an denen zahlreiche Menschen wohnen – vor allem, wenn es sich um „Durchfahrtsorte“ handelt, die beim Weg vom Umland in die Stadt und zurück durchquert werden. Nach einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage aus dem Jahr 2018 fühlten sich 75 Prozent der Befragten in ihrem Wohnumfeld vom Straßenverkehr belastigt (Rubik et al. 2019). Zu dieser Einschätzung tragen auch Motorradfahrten bei, die erhebliche Lärmprobleme verursachen können. Im Gegensatz zum Straßenverkehrslärm, der fast flächendeckend auftritt, ist der Schienenverkehrslärm stärker auf einzelne Korridore konzentriert. Dort können je nach Zugart und -dichte hohe Lärmpegel vorkommen. Bundesweit fühlten sich 35 Prozent der Bevölkerung durch Schienenverkehrslärm belastigt (Rubik et al. 2019). Besonders gravierend ist die Situation entlang der Güterverkehrskorridore, auf denen nachts ein Großteil des Verkehrs stattfindet (zum Beispiel im Mittelrheintal). Hier gibt es deutliche Lärminderungspotenziale, die im Umland von Städten gehoben werden sollten (UBA 2017a).

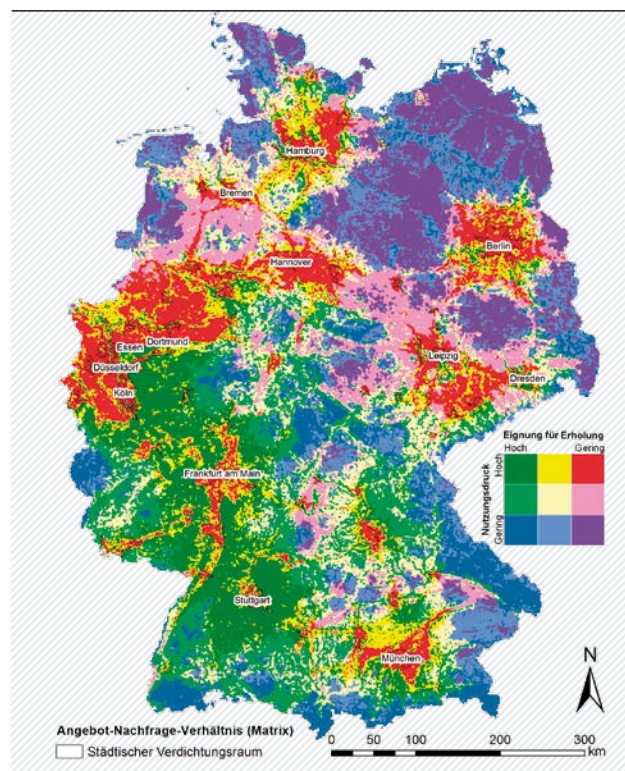
Konflikte zwischen Wohnen und Gewerbe

Sowohl in der Stadt als auch im Umland können Lärmkonflikte auftreten, wenn Gewerbe und Wohnen räumlich zu nah beieinander liegen. Häufig handelt es sich bei derartigen Konflikten um sogenannte Gemengelagen nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), die höhere Immissionsrichtwerte ermöglichen. Gemengelagen entstehen in Bereichen, wo Gebiete unterschiedlicher Qualität und Schutzwürdigkeit zusammentreffen und Lärminderungsmaßnahmen an der Quelle nicht ausreichen.

In einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der Bauministerkonferenz (BMK) und der Umweltministerkonferenz (UMK) wurden Regelungsvorschläge zur Bewältigung von Gewerbelärmkonflikten bei heranrückender Wohnbebauung erarbeitet (UMK 2020). Der Bericht enthält eine Prüfkaskade, um mögliche Lärmkonflikte in innerstädtischen Verdichtungsgebieten zu bewältigen. Diese umfasst sowohl organisatorische und verfahrenstechnische Möglichkeiten als auch architektonische und bauliche Ansätze zur Lärminderung. Es sollten zunächst alle Schritte der Prüfkaskade mit dem Ziel einer Konfliktlösung durchlaufen und erst dann passive Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden. Die Auswirkungen des Gewerbelärms auf die menschliche Gesundheit ist sowohl hinsichtlich der Lärmbelastung als auch hinsichtlich der Belästigung zu betrachten (UBA 2018a). Daneben ist auch der durch Gewerbe induzierte Verkehrslärm beispielsweise bei Anlieferung und Abtransport problematisch, der erhebliche Auswirkungen hat und daher gemindert werden muss.

Abbildung 10

Im Umkreis von maximal einer Stunde Anreise mit dem Pkw überlagern sich hoher Nutzungsdruck und geringe Eignung für Erholung



Quelle: Hermes et al. (2020), © UVP-Gesellschaft e.V.

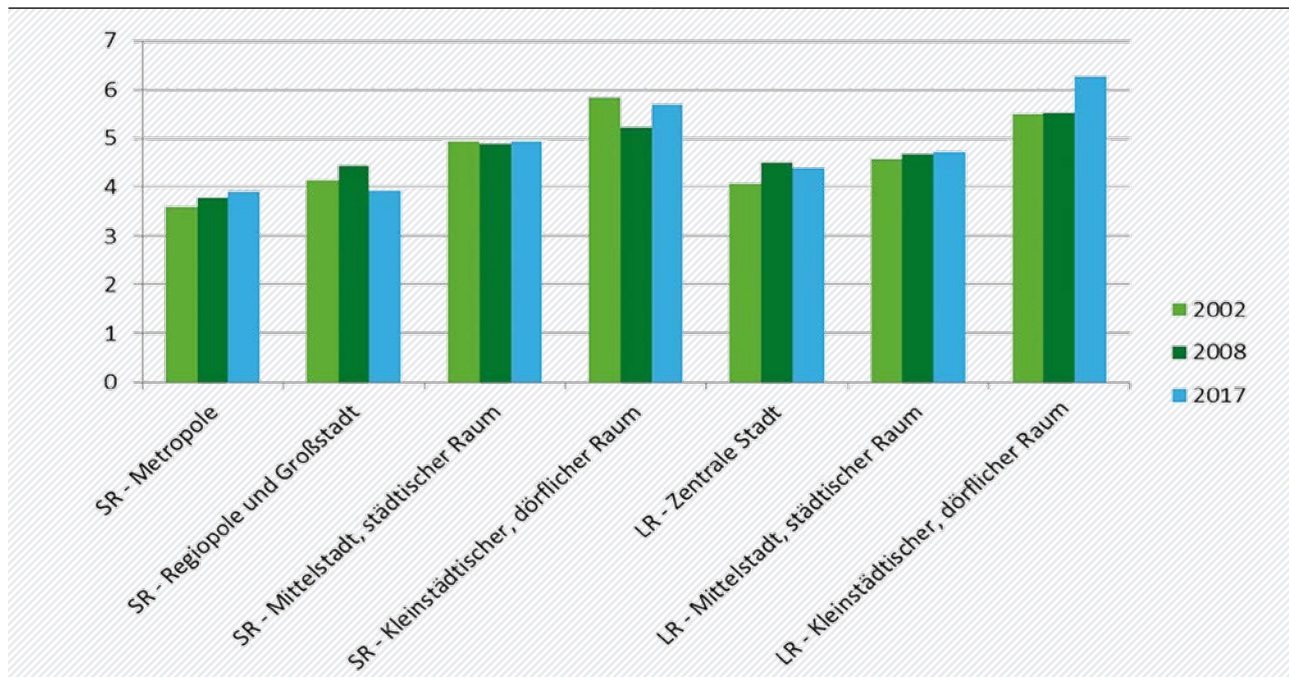
Verdrängungsprozesse und soziale Ungleichheiten

Die Umweltauswirkungen der Wohnsuburbanisierung lassen sich nicht losgelöst von sozialen Auswirkungen betrachten. Suburbanisierung kann die soziale Segregation zwischen Stadt und Umland sowie innerhalb des Umlands und innerhalb der Stadt verstärken. In manchen Teilräumen bilden sich vergleichsweise homogene soziale Strukturen mit negativen gesellschaftlichen Konsequenzen. Zudem entstehen soziale Ungerechtigkeiten, wenn beispielsweise Menschen mit geringerem Einkommen weitere Pendelwege und entsprechende Kosten und Zeitverluste in Kauf nehmen müssen. Auch wohnen sozial benachteiligte Einwohner*innen häufiger in direkter Nähe zu Ein- und Ausfallstraßen und sind dort den negativen Auswirkungen des Stadt-Umland-Verkehrs, insbesondere der Lärm- und Schadstoffbelastung des Straßenverkehrs, ausgesetzt (BMUB 2016). Auch

in suburbanen Räumen und an der Grenze zwischen Stadt und Umland gibt es in vielen Ballungsräumen Wohnsiedlungen, in denen sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen unter mehrfachen Umweltbelastungen leiden, wie einem Mangel an Grün- und Freiräumen und Lärmbelastung. Beispiele sind Großwohnsiedlungen aus den 1960er und 1970er Jahren am Stadtrand mit oftmals schlechter Anbindung an den ÖV. Diese Quartiere gehören administrativ meistens noch zur Kernstadt, aber haben dennoch einen suburbanen Charakter mit den damit verbundenen Chancen (z. B. für angrenzende Naherholungsgebiete) und Herausforderungen (z. B. fehlende Nutzungsmischung) (Böhme et al. 2019). Sie sollten bei der Betrachtung der nachhaltigen Beziehungen zwischen Stadt und Umland als Wohnstandorte mit suburbanem Charakter nicht aus dem Blick geraten.

Abbildung 11

Verkehrsbezogene CO₂-Emissionen pro Kopf und Tag nach RegioStaR7



Quelle: UBA 2020a

3 UMLANDSTADT umweltschonend: eine Zeitreise

Zukünftig ist das Umland der Städte nicht wiederzuerkennen. In den Dorf- und Stadtkernen pulsiert wieder das Leben. Drumherum ist es grün.

Die Veränderung begann mit dem Beschluss der Bundesregierung, dass keine neuen Außenbereichsflächen mehr für **Wohnen** und **Gewerbe** in Anspruch genommen werden dürfen. Als Folge dieses „Net-to-Null“-Flächenverbrauchs entdecken die Kommunen der UMLANDSTADT ihre Ortskerne neu. Wo früher eine zusammengewürfelte Bebauung – manches historisch, attraktiv und erhaltenswert, anderes formlose Nachkriegsarchitektur – das Ortsbild prägte, befindet sich nun ein lebendiges, flächensparend gebautes Wohnviertel. Dabei haben die Kommunen attraktive Gebäude erhalten, den baulichen Charakter der Region bewahrt und weiterentwickelt. Wo sich einst Parkplätze befanden, stehen Bänke, wachsen Büsche, Bäume und Blumen.

Die neuen Häuser sind so gestaltet, dass sie die Wünsche der Anwohnenden nach Gemeinschaft, aber auch nach Rückzugsmöglichkeiten erfüllen, im Erdgeschoss oft mit einem kleinen Garten, in den

oberen Geschossen mit Balkon oder Dachgarten. Fassaden und Dächer sind begrünt. Das Umland, das jahrzehntlang vor allem als Schlafstadt diente, ist Lebensraum geworden. Cafés und kleine individuelle Läden, Dienstleistungen wie Schuster, Reinigung, Änderungsschneiderei und Gastronomie befinden sich vor der Haustür und sind zu Fuß erreichbar. Im Innenhof spielen Kinder. Schulen, Kindergärten, Einkaufs-, Sport und Freizeitmöglichkeiten sind auf gut ausgebauten Geh- und Radwegen sicher und schnell erreichbar.

Auch das **Arbeiten** hat sich massiv verändert. Die Entwicklung begann kurz vor der Coronapandemie Anfang der 2020er Jahre, als die **Digitalisierung** immer neue Lebensbereiche eroberte. Die guten Breitbandverbindungen sorgen dafür, dass die Pendelwege zum Arbeitsplatz in der Kernstadt selten sind. An vielen der neu geschaffenen „MobilpunktePLUS“ befinden sich gut erreichbare Co-Working-Spaces mit gemeinschaftlicher technischer Ausstattung. Wer keine Möglichkeit hat, von zu Hause zu arbeiten, weil beispielsweise der Platz oder die Ruhe fehlt, kann sich dort für Tage, Wochen oder Monate einen

Abbildung 12

Inspiration UMLANDSTADT umweltschonend



Quelle: Alice Schröder (Umweltbundesamt), iStock.com/Drazen_

Raum mieten oder sich zu Meetings treffen. Die dort integrierten Cafés, Bistros oder Sport- und Freizeiteinrichtungen schaffen Möglichkeiten, sich kennenzulernen und Ideen auszutauschen. So entsteht über die digitalen Verbindungen hinaus eine Gemeinschaft zwischen den Bewohner*innen des Umlands.

Der „MobilpunktPLUS“ ist Publikumsmagnet mit grundlegenden Folgen für die **Mobilität**. Am „MobilpunktPLUS“ treffen sich elektrisch und emissionsfrei betriebene ÖV-Verbindungen und Radschnellwege. Hier kann man umsteigen, um beispielsweise in die Kernstadt zu fahren, hier kann man Elektro-Fahrzeuge laden, ein Paket abholen oder einen Kaffee trinken. Die Bahn, ÖV-Unternehmen und Autokonzerne kooperieren als Mobilitätsdienstleister mit vielseitigen Angeboten wie Carsharing und Ridepooling, bei denen Fahrgäste mit einem ähnlichen Ziel appbasiert zusammenfinden. In jedem Wohnblock stehen Radstationen mit gut gewarteten Pedelecs für einen geringen Jahresbeitrag zur Verfügung, bei Bedarf mit drei Rädern oder Anhänger. Fast alle Bewohner*innen verzichten auf ein eigenes Auto. Sie wissen: Selbst wenn sie den ÖV und die flexiblen Angebote intensiv nutzen, wird es nicht teurer. Sie

sparen zudem Zeit und Geld für Inspektionen, Reifenwechsel und Reparaturen. Auf den gut ausgebauten Radschnellwegen können sie auch längere Strecken bequem per Fahrrad oder Pedelec zurücklegen. Diese Verbindungen führen durch Grünräume und attraktive Landschaften. In der UMLANDSTADT macht Bewegung Spaß.

Große zusammenhängende Freiräume werden von Wohnungsbau und Gewerbe frei gehalten. Deshalb ist das Umland grün. Das ermöglicht regionale landwirtschaftliche Produktion, die über kurze Wege vermarktet wird. Streuobstwiesen, Wald-, Wiesen- und Auenflächen sind so angelegt, dass sie auch trockene Sommer überstehen und große Regenmengen aufnehmen können. Einst getrennte Biotope sind wieder verbunden, was der Artenvielfalt zugutekommt. Der motorisierte Verkehr hat abgenommen, ist leise und emissionsfrei, die Luft sauber. Jogging und Walking, Hunde- und Waldspaziergang, ein Ausflugsziel besuchen und schwimmen gehen, Freilichtkino und Kletterwand – alles ist zu Fuß oder mit dem Rad erreichbar.

Abbildung 13

Stadt – Umland – UMLANDSTADT: Kulinarische Vergleiche in der Planungswissenschaft

Eier, Speck und Hefezopf

STADT



Das Ei: Die Entwicklung der Stadt kann mit Hilfe eines Eies dargestellt werden. Dabei symbolisiert das gekochte Ei die kompakte, mittelalterliche Stadt mit Stadtmauer, das Spiegelei die Industriestadt des 19. Jahrhunderts und schließlich das Rührei die moderne, durchmischte Stadt.

UMLAND



Der Speck: Das Umland der Stadt wird oft als Speckgürtel bezeichnet, was auf die wachsenden suburbanen Siedlungen hinweist, die i. d. R. von einkommensstärkeren Bevölkerungsgruppen bewohnt werden. In Hinblick auf die Gleichzeitigkeit von wachsenden und schrumpfenden Gemeinden im Umland bzw. im ländlichen Raum wird auch von Speckwürfeln gesprochen.

UMLANDSTADT



Der Zopf: Für die „vierfache Verflechtung“ als neues Leitprinzip der Vision „UMLANDSTADT umweltschonend“ kann das Bild eines Hefezopfes dienen, bei dem vier Stränge ein neues Ganzes bilden. Hier wird die räumliche sowie inhaltliche Verbindung als Kontinuum deutlich. Zugleich ist das Leitbild offen für weitere Stränge einer „vielfachen Verflechtung“.

Quelle: Eigene Darstellung, Umweltbundesamt

Zusammenarbeit im „magischen Viereck“

Wo eignet sich die historische Bebauung dafür, ein attraktives Ausflugsziel mit Gastronomie und Kulturangebot zu schaffen? Wo kann im Siedlungsbestand (um)gebaut werden, wo wird parallel entsiegelt? Wo können wir eine Straße zurückbauen oder für den Radverkehr fit machen? Welche Flächen können wir der Natur zurückgeben und wie können wir ehemals getrennte Biotope vernetzen? Die Verflechtung im „magischen Viereck“ von Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität wird in überregionalen Gremien der UMLANDSTADT verhandelt und von angepassten gesetzlichen Regelungen unterstützt. Inzwischen sind die Entscheidungsstrukturen gefestigt und bei Bedarf helfen Moderator*innen, gemeinsame Entwicklungslinien zu finden, die Aufgaben sinnvoll zu verteilen und Lösungen herauszuarbeiten, von denen alle Seiten profitieren. Diese Entwicklung ist auch am Umgang mit den Häusern ablesbar. Die bei Anwohnenden und Ausflügler*innen beliebten regionaltypischen Bauweisen gewinnen an Wert und stärken das Identitätsgefühl.

„Vierfache Verflechtung“ als Leitprinzip der UMLANDSTADT

In der nachhaltigen Gestaltung von Umland und Stadt stehen räumliche und funktionale Austauschbeziehungen im Zentrum. Die Herausforderungen wer-

den themenübergreifend und in Kooperation über die administrativen Grenzen hinweg beantwortet. Das geschieht ganz im Sinne des Leitprinzips einer „vierfachen Verflechtung“ der Bedürfnisfelder Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität für die nachhaltige Raumentwicklung und Gestaltung von Stadtumland und UMLANDSTADT. Weil die Siedlungs-, Mobilitäts- und Freiräume funktional und räumlich integriert entwickelt werden, entstehen immer mehr lebenswerte, umweltschonende und nachhaltige Stadtregionen. Über kommunale Grenzen hinaus erarbeiten Akteure gemeinsam Lösungen für die Ansprüche der Menschen an Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität, denen die einzelne Kommune allein schon lange nicht mehr gerecht wurde. Aushandlungsprozesse auf Augenhöhe machen Ziel- und Verteilungskonflikte transparent und verringern sie bestmöglich. Der Mehrwert von gemeinsamen Zielen wird deutlich. Die Abstimmung der Entwicklungslinien geschieht in regionaler und interkommunaler Zusammenarbeit und garantiert eine räumlich sinnvolle Aufgabenverteilung. Die Zusammenarbeit zwischen Kommunen führt zu einer eigenen Identität, die im Raum, in der (Kultur-)Landschaft und in der Baukultur ablesbar ist. Dieses konsequente Zusammenwirken von Stadt und Umland erhöht die Lebensqualität der Menschen in den urbanen Räumen und im Umland.

Abbildung 14

Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität: nachhaltig verflochten in der UMLANDSTADT



Quelle: TU Dresden, Meier 2021

4 UMLANDSTADT umweltschonend: Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität nachhaltig verflechten

Die Vision „UMLANDSTADT umweltschonend“ erfordert an vielen Stellen in Politik, Planung und Verwaltung ein Umsteuern und eine abgestimmte Planung. Das gilt für die Bundesebene, die Länder und Regionen sowie die Kommunen, zu denen Gemeinden, Städte, Landkreise und höhere Kommunalverbände

gehören. In Abbildung 15 sind die Ziele und Maßnahmen der vier Themenbereiche zusammengefasst. Übergreifend dazu stehen die Bausteine zu neuen Kooperationen für eine nachhaltige Verflechtung und der „MobilpunktPLUS“, die zunächst vorgestellt werden.

Abbildung 15

Übersicht über Ziele und Maßnahmen der UMLANDSTADT umweltschonend

 Neue Kooperationen für eine integrierte Planung zur nachhaltigen Verflechtung		
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Flächensparendes Wohnen interkommunal abstimmen 2 Neue Bilder für gelungenes verdichtetes Wohnen im Stadtumland verbreiten 	WOHNEN
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Gewerbeflächen nachhaltig und kooperativ managen 2 Homeoffice und Co-Working fördern 3 Mobilität systematisch managen 	ARBEITEN
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Regionale Freiräume und grüne Infrastruktur gestalten und schützen 2 Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten im Wohnumfeld ermöglichen 3 Freizeitaktivitäten umweltverträglich gestalten 	ERHOLUNG
	<ol style="list-style-type: none"> 1 Öffentlichen Verkehr stärken und Verkehr vermeiden 2 Radfahren im Umland-Stadt-Verkehr stärken 3 Motorisierten Individualverkehr reduzieren und auf Elektromobilität umstellen 4 Verkehrslärm mindern 	MOBILITÄT
 Attraktive Umstiegspunkte mit Alltagsfunktionen einrichten		

Quelle: Eigene Darstellung, Umweltbundesamt

4.1. Neue Kooperationen für eine integrierte Planung zur nachhaltigen Verflechtung

Eine kombinierte Siedlungs-, Freiraum- und Verkehrsentwicklungsplanung erfordert eine enge **Zusammenarbeit der Planungsdisziplinen und -ebenen** in der UMLANDSTADT. Sie dient dazu, die vielfältigen Aspekte der Raum-, Landschafts-, Verkehrs-, Siedlungs- und Lärminderungsplanung zu integrieren. Dazu bieten die bestehenden Planungsinstrumente der Regional- und Fachplanung gute Ansätze zur Steuerung, die jedoch in verschiedener Hinsicht verbessert werden sollten, damit sie eine überregionale Wirkung entfalten können.

Wichtig ist, Umweltbelange in der Raumplanung stärker zu berücksichtigen. Dazu gehört es, die Raumplanung verbindlicher zu gestalten und sie besser mit den anderen Planungsdisziplinen zu verknüpfen, damit die gegenseitige Einbindung zuverlässiger funktioniert. Zudem entsprechen die administrativen Planungsräume in ihrem Zuschnitt oft nicht den wirklichen Verflechtungen zwischen Städten und ihrem Umland. Bei der Verkehrsentwicklung besteht keine ausreichende Verpflichtung, die Stadt-Umland-Beziehungen institutionell und in der konkreten Planung einzubeziehen. Eine **inhaltlich und räumlich verflochtene Planung von Siedlung, Freiraum und Verkehr** sollte die tatsächlichen Handlungsfelder in der Region abbilden, Umweltbelange stärken und entsprechende Entscheidungskompetenzen haben.

Trotz dieser Einschränkungen müssen die bestehenden Möglichkeiten einer übergreifenden Planung schon jetzt genutzt werden, um nachhaltige Umland-Stadt-Beziehungen zu fördern. Im Zentrum steht die **Regionalplanung**. Sie steuert fachlich übergreifend die anzustrebende Siedlungsstruktur, die Freiraumentwicklung und die Trassen für die Infrastruktur. Besonders positive Effekte entfaltet eine gut integrierte **Strategische Umweltprüfung (SUP)**, die bereits frühzeitig und fortlaufend Einfluss auf den Planungsprozess nimmt. Die SUP strukturiert den Planungsprozess und begleitet ihn fortlaufend (Führ et al. 2021). Sie berücksichtigt auch die Beziehungen zu anderen Plänen und Programmen und kann damit eine übergreifende integrierende Wirkung entfalten. Die SUP trägt zudem wesentlich zu Transparenz und Verständlichkeit der Planung für die Öffentlichkeit und Fachbehörden bei (ebenda).

Die **Landschaftsrahmenplanung** unterstützt die Ziele zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und zur Erhaltung und Entwicklung von Freiräumen im suburbanen Raum, indem sie beispielsweise der Regionalplanung wichtige Grundlagen für die Ausweisung regionaler Grünzüge liefert. Die **Verkehrsentwicklungsplanung** hat das Potenzial, den Verkehr wirksam zu steuern, wenn die Pendlerströme zwischen den verflochtenen Siedlungsgebieten gemeinsam betrachtet werden. Die **Lärmaktionsplanung** nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie kann die Sicherung der grünen Infrastruktur durch die Festlegung und den Schutz ruhiger Gebiete unterstützen (Hintzsche 2020).

Informelle Aushandlungs-, Kommunikations- und Managementprozesse ergänzen und flankieren die formelle Planung (vgl. Wolff/Mederake 2019). Ein solches **Regionalmanagement** erfordert zusätzliche personelle und finanzielle Ressourcen, neue

Agglomerationskonzept Köln/Bonn



Abbildung 16

Quelle: Region Köln/Bonn e. V. 2019

Praxisbeispiel koordinierte Entwicklung von Mobilität und kompaktem Wohnen: Das Agglomerationskonzept Köln/Bonn formuliert eine Wachstumsperspektive für eine sich dynamisch entwickelnde Region im Zeithorizont bis 2040+. Ausgehend von einem zukunftsfähigen Um- und Ausbau der Mobilitätsinfrastruktur sollen kompakte Siedlungsstrukturen gefördert und Freiräume geschützt werden. Das Fachkonzept wurde in einem breit angelegten Beteiligungsprozess von Institutionen aus der Region erarbeitet und 2020 vorgelegt.

Governanceformen (z. B. Vereine, Netzwerke) und Akteure (z. B. Wohnungswirtschaft, Mobilitätsverbände, Flächeneigentümer und -bewirtschafter, Zivilgesellschaft). In diesen Gremien können die Beteiligten auf Augenhöhe und über die eigene Fachdisziplin hinaus in den Dialog treten. Sie können Szenarien für künftige Entwicklungen erarbeiten, Visionen, Ideen und Maßnahmenvorschläge entwickeln, Projekte anstoßen, Beteiligung ermöglichen und die Ergebnisse schließlich in formale Prozesse überführen. Entscheidend für den Erfolg ist ein gestärktes Bewusstsein dafür, dass die regionale Zusammenarbeit umfangreichen gegenseitigen Nutzen und Mehrwert bietet.

Gegenwärtig arbeiten Kommunen unterschiedlich eng zusammen. Die **interkommunale Zusammenarbeit** reicht von informellen und freiwilligen Kooperationen über die vertragliche Übertragung von

Aufgaben an eine dafür gegründete Gesellschaft privaten Rechts bis hin zu Stiftungen, Anstalten, Unternehmen und Körperschaften des öffentlichen Rechts (Zweckverbänden). In manchen Bundesländern ist die Kooperation gesetzlich geregelt, beispielsweise in den Gesetzen über kommunale Gemeinschaftsarbeit in Nordrhein-Westfalen, Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Diese positiven Ansätze sollten weiter ausgebaut und intensiviert werden.

4.2. „MobilpunktPLUS“

Mit dem „MobilpunktPLUS“ (vgl. Abbildung 17) wird die nachhaltige Verflechtung von Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität konkret erlebbar. Dafür können vorhandene oder noch auszubauende Knotenpunkte des ÖV genutzt werden, wie Haltestellen der Bahn und Schnellbuslinien auf Hauptverkehrsachsen

Tabelle 1



Auf einen Blick: Abgestimmte Planung und Zusammenarbeit in der UMLANDSTADT

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kooperationsprozesse und neue Governanceformate (z. B. Vereine, Netzwerke) des Regionalmanagements fördern ▶ Gute Beispiele für informelles Regionalmanagement aufbereiten und verbreiten, um die nachhaltige Entwicklung von Verflechtungsräumen zu stärken und die formelle Regionalplanung zu unterstützen ▶ Peer-to-Peer-Learning ausgehend von erfolgreichen Beispielen des Regionalmanagements initiieren und fördern ▶ Empfehlungen zur Stärkung der Umweltbelange in der Regionalplanung erarbeiten und verbreiten ▶ Räumliche und inhaltliche Ausweitung von strukturpolitischen Förderprogrammen wie KoMoNa (Kommunale Modellvorhaben zur Umsetzung der ökologischen Nachhaltigkeitsziele in Strukturwandelregionen) stärken, um ein nachhaltiges Regionalmanagement zu unterstützen
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Stadt-Umland-Kooperationen und Partnerschaften z. B. im Rahmen der Strukturförderung oder von Wettbewerben unterstützen ▶ Die Regionalplanung im Hinblick auf die Berücksichtigung und Verbindlichkeit von Umweltbelangen stärken ▶ Konzepte und Pläne benachbarter Kommunen (z. B. in der Verkehrsentwicklung und im Nahverkehr) und andere informelle Kooperationen fördern ▶ Regionalmanagementprozesse initiieren, die das Ziel haben, gemeinsame Leitbilder und die Verständigung auf gemeinsame Ziele zu erarbeiten ▶ Verwaltungen mit Weiterbildungsprogrammen im Bereich nachhaltiges Regionalmanagement stärken
Kommunen*	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Interkommunale Zusammenarbeit für gemeinschaftliche Projekte entwickeln und die entsprechenden Personal- und Finanzkapazitäten in der Verwaltung zur Verfügung stellen

* Hinweis für diese und folgende Tabellen zu Empfehlungen: Unter Kommunen fallen in Deutschland sowohl kreisfreie Städte und kreisangehörige Städte/Gemeinden als auch die Gemeindeverbände (z. B. Landkreise, Samtgemeinden, Verbandsgemeinden).

(vgl. Kap. 4.6). Sie werden so weiterentwickelt, dass sie eine Vielzahl grundlegender Alltagsfunktionen der UMLANDSTADT bündeln.

Der „MobilpunktPLUS“ ermöglicht es, zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln des Umweltverbundes umzusteigen. Er bietet Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sowie Reparaturservicestationen und Mietradstationen und erleichtert es, Teilstrecken mit dem Rad zurückzulegen und auf den ÖV umzusteigen. Flexible Angebote wie Anrufsammeltaxis, Rufbusse und Bürgerbusse sowie Carsharing-Angebote bringen Fahrgäste zum „MobilpunktPLUS“ und nach Hause. Ein in den ÖV integriertes Angebot an Fahrgemeinschaften mit geteilt genutzten privaten Elektroautos ermöglicht es, Strecken aus dem weiteren Stadtumland bis zum ÖV zurückzulegen. Die vor Ort notwendige Infrastruktur, wie bevorzugte Stellplätze

für Fahrgemeinschaften und E-Ladesäulen, sind ausreichend vorhanden. Zusammengeführt werden die Mobilitätsoptionen in einer Mobilitätsapp, mit der jederzeit das auf die individuellen Bedürfnisse angepasste Angebot abgerufen werden kann. Damit trägt der „MobilpunktPLUS“ entscheidend dazu bei, die UMLANDSTADT umweltschonend mit öffentlichen Verkehrsmitteln, die von zukunftsfähigen Mobilitätsansätzen ergänzt werden, zu erschließen und sie mit den urbanen Zentren zu verknüpfen.

Zudem bietet der „MobilpunktPLUS“ viele Alltagsfunktionen. Hier gibt es Waren des täglichen Bedarfs zu kaufen, einen Post- und Paketservice inkl. Paketstation, Automaten für Bankgeschäfte und Annahmestellen für Reparaturservices wie Schneiderei oder Fahrradreparatur. Der „MobilpunktPLUS“ erleichtert es den Bewohner*innen, Dinge „auf dem Weg“ zu

Abbildung 17

Inspiration „MobilpunktPLUS“



Quelle: TU Dresden, Meier 2021



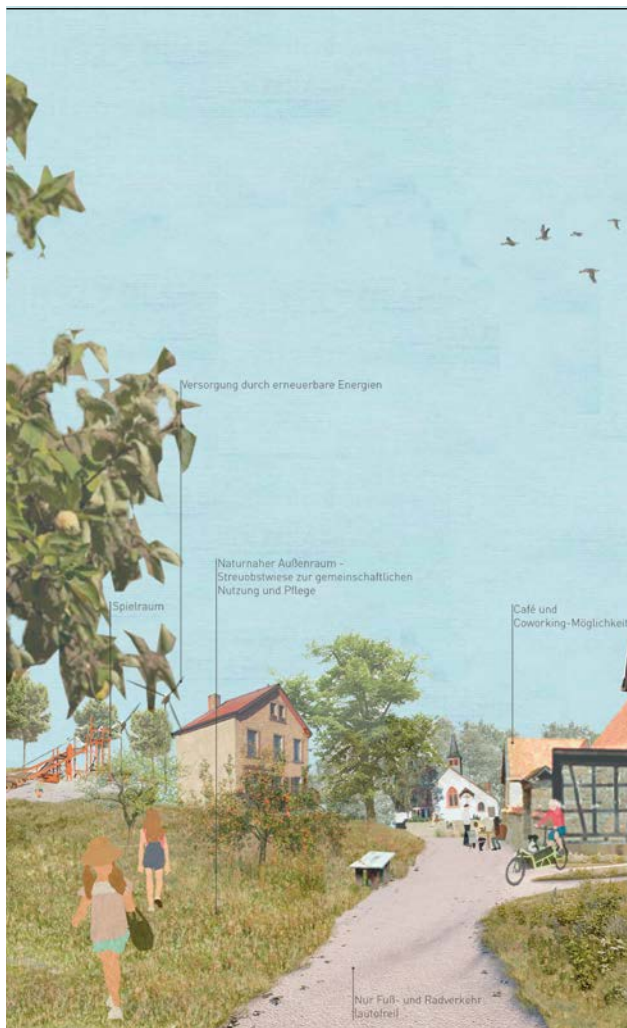
Tabelle 2

Auf einen Blick: „MobilpunktPLUS“

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ „MobilpunktPLUS“, der Mobilität, Umwelt, Soziales und Kultur verbindet, mit Bundesprogrammen fördern, z. B. in Form von Reallaboren/ Experimentierräumen ▶ Aktionsprogramm der DB AG zur Aufwertung von Bahnhöfen und Haltepunkten zu multifunktionalen Zentren
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Austausch zwischen Kommunen über Best-Practice-Beispiele zu „MobilpunktPLUS“ unterstützen
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ An Umstiegspunkten und Bahnhöfen gelegene Flächen zur Nutzung als „MobilpunktPLUS“ erhalten und bereitstellen ▶ Mögliche Betreiber*innen und Nutzer*innen von Geschäften, Gastronomie, Vereinen, Kunst- und Kulturorten oder Co-Working-Spaces motivieren und unterstützen; Initiativen vor Ort zur kreativen Gestaltung und Nutzung von „MobilpunktPLUS“ fördern

Abbildung 18

Neue Bilder für Wohnen in der UMLANDSTADT



Quelle: TU Dresden, Seitz 2021

erledigen und Extrawege zu vermeiden. Überdies dient der „MobilpunktPLUS“ als Ort gesellschaftlichen Lebens in der UMLANDSTADT. Weil er gut erreichbar ist, eignet er sich für gesellschaftliche Veranstaltungen, für Events aus Kunst und Kultur, fördert Begegnung und Austausch. Als Alternative zu herkömmlichen Arbeitsformen sowie dem Homeoffice können Co-Working-Spaces ebenso wie kleine Cafés, Sporteinrichtungen, Gesundheitsversorgung, Bibliotheken oder soziale Einrichtungen wie Kitas oder Treffpunkte für Ältere in den „MobilpunktPLUS“ integriert werden.

Die hier gebündelten Angebote ergänzen Funktionen in Umlandräumen bedarfsangepasst und verankern sie an neuen Siedlungsschwerpunkten entlang der Hauptrouten des ÖV. Als Servicezentrum der UMLANDSTADT trägt der „MobilpunktPLUS“ dazu bei, Verkehr zu vermeiden und auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes zu verlagern. Der „MobilpunktPLUS“ kann die Lebensqualität in der UMLANDSTADT erhöhen, indem er lebendige suburbane Siedlungskerne schafft und sie zu einem „Lebensmittelpunkt“ macht.

4.3. Wohnen

Für zukunftsfähiges, umweltverträgliches und ressourcenschonendes Wohnen in der UMLANDSTADT muss stärker verdichtet gebaut und gewohnt werden. Dazu sind nicht nur neue Konzepte für eine zwischen den Kommunen abgestimmte Wohnflächenentwicklung notwendig, die mit Flächen sparsam umgeht, sondern auch neue Bilder für eine attraktiv gestaltete umweltschonende Bauweise.

Baustein 1:

Flächensparendes Wohnen interkommunal abstimmen

Ein aktives und kooperatives Regionalmanagement sorgt für eine flächensparende Wohnraumentwicklung in der UMLANDSTADT, die vorrangig Bestandsflächen nutzt. Es ermöglicht eine aktive Standort- und Mengensteuerung: Umlandgemeinden entwickeln bedarfsgerecht Bauland in Abstimmung mit der Kernstadt, mit vereinbarten Werten für die Bebauungsdichte und entlang von Achsen des schienengebundenen Verkehrs (SPNV). Ausgleichsmechanismen wie finanzielle Zahlungen der Kernstadt für Wohnungsbauleistungen der Umlandkommunen sowie Zusagen zur Infrastrukturentwicklung (z. B. Ausbau des SPNV) setzen zusätzliche Anreize für flächensparende Wohnraumentwicklung entlang von ÖV-Achsen. So kann vielfältiger und auch preiswerter Wohnraum entstehen und die Attraktivität der Region erhöht werden. Dies muss als klarer Mehrwert für die Region deutlich werden, um die politischen Akteure zu gemeinsamem Handeln zu bewegen. In einigen Bundesländern und Regionen geschieht das bereits (siehe Praxisbeispiele). Insgesamt sollten die Länder die institutionellen Voraussetzungen für ein aktives Regionalmanagement stärken. Die Regionalplanung verknüpft Eigenentwicklung in nicht zentralen Orten mit belastbaren Prognosen über die natürliche Bevölkerungsentwicklung auf Ortsteilebene. Dabei werden bestehende Siedlungspotenziale (z. B. Leerstände, Entwicklung des Bestands) berücksichtigt, statt auf Referenzwerte zu setzen, die den bereits stattgefundenen Zuzug fortschreiben.

Wenn zudem regionale Ungleichheiten ausgeglichen werden, Firmen angesiedelt und Jobangebote geschaffen werden, wenn Einkaufsmöglichkeiten, Schule und Kindergarten vorhanden sind, verringert sich das Bedürfnis, in Orte mit besseren Angeboten abzuwandern, und somit auch der Bedarf an neuem Wohnraum.

Um- und Rückbaumaßnahmen leer stehender Bestandsgebäude, Nachverdichtung und die Umwandlung ungenutzter gewerblicher Räume zu Wohnungen schaffen attraktive Angebote, die zum Erhalt lebendiger Ortszentren und zur Belebung von Innenstädten beitragen. So wird die nach der Coronapandemie schwierige Lage der Ortszentren als Chance genutzt, den Wohnungsbedarf zu decken. Für den Gebäudebestand in zentraler Lage, der nicht mehr den Bedürfnissen entspricht, werden Anreize für Umbau und Reaktivierung geschaffen, um ihn für neue Nutzer*innen, beispielsweise für die soziale Infrastruktur, attraktiv zu machen.

Städte und ihr Umland sind reichhaltige anthropogene Lagerstätten. In ihnen sind Unmengen von Ressourcen verbaut, deren Herstellung das Klima und die Umwelt belastet hat. So hat Berlin ein Wohngebäude-Materiallager von 134 Tonnen pro Einwohner*in

Wohnflächenentwicklung Region Stuttgart

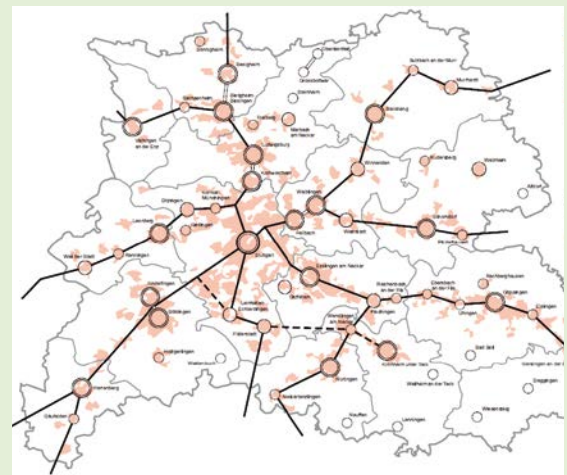


Abbildung 19

Quelle: Regionalplan Region Stuttgart 2009 (S. 52)

Praxisbeispiel Wohnflächenentwicklung entlang von Mobilitätsachsen: Die Region Stuttgart koppelt das Ziel höherer Einwohnerdichten an regionale Schwerpunkte mit einer Schienenanbindung. Im Zentrum steht der Verband Region Stuttgart. Er ist zuständig für die Regionalplanung, die Wirtschaftsförderung, die S-Bahn sowie den regional bedeutsamen ÖV und hat damit eine gute Position, um die Wohnflächenentwicklung eng verschränkt mit Arbeit und Mobilität zu planen.

Abbildung 20

Neue Bilder für Wohnen in der UMLANDSTADT



Quelle: TU Dresden, Seitz 2021

und der Kreis Märkisch-Oderland von 165 Tonnen pro Einwohner*in (IÖR 2021a). Um dieses „Materiallager“ des gebauten Raums aus Sicht des Ressourcenschutzes nachhaltig zu bewirtschaften, müssen Strategien entwickelt werden. Dazu gehören das Baustoffrecycling, die Wiederverwendung von Bauteilen, nachhaltiges und modulares Bauen (aus standardisierten, vorgefertigten Bestandteilen) sowie auf Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutz ausgerichtetes Planen. Weitere Maßnahmen werden im Themenfeld „Urban Mining“ aktuell diskutiert (Müller et al. 2017).

Tabelle 3

Auf einen Blick: Flächensparendes Wohnen



Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Flächensparziele rechtlich verbindlich verankern ▶ Ziele zum Flächensparen gemeinsam mit den Ländern im Rahmen des Bund-Länder-Dialogs Fläche vereinbaren ▶ Entwicklung und Umsetzung eines Masterplans zum nachhaltigen Flächenmanagement ▶ § 13b BauGB abschaffen: Er ermöglicht die Bebauung von Siedlungsrändern (im Außenbereich) und trägt so zur Zersiedlung bei (vgl. Kap. 2.2.) ▶ Nachhaltige und innovative Formen des verdichteten Bauens und Wohnens in Umlandgemeinden fördern, unter Beachtung der Anforderungen zum Schutz vor Lärm
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Standort- und Mengensteuerung in allen Bundesländern einführen ▶ Regionalplanung und -management stärken, interkommunale Zusammenarbeit fördern ▶ In den Regionalplänen für Teilräume Mengenvorgaben zur Siedlungsentwicklung machen, z. B. durch Dichtevorgaben für Wohnen als Grundlage für die Berechnung der Mengenvorgaben (in Einwohner*in je Hektar), und Mengenvorgaben für die Flächenneuinanspruchnahme (in Hektar pro Jahr) ▶ Mengenziele für Flächeninanspruchnahme in der Landesentwicklungsplanung verankern und die Umsetzung mit Personal und Fördermitteln unterstützen ▶ Kooperativer Wohnungsbau für Kommunen, die keine Flächen haben ▶ Die Flächenkontingente für Eigenentwicklung in nicht zentralen Orten in der Regionalplanung an belastbare natürliche und ortsteilscharfe Bevölkerungsprognosen koppeln und mit quantitativen Aussagen zum Siedlungsspielraum unterlegen (z. B. Obergrenze für Flächenausweisung) ▶ Ein kooperatives regionales Monitoring zu Innenentwicklungspotenzialen einführen
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Innenentwicklungspotenziale (z. B. Baulücken, Brachflächen, Nachverdichtungsflächen) kontinuierlich erfassen und aktivieren ▶ Leerstände und Potenziale im Bestand bei Bedarf an Eigenentwicklung berücksichtigen ▶ Eine aktive Flächenpolitik z. B. zur Sicherung verfügbarer kommunaler Flächen stärken, u. a. zur Entwicklung für bezahlbares Wohnen ▶ Selbstverpflichtung zur Verfolgung einer gemeinwohlorientierten Bodenpolitik ▶ Verkehrsflächen zugunsten von Grün- und Freiräumen, Räume zur Begegnung und des Zusammenlebens sowie Wohnbauflächen rückbauen

Baustein 2:

Neue Bilder für gelungenes verdichtetes Wohnen im Stadtumland verbreiten

Gute, architektonisch und städtebaulich qualitätsvolle Lösungen sorgen für **umweltschonendes Wohnen** in der UMLANDSTADT, das für alle Bevölkerungsgruppen bezahlbar ist und den Bedürfnissen nach Freiräumen und Ruhe, nach Erholungs- und Begegnungsräumen gerecht wird (vgl. Erholung Baustein 2). Der Fokus liegt auf Mehrgeschossigkeit mit gesunden Wohnverhältnissen, sozialer Vielschichtigkeit und attraktiven öffentlichen Räumen. So werden Fehler aus vergangenen Suburbanisierungsprozessen vermieden und attraktive Alternativen zum frei stehenden Einfamilienhaus geboten. Fallbeispiele zum Ressourcenverbrauch zeigen übereinstimmend, dass die Einsparpotenziale bezüglich des Materialeinsatzes, des Flächenverbrauchs und des Klimaschutzes bei vertikaler Nachverdichtung (Aufstockung und Dachgeschossausbau), bei horizontaler Nachverdichtung (Schließung von Baulücken) und Umnutzung gegenüber dem Bauen auf der „grünen Wiese“ hoch sind (WI 2021). Interkommunal abgestimmt entwickeln Kommunen und Regionen Konzepte und Leitbilder, wie diese Ziele in Räumen mit hoher Wohnungsnachfrage entwickelt und umgesetzt werden können. Kommunalpolitische Akteure werden für den sparsamen Umgang mit der Ressource Fläche und für die Chancen verdichteten Wohnens sensibilisiert, beispielsweise durch Vermittlung guter Beispiele (Wahrhusen 2019).

Prämien für die Schaffung von Wohnraum in Mehrfamilienhäusern setzen zusätzliche Anreize und können zugleich für die Erweiterung sozialer Infrastruktur genutzt werden. Zielkonflikten zwischen verdichteten Wohnformen und Klimaanpassung wird durch vielfältige Maßnahmen wie für Regenrückhaltung und zur Vermeidung von Überhitzung begegnet. Der begrenzte Stadtraum wird mehrdimensional nutzbar gemacht. Begrünte Dächer schützen vor Hitze und Kälte, weniger versiegelte und wasserdurchlässige Flächen speichern Regenwasser und versorgen Stadtbäume auch bei Trockenheit mit Wasser (Schwammstadt). Neue Bilder für umweltschonendes Wohnen in der UMLANDSTADT eröffnen die Möglichkeit, lebendige suburbane Siedlungskerne zu entwickeln und weitere Funktionen wie soziale Infrastruktur, gemeinschaftlich genutzte Räume, Freizeitmöglichkeiten oder Co-Working zu integrieren.

Wohnbauinitiative Region Hannover

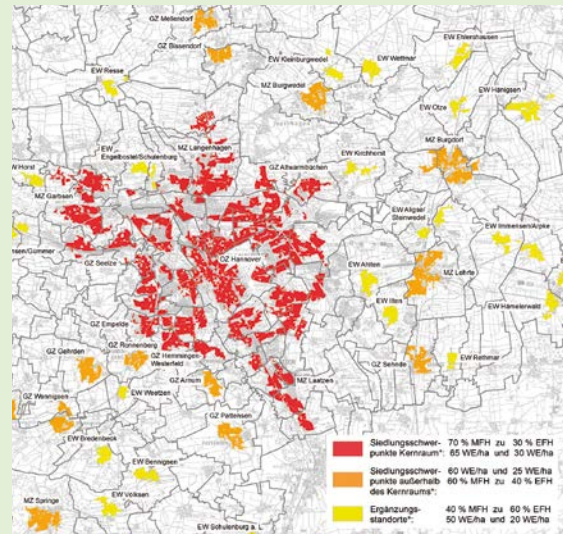


Abbildung 21

Quelle: Region Hannover, 2019 (S. 103)

Praxisbeispiel koordinierter regionaler Wohnbau:

Die Region Hannover reagiert auf den Wohnraumbedarf in Stadt und Umland seit 2016 mit einer koordinierten regionalen Wohnbauinitiative. Sie unterstützt Kommunen dabei, bedarfsgerechten Wohnraum zu schaffen. Dazu gehören u. a. die Aktivierung von Flächen, die Förderung von preisgebundenem Wohnraum sowie Prämien für Städte und Gemeinden, die Mehrfamilienhäuser realisieren. In enger Kooperation mit den Kommunen und der Wohnungswirtschaft wurde ein „Regionales Wohnraumversorgungskonzept“ aufgestellt. Es hat zum Ziel, in Anpassung an die jeweiligen Verhältnisse im städtischen und ländlichen Raum, den erforderlichen Wohnraum sozial „durchmischt“ und qualitativ in den Siedlungsschwerpunkten zu konzentrieren.*

* Weiterführende Informationen: https://www.hannover.de/content/download/801400/file/endbericht_regionales_wohnraumversorgungskonzept_region_hannover.pdf



Tabelle 4

Auf einen Blick: Neue Bilder für gelungenes verdichtetes Wohnen

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gute Beispiele für umweltschonendes Wohnen in der UMLANDSTADT aufzeigen, ggf. modellhaft fördern und kommunizieren ▶ Wettbewerbe für umweltverträgliche Quartiers- und Wohnentwicklung im suburbanen Raum initiieren ▶ Gemeinschaftliche Bauprojekte (Baugruppen, Baugenossenschaften) bei der Realisierung von Wohnkonzepten im suburbanen Raum unterstützen ▶ Finanzielle Anreize für verdichteten Wohnungsbau in der UMLANDSTADT setzen, z. B. im Rahmen von KfW-Krediten ▶ Förderung kompakter, klimaschonender Quartiere im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) stärken
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Regionale Konzepte für verdichtetes Bauen und Wohnen entwickeln ▶ Geschosswohnungsbau im suburbanen und ländlichen Raum mit Fördermitteln (z. B. Prämien für Mehrfamilienhäuser) unterstützen
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Im Rahmen von städtebaulichen Verträgen, Kaufverträgen und Konzeptvergaben (insbesondere bei angespannten Wohnungsmärkten) Flächen für Mehrfamilienhäuser fördern und im Rahmen der Bauleitplanung bereitstellen ▶ Kompakte, geschlossene Bauweisen mit ruhigen Wohnhöfen in der UMLANDSTADT schaffen

4.4. Arbeiten

In den Handlungsfeldern Gewerbeflächenentwicklung, Mobilitätsmanagement und Nutzung moderner Arbeitsformen liegen große Potenziale für nachhaltige Umland-Stadt-Beziehungen.

Baustein 1: Gewerbeflächen nachhaltig und kooperativ managen

Um neue und bestehende Gewerbegebiete zukünftig flächensparend zu entwickeln und das Verkehrsaufkommen zu reduzieren, sind innovative Konzepte in der UMLANDSTADT gefragt. In der Regel werden Gewerbeflächen monofunktional genutzt. Das sollte, wo möglich, aufgebrochen und eine gemischte Nutzung von Gewerbe und Wohnen gefördert werden. Am Wochenende brachliegende Gewerbeflächen können für mögliche Grünstrukturen und multifunktionale Flächen genutzt werden. Bei der gemischten Nutzung von Wohnen und Gewerbe gilt es, auf angemessenen Schutz vor Lärm zu achten und ruhige Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Bei bereits bestehenden städtischen Gewerbestandorten muss die erhöhte Lärmduldungspflicht in „Urbanen Gebieten“ minimiert werden, damit eine höhere Wohndichte und kurze Wege nicht durch zu hohen Gewerbelärm beeinträchtigt werden. Schon bei der Planung von Gewerbe und

Wohngebieten sollten Kommunen daher auf entsprechende Festsetzungen achten (GAR BW 2019).

Gewerbegebiete, die mehrere Kommunen gemeinsam ausweisen, bieten Chancen für eine Entwicklung, die Flächen spart und Verkehr reduziert (Veres-Homm et al. 2019). Sie haben den Vorteil, dass insgesamt weniger Flächen beansprucht werden sowie verkehrlich günstige und aus Umweltsicht gering sensible Standorte gewählt werden können (z. B. mit einem guten Anschluss an Schienenwege und Wasserstraßen). Sofern keine solchen Standorte verfügbar sind, kann eine gemeindeübergreifende Gewerbeflächenentwicklung dazu beitragen, eine wirtschaftlich tragfähige Nachfrage für einen Gleisanschluss oder für den kombinierten Verkehr zu schaffen. Würden beispielsweise 80 Prozent der neu ausgewiesenen Gewerbeflächen gemeinsam entwickelt, würde das jährlich zwischen 118.000 und 355.000 t CO₂-Äquivalente einsparen (Veres-Homm et al. 2019). Eine unternehmensübergreifende gemeinsame Parkraumbewirtschaftung könnte helfen, Parkflächen optimal zu nutzen und die entsprechende Flächeninanspruchnahme geringer zu halten.

Bestehende und künftige Gewerbegebiete sollten so geplant und weiterentwickelt werden, dass die

angesiedelten Unternehmen möglichst gut kooperieren können. Die Potenziale sind für die UMLANDSTADT vielfältig: Eine gemeinsame Beschaffung oder Büroflächennutzung und eine klimaneutrale Ver- und Entsorgung sparen Kosten und schonen die Umwelt. Kooperative Konzepte bringen Vorteile, etwa, weil sie gemeinsame ÖV-Angebote lukrativ machen oder Büroflächen besser auslasten (z. B. Einsparung von Fläche und Energieverbrauch pro Kopf). Gut ausgelastete, gemeinsam entwickelte Gewerbeflächen verlagern und konsolidieren den Güterverkehr. Sie haben somit positive Auswirkungen auf die Verkehrswende und leisten einen wichtigen Beitrag zur Energiewende im Verkehr, wenn beispielsweise die lokale Produktion von erneuerbaren Energien mit einer leistungsfähigen Ladeinfrastruktur für Elektro-Pkw und -Lkw

verbunden wird (Veres-Homm et al. 2019). Konzepte der Kreislaufführung, ähnlich der „Industrial Symbiosis“, erschließen Umweltschutzpotenziale, wenn die Reststoffe eines Betriebes als Rohstoffe eines anderen Betriebes dienen. Derartige Ansätze sollten künftig, z. B. bei der Unternehmensansiedelung, in den Blick genommen werden, da in ihnen große Umweltschutzpotenziale liegen (vgl. IAT 2019).

Um das zu erreichen, sind außer den ansässigen Unternehmen kommunale Akteure gefragt. Ziel ist es, die ökologische, ökonomische und soziale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen sowie des Standorts und der Region zu verbessern und für gute Arbeits- und Wohnbedingungen der Bürger*innen zu sorgen.

Tabelle 5



Auf einen Blick: Flächenschonende Gewerbeflächenentwicklung

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beratungs- und Schulungsmaterial bereitstellen, Beratungsstellen zu nachhaltigem Gewerbegebietsmanagement einrichten und ökonomische, ökologische und soziale Potenziale hervorheben (z. B. Entsiegelungsmöglichkeiten mit positiven Effekten für Mikroklima und Wassermanagement) ▶ Förderprogramme für Gebietsmanager*innen speziell für die UMLANDSTADT auflegen und weiterentwickeln (z. B. analog zu Klimaschutzmanager*innen) mit dem Ziel einer dauerhaften Finanzierung ▶ Prüfen, in welchem Umfang bestehende Förderkulissen eine gemeindeübergreifende Entwicklung von Gewerbeflächen konterkarieren könnten (z. B. Mittel zur Förderung der regionalen Wirtschaftsstruktur, GRW) ▶ Bodenfonds zur Übernahme und Sanierung alter Gewerbegebiete und Industriebrachen einrichten
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bundes- und EU-Mittelsinsatz zur Initiierung von entsprechenden Beratungs- und Schulungsangeboten für die UMLANDSTADT gezielt einsetzen ▶ Regionalentwicklung stärken mit Fokus auf umweltfreundliche Arbeitsplätze und Strukturen ▶ Gebietsmanager*in einsetzen: Um Gewerbegebiete vernetzt und umweltschonend zu entwickeln bzw. die Vernetzung zu stärken, ist eine verantwortliche Person notwendig. Diese kann ggf. bei einem regionalen Planungsverband oder einer unabhängigen Agentur angesiedelt sein ▶ Interkommunale Kooperation in der UMLANDSTADT stärken und hierfür notwendige Grundlagen schaffen, z. B. mittels Kooperationsverträgen, interkommunalen Arbeitsgruppen und Gebietsmanager*innen als Vermittler*innen und Moderator*innen (Veres-Homm et al. 2019)
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Intrakommunale Kooperation zwischen den verschiedenen Fachbereichen in den Kommunen (z. B. Stadtplanung, Wirtschaftsförderung, Umwelt- und Grünplanung, Klimaschutz) stärken und von Beginn an nachhaltige Gewerbegebiete gemeinsam entwickeln (z. B. über regelmäßige Workshops, Stabsstelle in der Kommunalverwaltung, Runde Tische, Seminar- und Weiterbildungsangebote) ▶ Entwicklungskonzepte für Gewerbeflächen erarbeiten ▶ Netzwerkbildung von Unternehmen aktiv unterstützen, damit nachhaltige Gewerbegebiete realisiert werden können; Netzwerkbildung forcieren, z. B. durch Unternehmerfrühstücke, Beratungsveranstaltungen, Aktionstage und -programme, Unterstützung von Vereinsbildung (z. B. Wirtschaftsclustervereinigungen)

Baustein 2:

Homeoffice und Co-Working fördern

Das **Homeoffice** ist für viele zu einer neuen, alltäglichen Arbeitsform geworden. Angaben zu den Anteilen der Beschäftigten, die im Homeoffice arbeiten können, schwanken sehr und reichten im Zeitraum März bis Mai 2020 von 15 bis 49 Prozent (UBA 2020: 17). Zumindest für eine teilweise Arbeit aus dem Homeoffice scheinen die Werte eher am oberen Rand dieser Spanne zu liegen (Behrens/Bellmann 2021). Aus Umweltperspektive ist es ein wichtiges Ziel, die Chancen dieser Entwicklung für die UMLANDSTADT zu nutzen und gleichzeitig möglichen negativen Effekten mit intelligenten Lösungen zu begegnen (vgl. Kap. 2.1).

Zugleich gibt es viele Arbeitsplätze in der Industrie, im Gewerbe, aber auch in der Landwirtschaft, die nicht ins Homeoffice verlagert werden können. Diese müssen für nachhaltige Umland-Stadt-Beziehungen und für eine umweltverträgliche Gestaltung von Arbeit und Arbeitswegen ebenso bedacht werden (vgl. Arbeiten Bausteine 1 und 3). Inwieweit auch der Büroflächenbedarf in den Städten reduziert werden kann, ist aktuell nicht abzusehen – möglicherweise verändert sich nur die Nutzung der Flächen (z. B. weniger klassische Arbeitsplätze/Einzelbüros, dafür mehr Meeting-Flächen; Leitel 2020). Gleichzeitig stehen Forderungen im Raum, den Trend des Homeoffice zu verwenden, um Büroflächen für Wohnraum

Co-Working im Landkreis Wolfenbüttel



Abbildung 22 Quelle: iStock.com/Drazen

Praxisbeispiel im Landkreis Wolfenbüttel:

Der Landkreis Wolfenbüttel plant einen Co-Working-Space am Standort einer alten Kaserne. Beteiligt sind die Landkreisverwaltung, der DRK Kreisverband, ein Co-Working-Spezialist und weitere Partner. Die großen Arbeitgeber der Region sind ebenfalls in das Projekt einbezogen. Aus Umweltsicht ist das Ziel, durch eine flexiblere Arbeitsplatzgestaltung eine signifikante Reduzierung der Pendlerverkehre in der Region zu erreichen.

Tabelle 6

Auf einen Blick: Homeoffice und Co-Working-Spaces



Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Den Aufbau von Co-Working-Spaces im suburbanen und ländlichen Raum in Förderprogramme integrieren ▶ Über die Chancen von Co-Working-Spaces für die nachhaltige Entwicklung der unterschiedlichen Räume im Umland informieren (z. B. durch gute Beispiele, Veranstaltungen) ▶ Steuerliche Absetzbarkeit der Kosten für Einrichtung und Unterhaltung von Arbeitsplätzen in der privaten Wohnung und die Nutzung von Co-Working-Arbeitsplätzen ermöglichen
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Akteure und mögliche Interessenten für Co-Working-Spaces gemeindeübergreifend zusammenbringen, unterstützen und vernetzen (z. B. durch die Wirtschaftsförderung)
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Co-Working-Pioniere in der UMLANDSTADT unterstützen, z. B. bei der Suche nach passenden Bestandsimmobilien, und Anpassung von Nutzungskonzepten an den jeweiligen Bedarf

umzunutzen (Verbändebündnis soziales Wohnen 2021). Aus Umweltsicht wäre es in beiden Fällen ein wichtiges Ziel, dass Bedarfsveränderungen mit den schon bestehenden Büroflächen realisiert werden.

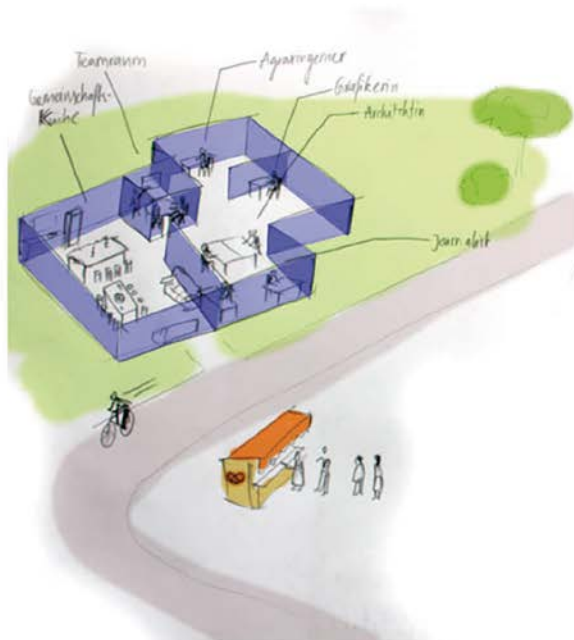
Ein weiteres Ziel für nachhaltige Umland-Stadt-Beziehungen ist die Realisierung von **Co-Working-Spaces**. Das Konzept ist in vielen Städten schon etabliert, wohingegen es im suburbanen oder ländlichen Raum noch wenig verbreitet ist. Dabei kann es gerade hier viele positive Effekte anstoßen. Es ist eine Chance, den Faktor „Arbeit“ wieder zu integrieren, Schlafstädte zu vermeiden, Leerstände neu zu nutzen, soziale Vernetzung zu unterstützen und damit letztlich einen Beitrag zu leisten, um das Umland als Lebensmittelpunkt zu entwickeln. Co-Working kann die lokale Wirtschaft stärken, neue Geschäftsmodelle für Hotels oder Gastronomie vor Ort erschließen oder die Nutzungsmöglichkeiten von Vereinsräumen erweitern. Auch Kombinationen mit sozialer Infrastruktur wie beispielsweise Kitas bieten sich an (Bähr et al. 2020). Damit können Co-Working-Spaces zum Erhalt sozialer Orte und sozialer Infrastruktur im Umland und damit zur Daseinsvorsorge beitragen. Zugleich setzen sie eine entsprechende Infrastruktur voraus (z. B. Breitband, Gastronomie, Betreuungsangebote).

Als Standorte aus Umweltsicht vorteilhaft sind bestehende, zur Umnutzung geeignete Immobilien, wie die Konversion von ehemaligen Kasernen (vgl. Beispiel Wolfenbüttel), vormalige Gastronomie, aber auch Bahnhöfe oder Bankfilialen (Bähr et al. 2020). Allerdings sind in suburbanen Räumen andere Geschäftsmodelle von Co-Working nötig als in urbanen Zentren (ebenda). Wie diese Konzepte aussehen können, zeigen einige der Gewinnerbeiträge des Wettbewerbs #mobilwandel2035 des Bundesministeriums für Umwelt, Natur und nukleare Sicherheit (<https://www.bmu.de/mobilwandel2035>).

Abbildung 23

Co-Working in der UMLANDSTADT

Co-Working belebt den Ortskern



Co-Working im Freien



Quelle: TU Dresden, Amelung 2021

Baustein 3:

Mobilität systematisch managen

Die von öffentlichen Einrichtungen und Betrieben verursachten Umweltbelastungen sind zu einem erheblichen Anteil auf den betrieblichen und berufsbedingten Verkehr zurückzuführen. Laut Statistischem Bundesamt nutzen 68 Prozent der Erwerbstätigen den Pkw für den Weg zur Arbeit. Selbst auf Kurzstrecken bis unter fünf Kilometer ist für rund 40 Prozent der Erwerbstätigen das Auto das bevorzugte Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeit. Ein systematisches Mobilitätsmanagement, das mit dem kommunalen Angebot der UMLANDSTADT gut verzahnt ist, kann einen wesentlichen Beitrag zur Verkehrsverlagerung und effizienteren Gestaltung des Verkehrs leisten. Es beeinflusst die Nachfrage im Personenverkehr und hat das Ziel, ihn umwelt- und sozialverträglicher sowie effizienter zu gestalten. Dabei können Maßnahmen aus den Bereichen Information, Kommunikation, Motivation, Koordination, Serviceangebote und auch Infrastruktureinrichtungen die Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel fördern. Das Mobilitätsmanagement setzt auf den unterschiedlichen Ebenen der Region, Kommune und des Betriebes an. Dabei sind die Kommunen grundsätzlich ein zentraler Akteur zur Gestaltung nachhaltiger Verkehrsangebote.

Auf der operativen Ebene können kommunale Einrichtungen, Betriebe, Verwaltungen und Schulen konkrete Maßnahmen – auch in Kooperation bzw. firmenübergreifend – umsetzen. Dabei werden unterschiedliche Zielgruppen der UMLANDSTADT (z. B. Neubürger*innen, Beschäftigte, Mieter*innen) angesprochen. Im Rahmen der engen Verflechtung zwischen Stadt und Umland, Kommunen und Betrieben spielt neben dem betrieblichen vor allem das regionale und kommunale Mobilitätsmanagement eine entscheidende Rolle, um Verkehr nachhaltig zu gestalten. Mit Maßnahmen zur flexibleren Wahl des Arbeitsortes (vgl. Arbeiten Baustein 2) und kommunikativen Maßnahmen (z. B. Mobilitätsinformationen für neue Beschäftigte, Videokonferenzen) wird Verkehr vermieden, ohne Mobilität einzuschränken. Anreizinstrumente wie Jobtickets oder die Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs für Wege zur Arbeit stärken die Verkehrsarten des Umweltverbunds.

Betriebliches Mobilitätsmanagement



100 Tre und mehr
 Unterstützung von...

Ministerium für Verkehr
 des Landes Nordrhein-Westfalen

Abbildung 24 Quelle: VRS online 2020

Praxisbeispiel kommunales Mobilitätsmanagement:
 Das kommunale Mobilitätsmanagement des Verkehrsverbunds Rhein-Sieg (VRS) in Nordrhein-Westfalen vernetzt Kommunen, Verkehrsanbieter, Betriebe, Schulen und andere Mobilitätsdienstleister der Region. Das Angebot reicht von persönlicher Beratung über die Organisation eines Informations- und Erfahrungsaustauschs bis zu Qualifizierungsmaßnahmen und der Vermittlung von Kooperationen. Hinzu kommen Beratungsangebote für Schulen, Kindergärten und andere Bildungseinrichtungen. Die Abteilung Mobilitätsmanagement ist eine von drei Koordinierungsstellen im Zukunftsnetz Mobilität NRW und arbeitet in Kooperation mit drei weiteren Verkehrsverbänden.*

* Weiterführende Informationen
<https://www.vrs.de/service/mobilitaetsmanagement>



Tabelle 7

Auf einen Blick: Mobilitätsmanagement

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bundesprogramm Mobilitätsmanagement als Daueraufgabe auf Bundesebene etablieren und finanzieren ▶ Ein verpflichtendes Mobilitätsmanagement in allen obersten und oberen Bundesbehörden und deren Geschäftsbereichen einführen (Festlegung im Maßnahmenprogramm Nachhaltigkeit in der Bundesverwaltung) ▶ Stufenweise Einführung eines Mobilitätsmanagements für private Unternehmen und kommunale Einrichtungen ab 250 Mitarbeitenden <ol style="list-style-type: none"> 1. Schritt: Anreize und Förderinstrumente zur Einführung eines Mobilitätsmanagements für private Unternehmen und kommunale Einrichtungen. Instrument: Bundesförderprogramm Mobilitätsmanagement beim BMVI als Daueraufgabe auf Bundesebene etablieren und finanzieren 2. Schritt: Verpflichtendes Mobilitätsmanagement ab 250 Mitarbeitenden für private Unternehmen und kommunale Einrichtungen nach Abschluss der zweiten Förderperiode im Rahmen des Bundesprogramms
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anreize und Förderinstrumente zur Einführung eines Mobilitätsmanagements für private Unternehmen und kommunale Einrichtungen durch Förderprogramme auf Länderebene etablieren
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anreize zur Einführung eines Mobilitätsmanagements für private Unternehmen und kommunale Einrichtungen durch Förderprogramme und deren Umsetzung auf kommunaler Ebene einrichten

4.5. Erholung

Die Frei- und Grünräume der UMLANDSTADT sind nicht nur wichtig für Erholungssuchende im Wohnumfeld, sondern auch für Tagesausflügler*innen und Tagesou-rist*innen. Je nach Größe und Entfernung – wohnungs-nah, quartiersbezogen, gesamtstädtisch, stadtre-gional – unterscheiden sie sich in Größe und Entfernung und erfüllen somit auch unterschiedliche Bedürfnisse nach aktiver und passiver Erholung. In Hinblick auf die Ziele und Empfehlungen zeigen wir, wie diese Räume als zentraler Bestandteil nachhaltiger Um-land-Stadt-Beziehungen ausgestaltet werden sollen.

Baustein 1:

Regionale Freiräume und grüne Infrastruktur schützen und gestalten

Großräumig zusammenhängende Freiraumverbünde sind eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung und Qualifizierung der grünen Infrastruktur mit ihren vielfältigen Ökosystemleistungen auf regiona-ler Ebene (BfN 2017). Dazu muss der Außenbereich konsequent vor Bebauung geschützt werden – gerade in der UMLANDSTADT. Das gelingt nur, wenn die Flächeninanspruchnahme verbindlich gesteuert wird (vgl. Wohnen Baustein 1) und die Freiräume über Grünzüge, Grünzäsuren etc. planerisch gesichert werden. Für die Sicherung von Freiräumen ergeben sich von Fall zu Fall Synergien mit der Ausweisung sogenannter „ruhiger Gebiete“ entsprechend der EU-Umgebungslärmrichtlinie. Diese Gebiete sol-len im Sinne der Lärmvorsorge vor einer Zunahme von Lärm geschützt werden. Jedoch fehlen bislang allgemeingültige Auswahlkriterien und das Verhält-nis zwischen Bauleitplanung und der Festlegung „ruhiger Gebiete“ ist nicht ausdrücklich geregelt. In der Folge können Fehler bei der Festlegung von „ruhigen Gebieten“ ihre Rechtmäßigkeit und damit ihre Bindungswirkung infrage stellen. Deshalb sind hierzu die rechtlichen Grundlagen weiterzuent-wickeln und Anreize zu schaffen, solche Gebiete auszuweisen. Dabei sollte auch geprüft werden, ob eine gesetzliche Ermächtigung geschaffen werden kann, um „ruhige Gebiete“ als „Ruheschutzgebiete“ analog zu den geschützten Teilen von Natur und Landschaft nach Kapitel 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) festzusetzen. Damit könnten bestimmte störende Verhaltensweisen in „ruhigen Gebieten“ unterbunden werden.

Zusätzlich zum Schutz von Freiräumen ist ihre Quali-fizierung eine wichtige Zukunftsaufgabe (KORG 2020). Ziel sind vernetzte, multifunktionale, zugängliche und erlebbare Grünssysteme auf allen Maßstabsebenen von der Stadtregion bis zum Quartier. Dazu werden Grünelemente, Grün- und Gewässerverbundstrukturen und großräumige Landschaften von der Einzelfläche über Quartier und Nachbarschaft bis zur Stadtregion miteinander vernetzt. Diese grünen Netze und Ver-bindungsachsen unterstützen Ökosystemleistungen wie die Versorgung mit Frischluft und die Klima-anpassung. Zudem bilden sie wertvolle Elemente für den Biotopverbund zwischen freier Landschaft und Siedlungsbereich. Gleichzeitig gilt es, die grünen Ver-bindungen zwischen innerstädtischen und stadtre-gio

Grünes Netz Hamburg

Abbildung 25 Quelle: © BUKEA, Schulz-Schaeffer 2020

Praxisbeispiel grüne Verbindungen zwischen Stadt und Umland: Das Grüne Netz Hamburg verknüpft Parkanlagen, Spiel- und Sportflächen, Kleingartenanlagen und Friedhöfe durch Grünverbindungen. Es besteht aus zwölf radialen Landschaftsachsen und zwei Grünen Ringen. Die Landschaftsachsen sind weiträumig zusammenhängende Grün- und Freiflächen, die sich vom Umland bis in den Stadtkern erstrecken und aktive Mobilität im Grünen jenseits des Straßenverkehrs ermöglichen.*

* Weiterführende Informationen: www.hamburg.de/gruenes-netz



Tabelle 8

Auf einen Blick: Grün- und Freiraumentwicklung

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Konsequenter gesetzlicher Schutz des Außenbereichs (vgl. Wohnen Baustein 1) ▶ Leitbilder zur Entwicklung und Qualifizierung für Landschafts- und Freiraumverbünde im Umland und im stadtreionalen Kontext formulieren ▶ Empfehlungen zur Verknüpfung von grüner Infrastruktur und aktiver Mobilität in der UMLANDSTADT entwickeln ▶ Eine dritte Kategorie von „ruhigen Gebieten“ für Siedlungsstrukturen unterhalb von Ballungsräumen einführen (neben „ruhigen Gebieten“ in Ballungsräumen und „ruhigen Gebieten“ auf dem Land) ▶ Auswahlkriterien und Maßnahmen zum Schutz „ruhiger Gebiete“ durch den Gesetzgeber konkretisieren, um eine allzu heterogene Verwaltungspraxis zu vermeiden und das Instrument damit zu stärken
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Flächen als regionale Grünzüge, Grünzäsuren etc. planerisch sichern ▶ Das Bewusstsein für die Bedeutung der Freiräume „vor der Haustür“ und deren Qualitäten erhöhen (z. B. Information, Umweltbildung, Information über landschaftliche Besonderheiten, Tourenvorschläge) ▶ Regionalparks, Grüne Ringe in und um Ballungsräume einrichten und unterstützen ▶ Informationen für die regionale Klimawandelvorsorge bereitstellen und Strategien entwickeln ▶ Schlüsselprojekte auf regionaler Ebene fördern ▶ Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten für landwirtschaftliche Produkte unterstützen
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Außenbereich (vgl. Wohnen Baustein 1) konsequent von Bebauung freihalten ▶ Frei- und Grünräume mit aktiver Mobilität verknüpfen und „Wege in die Landschaft“ schaffen ▶ Förderinstrumente für Maßnahmen zur Entwicklung einer multifunktionalen regionalen und kommunalen grünen Infrastruktur nutzen (z. B. Städtebauförderung) ▶ Ökologisches Pflegemanagement von Grünflächen unter Einbeziehung relevanter Akteure einrichten und fachlich fördern (z. B. über Erfahrungsaustausch, Fortbildungen, Leitfäden) ▶ Pachtverträge für kommunale landwirtschaftliche Flächen mit Anforderungen an Erholung, Strukturvielfalt, Wasserhaushalt etc. verbinden ▶ Freiraumgestalterische Akzente setzen, Klimakomfortinseln schaffen, Grün- und Freiräume mit landschaftlicher Nutzungs- und Gestaltkontinuität als „Zeitoasen“ bewahren (Schmidt et al. 2010)

nen Freiräumen mit Achsen für die aktive Mobilität zu verknüpfen, um sowohl stadtreional bedeutsame Naherholungsgebiete als auch verdichtete Innenstadtbereiche umweltschonend und gesundheitsfördernd erreichbar zu machen und Pendel- und Freizeitverkehr zu reduzieren (vgl. Mobilität Baustein 2).

Stadtnahe regionale Freiräume sind so zu entwickeln und zu gestalten, dass sie attraktive Naherholungsgebiete bilden. Dabei gilt es, die regionalen Identitäten von Landschaftsräumen zu berücksichtigen und zu stärken und die Erholungsinfrastruktur mit Wegenetzen und attraktiven Zielpunkten auszustatten. Umweltfreundlich erschlossen werden sie über ein entsprechendes Besuchermanagement (vgl. Erholung Baustein 3).

Zusätzlich zu den natürlichen, naturnahen und gestalteten Grün- und Freiräumen sind land- und forstwirtschaftlich genutzte Landschaftsräume verstärkt zu betrachten. Ziel ist eine stärkere Verzahnung von Landwirtschaft und Erholungsnutzung in der UMLANDSTADT. Gelingen kann das mit einer Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt und einer behutsamen Erschließung für die Erholung. Dabei sind Synergien zum Erhalt der Biodiversität und zur Stärkung regionaler Wertschöpfungsketten für regionale und nachhaltige Lebensmittel zu nutzen. Die Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder wird gestärkt.

Die Entwicklung der stadtreionalen Freiräume unterstützt auch die Anpassung an den Klimawandel, etwa wenn Entstehungsgebiete von Kaltluft und Frischluftschneisen erhalten bleiben und der Wasserrückhalt in der Fläche sowohl in Hinblick auf Dürreperioden als auch in Hinblick auf Starkregenereignisse und Überschwemmungen infolge von Hochwasser gefördert wird.

Konferenz der Regionalparks und Grünen Ringe (KORG)



Abbildung 26

Quelle: KORG Netzwerk 2021

Praxisbeispiel Vernetzung von Akteuren: 2012 haben sich Regionalparks und Grüne Ringe zu einem bundesweiten informellen Netzwerk zusammengeschlossen, in dem derzeit 19 Verbände mitwirken. Die Beteiligten setzen sich dafür ein, die Freiräume in Deutschland zu qualifizieren und zu stärken. Sie ergänzen und unterstützen formale Planungsebenen und -instrumente. Ein wichtiges Ziel ist es, multifunktionale Freiraumverbundsysteme in Stadtregionen und Ballungsräumen strategisch zu stärken.*

* Weiterführende Informationen: www.korg-deutschland.de

**Baustein 2:
Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten
im Wohnumfeld ermöglichen**

Multifunktionale Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten im Wohnumfeld¹ (fußläufige Erreichbarkeit von 5 Minuten) für die Bewohner*innen in der UMLANDSTADT erhöhen die Lebensqualität und verringern den motorisierten Verkehr. Insbesondere für weniger mobile Menschen sowie für Kinder und Jugendliche sind Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten im fußläufigen Wohnumfeld zentral, um Bewegung und Gesundheit zu fördern und den Verkehr zu reduzieren. So kann z. B. der Spielplatz auf dem Rückweg von der Kita oder das Café neben dem Supermarkt die Notwendigkeit reduzieren, im Alltag weitere Wege zurückzulegen. Auch andere mehrfach genutzte Räume wie zugängliche Schulhöfe, am Wochenende verwaiste Parkplätze, Markt- oder Gewerbeflächen (vgl. Arbeiten Baustein 1) können im Umland und in der Stadt die Lebensqualität erhöhen und dem steigenden Nutzungsdruck begegnen.

¹ Wohnumfeld: aktionsräumliche Einheit, die den zu Fuß zu durchquerenden Bereich umfasst, in dem sich die täglichen oder häufig wiederkehrenden Aktivitäten der zugehörigen Wohnbevölkerung außerhalb der Wohnung abspielen (Einkäufe, Schulwege etc.). (Quelle: Spektrum Lexikon)

In Verbindung mit dem Ziel, stärker verdichtete, städtebauliche Wohnformen im Umland zu erreichen (vgl. Wohnen Baustein 2), sind multifunktionale öffentliche und halb-öffentliche Frei- und Grünräume für die Interaktion und das Zusammenleben in der UMLANDSTADT von wachsender Bedeutung. Hierfür gilt es, Bewohner*innen zusammenzubringen, die sich diese Räume aneignen und mitgestalten. Um zugleich die Stärken des Umlands, wie die Nähe zu größeren Erholungsräumen, besser nutzen zu können, müssen Barrieren (z. B. viel befahrene Verkehrsstrassen oder Gewerbeflächen) leichter überwindbar werden, Frei- und Erholungsräume im Wohnumfeld großräumig verbunden und zu einem Gesamtnetz integriert werden (vgl. Erholung Baustein 1).

Zusätzlich ist es wichtig, dass Freizeitmöglichkeiten erhalten, gefördert und unterstützt werden. Dazu können Kultureinrichtungen oder Angebote wie Open-Air-Kinos sowie der Erhalt von Schwimmbädern, Sportanlagen und vielfältigen Vereinsangeboten gehören. Hier sollten mögliche Synergien genutzt werden, die sich aus neuen Arbeitsformen und den damit wachsenden Chancen des Umlands als Lebensmittelpunkt ergeben, und Kooperationen unterstützt

Tabelle 9



Auf einen Blick: Freizeit und Erholung im Wohnumfeld

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Konzepte für den Erhalt und die Weiterentwicklung von Freizeiteinrichtungen und sozialer Infrastruktur im suburbanen Raum (z. B. Schwimmbäder, Sportanlagen, Kultureinrichtungen, Vereinsnutzungen etc.) sowie Konzepte gemeinwohlorientierter und gemeinschaftsfördernder Zusammenarbeit („Koproduktion“) fördern ▶ Synergien zum „Lastenausgleich“ aus anderen Politikfeldern nutzen, z. B. Finanzierung von sozialer Infrastruktur in Kommunen als Ausgleich für Belastungen durch Infrastruktur (Beispiel § 36k Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)).
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kooperationen anstoßen, um Erholungsräume und Freizeiteinrichtungen gemeindegrenzenübergreifend zu unterstützen, zu erhalten und zu fördern ▶ ÖV-Bedienung von Freizeiteinrichtungen und sozialer Infrastruktur sicherstellen
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Multifunktionale Grün- und Freiräume in suburbanen Wohnquartieren schaffen, erhalten und weiterentwickeln (klimaaktiv, bewegungs- und gesundheitsfördernd, geeignet zur Aneignung durch unterschiedliche Bevölkerungsgruppen), sie an das Fuß- und Radwegenetz anschließen sowie gute Erreichbarkeit mit öffentlichem Verkehr sichern ▶ Koproduktion anstoßen, Flächen für gemeinschaftliche Nutzung schaffen ▶ Insbesondere bei verdichteten suburbanen Wohnformen die gleichzeitige Entwicklung und Weiterentwicklung der grünen Infrastruktur (auch Dach- und Fassadenbegrünung) im Wohnumfeld u. a. im Rahmen der Bauleitplanung sichern

werden (vgl. Arbeiten Baustein 2 und „Mobilpunkt-PLUS“). Die Möglichkeiten von „Koproduktion“ im Sinne gemeinwohlorientierter und gemeinschaftsfördernder Zusammenarbeit zwischen Bürger*innen, Verwaltung und Politik sollten kreativ genutzt werden, um soziale Infrastruktur in der UMLANDSTADT zu erhalten und weiterzuentwickeln (Löffler et al. 2015). Auch im suburbanen Raum können sich so Möglichkeiten eröffnen, neue Grün- und Freiräume als Begegnungs- und Gemeinschaftsorte zu erschaffen, wie es im urbanen Raum schon seit Längerem diskutiert und praktiziert wird (Selle 2010).

Mit Blick auf nachhaltige Stadt-Umland-Beziehungen ist es bedeutend, dass auch in der Stadt und insbesondere in verdichteten Siedlungsbereichen mit hohem Entwicklungsdruck Erholungsräume in Form von Grün- und Freiflächen im direkten Wohnumfeld der Bewohner erhalten, weiterentwickelt und qualifiziert werden, um Wege ins Umland zu reduzieren (UBA 2019).

Baustein 3:
Freizeitaktivitäten umweltverträglich gestalten

Freizeitaktivitäten verursachen vor allem an Besucher*innen-Hotspots Störungen, die weitgehend vermieden werden sollten. Ein wichtiges Ziel ist es,

Erholungsangebote in der „Normallandschaft“ für Erholungssuchende besser nutzbar und zugänglich zu machen und so besonders beliebte Ziele der UMLANDSTADT zu entlasten. Besucherlenkung über durchdachte und gut ausgeschilderte Wege, die Schaffung von Zonen für intensive und ruhige Erholung sowie Schutzzonen für die Natur, Infotafeln, aufeinander abgestimmte Verweilplätze und Infrastruktur wie WCs oder ÖV-Anbindung sind wichtige Maßnahmen, um Konflikte zwischen Erholungsbedürfnis sowie Landschafts- und Naturschutz zu vermeiden (Dorau/Grießer 2018).

Auch das Besuchermonitoring mit Besucherzählung und -befragung sowie eine digitale und interaktive Besucherlenkung (Schmücker et al. 2019) können dazu beitragen, eine Übernutzung besonders beliebter Orte zu verhindern. Solche Maßnahmen ermöglichen den Schutz von Naturräumen, vermeiden ein zu hohes Verkehrsaufkommen und damit verbundene Lärmprobleme. Haupt- und ehrenamtliche Ranger*innen und Landschaftslots*innen können zum Schutz von Landschaftsräumen beitragen, indem sie, insbesondere bei hohem Besucheraufkommen, die Nutzung lenken, auf die Gefahr von Übernutzung und Konflikten hinweisen und zugleich Besucher*innen für den Wert von Natur und Landschaft sensibilisieren und informieren.

Tabelle 10



Auf einen Blick: Umweltverträgliche Freizeitaktivitäten

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Gute Beispiele von qualifizierten Erholungsangeboten in der Fläche aufbereiten und kommunizieren, z. B. zur Entlastung von Besucher-Hotspots, Besucherlenkung, digitale Werkzeuge und direkte Kommunikation (u. a. Ranger*innen, Guides)
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handlungsempfehlungen für Kommunen, Planungsbüros und Veranstalter zur Vermeidung und Bewältigung von Konflikten durch Freizeitnutzung entwickeln ▶ Regionale Zusammenarbeit zu Fragen der Besucherlenkung in Frei- und Erholungsräumen unterstützen, z. B. indem Erholungsangebote in der Fläche geschaffen werden und die „Normallandschaft“ für Erholungssuchende nutzbar gemacht wird ▶ Informationen über Erholungsorte jenseits der Besucher-Hotspots
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Besucherlenkung mit dem Einsatz von Apps unterstützen ▶ Einsatz von Ranger*innen, Landschaftslots*innen an Besucher-Hotspots und in Schutzgebieten ▶ Frei- und Grünräume jenseits von Besucher-Hotspots in der UMLANDSTADT qualifizieren und bekannt machen ▶ Leitfaden zur Vermeidung und Bewältigung von Konflikten durch Geräusche von Freizeitaktivitäten einführen, der regional bekannt gemacht und verteilt wird

4.6. Mobilität

Nachhaltiger Verkehr erfordert Verhaltensänderungen und technologischen Wandel. In der Folge wird Verkehr vermieden und die individuelle Mobilität verlagert sich auf umweltschonende Verkehrsmittel, die mit nachhaltigen alternativen Antrieben und Kraftstoffen angetrieben werden. Bundesweite Maßnahmen wie die Erhöhung des CO₂-Preises oder die flächendeckende Erhebung einer fahrleistungsabhängigen Pkw-Maut und weitere verkehrspolitische Instrumente lenken Verkehr weg vom MIV hin zu Verkehrsarten des Umweltverbundes. Sie schaffen einen Rahmen, der es den beteiligten Akteuren ermöglicht, den Verkehr im Umland-Stadt-Verhältnis wirksam zu gestalten (UBA 2019a, UBA 2020b). Zu diesem Rahmen gehört nicht zuletzt eine hinreichende Finanzausstattung von Städten, Gemeinden und Landkreisen, damit sie auch personell – etwa mit „Kümmerern“ vor Ort – die notwendige Überzeugungsarbeit leisten können. Ansätze, die ein spielerisches Erleben anderer Mobilitätsformen in der UMLANDSTADT fördern, können ebenfalls Verhaltensänderungen begünstigen. Um den Verkehr im Umland-Stadt-Verhältnis zu reduzieren und umweltverträglich auszugestalten, sind vier Bausteine von besonderer Bedeutung.

Baustein 1:

Öffentlichen Verkehr stärken und Verkehr vermeiden

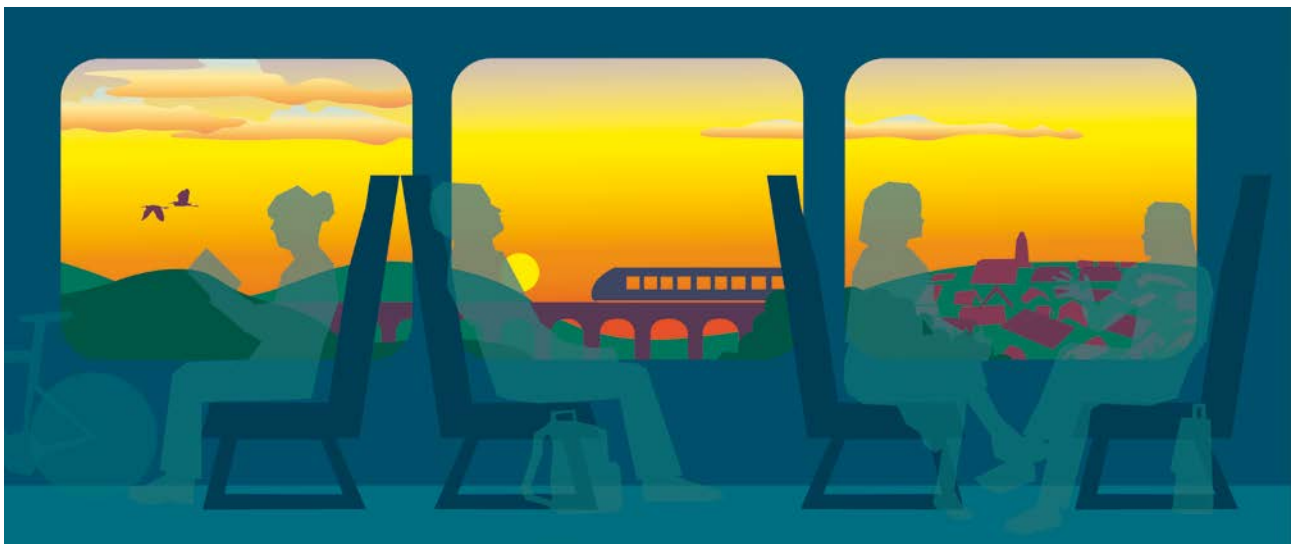
Der ÖV ist eine umweltschonende Alternative für viele Wege, die sonst mit dem Auto zurückgelegt würden. Er sollte das Rückgrat des Stadt-Umland-Verkehrs darstellen, weil mit ihm in kurzer Zeit weite Distanzen (oft im zweistelligen Kilometerbereich) zurückgelegt werden können. Damit weist der ÖV in besonderem Maße Eigenschaften auf, die im Verkehr sonst dem MIV vorbehalten sind. Verkehrsmittel wie Bus oder Bahn haben gegenüber dem MIV deutliche Umweltvorteile. So liegen die Treibhausgasemissionen eines Linienbusses pro Personenkilometer nur ungefähr halb so hoch wie die eines Pkw bei durchschnittlicher Auslastung (Allekotte et al. 2021).

Ein starker ÖV verfügt über ein gut ausgebautes und qualitativ attraktives Angebot, das gleichzeitig zu (relativ) günstigen Preisen nutzbar ist. In Übereinstimmung mit den jeweiligen Nahverkehrsplänen ergänzen sich liniengebundene und bedarfsorientierte ÖV-Angebote sowie „Mobility-as-a-Service“-Angebote (Carsharing, Ridepooling) an geeigneten Standorten und in vereinbarten Einsatzgebieten. Mobilitätsplattformen in öffentlicher Hand erlauben die problemlose Verknüpfung verschiedener Angebote.

Der schienengebundene Personenverkehr (SPNV) sowie Schnellbuslinien auf Hauptverkehrsachsen mit wenigen Haltestellen und klaren Quell-Ziel-Beziehungen verkürzen die Reisezeit. Ergänzend stellen Zu- und Abbringer die Mobilität in der Fläche sicher, z. B. in Form von Quartierbus-/Stadtbus

Abbildung 27

Feierabend im ÖV



Quelle: TU Dresden, Amelung 2021

systemen in Klein- und Mittelstädten, flexiblen Angeboten (z. B. Rufbusse, Anrufsammeltaxis) oder Bürgerbussen sowie in den ÖV integrierten Mitfahrangeboten oder weiteren Ridepooling-Angeboten. Diese „Feeder-Funktion“ wird zukünftig durch automatisierte und vernetzte Fahrzeugkonzepte deutlich gestärkt, sofern entsprechende Angebote im Mobilitäts-

markt zur Verfügung stehen. Der Einsatz sogenannter „Robotaxis“¹ tritt dabei nicht in Konkurrenz zum ÖV und wird gesetzlich umfassend geregelt. Dort, wo die Distanzen dies zulassen, dient auch das Fahrrad bzw. Pedelec als Zu- bzw. Abbringer zum bzw. vom ÖV. (Teil-)Strecken zwischen Stadt und Umland können komfortabel mit dem Fahrrad zurückgelegt werden, weil eine gute Anbindung der Haltestellen des ÖV an Hauptradrouten und Radschnellverbindungen zur Verfügung steht sowie ein ausreichendes Angebot an sicheren Abstellanlagen an den Bahnhöfen als auch Bikesharing-Angebote (im Stadtumland) und Servicestationen.

Regionalstadtbahn Karlsruhe



Abbildung 28

Quelle: Karlsruher Verkehrsverbund GmbH

Praxisbeispiel Regionalstadtbahn: Das Karlsruher Modell verknüpft Straßenbahn und Eisenbahn zur Regionalstadtbahn. Ziel ist es, umsteigefreie Direktverbindungen zwischen innerstädtischen Straßenbahn- beziehungsweise Stadtbahn-Systemen und regionalen Eisenbahnstrecken zu schaffen. Karlsruhe gilt als Vorreiter solcher Modelle. Hier wurde erstmals 1992 ein solches Bahnsystem eingeführt. Mittlerweile gehört die Stadtbahn Karlsruhe mit einer Streckenlänge von über 500 Kilometer zu einem der größten Stadtbahnnetze der Welt.

Leichte ÖV-Zugangssysteme und attraktive sowie leicht verständliche Tarife, die von Werbemaßnahmen und besonderen Aktionen (Kampagnen, Eventverkehr) begleitet werden, runden ein qualitativ hochwertiges öffentliches Verkehrsangebot der UMLANDSTADT ab.

Auch im ÖV spielt Elektromobilität eine immer größere Rolle. Infolge der Umsetzung der überarbeiteten EU-Richtlinie über die Förderung sauberer und energieeffizienter Straßenfahrzeuge werden diese sich im öffentlichen Verkehr schnell durchsetzen.

Verkehrsinfrastruktur- und Siedlungsentwicklung werden aufeinander abgestimmt. So orientiert sich die Siedlungsentwicklung am ÖV-Netz. Beim Bau neuer Wohngebiete erfolgt eine Sicherstellung der Erschließung durch den ÖV (vgl. Wohnen Baustein 1).

¹ Als Robotaxis werden selbstfahrende, fahrerlose Taxis bezeichnet.

Tabelle 11

Auf einen Blick: ÖV stärken und MIV reduzieren



Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> Die Angebotsausweitung und Qualitätsverbesserung des ÖV werden finanziell dauerhaft und nachhaltig ausgestaltet mit Regionalisierungsmitteln nach dem Regionalisierungsgesetz (RegG) und dem Gesetz über Finanzhilfen des Bundes zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in Gemeinden (GVFG) sowie durch Schaffung zusätzlicher Finanzierungsmöglichkeiten Pkw-Maut bundesweit und fahrleistungsabhängig einführen, die Einnahmen auch für die Finanzierung von z. B. ÖV oder Radverkehr verwenden
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> Bundesländerübergreifende ÖV-Netze auf verkehrlich bedeutsamen Verbindungen im Linienerverkehr mit Bussen als Pflichtaufgabe der Länder (z. B. Ergänzung bestehender regionaler Busverbindungen um attraktive Schnellbuslinien)
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ÖV-Finanzierungsinstrumente stärken und ÖV als Pflichtaufgabe der Kommunen verankern

**Baustein 2:
Radfahren im Umland-Stadt-Verkehr stärken**

Neben dem ÖV stellt insbesondere der Radverkehr in den vielfältigen Stadtumlandräumen in Deutschland eine wichtige Möglichkeit zur Erholung durch Bewegung und eine wichtige Alternative zum MIV dar. Wenngleich Witterung und individueller Gesundheitszustand einschränkende Faktoren sein können: Wo Stadt-Umland-Distanzen oder Teilstrecken eher kurz sind, können diese häufig auch gut mit dem Fahrrad oder Pedelec zurückgelegt werden. Eine wesentliche Voraussetzung ist, dass in der UMLANDSTADT Einrichtungen des täglichen Bedarfs gut gelegen und bequem mit dem Rad auf attraktiven Wegen erreichbar sind. Auf dem Weg hin zu einer nachhaltigen Mobilität zwischen Stadt und Umland ist der Radverkehr über kommunale und planerische Gebietsgrenzen hinweg ein zentraler Baustein der Siedlungs- und Verkehrsplanung. Künftig soll das Pendeln mit dem Rad breiten Zuspruch finden und für viele die Möglichkeit eröffnen, alltägliche Wege im Stadtumland aktiv zurückzulegen. Die flächendeckenden Radwegenetze der Gemeinden und Kreise sind aufeinander abgestimmt und bieten lückenlose Verbindungen zwischen Gemeinden im Umland bzw. zwischen Stadt und Umland. Das Netz aus qualitativ

hochwertigen Radschnellverbindungen mit guter Beschilderung und entlang der Strecke wiederkehrende Servicestationen bietet die Möglichkeit, komfortabel ohne Umwege zwischen alltäglichen Zielen sowie zu Freizeitzwecken zügig unterwegs zu sein. Radschnellverbindungen führen nicht durch Schutzgebiete, sondern bevorzugt durch landwirtschaftlich geprägte Räume und werden mit Strukturelementen wie Hecken oder (Obstbaum-)Alleen für Mensch und Biodiversität aufgewertet. Wo dies nicht möglich ist, werden die Radwege sicher und getrennt vom motorisierten Verkehr entlang bestehender Verkehrsverbindungen geführt. Das Fahrradpendeln wird im Rahmen des dann verbindlichen betrieblichen Mobilitätsmanagements durch Maßnahmen wie sichere Abstellanlagen, Umkleiden und Duschen gefördert.

Darüber hinaus motivieren steuerliche, finanzielle und spielerische Anreize wie vergünstigte Diensträder oder Wettbewerbe, auf den Arbeitswegen das Fahrrad zu wählen. Wo (Pendler-)Distanzen zu groß werden, besteht an den Hauptradrouten die Möglichkeit, das Fahrrad sicher und möglichst kostenfrei abzustellen und auf den ÖV umzusteigen oder es kostenfrei bzw. preisgünstig mitzunehmen (vgl. Mobilität Baustein 1). Bikesharing-Angebote bieten eine gute

Tabelle 12



Auf einen Blick: Radverkehr in der Umland-Stadt-Mobilität

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Finanzielle Förderung von Radschnellwegen für Stadt-Umland-Verbindungen gemeinsam mit Ländern und Kommunen verstetigen ▶ Finanzierung von Mietradstationen in Mittelstädten und im Stadtumland unterstützen ▶ Förderung von multimodalen Mobilitätsstationen im Rahmen der Kommunalrichtlinie fördern
Länder und Regionen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mit Programmen und Kampagnen das Radfahren im Stadtumland für Alltagswege fördern ▶ Bestehende Hürde in Form des Bedarfsnachweises (mit definiertem Schwellenwert wie „Mindestens X Fahrradfahrer*innen müssen pro Spitzenstunde eine Stelle entlang des geplanten Radwegeverlaufs passieren“) für den Radwegebau an Landes- und Bundesstraßen senken ▶ Fahrradmitnahme in Fahrzeugen des öffentlichen Verkehrs erleichtern
Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Auf Ebene der Regionalplanung oder der Landkreise die Finanzierung und den Bau von Radschnellwegen inkl. Beschilderung und Servicestationen mit Schwerpunkt Stadt-Umland abstimmen ▶ Multimodale Mobilitätsstationen bzw. „MobilpunktPLUS“ fördern ▶ Fahrradabstellplätze für neue Gewerbeflächen bzw. Neubauten in Satzungen verbindlich regeln ▶ Programm zur Beschilderung von Fuß- und Radwegeverbindungen an Bahnhöfen bzw. Mobilitäts-Hubs und weiteren Stationen des öffentlichen Verkehrs in Zusammenarbeit mit den ortsansässigen Verkehrsverbänden auflegen

Verfügbarkeit von Mieträdern auch an finanziell weniger lukrativen Standorten im Stadtumland und erleichtern insbesondere den Umstieg zwischen Rad und ÖV. Das Zufußgehen wird im Rahmen der Siedlungsentwicklung und der Verkehrsplanung stets mitgedacht. Fußwege zwischen Stationen des öffentlichen Verkehrs führen sicher und komfortabel in die Wohngebiete hinein. Beschilderungen mit Angaben zu Länge und Dauer der Wege gehören zum Standard an Bahnhöfen, Haltestellen und wichtigen Zielen. Dadurch werden vermehrt Freizeitwege multimodal mit verschiedenen Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zurückgelegt.

Baustein 3:

Motorisierten Individualverkehr reduzieren und auf Elektromobilität umstellen

Verkehrliche Nachhaltigkeitsstrategien sollten auch darauf abzielen, den MIV – und hier insbesondere die private Pkw-Nutzung – zu optimieren, wo diese noch notwendig ist. Dies umfasst beispielsweise die Einrichtung oder Modernisierung von Park+Ride (P+R)-Parkplätzen und eine Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung auf Städte des Umlandes. Mitfahrervermittlungen oder Pendlerportale bündeln Pkw-Fahrten (vgl. Mobilität Baustein 1). Vergünstigte bzw. privilegierte Parkplätze für Fahrgemeinschaften und ein nach räumlicher Lage (bzw. Innenstadtnähe) differenziertes Preisgefüge sollten beim Ausbau von Umstiegspunkten bedacht werden, um umweltfreundliche Alternativen zum Pkw zu bieten. Dies kann zu deutlich mehr Attraktivität von Fahrgemeinschaften beitragen und bei Kombination mit P+R auch dem ÖV dienen; digitale Lösungen erleichtern bereits heute die Umsetzung. Carsharing-Konzepte und konkrete Carsharing-Angebote kommunaler und ehrenamtlicher Mobil-Einrichtungen, privatwirtschaftlicher Unternehmen, aber auch bürgerschaftliches Engagement tragen dazu bei, die Anzahl benötigter Pkw im eigenen Besitz zu verringern und ein Leben ohne eigenes Auto auch auf dem Land perspektivisch zu ermöglichen. Zudem sollten die Carsharing-Fahrzeuge mit Elektromotor betrieben werden.¹

Radschnellweg



Abbildung 29

Quelle: Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen 2021, © HMWEVW – Corinna Spitzbarth

Praxisbeispiel Radverkehr im Stadtumland: Die Radschnellverbindung Südwest von Brandenburg nach Berlin ist ein gutes Beispiel für eine gelungene interkommunale Zusammenarbeit zur Förderung des Radverkehrs im Stadtumland. Die Projektpartner Landkreis Potsdam-Mittelmark, der Bezirk Berlin Steglitz-Zehlendorf, die Landeshauptstadt Potsdam, die Stadt Teltow und die Gemeinden Kleinmachnow, Stahnsdorf, Nuthetal, Schielowsee und Werder (Havel) wollen insbesondere Pendlern neue Verkehrswege eröffnen. Das interkommunale Kooperationsvorhaben entstand auf Grundlage des 2019 in Kraft getretenen gemeinsamen Landesentwicklungsplanes Berlin Brandenburg.

¹ Siehe hierzu auch Blauer-Engel für die Dienstleistung Carsharing – Umweltzeichen 100, www.blauer-engel.de/de/produktwelt/alltag-wohnen/car-sharing

Der verbliebene individuelle Verkehr mit dem Pkw sollte, wo immer es mit dem Nutzungsprofil vereinbar ist, mit batterie-elektrisch angetriebenen Fahrzeugen zurückgelegt werden. Das Angebot an Elektrofahrzeugen wird immer größer und die Preise sinken, so dass spätestens im Jahr 2030 mindestens vier Fünftel der neuen Pkw elektrisch fahren sollten. Im Betrieb sind sie frei von schädlichen Abgasemissionen und tragen daher zur Verbesserung der Luftqualität bei. Bereits heute haben batterie-elektrische Fahrzeuge einen klaren Klimavorteil gegenüber Verbrennern (Kämper et al. 2021). Dennoch verbleiben auch bei Elektro-Pkw Umweltwirkungen, beispielsweise bei der Herstellung der Batterien und Bereitstellung des Stromes oder durch Reifen- und Bremsabrieb. Zudem sind bei höheren Geschwindigkeiten, wie auf Verbindungsstraßen zwischen Stadt und Umland, Elektro-Pkw etwa genauso laut wie Pkw mit Verbrennungsmotor (UBA 2013). Auch für alternative

elektrische Antriebe gilt daher, dass diese möglichst wenig und effizient, also in Fahrgemeinschaften und bei geteiltem Besitz, genutzt werden sollten.

Damit Elektrofahrzeuge attraktiver werden, sollte das Laden im öffentlichen Raum möglich sein und dazu eine ausreichend dichte Ladeinfrastruktur auch im Umland aufgebaut werden. Dann können Elektrofahrzeuge nicht nur zu Hause oder bei der Arbeit, sondern auch an anderen Orten wie zum Beispiel während des Einkaufens geladen werden. Das ist gerade für Plug-in-Hybride notwendig, die nicht nur Strom tanken, sondern auch weiter Diesel oder Benzin verbrennen können. Sie haben eine kleinere Batteriekapazität als vollelektrische Pkw und müssen somit häufiger geladen werden. Besonders geeignete Orte für Lademöglichkeiten könnten auch Umsteigepunkte zum ÖV oder Sammelpunkte für Fahrgemeinschaften sein (vgl. „MobilpunktPLUS“).

Tabelle 13



Auf einen Blick: MIV und Elektromobilität

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Einsatz für eine Verschärfung der europäischen CO₂-Flottenzielwerte für neue Pkw: bis 2025 Rückgang um 30 Prozent (statt aktuell 15 Prozent) gegenüber 2021 und bis 2030 um 80 Prozent (statt 37,5 Prozent) ▶ Alternativ Einführung einer nationalen Elektrofahrzeug-Quote für neue Pkw im Jahr 2030 von mindestens 85 Prozent ▶ Bonus-Malus-System für Fahrzeuganschaffung (für Fahrzeuge mit hohen CO₂-Norm-Emissionen wird ein Malus erhoben, der dann für batterie-elektrische Fahrzeuge als Bonus verwendet wird) ▶ Neuregelung finanzieller Anreize für Fahrgemeinschaften und Elektromobilität (z. B. Bundesreisekostengesetz, Einkommenssteuergesetz)
Länder, Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Parkraum-Management in ländlichen und suburbanen Zentren verstärken ▶ Aufbau einer Ladeinfrastruktur, die die UMLANDSTADT vollständig abdeckt und deren Aufbau ergänzend zu Zahlungen durch den Bund finanziell und organisatorisch durch Koordinierungsstellen unterstützt wird

Baustein 4:

Verkehrslärm mindern

Lärm kann an der Quelle, auf dem Ausbreitungsweg oder am Immissionsort bekämpft werden. Dabei ist der Lärmschutz an der Quelle immer Maßnahmen am Immissionsort – wie Schallschutzfenstern und -wänden – vorzuziehen. Die Anstrengungen zur Lärminderung betreffen unterschiedliche Ebenen: Damit leisere Fahrzeuge gebaut werden, müssen die in internationalen Verfahren festgesetzten Zulassungsanforderungen verschärft werden. Darüber hinaus sollten Benutzer*innen von besonders leisen Fahrzeugen Vorteile genießen; besonders laute Fahrzeuge sollten Nachteile zur Folge haben. Dies könnte beispielsweise mit der Einführung einer neuen, EU-rechtskonform ausgestalteten Regelung nationaler Geräuschplaketten für Motorräder und Pkw erreicht werden. Regelmäßige Kontrollen sollen gewährleisten, dass Fahrzeuge nicht unnötig laut betrieben werden. Außerdem ist in der räumlichen Planung eine möglichst große Trennung von Quelle und Immissionsort anzustreben. Die größte Wirkung entfalten jedoch eine Verringerung des motorisierten Verkehrs und eine Verlagerung auf umweltverträglichere Verkehrsarten gerade für die UMLANDSTADT (vgl. Mobilität Bausteine 1 bis 3).

Um die Verkehrslärmprobleme zu verringern bzw. zu lösen, sind die zur Verfügung stehenden Instrumente und Maßnahmen zur Lärminderung noch ambitionierter und effizienter einzusetzen. Außer den angesprochenen Maßnahmen an der Quelle sind je nach örtlicher Problemlage die geeigneten Instrumente abgestimmt und zielgerichtet einzusetzen: von der Fahrwegtechnik (z. B. lärmindernde Fahrbahnbeläge) über die Verkehrsregulierung (z. B. Geschwindigkeitsbegrenzungen) bis zur Verkehrs- und Stadtplanung. Dies geschieht im Rahmen der Lärmaktionsplanung nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie, die mit ambitionierteren Zielvorgaben und mehr Handlungsspielräumen für Kommunen noch zu stärken ist. Besonders kostengünstig und schnell wirksam ist v. a. eine Begrenzung der zulässigen Geschwindigkeit auf 30 km/h auf innerörtlichen Straßen und auf 80 km/h auf kategorisierten Verbindungsstraßen in der Nähe von Ortschaften.

Tabelle 14



Auf einen Blick: Verkehrslärminderung

Ebene	Empfehlungen
Bund	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lärmaktionsplanung stärken, entweder durch Einführung von ambitionierten Zielvorgaben nach der EU-Umgebungslärmrichtlinie oder durch erhöhte Lärmschutzvorgaben im Fachrecht ▶ Tempo 30 als Regelgeschwindigkeit in Ortschaften ▶ Mehr Spielräume für Kommunen bei der Anordnung von straßenverkehrlichen Maßnahmen zur Lärminderung ▶ EU-rechtskonform ausgestaltete Regelung für nationale Geräuschplaketten für Motorräder und Pkw
Länder, Kommunen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Integrierte ambitionierte Verkehrs- und Lärmaktionsplanung mit adäquaten Lösungen für die einzelnen örtlichen Situationen ▶ Verringerung des Lärms von Motorrädern durch regelmäßige polizeiliche Kontrollen und Geschwindigkeitsbeschränkungen ▶ Benutzervorteile für besonders leise Fahrzeuge (anhand Geräuschplakette)

5 Fazit und Ausblick

Für eine umweltverträgliche Entwicklung muss das Umland als eigenständiger Raum angesehen werden. Es hat spezifische Herausforderungen zu bewältigen, auch wenn es mit der Kernstadt eng verwoben ist. Seine Zukunft entscheidet sich in den vier zentralen Handlungsfeldern Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität. Die Vision einer „UMLANDSTADT umweltfreundlich“ gelingt nur, wenn dieses magische Viereck gemeinsam und integriert entwickelt wird.

In der Vision des UBA beschreiben wir einen Perspektivwechsel: Das Umland ist viel mehr als der Transitraum oder die Schlafstadt, die sich über Pendlerbeziehungen zur Stadt definiert. In Zukunft wird es Arbeits- und Lebensmittelpunkt von mehr Menschen als heute sein, bei gleichzeitig gestiegener Umweltqualität. Als „UMLANDSTADT umweltschonend“ hat es spezifische Entwicklungspfade, Aufgaben und Chancen. Dabei gilt es:

- ▶ umwelt-, klima- und ressourcenschonend sowie flächensparend zu bauen,
- ▶ Freiräume vor Zersiedlung zu schützen,
- ▶ Freiräume in ihren verschiedenen Funktionen für Erholung, Freizeit und Sport, Gesundheit und Klimaanpassung zu qualifizieren
- ▶ und die Verkehrswende umzusetzen.

Angesichts der weiter voranschreitenden Digitalisierung und Erfahrungen der Coronapandemie greifen wir als UBA neue Lebenswirklichkeiten auf: Arbeit findet zukünftig zum Teil im Homeoffice oder Co-Working-Space statt, Verkehr wird vermieden, aktive Mobilität erhält größere Anteile am Stadtumlandverkehr, Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten sind im Nahumfeld verfügbar ebenso wie der Einkauf im kleinen Laden um die Ecke. Digitale Mobilitätsplattformen verhelfen multimodaler Mobilität zum Durchbruch, das eigene Auto verliert an Bedeutung zugunsten von Sharing-Angeboten. Mit ihrer Kombination von Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität trägt die Vision der „UMLANDSTADT umweltschonend“ entscheidend zur hohen Lebensqualität der Menschen bei.

Um diese Vision des UBA Wirklichkeit werden zu lassen, wurden Ziele und Maßnahmen in zwölf

Bausteinen formuliert. Zusätzlich zu vielen Einzelmaßnahmen stehen zwei Ziele im Zentrum:

- ▶ (a) Um nachhaltige Umland-Stadt-Beziehungen zu fördern, brauchen wir flexible und starke Formen der Zusammenarbeit zwischen Umland und Stadt und zwischen den Kommunen im Umland. Hemmnisse, die interkommunale Zusammenarbeit in den Themenfeldern Wohn- und Gewerbeflächenentwicklung, ökologische Verkehrswende und stadtreionale Freiraumentwicklung bremsen, müssen abgebaut werden, der gegenseitige Nutzen und gemeinsame Leitbilder müssen in den Vordergrund treten. Dazu brauchen wir ergänzend zu einer starken formellen Regionalplanung, welche Umweltbelange stärker berücksichtigt, vielfältige informelle Formen des Regionalmanagements, Unterstützung der Fachplanung, gezielte Förderung und gute Beispiele. Statt Einzelplanungen brauchen wir zukünftig eine „vierfache Verflechtung“ als neues Leitprinzip, das die Themen Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität integriert betrachtet und verknüpft.
- ▶ (b) Als Dreh- und Angelpunkte für eine nachhaltige Gestaltung spielt der „MobilpunktPLUS“ eine zentrale Rolle. „MobilpunktPLUS“ ist Umstiegs- und Verknüpfungsort nachhaltiger Mobilität und zugleich Ort der Nahversorgung, für Freizeit- und Kultureinrichtungen sowie für Arbeit und soziale Infrastruktur. Er hat die Chance, real erlebbarer Ort eines neuen Lebensmittelpunkts „UMLANDSTADT umweltschonend“ zu werden.

Unsere Ziele, Empfehlungen und Maßnahmen sind wichtige Ansatzpunkte für nachhaltige Umland-Stadt-Beziehungen und eine umweltverträgliche Entwicklung. Aber sie stehen nicht losgelöst da, sondern brauchen die Ergänzung durch gute Konzepte für weitere Handlungsfelder. Dazu gehören beispielsweise eine regionale Erzeugung von Lebensmitteln, eine klimaschonende Energieversorgung und nachhaltige Infrastruktursysteme. Übergreifende Themen wie Klimaanpassung, Dekarbonisierung und Digitalisierung spielen eine wichtige Rolle in den Ideen für Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität – zugleich sind diese aber auch eigene Schwerpunkte, die hinsichtlich ihrer Bedeutung für die nachhaltige

Entwicklung des suburbanen Raums weiterer wissenschaftlicher, planerischer und politischer Betrachtung bedürfen. Verschiedene Fragestellungen zu diesen Themenkomplexen werden beispielsweise im Rahmen der Förderrichtlinie „Stadt-Land-Plus“ adressiert (vgl. S. 8).

Auf einige inhaltliche und räumliche „Schnittmengen“ im Verflechtungsraum lohnt zudem ein genauere Blick. Dies ist beispielsweise die aktive Mobilität im Umland-Stadt-Verkehr und ihre Überschneidung mit den stadtreionalen Frei- und Grünräumen. Ein anderer ist die sich verändernde Arbeitswelt – auch nach den Erfahrungen aus der Coronapandemie – und ihre Chancen und Risiken für nachhaltige Mobilität sowie für die Daseinsvorsorge und soziale Infrastruktur. Diese und weitere Themen der nachhaltigen Umland-Stadt-Beziehungen werden auch in den kommenden Jahren die Aufmerksamkeit von Wissenschaftler*innen, Akteuren der Regionalentwicklung, Kommunen, Planer*innen und Politiker*innen brauchen.



HERAUSFORDERUNGEN

SUBURBANISIERUNG VON WOHNEN & GEWERBE
 ENTKOPELUNG VON WOHN- & ARBEITSORT
 DOMINANZ DES MOTORISIERTEN INDIVIDUALVERKEHRS
 STEIGENDER NUTZUNGSDRUCK AUF GRÜN- UND FREIRÄUME

BEDÜRFNISFELDER

WOHNEN
 ARBEITEN
 ERHOLUNG
 MOBILITÄT

LEIT-PRINZIP



EMPFEHLUNGEN

STÄRKUNG DER REGIONALPLANUNG UND MEHR GEWICHT FÜR UMWELTBELANGE
 STÄRKUNG DER THEMEN-EBENEN- & AKTEURS-ÜBERGREIFENDEN KOOPERATION
 REGIONALE LEITBILDER & ZIELE FÜR WOHNEN, ARBEITEN, ERHOLUNG & MOBILITÄT
 AUFBAU & UNTERSTÜTZUNG REGIONALMANAGEMENT DURCH BEFÄHIGUNG DER VERWALTUNG

BAU-STEINE

NEUE BILDER FÜR UMWELTSCHONENDES, KOMPAKTES WOHNEN, REGIONAL ABGESTIMMT
 HOME-OFFICE, CO-WORKING UND NACHHALTIGE GEWERBEFLÄCHEN
 VERNETZTE MULTIFUNKTIONALE FREIRÄUME AUF ALLEN EBENEN, SCHUTZ RÜHIGER GEBIETE
 STARKER ÖV, AKTIVE MOBILITÄT, WENIGER VERKEHR
 MOBILPUNKT PLUS ALS MULTIFUNKTIONALER ORT

VISION

LEBENSMITTELPUNKT UMLANDSTADT
 UMWELTSCHONEND & MIT HOHER LEBENSQUALITÄT

Quellenverzeichnis

- Allekotte, M.; Althaus, H.-J.; Biemann, K. et al. 2021: Umweltfreundlich mobil! Ein ökologischer Verkehrsartenvergleich für den Personen- und Güterverkehr in Deutschland, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltfreundlich-mobil>
- Bähr, U.; Biemann, J.; Lietzau, J. et al. 2020: Coworking im ländlichen Raum, Menschen, Modelle, Trends, https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/user_upload/Coworking_im_laendlichen_Raum.pdf
- Bartke, S.; Stadt-Land-Plus Online 2021: BMBF Fördermaßnahme Stadt-Land-Plus, <http://www.fona-stadtlandplus.de>, abgerufen am 02.09.2021
- Bartke, S., Forster, T., Githiri, G. et al. 2021: The UN-Habitat Urban-Rural Linkages Guiding Principles – Assessment of the adoptability to topical land management challenges in Germany, Kenya and Tanzania. In: Ginzky H. et al. (eds): International Yearbook of Soil Law and Policy 2019. Cham: Springer. S. 369-398
- BiB (Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung) 2020: Binnenwanderung in Deutschland, <https://www.bib.bund.de/DE/Aktuelles/2020/2020-11-10-Geographische-Rundschau-Binnenwanderungen-in-Deutschland.html>
- BBSR 2016: Im Schatten der Reurbanisierung. Suburbias Zukünfte?, https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2016/3/Inhalt/izr-3-2016-komplett-dl.pdf;jsessionid=A19B-7680180807CE98D6EC19D57FB233.live21301?__blob=publicationFile&v=1
- BBSR 2019: Faktenblätter zum deutschen Wohnungsmarkt, https://www.die-wohnraumoffensive.de/fileadmin/user_upload/pdf/BMI-Faktenblaetter-2019-lay03.pdf
- BBSR 2020: Wohnungsneubau entwickelt sich regional unterschiedlich, <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/topmeldungen/2020-baufertigstellungen.html>, abgerufen am 24.08.2021
- Behmer, J. 2020: Siedlungsflächenprojektion 2045: Teilbericht der Klimawirkungs- und Vulnerabilitätsanalyse 2021. CLIMATE CHANGE 08/2020, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/siedlungsflaechenprojektion-2045>
- Behrendt, S.; Ewald, M.; Fensky, F. et al. 2020: Zwischenbericht im UBA-Vorhaben Landkreis Wolfenbüttel 4.0, FKZ 3718 15 1060, Umweltbundesamt
- Behrens, B.; Bellmann, L. 2021: Forschungsberichte zur Arbeit im Homeoffice: Eine kritische Übersicht, <https://www.eipa.eu/forschungsberichte-zur-arbeit-im-homeoffice/>
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) 2017: Bundeskonzept Grüne Infrastruktur. Grundlagen des Naturschutzes zu Planungen des Bundes. Bonn, https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/planung/bkgi/Dokumente/BKGI_Broschuere.pdf, abgerufen am 03.09.2021
- Blum, A.; Krauß, N.; Martinsen, M. 2017: Zukunft Einfamilienhaus – explorative Befunde aus der Perspektive der Ressourcen- und Flächeninanspruchnahme. In: Meinel, G.; Schumacher, U.; Schwarz, S.; Richter, B. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring IX. Nachhaltigkeit der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung. Berlin Rhombos, IÖR Schriften 73, S. 271-280
- BMU u. BfN/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit u. Bundesamt für Naturschutz 2010: Naturbewusstseinsstudie 2009. Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt Berlin-Bonn. 66 S
- BMUB (Hrsg.) 2016: Umweltgerechtigkeit in der sozialen Stadt, https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/bauen/wohnen/soziale-stadt-umweltgerechtigkeit.pdf?__blob=publicationFile&v=4
- BMVI 2020: Regionalstatistische Raumtypologie (RegioStaR), <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/regionalstatistische-raumtypologie.html>
- Böhme, C.; Franke, T.; Preuß, T. 2019: Umsetzung einer integrierten Strategie zu Umweltgerechtigkeit – Pilotprojekt in deutschen Kommunen, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Forschungsdatenbank/fkz_3715_62_201_umweltgerechtigkeit_bf.pdf
- Dauth, W.; Haller, P. 2018: Klarer Trend zu längeren Pendeldistanzen, IAB Kurzbericht 10/2018, <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb1018.pdf>
- Dolls, M.; Mehles, J.-C. 2021: Wie beeinflusst die Corona-Pandemie die Wohnortpräferenzen?. In: ifo Schnelldienst 2021, 74, Nr.08, S.27-31
- Dorau, U; Griefßer, B. 2018: Regionalpark Murauen, anrainergerechte Naherholung in wachsenden Stadtregionen https://www.corp.at/archive/ppt/CORP2018_SLIDES45.pdf
- Dufft, Karsten 2019: Sport in Großschutzgebieten: Herausforderungen und Chancen. In: BfN (2019): Konflikte durch Erholungsnutzung in Großschutzgebieten und deren Entschärfung durch innovatives Besuchermanagement, <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript520.pdf><https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript520.pdf>
- Follmer, R.; Gruschwitz, D. 2019: Mobilität in Deutschland – MiD Kurzreport. Ausgabe 4.0 Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin www.mobilitaet-in-deutschland.de
- Frerichs, S; Hamacher, K.; Simon A. et al. 2020: Qualitative Stichprobenuntersuchung zur kommunalen Anwendung des § 13b BauGB, Ergänzungsbericht zur Evaluierung der praktischen Anwendung der neuen Regelungen der BauGB-Novellen 2011/2013 zur Förderung einer klimagerechten und flächensparenden Siedlungsentwicklung durch die kommunale Bauleitplanung anhand von Fallstudien, UBA Texte 93/2020, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/qualitative-stichprobenuntersuchung-zur-kommunalen>
- Führ, Martin et al. 2021: Evaluation der Praxis der Strategischen Umweltprüfung in Deutschland und Entwicklung von Vorschlägen zur Optimierung des Vollzugs und des Rechtsrahmens, Hrsg.: Umweltbundesamt, FKZ 3716 13 101 0, im Erscheinen 2021
- GAR BW 2019: Gewerbegebiete neu denken. In: <https://www.garbw.de/gewerbegebiete-neu-denken/>, abgerufen am 24.02.2021
- Hamburg.de 2019: Die Landschaftsachse Horner Geest im Grünen Netz Hamburg, <https://www.hamburg.de/das-projekt-landschaftsachse/14095172/gesamt-konzept/>, Bild: Schulz-Schaeffer, abgerufen am 02.09.2021
- Hermes, J.; Albert, Ch.; von Haaren, Ch. 2020: Erfassung und Bewertung der kulturellen Ökosystemleistung Naherholung in Deutschland. In: UVP-report 34 (2): 61-70 | 2020

- Heyn, T.; Schwede, P.; Süße, J. 2018: Nachhaltige Anpassung der Siedlungsentwicklung und technischen Infrastrukturen an die Herausforderungen des demografischen Wandels, Erstellung Katalog mit Praxisbeispielen, UBA-Texte 81/2019, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-07-19_texte_81-2019_kommunen-demographie.pdf
- Hintzsche, M. 2020: Lärmaktionsplanung – Vom sektoralen zum integrierten Ansatz, Alternative Kommunal Politik, Ausgabe 3/2020
- Holz-Rau, C.; Scheiner, J. 2019: Raum und Verkehr – Ein Feld komplexer Wirkungsbeziehungen. In: Nachrichten der ARL 01/2019, https://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/nachrichten/2019-1/nr_1-19_holz-rau_etal.pdf
- IÖR 2021 – Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung, Anteil Industrie- und Gewerbeflächen an Siedlungsfläche (2020), <https://www.ioer-monitor.de/>, abgerufen am 01.09.2021
- IÖR 2021a – Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung, Wohngebäude Materiallager pro Einwohner (2016), <https://www.ioer-monitor.de/>, abgerufen am 24.03.2021
- Jansen, H.; Roost, F.; Wünnemann, M. 2016: Suburbane Nutzungsmischung? Der Wandel von Büroparks in der Region Rhein-Main, IzR, 3/2016, S. 289-301, https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2016/3/Inhalt/downloads/jansen-roost-wuennemann-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- Kanton Basel-Landschaft 2017: Kantonaler Richtplan. https://www.basel.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/raumplanung/richtplanung/downloads/krip_richtplantext.pdf/@download/file/Objekt-bl%C3%A4tter.pdf
- Kasten, P.; Motschall, M.; Köppel, W. et al. 2016: Erarbeitung einer fachlichen Strategie zur Energieversorgung des Verkehrs bis zum Jahr 2050, UBA-Texte 72/2016, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/erarbeitung-einer-fachlichen-strategie-zur>
- Karsten, M.; Usbeck, H. 2001: Gewerbesuburbanisierung – die Tertiärisierung der suburbanen Standorte. In: Suburbanisierung in Deutschland, S. 71-80
- Kämper, C.; Helms, H.; Biemann, K. 2020: Wie klimafreundlich sind Elektroautos? Update Bilanz 2020, Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Verkehr/emob_klimabilanz_bf.pdf
- KORG/Konferenz der Regionalparks und Grünen Ringe 2020: Stadtregionale Freiraumstrategien, https://www.korg-deutschland.de/download/KORG_Regionalparks_Gruene_Ringe.pdf
- KORG/Konferenz der Regionalparks und Grünen Ringe 2021: Regionalparks und Grüne Ringe im KORG-Netzwerk, <https://www.korg-deutschland.de/> KORG Netzwerk 2021, abgerufen am 02.09.2021
- Kutter, E. 2005: Entwicklung innovativer Verkehrsstrategien für die mobile Gesellschaft. Berlin. Erich Schmidt Verlag Berlin.
- Landkreis Potsdam Mittelmark o. J.: Projekt Länderübergreifende Radschnellwege wird gefördert, https://www.potsdam-mittelmark.de/de/aktuelles-termine/neues-aus-dem-landkreis/aktuelles/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=797&cHash=ad679de6487cae91be145f9df75d7ed9, abgerufen am 02.09.2021
- Leitel, K. 2020: Wird das Büro nach der Coronakrise zum Auslaufmodell? Die neu entdeckte Liebe und Notwendigkeit zum Homeoffice dürfte den Markt für Büroimmobilien nach Einschätzung von Experten verändern – aber nicht umwälzen. In: Handelsblatt 29.08.2020, <https://www.handelsblatt.com/finanzen/immobilien/gewerbeimmobilien-wird-das-buero-nach-der-coronakrise-zum-auslaufmodell/26128078.html?ticket=ST-507570-UBTtU66rsZ0RheIK5WGP-ap1>
- Löffler, E.; Timm-Arnold, P.; Bovaird, T. et al. 2015: Koproduktion in Deutschland, Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), <https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/publikationen/publikation/did/koproduktion-in-deutschland/>
- Menzl, M. 2017: Das Eigenheim im Grünen. Kontinuität und Wandel eines Sehnsuchtsortes. In: ZfK Zeitschrift für Kulturwissenschaften 1/2017, S.117-130
- Milbert, A. 2017: Wie viel (Re-)Urbanisierung durchzieht das Land?, BBSR-Analysen KOMPAKT 07/2017
- Müller, F.; Lehmann, C.; Kosmol, J.; Keßler, H.; Bolland, T. 2017: Urban Mining – Ressourcenschonung im Anthropozän. Hrsg.: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau
- Nobis, C., Kuhnimhof, T. 2018: Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin, www.mobilitaet-in-deutschland.de
- Penn-Bressel, G. 2009: Umweltindikatoren: Die Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr sowie weitere relevante Indikatoren zum Zustand von Flächen und Böden: Anforderungen an das Flächenmonitoring aus Sicht des Umweltbundesamtes. In: Meinel, G.; Schumacher, U. (Hrsg.): Flächennutzungsmonitoring. Konzepte – Indikatoren – Statistik. Aachen: Shaker, S. 71-103
- Pütz, T., Deutschlandatlas 2018: Pendlerdistanzen und Pendlerverflechtungen, https://www.deutschlandatlas.bund.de/DE/Karten/Wie-wir-uns-bewegen/100-Pendlerdistanzen-Pendlerverflechtungen.html#_be8y6k7pe
- Radschnellverbindung Süd-West, <https://www.potsdam-mittelmark.de/uploads/pics/hp-radstaette-borkheide.jpg>
- Railfocus.eu, Online o. J.: Stadtverkehr, Deutschland, Karlsruhe, https://www.railfocus.eu/_data/i/upload/2020/01/23/20200123181724, abgerufen am 02.09.2021
- Region Hannover 2019: Wohnraumversorgungskonzept der Region Hannover, https://www.hannover.de/content/download/801400/file/endbericht_regionales_wohnraumversorgungskonzept_region_hannover.pdf
- Region Köln/Bonn e. V. (Hrsg.) 2019: Agglomerationskonzept Region Köln Bonn. Prozessband. https://www.region-koeln-bonn.de/fileadmin/region-koeln-bonn/tx_dam/2019_Agglomerationskonzept_Regio_Koeln_Bonn_PROZESSBAND.pdf
- Rubik, F., Müller, R., Harnisch R. et al. 2019: Umweltbewusstsein in Deutschland 2018, Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage; Umweltbundesamt; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (eds.). Berlin, Dessau-Roßlau, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2018>
- Schiller, G.; Gutsche, J.-M.; Siedentop, S.; Deilmann, C. 2009: Von der Außen- zur Innenentwicklung in Städten und Gemeinden: Das Kostenparadoxon der Baulandentwicklung, UBA Texte 31/2009. Hrsg.: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau
- Schmidt, C.; Hage, G.; Galandi R.; Hanke, R.; Hoppenstedt, A.; Kolodziej, J.; Stricker, M. 2010: Kulturlandschaft gestalten: Grundlagen und Arbeitsmaterial. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt/Heft 103, Bundesamt für Naturschutz, Bonn Bad Godesberg 2010

- Schmücker, D.; Horster, E.; Kreilkamp E. et al. 2019: Die Auswirkungen der Digitalisierung und Big Data-Analyse auf eine nachhaltige Entwicklung des Tourismus und dessen Umweltwirkung. Umweltbundesamt (Hrsg.), Reihe Umwelt, Innovation, Beschäftigung, 07/2019 https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-12-04_uib_07-2019_big-data_tourismus_0.pdf
- Selle, K. 2010: Die Koproduktion des Stadtraums, vhw FWS 2/März – April 2010, https://www.vhw.de/fileadmin/user_upload/08_publicationen/verbandszeitschrift/2000_2014/PDF_Dokumente/2010/FWS_2_2010/FWS_2_2010_Selle.pdf
- Siedentop; S.; Schiller, G.; Gutsche, J. M.; Koziol, M.; Walther, J. 2006: Siedlungsentwicklung und Infrastrukturfolgekosten – Bilanzierung und Strategieentwicklung. BBR-Forschungsvorhaben 10.08.06.1.11. BBR-Online-Publikation. Bonn.
- TA Lärm 1998 – Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm, vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAntz AT 08.06.2017 B5)
- TU Dresden 2021: Ergebnisse des Visualisierungsworkshops mit Studierenden zum Thema UMLANDSTADT
- UMK 2020: Gemeinsame AG BMK/UMK zu Zielkonflikten zwischen Innenentwicklung und Immissionsschutz (Lärm und Gerüche), 95. Umweltministerkonferenz (UMK) am 13.11.2020, Bericht zu TOP 26, https://www.umweltministerkonferenz.de/documents/bericht-zu-top-26_1607084603.pdf
- Umweltbundesamt (UBA) 2013: Kurzfristig kaum Lärminderung durch Elektroautos, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/dokumente/position_kurzfristig_kaum_laerminderung_im_verkehr.pdf
- Umweltbundesamt (UBA) 2017: Stadt für Morgen, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/20170505_stadt_von_morgen_2_aufgabe_web.pdf
- Umweltbundesamt (UBA) 2017a: Strategien zur effektiven Minderung des Schienengüterverkehrslärms, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/strategien-zur-effektiven-minderung-des>
- Umweltbundesamt (UBA) 2018: Urbaner Umweltschutz – Die strategische Forschungsagenda des Umweltbundesamts, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/broschuere_urbaner_umweltschutz_final.pdf
- Umweltbundesamt (UBA) 2018a: Leistungsbeschreibung zum Forschungsvorhaben „Minderung des Gewerbelärms in Städten, FKZ: 3718 55 100 0, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau 2018
- Umweltbundesamt (UBA) 2019: Innenentwicklung in städtischen Quartieren: Die Bedeutung von Umweltqualität, Gesundheit und Sozialverträglichkeit, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/innenentwicklung-in-staedtischen-quartieren-die>
- Umweltbundesamt (UBA) 2019a: Kein Grund zur Lücke – So erreicht Deutschland seine Klimaschutzziele im Verkehrssektor für das Jahr 2030, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kein-grund-zur-luecke>
- Umweltbundesamt (UBA) 2020: Gesellschaftliche Auswirkungen der Covid-19-Pandemie in Deutschland und mögliche Konsequenzen für die Umweltpolitik, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/2020_09_02_pp_gesellschaftliche_auswirkungen_bf.pdf
- Umweltbundesamt (UBA) 2020a: CO₂-Fußabdrücke im Alltagsverkehr. Datenauswertung auf Basis der Studie Mobilität in Deutschland. Dessau-Roßlau
- Umweltbundesamt (UBA) 2020b: Verkehrswende für ALLE - So erreichen wir eine sozial gerechtere und umweltverträglichere Mobilität, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/verkehrswende-fuer-alle>
- Verband Region Stuttgart 2009: Regionalplan für die Region Stuttgart, S. 51
- Verbändebündnis soziales Wohnen 2021: Akutplan 2025 für soziales und bezahlbares Wohnen, <https://www.baulinks.de/webplugin/2021/i/0202-akutplan.pdf>
- Veres-Homm, U.; Wojtech, A.; Richter, F.: Regional konsolidierte Gewerbeflächenentwicklung (RekonGent), Abschlussbericht, Umweltbundesamt (UBA) (Hrsg.), Dessau-Roßlau
- VRS online 29.10.2020 : Zukunftsnetz Mobilität NRW veröffentlicht neues Handbuch, <https://www.vrs.de/presse/artikel/zukunftsnetz-mobilitaet-nrw-veroeffentlicht-neues-handbuch>, abgerufen am 02.09.2021
- Wahrhusen, N. 2019: Flächenmanager Regionalplanung – Zur Wirksamkeit von regionalen Steuerungsansätzen für eine flächensparende Siedlungsentwicklung. In: IÖR Schriften Band 77
- Wolff, F.; Mederake, M. 2019: Rahmenbedingungen und Instrumente für die Gestaltung nachhaltiger Stadt-Land-Verknüpfungen; Umweltbundesamt (Hrsg.), UBA-Texte 86/2019, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-08-15_texte_86-2019_run-bericht_ap3-1_3-2.pdf
- Wothge, J.; Niemann, H. 2020: Gesundheitliche Auswirkungen von Umgebungslärm im urbanen Raum; Bundesgesundheitsblatt 63, 987–996 (2020), <https://doi.org/10.1007/s00103-020-03178-9>
- Bähr U.; Biemann J.; Lietzau J.; Hentschel P. 2020: Coworking im ländlichen Raum: Menschen, Modelle, Trends. Bertelsmann Stiftung (Hrsg.); Gütersloh
- Institut Arbeit und Technik (IAT) 2019: Symbiotische Gewerbegebiete: Nachhaltige Ansätze, Potentiale für die Strukturwandelregionen sowie Möglichkeiten und Grenzen der Übertragbarkeit auf Nutzungsgemischte Quartiere / SymbiotiQ, <https://www.iat.eu/forschung-und-beratung/projekte/2019/symbiotiq-symbiotische-gewerbegebiete-nachhaltige-ansaeetze-potentiale-fuer-die-strukturwandelregionen-sowie-moeglichkeiten-und-grenzen-der-uebertragbarkeit-auf-nutzungsgemischte-quartiere.html>, abgerufen am 19.05.2021
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH (WI) 2021: DemRes II: Demografische Entwicklung in Stadtregionen mit angespannten Wohnungsmärkten, <https://wupperinst.org/wi/p/s/pd/744>, abgerufen am 21.05.2021

Abbildungsnachweise

Titelbild: Der Stadtrand von Frankfurt am Main:
Frank Wagner – stock.adobe.com

Gestaltung „Schwünge“ Seite 2: istockphoto.com | aleksandarvelasevic | Umweltbundesamt

Abbildung 1: Stadtregionen der RegioStaR Typologie,
Quelle: BMVI 20206

Abbildung 2: Bedürfnisfelder und inhaltliche Schwerpunkte
UMLANDSTADT umweltschonend, Quelle: Eigene Darstellung.....7

Abbildung 3: Projektregionen der BMBF-Fördermaßnahme
Stadt-Land-Plus, Quelle: Dr. Stephan Bartke, Stadt-Land-Plus Online
20218

Abbildung 4: Pendlerverflechtungen Rhein-Main (sowohl auf
Frankfurt ausgerichtet als auch zwischen den Großstädten),
Quelle: www.deutschlandatlas.bund.de 2021.....10

Abbildung 5: Modellierter Nutzungsdruck für Naherho-
lungsausflüge mit höchstens einer Stunde Anfahrt mit dem Pkw,
Quelle: Hermes et al. (2020), © UVP-Gesellschaft e.V.11

Abbildung 6: Siedlungsflächenprojektion 2045,
Quelle: BBSR 201913

Abbildung 7: Baufertigstellung nach Ein- und Zweifamilienhäu-
sern gegenüber Mehrfamilienhäusern, Quelle: BBSR 2020.....14

Abbildung 8: Erschließungsaufwand technischer Infra-
struktur in Abhängigkeit von der Bebauungsdichte,
Quelle: Eigene Darstellung nach Siedentop et al. 2006.....15

Abbildung 9: Materialintensität von Einfamilien-
hausgebieten und Mehrfamilienhausgebieten,
Quelle: Eigene Darstellung nach Blum et al. 201716

Abbildung 10: Im Umkreis von maximal einer Stunde Anreise
mit dem Pkw überlagern sich hoher Nutzungsdruck und geringe
Eignung für Erholung,
Quelle: Hermes et al. (2020), © UVP-Gesellschaft e.V.17

Abbildung 11: Verkehrsbezogene CO₂-Emissionen pro Kopf und
Tag nach RegioStaR7, Quelle: UBA 2020a.....18

Abbildung 12: Inspiration UMLANDSTADT umweltschonend,
Quelle: Alice Schröder (Umweltbundesamt) iStock.com/Drazen
.....19

Abbildung 13: Stadt – Umland – UMLANDSTADT: Kulinarische
Vergleiche in der Planungswissenschaft,
Quelle: Eigene Darstellung20

Abbildung 14: Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität: nach-
haltig verflochten in der UMLANDSTADT,
Quelle: TU Dresden, Meier 202121

Abbildung 15: Übersicht über Ziele und Maßnahmen der
UMLANDSTADT umweltschonend, Quelle: Eigene Darstellung....22

Abbildung 16: Agglomerationskonzept Köln/Bonn,
Quelle: Region Köln/Bonn e.V. 2019.....23

Abbildung 17: Inspiration „MobilpunktPLUS“,
Quelle: TU Dresden, Meier 202125

Abbildung 18: Neue Bilder für Wohnen in der UMLANDSTADT,
Quelle: TU Dresden, Seitz 202126

Abbildung 19: Wohnflächenentwicklung Region Stuttgart,
Quelle: Regionalplan Region Stuttgart 2009 (S. 52).....27

Abbildung 20: Neue Bilder für Wohnen in der UMLANDSTADT,
Quelle: TU Dresden, Seitz 202128

Abbildung 21: Wohnbauinitiative Region Hannover,
Quelle:Region Hannover, 2019 (S. 103).....29

Abbildung 22: Co-Working im Landkreis Wolfenbüttel,
Quelle: iStock.com/Drazen.....32

Abbildung 23: Co-Working in der UMLANDSTADT,
Quelle: TU Dresden, Amelung 2021.....33

Abbildung 24: Betriebliches Mobilitätsmanagement,
Quelle: VRS online 2020.....34

Abbildung 25: Grünes Netz Hamburg,
Quelle: © BUKEA, Schulz-Schaeffer 202036

Abbildung 26: Konferenz der Regionalparks und Grünen Ringe
(KORG), Quelle: KORG Netzwerk 202138

Abbildung 27: Feierabend im ÖV,
Quelle: TU Dresden, Amelung 2021.....41

Abbildung 28: Regionalstadtbahn Karlsruhe,
Quelle: Karlsruher Verkehrsverbund GmbH42

Abbildung 29: Radschnellweg, Quelle: Arbeitsgemeinschaft
Nahmobilität des Hessischen Ministeriums für Wirtschaft,
Energie, Verkehr und Wohnen 2021, © HMWEVW – Corinna
Spitzbarth44

Sketchnote UMLANDSTADT, Quelle: Liv Merle Kantak48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auf einen Blick: Abgestimmte Planung und Zusammen-
arbeit in der UMLANDSTADT24

Tabelle 2: Auf einen Blick: „MobilpunktPLUS“26

Tabelle 3: Auf einen Blick: Flächensparendes Wohnen28

Tabelle 4: Auf einen Blick: Neue Bilder für gelungenes verdichte-
tes Wohnen.....30

Tabelle 5: Auf einen Blick: Flächenschonende Gewerbeflächenent-
wicklung31

Tabelle 6: Auf einen Blick: Homeoffice und Co-Working-Spaces..32

Tabelle 7: Auf einen Blick: Mobilitätsmanagement.....35

Tabelle 8: Auf einen Blick: Grün- und Freiraumentwicklung37

Tabelle 9: Auf einen Blick: Freizeit und Erholung im Wohnumfeld .39

Tabelle 10: Auf einen Blick: Umweltverträgliche Freizeitaktivitäten 40

Tabelle 11: Auf einen Blick: ÖV stärken un MIV reduzieren42

Tabelle 12: Auf einen Blick: Radverkehr in der Umland-Stadt-
Mobilität.....43

Tabelle 13: Auf einen Blick: MIV und Elektromobilität45

Tabelle 14: Auf einen Blick: Verkehrslärminderung46



► **Unsere Broschüren als Download**
Kurzlink: bit.ly/2dowYYI

 www.facebook.com/umweltbundesamt.de
 www.twitter.com/umweltbundesamt
 www.youtube.com/user/umweltbundesamt
 www.instagram.com/umweltbundesamt/