

Gesundheit und Krankheit aus räumlicher Perspektive



© Mlenny / Getty Images (verändert)

Gesundheitssystem:
Versorgungslage und
Erreichbarkeiten

Stadtentwicklung:
Wie man gesunde
Städte plant

Verkehr und Pendeln:
Am besten mit dem
Fahrrad zur Arbeit



Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Impressum

Herausgeber

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

Schriftleitung

Markus Eltges
Robert Kaltenbrunner
Peter Jakubowski

Redaktion

Evi Goderbauer
evi.goderbauer@bbr.bund.de

Katharina Hackenberg
katharina.hackenberg@bbr.bund.de

Stephanie Haury
stephanie.haury@bbr.bund.de

Marion Klemme
marion.klemme@bbr.bund.de

Gregor Lackmann
gregor.lackmann@bbr.bund.de

Thomas Pütz
thomas.puetz@bbr.bund.de

Daniel Regnery
daniel.regnery@bbr.bund.de

Friederike Vogel
friederike.vogel@bbr.bund.de

Redaktionsschluss

15. März 2020

Satz und Gestaltung

Marion Kickartz
Katrin Heimersheim

Druck

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

ISSN 0303 – 2493

Verlag und Vertrieb

Franz Steiner Verlag
Birkenwaldstraße 44
70191 Stuttgart
Telefon +49 711 2582-314
Telefax +49 711 2582-390
www.steiner-verlag.de/izr



Die Beiträge werden von der Schriftleitung/
Redaktion gezielt akquiriert. Der Herausgeber
übernimmt keine Haftung für unaufgefordert
eingesandte Manuskripte. Die von den Autorinnen
und Autoren vertretene Auffassung ist nicht
unbedingt mit der des Herausgebers identisch.

Bezugsbedingungen: Jahresabonnement
Print 48,00 € (4 Hefte) zzgl. Versandkosten
(Inland: 11,80 €, Ausland: 16,80 €);
Jahresabonnement Online 48,00 € (4 Hefte);
Jahresabonnement Print und Online 62,00 €
(4 Hefte) zzgl. Versandkosten (Inland: 11,80 €,
Ausland: 16,80 €); Einzelheft Print 19,00 €
(versandkostenfrei); Einzelheft Online 19,00 €;
Einzelheft Print und Online 23,00 €
(versandkostenfrei) – Preise inkl. MwSt.
Ihr Abonnement der Informationen zur
Raumentwicklung hat eine Laufzeit von
12 aufeinander folgenden Monaten. Es verlängert
sich um jeweils weitere 12 Monate, wenn es
nicht spätestens 6 Wochen vor Ende der Laufzeit
schriftlich beim Verlag gekündigt wird.

Weitere Informationen

www.bbsr.bund.de/izr

Nachdruck und Vervielfältigung:
Alle Rechte vorbehalten



© Mienny / Getty Images (verändert)

Liebe Leserin, lieber Leser,

das neuartige Coronavirus SARS-CoV-2 hat sich beinahe überall auf dem Globus rasant verbreitet – und unser Leben auf den Kopf gestellt. Als wir dieses Heft vor einigen Monaten planten, ließ sich das bei weitem nicht absehen. Von jetzt auf gleich war das Thema dieser Ausgabe nicht mehr „nur“ aktuell, sondern hochaktuell.

So neu die Erfahrung für uns alle auch sein mag: Der „räumlich-zeitliche Kontext von Gesundheit und Krankheit“ steht seit jeher im Fokus der Gesundheitsgeografie. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen schon lange, wie wir Pandemien vorbeugen können und was wir im Ernstfall tun müssen. Sie bearbeiten aber auch viele weitere Themen, die in unserer aktuellen Situation ebenso wichtig bleiben. Das sehen wir selbst inmitten der Corona-Krise: Nicht nur das Virus an sich schadet uns. Auch Kontakt- oder gar Ausgangssperren, geschlossene Geschäfte und Schulen, existenzielle Sorgen und fehlende Bewegung können Körper und Geist negativ beeinflussen. Überhaupt wirken sich unser Lebensumfeld und seine spezifischen Ausprägungen – egal ob in der Stadt oder auf dem Land – stark auf unser Wohlbefinden aus.

Dieses Heft versammelt daher auf den ersten Blick sehr unterschiedliche Beiträge. Es geht um Bewegungsräume, Grün- und Wasserflächen in Städten, das Pendeln zur Arbeit

oder Hitze in der Stadt. Im Fokus stehen auch Standorte der Gesundheitsversorgung – wie Krankenhäuser und medizinische Versorgungszentren. Ausführungen zu Konzepten wie Umweltgerechtigkeit, EcoHealth und mentale Gesundheit sorgen für einen theoretischen Grundstock.

In wissenschaftlichen Aufsätzen, Kommentaren und Interviews geben die Autorinnen und Autoren vielschichtige Einblicke. Warum ist es wichtiger denn je, Kapazitäten von Krankenhäusern zielgerichtet einzusetzen? Wozu führt die Ökonomisierung der Gesundheitsbranche? Wie sorgen Kommunen dafür, dass sich Belastungen und Ressourcen der Umwelt „gerechter“ verteilen? Und auf welche Weise unterstützen Hitzeaktionspläne ältere Menschen?

Gemeinsam ist den Beiträgen im Heft eins: Sie stellen sich von verschiedenen Seiten den Fragen nach Gesundheit und Krankheit im Raum. Die Kunst ist, Antworten auf diese Fragen so in Einklang zu bringen, dass sie unsere Gesundheit fördern – jetzt und in Zukunft.

Daniel Regnery
für das Redaktionsteam IzR

Inhalt

4



Foto: Thomas Claßen

4

Gesundheitsförderliche Stadtentwicklung

Angesichts der ungebrochenen Attraktivität von Städten müssen wir uns damit auseinandersetzen, wie wir unsere Städte nachhaltiger und gesundheitsförderlicher entwickeln können.

Thomas Claßen

18

Weniger ist mehr: Qualitäts- und erreichbarkeitsorientierte Bündelung von Versorgungskapazitäten

Wie lassen sich die an der Notfallversorgung teilnehmenden Krankenhäuser in Deutschland besser verteilen? Und wie gelingt eine effektivere Patientensteuerung?

Andreas Beivers

30

Erreichbarkeit von Akutkrankenhäusern für ausgewählte Indikationen

Ein leistungsfähiges Gesundheitssystem ist ein wichtiger Teil der Daseinsvorsorge. Kann unter Qualitäts- und Kostenaspekten die Erreichbarkeit von Einrichtungen der stationären Gesundheitsversorgung vor allem in ländlichen Regionen erhalten werden?

Gregor Lackmann, Thomas Pütz

58



© Classen Rafael / EyeEm / Getty Images

54

Medizinische Versorgungszentren

Mit der Gesundheitsreform im Jahr 2004 wurden an der Nahtstelle von ambulanter und stationärer Versorgung die Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) aus der Taufe gehoben. Ärzte und weitere Heilberufe bieten hier medizinische Versorgung und Heilbehandlungen aus einer Hand an.

Im Gespräch mit Susanne Müller

58

Klimaanpassung und Hitzeaktionspläne

Durch den Klimawandel steigt die Wahrscheinlichkeit auf intensive Hitzeereignisse. Das wirkt sich auch gesundheitlich aus. In Köln entsteht ein Hitzeaktionsplan für Menschen im Alter.

Juliane Kemen, Silvia Schäffer-Gemein, Thomas Kistemann

70

Umweltgerechtigkeit in Städten

Empirische Befunde weisen darauf hin, dass gesundheitsrelevante Umweltbelastungen und -ressourcen in Städten ungleich verteilt sind. Der Beitrag zeigt, wie sich der integrierte Ansatz Umweltgerechtigkeit auf kommunaler Ebene umsetzen lässt.

Christiane Bunge, Julia Rehling

110



© Jon Hicks / Getty Images

132



© Westend61 / Getty Images

84

EcoHealth und Stadtplanung

EcoHealth beschäftigt sich mit der wechselseitigen Beziehung zwischen Ökosystemen und der menschlichen Gesundheit. Wie kann die Stadtplanung von diesem Ansatz profitieren? Timothy McCall, Tatjana P. Liedtke, Michaela Liebig-Gonglach, Julius Freymüller, Claudia Hornberg

96

Gesundheitsfördernde Stadtentwicklung

Die Leitbilder einer gesundheitsfördernden Stadtentwicklung und umweltbezogenen Gerechtigkeit finden immer mehr Zustimmung. Wie integrieren wir sie in die räumliche Planung? Heike Köckler, Daniel Simon, Kerstin Agatz, Johannes Flacke

110

Stadtblau – Gesundheitschancen für Stadtbewohner

Wasserflächen in der Stadt wirken gesundheitsförderlich. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des fortschreitenden soziodemografischen Wandels und des Klimawandels erhalten sie auch in der Politik eine zunehmende Bedeutung. Sebastian Völker, Hendrik Baumeister

120

Gesundheit – nur ein Wunsch?

Wie eine städtische Raumplanung zu gesunden Sport- und Bewegungsräumen gelangt: Der Beitrag beschreibt die Situation in unseren Städten und leitet daraus Handlungsempfehlungen für die kommunale Praxis ab. Robin Kähler

132

Gesundheitliche Folgen des Pendelns

Pendeln gehört heute zum Alltag vieler Beschäftigter. Wie gut sich das Pendeln gesundheitlich dauerhaft verkraften lässt, hängt nicht zuletzt vom gewählten Verkehrsmittel und der Planung der Fahrstrecke ab. Steffen Häfner



GESUNDHEITSFÖRDERLICHE STADTENTWICKLUNG

Zwischen Renaissance und Neuerfindung



Städte standen schon immer im Spannungsfeld zwischen gesundheitsbelastenden und gesundheitsförderlichen sowie sinnstiftenden Faktoren. Angesichts der ungebrochenen Attraktivität von Städten müssen wir uns damit auseinandersetzen, wie wir unsere Städte nachhaltiger und gesundheitsförderlicher entwickeln können. Die aktuelle Corona-Pandemie zeigt dies noch einmal ganz deutlich. Eine praxisorientierte geografische Gesundheitsforschung vermag hier aus einer Urban-Health-Perspektive einen wichtigen Beitrag zu leisten.

Foto: Thomas Claßen

Dr. rer. nat. Thomas Claßen

ist seit 2015 am Landeszentrum Gesundheit NRW (LZG.NRW) als Referent für Gesundheit & Planung mit besonderem Fokus auf eine gesundheitsförderliche kommunale Gesamtplanung tätig. Zuvor arbeitete er an den Universitäten Bonn (1997–2006) und Bielefeld (2007–2015) mit dem Schwerpunkt geografische Gesundheitsforschung und leitete von 2011 bis 2015 die Junior-Forschungsgruppe „StadtLandschaft & Gesundheit“. Von 1993 bis 2000 studierte er Geografie und Chemie an der Universität Bonn.
thomas.classen@lzg.nrw.de

Gesundheitsdeterminanten im urbanen Raum

Es ist unbestritten, dass zahlreiche Faktoren Gesundheit und Wohlbefinden und damit unsere gesundheitliche Lebensqualität individuell wie auch im Hinblick auf unterschiedliche Bevölkerungsgruppen und ganze Gesellschaften beeinflussen. Zahlreiche Faktoren wirken von außen, das heißt über die Lebensumwelt, auf uns ein. Hierbei wird aus ganzheitlich humanökologischer und gesundheitswissenschaftlicher Sicht Umwelt weitreichend interpretiert als Wechselbeziehung verschiedener Lebensumwelten des Menschen, wobei gemeinhin die soziale, die kulturelle, die baulich-technisch gestaltete und die natürliche Umwelt unterschieden werden (Graumann/Kruse 2003; Hornberg/Bunge/Pauli 2011).

Insbesondere der städtische (urbane) Raum wird oft mit belastenden und gesundheitsschädigenden Einwirkungen über Boden, Wasser, Luft und aus der baulich-technischen und der sozialen Umwelt assoziiert. Hierzu gehören zum Beispiel Lärm, Luft- und Bauschadstoffe, Altlasten, stadtklimatische Belastungen wie Hitzeinseln, aber auch Unfälle, soziale Disruption und Einsamkeit oder Gewalterfahrungen. Soziale Ungleichheit und verminderte gesundheitliche Chancengerechtigkeit verstärken die genannten Faktoren und sind gravierende Herausforderungen heutiger Stadtgesellschaften. Hier setzt das Konzept der Umweltgerechtigkeit an. (vgl. Bolte et al. 2012).

In den Medien ebenso wie in der Politik wird immer wieder kontrovers diskutiert, welche Maßnahmen die Last aller beschriebenen gesundheitsabträglichen Faktoren in der Stadt mildern können (s.u.).

Allerdings greift diese einseitige Betrachtung zu kurz, denn den Belastungen stehen gesundheitsförderliche, sogenannte salutogene Ressourcen aus der Umwelt gegenüber (vgl. Barton/Grant 2006). Diese können gesundheitliche Belastungen mildern, das allgemeine Wohlbefinden und die Gesundheit der Bevölkerung erhalten oder steigern (Hornberg/Bunge/Pauli 2011). Zu den gesundheitsförderlichen Ressourcen zählen unter anderem (vgl. Claßen et al. 2014):

- soziale Unterstützung durch Familie und Nachbarschaft – wie sie bisweilen typisch ist für dörfliche Strukturen
- Natur- und Landschaftselemente, Grünräume, Gewässer, freie Landschaft
- Quartiersidentität, das heißt ein Zugehörigkeits- und Verbundenheitsgefühl mit dem Stadtviertel
- architektonisch und baukulturell ansprechende Gebäudestrukturen
- gesundheitsrelevante Einrichtungen, etwa Sport- und Fitnessanlagen, Facharztpraxen und Kliniken
- Bewegungsfreundliche Räume (ohne ein Kfz nutzen zu müssen, international auch als Walkability oder Mobility bezeichnet)

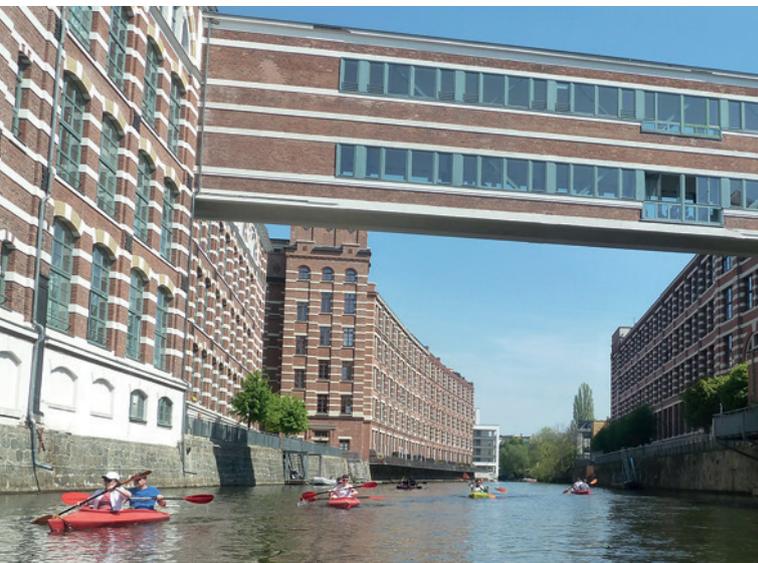


Foto: Friederike Vogel

Innerstädtische Gewässer wie hier in Leipzig kühlen die Umgebung und bieten Bewegungsmöglichkeit



Foto: Thomas Claßen

Baukultur und Stadtidentität tragen zur psychosozialen Gesundheit bei

Städtische Räume, in denen in Deutschland etwa drei Viertel der Bevölkerung leben, sind insbesondere bei den vier letztgenannten Ressourcen stark aufgestellt. Urbane Landschaften haben aufgrund ihrer Kulturgeschichte zahlreiche identitätsstiftende Kristallisationspunkte (zum Beispiel historische Kirchen und Repräsentativbauten, urbane, infrastrukturelle und industrielle Silhouetten, Viertelsstrukturen, Parks, vgl. Claßen/Kistemann 2010). Gerade in Zeiten starker Einschränkungen wie zum Beispiel während der Corona-Pandemie können diese in erheblichem Maße zur psychosozialen Gesundheit der Bevölkerung beitragen (Schneidewind et al. 2020).

Die Health Map – ein Erklärungsmodell

Wie komplex die Wechselwirkungen zwischen Gesundheit und städtischer Lebensumwelt sind, zeigt das „humanökologische Modell der Gesundheitsdeterminanten im Siedlungsraum“ (im Original Determinants of Health and Well-Being in our Neighbourhood, kurz als Health Map bezeichnet, vgl. Abb. 1) von Barton und Grant (2006). Hier werden die komplexen Beziehungen zwischen den individuellen und sozialen Gesundheitsfaktoren sowie den gesundheitsrelevanten Schlüsselfaktoren von Siedlungsgebieten inklusive ihrer natürlichen und bebauten Umgebung dargestellt.

Im Zentrum des Modells befindet sich der Mensch mit seinen individuellen gesundheitsbestimmenden Faktoren wie Alter, Vererbung und Lebensstil. In den Sphären, die das Zentrum umgeben, repräsentieren einzelne Ebenen die unterschiedlichen sozialen, ökologischen, ökonomischen und gesellschaftspolitisch wirksamen Systeme, die die Menschen im Siedlungsraum beeinflussen. Das humanökologische Modell führt beispielhaft vielseitige Faktoren auf, die sich zunächst wechselseitig beeinflussen und auf den Menschen und seine Gesundheit gesundheitsförderlich, aber auch gesundheitsabträglich, wirken können. Zudem werden Menschen als Bestandteil des globalen Ökosystems verortet, welches direkt und indirekt auf die Gesundheit einwirkt und umgekehrt (Barton/Grant 2006). Das gesamte Modell zeigt zugleich, dass zahlreiche Verbindungen zwischen Healthy Communities bzw. Nachbarschaften/Kommunen und einer nachhaltigen Entwicklung bestehen. Denn all diese Faktoren sind, dem Ansatz der Nachhaltigkeit folgend („global denken, lokal handeln“), in den globalen Kontext eingebettet (vgl. Barton/Grant 2006).

Planbarkeit von Lebensbedingungen

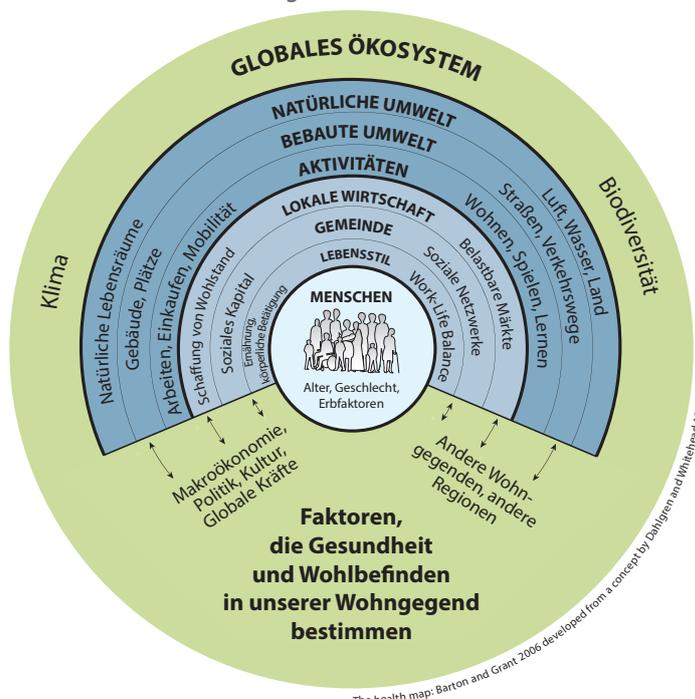
Bezeichnend und vielfach im Rahmen von human- und sozialökologischen Ansätzen beschrieben ist, dass der Grad der wahrgenommenen persönlichen, verhaltensbezogenen

Möglichkeiten, die Determinanten zu beeinflussen, begrenzt ist - im Gegensatz zu gesellschaftlich-politischen Möglichkeiten. Vornehmlich können wir individuell auf die verhaltensorientierten Sphären des Lebensstils und der sozialen Netzwerke einwirken. Vielmehr können die Verhältnisse, in denen Menschen aufwachsen und leben, mittel- und langfristig das Verhalten von Individuen und Bevölkerungsgruppen beeinflussen (vgl. Bucksch et al. 2012). Verhältnispräventive Maßnahmen rücken deshalb heutzutage immer stärker in den Fokus gesundheitsorientierter Interventionen, so auch in der bebauten Umwelt.

Aus Public-Health-Sicht offenbart das Modell allerdings auch einen oft unterschätzten Umstand: die meisten der benannten Faktoren (gerade in den äußeren Sphären) sind zwar grundsätzlich planbar, allerdings befindet sich nur ein Bruchteil im Zugriff des Gesundheitssektors. Schnell wird klar, dass eine gesundheitsorientierte und erst recht gesundheitsförderliche Planung im Rahmen anderer raumbezogener Planungen (zum Beispiel Stadt-, Umwelt-, Verkehrs- oder Sozialplanung) am ehesten nachhaltig umsetzbar ist (LZG.NRW 2019). In diesem Beitrag stehen die Ansatzmöglichkeiten für eine gesundheitsförderliche Stadtentwicklung im Fokus.

1

Humanökologisches Modell der Gesundheitsdeterminanten im Siedlungsraum



Quelle: autorisierte Übersetzung aus Barton/Grant 2006: 252

Gesundheit und Stadtentwicklung – (k)ein alter Hut?

Eine grundlegende Errungenschaft unserer Zivilisation besteht in der Erkenntnis, dass das Zusammenleben in sich selbst organisierenden sozialen Systemen einen erheblichen Mehrwert für jedes Individuum mit sich bringt. Hierzu gehört auch, dass die Entwicklung von Siedlungen gewissen Regeln folgt, damit das arbeitsteilige Zusammenleben in Kommunen funktioniert. In diesem Kontext kommt der Stadtplanung und Stadtentwicklung seit der Antike eine tragende Aufgabe zu (vgl. Rodenstein 2012).

Stadtentwicklung und Gesundheit hatten schon in der Antike viele Schnittmengen, so im Hinblick auf die Verminderung und Vermeidung gesundheitsabträglicher Bedingungen im Rahmen der gesundheitsschützenden und präventiven Städtehygiene (Rodenstein 2012), aber ebenso bei der Versorgung mit Gesundheitsdienstleistungen und Erholungsräumen sowie der Planung gesundheitsförderlicher Strukturen. Zwischenzeitlich gingen viele dieser Über-

legungen jedoch im Mittelalter verloren und wurden zum Teil erst im 19. Jahrhundert „wiederentdeckt“. Neben verkehrstechnischen und strategischen Gesichtspunkten waren es auch gesundheitsrelevante Ressourcen, die die Menschen bewegen haben, an einem bestimmten Ort zu siedeln. So bevorzugten sie Hochufer von Gewässern, den Rand von Erhebungen oder Hochebenen. Hier hatten die Menschen Zugang zu Frischwasser und eine gute Durchlüftung bei gleichzeitig günstigen Voraussetzungen für die Abfall- und Abwasserentsorgung (vgl. Rodenstein 2012).

Städte und Siedlungen haben heute weit mehr Funktionen als die Sicherung der existentiellen Grundbedürfnisse. Hinzu kommen im Sinne der Daseinsvorsorge die Versorgung mit Grün- und Gewässerstrukturen, die Förderung der Nahmobilität durch kurze Wege und eine bewegungsfreundliche Umgebung sowie das Image von Städten und Quartieren mit ihrem Beitrag zu städtischen Identitäten (vgl. Claßen 2014).



Foto: Thomas Claßen

Image- und identitätsstiftende historische Stadtsilhouette von Tübingen

Bis dahin war es allerdings ein langer Weg, und es bedurfte eines grundlegenden Umdenkens im Hinblick auf das Verständnis von Gesundheit und Wohlbefinden. Dies gilt sowohl für die geografische Gesundheitsforschung („place matters!“, vgl. Macintyre/Ellaway/Cummins. 2002), die Gesundheitswissenschaften und den Gesundheitssektor, als auch zunehmend für die Bereiche räumliche Planung und

Architektur (vgl. Gehl 2010; LZG.NRW 2019). Inzwischen thematisieren verschiedene Akteure aus der Politik sowie aus dem Planungs- und Public-Health-Bereich vermehrt die Dringlichkeit einer Ausweitung und Intensivierung der Beziehungen zwischen ihren Sektoren (s.u., vgl. Baumgart et al. 2018; LZG.NRW 2019).

Öffentliche Gesundheit und Planung im Wandel

Die kommunale Planungspraxis in Deutschland hat sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten grundlegend gewandelt. Zu den traditionellen Planungsinstrumenten des allgemeinen Städtebaurechts (Bauleitplanung) und den bestandsorientierten Stadterneuerungsansätzen des besonderen Städtebaurechts (Sanierung, Innenentwicklung etc.) sind auf kommunaler Ebene weitere, zumeist integrierte und integrierende Ansätze hinzugetreten. Städtebauförderungsprogramme (zum Beispiel das Programm Soziale Stadt bzw. ab 2020 Sozialer Zusammenhalt) fordern zunehmend auch die Schaffung sozial gerechter und gesundheitsförderlicher Lebensbedingungen, insbesondere in Quartieren. Folglich werden Kooperationen mit anderen kommunal planenden Akteuren, wie zum Beispiel der Sozial- und Bildungsplanung, aufgebaut (Baumgart et al. 2018; Böhme/Reimann 2018).

Der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD) in Deutschland hatte sich über lange Zeit selbst im Wesentlichen über die amtsärztlichen Aufgaben der Gesundheitsaufsichtsbehörden (Gesundheitsämter) definiert. Das vorrangige Ziel war, Gesundheitsrisiken zu minimieren und möglichst unbedenkliche Lebensbedingungen zu schaffen. Mit diesem Gesundheitsschutz-Selbstverständnis brachte sich der ÖGD als Akteur auch in Vorhaben der Stadt- und Raumplanung ein (vgl. LIGA 2011; Rodenstein 2012). In den vergangenen zwei Jahrzehnten hat sich dieses einseitige Bild des Public-Health-Sektors insgesamt und des ÖGD im Speziellen grundlegend gewandelt. Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis haben gezeigt, dass gesundheitliche Ressourcen der Bevölkerung stärker berücksichtigt werden müssen. Nunmehr liegt das Ziel – salutogenetisch und durch die Ottawa-Charta der Weltgesundheitsorganisation (WHO) von 1986 motiviert – vor allem in der Schaffung, dem Erhalt und der Entwicklung gesundheitsförderlicher Lebensbedingungen. Maßnahmen werden demnach dort ergriffen, wo Menschen leben, lernen, arbeiten, sich versorgen etc. Sie fol-

gen damit dem sogenannten Setting-Ansatz und wirken auf unterschiedlichen Ebenen (Lebenswelten): am Lernort, am Arbeitsplatz, in der Wohnung, bei Freizeitaktivitäten, aber auch und insbesondere auf der Regional-, Kommunal- und Nachbarschafts-/Quartiersebene (WHO 1986; Barton/Grant 2006). Das Selbstverständnis als Gesundheitsaufsichtsbehörde wird zunehmend ergänzt um eben diese Setting-bezogenen Ansätze der Verhältnisprävention und Gesundheitsförderung (vgl. u.a. Böhme/Reimann 2018).

Bislang waren solche neuartigen Ansätze aufgrund der schwierigen Gesetzgebungskompetenzen im Gesundheitssektor weitestgehend nicht rechtsverbindlich geregelt. Seit Inkrafttreten des Präventionsgesetzes 2015 und mit dem novellierten Leitfaden Prävention des Spitzenverbandes der Gesetzlichen Krankenkassen wird der Kommune insgesamt als auch den kommunalen Quartieren als einem übergreifenden „Setting Kommune“ nunmehr besondere Aufmerksamkeit geschenkt (GKV-Spitzenverband 2018). Das ermöglicht dem ÖGD und insbesondere den kommunalen Gesundheitsämtern, das Thema Gesundheit im Sinne von Health in all Policies mit eigenen Fördermitteln im Rahmen integrierter kommunaler Entwicklungsstrategien einzubringen und als wichtiger Akteur einer raumwirksamen gesundheitsorientierten Planung wahrgenommen zu werden (vgl. Köckler 2016). Denn um Kommunen im Sinne einer gesunden Kommune weiterentwickeln zu können, ist – wie in der Stadtplanung längst bekannt – eine an die jeweilige Ausgangslage angepasste strategische Planung und Steuerung unerlässlich (Sieber 2017). Alles in allem lassen sich die aktuellen Entwicklungen auf die verkürzte Formel bringen: Die Stadtplanung nimmt eine ressourcenschonende, gesundheitssensible Stadterneuerung im Bestand in den Blick, während im Öffentlichen Gesundheitsdienst die Gesundheitsförderung im Setting Kommune den Gesundheitsschutz ergänzt. Und beides trifft sich auf der Quartiersebene.

Gesundheitsorientierte kommunale Planung – ein Blick in die Praxis in Deutschland

Vor dem Hintergrund des soziodemografischen Wandels sowie enormer ökologischer und ökonomischer Herausforderungen wird das Thema Gesundheit als kommunalpolitisches Handlungsfeld immer bedeutender. Die Kommune als gesundheitsprägende Lebenswelt und eine bedarfsgerechte Gesundheitsversorgung aller Bevölkerungsgruppen sind zunehmend wichtige und das Image prägende Standortfaktoren in der Kommunalentwicklung (vgl. Baumgart et al. 2018). Darüber hinaus haben die Kommunen den Anspruch, Lebensphasen-orientiert sogenannte Präventionsketten von der Geburt bis zum Tode aufzubauen mit folgenden, übergreifenden Kernthemen:

- gesundes Aufwachsen von Kindern und Jugendlichen
- gesundheitsförderliche Erwerbs- und Familienphase
- Erhaltung der Lebensqualität im Alter
- Förderung bürgerschaftlichen Engagements

In allen Lebensphasen gilt es, gesundheitliche Chancengleichheit für alle Bevölkerungsgruppen anzustreben und hierbei insbesondere sozial benachteiligte Gruppen in den Blick zu nehmen.

Ansatz 1: Setting Kommune

Die Ausgangslage ist in jeder Kommune anders, und die spezifischen Bedarfe unterscheiden sich in Abhängigkeit von den soziodemografischen, ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen. Gerade auch innerhalb von Kommunen, das heißt auf der kleinräumigen Ebene des Stadt- und Ortsteils, gibt es teilweise große Unterschiede. Gleichzeitig sind die Kommunen entscheidende Akteure vor Ort, um die Lebensbedingungen und damit auch die Gesundheit der Bevölkerung durch Planung und Steuerung zu beeinflussen.

Vor diesem Hintergrund wird seit geraumer Zeit der Begriff „Setting Kommune“ verwendet, um zu verdeutlichen, dass die Kommune ein gesellschaftspolitischer Handlungsraum ist mit dem Ziel, die Gesundheitschancen in einer Kommune nachhaltig zu verbessern (vgl. Trojan/Süß 2010; Sieber 2017). Zudem wird zunehmend auf das grundgesetzlich verbrieftete Recht aller Kommunen in Deutschland verwiesen, „alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln“ (Art. 28 Abs. 2, GG). Bezogen auf die Gesundheitsförderung haben die Kommunen selbst eine Schlüsselfunktion. Demnach ist es „grundsätzlich Aufgabe der Kommunen, einen gesundheitsförderlichen Entwicklungsprozess anzustoßen, zu koordi-

nieren und zu leiten. In diesen sind immer auch andere verantwortliche Akteure einzubinden“ (GKV-Spitzenverband 2018: 31).

Ansatz 2: Stadtplanungsinstrumente

Die Stadtplanung kann verschiedene Schnittstellen zur gesundheitsförderlichen Stadtentwicklung nutzen, einerseits über grundlegende Konzepte und andererseits auf Basis von Rechtsgrundlagen des allgemeinen und des besonderen Städtebaurechts. So wird beispielsweise die Schaffung oder Wiederherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen gleich mehrfach im Baugesetzbuch (BauGB) thematisiert. Aus Sicht der räumlichen Planung kann sich ein gesundheitsförderliches Setting Kommune mit den Gebieten verknüpfen lassen, auf die sich identifizierte Handlungsbedarfe oder Planungerfordernisse fokussieren.

Dies können zum einen definierte Teilräume in der Stadt sein (zum Beispiel Stadtteile, Quartiere), für die örtliche Satzungen beschlossen werden, zum Beispiel ein Bebauungsplan. Hier bietet der planerische Entscheidungsprozess zahlreiche Möglichkeiten zur Einbringung gesundheitlicher Belange durch den öffentlichen Gesundheitsdienst, aber ebenso durch die Bevölkerung im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung als einer Stufe der Partizipation (vgl. LZG. NRW 2019).

Zum anderen können dies städtische Teilräume sein, die nach strategischen Gesichtspunkten zu Gebietskulissen erklärt werden, wie bei integrierten städtischen Entwicklungskonzepten, die zum Beispiel im Zuge der Antragstellung auf Fördermittel für Städtebauförderungsmaßnahmen erstellt werden (vgl. Baumgart et al. 2018). Im Zuge dieser informellen Planungsprozesse der Stadterneuerung bietet das Quartiers- und Stadtteilmanagement sehr gute Voraussetzungen für gesundheitsorientierte Partizipation (Sieber 2017).

Ansatz 3: Gesundheitsfördernde kommunale Gesamtpolitik

Schließlich ist eine gesundheitsfördernde kommunale Gesamtpolitik ein wesentlicher Faktor für das Gelingen einer erfolgreichen gesundheitsförderlichen Kommunalentwicklung. Diese Idee wird oft von Kommunen aufgegriffen, die Mitglied im deutschen Gesunde Städte-Netzwerk sind. Um das Setting Kommune in diesem Sinne weiterentwickeln zu

können, ist eine an die jeweilige Ausgangslage angepasste, gut durchdachte strategische Planung und Steuerung unerlässlich. Hierzu müssen die ermittelten gesundheitlichen Belange und Bedarfe der Bewohner der Kommune aufgegriffen, in ihrer räumlichen und sozialen Differenzierung dargestellt, analysiert, priorisiert und in kommunalpolitisch abgestimmte, realistische Ziele, Strategien und Maßnahmenplanungen überführt werden. Um ein gesundheitsförderliches Setting Kommune als Zielgröße realisieren und bespielen zu können, ist es sehr hilfreich, eine gesundheitsfördernde kommunale Gesamtpolitik entsprechend der Zielsetzung von Health in all Policies zu stärken (vgl. Trojan/Süß 2010; Böhme/Reimann 2018).

In der Theorie klingt dies alles sehr plausibel. Doch wie lassen sich diese Ansätze tatsächlich in die Praxis übertragen? Nachfolgend soll dies anhand einiger Beispiele skizziert werden, wobei der Schwerpunkt auf Nordrhein-Westfalen (NRW) liegt.

Gesundheitsorientierte kommunale Planung in NRW

In NRW wird durch das Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Nordrhein-Westfalen (ÖGDG NRW) seit 1998 unter anderem in § 8 (Mitwirkung an Planungen) ausgeführt, dass die unteren Gesundheitsbehörden (uGB) der Kreise und kreisfreien Städte sich über Stellungnahmen an kommunalen Planungsprozessen beteiligen müssen, sofern „gesundheitliche Belange der Bevölkerung berührt werden, um Feststellungen zur gesundheitlichen Verträglichkeit des Vorhabens zu treffen.“ Konkrete Vorgaben, wie dies genau zu leisten sei, wurden jedoch nicht verbindlich festgelegt. So verwundert es kaum, dass zahlreichen Planungsbehörden, insbesondere in kreisangehörigen Kommunen, diese Aufgabenzuschreibung zum ÖGD, der auf der Kreisebene angesiedelt ist, bis dato unbekannt ist.

Um den ÖGD und insbesondere die kommunalen Gesundheitsämter als Akteur einer gesundheitsorientierten kommunalen Planung zu unterstützen, haben das Landeszentrum Gesundheit NRW (LZG.NRW) und dessen Vorläuferinstitutionen verschiedene Instrumente entwickelt. Dies können Planungsvorhaben sein, die aus dem ÖGD heraus entwickelt werden, das heißt in denen der ÖGD Initiator ist, sowie übergreifende kommunale Planungen, in denen der ÖGD beteiligt wird oder sich aktiv einbringt.

Fachplan Gesundheit

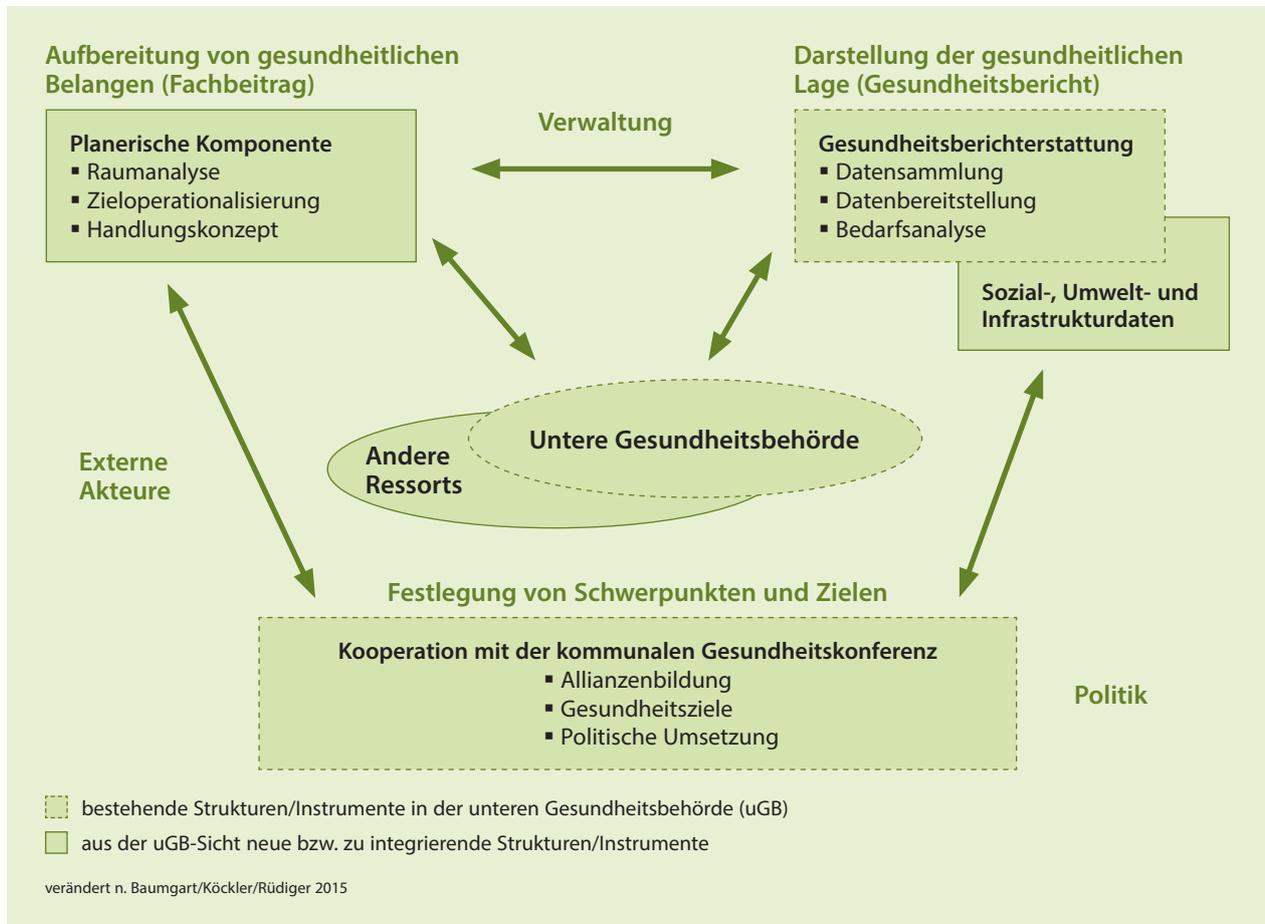
Seit 2009 wird ein Konzept zur Einführung des lokalen Fachplans Gesundheit erarbeitet (Enderle/Dickersbach/Welteke 2015; Claßen/Mekel 2018, siehe auch LZG.NRW 20.04.2020). Dieser soll als Instrument des ÖGD eingesetzt werden mit dem Ziel,

- gesundheitsbezogene Anliegen, sozialräumliche Besonderheiten und quartiersbezogene Handlungsbedarfe aktuell und vor allem prospektiv (räumlich) darzustellen, sowie
- gesundheitsbezogenem, verhältnisorientiertem Handeln in kommunalen Planungen mehr Stringenz, Transparenz, Konsens und vor allem Verbindlichkeit zu verleihen.

Zum Fachplan Gesundheit wurden Vorarbeiten (LIGA.NRW 2011) sowie zwei fiktionale Fachpläne (für den Kreis Gesundbrunnen und die Stadt Healthhausen) publiziert, die auf die jeweiligen Besonderheiten von kreisfreier Stadt- und Landkreisebene eingehen.

In den fiktionalen Fachplänen wurden Aufbau und mögliche Inhalte des Fachplans umrissen (LZG.NRW 2012a und b). Er basiert auf raumbezogenen gesundheitsrelevanten Informationen und kann daraus Voraussetzungen ableiten, die unter anderem die körperliche Aktivität der Bevölkerung oder die Gesundheitsförderung und gesundheitsbezogene Versorgung von vulnerablen Bevölkerungsgruppen verbessern kann (vgl. Abb. 2). So kann der Plan beispielsweise Bevölkerungsgruppen in mehrfach belasteten Situationen identifizieren und daraus entsprechende Maßnahmenvorschläge ableiten.

Das Konzept zum Fachplan Gesundheit wurde bereits mehrfach erprobt und zeigte vielfältige Potenziale gerade auch im Hinblick auf den Mehrwert integrierter Verfahrensweisen im kommunalen Verwaltungs- und Planungshandeln und eine gesundheitsförderliche Kommunalentwicklung auf. Jedoch wurden auch rechtlich-administrative und ressourcenbezogene Grenzen ersichtlich. So kann ein Fachplanprozess trotz erwarteten Mehrwerts kaum ressourcenneutral angeschoben werden und erfordert ein starkes Engagement auf veraltungspolitischer Ebene. Ohne Rats- oder Kreistagsbeschluss besteht ein hohes Risiko, dass der Fachplan wirkungslos bleibt (Claßen/Mekel 2018). Dennoch haben zwischenzeitig weitere Kommunen in NRW begonnen,



Quelle: eigene Darstellung nach Baumgart et al. 2015

Fachpläne zu erstellen. Zudem wurde das Konzept auch in Baden-Württemberg als „Fachplanung Gesundheit“ erprobt.

Leitfaden Gesunde Stadt

Basierend auf der Australischen Healthy Urban Development (HUD) Checklist wurde der Leitfaden Gesunde Stadt für NRW entwickelt (LZG.NRW 2019, siehe auch LZG.NRW 22.04.2020). Dieser soll die Gesundheitsämter unterstützen, eine aktive Rolle bei kommunalen Planungs- und Entwicklungsvorhaben einzunehmen, indem sie Stellungnahmen abgeben oder gesundheitsbezogene Missstände benennen, die einen Planungsanlass darstellen können. Der Leitfaden soll aber auch die bereichsübergreifende Zusammenarbeit in der kommunalen Verwaltung stärken, um potenziell ge-

meinsame Projekte zu identifizieren und gemeinsam Orte zu schaffen und zu gestalten, in denen Menschen gesund und zufrieden leben können. Der Leitfaden kann und soll auch dazu genutzt werden, um gerade in Kreisen mögliche administrative Grenzen zwischen kreisangehörigen Kommunen und der Kreisverwaltung zu überwinden.

In unabhängig voneinander nutzbaren Kapiteln werden Informationen und Checklisten zu unterschiedlichen gesundheitsrelevanten Aspekten aufbereitet. Die Themen reichen von Mobilität über Grün- und Freiräume, öffentliche Plätze, Arbeitsbedingungen und dem Zugang zu gesunden Lebensmitteln bis zu sozialem Zusammenhalt, Sicherheit und zur sozialen Infrastruktur. Der Leitfaden Gesunde Stadt

bietet über einen umfangreichen Katalog an Schlüssel- und Detailfragen konkrete Anhaltspunkte und praxisorientierte Empfehlungen, um gesundheitsrelevante Aspekte bei der Planung zu erkennen, zu bewerten und zu berücksichtigen. Darüber hinaus bietet er auch die Möglichkeit, Defizite zu erkennen und stärker gesundheitsorientierte Planungen anzustoßen.

Der Leitfaden Gesunde Stadt hat seit seiner Veröffentlichung zum Jahreswechsel 2016-2017 bereits eine starke Resonanz in unterschiedlichen Kontexten erfahren. Zwar fehlen aufgrund der Langfristigkeit vieler kommunaler Planungen derzeit noch dokumentierte Erfahrungsberichte zum Einsatz bei konkreten Planungsvorhaben; erste Rückmeldungen aus verschiedenen Kommunen unterschiedlicher Größe in NRW zeigen jedoch, dass der Leitfaden den sektorübergreifenden Dialog sehr gut fördern kann und insbesondere in Stadtteilprojekten der Stadtentwicklung einen substantziellen Mehrwert bringt (vgl. Claßen/Mekel 2018).

Im Rahmen der Zukunftsinitiative „Wasser in der Stadt von Morgen“ in der Emscherregion haben die Emschergenossenschaft und die Emscherkommunen im Jahr 2018 einen Maßnahmenplan 2020+ verabschiedet und seitdem fortgeschrieben. Ein Ziel des Maßnahmenplans 2020+ ist die „gesundheitsförderliche Entwicklung unserer Städte“ (siehe ZI 24.04.2020; AG Gesundheit 2019). In diesem Kontext wurden Handlungsempfehlungen erstellt und Handlungsfelder für die gesunde Stadt von morgen benannt. Hierin wird unter anderem die Anwendung des Leitfadens Gesunde Stadt explizit benannt.

Integrierte kommunale Präventionsprogramme

Die Landesrahmenvereinbarungen konkretisieren das Präventionsgesetz. Sie sind zusammen mit dem Leitfaden Prävention des GKV-Spitzenverbands die Grundlage für das konkrete Prozedere zur Umsetzung des Präventionsgesetzes. In Nordrhein-Westfalen wurde ein Weg beschritten, in dem integrierte kommunale Präventionsprogramme anteilig gefördert werden können, inklusive Anschubfinanzierungen mit Personalmitteln zum Strukturaufbau. Viele der inzwischen geförderten Vorhaben knüpfen an bestehende Förderkulissen der Städtebauförderung an und setzen beispielsweise auf Konzepte zur gesunden Ernährung und Bewegungsförderung sowie auf die Steigerung der Selbstwirksamkeit (vgl. KGC.NRW 24.04.2020).

Das GKV-Bündnis bietet seit Anfang 2019 nun auch auf Bundesebene eine Förderung eines kommunalen Strukturaufbaus, zunächst beschränkt auf besonders deprivierte Kommunen (vgl. GKV-Bündnis für Gesundheit 24.04.2020).

Das Präventionsgesetz wurde in den vergangenen Jahren im Hinblick auf die Gesundheitsförderung im Setting Kommune mit hohen Erwartungen belegt. Es bleibt abzuwarten, wie nachhaltig die Vorhaben zur Stärkung des Settings Kommune zukünftig gestaltet werden können (vgl. Köckler 2016).

Gesundheitsorientierte Mobilitätsentwicklung

Es ist vielfach belegt, dass eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung und hier insbesondere die Förderung der Nahmobilität und damit der aktiven Bewegung ein hohes gesundheitsförderliches Potenzial hat (Bucksch et al. 2012). Dieses Potenzial wird, oftmals in Kombination mit der Entwicklung grüner Infrastruktur und Konzepten zur Erhöhung der Bewegungsfreundlichkeit (zum Beispiel Walkability), auch zunehmend von den Kommunen erkannt (Claßen 2014).

Ein aktuelles und besonders gelungenes Beispiel stellt die Arbeitshilfe „Aktive Mobilität im Alter fördern“ aus dem Vorhaben AFOOT dar. Diese soll die Zusammenarbeit zwischen der kommunalen Planungs- und Bauverwaltung und dem Öffentlichen Gesundheitsdienst in Klein- und Mittelstädten dahingehend unterstützen, „die Themen Bewegungsförderung und altersgerechte Kommunalentwicklung in bestehende Planungsprozesse und Verwaltungsroutinen zu integrieren“ (AFOOT-Projektteam 2018: 2). Der Logik von integrierten Fachplanungen folgend, wird dabei zunächst die Ausgangslage anhand von sechs Indikatoren bestimmt:

- 1 (Sozio-)Demografie
- 2 Wohlbefinden
- 3 Mobilitätsverhalten
- 4 öffentliche Räume
- 5 Rad- und Fußwegeinfrastruktur
- 6 Alltagsziele

Im Anschluss werden Maßnahmenvorschläge erarbeitet und konkrete Umsetzungsstrategien formuliert.

Weitere gesundheitsorientierte kommunale Planungsansätze

Die Liste an aktuellen Ansätzen zur gesundheitsorientierten kommunalen Planung endet sicherlich nicht mit den bisher benannten Themen. Um die Gesundheit der Bewohner zu schützen, müssen die Kommunen zum Beispiel dem erwarteten Klimawandel sowohl durch langfristige Anpassungsmaßnahmen als auch über akute Maßnahmen adäquat begegnen – so während Hitzewellen oder bei Starkniederschlägen. Die Hitzeaktionsplanung kann hier einen wichtigen Beitrag leisten (vgl. Kernen/Schäffer-Gemein/Kistemann in diesem Heft).



Foto: Friederike Vogel

Förderlich für die Gesundheit: Grüne und blaue Infrastruktur und gesundheitsorientierte Mobilität

Konzepte zur gesundheitsorientierten Entwicklung von grüner und blauer Infrastruktur werden ebenfalls (oftmals in Kombination Klimaanpassungs- und Nahmobilitätsstrategien) seit gut einem Jahrzehnt vermehrt umgesetzt (vgl. Claßen et al. 2014; Völker, in diesem Heft) und mündeten erst kürzlich unter anderem im bundesweit gültigen Masterplan Stadtnatur. Der hohe Stellenwert von Stadtnatur in der Gesellschaft und in der Politik wurde im Rahmen der Maßnahmen zur Eindämmung der Corona-Pandemie und dem Umgang mit Parks und Spielplätzen gerade erst wieder deutlich vor Augen geführt (u.a. Schneidewind et al. 2020).

Als fast schon klassische Instrumente einer gesundheitsorientierten (und vor allem gesundheitsschützenden) Planung sind schließlich noch die Luftreinhalteplanung, Lärmaktionsplanung und Umweltverträglichkeitsprüfungen zu nennen.

Auch wenn das mediale Interesse gerade für Luftverunreinigungen (Stichwort: Stickoxide) in den vergangenen Jahren sehr hoch war, führt dies im Kontext dieses Beitrags jedoch zu weit. Alle Ansätze einer gesundheitsorientierten kommunalen Planung stehen und fallen mit der Ermöglichung von (nicht nur in Corona-Zeiten digital unterstützter) Partizipation unterschiedlicher kommunaler Akteure sowie der Zielgruppen und Betroffenen, um Maßnahmen bedarfs- und bedürfnisgerecht entwickeln und umsetzen zu können (u.a. Böhme/Reimann 2018). In diesem Sinne ist die aktuelle Erprobung des StadtRaumMonitors (eine Übersetzung des ursprünglich in Schottland entwickelten Place Standard Tool) in Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg mit großen Erwartungen belegt (siehe BZgA/LZG.NRW/LGA BW 12.05.2020).

Längst noch nicht am Ziel...

Die Kommunen in Deutschland unterliegen vielen Veränderungsprozessen, die das gesellschaftliche Gefüge, die ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen, die bestehenden Governance-Strukturen sowie die Räume und Landschaften in den Kommunen nachhaltig beeinflussen. Als bedeutende Prozesse seien hier beispielhaft der demografische Wandel und die internationale Migration, der Klimawandel, die Energiewende, der fortschreitende Strukturwandel, die Tendenz zur Multilokalität und Individualisierung mit einem gesteigerten Mobilitätsbedürfnis sowie die anhaltend hohe Flächenversiegelung genannt. Diese Aspekte werden auch in den kürzlich aktualisierten Empfehlungen für eine gesundheitsfördernde und nachhaltige Stadtentwicklung aufgegriffen (vgl. AGGSE 2020).*

Die Corona-Pandemie zeigt, wie schnell die vorgenannten Prozesse gebremst und gesellschaftspolitisch grundlegend hinterfragt werden (Schneidewind et al. 2020). Denn quasi von heute auf morgen erfolgte eine Rückbesinnung auf das direkte soziale Umfeld. Bewegungsmöglichkeiten im Wohnumfeld wurden ebenso neu bewertet wie die Ambivalenz von Stress durch Dichte versus seelische Belastungen durch Einsamkeit. In diesem Zusammenhang erfährt auch die gesundheitsorientierte und vor allem gesundheitsförderliche Stadtentwicklung als Gegenentwurf zum weitgehend reagierenden Gesundheits- und Infektionsschutz eine neue Bewertung und entsprechende Konjunktur.

Kommunen besitzen im Kontext dieser Transformationsprozesse unterschiedliche ökonomische, soziale, ökologische und verwaltungspolitische Stärken, Vulnerabilitäten und Anpassungspotenziale, die ihrerseits vielfältige Auswirkungen auf die Ausprägung einer gesundheitsförderlichen Kommu-

nalentwicklung haben können (AGGSE 2020). Sicherlich sind wir angesichts der gesundheitsbezogenen Belastungen, die mit Städten verbunden und jetzt im Zuge der Corona-Pandemie nochmals deutlich zutage getreten sind, noch weit davon entfernt, Städte als „gesunde Städte“ oder gar als therapeutische oder gesundheitsförderliche Landschaften (vgl. Claßen/Kistemann 2010) zu bezeichnen. Aber alleine schon die ungebrochene Tendenz der Bevölkerung, in die Städte zu ziehen, zwingt uns förmlich, uns mit der Frage zu beschäftigen, wie wir die urbanen Lebenswelten nachhaltig und gesundheitsförderlicher entwickeln können. Hierzu sind detaillierte Informationen zum Stand und zur Entwicklung der Gesundheitsdeterminanten im Siedlungsraum sowie zu bevölkerungsspezifischen Bedarfen und Bedürfnissen im jeweils betrachteten Raum eine Grundvoraussetzung. Da sich integrierte Strukturen der Zusammenarbeit als zielführend erweisen, kann die räumliche Planung und insbesondere die Stadtplanung ein wesentlicher Brückenbauer sein.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen bleibt jedoch vorerst festzuhalten, dass Kommunalpolitik und Verwaltung weiter für das Thema „Gesundheitsorientierte Planung“ sensibilisiert und qualifiziert werden muss (Claßen/Mekel 2018). Ende 2017 wurde die „AG Gesundheitsorientierte Planung des ÖGD in NRW“ ins Leben gerufen, um diese Herausforderungen konsequent anzugehen und Wege aufzuzeigen, wie eine gesunde Kommune gelingen kann. Entscheidend ist Mut zur fortschreitenden ressortübergreifenden Vernetzung der Sektoren Stadtentwicklung, Umwelt-, Sozial- und Gesundheitsplanung sowie zu einer nachhaltigen Überschreitung disziplinärer Grenzen im Sinne integrierten Politik- und Verwaltungshandelns auf dem Weg in eine gesundheitsförderliche Stadt der Zukunft.

*) Die „Arbeitsgruppe Gesundheitsfördernde Gemeinde- und Stadtentwicklung“ (AGGSE) ist am Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) angesiedelt. Die Diskussionsergebnisse der bundesweit und inter- sowie transdisziplinär zusammengesetzten Arbeitsgruppe wurden als „Empfehlungen für eine gesundheitsfördernde und nachhaltige Stadtentwicklung“ in Form von fünf Thesen veröffentlicht: www.bit.ly/332YL9f.

Mit den Thesen will die AGGSE Impulse für eine Kommunalpolitik setzen, die den „Health-in-All-Policies“-Ansatz der Weltgesundheitsorganisation (WHO) umsetzt und umweltbezogener und sozialer Gerechtigkeit verpflichtet

ist. Dies erfordert, lokale Lebens-, Arbeits- und Wohnbedingungen im Kontext gesellschaftlicher und globaler Prozesse zu verstehen.

Seit 2002 arbeitet die AGGSE darauf hin, Konzepte und Methoden einer gesundheitsfördernden, nachhaltigen Stadtentwicklung zu entwickeln und zu bewerten. Ziel ist der Transfer der Ergebnisse in Politik und Verwaltung sowie in die (Fach-)Öffentlichkeit.

Kontakt für weitere Informationen:

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu), Christa Böhme, Telefon: 030 39001-291, E-Mail: boehme@difu.de

Literatur

- AFOOT-Projektteam** (Hrsg.), 2018: Aktive Mobilität im Alter fördern: Eine Arbeitshilfe für die Zusammenarbeit zwischen der kommunalen Planungs- und Bauverwaltung und dem Öffentlichen Gesundheitsdienst in Klein- und Mittelstädten. Bremen und Dortmund. Zugriff: http://www.aequipa.de/fileadmin/aequipa/Arbeitshilfen/2018_AFOOT_Arbeitshilfe-Aktive-Mobilitaet-im-Alter_01.pdf [abgerufen am 12.04.2020].
- AG Gesundheit – AG „Gesundheitsförderliche Stadtentwicklung – Grüne Infrastruktur“**, 2019: „Einfach machen“ – Handlungsfelder für die gesunde Stadt von morgen. Zugriff: http://www.wasser-in-der-stadt.de/fileadmin/Medien/Allgemein/Dokumente/2019_03_19_Handlungsempfehlungen__ohne_Materialband_2019.pdf [abgerufen am 24.04.2020].
- AGGSE – Arbeitsgruppe gesundheitsfördernde Gemeinde- und Stadtentwicklung**, 2020: Empfehlungen für eine gesundheitsfördernde und nachhaltige Stadtentwicklung: Fünf Thesen. Berlin. Zugriff: https://difu.de/sites/default/files/archiv/projekte/aggse_thesen_2020-03-09.pdf [abgerufen am 12.04.2020].
- Barton, Hugh; Grant, Marcus**, 2006: A health map for the local human habitat. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 126 (6): 252–253.
- Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andrea**, 2018: Gesundheitsförderung – ein aktuelles Thema für Raumplanung und Gesundheitswesen. Einführung. In Baumgart, Sabine, Köckler, Heike, Ritzinger, Anne, Rüdiger, Andrea (Hrsg.): *ARL-Forschungsbericht „Planung für gesundheitsfördernde Städte“*. Hannover (=Forschungsberichte der ARL, 08): 5–19.
- Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Rüdiger, Andrea**, 2015: Wissenschaftliche Evaluation „Erprobungsphase Fachplan Gesundheit“. Bochum (unveröffentlicht).
- Böhme, Christa; Reimann, Bettina**, 2018: Integrierte Strategien kommunaler Gesundheitsförderung. Berlin (Sonderveröffentlichungen).
- Bolte, Gabriele; Bunge, Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike; Mielck, Andreas** (Hrsg.), 2012: Umweltgerechtigkeit. Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit: Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektiven. Bern.
- Bucksch, Jens; Claßen, Thomas; Budde, Svenja; Geuter, Gunnar**, 2012: Bewegungs- und gesundheitsförderliche Kommune. Evidenzen und Handlungskonzept für die Kommunalentwicklung – ein Leitfaden. Düsseldorf.
- BZgA/LZG.NRW/LGA BW – Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung; Landeszentrum Gesundheit NRW; Landesgesundheitsamt Baden-Württemberg**, 12.05.2020: StadtRaumMonitor – Wie lebenswert finde ich meine Umgebung. Zugriff: <https://www.stadtraummonitor.de>.
- Claßen, Thomas**, 2014: Walkability aus Sicht der Medizinischen Geographie. In: Bucksch, Jens, Schneider, Sven (Hrsg.): *Walkability – Das Handbuch zur Bewegungsförderung in der Kommune*. Bern: 93-103.
- Claßen, Thomas; Kistemann, Thomas**, 2010: Das Konzept der Therapeutischen Landschaften. *Geographische Rundschau*, 62 (7–8): 40–46.
- Claßen, Thomas; Mekel, Odile**, 2018: Lokaler Fachplan Gesundheit und Leitfaden Gesunde Stadt: Instrumente für gesundheitsorientierte Planung aus Nordrhein-Westfalen (NRW). In: *HAG-Stadtpunkte* 02/2018: 16–17.
- Claßen, Thomas; Völker, Sebastian; Baumeister, Hendrik; Heiler, Angela; Matros, Jasmin; Pollmann, Thorsten; Kistemann, Thomas; Krämer, Alexander; Lohrberg, Frank; Hornberg, Claudia**, 2014: Welchen Beitrag leisten urbane Grünräume (Stadtgrün) und Gewässer (Stadtblau) für eine gesundheitsförderliche Stadtentwicklung? Einblicke in die Arbeit der Juniorforschungsgruppe „StadtLandschaft & Gesundheit“ UMID, 02/2014: 30–37.
- Enderle, Martin; Dickersbach, Manfred; Welteke, Rudolf**, 2015: Zukunftskonzept Lokaler Fachplan Gesundheit. Innovation an der Schnittstelle zwischen Planungs- und Gesundheitssektor. *UVP-report* 2015, 29: 25–33.
- Gehl, Jan**, 2010: *Cities for People*. Washington, D.C.
- GKV-Bündnis für Gesundheit**, 24.04.2020: Kommunales Förderprogramm. Zugriff: <https://www.gkv-buendnis.de/foerderprogramm/foerderangebote-im-ueberblick/>.
- GKV-Spitzenverband**, 2018: Leitfaden Prävention. Handlungsfelder und Kriterien des GKV-Spitzenverbandes zur Umsetzung der §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 1. Oktober 2018. Berlin.
- Graumann, Carl Friedrich; Kruse, Lenelis**, 2003: Räumliche Umwelt. Die Perspektive der humanökologisch orientierten Umweltpsychologie. In: Meusburger, Peter; Schwan, Thomas (Hrsg.). *Humanökologie: Ansätze zur Überwindung der Natur-Kultur-Dichotomie*. Bd. 135. Stuttgart, 239–256.
- Hornberg, Claudia; Bunge, Christiane; Pauli, Andrea**, 2011: Strategien für mehr Umweltgerechtigkeit – Handlungsfelder für Forschung, Politik und Praxis. Bielefeld.
- KGC.NRW – Koordinierungsstelle Gesundheitliche Chancengleichheit NRW**, 22.04.2020: Kassenübergreifend geförderte Projekte nach §20a SGB V. Zugriff: https://www.lzg.nrw.de/ges_foerd/kgc/foerderung/geofoerd_proj/.
- Köckler, Heike**, 2016: Das Präventionsgesetz: Die Krankenkassen als neuer Akteur der Stadtentwicklung. *RaumPlanung* 186(4): 1–6.
- LIGA NRW – Landesinstitut für Gesundheit und Arbeit Nordrhein-Westfalen**, 2011: Vorarbeiten zum lokalen Fachplan Gesundheit. *LIGA.Praxis* 9. Düsseldorf.
- LZG.NRW – Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen**, 2012a: *Fachplan Gesundheit der Stadt Healthhausen*. Fiktionaler Bericht. Bielefeld.
- LZG.NRW – Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen**, 2012b: *Fachplan Gesundheit des Kreises Gesundbrunnen*. Fiktionaler Bericht. Bielefeld.
- LZG.NRW – Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen**, 2019: *Leitfaden Gesunde Stadt. Hinweise für Stellungnahmen zur Stadtentwicklung aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst*. 2. Aufl., Bochum.
- LZG.NRW – Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen**, 20.04.2020: *Fachplan Gesundheit*. Zugriff: https://www.lzg.nrw.de/versorgung/ges_plan/fachplan_gesundheit/.

LZG.NRW – Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen, 22.04.2020: Fachplan Gesundheit. Zugriff: https://www.lzg.nrw.de/versorgung/ges_plan/gesunde_stadt/.

Macintyre, Sally; Ellaway, Anne; Cummins, Steven, 2002: Place effects on health: how can we conceptualise, operationalise and measure them? *Social Science & Medicine*, 55(1): 125–139.

Rodenstein, Marianne, 2012: Stadtplanung und Gesundheit – ein Rückblick auf Theorie und Praxis. In: Böhme Christa, Kliemke Christa, Reimann Bettina, Süß Waldemar (Hrsg.): *Stadtplanung und Gesundheit*. Bern: 15–26.

Schneidewind, Uwe; Baedeker, Carolin; Bierwirth, Anja; Caplan, Anne; Haake, Hans, 2020: „Näher“ – „Öffentlicher“ – „Agiler“. Eckpfeiler einer resilienten „Post-Corona-Stadt“. Diskussionspapier des Wuppertalinstituts. Wuppertal.

Sieber, Raphael, 2017: *Gesundheitsfördernde Stadtentwicklung – Eine Untersuchung stadtplanerischer Instrumente unter Einbeziehung des Setting-Ansatzes der Gesundheitsförderung*. Dortmund.

Trojan, Alf; Süß, Waldemar, 2010: *Prävention und Gesundheitsförderung in Kommunen*. In: Hurrelmann, Klaus; Klotz, Theodor; Haisch, Jochen, Hrsg: *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung*. Bern: 336–346.

WHO – World Health Organization, 1986: *The Ottawa-Charter for Health Promotion*. Genf.

ZI – Zukunftsinitiative Wasser in der Stadt von morgen, 24.04.2020: *Wasser in der Stadt von morgen – Gemeinsames Engagement für eine nachhaltige Stadtentwicklung*. Zugriff: <http://www.wasser-in-der-stadt.de/wasser-in-der-stadt-von-morgen/>.



WENIGER IST MEHR

Qualitäts- und erreichbarkeitsorientierte Bündelung von Versorgungskapazitäten

Wie lassen sich die an der Notfallversorgung teilnehmenden Krankenhäuser in Deutschland besser verteilen? Und wie gelingt eine effektivere Patientensteuerung?

Prof. Dr. rer. pol. Andreas Beivers

ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der Hochschule Fresenius München, Studiendekan Gesundheitsökonomie und assoziierter Wissenschaftler am RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung.
beivers@hs-fresenius.de

Ausgangslage: Der Strukturwandel

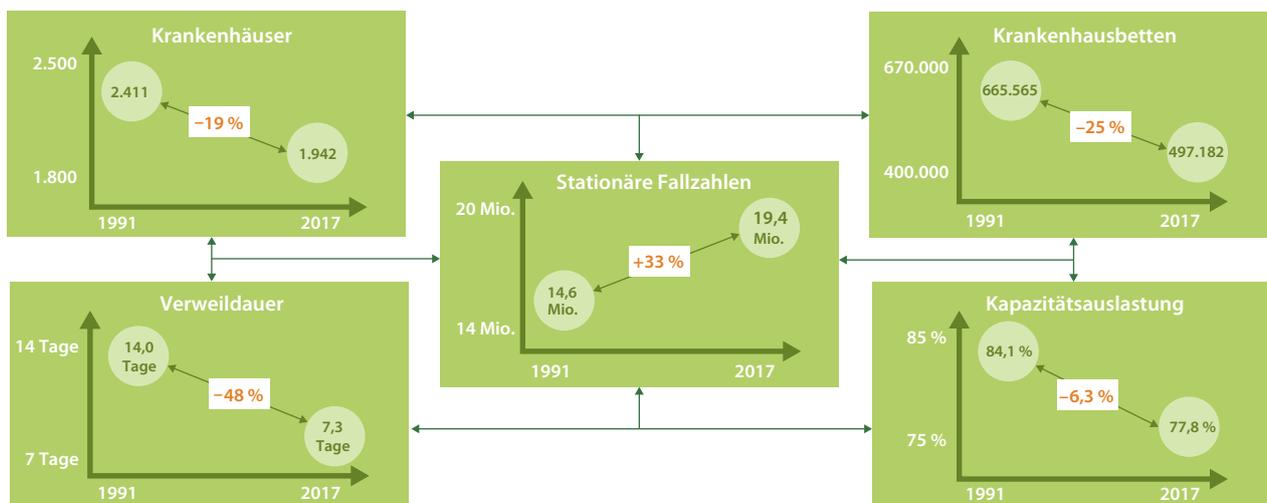
Die Diskussionen um eine Bündelung von Krankenhaus- und Versorgungskapazitäten, wie sie vor der Corona-Krise landauf landab geführt wurden, scheinen derzeit zu verstummen. Vielmehr betonen die meisten Menschen, dass sie froh seien, in Deutschland genügend Kapazitäten – gerade auch verglichen mit anderen Ländern – zu haben, um die Krise angemessen bewältigen zu können. Sicherlich sind diese Stimmen berechtigt und lassen die ein oder andere Studie, wie viele Krankenhausstandorte wir nun brauchen und ob das deutsche System von Überkapazitäten geprägt ist, durchaus kritisch hinterfragen. Schocks wie die Corona-Krise wurden in den jeweiligen Szenarien zu wenig berücksichtigt, vor allem in einem Gesundheitssystem, das derartige Schocks in den letzten 60 Jahren noch nicht erlebt hat.

Die neue Entwicklung ändert aber nichts am dem generellen Kurs, in einer Welt vor und auch nach Corona, denn: Gerade jetzt zeigt sich ja, dass der effiziente Einsatz von Ressourcen unabdingbar ist, um die Herausforderungen zu meistern. Die Lehren, die wir jetzt ziehen, können wir für das, was in Teilen in den nächsten Jahren ohnehin auf uns zugekommen wäre, vielleicht produktiv nutzen. So war und ist die finanzielle Situation aufgrund der aktuellen Struktur der deutschen Krankenhauslandschaft für viele Krankenhäuser in Deutschland eine große Herausforderung. Nicht alle von ihnen können wirtschaftlich rentabel arbeiten (Beivers/Emde 2020). Die Insolvenzwahrscheinlichkeit deutscher Krankenhäuser ist

seit mehreren Jahren besorgniserregend. Im Jahr 2017 befanden sich rund 12 % der Krankenhäuser im „roten Bereich“ mit erhöhter Insolvenzgefahr. Auf Konzernebene schrieben 28 % der Krankenhäuser einen Jahresverlust (Augurzky et al. 2019). Allerdings gelingt es einigen Krankenhäusern auch – vor allem durch Kapazitätsbündelung, sprich Spezialisierung und Anschluss an einen Klinik-Verbund – eine geringere Ausfallwahrscheinlichkeit aufzuweisen (Beivers 2016).

Die Krankenhausversorgung in Deutschland prägen aktuell überwiegend veraltete Strukturen. Die Einführung eines neuen pauschalierten Vergütungssystems über G-DRGs (German Diagnosis Related Groups – diagnosebezogene Fallgruppen) ab dem Jahr 2003 sollte die nötige Struktur-anpassung auf dem deutschen Krankenhausmarkt vorantreiben (Beivers 2010; Beivers 2017). Diese grundlegende Neuausrichtung der Krankenhausvergütung stellte die endgültige Abkehr vom ehemals vorherrschenden Selbstkostendeckungsprinzip dar, in dem Krankenhäuser individuelle Gründe für spezifische Kostenstrukturen in die Budgetvereinbarungen mit einbringen konnten (Beivers 2010; Beivers/Emde 2020). Unter DRG-Bedingungen tragen die Krankenhäuser die Kostenverantwortung für die Leistungserstellung und dürfen die wirtschaftlichen Aspekte daher nicht aus den Augen verlieren. Viele der sich potenziell durch den deutschen Weg der DRG-Einführung ergebenden Fehlanreize wurden schon in den 1990er-Jahren diskutiert.

1 Der Strukturwandel in Zahlen



Quelle: eigene Darstellung; Datenquelle: Statistisches Bundesamt (2018)

Sicherlich war und ist es ein hehres und vielleicht zu hoch gestecktes Ziel, primär mit der Einführung eines neuen Vergütungssystems die von der Gesundheitspolitik erkannten Strukturprobleme lösen zu wollen. Dies kann ein Fallpauschalensystem allein nicht erbringen (Beivers 2019; Beivers/Emde 2020). Nicht zuletzt deswegen hat der Gesetzgeber unter anderem durch das Krankenhausstrukturreformgesetz (KHSG) und die Einführung des Strukturfonds (Einmalförderung zum Abbau von stationären Kapazitäten, zum Beispiel durch Schließung oder Zentralisierung) versucht, den angesprochenen Wandel in die politisch gewünschte Richtung zu lenken. Bedingt durch diese Entwicklung befindet sich der deutsche Krankenhausmarkt seit einigen Jahren in einem erheblichen Strukturwandel (Beivers/Emde 2020). So ging die

Zahl der Krankenhäuser von 1991 bis 2017 um rund 19 % zurück. Vergleichbares ist bei der Zahl der Betten (-25 %) und der Verweildauer (48 %) zu beobachten. Spiegelbildlich dazu ist es zu einem Anstieg der vollstationär behandelten Fälle um knapp 33 % gekommen – ein deutliches Zeichen einer Effizienzsteigerung und eines drastischen Marktwandels (siehe Abb. 1).

Über den richtigen Weg und das Ausmaß dieses Strukturwandels gibt es eine intensive fachliche, gesellschaftspolitische wie auch mediale Debatte. Unabhängig von individuellen Sichtweisen sollten dabei folgende Gesichtspunkte im Fokus stehen: Erreichbarkeit, Bedarfsgerechtigkeit, Qualität und Finanzierbarkeit.

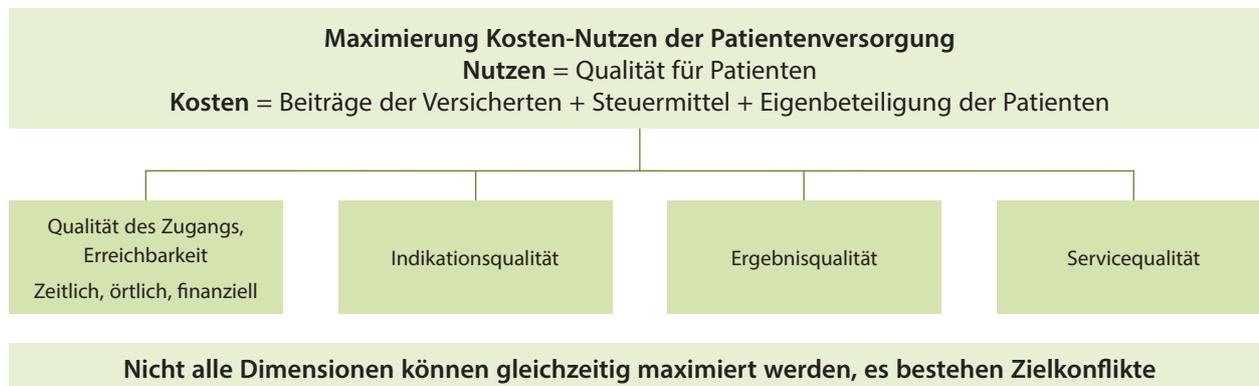
Bedarfsgerechtigkeit und der Zielkonflikt von Qualität und Erreichbarkeit

Das übergeordnete Ziel der Gesundheits- und damit auch der Krankenhausversorgung muss die Bedarfsgerechtigkeit sein. Als bedarfsgerecht gilt eine Versorgung, die in quantitativer und qualitativer Hinsicht dem Bedarf der Versicherten beziehungsweise der Bürger entspricht (SVR-Gesundheit 2014). Unterschieden wird dabei zwischen dem „objektiven Bedarf“ und dem „subjektiven Bedarf“ (Augurzky/Beivers 2016). Der objektive Bedarf lässt sich über die Vermeidung der verschiedenen Arten von Fehlversorgung ermitteln. Das impliziert zum Ersten die qualitative Fehlversorgung und meint die bedarfsgerechte Versorgung mit nicht fachgerecht erbrachten Leistungen. Qualitative Fehlversorgung kann zu medizinischen Schäden bei den Betroffenen und zu finanziellen Schäden für die Solidargemeinschaft führen. Messgrößen sind zum Beispiel Komplikationsraten. Das Zweite ist die Unterversorgung und beschreibt unterlassene oder nicht rechtzeitig durchgeführte bedarfsgerechte Behandlungsleistungen. Eine Unterversorgung kann zu medizinischen Schäden bei den Betroffenen führen (Augurzky/Beivers 2016).

Wichtiges Kriterium zur Vermeidung von Unterversorgung ist die Erreichbarkeit von Gesundheitsleistungen, die gerade für nicht mobile, ältere und multimorbide Menschen besonders wichtig sind (Augurzky/Beivers 2014). Daher muss vor allem eine wohnortnahe Nachsorge der Bevölkerung im Fokus stehen. Das kann ambulant oder auch in speziellen

Versorgungsformen erfolgen. Es muss nicht immer ein Krankenhaus sein, das die Breite der medizinischen Leistungserbringung vorhält. Denkbar sind hier beispielsweise auch geriatrische Versorgungszentren, in die sich die einzelnen, nicht mehr bedarfsgerechten Standorte umwandeln lassen. Der dritte Aspekt der Fehlversorgung ist aber auch gerade aus Sicht der Beitragszahler wichtig: Die Überversorgung, also die Versorgung mit nicht bedarfsgerechten, medizinisch nicht notwendigen Leistungen, zum Beispiel aufgrund einer nicht adäquaten Indikationsstellung. Eine Überversorgung kann zu medizinischen, vor allem aber zu finanziellen Schäden für die Solidargemeinschaft führen. Wichtige Messkriterien sind hier Fallzahlenentwicklungen von abgerechneten Leistungen (SVR-Gesundheit 2014; Augurzky/Beivers 2016; Beivers/Waehlert 2018). Eine objektive Bedarfsgerechtigkeit der Versorgung ist dann erreicht, wenn keine der drei aufgelisteten Arten von Fehlversorgung vorkommt.

Der subjektive Bedarf orientiert sich im Wesentlichen am subjektiv empfundenen Bedarf der Patienten und der Bevölkerung und lässt sich durch Befragungen ermitteln. Verschiedene Patientenbefragungen und Untersuchungen über Patientenwege zeigen ein recht einheitliches Bild der aus Patientensicht wichtigsten Kriterien bei der Krankenhausauswahl (Mansky 2012; Bertelsmann Stiftung 2014; Friedrich/Beivers 2009): Die medizinische Qualität ist bereits bei



Quelle: eigene Darstellung nach Augurzky et al. (2014)

leichteren Erkrankungen das wichtigste Kriterium für einen Patienten, der ein Krankenhaus auswählt. Auskunft hierüber geben Qualitätskennzahlen der Kliniken. Aber auch die Reputation der Klinik ist zentral und steht mit deutlichem Abstand an zweiter Stelle der subjektiven Bedarfsgerechtigkeit. Die Reputation zu ermitteln ist allerdings schwierig und hängt sehr stark vom Einzelfall ab (Augurzky/Beivers 2016). Zum Schluss bleibt aber auch die Erreichbarkeit der Klinik ein wichtiger Punkt der subjektiven Bedarfsgerechtigkeit. Das gilt weniger bei schweren Behandlungsanlässen, sondern vor allem bei niedrigschwelligen Versorgungsangeboten. Diese ließen sich wohnortnah beispielsweise durch neu zu schaffende Versorgungszentren anbieten.

Zusammenfassend ist die zentrale Aufgabe einer anzupassenden, bedarfsgerechten Krankenhausstruktur in Deutschland, den Patientennutzen zu erhöhen und dabei das Wirtschaftlichkeitsgebot zu beachten (Augurzky/Beivers 2016; Augurzky et al. 2014). Unweigerlich sind damit – wie soeben beschrieben – nicht unerhebliche Zielkonflikte verbunden. Während die Kosten der Gesundheitsversorgung

die Beitrags- und Steuerzahler sowie zu einem kleinen Teil die Patienten mit Eigenbeteiligungen tragen, profitieren auf der Nutzenseite die Patienten und die Bevölkerung im Allgemeinen (Augurzky et al. 2014). Dabei umfasst der Patientennutzen selbst wieder verschiedene Dimensionen, wie Abbildung 2 zeigt.

Neben der Ergebnis- und Indikationsqualität spielt für den Patienten auch eine wichtige Rolle, wie gut er die Krankenhausversorgung erreichen kann. Daneben sind Serviceleistungen des Krankenhauses wie zum Beispiel kurze Wartezeiten, wenige Schnittstellen bei der Behandlung und allgemeine Komfortmerkmale bedeutend. Struktur- und Prozessqualität helfen dabei, diese Qualitätsdimensionen zu erreichen. Aus Patientensicht spielen sie jedoch nur eine indirekte Rolle und gewinnen erst dann an Bedeutung, wenn die genannten Dimensionen nicht ausreichend gut messbar sind. Bei gegebenen – und künftig möglicherweise schwindenden – Ressourcen lassen sich nicht alle Nutzendimensionen gleichzeitig maximieren.

Ideen für eine Restrukturierung der Krankenhauslandschaft

Sicherlich trägt die Corona-Krise dazu bei, dass man die Bedeutung der Krankenhäuser mehr denn je erkennt. Leichter wird die Zukunft aber sicherlich nicht, Rationierung und Priorisierungsthemen werden nicht vom Tisch sein. Umso mehr gilt: Zielgerichteter und schonender Einsatz der (Personal-) Kapazitäten sowie eine effiziente Steuerung der Patienten

müssen eine hohe Priorität haben. Wir müssen weiter über die richtigen, zukunftsweisenden Versorgungsstrukturen diskutieren.

Nach wie vor ist es richtig, dass wir versuchen müssen mit weniger, dafür aber größeren und besser ausgestatteten

Krankenhäusern, die digital vernetzt sind und auf Basis von Erreichbarkeitsaspekten geplant werden, eine qualitativ bessere Versorgung für die Patienten sicherzustellen. Das meint explizit nicht eine Streichung von Versorgungskapazitäten, sondern eine neue Bündelung von Kapazitäten und Kompetenzen, um ein bestmögliches Ergebnis für die Bürger zu bewirken. Sicherlich spielt dabei auch die wohnortnahe Betreuung und Nachsorge – gerade in einer alternden Gesellschaft – eine riesige Rolle. Hier brauchen wir neue, dezentrale und vielleicht auch digitale Lösungen. So ist die derzeitige Krankenhausstruktur historisch gewachsen und das Ergebnis länderspezifischer Vorstellungen in der Krankenhausplanung (Beivers 2010). Viele Krankenhausstandorte, vor allem in den westlichen Bundesländern, sind mehr als 30 Jahre alt und wurden zu einer Zeit geplant, in der der medizinische Bedarf der Bevölkerung, der Stand der medizinischen Wissenschaft, aber auch die Verteilung und die Mobilität der Bevölkerung noch ganz anders waren als heute. Das führt in vielen Bereichen zu Problemen. Erklärtes Ziel der Versorgungsplanung in Deutschland ist ein flächendeckender Zugang zu Gesundheitsdienstleistungen für alle Bürger. Dazu hat die Planung versucht, Krankenhausbetriebe zu dezentrieren und viele kleinere Krankenhausstandorte im Raum zu verteilen (Neubauer/Beivers 2010; Beivers 2010; Beivers 2017). Dieser Planungslogik folgend stellen viele Krankenhausstandorte der Grund- und Regelversorgung eine breite Grundversorgung in der Fläche sicher, während die Krankenhäuser der Schwerpunkt- und Maximalversorgung die medizinisch komplexeren und spezialisierten Kapazitäten vorhalten. Wie engmaschig diese Versorgung sein soll, ist jedoch bundesgesetzlich nicht definiert (Neubauer/Beivers 2010; Beivers 2017). In Deutschland fällt die Krankenhausdichte, gemessen als Standorte je Einwohner, im Durchschnitt relativ hoch aus. Sowohl innerhalb Deutschlands als auch im internationalen Vergleich ist eine große Streuung der Dichte festzustellen. Gelten die ostdeutschen Bundesländer als Benchmark, könnte die Dichte in Deutschland im Mittel 14 % niedriger ausfallen – bei gleich gutem Erreichbarkeitsniveau. Dies gilt auch im Vergleich mit dem OECD-Schnitt. Sind nur jene OECD-Länder Benchmark, deren Dichte unterhalb derjenigen Deutschlands liegt, könnte sie sogar um 37 % niedriger sein (Augurzky/Beivers 2014; Augurzky/Beivers 2016; Augurzky et al. 2014).

Auch das aktuelle Gutachten der Bertelsmann Stiftung „Neuordnung der Krankenhaus-Landschaft“ vom Juli 2019 (Bertelsmann Stiftung 2019) fokussiert das Thema der zukünftigen, bedarfsgerechten Restrukturierung der deutschen Krankenhauslandschaft. Es stellt pointierte Thesen auf. Den Analysen der Bertelsmann Stiftung zufolge werden in Deutschland pro Einwohner so viele Menschen stationär im Krankenhaus behandelt wie sonst nirgendwo auf der

Welt – und das mit 65 % mehr Betten pro Einwohner als im Durchschnitt der EU-Länder (Bertelsmann Stiftung 2019). Das gilt auch als ein Grund des Personalmangel-Problems im deutschen Gesundheitswesen. Deutschland verfügt de facto nicht über zu wenig Ärzte wie auch Pflegepersonal pro 1.000 Einwohner, wie internationale Statistiken und unter anderem auch die Auswertungen des Sachverständigenrates (SVR-Gesundheit 2018) zeigen. Jedoch zeigt sich, als eine Art Paradoxon, dass Deutschland im Verhältnis zu den meisten anderen Ländern, gerade im Bereich der Pflege, zu wenig Personal pro Patient aufweist, also über eine suboptimale Betreuungsrelation verfügt. Das lässt darauf schließen, dass in Deutschland entweder zu viele Patienten behandelt werden, zu wenig Fachpersonal in Vollzeit arbeitet oder die Patienten mit einer ineffizienten und zu kleinteiligen, ressourcenaufwendigen (Krankenhaus-)Struktur versorgt werden.

Aufgrund des demografischen Wandels wird der Versorgungsbedarf in Deutschland jedoch weiter steigen. Fraglich ist dabei, wie man die dafür nötigen personellen Ressourcen in gleichem Maß aufbauen kann. Dazu bräuchte es zahlreiche Arbeitskräfte aus dem Ausland oder aus anderen Branchen für die Gesundheitsbranche, was sehr wettbewerbsfähige Arbeitsplätze verlangt – also unter anderem steigende Löhne. Da die Preise für Gesundheitsleistungen im deutschen Gesundheitswesen staatlich reguliert sind, lassen sich höhere Löhne jedoch nicht einfach über höhere Preise der Leistungserbringer auffangen. Steigen die Löhne damit nicht ausreichend, droht auf dem Arbeitsmarkt eine Rationierung der Gesundheitsberufe und infolgedessen auch der Leistungen für Patienten. In vielen ländlichen Regionen, die neben der alternden Bevölkerung auch mit dem Wegzug von Menschen zu kämpfen haben, dürfte sich diese Problematik noch verschärfen (Augurzky/Beivers 2019). Der Fokus muss daher auf einer Strukturanpassung mit weniger Krankenhausstandorten und arbeitssparendem technischen Fortschritt liegen, um zukünftig eine hochqualitative, mit ausreichend qualifizierten Personalressourcen ausgestattete Versorgung mit Gesundheitsleistungen bereitstellen zu können.

So kommt unter anderem auch die Bertelsmann-Studie zum Ergebnis, dass eine qualitativ hochwertige Versorgung mit deutlich weniger Krankenhäusern als aktuell möglich ist. Dafür müssten Betten abgebaut und die Versorgung auf deutlich größere Kliniken und Fachabteilungen konzentriert werden. Erfolgt dies, kombiniert mit einer Abkehr von der bisher drei- und zum Teil sogar vierstufigen Krankenhausstruktur (Grund- und Regelversorgung, Schwerpunkt- sowie Maximalversorgung, Fachkliniken), könnten rund 600 Krankenhausstandorte anstelle der im Status quo rund 1.900 ausreichen, um die Bevölkerung adäquat mit hochwertigen Krankenhausleistungen zu versorgen (Bertelsmann Stiftung

3

Die Idee der zweistufigen Krankenhausversorgung der Bertelsmann Stiftung



Quelle: eigene Darstellung, nach Bertelsmann Stiftung (2019)

2019). Die Bertelsmann Stiftung schlägt dabei ein zweistufiges System mit „Neuer Regelversorgung“ in Mittelzentren und einer „Maximalversorgung“ in Groß- und Oberzentren vor. Für diese neue Krankenhaus-Landschaft stellt sie auch Kriterien auf, die zwingend gelten sollen. Sie beziehen sich auf die Qualität einer Klinik (technische Ausstattung, Personal, Mindestmengen), ihre Erreichbarkeit und ihre Wirtschaftlichkeit. Jedes Krankenhaus der Regelversorgung soll, der Idee der Stiftung zufolge, über die zentralen Fachabteilungen verfügen, die rund um die Uhr mit Fachärzten besetzt sind und genügend Fälle für eine Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit haben. Alle anderen Fachabteilungen soll es nur noch in Unikliniken und anderen Maximalversorgern geben, wie Abbildung 3 visualisiert.

Dem Zielbild der Bertelsmann Stiftung entsprechend ist auch der Aspekt der Erreichbarkeit näher zu betrachten. Krankenhäuser in Deutschland lassen sich derzeit hervorragend erreichen, wie verschiedene Analysen zeigen (siehe u. a. Augurzky et al. 2014). Über 99 % der Bevölkerung sind innerhalb von 30 Minuten im wohnortnächsten Krankenhaus der Grund- und Regelversorgung. Gerade im Bereich der Notfallversorgung ist das sehr wichtig. Aber nicht nur

im Notfall zählt die Erreichbarkeit. Gerade in einer alternden Gesellschaft wird auch die Nachsorge immer wichtiger, unter anderem im ambulanten Bereich.

Sicherlich wird es sinnvoll und notwendig sein, über eine Konzentration stationärer Versorgungskapazitäten nachzudenken, wie es unter anderem die Bertelsmann Stiftung oder Gutachten des RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung (Augurzky et al. 2014, Augurzky et al. 2018) aufzeigen. Hauptgrund ist insbesondere der Personalmangel im pflegerischen und medizinischen Bereich, der es uns nicht mehr ermöglicht, alle Kliniken personell so zu besetzen, dass dort eine optimale Versorgung stattfinden kann. Der Mangel wird daher vor allem von diesem Aspekt getrieben, gerade wenn es darum geht, die qualitativ beste Versorgung für die Bürger sicherzustellen.

Zukünftig braucht es vermehrt logistische Konzepte: Wo stehen die neuen Krankenhäuser der Zukunft? Wie sehen sie aus? Und wie kann die Bevölkerung sie problemlos und schnell erreichen? Gegebenenfalls ist auch über einen Ausbau von Fahrdiensten nachzudenken, getreu dem Motto: „Es gibt mehr Menschen mit Führerschein als mit Approbation“.

Eigentlich sind sich die meisten Akteure einig, dass die derzeitige Versorgungsstruktur nicht optimal ist und es zu einer Restrukturierung der Krankenhauslandschaft kommen muss. Aufgrund von regionalpolitischen Aspekten ist es aber nicht immer ganz einfach, vor Ort Anpassungen durchzuführen (Beivers/Waehlert 2018). Hier muss die Bundes- und Landespolitik den regional Verantwortlichen helfen, und klare Rahmenbedingungen schaffen und Vorgaben (z. B. Mindestmengen) treffen, um die „Bedarfsgerechtigkeit“ zu definieren.

Nicht selten kommt es in diesem Zusammenhang zu kontroversen Debatten, gerade wenn es um die Schließung von Fachabteilungen oder ganzen Kliniken geht. Die „Bedarfsgerechtigkeit“ gewinnt dann schnell an krankenhaushaus- und regionalpolitischer Bedeutung. Nicht selten haben die unterschiedlichen Akteure divergierende Vorstellung über den Begriff der „bedarfsgerechten Versorgung“ und versuchen unter anderem auch die lokale Bevölkerung zu diesem Thema direkt zu befragen, beispielsweise über Volks- und Bürgerbegehren. Es ist aber fraglich, ob Bürgerbeteiligungen zu einer effizienten Lösung beitragen können (Beivers/Waehlert 2018). Da Krankenhäuser als Einrichtungen der öffentlichen Daseinsvorsorge wichtige Grundpfeiler für die wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung sind, sind die Sorgen der lokalen Bevölkerung natürlich nachvollziehbar und nicht zu unterschätzen. Deshalb braucht es hier einen offenen und ehrlichen Dialog.

Zum anderen haben gerade ländliche Krankenhäuser auch eine wichtige strukturpolitische Funktion. Für den ländlichen Raum sind sie ein wichtiger Teil des regionalen Arbeitsmarktes. Vor allem in dünn besiedelten, strukturschwachen Gebieten sind Krankenhäuser – wie das Gesundheitswesen allgemein – ein wichtiger lokaler Arbeitgeber, der sichere, qualifizierte und familienfreundliche Arbeitsplätze für die Bevölkerung bietet. Oftmals sind ländliche Krankenhäuser sogar die größten Arbeitgeber in der jeweiligen Region (Beivers 2010). Allerdings muss sich die (regionale) Bevölkerung darüber im Klaren sein, dass das Gesundheitssystem kein

Selbstzweck ist, sondern ausschließlich die Versorgung der Bevölkerung im Mittelpunkt stehen muss.

Regionale Wirtschaftspolitik zu betreiben ist sicherlich auch ein berechtigtes Anliegen, doch muss dies im Rahmen der Raumordnung und der Landesentwicklung über Steuermittel erfolgen und nicht über zweckentfremdete Mittel der Versicherungsgemeinschaft. Diese Aspekte dürfen hier keine Rolle spielen. Das heißt auch, dass die bedarfsgerechte Versorgung bereitgestellt werden muss, auch wenn sie defizitär ist. Relevant ist immer die Bedarfs- und Versorgungsrelevanz.

Fokus Notfallversorgung: Intersektorale Ansätze für eine bessere Versorgung

Die medizinische Notfallversorgung in Deutschland genießt ein hohes Ansehen und wird vor allem aufgrund ihrer Flächendeckung und ihrer allgemeinen Zugänglichkeit positiv beurteilt. Dabei beruht Sie jedoch primär auf sektoral basierten, gewachsenen Strukturen und zeigt durchaus erhebliche regionale Unterschiede aufgrund der föderalen Organisation durch die einzelnen Bundesländer (Niehues 2012; Augurzky/Beivers 2015; Augurzky et al. 2017).

Im Wesentlichen basiert die medizinische Notfallversorgung auf drei Säulen: Ambulante Therapie, Rettungswesen und Notaufnahme im Krankenhaus (Augurzky/Beivers 2015; Augurzky et al. 2018). Über die vorherrschenden Probleme und Ineffizienzen des gegenwärtigen Systems, die teilweise auf sehr divergierende Interessenslagen der einzelnen Beteiligten zurückzuführen sind, gibt es bereits einige Publikationen (s. u. a. Behringer et al. 2013, Brachmann et al. 2010, Haas et al. 2015). Die meisten der in den Eckpunkten geforderten Schritte, wie unter anderem die Etablierung von integrierten beziehungsweise intersektoralen Notfallzentren (INZ) sowie auch eine Verbesserung der Patientensteuerung, finden sich bereits in einem RWI-Positionspapier wieder (Augurzky et al. 2017; Augurzky et al. 2019a).

Zentrales Ziel der Reformvorschläge ist es, die Notfallversorgung durch sektorenübergreifende Notfallzentren zu vereinfachen und zu optimieren. Gemäß dem von Augurzky et al. 2017 erarbeiteten Konzept ist das Intersektorale Notfallzentrum (INZ) Anlaufpunkt für alle Notfallpatienten in einer Region. Idealerweise befindet sich ein INZ direkt im oder in der Nähe eines Krankenhauses. In begründeten Ausnahmefällen

kann es auch räumlich vom Krankenhaus getrennte, eigenständige Notfallzentren geben, beispielsweise in ländlichen, unterversorgten Regionen. In diesem Fall muss aber die (logistische) Frage nach der Verlegungsmöglichkeit in die nächste stationäre Versorgung geregelt sein (Augurzky et al. 2017). Das an einem Krankenhaus angesiedelte INZ sollte weitgehend prozessual und budgetär selbstständig agieren und sich selbst finanzieren. Das löst die sektorale Trennung innerhalb der Notfallversorgung auf. Denkbar ist hierbei, dass die Krankenhäuser oder die Kassenärztlichen Vereinigungen für die Gesamtheit des INZ verantwortlich sind oder dass die INZ einen spezifischen landesplanerischen Versorgungsauftrag erhalten.

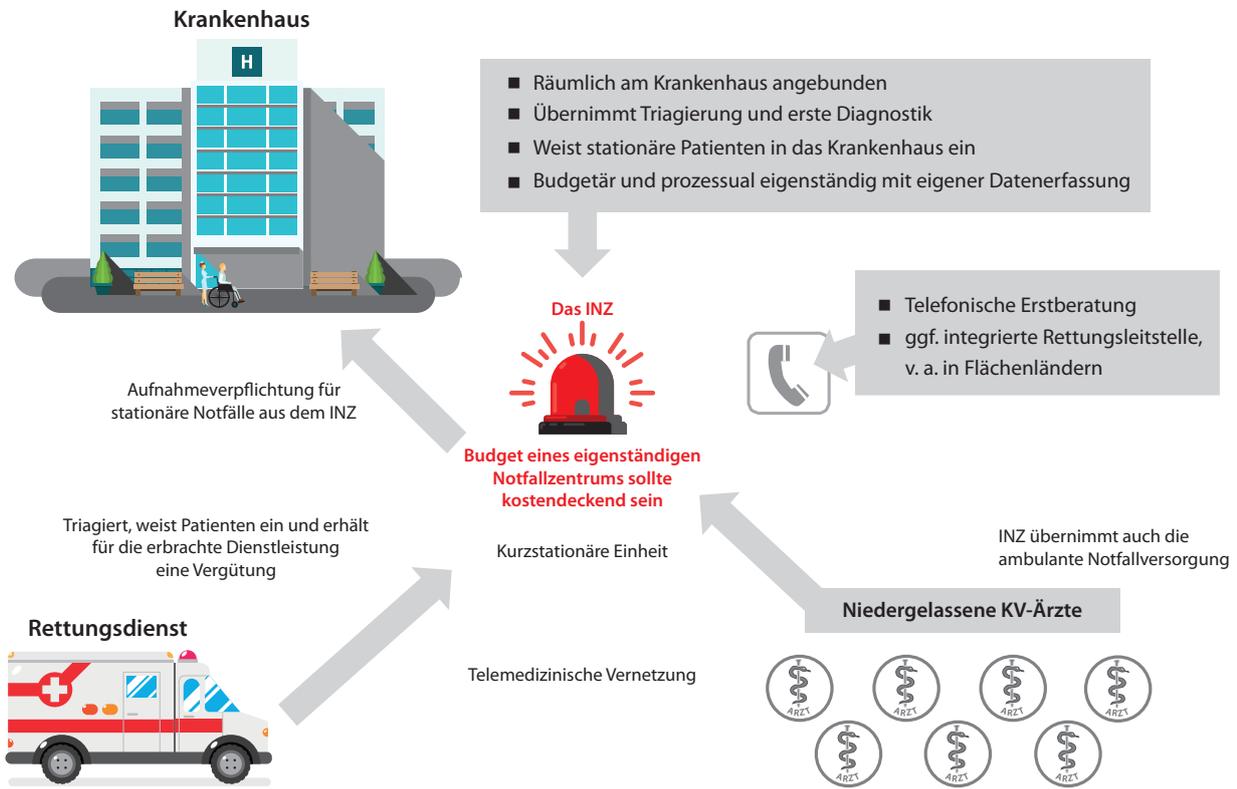
Die Aufnahme in einen „Notfallzentren-Plan“ kann Ansprüche auf Finanzierung der Vorhaltekosten bedingen. Die Höhe der zu finanzierenden Vorhaltekosten könnte sich nach der Notfallstufe richten, die der Notfallzentren-Plan ausweist.

Unterschiedliche Notfallstufen sollten dabei mit unterschiedlichen Struktur- und Prozessanforderungen hinterlegt werden. Abbildung 4 fasst die Idee des INZ überblicksartig zusammen (Augurzky et al. 2017; Augurzky et al. 2019a).

Das INZ soll den derzeitigen offenkundigen Mangel an effektiven Steuerungsmechanismen, die vor Eintritt in das System der Notfallversorgung den individuellen Versorgungsbedarf ermitteln und den Patienten in eine adäquate Versorgung leiten, beseitigen. Das INZ fungiert als zentrale Anlaufstelle für Notfälle aller Art und übernimmt die zeitnahe Ersteinschätzung und -versorgung aller Notfallpatienten.

4

Die Idee des Intersektoralen Notfallzentrums (INZ)



Quelle: verändert nach Augurzky et al. 2017; freepik.com

INZ müssen eng mit der Integrierten Rettungsleitstelle sowie dem Rettungsdienst kooperieren, um eine optimale Patientensteuerung zu erreichen. Der Rettungsdienst sollte als integrierter Teil der regionalen notfallmedizinischen Gesamtorganisation gelten und dem INZ zugeordnet werden, um dort festgelegte Behandlungsabläufe umzusetzen. Auf diese Weise können Patienten – wenn nötig – ohne Umwege eine sofortige stationäre Behandlungsressource wie zum Beispiel einen Herzkatheter erhalten, die nicht im INZ vorgehalten wird (Augurzky et al. 2019a). Damit die Integrierte Leitstelle schon im Vorfeld eine Fehlnutzung des INZ reduzieren kann, braucht es dort Kapazitäten für eine telefonische Beratung

von Patienten und die Planung von Hausbesuchen der niedergelassenen Ärzte. Eine parallele Leitstellenstruktur der Kassenärztlichen Vereinigungen und der regionalen Integrierten Leitstellen wäre auf diese Weise nicht mehr nötig. Für stationär behandlungsbedürftige Patienten aus dem INZ sollte eine Abnahmeverpflichtung der Krankenhäuser verbindlich sein. Damit ließe sich zukünftig eine intersektorale, hochqualitative Versorgung von Notfallpatienten in Deutschland sicherstellen. Das Bundesministerium für Gesundheit hat dieses Konzept jüngst aufgegriffen. Es ist Bestandteil aktueller, reformpolitischer Debatten im Bereich der Restrukturierung der Notfallversorgung.

Standortoptimierung: Räumliche Verteilung von Notfalldienstzentren

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Erreichbarkeit im Bereich der Notfallversorgung hat das RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Ende 2017 im Auftrag der Kassenärztlichen Bundesvereinigung eine detaillierte Analyse erstellt. Im Fokus stand die Frage, wie viele Notfalldienstzentren – also KV-Bereitschaftspraxen – primär an den Standorten der an der Notfallversorgung teilnehmenden Krankenhäuser in Deutschland nötig wären, um die Versorgung für die Bevölkerung flächendeckend sicherzustellen (RWI 2017).

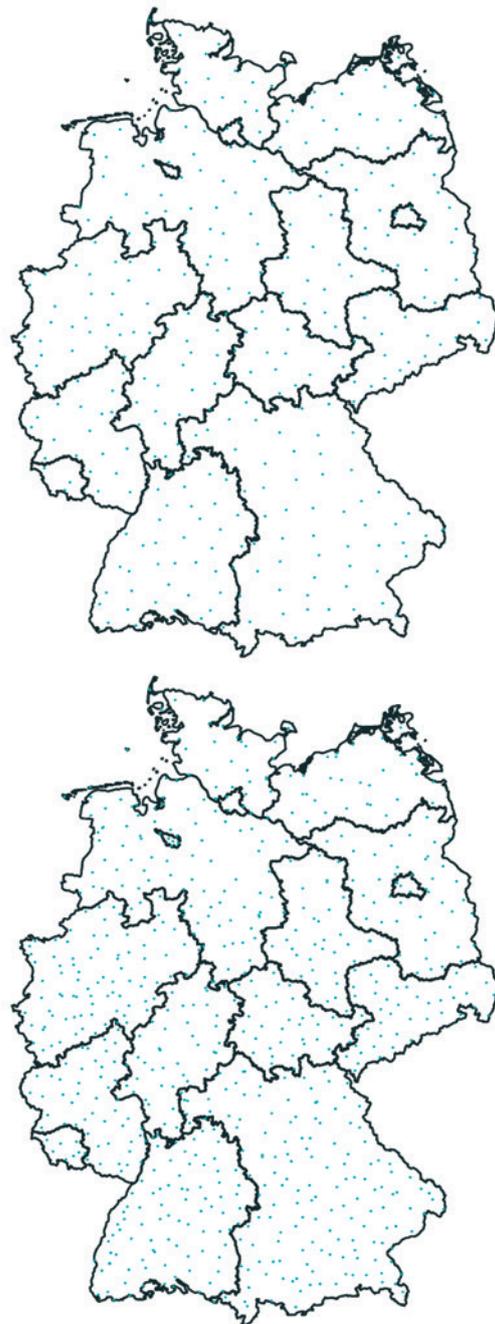
Das RWI wendete in einer Simulationsanalyse zwei unterschiedliche Modellansätze an, um die notwendige Mindestanzahl der Notdienstzentren zu ermitteln: „Grüne Wiese“ und „Reale Standorte“. Bei ersterem Ansatz verteilt es die benötigten Zentren „frei“ von derzeit vorhandenen Standorten in Deutschland, sodass eine maximale Entfernung von 30 Minuten Fahrzeit zum nächstliegenden Versorger für 99 % der Bevölkerung gegeben ist. Hierfür braucht es 337 Zentren. Im zweiten Ansatz berücksichtigten die Autoren der Studie explizit die in Deutschland vorhandene Krankenhausstruktur. Das heißt, dass sie potenzielle Zentren nur an bestehende – und an der Notfallversorgung teilnehmende – Krankenhäuser verorteten. Hier wurde das Erreichbarkeitsniveau von maximal 30 Minuten Fahrzeit für 99,6 % der Bevölkerung mit 736 Notfallzentren erreicht. Beide Ansätze ergeben also jeweils eine Zahl, die weit unter den 1.456 somatischen Krankenhäusern liegt, die im Jahr 2014 offiziell an der Notfallversorgung teilnahmen.

Diese Zahlen machen deutlich, dass eine flächendeckende Notfallversorgung mit deutlich weniger Teilnehmern möglich wäre und aus wirtschaftlichen und versorgungstechnischen Gesichtspunkten sinnvoll erscheint. Allerdings genügen die 337 Standorte auf Grundlage des Ansatzes „Grüne Wiese“ nicht. Hier ist problematisch, dass bei einer geografisch völlig freien Verortung der Notfallversorger die im Hintergrund gegebenenfalls nötige Krankenhausinfrastruktur nicht immer vorhanden sein könnte.

Die Verteilung anhand des Ansatzes „Reale Standorte“ zeigt aber, dass eine Bündelung der Notfallversorgung auf 736 Standorte möglich ist, ohne die flächendeckende Erreichbarkeit für die Bevölkerung zu gefährden. Die Konkretisierung der lokalen Verteilung dieser Standorte sollte dezentral auf regionaler Ebene erfolgen. Wichtig ist auch das Thema „Maximalgröße“ von Versorgungseinheiten: So könnte bei-

5

Oben: Simulationsergebnisse „Grüne Wiese“ – 337 bedarfsgewichtete Standorte;
unten: 736 notw. Standorte für eine 30-Min.-Versorgung



Quelle: Augurzky et al. (2019a)

spielsweise in Ballungsgebieten ein einziges sehr großes Notfallzentrum theoretisch sehr viele Patienten wohnortnah versorgen. Sinnvollerweise wären solche „Megazentren“ jedoch zu splitten, um überschaubare, aber weiterhin noch wirtschaftliche Größen der Notfallzentren zu erreichen. Wenn Zentren, die mehr als 170.000 Fälle pro Jahr versorgen, entsprechend aufgeteilt werden, bräuchte es für eine flächendeckende Versorgung bundesweit 751 durchgehend

geöffnete Standorte. Diese maximale Größe von 170.000 Fällen ergibt sich aus den im Hintergrund zur Verfügung stehenden Kapazitäten der angebundenen Krankenhaus-Infrastruktur (RWI 2017). Die Analysen zeigen, dass sich auch im Bereich der Notfallversorgung, wie im Krankenhausbereich generell, noch viel Spielraum für eine optimierte Versorgung mit weniger Standorten bietet.

Ausblick: Patientensteuerung am Beispiel der Notfallversorgung im internationalen Vergleich

Neben einer optimalen Verortung von Notfallzentren braucht es bei einer Reform der Notfallversorgung – wie bei einer Restrukturierung des Krankenhausmarktes ganz generell – auch eine bessere Patientensteuerung. Klare Strukturvorgaben und intersektorale Zuständigkeiten sind ebenfalls essenziell. Ein KV-Gutachten (RWI 2017) hat entsprechende Strukturen in Dänemark, Frankreich, Großbritannien, der Schweiz und in den Niederlanden miteinander verglichen (Augurzky et al. 2018; RWI 2017; Roßbach-Wilk et al. 2019). Alle fünf Länder nutzen die wesentlichen Komponenten der Notfallversorgung:

- Auskunft-, Beratungs- und Leitstellen, die dem Erstkontakt der Patienten dienen
- Allgemeinmediziner, die die ambulante Versorgung der Patienten mit medizinischen Notfällen ohne hohes Risiko übernehmen
- Rettungsdienste, die Patienten mit einem hohen Gesundheitsrisiko in die Notaufnahmen der Krankenhäuser transportieren
- Notaufnahmen der Krankenhäuser, in denen spezifisch ausgebildete Notfallmediziner Patienten mit risikoreichen und aufwendig zu diagnostizierenden und behandelnden Krankheiten erstversorgen

Die Koordination und Steuerung der beteiligten Einrichtungen ist dabei entscheidend, um eine bedarfsgerechte und qualitativ hochwertige Versorgung von Notfallpatienten zu erreichen. Generell verlagern alle untersuchten Länder tendenziell die haus- und allgemeinärztliche Versorgung von Notfallpatienten mit niedrigem Risiko räumlich an die Kliniken. Sie bleibt aber weiterhin in allen Ländern Aufgabe

der Allgemeinärzte. Nur wenn diese nicht zur Verfügung stehen, übernehmen Notfallmediziner des Krankenhauses die Patientenversorgung. Für die Notfallversorgung in den Krankenhäusern stehen in Großbritannien, den Niederlanden, Dänemark und seit 2018 auch in Frankreich Fachärzte für Notfallmedizin zur Verfügung. In der Schweiz wird eine Subspezialisierung für die klinische Notfallmedizin angeboten. Das bedeutet, dass die klinische Notfallversorgung durch Ärzte in allen untersuchten Ländern mit einer spezifisch für dieses Aufgabenfeld ausgerichteten Weiterbildung erfolgt.

In dem wichtigen Bereich der Patientensteuerung lassen sich darüber hinaus aus dem internationalen Vergleich folgende Erkenntnisse ableiten, die einer genaueren Untersuchung hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf Deutschland bedürfen (RWI 2017; Augurzky et al. 2019a; Roßbach-Wilk et al. 2019). So hat der internationale Vergleich gezeigt, dass die Aufgabenteilung zwischen der ambulanten Notfallversorgung durch qualifizierte Ärzte in den Praxen und der Notfallversorgung durch Notfallmediziner im Krankenhaus für die Patienten und die beteiligten Berufsgruppen transparent festgelegt werden sollte, um die gewünschten Steuerungseffekte zu erhalten. Darüber hinaus führt eine transparente, validierte telefonischen Triagierung in Form des Erstkontaktes vor der Inanspruchnahme notfallmedizinischer Leistung zu guten Ergebnissen. Sind dann auch noch die primäre ambulante und die sekundäre stationäre Notfallversorgung räumlich eng verknüpft, gelingt es deutlich besser, eine gemeinsame Ressourcen- und Datennutzung zu etablieren. Neben diesen Parametern scheint es vor allem aber auch wichtig, die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung zu fördern und die Möglichkeiten der Selbstinformation bei Vorliegen weniger bedrohlicher Notfälle über Online-Angebote auszubauen.

Literatur

- Augurzky, B.; Beivers, A., 2014:** Grundlagen einer erreichbarkeitsorientierten Versorgungsplanung, in: Gesundheits- und Sozialpolitik, Heft 4/2014, Berlin: 33–41.
- Augurzky, B.; Beivers, A., 2015:** Rettung für die Notfallmedizin. In: Gesundheit und Gesellschaft, Ausgabe 10/15, 18. Jahrgang, AOK Bundesverband, Berlin: 23–27.
- Augurzky, B.; Beivers, A., 2016:** Bedarfsgerechtigkeit zur Vermeidung von Über-, Unter und Fehlversorgung im Krankenhaussektor. In: Klauber, J.; Geraedts, M.; Friedrich, J.; Wasem, J. (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2016, Schwerpunkt: Ambulant im Krankenhaus, Schattauer Verlag, Stuttgart: 247–260.
- Augurzky, B.; Beivers, A., 2019:** Digitalisierung und Investitionsfinanzierung. In: Klauber, J.; Geraedts, M.; Friedrich, J.; Wasem, J. (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2019, Springer Verlag, Berlin: 67–809.
- Augurzky, B.; Beivers, A.; Breidenbach, P.; Budde, R.; Emde, A.; Haering, A.; Kaeding, M.; Roßbach-Wilk, E.; Straub, N. (RWI), 2018:** Notfallversorgung in Deutschland. Projektbericht im Auftrag der Kassenärztlichen Bundesvereinigung, RWI – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.), Projektberichte, Essen.
- Augurzky, B.; Beivers, A.; Breidenbach, P.; Haering, A.; Straub, N., 2018:** Versorgungsplanung durch datenbasierte Marktraumanalysen am Beispiel von Notfallzentren. In: Klauber, J.; Geraedts, M.; Friedrich, J.; Wasem, J. (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2019, Springer Verlag, Berlin: 161–172.
- Augurzky, B.; Beivers, A.; Dodt, C., 2017:** Handlungsbedarf trotz Krankenhausstrukturgesetz: Elf Thesen zur Reform der Notfallversorgung, RWI Position 68, 05/Mai 2017, RWI, Essen.
- Augurzky, B.; Beivers, A.; Straub, N.; Veltkamp, C., 2014:** Krankenhausplanung 2.0, Endbericht zum Forschungsvorhaben des Verbands der Ersatzkassen e. V. (vdek), RWI Materialien, Heft 84, Essen.
- Augurzky, B.; Beivers, A.; Haering, A.; Straub, N., 2019a:** Das Konzept der Integrierten Notfallzentren zur Sicherung der intersektoralen Notfallversorgung. In: Repschläger, U.; Schulte, C.; Osterkamp, N.: Gesundheitswesen aktuell 2019, Barmer Wuppertal: 204–228.
- Augurzky, B.; Krolow, S.; Mensen, A.; Pilny, A.; Schmidt, C. M.; Wuckel, C., 2019:** Krankenhaus Rating Report 2019: Das Ende des Wachstums? Heidelberg, medhochzwei Verlag, Heidelberg.
- Beivers, A., 2010:** Ländliche Krankenhausversorgung in Deutschland: Eine gesundheitsökonomische Analyse. Europäische Hochschulschriften, Peter Lang Internationaler Verlag der Wissenschaften, Frankfurt am Main.
- Beivers, A., 2016:** Sieg der Klugen: Der Trend zur vertikalen und horizontalen Integration in der Gesundheitswirtschaft. In: GesundheitsWirtschaft, 7. Jhg., Bibliomed-Medizinische Verlagsgesellschaft, Melsungen: 40–43.
- Beivers, A., 2017:** Die krankhausstrategische Bedeutung des Geomarketings vor dem Hintergrund des Krankenhausstrukturgesetzes. In: Beivers, A.; Steidel, G.; Haag, G.; Wittig, N. (Hrsg.): Geomarketing: Vernetzung im Gesundheitswesen, MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Berlin: 67–80.
- Beivers, A., 2019:** Entgeltsystem-Reform: Mehr Ordnung bitte! In: führen und wirtschaften, Ausgabe 4/2019, Bibliomed Medizinische Verlagsgesellschaft, Melsungen: 308–311.
- Beivers, A.; Emde, A., 2020:** DRG-Einführung in Deutschland: Anspruch, Wirklichkeit und Anpassungsbedarf aus gesundheitsökonomischer Sicht. In: Klauber, J.; Geraedts, M.; Friedrich, J.; Wasem, J.; Beivers, A. (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2020: Finanzierung und Vergütung am Scheideweg, Springer Verlag, im Erscheinen.
- Beivers, A.; Waehlert, L., 2018:** Bares nach dem Bürgervotum. In: Gesundheit und Gesellschaft, Ausgabe 3/18, 21. Jahrgang, Berlin: 35–40.
- Behringer, W.; Buergi, U.; Christ, M.; Dodt, C.; Hogan, B., 2013:** Fünf Thesen zur Weiterentwicklung der Notfallmedizin in Deutschland, Österreich und der Schweiz, in: Notfall+Rettenungsmedizin, Ausgabe 8/2013, S. 625–626, Springer Verlag, Heidelberg.
- Bertelsmann Stiftung, 2014:** Faktencheck Gesundheit – Regionale Unterschiede in der Gesundheitsversorgung, Gütersloh.
- Bertelsmann Stiftung, 2019 (Hrsg.):** Zukunftsfähige Krankenhausversorgung: Simulation und Analyse einer Neustrukturierung der Krankenhausversorgung am Beispiel einer Versorgungsregion in Nordrhein-Westfalen, Gütersloh.
- Friedrich, J.; Beivers, A., 2009:** Patientenwege ins Krankenhaus: Räumliche Mobilität bei Elektiv- und Notfallleistungen am Beispiel der Hüftendoprothesen. In: Klauber, J.; Robra, B.-P.; Schellschmidt, H. (Hrsg.): Krankenhausreport 2008/9, Schwerpunkt: Versorgungszentren. Schattauer Verlag, Bonn: 155–180.
- Haas, C.; Larbig, M.; Schöpke, T.; Lübke-Naberhaus, K.-L.; Schmidt, C.; Brachmann, M.; Dodt, C., 2015:** Gutachten zur ambulanten Notfallversorgung im Krankenhaus: Fallkostenkalkulation und Strukturanalyse der Management Consult Kestermann GmbH (MCK) erstellt in Kooperation mit der Deutsche Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin e. V. (DGINA), Hamburg.
- Mansky, T., 2012:** Was erwartet der potenzielle Patient vom Krankenhaus? Gesundheitsmonitor 2012, Bertelsmann Stiftung, Gütersloh.
- Neubauer, G.; Beivers, A., 2010:** Zur Situation der stationären Versorgung: Optimierung unter schwierigen Rahmenbedingungen. In: Klauber, J.; Geraedts, M.; Friedrich, J. (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2010, Zukunft der Krankenhausversorgung: Krankenhausversorgung in der Krise?, Schattauer Verlag, Stuttgart: 1–12.
- Niehues, C., 2012:** Notfallversorgung in Deutschland. Analyse des Status quo und Empfehlungen für ein patientenorientiertes und effizientes Notfallmanagement, Kohlhammer Verlag, Stuttgart.
- Roßbach-Wilk, E.; Beivers, A.; Dodt, C., 2019:** Patientensteuerung von Notfallpatienten mit niedrigem Gesundheitsrisiko: Ein Vergleich fünf europäischer Länder. In: Notfall+Rettenungsmedizin, Juli 2019, Springer Medizin, Heidelberg: 1–6.
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2018:** Grunddaten der Krankenhäuser 2017: Fachserie 12: Gesundheitswesen, Reihe 6.1.1. Wiesbaden.
- SVR-Gesundheit – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, 2014:** Bedarfsgerechte Versorgung Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbereiche, Baden-Baden.
- SVR-Gesundheit – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, 2018:** Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung, Gutachten 2018, Bonn/Berlin.

ERREICHBARKEIT VON AKUT- KRANKENHÄUSERN FÜR AUSGEWÄHLTE INDIKATIONEN

Ein leistungsfähiges Gesundheitssystem ist ein wichtiger Teil der Daseinsvorsorge. Kann unter Qualitäts- und Kostenaspekten die Erreichbarkeit von Einrichtungen der stationären Gesundheitsversorgung vor allem in ländlichen Regionen erhalten werden? Die Autoren erläutern, wie gut die aktuelle Versorgungslage in Deutschland ist.



112

Thomas Pütz

ist Architekt und arbeitet im Referat „Digitale Stadt, Risikoversorge und Verkehr“ im BBSR. Seine Arbeitsschwerpunkte sind: Erreichbarkeitsanalysen und räumliche Verflechtungen, insbesondere Pendelverflechtungen, Bundesverkehrswegeplanung, kritische Infrastrukturen und Risikomanagement.

thomas.puetz@bbr.bund.de

Gregor Lackmann

ist Geograf und arbeitet im BBSR im Referat „Raumentwicklung“. Seine Arbeitsschwerpunkte sind: Raumwirksame Mittel des Bundes, Regionale Strukturpolitik sowie Regionale Infrastrukturausstattung.

gregor.lackmann@bbr.bund.de

Die Gewährleistung der medizinischen – und damit auch der akutstationären – Versorgung ist ein wesentlicher Teil staatlicher Daseinsvorsorge und weist zweifellos starke Raumbezüge auf. Das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit in Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG ist, in Verbindung mit dem Sozialstaats-Prinzip, die verfassungsrechtliche Grundlage für die Pflicht zur Sicherstellung einer leistungsfähigen stationären Krankenversorgung. Eine bedarfsgerechte und leistungsfähige Krankenhauspflege ist als unverzichtbarer Teil der Gesundheitsversorgung ein besonders wichtiges Gemeinschaftsgut (vgl. Kluth 2018).

Die Struktur unserer historisch gewachsenen Krankenhauslandschaft ist seit Jahren Gegenstand von zahlreichen Analysen und Diskussionen. Diese haben im Zusammenhang mit der Einführung des Krankenhausstrukturgesetzes (KHSG) nochmals an Fahrt aufgenommen.¹ Häufig geht es dabei um die Frage, wie sich die drei Dimensionen des „magischen Dreiecks“ aus Qualität, Erreichbarkeit und Wirtschaftlichkeit medizinischer Behandlungen zu einem gesellschaftlich tragfähigen Kompromiss zusammenführen lassen.

Reformbedarf

Meist werden dem akutstationären Versorgungssystem in Deutschland folgende Kernprobleme attestiert, von denen einige in der Vergangenheit bereits zu Reformbemühungen geführt haben (vgl. Geraedts 2018):

- Überkapazitäten in verdichteten Räumen sowie bestehende oder drohende Erreichbarkeitsprobleme und steigender Personalmangel, vor allem in ländlichen Regionen
- Insolvenzgefährdung vieler – vor allem kleinerer, wenig spezialisierter – Kliniken, verbunden mit einem Investitionsstau, bei seit langem unzureichender Investitionsfinanzierung durch die Bundesländer und gleichzeitigem Interesse privater Krankenhausträger zur Gewinnerzielung
- Ausweitung ambulanter Tätigkeiten der Kliniken bei gleichzeitiger Steigerung der – oft unbegründeten – Nutzung stationärer Notfalleinrichtungen
- Steigender Unmut von Ärzten und Pflegekräften darüber, dass klinische Entscheidungen durch wirtschaftliche Überlegungen beeinflusst werden (Ökonomisierung der Medizin) – und trotzdem Forderungen, weitere Rationalisierungspotenziale auszuschöpfen
- Messbare Qualitätsunterschiede zwischen den Kliniken, auf die der Gesetzgeber mit planungsrelevanten Qualitätsindikatoren und qualitätsabhängigen Zu- und Ab-

schlägen reagiert, die letztlich zu einer qualitätsorientierten Zentralisierung von Leistungen führen können

- Proteste der Betroffenen vor Ort gegen Schließung von Fachabteilungen oder Krankenhäusern bei gleichzeitiger Nutzung wohnortfernerer Kliniken durch Patienten

In der Fachliteratur besteht weitgehend Konsens darüber, dass es einen Zusammenhang zwischen einer stärkeren Zentralisierung – vor allem komplexer – medizinischer Behandlungen in spezialisierten Einrichtungen und einer höheren Ergebnisqualität gibt. Dies ließe sich mit dem Satz „Übung macht den Meister“ zusammenfassen (vgl. Hentscher et al. 2016; Nimptsch/Mansky 2017; Böcken/Kostera 2016; Avdic/Lundborg/Vikström 2019; Schmitt et al. 2019). Diese Erkenntnis hat zum Beispiel zur Einführung der Mindestmengenregelung (Mm-R) für bestimmte medizinische Leistungen geführt: Ein Krankenhaus darf in der Mm-R festgelegte Behandlungen nur dann vornehmen, wenn im relevanten Leistungszeitraum eine Mindestmenge entsprechend behandelter Fälle erreicht wurde. Kritikern geht dies nicht weit genug. Sie fordern die Aufnahme weiterer Leistungen in die Mm-R, eine Erhöhung der Mindestmengen für die bereits enthaltenen Leistungen sowie härtere Sanktionsmöglichkeiten beim Verfehlen der Standards. Aktuell enthält diese Regelung keine Mindestmengen bei der Behandlung von Herzinfarkt, Schlaganfall oder Unfalltraumata (vgl. G-BA 2019a; Hemschemeier/Bittkowski/Stollorz 2019).

Zentralisierung bedeutet, dass bestimmte Behandlungsfälle in den entsprechenden Krankenhäusern zunehmen, während in den übrigen Kliniken die Behandlungsoptionen reduziert werden. Unser Beitrag thematisiert die Frage, ob die – auch politisch gewollte – Qualitätssteigerung für die Patienten zu Erreichbarkeitsproblemen führt. Dabei konzentrieren wir uns auf Indikationen, bei denen neben der medizinischen Versorgungsqualität auch die schnelle Erreichbarkeit therapeutischer Maßnahmen und Betreuungsangebote wichtig ist:

- Herzinfarkt
- Schlaganfall
- Unfalltrauma
- Geburt
- Versorgung von Frühgeborenen/Risikoschwangerschaften
- Versorgung erkrankter Kinder

(1) Mit dem 2016 in Kraft getretenen KHSG sollen u. a. Qualitätsaspekte in der Krankenhausversorgung stärker als bisher berücksichtigt werden. Zudem wird die Krankenhausfinanzierung für die an der Notfallversorgung teilnehmenden Krankenhäuser weiterentwickelt. Ein von Bund und Ländern eingereicherter Strukturfonds soll dazu dienen, die Versorgungsstrukturen im Krankenhaussektor mittels Schließung, Zusammenlegung oder Neuausrichtung von Standorten anzupassen (vgl. Gesetz zur Reform der Strukturen der Krankenhausversorgung (KHSG 2015)).

Erreichbarkeit und medizinische Standards als Kriterien für die Versorgungsqualität

Erreichbarkeit

Regionalstatistische Analysen auf Kreisebene oder die Information über das Vorhandensein von Infrastruktureinrichtungen allein reichen nicht, um die Versorgungssituation der Bevölkerung zu beschreiben. Entscheidend ist daneben auch die Zugänglichkeit der Einrichtungen. Eine akzeptable Erreichbarkeit lebenswichtiger Güter und Dienstleistungen ist eine der Grundanforderungen an die Sicherstellung der Daseinsvorsorge.

Bisher gibt es jedoch nur wenige empirische Grundlagen, um die Versorgungssituation der Bevölkerung mit Einrichtungen der Gesundheitsversorgung auch kleinräumig und bundesweit flächendeckend zu analysieren. Dass die räumliche Verteilung von Standorten der Gesundheitsversorgung, deren Inanspruchnahme und die Überlebens- und Heilungschancen in einem direkten Zusammenhang stehen, ist insbesondere in der rettungsdienstlichen Versorgung unbestreitbar: „Wie groß die Chancen sind, einen medizinischen Notfall zu überleben, hängt unter anderem davon ab, wie schnell qualifizierte medizinische Versorgung zur Stelle ist“ (Kistemann/Schweikart/Butsch et al. 2019). Die in den Rettungsdienstgesetzen der Länder enthaltenen Vorgaben zu Hilfsfristen und Eintreffzeiten der Rettungskräfte an einem Einsatzort sehen in der Regel einen Höchstwert von 10 bis 15 Minuten vor (vgl. BASt 2019). Mangels bundesweiter Datengrundlagen über die Standorte der rettungsdienstlichen Infrastruktur gehen wir in den Analysen, die sich auf notfallmedizinische Indikationen beziehen, nicht auf die räumlich differenzierten, spezifischen Eintreffzeiten der Rettungskräfte am Einsatzort ein. Stattdessen liegt unser Fokus auf dem Zeitraum, den die Rettungskräfte benötigen, um einen Patienten vom Einsatzort in ein geeignetes Krankenhaus zu bringen.

Die Krankenhauspläne der Bundesländer enthalten keine konkreten Zeit- oder Entfernungsvorgaben zur Krankenhaus-erreichbarkeit. Oft heißt es dort „zumutbare Entfernung“, „angemessene Zeit“ oder „Wohnortnähe“. Die Operationalisierung der Erreichbarkeit orientiert sich daher an den Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA)² und rechtlichen Festlegungen oder Empfehlungen medizinischer Fachgesellschaften, etwa dem Eckpunktepapier zur notfallmedizinischen Versorgung von 2016. Dieses fordert, dass der Zeitraum zwischen Notrufeingang in der Leitstelle und der Übergabe des Patienten an ein geeignetes Krankenhaus (Prähospitalzeit) bei maximal 60 Minuten liegen sollte (vgl. Fischer et al. 2016). Je kürzer das therapiefreie Intervall

ist, desto günstiger die Prognose für den Patienten. Ein geeignetes Krankenhaus ist in der Regel das nächstgelegene, „welches die strukturellen und personellen Voraussetzungen bereithält, um unmittelbar eine leitliniengerechte, definitive Versorgung der Notfallpatienten durchführen zu können“ (vgl. Fischer et al. 2016).

Im rettungsdienstlichen Einsatzablauf wird die Prähospitalzeit in verschiedene Zeitabschnitte der präklinischen Rettungskette gegliedert:

- Eintreffzeit
 - Dispositions- und Alarmierungszeit
 - Ausrückzeit
 - Anfahrtzeit
- Verweilzeit am Einsatzort
- Transportzeit vom Einsatzort zum Krankenhaus

Eine Studie zum Leistungsniveau im Rettungsdienst untersuchte rund 13,9 Millionen Einsätze im öffentlichen Rettungsdienst der Jahre 2016 und 2017. Daraus geht hervor, dass die Dispositions- und Alarmierungszeit bei Einsatzfahrten mit Sonderrechten im Mittel 2,8 Minuten betrug und die gesamte mittlere Eintreffzeit 9,7 Minuten. Die durchschnittliche Verweilzeit am Einsatzort dauerte, je nach Einsatzanlass, 14,1 Minuten (Arbeitsunfall) bis zu 23,2 Minuten (internistischer Notfall). Und auch die durchschnittliche Transportzeit variiert, je nach Einsatzanlass, von 12,2 Minuten (Verkehrsunfall) bis zu 14,5 Minuten (internistische und sonstige Notfälle) (vgl. BASt 2019).

Leitet man aus diesen empirischen Untersuchungen nun eine durchschnittliche Eintreffzeit der Rettungsmittel am Einsatzort von rund zehn Minuten ab und rechnet eine durchschnittliche Verweilzeit am Einsatzort von rund 20 Minuten hinzu, so verbleiben von den vorgenannten 60 Minuten noch circa 30 Minuten Zeit, um den Patienten in einem

(2) Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) ist das höchste Gremium der gemeinsamen Selbstverwaltung im Gesundheitswesen Deutschlands und entscheidet in vielen Bereichen rechtsverbindlich über den Leistungsanspruch der gesetzlich Krankenversicherten. Er trifft Entscheidungen zu Fragen der gesundheitlichen Versorgung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung. Ferner befasst er sich mit Qualitätssicherung und Qualitätsmanagementaufgaben.

Hilfsfrist und Eintreffzeit

Die Eintreffzeit umfasst die Dispositions- und Alarmierungszeit, die Ausrückzeit und die Anfahrtzeit. Sie beginnt damit nach dem Eingang des Notrufs und endet mit dem Eintreffen des Rettungsmittels am Einsatzort. Die Hilfsfrist beginnt ebenfalls mit der Einsatzentscheidung nach Eingang des Notrufs und endet mit dem Eintreffen des ersten **geeigneten** Rettungsmittels und ist damit eine Eigenschaft des **gemeinsamen Einsatzes** und nicht einzelner beteiligter Rettungsmittel (vgl. BASt 2019).

geeigneten Krankenhaus einzuliefern und die Vorgabe zur maximalen Prähospitalzeit einzuhalten. Neben dem Einsatzanlass (s. o.) ist vor allem die Entfernung zwischen Einsatzort und geeignetem Krankenhaus relevant für die Transportzeit – und damit die räumliche Verteilung der Krankenhaustandorte. Die Teilräume, in denen die Transportzeit im Rettungsdienst mehr als 30 Minuten beträgt, geben Aufschluss über mögliche Versorgungsdefizite, da diese Räume zumindest nicht über die Straße ausreichend an die notfallmedizinische Versorgung angeschlossen sind. Bei den nachfolgenden Analysen kann allerdings der Einfluss der Verwendung von Sonderrechten im Straßenverkehr auf die Transportzeit nicht berücksichtigt werden.

Neben dem Fahrzeitschwellenwert von 30 Minuten im Rettungsdienst betrachten wir eine Fahrzeit von 60 Minuten als Grenzwert für die Erreichbarkeit bei einem Transport direkt von einem Ereignisort zum nächsten geeigneten Krankenhaus, zum Beispiel mit einem privaten Pkw. Diese Variante sollte allerdings nur bei leichten Verletzungen oder Notfällen mit einem geringen Schweregrad in Betracht kommen.

Herzinfarkt

Zeitverzögerungen bei der Revaskularisierung eines Infarktes müssen im Sinne eines optimalen Behandlungsergebnisses für den Patienten unbedingt vermieden werden. Ziel sollte sein, dass eine ggf. nötige Katheterintervention 60 bis spätestens 90 Minuten, nachdem der Notruf eingegangen ist, durchgeführt werden kann. Das für eine Behandlung geeignete Zielkrankenhaus benötigt unter anderem ein jederzeit einsatzbereites Herzkatheterlabor, um notwendige Interventionen direkt gewährleisten zu können. Zum Stand April 2020 gibt es in Deutschland 290 durch die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie zertifizierte „Chest Pain Units“, die sich auf die Abklärung und Behandlung von Patienten mit unklaren Brustschmerzen spezialisiert haben und ent-

Zertifizierung und medizinische Standards

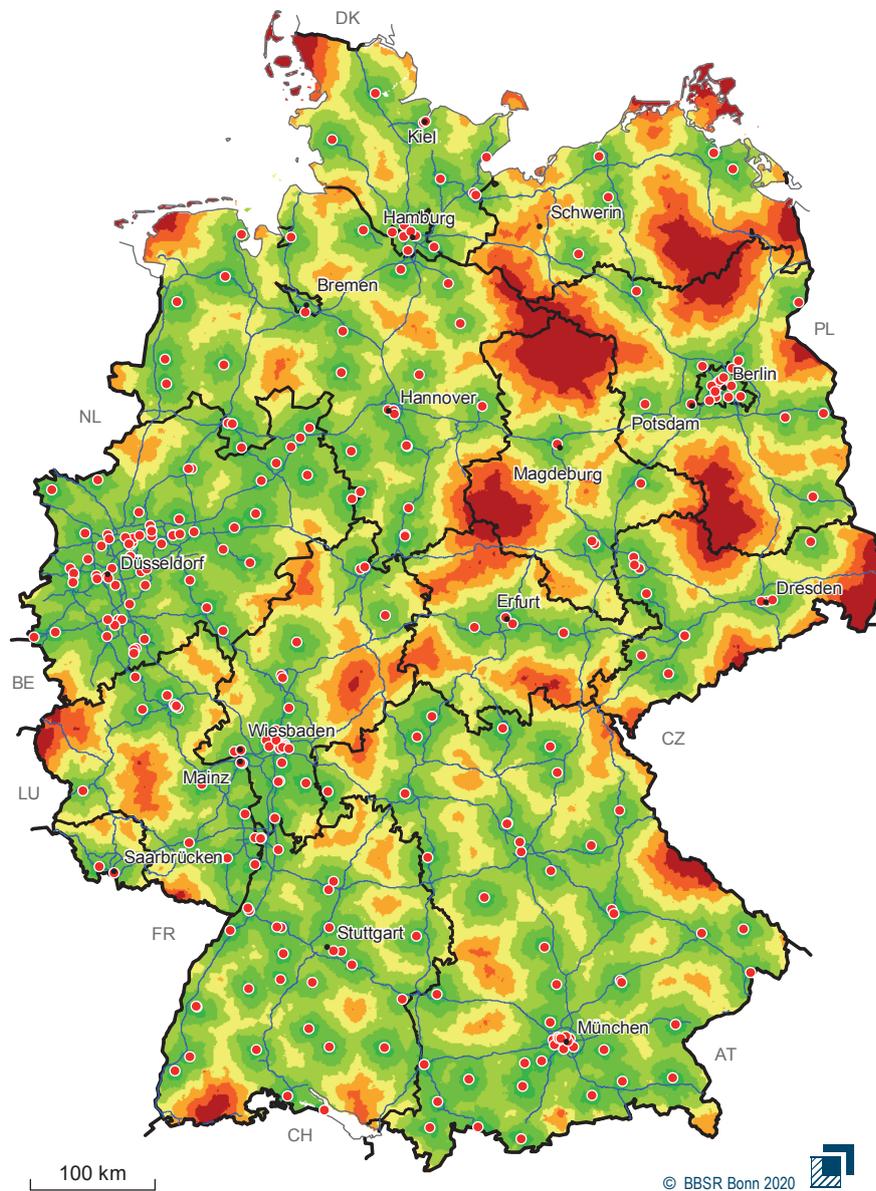
Um dem Qualitätsaspekt Rechnung zu tragen, betrachten wir nur Einrichtungen, die bestimmten Mindestanforderungen genügen, die also zum Beispiel zertifiziert sind. Das heißt nicht, dass Einrichtungen ohne Zertifikat zwangsläufig schlechtere Qualität bieten. Eine Zertifizierung fördert aber die stetige Einhaltung medizinischer Standards. Nimmt ein Krankenhaus an der stationären Notfallversorgung teil, was zumindest bei der Behandlung von Infarkt-, Schlaganfall- oder Traumapatienten die Regel sein dürfte, so muss es zudem bestimmte Bedingungen des G-BA erfüllen. Je nach Behandlungsniveau gestalten sich die Anforderungen an die Kliniken dabei differenziert. Nur, wenn die Krankenhäuser diese Anforderungen erfüllen, erhalten sie für das Vorhalten bestimmter medizinischer Infrastrukturen Zuschläge. Für Kliniken, die nicht an der Notfallversorgung teilnehmen, sind hingegen Abschläge vorgesehen (G-BA 2018a).

sprechende Notfalleinrichtungen erfüllen (vgl. Post 2015; DGK 2020).

In den Teilräumen, in denen die Transport-/Fahrzeit im Rettungsdienst zwischen einem Ereignisort und einem geeigneten Zielkrankenhaus länger als 30 Minuten dauert, leben rund 14,5 Millionen Menschen. Dies betrifft vor allem Teile der Altmark und der Mecklenburgischen Seenplatte, den Norden und Süden Brandenburgs sowie Mittelgebirgsregionen und einige Grenz- und Küstenbereiche. Fast eine Million Menschen leben an Orten, wo selbst innerhalb von 60 Minuten Pkw-Fahrzeit kein geeignetes Krankenhaus erreichbar ist.

1

Erreichbarkeit von Herzanfall-Notfallambulanzen (Chest Pain Units)



Pkw-Fahrzeit zur nächsten Herzanfall-Notfallambulanz 2020 in Minuten

- bis unter 10
- 10 bis unter 20
- 20 bis unter 30
- 30 bis unter 40
- 40 bis unter 50
- 50 bis unter 60
- 60 und mehr

- Herzanfall-Notfallambulanz (gemäß Liste der zertifizierten Chest Pain Units (CPU) der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. und eigener Recherchen, Stand April 2020)

Datenbasis: Erreichbarkeitsmodell des BBSR
 Geometrische Grundlage: Kreise (generalisiert),
 31.12.2018 © GeoBasis-DE/BKG
 Bearbeitung: T. Pütz



Foto: Gregor Lackmann

Obwohl die Versorgung mit CPUs inzwischen deutlich ausgebaut wurde, kommen Infarktpatienten offenbar immer noch zu häufig in ein nicht geeignetes Krankenhaus. Neben der bestehenden Unterversorgung in einigen Teilräumen, besteht allerdings auch in Räumen mit gut erreichbaren, geeigneten Krankenhäusern teilweise ein Zuweisungsproblem. Dies ist dann der Fall, wenn Behandlungen von Infarktpatienten in Krankenhäusern durchgeführt werden, die nicht über die erforderliche Ausstattung verfügen. Etwas mehr als die Hälfte der Kliniken, die Herzinfarktpatienten versorgen, haben ein Herzkatheterlabor mit durchgängiger Bereitschaft, aber 40 Prozent der Kliniken haben ein solches Labor nicht (vgl. Osterloh 2016; MAGS NRW 2019).

Schlaganfall

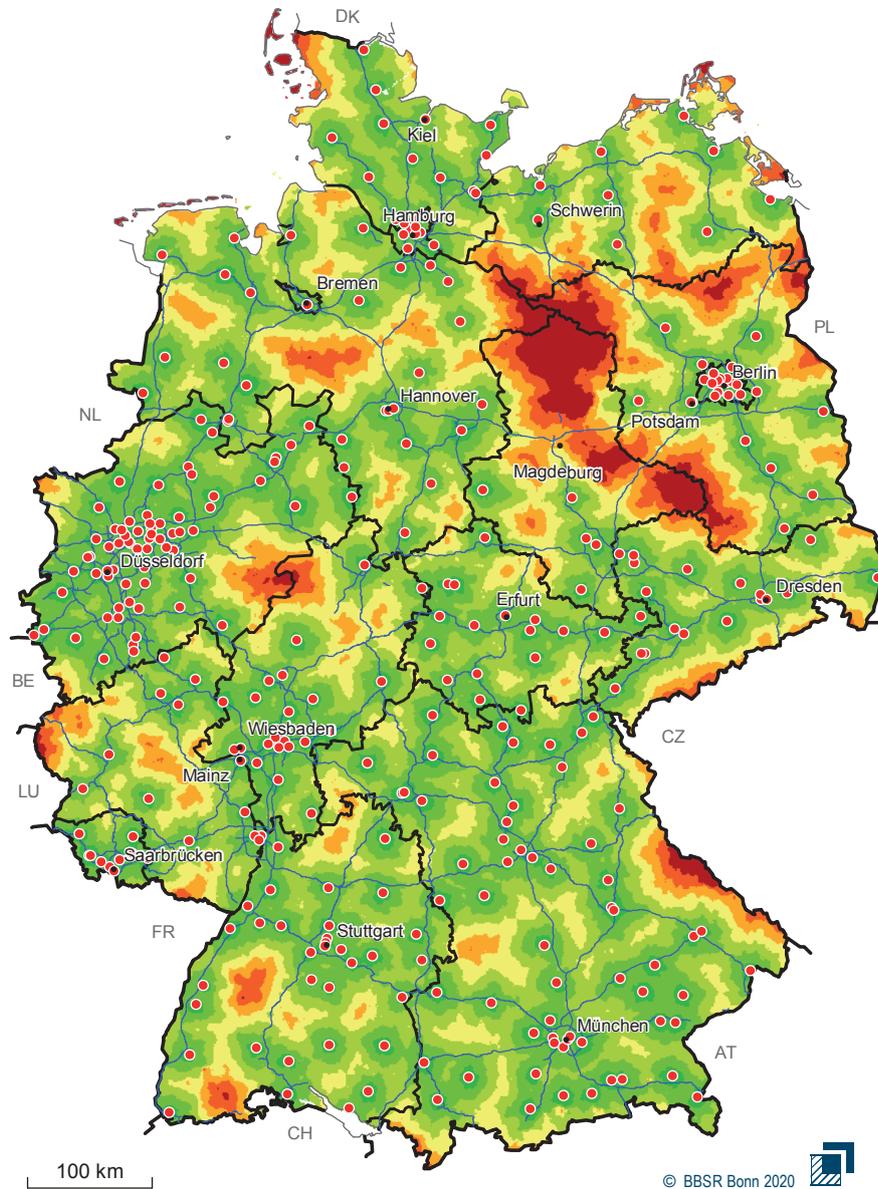
Eine Prähospitalzeit von maximal 60 Minuten bis zur Übergabe des Patienten an ein geeignetes Krankenhaus gilt als akzeptabel. Die Klinik soll über eine „Stroke Unit“ verfügen, die rund um die Uhr einsatzbereit und auf die Behandlung von Schlaganfallpatienten ausgerichtet ist, damit die nötigen therapeutischen Maßnahmen wie Lyse oder Thrombektomie unverzüglich eingeleitet werden können. Im April 2020 gibt es in Deutschland 335 „Stroke Units“, die die Zertifizierungskriterien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie und der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft erfüllen (vgl. Nabavi et al. 2018).³

Rund neun Millionen Menschen leben in Räumen, in denen eine zertifizierte Schlaganfall-Notfallambulanz nicht innerhalb von 30 Minuten Transport-/Fahrzeit im Rettungsdienst erreichbar ist. Dies betrifft vor allem Teile der Altmark und angrenzende Räume sowie den Fläming. Knapp 400.000 Menschen leben sogar an Orten, die mehr als 60 Minuten Pkw-Fahrzeit von einer entsprechenden Einrichtung entfernt sind.

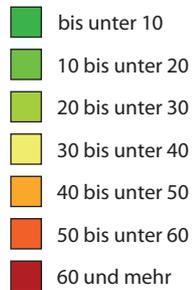
Ähnlich wie bei den Infarktpatienten bestehen auch bei Schlaganfällen Fehlzuweisungen. Beispielsweise wurden 2017 von den rund 64.000 Schlaganfallpatienten in Nordrhein-Westfalen etwa 11.000 (18 Prozent) in Krankenhäusern ohne „Stroke Unit“ behandelt. Berücksichtigt man, dass ein Teil dieser Patienten nicht akut, sondern nur im Rahmen einer Rehabilitation behandelt wurden, sind es immer noch rund 8.000 oder zwölf Prozent der Schlaganfallpatienten, die nicht in einer „Stroke Unit“ versorgt wurden (vgl. Deutsches Ärzteblatt 2019).

(3) Je nach vorgehaltenen Behandlungsoptionen gibt es u. a. regionale, überregionale und telemedizinisch vernetzte „Stroke Units“. Inzwischen ist erwiesen, dass auch Patienten, die später behandelt werden als empfohlen, noch von einer Therapie profitieren.

Erreichbarkeit von Schlaganfall-Notfallambulanzen (Stroke Units)



Pkw-Fahrzeit zur nächsten Schlaganfall-Notfallambulanz 2020 in Minuten



- Schlaganfall-Notfallambulanz (gemäß Liste der zertifizierten Stroke Units der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft und eigener Recherchen, Stand April 2020)

Datenbasis: Erreichbarkeitsmodell des BBSR
 Geometrische Grundlage: Kreise (generalisiert),
 31.12.2018 © GeoBasis-DE/BKG
 Bearbeitung: T. Pütz

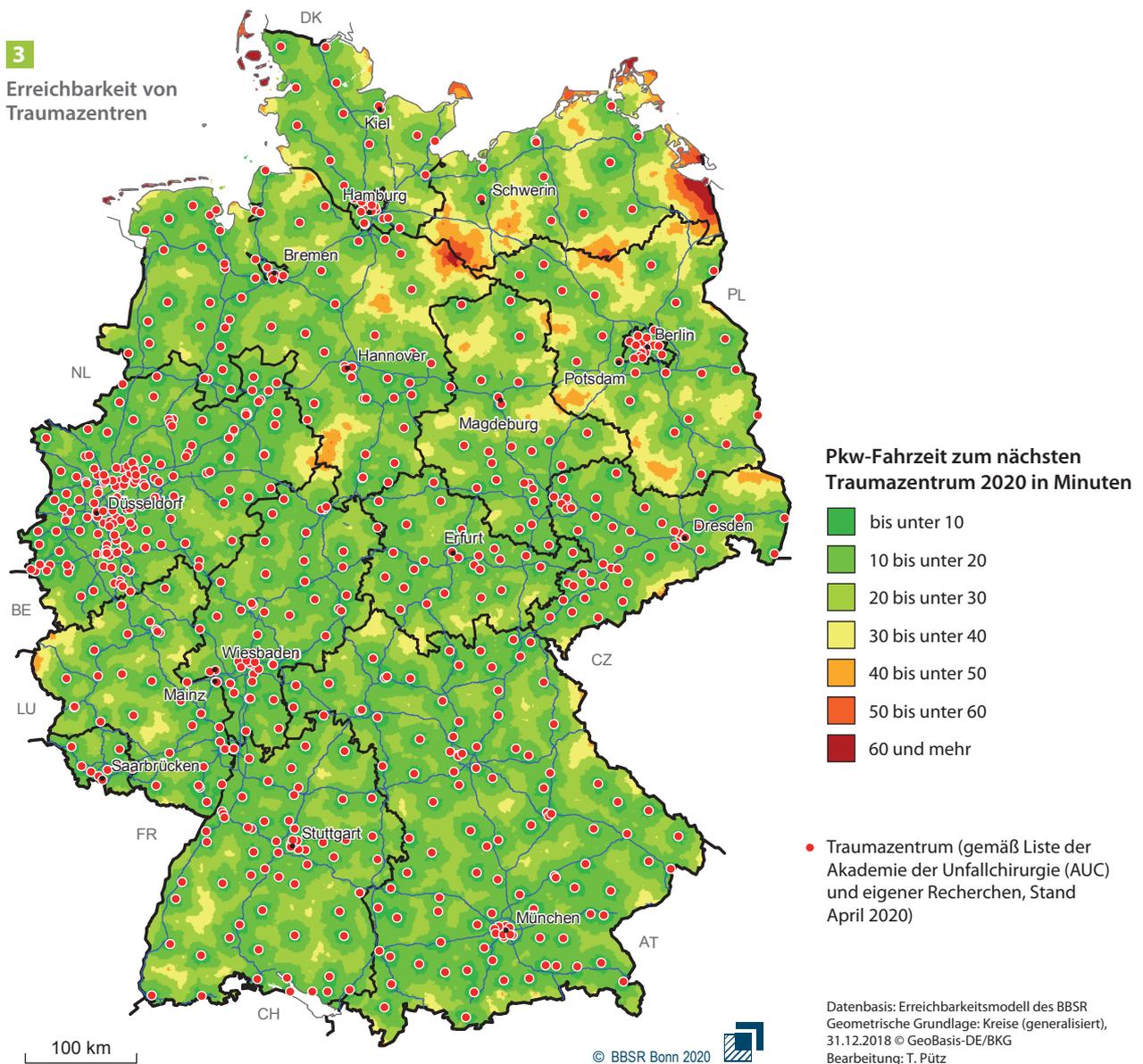
Unfalltrauma

Schwerverletzte Patienten sollen nach spätestens 60 Minuten in einem geeigneten Krankenhaus aufgenommen werden. Dabei handelt es sich idealerweise um ein zertifiziertes Traumazentrum im Traumanetzwerk der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie, das personell und technisch so ausgestattet ist, dass Patienten entsprechend der Fachleitlinie zur Versorgung Schwerverletzter behandelt werden können. Je nach Ausstattungsniveau der Klinik gibt es lokale, regionale und überregionale Traumazentren (vgl. DGU 2017 und 2019; ACU 2019).

Die Akademie für Unfallchirurgie (ACU) führt eine Liste mit 668 Traumazentren, Stand April 2020. Diese Einrichtungen sind so im Raum verteilt, dass bei einem Schwellenwert von 60 Minuten Pkw-Fahrzeit nahezu jeder eine solche Einrichtung erreichen kann. Bei einem Schwellenwert von 30 Minuten Transport-/Fahrzeit im Rettungsdienst weisen jedoch auch hier einige Teilräume ein Versorgungsdefizit auf: Etwas mehr als zwei Millionen Menschen leben in den betroffenen ländlichen und dünn besiedelten Räumen, vor allem im Nordosten Deutschlands.

3

Erreichbarkeit von Traumazentren



Pädiatrische Versorgung

Die Patientengruppe der Kinder stellt besondere Anforderungen an die medizinische Versorgung. Auch für Kinder spielt die wohnortnahe Lage entsprechender Kliniken eine wichtige Rolle. Zum einen können Kinder Krankheitssymptome und damit die Dringlichkeit einer Behandlung oft nicht richtig einordnen, was mitunter auch für ihre Eltern gilt. Darüber hinaus bedürfen kranke Kinder besonderer Zuwendung und Nähe durch vertraute Personen. Eine gut erreichbare Klinik erleichtert häufige Besuche bei den Kindern. In diesem Fall betrachten wir die pädiatrische Versorgung vorrangig als Basisversorgung und nicht unter dem Aspekt einer spezialisierten Notfallversorgung, die mit einem rettungsdienstlichen Einsatz verbunden wäre.

Als Qualitätskennzeichen wird von der Gesellschaft der Kinderkrankenhäuser und Kinderabteilungen in Deutschland e. V. das Siegel „Ausgezeichnet. Für Kinder“ vergeben, sofern bestimmte Mindestanforderungen erfüllt sind. Dabei geht es vor allem um die auf Kinder und Jugendliche spezialisierte fachliche Qualifikation des ärztlichen und Pflegepersonals, das Angebot einer psychosozialen Unterstützung der Familien sowie die Möglichkeit einer hochspezialisierten Versorgung besonderer Krankheitsbilder durch Experten vor Ort oder in einem regionalen Netzwerk (vgl. GKiND 2019).

Allerdings ist darauf hinzuweisen, dass die Pädiatrie – ähnlich wie die geburtshilflichen Einrichtungen – zunehmend unter Sparzwängen und Leistungsverdichtung leidet, was die Gefahr von Qualitätseinbußen in der Praxis erhöht (vgl. Weyersberg et al. 2019). Die Autoren kritisieren, dass Unterfinanzierung und Erlösunterschiede zu einer ökonomisch ge-

steuerten Umstrukturierung der pädiatrischen Versorgung führten, die nicht dem Bedarf kranker Kinder folge. Fehlende Personal- und Sachressourcen und Leistungsverdichtung führten zu Mangelverwaltung und damit zu reduzierter Versorgungsqualität. Die Versorgung akut und chronisch schwer kranker Kinder sei vielerorts regelhaft nicht mehr gesichert, mit der Folge abnehmender Behandlungsqualität bis hin zur Patientengefährdung. Die Situation der Kinderkliniken resultiere häufig in ethischen Konfliktsituationen für die Mitarbeiter. Ohne eine umfassende Beseitigung der Unterfinanzierung und Fehlanreize seien die Versorgung kranker Kinder und die Leistungsfähigkeit der Pädiatrie gefährdet.

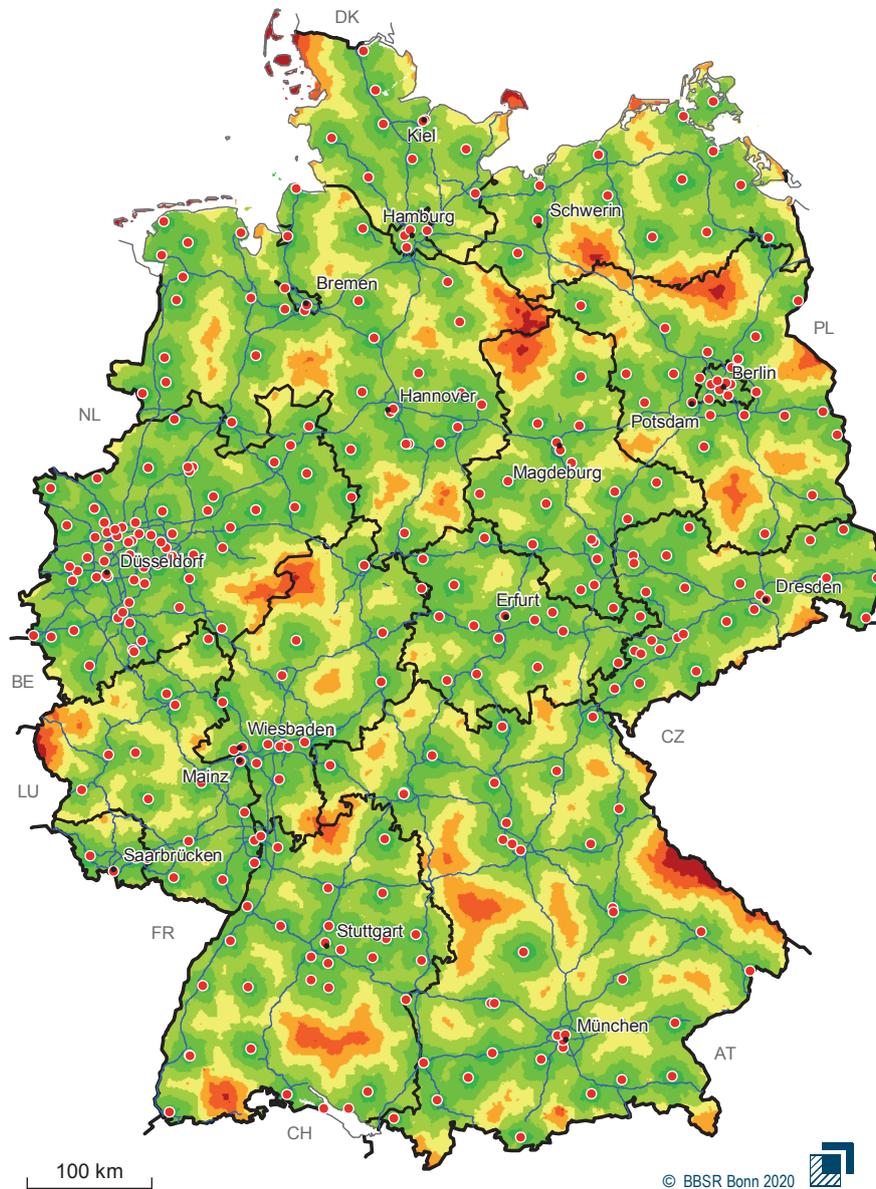
Allgemein akzeptierte Angaben zur empfohlenen Erreichbarkeit von Kinderkliniken liegen uns nicht vor. Daher gehen wir wegen der besonderen Ansprüche dieser Patientengruppe und in Analogie zu den Erreichbarkeitskriterien für eine medizinische Basisversorgung bei Erwachsenen auch bei der pädiatrischen Grundversorgung von 30 Minuten aus. Pädiatrische Einrichtungen gibt es häufig im Verbund mit Fachabteilungen für Geburtshilfe, sodass hier räumliche Überschneidungen bestehen.

In den Regionen, von wo aus man mehr als 30 Minuten Pkw-Fahrzeit benötigt, um die nächste Kinderklinik zu erreichen, leben über sieben Millionen Menschen. Dies betrifft wiederum Teile der Altmark, das Wendland, den Norden Brandenburgs sowie Mittelgebirgsregionen und einige Grenz- und Küstenbereiche. Fast 100.000 Menschen leben in Orten, von wo aus selbst innerhalb von 60 Minuten Pkw-Fahrzeit keine Kinderklinik erreichbar ist.

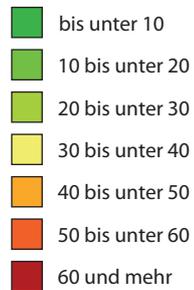


Foto: Gregor Lackmann

Erreichbarkeit von Kinderkliniken



**Pkw-Fahrzeit zur nächsten
Kinderklinik 2020 in Minuten**



- Kinderklinik (gemäß Liste der Kinderkliniken der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e. V. und eigener Recherchen, Stand April 2020)

Datenbasis: Erreichbarkeitsmodell des BBSR
Geometrische Grundlage: Kreise (generalisiert),
31.12.2018 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: T. Pütz

Geburtshilfe und Perinatalversorgung

Geburtshilfe

In einer Richtlinie des G-BA wird ein Stufenkonzept der perinatologischen Versorgung mit dem Ziel definiert, die Säuglingssterblichkeit und die Zahl frühkindlich entstandener Behinderungen zu verringern. Dabei werden verbindliche Mindestanforderungen an die Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität zur Versorgung von Früh- und Reifgeborenen für die Einrichtungen der Versorgungsstufen I–IV vorgegeben. Diese umfassen zum Beispiel die permanente Präsenz und Erreichbarkeit von Ärzten, Hebammen und Fachärzten für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, die Lokalisation von Entbindungsbereich und neonatologischer Intensivstation sowie deren Geräteausstattung. Um eine risiko-adaptierte Versorgung Schwangerer zu gewährleisten, werden konkrete Aufnahme- und Zuweisungskriterien festgelegt, nach denen Schwangere mit einem Risiko nur in Einrichtungen aufgenommen und versorgt werden dürfen, die mindestens die Anforderungen an die Versorgung entsprechend der jeweiligen Risikokonstellation erfüllen. Dies ist vor allem von den „einfachen“ Geburtskliniken der untersten Versorgungsstufe (IV) zu beachten, für die in der Richtlinie keine Mindestanforderungen benannt werden (vgl. G-BA 2020a).

Mindestanforderungen an prozessuale, strukturelle und organisatorische Voraussetzungen, wie zum Beispiel eine zeitnahe Verfügbarkeit von Fachärzten für Frauenheilkunde und Geburtshilfe beziehungsweise Anästhesie, auch für geburtshilfliche Abteilungen der Grund- und Regelversorgung, wurden jedoch von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (DGGG) im Rahmen einer Empfehlung veröffentlicht (vgl. DGGG 2011a).⁴ Des Weiteren müssen Kliniken, bei denen die geburtshilfliche Versorgung in den Sicherstellungszuschlag (vgl. Infobox auf Seite 49) einbezogen ist, Qualitätsanforderungen für die Geburtshilfe erfüllen, wie zum Beispiel die Präsenz eines Kinderarztes oder die Möglichkeit zur antenatalen Kortikosteroidtherapie zur Lungenreife bei Frühgeburten (vgl. G-BA 2016).

Darüber hinaus existiert das Zertifikat „Babyfreundlich“, das auf einer Initiative von WHO und UNICEF basiert und Einrichtungen auszeichnet, welche die Nähe von Kind und Eltern in der ersten Lebensphase gezielt fördern (vgl. BFHI 2019). Es ist jedoch festzuhalten, dass eine Zertifizierung nach einheitlichen Qualitätsstandards, vergleichbar mit denen für die Versorgung von Schlaganfall-, Herzinfarkt- oder Traumapatienten, für die „einfachen“ Geburtskliniken der Versorgungsstufe IV bisher offenbar fehlt.

Eine Geburt ist normalerweise kein Notfall, trotzdem ist für Mutter und Kind auch bei geburtshilflichen Einrichtungen eine schnelle Erreichbarkeit sinnvoll. Denn lange Fahrzeiten sind in der ohnehin angespannten vorgeburtlichen Situation eine zusätzliche Belastung, insbesondere bei unvorhergesehenen Komplikationen (vgl. DGGG 2011b).⁵

Das o. g. Stufenkonzept des G-BA soll zwar „eine flächendeckende, das heißt allerorts zumutbare Erreichbarkeit der Einrichtungen“ berücksichtigen, benennt für die unterschiedlichen Versorgungsstufen aber keine konkreten Erreichbarkeitskriterien. Für die Erreichbarkeit von „einfachen“ Geburtskliniken werden derzeit auch in keiner anderen all-gemeingültigen Leit- oder Richtlinie Normwerte genannt. Die Krankenhauspläne derjenigen Länder, die auf eine Abfrage des Bundesministeriums für Gesundheit geantwortet haben, enthalten laut Bundesregierung ebenfalls keine konkreten Vorgaben zur „maximal zulässigen Entfernung zwischen Wohnort der Schwangeren und nächstgelegendem Krankenhaus mit Geburtshilfe“. Der Bundesregierung liegen somit auch keine Erkenntnisse darüber vor, in welchen Regionen Deutschlands die Vorgaben des jeweiligen Landeskrankenhauses zur maximalen Entfernung nicht eingehalten werden (vgl. Deutscher Bundestag 2018a).

Das Landesgesundheitsministerium NRW sieht die flächendeckende Versorgung in der Geburtshilfe zurzeit nicht gefährdet und geht dabei hinsichtlich der Erreichbarkeitsschwelle konform mit den Aussagen des G-BA (vgl. WDR 2019a). Dieser hält im Zusammenhang mit der Vereinbarung von Sicherstellungszuschlägen eine flächendeckende Versorgung dann für gefährdet, wenn die Pkw-Fahrzeit zum

(4) Die in der DGGG-Quelle genannten Empfehlungen sind inzwischen abgelaufen. Eine überarbeitete Version liegt offenbar bislang noch nicht vor. Vgl. <https://www.dggg.de/leitlinien-stellungnahmen/leitlinien>

(5) Laut DGGG belegte eine Studie mit rund 65.000 Schwangeren in Großbritannien, dass die Hausgeburt ein erhöhtes Risiko für Mutter und Kind darstellt. Von den Erstgebärenden mussten 45 % während der geplanten Hausgeburt in eine Klinik transportiert werden, weil die Hebammen auftretende Komplikationen nicht mehr beherrschen konnten. Nach Entbindungen in der Klinik traten schwere Komplikationen nur bei 5,3 ‰ der Fälle auf. Zudem ist in Großbritannien die Müttersterblichkeit dreimal so hoch wie in Deutschland. Auch hierzulande muss fast jede zehnte Schwangere, die ihre Entbindung als Hausgeburt begonnen hat, während der Geburt wegen Komplikationen in eine Klinik.

nächstgelegenen geeigneten Krankenhaus mehr als 40 Minuten beträgt. Der „Runde Tisch Geburtshilfe NRW“ hält eine große Zeitspanne von 20 bis 45 Minuten für vertretbar. Und im künftigen Krankenhausplan NRW sind laut Landesminister Laumann offenbar maximal 30 bis 40 Minuten Fahrzeit vorgesehen (vgl. G-BA 2018b; MGEPA 2015; WDR 2019b).⁶ Der G-BA verweist zur Begründung seiner oben genannten Erreichbarkeitsschwelle für die Geburtshilfe beziehungsweise Gynäkologie auf eine Stellungnahme der DGGG. Eine genaue fachmedizinische Herleitung für diese Zeitangabe besteht, im Gegensatz zu den von uns betrachteten Notfallindikationen, jedoch nicht (vgl. Deutscher Bundestag 2018b; Mother Hood 2019). Sie liegt zudem über den 30 Minuten, die für das Erreichen eines Krankenhauses der Grundversorgung im MIV häufig angeführt wird. Die DGGG konstatiert in ihrer Stellungnahme, dass „nicht 'kurze Wege', sondern eine Geburtsklinik entsprechend eines Perinatalen Schwerpunktes, die zumindest eine kinderärztliche Versorgung rund um die Uhr sicherstellen kann, die Sicherheit für eine gesunde Geburt für Mutter und Kind erhöhen. Diese sollte an oberster Stelle stehen bei der Diskussion um optimale Versorgungsstrukturen.“ Die Frage, welche Entfernungen (in Kilometern oder Minuten Anfahrt) zur Geburtsklinik maximal zumutbar sind, wird hier explizit nicht beantwortet (vgl. DGGG 2014). Der G-BA interpretiert dies so, dass „im Unterschied zu den basisversorgungsrelevanten Leistungen der Inneren Medizin und der Chirurgie demnach ein hoher Versorgungsstandard für die Leistungen der Geburtshilfe und Pädiatrie deutlich wichtiger [ist], als eine niedrigere Erreichbarkeitsschwelle [...]“. Aus Sicht des G-BA ist vor diesem Hintergrund für die Geburtshilfe ein höherer Schwellenwert der Erreichbarkeit „sachgerecht und medizinisch vertretbar“ als für die Basisversorgung. Daher legt er diesen mit 40 Minuten fest. In der Folge präzisiert der G-BA die damit verbundene Höhe des Versorgungsstandards allerdings nicht. So entfällt beispielsweise der Hinweis auf die Leistungen der Pädiatrie als wichtige Ergänzung zur Geburtshilfe (vgl. G-BA 2018c). Ob die oben genannte Zeitvorgabe des G-BA für alle Versorgungsstufen der Geburtskliniken gilt oder – wenn man der Logik der DGGG folgt – nur für solche ab Stufe III, bleibt damit offen.

Perinatalversorgung

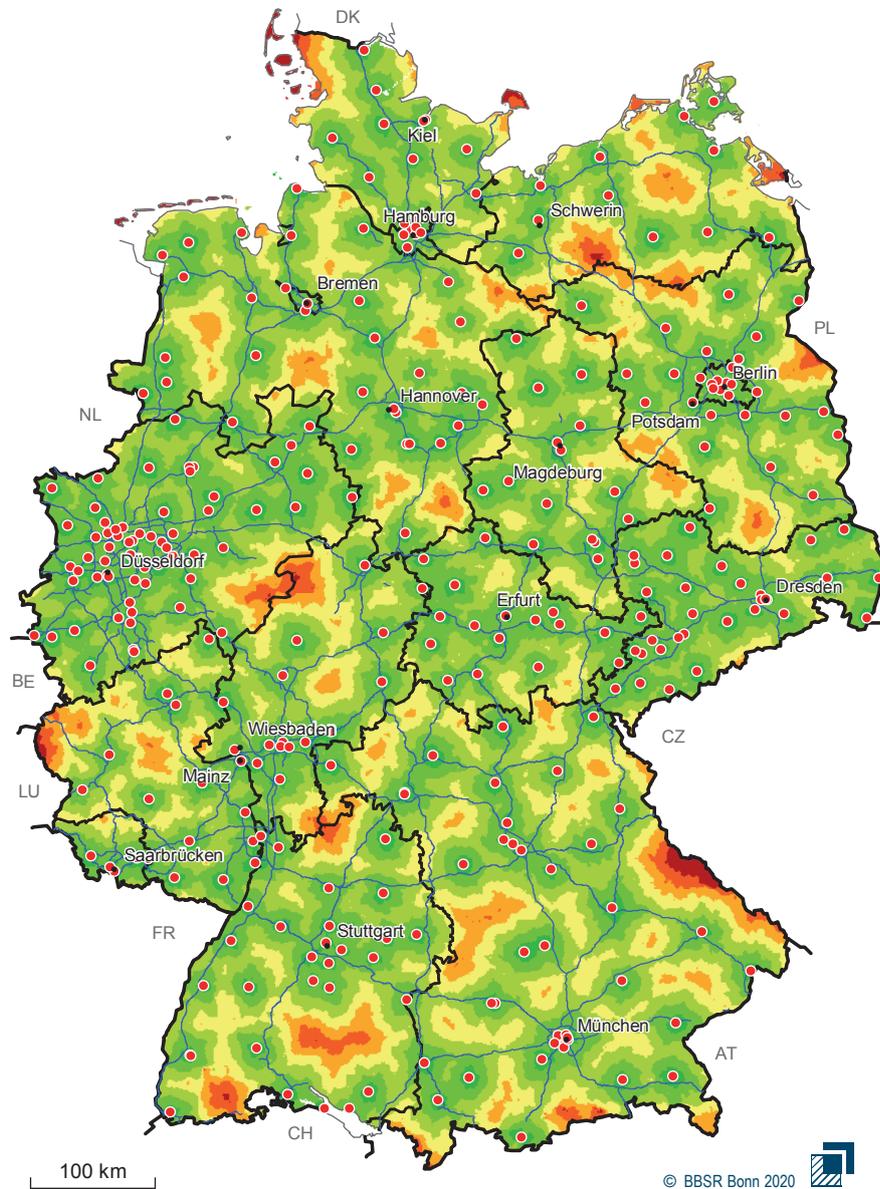
Die perinatale Versorgung umfasst Einrichtungen, die auf die Versorgung Schwangerer sowie Früh- und Neugeborener spezialisiert sind und die hinsichtlich ihrer personellen und apparativen Ausstattung über das Niveau normaler Geburtskliniken hinausgehen. So kümmern sie sich insbesondere um Risikoschwangerschaften, sehr früh geborene beziehungsweise kranke Säuglinge und um Schwangere mit schwangerschaftsassozierten Erkrankungen. Gemäß einer Richtlinie des G-BA werden Perinatalzentren der Level 1 und 2 sowie perinatale Schwerpunkte hinsichtlich ihrer Ausrichtung und ihres Leistungsangebotes unterschieden (vgl. G-BA 2020; G-BA 2019b).⁷

Die 322 Perinatalzentren und Kliniken mit perinatalem Schwerpunkt (Stand April 2020) sind ein spezialisierter Teilbereich der geburtshilflichen Versorgung. Trotz der geringen Anzahl dieser Einrichtungen ist auf Grund der ausgewogenen räumlichen Verteilung die Versorgungssituation überwiegend als gut zu beurteilen. Nur in wenigen, kleineren Teilräumen können die Vorgaben bezüglich einer Erreichbarkeit innerhalb von 40 Minuten Pkw-Fahrzeit nicht erfüllt werden. Dies sind vor allem Mittelgebirgsregionen wie der Bayerische Wald, das Sauerland und die Eifel. In diesen Räumen leben insgesamt rund 1,8 Millionen Menschen. Knapp 100.000 Menschen erreichen eine perinatale Versorgung nicht einmal in 60 Minuten Pkw-Fahrzeit.

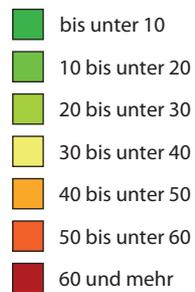
(6) Für den Abschlussbericht des vom MGEPA initiierten „Runden Tisches Geburtshilfe“ konnte allerdings wegen gegensätzlicher Standpunkte der Autoren zur flächendeckenden Versorgung bzw. Zentralisierung keine gemeinsame Empfehlung erarbeitet werden.

(7) Die für die Versorgung von Früh- und Neugeborenen mit einem Geburtsgewicht von < 1.250 g erforderliche Mindestmenge pro Krankenhausstandort gemäß Level 1 beträgt laut Mindestmengenregelung des G-BA 14 Fälle/Jahr.

Erreichbarkeit von Einrichtungen zur perinatalen Versorgung



**Pkw-Fahrzeit zur nächsten Einrichtung
zur perinatalen Versorgung 2020 in Minuten**



- Perinatalzentren (Level 1 und 2) und Kliniken mit perinatalem Schwerpunkt (gemäß Liste des Informationsportals www.perinatalzentren.org und eigener Recherchen, Stand April 2020)

Datenbasis: Erreichbarkeitsmodell des BBSR
Geometrische Grundlage: Kreise (generalisiert),
31.12.2018 © GeoBasis-DE/BKG
Bearbeitung: T. Pütz

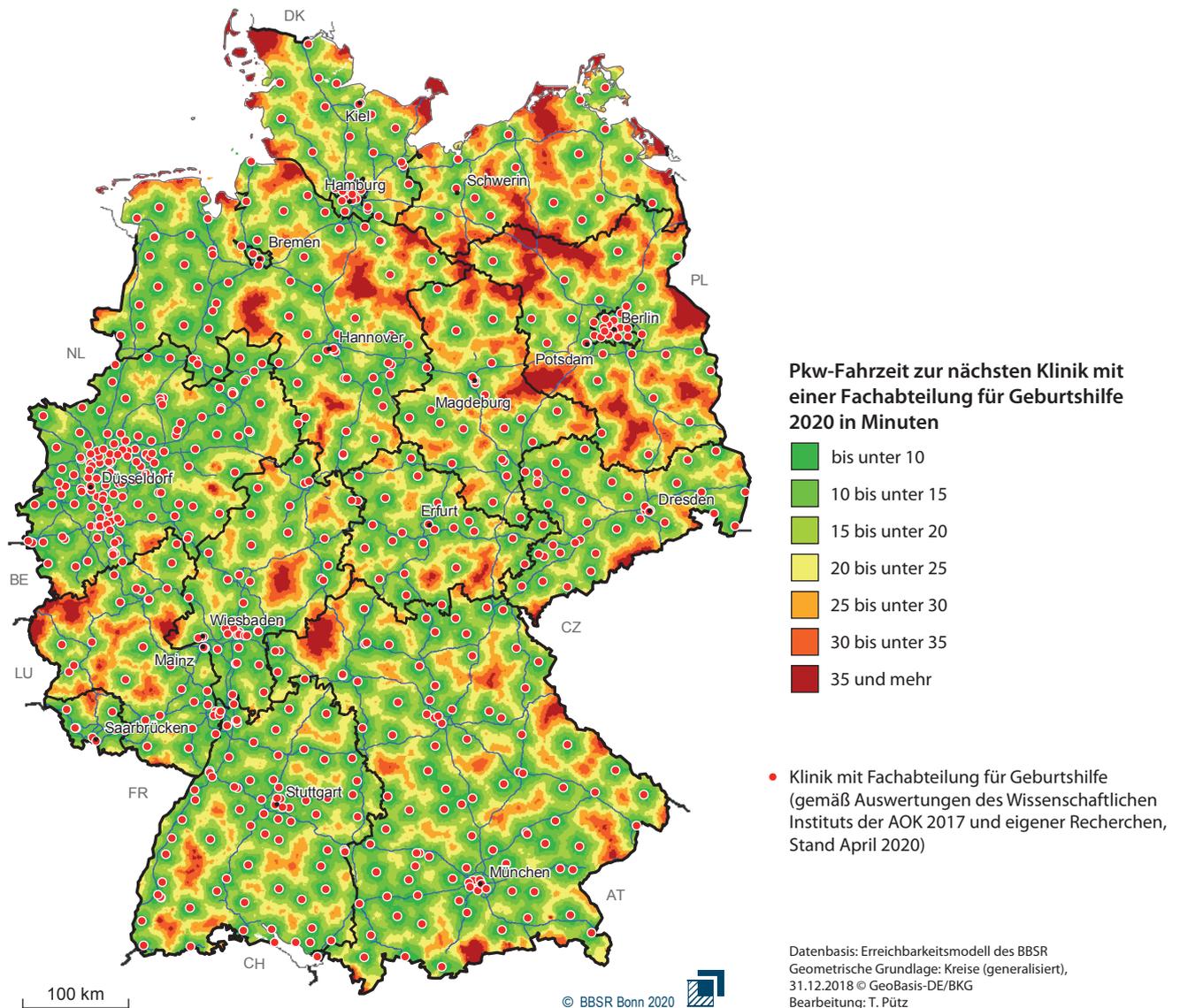
Allgemeine geburtshilfliche Versorgung

Ist ab der 36. Schwangerschaftswoche eine Geburt ohne Komplikationen zu erwarten, muss diese nicht unbedingt in einer spezialisierten Klinik der Versorgungsstufen I–III erfolgen, sondern kann auch in einer Geburtsklinik der Stufe IV stattfinden. Anders als der G-BA, halten wir hier nicht 40, sondern 30 Minuten als Schwellenwert für die Erreichbarkeit von Angeboten zur Betreuung von Geburten ohne Komplikationen für sinnvoll. Eine komplikationslose Geburt

ist für die Betreuung von Mutter und Kind hinsichtlich Spezialisierung und zeitlicher Dringlichkeit mit vielen klassischen Behandlungsfällen der Grundversorgung vergleichbar (z. B. unkomplizierte Knochenfraktur, Lungenentzündung oder nicht notfallmäßige chirurgische Standardeingriffe). Daher ist aus unserer Sicht für Standorte der allgemeinen geburtshilflichen Versorgung eine gleichermaßen gute Erreichbarkeit anzustreben, wie für die stationäre Grundversorgung in den Bereichen der allgemeinen Chirurgie und der Inneren Medizin.

6

Erreichbarkeit von Kliniken mit einer Fachabteilung für Geburtshilfe



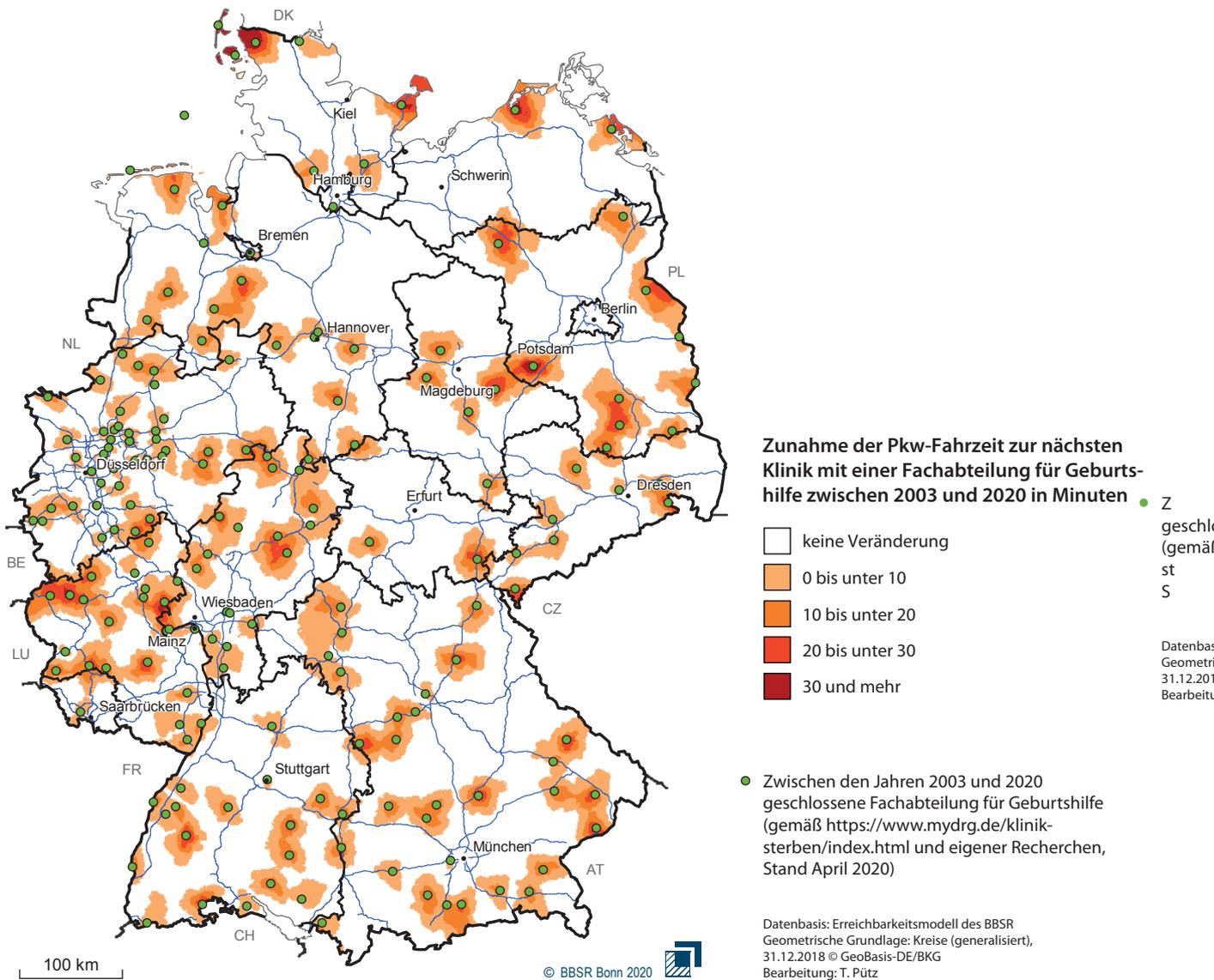
Aktuell gibt es noch knapp 655 Kliniken in Deutschland mit einer Fachabteilung für Geburtshilfe (Stand April 2020). Im Vergleich zu den bisher vorgestellten Indikationen sind die geburtshilflichen Einrichtungen für die meisten Menschen nach wie vor verhältnismäßig schnell erreichbar. Für rund 1,5 Millionen Menschen beträgt jedoch die Pkw-Fahrzeit mehr als 30 Minuten. Über 200.000 Menschen wohnen sogar mehr als 40 Minuten Pkw-Fahrzeit von einer geburtshilflichen Einrichtung entfernt. Neben den Mittelgebirgsregio-

nen sind hier bundesweit ländliche, dünn besiedelte Räume betroffen.

Das Angebot stationärer Geburtshilfe ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen – im Gegensatz zum Anstieg der Einrichtungen zur Behandlung von Infarkten, Schlaganfällen und Unfalltraumata. Im Jahr 1991 waren noch in 1.186 Krankenhäusern Entbindungen möglich. Seitdem hat sich die Zahl der Geburtskliniken um circa 44 Prozent verringert. Al-

7

Veränderung der Erreichbarkeit von Fachabteilungen für Geburtshilfe



lein in den letzten 15 Jahren wurden über 200 Fachabteilungen für Geburtshilfe geschlossen (vgl. WD BT 2017; Destatis 2018; IGES 2019).

Für viele Schwangere hat sich dadurch die Erreichbarkeit einer entsprechenden Klinik spürbar verschlechtert. Circa 3,7 Millionen Menschen brauchen heute mehr als zehn Minuten länger auf dem Weg zum nächsten Kreißaal als im Jahr 2003. Für etwa eine Million dauert die Fahrt sogar mehr als 20 Minuten länger (vgl. Karte 7).

Vor allem kleinere geburtshilfliche Stationen wurden in der Vergangenheit aufgegeben. Natürliche Geburten sind selten planbar, die dafür erforderliche personelle und technische Infrastruktur muss aber rund um die Uhr aufrechterhalten werden. Angesichts geringer Fallpauschalen für normale Geburten auf der einen und stark gestiegener Kosten sowie

Personalengpässen auf der anderen Seite, ist die Geburtshilfe unter den aktuellen Rahmenbedingungen für viele Kliniken ein Verlustgeschäft, das sich erst ab einem gewissen Volumen trägt (vgl. RP 2016; DW 2018; DKI 2018; WDR 2019a; Köppe 2019).⁸

Des Weiteren gibt es Situationen, in denen sich Geburtshilfe-Stationen zeitweise abmelden müssen, weil sie eine adäquate Betreuung von Mutter und Kind nicht mehr garantieren können. Daher treten selbst in theoretisch gut versorgten Gebieten in der Praxis mitunter kritische Versorgungslücken für Patienten auf. Laut einer Umfrage der DGGG an Geburtskliniken vom November 2017 haben in den vorausgegangenen sechs Monaten mehr als 35 Prozent der Kliniken Schwangere unter der Geburt mindestens einmal abgewiesen (DGGG 2018).

Diskussion

Im Zusammenhang mit der Debatte über die räumliche Konzentration und der damit verbundenen Schließung von Krankenhäusern oder Fachabteilungen sind die Kriterien Qualität und Erreichbarkeit für die Patienten besonders wichtig. Häufig zeigen sich jedoch unterschiedliche Einstellungen: Auf die Reduzierung medizinischer Angebote vor Ort reagieren die Menschen einerseits mit erheblichem Widerstand. Der Wegfall ist für alle Beteiligten ein schwerer Schritt. So weisen Beivers und Waehlert auf eine Untersuchung, der zufolge sich vor allem solche Bürgerbegehren durchgesetzt haben, die sich für den Erhalt bestehender Klinikkapazitäten beziehungsweise gegen deren Privatisierung aussprachen. Ähnliches lässt sich aus Österreich berichten (vgl. Beivers/Waehlert 2018; Rösel 2019; mydrq 2020). Andererseits belegen Analysen, dass Patienten, vor allem bei planbaren, schwierigen Behandlungen, ihre Wahl des Krankenhauses weniger am Kriterium der guten Erreichbarkeit als an der Behandlungsqualität und dem Renommee der Ärzte bzw. der Klinik ausrichten (vgl. Geraedts 2018; Geraedts/de Cruppé 2015; Böcken/Kostera 2016; Augurzky et al. 2014). Patienten suchen also nicht immer das wohnortnächste Krankenhaus auf, sondern durchaus auch weiter entfernte Kliniken, sofern sie Zeit dafür haben.

Gerade für Notfallpatienten ist aber neben einer hohen Behandlungsqualität auch die rasche Erreichbarkeit geeigneter Krankenhäuser relevant. Neben den Qualitätsstandards haben also Erreichbarkeitsstandards ebenfalls ihre

Berechtigung: Weder nützt es einem Patienten, wenn er ein Krankenhaus zwar schnell erreicht, dort aber nicht adäquat behandelt werden kann, noch, wenn er ein geeignetes Krankenhaus schlimmstenfalls nicht mehr lebend erreicht (Nimptsch/Mansky 2017).

Qualitätsstandards

Insbesondere für komplexere Behandlungen muss es mehr verbindliche und belastbare Standards als bislang geben. Zwar existieren bereits Empfehlungen oder Richtlinien zu Anforderungen an die Ausstattung von Kliniken, den Behandlungsablauf sowie Mindestmengen für bestimmte Eingriffe. Sie liegen aber nur für einen Teil der stationären Versorgung vor, oder es fehlen noch ausreichende Sanktionsmöglichkeiten beim Verfehlen von Standards. So sind etwa die Vorgaben für die zu erbringenden Mindestmengen oft gering bemessen, sodass eine qualitätsvolle Leistungserbringung fraglich erscheint. Beispielsweise enthält die zum

(8)

Für eine normale Geburt mit angestellten Hebammen können Kliniken rund 1.800 Euro bei der Krankenkasse abrechnen. Dieser Betrag kann lt. Deutschem Hebammenverband aber auf bis zu 4.200 Euro steigen, wenn ein medizinischer Eingriff nötig wird. Die Angaben, ab wie vielen Geburten pro Jahr sich eine geburtshilfliche Station rechnet, reichen von 600 bis 1.000.

1. Januar 2020 in Kraft getretene Version der Mindestmengenregelung gegenüber der Version vom 1. Januar 2016 nur einen weiteren medizinischen Bereich (Versorgung von Frühgeborenen unter 1.250 g). Für diverse Eingriffe, wie etwa Herztransplantationen oder den Einsatz von Hüftgelenkprothesen, fehlen solche Vorgaben. Zudem blieb die ohnehin schon geringe Anzahl der pro Krankenhausstandort (nicht pro Arzt) jährlich mindestens durchzuführenden Eingriffe über die Jahre unverändert. Für Pankreasoperationen liegt sie zum Beispiel lediglich bei zehn Fällen (vgl. G-BA 2019a).

Das Land NRW geht bei der Überarbeitung seines Krankenhausplans einen neuen Weg: Der Plan soll die Versorgungsaufträge der Krankenhäuser hinsichtlich einzelner Schwerpunkte der medizinischen Leistungsbereiche einschränken können. Bisher fehlt oft die rechtliche Grundlage, um die Leistungserbringung zu verhindern, wenn die vom Land gesetzten Strukturvorgaben nicht erreicht werden. So können Krankenhausträger, die nach Ansicht des Landes Qualitätsvorgaben nicht erfüllen und sich erfolglos um eine Aufnahme in den Krankenhausplan beworben haben, die Leistungen theoretisch trotzdem mit den Kostenträgern vereinbaren und abrechnen. Die künftig verbindliche Verankerung partieller Leistungsausschlüsse im Feststellungsbescheid soll dies unterbinden. Zudem gestattet das Krankenhausgestaltungsgesetz NRW nun, im Krankenhausplan Mindestfallzahlen auf Basis der evidenzbasierten Medizin festzulegen, etwa für Transplantationszentren (vgl. Osterloh 2018; NRW 2018).

Schlussfolgerungen

Vor allem in schlechter versorgten Räumen sollten (noch) bestehende Krankenhausstandorte hinsichtlich ihrer Ausstattung und Eignung geprüft und falls nötig ertüchtigt werden, damit auch dort eine qualifizierte medizinische Versorgung für die Bevölkerung schnell genug erreichbar ist. In verdichteten Räumen gibt es dagegen Hinweise auf Parallelstrukturen in der Versorgung, was für die betroffenen Krankenhäuser die Gefahr zu geringer Fallzahlen und von Qualitätsverlusten bei Behandlungen erhöhen kann. In diesem Fall sind der geordnete Abbau redundanter Einheiten und die Konzentration von Kapazitäten auf ausgewählte Standorte unkritisch zu sehen. Zum Abbau von Überversorgung bieten Bund und Länder mit dem Krankenhausstrukturfonds bereits seit 2016 finanzielle Hilfen für die Schließung, Zentralisierung oder Umwandlung akutstationärer Versorgungseinrichtungen an (vgl. BMJV 2019a).

Erreichbarkeit

Die im Beitrag dargestellten Beispiele beziehen sich auf Ereignisse, bei denen Patienten sich vor Beginn der Behandlung ein Krankenhaus aussuchen können (Elektivpatienten), und auf solche, bei denen dies aus Zeitgründen nur eingeschränkt oder gar nicht möglich ist (Notfallpatienten). Je nach Behandlungsanlass sind daher unterschiedliche Zeitvorgaben zur Erreichbarkeit ausschlaggebend, um die regionale Versorgungslage der Bevölkerung beurteilen zu können.

Allerdings existieren bisher nur wenige, bundesweit flächendeckende Analysen, die kleinräumig die Erreichbarkeit der Bevölkerung in Bezug auf Einrichtungen der stationären Gesundheitsversorgung betrachten. Unsere Auswertungen zeigen die unterschiedliche Verteilung von Standorten der jeweiligen Einrichtungen und die daraus resultierenden unterschiedlichen räumlichen Muster der Erreichbarkeitsverhältnisse.

Insbesondere in dünn besiedelten Regionen zeigen sich dabei Versorgungslücken. Gerade dort, wo im Rettungsdienst Fahrzeiten von über 30 Minuten oder sogar mehr als 60 Minuten Pkw-Fahrzeit zum nächsten geeigneten Krankenhaus anfallen, besteht im Sinne einer flächendeckenden Krankenhausversorgung Handlungsbedarf. Die Analyse zeigt auch, dass in manchen Gebieten die Einrichtungen bei mehreren Indikationen schlecht erreichbar sind, so zum Beispiel in der Altmark in Bezug auf Schlaganfall-Notfallambulanzen, Herzanfall-Notfallambulanzen und Kinderkliniken.

In Regionen, in denen Versorgungsprobleme identifiziert wurden, müssten allerdings ebenfalls ausreichende Finanzmittel bereitgestellt werden. Denn dort gilt es, zunächst eine flächendeckende, bedarfsgerechte Versorgung durch Kliniken der Basisversorgung zu gewährleisten.

Dies geschieht hinsichtlich der laufenden Kosten bereits durch die inzwischen implementierte Unterstützung bestehender, bedarfsnotwendiger Basisversorger mittels Sicherstellungszuschlägen oder Zuschlägen im Rahmen der gestuften Notfallversorgung durch die Krankenkassen (vgl. BMJV 2019b; BMJV 2020a). Solche Kliniken, die überwiegend in ländlichen Gebieten liegen, werden zudem ab 2020 gemäß Pflegepersonalstärkungsgesetz mit pauschal je 400.000 Euro zusätzlich gefördert, um eine wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung zu unterstützen (vgl. BMJV 2018; BMG 2019;

BMJV 2020b).⁹ Ob jedoch das Hauptziel des Gesetzes, die Personalausstattung und Arbeitsbedingungen in der Kranken- und Altenpflege zu verbessern, vor allem mit mehr Geld erreicht werden kann, ist angesichts des generell herrschenden Mangels an Pflegepersonal fraglich (vgl. DKI 2019).

Zugleich sollte man unter dem Aspekt der Versorgungssicherheit auch eine qualitative Ausweitung der Versorgungsleistungen von Basisversorgern in Betracht ziehen, um bestimmten Qualitätsanforderungen in der stationären Notfallversorgung – zum Beispiel von Schlaganfallpatienten – gerecht werden zu können. Je nach regionaler Situation kann dies sowohl durch neue, verkehrsgünstig gelegene Zentralkliniken geschehen, die aus der Fusion kleinerer Einheiten entstehen, als auch durch den Ausbau bereits existierender Basisversorger (vgl. Berger et al. 2019; Augurzky 2019).¹⁰

Als Träger der Investitionsfinanzierung von Krankenhäusern sind in diesem Bereich speziell die Länder gefordert, wieder stärker ihrer Verantwortung nachzukommen (vgl. Laschet 2019; Boytchev 2019). Die Bedeutung einer flächendeckenden Krankenhausversorgung scheint zumindest – nicht nur aus Anlass der Herausforderungen durch Pandemien – inzwischen auch bei den Landesregierungen wieder an Gewicht zu gewinnen, wie eine neuere Abfrage zeigt (vgl. Deutsches Ärzteblatt 2020).

Um Versorgungskapazitäten auch rechtlich zu sichern, können die Krankenhauspläne der Länder Vorgaben setzen. So soll etwa der künftige Krankenhausplan NRW die Regelungen für die in den letzten Jahren ausgedünnten geburtshilflichen Angebote verschärfen. Werden nun Kreißsäle in den Plan aufgenommen, können deren Betreiber diese nicht mehr wie bisher ohne weiteres schließen (vgl. WDR 2019b).

Krankenhausplanung ist eine Fachplanung, welche primär die bedarfsgerechte Versorgung der Menschen im Blick haben muss. Dennoch ist bezüglich der Raumordnung und Regionalpolitik auch auf mittelbare Einflüsse einer sich wandelnden Krankenhauslandschaft – insbesondere in ländlichen Regionen – hinzuweisen. Aus Sicht der Raumordnung mit ihrem Anspruch zur Wahrung und Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse in allen Teilräumen müssen die bereits bestehenden und die sich durch künftige Schließungen abzeichnenden Versorgungsdefizite sehr kritisch betrachtet werden.

Viele dünn besiedelte Regionen haben bereits mit Entleerungsproblemen zu kämpfen. Erreichbarkeitsdefizite hinsichtlich der Einrichtungen des Gesundheitssystems, wie zum Beispiel der pädiatrischen Versorgung und der Geburts-

hilfe, führen hier zu einem weiteren Attraktivitätsverlust, vor allem für junge Familien. Diese Räume sind zusehends mit einer Negativspirale der Raumentwicklung konfrontiert, in der eine Abnahme und Überalterung der Bevölkerung zunächst zu einer schlechteren Auslastung der Infrastruktur, dann zu einem Abbau von Infrastruktur, zu Attraktivitätsverlust und schließlich zu weiterer Abwanderung führt. Zugleich muss sich der Krankenhaussektor im ländlichen Raum bei bestimmten Indikationen auf steigende Belastungen durch die demografische Entwicklung einstellen (vgl. SVR 2014). Daher ist eine bedarfsorientierte Versorgung mit stationären Angeboten im Gesundheitsbereich ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige und ausgewogene Raumentwicklung. Nicht zuletzt sind Krankenhäuser, gerade in strukturschwachen Räumen, ein wichtiger Wirtschaftsfaktor und Arbeitgeber.

Auch wenn nicht jeder Fachbereich eines Krankenhauses immer kostendeckend arbeiten kann, sollte eine wohnortnahe Basisversorgung in der Fläche bestehen. Denn schließlich braucht nicht jede schwangere, erkrankte oder verletzte Person eine komplexe medizinische Behandlung in einer spezialisierten Einrichtung. Vor allem für die wachsende Zahl chronisch kranker und multimorbider Patienten ist der Faktor Wohnortnähe in ihrem Alltag besonders wichtig, weil für diese, oft mobilitätseingeschränkten Personen regelmäßige Klinikaufenthalte nicht ungewöhnlich sind. Für alle Patientengruppen gilt aber: Eine wohnortnahe medizinische Versorgung erleichtert die sozialen Kontakte der Patienten durch Besuche, und dies beeinflusst wiederum ihren Genesungsprozess positiv.

Zusammenfassend sollten daher die Empfehlungen des Sachverständigenrats zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen nicht nur für ländliche Räume gelten: „Mit Blick auf den ländlichen Raum sollte nicht jedes Krankenhaus das gesamte Leistungsspektrum seiner im Versorgungsauftrag genannten Fachrichtungen erbringen. Stattdessen ist der Fokus auf eine qualitativ hochwertige Grundversorgung zu legen, während hoch spezialisierte Leistungen in dafür ggf. besser geeignete Einrichtungen mit

(9) Die in Frage kommenden Krankenhäuser müssen die Voraussetzungen des G-BA für einen Sicherstellungszuschlag erfüllen. Um die zusätzliche Förderung zu erhalten, müssen die Krankenhäuser – anders als beim Sicherstellungszuschlag – aber kein wirtschaftliches Defizit nachweisen. Im Jahr 2020 werden 120 Kliniken gefördert.

(10) Die aufwendige Umstrukturierung der dänischen Krankenhauslandschaft umfasst z. B. 16 Krankenhausneubauten bzw. grundlegende Renovierungen.

Sicherstellungszuschläge

Um in dünn besiedelten Regionen mit geringem Versorgungsbedarf ein flächendeckendes stationäres Versorgungsangebot zu sichern und basisversorgungsrelevante Kliniken, die dort angesiedelt sind, wirtschaftlich zu unterstützen, hat der Gesetzgeber auf Basis von §136c, Abs. 3 SGB V Sicherstellungszuschläge eingeführt.

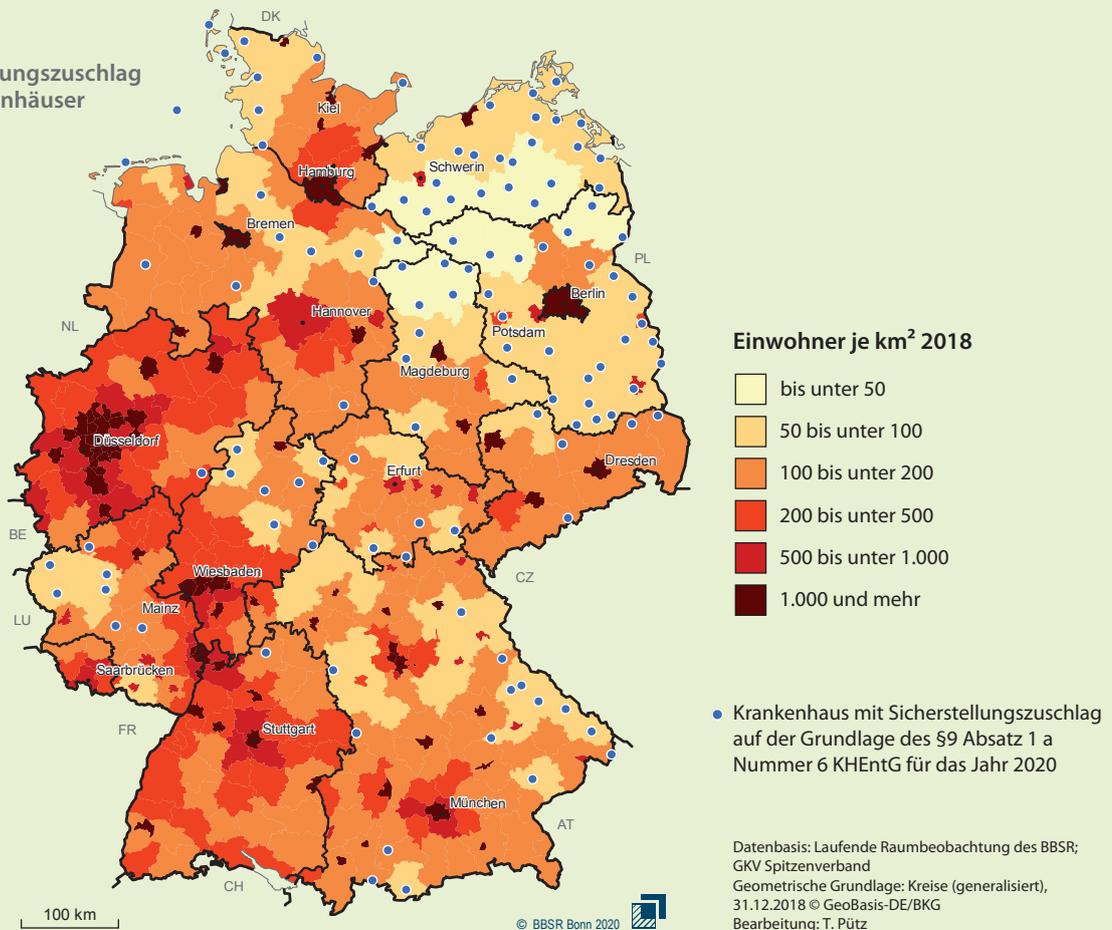
Eine Gefährdung der flächendeckenden Versorgung liegt vor, wenn durch die Schließung des Krankenhauses, dessen Zuschlagsfähigkeit überprüft wird, zusätzlich mindestens 5.000 Einwohner Pkw-Fahrzeiten von über 30 Minuten aufwenden müssen, um zum nächstgelegenen geeigneten Krankenhaus zu gelangen. Eine Ausnahmeregelung gilt für sehr dünn besiedelte Regionen (unter 50 Einwohner je km²). Hier kann das Betroffenheitsmaß auf bis zu 500 Einwohner gesenkt werden. Für geburtshilfliche Angebote gelten 40 Minuten Fahrzeit.

Ein geringer Versorgungsbedarf liegt vor, wenn die durchschnittliche Einwohnerdichte im Versorgungsgebiet des Krankenhauses unterhalb von 100 Ew/km² liegt. Zudem gilt für alle bestehenden Krankenhäuser, die auf einer Insel liegen, ein geringer Versorgungsbedarf als gegeben.

Notwendige Vorhaltungen, die für eine Basisversorgung relevant sind, sind die Fachabteilung Innere Medizin und eine chirurgische Fachabteilung, die zur Versorgung von Notfällen der Grund- und Regelversorgung geeignet ist, zudem ein geburtshilfliches Angebot. Weiterhin müssen die Anforderungen der untersten Stufe des Notfallstufensystems erfüllt werden. Alle Krankenhäuser, die Sicherstellungszuschläge erhalten, nehmen somit an der Notfallversorgung teil. Einige Bundesländer gehen über die genannten Vorgaben hinaus und haben zusätzliche Maßnahmen beschlossen.

Quellen: G-BA 2020b; MSAGD RP 2020

8 Sicherstellungszuschlag für Krankenhäuser



entsprechender Infrastruktur gelenkt werden können. Eine verstärkte Abstimmung höher spezialisierter Leistungsangebote zwischen Krankenhäusern auch im ländlichen Raum ist zu unterstützen, insoweit mit einzelnen höher spezialisierten Leistungsangeboten mit der notwendigen Infrastruktur und Expertise auch die Wirtschaftlichkeit des Krankenhauses befördert werden kann“ (SVR 2014, Empfehlung 266).

Die Einstellung zu den Kosten sowie zur Ausgestaltung des Gesundheitssystems sind in Gesellschaft und Politik nicht persistent, sondern werden stetig durch neue Themen und Ereignisse – wie etwa die aktuelle Corona-Pandemie – und deren mediale Darstellung beeinflusst. Insofern dürfte sich die Diskussion darüber, was uns unsere Gesundheit wert ist, fortsetzen – nicht zuletzt, weil die Schließung von Ver-

sorgungslücken weitere Mittel des Staates und der Versicherungsgemeinschaft erfordert (vgl. BMI 2019; Ärztekammer Berlin 2019).¹¹

(11)

Zum Wert der Gesundheit siehe auch den Ärzte-Appell „Gegen das Diktat der Ökonomie in unseren Krankenhäusern“: „Krankenhäuser sollen für das Dasein vorsorgen genauso wie die Polizei oder Feuerwehr. Der Staat muss die Rahmenbedingungen dafür schaffen, dass das Menschenrecht auf Gesundheitsfürsorge gewährleistet ist. Es darf nicht länger passieren, dass Krankenhäuser Gewinne für nötige Anschaffungen ausgeben und dafür am Personal sparen – weil der Staat ihnen seit Jahren Finanzmittel vorenthält, um unrentable Einrichtungen, auszuhungern“. Es ist fahrlässig, Krankenhäuser und damit das Schicksal von [...] Patienten den Gesetzen des freien Marktes zu überlassen. Niemand würde fordern, dass die Polizei oder Feuerwehr schwarze Nullen oder Profite erwirtschaften müssen. Warum also Krankenhäuser?“ (Ärztekammer Berlin 2019)

Literatur

ACU – Akademie der Unfallchirurgie GmbH: Startseite. Zugriff: http://www.traumanetzwerk-dgu.de/de/startseite_tnw.html [abgerufen am 16.12.2019].

Ärztekammer Berlin, 2019: Der Ärzte-Appell: Gegen das Diktat der Ökonomie in unseren Krankenhäusern. Zugriff: https://www.aerztekammer-berlin.de/40presse/15_meldungen/000022_Aerzte-Appell.html [abgerufen am 19.12.2019]

Augurzky, Boris, 2019: „Allein Krankenhäuser schließen hilft nicht.“ Interview in der Frankfurter Rundschau vom 16.07.2019. Zugriff: <https://www.fr.de/wirtschaft/interview-bertelsmann-studie-allein-krankenhaeuser-schliessen-hilft-nicht-12824213.html> [abgerufen am 06.01.2020].

Augurzky, Boris; Beivers Andreas; Straub, Niels, Veltkamp, Caroline, 2014: Krankenhausplanung 2.0. RWI-Materialien, Heft 84.

Avdic, Daniel; Lundborg, Petter; Vikström, Johan, 2019: Estimating returns to hospital volume: Evidence from advanced cancer surgery. In: *Journal of Health Economics* 63: 81–99.

BAST – Bundesanstalt für Straßenwesen (Hrsg.), 2019: Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2016 und 2017. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Unterreihe „Mensch und Sicherheit“, Heft M 290, Bergisch Gladbach.

Beivers, Andreas; Waehlert, Lilia, 2018: Kann direkte Demokratie helfen, Bedarfsgerechtigkeit im Krankenhausmarkt adäquat zu erfassen? In: Klauber, Jürgen; Geraedts, Max; Friedrich, Jörg; Wasem, Jürgen (Hrsg.): *Krankenhaus-Report 2018*. Stuttgart: 285–296.

Berger, Elke; Busse, Reinhard; Finger, Benjamin; Focke, Klaus; Geissler, Alexander, 2018: Krankenhaus: Impulse aus Dänemark für Deutschland. *G&S*, 72. Jg. (3). Zugriff: <https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/1611-5821-2018-3-19/krankenhaus-impulse-aus-daenemark-fuer-deutschland-jahrgang-72-2018-heft-3?page=1> [abgerufen am 22.10.2019].

BFHI – Verein zur Unterstützung der WHO/UNICEF-Initiative „Babyfreundlich“ e. V.: Wer wir sind. Zugriff: <https://www.babyfreundlich.org/eltern/ueber-uns/wer-wir-sind.html> [abgerufen am 16.12.2019].

BMG – Bundesministerium für Gesundheit, 2019: Pressemitteilung vom 08.07.2019: Jens Spahn: „Regionale Krankenhäuser sind wichtige Anlaufstelle.“ Zugriff: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/2019/3-quartal/foerderung-regionaler-krankenhaeuser.html> [abgerufen am 21.10.2019].

BMI – Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (Hrsg.), 2019: Unser Plan für Deutschland. Gleichwertige Lebensverhältnisse überall. Berlin. Zugriff: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/heimat-integration/gleichwertige-lebensverhaeltnisse/unsere-plan-fuer-deutschland-langversion-kom-gl.pdf;jsessionid=18AEC2AE9EE1472C90FD47EC38160340.1_cid287?__blob=publicationFile&v=4 [abgerufen am 19.12.2019].

BMJV – Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, 2018: Gesetz zur Stärkung des Pflegepersonals (Pflegepersonal-Stärkungsgesetz – PpSG) vom 11.12.2018 (hier Art. 10, Punkt 1a). Zugriff: [https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&start=/*\[@attr_id=%27bgbl118s2394.pdf%27\]#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl118s2394.pdf%27%5D__1586346810444](https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBl&start=/*[@attr_id=%27bgbl118s2394.pdf%27]#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl118s2394.pdf%27%5D__1586346810444) [abgerufen am 20.12.2019].

BMJV – Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, 2019a: Verordnung zur Verwaltung des Strukturfonds im Krankenhausbereich (KHSFV) vom 17.12.2015, i. d. F. vom 12.12.2019, (hier § 1). Zugriff: <https://www.gesetze-im-internet.de/khsfvf/BjNR23500015.html> [abgerufen am 08.04.2020].

- BMJV** – Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, 2019b: Gesetz zur wirtschaftlichen Sicherung der Krankenhäuser und zur Regelung der Krankenhauspflegesätze (Krankenhausfinanzierungsgesetz – KHG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 10. April 1991, zuletzt geändert am 14.12.2019 (hier § 17b, Abs. 1a). Zugriff: <https://www.gesetze-im-internet.de/khg/KHG.pdf> [abgerufen am 20.12.2019].
- BMJV** – Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, 2020a: Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen (Krankenhausentgeltgesetz – KHEntgG) vom 23.04.2002, zuletzt geändert am 22.03.2020 (hier § 5, Abs. 2). Zugriff: <https://www.gesetze-im-internet.de/khentgg/KHEntgG.pdf> [abgerufen am 08.04.2020].
- BMJV** – Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz, 2020b: Gesetz über die Entgelte für voll- und teilstationäre Krankenhausleistungen (Krankenhausentgeltgesetz – KHEntgG) vom 23.04.2002, zuletzt geändert am 22.03.2020 (hier § 5, Abs. 2a). Zugriff: <https://www.gesetze-im-internet.de/khentgg/KHEntgG.pdf> [abgerufen am 08.04.2020].
- Böcken, Jan; Kostera, Thomas**, 2016: Krankenhausstruktur. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): Spotlight Gesundheit – Daten, Analysen, Perspektiven Nr. 3.
- Boytschev, Hristio**, 2019: Die Milliardenlücke – so verheerend sind die Folgen des Sparzwangs in deutschen Kliniken. In: Der Stern, Online-Artikel vom 20.10.2019. Zugriff: <https://www.stern.de/gesundheit/gesundheitsnews/kaputtgesparte-krankenhaeuser-schlimme-folgen-fuer-aerzte-und-patienten-8947142.html> [abgerufen am 03.01.2020].
- Destatis** – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2018: Grunddaten der Krankenhäuser, Ausgabe 2017. Fachserie 12, Reihe 6.1.1. Wiesbaden.
- Deutscher Bundestag**, 2018a: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Kirsten Kappert-Gonther, Annalena Baerbock, Katja Dörner, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN betreffend „Angebote für klinische und außerklinische Geburtshilfe in Deutschland“, Drucksache 19/1924 (hier Fragen 9 und 10). Zugriff: <https://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/019/1901924.pdf> [abgerufen am 28.10.2019].
- Deutscher Bundestag**, 2018b: Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Kirsten Kappert-Gonther, Annalena Baerbock, Katja Dörner, weiterer Abgeordneter und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN betreffend „Angebote für klinische und außerklinische Geburtshilfe in Deutschland“, Drucksache 19/1924 (hier Fragen 11 und 12). Zugriff: <https://dipbt.bundestag.de/dip21/btd/19/019/1901924.pdf> [abgerufen am 28.10.2019].
- Deutsches Ärzteblatt**, 2019: Online-Artikel vom 12.09.2019. Zugriff: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/105931/Krankenhaeuser-in-Nordrhein-Westfalen-sollen-sich-spezialisieren> [abgerufen am 16.12.2019].
- Deutsches Ärzteblatt**, 2020: Online-Artikel vom 6.1.2020: Länderchefs wollen flächendeckende Krankenhausversorgung erhalten. Zugriff: <https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/108479/Laenderchefs-wollen-flaechendeckende-Krankenhausversorgung-erhalten> [abgerufen am 17.01.2020].
- DGGG** – Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (Hrsg.), 2011a: Mindestanforderungen an prozessuale, strukturelle und organisatorische Voraussetzungen für geburtshilfliche Abteilungen der Grund- und Regelversorgung (Stand Dezember 2011). Zugriff: https://www.dggg.de/fileadmin/documents/leitlinien/archiviert/federfuehrend/015078_Mindestanforderungen/015078_2011.pdf [abgerufen am 03.12.2019].
- DGGG** – Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (Hrsg.), 2011b: Hausgeburten – erhöhtes Risiko Pressemitteilung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) und des Berufsverbandes der Frauenärzte (BVF) – Pressemitteilung der DGGG vom Dezember 2011. Zugriff: <https://www.dggg.de/presse-news/pressemitteilungen/mitteilung/hausgeburten-erhoehtes-risiko-pressemitteilung-der-deutschen-gesellschaft-fuer-gynaekologie-und-geburtshilfe-dggg-und-des-berufsverbandes-der-frauenaeerzte-bvf-56/> [abgerufen am 23.10.2019].
- DGGG** – Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. (Hrsg.), 2014: 204. Stellungnahme der DGGG: Zur Anfrage „Expertenanhörung zum Thema Geburtshilfe“ des Ministeriums für Soziales, Gesundheit, Wissenschaft und Gleichstellung Schleswig-Holstein. Zugriff: https://www.dggg.de/fileadmin/documents/stellungnahmen/aktuell/2014/204_Stellungnahme_DGGG_Anfrage_Sozialministerium_Schleswig_Holstein_Lage_der_Geburtshilfe.pdf [abgerufen am 17.12.2019].
- DGGG** – Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V., 2018: Pressemitteilung vom 23.01.2018: Neujahrsgespräch: Sicherstellung der klinischen geburtshilflichen Versorgung in Deutschland. Zugriff: <https://www.dggg.de/presse-news/pressemitteilungen/mitteilung/neujahrsgespraech-sicherstellung-der-klinischen-geburtshilflichen-versorgung-in-deutschland-697/> [abgerufen am 17.12.2019].
- DGK** – Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V., Zertifizierte CPUs. Zugriff: <https://cpu.dgk.org/zertifizierte-cpus/> [abgerufen am 08.01.2020].
- DGU** – Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie e. V. (Hrsg.), 2017: S3 – Leitlinie Polytrauma / Schwerverletzten-Behandlung (Stand Juli 2016). Zugriff: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/012-019_S3_Polytrauma_Schwerverletzten-Behandlung_2017-08.pdf [abgerufen am 18.12.2019].
- DGU** – Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie e. V. (Hrsg.), 2019: Weißbuch Schwerverletztenversorgung, 3. Auflage – Vorabdruck. Berlin.
- DKI** – Deutsches Krankenhaus Institut e. V. (Hrsg.), 2018: Krankenhaus Barometer – Umfrage 2018, Kapitel 3. Düsseldorf. Zugriff: https://www.dki.de/sites/default/files/2019-01/2018_11_kh_barometer_final.pdf [abgerufen am 22.10.2019].
- DKI** – Deutsches Krankenhausinstitut e. V. (Hrsg.), 2019: Krankenhaus Barometer – Umfrage 2019, Kapitel 3 Düsseldorf. Zugriff: https://www.dki.de/sites/default/files/2019-12/2019_Bericht%20KH%20Barometer_final.pdf [abgerufen am 02.01.2020].
- DW** – Deutsche Welle, 2018: Online-Artikel vom 09.10.2018: Gesundheitspolitik – Geburtskliniken auf dem Rückzug. Zugriff: <https://www.dw.com/de/geburtskliniken-auf-dem-rueckzug/a-45809558> [abgerufen am 08.01.2020].

- Fischer, M.; Kehrberger, E.; Marung, H.; Moecke, H.; Prückner, S.; Trentzsch, H.; Urban, B.; Fachexperten der Eckpunktepapier-Konsensus-Gruppe, 2016: Eckpunktepapier 2016 zur Notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in der Prähospitalphase und in der Klinik. Notfall + Rettungsmedizin, 19. Jg. (5): 387–395. DOI 10.1007/s10049-016-0187-0 Zugriff: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10049-016-0187-0.pdf> [abgerufen am 22.10.2019].**
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.), 2016: Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Liste der Qualitätsindikatoren gemäß § 136c Abs. 1 SGB V: Liste planungsrelevanter Qualitätsindikatoren 15.12.2016. Zugriff: https://www.g-ba.de/downloads/39-261-2816/2016-12-15_Plan-QI-RL_Liste-planQI_BAnz.pdf [abgerufen am 12.12.2019].**
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.) 2018a: Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses zu einem gestuften System von Notfallstrukturen in Krankenhäusern gemäß § 136c Absatz 4 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V), in der Fassung vom 19.04.2018, veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT 18.05.2018 B4, in Kraft getreten am 19.05.2018.**
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.), 2018b: Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses für die Vereinbarung von Sicherstellungszuschlägen gemäß § 136c Absatz 3 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) (Sicherstellungszuschläge Regelungen), zuletzt geändert am 19.04.2018, veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT 22.05.2018 B1, in Kraft getreten am 23.05.2018 (hier § 3, Nr. 2).**
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.), 2018c: Tragende Gründe zum Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Änderung der Regelungen für die Vereinbarung von Sicherstellungszuschlägen gemäß § 136c Absatz 3 SGB V (hier Punkt 2.2.1 zu § 3, Satz 3). Mit Datum vom 19.04.2018.**
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.), 2019a: Regelungen des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 136b Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 SGB V für nach § 108 SGB V zugelassene Krankenhäuser (Mindestmengenregelung, Mm-R), zuletzt geändert am 04.12.2019, veröffentlicht im Bundesanzeiger (BAnz AT 23.12.2019 B7), in Kraft getreten am 01.01.2020.**
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.), 2019b: Informationen – FAQ: Was ist ein Perinatalzentrum und wann ist eine Entbindung dort notwendig? Zugriff: <https://www.perinatalzentren.org/information.php> [abgerufen am 05.12.2019].**
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.), 2020a: Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses über Maßnahmen zur Qualitätssicherung der Versorgung von Früh- und Reifgeborenen gemäß § 136 Absatz 1 Nummer 2 SGB V in Verbindung mit § 92 Abs. 1 Satz 2 Nr. 13 SGB V (Qualitätssicherungs-Richtlinie Früh- und Reifgeborene/QFR-RL), zuletzt geändert am 20.03.2020 veröffentlicht im Bundesanzeiger BAnz AT vom 23.03.2020 B7, in Kraft getreten am 20.03.2020.**
- G-BA – Gemeinsamer Bundesausschuss (Hrsg.), 2020b: Sicherstellungszuschläge für Krankenhäuser. Zugriff: <https://www.g-ba.de/themen/bedarfsplanung/sicherstellungszuschlaege/> [abgerufen am 02.01.2020].**
- Geraedts, Max; de Cruppé, Werner, 2015: Strukturwandel aus Patientensicht. In: Klauber, Jürgen; Geraedts, Max; Friedrich, Jörg; Wasem, Jürgen (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2015. Stuttgart: 115–125.**
- Geraedts, Max, 2018: Strukturwandel und Entwicklung der Krankenhauslandschaft aus Patientensicht. In: Klauber, Jürgen; Geraedts, Max; Friedrich, Jörg; Wasem, Jürgen (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2018. Stuttgart: 69–84.**
- GKiND – Gesellschaft der Kinderkrankenhäuser und Kinderabteilungen in Deutschland e. V.: Qualitätsiegel. Zugriff: <https://www.ausgezeichnet-fuer-kinder.de/qualitaetsiegel/ausgezeichnet-fuer-kinder.html> [abgerufen am 06.12.2019].**
- Hemschemeier, Meike; Bittkowski, Meik; Stollorz, Volker, 2019: Mindestmengen im Krankenhaus – Bilanz und Neustart. Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), Gütersloh.**
- Hentscher, Corinna; Mennicken, Roman; Reifferscheid, Antonius; Thomas, Dominik; Wasem, Jürgen; Wübker, Ansgar, 2016: Der kausale Zusammenhang zwischen der Zahl der Fälle und Behandlungsqualität in der Krankenhausversorgung. RWI-Materialien, Heft 101.**
- IGES Institut, 2019: Stationäre Hebammenversorgung – Gutachten für das Bundesministerium für Gesundheit, Berlin. Zugriff: https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Gesundheit/Berichte/stationaere_Hebammenversorgung_IGES-Gutachten.pdf [abgerufen am 16.04.2020].**
- Kistemann, Thomas; Schweikart, Jürgen; Butsch, Carsten, 2019: Medizinische Geographie. Westermann Gruppe (Hrsg.), Braunschweig.**
- Kluth, Winfried 2018: Bedarf und Bedarfsgerechtigkeit aus rechtlicher Sicht. In: Klauber, Jürgen; Geraedts, Max; Friedrich, Jörg; Wasem, Jürgen (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2018. Stuttgart, S. 39–51.**
- Köppe, Julia, 2019: Versorgungskrise bei Schwangeren und Müttern – Schwere Geburt. In: Der Spiegel, Online-Artikel vom 01.05.2019. Zugriff: <https://www.spiegel.de/gesundheit/schwangerschaft/geburt-so-steht-es-um-die-versorgung-von-schwangeren-in-deutschland-a-1254193.html> [abgerufen am 17.12.2019].**
- Laschet, Helmut, 2019: Hoheitsrecht perdu – Wie den Ländern die Klinikplanung entglitten ist. In: Ärztezeitung (online) vom 07.12.2019. Zugriff: <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Wie-Laendern-die-Klinikplanung-entglitten-ist-404789.html> [abgerufen am 07.01.2020].**
- MAGS NRW – Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2019: Wesentliche Ergebnisse des Gutachtens „Krankenhauslandschaft Nordrhein-Westfalen“. Zugriff: https://www.mags.nrw/sites/default/files/asset/document/2019-09-12_kurzzusammenfassung_presse_kurzgutachten.pdf [abgerufen am 29.11.2019].**
- MGEPA NRW – Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2015: Der Runde Tisch Geburtshilfe – Abschlussbericht. Zugriff: https://www.mags.nrw/sites/default/files/asset/document/finales_abschlussbericht_rt_-_pdf.pdf [abgerufen am 19.12.2019].**
- Mother Hood e. V. – Bundeselterninitiative zum Schutz von Mutter und Kind während Schwangerschaft, Geburt und 1. Lebensjahr, 2019: Geburtsstationen werden weiter schließen. Presseinformation vom 23.09.2019. Zugriff: <https://www.mother-hood.de/presse/geburtsstationen-werden-weiter-schliessen.html> [abgerufen am 16.12.2019].**

- MSAGD RP** – Ministerium für Soziales, Arbeit, Gesundheit und Demografie des Landes Rheinland-Pfalz, 2020: „Ministerrat beschließt Landesverordnung zur Stärkung kleiner Krankenhäuser.“ Pressemitteilung vom 07.01.2020. Zugriff: <https://msagd.rlp.de/de/service/presse/detail/news/News/detail/ministerrat-beschliesst-landesverordnung-zur-staerkung-kleiner-krankenhaeuser/> [abgerufen am 14.01.2020].
- myDRG** – Dienstleistungen im Gesundheitswesen, Burkhard Sommerhäuser: Zugriff: <https://www.mydrg.de/kliniksterben/index.html> [zuletzt abgerufen am 22.04.2020].
- Nabavi, Darius G.; Koennecke, Hans-Christian; Ossenbrink, Martin; Grau, Armin; Busse, Otto**, 2018: Zertifizierungskriterien für Stroke Units in Deutschland – Update 2018. In: *Der Nervenarzt* (published 29 October 2018). doi.org/10.1007/s00115-018-0633-y. Zugriff: <https://www.dsg-info.de/images/stories/DSG/PDF/StrokeUnits/2019/Update-SU-Zertifizierung-2018.pdf> [abgerufen am 04.12.2019].
- Nimptsch, Ulrike; Mansky, Thomas**, 2017: Hospital volume and mortality for 25 types of inpatient treatment in German hospitals: observational study using complete national data from 2009 to 2014. In: *BMJ open* 2017;7:e016184 doi:10.1136/bmjopen-2017-016184. S. 1–19. Zugriff: <https://bmjopen.bmj.com/content/7/9/e016184> [abgerufen am 03.12.2019].
- NRW** – Land Nordrhein-Westfalen, 2015: Krankenhausgestaltungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (KHGG NRW) vom 11.12.2007, i. d. F. vom 30.3.2018 (hier § 13, Abs. 1).
- Osterloh, Falk**, 2016: Krankenhäuser – wie groß ist der Versorgungsbedarf? In: *Deutsches Ärzteblatt*. 113. Jg. (50): 2298–2299. Zugriff: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/184731/Krankenhaeuser-Wie-gross-ist-der-Versorgungsbedarf> [abgerufen am 23.10.2019].
- Osterloh, Falk**, 2018: Krankenhausplanung: Bundesländer werden aktiver. In: *Deutsches Ärzteblatt*, 115. Jg. (6), S. 224–225. Zugriff: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/196170/Krankenhausplanung-Bundeslaender-werden-aktiver> [abgerufen am 23.10.2019].
- Post, F.; Giannitsis, E.; Darius, H.; Baldus, S.; Hamm, C. W.; Hambrecht, R.; Hoffmeister, H. M.; Kattus, H. A.; Perings, S.; Senges, J.; Münzel, T.**, 2015: Kriterien der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung für „Chest Pain Units“ – Update 2015. In: *Der Kardiologe*, 9. Jg.(2): 171–181. doi:10.1007/s12181-014-0646-0 Zugriff: https://leitlinien.dgk.org/files/2015_Kriterien_CPU_Update_2015.pdf [abgerufen am 04.12.2019].
- Rösel, Felix**, 2019: Krankenhäuser auf dem Land: Bürger sind gegen längere Wege. In: *ifo Dresden berichtet*, 26. Jg. (5): 16–19.
- RP Digital GmbH**, 2016: Online-Artikel vom 27.10.2016: Geburtshilfe – Immer mehr Kreißsäle in NRW schließen. Zugriff: https://rp-online.de/nrw/landespolitik/geburtshilfe-immer-mehr-kreissaele-in-nrw-muessen-schliessen_aid-17664563 vom 27.10.2016 [abgerufen am 17.12.2019].
- Schmitt, Jochen; Bieber, Anja; Heinrich, Luise; Küster, Denise; Walther, Felix; Rüdiger, Mario**, 2019: Neue Volume-Outcome-Ergebnisse in der Perinatalmedizin. In: *Dormann, Franz; Klauber, Jürgen; Kuhlen, Ralf (Hrsg.): Qualitätsmonitor 2019*. Berlin: 105–131.
- SVR** – Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, 2014: Bedarfsgerechte Versorgung – Perspektiven für ländliche Regionen und ausgewählte Leistungsbereiche. Gutachten 2014 – Kurzfassung. Zugriff: https://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/Aktuelles/2014/SVR-Gutachten_2014_Kurzfassung_01.pdf [abgerufen am 20.11.2019].
- WD BT** – Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (Hrsg.), 2017: Sachstand – Zur Frage der Sicherstellung einer angemessenen personellen Ausstattung mit Hebammen in stationären Geburtshilfeeinrichtungen in ausgewählten Ländern. Zugriff: <https://www.bundestag.de/resource/blob/498952/e6d987867d45ea04396edc12a38aa6d3/wd-9-079-16-pdf-data.pdf> [abgerufen am 17.12.2019].
- WDR** – Westdeutscher Rundfunk, 2019a: Online-Artikel vom 12.04.2019: Geburtshilfe in NRW: Lange Fahrt bis zum Kreißsaal. Zugriff: <https://www1.wdr.de/nachrichten/geburtshilfe-nrw-100.html> [abgerufen am 17.12.2019].
- WDR** – Westdeutscher Rundfunk, 2019b: Online-Artikel vom 11.04.2019: Laumann: „Die Geburtshilfe ist nicht schlecht bezahlt“. Zugriff: <https://www1.wdr.de/radio/wdr5/sendungen/morgenecho/interview-laumann-geburtsstationen-100.html> [abgerufen am 17.12.2019].
- Weyersberg, Annic; Roth, Bernd; Köstler, Ursula; Wooten, Christiane**, 2019: Gefangen zwischen Ethik und Ökonomie. In: *Deutsches Ärzteblatt*, 116. Jg. (37). Zugriff: <https://www.aerzteblatt.de/archiv/209667/Paediatric-Gefangen-zwischen-Ethik-und-Oekonomie> [abgerufen am 03.12.2019].



PRAXISKLINIK

Foto: Friederike Vogel

MEDIZINISCHE VERSORGUNGSZENTREN

Mit der Gesundheitsreform im Jahr 2004 wurden an der Nahtstelle von ambulanter und stationärer Versorgung die Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) aus der Taufe gehoben. Ärzte und weitere Heilberufe praktizieren hier zumeist im Angestelltenmodell und bieten medizinische Versorgung und Heilbehandlungen aus einer Hand an.

Im Gespräch mit Evi Goderbauer (BBSR) erläutert Susanne Müller, welchen Beitrag die medizinischen Versorgungszentren in unserem Gesundheitssystem leisten.



Foto: Susanne Müller

Susanne Müller

ist Geschäftsführerin des Bundesverbandes Medizinische Versorgungszentren – Gesundheitszentren – Integrierte Versorgung e. V. in Berlin.
susanne.mueller@bmvz.de

Frau Müller, Sie sind Geschäftsführerin des BMVZ e. V., der Kooperationen in der ambulanten Gesundheitsversorgung fördert. Zu Ihren Mitgliedern zählen über 600 Medizinische Versorgungszentren, die als kooperative Ärzthäuser eine poliklinische Versorgung in Deutschland praktizieren. Helfen Sie uns erst einmal noch bei dem Begriff: Was genau ist ein Medizinisches Versorgungszentrum, kurz MVZ genannt?

In der gesetzlichen Definition ist das MVZ eine gesellschaftsrechtliche Variante der Praxisorganisation, bei der der Inhaber der Praxis und die Erbringer der ärztlichen Leistung auseinanderfallen können. Die Zulassung ist dabei – anders als bei der selbstständigen Niederlassung – nicht an den Arzt gebunden, sondern wird der MVZ-Gesellschaft erteilt, die wiederum durch ihre Gesellschafter vertreten wird. Weitere Punkte sind, dass immer mindestens zwei Ärzte gemeinsam tätig sein müssen, und dass im Wesentlichen nur Vertragsärzte, Krankenhäuser, Dialyseträger und Kommunen MVZ betreiben dürfen. Im Ergebnis steht hinter dem Begriff MVZ eine große Vielfalt: Die Spannweite reicht von der fachgleichen Zweierpraxis über poliklinisch aufgestellte Standorte mit zwanzig und mehr Ärzten bis hin zu ausgedehnten Filialnetzen, die mit vielen kleinen Zweigpraxen ein MVZ bilden.

Und was kann ein MVZ in der ambulanten Versorgung für die Stadt oder Region leisten?

Der skizzierte rechtliche Rahmen bietet hier viel Gestaltungsfreiheit, die jedoch unterschiedlich stark genutzt wird. Neben den bundesweit agierenden Trägern gibt es vielerorts interessante Modelle, die einen lokal oder regional verankerten Akteur zum Ausgangspunkt haben. Das können zum Beispiel einzelne Ärzte oder Ärzteteams sein, die weitere Zulassungen der Umgebung in die eigene Struktur einbinden und zentral verwalten. Zudem ist eine Besonderheit der MVZ, dass sie häufig – ausgehend von der Hauptbetriebsstätte – als dezentral aufgestelltes Filialnetz funktionieren und so auch Versorgung in der Fläche anbieten. Dies gilt für Vertragsarztgründungen genauso wie für Krankenhäuser, die sich mit MVZ in der ambulanten Versorgung engagieren. Filialnetze sind bei Kliniken teilweise sogar größer angelegt und umfassen mehrere Haupt- und Nebenstandorte. Beispiele sind die Elblandkliniken im sächsischen Meißen und die Ortenaukliniken in Baden-Württemberg, die jeweils neun Praxisstandorte (MVZ und Zweigstellen) betreiben; oder auch die Kliniken Bad Salzungen mit über zwanzig ambulanten Filialen im 50-Kilometer-Umkreis. Im Durchschnitt hat ein Klinik-MVZ zwischen zwei und vier Standorten. Dies gilt

selbst für private Träger, wengleich diese im Vergleich zu kommunalen Häusern weniger Zweigstellen betreiben.

Verstehe ich das richtig, Sie machen eine besondere Versorgungsbedeutung der MVZ für die ländlichen Räume aus?

Ja, diese Bedeutung wird häufig unterschätzt. Statistisch wird hier zu oft allein auf den – meist städtisch gelegenen – Hauptstandort geguckt und fälschlicherweise geschlossen, MVZ helfen nur den Städtern. Dabei sind viele MVZ vor allem in Kleinstädten und Grundzentren und damit in der Fläche verankert. Wesentlich ist zudem nicht nur der Beitrag, der direkt für die Regionen geleistet wird. Vielmehr sind professionelle Kooperationen allgemein attraktiver für den Ärztenachwuchs und bieten durch die Verbindung mehrerer Ärzte und Fachrichtungen interessante Weiterbildungsstellen und Arbeitsplätze. Schließlich heißt es nicht umsonst, dass die jungen Ärzte vor allem nicht mehr Einzelkämpfer sein wollen. In der Konsequenz gelingt es MVZ-Strukturen auch auf dem Land oft leichter, junge Mediziner und medizinische Fachangestellte anzuziehen und damit auch für die Zukunft Fachkräfte in der Region zu halten. Gerade diejenigen Standorte, die sowohl ambulante als auch stationäre Behandlung ermöglichen, können somit die Versorgung auf dem Land sichern, wenn dort zunehmend Praxen schließen. Diese Sekundärfunktion der MVZ kann gar nicht hoch genug bewertet werden. Dies steht auch der engen Perspektive entgegen, die MVZ als Katalysator einer Entwicklung sieht, bei der Versorgung zunehmend zentralisiert und ökonomisiert wird.

Der Einwand, dass Krankenhäuser oder medizinferne Investoren als MVZ-Träger die ambulante Versorgung verändern beziehungsweise ökonomisieren, ist ja aber nicht ganz von der Hand zu weisen, oder?

Ohne Frage hat sich die Versorgungslandschaft in den letzten Jahren stark verändert. Und MVZ spielen dabei keine kleine Rolle. Ihr dynamisches Wachstum bei allen Trägerarten ist die Antwort auf die Veränderungen in der Berufsauffassung der Ärzte – bei jung und alt – die die Tätigkeit in Anstellung in steigendem Maße als attraktiv empfinden. Klar muss aber auch sein, dass das Trägerkriterium noch nie geeignet war, um damit gute und schlechte Versorgung zu unterscheiden. Gleiches gilt für die Frage, fremdkapitalfinanziert oder nicht. Es ist wichtig, jeweils das konkrete MVZ und seine Versorgungsleistung zu betrachten.

Das Schubladendenken verstellt den Blick darauf, welche Werte uns in der Gesundheitsversorgung wirklich wichtig sind und wie sie strukturübergreifend sichergestellt werden können. Es ist nicht verwerflich, mit guter Gesundheitsversorgung auch Geld zu verdienen. Gleichzeitig ist es schlichtweg Fakt, dass weder alle niedergelassenen Ärzte gut versorgen, noch dass alle MVZ in nicht-ärztlicher Trägerschaft schlecht versorgen. Entsprechende Annahmen zeugen auch von einer immer noch verbreiteten Ansicht, dass angestellte Ärzte Ärzte zweiter Klasse seien.

Erlauben Sie uns einen Exkurs: Würden Sie sagen, dass es bei den MVZ Unterschiede zwischen den alten und neuen Ländern gibt? Ist eine Aussage dazu möglich?

Ja. Ost-West-Disparitäten entstehen schon deshalb, weil in den neuen Bundesländern der Anteil an krankenhausgetragenen MVZ sehr viel höher ist, als in den alten, wo Gründungen durch Vertragsärzte einen deutlich größeren Anteil ausmachen. Dies ist historisch bedingt. Gleichzeitig bestehen in Ostdeutschland weniger Berührungspunkte mit poliklinischen Strukturen und angestellten Ärzten – das kennt man ja quasi schon von früher. Gerade deshalb erstaunt aber auch, dass in den alten Ländern hinsichtlich der Gesamtzahl überproportional viele MVZ gegründet werden. Die meisten MVZ gibt es in Bayern, NRW und Niedersachsen. Vielleicht besteht hier ein Nachholbedarf.

Ungeachtet dieser Unterschiede habe ich aber schon den Eindruck, dass es in den letzten Jahren bundesweit starke Gründungsaktivitäten von MVZ sowohl in der Stadt als auch in der Region gegeben hat. Welche Hauptentwicklungen beobachten Sie aktuell?

Seit der Schaffung der grundsätzlichen Möglichkeiten im Jahr 2004 sowie der Gründungsvereinfachungen durch Gesetzesnovellen vor allem in 2007 und 2015 ist die Anzahl der MVZ kontinuierlich gestiegen. In konkreten Zahlen heißt das: 2005 arbeiteten knapp 700 angestellte Ärzte in MVZ. Mittlerweile sind es rund 18.000. Die Gesamtzahl der MVZ ist in dieser Zeit von etwa 70 auf rund 3.000 gestiegen, zusätzlich gibt es inzwischen etwa 500 reine Zahnarzt-MVZ in Deutschland. Die humanmedizinischen MVZ sind zu rund 40 Prozent in Trägerschaft von Krankenhäusern, wohingegen sich bei den Zahnarzt-MVZ nur jedes zehnte in Trägerschaft eines Krankenhauses befindet. Auf das Filialnetz einiger Kliniken, die so in die Fläche wirken, habe ich ja bereits hingewiesen. Vereinzelt ist ein Gründungsmotiv von MVZ aber auch die

Kompensation der Auflösung klinischer Fachabteilungen oder der Schließung kleiner Krankenhäuser in peripheren Lagen. In den letzten Jahren mit der anhaltenden Niedrigzinspolitik suchen zudem Kapitalfonds auch in Deutschland nach stabilen Investitionen und kaufen hier Arztpraxen, was nur über das MVZ-Konstrukt möglich ist. Damit ist eine recht neue Entwicklung entstanden, die beobachtet werden muss.

Der Erwerb von Kassenarztsitzen gilt in diesem Kontext für Private-Equity-Fonds als attraktiv und wird von vielen kritisch gesehen. Wie stehen Sie dazu?

Als MVZ-Verband sind wir der Meinung, dass es vor allem einen Diskurs dazu braucht, welchen Maßstab wir an eine gute Versorgung anlegen und welches die Versorgungsziele sind, die es für Deutschland über alle Veränderungen hinweg zu verteidigen gilt. „Das Kapital“ als Feind auszumachen, verhindert eher die wirklich notwendige Debatte über Werte und Ziele. Statt den wohl ohnehin vergeblichen Versuch zu unternehmen, Investoren grundsätzlich aus der ambulanten Versorgung rauszuhalten, stellt sich die Frage, wie Qualität, ärztliche Berufsfreiheit und patientenorientierte Versorgung unabhängig der Trägerfrage bei allen Ärzten sichergestellt und auch kontrolliert werden kann. Und außerdem: Wie regionale, fachgruppenbezogene Monopole einzelner Anbieter zuverlässig verhindert werden können.

Warum ist es für Ärzte so attraktiv, in einem MVZ zu arbeiten?

Gerade der Ärztenachwuchs schätzt die Möglichkeiten des Angestelltenverhältnisses und größerer Kooperationsstrukturen. Die MVZ bieten oft individuell angepasste Arbeitszeiten bei stark verminderter betriebswirtschaftlicher Verantwortung. In klassischen Einzelpraxen ist das schwer zu realisieren. Wir sprechen hier von flexibler Sicherheit. Zudem kann in der Selbstständigkeit natürlich auch die Organisations- und Verwaltungsarbeit für die Ärzte höher sein. Im MVZ werden diese Aufgaben in der Regel zentral organisiert und von Verwaltungspersonal übernommen.

Insoweit punkten größere MVZ bei verlässlichen Arbeitszeiten, der Konzentration auf Kernaufgaben und einer häufig besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Ältere Ärzte nutzen gern die Möglichkeit, ihre Praxis am Ende des Berufslebens in ein MVZ einzubringen und dort weiter tätig zu sein. Das wirtschaftliche Risiko wird entsprechend von der Trägergesellschaft übernommen, oder auf mehrere Ärzte verteilt. Krankenhausnahe MVZ können zudem zwischen

dem ambulanten und stationären System interdisziplinär zusammenarbeiten und so sektorübergreifende Strukturvorteile nutzen. Für Ärzte sind das oft spannende berufliche Herausforderungen.

Lassen Sie uns auf besondere Formen des MVZ eingehen. Was ist mit MVZ in kommunaler oder interkommunaler Trägerschaft? Können diese die Daseinsvorsorge im medizinischen Bereich mit unterstützen helfen?

Ja, grundsätzlich können auch Gemeinden und Kreise unmittelbarer Träger von MVZ sein. Deutlich häufiger sind die Gebietskörperschaften aber indirekt als Träger von Krankenhäusern beim MVZ-Thema eingebunden.

Entsprechend gibt es aktuell nur wenige Beispiele der direkten kommunalen Trägerschaft. Heraus sticht etwa der Landkreis Darmstadt-Dieburg, der inzwischen mehrere MVZ der Grundversorgung direkt betreibt. Die anderen bisherigen kommunalen Gründungen – etwa zwei Handvoll – gehen von Kleinstgemeinden aus, die auf diese Weise versuchen, lokale Versorgungsentpässe zu verhindern. Es gibt aber darüberhinaus ausbaufähige Möglichkeiten, wie die Kommunen die medizinische Daseinsvorsorge unterstützen können. Damit meine ich indirekte Hilfen, wie die Bereitstellung oder Herrichtung von Praxisräumen in strategisch guter Lage oder die Unterstützung älterer Ärzte bei der Praxisübergabe.

Eine Frage möchte ich zur Perspektive der MVZ stellen. Was würden Sie zum Beispiel in oder bei einem MVZ häufiger sehen wollen?

MVZ sind wie alle ambulanten Arztpraxen im Rahmen der Bedarfsplanung zentral geplant und ihre Verteilung wird durch die regionalen Kassenärztlichen Vereinigungen gesteuert, um möglichst flächendeckend die medizinische Versorgung sicher zu stellen. So ist es nicht möglich, einfach zu sagen, hier fehlt zum Beispiel im Umkreis von 30 Kilometern ein Augenarzt, eröffnen wir also eine entsprechende Praxis. Das ist gerade, wenn es darum geht, in einem Gesundheitszentrum sinnvolle Fächerkombinationen um ein Krankheitsbild zu bündeln, ein Problem. Aufgrund der Entstehungsgeschichte der Bedarfsplanung wird leider gerade in ländlichen Räumen heutzutage eine Überversorgung ausgewiesen,

die in keinem Zusammenhang zur Versorgungsrealität der Region steht. Hier besteht Änderungsbedarf. Denn häufig ist die Umsetzung eines fachübergreifenden Gesundheitszentrums in solchen Regionen dadurch besonders schwer, obwohl die Vorteile für Patienten, Ärzte und – in der wirtschaftlichen Perspektive – auch des Gesamtsystems GKV (Gesetzliche Krankenversicherung) klar auf der Hand liegen.

Lassen Sie uns abschließend zu den neuen Trends kommen. Was lässt sich zum Beispiel künftig in einem MVZ besser machen oder besser kombinieren als in der klassischen Niederlassungspraxis?

Grundsätzlich gibt es kein „besser“ zwischen den verschiedenen Praxisformen. Vielmehr gilt es, für das jeweilige lokale oder regionale Versorgungsproblem die passende Lösung zu finden. Hierfür ist der Instrumentenkasten durch die MVZ vielfältiger geworden und mehr Gestaltungsspielraum für die Versorgungsakteure entstanden. Diese Strukturpluralität betrachte ich als Wert an sich.

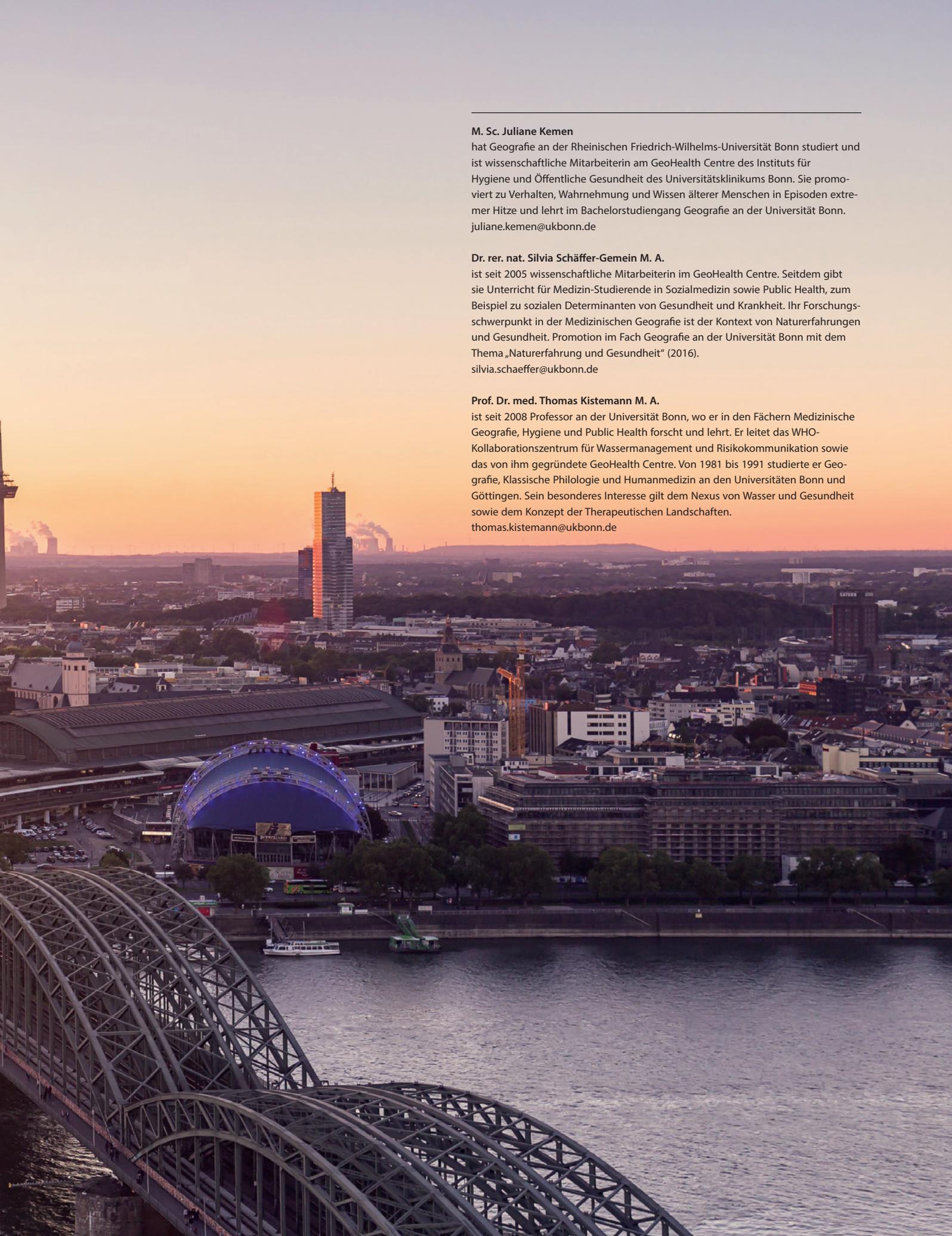
Darüber hinaus bedingt eine gewisse Größe natürlich Vorteile bei der Anpassung an strukturelle Veränderungen. Das gilt für Aspekte der Digitalisierung ebenso wie für neue Behandlungsmethoden oder -wege. Ich sehe zusätzlich gute Synergieeffekte aufgrund der bereits bestehenden Kooperationen und erprobten Netzwerke in den MVZ. Durch die wachsenden Versorgungsprobleme in ländlichen Räumen können dort verortete MVZ auch schneller mit Konzepten, wie beispielsweise Agnes2, Moni oder VeraH, also der Durchführung von Hausbesuchen durch qualifiziertes nicht-ärztliches Personal reagieren. Zentral geführte MVZ-Netzwerke können mit Zweigpraxen die ambulante Versorgung in den umliegenden Dörfern koordinieren und dadurch und oft flexibel auf lokale Engpässe reagieren. Grundsätzlich lassen sich auch technische Neuerungen im Team besser stemmen, rechnen sich dort schneller und können gegebenenfalls auch professioneller gepflegt werden. Diese Themen sollten/könnten MVZ als Kompetenzbereich künftig stärker ausbauen. Ihre Stärke liegt klar in der Strukturstabilität. Es ist immer schade, wenn ein Arzt eine Praxis verlässt. Aber – anders als beim Einzelarzt – bleibt in solchen Fällen beim MVZ die Praxis bestehen und wird durch den Träger neu besetzt. In dieser Entkopplung vom einzelnen Arzt liegt gerade für strukturschwächere Regionen eine wichtige Chance.

KLIMAANPASSUNG UND HITZEAKTIONSPLÄNE

Ein idealtypisches Thema der geografischen Gesundheitsforschung

Die Medizinische Geografie beschäftigt sich mit dem räumlich-zeitlichen Kontext von menschlicher Gesundheit und Krankheit. Ein für diese Disziplin idealtypisches Thema ist der Klimawandel: Durch ihn steigt die Wahrscheinlichkeit auf intensive Hitzeereignisse, aus denen sich multiple gesundheitliche Folgen ergeben. In Köln entsteht aktuell ein Hitzeaktionsplan für Menschen im Alter.





M. Sc. Juliane Kemen

hat Geografie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn studiert und ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am GeoHealth Centre des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit des Universitätsklinikums Bonn. Sie promoviert zu Verhalten, Wahrnehmung und Wissen älterer Menschen in Episoden extremer Hitze und lehrt im Bachelorstudiengang Geografie an der Universität Bonn. juliane.kemen@ukbonn.de

Dr. rer. nat. Silvia Schäffer-Gemein M. A.

ist seit 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin im GeoHealth Centre. Seitdem gibt sie Unterricht für Medizin-Studierende in Sozialmedizin sowie Public Health, zum Beispiel zu sozialen Determinanten von Gesundheit und Krankheit. Ihr Forschungsschwerpunkt in der Medizinischen Geografie ist der Kontext von Naturerfahrungen und Gesundheit. Promotion im Fach Geografie an der Universität Bonn mit dem Thema „Naturerfahrung und Gesundheit“ (2016). silvia.schaeffer@ukbonn.de

Prof. Dr. med. Thomas Kistemann M. A.

ist seit 2008 Professor an der Universität Bonn, wo er in den Fächern Medizinische Geografie, Hygiene und Public Health forscht und lehrt. Er leitet das WHO-Kollaborationszentrum für Wassermanagement und Risikokommunikation sowie das von ihm gegründete GeoHealth Centre. Von 1981 bis 1991 studierte er Geografie, Klassische Philologie und Humanmedizin an den Universitäten Bonn und Göttingen. Sein besonderes Interesse gilt dem Nexus von Wasser und Gesundheit sowie dem Konzept der Therapeutischen Landschaften. thomas.kistemann@ukbonn.de

Medizinische Geografie beschäftigt sich mit dem räumlich-zeitlichen Kontext von menschlicher Gesundheit und Krankheit. Sie wendet Theorien, Konzepte und Paradigmen, vielfältige Methoden und Werkzeuge auf Fragen und Probleme an, die mit menschlicher Gesundheit zusammenhängen. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie natürliche, anthropogene, soziale und kulturelle Faktoren die Verteilung von gesundheitlichen Chancen und Risiken innerhalb und zwischen menschlichen Populationen beeinflussen. Hinter diesen Verteilungen stehen beeinflussende Faktoren aus unterschiedlichen Bereichen, die erst in ihrem Zusammenspiel beobachtete räumlich-zeitliche Muster generieren (Kistemann et al. 2019: 29). Die räumliche und zeitliche Entwicklung einer Grippe-Epidemie hängt zum Beispiel neben Viruseigenschaften, Immunitäts- und Impfstatus erheblich von Reisegewohnheiten, Kontaktmustern, Umgangsformen und Hygieneverhalten der Bevölkerung ab.

Der Klimawandel und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für die menschliche Gesundheit sind seit längerem ein besonders wichtiges Thema der geografischen Gesundheitsforschung (Semenza et al. 2012). Die gesundheitlichen Auswirkungen des Klimawandels sind vielfältig und teilweise unmittelbar, häufig aber eine Folge komplexer Wechselwirkungen. Hitzewellen, die das Herz-Kreislauf-System, die Atemwege, aber auch die Psyche belasten können, wirken sich als Extremereignisse unmittelbar auf die menschliche Gesundheit aus (Kistemann et al. 2019: 74 f.). Um angemessene Strategien zur Anpassung an die Herausforderungen des Klimawandels zu entwickeln, müssen unterschiedliche Aspekte berücksichtigt werden. Über die naturwissenschaftlich fassbaren Klimabedingungen hinaus gilt das auch für kleinräumige demografische, soziale und kulturelle Bedingungen, Haltungen und Prägungen der Risikobevölkerungen.

Klimatischer Wandel trifft demografischen Wandel: Das Beispiel Köln

Infolge des Klimawandels steigt auch in Deutschland die Wahrscheinlichkeit für intensive, länger andauernde Hitzeereignisse. Indikatoren für diese Entwicklung sind die zunehmende Anzahl „heißer Tage“ mit einem Tagesmaximum von mehr als 30 °C sowie die zunehmende Anzahl von Tropenächten mit einem Tagesminimum von mehr als 20 °C (Krug/Mücke 2018). Im Sommer 2018 gab es in Frankfurt am Main zum Beispiel 18 heiße Tage in Folge (UBA 2019a). Die bisher höchste Temperatur in Deutschland wurde im Juli 2019 in Lingen im Emsland mit 42,6 °C gemessen (DWD 2019).

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen hat die Bundesregierung im Jahr 2008 die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) beschlossen. Sie reduziert die Verletzlichkeit der deutschen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt und fördert die Anpassungsfähigkeit des Landes. Unter anderem soll die Strategie das Bewusstsein für den Klimawandel und seine Folgen verstärken und wichtige Akteure für eigenes Handeln sensibilisieren (UBA 2018). Hitzeaktionspläne sind dabei ein wichtiges Instrument.

Großstädte sind für die Folgen des Klimawandels besonders anfällig, da dichte Bebauung mit wenigen Grün- und Wasserflächen zur Speicherung von Hitze beiträgt. In Deutschland leben rund 64 Millionen Menschen in städtischen Agglomerations-

regionen, das sind etwa 77 % der Wohnbevölkerung (Destatis 2019).¹ Zu den städtischen Agglomerationen zählen 79 Großstädte mit mehr als 100.000 Einwohnern (Zech 2018). Köln ist die größte Stadt im bevölkerungsreichsten Bundesland Nordrhein-Westfalen. Sie zählt neben Berlin, Hamburg und München zu den vier deutschen Millionenstädten.

Die Stadt Köln hat auf die genannten Herausforderungen mit dem Projekt „Klimawandelgerechte Metropole Köln“ (Laufzeit 2009–2013) reagiert. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen führte das Projekt mit dem Deutschen Wetterdienst (DWD) in Kooperation mit der Stadt Köln und den Stadtentwässerungsbetrieben Köln durch. Dabei erfasste das Projektteam in den Sommermonaten verschiedene Klimaparameter in hoher räumlich-zeitlicher Auflösung. Es ermittelte Temperaturunterschiede von bis zu 10 °C zwischen der dicht bebauten Innenstadt und den wenig oder nicht bebauten Außenbereichen. Dieser bekannte Zusammenhang zwischen Bebau-

(1) Bei einer Einwohnerzahl von 83.019.200 (Destatis 2019) entsprechen 77 % in städtischen Agglomerationen (Zech 2018) 63.924.784 Menschen.

ung und Temperatur gilt als städtischer Wärmeineffekt. Er beruht darauf, dass infrarote Wärmestrahlung tagsüber gespeichert und nachts nur reduziert abgegeben wird (LANUV 2013).

Wärmeextreme gehören zu den größten gesundheitlichen Herausforderungen des Klimawandels (Krug/Mücke 2018). Zu den vulnerablen Gruppen zählen ältere Menschen, kleine Kinder und Säuglinge, Menschen mit schweren Vor- und Grunderkrankungen sowie Menschen, die überwiegend ungeschützt draußen arbeiten (Basu/Samet 2002). Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels sollte der Fokus insbesondere auf älteren Menschen liegen, da die Bevölkerung in Deutschland weiter altern wird (Destatis 2019).

Eine einheitliche Definition, wer zur Gruppe der älteren Menschen zählt, gibt es nicht. Zweifellos ist diese Gruppe auch recht heterogen. Zu den über 65-Jährigen zählen etwa mindestens zwei Generationen, die sich aufgrund diverser kultureller Hintergründe, durch wachsende Individualisierung der Lebensstile, aber auch wachsende soziale Ungleichheit auszeichnen (Wolter 2017). Speziell in Großstädten werden die Lebensstile älterer Menschen immer individueller.

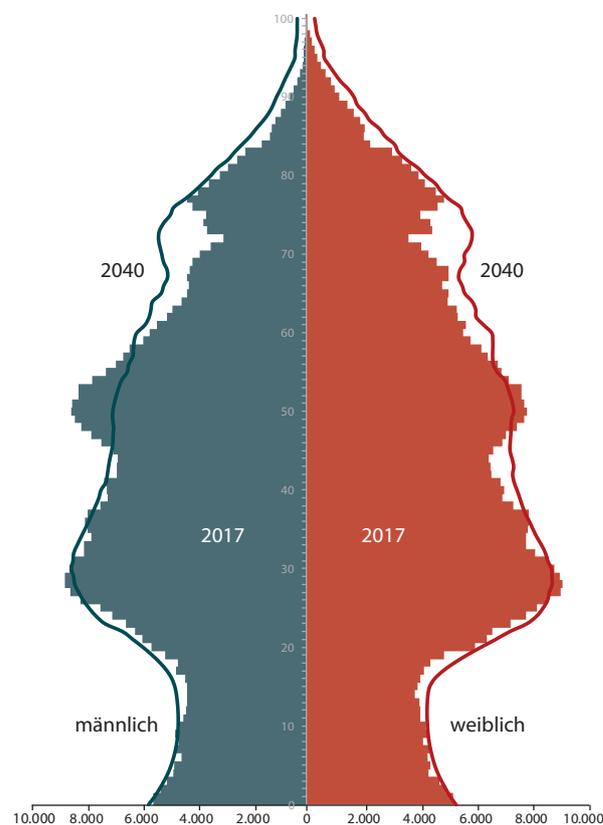
Auch für die Stadt Köln wächst der Anteil der über 65-Jährigen, auch wenn die Altersstruktur des Jahres 2040 laut Prognose durch den permanenten Zuzug von Studierenden, Auszubildenden und jungen Erwerbstätigen weitgehend derjenigen des Jahres 2017 entsprechen wird. Da die geburtenstarken 1960er-Geburtsjahrgänge (Babyboomer-Generation) in die höheren Altersklassen rücken, gewinnt die Alterspyramide zukünftig vor allem im oberen Drittel an Breite (siehe Abb. 1).

Insbesondere bei den über 80-Jährigen werden hohe relative und absolute Zuwächse eintreten. Ihr Anteil an der Kölner Bevölkerung wird sich bis zum Jahr 2030 um ein Fünftel und bis 2040 sogar um zwei Fünftel vergrößern. Die höchste absolute Zunahme verzeichnen künftig die 65- bis unter 80-Jährigen (Stadt Köln – Amt für Stadtentwicklung und Statistik 2019).

Mit steigendem Lebensalter erhöht sich die Vulnerabilität gegenüber extremen Hitzeereignissen (UBA 2019). Die Lancet-Kommission für Gesundheit und Klimawandel benennt mögliche physische und psychische gesundheitliche Auswirkungen von Hitzestress (Watts et al. 2015). Hitzeperioden stellen hohe Anforderungen an das kardiovaskuläre und respiratorische System (UBA 2019). Ältere Menschen (75 Jahre und älter) haben eine schlechtere Hautdurchblutung und eine reduzierte Schweißdrüsenfunktion. Infolgedessen ist es schwierig für sie, ihre Körperkerntemperatur konstant zu

1

Bevölkerungspyramide für Köln 2017 und 2040



Quelle: Stadt Köln – Amt für Stadtentwicklung und Statistik 2019: 9

halten. Dies kann zu Dehydratation, erhöhter Blutviskosität und gesteigertem Thromboserisiko führen. Die heiße und trockene Luft reizt zudem die Atemwege. Insbesondere ältere Menschen, die bereits bestehende chronische Erkrankungen haben, sind belastet (Bunz/Mücke 2017).

Dass sich die Morbidität und Mortalität durch Hitzewellen erhöht hat, ist sowohl global als auch für Deutschland nachgewiesen (Mora et al. 2017; Muthers/Laschewski/Matzarakis 2017; Steul et al. 2019). Aufgrund der Hitzeperiode im Sommer 2003 in Deutschland starben zum Beispiel etwa 7.000 Menschen zusätzlich an kardiovaskulären oder renalen Erkrankungen (Bunz/Mücke 2018). Faktoren, die das Sterberisiko erhöhen, sind darüber hinaus ein niedriger sozioökonomischer Status, eine Wohnung in höheren Stockwerken und die Nähe zum Stadtzentrum. Als effektive schützende Faktoren erweisen sich unter anderem Klimaanlage, erreichba-

re Mobilitäts Optionen, eine grüne Umgebung, körperliche Aktivität sowie eine erhöhte Trinkmenge (Basu/Samet 2002).

Der Klimawandel ist ein Umweltstressor, der zu psychischen Beschwerden wie Angststörungen oder Depressionen führen kann (Bunz/Mücke 2017). In einer Befragung von Bun-

desumweltministerium und Umweltbundesamt nahmen 55 % der Befragten den Klimawandel als sehr bedrohlich wahr (BMUB/UBA 2017). Vorbeugende Gesundheitsvorsorge ist auch aus gesundheitsökonomischer Perspektive sinnvoll: Es ist günstiger, prophylaktisch zu arbeiten, als nachträglich Schäden auszugleichen (Bunz/Mücke 2017).

Integrierte Stadtentwicklung zur Gesundheitsförderung

„Die physischen und sozialen Gegebenheiten in einer Stadt können die menschliche Gesundheit stark beeinflussen“ (Sieber 2017). Diesem Zusammenhang trägt unter anderem das Baugesetzbuch (BauGB) Rechnung, indem es die „allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ thematisiert. Gesundheitsthemen in der Stadtplanung und Stadtentwicklung können sich auf die Gesundheitsdefinition der Weltgesundheitsorganisation (WHO; 1948) und die Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung (1986) berufen. Danach ist Gesundheit nicht nur die Abwesenheit von Krankheit, sondern durch ein vollständiges körperliches, psychisches und soziales Wohlbefinden charakterisiert. Dieses Wohlbefinden lässt sich durch die selbstbestimmte und gesundheitsfördernde Gestaltung der Verhältnisse in der alltäglichen Lebenswelt beeinflussen. Der „Health-in-all-Policies“-Ansatz der WHO nimmt dieses umfassende Gesundheitsverständnis auf: Er postuliert, Gesundheit durch eine Einbettung der Thematik in alle Politikfelder wirksam zu fördern. Im Sinne dieses Ansatzes muss Gesundheitsförderung daher auch ein Handlungsfeld der Aktivitäten von Stadtentwicklung sein (Köckler/Fehr 2018). Von ihm können auch sozial schwache Bevölkerungsgruppen profitieren, die von Umweltrisiken tendenziell stärker betroffen sind (Zeeb/Hilderink/Forberger 2018).

Hitzeperioden sind eine besondere Herausforderung für die Stadtplanung. Grün- und Wasserflächen mit ihrem thermisch dämpfenden Potenzial sind dabei ein bedeutsamer Faktor. Die integrierte Planung der Stadt Köln greift dieses Potenzial in mehreren städtebaulichen Projekten auf. Exemplarisch dafür stehen die Parkstadt Süd und der Deutzer Hafen. Mit der Parkstadt Süd entwickelt die Stadt Köln ein Wohnquartier, das den Inneren Grüngürtel – einen vor rund 100 Jahren entstandenen, etwa sieben Kilometer langen Grünzug – im Linksrheinischen zu einem die Innenstadt umspannenden Halbrund vollendet. Die Stadtplanung hat den Anspruch, die 26 Hektar große urbane Parklandschaft auch nach klimatischen Kriterien zu gestalten. Sie will bezahlbaren Wohnraum und neue Arbeitsplätze schaffen, die eingebettet in einer guten Infrastruktur liegen (Stadt Köln o. A. a). Der innerstädtische Deutzer Industriehafen wurde, seiner früheren Funktion weitgehend entledigt, viele Jahre nur noch extensiv genutzt. Dem starken Bevölkerungswachstum begegnet die Stadt mit gefördertem Wohnungsbau, Büros und Gewerbeflächen direkt am Wasser des Deutzer Hafenbeckens und in Sichtweite des Doms. Die Bürger wurden in die Planungen einbezogen. Schon heute verbringen generationenübergreifend viele Kölnerinnen und Kölner ihre Freizeit in den innerstädtischen, grünen Freiräumen entlang des Rheins (Stadt Köln o. A. b).

Klimaanpassung mittels Hitzeaktionsplan

Um hitzebedingte Mortalität und Morbidität zu bekämpfen, arbeiten fast alle europäischen Länder seit dem extremen Hitzesommer 2003 mit Hitzewarnsystemen und teilweise auch mit Hitzeaktionsplänen. Das Ziel eines Hitzeaktionsplans ist die Einführung und Umsetzung verhaltens- und verhältnispräventiver Maßnahmen, die die Gesundheit insbesondere der vulnerablen Gruppen schützen (Mücke et al.

2013). Die acht Kernelemente eines Hitzeaktionsplans sind (WHO 2008; Straff/Mücke 2017):

- Zentrale Koordinierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit
- Nutzung eines Hitzewarnsystems
- Information und Kommunikation
- Reduzierung von Hitze in Innenräumen

- Besondere Beachtung von Risikogruppen
- Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme
- Langfristige Stadtplanung und weitsichtiges Bauwesen
- Monitoring und Evaluation der Maßnahmen

Für die Erstellung eines Hitzeaktionsplans ist es sinnvoll, bereits existierende Systeme zu nutzen und in einen gemeinsamen Ansatz zu integrieren. Dabei kann es sich um Ansätze auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene handeln. Auf der zeitlichen Ebene sind Möglichkeiten, kurzfristig auf Notfälle zu reagieren, ebenso zu beachten wie langfristige Vorbereitungen. Die folgenden Absätze beschäftigen sich näher mit den Kernelementen des Hitzeaktionsplans.

Zentrale Koordinierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit

Der Implementierung einer Leitungsinstitution kommt eine tragende Rolle zu, insbesondere da beim Aufbau und Betrieb eines Hitzeaktionsplans viele Akteure miteinander interagieren. Da die gesundheitspolitische Verantwortung für den öffentlichen Gesundheitsdienst und die Prävention in Deutschland den Ländern obliegt, sollte diese Koordinierungsstelle auf Landesebene in einer Gesundheitsbehörde liegen. Die WHO empfiehlt zusätzlich die Installation eines Repräsentanten aus den Medien, der im Krisenfall mit der Öffentlichkeit kommuniziert (WHO 2008).

Nutzung eines Hitzewarnsystems

Ein Bestandteil von Hitzeaktionsplänen sind Hitzewarnsysteme. Die meisten europäischen Systeme arbeiten auf Basis eines lokalen Schwellenwerts. Ein Review zur Situation in Europa zeigt, dass fast alle Warnsysteme in einen Aktionsplan eingebettet sind (Casaneuva et al. 2019). In Deutschland betreibt der DWD das Hitzewarnsystem. Es arbeitet auf Basis der gefühlten Temperatur und warnt mit zwei unterschiedlichen Hitzewarnstufen. Bei Hitzewarnstufe I („starke Wärmebelastung“) liegt die gefühlte Temperatur an zwei aufeinanderfolgenden Tagen bei über 32 °C, verbunden mit einer geringen nächtlichen Abkühlung. Hitzewarnstufe II („extreme Wärmebelastung“) ruft der DWD bei einer gefühlten Temperatur von über 38 °C am frühen Nachmittag aus. Die Warnungen lassen sich im Internet abrufen, per Mail empfangen oder per App anzeigen. Die Zielgruppen sind Gesundheitsministerien und -behörden, Pflegeeinrichtungen, weitere öffentliche Einrichtungen wie Bildungs- oder Betreuungseinrichtungen sowie Privatpersonen (Matzarakis/Muthers 2017). Allerdings müssen sich die Einrichtungen aktiv um den Empfang der Warnungen kümmern (Holschuld).

Bei der Installation eines Hitzeaktionsplans sollten alle eingebundenen Behörden und Organisationen die angebotenen Informationen per Newsletter oder App empfangen.

Information und Kommunikation

Die WHO (2008) hat einen Hitzeeinrichtungsplan entworfen, der sich in Vorbereitung auf sommerliche Hitzewellen zielgruppenspezifisch anpassen lässt. Die wichtigsten Bestandteile sind die folgenden Elemente:

- Wohnhaus kühl halten
- sich nicht in der Sonne/Hitze aufhalten
- den Körper kühl halten und ausreichend trinken
- anderen helfen
- Handlungsoptionen bei eigenen Gesundheitsproblemen kennen
- Handlungsoptionen bei Gesundheitsproblemen anderer kennen

Für den deutschsprachigen Raum liegt eine Übersetzung mit Hinweisen zur Verhütung hitzebedingter Auswirkungen auf die Gesundheit für das öffentliche Gesundheitswesen vor. Das Material wendet sich sowohl an die Allgemeinheit als auch an medizinisches Personal und Stadtplaner. Die Vorschläge zu Interventionen in die bebauten Umwelt umfassen kurzfristige Maßnahmen wie mobile Verdunstungskühler und elektrische Ventilatoren sowie energieeffiziente Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Zu den vorgeschlagenen mittelfristigen Maßnahmen gehören eine Anpassung von Konstruktionsmerkmalen und eine verbesserte Belüftung der Gebäude (Ausrichtung etc.), reflektierende Baumaterialien und eine verbesserte Wärmeleistung von Gebäudehüllen. Als langfristige Maßnahmen nennt die WHO die Nutzung von Solarenergie und Fernwärme sowie die Aktualisierung von Bauvorschriften und Änderungen der Landnutzung (WHO 2019).

Reduzierung von Hitze in Innenräumen

Zur Reduzierung von Hitze in Innenräumen gibt es zahlreiche kurzfristige bis langfristige Maßnahmen. Zu den kurzfristigen Maßnahmen gehören unter anderem der Einsatz von Ventilatoren und Jalousien sowie ein dem Tagesverlauf angepasstes Lüftungsverhalten. Mittelfristig sollten, falls sie fehlen, Jalousien oder Markisen installiert und thermische Gebäudeisolation nachgerüstet werden. Auch Dach- oder Hausbegrünung kann das Gebäudeklima verbessern. Langfristige Maßnahmen reichen in die Bereiche Stadtplanung und Bebauungspläne hinein (siehe „Langfristige Stadtplanung und weitsichtiges Bauwesen“).

Besondere Beachtung von Risikogruppen

Zu den vulnerablen Gruppen in Bezug auf Morbidität und Mortalität im Falle von Hitzeereignissen gehören ältere Menschen, alleinlebende Menschen, Menschen mit bestimmten Erkrankungen sowie Säuglinge und Kleinkinder. Besonders gefährdet sind zudem Menschen jeglicher Altersgruppe, die im Freien tätig sind (z. B. Dachdecker) und Obdachlose (Straff/Mücke 2017).

Vorbereitung der Gesundheits- und Sozialsysteme

Fort- und Weiterbildungen sollen Alten- und Pflegeheime, Krankenhäuser, Not- und Rettungsdienste, Einrichtungen der Bildung und Betreuung für Kinder und Arbeitsstätten auf Hitzeereignisse vorbereiten. Das Klinikum der Universität München hat ein Weiterbildungsmodul für Medizinische Fachangestellte und Pflegepersonen entwickelt, das zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden dient (Schoierer et al. 2019a). Die Materialien lassen sich auf der Internetseite des Klinikums abrufen (Schoierer et al. 2019b).

Langfristige Stadtplanung und weitsichtiges Bauwesen

Gebäudebezogene Maßnahmen umfassen Vorgaben zum Hitzeschutz von Gebäuden, technisch bauliche Maßnahmen,

hitzeadäquate Gebäudeplanung bei Neubauten, Vermeidung hitzespeichernder Baumaterialien und die Einrichtung öffentlicher kühler Räumlichkeiten (Straff/Mücke 2017; WHO 2008). Diese sogenannten Cooling Center sind beispielsweise in den USA bereits erprobt (New York State Department of Health o. A.).

Stadtplanerisch geht die WHO in ihren Empfehlungen von einer Reduktion der Hitze durch stadtblaue und stadtgrüne Elemente aus. Sie rät dazu, Wasserflächen und Grünanlagen zu schaffen und zu erhalten. Außerdem sind die Kaltluftschneisen der Städte unbedingt zu schützen (WHO 2008).

Monitoring und Evaluation der Maßnahmen

Um die implementierten Maßnahmen zum Hitzeschutz zu evaluieren, sollten systematisch und standardisiert Daten aus dem Gesundheitssystem erfasst und ausgewertet werden. Diese sollten möglichst tagesaktuell oder sehr zeitnah zur Verfügung gestellt werden. Die Evaluation sollte in den Händen einer übergeordneten Gesundheitsinstitution wie einem Gesundheitsamt, einer Landesgesundheitsbehörde oder dem Robert Koch-Institut liegen (Straff/Mücke 2017).

Ansätze für Hitzeaktionspläne in Deutschland

In Deutschland stehen Hitzeaktionspläne bisher erst in wenigen lokalen Leuchtturmprojekten im Fokus.

Im Bundesland Hessen führte der Fachbereich Pflege und Gesundheit der Hochschule Fulda im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie zwischen 2009 und 2012 das Projekt HEAT durch. Das Projektteam prüfte hier Voraussetzungen, Bedingungen und Bestandteile eines Hitzeaktionsplans (Grewe/Blättner/Heckenhahn 2012). Zur Evaluation der Informationsflüsse zwischen Hitzewarnsystem des DWD und relevanten Akteuren führte es eine Stakeholderanalyse durch. Im Anschluss entwickelte das Projektteam aus dem Vergleich mit anderen europäischen Systemen geeignete Maßnahmen für Hessen und gab schließlich Empfehlungen für die Entwicklung eines hessischen Hitzeaktionsplans. Bisher wurde dieser allerdings noch nicht installiert.

Im Projekt „Hitzeaktionsplan für Menschen im Alter für die Stadt Köln“ (2019–2021, gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit) kooperieren das Umwelt- und Verbraucherschutzamt sowie das Gesundheitsamt der Stadt Köln, der regionale Wasser- und Energieversorger RheinEnergieAG und das GeoHealth Centre am Institut für Hygiene und Public Health des Universitätsklinikums Bonn. Ein wissenschaftlicher Beirat, bestehend aus Vertretern des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit sowie des Umweltbundesamts, von gerontologischen Forschungseinrichtungen und der Seniorenvertretung Köln berät das Konsortium. Wesentliches Ziel des Projekts ist die empirisch fundamentierte Initiierung eines Hitzeaktionsplans für die besonders vulnerable Gruppe der selbstständig lebenden Menschen über 65 Jahren. Das Projektteam setzt dabei insbesondere auf die Vernetzung der lokalen Akteure sowie auf die Entwicklung von Schutz-



Foto: Juliane Kemen

Blick über den Stadtteil Köln Chorweiler, Florenzer Strasse

maßnahmen aus Erkenntnissen eigener empirischer Untersuchungen.

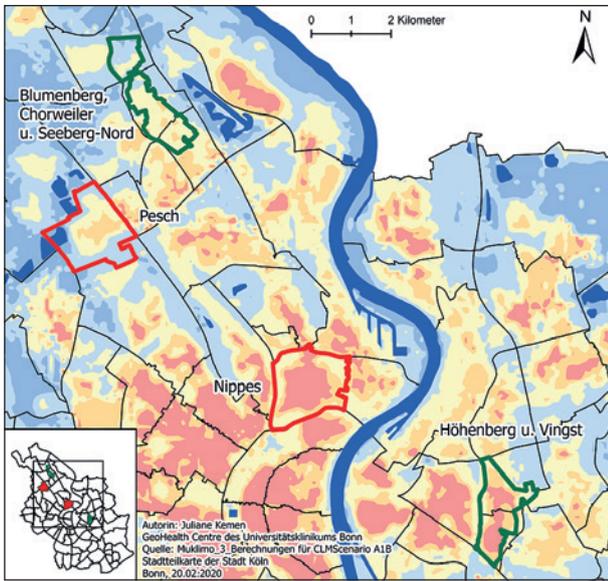
Ein wichtiger Teil des Projekts sind empirische Erhebungen mit selbstständig lebenden Senioren in vier Kölner Stadtgebieten und in Einrichtungen der Seniorenbetreuung. Die Stadtgebiete wurden nach Kriterien der objektiven Hitzebelastung und der sozialen Struktur ausgewählt. Basierend auf den Ergebnissen des Projekts „Klimawandelgerechte Metropole Köln“ wurden jeweils ein ökonomisch begünstigter Stadtteil mit einer starken und einer geringeren Hitzebelastung sowie je ein „Sozialraum“ mit einer starken und einer geringeren Hitzebelastung ausgewählt. Sozialräume definiert die Stadt Köln als Gebiete, die „im Vergleich zur gesamten Stadt überdurchschnittlich stark von sozialer Benachteiligung betroffen sind“. Für die Erstellung des Index „Soziale Lage“ zur Auswahl der elf Sozialräume wurde das Stadtgebiet nach wirtschaftlicher, politisch-kultureller und gesundheitlicher Benachteiligung systematisch bewertet (Stadt Köln 2015: 13 f.). Die ausgewählten Gebiete mit einer starken Hitzebelastung sind Gebiete mit überwiegend klimatisch sehr hoher oder hoher Belastung (Abb. 2, rote oder orange Färbung). Diese Klimaklassen zeichnen sich durch

einen sehr hohen Versiegelungsgrad und dichte Bebauung aus. Sie verzeichnen die höchste Anzahl an sehr heißen Tagen (gefühlte Temperatur $\geq 32^\circ\text{C}$) und eine hohe Anzahl an Tropennächten (Lufttemperatur nachts $\geq 20^\circ\text{C}$). Die belasteten Siedlungsflächen (gelbe Färbung) zeichnen sich durch einen Wechsel von dicht und weniger dicht bebauten Gebieten aus und einen höheren Luftaustausch durch angrenzende Grünflächen. Die (sehr) klimaaktiven Freiflächen weisen hingegen oft große windoffene Flächen und weitestgehend unversiegelten Boden auf (hellblaue oder blaue Färbung) (LANUV 2013).

Für die vier Untersuchungsräume fand eine repräsentative Befragung mit insgesamt 258 Menschen über 65 Jahren statt. Befragt wurden Teilnehmende im innenstadtnahen und hitzebelasteten Stadtteil Nippes (26,7 %), im am Stadtrand gelegenen Stadtteil Pesch (26,7 %), im Sozialraum Höhenberg und Vingst (22,8 %), der sich im rechtsrheinischen Altindustriegürtel der Stadt befindet, und im durch Hochhäuser bestimmten Sozialraum Blumenberg, Chorweiler und Seeberg-Nord (22,9 %) im Norden Kölns (siehe Abb. 2). Die Teilnehmenden (50,8 % weiblich) waren zwischen 65 und 93 Jahre alt (65 bis 74 Jahre: 55 %, 75 bis 84: 36,8 %, älter als

2

Objektive Hitzebelastung im Projekt Hitzeaktionsplan für Menschen im Alter für die Stadt Köln



Quelle: eigene Abbildung 2020

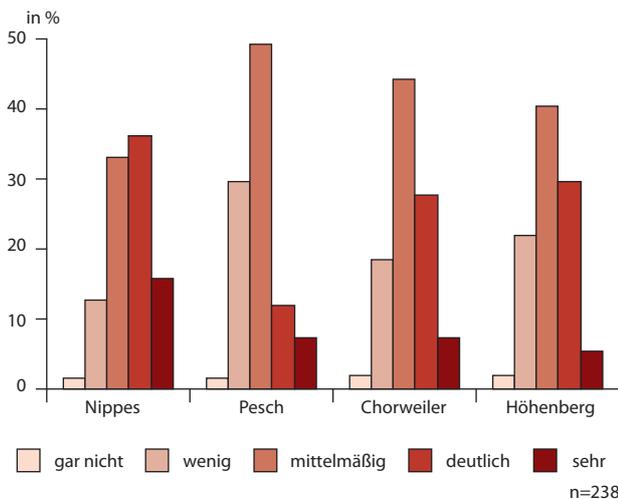
84; 8,1 %). Erwerbstätig waren 4,9 %, alle übrigen Befragten waren im vollständigen Ruhestand.

Abbildung 3 zeigt, dass die wahrgenommene Hitzebelastung der Menschen über 65 Jahren zwischen den vier Stadtvierteln deutlich variiert. In Pesch gaben, verglichen mit den anderen Untersuchungsgebieten, weniger Teilnehmende an, dass die Hitzebelastung deutlich oder sehr hoch ist. Hier gibt es größere Grün- und Wasserflächen in unmittelbarer Umgebung. Zwischen den beiden Sozialräumen gibt es bezüglich der wahrgenommenen Hitzebelastung weniger Variation als in den sozial stärkeren Stadtteilen. Das ist ein Indikator dafür, dass neben der objektiven Hitzebelastung eines Quartiers auch weitere Faktoren eine Rolle spielen. Dazu gehört die Möglichkeit, einen Garten oder verschatteten Balkon nutzen zu können.

Der Fokus des Projekts liegt auf der Wahrnehmung von Hitzewellen und den gesundheitlichen Beeinträchtigungen in Folge von Hitze sowie ergriffenen Maßnahmen. Ein großer Teil der Befragten gab an, in den letzten Jahren eine Zunahme von heißen Tagen (n=215) und Hitzewellen (n=207) zu spüren (siehe Abb. 4). Zwischen den betrachteten Stadtteilen gab es dabei wenig Varianz, einzig in Pesch empfanden etwas weniger Teilnehmende eine Zunahme von Hitzewellen. Das Projekt bezieht neben den selbstständig lebenden Menschen über 65 Jahren auch Menschen mit ein, die vorübergehend oder dauerhaft in Einrichtungen der

3

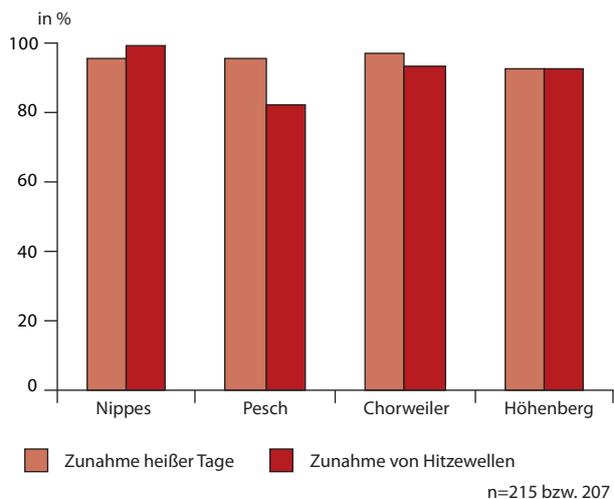
Subjektive Hitzebelastung nach Stadtgebieten



Quelle: eigene Abbildung 2020

4

Empfundene Zunahme von heißen Tagen/Hitzewellen



Quelle: eigene Abbildung 2020

Seniorenbetreuung leben. Eine Gesamterhebung in allen Einrichtungen der Kurz-, Tages- und Dauerpflegeeinrichtungen wird aktuell durchgeführt. Aus den Untersuchungsergebnissen entwickelt das Projektteam in den sich anschlie-

ßenden Phasen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung und die daraus zu entwickelnden Maßnahmen werden sich auf andere Großstädte übertragen lassen.

Hitzeaktionspläne in Europa

In vielen europäischen Ländern sind Hitzewarnsysteme bereits Teil eines Hitzeaktionsplans. Das zeigt ein Review in 16 europäischen Staaten. Von wenigen Ausnahmen abgesehen gehen die Staaten mit einem nationalen Hitzeaktionsplan vor (Casanueva et al. 2019). Lediglich in Deutschland, der Schweiz und Schweden liegt diese Aufgabe in den Händen der Bundesländer, Kantone beziehungsweise Provinzen.

In der Schweiz haben von 22 Kantonen bislang fünf in der Westschweiz sowie das Tessin einen Hitzeaktionsplan entwickelt. Die kantonalen Gesundheitsdepartements koordinieren die Pläne. Sie umfassen die organisatorische Umsetzung eines Maßnahmenkatalogs. Die Maßnahmen zielen größtenteils auf einen verbesserten Informationsfluss ab. Vor Beginn des Sommers wird die Bevölkerung über gesundheitsförderliches Verhalten informiert, wobei ein Fokus auf vulnerablen Gruppen sowie deren Angehörigen und dem Pflegepersonal liegt. Als Multiplikatoren agieren Akteure des Gesundheits- und Sozialsystems wie Krankenhäuser, Pflegedienste und Schulen. Kurz vor und während einer Hitzewelle kommt ein Hitzefrühwarnsystem zum Einsatz, das auf Basis der gefühlten Temperatur (diese berücksichtigt sowohl die Lufttemperatur als auch Luftfeuchtigkeit) einen Heat Index erstellt, nach dem in mehreren Warnstufen gewarnt wird.

Ein wichtiger Bestandteil der Hitzeaktionspläne einiger Kantone ist das sogenannte Buddy-System. Es sorgt dafür, dass ehrenamtliche Betreuungspersonen zumeist ältere, alleinstehende Personen besuchen oder telefonisch betreuen. Die Evaluierung aller Maßnahmen nach dem Sommer ist ebenfalls Bestandteil der Planung. Eine Evaluation zeigte, dass die hitzebedingte Sterblichkeit hauptsächlich in Städten mit Hitzeaktionsplan abnahm. Unklar ist, welche der Maßnahmen zu dieser Wirkung geführt hat oder ob andere Public-Health-Strategien hinter dem Rückgang stecken (Ragetti/Röösli 2019). Ein Beispiel für einen national organisierten Hitzeaktionsplan gibt es in Frankreich. Nach dem Hitzesommer 2003, der über 15.000 Menschen das Leben gekostet hat, richtete die Regierung den „plan canicule“ ein (Ministère des Solidarités et de la Santé 2015). Dieser Plan enthält eine Echtzeit-Überwachung der Mortalität, ein Informations- und Kommunikationskonzept zur Prävention und Behandlung gesundheitlicher Folgen, die Versorgung von Gesundheitseinrichtungen mit Klimaanlage, Notfallpläne für Einrichtungen der Seniorenbetreuung und Krankenhäuser, die Erfassung und Betreuung alter, alleinlebender Menschen und ein Hitzewarnsystem. Wie die meisten europäischen Länder hat auch Frankreich eine Hitze-Hotline eingerichtet (Casanueva et al. 2019).

Fazit

Nordrhein-Westfalen, mit Köln als größter Stadt, ist das bevölkerungsreichste und am dichtesten besiedelte Bundesland. Jeder zweite Einwohner lebt oder arbeitet in großstädtischen Agglomerationen. Insbesondere in diesen thermisch besonders belasteten urbanen Räumen werden Präventions- und Anpassungsmaßnahmen immer wichtiger. Aufgrund des Klimawandels steigen Zahl und Intensität von Hitzeperioden künftig weiter an. Weiterhin wächst durch den demografischen Wandel auch der Anteil älterer, besonders vulnerabler Menschen kontinuierlich.

Sowohl das hessische Projekt HEAT als auch das Projekt „Hitzeaktionsplan für Menschen im Alter für die Stadt Köln“ zeigen: Die lokalen Akteure sind sich einig, dass Hitzeaktionspläne dringend notwendig sind. Zur Umsetzung braucht es den politischen Willen auf Länderebene und langfristig bereitgestellte personelle Ressourcen. Der Vergleich mit dem europäischen Ausland zeigt auch, wie wichtig eine Echtzeit-Surveillance während Hitzewellen ist, wie sie beispielsweise in Frankreich seit Jahren durchgeführt wird. Neu geschaffene Koordinationsstellen allein werden den perso-

nellen Bedarf zur Klimaanpassung in den Gesundheits- und Sozialsystemen nicht decken können. Becker et al. (2019) schlagen daher als einen möglichen Lösungsansatz die Einbindung des ehrenamtlichen Katastrophenschutzes vor. Die umfangreichen ehrenamtlichen Hilfsstrukturen anderer Katastrophenszenarien ließen sich auf Hitzeepisoden übertragen (Becker et al. 2019: 569). Der Weiterbildung der Helfenden könnten online verfügbare Angebote dienen, wie sie bereits schon von vielen Institutionen des Katastrophenschutzes vorliegen.

Für die geografische Gesundheitsforschung ist das multifaktorielle Thema „Urbane Klimaanpassung“ eine idealtypische Herausforderung. Aufgrund ihres interdisziplinären, integrativen Charakters kann sie nicht nur die sich verändernden globalklimatischen Ausgangsbedingungen berücksichtigen. Sie kann auch die lokalklimatischen Konsequenzen integrieren – wie etwa die innerstädtische Differenzierung des urbanen Wärmeineffektes, die Konsequenzen städtebaulicher Gestaltung, demografischen Entwicklungen, soziale Unterschiede und kulturelle Einflüsse.

Literatur

- Basu, Rupa; Samet, Jonathan M., 2002:** Relation between Elevated Ambient Temperature and Mortality. A Review of the Epidemiologic Evidence. *Epidemiologic Reviews*, 2. Jg.(24): 190–202.
- Köckler, Heike; Fehr, Rainer, 2018:** Health in All Policies: Gesundheit als integrales Thema von Stadtplanung und -entwicklung. In: Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andrea (Hrsg.): *Planung für gesundheitsfördernde Städte*. Hannover. Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) – Leibniz-Forum für Raumwissenschaften: 70–86.
- Becker, Clemens; Herrmann, Alina; Haefeli, Walter E.; Rapp, Kilian; Lindemann, Ulrich, 2019:** Neue Wege zur Prävention gesundheitlicher Risiken und der Übersterblichkeit von älteren Menschen bei extremer Hitze. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 5. Jg.(62): 565–570.
- BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit; UBA -Umweltbundesamt (Hrsg.), 2017:** Umweltbewusstsein in Deutschland 2016 – Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Zugriff: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/umweltbewusstsein_deutschland_2016_bf.pdf [abgerufen am 02.03.2020].
- Bunz, Maxie; Mücke, Hans-Guido, 2017:** Klimawandel – physische und psychische Folgen. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 6. Jg.(60): 632–639.
- Bunz, Maxie; Mücke, Hans-Guido, 2018:** Correction: Klimawandel – physische und psychische Folgen. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz* 1 (61): 98.
- Casanueva, Ana; Burgstall, Annkatrin; Kotlarski, Sven; Messeri, Alessandro; Morabito, Marco; Flouris, Andreas D. et al., 2019:** Overview of Existing Heat-Health Warning Systems in Europe. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 15. Jg.(16).
- Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2019:** Bevölkerung in Deutschland: 83,0 Millionen zum Jahresende 2018 (Pressemitteilung, 244). Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/06/PD19_244_12411.html [abgerufen am 02.03.2020].
- Grewe, Henny Annette; Blättner, Beate; Heckenhahn, Silvia, 2012:** Hessischer Aktionsplan zur Vermeidung hitzebedingter Gesundheitsbeeinträchtigungen der Bevölkerung (HEAT). Fulda.
- Kistemann, Thomas; Schweikart, Jürgen; Butsch Carsten, 2019:** *Medizinische Geographie*. Braunschweig.
- Krug, Alexander; Mücke, Hans-Guido, 2018:** Auswertung Hitzebezogener Indikatoren als Orientierung der gesundheitlichen Belastung. *UMID: Umwelt + Mensch Informationsdienst*, 2: 67–79.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2013:** Klimawandelgerechte Metropole Köln. Abschlussbericht. LANUV-Fachbericht 50. Zugriff: <https://www.stadt-koeln.de/leben-in-koeln/umwelt-tiere/klima/das-projekt-klimawandelgerechte-metropole-koeln?schriftgroesse=gross#> [abgerufen am 02.03.2020].
- Matzarakis, Andreas; Muthers, Stefan, 2017:** The Heat Health Warning System in Germany. *EMS Annual Meeting Abstracts*. 14.
- Ministère des Solidarités et de la Santé (Hrsg.), 2015:** Le Plan national canicule. Zugriff: <https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/risques-climatiques/article/le-plan-national-canicule> [abgerufen am 20.02.2020].
- Mora, Camilo; Dousset, Bénédicte; Caldwell, Iain R.; Powell, Farrah E.; Geronimo, Rollan C.; Bielecki, Coral R. et al., 2017:** Global risk of deadly heat. *Nature Clim Change*, 7. Jg.(7): 501–506.
- Mücke, Hans-Guido; Straff, Wolfgang; Faber, Mirko; Haftenberger, Marjolein; Laußmann, Detlef; Scheidt-Nave, Christa; Stark, Klaus, 2013:** Klimawandel und Gesundheit. Allgemeiner Rahmen zu Handlungsempfehlungen für Behörden und weitere Akteure in Deutschland. Hrsg. v. Robert Koch-Institut (RKI) und Umweltbundesamt (UBA). Berlin.
- Muthers, Stefan; Laschewski, Gudrun; Matzarakis, Andreas, 2017:** The Summers 2003 and 2015 in South-West Germany: Heat Waves and Heat-Related Mortality in the Context of Climate Change. *Atmosphere*, 12. Jg(8): 224.
- New York State Department of Health (Hrsg.), o. A.:** Cooling Centers. Zugriff: <https://www.health.ny.gov/environmental/weather/cooling/> [abgerufen am 18.02.2020].
- Ragetti, Martina S.; Rösli, Martin, 2019:** Hitzeaktionspläne zur Prävention von hitzebedingten Todesfällen – Erfahrungen aus der Schweiz. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, Jg.(62): 605–611.

- Schoierer, Julia; Mertes, Hanna; Wershofen, Birgit; Böse-O'Reilly, Stephan, 2019a:** Fortbildungsangebote zu Klimawandel, Hitze und Gesundheit für medizinische Fachangestellte und Pflegefachkräfte in der ambulanten Versorgung. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 5. Jg.(62): 620–628.
- Schoierer, Julia; Böse-O'Reilly, Stephan; Wershofen, Birgit; Mertes, Hanna; O'Reilly, Colin, 2019b:** Bildungsmodule für Medizinische Fachangestellte und Pflegepersonen. Zugriff: <http://www.klinikum.uni-muenchen.de/Bildungsmodule-Aerzte/de/bildungsmodule-mfa/index.html> [abgerufen am 18.02.2020].
- Semenza, Jan; Höser, Christoph; Herbst, Susanne; Rechenburg, Andrea; Suk, Jonathan; Frechen, Tobias; Kistemann, Thomas, 2012:** Knowledge mapping for climate change and food and waterborne diseases. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 4. Jg.(42):: 378–411.
- Sieber, Raphael, 2017:** Gesundheitsfördernde Stadtentwicklung. Eine Untersuchung stadtplanerischer Instrumente unter Einbeziehung des Setting-Ansatzes der Gesundheitsförderung. Dissertation. Technische Universität Dortmund, Dortmund. Zugriff: <http://hdl.handle.net/2003/36776> [abgerufen am 12.02.2020].
- Stadt Köln (Hrsg.), o. A. a:** Deutzer Hafen – Quartier am Wasser. Köln gewinnt ein neues Stadtviertel – direkt am Rhein gelegen und in Sichtweite des Doms. Hrsg. v. Stadt Köln. Zugriff: <https://www.stadt-koeln.de/politik-und-verwaltung/stadtentwicklung/deutzer-hafen/deutzer-hafen-quartier-am-wasser> [abgerufen am 02.03.2020].
- Stadt Köln (Hrsg.), o. A. b:** Parkstadt Süd – Ein neues Stadtquartier zwischen Rhein und Universität. Hg. v. Stadt Köln. Zugriff: <https://www.stadt-koeln.de/politik-und-verwaltung/stadtentwicklung/parkstadt-sued?schriftgroesse=normal> [abgerufen am 02.03.2020].
- Stadt Köln (Hrsg.), 2015:** Starke Veedel – Starkes Köln. Mitwirken, Zusammenhalten, Zukunft gestalten. Integriertes Handlungskonzept. Köln. Zugriff: <https://www.stadt-koeln.de/politik-und-verwaltung/stadtentwicklung/starke-veedel-starkes-koeln/gebietsauswahl> [abgerufen am 25.11.2019].
- Stadt Köln – Amt für Stadtentwicklung und Statistik (Hrsg.), 2019:** Bevölkerungsprognose für Köln 2018 bis 2040 (Kölner Statistische Nachrichten, 4). Zugriff: https://www.stadt-koeln.de/mediaasset/content/pdf15/statistik-einwohner-und-haushalte/bev%C3%B6lkerungsprognose_f%C3%BCr_k%C3%B6ln_2018_bis_2040_-_mit_kleinr%C3%A4umigen_berechnungen_bis_2030_ew_ksn_4_2019.pdf [abgerufen am 02.03.2020].
- Straff, Wolfgang; Mücke, Hans-Guido, 2017:** Handlungsempfehlungen für die Erstellung von Hitzeaktionsplänen zum Schutz der menschlichen Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 6. Jg.(60): 662–672.
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2018:** Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Zugriff: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/anpassung-auf-bundesebene/deutsche-anpassungsstrategie#die-deutsche-anpassungsstrategie-an-den-klimawandel> [abgerufen am 02.03.2020].
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2019a:** Gesundheitsrisiken durch Hitze. Zugriff: www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-durch-hitze#indikatoren-der-lufttemperatur-heisse-tage-und-tropennachte [abgerufen am 02.03.2020].
- UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.), 2019b:** Monitoringbericht 2019 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung. Berlin. Zugriff: www.umweltbundesamt.de/publikationen/monitoringbericht-2019 [abgerufen am 02.03.2020].
- Watts, Nick; Adger, W. Neil; Agnolucci, Paolo; Blackstock, Jason; Byass, Peter; Cai, Wenjia et al., 2015:** Health and climate change: policy responses to protect public health. *The Lancet*, 10006. Jg.(386): 1861–1914.
- WHO – World Health Organization (Hrsg.), 1946:** CONSTITUTION OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION. Off. Rec. Wld Hlth Org., 2, 100. Zugriff: https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf [abgerufen am 10.03.2020].
- WHO – World Health Organization (Hrsg.), 1986:** Ottawa Charter for Health Promotion. Zugriff: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/129532/Ottawa_Charter.pdf [abgerufen am 10.03.2020].
- WHO – World Health Organization (Hrsg.), 2008:** Heat Health Action Plans. Kopenhagen.
- WHO – World Health Organization (Hrsg.), 2019:** Gesundheitshinweise zur Prävention hitzebedingter Gesundheitsschäden. Zugriff: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/402072/PublicHealth-German5bis.pdf?ua=1. [abgerufen am 05.02.2020].
- Wolter, Birgit, 2017:** Gesundheitsförderliche Quartiere für alte Menschen – Herausforderungen und Barrieren. In: Fabian, Carlo; Drilling, Matthias; Niermann, Oliver; Schnur, Olaf (Hrsg.): Quartier und Gesundheit. Wiesbaden: 61–78.
- Zech, Tanja, 2018:** Stadt und Land: eine Beziehungsgeschichte. Zugriff: <https://www.deutschland.de/de/topic/leben/stadt-und-land-fakten-zu-urbanisierung-und-landflucht> [abgerufen am 02.03.2020].
- Zeeb, Hajo; Hilderink, Henk; Forberger, Sarah, 2018:** Umwelt und der „Health-in-all-Policies“-Ansatz – ein Überblick. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 6. Jg.(61): 729–736.



UMWELTGERECHTIGKEIT IN STÄDTEN

Empirische Befunde und Strategien
für mehr gesundheitliche Chancengleichheit

Aktuelle empirische Befunde weisen darauf hin, dass gesundheitsrelevante Umweltbelastungen und Umweltressourcen in deutschen Städten sozial ungleich verteilt sind. Der Beitrag stellt Handlungsempfehlungen und Beispiele vor, wie sich der integrierte Ansatz Umweltgerechtigkeit auf kommunaler Ebene umsetzen lässt. Er zeigt zudem, wie Bund und Länder die Kommunen unterstützen können.



© golero / Getty Images

Christiane Bunge

ist Diplom-Soziologin und Diplom-Sportlehrerin. Sie arbeitet seit 2005 als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Umweltbundesamt zu den Themen Umweltgerechtigkeit und gesundheitliche Chancengleichheit im urbanen Umweltschutz.
christiane.bunge@uba.de

Julia Rehling

ist Sozialwissenschaftlerin mit dem Forschungsschwerpunkt Umwelt, Gesundheit und soziale Ungleichheit. Seit Januar 2018 ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Umweltbundesamt tätig.
julia.rehling@uba.de

Immer mehr Menschen leben in Städten. Auch in Deutschland nimmt die Urbanisierung und Verdichtung der Städte zu. Nachverdichtung und Innenentwicklung haben klare ökologische Vorteile. Sie tragen zu einem sparsameren Umgang mit Fläche bei, zur Verkehrsvermeidung und zur Verringerung des Verbrauchs natürlicher Ressourcen. Jedoch ergeben sich durch sie auch Herausforderungen für Umweltqualitäten und gesundheitliche Belange, die oftmals eine soziale Dimension haben. Erhöhte umweltbedingte Belastungen und Mehrfachbelastungen (u. a. Lärm, Luftbelastungen) in den Quartieren können die Folge sein. Häufig sind besonders sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen betroffen. Ebenso bergen der Verlust an gesundheitsförderndem Grün durch bauliche Entwicklungen und der erhöhte Nutzungsdruck auf verbleibende Flächen soziale Probleme und sorgen in vielen Städten für Konflikte (Schubert et al. 2019).

Sozial benachteiligte Stadtquartiere sind häufig durch Lärm, Luftschadstoffe und fehlende Grünflächen mehrfach belastet (u. a. SenUVK 2019a; Shrestha et al. 2016). Fragen zur sozialräumlichen Verteilung von gesundheitsrelevanten Umweltbelastungen und gesundheitsfördernden Umweltressourcen werden unter dem Begriff Umweltgerechtigkeit diskutiert. Darüber hinaus geht es um die Frage, wer sich und seine Interessen erfolgreich in umweltpolitisch relevante Planungs- und Entscheidungsprozesse einbringen kann und wer nicht (u. a. Bolte et al. 2018; Köckler 2017). „Umweltgerechtigkeit“ unterscheidet sich inhaltlich von „umweltgerecht“. Letzteres wird im Sinne von „umweltverträglich“ verwendet und beschreibt das Verhältnis zwischen menschlichen Handlungs- und Produktionsweisen und der Umwelt. Der Begriff „umweltgerecht“ zielt damit auf die vom Menschen ausgelösten Wirkungen auf die Umweltmedien (Wasser, Boden, Luft/Klima) ab.

In Deutschland gibt es bisher keine einheitliche Definition des Begriffs Umweltgerechtigkeit. Nach Bolte et al. (2012: 23) reicht er „von einem Verständnis von Umwelt als Risiko über die Nutzungschancen von Umwelt als Ressource bis hin zur gerechten beziehungsweise ungerechten Verteilung der Vor- und Nachteile, die aus der Umweltnutzung hervorgehen“. Als normatives Leitbild zielt Umweltgerechtigkeit darauf, gesunde Umweltverhältnisse für und mit allen Menschen unabhängig von ihrer sozialen Lage herzustellen – und damit bestmögliche umweltbezogene Gesundheitschancen für alle zu schaffen. Auf Basis des Sozialstaatsprinzips und des Gleichheitsgrundsatzes sind damit die klassischen Ziele des gesundheitsbezogenen Umweltschutzes – Umweltbelastungen zu vermeiden und zu beseitigen – mit dem Ziel verbunden, einen sozial gerechten Zugang zu einer möglichst gesunden Lebensumwelt zu schaffen (Böhme et al. 2015; Bolte et al. 2012a).

Maschewsky (2008) unterscheidet zwischen drei Dimensionen von Umweltgerechtigkeit:

- **Verteilungsgerechtigkeit:** gerechte beziehungsweise faire Verteilung von (nicht vermeidbaren) Umweltbelastungen, aber auch von Umweltressourcen
- **Zugangsgerechtigkeit:** gleichberechtigter Zugang zu Umweltressourcen
- **Verfahrensgerechtigkeit:** gleiche Möglichkeiten der (aktiven) Beteiligung an Informations-, Planungs-, Anhörungs- und Entscheidungsprozessen für alle unmittelbar von umweltbezogenen Interventionen betroffenen Bürgerinnen und Bürger

Empirische Befunde zu Umweltgerechtigkeit

In Deutschland wird die soziale Lage erst (wieder) seit Anfang der 2000er-Jahre als wesentliche Einflussgröße für umweltbezogene gesundheitliche Beeinträchtigungen thematisiert (u. a. Bolte et al. 2012a; Bolte et al. 2018; Bolte/Mielck 2004; Bunge/Böhme 2019; Bunge/Katzschner 2009; Hornberg et al. 2011; Maschewsky 2008). Bereits vor über 100 Jahren machten Mosse und Tugendreich (1912/1994) jedoch schon auf den Zusammenhang zwischen Armut, ungünstigen Wohnverhältnissen und erhöhter Sterblichkeit aufmerksam.

Wie Umweltgerechtigkeit in Deutschland empirisch untersucht wird, variiert stark. Erstens erheben Forscherinnen und Forscher die Umweltbelastung und -ressourcen in Studien auf unterschiedliche Weise: Zum einen, indem sie die subjektiv wahrgenommene Umweltexposition und Beeinträchtigung von Personen erfragen; zum anderen, indem sie die Umweltqualität objektiv messen. Zweitens erfassen sie die interessierenden Indikatoren auf individueller oder auf räumlicher Ebene. Je nach Forschungsfrage werden entweder Indikatoren zur individuellen sozialen Lage ver-

wendet, zum Beispiel durch Angaben zum Einkommen und Bildungsabschluss. Oder aber es steht die Sozialstruktur im Fokus, die zum Beispiel anhand der Arbeitslosenquote in der Nachbarschaft beschrieben wird. Auch die Exposition gegenüber Umweltfaktoren lässt sich auf individueller oder auf räumlicher Ebene ermitteln. Drittens untersuchen Studien das Thema Umweltgerechtigkeit entweder für Gesamtdeutschland oder für ausgewählte Regionen, vorrangig Städte.

Bundesweite Studien

Unabhängig von Operationalisierung und Analyseebene bestätigen Untersuchungen für Gesamtdeutschland überwiegend die Hypothese einer höheren Umweltbelastung und -belästigung bei sozial Benachteiligten.

Im Jahr 2017 gaben armutsgefährdete Personen in einer bundesweit repräsentativen Haushaltsbefragung häufiger als nicht armutsgefährdete Personen an, von Lärmbelästigung, Feuchtigkeitsschäden, Verschmutzung, Ruß und anderen Umweltbelastungen betroffen zu sein (Statistisches Bundesamt 2019). Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine

bundesweit repräsentative Studie zum Umweltbewusstsein aus dem Jahr 2016: Befragte mit niedrigem Sozialstatus nahmen subjektiv deutlich häufiger umweltbedingte Gesundheitsbelastungen wahr als Befragte mit hohem Sozialstatus. Das galt insbesondere für Plastikpartikel in Trinkwasser und Lebensmitteln, Schadstoffe im Trinkwasser, Folgen des Klimawandels (z. B. Hitzeperioden, Überschwemmungen) und elektromagnetische Strahlung von Mobilfunkmasten (BMUB/UBA 2017).

Die Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA) des Robert Koch-Instituts (RKI) aus dem Jahr 2012 zeigt zudem, dass sich Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status stärker von Lärm durch Nachbarn, Straßen- oder Schienenverkehr belästigt fühlen. Der Zusammenhang blieb unabhängig von Lebensalter, Kreistyp (kreisfreie Großstadt/städtisch/ländlich) und selbsteingeschätzter Geräuschempfindlichkeit bestehen (Niemann et al. 2014).

Regionale Studien

Von Szombathely et al. (2018) fanden für Hamburg heraus, dass die Wahrscheinlichkeit, in Gebieten mit einer höheren



Foto: Christiane Bunge

Personen mit niedrigem sozioökonomischen Status fühlen sich häufig von Schienenverkehrslärm belästigt

Lärmbelastung zu wohnen, für Haushalte mit niedrigerem Einkommen signifikant höher ist. Laut Raddatz/Mennis (2013) liegen Industriebetriebe, die Schadstoffe emittieren, in Hamburg häufiger in und um Nachbarschaften mit einem höheren Anteil an Personen ohne deutsche Staatsangehörigkeit und an Empfängerinnen und Empfängern von Arbeitslosengeld II. Die unterschiedliche Bevölkerungsdichte innerhalb Hamburgs erklärte diesen Befund nicht. Aus den Ergebnissen schließen die Autorinnen und Autoren, dass es umweltbezogene Ungleichheiten – wie zuvor primär in US-amerikanischen Städten untersucht – auch in deutschen Großstädten gibt. Das ist der Fall, obwohl sich die sozialräumliche Struktur deutscher und US-amerikanischer Städte teilweise erheblich unterscheidet.

Rüttenauer (2019) kommt in einer Untersuchung zu dem Ergebnis, dass das Ausmaß umweltbezogener Ungleichheit zwischen deutschen Städten stark variiert. Aus diesem Grund sollten regionale Strukturmerkmale bei der Untersuchung von Umweltgerechtigkeit in Städten berücksichtigt werden.

Shrestha et al. (2016) fanden für die Stadt Dortmund heraus, dass zwischen sozialer Vulnerabilität und umweltbedingter Mehrfachbelastung ein moderater positiver Zusammenhang besteht. Im nördlichen Teil Dortmunds identifizierten sie zahlreiche „Hotspots“, in denen es gleichzeitig eine hohe soziale Vulnerabilität und eine hohe Mehrfachbelastung gibt. Die soziale Vulnerabilität eines zuvor definierten Gebiets bestimmten die Autorinnen und Autoren über die Anzahl an:

- Personen mit Migrationshintergrund
- Personen, die staatliche Sozialleistungen erhalten (nach SGB II und SGB XII)
- Kindern zwischen 6 und 11 Jahren
- über 65-Jährigen

Unter einer Mehrfachbelastung fassten Shrestha et al. (2016) das gleichzeitige Auftreten von pathogenen (PM_{10} , NO_2 - und Lärmbelastung) und fehlenden salutogenen Umweltfaktoren (Erreichbarkeit von Grünflächen) am selben Ort. Eine Einzelbetrachtung der Belastungsfaktoren ergab, dass der Zusammenhang zwischen Belastung und sozialer Vulnerabi-



© Reza Estakhrian / Getty Images

Straßenlärm: Nicht nur in Gebieten mit hoher sozialer Vulnerabilität

lität bei Straßenbahn- und Industrielärm am stärksten war, gefolgt von der Belastung mit NO₂ und PM₁₀. Am schwächsten und in umgekehrter Richtung fiel der Zusammenhang bei der Belastung durch Straßenlärm aus: Hier waren eher Gebiete mit geringerer sozialer Vulnerabilität betroffen.

Mit der Integrierten Berliner Umweltgerechtigkeitskonzeption hat Berlin erstmalig für ganz Deutschland die Grundlagen für ein umfassendes Umweltgerechtigkeitsmonitoring entwickelt, das die Aspekte Umwelt, Gesundheit und Soziales auf räumlicher Ebene (Planungsräume) berücksichtigt (SenUVK 2019b, siehe auch im weiteren Verlauf). Es wurden vier gesundheitsrelevante Umweltfaktoren als Kernindikatoren definiert:

- Luftbelastung
- Lärmbelastung
- bioklimatische Belastung
- Grünflächenversorgung

Gleichzeitig wurde die Sozialstruktur in den Quartieren als Kernindikator betrachtet. Durch Überlagerung der genannten Indikatoren entstanden Mehrfachbelastungskarten, die auf statistischer Basis die Grundannahme des Umweltgerechtigkeitsansatzes für Berlin bestätigen: Wo die soziale Problemdichte hoch ist, konzentrieren sich auch gesundheitsrelevante Umweltbelastungen. Sozial benachteiligte Quartiere sind häufig doppelt, drei-, vier- und fünffach belastet.

Studien zum Zugang zu Grünflächen

Neuere deutschsprachige Studien fokussieren vor allem das Thema Umweltressourcen und den Zugang zu gesundheitsfördernden Grünflächen. Mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) und des European Urban Atlas (EUA) fanden Wüstemann/Kalisch/Kolbe (2017) für Gesamt-

deutschland einen positiven Zusammenhang zwischen individuellem Einkommen, individueller Bildung und der Anzahl zugänglicher Grünflächen in der Wohnumgebung. Befragte der höchsten Einkommensgruppe hatten beispielsweise mehr nahegelegene Grünfläche zur Verfügung als die der niedrigsten Einkommensgruppe.

In der bereits zitierten Studie von Shrestha et al. (2016) fiel die Ungleichheit in Dortmund bei der Entfernung zu Grünflächen (einschließlich Parks und Wälder) sogar am höchsten aus. Für die Stadt München zeigen Schüle et al. (2017), dass ein niedriger sozioökonomischer Status einer Nachbarschaft (u. a. Anteil von Haushalten mit geringer Bildung und niedrigem Berufsstatus) mit einer geringeren Verfügbarkeit von Grünflächen in der Nachbarschaft assoziiert ist. Ähnliches ließ sich auch auf individueller Ebene feststellen: Ein niedriges Haushaltseinkommen von Familien hing in München und Leipzig mit einem geringeren Vegetationsgrad in der Nachbarschaft zusammen. In den ländlicheren Gebieten Wesel und Bad Honnef ließ sich ein umgekehrter Trend beobachten. Hier lebten Familien der unteren Einkommensklasse in Gegenden mit einem höheren Vegetationsgrad. Dies deutet den Autorinnen und Autoren zufolge darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen dem Grün einer Gegend und dem Sozialstatus auf individueller Ebene je nach Urbanisierungsgrad der betrachteten Region unterschiedlich ausfällt (Markevych et al. 2017).

Die Ergebnisse zu Grünflächen in dicht besiedelten Gebieten lassen sich folglich nicht ohne Weiteres auf weniger besiedelte Regionen übertragen. Strukturunterschiede zwischen Stadt und Land müssen bei der Untersuchung von Umweltgerechtigkeit auch in Hinblick auf Umweltressourcen berücksichtigt werden.

Erklärungsmodell zum Zusammenhang zwischen sozialer Lage, Umwelt und Gesundheit

Aufbauend auf verschiedenen sozial- und umweltepidemiologischen Erklärungsansätzen entwickelten Bolte et al. (2012b) ein theoretisches Modell, das den Zusammenhang zwischen sozialer Lage, Umweltqualität und Gesundheit beschreibt (vgl. Abb. 1). Es stellt dar, wie die individuelle soziale Lage die Gesundheit beeinflusst. Lokale, regional-spezifische und individuelle Belastungen und Ressourcen wirken hier komplex zusammen.

Dem Modell zufolge beeinflusst die individuelle soziale Lage mit ihrer vertikalen (u. a. Einkommen, Bildung) und horizontalen Differenzierung (u. a. Geschlecht, Alter, Migrationsgeschichte) die Lebensumwelt – und die damit verbundene Exposition gegenüber gesundheitlich relevanten Belastungen und den Zugang zu Ressourcen. Diese können sowohl physischer als auch psychosozialer Art sein. Beispiele dafür sind Lärm, Kriminalität, aber auch der Zugang zu öffentli-

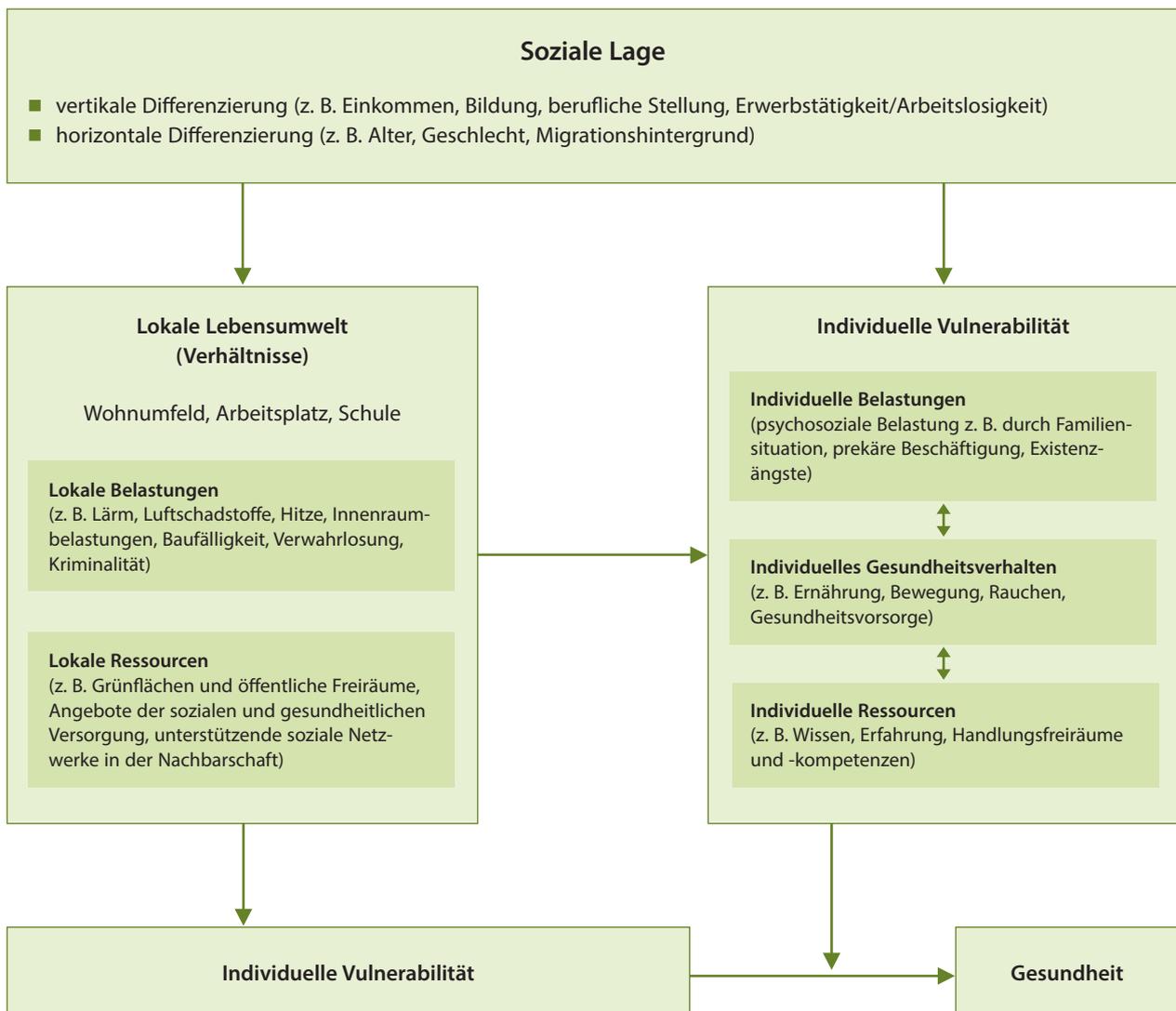
chen Grünflächen und sozialen Netzwerken in der Nachbarschaft.

Ebenso wie die soziale Lage beeinflussen die Belastungen und Ressourcen der lokalen Lebensumwelt ihrerseits die individuelle Exposition und die individuelle Vulnerabilität gegenüber gesundheitsrelevanten Umweltfaktoren. Zu den individuellen Faktoren der Vulnerabilität zählen psychosoziale Belastungen wie eine prekäre Arbeitssituation, Res-

ourcen wie das Wissen und Erfahrungen sowie das davon beeinflusste individuelle Gesundheitsverhalten. Darüber hinaus spielen die im Modell nicht dargestellten physiologischen Faktoren (u. a. genetische Disposition) eine Rolle. Letztlich kann eine Exposition trotz gleicher Intensität unterschiedlich gesundheitlich wirken. Verantwortlich hierfür ist die individuelle Vulnerabilität, die den Expositionseffekt modifizieren kann.

1

Modell zur Beschreibung des Zusammenhangs zwischen sozialer Lage, Umwelt und Gesundheit



Quelle: Bolte et al. 2012b, 26 (Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Hogrefe Verlags, vormals Hans Huber)

Mehr Umweltgerechtigkeit: Strategien und Maßnahmen

Umweltgerechtigkeit ragt in viele Politik- und Handlungsfelder hinein und hat vielfältige Anknüpfungspunkte zu verschiedenen Strategien und Konzepten: von der klassischen Umweltpolitik über die nachhaltige Stadtentwicklung, kommunale Klimaschutzkonzepte, die Gesunde und Soziale Stadt bis zur soziallagenbezogenen Gesundheitsförderung. Umweltgerechtigkeit ist damit eingebettet in das Health-in-All-Policies (HiAP)-Konzept, das die Bedeutung der politischen Entscheidungsfindung in den verschiedenen Politikfeldern hervorhebt, die die Gesundheit beeinflussen. Ziel ist, Gesundheit in allen Politikfeldern zu verankern und damit die Gesundheit der Bevölkerung sowie gesundheitliche Chancengleichheit sektorübergreifend zu fördern (WHO/Ministry of Social Affairs and Health Finland 2013).

Entwicklung von Strategien und politische Verankerung

Ein vielfältiger Akteurskreis aus Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Praxis befasst sich mit der Entwicklung von Strategien und Interventionen, die für mehr Umweltgerechtigkeit sorgen können (u. a. Bolte et al. 2012a). Wichtige Impulsgeber waren in den vergangenen Jahren das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und seine nachgeordneten Bundesoberbehörden, das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) (u. a. Böhme et al. 2015; Böhme/Franke/Preuß 2019), die Fritz und Hildegard Berg-Stiftung mit ihrem Förderschwerpunkt „Stadt der Zukunft“ und die Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL 2014; ARL 2016; Baumgart et al. 2018; Köckler et al. 2018).

Im Mai 2016 setzten der Bund und die Länder das Thema Umweltgerechtigkeit erstmals gemeinsam auf die politische Agenda. Bei der 86. Umweltministerkonferenz (UMK) baten die Länder den Bund, unter Beteiligung der Länder und weiterer relevanter Akteure Leitlinien zur konkreten Umsetzung von mehr Umweltgerechtigkeit zu erarbeiten (UMK 2016). Bei der 92. UMK im Mai 2019 präsentierte der Bund erste Vorschläge für Leitlinien zur konkreten Umsetzung von mehr Umweltgerechtigkeit (BMU 2019a). Diese Vorschläge sind das Ergebnis zweier Forschungsvorhaben des Difu, die das BMU und das Umweltbundesamt (UBA) gefördert haben (Böhme et al. 2015; Böhme/Franke/Preuß 2019).

Von 2012 bis 2015 untersuchte das Difu, wie sich eine integrierte Betrachtung von Umwelt, Gesundheit, Sozialem und Stadtentwicklung als Planungs- und Entscheidungsgrundlage in der kommunalen Praxis verankern lässt. Schließlich erarbeitete das Difu Handlungsempfehlungen insbesondere

für Kommunen, aber auch für die Länder und den Bund (Böhme et al. 2015). Das Folgeprojekt überprüfte diese Handlungsempfehlungen von 2016 bis 2018 in drei Pilotkommunen – Kassel, Marburg und München – auf ihre Eignung. Vom Difu wissenschaftlich begleitet, erprobten die Projektbeteiligten, wie sich der Ansatz Umweltgerechtigkeit in der kommunalen Praxis umsetzen lässt. Die Erkenntnisse flossen in die webbasierte Toolbox Umweltgerechtigkeit ein (Böhme/Franke/Preuß 2019; siehe auch Abb. 2).

Handlungsempfehlungen und Umsetzungsbeispiele

Im Fokus der Handlungsempfehlungen, die in den beiden genannten Forschungsprojekten entstanden sind, stehen städtische Räume unterschiedlicher Größe. Zugleich geht es um die Fragen, wie sich dort sozialräumliche Konzentrationen von Umweltbelastungen abbauen und vermeiden lassen und ein sozial gerechter Zugang zu Umweltressourcen gewährleisten lässt. Adressaten sind insbesondere Akteure aus Verwaltung und Politik. Verfahren und Instrumente stehen im Vordergrund (Böhme/Franke/Preuß 2019). Umsetzungsbeispiele ergänzen die Handlungsempfehlungen.

Handlungsempfehlungen für Kommunen

Die prioritären Empfehlungen an Kommunen beziehen sich auf Verfahrens- und Arbeitsschritte, die notwendig sind, um den Ansatz Umweltgerechtigkeit auf kommunaler Ebene umzusetzen. Die dargestellte Reihenfolge ist als Orientierung zu verstehen und nicht als strikte Abfolge (Böhme/Franke/Preuß 2019: 107).

Vorbereitende Schritte: Zunächst ist es sinnvoll, mögliche Anknüpfungspunkte für den Ansatz der Umweltgerechtigkeit in der Kommune zu prüfen, beispielsweise vorhandene Leitbilder (u. a. Gesunde Stadt), Planungsprozesse (u. a. Stadtentwicklung, Klimaanpassung), Förderprogramme (insb. Städtebauförderprogramme) sowie vorhandene Kooperationsstrukturen. Außerdem sollte der Kreis der Impulsgeberinnen und -geber eine fundierte Argumentation erarbeiten, die unter anderem den Nutzen und Mehrwert von Umweltgerechtigkeit verdeutlicht. Dies kann hilfreich sein, um in dieser frühen Phase möglichst viele Verwaltungsakteure zu gewinnen – vor allem aus den Bereichen Stadtentwicklung/ Stadtplanung, Umwelt/Grün, Gesundheit, Verkehr, Bildung sowie Statistik/Geoinformation. Um deren Zusammenarbeit, aber auch die Kooperation mit Akteuren außerhalb der Verwaltung sicherzustellen, empfiehlt es sich, einem Bereich die Federführung zu übertragen. Von hohem Wert sind ein

formaler Arbeitsauftrag für die Umsetzung von Umweltgerechtigkeit der Kommunalpolitik an die Verwaltung und die Bereitstellung entsprechender (Personal-)Ressourcen (Böhme/Franke/Preuß 2019: 107 ff.).

Mehrfach belastete Teilräume identifizieren: Die kleinräumige Verknüpfung raumbezogener Daten zur Umweltqualität, gesundheitlichen und sozialen Lage erlaubt es den Verantwortlichen auf kommunaler Ebene, mehrfach belastete Teilräume zu identifizieren und damit Handlungsräume für mehr Umweltgerechtigkeit zu ermitteln. Das vom Difu vorgeschlagene Set an Basisindikatoren bietet den Kommunen eine gute Hilfe (Böhme et al. 2015).

Handlungsbedarf in mehrfach belasteten Teilräumen ermitteln: An das gesamtstädtische Monitoring schließt sich in den als mehrfach belastet identifizierten Teilräumen die Aufgabe an, den konkreten Handlungsbedarf gemeinsam mit der Be-

wohnerschaft und anderen Vor-Ort-Akteuren zu ermitteln. Empfohlen wird, mit einer vertiefenden quantitativen Gebietsanalyse zu beginnen und eine qualitative Gebietsanalyse unter Beteiligung der Bewohnerschaft anzuschließen (Böhme/Franke/Preuß 2019: 112 f.).

Ziele und Maßnahmen entwickeln und umsetzen: Aufgrund der Bedarfsanalyse lassen sich die Ziele und Maßnahmen beispielsweise zu Lärmschutz, Luftreinhaltung, Freiraumentwicklung, Klimaschutz und -anpassung oder Mobilität gebietsbezogen ableiten. Die betroffenen Bewohnerinnen und Bewohner und Vor-Ort-Akteure sind umfassend einzubinden. Vor allem aufsuchende und aktivierende Angebote zur Partizipation eignen sich dazu, möglichst alle Bevölkerungsgruppen zu erreichen. Gerade in Kommunen mit angespanntem Wohnungsmarkt ist mit Maßnahmen des Mieterschutzes gegen mögliche Verdrängungseffekte gegenzusteuern (Böhme/Franke/Preuß 2019: 114).

Integriertes Monitoring zu Umweltgerechtigkeit im Land Berlin:

Das Berliner Umweltgerechtigkeitsmonitoring beruht auf Daten aus dem Umweltatlas, der Luftreinhalte- und Lärminderungsplanung sowie dem Monitoring Soziale Stadtentwicklung. Es besteht aus den Kernindikatoren Lärmbelastung, Luftbelastung (PM_{2,5}, NO₂), bioklimatische Belastung, Grünflächenversorgung sowie Sozialstruktur. In der Gesamtschau gibt das Instrument Auskunft über die sozialräumliche Verteilung gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen und -ressourcen (siehe auch weiter oben; SenUVK 2019a).

Mobilitätsberichterstattung als Beitrag zu mehr Umweltgerechtigkeit:

Das Forschungsprojekt „Mobilbericht“ des Stadtentwicklungsamts Berlin-Pankow, der TU Berlin und der TU Dresden zielt darauf ab, die bezirkliche Mobilitätsberichterstattung als neues Planungsinstrument zu etablieren. Das Konzept verbindet quantitative und qualitative Erhebungsinstrumente. Die verkehrsbezogene Umweltgerechtigkeitsanalyse dient dazu, die sozialräumliche Verteilung von Umweltbelastungen zu untersuchen (Lärm, Luft). Zudem führt das Projektteam Erreichbarkeitsanalysen durch und erhebt die subjektive Wahrnehmung der Mobilitätssituation von Bewohnerinnen und Bewohnern (Stadtentwicklungsamt Pankow 2020).

Lärminderung sozialräumlich ausrichten:

Im Soziale-Stadt-Gebiet Lehmkuhle/Ebel hat die Stadt Bortrop den Lärminderungsplan in das Stadtteilentwicklungskonzept integriert. Anlass waren die Ergebnisse schalltechnischer Untersuchungen, die erhebliche Belastungen durch Verkehrslärm im Stadtteil nachweisen konnten. Unter Beteiligung der betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner erarbeitete die Stadt technische sowie stadt- und verkehrsplanerische Maßnahmenvorschläge. Dazu gehören zum Beispiel Straßenumbauten, Lkw-Fahrverbote, Lärmschutzwände oder die Förderung des nichtmotorisierten Verkehrs durch Anlage und Aufwertung von Rad- und Fußwegen sowie Grünzügen (BMVBS 2011).

Forschung zu kooperativen Planungsprozessen zur Stärkung gesundheitlicher Belange:

Im Auftrag des UBA untersucht das Difu, wie sich die Mitwirkung von Akteuren aus dem Gesundheitssektor in umweltbezogenen Planungsprozessen auf kommunaler Ebene verbessern lässt. Zugleich geht es um die Frage, wie integrierte Planungsprozesse gefördert werden können. Dies untersucht das Difu am Beispiel der Lärmaktionsplanung in Verbindung mit der Grün- und Freiraumplanung. Eine modellhafte Erprobung einer kooperativen und integrativen Planungspraxis soll dabei helfen, umweltbedingte Mehrfachbelastungen im städtebaulichen Bestand zu vermeiden und zu vermindern (Difu 2020).

Für ein besseres „KiezKlima“ an Strukturen anknüpfen und Mittel bündeln:

Im Brunnenviertel, einem dicht besiedelten Soziale-Stadt-Gebiet in Berlin-Wedding, haben verschiedene Akteure mit umfassender Bürgerbeteiligung Maßnahmen zur Klimaanpassung entwickelt und umgesetzt. Das Projekt KiezKlima konzentrierte sich auf bauliche Maßnahmen, die die Aufenthaltsqualität verbessern. Es bündelte die Expertise von Akteuren aus Forschung, Beratung, Verwaltung und Stadtteilarbeit und knüpfte an die vom lokalen Quartiersmanagement geschaffenen Strukturen an. Finanziert wurde KiezKlima über die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Zusätzlich wurden personelle Ressourcen aus dem Programm Soziale Stadt eingebracht. Eine Wohnungsbaugesellschaft beteiligte sich finanziell an baulichen Maßnahmen (BMUB 2016).

Programme, Konzepte und Planungen auf Anschlussfähigkeit überprüfen: Es ist zu prüfen, inwieweit Ziele und Maßnahmen zu Umweltgerechtigkeit bereits in gesamtstädtischen und teilräumlichen Programmen (u. a. Förderprogramme), Konzepten (u. a. Stadt(teil)entwicklungskonzepte) und Planungen (u. a. Lärminderungspläne) enthalten und an welcher Stelle zum Beispiel sozialräumliche Schwerpunktsetzungen möglich sind. Zum Abbau von Mehrfachbelastungen empfiehlt es sich, Beiträge einzelner Instrumente aufeinander abzustimmen (Böhme/Franke/Preuß 2019: 115).

Finanzierungsquellen bündeln: Viele Aktivitäten hängen davon ab, ob ausreichend und gegebenenfalls zusätzliche finanzielle Ressourcen zur Verfügung stehen. Es empfiehlt sich, unterschiedliche Finanzierungsquellen zu bündeln und (Förder)Mittel gezielt in mehrfach belastete Gebiete zu lenken. Hierbei kommen Fördermittel der EU (u. a. EFRE), von Bund und Ländern (u. a. Städtebauförderung), kommunale Haushaltsmittel, von Stiftungen, Unternehmen, der Wohnungswirtschaft, aber auch der Krankenkassen in Betracht (Böhme/Franke/Preuß 2019: 115).

Flankierend zu den prioritären Handlungsempfehlungen lenken vertiefende Empfehlungen den Blick auf eine stärkere Sozialraumorientierung der Umwelt- und Gesundheitsämter. Dies ist auch mit einer verbesserten Einbindung von Gesundheitsakteuren in räumliche Planungen verbunden (Böhme/Franke/Preuß 2019: 116 f.).

Handlungsempfehlungen für Bund und Länder

Die an den Bund und die Länder gerichteten Handlungsempfehlungen zielen darauf, die Kommunen dabei zu unterstützen, den Ansatz Umweltgerechtigkeit erfolgreich umzusetzen (Böhme/Franke/Preuß 2019: 117 ff.).

Ressortübergreifende Kooperationen ausbauen: Vor allem die Ressorts Umwelt, Stadtentwicklung, Verkehr und Gesundheit sind angehalten, ihre Fachpolitiken stärker miteinander zu verknüpfen und gemeinsam geeignete Rahmenbedingungen für die Kommunen zur Förderung von Umweltgerechtigkeit zu schaffen.

Gesetzliche, instrumentelle und programmatische Verankerung von Umweltgerechtigkeit prüfen: Derzeit ist eine gesetzliche Verpflichtung, Aspekte von Umweltgerechtigkeit in Planungs- und Entscheidungsprozessen zu berücksichtigen, nur mittelbar abzuleiten. Unter anderem im Baugesetzbuch im Katalog der in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen (§ 1 Abs. 6 BauGB) lassen sich Aspekte von Umweltgerechtigkeit ableiten.

Empfohlen wird zu prüfen, ob und in welcher Form eine gesetzliche oder instrumentelle Verankerung des Themas Umweltgerechtigkeit erfolgen könnte. Gleichzeitig ist anzustreben, in Programmen des Bundes (z. B. Deutsche Nach-

haltigkeitsstrategie), der Länder und auf EU-Ebene Umweltgerechtigkeit als explizites Ziel festzuschreiben.

Umweltgerechtigkeit in Förderprogramme aufnehmen und Mittelbündelung erleichtern: Empfohlen wird, Umweltgerechtigkeit als explizites Förderkriterium in bestehende Förderprogramme vor allem der Stadtentwicklung, Umwelt,

Klimaschutz/Klimaanpassung, Naturschutz, Verkehr und Gesundheit aufzunehmen. Darüber hinaus könnte der Abbau von bürokratischen Hürden und eine bessere Abstimmung verschiedener Förderprogramme dazu beitragen, Fördergelder gebündelt in besonders belastete Quartiere fließen zu lassen.

Umweltgerechtigkeit im Land Nordrhein-Westfalen:

Nordrhein-Westfalen (NRW) hat 2016 im Masterplan Umwelt und Gesundheit NRW Umweltgerechtigkeit als ein Schwerpunktthema gesetzt. Neben Fachveranstaltungen zu Umweltgerechtigkeit wurden ein Projekt zur „Erschließung der Potenziale ortsnaher Grün- und Spielflächen“ sowie ein „Planspiel Lärmaktionsplanung“ durchgeführt. Der Masterplan enthält erste Handlungsempfehlungen zur integrierten Betrachtung von Umwelt, Gesundheit und sozialer Lage auf kommunaler Ebene (MKULNV 2016).

Einsatz für Umweltgerechtigkeit im Land Berlin vereinbart:

Die Berliner Landesregierung hat in ihrer aktuellen Koalitionsvereinbarung den „Einsatz für Umweltgerechtigkeit“ festgeschrieben und sich damit das Ziel gesetzt, „die Anzahl der mehrfach belasteten Gebiete und die Betroffenheit der Berliner*innen deutlich zu reduzieren“. Die vorliegende quartiersbezogene Berliner Umweltgerechtigkeitskonzeption soll dazu auf Senats- und Bezirksebene umgesetzt werden (Koalitionsvereinbarung 2016–2021).

Umweltgerechtigkeit in der Städtebauförderung:

Im Jahr 2016 wurde Umweltgerechtigkeit erstmals als explizites Ziel in die Verwaltungsvereinbarung des Programms Soziale Stadt aufgenommen. Maßnahmen zur „Erhöhung von Umweltgerechtigkeit“ lassen sich gezielt fördern (StBauF VV 2016). Bundesweit entstanden im Soziale-Stadt-Programm bereits vielfältige Ansätze, die unter anderem Maßnahmen zum Umwelt-, Natur-, Klimaschutz und zur Klimaanpassung mit Strategien aktivierender Gesundheitsförderung verbinden (BMUB 2016). Im Jahr 2017 legte das Bundesbauministerium das Programm Zukunft Stadtgrün auf. Die Bundesfinanzhilfen wurden Ländern und Kommunen für Maßnahmen zur Verbesserung der urbanen grünen Infrastruktur bereitgestellt. Die Maßnahmen sollen explizit mehr Umweltgerechtigkeit schaffen, „insbesondere durch eine gerechte Verteilung qualitativ hochwertigen Stadtgrüns“ (ErgVV, StBauF 2017).

Umweltgerechtigkeit im Handlungsfeld Stadtgrün stärken:

Das Weißbuch „Stadtgrün“ des BMU führt Maßnahmen auf, wie der Bund die Kommunen bei der Stärkung urbaner grüner Infrastruktur unterstützen kann. Es setzt einen Schwerpunkt auf „Stadtgrün sozial verträglich und gesundheitsförderlich entwickeln“ (BMUB 2017). Darauf aufsetzend hat die Bundesregierung im Jahr 2019 mit dem Masterplan Stadtnatur ein Maßnahmenprogramm vorgelegt, mit dem sich urbanes Grün und Blau fördern lässt. Der Masterplan soll auch zu Umweltgerechtigkeit beitragen. Er sieht unter anderem Aktivitäten des Bundes zur Erarbeitung von bundeseinheitlichen Orientierungswerten für die Grünausstattung vor (BMU 2019b).

Gute Praxis identifizieren, Erfahrungsaustausch fördern sowie Kompetenz- und Transferstelle auf Bundesebene einrichten: Bund und Länder sind aufgefordert, erfolgreiche kommunale Praxisbeispiele zu identifizieren und zu verbreiten. Sie sollten den Erfahrungsaustausch der Kommunen fördern, beispielsweise über bundesweite oder regionale Veranstaltungen. Es bietet sich an, Umweltgerechtigkeit auch in Veranstaltungsformate, beispielsweise zur Städtebauförderung, zu integrieren. Eine wichtige Funktion könnte der Bund durch die Einrichtung einer zentralen Informations-, Beratungs- und Vernetzungsstelle übernehmen. Sie hätte unter anderem die Aufgabe, wissenschaftliche und praxisrelevante Erkenntnisse aufzubereiten, Kommunen zu beraten und Austauschforen für unterschiedliche Zielgruppen zu organisieren.

Umweltgerechtigkeit in Umweltbildung aufnehmen und Forschung ausbauen: Umweltgerechtigkeit sollte zukünftig auch in die Umweltbildung aufgenommen werden und dort einen größeren Stellenwert bekommen. Die Angebote sollten unterschiedliche soziale Bevölkerungsgruppen erreichen. Die Ressortforschungseinrichtungen des Bundes sollten sich unter anderem verstärkt kommunalen Modellprojekten, Wirkungszusammenhängen zwischen Umwelt, Gesundheit und sozialer Lage sowie der Stärkung des Gesundheitssektors im Handlungsfeld Umweltgerechtigkeit zuwenden. Auch die

Länder sind angehalten, Forschungs- und Modellvorhaben zu fördern.

Die webbasierte „Toolbox Umweltgerechtigkeit“ (vgl. Abb. 2), die das Difu gefördert von BMU und UBA entwickelt hat und hostet, übernimmt bereits einige der Aufgaben einer möglichen zentralen Kompetenz- und Transferstelle Umweltgerechtigkeit. Sie bietet vor allem Akteuren aus Kommunalverwaltung und -politik praxisnahe Informationen und Tipps rund um das Thema Umweltgerechtigkeit. Sie ermöglicht einerseits den Einstieg in das Themenfeld und unterstützt andererseits Kommunen, die bereits das Thema aufgenommen haben und systematisch umsetzen wollen. Das Angebot ist breit und enthält unter anderem folgende Bausteine:

- Auflistung zentraler Argumente für das Engagement einer Kommune zu Umweltgerechtigkeit
- praxisnahe Informationen, wie das Thema zum Beispiel in Stadtentwicklungskonzepte oder Lärmaktionspläne einfließen kann
- Darstellung operativer Kernelemente für die Organisation und Steuerung der Prozesse

Die Bausteine des „Werkzeugkastens“ reichern Praxisbeispiele, Checklisten zu einzelnen Themenfeldern sowie Interview-Clips mit Berichten und Erfahrungen von „Umweltgerechtigkeits-Profis“ an (Böhme/Franke/Preuß 2019).

2

Toolbox Umweltgerechtigkeit



Quelle: Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) 2019; <https://toolbox-umweltgerechtigkeit.de>

Ausblick

Das Leitbild Umweltgerechtigkeit bietet für städtische Regionen in Deutschland eine neue Perspektive, Stadtentwicklung, Umweltqualität, Gesundheit und soziale Aspekte gemeinsam zu betrachten. Umweltgerechtigkeit lenkt den Blick auf soziale Ungleichheiten, die lange Zeit im gesundheitsbezogenen Umweltschutz wenig Beachtung fanden. Als integrierter Ansatz verknüpft Umweltgerechtigkeit verschiedene Politik- und Interventionsfelder. Er stellt dabei den Schutz und die Förderung der Gesundheit der Bevölkerung in den Vordergrund. Damit wirkt Umweltgerechtigkeit im Sinne von „Health Equity in All Policies“ (Bolte et al. 2018). Die beschriebenen Handlungsempfehlungen des Difu bieten eine gute Grundlage, um den integrierten Ansatz Umweltgerechtigkeit vor allem in Verwaltung und Politik sowohl auf kommunaler als auch auf Bundes- und Länderebene zukünftig erfolgreich verankern zu können. Nach dem Beschluss der 86. UMK sind nun vor allem der Bund und die Länder gefordert, die Empfehlungen weiterzuentwickeln und daraus gemeinsam mit allen relevanten Akteuren – auch aus der Zivilgesellschaft – Leitlinien für mehr Umweltgerechtigkeit abzuleiten. Das BMU und UBA haben zur Unterstützung ein Forschungsprojekt initiiert. Ziel ist es, die an den Bund gerichteten Handlungsempfehlungen weiterzuentwickeln und Umsetzungsschritte zu prüfen. Außerdem soll das künftige

Projektteam Gute-Praxis-Beispiele zu Umweltgerechtigkeit auf kommunaler Ebene identifizieren und verbreiten. Die im Beitrag skizzierten Umsetzungsbeispiele lassen erkennen, dass es bereits gute Ansätze in unterschiedlichen Handlungsfeldern, mit vielfältigen Schwerpunkten und von verschiedenen Akteuren gibt. Sie zeigen, wie Kommunen, Bund und Länder der empirisch belegten sozialen Ungleichverteilung von gesundheitsrelevanten Umweltbelastungen entgegenwirken können. Gerade in Zeiten wachsender Städte sollten die Sicherung und Verbesserung von Umweltqualität, gesundheitliche Belange und ihre Zusammenhänge mit sozialen Fragen jedoch noch viel deutlicher in die Diskussion über die Aktivierung von innerstädtischen Entwicklungspotenzialen einfließen. Es ist abzuwarten, welchen Stellenwert Umweltgerechtigkeit in der aktuell umgestalteten Städtebauförderung haben wird. Zudem ist offen, inwieweit die geplante Neuordnung das Versprechen einlösen kann, dass Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Anpassung künftig eine Voraussetzung für die Förderung durch eines der drei neuen Programme der Städtebauförderung sind. Umweltgerechtigkeit zeigt als integrierter Ansatz jedenfalls in die richtige Richtung: Handlungsfelder und Ziele der Stadtentwicklung, des Umweltschutzes, der Gesundheitsförderung und des Sozialen müssen alle Akteure gemeinsam verfolgen.

Literatur

ARL – Akademie Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), 2014: Umwelt- und Gesundheitsaspekte im Programm Soziale Stadt – Ein Plädoyer für eine stärkere Integration. Positionspapier aus der ARL, Nummer 97. Hannover.

ARL – Akademie Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.), 2016: Daseinsvorsorge und gleichwertige Lebensverhältnisse neu denken. Perspektiven und Handlungsfelder. Positionspapier aus der ARL, Nummer 108. Hannover.

Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andrea (Hrsg.), 2018: Planung für gesundheitsfördernde Städte. Forschungsberichte der ARL, 8. Hannover.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2019a: Schriftlicher Bericht für die 63. Amtschefkonferenz und die 92. Umweltministerkonferenz vom 08.–10. Mai 2019 in Hamburg. TOP 9: Leitlinien für Umweltgerechtigkeit. Berichterstatter: Bund.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2019b: Masterplan Stadtnatur – Maßnahmenprogramm der Bundesregierung für eine lebendige Stadt.

BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.), 2016: Umweltgerechtigkeit in der Sozialen Stadt. Gute Praxis an der Schnittstelle von Umwelt, Gesundheit und sozialer Lage.

BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (Hrsg.), 2017: Weißbuch Stadtgrün. Grün in der Stadt – Für eine lebenswerte Zukunft.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), 2011: Gute Beispiele der städtebaulichen Lärminderung. Online-Publikation, Nr. 12/2011.

Böhme, Christa; Franke, Thomas; Preuß, Thomas, 2019: Umsetzung einer integrierten Strategie zu Umweltgerechtigkeit – Pilotprojekt in deutschen Kommunen (Umwelt & Gesundheit, 02/2019, Hrsg.: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau).

Böhme, Christa; Preuß, Thomas; Bunzel, Arno; Reimann, Bettina; Seidel-Schulze, Antje; Landua, Detlef, 2015: Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum – Entwicklung von Strategien und Maßnahmen zur Minderung sozial ungleich verteilter Umweltbelastungen (Umwelt & Gesundheit, 01/2015, Hrsg.: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau).

- Bolte, Gabriele; Bunge; Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike, 2018:** Umweltgerechtigkeit als Ansatz zur Verringerung sozialer Ungleichheiten bei Umwelt und Gesundheit. *Bundesgesundheitsblatt*, 61. Jg.(6): 674–683.
- Bolte, Gabriele; Bunge; Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike; Mielck, Andreas (Hrsg.), 2012a:** Umweltgerechtigkeit. Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit: Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektiven. Bern.
- Bolte, Gabriele; Bunge; Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike; Mielck, Andreas, 2012b:** Umweltgerechtigkeit durch Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit. Eine Einführung in die Thematik und Zielsetzung dieses Buches. In: Bolte, Gabriele; Bunge; Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike; Mielck, Andreas (Hrsg.): *Umweltgerechtigkeit. Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit: Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektiven*. Bern: 15–37.
- Bolte, Gabriele; Mielck, Andreas (Hrsg.), 2004:** Umweltgerechtigkeit. Die soziale Verteilung von Umweltbelastungen. Weinheim & München.
- Bunge, Christiane; Böhme, Christa, 2019:** Umweltgerechtigkeit. Leitbegriffe der Gesundheitsförderung. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden in der Gesundheitsförderung. Köln.
- Bunge, Christiane; Katzschner, Antje, 2009:** Umwelt, Gesundheit und soziale Lage: Studien zur sozialen Ungleichheit gesundheitsrelevanter Umweltbelastungen in Deutschland. *Umwelt & Gesundheit*, 2/2009, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.
- Difu – Deutsches Institut für Urbanistik, 2020:** Kooperative Planungsprozesse zur Stärkung gesundheitlicher Belange.
- ErgVV, StBauf, 2017:** Ergänzende Verwaltungsvereinbarung Städtebauförderung 2017 über die Gewährung von Finanzhilfen des Bundes an die Länder nach Artikel 104b des Grundgesetzes zur Förderung städtebaulicher Maßnahmen vom 29.03.2017/ 26.09.2017.
- Hornberg, Claudia; Bunge, Christiane; Pauli, Andrea, 2011:** Strategien für mehr Umweltgerechtigkeit – Handlungsfelder für Forschung, Politik und Praxis. Bielefeld.
- Koalitionsvereinbarung 2016–2021 zwischen Sozialdemokratische Partei Deutschlands (SPD) Landesverband Berlin und DIE LINKE Landesverband Berlin und BÜNDNIS 90/Die Grünen Landesverband Berlin für die Legislaturperiode 2016–2021.**
- Köckler, Heike, 2017:** Umweltbezogene Gerechtigkeit – Anforderungen an eine zukunftsweisende Stadtplanung. Frankfurt a. M.
- Köckler, Heike et al., 2018:** Stadt als gesunder Lebensort unabhängig von sozialer Ungleichheit. Die Forschungsgruppe Salus. In: Fehr, Rainer; Hornberg, Claudia (Hrsg.): *Stadt der Zukunft – Gesund und nachhaltig*. Edition Nachhaltige Gesundheit in Stadt und Region. Bd. 1. München: 265–290.
- Markevych, Iana et al., 2017:** Neighbourhood greenness and income of occupants in four German areas: GINIplus and LISApus. *Urban Forestry & Urban Greening*, 21. Jg.: 88–95.
- Maschewsky, Werner, 2008:** Umweltgerechtigkeit als Thema für Public-Health-Ethik. *Bundesgesundheitsblatt*, 51. Jg.(2): 200–210.
- MKULNV – Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016:** Masterplan Umwelt und Gesundheit.
- Mosse, Max; Tugendreich, Gustav (Hrsg.), 1912/1994:** Krankheit und soziale Lage. 3. Neuauflage. Göttingen.
- Niemann, Hildegard; Hoebel, Jens; Hammersen, Friederike; Laußmann, Detlef, 2014:** Lärmbelastung – Ergebnisse der GEDA-Studie 2012. *GBE kompakt*, 5. Jg.(4).
- Raddatz, Liv; Mennis, Jeremy, 2013:** Environmental Justice in Hamburg, Germany. *The Professional Geographer*, 65. Jg.(3): 495–511.
- Rüttenauer, Tobias, 2019:** Bringing urban space back in: A multi-level analysis of environmental inequality in Germany. *Urban Studies*, 56. Jg.(12): 2549–2567.
- Schubert, Susanne; Bunge, Christiane; Gellrich, Angelika; von Schlippenbach, Ulrike; Reißmann, Daniel, 2019:** Innenentwicklung in städtischen Quartieren: Die Bedeutung von Umweltqualität, Gesundheit und Sozialverträglichkeit (Hintergrund, Hrsg.: Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau).
- Schüle, Steffen Andreas; Gabriel, Katharina M. A.; Bolte, Gabriele, 2017:** Relationship between neighbourhood socioeconomic position and neighbourhood public green space availability: An environmental inequality analysis in a large German city applying generalized linear models. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 220. Jg.(4): 711–718.
- SenUVK – Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin (Hrsg.), 2019a:** Basisbericht Umweltgerechtigkeit. Grundlagen für die sozialräumliche Umweltpolitik. Berlin.
- SenUVK – Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin (Hrsg.), 2019b:** Die umweltgerechte Stadt. Auf dem Weg zu einer sozialräumlichen Umweltpolitik. Berlin.
- Shrestha, Rehana; Flacke, Johannes; Martinez, Javier; van Maarseveen, Martin, 2016:** Environmental Health Related Socio-Spatial Inequalities: Identifying “Hotspots” of Environmental Burdens and Social Vulnerability. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13. Jg.(7): 691–713.
- Stadtentwicklungsamt Pankow, 2020:** Mobilbericht. Laufendes Forschungsprojekt.
- Statistisches Bundesamt, 2019:** Wirtschaftsrechnungen. Leben in Europa (EU-SILC). Einkommen und Lebensbedingungen in Deutschland und der Europäischen Union 2017. Fachserie 15. Reihe 3. Wiesbaden.
- StBauf VV, 2016:** Verwaltungsvereinbarung Städtebauförderung 2016 über die Gewährung von Finanzhilfen des Bundes an die Länder nach Artikel 104b des Grundgesetzes zur Förderung städtebaulicher Maßnahmen vom 18.12.2015/15.03.2016.
- UMK – Umweltministerkonferenz, 2016:** 86. Umweltministerkonferenz am 17. Juni 2016 in Berlin. Ergebnisprotokoll. TOP 7 Soziale Aspekte der Umweltpolitik.
- Von Szombathely, Malte; Albrecht, Myriam; Augustin, Jobst; Bechtel, Benjamin; Dwinger, Isabel; Gaffron, Philine; Krefis, Anne Caroline; Oßenbrügge, Jürgen; Strüver, Anke, 2018:** Relation between Observed and Perceived Traffic Noise and Socio-Economic Status in Urban Blocks of Different Characteristics. *Urban Science*, 2. Jg.(1): 1–25.
- WHO – World Health Organization; Ministry of Social Affairs and Health Finland, 2013:** The Helsinki statement on health in all policies.
- Wüstemann, Henry; Kalisch, Dennis; Kolbe, Jens, 2017:** Access to urban green space and environmental inequalities in Germany. *Landscape and Urban Planning*, 164. Jg.: 124–131.

ECOHEALTH UND STADTPLANUNG

Eine Public-Health-Perspektive





EcoHealth beschäftigt sich mit der wechselseitigen Beziehung zwischen Ökosystemen und der menschlichen Gesundheit. Wie kann die Stadtplanung von diesem Ansatz profitieren?

Dr. PH Timothy McCall

ist Gesundheitswissenschaftler (M. Sc. Public Health) und wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe Umwelt und Gesundheit an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Klimawandel und Gesundheit, Stadtentwicklung und Gesundheit, Umweltpsychologie, transdisziplinäre Forschungsmethoden.
timothy.mc_call@uni-bielefeld.de

Tatjana P. Liedtke

ist Gesundheitswissenschaftlerin (M. Sc. Public Health) und wissenschaftliche Hilfskraft in der Arbeitsgruppe Umwelt und Gesundheit an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Umweltbelastungen und Bevölkerungsgesundheit, Gesundheit und Behinderung, eHealth-Interventionen.
tatjana.liedtke@uni-bielefeld.de

Dr. rer. nat. Michaela Liebig-Gonglach

ist Diplom-Biologin und Gesundheitswissenschaftlerin (M. Sc. Public Health) sowie wissenschaftliche Mitarbeiterin der Arbeitsgruppe Umwelt und Gesundheit an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen Umweltbelastungen, (tieffrequente) Schallwirkungen und Bevölkerungsgesundheit.
mlielig-gonglach@uni-bielefeld.de

Julius Freymüller

ist Studierender des Bachelorstudiengangs Health Communication und studentische Hilfskraft in der Arbeitsgruppe Umwelt und Gesundheit an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld.
julius.freymueller@uni-bielefeld.de

Univ. Prof. Dr. Claudia Hornberg

ist Biologin, Ökologin und Humanmedizinerin. Seit 2002 leitet sie die Arbeitsgruppe Umwelt und Gesundheit an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften. Im Jahr 2018 wurde sie zur Gründungsdekanin der Medizinischen Fakultät an der Universität Bielefeld berufen und leitet dort die AG 1 Sustainable Environmental Health Sciences. Claudia Hornberg ist seit 2016 Vorsitzende des Sachverständigenrates für Umweltfragen (SRU).
claudia.hornberg@uni-bielefeld.de

Die städtische Lebensumwelt erfüllt vielfältige Funktionen, unter anderem als Umwelt-, Wirtschafts- und Identifikationsraum. Die Stadt steht für wirtschaftliche Dynamik, technische, ökologische, soziale und kulturelle Innovationen und Chancen (Fehr/Hornberg 2018: 12). Dem stehen ein stetig zunehmender Straßen-, Schienen- und Flugverkehr sowie steigende Lärm- und Luftbelastungen gegenüber (SRU 2018: 10 f.). Die Bündelung gesellschaftlicher Herausforderungen und Potenziale im urbanen Raum (Fehr/Hornberg 2018: 12) beeinflusst Gesundheit, Wohlbefinden und Lebensqualität der Bevölkerung in vielerlei Hinsicht. Das ist insofern bedeutsam, da die Mehrheit der Weltbevölkerung, also aktuell rund 56 % (UN 2018: 21), in einem städtischen Kontext lebt. Dieser Trend setzt sich zukünftig weiter fort: Für das Jahr

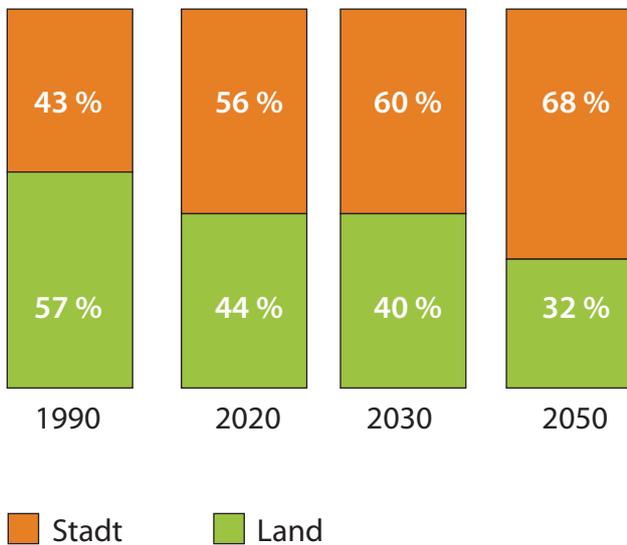
2050 liegt die globale Prognose des Anteils der Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner bereits bei 68 %. Für Europa geht die UN sogar von einem Anteil von 84 % aus (UN 2018: 27). Daher braucht es eine stärkere sozialökologische Perspektive auf das Thema EcoHealth in der Stadtgesellschaft, um tragfähige Verbindungen zu Nachhaltigkeits-, Gerechtigkeits-, Digitalisierungs- und Demokratisierungs-Politiken zu schaffen (Liebig-Gonglach/Pauli/Hornberg 2018: 3 ff.). Im Kontext EcoHealth nimmt die Stadtplanung eine besondere Rolle ein.

Stadtplanerinnen und -planer bewegen sich zunehmend in einem Spannungsfeld: Auf der einen Seite sind sie gehalten, im urbanen Innenraum dicht und flächeneffizient zu bauen.

1

Urbanisierung weltweit und in Deutschland: Aktuelle Zahlen und Prognosen

Bevölkerung weltweit im Verhältnis



Urbanisierung in Deutschland



Stadtbewölkerung weltweit

| Jahr | 1950 | 1990 | 2018 | 2030 | 2050 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Bevölkerung | 751 Mio. | 2,3 Mrd. | 4,2 Mrd. | 5,2 Mrd. | 6,7 Mrd. |



Quelle: UN 2018; UN 2020; Zusammenstellung: Daniel Regnery

Damit wirken sie dem Flächenverbrauch im Außenraum entgegen und kommen der Nachfrage nach Wohnraum nach. Auf der anderen Seite stellt sich die Anforderung an eine Stadtplanung, die eine gute Lebensqualität gewährleistet. Dazu gehören ein gesundes Stadtklima, urbane Gewässer und grüne Infrastrukturen. Das Ziel ist, Bewohnerinnen und Bewohner angemessen und qualitativ mit Freiflächen zu versorgen und zu Klimaanpassung und Klimaschutz beizutragen (SRU 2018: 10; BMUB 2017: 57 f.; Völker et al. 2013: 367).

Dafür braucht es eine nachhaltige Stadtplanung und moderne Stadtentwicklung. Zugleich ist eine städtische Gover-

nance wichtig, die das Wohlbefinden und die menschliche Gesundheit der Stadtbevölkerung im Sinne des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes stärker berücksichtigt. Sie sollte auch aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungen und sozialen Veränderungen begegnen. Dazu gehören demografische und technologische Trends sowie Klimawandel und Globalisierung (SRU 2018: 24 ff.).

Aus diesen Gründen prüft dieser Beitrag, wie sich die zentralen Erkenntnisse aus der EcoHealth-Forschung auf die Themenfelder Stadtentwicklung und Stadtplanung sowie Gesundheit im Public-Health-Kontext übertragen lassen.

Gesundheitliche und soziale Belastungen im urbanen Raum – eine Public-Health- und EcoHealth-Perspektive

Eine gesundheitsförderliche Stadtplanung zeichnet sich für ein umfassenderes Verständnis von Gesundheit (z. B. berufliche Position, Bildung) durch die Transparenz in allen Prozessen für alle Betroffenen und die Berücksichtigung sozioökonomischer Determinanten aus. Zusammen mit einer Gestaltung von urbanen Räumen, die urbane Gesundheit berücksichtigt, kann sie zahlreiche bestehende gesundheitliche und soziale Risiken verhindern, abmildern oder ausgleichen (Süß 2012: 1 f.; Mielck/Helmert 2012: 493 f., WBGU 2016: 199).

Das Feld von EcoHealth beschäftigt sich über die Public-Health-Perspektive hinaus mit der Rolle der Ökosysteme für die menschliche Gesundheit und gewinnt dadurch an Relevanz für die zunehmenden Belastungen im urbanen Raum. Dies ist von besonderer Relevanz, da die derzeitige Praxis der Stadtplanung die Bedeutung von Ökosystemleistungen nur unzureichend in Entscheidungsprozessen berücksichtigt. Die EcoHealth-Forschung beruht auf der Annahme, dass Ökosysteme die menschliche Gesundheit in Form von Ökosystemleistungen beeinflussen. Die ökologischen und sozioökonomischen Dimensionen und deren Einfluss auf die Gesundheit stehen, neben dem direkten Einfluss menschlichen Handelns auf das Ökosystem, dabei im Mittelpunkt. Weiterhin wird das Prinzip der Ökosystemleistungen sowie Nachhaltigkeit berücksichtigt (Charron 2012: 6 ff.).

Ökosystemleistungen werden allgemein wie folgt definiert: Es sind ökologische Eigenschaften, Funktionen oder Prozesse, die direkt oder indirekt zum Wohlergehen der Men-

schen beitragen (vgl. Schmidt 2020: 1 ff.; Kinzig 2009: 573 ff.; Costanza et al. 2017: 253 ff.) Eine Ökosystemdienstleistung ist also der Nutzen, den der Mensch aus einem funktionierenden Ökosystem ziehen kann. Das schließt Leistungen der Versorgung (z. B. Nahrung), der Regulierung (z. B. Klima) und kultureller Art (z. B. Bildung) ein (Naturkapital Deutschland – TEEB DE 2012: 23; Reid et al. 2005: 103 ff.). Weiterhin trägt die EcoHealth-Forschung zu sozialen und umweltbedingten Änderungen bei, die wiederum die Gesundheit der Bevölkerung nachhaltig verbessern (Charron 2012: 6 f.). In dieser Hinsicht lässt sich EcoHealth als anthropozentrischer Ansatz beschreiben, der gesunde Ökosysteme vorsieht, um diese

Public Health

Public Health findet in der Wissenschaft und Praxis zur Prävention von Krankheit, Verlängerung des Lebens sowie einer ganzheitlichen Gesundheitsförderung Anwendung (vgl. Winslow 1920: 30). Darüber hinaus grenzt Public Health sich von der Individualmedizin ab, da nicht das Individuum, sondern die gesamte Bevölkerung beziehungsweise Gruppen jener im Mittelpunkt des Interesses steht (Egger/Razum 2014: 1 f.). Zudem gilt die Umwelt als relevante Determinante von Gesundheit. Diese umfasst neben der physischen auch die soziale Umwelt (Fehr/Hornberg 2018: 224 f.).

der menschlichen Gesundheit zuträglich zu gestalten (Mi/Mi/Jeggo 2016: 12).

Die Belastung durch Lärm zählt zu den häufigsten umweltbezogenen Ursachen für Gesundheitsprobleme. Eine aktuelle Studie zeigt auf, dass die größte lärmbezogene Krankheitslast von Verkehrslärm ausgeht (Tobollik et al. 2019: 7). Urbaner Verkehrslärm gilt als besonders belästigend (BMUB/UBA 2015: 42 f.). Aber auch die kombinierte Lärm- und Geräuschexposition aus unterschiedlichen Lärmquellen (z. B. Transportlärm, Freizeitlärm) ist für vielfältige Symptome und Erkrankungen verantwortlich (Babisch 2006: 10, 2011: 2 f.; Claßen 2013: 224 f.; Giering 2010: 99; Hellmuth et al. 2012: 16 f.).

Deutlich zugenommen haben zudem Belastungen durch tieffrequente Geräusche im Wohnumfeld, also Geräusche im niedrigen Frequenzbereich unterhalb von 100 Hz (RKI 2007: 1582 f.). Neben Verkehr bilden technische Geräte die Hauptquellen dieser belästigenden und meist als „Brummen“ wahrgenommenen Geräusche (RKI 2007: 1584). Die wachsende Belästigung durch tieffrequente Geräusche hängt nicht nur mit der erhöhten Siedlungsdichte und einem starken innerstädtischen Verkehrsaufkommen zusammen, sondern auch mit der Entwicklung höherer Wohnstandards. Eine verbesserte Schallisolation in Wohngebäuden und insbesondere die zunehmende Technisierung im Wohnumfeld, also Geräteinstallationen in, auf und an Wohnhäusern, haben das akustische Umfeld maßgeblich verändert (Möhler/Eulitz 2017: 4 ff.). Auch wenn technische Geräte grundsätzlich keine „neuartigen“ (tieffrequenten) Geräuschquellen darstellen, verschlechtert sich die Geräuschsituation wegen der zunehmenden Vielfaltigkeit und Anzahl von Geräten und einer insgesamt erhöhten Betriebsdauer vielerorts zunehmend (ebd.: 9). Eine (anhaltende) Lärm- oder belästigende Geräuschexposition beeinträchtigt insbesondere die psychische Gesundheit. Aus diesem Grund ergeben sich sich lärmassoziierte Gesundheitsbeschwerden in der Bevölkerung in erster Linie aus einer anhaltenden Stressbelastung (Eriksson/Pershagen/Nilsson 2018: 5 f.)

Die urbane Verkehrsbelastung besitzt nicht nur hinsichtlich der Lärmexposition eine gesundheitliche Relevanz, sondern trägt auch erheblich zur lokalen Luftverschmutzung beispielsweise durch Stickoxide (NO_x), Schwefeldioxid (SO₂), Ozon (O₃) und insbesondere Feinstaub bei. Die Belastung durch Luftschadstoffe gilt als eine der Hauptursachen für Herzinfarkte und Schlaganfälle sowie für schwere akute und chronische Atemwegserkrankungen (WHO 2016: 40 ff.). In welchem Ausmaß die Bevölkerung in ihren alltäglichen Lebensbereichen Luftschadstoffen ausgesetzt ist, hängt vor allem von den örtlichen Gegebenheiten ab, wie der Ent-

fernung zwischen der Wohnung und relevanten Emissionsquellen (z. B. eine verkehrsreiche Straße) (Adam et al. 2015: 41 f.). Ein besonders hohes Gesundheitsrisiko, beispielsweise durch eine Feinstaub- oder Stickoxidexposition, besteht für Menschen mit erhöhter Vulnerabilität. Vulnerable Personen besitzen eine genetisch bedingte und/oder biografisch erworbene besondere Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Risikofaktoren, die sowohl physikalischen, biologischen als auch psychischen und sozialen Ursprungs sein können. Im Zusammenhang mit Feinstaub-assoziierten Erkrankungen gelten insbesondere Kinder, Personen mit bestehenden Vorerkrankungen und ältere Menschen als vulnerabel (Adam et al. 2015: 43; Int Panis et al. 2017: 5 ff.; Simoni et al. 2015: 41 f.).

Neben dem gesundheitsrelevanten Eintrag vielfältiger Schadstoffe aus dem motorisierten Verkehr und Industrieabgasen stellen die aus dem im Einsatz in der Human- und Veterinärmedizin (z. B. Antibiotikaeinsatz in der Tiermast) stammenden Arzneimittelrückstände im Wasserkreislauf und Boden ein weiteres und noch nicht abschätzbare Gesundheitsrisiko dar. Diese Problematik betrifft allerdings nicht nur den urbanen, sondern insbesondere auch den ländlichen Raum (Bergmann/Fohrmann/Weber 2011: 40 f.).

Schadstoffeinträge sowie die zunehmende innerstädtische Versiegelung und Verdichtung beeinflussen die natürlichen Bodenstrukturen (vgl. SRU 2018: 10 ff.), den Wasserhaushalt und die Wasserinfrastruktur der Stadt nachhaltig. Verringerte Versickerungsmöglichkeiten infolge von Versiegelung führen zu einem erhöhten Abwasseraufkommen, was insbesondere bei Starkregen zu Überflutungen führen kann. Neben dem Risiko von Verschmutzungen und Kontaminationen mit Schadstoffen sowie Schäden an der technischen Infrastruktur (z. B. Straßen, Energieversorgung) können Überflutungen und Hochwasser auch die soziale Infrastruktur (z. B. Krankenhäuser) gefährden (Appel et al. 2013: 8 f.).

Stadtplanerische Maßnahmen wie bauliche Nachverdichtung gehen zudem häufig zulasten von Grünräumen (z. B. Parks, Waldflächen). Für die Bewohnerinnen und Bewohner wächst so das Risiko für gesundheitliche und soziale Belastungen. Fehlende Grünräume und eine hohe Straßenverkehrsichte schränken nicht nur den sicheren Raum für Mobilität und Bewegung ein (z. B. Laufen, Radfahren, Sport) (SRU 2018: 11). Langfristig steigt auch das Risiko für die Entwicklung von Übergewicht und Diabetes mellitus Typ II – auch bei Kindern und Jugendlichen – sowie Herz-Kreislauf-Störungen.. Das liegt am eingeschränkten Zugang zu Orten, die Bewegungsaktivitäten ermöglichen (Baumgart et al. 2018: 7 ff.; Knapp et al. 2016: 99 ff.). Der Ausbau innerstädtischer Grünräume und sicherer Radstrecken würde sich

daher nicht nur aus ökologischer Sicht, sondern auch aus Perspektive der Prävention und Gesundheitsförderung lohnen (Hornberg/Liebig-Gonglach/Pauli 2018: 54).

Hinzu kommt, dass das Lokalklima im urbanen Raum unmittelbar von Faktoren wie der Vegetation, den Bodeneigenschaften sowie der Topografie, der Bebauungsdichte und dem Versiegelungsgrad abhängt (SRU 2018: 10 f.).

Lokale klimatische Bedingungen müssen berücksichtigt werden, da das Verbauen von Luftschneisen den Luftaustausch vermindern und die Akkumulation von Luftschadstoffen begünstigen kann. Außerdem steigert es das Risiko der Ausbildung von Hitzeinseln in Städten. Diese entstehen, wenn sich urbane Räume tagsüber erwärmen, nachts aber nur begrenzt abkühlen (EEA 2012: 62 ff.). Die Entwicklung von Hitzeinseln gewinnt künftig an Bedeutung, da im Zuge des Klimawandels heiße Tage regional differenziert zunehmen. Zugleich treten vermehrt klimatische Extremwetterereignisse wie Starkregen auf (BMU/BMBF/UBA 2017: 1 ff.; Bundesregierung 2015: 42 ff.; Buth et al. 2015: 65 ff.). Urba-

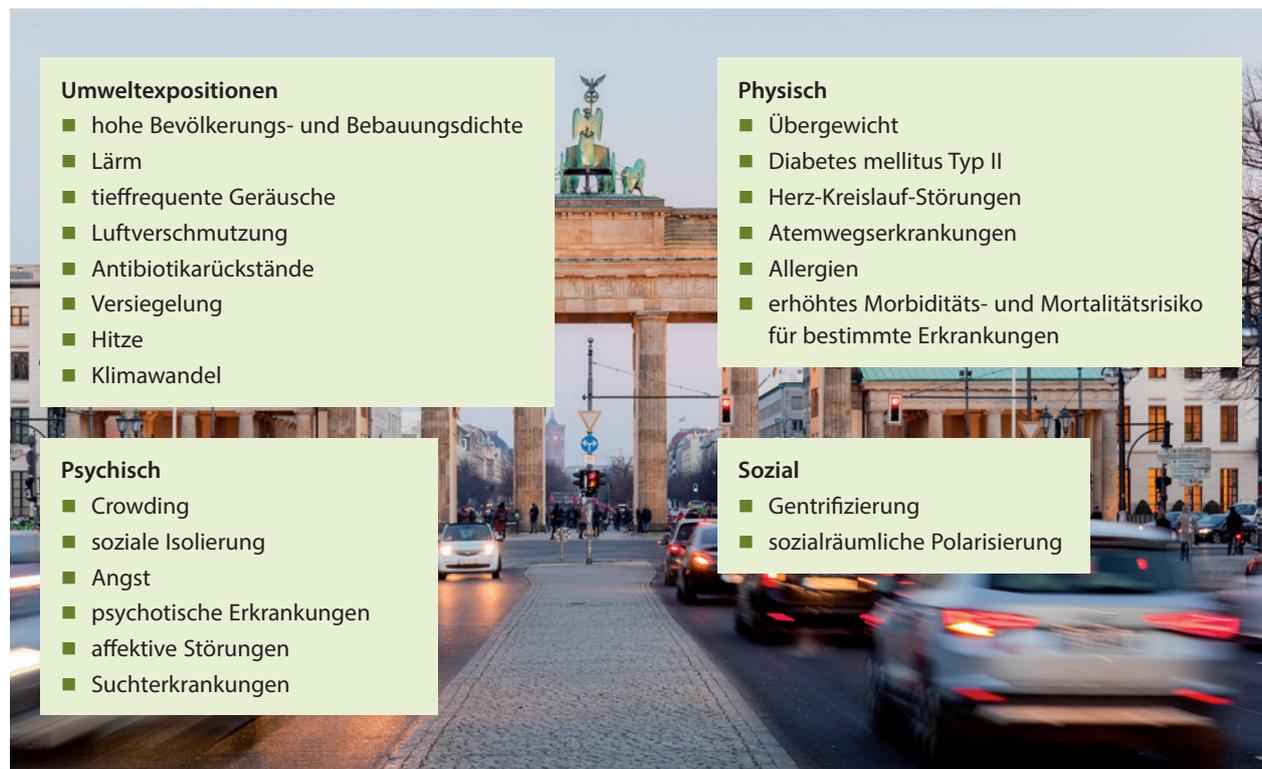
ne Hitzeinseln sind besonders problematisch für vulnerable und klimasensible Bevölkerungsgruppen. Dazu zählen Menschen mit Herz-Kreislauf- und Atemwegserkrankungen sowie ältere Menschen, Kleinkinder oder exponierte Berufsgruppen (z. B. Straßenbau) (Li et al. 2017: 660 ff.; Sheffield et al. 2018: 5 f.).

Anders als im ländlichen Wohnraum ist die Bevölkerungs- und Bebauungsdichte im innerstädtischen Raum allgemein hoch. Durch das Gefühl von Beengung oder Überfüllung erhöht sich für den Einzelnen das Risiko für Stressbelastungen (Hellbrück/Kals 2012: 75 ff.). Dies nennt sich in der Umweltpsychologie „Crowding-Effekt“. Faktoren wie die Verletzung des privaten Raums durch andere Menschen oder auch Hitze beeinflussen diesen Effekt entscheidend (Hellbrück/Kals 2012: 78 ff.).

Das Risiko für einige der relevantesten psychischen Erkrankungen wie Angst sowie psychotische, affektive oder Suchterkrankungen ist laut aktuellen epidemiologischen Studien in (nordeuropäischen) Großstädten tendenziell höher als

2

Auswahl an gesundheitlichen und sozialen Belastungen im urbanen Raum



Quelle: McCall et al.; Regnery; © RICOWde / Getty Images (Foto)

in ruralen Gebieten (Adli et al. 2017: 183 f.; Gruebner et al. 2017: 121 ff.). Solche Unterschiede prägen sich stärker aus, wenn weitere Faktoren wie soziale Isolation hinzukommen (Adli et al. 2017: 183 f.).

Von den aufgeführten Umwelt- und Gesundheitsbelastungen sind sozial schwächer gestellte Bevölkerungsgruppen häufig besonders und bisweilen sogar mehrfach betroffen (Liebig-Gonglach/Pauli/Hornberg 2018: 10 ff.; Hien/Oberland 2016: 47; Lakes/Klimeczek 2011: 42; vgl. auch Bunge/Rehling in diesem Heft). Zurückzuführen ist das unter anderem auf die niedrigeren Kosten für Wohnraum in belasteten und unattraktiven Quartieren. Folglich sind sozial benachteiligte Bevölkerungsgruppen öfter gesundheitsbeeinträchtigenden Umwelteinwirkungen ausgesetzt (Flacke et al. 2016: 1 ff.; Hornberg/Pauli 2014: 33 ff.; Liebig-Gonglach/Pauli/Hornberg 2018: 1 ff.). Insgesamt besitzen Menschen in sozial benachteiligten Quartieren häufig einen vergleichsweise schlechteren Gesundheitszustand (Gruebner et al. 2017: 122).

Der angespannte Wohnungsmarkt in vielen Kommunen macht es außerdem schwer, eine hohe soziale Vielfalt im Quartier zu schaffen oder zu erhalten. Übersteigt die Nachfrage das lokale Wohnungsangebot, kommt es vielerorts zu Prozessen der sozialen Verdrängung (Gentrifizierung) (Böhme et al. 2015: 98; Böhme/Preuß 2017: 186). Diese kann entstehen, wenn das Wohnungsangebot über der Nachfrage liegt. Vermehrt leerstehende Immobilien und eine verminderte Attraktivität begünstigen die kleinräumige Wanderung in Push- und Pull-Prozessen. Das weitet wiederum die sozialräumliche Polarisierung aus (SRU 2018: 52).

Zusammenfassend beeinflusst der urbane Lebensraum direkt und indirekt die Gesundheit und das Wohlbefinden beziehungsweise die Lebensqualität von Menschen (vgl. Abb. 2). Lebensqualität schließt dabei objektive Lebensbedingungen (z. B. Infrastruktur, Umweltbelastungen und -ressourcen) und das subjektive Wohlbefinden ein (SRU 2012: 173).

Schnittmengen EcoHealth-Forschung und Stadtplanung

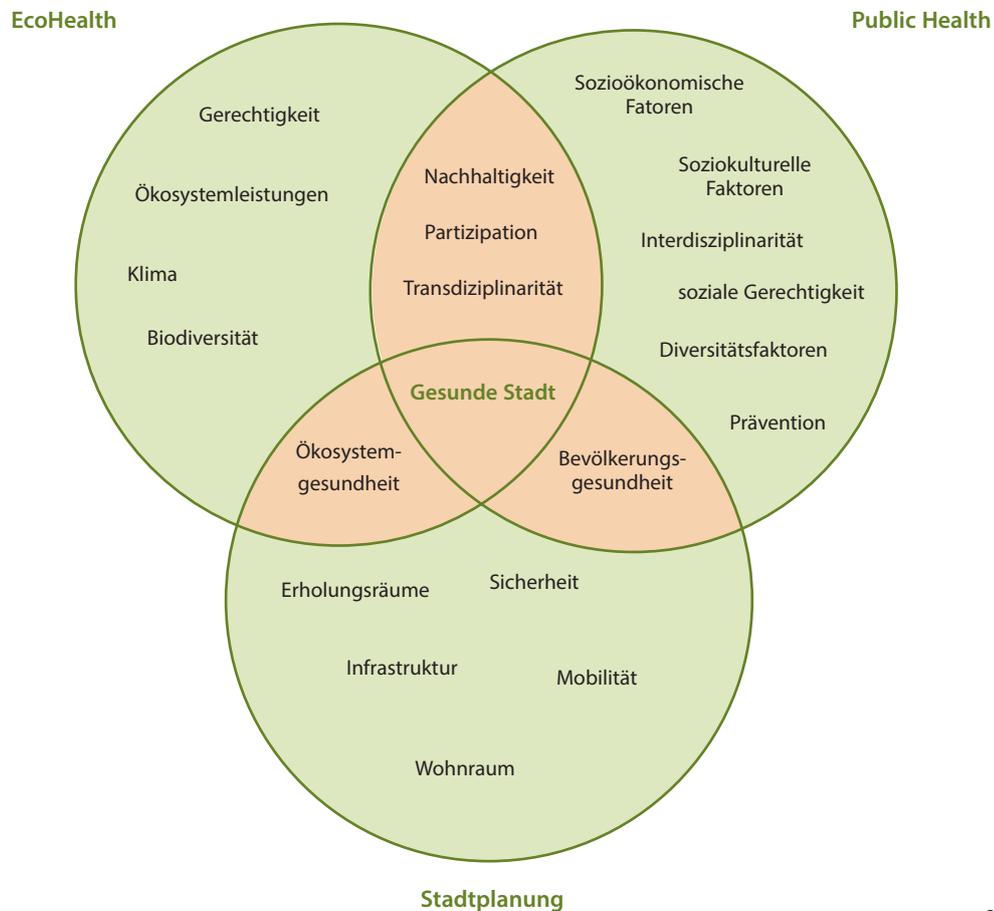
Als wichtiger Bestandteil der urbanen Lebensräume kann die Stadtplanung die Gesundheit der Bevölkerung beeinflussen. Stadtplanerinnen und -planer verhandeln unterschiedliche Interessen zwischen den einzelnen Akteuren. Sie agieren immer im Spannungsverhältnis zwischen Investoren, Eigentümerinnen und Eigentümern sowie der Öffentlichkeit (Albers 1988: 4). Darüber hinaus setzen sie sich mit politischen Prozessen auseinander (Corburn 2017: 31 ff.).

In diesem Zusammenhang kann das Themenfeld Stadtentwicklung und Stadtplanung Schnittmengen zur EcoHealth-Forschung aufweisen. Eine relevante Schnittmenge für die Stadtplanung besteht im EcoHealth-Ansatz von Lebel (2003: 10) und Charron (2012). Dieser beruht auf drei methodischen Säulen, die sich in ähnlicher Form auch in stadtplanerischen Prozessen wiederfinden: Transdisziplinarität, Partizipation und Gerechtigkeit.

Akteure transdisziplinärer Forschungsprozesse greifen gesellschaftliche Sachverhalte als lebensweltliche Problemlagen auf und bearbeiten sie in Kooperation mit außerwissenschaftlichen Praxisakteuren (z. B. Stadtplanerinnen und -planern) wissenschaftlich interdisziplinär (Charron 2012: 11; Lebel 2003: 10 f.; Schneidewind/Singer-Brodowski 2012: 67). Derartige komplexe Problemlagen mit vielfach unsicheren Wissens- und Datengrundlagen finden sich unter

anderem in den Themenfeldern Gesundheit, Klima(wandel), Umweltschutz und Nachhaltigkeit (Bergmann et al. 2010: 10; Stauffacher et al. 2013: 142 ff.) sowie Stadtplanung (Trojan/Lorentz/Süß 2013: 37 ff.). Stadtplanerinnen und -planer stehen vor der Herausforderung, angesichts der zahlreichen Determinanten und Auswirkungen auf die Gesundheit im urbanen Raum systematisch ein Verständnis für das komplexe Zusammenspiel ursächlicher Faktoren bei der Entstehung gesundheitlicher Probleme im städtischen Umfeld zu entwickeln. Es braucht daher eine Beteiligung unterschiedlicher Disziplinen und Sektoren und der damit einhergehenden verschiedenen Untersuchungsmethoden (Galea/Vlahov 2005: 243 ff.; Kirst et al. 2011: 3 ff.).

Hinzu kommt die Forderung nach praktisch umsetzbaren Lösungsansätzen, gepaart mit einem zunehmend differenzierteren Verständnis innovativer Methoden, die in der Regel über den Rahmen eines disziplinären Bereichs hinausgehen. Die Umsetzung von Maßnahmen im Sinne von EcoHealth ermöglicht es, neben lokalen Veränderungsprozessen neue Forschungsbedarfe aufzuzeigen (Boischio/Orosz 2012: 84). Ein Beispiel für eine gelungene transdisziplinäre Umsetzung in der Stadtplanung ist das Projekt „Stadtverträgliche Mobilität – Handlungsstrategien für eine ökologisch und sozial verträgliche, ökonomisch effiziente Verkehrsentwicklung in Stadtregionen – CITY: mobil“. Disziplinen aus den Fachberei-



Quelle: McCall et al.

chen Ökologie, Ökonomie, Sozialwissenschaften, Soziologie, Informatik und den Sektoren, vor allem die Kommunalämter der Stadt- und Verkehrsplanung sowie für Haushalt und Finanzen, waren am Planungsprozess beteiligt (Bergmann et al. 2010: 140).

Ein weiterer zentraler Ansatz der EcoHealth-Forschung wird unter dem Begriff der Partizipation subsumiert. Dieser zielt darauf ab, neben Stakeholdern auch Bürgerinnen und Bürger umfassend an Planungsprozessen zu beteiligen (Charron 2012: 12 f.; Lebel 2003: 18 ff.). Solche Beteiligungsprozesse gibt es immer wieder in der Stadtplanung, allerdings variiert der Grad der Partizipation. Je nach Modell gibt es unterschiedliche Stufen der Partizipation (Arnstein 1969: 216 f.; Buse/Nelles/Oppermann 1978: 22, 290 f.). Diese reichen vom Informieren (z. B. über anstehende Bauvorhaben) bis hin zur

Mitbestimmung (z. B. über Entscheidungsgremien). Um sozial ungleich verteilte Chancen zur Partizipation in der Stadtentwicklung zu reduzieren, greift die Stadtplanung in den vergangenen Jahren vermehrt auf aktivierende, partizipative und sozial-integrative Beteiligungsansätze zurück (Lumitsch/Wölfe 2012: 221 ff.).

Bei der Umsetzung des partizipativen Ansatzes müssen jedoch Hindernisse bei der erfolgreichen Umsetzung berücksichtigt werden, insbesondere im Hinblick auf benachteiligte Gruppen. Denn: Je nach Quartier und Bevölkerungsgruppe schwankt die Bereitschaft zur Partizipation deutlich. Personen, die sich weniger interessiert zeigen, sollen im Sinne der Partizipation zur Teilnahme motiviert werden (Deutsche Umwelthilfe e. V. 2014: 10).

Beispielhaft sei hier der Lärmaktionsplan Berlin angeführt. Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin bezog die Öffentlichkeit über eine Online-Plattform namens „leises.berlin.de“ aktiv in den Entwicklungsprozess ein. Ihr Ziel war es, durch die Partizipation der Berliner Bürgerinnen und Bürger laute Orte, städtische Erholungsorte, Projekte sowie Initiativen und polarisierende Themen zu identifizieren. Neben eigenen Hinweisen und Verortungen von Lärmquellen konnte die Bevölkerung für die identifizierten Orte auch die Maßnahmen auswählen, die sie für diesen Standort präferierte (SenUVK 2019b: 4 ff.).

Nach Lebel (2003: 10) fließt auch der Aspekt der Gerechtigkeit in den EcoHealth-Ansatz ein. Demnach sollten sich unterschiedliche Geschlechter und soziale Gruppen am Planungsprozess beteiligen (Lebel 2003: 25). Auch die Umweltgerechtigkeit ist für die Stadtplanung wichtig. Sie beschreibt die gerechte Verteilung von sozialen Bedingungen. Dabei geht es um Umweltbelastungen aus Luft- und Wasserverunreinigung, Lärm, Wohndichte sowie Bauqualität von Wohnhaus und Wohnung (Hornberg/Bunge/Pauli 2011: 26 ff.; vgl. auch Bunge/Rehling in diesem Heft). Der Einfluss der sozialen Lage auf die umweltbezogene Gesundheit lässt sich durch zwei Mechanismen erklären. Zum einen liegen Umweltexpositionen ungleich verteilt vor. Darüber hinaus kann

eine aufgrund der sozialen Lage bestehende Vulnerabilität den Effekt einer vorhandenen Umweltexposition zusätzlich modifizieren (Bolte et al. 2012: 15 ff.). Zu den bedeutenden Aspekten von Umweltgerechtigkeit gehören die Verteilungs-, die Verfahrens- und Beteiligungs-, die Vorsorge- und Chancen-, die Geschlechter- und auch die internationale und intergenerationale Gerechtigkeit (Bolte et al. 2012: 23 ff.; Maschewsky 2009: 75 ff.). Insbesondere vor dem Hintergrund der Verteilungsgerechtigkeit sollten zur Wohninfrastruktur alle zum Wohnen erforderlichen oder dem Lebensstandard entsprechenden Dienste oder natürlichen Ressourcen gehören. Dazu zählen die Nahversorgung (Apotheken, Lebensmittelgeschäfte), Grünanlagen, Möglichkeiten zur Bewegung in der Natur, Sport-, Spielplätze und Kindergärten (vgl. Abb. 3) (Stronegger/Freidl 2004: 93 ff.).

Die Bevölkerung schrumpft, die Gesellschaft altert und der Anteil von Personen mit Migrationshintergrund nimmt künftig zu (Dappen/Knieling 2008: 28 ff.; Destatis 2011: 21 ff.; Destatis 2019: 40 ff.). All das macht es erforderlich, disziplin- und sektorenübergreifend (Stender/Neus 2005: 2 9 ff.) Bedürfnisse der wachsenden Gruppe von älteren Personen und Personen mit Migrationshintergrund in Planungsprozessen stärker zu berücksichtigen.

Fazit

Nicht nur die Stadt als Lebensumwelt, sondern auch die Stadtplanung als mögliches gesundheitsförderliches Instrument muss zahlreichen Anforderungen gerecht werden. Dabei gilt es unter anderem, eine bauliche Effizienz sowie den umweltbezogenen Gesundheitsschutz zu berücksichtigen. Belastungen, mit denen Bewohnerinnen und Bewohner urbaner Räume konfrontiert sind, hängen direkt miteinander zusammen und treten beispielsweise in Form von Lärm, Luftverschmutzung oder der Beeinflussung natürlicher Bodenstrukturen auf. In diesem Kontext muss der Fokus verstärkt auf sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen liegen. Die zentralen Ansätze aus der EcoHealth-Forschung – insbesondere der Transdisziplinarität, der Partizipation und der Gerechtigkeit – lassen sich auf die Themenfelder Stadtent-

wicklung und Stadtplanung sowie Gesundheit übertragen. Als junge Disziplin, die durch ein kohärentes Zusammenspiel der genannten Ansätze Potenzial für die Stadtplanung und Gesundheit aufweist, gilt es für sie, die gegenwärtige deutsche Situation zu evaluieren und die Einbindung dieser Ansätze weiter zu untersuchen.

EcoHealth bietet zusätzlich weitere Ansätze wie zum Beispiel Ökosystemleistungen, die für die Stadtplanung und eine gesundheitsförderliche Perspektive von Nutzen sein können. Im Hinblick auf Ökosystemleistungen könnten Potenziale der Implementierung von Maßnahmen zur Förderung jener, im Sinne von EcoHealth, im Mittelpunkt stehen.

Literatur

- Adam, Martin et al.**, 2015: Adult lung function and long-term air pollution exposure. ESCAPE: a multicentre cohort study and meta-analysis. *The European respiratory journal*, 45. Jg. (1): 38–50.
- Adli, Mazda; Berger, Maximilian; Brakemeier, Eva-Lotta; Engel, Ludwig; Fingerhut, Joerg; Gomez-Carrillo, Ana; Hehl, Rainer; Heinz, Andreas; Mayer Juergen H.; Mehran, Nassim; Tolaas, Sissel; Walter, Henrik; Weiland, Ute; Stollmann, Joerg**, 2017: Neurourbanism: towards a new discipline. *The Lancet Psychiatry*, 4. Jg. (3): 183–185.
- Albers, Gerd**, 1988: Stadtplanung. Eine praxisorientierte Einführung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Appel, Ilka; Langel, Nicole; Völker, Vera; Wagner, Andrea; Willen, Luise; Brei, Björn; Hornberg, Claudia; Keydel, Anne; McCall, Timothy; Steinkühler, Nadja; Wattenberg, Ivonne**, 2013: KommAKlima. Kommunale Strukturen, Prozesse und Instrumente zur Anpassung an den Klimawandel in den Bereichen Planen, Umwelt und Gesundheit. Hinweise für Kommunen: Klimawandel und Klimaanpassung in urbanen Räumen – eine Einführung. Köln, Bielefeld: Deutsches Institut für Urbanistik, Universität Bielefeld, Zugriff: <https://www.uni-bielefeld.de/gesundhw/ag7/downloads/kommaklima.pdf> [abgerufen am 31.01.2020].
- Arnstein, Sherry R.**, 1969: A Ladder Of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35. Jg. (4): 216–224.
- Babisch, Wolfgang**, 2006: Transportation noise and cardiovascular risk. Updated Review and synthesis of epidemiological studies indicate that the evidence has increased. *Noise and Health*, 8. Jg. (30), S. 1. Zugriff: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2997.pdf> [abgerufen am 19.02.2020].
- Babisch, Wolfgang**, 2011: Cardiovascular effects of noise. *Noise & Health*, 13. Jg. (52): 201–204.
- Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andrea**, 2018: Gesundheitsförderung – Ein aktuelles Thema für Raumplanung und Gesundheitswesen. Einführung. In: Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andrea (Hrsg.): Planung für gesundheitsfördernde Städte. Hannover. Forschungsberichte der ARL 08.
- Bergmann, Axel; Fohrmann, Reinhard; Weber, Frank-Andreas**, 2011: Zusammenstellung von Monitoringdaten zu Umweltkonzentrationen von Arzneimitteln. Zugriff: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/zusammenstellung-von-monitoringdaten-zu> [abgerufen am 19.02.2020].
- Bergmann, Matthias; Jahn, Thomas; Knobloch, Tobias; Krohn, Wolfgang; Pohl, Christian; Schramm, Engelbert**, 2010: Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit; BMBF – Bundesministerium für Bildung und Forschung; UBA – Umweltbundesamt**, 2017: Kernbotschaften des Fünften Sachstandsberichts des IPCC. Klimaänderung 2013: Naturwissenschaftliche Grundlagen (Teilbericht 1): Intergovernmental Panel on Climate Change, Zugriff: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/ipcc_sachstandsbericht_5_teil_1_bf.pdf [abgerufen am 01.02.2020].
- BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit; UBA – Umweltbundesamt**, 2015: Umweltbewusstsein in Deutschland 2014. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage. Zugriff: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/umweltbewusstsein-in-deutschland-2014> [abgerufen am 03.02.2020].
- Böhme, Christa; Preuß, Thomas**, 2017: Mehr Gesundheit in Quartieren durch Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum. In: Fabian, Carlo; Drilling, Matthias; Niermann, Oliver; Schnur, Olaf (Hrsg.): Quartier und Gesundheit. Impulse zu einem Querschnittsthema in Wissenschaft, Politik und Praxis. Research. Wiesbaden: Springer VS.
- Böhme, Christa; Preuß, Thomas; Bunzel, Arno; Reimann, Bettina; Seidel-Schulze, Antje; Landua, Detlef**, 2015: Umweltgerechtigkeit im städtischen Raum – Entwicklung von praxistauglichen Strategien und Maßnahmen zur Minderung sozial ungleich verteilter Umweltbelastungen. *Umwelt & Gesundheit* 01/2015. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Boischio, Ana; Orosz, Zsófia**, 2012: Natural Resources, Ecosystems, Pollution, and Health. In Charron, Dominique F. (Hrsg.): *Ecohealth Research in Practice. Innovative applications of an ecosystem approach to health. Insight and innovation in international development*, [1]. Ottawa, New York: International Development Research Centre; Springer.
- Bolte, Gabriele; Bunge, Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike; Mielck, Andreas (Hrsg.)**, 2012: Umweltgerechtigkeit. Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit: Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektiven. s.l.: Verlag Hans Huber.
- Bundesregierung**, 2015: Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Berlin: Bundesregierung, Zugriff: https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimawandel_das_fortschrittsbericht_bf.pdf [abgerufen am 30.01.2020].
- Buse, Michael; Nelles, Wilfried; Oppermann, Reinhard**, 1977: Determinanten politischer Partizipation. Theorieansatz und empirische Überprüfung am Beispiel der Stadtsanierung Andernach. Meisenheim am Glan: Hain.
- Buth, Mareike et al.**, 2015: Vulnerabilität Deutschlands gegenüber dem Klimawandel. *Climate Change* 24/2015. Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt.
- Charron, Dominique F. (Hrsg.)**, 2012: *Ecohealth research in practice. Innovative applications of an ecosystem approach to health. Insight and innovation in international development*, [1]. Ottawa: International Development Research Centre; Springer.
- Claßen, Thomas**, 2013: Lärm macht krank – Gesundheitliche Wirkungen von Lärmbelastungen in Städten. Informationen zur Raumentwicklung, 3: 223–234, Zugriff: http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/IzR/2013/3/Inhalt/DL_Classen.pdf?__blob=publicationFile&v=6 [abgerufen am 19.02.2020].
- Corburn, Jason**, 2017: Equitable and Healthy City Planning: Towards Healthy Urban Governance in the Century of the City. In: de Leeuw, Evelyne; Simos, Jean: *Healthy Cities*. New York, NY: Springer New York.

- Costanza**, Robert; d'Arge, Ralph; de Groot, Rudolf; Farber, Stephen et al., 1997: The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387: 253–260.
- Dappen**, Claudia; Knieling, Jörg, 2008: Städte im Wandel, Management von Wohnquartieren der 1950er – 1970er Jahre. *Planerisch* Jg. (2): 28–30.
- Deutsche Umwelthilfe e. V.**, 2014: Umweltgerechtigkeit durch Partizipation auf Augenhöhe. Hannover: Deutsche Umwelthilfe.
- Destatis** – Statistisches Bundesamt, 2011: Demografischer Wandel in Deutschland. Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung im Bund und in den Ländern. Heft 1. Wiesbaden.
- Destatis** – Statistisches Bundesamt, 2019: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund – Ergebnisse des Mikrozensus 2018. Fachserie 1 Reihe 2.2.
- EEA** – European Environment Agency, 2012: Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012. EEA Report 12/2012. Luxembourg.
- Egger**, Matthias; Razum, Oliver, 2014: Public Health. Sozial- und Präventivmedizin kompakt. Berlin: de Gruyter.
- Eriksson**, Charlotta; Pershagen, Göran; Nilsson, Mats, 2018: Biological mechanisms related to cardiovascular and metabolic effects by environmental noise. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Fehr**, Rainer; Hornberg, Claudia (Hrsg.), 2018: Stadt der Zukunft – Gesund und nachhaltig. Brückenbau zwischen Disziplinen und Sektoren. Bd. 1, Edition Nachhaltige Gesundheit in Stadt und Region. München: oekom Verlag.
- Flacke**, Johannes; Schüle, Steffen Andreas; Köckler, Heike; Bolte, Gabriele, 2016: Mapping Environmental Inequalities Relevant for Health for Informing Urban Planning Interventions – A Case Study in the City of Dortmund. *International journal of environmental research and public health*, 13. Jg. (7): 711.
- Galea**, Sandro; Vlahov, David, 2005: Handbook of Urban Health. Populations, Methods and Practice. New York: Springer.
- Giering**, Kerstin, 2010: Lärmwirkungen – Dosis-Wirkungsrelationen. Zugriff: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/3917_0.pdf [abgerufen am 19.02.2020].
- Gruebner**, Oliver; Rapp, Michael A.; Adli, Mazda; Kluge, Ulrike; Galea, Sandro; Heinz, Andreas, 2017: Cities and Mental Health. *Deutsches Arzteblatt international*, 114. Jg. (8): 121–127.
- Hellbrück**, Jürgen; Kals Elisabeth, 2012: Umweltpsychologie. Lehrbuch. Basiswissen Psychologie. Wiesbaden: Springer VS.
- Hellmuth**, Tomas; Classen, Thomas; Rokho, Kim; Kephelopoulou, Stylianos, 2012: Methodological Guidance for Estimating Burden of Disease From Environmental Noise. Copenhagen: Regional Office for Europe, Zugriff: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/179117/Methodological-guidance-for-estimating-the-burden-of-disease-from-environmental-noise-ver-2.pdf [abgerufen am 19.02.2020].
- Hien**, Wolfgang; Obenland, Herbert, 2016: Schadstoffe und soziale Ungleichheit: Ein Teufelskreis – Fallbeispiele aus der Wohn- und Arbeitsumwelt. *Umwelt, Medizin, Gesellschaft*, 29. Jg. (1): 44–49.
- Hornberg**, Claudia; Liebig-Gonglach, Michaela; Pauli, Andrea, 2018: Gesundheitsförderung – Ein Konzept und seine Entwicklung in Deutschland. In: Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andrea: Planung für gesundheitsfördernde Städte. Forschungsberichte der ARL 08. Hannover: Akademie für Raumforschung und Landesplanung.
- Hornberg**, Claudia; Bunge, Christiane; Pauli, Andrea, 2011: Strategien für mehr Umweltgerechtigkeit - Handlungsfelder für Forschung, Politik und Praxis. Bielefeld: Laurenti-Verlag.
- Hornberg**, Claudia; Pauli, Andrea, 2014: Gesundheitsfördernde Lebensbedingungen als Aufgabe der Daseinsvorsorge. In: Haber, Marlit; Rüdiger, Andrea S.; Baumgart, Sabine; Danielzyk, Rainer; Tietz, Hans-Peter (Hrsg.): Daseinsvorsorge in der Raumentwicklung. Sicherung – Steuerung – Vernetzung – Qualitäten. Dortmund: Beiträge zur Raumplanung. Essen: Klartext Verlag: 33–46.
- Int Panis**, Luc; Provost, Eline B.; Cox, Bianca; Louwies, Tijs; Laeremans, Michelle; Standaert, Arnout; Dons, Evi; Holmstock, Luc; Nawrot, Tim; de Boever, Patrick, 2017: Short-term air pollution exposure decreases lung function: a repeated measures study in healthy adults. *Environmental health: a global access science source*, 16. Jg. (1): 60.
- Kinzig**, Ann P., 2009: Ecosystem services. In: Levin, Simon A.; Carpenter, Stephen R.; Godfray, H. Charles; Kinzig, Ann P. et al. (Hrsg.): *The Princeton Guide to Ecology*. Princeton University Press: 573–578.
- Kirst**, Maritt; Schaefer-McDaniel, Nicole; Hwang, Stephen; O'Campo, Patricia (Hrsg.), 2011: *Converging Disciplines. A Transdisciplinary Research Approach to Urban Health Problems*. New York, NY: Springer Science+Business Media LLC.
- Knapp**, Sonja; Keil, Andreas; Keil, Peter; Reidl, Konrad; Rink, Dieter; Schemel, Hans-Joachim, 2016: Naturerleben, Naturerfahrung und Umweltbildung in der Stadt. In: Kowarik, Ingo; Bartz, Robert; Brenck, Miriam (Hrsg.): *Ökosystemleistungen in der Stadt. Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen*. Berlin, Leipzig: Technische Universität; Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, UFZ: 146–169.
- Lakes**, Tobia; Klimeczek, Heniz-Josef, 2011: Umweltgerechtigkeit im Land Berlin: Eine erste integrierte Analyse der sozialräumlichen Verteilung von Umweltbelastungen und -ressourcen. In: BfS – Bundesamt für Strahlenschutz (BfS); BfR – Bundesinstitut für Risikobewertung; RKI – Robert Koch-Institut; UBA – Umweltbundesamt (Hrsg.): *II. Themenheft Umweltgerechtigkeit: 1–134*.
- Lebel**, Jean, 2003: Health. An ecosystem approach. In: *focus*. Ottawa: International Development Research Centre.
- Li**, Jing, Xu, Xin; Yang, Jun; Liu, Zhidong; Xu, Lei; Gao, Jinghong; Liu, Xiaobo; Wu, Haixia; Wang, Jun; Yu, Jieqiong; Jiang, Baofa; Liu, Qiyong, 2017: Ambient high temperature and mortality in Jinan, China: A study of heat thresholds and vulnerable populations. *Environmental research*, 156: 657–664.
- Liebig-Gonglach**, Michaela; Pauli, Andrea; Hornberg, Claudia, 2018: Zur Bedeutung von Umweltqualitäten und sozialen Verhältnissen als Gesundheitsfaktoren. In: Kriwy, Peter; Jungbauer-Gans, Monika (Hrsg.): *Handbuch Gesundheitssoziologie. Springer Reference Sozialwissenschaften*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden: 1–21.
- Lummitzsch**, Uwe; Wölfe, Daniel, 2012: Partizipative Ansätze in der Gesundheitsförderung am Beispiel der Gemeinwesenarbeit. In: Böhme, Christa (Hrsg.): *Handbuch Stadtplanung und Gesundheit*. 1. Auflage. Verlag Hans Huber: Programmbereich Gesundheit. Bern: Verlag Hans Huber: 221–228.

- Maschewsky**, Werner, 2009: Umwelt- und gesundheitspolitische Ansätze für Umweltgerechtigkeit in europäischen Nachbarländern. Plenarvortrag. In: Hornberg, Claudia; Pauli, Andrea (Hrsg.): Umweltgerechtigkeit – die soziale Verteilung von gesundheitsrelevanten Umweltbelastungen. Dokumentation der Fachtagung vom 27. bis 28. Oktober 2008 in Berlin. Bielefeld: Eigenverlag Universität Bielefeld.
- Mi**, Emma; Mi, Ella; Jeggo, Martyn, 2016: Where to Now for One Health and Ecohealth? *EcoHealth*, 13. Jg. (1): 12–17.
- Mielck**, Andreas; Helmert, Uwe, 2012: Soziale Ungleichheit und Gesundheit. In: Hurrelmann, Klaus (Hrsg.): Handbuch Gesundheitswissenschaften. 5., vollst. überarb. Auflage. Weinheim: Beltz Juventa.
- Möhler**, Ulrich; Eulitz Christian, 2017: Leitfaden – Tieffrequente Geräusche im Wohnumfeld. Dessau-Röblau: Umweltbundesamt. Zugriff: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/170313_uba_fb_tieffrequente_gerauesche_bf.pdf [abgerufen am 19.02.2020].
- Naturkapital** Deutschland – TEEB DE, 2012: Der Wert der Natur für Wirtschaft und Gesellschaft. Eine Einführung: München, ifuplan; Leipzig, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ; Bonn, Bundesamt für Naturschutz.
- Reid**, Walter V. et al., 2005: Ecosystems and human well-being. The Millennium Ecosystem Assessment series. Washington: Island Press.
- RKI** – Robert Koch-Institut, 2007: Infraschall und tieffrequenter Schall – ein Thema für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland? Mitteilung der Kommission „Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin“. Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz, 50(12): 1582–1589.
- Schmidt**, Benedikt R.; 2020: Ökosystemdienstleistungen von Amphibien. *Zeitschrift für Feldherpetologie* 27: 1–13.
- Schneidewind**, Uwe; Singer-Brodowski, Mandy, 2012: Transformative Wissenschaft. Klimawandel im deutschen Wissenschafts- und Hochschulsystem. Marburg: Metropolis Verlag.
- SenUVK** – Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, 2019: Berlin wird leiser. Auswertungsbericht der Öffentlichkeitsbeteiligung. Berlin: Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.
- Sheffield**, Perry E.; Herrera, M. Teresa; Kinnee, Ellen J.; Clougherty, Jane E., 2018: Not so little differences: variation in hot weather risk to young children in New York City. *Public health*, 161: 119–126.
- Simoni**, Marzia; Baldacci, Sandra; Maio, Sara; Cerrai, Sonia; Sarno, Giuseppe; Viegi, Giovanni, 2015: Adverse effects of outdoor pollution in the elderly. *Journal of thoracic disease*, 7(1): 34–45.
- SRU** – Sachverständigenrat für Umweltfragen, 2012: Umweltgutachten 2012. Verantwortung in einer begrenzten Welt. Berlin: Erich Schmidt.
- SRU** – Sachverständigenrat für Umweltfragen, 2018: Wohnungsneubau langfristig denken – Für mehr Umweltschutz und Lebensqualität in den Städten. Stellungnahme. Berlin: Sachverständigenrat für Umweltfragen.
- Stauffacher**, Michael; Carabias-Hütter, Vicente; Förster, Ruth; Fry, Patricia, Hall, Marcus; Kläy, Andreas; Kueffer, Christoph; Spiess, Harry; Wäger, Patrick; Zingerli, Claudia, 2013: Engagement für inter- und transdisziplinäre Forschung zur nachhaltigen Entwicklung. *GAIA* (22/2): 142–144.
- Stender**, Klaus-Peter; Neus, Hermann, 2005: Gesunde Städte und ähnliche Setting-Ansätze: Gesundheit und Lebensqualität durch Verknüpfung kommunaler Fachpolitiken. In: Fehr, Rainer; Neus, Hermann; Baumann, Angelika: *Gesundheit und Umwelt. Ökologische Prävention und Gesundheitsförderung*. 1. Auflage, Programmbereich Gesundheit. Bern: Huber: 29–38.
- Stronegger**, Willibald-Julius; Freidl, Wolfgang, 2004: Infrastrukturgerechtigkeit am Beispiel Wohnumwelt und Gesundheit in einer urbanen Population. In: Bolte, Gabriele; Mielck, Andreas (Hrsg.): *Umweltgerechtigkeit. Die soziale Verteilung von Umweltbelastungen*. Weinheim, München: Juventa Verlag: 93–115.
- Süß**, Waldemar, 2012: Anforderungen an gesundheitsförderliche Stadtplanung. *Public Health Forum*, 20 Jg. (2).
- Tobollik**, Myriam; Hintzsche, Matthias; Wothge, Jördis; Myck, Thomas; Plass, Dietrich, 2019: Burden of Disease Due to Traffic Noise in Germany. *International journal of environmental research and public health*, 16 Jg. (13).
- Trojan**, Alf; Lorentz, Christian; Süß Waldemar, 2013: Praxis und Wissenschaft arbeiten Hand in Hand. Gesundheitsfördernde Quartiersentwicklung und die begleitenden Forschungsprojekte. In: Trojan, Alf; Süß, Waldemar; Lorentz, Christian; Wolf, Karin; Nickel, Stefan (Hrsg.): *Quartiersbezogene Gesundheitsförderung. Umsetzung und Evaluation eines integrierten lebensweltbezogenen Handlungsansatzes. Grundlagentexte Gesundheitswissenschaften*. Weinheim: Beltz Juventa.
- UN** – United Nations, 2018: World urbanization prospects. The 2018 revision. New York: Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Zugriff: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf> [abgerufen am 31.01.2020]
- UN** – United Nations, 2020: World urbanization prospects 2018. Country Profiles. Zugriff: <https://population.un.org/wup/Country-Profiles> [abgerufen am 09.03.2020].
- Völker**, Sebastian; Baumeister, Hendrik; Claßen, Thomas; Hornberg, Claudia; Kistemann Thomas, 2013: Evidence for the temperature-mitigating capacity of urban blue space – a health geographic perspective. *Erdkunde*, 67 Jg. (04): 355–371.
- WBGU** – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen, 2016: Hauptgutachten. Der Umzug der Menschheit: Die transformative Kraft der Städte. Berlin: WBGU.
- WHO** – World Health Organisation, 2016: Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of disease, Zugriff: <https://www.who.int/phe/publications/air-pollution-global-assessment/en/> [abgerufen am 31.01.2020].
- Winslow**, Charles-Edward Amory, 1920: The untitled Fields of Public Health. *Science* 09(51): 23–33.



GESUNDHEITSFÖRDERNDE STADTENTWICKLUNG

Das SUHEI-Modell nutzt hierfür Indikatoren

Die Leitbilder einer gesundheitsfördernden Stadtentwicklung und umweltbezogenen Gerechtigkeit treffen auf immer mehr Zustimmung. Doch wie integrieren wir dies in die räumliche Planung? Indikatoren können helfen, die komplexen Themen aufzubereiten. Wie das gehen kann, zeigt das SUHEI-Modell am Beispiel der Stadt Herne.



Foto: Stadt Herne

Heike Köckler

ist Professorin für Sozialraum und Gesundheit im Department of Community Health der Hochschule für Gesundheit in Bochum. Sie forscht und lehrt zu gesundheitsfördernder Stadtentwicklung und umweltbezogener Gerechtigkeit. Seit 2017 ist sie Mitglied der kommunalen Präventions- und Gesundheitskonferenz in Herne.
heike.koekler@hs-gesundheit.de

Daniel Simon

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Department of Community Health der Hochschule für Gesundheit in Bochum. Er forscht zu Themen der gesundheitsfördernden Stadtentwicklung und zu den Potenzialen digitaler Partizipationsmethoden.
daniel.simon@hs-gesundheit.de

Kerstin Agatz

arbeitet bei der Stadt Herne im Fachbereich Umwelt und Stadtplanung. Sie ist insbesondere mit den Themen Umweltverträglichkeit und Klimafolgenanpassung betraut.
kerstin.agatz@herne.de

Johannes Flacke

arbeitet als Assistant Professor Spatial Planning and Decision Support Systems an der Universität Twente in den Niederlanden. Er lehrt und forscht zu Methoden und Modellen der interaktiven Entscheidungsunterstützung zur Stärkung der Beteiligung von Akteuren in umweltrelevanten Planungsprozessen.
j.flacke@utwente.nl

In den letzten Jahren erkennen Stadtplaner und Akteure im Öffentlichen Gesundheitsdienst zunehmend inhaltliche Schnittmengen im Bereich der gesundheitsfördernden Stadtentwicklung. Zum Beispiel hat die ARL (heute Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft) von 2013 bis 2017 einen Arbeitskreis zu „Planung für gesundheitsfördernde Stadtregionen“ eingerichtet (ARL 2014; Baumgart et al. 2018). Ferner hat die Landesvereinigung Gesundheit Niedersachsen erst im Februar 2020 eine Tagung unter dem Titel: „Wo ein Wille ist, da ist auch... Health in All Policies in der Stadtentwicklung“ durchgeführt (Göres 2020). Die Strategie „Health in All Policies“ (HiAP), die von der WHO (World Health Organisation) bereits mit der Ottawa Charta (WHO 1986) umrissen wurde, steht für eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung zum Erhalt und zur Förderung von Gesundheit. Sie beinhaltet die Auseinandersetzung mit Gesundheit und ihren Determinanten in verschiedenen Politikfeldern. Auf dieser Grundlage kommt es seit einigen Jahren auch zur Annäherung von Public Health und Stadtentwicklung. Ein zentrales Ziel für HiAP ist es, soziale Ungleichheit bei Gesundheit zu verringern. Die kommunale Handlungsebene hat hier eine besondere Bedeutung, die sich auch in den Sustainable Development Goals (SDG) manifestiert, in denen das Ziel 11 die Kommunen als Handlungsebene für das Leitbild Nachhaltigkeit berücksichtigt. Gesundheit ist mit dem SDG 3 gleichrangig berücksichtigt. (Köckler/Fehr 2018).

Auch international gibt es einen breiten Konsens darüber, dass die Themen Gesundheit und Stadtentwicklung auf Leitbildebene zusammengehören. So haben über 100 Bürgermeister des weltweiten Gesunde Städte Netzwerks im

Rahmen der letzten WHO Konferenz zur Gesundheitsförderung in Shanghai im November 2016 mit dem „Shanghai Consensus on Healthy Cities 2016“ eine gemeinsame Erklärung unterzeichnet. In dieser benennen sie fünf Governance Prinzipien, zu denen das folgende gehört: „Assess and monitor wellbeing, disease burdens and health determinants: use this information to improve both policy and implementation, with a special focus on inequity – and increase transparency accountability.“ (Healthy Cities Mayor Forum 2016) Dieses Governance Prinzip hebt auf die Bedeutung einer handlungsleitenden Datenbasis ab, die den Aspekt von sozialer Ungleichheit bei Gesundheit aufgreift. Das im folgenden dargestellte SUHEI (Spatial Urban Health Equity Indicators) Modell (Flacke/Köckler 2015; Flacke et al. 2016) liefert als planerisches Screening-Werkzeug einen Beitrag zur Umsetzung des Leitbildes einer gesundheitsfördernden räumlichen Planung im Sinne des zitierten Governance Prinzips.

Im Folgenden werden räumliche Gesundheitsdeterminanten und umweltbezogene Gerechtigkeit als zentrale Ausgangspunkte des SUHEI-Modells dargestellt. Anschließend wird beschrieben, welche Bedeutung die Instrumente einer gesundheitsfördernden Stadtentwicklung für die Anwendung des SUHEI-Modells haben, bevor das SUHEI-Modell selbst erläutert und die Methodik seiner Anwendung dargestellt werden. Das Beispiel der Stadt Herne zeigt die konkrete Anwendung des Modells. In Herne wird das Thema der Klimafolgen mit in die Betrachtung einbezogen und daher vertiefend behandelt. Der Beitrag endet mit einer Diskussion über Nutzen, Grenzen und Entwicklungsmöglichkeiten des Modells.

Räumliche Gesundheitsdeterminanten und umweltbezogene Gerechtigkeit

Die lokale Lebensumwelt ist eine zentrale Determinante von Gesundheit. Für die Förderung von Gesundheit ist deshalb die Stadtentwicklung besonders wichtig. Abbildung 1 beschreibt den Zusammenhang von sozialer Lage, Umwelt und Gesundheit. Sie zeigt, dass die soziale Lage sowohl die lokale Lebensumwelt in der jemand lebt, als auch seine oder ihre individuelle Vulnerabilität bestimmt. Verschiedene Faktoren machen sowohl die lokale Lebensumwelt als auch die individuelle Vulnerabilität aus.

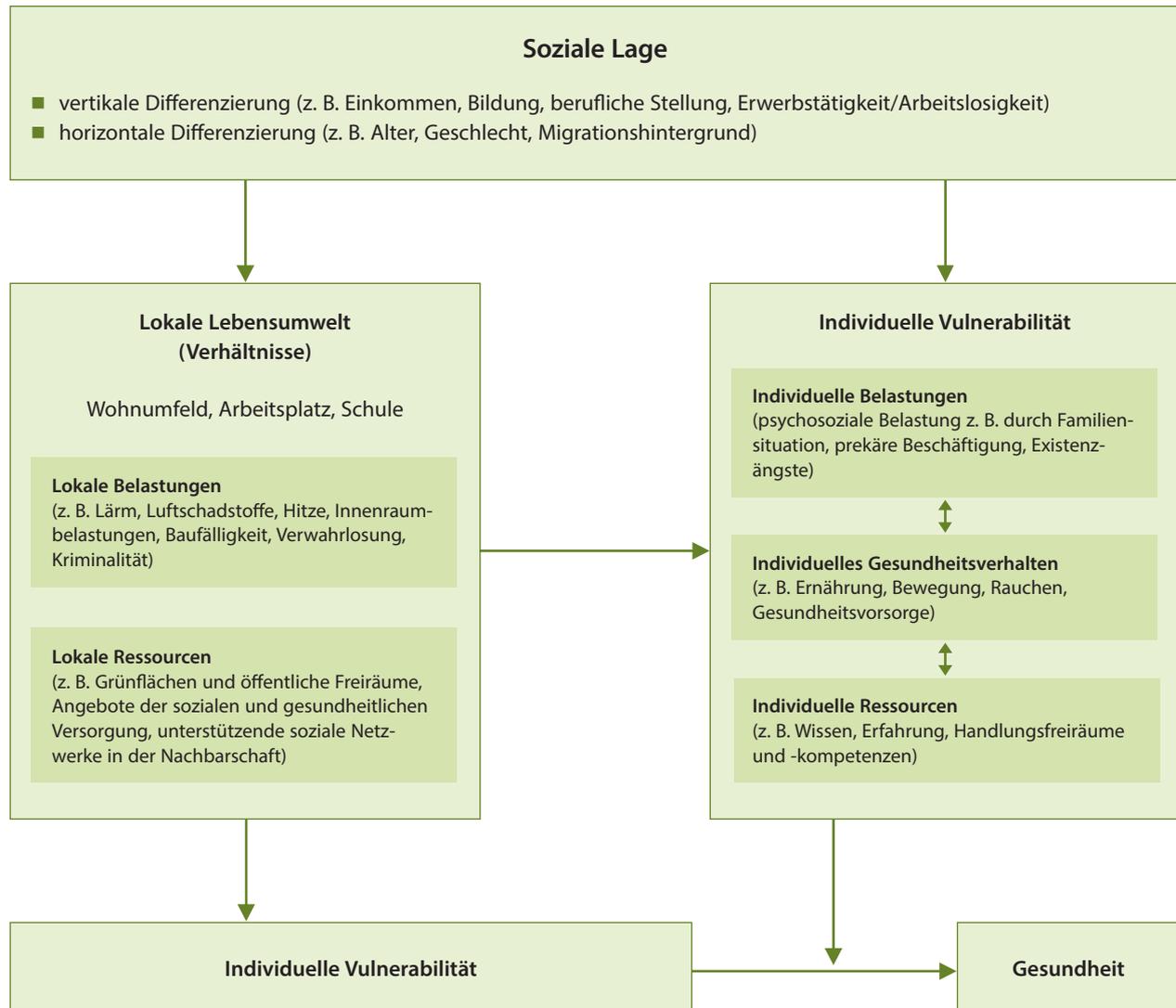
Die Vulnerabilität beschreibt die Verletzlichkeit eines Individuums in einer spezifischen Situation. Dabei bestimmen

die (individuellen) Ressourcen, wie eine Person mit dieser Situation umgehen kann und wie vulnerabel sie demnach ist (Blaikie 1994; Cutter 2006; Christmann et al. 2011). Nur wenn eine Belastung oder Ressource orts- und zeitgleich auf Bevölkerung trifft, also Teil der Lebensumwelt einer Person ist, ist von einer Exposition zu sprechen.

Wenn Hitzeinseln als lokale Belastung der Lebensumwelt auf eine vulnerable Person treffen, kann es zu lebensbedrohlicher Dehydrierung und Kreislaufbelastung kommen. Vulnerabel wäre in diesem Zusammenhang beispielsweise ein einkommensschwacher, alleinlebender älterer Mensch

1

Modell des Zusammenhangs zwischen sozialer Lage, Umwelt und Gesundheit



Quelle: Bolte et al. 2012, 26 (Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Hogrefe Verlags, vormals Hans Huber)

in einer Dachgeschosswohnung. Der für die Vulnerabilität entscheidende Faktor ist neben dem Alter, als Merkmal der horizontalen Differenzierung, das geringe Einkommen, das einerseits die Wohnsituation begründen kann, andererseits aber auch die Möglichkeiten der Bewältigung von Hitze einschränkt.

Das in Abbildung 1 dargestellte Modell erklärt, warum umweltbezogene Determinanten zu sozialer Ungleichheit bei Gesundheit führen. Wenn eine gesellschaftliche Gruppe an

einem bestimmten Ort besonders von Umweltbelastungen betroffen ist, dann wird dies als umweltbezogene Verteilungsgerechtigkeit benannt. Hierzu liefert das Leitbild der umweltbezogenen Gerechtigkeit einen Gegenentwurf und zeigt Möglichkeiten, wie diese soziale Ungleichheit bei Umwelt und Gesundheit verringert werden kann. (Köckler 2017; Bolte et al. 2018)

Im Kontext umweltbezogener Verteilungsgerechtigkeit spielt Mehrfachbelastung eine zentrale Rolle, denn häufig

sind Gruppen mehreren Belastungen ausgesetzt. Dies liegt daran, dass lokale Belastungen teilweise dieselbe Quelle haben (z. B. motorisierter Verkehr oder Industrie) und durch Dichte und historisch gewachsene Strukturen bedingt sind. So gibt es in verdichteten Innenstädten oft Hitzeinseln, in denen es vermehrt zu tropischen Nächten mit mehr als

25 °C und unzureichender Frischluftzufuhr kommt. Eine zusätzliche Belastung mit Luftschadstoffen führt im Ergebnis zu einer gesteigerten Exposition mit negativen gesundheitlichen Konsequenzen, insbesondere für vulnerable Bevölkerungsgruppen. (Watts et al. 2015: 1868)

Instrumente einer gesundheitsfördernden Stadtentwicklung

Die in Abbildung 1 benannten Faktoren der lokalen Lebensumwelt sind Gegenstand von räumlicher Planung und planerischem Umweltschutz mit ihrem umfangreichen Instrumentarium (Baumgart et al. 2018; LZG 2019). Speziell die Instrumente des planerischen Umweltschutzes, wie die Luftreinhalte- und Lärminderungsplanung sind im Bundes-Immissionsschutzgesetz als formale sektorale Instrumente geregelt. In diesen Instrumenten ist der Schutz der menschlichen Gesundheit entsprechend des §1 BImSchG zentral. Allerdings werden verschiedene Aspekte der bereits angestellten Überlegungen nicht berücksichtigt. So berücksichtigen die sektoralen Instrumente vorwiegend die einzelnen Umweltbelastungen, nicht aber die Vulnerabilität der Bevölkerung. Im planerischen Umweltschutz wird viel mehr mit Bevölkerungsdichte, also mit der Anzahl Betroffener im Wohnumfeld gearbeitet. Eine besondere Schutzwürdigkeit ist lediglich für Teilräume (wie Luftkurorte) oder Einrichtungen (wie Kliniken) vorgesehen.

Im Bereich des Klimaschutzes und der Klimafolgen gibt es kein sektorales formales Instrumentarium. Hier greifen neben Regelungen im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung und im Baugesetzbuch vor allem informelle Konzepte und Pläne. Diese verweisen ihrerseits auf bestehende Instrumente der Grünplanung, insbesondere zur Frischluftzufuhr oder Hochwasserschutz oder zum Umgang mit Starkregen.

Einen Beitrag zur gesundheitsfördernden Stadtentwicklung aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst liefert der Fachplan Gesundheit. Als informeller Plan formuliert er auf Grundlage der Gesundheitsberichterstattung der Kommunen oder Landkreise eigene Ziele und Maßnahmenvorschläge mit Raumbezug. (LZG 2012; Köckler/Rüdiger/Baumgart 2015) Nach einer exemplarischen Erprobung der Fachpläne im Kreis Unna und in der Städteregion Aachen arbeiten in Nordrhein-Westfalen unter anderem die Städte Bochum und Herne an der Erstellung eines Fachplans Gesundheit.

Im Rahmen der Bauleitplanung werden öffentliche und private Belange integriert sowie miteinander und gegeneinander abgewogen. Somit sind auch räumlich bedingte Mehrfachbelastungen und Ressourcen Gegenstand der räumlichen Planung. Die begleitende Strategische Umweltprüfung kann diese Faktoren und die menschliche Gesundheit noch einmal besonders berücksichtigen. Die Vulnerabilität von Bevölkerung im Sinne des Zusammenhangs von sozialer Lage, Umwelt und Gesundheit, spielt allerdings in der Bau- und Umweltplanung keine ausgewiesene Rolle. Somit ist die kommunale Praxis der räumlichen und umweltbezogenen Planung weder inhaltlich noch verfahrensbezogen geübt, diese für eine gesundheitsfördernde Stadtentwicklung wichtige Sichtweise einzunehmen.

Aus planerischer Perspektive würde daher die Einführung eines bevölkerungsbezogenen Vulnerabilitätsprinzips (Köckler 2017: 217 ff.) in Ergänzung bereits etablierter Prinzipien der Umweltpolitik wie dem Verursacher-, Vorsorge- und Kooperationsprinzip, eine stärkere Berücksichtigung sozialer Ungleichheit von Gesundheit ermöglichen. Das „bevölkerungsbezogene Vulnerabilitätsprinzip“ soll insbesondere in der Stadtplanung und dem planerischen Umweltschutz zu einer Berücksichtigung individueller und kollektiver Fähigkeiten von Menschen führen, mit denen sie spezifischen Umwelteinflüssen begegnen können. „Es geht also um die Verletzlichkeit gegenüber Umweltfaktoren in einer spezifischen räumlichen Situation.“ (Köckler 2017: 217) Eine sozialdifferenzierte Betrachtung von Bevölkerung wäre somit Teil der jeweiligen Planungen. So könnte beispielsweise eine Lärmkarte mit Sozialdaten angereichert werden.

In den Kommunen liegen kleinräumige Sozialdaten wie Alter, Nationalität und häufig auch der Migrationshintergrund auf der Ebene von Baublöcken vor, welche aussagekräftige Analysen hierzu ermöglichen würden. Im Falle von Neuplanungen bietet insbesondere die Strategische Umweltprüfung eine gute Möglichkeit, entsprechende Daten bereitzustellen.

Das SUHEI-Modell und seine Anwendung

Das in Abbildung 2 dargestellte SUHEI-Modell (Spatial Urban Health Equity Indicators) (Flacke/Köckler 2015; Flacke et al. 2016) ist als Entscheidungsgrundlage für eine gesundheitsfördernde Stadtentwicklung unter besonderer Berücksichtigung sozialer Ungleichheiten bei Gesundheit konzipiert (siehe Abbildung 3). Es verknüpft auf den städtischen Kontext bezogen umweltbezogene und soziale Determinanten von Gesundheit in Form räumlicher Indikatoren und dient diesbezüglich als Screening-Werkzeug für gerechtigkeitsgeleitete Planung. Mit dem Modell lässt sich innerhalb einer Stadt eine unverhältnismäßige Exposition bestimmter sozioökonomischer Gruppen zu ausgewählten Umweltbelastungsfaktoren und fehlenden Ressourcen abbilden.

Das in Abbildung 2 dargestellte SUHEI-Modell fußt auf dem DPSEEA-Indikatorenmodell (Driving Force, Pressure, State, Exposure, Effect, Action; WHO 1999; Morris et al. 2006, zur Ableitung siehe Flacke/Köckler 2015). In Anlehnung an das Modell des Zusammenhangs zwischen sozialer Lage, Umwelt und Gesundheit in Abbildung 1 stehen drei Typen von Zustandsindikatoren im Zentrum des SUHEI-Modells: Umweltstressoren, Umweltressourcen und vulnerable Bevölkerung.

Umweltstressoren und -ressourcen bilden lokal relevante umweltbedingte Belastungen ab, wie zum Beispiel schlechte Luftqualität, Hitze oder Lärm, und Ressourcen wie zum Beispiel Grünflächen. Die vulnerable Bevölkerung wird durch Indikatoren der sozialen Lage, wie zum Beispiel Anteil der Personen mit Migrationshintergrund pro Raumeinheit, abgebildet. Da viele Kommunen in Deutschland keine flächendeckenden Datenbestände zu den in Abbildung 1 dargestellten Indikatoren individueller Vulnerabilität haben, repräsentieren die Indikatoren sozialer Lage die Vulnerabilität der Bevölkerung.

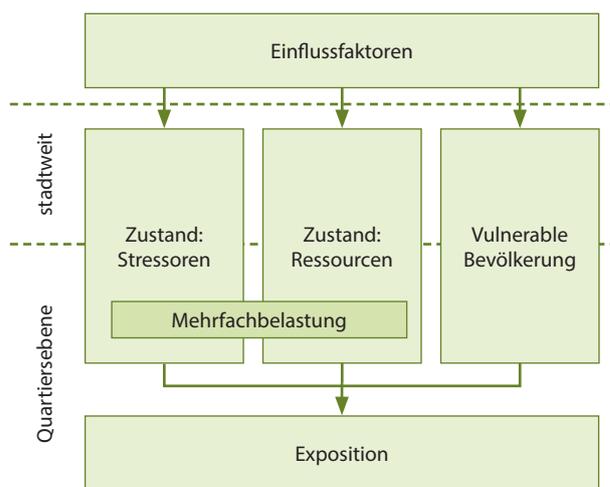
Stressoren und Ressourcen werden durch Einflussfaktoren (Driving-Force im DPSEEA-Modell) wie zum Beispiel Verkehrsbelastung auf verschiedenen räumlichen Ebenen determiniert und führen im Ergebnis zu einer spezifischen Exposition. Das SUHEI-Modell enthält keine Gesundheitsindikatoren, sondern stellt basierend auf epidemiologischen Befunden (Landrigan et al. 2017; Watts et al. 2015) gesundheitsrelevante Determinanten mit Raumbezug dar.

Welche spezifischen Indikatoren für die einzelnen Elemente des Modells genutzt werden, hängt vom jeweiligen Anwendungsfall mit seiner spezifischen räumlichen Problematik und von verfügbaren Daten ab. Das Modell arbeitet

mit bestehenden kommunalen Daten und verzichtet auf umfangreiche und kostenintensive Datenerhebungen und Modellierungen, um zeitnah ein Screening durchführen zu können. Ebenso ist die Entscheidung der räumlichen Auflösung des Modells vom jeweiligen Anwendungsfall und der entsprechenden Datenverfügbarkeit abhängig. Je höher die räumliche Auflösung der einzelnen Indikatoren ist, umso gezielter können planerische Maßnahmen zur Verringerung gegebener Ungleichheiten abgeleitet werden.

2

Das Spatial Urban Health Equity Indicators (SUHEI) Modell



Quelle: eigene Darstellung

3

Merkmale des SUHEI-Modells

- stellt für eine Kommune die relativ ungleiche Verteilung von Gesundheitsdeterminanten dar
- dient als Screening zur Unterstützung bei raumrelevanten Entscheidungen
- arbeitet mit bestehenden Daten
- kann je nach Stadt und Entscheidungskontext angepasst werden
- enthält keine Gesundheitsindikatoren (Morbidität und Mortalität)

Quelle: eigene Darstellung

Das SUHEI-Modell bildet im Sinne umweltbezogener Verteilungsgerechtigkeit ab, ob und inwieweit Umweltstressoren oder -ressourcen in Teilräumen einer Stadt im Vergleich zum Rest der Stadt stärker oder schwächer ausgeprägt sind und ob die dort ansässige Bevölkerung vergleichsweise vulnerabler ist. Die Methodik dazu stellt Abbildung 4 dar.

Im ersten Schritt werden die ausgewählten Zustands-Indikatoren berechnet. Umweltstressoren und -ressourcen werden dabei jeweils als Flächenanteil pro Teilraum ermittelt, zum Beispiel: Anteil der Grünfläche in Prozent der Fläche des statistischen Bezirks. Zur Ermittlung bestimmter Umweltbelastungsindikatoren werden gängige Richt- und Grenzwerte verwendet, wie etwa der Flächenanteil, der mit Lärm von mindestens 70 dB(A)_{Lden} belastet sind (MUNLV 2008). Indikatoren der sozialen Lage werden als Personen mit dem jeweiligen Merkmal in Prozent der Gesamtbevölkerung der Raumeinheit ermittelt.

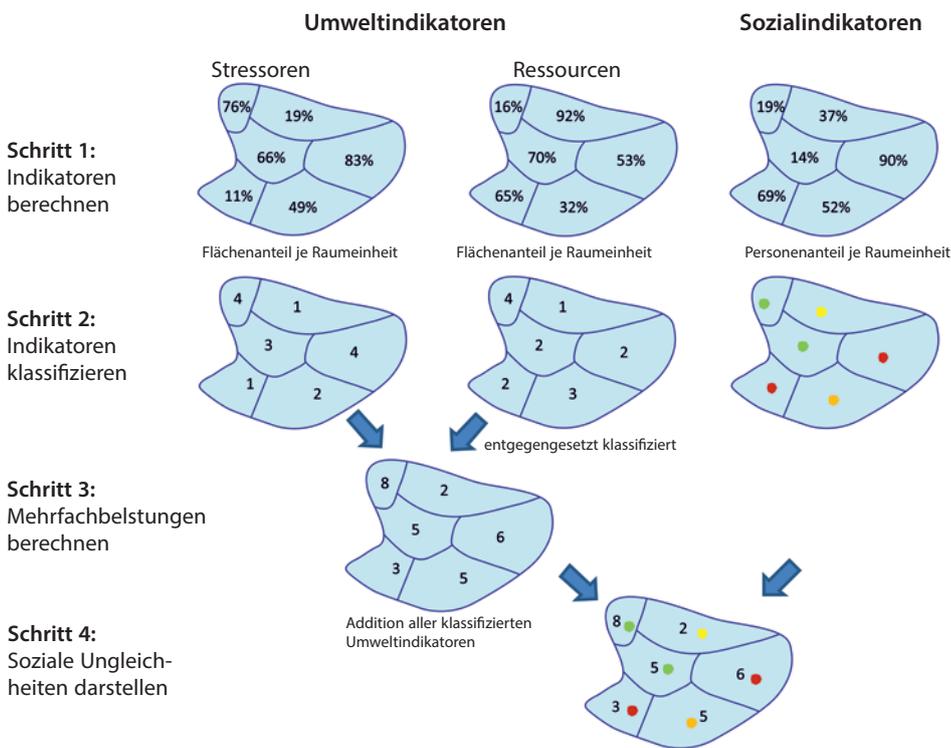
Im zweiten Schritt werden alle Indikatoren einzeln in gleich große Klassen, zum Beispiel Quartile, kategorisiert. So kann die relative Belastung verschiedener Teilräume verglichen werden. Umweltstressoren werden von 1 = Belastung gering

bis 4 = Belastung sehr hoch klassifiziert, Umweltressourcen genau anders herum (1 = Anteil sehr hoch, 4 = Anteil gering). Indikatoren der sozialen Lage werden entsprechend von 1 (= wenig vulnerabel) bis 4 (= sehr stark vulnerabel) klassifiziert.

Im dritten Schritt werden die klassifizierten Umweltindikatoren aufaddiert, um so Mehrfachbelastungen zu erfassen. In Abhängigkeit von der Anzahl der verwendeten Indikatoren wird die Mehrfachbelastung dargestellt. Werden beispielsweise vier Indikatoren verwendet, wäre ein Raum mit 16 Punkten maximal mehrfachbelastet, wohingegen ein Raum mit nur vier Punkten aus allen Kategorien zu den am wenigsten belasteten Räumen zählt. Dieser Wert sagt weder etwas über die Wechselwirkung der einzelnen Indikatoren aus, noch über die Überschreitung gesetzlicher Grenzwerte, sondern bildet den relativen Vergleich im Hinblick auf Stressoren und Ressourcen innerhalb der Stadt ab.

Im abschließenden vierten Schritt werden etwaige soziale Ungleichheiten abgebildet. Dazu wird die flächenhafte Kartendarstellung der Mehrfachbelastung in vier Klassen mit der Punktdarstellung der Vulnerabilität der Bevölkerung in Form eines ausgewählten Indikators der sozialen Lage überlagert.

4
Ermittlung von Mehrfachbelastung im SUHEI-Modell



Quelle: eigene Darstellung

SUHEI Herne

Die Stadt Herne nutzt das SUHEI-Modell zum Themenfeld Klimafolgen, um damit eine weitere Informationsgrundlage für eine gesundheitsförderliche Ausrichtung der Stadtentwicklung zu erhalten.

Planungskontext in Herne

Herne liegt im nördlichen Ruhrgebiet und ist umgeben von den kreisfreien Städten Gelsenkirchen (Westen) und Bochum (Süden) sowie dem Kreis Recklinghausen (Norden, Osten). Mit einer Bevölkerungsdichte von über 3.000 Einwohnern je Quadratkilometer ist Herne die am dichtesten besiedelte Ruhrgebietsstadt und liegt mit diesem Wert noch vor Köln und Düsseldorf (Statistisches Landesamt NRW 2020). Trotz der hohen Bevölkerungsdichte verfügt die Stadt über gut durchgrünte Bereiche, insbesondere im Südosten des Stadtgebiets. Neben der überdurchschnittlichen baulichen Dichte ist in Herne auch der Anteil an Menschen mit Migrationshintergrund deutlich höher als im Landesmittel (NRW 29,3 %/Herne 32,2 %, IT.NRW 2020), ebenso der Anteil der Bevölkerung, der Transferleistungen nach SGB II bezieht (NRW 11,6 %/Herne 19,0 %, Bundesagentur für Arbeit 2020).

Die kommunalen Handlungsfelder im Bereich der umweltbezogenen Gerechtigkeit und Gesundheitsförderung sind eng verzahnt mit jenen des Klimaschutzes. Die Stadt Herne geht diese Themen fachübergreifend an und entwickelt aktuell Ziele, Handlungsfelder und Handlungsansätze für eine zukünftige, nachhaltige Stadtentwicklung.

Dazu wurden in den letzten Jahren vielfältige Analysen und Konzepte, maßgeblich im Bereich des Klimaschutzes und der Klimafolgenanpassung erarbeitet. Das Integrierte Klimaschutzkonzept (Stadt Herne 2013) bildete die Grundlage für das Verwaltungshandeln in diesem Themenfeld.

Aufbauend auf dem Klimaschutzkonzept wurden und werden für besonders klimarelevante Bereiche Teilkonzepte entwickelt, um diese Aspekte nachhaltig in der Kommune zu verankern, so das Klimafolgenanpassungskonzept, das im November 2019 vom Rat der Stadt Herne beschlossen worden ist. Darin wurden die Areale der Stadt mit einer hohen Hitzebelastung herausgearbeitet. Aus diesen Informationen wurde die Anfälligkeit der Herner Bevölkerung gegenüber sommerlicher Hitze analysiert und in verschiedene Stufen der Betroffenheit eingeteilt, je nach Einwohnerdichte und soziodemografischen Faktoren wie dem Alter (Anteil der über 65-jährigen und unter Dreijährigen) sowie dem Vorhandensein von sensiblen Einrichtungen (wie Altenheime, Kran-

kenhäuser und Kindertagesstätten). Daraus ergeben sich Gebiete, die als anfälliger gegenüber Hitzestress charakterisiert wurden als andere. In diese Analysen fließen – wie in Konzepten zur Klimafolgenanpassung üblich – Überlegungen zu Mehrfachbelastung nicht ein. Auch wenn hier explizit die Vulnerabilitätsperspektive berücksichtigt wird, bleibt es ein Instrument des planerischen Umweltschutzes, das sich in seiner Bewertung auf Klimafolgen fokussiert.

Das aktualisierte Klimaschutzkonzept von 2018/2019 (Stadt Herne 2019) schrieb die Energie- und Treibhausgasbilanz (THG-Bilanz) fort und richtete darüber hinaus den Klimaschutz in Kombination mit Fragen der Klimafolgenanpassung und der umweltbezogenen Gerechtigkeit neu aus. Im Klimaschutzkonzept gibt es Überschneidungen mit Prävention und Gesundheitsförderung: So können Maßnahmen wie Bewegungsförderung in der Alltagsmobilität zum Klimaschutz beitragen und ebenso einen positiven Einfluss auf die Gesundheit der Bewohner haben.

Insgesamt leistet die Integration der Themen Klimaschutz und Gesundheit einen wichtigen Beitrag für eine hohe Lebensqualität der Menschen. Beispielweise hat eine Dämmung der Dächer einen bedeutenden Einfluss auf die Hitzeentwicklung in den Wohnräumen des Dach- und Obergeschosses. Die sommerliche Hitze wird in den Wohnräumen reduziert und die Belastung für Herz und Kreislauf der Bewohner vermindert. Zudem leistet die verbesserte Dämmung ein Beitrag zum Klimaschutz (geringerer Energieverbrauch im Winter) und zur Klimaanpassung (Wärmeschutz im Sommer).

Das SUHEI-Modell kann mit seinen weitergehenden räumlichen Analysen (Kombination von Umwelt und Vulnerabilität), Fragen der Prävention und Gesundheitsförderung besser in die Umwelt- und Stadtplanung integrieren und eine integrierte Zusammenarbeit der verschiedenen Fachbereiche fördern. In diesem Sinne wurden die im folgenden beschriebenen Analysen im Januar 2020 in der kommunalen Präventions- und Gesundheitskonferenz vorgestellt. Ferner sind sie eingebunden in den Entstehungsprozess eines Fachplans Gesundheit.

Anwendung des SUHEI-Modells in Herne

Für die SUHEI-Analyse der Stadt Herne wurde mit den drei Umweltindikatoren Grünflächen, Wärmeinseln und Lärm gearbeitet. Die Quote der SGB-II-Transferleistungsempfänger diente als Vulnerabilitätsindikator (Abbildung 4). Die Ana-

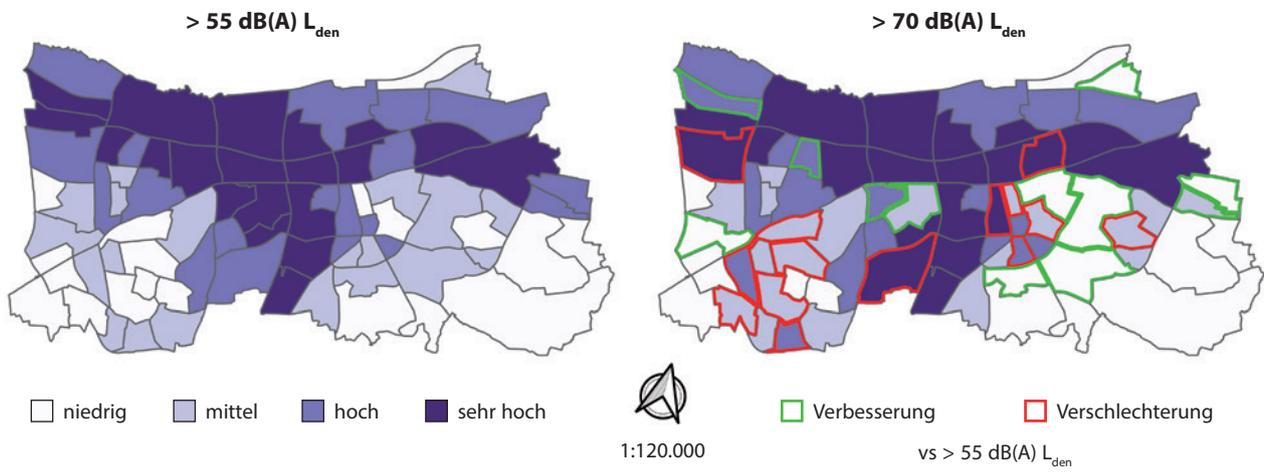
lysen wurden mit dem geografischen Informationssystem QGIS 3.4 durchgeführt. Die Auswahl der Indikatoren orientierte sich am gewählten Schwerpunkt der Klimafolgen und der Datenverfügbarkeit und unterscheidet sich daher gegenüber der SUHEI-Analyse für die Stadt Dortmund (Flacke et al. 2016). Statt des Indikators Luftbelastung ($\text{NO}_2/\text{PM}_{10}$) wurden Wärmeinseln in die Analyse integriert. Somit liegen der SUHEI-Analyse der Stadt Herne zwei Umweltstressoren (Wärmeinseln, Lärm) und eine Umweltressource (Grünflächen) zugrunde. Auf Basis von drei genutzten Umweltindikatoren kann eine Raumeinheit im Gesamtbelastungsindex einen Wert zwischen drei und zwölf annehmen. Je höher der Wert, desto höher die Belastung (siehe Abbildung 6).

Am Beispiel des Faktors Lärm lässt sich die Variationsmöglichkeit des SUHEI-Modells auf Ebene der Einzelindikatoren veranschaulichen. In der vorliegenden Analyse wurden Lärmwerte $>55 \text{ dB(A)} L_{\text{den}}$ der Quelle Straßenverkehrslärm verwendet. Anders als für Luftschadstoffe existieren in den gesetzlichen Grundlagen für die Lärmaktionsplanung (EU-Umgebungslärmrichtlinie; BImSchG) keine verpflichtenden Grenzwerte, die zwingend Maßnahmen erfordern. Stattdessen können Kreise und Kommunen im Rahmen des Verfahrens zur Lärmaktionsplanung entsprechende Werte

selbst bestimmen. In Nordrhein-Westfalen wird eine Orientierung an einem Runderlass empfohlen, der eine Lärmbelastung von $70 \text{ dB(A)} L_{\text{den}}$ als Richtwert formuliert. Für Herne wurden nach der Methode des SUHEI-Modells (Abbildung 4) zwei Berechnungen durchgeführt. Zum einen mit den hier gezeigten 55 dB(A) und alternativ mit 70 dB(A) (Abbildung 5). Eine Änderung des betrachteten Lärmpegels bewirkt für insgesamt 26 der 78 Raumeinheiten eine veränderte Klassifizierung. So werden in der Betrachtung mit $70 \text{ dB(A)} L_{\text{den}}$ zwölf Monitoringräume aufgrund der veränderten lärmbelasteten Flächenanteile und der darauf basierenden innerstädtischen Kategorisierung im nächstniedrigeren Quartil dargestellt. Weitere 14 Monitoringräume werden dem nächsten, höher belasteten Quartil zugeordnet. Für die Berechnung der Gesamtbelastung bedeutet dies ebenfalls die Möglichkeit einer Reklassifizierung. Im vorliegenden Fall reproduziert sich eine Verbesserung oder Verschlechterung um eine Klasse im Faktor Lärm in demselben Maße in der Gesamtbelastung. Eine Änderung von Grenzwerten mehrerer Umweltfaktoren kann demnach den Gesamtbelastungsindex maßgeblich beeinflussen. Sofern gesetzliche Grenzwerte oder kommunale Vorgaben für die Umweltfaktoren bestehen, sollten diese für die Berechnung angewendet werden.

5

Lärmbelastung mit unterschiedlichen Grenzwerten im SUHEI-Modell



Quelle: hsg DiPS_Lab; Bearbeitung: Constantin Rahlf, Daniel Simon. Lärmkarte STR (2017), Kartengrundlage: Stadt Herne

Verwendete Daten in der SUHEI-Analyse Herne

Raumeinheit: 78 Monitoringräume

| Indikator | Beschreibung | Modelloutput (Punkte) | Quelle |
|-------------------------------|--|--|--|
| SGB-II-Quote (Vulnerabilität) | Anteil der Einwohnerinnen und Einwohner (%) zwischen 15 und 65 Jahren mit Transferleistungsbezug nach SGB II (Hartz IV) | 1. Quartil = niedrig (1P) 2. Quartil = mittel (2P) 3. Quartil = hoch (3P) 4. Quartil = sehr hoch (4P) | Stadt Herne, FB Immobilien und Wahlen, Stand 2017 |
| Grünflächen (Ressource) | Anteil von Grünflächen* je Raumeinheit, zuzüglich Grünflächen im Umkreis von 400 m um die Raumeinheit | 1. Quartil = niedrig (4P) 2. Quartil = mittel (3P) 3. Quartil = hoch (2P) 4. Quartil = sehr hoch (1P) | Regionalverband Ruhr (RVR), Realnutzungskartierung, Stand 2016 |
| Wärmeinseln (Stressor) | Innenstadtklimatope, Intensität sehr hoch; Stadtklimatope, Intensität hoch; Bezug: Wohn- und Mischgebiete (RVR 2018:122) | 1. Quartil = niedrig (1P) 2. Quartil = mittel (2P) 3. Quartil = hoch (3P) 4. Quartil = sehr hoch (4P) | Regionalverband Ruhr (RVR), Klimanalyse, Stand 2018 |
| Lärm (Stressor) | Anteil von lärmbelasteter Fläche durch Straßenverkehr >55 dB(A) L_{den} je Raumeinheit | 1. Quartil = niedrig (1P) 2. Quartil = mittel (2P) 3. Quartil = hoch (3P) 4. Quartil = sehr hoch (4P) | Stadt Herne, FB Tiefbau und Verkehr Stand 2017 |

*Einbezogene RVR-Flächencodes: 271, 272, 273, 282, 283, 284, 291, 292, 293, 321, 322, 323, 324, 326, 361, 362, 370, 400, 431, 432, 441, 471, 472 (RVR 2013)

Quelle: eigene Darstellung

Ähnliche Überlegungen wie für den Lärm lassen sich in Bezug auf alle Umweltfaktoren anstellen. An dieser Stelle ist somit für die Arbeit mit dem SUHEI-Modell eine normative Entscheidung zu fällen, die eine Orientierung an unterschiedlichen Gesundheitsschutzniveaus ermöglicht.

Für den Faktor Grünflächen können qualitative Merkmale oder Mindestgrößen der einzubeziehenden Grünflächen festgelegt werden. Für die vorliegende Analyse wurden dem Modell alle Kategorien öffentlich zugänglich Grünflächen der Realnutzungskartierung des Regionalverband Ruhr zugeführt, unabhängig von ihrer Größe. Als Grenzwert für die Erreichbarkeit wurden auch Grünflächen im Radius von 400 Metern um eine Raumeinheit innerhalb der Stadtgrenzen zugeschlagen.

Auf Grundlage der SUHEI-Methode (siehe Abbildung 4) lassen sich jene Raumeinheiten als „Hotspots“ identifizieren, die sowohl im Gesamtbelastungsindex als auch in der Vulnerabilität der jeweils höchsten Klasse angehören (Abbildung 7).

In Abbildung 7 sind die Analyseergebnisse zusätzlich mit Wohn- und Mischbauflächen (RVR Flächencodes 10, 20, 30, 40; RVR 2013) unterlegt. Die Ergänzung von Wohn- und Mischbauflächen ist als Hilfestellung zur Einordnung der Bauungsdichte je Raumeinheit zu verstehen.

Die Ergebniskarten der beiden Umweltstressoren Wärmeinseln und Lärmbelastung (Abbildung 7) weisen mit steigender Farbintensität die Höhe der Belastung aus. Für die Umweltressource Grünflächen hingegen wird die Skala gespiegelt. Durch die Betrachtung der drei Karten kann eine hohe Betroffenheit durch Mehrfachbelastungen dort erwartet werden, wo alle drei Umweltfaktoren mit einer hohen Farbintensität dargestellt sind.

Die Ergebniskarte der Mehrfachbelastungen ist ebenfalls in vier Klassen unterteilt, allerdings werden anstelle von Quartilen, die aus einer gleichen Anzahl an Elementen je Klasse resultieren, natürliche Unterbrechungen zur Klassifizierung angewendet. Hierbei werden die Klassen durch eine minimale Abweichung der Elemente vom Klassendurchschnitt gebildet. Diese Darstellung eignet sich insbesondere, um Unterschiede sichtbar zu machen, indem deutlich voneinander abgegrenzte und in sich relativ homogene Klassen gebildet werden. Abbildung 8 schlüsselt die Punktwerte des Gesamtbelastungsindex im Zusammenhang mit der Klassenzugehörigkeit auf und benennt die Anzahl der Elemente je Klasse.

7

Mehrfachbelastungskarte nach dem SUHEI-Modell (relativer innerstädtischer Vergleich)

Mehrfachbelastungen

- niedrig
- mittel
- hoch
- sehr hoch

SGB-II-Quote

- niedrig
- mittel
- hoch
- sehr hoch

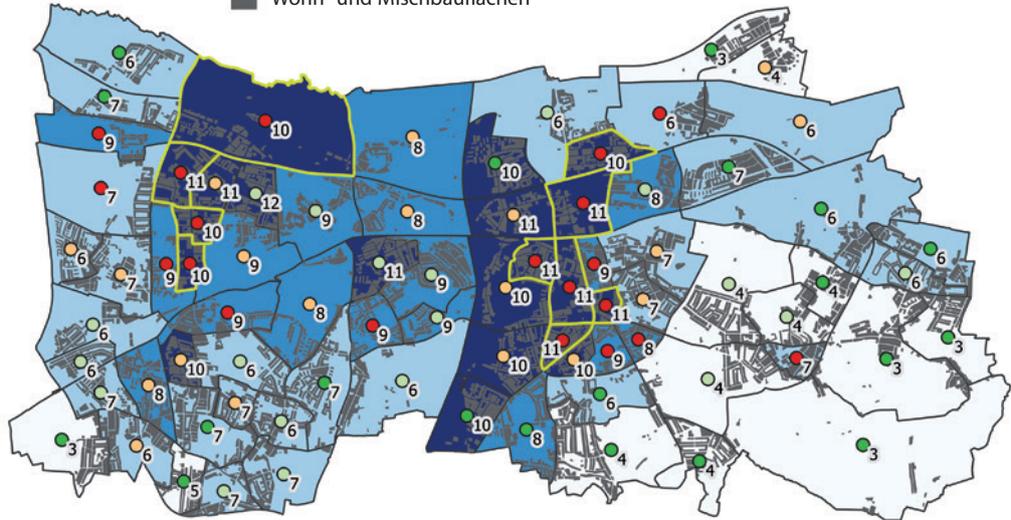
Hotspots (Vulnerabilität + Belastung)

Wohn- und Mischbauflächen

0 1 km

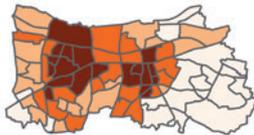


1:75.000



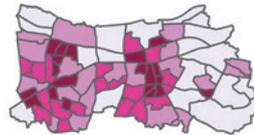
Grünflächenanteil

- sehr hoch
- hoch
- mittel
- niedrig



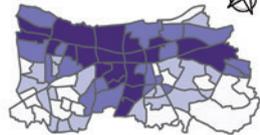
Wärmeinseln

- niedrig
- mittel
- hoch
- sehr hoch



Lärmbelastung

- niedrig
- mittel
- hoch
- sehr hoch



1:300.000



hsg
BOCHUM

Quelle: hsg DiPS_Lab; Bearbeitung: Constantin Rahlf, Daniel Simon; Grünflächen, Wohn-/Mischbauflächen (2016), Wärmeinseln (2018): Regionalverband Ruhr; Lärmkarte STR, SGB-II-Quote (2017), Kartengrundlage: Stadt Herne

Gering belastet (13) sind vor allem Gebiete im Südosten der Stadt. Sie alle gehen mit einer geringen bis mittleren Vulnerabilität einher. Am nordöstlichen Stadtrand finden sich zwei weitere gering belastete Gebiete mit einer geringen beziehungsweise hohen Vulnerabilität sowie zwei Gebiete im Südwesten mit geringer Vulnerabilität.

Mittlere Belastungslagen (28) sind überwiegend in den Randgebieten der Stadt zu finden (Westen, Südwesten, Nordosten). Von Südwesten bis Westen erstreckt sich ein zusammenhängendes Gebiet mittlerer Belastungslagen, einhergehend mit meist niedrigen und mittleren Anteilen vulnerabler Bevölkerung. Mittlere Belastungslagen mit hoher (7) und sehr hoher (3) Vulnerabilität existieren vereinzelt im Osten und im äußeren Westen.

8

Klasseneinteilung des Gesamtbelastungsindex (Natürliche Unterbrechungen)

| Gesamtbelastungsindex | |
|-----------------------|------------------|
| niedrig (13) | 3 bis 5 Punkte |
| mittel (28) | 6 bis 7 Punkte |
| hoch (17) | 8 bis 9 Punkte |
| sehr hoch (20) | 10 bis 12 Punkte |

Quelle: eigene Darstellung

Hoch belastete Raumeinheiten (17) bedecken einen zusammenhängenden Bereich im Nordwesten der Stadt, finden sich aber auch vereinzelt östlich des Zentrums. In Raumeinheiten dieser Klasse finden sich überwiegend hohe (5) und sehr hohe (7) Vulnerabilitäten. Vier Gebiete mit mittlerer Vulnerabilität liegen östlich des Zentrums, ein Gebiet mit niedriger Vulnerabilität im Süden.

Sehr hoch belastete Gebiete (20) liegen einmal im Nordwesten und als Nord-Süd-Achse im Zentrum des Stadtgebiets. Jene Achse beinhaltet die Herner Innenstadt. Von 20 Raumeinheiten in dieser Kategorie sind zehn als Hotspots kategorisiert, hier ist der Anteil vulnerabler Bevölkerung also sehr hoch, in sechs weiteren Gebieten liegt eine hohe Vulnerabilität vor. Allerdings gibt es auch hier jeweils zwei Raumeinheiten mit niedriger und mittlerer Vulnerabilität.

Diskussion und Ausblick

Die Beschreibung des SUHEI-Modells und seiner exemplarischen Anwendung in Herne zeigen, dass die Leitbilder einer gesundheitsfördernden Stadtentwicklung und umweltbezogenen Gerechtigkeit für die kommunale Planung operationalisiert und im stadtspezifischen Kontext repräsentiert werden können.

Das Modell zeichnet sich vor allem durch eine hohe Übertragbarkeit und einfache Anwendung aus. Je nach Frage und Datenverfügbarkeit können weitere Indikatoren in die Analysen eingebunden werden.

Die Methode ist zudem geeignet um stadtinterne Ungleichheiten verständlich darzustellen, wie sich sowohl im Austausch mit kommunalen Akteuren als auch mit Wissenschaftlern im Rahmen von Vorträgen und Workshops zeigt. Die Idee der Relevanz von Vulnerabilität, Mehrfachbelastung und Ungleichheit innerhalb der Stadt wird sichtbar, mit dem lokalen Kontext verbunden und regt zu den erforderlichen Diskussionen über Gerechtigkeit und entsprechende Handlungserfordernisse an.

Bei aller Qualität hat das SUHEI-Modell – wie jedes Indikatorenmodell – Grenzen, die bei seiner Verwendung klar sein sollten und/oder denen in der weiteren Entwicklung und Anwendung des Modells begegnet werden wird.

Da die Adressaten kommunale Entscheidungsvorbereiter und -träger sind, wird das Modell für den spezifischen loka-

Die Darstellung von Umweltbelastung und Vulnerabilität zeigt für die Stadt Herne tendenzielle Zusammenhänge zwischen Umweltgüte und sozialer Lage, die dem geläufigen Schema entsprechen. Eine sozioökonomisch gut situierte Bewohnerschaft findet sich vorwiegend in Gebieten mit geringerer Umweltbelastung, während sozioökonomisch benachteiligte Schichten an ihrem Wohnort höheren Umweltbelastungen bei gleichzeitig höherer gesundheitlicher Vulnerabilität ausgesetzt sind. Dies gilt insbesondere für die Innenstadtbereiche und Gebiete nahe des Hafens (Norden). Dennoch finden sich auch hier Ausreißer, die das überwiegend zu beobachtende Schema umkehren. So beispielsweise im Südosten, wo eine hohe Vulnerabilität mit mittlerer Umweltbelastung zusammenfällt oder im zentralen Süden, mit einer niedrigen Vulnerabilität und sehr hoher Umweltbelastung.

len Kontext entwickelt. Die Nutzung bestehender Daten vereinfacht die Anwendung und berücksichtigt Gegebenheiten der kommunalen Praxis und Selbstverwaltung. Somit kann es zu deutlichen Unterschieden zwischen lokalen Analysen kommen. Theoretisch wäre bei einheitlicher Datenbasis auch ein Vergleich von Städten möglich, entspräche aber einem anderen Ziel als dem hier gewählten. Eine stadtregionale Betrachtung, wie die des gesamten Ruhrgebiets mit einheitlicher Datengrundlage über regionale Verbände – wie den RVR – wäre denkbar und umsetzbar.

Bislang sind noch keine Indikatoren zu Einflussfaktoren (siehe Abbildung 2) operationalisiert und somit auch nicht in das Modell eingebunden worden. Denkbar sind hier Indikatoren wie die Siedlungsflächenentwicklung oder der Modal Split.

Aufgrund der räumlichen Auflösung besteht die Gefahr, dass Nutzer, die wenig Erfahrung in der Arbeit mit räumlichen Daten und Karten haben, von einer räumlich homogenen Verteilung innerhalb der jeweiligen Einheit ausgehen.

Für einige Indikatoren ist die Darstellung von Flächenanteilen inhaltlich wenig sinnvoll. So wurde in den Analysen der Stadt Herne entschieden, Starkregenereignisse, die sehr kleinräumig sind, nicht in die Analysen aufzunehmen. Die bisher gewählte räumliche Auflösung basiert vor allem auf den bereitgestellten Sozialindikatoren der Städte wie Dortmund (Flacke et al. 2016) oder Herne (siehe Analysekapitel).

Eine höhere Auflösung der Indikatoren, zum Beispiel auf Baublockebene ist wünschenswert, um die Diversität von Sozialräumen abzubilden. Diese Daten liegen den Kommunen zum Teil auch vor, wurden allerdings bislang aus Datenschutzgründen nicht für SUHEI-Analysen bereitgestellt. Kleinräumige Daten stellen die Modellentwicklung und -anwendung zugleich vor neue Herausforderungen und begründen methodologische Weiterentwicklungsmöglichkeiten.

So kann das SUHEI-Modell in verschiedene Richtungen weiterentwickelt werden. In der aktuellen Forschung wird an einer höheren räumlichen Auflösung der indikatorenbasierten Analysen gearbeitet. Hier bietet sich die Weiterentwicklung aus expositionsbezogener Perspektive an, auch in Anlehnung an Instrumente des planerischen Umweltschutzes wie die Lärminderungsplanung, die mit Betroffenenkenn-

ziffern arbeiten. Ein weiterer Ansatz wäre hier eine Analyse auf der Ebene von Flurstücken. Diese würde die für Stadtentwicklung zentrale Frage von Bodeneigentum aufgreifen.

Ein zweiter Forschungsstrang ist die Operationalisierung und Anwendung der Einflussindikatoren. Diese wird im Kontext der Nutzung der SUHEI-Analysen zweifelsohne thematisiert werden. Neben dem hier skizzierten Einsatz in Herne gibt es konkrete Anwendungen in der Bochumer Lärminderungsplanung und in der Stadt Nürnberg im Rahmen der sozialräumlichen Gesundheitsförderung. Wenn die SUHEI-Analysen ihr Ziel erreichen sollen, nämlich gesundheitsfördernde Stadtentwicklung dahingehend zu befördern, dass die Vulnerabilität von Bevölkerung und räumlich bedingte Mehrfachbelastungen berücksichtigt werden, ist eine Operationalisierung der relevanten Einflussfaktoren eine zwingende Konsequenz der weiteren Diskussion.

Literatur

ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2014: Umwelt- und Gesundheitsaspekte im Programm Soziale Stadt – Ein Plädoyer für eine stärkere Integration. Positionspapier aus der ARL 97. Hannover.

Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andrea (Hrsg.), 2018: Planung für gesundheitsfördernde Städte. Forschungsberichte der ARL 8. Hannover.

BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432).

Blaikie, Piers; Cannon, Terry; Davis, Ian; Wisner, Benjamin, 1994: At Risk Natural hazards, people's vulnerability, and disasters. London/New York.

Bolte, Gabriele; Bunge, Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike; Mielck, Andreas, 2012: Umweltgerechtigkeit durch Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit. Eine Einführung in die Thematik und Zielsetzung dieses Buches. In: Bolte, Gabriele; Bunge, Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike; Mielck, Andreas (Hrsg.): Umweltgerechtigkeit. Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit: Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektiven. Bern: 15–37.

Bolte, Gabriele; Bunge, Christiane; Hornberg, Claudia; Köckler, Heike, 2018: Umweltgerechtigkeit als Ansatz zur Verringerung sozialer Ungleichheiten bei Umwelt und Gesundheit. Bundesgesundheitsblatt, 61 (6): 674–683.

Bundesagentur für Arbeit, 2020: SGB II-Hilfequoten – Deutschland, West/Ost, Länder und Kreise (Monats- und Jahreszahlen) – Januar 2020. Zugriff: https://statistik.arbeitsagentur.de/nn_4236/SiteGlobals/Forms/Themenauswahl/themenauswahl-Form.html?view=processForm&resourceId=210342&input_=&pageLocale=de®ionId=d&year_month=202001&topicId=1392062&topicId.GROUP=1&search=Suchen [abgerufen am 04.03.2020]

Christmann, Gabriela; Ibert, Oliver; Kilper, Heiderose; Moss, Timothy, 2011: Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive. Begriffliche Klärung und theoretischer Rahmen. Working Paper No. 44. Erkner.

Cutter, Susan L. (Hrsg.), 2006: Hazards, Vulnerability and Environmental Justice. London.

EU-Umgebungslärmrichtlinie – Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm – Erklärung der Kommission im Vermittlungsausschuss zur Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm (ABl. L 189 vom 18/07/2002 S. 0012 – 0026).

Flacke, Johannes; Köckler, Heike, 2015: Spatial urban health equity indicators – a framework-based approach supporting spatial decision making. In: Özçevik, Özlem, Brebbia, Carlos A., Sener S. (Hrsg.): Sustainable development and planning VII. Southampton: 365–376.

- Flacke, Johannes; Schüle, Steffen A.; Köckler, Heike; Bolte, Gabriele, 2016:** Mapping environmental inequalities relevant for health for informing urban planning interventions – a case study in the city of Dortmund, Germany. *IntJEnvironResPublicHealth*, 13: 711.
- Göres, Joachim, 2020:** Weg mit dem Auto. *Süddeutsche Zeitung*, 14. Februar. Zugriff: <https://www.sueddeutsche.de/geld/staedtebau-weg-mit-den-autos-1.4794867> [abgerufen am 04.03.2020].
- Healthy Cities Mayor Forum, 2016:** Shanghai Consensus on Healthy Cities 2016. Shanghai.
- IT.NRW – Landesbetrieb Information und Technik NRW, 04.03.2020.** Zugriff: <https://www.it.nrw/> [abgerufen am 04.03.2020].
- Köckler, Heike, 2017:** Umweltbezogene Gerechtigkeit – Anforderungen an eine zukunftsweisende Stadtplanung. Frankfurt a. M.
- Köckler, Heike; Rüdiger, Andrea; Baumgart, Sabine, 2015:** The Sectoral Plan for Health Promotion: An innovative instrument for a more just city. In: AESOP – Association of European Schools of Planning (Hrsg.), AESOP Conference 2015.
- Köckler, Heike; Fehr, Rainer, 2018:** Health in All Policies: Gesundheit als integrales Thema von Stadtplanung und -entwicklung. In: Baumgart, Sabine; Köckler, Heike; Ritzinger, Anne; Rüdiger, Andreas (Hrsg.): *Planung für gesundheitsfördernde Städte*. Forschungsberichte der ARL 8. Hannover: 70–86.
- Landrigan, Philip J.; Fuller, Richard; Acosta Nereus J. R. et al., 2017:** The Lancet Commission on pollution and health. *Lancet*, 391: 462–512.
- LZG.NRW – Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen, 2012:** Fachplan Gesundheit der Stadt Healthhausen. Fiktionaler Fachplan Gesundheit. Bielefeld.
- LZG.NRW – Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen, 2019:** Leitfaden Gesunde Stadt. Hinweise für Stellungnahmen zur Stadtentwicklung aus dem Öffentlichen Gesundheitsdienst. 2. überarbeitete Auflage. Bochum.
- Morris, George; Beck, S.; Hanlon, Phil; Robertson, Robin, 2006:** Getting strategic about the environment and health. *Public Health*, 120: 889–903.
- MUNLV – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, 2008:** Runderlass Lärmaktionsplanung, V-5 – 8820.4.1. Zugriff: http://www.laermschutz.nrw.de/materialien/_regelwerke/Erlass_Laermaktionsplanung.pdf [abgerufen am 04.03.2020].
- RVR – Regionalverband Ruhr, 2013:** Nutzungsartenkatalog der Flächennutzungskartierung/FNK. Essen. Zugriff: https://www.rvr.ruhr/fileadmin/user_upload/01_RVR_Home/03_Daten_Digitales/Geodaten/Flaechennutzungskartierung/Nutzungsartenkatalog_Flaechennutzungskartierung.pdf [abgerufen am 04.03.2020].
- RVR – Regionalverband Ruhr, 2018:** Klimaanalyse Stadt Herne. Essen. Zugriff: [https://www.herne.de/PDF/Umwelt/Klimaanalyse_Stadt_Herne_2018\(1\).pdf](https://www.herne.de/PDF/Umwelt/Klimaanalyse_Stadt_Herne_2018(1).pdf) [abgerufen am 04.03.2020].
- Stadt Herne, 2013:** Integriertes Klimaschutzkonzept Endbericht. Stand: Oktober 2013. Zugriff: https://www.herne.de/Migration/klimaschutzkonzept/endbericht_ikk_herne_2013_10_21.pdf [abgerufen am 04.03.2020].
- Stadt Herne, 2019:** Integriertes Klimaschutzkonzept – Maßnahmen Klimaschutz/Gesundheitsförderung/Umweltgerechtigkeit. Zugriff: https://www.herne.de/Migration/klimaschutzkonzept/2019_05_07_Aktualisierung_IKK_Herne_final_2.pdf [abgerufen am 04.03.2020].
- Statistisches Landesamt NRW, 2020:** Statistikatlas NRW. Zugriff: <https://www.statistikatlas.nrw.de> [abgerufen am 04.03.2020].
- Watts, Nick et al., 2015:** Health and climate change: policy responses to protect public health. *Lancet*, 386: 1861–1914.
- WHO – World Health Organization, 1986:** Ottawa Charter for Health Promotion. Kopenhagen.
- WHO – World Health Organization, 1999:** Environmental Health Indicators. Framework and Methodologies. Geneva.



STADTBLAU – GESUNDHEITSCHANCEN FÜR STADTBEWOHNER



© Jon Hicks / Getty Images

Wasserflächen in der Stadt wirken gesundheitsförderlich und sind wesentlicher Baustein der Daseinsvorsorge. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund des fortschreitenden soziodemografischen Wandels und des Klimawandels erhalten sie auch in der Politik eine zunehmend größere Bedeutung.

Dr. Sebastian Völker

DoCH – Department of Community Health an der Hochschule für Gesundheit in Bochum
sebastian.voelker@kvwl.de

Prof. Dr. Hendrik Baumeister

Fachbereich II: Heilpädagogik und Pflege der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe
baumeister@evh-bochum.de

Die Nähe und der Zugang zu Stadtblau prägen die Siedlungskultur in der Geschichte der Menschheit maßgeblich. Die „Blauräume“ ermöglichen – neben der Versorgung der Siedlungen mit Trinkwasser, Nahrung und Nutzwasser, Transport, Handel sowie Optionen zur Stromerzeugung – ebenso Erholung und Tourismus. Die weltweit größten Städte befinden sich demnach am Wasser. Mit umfassenden stadtblauen Infrastrukturen, beispielsweise in Form von Häfen, Kanälen und Flutschutzmaßnahmen (z. B. Überflutungsflächen, Deiche), sichern sie die Vorteile von Stadtblau und dämmen begleitende Gefahren ein.

Die Städte verändern sich weltweit stark. Die Stadtbevölkerung wächst seit Jahren und postindustrielle Transformationen eröffnen neue Nutzungsmöglichkeiten von Stadtblau. Im Zuge der Globalisierung sind die postindustriellen Städte wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen unterworfen, die zu einer ausgeprägten Dynamik in der Stadtentwicklung führen. Die globalstädtische Konkurrenzsituation rückt die innerstädtischen Brachflächen als Objekte zukünftiger Entwicklung stärker in den wirtschaftlichen und kulturellen Fokus. In der postindustriellen Stadtentwicklung haben Planer Stadtblau als weichen Standortfaktor wiederentdeckt

Stadtentwicklung und Stadtblau

Der Trend, Wasser als wichtiges Element der Landschaft zu erkennen, hat auch die Stadtentwicklung und das Stadtmarketing erreicht. Städte, die sich an Flüssen oder Seen befinden, haben eine charakteristische und einzigartige Physiognomie, die einen eigenen, speziellen Charakter ausprägt. Einige Städte nutzen Gewässer zu Marketingzwecken und zur Imagebildung. Die Stadt Köln nennt sich „Stadt des Wassers“, die Stadt Stralsund „Meerstadt“. Diese Konnotationen verbessern das touristische Potenzial und erhöhen die emotionale Bindung der Bewohner an die eigene Stadt (Völker et al. 2012).

Die in den vergangenen Dekaden zunehmend initiierten Planungen zur Gestaltung von Wasserlagen und ihre umfassende Bedeutung für die Stadtentwicklung führten zu einem erhöhten Forschungsinteresse am Thema Stadtblau. Forscher in städtischen Arealen am Wasser haben Themen wie Architektur, Stadtgestaltung, Stadtplanung, Ökonomie, Politik und urbanen Tourismus für sich entdeckt. Besondere Berücksichtigung erhielt das Thema in der Geografie und in den Gesundheitswissenschaften. Entsprechende Forschung

Stadtblau

Der Begriff Stadtblau steht in diesem Beitrag für alle sichtbaren und öffentlich zugänglichen, dauerhaften oder temporären, städtischen Oberflächengewässer. Darunter fallen sowohl natürliche Gewässer wie Seen, Teiche, Flüsse und Bäche inklusive ihrer Uferbereiche und Retentionsflächen (Rückhalte- und Versickerungsflächen) als auch künstliche Gewässer wie dekorative Wasserbecken und -spiele sowie (Spring-)Brunnenanlagen.

(Breen/Rigby 1996). Projekte zur Stadtentwicklung, Sanierung und Revitalisierung mit enormer Strahlkraft wurden in den letzten Jahren an ufernahen Bereichen vorangetrieben (BMVBS 2011; Breuer/Schmell, 2015; MBV 2010). Dabei ging es neben der städtebaulichen Nutzungsmischung von Wohnen, Arbeiten und Kultur vor allem um die Gestaltung einer neu in Wert gesetzten, attraktiven Stadtlandschaft mit Erholungsmöglichkeiten.

konzentrierte sich besonders auf öffentliche Räume und Mensch-Umwelt-Beziehungen sowie auf die Wechselwirkungen von Umwelt und menschlichem Wohlbefinden (Hornberg/Pauli 2012).

Seit den 1970er-Jahren gehören urbane Wasserfronten in Nordamerika (z. B. Boston, Baltimore, Toronto) zur historischen Tradition städtischer, öffentlicher Räume, infolge des Niedergangs von Hafenstandorten in den Innenstädten. In Europa setzte diese Entwicklung etwa ein Jahrzehnt später ein (z. B. London, Oslo, Düsseldorf, Köln, Hamburg).

Von diesem Zeitpunkt an kristallisierte sich ein deutlicher Trend zu Entwicklungsplanungen von Stadtteilen am Wasser heraus (BMVBS 2011). Städte gewannen ihre Ufer- und Hafenstandorte zur öffentlichen Nutzung zurück. Die Orte unterlagen intensiven Prozessen der Transformation. Zunächst sollten temporäre Feste und Festivals an den Uferfronten die Stadtbewohner anlocken. Die Aufwertung öffentlicher Räume zielte primär auf das Gemeinwohl, Gesundheitsaspekte wurden jedoch nicht explizit thematisiert. Obwohl die um-

weltbedingten, sozialen und ökonomischen Wirkungen von stadtblauen Planungen eine besondere Aufmerksamkeit erfahren haben, so werden die möglichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bisher nur wenig beachtet (Völker 2012).

Dass sich Grünräume wie Parks, Wälder und Straßenbäume positiv auf Gesundheitsförderung und -schutz auswirken, zeigen zahlreiche wissenschaftliche Studien. Einige von ihnen machen Stadtblau zum Element von Stadtgrün. Bislang gibt es jedoch nur wenige explizite, eingehende Analysen zur Förderung und Prävention menschlicher Gesundheit.

Stadtblau – eine Gefahr für die menschliche Gesundheit?

Der Zusammenhang zwischen Gesundheitsrisiken und Stadtblau sind umfassend beschrieben und bewiesen. Stadtblau kann Habitat für Vektoren sein, die wasserassoziierte Erkrankungen übertragen (z. B. Malaria oder Dengue-Fieber). Es kann auch ein Risiko für die menschliche Gesundheit durch Inkorporation von Chemikalien, Mikroorganismen oder Parasiten darstellen. Bekannte Infektionskrankheiten wie Cholera oder Typhus sind wasserassoziierte Erkrankungen. Auch Stadtblau selbst kann ein Risiko darstellen: Weltweit ist das Ertrinken die dritthäufigste, unbeabsichtigte Todesursache. Zahlreiche Gesundheitsrisiken sind Flutereignissen und ihren Folgen zuzuschreiben. Indirekt erhöhen Erholungsaktivitäten auf und an Stadtblau das Risiko eines Sonnenbrands und der Erkrankung an Hautkrebs, beispielsweise durch Sonnenbaden.

Studien, die planerische und politische Wertzuschreibungen untersuchen, fokussieren ebenfalls auf Gefahren im Kontakt mit Wasser. Mensch und Gesellschaft nehmen den Raum wahr, interpretieren diesen und laden stadtblaue Räume damit symbolisch mit spezifischen Zuschreibungen auf. Das zeigt eine Diskursanalyse, die 2.000 kommunalpolitische Ausschusssitzungsprotokolle aus vier Großstädten Nordrhein-Westfalens untersucht (Claßen et al. 2018): Stadtblau ist Teil des kommunalpolitischen Diskurses, den jedoch vor

allem Umweltperspektiven prägen. Gesundheitsperspektiven rücken in den Hintergrund. Allgemein ließ sich ein Diskurs ausmachen, der die von Stadtblau ausgehenden Gefahren einbezieht und auf pathogenetische Gesundheitswirkungen fokussiert. Die Verschmutzung von städtischen Gewässern oder die Lärmbelastung der Bevölkerung durch Wassernutzungen spielen dabei die größten Rollen. Es gibt zwar zahlreiche Initiativen zur Entwicklung von Stadtblau wie die Offenlegung von unter der Erde verlaufenden Kanälen oder die naturnahe Umleitung von kanalisiertem Wasser. Einwände gegen die Planungen sind aber mindestens ebenso bedeutsam. Der wirtschaftliche Wert von Stadtblau ist trotzdem hoch, insbesondere, wenn es um die Bedeutung von Wasserlagen für neuen Wohnraum und das Wohnen geht. Das zeigt eine Studie, die Transaktionspreise von 3.000 Häusern in acht Städten vergleicht (Luttik 2000): Stadtblau ist der hauptsächliche Faktor für den Preis eines Hauses – entweder durch die direkte Lage am Wasser, dessen Sichtbarkeit oder Nähe zu Stadtblau.

Implizit sind Gesundheitschancen durch und mit Stadtblau im Diskurs zu wenig beachtet. Es ist daher wichtig, politische Entscheidungsträger über Gesundheitschancen zu informieren und diese in den kommunalpolitischen Diskurs einzubringen.

Stadtblau – eine Chance für die menschliche Gesundheit!

Gesundheitsschutz

Die wissenschaftliche Evidenzlage der vergangenen Jahre zeigt: Stadtblau schützt die Gesundheit der Menschen. Der Klimawandel gilt bereits heute als eine der größten Herausforderungen für Städte. Um erhöhte Temperatur und die damit verbundene Morbidität und Mortalität abzumildern, empfehlen viele Studien die zunehmende Integration stadt-

grüner Räume (Hajat et al. 2014). Ein systematisches Review untersuchte jedoch, wie stadtblaue Räume an Teichen, Seen oder Flüssen die Temperatur senken – verglichen mit anderen städtischen Standorten (Völker et al. 2013). Die Ergebnisse zeigen einen signifikanten Kühlungseffekt von 2,5 °C während der wärmsten Monate (zwischen Mai und Oktober), der sich auf Stadtblau zurückführen lässt. Dieser Effekt

ist deutlich stärker als die in stadtgrünen Räumen um durchschnittlich einen Grad Celsius niedrigere Temperatur (Bowler et al. 2010).

Stadtblau reduziert auch das Lärmempfinden: Mehrere Studien wiesen nach, dass natürliche Wassergeräusche das menschliche Empfinden von Straßenlärm deutlich mindern konnten, obwohl die Wassergeräusche eine höhere Lautstärke aufwiesen als der zugleich gemessene Straßenlärm (De Coensel et al. 2011).

Körperliche Aktivitäten verbessern unmittelbar und langfristig die allgemeine Gesundheit und reduzieren das Risiko für zahlreiche „Volkskrankheiten“ wie Diabetes oder kardiovaskuläre Erkrankungen. Stadtblau erhöht die körperliche Aktivität von Stadtbewohnern in vielfältiger Weise. Dies ist gera-

de im städtischen Umfeld aus gesundheitlicher Perspektive wertvoll, da hier die Konkurrenz verschiedener Raumnutzungen besonders hoch ist. Die longitudinale Ausrichtung stadtblauer Räume motiviert zu uferbegleitenden, streckenorientierten (z. B. Spazierengehen, Joggen oder Fahrradfahren) und flächenorientierten Aktivitäten (bei einer ausreichenden Verfügbarkeit am Gewässer), aber auch zu wassergebundenen Aktivitäten wie Rudern oder Schwimmen (Völker 2012). Menschen zwischen 30 und 79 Jahren, die innerhalb eines Kilometers von Stadtblau leben, gehen häufiger joggen und spazieren als andere Menschen in der Stadt (Karusisi et al. 2012; Perchoux et al. 2015). Bewohner in stadtblauen Lagen erreichen signifikant häufiger das Ziel von 10.000 Schritten pro Tag und sind weniger übergewichtig oder fettleibig als Bewohner in anderen Stadtlagen (White et al. 2014; Ying et al. 2015). Stadtblaue Räume bieten generell vielfältigere



Foto: Sebastian Völker

Aktive Nutzung von Stadtblau auf dem Szabadság tér (Freiheitsplatz) in Budapest, Ungarn

Nutzungsmöglichkeiten als andere Erholungsflächen in der Stadt (Völker/Kistemann 2015; Wheeler et al. 2012).

Gesundheitsförderung

Menschen ordnen Landschaften in Kategorien mit und ohne Wasser ein und bewerten diese signifikant unterschiedlich. Dabei präferiert der Mensch Räume mit Wasser. Stadtbewohner beurteilen Stadtblau als besonders wertvoll und würden bei einem hypothetischen Umzug einen Wohnstandort in der Nähe von Stadtblau wählen (Asakawa et al. 2004). Nutzer und Besucher von Stadtblau verfügen über ein höheres Wohlbefinden und fühlen sich entspannter als in anderen städtischen Freiräumen (Völker/Kistemann 2015; White et al. 2013). Die psychologische Erholung ist an unterschiedlichen Stadtblau-Typen (z. B. Fluss, See, Kanal) im Ver-

gleich zu anderen städtischen oder ländlichen Freiräumen deutlich gesteigert (MacKerron/Mourato 2013). In Städten mit unterschiedlichen Vorkommen von Stadtblau (Bielefeld: 0,8 % Stadtblauflächen gemessen an der Gesamtfläche; Gelsenkirchen: 3 % Stadtblau) untersuchten Studien mit über 1.000 Teilnehmern die Nutzung von Stadtblau und die gesundheitsbezogene Lebensqualität im Stadtzentrum. Die durch die Probanden berichtete mentale und körperliche Gesundheit wurde mit dem in der Public-Health-Forschung häufig eingesetzten Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitszustandes (SF-12v2-Fragebogen) bestimmt. Unter Berücksichtigung von Störeffekten wie Stadtgrün im Wohnumfeld, sozioökonomischen und demografischen Variablen war die Nutzungsfrequenz von Stadtblau signifikant mit einem höheren mentalen Gesundheitszustand verbunden. Ungeachtet der finanziellen Situation, des Alters und der Verfüg-



Foto: Sebastian Völker

Aktive Nutzung von Stadtblau auf False Creek in Vancouver

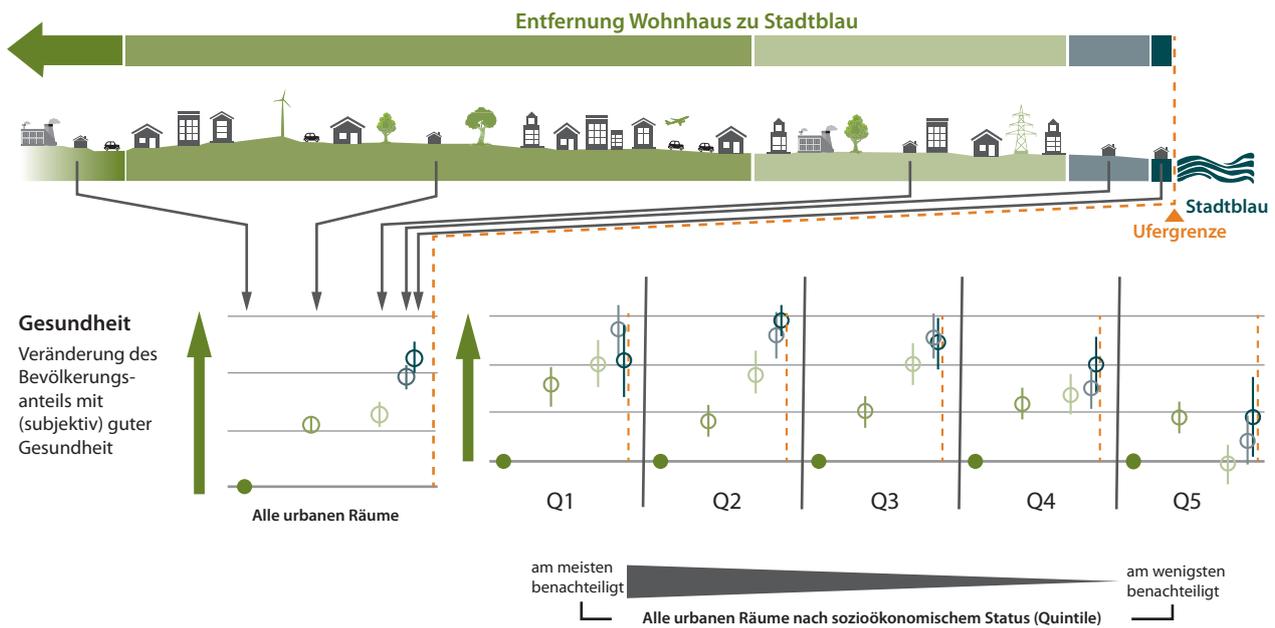
barkeit von Stadtgrün im Wohnumfeld verbessert Stadtblau demnach die Gesundheit in hochurbanen Räumen (Völker et al. 2018).

Der pure Anblick von Stadtblau allein genügt, um signifikante Gesundheitseffekte nachweisen zu können. In einer neuseeländischen Studie erkannten Forscher, dass die Sichtbarkeit von Stadtblau von der Wohnung aus zu einem niedrigeren, gesundheitsgefährdenden Distress führt (Nutsford et al. 2016). Zusätzlich steigt mit der Sichtbarkeit von Stadtblau das allgemeine Wohlbefinden der Stadtbewohner, unabhängig von Alter, Geschlecht, Einkommen, Bausubstanz, Kriminalität im Wohnumfeld und Deprivation. Durch ein gesteigertes emotionales Wohlbefinden profitieren Kinder in besonderem Maße von Exposition gegenüber Stadtblau (Huyhn et al. 2013). Dabei gilt: Je näher Menschen an Stadtblau wohnen, desto mehr Zeit verbringen sie in stadtblauen Räumen (Schipperijn et al. 2010; Völker et al. 2018).

Öffentliche Orte, die Wechselbeziehungen mit anderen Menschen ermöglichen, werden in der Zeit steigender In-

dividualisierung und gesetzlich geschützter Privatsphären zunehmend wichtiger für öffentliche und gesellschaftliche Interaktion. Stadtblaue Räume nehmen eine besondere gesellschaftliche Bedeutung in der Stadt ein und stärken den sozialen Zusammenhalt (Völker et al. 2016). Spezifische soziale Interaktionen lassen sich isolieren. Dazu zählt die Atmosphäre, zu der die anwesenden Menschen beispielsweise an Uferpromenaden beitragen. Das Verhalten der Menschen untereinander gilt hier generell als positiv (Völker/Kistemann 2015). Sie unternehmen in stadtblauen Räumen, in Form einer sozialen Aktivität, häufig etwas mit Verwandten, Bekannten oder Freunden (Ashbully et al. 2013). Eine Form der sozialen Interaktion ist auch das Beobachten und Wahrnehmen von anderen. Menschen können beobachten, was in der Gesellschaft passiert, wie sich andere verhalten, was sie anziehen, mit wem sie etwas tun und so weiter. Der besondere Charakter von Stadtblau als Attraktion motiviert die Menschen, an diesen Ort zu kommen. Stadtblau ist auch Treffpunkt und Aufenthaltsort für Verliebte und Pärchen. Die Begleitperson ist vielen Besuchern von Stadtblau wichtig (Völker/Kistemann 2015).

1
Stadtblau und Gesundheit in städtischen Gebieten



Je näher Menschen in der Stadt am Wasser wohnen, desto eher fühlen sie sich gesund. Dieser Effekt wirkt sich am stärksten auf diejenigen Bevölkerungsgruppen mit niedrigem sozioökonomischen Status aus (Q1 bis Q3).

Quelle: verändert nach Wheeler et al. 2012; freepik.com; Konzeption: Regnery

Eine „gesunde Stadt“, in der Menschen gerne leben

Aus den vorgestellten Studien ergeben sich Implikationen für die Gesundheitsförderung in Städten sowie für eine gesundheitsensitive Stadtplanung. Physische Aktivitäten, und hier vor allem das Spazierengehen, unternehme Besucher von stadtblauen Räume am meisten. Angesichts zunehmender sitzender, urbaner Lebensstile dämmt die durch stadtblaue Räume geförderte physische Aktivität die Adipositas und das Risiko von Herz-Kreislauf-Krankheit ein (Halonen et al. 2014). Stadtblaue Räume wirken sich positiv auf die psychische Gesundheit aus und verringern Angst, Depressionen und Stress. Bei Interventionen, die die psychische und physische Gesundheit betreffen, müssen daher stadtblaue Räume in die Überlegungen mit einbezogen werden. Stadtblaue Räume rufen positive Emotionen hervor, die das Wohlbefinden beeinflussen und die Aufmerksamkeit steigern (Wheeler et al. 2012). Aus klinischer Perspektive ist eine konzeptuelle Integration stadtblauer Räume ein wichtiger nächster Schritt.

Wasser zieht den Stadtmenschen an. Noch heute ist der Anblick von Stadtblau keine Selbstverständlichkeit in einer Stadt. In unserem Alltag sind wir eher an den Anblick von Bäumen oder Büschen gewöhnt. Obwohl die Stadtplanung zunehmend Stadtblau als Planungselement einbringt, ist seine Präsenz bei weitem nicht so ubiquitär wie die Präsenz von Stadtgrün. Dafür gibt es konkrete Gründe. Die Instandhaltung von Stadtblau ist komplex und sensitiv gegenüber anthropogenen (Stoff-)Einträgen. Die Sicherheitsvorkehrungen sind häufig äußerst streng. Es braucht einen konstanten Wasseraustausch, der eine Destabilisierung des Gewässers und vermehrtes Algenwachstum verhindert. Zudem muss das Wasser, je nach Nutzungsart, bestimmten Qualitätsstandards entsprechen. Im Planungsprozess müssen bei Wasser einbezug viele verschiedene Institutionen beteiligt werden. Die Bedeutung der Planung von und mit Stadtblau entspricht noch immer nicht derjenigen von Stadtgrün.

Städtische Grünflächen sind wichtige Elemente für politische Entscheidungsträger in der Stadtplanung weltweit und ein wichtiges Element für eine gesunde Stadtplanung. Erst seit der vergangenen Dekade gilt Stadtblau als Element einer gesunden Stadt, das Gesundheit und Wohlbefinden maßgeblich steigern kann. Lage, Ausstattung und Zugänglichkeit stadtblauer Räume spielen dabei eine wichtige Rolle, damit sie ihr gesundheitsförderliches Potenzial voll entfalten können. Die Fokussierung auf Stadtblau verbessert die Gesundheit, fördert die körperliche Aktivität, weitet das Angebot restaurativer Erfahrungen aus, unterstützt die Erhaltung der Natur und erweitert die psychische Gesundheit und das

Wohlbefinden. Auf Grundlage von Studien diskutieren Akteure aus Wissenschaft und Praxis zunehmend, wie urbane Blauräume beschaffen sein sollten, um die gesundheitsförderlichen Potenziale zu optimieren. Entsprechend wird oft vorgeschlagen, mehr lokal integrierte stadtblaue Räume zu schaffen. Bestenfalls sollten verschiedene stadtblaue Räume mit unterschiedlichen Mengen und Anteilen von Oberflächenwasser in die Lebensumgebung der Stadtbevölkerung integriert werden, um die verschiedenen Bedarfe und Präferenzen der Bevölkerung zu decken. Zudem gehört die Entdeckung des Potenzials der zahlreichen unterirdisch oder nicht zugänglichen stadtblauen Elemente (z. B. unterirdische Kanäle) zu einer gesundheits sensitiven Stadtplanung. Folgende Kriterien sind dabei zu beachten:

- Erreichbarkeit und Zugänglichkeit öffentlicher Blauräume, möglichst in fußläufiger Entfernung
- optimale räumliche Verteilung und Vernetzung von Stadtblau
- Möglichkeiten zur Aufnahme und Pflege von Kontakten, insbesondere für Eltern mit kleinen Kindern und ältere Menschen
- Vermeidung von Mobilitätsbarrieren und Gefahren (z. B. möglichst geringes Verletzungsrisiko, Bodenbelag)
- ästhetisch ansprechende urbane Landschaft mit multifunktional genutzten öffentlichen Blaubereichen

Stadtplanung und -entwicklung sollten geeignete Gestaltungsmittel ausschöpfen, die stadtblaue Räume erlebbar machen können. Die Bereitstellung von Pfaden entlang von und mit Blick auf Gewässer ist wichtig, um körperliche Aktivität zu fördern. Wege zwischen stadtblauen Räumen und Stadtgrün sind notwendig. Es braucht aber auch ausreichend Orte für Bewegung und Spielmöglichkeiten für Kinder. Die Räume sollten Sitzgelegenheiten bieten, beispielsweise bequeme Bänke und Stühle, die die Qualität des Aufenthalts in einem stadtblauen Raum verbessern. Die Planung sollte auch die Besucherwünsche nach Ruhe, frischer Luft und Erleben von Stadtblau berücksichtigen. Zudem muss die Sicherheit beachtet werden, auch wenn die Besucher stadtblauer Räume diesen Aspekt nicht regelmäßig nennen.

Sektoren der kommunalen Politik, Gesundheits-, Umwelt und Stadtplanung schätzen die unmittelbaren und mittelbaren Funktionen und die gesundheitliche Bedeutung von Stadtblau unterschiedlich ein. Diese disziplinären und sektoralen Standpunkte sollten kombiniert und auf eine einheitliche Basis gestellt werden. Dies bietet zudem die Option, neue, gesellschaftspolitisch tragfähige strategische Allianzen zu bilden.

Zudem müssen die verschiedenen Wahrnehmungs- und Aneignungsmuster unterschiedlicher soziodemografischer und kultureller Gruppen in Bezug auf Stadtblau ebenso wie sozialräumlich differenzierte Problemlagen in der Bevölkerung berücksichtigt werden (Claßen et al. 2012; Rittel et al. 2014). Für sozial benachteiligte Gebiete ist anzunehmen, dass Umweltbelastungen im Quartier einerseits sowie eine unzureichende Ausstattung mit Stadtgrün und Stadtblau andererseits gesundheitliche Belastungen verstärken (Mitchell/

Popham 2008). Darüber hinaus sind für die Bevölkerung in sozial benachteiligten Quartieren oft die Verfügbarkeit, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von Stadtblau und damit ihre gesellschaftlichen Teilhabechancen sowohl objektiv als auch in der subjektiven Wahrnehmung oftmals deutlich begrenzt. Defizite wie diesen lässt sich nur mittels integrativer und sektorenübergreifender Strategien begegnen, in die sämtliche Akteure inklusive der Bevölkerung kontinuierlich eingebunden werden.

Fazit

Stadtblau gilt heutzutage aus wissenschaftlicher Perspektive aufgrund der vielfältigen gesundheitsförderlichen Wirkungen als wichtige Gesundheitsdeterminante. Es ist ein wesentlicher Baustein der Daseinsvorsorge im urbanen Raum. In der Politik erhält Stadtblau, nicht zuletzt vor dem Hintergrund des fortschreitenden soziodemografischen Wandels und des Klimawandels, eine zunehmend größere Bedeutung. Das belegt auch die aktuelle Initiative „Wasser in der Stadt von morgen“ im Emscherraum (www.wasser-in-der-stadt.de). Oftmals steht pauschal die Forderung im Raum, die bestehenden Belastungen über eine integrierte, zukunftsfähige Stadtentwicklungsplanung weiterhin zu minimieren, gleichzeitig aber Stadtblau als blaue Infrastruktur sowie gesundheitliche Ressource zu fördern. Diese Forderung ist nicht neu, da der Schutz der menschlichen Gesundheit in der Stadtplanung in der Vergangenheit stets eine große Bedeutung hatte. Die aktuellen und zukünftigen soziodemografischen Prozesse in Deutschland und die da-

ran anknüpfende Entwicklung im Siedlungsbereich bieten Chancen, freiwerdende Räume in der Stadt im Sinne der verhältnisbezogenen Gesundheitsförderung zu nutzen – auch in Zeiten verstärkter Immigration von Flüchtlingen und dem steigenden Druck auf Wohnimmobilien. Stadtblau bietet wichtige Erholungs-, Entspannungs-, Bewegungs- und Begegnungsräume für die Alltags-, Berufs- und Freizeitgestaltung der Bevölkerung. Gerade die Weiterentwicklung von Netzwerken entlang von Gewässern fördert nicht nur die aktive Mobilität und die klimatische Ausgleichskapazität innerhalb der städtischen Hitzeinsel. Sie trägt auch zur positiven Imageentwicklung bei und steigert das allgemeine Wohlbefinden in der Bevölkerung. Umso wichtiger auf dem Weg in eine blauere und lebenswertere Stadt ist die ressortübergreifende Vernetzung der Sektoren Umwelt, Stadtentwicklung und Gesundheit. Das gilt auch für eine nachhaltige Überschreitung disziplinärer Grenzen im Sinne integrierten Politik- und Verwaltungshandelns.

Literatur

Asakawa, S.; Yoshida, K.; Yabe, K., 2004: Perceptions of urban stream corridors within the greenway system of Sapporo, Japan. *Landscape and Urban Planning* 68: 167–182.

Ashbully, K.; Pahl, S.; Webley, P.; White, M., 2013: The beach as a setting for families' health promotion: A qualitative study with parents and children living in coastal regions in Southwest. *Health & Place* 23C: 138–147.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), 2011: Integrierte Stadtquartiersentwicklung am Wasser. Werkstatt: Praxis (77). Berlin.

Bowler, D. E.; Buyung-Ali, L.; Knight, T. M.; Pullin, A. S., 2010: Urban greening to cool towns and cities: a systematic review of the empirical evidence. *Landscape and Urban Planning* 97: 147–155.

Breen, A.; Rigby, D., 1996: The new waterfront: a worldwide urban success story. New York.

Breuer, B.; Schmell, R., 2015: Stadtquartiersentwicklung am Wasser. BBSR-Analysen KOMPAKT (13). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) (Hrsg.). Bonn.

- Claßen, T.**; Baumeister, H.; Heiler-Birk, A. et al., 2018: Stadtgrün und Stadtblau in der gesunden Kommune. Die Forschungsgruppe „StadtLandschaft und Gesundheit“. In: Fehr, R.; Hornberg, C. (Hrsg.): Stadt der Zukunft – Gesund und nachhaltig. München: 237–264.
- Claßen, T.**; Heiler, A.; Brei, B., 2012: Urbane Grünräume und gesundheitliche Chancengleichheit – längst nicht alles im „grünen Bereich“. In: Bolte, G.; Bunge, C.; Hornberg, C. et al. (Hrsg.): Umweltgerechtigkeit durch Chancengleichheit bei Umwelt und Gesundheit – Konzepte, Datenlage und Handlungsperspektiven. Bern: 113–123.
- De Coensel, B.**; Vanwetswinkel, S.; Botteldooren, D., 2011: Effects of natural sounds on the perception of road traffic noise. *The Journal of the Acoustical Society of America* 129: EL148.
- Hajat, S.**; Vardoulakis, S.; Heaviside, C. et al., 2014: Climate change effects on human health: projections of temperature-related mortality for the UK during the 2020s, 2050s and 2080s. *J Epidemiol Community Health* 68: 641–648.
- Halonen, J.**; Kivimäki, M.; Pentti, J., 2014: Green and Blue Areas as Predictors of Overweight and Obesity in an 8-Year Follow-Up Study. August 2014. *Obesity* 22(8): 1910–1917.
- Hornberg, C.**; Pauli, A., 2012: Soziale Ungleichheit in der umweltbezogenen Gesundheit als Herausforderung für Stadtplanung. In: Böhme, C.; Kliemke, C.; Reimann, B. et al. (Hrsg.): Stadtplanung und Gesundheit. Bern: 129–138.
- Huynh, Q.**; Craig, W.; Janssen, I.; Pickett, W., 2013. Exposure to public natural space as a protective factor for emotional well-being among young people in Canada. *BMC Public Health* 13: 407.
- Karusisi, N.**; Bean, K.; Oppert, J.-M. et al., 2012: Multiple dimensions of residential environments, neighborhood experiences, and jogging behavior in the RECORD Study. *Prev. Med. (Baltim)*. 55: 50–55.
- Luttik, J.**, 2000: The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands. *Landscape and Urban Planning* 48(3-4): 161–167.
- MacKerron, G.**; Mourato, S., 2013: Happiness is greater in natural environments. *Global Environ Change* 23: 992–1000.
- MBV NRW – Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.)**, 2010: Stadtquartiere am Wasser – Potenziale der Stadtentwicklung und des Wohnens. Düsseldorf.
- Mitchell, R.**; Popham, F., 2008: Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *Lancet* 372: 1655–1660.
- Nutsford, D.**; Pearson, A.; Kingham, S. et al., 2016: Residential exposure to visible blue space (but not green space) associated with lower psychological distress in a capital city. *Health & Place* 39: 70–78.
- Perchoux, C.**; Kestens, Y.; Brondeel, R. et al., 2015: Accounting for the daily locations visited in the study of the built environment correlates of recreational walking (the RECORD Cohort Study). *Prev. Med.* 81: 142–149.
- Rittel, K.**; Bredow, L.; Wanka, E. et al., 2014: Grün, natürlich, gesund: Die Potenziale multifunktionaler städtischer Räume. BfN-Skripten 371. Bonn/Bad Godesberg.
- Schipperijn, J.**; Ekholm, O.; Stigsdotter, U. K. et al., 2010: Factors influencing the use of green space: results from a danish national representative survey. *Landscape and Urban Planning* 95: 130–137.
- Völker, S.**, 2012: Stadtblaue Gesundheit – Aspekte menschlichen Wohlbefindens an urbanen Gewässern. Dissertation am Geographischen Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms Universität Bonn.
- Völker, S.**; Baumeister, H.; Claßen, T.; Hornberg, C.; Kistemann, T., 2013: Evidence for the temperature-mitigating capacity of urban blue space – a health geographic perspective. *Erdkunde* 67 (4): 355–371.
- Völker, S.**; Claßen, T.; Baumeister, H.; Kistemann, T., 2012: „Stadtblau“ – die Renaissance eines gesundheitsförderlichen Faktors. *Public Health Forum* 20 (2): 21–22.
- Völker, S.**; Heiler, A.; Pollmann, T. et al., 2018. Do perceived walking distance to and use of urban blue spaces affect self-reported physical and mental health? *Urban Forestry & Urban Greening* 29: 1–9.
- Völker, S.**; Kistemann, T., 2013: “I’m always entirely happy when I’m here!” Urban blue enhancing human health and well-being in Cologne and Düsseldorf, Germany. *Social Science & Medicine* 78: 113–124.
- Völker, S.**; Kistemann, T., 2015: Developing the Urban Blue: Comparative health responses to blue and green urban open spaces in Germany. *Health & Place* 35: 196–205.
- Völker, S.**; Matros, J.; Claßen, T., 2016: Determining urban open spaces for health-related appropriations – a qualitative analysis on the significance of blue space. *Environmental Earth Sciences* 75: 1067.
- Wheeler, B.**; White, M.; Stahl-Timmins, W. et al., 2012: Does living by the coast improve health and wellbeing? *Health & Place* 18: 1198–1201.
- White, M.**; Pahl, S.; Ashbullby, K. et al., 2013: Feelings of restoration from recent nature visits. *J Environ Psychol* 35: 40–51.
- White, M.**; Wheeler, B.; Herbert, S. et al., 2014: Coastal proximity and physical activity: is the coast an under-appreciated public health resource? *Prev Med* 69: 135–140.
- Ying, Z.**; Ning, L. D.; Xin, L., 2015: Relationship Between Built Environment, Physical Activity, Adiposity, and Health in Adults Aged 46-80 in Shanghai, China. *J. Phys. Act. Health* 12: 569–578.



GESUNDHEIT – NUR EIN WUNSCH?

Wie eine städtische Raumplanung zu gesunden Sport- und Bewegungsräumen gelangt



Foto: Robin Kähler

Gibt es eine wirkungsvolle Wechselbeziehung zwischen Gesundheit, Bewegung und städtischem Raum? Und wenn dem so ist: Wie sieht die derzeitige Situation der Sport- und Bewegungsräume in unseren Städten aus? Und welche Handlungsempfehlungen für die kommunale Praxis lassen sich daraus ableiten?

Prof. Dr. phil. Robin Kähler

ist Vorsitzender der Internationalen Vereinigung für Sportstätten und Freizeiteinrichtungen (IAKS), Deutschland. Der Experte für Sportentwicklungsplanung, Sportstättenplanung und Freiraumplanung war langjähriger Sprecher der Kommission Sport und Raum in der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs). Als Hochschullehrer leitete er zuletzt den Arbeitsbereich Sportökonomie/Sportsoziologie am Institut für Sportwissenschaften der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel.
robin.kaehler@web.de

Das Thema Gesundheit im Zusammenhang von Bewegung, Sport und kommunalem Raum scheint Kommunen aktuell sehr zu interessieren. In öffentlichen Parks bieten sie mittlerweile Gymnastikkurse an, sie planen neue Joggingrouten und in Freiräumen entstehen Calisthenics-Anlagen. In Mehrgenerationenparks gibt es auch für ältere Menschen immer häufiger Mobilisierungsgeräte, während neue Radschnellwege verstärkt zur Mobilität anregen. Es ließe sich daher annehmen, dass Kommunen die Bedeutung der Sport- und

Bewegungsräume für die Gesundheit der Menschen erkannt haben und darauf stadtplanerisch angemessen reagieren. Dennoch gibt es Zweifel an dieser Grundhaltung. Häufig bauen sie Radwege oder Fitnessgeräte neben einer Hauptverkehrsstraße, bieten Bewegungsräume in praller Sonne an oder pflegen sportlich genutzte Grünräume nicht. Planer sollten jedoch genau prüfen, welche Räume oder Sportgeräte für die Gesundheit der Menschen wirklich gut sind.

Gesundheit, Bewegung, Raum: Grundlagen

Zahlreiche Studien belegen, wie wichtig die Bewegung für die Gesundheit des Menschen ist. Angemessene Bewegung und sportliche Aktivitäten, die keine gesundheitlichen Gefährdungen bewirken, wirken sich positiv auf die Physis (z. B. Atmung, Herz-Kreislauf, Blutdruck, Ruhepuls, Körperfett, Gewicht, Knochen, Muskulatur, Stoffwechsel, Leistungsfähigkeit, Krebsvermeidung) und auf die Psyche (z. B. Gemütszustand, Schmerzzustand, Selbstwertgefühl, soziale Beziehungen, Achtsamkeit, Sicherheit) aus (Pfeifer/Rütten 2017). Der Sportbegriff schließt alle körperlichen Freizeitaktivitäten ein, die die Menschen subjektiv selbst als gesund einschätzen. Es geht also auch um Alltagsaktivitäten wie Radfahren und Spaziergehen oder Sportarten wie Joggen, Schwimmen, Gymnastik und Sportspiele. Nicht die Sportart oder Bewegungsform ist für die Einschätzung, gesundheitsfördernd zu sein, ausschlaggebend. Vielmehr geht es um die Intensität ihrer Ausübung und deren Wirkungen auf die messbare Gesundheit. Die WHO (2004: 4) empfiehlt Erwachsenen, sich täglich mindestens 30 Minuten körperlich moderat zu bewegen, Kindern empfiehlt sie gar 60 Minuten täglich. Der Gesundheitszustand vieler Menschen zeigt aber, dass die tatsächliche Bewegungspraxis deutlich davon abweicht.

Gesundheitszustand der Bevölkerung

68,2 % der Erwachsenen schätzen ihren Gesundheitszustand als sehr gut oder gut ein (Lampert et al. 2018). Die Jüngeren (18 bis 29 Jahre) fühlen sich weit gesünder (85 %) als die über 65-Jährigen (47,5 %). Das Gesundheitsverhalten unterscheidet sich aber bereits im Kindes- und Jugendalter sozial erheblich: Kinder aus Familien mit geringen ökonomischen Ressourcen und niedrigerem Bildungsabschluss treiben sel-

tener Sport in ihrer Freizeit und sind zum großen Teil Übergewichtig (26,3 % aller 5- bis 17-Jährigen) (Kuntz et al. 2018).

13,5 % der Bevölkerung sind einem erhöhten Armutsrisiko ausgesetzt (BMAS 2017). Kinder aus diesen Familien stehen häufiger gesundheitlichen Risiken gegenüber und haben weniger Bewegungsanreize als Kinder aus anderen Familien (Kähler 2017). Die Anzahl der Jugendlichen zwischen 15 und 25 Jahren, die in der Freizeit Sport treiben, ging zwischen 2002 und 2019 von 31 % auf 24 % zurück (Albert et al. 2019: 214). Auch junge Erwachsene (19- bis 29-Jährige) sind durch ihren Lebensstil und ihre beruflichen Belastungen bereits erheblichen Risiken ausgesetzt (Lampert et al. 2017). Der Bewegungsmangel nimmt in dieser Altersgruppe deutlich zu. Im Verlaufe des mittleren Lebensalters (30- bis 64-Jährige) steigen – ebenfalls abhängig von sozialen Lebensverhältnissen – Beschwerden und Krankheiten an. Dieses Phänomen zieht sich bis in hohe Alter. Vor dem Hintergrund dieser Befunde stellt sich aus Public-Health-Sicht eine Frage: Fördern die aktuellen Lebensbedingungen der Menschen, zu denen auch die räumlichen Rahmenbedingungen gehören, ihre Gesundheit?

Gesundheit und Lebensbedingungen

Dass es eine unmittelbare Beziehung zwischen Gesundheit und Lebensbedingungen zu geben scheint, legt Antonovsky (1997) mit seinem Ansatz der Salutogenese nahe. Er geht in seinem Konzept von einem dynamischen Zusammenspiel zwischen den subjektiv erlebten Bedingungen im Menschen und seiner Umwelt aus. Gesundheit sei ein Prozess, in dem der Mensch sich den Herausforderungen seines Lebens stellt

und sie durch eigene Ressourcen und durch Aufnehmen guter Umweltbedingungen bewältigt. Dazu braucht er Vertrauen zu sich und der Umwelt. Vertrauen ist ein Kohärenzgefühl, sich auf die eigenen Ressourcen verlassen zu können und sinnstiftende Erfahrungen mit den an ihn gestellten Herausforderungen der Umwelt einzugehen.

Gesundheit wird daher in der Bewältigung von selbstgewählten Aufgaben erfahren, gelebt und gestärkt. Zu diesen gehören auch die Bewegung und der Sport. Sport gilt als Lösen von selbstgewählten Problemen mithilfe von Bewegung, als eine für den Menschen sinnvolle Auseinandersetzung mit sich und der Umwelt. Die daraus gewonnenen Erfahrungen geben dem Menschen Selbstvertrauen und bauen Ressourcen auf. Wenn es dem Menschen durch belastende Umweltbedingungen aber nicht gelingt, „externe und interne Herausforderungen mit externen und internen Ressourcen zu bewältigen“ (Becker 1998), kann das Vertrauen und ein gesundes Selbstbewusstsein nicht oder nur geringfügig entstehen und wachsen. Es braucht neben einem gesundheitsfördernden Sport daher auch geeignete, „gesunde“ Bewegungsräume. Der Mensch erlebt diesen Zusammenhang als Einheit, das zeigt die phänomenologisch orientierte Raumtheorie auf.

Mensch und Bewegungsraum

Das Verhältnis des Menschen zu seinem Raum entwickelte sich in den 1930er- bis 1960er-Jahren zu einem zentralen und wichtigen Gegenstand der philosophischen, psychologischen, phänomenologischen und bewegungstheoretischen Diskussion (Dürckheim 1932; Bollnow 1960; Merleau-Ponty 1966). Hauptaussage ist, dass der Mensch, wie Heidegger es formuliert, im „Sinne des Daseins räumlich“ ist (zit. n. Bollnow: 22). Er ist in seinem Leben immer und notwendig durch sein Verhalten zu einem umgebenden Raum bestimmt und wird hieraus verständlich. Menschen bewegen sich im Raum. Sie erfahren über Bewegungen die außerhalb von ihnen wahrgenommene Welt, begreifen sie, verleiben sie sich ein, richten sich einordnend nach ihr aus und in ihr ein und gestalten sie.

Das Leben spielt sich daher in doppelter Weise im Raum ab. Einerseits empirisch erlebt, zum Beispiel in einer Sporthalle, andererseits wesensmäßig als erlebte Räumlichkeit im Menschen selbst. Beides, „die Räumlichkeit des menschlichen Lebens und der von Menschen erlebte Raum entsprechen [...] einander in strenger Korrelation“ (ebd.: 24). Nicht jeder

Raum wirkt aber in gleicher Weise auf den Menschen. Das Erleben hängt von der „Gestimmtheit des Menschen“ (ebd.: 229) und dem Wesen des Raums ab. Der „konkrete Raum (ist) ein anderer je nach dem Wesen, dessen Raum er ist, und je nach dem Leben, das sich in ihm vollzieht“ (Dürckheim 1932: 390). Ein eng erlebter Raum kann die freie Entfaltung des Menschen behindern. Ein als offener erlebter Raum dagegen erweitert dessen Möglichkeiten, sich zu entfalten. Ein heiterer, leichter, anregender Sport- und Bewegungsraum überträgt diesen Stimmungscharakter auf den dort Sport treibenden Menschen. Ein Sportraum, in dem zum Beispiel Gesundheitskurse stattfinden, sollte im Menschen ein Gesundheitsgefühl auslösen. Das lässt sich unter anderem durch Farbe, Licht, Raummaße, Zugänglichkeit, Klima und Akustik erreichen. Nimmt ein Mensch einen Raum eher als dunkel und eng wahr, wirkt sich das negativ auf seine Stimmung aus. Dieses Gefühl findet sich auch im Begriff der Raumatmosphäre wieder (Schönhammer 2014; Weidinger 2017).

Leyk (2010) spricht in diesem Zusammenhang von einem „gelebten Raum“ (ebd.: 9). Er unterscheidet sich vom physischen, geometrischen Raum zwar strukturell. Der Mensch erlebt ihn aber leiblich als Einheit. Ein Sport- und Bewegungsraum ist daher ein im Leib repräsentierter „Erfahrungs- und Bewegungsraum“ (ebd.: 236). Die Voraussetzung für eine gesundheitsbezogene Erfahrung des Menschen ist allerdings nicht allein schon durch das Vorhandensein eines physischen Bewegungsraums gegeben, der keine gesundheits-schädlichen Kennzeichen wie störenden Lärm, übertriebene Kälte oder zu große Enge hat. Ein Gefühl von Gesundheit entsteht erst durch die als gesund und wohltuend erlebte Einheit von sinnlich-leiblichen Wahrnehmungen des sich bewegenden Menschen mit seinen subjektiven positiven Haltungen und Bewegungswünschen in der Auseinandersetzung mit sich und der physischen Raumarchitektur.

Zusammenfassend können moderate, wohltuende Bewegungsaktivitäten und Sport aus funktional-biologischer Sicht auf körperliche und seelische Eigenschaften des Menschen zwar gesundheitsfördernd wirken. Aber ohne anregende, gesunde Sport- und Bewegungsräume wird der sportaktive Mensch kaum positive Ressourcen und Vertrauen zu sich aufbauen, die ihn in seinem Leben dauerhaft stärken. Welche Konsequenzen hat dies praktisch für die Gestaltung der Sportstätten und sportlich nutzbaren Grün- und Freiräume? Und welche Sporträume finden Menschen in Kommunen vor?

Zustand und Weiterentwicklung kommunaler Sport- und Bewegungsräume

Schulische Sportstätten

Die schulische Sportstätte (Sporthalle und der Sportplatz) ist der wichtigste kommunale Sport- und Bewegungsraum. Jedes Kind, jeder Jugendliche sammelt darin nachhaltige Bewegungs- und Gesundheitserfahrungen. Daher steht sie im Mittelpunkt der Betrachtung. Die Vereinssportstätten spricht der Beitrag nicht gesondert an. Gleichwohl sind sie, soweit es sich um Normsportanlagen handelt, mit den Schulsportanlagen gleichzusetzen.

Das Bildungsziel des Sportunterrichts ist, Bewegungs- und gesundheitsförderliche Aktivitäten langfristig in den Lebensentwurf der Schülerinnen und Schüler zu integrieren. Der Schulsport trägt damit zur Gesundheitsbildung bei (MKJS 2020). Sportarten, Bewegungsformen, Trendsportformen, Gesundheitssport: All diese und viele weitere sport- und bewegungsbezogene Lerninhalte sind daher Mittel zum Erwerb von Kompetenzen für eine gesunde Lebensführung des Schülers. Der Schule stehen für ihren Sportunterricht Fachräume und Sportstätten zur Verfügung, die in den außerschulischen Zeiten auch die örtlichen Sportvereine nutzen. Eine sportpädagogische Raumkonzeption und -gestaltung für die Sportstätte sollte die gesundheitlichen Wirkungen des Raums auf die Schüler verfolgen. Der Raum

selbst muss also gesund sein und wirken. Leyk (2010: 255) nennt Kriterien für die Gestaltung von Räumen, die sich auf schulische Sportstätten übertragen lassen:

- variable Grundrisse (nicht nur eine rechteckige standardisierte Struktur)
- Durchlässigkeit von außen und innen (z. B. durch eine Fensterfront in Sichthöhe in den Hallenlängsseiten)
- Umgang mit Akustik (insbesondere für den Sportunterricht ist die Lärmbelastung ein zentrales Problem)
- Licht (Tages- und kaum Kunstlicht)
- Klima (eine wohltuende Raumtemperatur)
- erträgliche Gerüche (nicht nur in den sanitären Anlagen, sondern auch in der Sporthalle)
- das menschliche Maß des Sportraums (der Körpergröße der Schüler entsprechend)
- Linien und Flächen (die die Bewegung der Schüler zu neuen Formen der Bewegung anregen)

Eßig et al. (2015: 205) plädieren zusätzlich dafür, gesundheitsschädliche Baustoffe zu vermeiden, durchgängig gutes Wasser zu gewährleisten, innerhalb der Sportstätte die Sicherheit zu fördern und Unfallgefahren zu verhindern. Ein ganzheitlicher, ökologischer Ansatz muss alle Facetten des Raums in den Blick nehmen – auch die bautechnischen.



Foto: Nic Bailey

Sporthalle in Milson Island, Australien



Foto: Robin Kähler

Übliche Schulsportstätte in Deutschland

Hildebrandt-Stramann (2010) macht darauf aufmerksam, dass Schulen unterschiedliche bewegungsbezogene Profile haben. Er unterscheidet zwischen „Bewegungsorientierten Lebens- und Erfahrungsschule/Spielraumschulen“, „Bewegungsorientierten Lernschulen“, „Bewegungsorientierten Unterrichtsschulen“ und „Sportorientierten Leistungsschulen“ (ebd.: 83). Nur die Sporträume der „Bewegungsorientierten Lebens- und Erfahrungsschule/Spielraumschule“ erfüllen ihm zufolge mit den vielseitigen Bewegungs- und Nutzungsmöglichkeiten ihrer Räume, einem Ruhe- und Entspannungsraum, mobilen Lernräumen und einem naturbelassenen Außenraum (Schulhof) gesundheitsbezogene Kriterien.

In Dänemark gibt es gute Beispiele für gesunde Sporthallen. Je mehr sich die Schule aber nach einem Lern-, Unterrichts- und Leistungsraumkonzept entwickelt, desto mehr geraten funktionale, standardisierte, sportartenorientierte Räume und Bewegungsinhalte und -angebote in den Vordergrund der schulischen Bewegungsbildung. Auf diese Weise verlagert sich das Ganze: von einer umfassenden Ausbildung von Ressourcen und Bewegungserfahrungen, die im ersten Schulmodell intendiert ist, hin zu einer funktionalen Ausbildung der Kinder und Jugendlichen in technischen Fertigkeiten für bestimmte Sportarten.

Obwohl die Schulsportstätte ein anregender, gesundheitsorientierter, vielseitig nutzbarer pädagogischer Raum sein sollte, halten die Kommunen als Schulträger überwiegend klassische, normierte Sportstätten für den Schulsport vor.

Diese sind nach den Regeln der Sportfachverbände ausgerichtet und haben sich bezüglich der Raumstruktur in den letzten hundert Jahren kaum geändert (Kähler 2019). Die meisten der bundesdeutschen schulischen Sporthallen haben einen rechteckigen Grundriss und einen geschlossenen Baukörper mit voneinander getrennten Sport- und Funktionsräumen. Sie sind meist nicht barrierefrei, oft nur mit Kunstlicht ausgestattet, haben eine immer gleiche turn- und gymnastikorientierte Gerätegrundausrüstung und keinen wirkungsvollen Schallschutz. Das Raumklima lässt sich oft schlecht regeln und die Raumatmosphäre einer Standardhalle entspricht einem von der Außenwelt abgeschlossenen funktionalen Bewegungsarbeitsplatz. Diese konzeptionelle Ausrichtung für eine normierte, regelgerechte Schulsporthalle gilt auch für den normierten Sportplatz einer Schule. Dieser ist fast ausschließlich für die Ausbildung und das Training in den Sportarten Leichtathletik und Fußball konzipiert. Damit bietet eine klassische Sportstätte kaum die räumlichen Herausforderungen und Möglichkeiten, die für eine vielseitige, erfahrungsgeladene Stärkung der menschlichen Ressourcen im Sinne einer Gesundheitsförderung nötig wäre. Das gilt abgesehen von der Tatsache, dass es wenigstens einen Sportraum (Hülle) gibt, in dem ein gesundheitsorientierter Bewegungsunterricht stattfinden könnte.

Die Kommunen argumentieren als Schulträger mit den Forderungen der organisierten Nutzer nach standardisierten Flächenmaßen und Geräten für deren Breiten- und Leistungssport. Die staatliche Sportstättenförderung hat diese Normen verbindlich gemacht. Sie knüpft auch ihre finan-



Foto: Robin Kähler

Üblicher Sportplatz in Deutschland

zielle Unterstützung für den Bau der Sportstätten an diese Richtlinien. Auch die Rechtsprechung orientiert sich an bestehenden Baunormen, obwohl diese nur Empfehlungen sind und keine Gesetzeskraft besitzen. So gibt es in Deutschlands hauptsächlich Schulen mit Ein- bis Dreifeld-Hallen und normierten Sportplätzen.

Im Erleben der Menschen, die in diesen Normsportanlagen lehren oder Sport treiben, spiegelt sich daher auch eine erhebliche Distanz zu den erlebten Sportanlagen wider. Diese lässt sich sogar auf den gesamten Sportunterricht übertragen. Zu dieser inneren Distanz des Menschen zu der sinnlich erlebten Qualität der Sportstätte kommt das Problem ihres technisch-funktionalen Zustandes: Bis zu 50 % der in einer Studie vom Autor geprüften Sporthallen, 62 % der Sportplätze und 66 % der Schwimmbäder einer Kommune wiesen erhebliche Mängel auf (Kähler et al. 2019: 76 f.). Nutzer fühlen sich durch die Mängel erheblich in ihrem Wohlbefinden eingeschränkt (im Bereich der Sanitäranlagen, Schmutz, Geruch, Ausstattung, Temperatur, Luft). Sie spüren eine größere Verletzungsgefahr (Bodenschäden, Nässe, defekte Geräte) und Gesundheitsgefahr (Schimmel, Hygiene, Fluchtwege, Bodenschäden) (Kähler/Schröder 2017: 210).

Es ist davon auszugehen, dass sich die meisten der 35.438 Sporthallen, 66.462 Sportplätze und 7.499 Bäder (BMWi 2012: 39) in einem nicht gesundheitsfördernden Zustand befinden. Das betrifft sowohl deren sportfunktional-technischen Zustand als auch deren bewegungsbezogene Raumstruktur (Hübner/Wulf 2016; DOSB et al. 2018). Es bleibt also festzuhalten, dass die räumliche Struktur, die Geräte und der technische Zustand in den meisten kommunalen Sportstätten die Gesundheitsbildung des Menschen erheblich erschweren. Möglicherweise gewinnt der öffentliche Raum für sportaktive Menschen auch deshalb zunehmend an Bedeutung.

Städtische Grün- und Freiräume

Alle wissenschaftlichen Studien zum Sportverhalten der Menschen in Deutschland belegen, dass der überwiegende Teil der Sportaktiven nicht organisationsgebundene Sportformen wie Schwimmen, Radfahren, Joggen und Fitness bevorzugen. Menschen zwischen 18 und 65 Jahren üben informelle Sportformen häufiger aus als noch nicht volljährige Menschen. Hierfür wählen sie hauptsächlich urbane Freiräume mit ihren Straßen und Wegen, Parks, Wiesen und öffentlich zugängliche Grünräumen aus (Kähler 2015: 60). Viele Menschen nutzen urbane Freiräume als Bewegungs- und Erholungsraum (BBSR 2018: 17 f.). Sie sind daher wichtig für die Gesunderhaltung und Gesundheitsförderung, insbesondere in verdichteten urbanen Räumen. In einem angemesse-

nen Zustand tragen urbane Freiräume zur Vermeidung von Umweltbelastungen bei (Luft, Lärm, Hitze; vgl. auch Bunge/Rehling und McCall et al. in diesem Heft). Sie fördern die psychische und physische Erholung des Menschen, regen die körperliche Leistungsfähigkeit an und unterstützen die sozialen Beziehungen der Menschen (Pauleit/Hansen 2018: 84; Endlicher 2012: 213). Wüstermann et al. (2016) belegen, dass eine verbesserte Verfügbarkeit von städtischem Grün positiv mit der Lebenszufriedenheit und der mentalen und physischen Gesundheit zusammenhängt. Für eine gesunde psychosoziale Entwicklung der Kinder gilt das in besonderem Maße (Schwarz 2013: 11).

Zwei Voraussetzungen sprechen für diese positiven gesundheitlichen Wirkungen. Erstens wirkt die Farbe Grün des Rasens und der Bäume und Blätter beruhigend auf den Menschen (Bollnow 1994: 233). Es ist eine Qualität, die der Farbe rein phänomenal zukommt und der Mensch als wohltuend erlebt. Hinzu kommt die klimatisch angenehme Wirkung des Grüns. Ein grüner Rasen reflektiert beziehungsweise streut das grüne Licht und absorbiert alle anderen Farben. Die Temperatur in Grünräumen wirkt kühl und frisch. Zweitens löst ein Park oder offener Grünraum (z. B. der Englische Garten in München) ein Gefühl der Weite und Freiheit aus, insbesondere bei Kindern. Er inspiriert die Menschen zu weitgreifenden Ball-, Rückschlag-, Lauf- und Fangspielen. In Kommunen halten bis zu 66 % der Schulen ihren Sportunterricht und 25 % der lokalen Sportvereine ihre Sport- und Präventionsangebote im Sommer im öffentlichen Raum ab (im Winter etwas geringer). Die Schulen und Vereine tun dies nicht nur, weil es an eigenen geeigneten Sportstätten mangelt. Sie wollen mit der „frischen Luft“ und in „freier Natur“ vor allem die Gesundheit ihrer Schüler und Vereinsmitglieder fördern. Das zeigt aber auch, dass die Schulen und Vereine eine hohe Qualität der Freiräume erwarten.

Zu den beschriebenen gesundheitlichen Wirkungen kommt es allerdings nur, wenn es ausreichend sportlich nutzbare Grünräume in der Stadt gibt, diese für Sport und Bewegung geeignet sind und die Menschen erleben, dass die Räume ihnen auch „guttun“. Menschen bewerten die Qualität der von ihnen genutzten öffentlichen Räume in ihrem Wohnumfeld sehr differenziert (z. B. Kähler 2015: 61; Kähler et al. 2019). Während die meisten die Erreichbarkeit, Barrierefreiheit, Zugangsregeln und die vorhandenen Freiflächen als positiv bewerten, bemängeln viele deren Zustand, die Pflege der Rasenflächen, eine nicht anregende Atmosphäre des Grünraums, die geringe oder auch unpassende Ausstattung mit Bewegungsgeräten und das Fehlen von sanitären Anlagen. Jugendliche kritisieren fehlende Gelegenheiten für ihre Roll-, Rad- und Brettsportarten. Ältere stört mehr die geringe Sauberkeit und die wenig altersgerechten Sitzgelegenheiten.



Foto: Tröster

Öffentliches Sportangebot im Park, Stadt Mannheim

Menschen mit Beeinträchtigungen erleben unüberwindbare Schwierigkeiten, die öffentlichen Räume überhaupt sportlich nutzen zu können. Das gilt auch für die Qualität der kommunalen Bolz- und Spielplätze (Schwarz 2013).

Die Geräteausstattung von Bewegungsräumen und -geräten verbinden die Kommunen eng mit dem Thema Gesundheitsförderung. Standardisierungen und Normungen von Geräten in Fitnessparcours und Generationenparks haben aus sicherheits- und industrietechnischer, rechtlicher und ökonomischer Sicht für die Kommune Vorteile. Ihre gesundheitlichen Wirkungen auf den Menschen sind aber bisher nicht bewiesen. Diese hängen nicht nur von ihrer Art und davon ab, wie die Menschen die Geräte nutzen. Wenn der Mensch an den Geräten eine gewisse Belastungsschwelle für Kreislauf und Muskeln nicht übersteigt, ist kein Trainingseffekt zu erwarten.

Eine gesundheitliche Wirkung wäre für andere Menschen höchstens dann erreicht, wenn eine professionelle Betreuung gewährleistet ist. Amerikanische Studien zeigen, dass

zahlreiche Menschen organisierte und angeleitete Sportprogramme in Parks annehmen (Cohen et al. 2009). Geräte im öffentlichen Raum sind für viele jedoch unattraktiv. Sie verlieren insbesondere wegen ihrer eindeutigen, vorgegebenen Ausrichtung auf bestimmte Bewegungsformen bei Kindern und Jugendlichen schnell ihren Reiz. Dagegen üben Grünräume mit speziellen Fitnessgeräten wie Calisthenics auf die männlichen, athletisch ausgebildeten, sportlich Trainierten und die Fitness- und Gesundheitssportler eine besondere Anziehungskraft aus. Es bleibt zu diesem Thema festzuhalten, dass der kommunale öffentliche Raum aus gesundheitlicher Sicht zwar für die Menschen von großer Bedeutung ist. Er besitzt aber noch nicht die Qualität, um diese erwünschten Wirkungen bei den meisten Menschen zu erzielen. Das gilt ganz besonders für bestimmte Stadtteile.

Sozialräumliche Unterschiede

Die Qualität von Sporträumen hängt offensichtlich von der Sozialstruktur der Stadtquartiere ab. Menschen in segregierten Stadtquartieren fühlen sich auch im Hinblick auf ihre

bewegungsräumlichen Lebensbedingungen benachteiligt (Häußermann 2003; Kähler 2017; Brandl-Bredenbeck et al. 2009). Fallstudien unterstreichen, dass bestimmte Stadtteile infrastrukturell geringer mit Sportstätten ausgestattet sind – und sich diese in einer schlechteren Nutzungsqualität befinden als solche in anderen Stadtteilen (Kähler et al. 2017: 42 f.; 2019: 79 ff.). In segregierten Stadtteilen wohnen, festgestellt anhand bestimmter Sozialindikatoren (Stadt Hamburg 2013), überdurchschnittlich viele Menschen mit sozioökonomischen Belastungen. Die räumliche Ungleichheit lässt sich auch für Grün- und Freiräume nachweisen, die sich sportlich nutzen lassen. In segregierten Stadtteilen befinden

sich signifikant weniger Grün- und Freiräume in räumlich erreichbarer Nähe zum Wohnort. Auch die meisten Schulhöfe haben in diesen Stadtteilen verglichen mit anderen Quartieren eine schlechtere Aufenthaltsqualität. Diesen Zustand räumlich ungleicher Lebensverhältnisse bewertet auch die Bundesregierung als „Umweltbelastung“ (BMUB 2016: 15).

Menschen in segregierten Stadtteilen sind also besonders benachteiligt. Denn: Die Bereitschaft von Menschen, sich überhaupt sportlich zu betätigen, sinkt deutlich, wenn ein Sport- und Freiraum weiter als 500 Meter von der Wohnung entfernt ist (Kähler 2015: 60).

Stadtentwicklung und Sportraumplanung

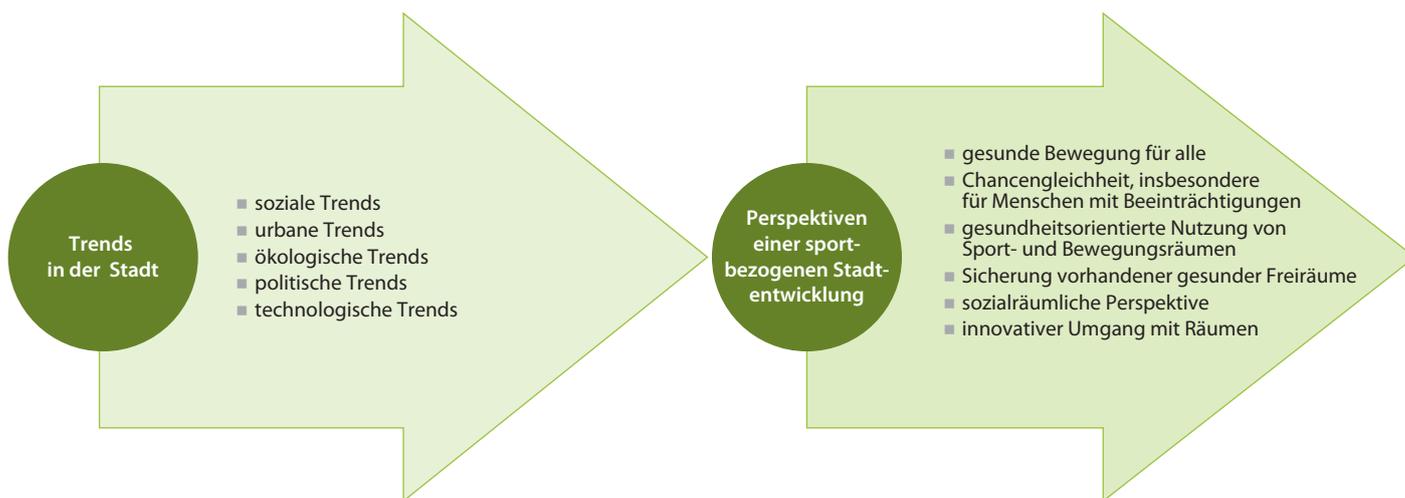
Die Praxis der kommunalen Sport- und Bewegungsraumplanung benötigt eine völlig neue Konzeption. Die bisherige Planung ging in der Regel folgendermaßen vor: Der Sportstättenbau ergab sich weitgehend durch die bestehenden Raumnormen. Innovationen gibt es zwar im Bereich der Bautechnik, Farbgebung und äußeren Gebäudearchitektur. Trotzdem gilt immer noch die Vorstellung, die Sportstätten nach rein sportfunktionalen Gesichtspunkten zu bauen. Im öffentlichen Raum bemühen sich die Kommunen zwar, spezielle Wünsche der Bürger und Organisationen je nach Platzangebot zu erfüllen, und Grünräume auch möglichst aus stadtökologischen Gründen zu erhalten. Dabei handelt es

sich aber nur um eine Objektplanung, der eine gesamtstädtische, (bewegungs-)raumbezogene Gesundheitskonzeption fehlt.

Für die gesundheitsbezogene Sport- und Bewegungsraumplanung kommt daher nur eine Konzeption im Sinne einer „integrierten Stadtentwicklung Sport“ (ISSp) (Kähler 2020) infrage, die Bewegung, Raum und Gesundheit als Einheit begreift und die Gesundheit der Menschen in den Mittelpunkt der Planung stellt. Praktisch bedeutet dies, dass sich die Planung für Sport- und Bewegungsräume logisch aus den gesamtstädtischen Entwicklungsperspektiven und

1

Gesundheitsbezogene Raumentwicklungsplanung als Element einer integrierten Stadtentwicklungsplanung Sport



Trends
in der Stadt

- soziale Trends
- urbane Trends
- ökologische Trends
- politische Trends
- technologische Trends

Perspektiven
einer sport-
bezogenen Stadt-
entwicklung

- gesunde Bewegung für alle
- Chancengleichheit, insbesondere für Menschen mit Beeinträchtigungen
- gesundheitsorientierte Nutzung von Sport- und Bewegungsräumen
- Sicherung vorhandener gesunder Freiräume
- sozialräumliche Perspektive
- innovativer Umgang mit Räumen

Schlüsseltrends der Stadt ergeben sollten, die für die gesundheitsbezogenen Lebensbedingungen der Bevölkerung besonders relevant sind. Daraus lassen sich sportbezogene Perspektiven und Leitziele für eine gesundheitsfördernde Sport- und Bewegungsraumplanung für bestimmte Bauvorhaben ableiten. Die Logik dieses integrierten Planungskonzeptes ISSp stellt Abbildung 1 grafisch dar.

Die Grundlage für den komplexen Planungsprozess würden demnach die gesamtstädtischen Trends bilden, die eine Stadt für sich identifiziert hat und auf die sie sich innerhalb ihrer Gesundheitsplanung einstellen muss. Der Transfer zu den Perspektiven einer sport- und bewegungsraumbezogenen Stadtentwicklung gelingt, wenn die Trends in Beziehung zu Sport, Bewegung und Gesundheit stehen. Dabei ist auch zu beachten, wie sich diese Trends bezogen auf die

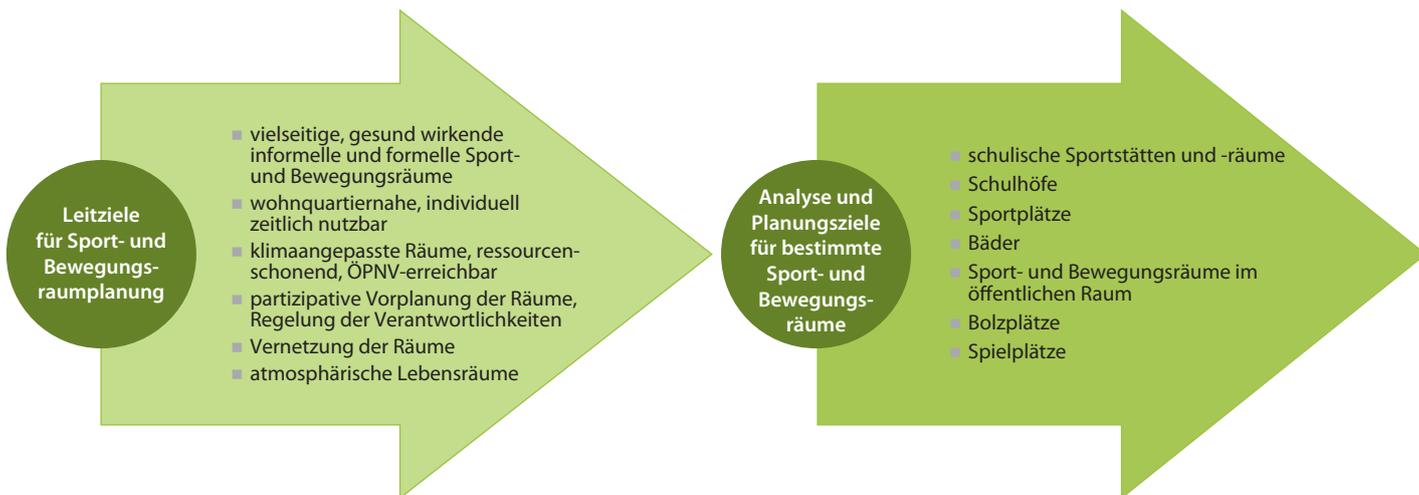
Gesundheitsbedürfnisse und Ressourcen der Menschen auswirken und welche einzigartigen Möglichkeiten Sport und Bewegung zur ihrer Erfüllung bieten.

Die Leitziele wiederum geben an, welche sport- und bewegungsräumlichen Konsequenzen aus den Perspektiven gezogen werden sollten. Sie beschreiben Grundsätze, die für eine gesundheitsorientierte Planung der Sport- und Bewegungsräume in der Kommune gelten. Die Anwendung dieses Planungskonzeptes erfordert eine intersektorale und interdisziplinäre, kooperative Zusammenarbeit zwischen den kommunalen Fachämtern. Diese ist in den Kommunen nicht die Regel und muss daher zunächst förmlich hergestellt werden. Innerhalb der Münchner Sportentwicklungsplanung wurde dieses Konzept entworfen und angewendet (Kähler 2020).

Gesundheit! Natürlich, für jeden und gut geplant

Aus der Sicht des kosmopolitischen, universellen ethischen Prinzips „Die Würde des Menschen ist unteilbar“ ist die Kommune auch für den Schutz der Gesundheit ihrer Bürger verantwortlich. Dazu gehört auch der Abbau von ungesunden beziehungsweise als nicht gesund erlebten Umweltbedingungen. Konkrete gesundheitsbezogene Stadtentwicklungsprojekte sollten daher die räumliche Konzentration von gesundheitsrelevanten Umweltbelastungen vermindern. Damit ermöglichen sie gleichzeitig einen Zugang aller Menschen zu wirkungsvollen Umweltressourcen, wozu auch

gesunde Sport- und Bewegungsräume gehören. In diesem Sinne ist das Präventionsgesetz § 20 des SGB V zu verstehen: Es erlaubt, Mittel für die Verhältnisprävention einzusetzen mit dem Ziel, die gesundheitlichen Wirkungen guter Umweltressourcen allen Menschen zugutekommen zu lassen. Was in der jeweiligen Kommune praktisch verbessert werden soll, sollte innerhalb einer gesamtstädtisch ausgerichteten gesundheitsorientierten Sport- und Bewegungsraumplanung geschehen.



Quelle: Robin Kähler 2020: 27, modifiziert

Literatur

- Albert, Mathias; Hurrelmann, Klaus; Quenzel, Gundrun; Kantar,** 2019: Jugend 2019. 18. Shell Jugendbericht. Weinheim.
- Antonovsky, Aaron,** 1997: Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit (dt. erweiterte Herausgabe von A. Franke) Tübingen.
- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung,** 2019: Urbane Freiräume – Qualifizierung, Rückgewinnung und Sicherung urbaner Frei- und Grünräume. Bonn.
- Becker, Peter,** 2006: Gesundheit und Gesundheitsmodelle. In: Bös, Klaus; Brehm, Walter (Hrsg.): Handbuch Gesundheitssport. Schorndorf: 31–41.
- BMAS – Bundesministerium für Arbeit und Soziales,** 2017: Armuts- und Reichtumsbericht. Zugriff: <https://www.armuts-und-reichtumsbericht.de/DE/Indikatoren/Gesellschaft/Subjektiver-Gesundheitszustand/subjektiver-gesundheitszustand.html> [abgerufen am 12.02.2020].
- BMWi – Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie,** 2012: Die wirtschaftliche Bedeutung des Sportstättenbaus und ihr Anteil an einem zukünftigen Sportsatellitenkonto. Abschlussbericht, Berlin.
- Bollnow, Otto Friedrich,** 1994: Mensch und Raum. 7. Auflage, Stuttgart.
- Bös, Klaus; Woll, Alexander,** 2004: Wirkungen von Gesundheitssport. Bewegungstherapie und Gesundheitssport, 20 (2), Stuttgart: 1–10.
- Brandl-Bredenbeck, Hans-Peter; Kessler, Catie; Stefani, Mirian,** 2009: Lebensstile und Gesundheitsverhalten von Kindern in der Stadt. Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation, 3, Weinheim: 245–264.
- Brehm, Walter; Bös, Klaus,** 1998: Gesundheitssport: Ein zentrales Element der Prävention und Gesundheitsförderung. In: Ders. (Hrsg.): Handbuch Gesundheitssport, 2. Auflage, Schorndorf: 9–28.
- Cohen, Deborah A. et al.,** 2009: Effects of park improvements on Park Use and Physical Activity. Plocy and Programming Implications. In: American Journal of Preventive Medicine, 37,6: 425–480.
- DOSB – Deutscher Olympischer Sportbund; Deutscher Städtetag; DSTGB – Deutscher Städte- und Gemeindebund,** 2018: Bundesweiter Sanierungsbedarf von Sportstätten – Kurzexpertise. Zugriff: https://cdn.dosb.de/alter_Datenbestand/fm-dosb/arbeitsfelder/umwelt-sportstaetten/Downloads/Sanierungsbedarf_DOSB-DST-DSTGB.pdf [abgerufen am 13.02.2020].
- Dürckheim, Graf von,** 1932: Untersuchungen zum gelebten Raum. Neue Psychologische Studien, 6. Band, München: 383–390.
- Endlicher, Wilfried,** 2012: Einführung in die Stadtökologie. Stuttgart.
- Eßig, Natalie; Lindner, Sara; Magdolen, Simone; Siegmund, Leoni,** 2015: Leitfaden nachhaltiger Sportstättenbau. Köln.
- Häußermann, Hartmut,** 2003: Armut in der Großstadt – Die Stadtstruktur verstärkt soziale Ungleichheit. In: Information zur Raumentwicklung, 3/4, BBSR, Berlin: 147–159.
- Hildebrandt-Stramann, Reiner,** 2010: Zeit- und Raumkonzepte in der bewegten Ganztagschule. Hohengehren.
- Hübner, Horst; Wulf, Oliver,** 2016: Bausteine für eine zeitgemäße und zukunftsfähige Sportstätteninfrastruktur in Nordrhein-Westfalen. Zugriff: https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/zukunftsfaeihige_sportstaetteninfrastruktur_in_nrw_kurzfassung.pdf [abgerufen am 14.02.2020].
- Kähler, Robin,** 2020: Bericht über den Prozess der Sportentwicklungsplanung der Landeshauptstadt München. Veröff. in: Vorb. München.
- Kähler, Robin,** 2019: Plädoyer für eine neue Epoche der Sportstättenarchitektur. In: Inbewegung, 1, Bonn: 28–31.
- Kähler, Robin,** 2017: Stadtentwicklung als Gesundheitsprävention – Sozialräumliche Analyse von Sporträumen in segregierten Stadtquartieren. In: Wäsche, Hagen; Sudeck, Gordon; Kähler, Robin; Vogt, Lutz; Woll, Alexander (Hrsg.): Bewegung, Raum und Gesundheit. Hamburg: 22–33.
- Kähler, Robin,** 2015: Grundlagen einer kommunalen Freiraumplanung für Spiel-, Sport- und Bewegungsräume. In: Ders (Hrsg.): Städtische Freiräume für Sport, Spiel und Bewegung. Hamburg: 49–68.
- Kähler, Robin; Brandl-Bredenbeck, Hans Peter; Eger, Franz Josef,** 2017: Sport- und Bäderentwicklungsplan der Stadt Augsburg. Zugriff: https://www.augsburg.de/fileadmin/user_upload/freizeit/sport/sbep/gutachten%20sport-%20und%20baederentwicklungsplan.pdf [abgerufen am 14.02.2020].
- Kähler, Robin; Rohkohl, Finja; Fischer, Markus,** 2019: Gutachten zur Sportentwicklungsplanung in der Bundestadt Bonn. Zugriff: https://www.bonn.de/medien-global/amt-52/20191031_Gutachten_zur_Sportentwicklung_in_Bonn.pdf [abgerufen am 14.02.2020].
- Kähler, Robin; Rohkohl, Finja,** 2017: Derzeitige Probleme der kommunalen Sportstätten aus immobilienökonomischer Sicht. In: Hovemann, Gregor, Lammert, Joachim (Hrsg.). Sport im Spannungsfeld unterschiedlicher Sektoren. Schorndorf: 199–214.
- Kuntz, Benjamin; Waldhauer, Julia; Zeiher, Johannes; Finger, Jonas; Lampert, Thomas,** 2018: Soziale Unterschiede im Gesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2. Zugriff: <https://edoc.rki.de/handle/e/176904/5692> [abgerufen am 10.02.2020].
- Lampert, Thomas; Hoebel, Jens; Kuntz, Benjamin; Müters, Stephan; Kroll, Lars,** 2017: Gesundheitliche Ungleichheit in verschiedenen Lebensphasen. Zugriff: https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/gesundheitsliche_ungleichheit_lebensphasen.pdf?jsessionid=F431EBE6F8D6210D05865333E088EFF4.1_cid372?__blob=publicationFile [abgerufen am 11.02.2020].
- Leyk, Manja,** 2010: Von mir aus... Bewegter Leib – Flüchtiger Raum. Studie über den architektonischen Bewegungsraum. Würzburg.
- Merleau-Ponty, Maurice,** 1966: Phänomenologie der Wahrnehmung, Berlin.

MKJS – Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, 2020: Bildungspläne Baden-Württemberg. Leitgedanken zum Kompetenzerwerb. Zugriff: <http://www.bildungsplaene-bw.de/Lde/LS/BP2016BW/ALLG/SEK1/SPO/LG> [abgerufen am 13.02.2020].

Pauleit, Stephan; Hansen, Rike, 2018: Grüne Infrastruktur – Innovative Planung für Gesundheit, Sport und nachhaltige Stadtentwicklung. In: Eßig, Natalie; Kähler, Robin; Palmen, Michael; Deuß, Carina (Hrsg.): Nachhaltigkeit und Innovationen von Sportstätten und -räumen, Bonn: 79–100.

Pfeifer, Klaus, Rütten, Alfred, 2017: Nationale Empfehlungen für Bewegung und Bewegungsförderung: Konzepte, Methoden, Ergebnisse, das Gesundheitswesen, Erlangen-Nürnberg.

Schönhammer, Rainer, 2014: Atmosphäre – Leben am Ort. Psychologie der Umwelt und Gestaltung. In: Weidinger, Jürgen (Hrsg.): Atmosphären entwerfen. Berlin: 153–195.

Schwarz, Rolf, 2015: Draußen spielen und bewegen – optimale Faktoren für ein naturnahes Außengelände. Kita BW 11. Zugriff: https://www.researchgate.net/publication/270566731_Draussen_spielen_und_bewegen_-_optimale_Faktoren_fur_ein_naturnahes_Aussengelände [abgerufen am 11.02.2020].

Stadt Hamburg, 2013: Sozialmonitoring Integrierte Stadtentwicklung. Zugriff: <http://www.hamburg.de/contentblob/4245078/9ad7d999680f9cab1e681c75b6179b75/data/d-sozialmonitoring-bericht-2013.pdf> [abgerufen am 08.09.2013].

Weidinger, Jürgen, 2017: Zum Erleben räumlicher Atmosphären und den sich daraus eröffnenden Potentialen, qualitätsvolle Bewegungsangebote im städtischen Freiraum umzusetzen. In: Wäsche, Hagen; Sudeck, Gordon; Kähler, Robin; Vogt, Lutz; Woll, Alexander (Hrsg.): Bewegung, Raum und Gesundheit. Hamburg: 13–21.

WHO – World Health Organization, 2004: Global Strategy on Diet, Physical Activities and Health. Zugriff: https://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf [abgerufen am 12.02.2020].

Wüstemann, Henry; Kolb, Jens; Krekel, Christian, 2017: Gesundheitswirkungen städtischer Grünräume: eine empirische Analyse. Natur und Landschaft 92, (1): 31–37. Zugriff: http://eprints.lse.ac.uk/78029/1/Wustemann_Gesundheitswirkung%20städtischer_2017.pdf [abgerufen am 10.02.2020].

GESUNDHEITLICHE FOLGEN DES PENDELNS





Das Pendeln zwischen Wohn- und Arbeitsstätte gehört heute zum Alltag vieler Beschäftigter. Dabei ist eindeutig eine Entwicklung zu mehr Pendlern, zu weiteren Pendelstrecken und zu längeren Pendelzeiten festzustellen. Wie gut sich das Pendeln gesundheitlich dauerhaft verkraften lässt, hängt nicht zuletzt auch vom benutzten Verkehrsmittel und der Planung der Fahrstrecke ab.

Dr. Steffen Häfner

ist Facharzt für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie; Sozialmedizin, Naturheilverfahren, Physikalische Therapie und Balneologie, Verkehrsmedizin; Chefarzt der MediClin Baar Klinik, Fachklinik für Psychosomatik und Verhaltensmedizin in Königsfeld (Schwarzwald). Seine Arbeitsschwerpunkte: Psychosomatische Rehabilitation, Schlafmedizin, Naturheilverfahren in der Psychosomatik.
steffen.haefner@mediclin.de

Räumliche Mobilität ist für Berufstätige sehr bedeutend. Bereits vor fast 100 Jahren stellten Dresel und Grabe (1924) fest, dass Arbeitern dezentralisiertes Wohnen (Trennung von Wohn- und Arbeitsstätte), ländliches Wohnen und Selbstversorgung gesundheitlich und wirtschaftlich zugutekamen. Sie beobachteten in den Jahren 1920 bis 1922 bei ihren Untersuchungen in der Fuchsschen Waggonfabrik in Kirchheim bei Heidelberg, dass die Zahl der älteren Arbeitnehmer mit zunehmendem „Zeit- und Müheaufwand“ für den Arbeitsweg abnahm. Pendelnde Arbeiter erreichten oft schon stark ermüdet ihre Arbeitsstätte; ihre Leistungsfähigkeit war gemindert, die Unfallgefahr stieg. Die Unfallhäufigkeit im Betrieb wuchs mit zunehmendem „Zeit- und Müheaufwand“ für den Weg. Landwirtschaftliche Tätigkeit in der Freizeit verstärkte diesen Effekt, besonders wenn sie vor der Arbeit stattfand. In den Sommermonaten fuhren die Arbeiter insbesondere bei größerer Entfernung zum Arbeitsplatz eher mit dem Fahrrad oder liefen zu Fuß. Das hatte meist Kostengründe, sorgte aber auch dafür, dass die Arbeiter schon erschöpfter im Betrieb ankamen.

Es zeigte sich auch, dass das Pendeln zusammen mit der landwirtschaftlichen Nebenarbeit in der Freizeit die Häufigkeit von Erkrankungen wesentlich steigerte. Zugverspätungen, das Wetter, Fahrradschäden und viele weitere kleine Ereignisse führten dazu, dass die Arbeiter einige Stunden im Werk versäumten. Die Folge waren Lohneinbußen. Vo-

rausschauend vermuteten die Autoren neben feststellbaren gesundheitlichen und wirtschaftlichen Beeinträchtigungen auch nicht feststellbare seelische und „sittliche Schäden“ für die Pendelwanderer selbst und vor allem für ihre Familien. Als Konsequenz forderten sie schon damals, dass die Wohnungsnot und Erschwerung des Wohnsitzwechsels dringend der Abhilfe bedürften. Die Autoren forderten im Einzelnen,

- die Verkehrsverhältnisse zu verbessern,
- den Wohnungsbau zu fördern (von den industriellen Unternehmen selbst (!))
- und einen durch die Gewerkschaften und Arbeitsämter zu vermittelnden Austausch der Arbeiter zur Abkürzung der Wege.

In der Wortwahl aus heutiger Sicht manchmal etwas kurios, ist es doch erstaunlich, wie präzise die Autoren schon damals das Problem des Pendelns beschrieben. Etwas ernüchternd ließe sich überspitzt feststellen, dass seither durch weitere Forschung gar nicht so viele zusätzliche Erkenntnisse zum Pendeln hinzugekommen sind. Auf zwei Gebieten aber doch: Der motorisierte Individualverkehr mit Autos, Motorrädern und Ähnlichem und die daraus resultierenden Probleme spielten in den zwanziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts noch keine wesentliche Rolle. Außerdem beschrieben die Autoren nicht detailliert, wie genau sich das Pendeln gesundheitlich auswirkt.

Wie das Pendeln die Gesundheit beeinflusst

Das gesundheitliche Hauptproblem vieler Pendler ist das Schlafdefizit mit einer verkürzten Schlafdauer, einhergehend mit Tagesmüdigkeit und Unkonzentriertheit. Nickerchen im Zug empfinden sie oft als nicht erholsam. Wegen des ständigen Kampfes mit dem Schlaf-Wach-Rhythmus sind Fernpendler nach eigenen Angaben fast immer Abendtypen. Autopendler riskieren bei (Tages-)Müdigkeit schwere Verkehrsunfälle mit der Gefahr von Verletzungen, womöglich mit Todesfolge (Kling et al. 2010). Längere Pendelstrecken begünstigen auch Bluthochdruck (Fisch/Forest/Biener 1976).

Ein Grund für Schlafstörungen sind die vielfältigen Ängste, denen sich Pendler ausgesetzt sehen: Beim Autopendler ist es die Angst vor dem Zuspätkommen durch unkontrollierbare Straßenverhältnisse, etwa regelmäßige Staus, Behinderungen durch Unfälle, Parkplatzsuche, aber auch Schneeglätte und Eis in der Winterzeit. Bahnpendler fürchten Zugausfälle,

Verspätungen und dadurch verpasste Anschlussverbindungen (Häfner/Rapp/Kächele 2012).

In hochmobilen Gesellschaften können sich Infektionskrankheiten entlang von stark frequentierten Verkehrswegen schneller ausbreiten. Vor allem im Winterhalbjahr kommt es zu einer erhöhten Rate an Atemwegsinfektionen. In Zügen ist auch die Gefahr für Allergiker durch erhöhte Milbenkonzentrationen in den Polstern gegeben. Oft bleibt Pendlern zudem keine Zeit für das „Ritual der gemeinsamen Mahlzeit“ mit der Familie, das eine wichtige präventive Funktion für Essstörungen aller Art hat. Ungesundes Essverhalten ist ebenfalls sehr verbreitet. Der schnelle Konsum von oft fett- und zuckerhaltigen Lebensmitteln vor, während oder nach der Fahrt kann kombiniert mit Bewegungsmangel zu Übergewicht führen. Hiervon sind insbesondere Autopendler betroffen. Sie bewegen sich weniger als Nutzer des ÖPNV (Frank et al. 2004;

Lopez-Zetina/Lee/Friis 2005; Wen et al. 2006; Flint/Cummins/Sacker 2014). Die Benutzung des ÖPNV wirkt sich aufgrund der stärkeren körperlichen Aktivität wiederum eher positiv auf das Gewicht aus (MacDonald et al. 2010).

Wie hängt die Gesundheit des Menschen nun unmittelbar oder mittelbar mit dem Raum zusammen? Aktuell lassen hohe Grundstückspreise, Wohnraummangel und Umweltverschmutzung in den Ballungsräumen bei gleichzeitiger Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur das Pendeln für viele Erwerbstätige attraktiv erscheinen. Das Pendeln ist oft eine Notwendigkeit, die durch Arbeitslosigkeit, Betriebsschließungen oder Standortverlagerungen erzwungen wird. Auch die Notwendigkeit von zwei Einkommen oder die Verbindung zweier beruflicher Karrieren, gerade auch im akademischen Bereich, spielen eine Rolle (Funk/Gramespacher 2008; Tatje 2014). Während der Trend ins Grüne zu ziehen ungebrochen ist, liegen dort selten die attraktiven Arbeitsplätze. In Deutschland bewegen sich die Pendler derzeit vor allem in die Großstädte, Stadtstaaten und den Westen Deutschlands.

Wer pendelt besonders häufig?

Vorausschickend sei festgehalten, dass Pendeln sicherlich nicht für jeden ungesund ist. Hier gibt es „robuste Naturen“, die dies ohne gesundheitliche Einschränkungen kompensieren. Für andere ist zeitaufwendiges Pendeln über lange Zeiträume ein zusätzlicher Stressfaktor, der zusammen mit anderen Stressoren wie Konflikten am Arbeitsplatz oder Problemen in der Partnerschaft eine seelische oder körperliche Erkrankung auslösen kann. Dabei spielt der Schlaf, genauer gesagt die trotz eingeschränkter Nachtschlafzeit noch erreichbare Schlafqualität, eine wichtige Rolle. Schlafmangel begünstigt umgekehrt Reizbarkeit, Konzentrationsstörungen, teilweise auch aggressives Verhalten tagsüber. Eine schlaffördernde Umgebung spielt deshalb für die Schlafqualität eine wichtige Rolle.

Berufliche Mobilität macht nicht unbedingt krank. Ratsam ist aber, die Notwendigkeit des Pendels regelmäßig zu überdenken. Zusätzlich sind realistische Planungen und Absprachen mit der Familie und dem Arbeitgeber wichtig. Dabei ist die individuelle gesundheitliche Verfassung adäquat zu berücksichtigen. Anfällige Menschen geben die lange Fahrt zur Arbeit oft schon bald auf. In der Regel lassen sich nur Menschen mit guter körperlicher und psychischer Ver-

1

In diese zehn Stadt- und Landkreise pendelten 2018 am meisten Menschen

| Stadt/Landkreis | Einpendler in den Stadt-/Landkreis 2018 | Veränderung gegenüber 2000 |
|--------------------------|---|----------------------------|
| München, Stadt | 390.410 | 32 % |
| Frankfurt am Main, Stadt | 373.630 | 23 % |
| Hamburg, Stadt | 350.130 | 30 % |
| Berlin, Stadt | 314.590 | 76 % |
| Köln, Stadt | 275.770 | 36 % |
| Düsseldorf, Stadt | 258.480 | 29 % |
| Stuttgart, Stadt | 250.240 | 27 % |
| München, Landkreis | 178.610 | 52 % |
| Nürnberg, Stadt | 160.510 | 20 % |
| Essen, Stadt | 126.320 | 33 % |

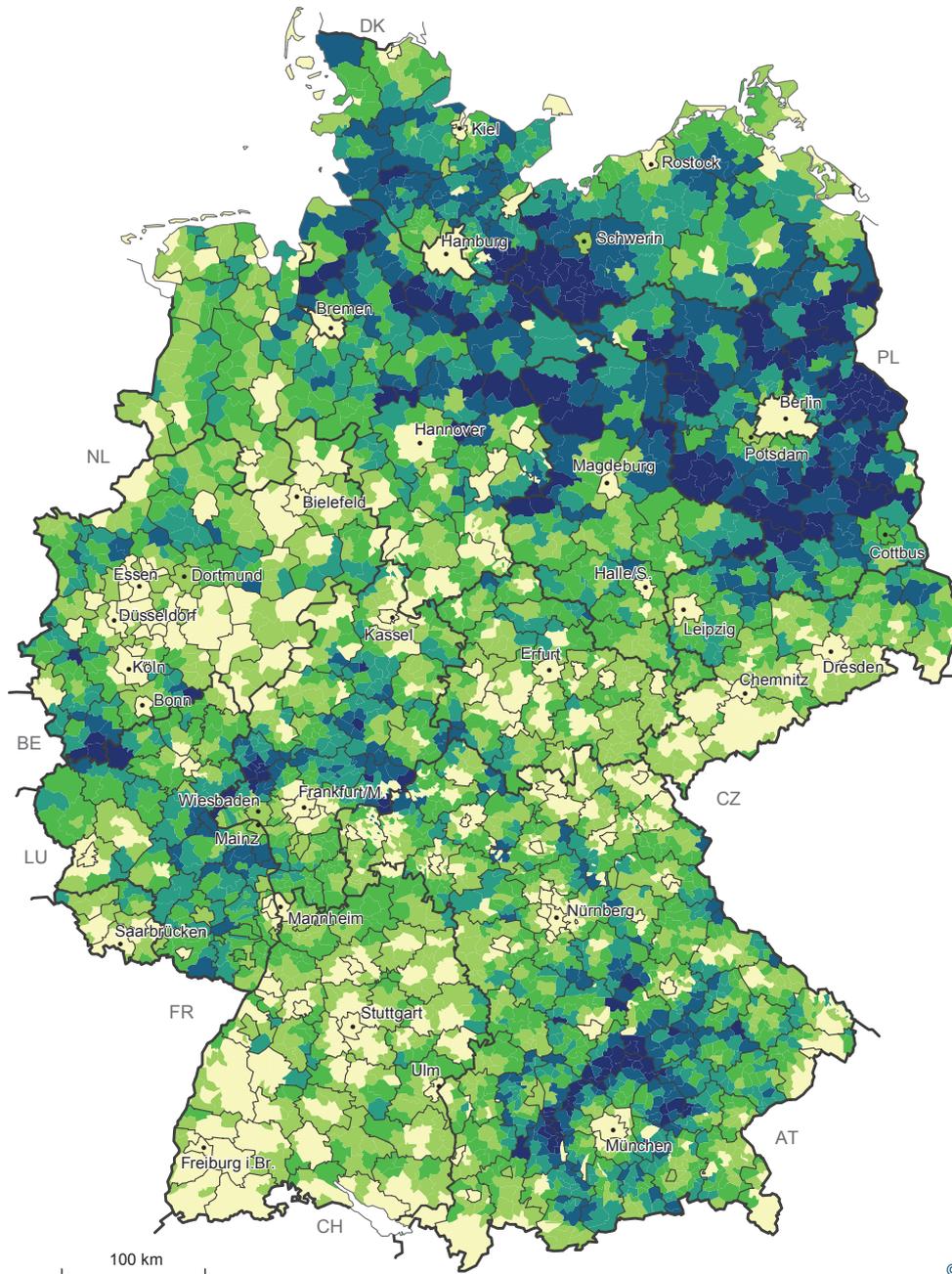
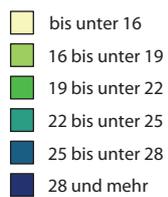
Quelle: BBSR

fassung über längere Zeiträume auf lange Arbeitswege ein, so dass von einer Selektion auszugehen ist. Die vorzeitige Berentungsrate der Pendler mit guter Verfassung ist aber geringer als die von Arbeitnehmern mit kurzem Weg zur Arbeit.

Besonders häufig pendeln Menschen in technischen und wissenschaftlichen Berufen, weniger häufig in produzierenden Berufen und in Berufen des Erziehungs- und Gesundheitsbereichs. Längere Arbeitswege sind auch charakteristisch für Berufe im Handel und in der Bauplanung. Besonders hochqualifizierte Arbeitnehmer und Führungskräfte pendeln häufig weite Strecken zur Arbeit (Löw/Steels/Stötzer 2008).

Insgesamt pendeln häufiger diejenigen Arbeitnehmer, die einen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss haben, in Vollzeit im Dienstleistungsgewerbe arbeiten und ein überdurchschnittliches Einkommen haben. Beschäftigte mit einem niedrigeren Bildungsgrad und einem finanziell geringeren Einkommen aus einer Arbeitertätigkeit im produzierenden Gewerbe pendeln hingegen seltener (Roberts/Hodgson/Dolan 2011).

Durchschnittliche Pendeldistanzen in Deutschland 2018

© BBSR Bonn 2019 
**Durchschnittliche Pendeldistanzen aller
SV-Beschäftigten am Wohnort 2018 in km**


Datenbasis: © Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Ein- und Auspendler auf Gemeindeebene, Nürnberg 2019
 Geometrische Grundlage: Gemeindeverbände (generalisiert), 31.12.2018 © GeoBasis-DE/BKG
 Bearbeitung: T. Pütz

Verschiedene Pendlertypen

Beschäftigte, die in einer anderen Gemeinde arbeiten als sie wohnen, gelten als Pendler. Fernpendler nehmen meist täglich lange Anfahrtswege zur Arbeit in Kauf, um den gemeinsamen Wohnort des Paares oder der Familie zu erhalten. Umzugsmobile hingegen sind Paare beziehungsweise Familien, die am gemeinsamen Haushalt festhalten und, wenn beruflich nötig, ihren Hauptwohnsitz verlagern. Wochenendpendler („Shuttles“), gründen am Arbeitsort einen Zweithaushalt, den sie nur arbeitsbezogen nutzen. Varimobile sind Menschen, die an wechselnden Orten beruflich tätig sind und in dieser Zeit in Hotels, Gemeinschaftsunterkünften

oder Ähnlichem leben (zum Beispiel Vertreter, Piloten, Manager). Bei Fernbeziehungen („Living Apart Together“ – LATs) verfügt jeder der Partner über einen eigenen Haushalt, einen gemeinsamen „Haupthaushalt“ gibt es nicht. Das Paar trifft sich mal am Wohnort des einen oder des anderen Partners oder dort, wo es sich passend ergibt. In dieser Gruppe sind die „Dual Career Couples“ vertreten – also Paare, bei denen beide Partner in der Regel eine akademische Ausbildung und eine langfristige Karriere- beziehungsweise Laufbahnorientierung aufweisen (Schneider/Rüger/Ruppenthal 2016).

Der typische Pendler in Deutschland ist männlich, zwischen 35 und 55 Jahre alt, geht einer Vollzeitbeschäftigung im Dienstleistungsgewerbe nach und nutzt das Auto für die Fahrt zur Arbeit. Er ist in der Regel hochqualifiziert und arbeitet in einem Beruf, der ihm ein gutes bis sehr gutes Einkommen sichert. Damit ist er in der Familie der Haupt- und Besserverdienende. Für seinen Job ist er bereit, täglich weite Pendelstrecken beziehungsweise lange Pendelzeiten in Kauf zu nehmen. Dabei besteht die Gefahr, dass die körperliche

und seelische Gesundheit im wahrsten Sinn des Wortes „auf der Strecke“ bleiben. Dennoch ist die durchschnittliche Anzahl der Arbeitsunfähigkeits-Fälle und -Tage bei Fernpendlern geringer als bei Nicht-Pendlern (Madden 1981). Eine Ausnahme von der geringeren Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage bilden die psychischen Störungen: Hiervon sind Fernpendler häufiger betroffen als wohnortnah Beschäftigte (Roberts/Hodgson/Dolan 2011).

Gibt es Unterschiede je nach Entfernung oder Reisemittel?

Es scheint weniger stressvoll zu sein, sich im ÖPNV fahren zu lassen, anstatt sich selber dem Fahrstress auszusetzen. Der ÖPNV schafft es allerdings, seine vielen Startvorteile durch konsequentes Missmanagement gründlich zu verspielen – obwohl er eigentlich zum Retter vor der drohenden Klimakatastrophe erkoren ist und diesbezüglich gefördert werden soll.

Der Zusammenhang zwischen Pendeln und psychischer Gesundheit hängt vor allem vom Pendelmodus ab: Der typische Pendler in Deutschland nutzt das Auto. Besonders günstig für die seelische Gesundheit sind aber aktives Pendeln mit dem Fahrrad oder zu Fuß (Ogilvie et al. 2004; Ohta et al. 2007). Pendeln mit dem Auto oder öffentlichen Verkehrsmitteln erweist sich als eher ungünstig für den psychischen Gesundheitszustand (Häfner/Rapp/Kächele 2012; Künn-Nelen 2016). Aktives Pendeln hingegen bedingt nicht nur signifikant besseres psychisches Wohlbefinden, sondern auch gesteigerte Lebenszufriedenheit und Lebensfreude sowie

ein geringeres Stresserleben (Hansson et al. 2011; Martin/Goryakin/Suhrcke 2014; Mytton/Panter/Ogilvie 2016; Chng et al. 2016; Lancée/Veenhoven/Buger 2017). Das Pendeln mit dem Auto ist wiederum belastender für die menschliche Psyche als das Pendeln mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Stadler/Gstalter/Fastenmeier 1998; Wener et al. 2005; Wener et al. 2011; Feng et al. 2014; Martin/Goryakin/Suhrcke 2014; Chng et al. 2016; Künn-Nelen 2016).

Als „springender Punkt“ für die Verkehrsmittelwahl erweist sich weniger die vermutete Bindung an das eigene Auto als vielmehr die Attraktivität des öffentlichen Verkehrsmittels. Ein Vergleich ergibt: Unabhängigkeit und Beweglichkeit werden schon lange als positive Eigenschaften des Pkws, Kostenersparnis und Sicherheit als positive Eigenschaften der U-Bahn hochgeschätzt (Verron 1978). Pkw-Benutzer reduzieren die kognitive Dissonanz, die durch das Wissen um die positiven Aspekte der U-Bahn entsteht, indem sie ihr einen Teil ihrer Attraktivität absprechen. So nimmt beispiels-



© Westend61 / Getty Images

Fahrradfahren ist gutes Herz-Kreislauf-Training – vor allem für Männer

weise fast die Hälfte aller Pkw-Benutzer an, sie könne in der U-Bahn keinen Sitzplatz erwarten. Beim Pkw-Fahrer besteht somit das Bild einer ewig überfüllten U-Bahn, in der man den neugierigen Blicken der Mitreisenden ausgesetzt ist und sich deshalb von vornherein unwohl fühlt (Verron 1978). Im heutigen Smartphone-Zeitalter lässt sich vermuten, dass

auch die Belästigung durch unfreiwillig mitzuhörende Telefonate oder Musik abschreckend wirkt.

Fahrradfahren ist gesund, umweltschonend und vor allem für Männer ein hervorragendes Herz-Kreislauf-Training. Männer erkranken früher und schwerer an potenziell tödlichen Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkten und Schlaganfällen, während Frauen diesbezüglich vor allem vom Östrogenschutz profitieren. Zudem weisen Männer oft mehr Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf und kümmern sich insgesamt weniger um ihre Gesundheit als Frauen (Hendriksen 2000; Geus et al. 2009; Oja/Vuori/Pattonen 1998; Hendriksen et al. 2010; Oja et al. 2011). Fahrradfahrer sind jedoch mit oder ohne Kopfhörer eine sehr gefährdete Gruppe: Pro gefahrenem Kilometer besteht beim Fahrradfahren – verglichen mit dem Autofahren – ein 10- bis 68-fach erhöhtes Unfallrisiko (Aultman-Hall/Hall 1998; Aultman-Hall/Kaltenecker 1999; Miller et al. 2010; Geus et al. 2012; Schreck 2016). Dabei kann es zu durchaus schweren Verletzungen, insbesondere Schädel-Hirn-Traumata kommen, vor allem bei älteren Fahrradfahrern (Hoffman et al. 2010; Zwipp et al. 2015). Vor diesem Hintergrund ist es von großer Bedeutung, mehr sichere Radwege und separate Fahrradschnellwege einzurichten. Fahrradfahren wurde bei Männern jedoch auch mit einem erhöhten Risiko für Hodenkrebs, sekundäre Impotenz und Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit verbunden (Southorn 2002).

Entfernung und Zeit: wichtiger als räumliche Faktoren

Wichtiger als die Region oder die Größe der Stadt scheinen die Entfernung beziehungsweise vor allem der Zeitaufwand des Pendelns zu sein. Lag die magische Grenze für Fernpendeln früher bei 50 km, gilt heute mehr und mehr das Zeitkriterium (mehr als 90 Minuten für die Hin- und Rückfahrt) als kritische Schwelle. Das liegt an schnelleren verfügbaren Verkehrsmitteln (Rosa 2005). Bei der „Pendelwanderung“ spielen entwicklungsgeschichtliche Momente und Probleme bei der Verkehrserschließung eine große Rolle. Es existieren „Zwangsrichtungen“ entlang von Bahnlinien und Schnellstraßen, zudem gibt es auch psychologische Barrieren, denen oft jahrhundertealte regionale Animositäten zugrunde liegen. So bestanden beispielsweise bei den Pendlereinzugsbereichen am Mittelrhein früher kaum Pendlerbeziehungen über den Rhein hinweg (Geipel 1954). Pendeln erscheint somit als hochkomplexes Phänomen und oft hochintelligente

Lösung, für die manche aber auch einen gesundheitlichen Preis zahlen müssen. Primäre Entscheidungskriterien für das Pendeln sind die Aufrechterhaltung der Berufstätigkeit des Partners, Idealvorstellungen über Partnerschaft oder Familie (insbesondere Kinder werden berücksichtigt, wenn sich die Frage nach einem Umzug stellt), berufliche Gründe (Karrierechancen und Verdienstmöglichkeiten), Ortsverbundenheit sowie Lust und Neugier auf etwas Neues.

Das Pendeln zu beenden wird hingegen nur nach schweren Autounfällen erwogen oder bei Krankheit oder Behinderung eines Kindes. Eine eigene Befragung von Bahnpendlern verdeutlicht, dass Pendeln kein kurzfristiges oder übergangsbedingtes Phänomen ist: Mehr als die Hälfte der Befragten pendelte seit mehr als fünf Jahren und etwa 20 % seit mindestens zehn Jahren (Häfner/Rapp/Kächele 2012).

Gesundheitliche Folgen des Pendelns eindämmen

Für Pendler ist es wichtig, schnell in die Entspannung zu kommen und hierfür ein entsprechendes Repertoire an individuell rasch verfügbaren Entspannungstechniken zu kennen. Zu empfehlen sind gut eingeführte Verfahren wie autogenes Training, progressive Muskelrelaxation nach Jacobson, Yoga, Tai-Chi und Qi Gong. Weiterhin sollte die Pendelzeit einen Sinn haben: Pendler können unterwegs Freizeitaktivitäten vorziehen, lesen, Musik hören, handarbeiten oder noch Arbeit erledigen, um zuhause gleich Freizeit zu haben.

Die Behandlung chronischer Erkrankungen und präventivmedizinische Programme sollten nicht vernachlässigt werden und auf eine gesunde Lebensführung („lifestyle management“) geachtet werden. Die regelmäßige Inanspruchnahme von Leistungen zur Gesundheitsvorsorge ist bei Pendlern oft aus Zeitmangel nicht in dem Umfang möglich, wie dies wünschenswert wäre. Paradigmatisch seien zahnärztliche Vorsorge (Helöe/Kolberg 1974) und die Inanspruchnahme von Mammographien im Rahmen des Brustkrebs-Screenings genannt (Moblely et al. 2008; Mobley et al. 2009).

Flankierend sollten Pendler mit dem Arbeitgeber über flexible Arbeitszeiten (Vermeiden der Rushhour), gegebenenfalls weniger Präsenztage und die Möglichkeit von Homeoffice sprechen. Und sie sollten regelmäßig prüfen, ob sie weiter pendeln müssen und wollen. Um Fahrstress zu vermeiden, werden immer wieder Fahrgemeinschaften empfohlen. Sie sind grundsätzlich zu begrüßen, da sie die Straßen und die

Umwelt entlasten. Fahrgemeinschaften erfordern jedoch halbwegs einheitliche Arbeitszeiten. Sie kommen also nicht für jeden Arbeitnehmer in Betracht. Darüber hinaus sollte der Fahrer am besten wöchentlich wechseln, da der Fahrstress durch die Beförderung weiterer Mitfahrer deutlich höher ist als beim Alleinfahren.

Routen des ÖPNV, die Umsteigen erfordern, mögen zwar den Bewegungsmangel eindämmen (Wener et al. 2003; Wener/Evans 2007). Einen neuen Sitzplatz in neuer, zunächst fremder Umgebung zu finden, ist jedoch ein weiterer Stressfaktor, der abhängig vom Überfüllungsgrad die Stresshormone in die Höhe schießen lässt (Lundberg 1976; Mahmassani/Liu 1999).

Eine längerfristige Paarbeziehung auf Distanz kann zu Konflikten führen – muss aber nicht. Das ständige Sich-Trennen und -Wiederannähern erfordert spezielle Lösungen, am besten in Form von Ritualen. Pendler neigen dazu, das unter der Woche nicht Mögliche am Wochenende geballt nachholen zu wollen – mit der Folge, dass dieses völlig überfrachtet ist. Auch hier ist eine rechtzeitige, sinnvolle und realistische Planung vonnöten. Pendeln funktioniert nur, wenn allen Beteiligten klar ist, dass die Fahrzeit bei mehr oder weniger fixer Arbeitszeit und nicht längerfristig beliebig reduzierbarer Schlafdauer zulasten der verfügbaren auch gemeinsamen Freizeit gehen muss. Auch hier braucht es eine rechtzeitige, sinnvolle und realistische Planung (Häfner 2011).

Fazit: Verkehrsmittel Fahrrad stärken

Ein langer Anfahrtsweg, der mit dem Pkw zurückgelegt wird, führt zu den relativ höchsten Belastungen im Berufsverkehr. Umgekehrt sind positive gesundheitliche Aspekte und eine steigende Lebensqualität durch die mit aktivem Pendeln vermehrte Bewegung evident. Demzufolge sollte auch die Möglichkeit, sicher und schnell mit dem Fahrrad zur Arbeit zu kommen, raumpolitisch gefördert werden. Neben der Verkehrspolitik können auch Arbeitgeber die Bereitschaft

und Motivation von Arbeitnehmern für das Pendeln mit dem Fahrrad erhöhen. Möglich wäre zum Beispiel für sie, die notwendige Infrastruktur bereitzustellen und finanzielle Anreize zu setzen. Sinnvoll sind hier sichere Fahrradabstellmöglichkeiten, Umkleieräume mit Duschen, die finanzielle Unterstützung beim Kauf eines Fahrrads, ein Bonus oder auch Fahrsicherheitstrainings für Radfahrer.

Literatur

- Aultman-Hall, L.; Hall, F. L., 1998:** Ottawa-Carleton commuter cyclist on- and off-road incident rates. *Accident Analysis and Prevention*, 30. Jg.(1): 29–43.
- Aultman-Hall, L.; Kaltenecker, M. G., 1999:** Toronto bicycle commuter safety rates. *Accident Analysis and Prevention*, 31. Jg.: 675–686.
- Chng, S.; White, M.; Abraham, C.; Skippon, S., 2016:** Commuting and wellbeing in London: The roles of commute mode and local public transport connectivity. *Preventive Medicine*, 88. Jg.: 182–188.
- De Geus, B.; Vandenbulcke, G.; Int Panis, L.; Thomas, I.; Degraeuwe, B.; Cumps, E.; Aertsens, J.; Torfs, R.; Meeusen, R., 2012:** A prospective cohort study on minor accidents involving commuter cyclists in Belgium. *Accident Analysis and Prevention*, 45. Jg.: 683–693.
- Dresel, E. G.; Grabe, C., 1924:** Einfluß der Pendelwanderung auf die Arbeitnehmer. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 50. Jg.: 959–961.
- Evans, G. W.; Wener, R. E., 2006:** Rail Commuting Duration and Passenger Stress. *Health Psychology*, 25. Jg.(3): 408–412.
- Feng, Z.; Boyle, P., 2014:** Do Long Journeys to Work Have Adverse Effects on Mental Health? *Environment and Behavior*, 46. Jg.(5): 609–625.
- Fisch, T.; Forest, F.; Biener, K., 1976:** Auswirkungen des Arbeitsweges auf die Gesundheit, insbesondere den Blutdruck. *Sozialmedizin Präventivmedizin*, 21. Jg.: 188–191.
- Flint, E.; Cummins, S.; Sacker, A., 2014:** Associations between active commuting, body fat, and body mass index: population based, cross sectional study in the United Kingdom. *British Medical Journal* 349:g4887.
- Frank, L. D.; Andresen, M. A.; Schmid, T. L., 2004:** Obesity relationships with community design, physical activity, and time spent in cars. *American Journal of Preventive Medicine*, 27. Jg.(2): 87–96.
- Funk, J.; Gramespacher, E., 2008:** Netzwerke bilden. Wie Hochschulen Dual Career Couples unterstützen können. *Forschung & Lehre*, 08. Jg.(10): 691.
- Geipel, R., 1954:** Die Pendelwanderung. *Geographische Rundschau. Zeitschrift für Schulgeographie*, 6. Jg.(1): 468–474.
- Gidron, Y.; Gal, R.; Zahavi, S., 1999:** Bus Commuters' Coping Strategies and Anxiety from Terrorism: An Example of the Israeli Experience. *Journal of Traumatic Stress*, 12. Jg.(1): 185–192.
- Häfner, S., 2011:** Auswirkungen beruflicher Mobilität auf Partnerschaft und Familienleben. Ein Literaturüberblick über den gegenwärtigen Forschungsstand unter besonderer Berücksichtigung der Commuter-Ehe. *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 57. Jg.(2): 185–201.
- Häfner, S.; Rapp, Heidrun; Kächele, Horst, 2012:** Psychosoziale Belastungen von Bahnpendlern. Und was soll man tun? *Psychotherapeut*, 57. Jg. (4): 343–351.
- Hansson, E.; Matthison, K.; Bjarik, J.; Astergren, P. O.; Jakobsson K., 2011:** Relationship between commuting and health outcomes in a cross-sectional population survey in southern Sweden. *Bmc Public Health*, 11. Jg.: 834.
- Hendriksen I. J.; Zuiderveld B.; Kemper H. C.; Bezemer P. D., 2000:** Effect of commuter cycling on physical performance of male and female employees. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 32. Jg.: 504–510.
- Hendriksen, I. J.; Simons, M.; Galindo Garre, F.; Hildebrandt, V. H., 2010:** The association between commuter cycling and sickness absence. *Preventive Medicine*, 51. Jg.(2): 132–135.
- Helöe, L. A.; Kolberg, J. E., 1974:** Dental status and treatment pattern in a group of commuting laborers in Norway. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 2. Jg.: 203–207.
- Hoffman, M. R.; Lambert, W. E.; Peck, E. G.; Mayberry, J. C., 2010:** Bicycle commuter injury prevention: it is time to focus on the environment. *Journal of Traumatology*, 69. Jg.: 1112–1127.
- Kling, R. N.; McLeod, C. B.; Koehoorn, M., 2010:** Sleep problems and workplace injuries in Canada. *Sleep*, 33. Jg.: 611–618.
- Künn-Nelen, A., 2016:** Does Commuting Affect Health? *Health Economics*, 25. Jg.(8): 984–1004.
- Lancée, S.; Veenhoven, R.; Buger, M., 2017:** Mood during commute in the Netherlands – What way of travel feels best for what kind of people? *Transportation Research*, 104. Jg.: 195–208.
- Lopez-Zetina, J.; Lee, H.; Friis, R., 2005:** The link between obesity and the built environment. Evidence from an ecological analysis of obesity and vehicle miles of travel in California. *Health Place*, 12. Jg.(4): 656–664.
- Löw, M.; Steets, S.; Stoetzer, S., 2008:** Einführung in die Stadt- und Raumsociologie. 2. Auflage. Opladen & Farmington Hills.
- Lundberg, U., 1976:** Urban commuting: crowdedness and catecholamine excretion. *Journal of Human Stress*, 2. Jg.(Sept.): 26–32.
- MacDonald, J. M.; Stokes, R. J.; Cohen, D. A.; Kofner, A.; Ridgeway, G. K., 2010:** The Effect of Light Rail Transit on Body Mass Index and Physical Activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 39. Jg.(2): 105–112.
- Madden, Janice Fanning, 1981:** Why women work closer to home. *Urban Studies* 18. Jg.: 181–194.
- Mahmassani, H. S.; Liu, Y.-H., 1999:** Dynamics of commuting decision behaviour under advanced traveller information systems. *Transportation Research, Part C* 7: 91–107.
- Martin, A.; Goryakin, Y.; Suhrcke, M., 2014:** Does active commuting improve psychological wellbeing? Longitudinal evidence from eighteen waves of the British Household Panel Survey. *Preventive Medicine*, 69. Jg.: 296–303.
- Miller, P. D.; Kendrick, D.; Coupland, C.; Coffey, F., 2010:** The use of conspicuity aids by cyclists and risk of crashes involving other road users: a protocol for a population based case-control study. *BMC Public Health*, 10. Jg.(39).
- Mobley, L. R.; Kuo, T.-M.; Driscoll, David; Clayton, Laurel; Anselin, Luc, 2008:** Heterogeneity in mammography use across the nation: separating evidence of disparities from the disproportionate effects of geography. *International Journal of Health Geographics*, 7. Jg.: 32.

- Mobley, L. R;** Kuo, T.-M.; Clayton, L.; Evans, J.; Douglas, W., 2009: Mammography facilities are accessible, so why is utilization so low? *Cancer Causes Control*, 20. Jg.: 1017–1028.
- Mytton, O. T.;** Panter, J.; Ogilvie, D., 2016: Longitudinal associations of active commuting with wellbeing and sickness absence. *Preventive Medicine*, 84. Jg.: 19–26.
- Ogilvie, D.;** Egan, M.; Hamilton, V.; Petticrew, M., 2004: Promoting walking and cycling as an alternative to using cars: systematic review. *British Medical Journal*, 329. Jg.: 763.
- Ohta, M.;** Mizoue, T.; Mishima, N.; Ikeda, M., 2007: Effect of the Physical Activities in Leisure Time and Commuting to Work on Mental Health. *Journal of Occupational Health*, 49. Jg.: 46–52.
- Oja, P.;** Vuori, I.; Paronen, O., 1998: Daily walking and cycling to work: their utility as health-enhancing physical activity. *Patient Education and Counseling*, 33. Jg.: 87–94.
- Oja, P.;** Titze, S.; Bauman, A.; de Geus, B.; Krenn, P.; Reger-Nash, B.; Kohlberger, T., 2011: Health benefits of cycling: a systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 21. Jg.: 496–509.
- Roberts, J.;** Hodgson, R.; Dolan, P., 2011: It's driving her mad: Gender differences in the effects of commuting on psychological health. *Journal of Health Economics*, 30. Jg.: 1064–1076.
- Rosa, H.,** 2005: Technische Beschleunigung und die Revolutionierung des Raum-Zeit-Regimes. In: Rosa, Hartmut: *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne.* Frankfurt am Main: 161–175.
- Schneider, N. F.;** Rüger, H.; Ruppenthal, S., 2016: Mobilität und mobile Lebensformen. In: Niephaus, Y.; Kreyenfeld, M.; Sackmann, R. (Hrsg.): *Handbuch Bevölkerungssoziologie.* Wiesbaden: 501–525.
- Schreck, B.,** 2016: Radverkehr – Unfallgeschehen und Stand der Forschung. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 62. Jg.(2): 63–77.
- Southorn, T.,** 2002: Great balls of fire and the vicious cycle: a study of the effects of cycling on male fertility. *Journal of Family Planning and Reproductive Health Care*, 28. Jg.: 211–213.
- Stadler, P.;** Gstalter, H.; Fastenmeier, W., 1998: Öffentliche Verkehrsmittel statt eigenes Fahrzeug – ein Weg zu weniger Stress im Berufsverkehr? In: Benda, Helmut von; Bratge, Dietmar (Hrsg.): *Psychologie der Arbeitssicherheit.* 9. Workshop 1997. Heidelberg: 318–322.
- Tatje, C.,** 2014: *Fahrtenbuch des Wahnsinns: Unterwegs in der Pendlerrepublik.* München.
- Verron, H.,** 1978: Rationale und emotionale Motive bei der Wahl des Verkehrsmittels im Berufsverkehr. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*, 24. Jg. (4): 163–166.
- Wen, L. M.;** Orr, N.; Millett, C.; Rissel, C., 2006: Driving to work and overweight and obesity: findings from the 2003 New South Wales Health Survey, Australia. *International Journal of Obesity*, 30. Jg.: 782–786.
- Wener, R. E.;** Evans, G. W.; Phillips, D.; Nadler, N., 2003: Running for the 7:45: The effects of public transit on commuter stress. *Transportation*, 30. Jg.: 203–220.
- Wener, R.;** Evans, G. W.; Boatley, P., 2005: Commuting stress: psychophysiological effects of a trip and spillover into the workplace. *Transportation Research Record*, No. 1924: 112–117.
- Wener, R. E.;** Evans, G. W., 2007: A Morning Stroll. Levels of Physical Activity in Car and Mass Transit Commuting. *Environment and Behavior*, 9. Jg.(1): 62–74.
- Wener, R.;** Evans, G. W., 2011: Comparing stress of car and train commuters. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14. Jg.: 111–116.
- Zwipp, H.;** Barthel, P.; Bönninger, J.; Bürkle, H.; Hagemeister, C.; Hannawald, L.; Huhn, R.; Kühn, M.; Liers, H.; Maier, R.; Otte, D.; Prokop, G.; Seeck, A.; Sturm, J.; Unger, T., 2015: Prävention von Fahrradunfällen. *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie*, 153. Jg.: 177–186.



Das nächste Heft:

Die Lücke zwischen Planungswissenschaften und Planungspraxis

Planungswissenschaft und -praxis sind eng miteinander verbunden. Es ergeben sich zahlreiche gegenseitige Abhängigkeiten, unter anderem durch den Austausch von Expertenwissen, die akademische Ausbildung von Praktikerinnen und Praktikern sowie die Förderung angewandter Forschung. Wissenschaft kann nicht losgelöst von ihrem Forschungsgegenstand – der Planungspraxis – funktionieren. Andersherum fehlen der Praxis ohne wissenschaftliche Expertise Informationen zu räumlichen Trends und Optionen zur planerischer Gestaltung.

Dennoch klafft zwischen Planungswissenschaft und -praxis eine Lücke. Wissenschaft und Planungspraxis erfüllen in unserer Gesellschaft unterschiedliche Rollen und sprechen verschiedene Fachsprachen. Wie kann die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis dennoch bestmöglich gelingen? Mit dieser Frage beschäftigt sich das nächste Heft.

In Überblicksartikeln, Kommentaren und Interviews zeigen die Autorinnen und Autoren aus Praxis und Wissenschaft, dass es gegenseitige Akzeptanz braucht – für unterschiedliche Arbeitsweisen, Anreizsysteme und Handlungslogiken. Wichtig sind zudem intermediäre Akteure, die beide Sprachen verstehen und Übersetzungsleistungen erbringen können. Das Heft zeigt auch, dass die Politik die Zusammenarbeit mit Offenheit für wissenschaftliche Erkenntnisse voranbringen kann.

Übrigens...

Auf der IzR-Internetseite bieten wir Ihnen ergänzend zu den Heften Leseproben, ausführliche Autorenporträts und weitere Informationen zum jeweiligen Thema. Dort finden Sie im Archiv 18 Monate nach Erscheinen der Hefte alle Beiträge online.

Besuchen Sie daher auch unsere IzR-Seite: www.bbsr.bund.de/izr

Alle Veröffentlichungen des BBSR finden Sie unter www.bbsr.bund.de

Bestellung: Franz Steiner Verlag
 Birkenwaldstraße 44
 70191 Stuttgart
 Telefon +49 711 2582-314
 Telefax +49 711 2582-390
www.steiner-verlag.de/izr



Franz Steiner
Verlag





**Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung**

im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Weitere Informationen
www.bbsr.bund.de/izr