

Juliane Kemen

AKTIVE MOBILITÄT UND GESUNDHEIT

Gesundheitliche Auswirkungen des Arbeitsweges auf Berufstätige

Gesundheit und Mobilität sind zwei grundlegende Bereiche des menschlichen Lebens, deren Zusammenhang in den letzten Jahren verstärkt ins öffentliche Bewusstsein rückt. Mobil zu sein spielt für Berufstätige heute eine größere Rolle als je zuvor. Dabei wird von den meisten Berufstätigen auch heute noch das eigene Auto als tägliches Fortbewegungsmittel genutzt, obwohl viele Arbeitswege kurz genug sind, um sie mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurücklegen zu können. Dabei ist der motorisierte Verkehr auf verschiedenen Ebenen unzweifelhaft Ursache gesundheitlicher Belastungen für die Bevölkerung. So führten Straßenverkehrsunfälle im Jahr 2018 zu knapp 400.000 Verletzten (darunter 3.300 tödlich Verunglückte) (destatis 2019). Feinstaub und Stickoxide bewirken eine kontinuierliche Belastung der menschlichen Gesundheit (WHO/OECD 2015). Das Umweltbundesamt geht von etwa 45.000 Personen pro Jahr aus, die vorzeitig durch gesundheitliche Folgen der Luftverschmutzung sterben (UBA 2017). Die Entscheidung für oder gegen ein Verkehrsmittel hat allerdings nicht nur Einfluss auf die Mortalität der Gesellschaft, sondern auch auf die Morbidität, also die Krankheitshäufigkeit und das Wohlbefinden von Individuen.

Dieser Beitrag erörtert den Zusammenhang zwischen der arbeitswegbedingten Mobilität und der Gesundheit Berufstätiger, indem er zunächst grundlegende Kennziffern der Arbeitswegmobilität und die Auswirkungen mangelnder Bewegung auf die Gesundheit sowie die durchschnittliche Länge der Arbeitswege in Abhängigkeit vom Raumtyp aufzeigt. Im Anschluss werden Ergebnisse einer Querschnittsstudie zu den gesundheitlichen Auswirkungen aktiver Mobilität (Zufußgehen, Radfahren etc.) auf dem Arbeitsweg dargestellt. Der Beitrag schließt mit einem Fazit, das zugleich konkrete Handlungsempfehlungen ausspricht.

Arbeitswegmobilität in Deutschland

Arbeitswege gehören weder der Freizeit noch der Arbeitszeit an, sondern der sogenannten Obligationszeit (Rau 2011: 84). Der Arbeitsweg scheint auf den ersten Blick eine unvermeidbare Bürde, die es auf sich zu nehmen gilt. Allerdings würden die meisten Berufstätigen auch nicht auf ihn verzichten wollen, da die Brücke zwischen Arbeit und Freizeit für verschiedene Aktivitäten genutzt werden kann

(Redmond/Mokhtarian 2001). Welche Verkehrsmittel hauptsächlich genutzt werden, hängt von der Lage des Wohn- und Arbeitsorts, finanziellen oder strukturellen Möglichkeiten, der Unterstützung durch den Arbeitgeber, der Verkehrsmittelverfügbarkeit sowie eigenen Gewohnheiten ab.

Die Studie Mobilität in Deutschland (MID) zeigt, dass 63% aller Arbeitswege mit dem Auto zurückgelegt werden (davon 5% als Mitfahrende). Für weitere 15% wird der Öffentliche Personenverkehr (ÖPV), das Fahrrad auf 13% und das Zufußgehen auf 9% der Wege genutzt (eigene Berechnung mit Daten aus BMVI 2017). Bei Dienstwegen liegt der Anteil der Autofahrenden bei 75%. Ein Großteil der Arbeits- und Dienstwege weist eine Länge von unter 20 km auf (siehe Abbildung¹). 43% der Wege haben sogar eine Länge von unter 5 km. Wege dieser Größenordnung ließen sich besonders gut aktiv, d.h. mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurücklegen.

Die Ergebnisse der MID-Studie zeigen auch, dass die Länge des Arbeitsweges vom Raumtyp und von der Größe des Wohnorts der Beschäftigten abhängt. Kurz gesagt zeigt sich: je kleiner der Wohnort der Berufstätigen, desto länger der durchschnittliche Arbeitsweg. Dies gilt sowohl für ländliche als auch für städtische Regionen (Nobis/Kuhnimhof 2017: 105). Wie stark die Unterschiede zwischen den Ge-

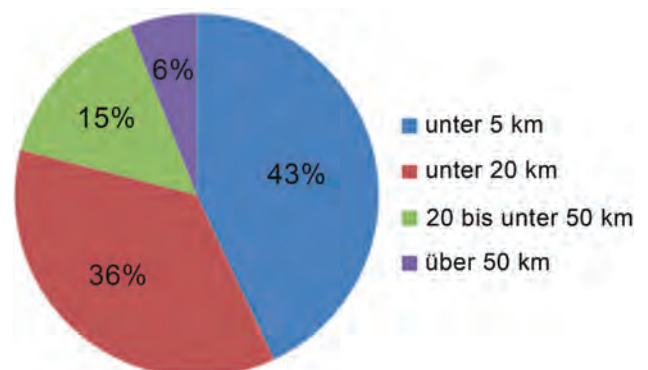


Abb. 1: Länge der Arbeits- und Dienstwege

meinden in Deutschland variieren, verdeutlicht Abbildung 2, die die durchschnittlichen Pendeldistanzen aller sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Jahr 2017 zeigt. Pendeln bezeichnet hier das Überschreiten der Gemeindegrenze auf dem Weg zur Arbeit.

Es zeigt sich ein deutliches Stadt-Land-Gefälle der Pendeldistanzen, welches besonders stark in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Schleswig-Holstein ausgeprägt ist. Darüber hinaus wird auch ein Zusammenhang zwischen sozioökonomischen Faktoren und der Länge des Arbeitsweges sichtbar. Personen mit höherem Einkommen und höherer Bildung nehmen im Mittel die längsten Pendelstrecken in Kauf (Nobis/Kuhnimhof 2017: 103–104; Rüger/Sulak 2017).

Relevant ist auch die Betrachtung der Mono- bzw. Multimodalität, d. h. ob für den Arbeitsweg nur ein oder mehrere Verkehrsmittel genutzt werden. Ein Großteil der multimodalen Verkehrsmittelnutzenden bewegt sich auch mit aktiven Verkehrsmitteln fort. Monomodalität, die ausschließliche Nutzung eines Verkehrsmittels, findet sich insbesondere bei der privaten Pkw-Nutzung – 45% der Autofahrenden nutzen keine anderen Verkehrsmittel. Monomodale Nutzende des öffentlichen Verkehrs (8%) und ausschließlich Fahrradfahrende (5%) finden sich hingegen viel seltener (Nobis/Kuhnimhof 2017: 57).

Obwohl zunehmend mehr Beschäftigte in unterschiedlichen Gemeinden wohnen und arbeiten, sind die meisten Pendeldistanzen weiterhin so niedrig, dass sich die Strecken zu Fuß, mit dem Fahrrad oder E-Bike bzw. einer Kombination aus aktiver und passiver Mobilität zurücklegen lassen.

Mangelnde Bewegung als Risikofaktor von Morbidität und Mortalität

2017 fehlten Beschäftigte in Deutschland im Schnitt 16,7 Tage pro Jahr auf der Arbeit aufgrund von Erkrankungen. Hochgerechnet kommt es dabei im Jahr zu rund 668 Mio. Arbeitsunfähigkeitstagen und volkswirtschaftlichen Folgekosten von bis zu 136 Mrd. Euro (BAuA 2019). Viele Erkrankungen, an denen Beschäftigte in Deutschland leiden, insbesondere nicht übertragbare Krankheiten wie Krebs, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen, lassen sich u. a. auf zu wenig Bewegung zurückführen (Lee et al. 2012). Bewegung kann auch der Entwicklung psychischer Erkrankungen entgegenwirken und hat positive Auswirkungen auf deren Verlauf, wie ein Review diverser Studien zeigen konnte (Wegner et al. 2014). In Studien, die den Einsatz von Bewegung mit einer medikamentösen Behandlung verglichen, war die Wirkung beider Therapieansätze ähnlich.

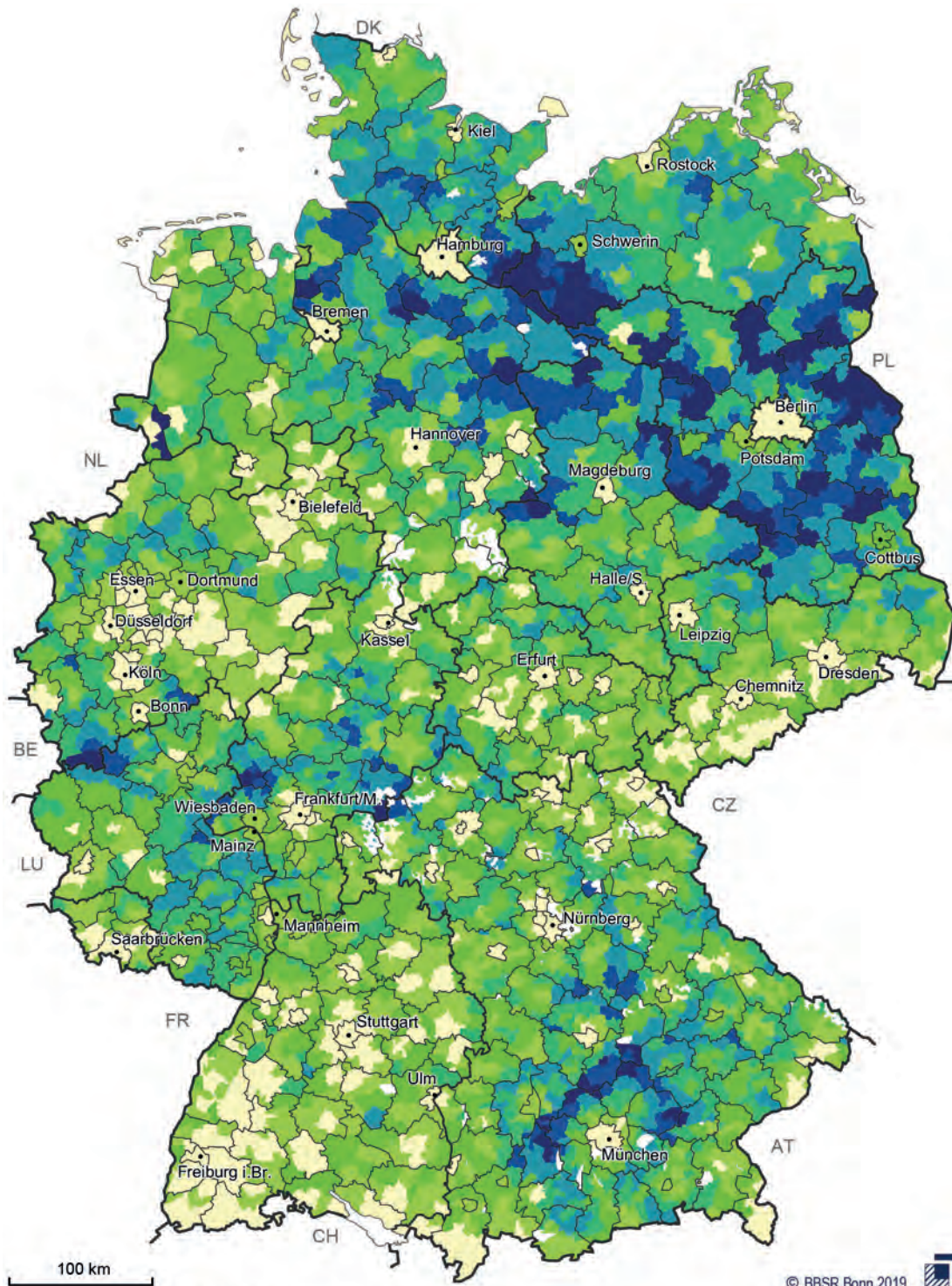
Insgesamt ist unzureichende Bewegung einer der zehn Risikofaktoren für die globale Sterblichkeit (WHO 2014). Ein Baustein für mehr Bewegung im Leben Berufstätiger könnte der Umstieg von passiver Mobilität, wie dem Autofahren oder dem ausschließlichen Nutzen des ÖPV, auf aktive Verkehrsmittel, wie das Fahrradfahren oder Zufußgehen, sein.

Der Zusammenhang zwischen Gesundheit und Arbeitsweg

Bereits in den 1970er Jahren zeigten Untersuchungen, wie negativ sich Berufspendeln und besonders Stau auf die Gesundheit auswirken. Mit steigender Arbeitsweglänge zeigten sich zunehmend Stressreaktionen (Novaco 1979). Eine deutsche Studie in mehreren Unternehmen aus dem Jahr 2000 ergab, dass das Wohlbefinden vor Fahrtbeginn umso niedriger war, je länger der zu bewältigende Arbeitsweg dauerte (Stadler et al. 2000). Der Einfluss des Arbeitsweges auf weitere Gesundheitsparameter, wie Krankheitstage (Hendriksen et al. 2010) und Übergewicht (Wen et al. 2008), konnte in den folgenden Jahren belegt werden. Die positive Wirkung der aktiven Verkehrsmittel wird dabei hauptsächlich der zusätzlichen körperlichen Aktivität zugeschrieben. Der genaue Ursache-Wirkungs-Zusammenhang bedarf allerdings weiterer Forschung. Auch fehlte bisher der Einbezug multimodaler Fortbewegung und eine kombinierte Abfrage mehrerer Gesundheitsparameter.

Die Studie „Mobilität und Gesundheit“, durchgeführt vom GeoHealth Centre der Universität Bonn und vom Mobilitätsberatungsunternehmen EcoLibro GmbH, kommt zu dem Ergebnis, dass Fahrradfahrende und Zufußgehende sich von allen anderen Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmern in Bezug auf mehrere Gesundheitsparameter unterscheiden. Die Untersuchung befragte 2.300 Beschäftigte zur Verkehrsmittelwahl auf dem Arbeitsweg, zu Krankheitstagen, dem persönlichen Wohlbefinden sowie zu Größe und Gewicht zur Berechnung des Body-Mass-Index (Kemen 2016). Um Verzerrungen zu vermeiden, wurden nur Personen mit weniger als 30 Krankheitstagen pro Jahr in die Auswertung einbezogen. Im Durchschnitt lag die Zahl der Krankheitstage aller Befragten bei 4,7 Tagen, also deutlich niedriger als der Bundesdurchschnitt von 16,7 Tagen (BAuA 2019). Die Radfahrenden unter den Befragten wiesen nur 3,3 und Zufußgehende nur 3,4 Krankheitstage auf. Bei den Nutzenden von ÖPV und motorisiertem Individualverkehr (MIV) lagen die Krankheitstage bei etwa 5,3 Tagen. Unter Einbezug der Krankheitstage, die Beschäftigte in ihrer Freizeit erkrankt sind, und Tagen, an denen die Beschäftigten krank bei der Arbeit erschienen, werden die Unterschiede noch deutlicher. Während Fahrradfahrende und Zufußgehende 6,8 und 7,7 dieser Krankheitstage aufweisen, liegt die Zahl bei den Nutzenden des MIV bei 11,5 und des ÖPV bei 10,2 Tagen. Multimodale Verkehrsmittelnutzende liegen mit ihren Werten zwischen diesen beiden Polen. Sie scheinen von einer gelegentlichen Nutzung aktiver Verkehrsmittel zu profitieren.

Auch das Wohlbefinden der sich aktiv Fortbewegenden war signifikant höher als bei anderen Teilnehmenden der Studie. Es wurde über den Wellbeing-Index der Weltgesundheitsorganisation erfasst, der sich aus Fragen zu Stimmung und Energielevel der letzten zwei Wochen zusammensetzt (WHO 1998). Der Body-Mass-Index lag bei den Nutzenden aktiver Verkehrsmittel deutlich niedriger als bei Autofahrenden und ÖPV-Nutzenden (Kemen 2016).



© BBSR Bonn 2019

Durchschnittliche Pendeldistanzen aller SV-Beschäftigten am Wohnort 2017 in km

- bis unter 15
- 15 bis unter 18
- 18 bis unter 21
- 21 bis unter 24
- 24 bis unter 27
- 27 bis unter 30
- 30 und mehr

Datenbasis: © Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Ein- und Auspendler auf Gemeindeebene, Nürnberg 2018
 Geometrische Grundlage: Gemeindeverbände (generalisiert), 31.12.2017 © GeoBasis-DE/BKG
 Bearbeitung: T. Pütz

Abb. 2: Durchschnittliche Pendeldistanzen

Fazit

Während Freizeitsport und auch betriebliche Gesundheitsförderung bereits gesellschaftlich etabliert sind und politisch gefördert werden, ist der aktive Arbeitsweg, das Nutzen aktiver Fortbewegungsmittel auf dem Weg zur Arbeit und zurück, noch zu wenig im Fokus von Politik und Arbeitgebern. Dabei bietet der Arbeitsweg, da er in der Regel zweimal täglich an bis zu fünf Wochentagen durchgeführt wird, Gelegenheit, regelmäßige Bewegung in den Alltag zu integrieren. Die Unterstützung eines stabilen Gesundheitszustands ist im Sinne von Beschäftigten und Arbeitgebern, da sich die Gesundheit und das persönliche Wohlbefinden verbessern und gleichzeitig der Krankenstand senken und somit die Produktivität steigern lässt.

Die eingangs erwähnte hohe Schadstoffbelastung durch Feinstaub in Städten ist kein Argument gegen die Nutzung aktiver Verkehrsmittel im Alltag oder auf dem Arbeitsweg. So konnte eine holländische Studie zeigen, dass auch unter Einbezug der Belastungen und Gefahren durch Luftverschmutzung und Verkehrsunfälle die positiven gesundheitlichen Auswirkungen aktiver Mobilität deutlich überwiegen (de Hartog 2010). Zudem können Fahrradfahrende häufig auf weniger befahrene Strecken ausweichen, auf denen die Belastung geringer ist als an den Hauptverkehrsstraßen. Auch liegt es auf der Hand, dass die negativen Auswirkungen des Verkehrs sich langfristig nur durch eine Änderung des Modal Split, d.h. der Verteilung des Verkehrsaufkommens auf verschiedene Verkehrsmittel, und über eine stärkere Förderung des Rad- und Fußverkehrs reduzieren lassen.

Aktive Mobilität kann dabei auf verschiedenen Ebenen unterstützt werden. So könnten politische und öffentliche Akteure den Ausbau der Fahrrad- und Fußgängerinfrastruktur und die Entwicklung ganzheitlicher Mobilitätsstrategien verfolgen. Dies sollte immer unter Einbezug multimodaler Verkehrsmittelnutzung stattfinden, da auch die Kombination körperlich weniger und stärker fordernder Verkehrsmittel die Gesundheit verbessern kann. Stichworte wie Bike & Ride, Fahrradverleihsysteme und die (kostenfreie) Fahrradmitnahme im ÖPV sind hier zu nennen. Unternehmen könnten einerseits Anreize für die Nutzung des MIV abbauen, etwa durch die Umwandlung kostenfreier Parkplätze in kostenpflichtige, andererseits könnten sie aktive Mobilität befördern, etwa durch individuelle, arbeitswegbezogene Mobilitätsberatung, durch finanzielle oder organisatorische Unterstützung bei der Anschaffung geeigneter Fahrräder sowie durch die Schaffung geeigneter Infrastruktur (wie bspw. Fahrradabstellmöglichkeiten, Duschen oder eine Werkstatt für kleinere Reparaturen).

Literatur

- BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung** (Hrsg.) (2019): Durchschnittliche Pendeldistanzen. Bearbeitung durch Pütz, T. auf Datenbasis der Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Ein- und Auspendler auf Gemeindeebene, Nürnberg 2018. Bonn.
- BAuA – Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin** (Hrsg.) (2019): Volkswirtschaftliche Kosten durch Arbeitsunfähigkeit 2017. Dortmund.
https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeitswelt-und-Arbeitsschutz-im-Wandel/Arbeitsweltberichterstattung/Kosten-der-AU/pdf/Kosten-2017.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (10.05.2019).
- BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur** (2017): Mobilität in Tabellen. Online-Daten der Mobilität in Deutschland 2017.
- destatis** (2019): 2,7% mehr Verkehrstote im Jahr 2018. Pressemitteilung Nr. 069 vom 27. Februar 2019.
https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/02/PD19_069_46241.html (10.05.2019)
- de Hartog, J.; Boogaard, H.; Nijland, H.; Hoek, G.** (2010): Do the health benefits of cycling outweigh the risks? In: *Environmental Health Perspectives* 118 (8), 1109-1116.
- Hendriksen, I. J.; Simons, M.; Garre, F. G.; Hildebrandt, V. H.** (2010): The association between commuter cycling and sickness absence. In: *Preventive Medicine* 51 (2), 132-135.
- Kemen, J.** (2016): Mobilität und Gesundheit: Einfluss der Verkehrsmittelnutzung auf die Gesundheit Berufstätiger. Wiesbaden.
- Lee, I. M.; Shiroma, E. J.; Lobelo, F.; Puska, P.; Blair, S. N.; Katzmarzyk, P. T.** (2012): Impact of Physical Inactivity on the World's Major Non-Communicable Diseases. *Lancet* 380 (9838): 219-229.
- Nobis, C.; Kuhnimhof, T.** (2017): Mobilität in Deutschland MID – Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des BMVI. Bonn, Berlin.
- Novaco, R. W.; Stokols, D.; Campbell, J.; Stokols, J.** (1979): Transportation, stress, and community psychology. In: *American Journal of Community Psychology* 7 (4), 361-380.
- Rau, R.** (2011): Zur Wechselwirkung von Arbeit, Beanspruchung und Erholung. In: Bamberg, E.; Ducki, A.; Metz, A.-M. (Hrsg.): *Gesundheitsförderung und Gesundheitsmanagement in der Arbeitswelt*. Ein Handbuch. Göttingen, 83-106.
- Redmond, L. S.; Mokhtarian, P. L.** (2001): The positive utility of the commute: modeling ideal commute time and relative desired commute amount. In: *Transportation* 28 (2), 179-205.
- Rüger, H.; Sulak, H.** (2017): Wochenendpendeln von Erwerbstätigen in Deutschland: Analysen mit den Mikrozensus 1991 bis 2012. In: *Raumforschung und Raumordnung* 75 (5), 413-427.
- Stadler, P.; Fastenmeier, W.; Gstalter, H.; Lau, J.** (2000): Beeinträchtigt der Berufsverkehr das Wohlbefinden und die Gesundheit von Berufstätigen? Eine empirische Studie zu Belastungsfolgen durch den Berufsverkehr. In: *Zeitschrift für Verkehrssicherheit* 46 (2), 56-66.
- UBA – Umweltbundesamt** (Hrsg.) (2017): Gesundheitsrisiken durch Feinstaub.
<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-durch-feinstaub#textpart-1> (10.05.2019).
- Wegner, M.; Helmich, I.; Machado, S.; Nardi, A.; Arias-Carrion, O.; Budde, H.** (2014): Effects of Exercise on Anxiety and Depression Disorders. Review of Meta-Analyses and Neurobiological Mechanisms. In: *CNS & Neurological Disorders – Drug Targets* 13 (6), 1002-1014.
- Wen, L. M.; Rissel, C.** (2008): Inverse associations between cycling to work, public transport, and overweight and obesity: findings from a population based study in Australia. In: *Preventive Medicine* 46 (1), 29-32.
- WHO** (Hrsg.) (1998): *Wellbeing Measures in Primary Health Care / The Depcare Project*. Copenhagen.
- WHO** (Hrsg.) (2014): *Global status report on noncommunicable diseases 2014*.
- WHO Regional Office for Europe; OECD – Organisation for Economic Cooperation and Development** (Hrsg.) (2015): *Economic cost of the health impact of air pollution in Europe: Clean air, health and wealth*. Copenhagen.



JULIANE KEMEN, M. SC.

hat Geographie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn studiert und für die AG Mobilitätsforschung der Goethe-Universität Frankfurt am Main und das ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung in Dortmund gearbeitet. Sie ist aktuell wissenschaftliche Mitarbeiterin des GeoHealth Centres des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn.

Tel. +49 228 28719872
juliane.kemen@ukbonn.de



Band 77
Heft 1
Februar 2019

Papierausgabe:
ISSN 0034-0111

Elektronische Ausgabe:
ISSN 1869-4179

All manuscripts are published
open access:
CC BY-N-ND 4.0

BEITRAG / ARTICLE

Gernot Stöglehner

Conceptualising Quality in Spatial Planning

Sören Groth

Multioptionalität: Ein neuer („alter“) Terminus in der Alltagsmobilität der modernen Gesellschaft?

Brigitte Adam

*Vom Siedlungsbrei zum Städtischen?
Eine mehrdimensionale Bestandsaufnahme
der Suburbanisierung*

Hubert Job / Manuel Engelbauer / Barbara Engels

*Das Portfolio deutscher Biosphärenreservate im
Lichte der Sustainable Development Goals*

BERICHT AUS DER PRAXIS / PRACTICE REPORT

**Ingo Mose / Thomas Hammer / Dominik Siegrist /
Norbert Weixlbaumer**

*Gebietsschutz in Europa – Herausforderungen für
wissenschaftliche Kooperation. Erfahrungen der
Forschergruppe NeReGro*

Printausgaben können über die Website der Zeitschrift
bestellt werden:

<https://content.sciendo.com/view/journals/raraoverview.xml>