

Canzler, Weert

Book Part — Published Version

Räumliche Mobilität: (noch) schneller und weiter – die Coronapandemie als Dämpfer

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Canzler, Weert (2024) : Räumliche Mobilität: (noch) schneller und weiter – die Coronapandemie als Dämpfer, In: Deutschland, Statistisches Bundesamt, DESTATIS ; Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung - Social Science Research Center Berlin, WZB ; Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden, BiB ; Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Projektgruppe "Das sozio-ökonomische Panel", Berlin, DIW, SOEP (Ed.): Sozialbericht : ein Datenreport für Deutschland, ISBN 978-3-8389-7264-0, Bundeszentrale für politische Bildung, Bonn, pp. 404-412

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/312778>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>

12.3 Räumliche Mobilität: (noch) schneller und weiter – die Coronapandemie als Dämpfer

Weert Canzler

Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung (WZB)

WZB/SOEP

Die zentralen Kenngrößen räumlicher Mobilität entwickelten sich in den vergangenen Jahrzehnten in Deutschland wie auch in allen früh industrialisierten Regionen der Welt eindeutig und gleichgerichtet: schneller und weiter. Wächst der Umfang und die Qualität der Straßen und Verkehrsverbindungen, sinkt der Raumwiderstand und es werden mehr Wege zurückgelegt. Das gilt für Freizeitwege ebenso wie für arbeitsbezogene Pendelstrecken. So lag die Zahl der werktäglichen Pendlerinnen und Pendler im Jahr 2022 bei 20 Millionen und der durchschnittliche Arbeitsweg ist mittlerweile länger als 17 Kilometer. Weitere relevante Kennziffern für den Verkehrsaufwand zeigt der sogenannte Modal Split, das heißt die Verteilung der zurückgelegten Wege und Kilometer auf verschiedene Verkehrsmittel und Zwecke. Auch hier haben die schnellen Verkehrs-

mittel gegenüber den langsamen ihre Anteile seit langer Zeit vergrößert. Dieses Entwicklungsmuster zeigt sich in Deutschland seit vielen Jahren in den zentralen Verkehrserhebungen. Die Abweichungen zwischen den verschiedenen Erhebungen sind gering. Eine bemerkenswerte Dämpfung dieser Wachstumsdynamik ist infolge der Coronapandemie seit dem Frühjahr 2021, also ein Jahr nach Beginn der Pandemie und als Resultat der damit verbundenen zeitweiligen Lockdowns, festzustellen. Das war vor allem auf die Zunahme mobiler Formen des Arbeitens zurückzuführen (siehe Kapitel 4.4, Seite 159). Inwieweit es sich um eine lediglich temporäre Pause in der Wachstumsdynamik handelt oder damit eine dauerhafte Dämpfung oder gar Entkopplung von Verkehrs- und Wirtschaftswachstum zu beobachten ist, hängt nicht zuletzt von der künftigen

► Info 1

Daten zur räumlichen Mobilität

Die wichtigste Erhebung für den Personenverkehr in den vergangenen Jahrzehnten in Deutschland ist die vom Institut für angewandte Sozialwissenschaft (infas) – zunächst in Kooperation mit dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung Berlin (DIW) und später mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) – durchgeführte Haushaltsbefragung »Mobilität in Deutschland« (MiD 2002, 2008 und 2017, <http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/publikationen2017.html>). Hinzu kommen mehrere auf den Stadtverkehr fokussierte Verkehrserhebungen im Rahmen des »Systems repräsentativer Verkehrsverhaltensbefragungen« (SrV), die das Friedrich-List-Institut der Technischen Universität Dresden seit den 1970er-Jahren erarbeitet. Die letzte SrV im Jahr 2018 (<https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/srv-2018#intro>) bestätigt im Wesentlichen Ergebnisse der anderen bundesdeutschen Erhebungen. In den Jahren 1976, 1982 und 1989 wurden im früheren Bundesgebiet Verkehrsbefragungen unter dem Namen »Kontinuierliche Erhebungen zum Verkehrsverhalten« (KONTIV) durchgeführt. Danach gab es jedoch einen Wechsel im Erhebungsdesign (<https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/12560>). Zudem war der zeitliche Abstand zu den hier berücksichtigten MiD-Erhebungen sowie dem bundesweiten »Deutschen Mobilitätspanel« (MOP) mit mehr als zehn Jahren beträchtlich.

Leider endeten zum 31. Januar 2024 nach drei Jahrzehnten die jährlichen Befragungswellen des MOP, die vom Institut für Verkehrswesen der Universität Karlsruhe verantwortet wurden (<https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu>). Die letzte Befragungswelle im Herbst 2022 bezog sich auf die Alltagsmobilität und war geprägt durch die dämpfenden Effekte auf die Verkehrsleistung infolge der Coronapandemie (https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/downloads/Bericht_MOP_22_23.pdf). Mit Blick auf die Pandemie und die mit ihr verbundenen restriktiven Maßnahmen bis hin zu temporären Lockdowns, die seit dem Frühjahr 2021 spürbare Auswirkungen hatten, hat das infas-Institut in Kooperation mit dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) die Panel-Befragung »Mobilität in Zeiten der Corona-Pandemie« (MOBICOR) mit insgesamt fünf Wellen im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) vorgenommen, in der unter anderem die Auswirkungen des Homeoffice auf die Verkehrsleistung, insbesondere bei den Arbeitswegen, im Fokus standen (<https://www.wzb.eu/de/forschung/digitalisierung-und-gesellschaftlicher-wandel/digitale-mobilitaet/projekte/mobicor>). Zu Beginn der Pandemie hat das DLR eine Erhebung gemacht, in der neben den Arbeitswegen auch nach dem Einkaufs- und Freizeitverhalten unter dem Eindruck der Unsicherheiten einer unkalkulierbaren Virusverbreitung gefragt wurde (<https://verkehrsforschung.dlr.de/de/news/dlr-befragung-wie-veraendert-corona-unsere-mobilitaet>). Hier wurden die am Anfang der Pandemie so signifikanten Verschiebungen in der Verkehrsmittelwahl zugunsten des Autos und des Fahrrads ermittelt.

Rolle orts- und zeitunabhängiger Arbeitsformen und von weiteren politischen Weichenstellungen zugunsten einer verstärkten nähräumlichen Entwicklung ab. ▶ Info 1

Es kann aus einer sozialwissenschaftlichen Perspektive auf die räumliche Mobilität kaum überraschen, dass die Wegelängen je Tag und Strecke gestiegen sind. Denn die gelebte und die geforderte persönliche Mobilität hat in modernen Gesellschaften eine hohe Bedeutung. Es wird von fast allen erwartet, mobil zu sein. Das gilt für den Arbeitsmarkt ebenso wie für das Bildungswesen, aber auch für die Freizeit. Die Wegezwecke sind eine weitere zentrale Kategorie jeder Verkehrsstatistik, die auch beim Deutschen Mobilitätspanel (MOP) erhoben wird. Der Blick auf die Wegezwecke zeigt zunächst ein überraschendes Bild: Der Berufs- und Ausbildungsverkehr nimmt nicht den großen Stellenwert ein, der ihm oft beigemessen wird. Er macht nicht einmal ein Viertel des Verkehrsaufwands aus, während Freizeit- und Versorgungswege einen erheblich größeren Anteil haben. ▶ Abb 1

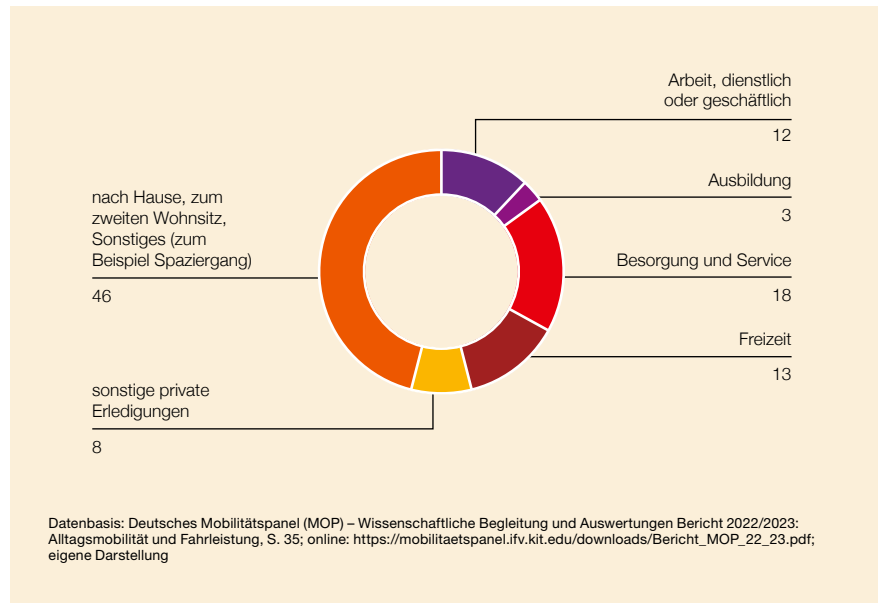
Diese Ergebnisse aus dem MOP werden in den anderen großen Verkehrsstudien bestätigt. Auch Globaldaten zur räumlichen Mobilität zeigen die skizzierte expansive Entwicklungsdynamik. Ein vertiefender Blick in die Mobilitätskennzahlen zeigt jedoch auch signifikante Unterschiede und Besonderheiten, die sich vor allem entlang verschiedener Siedlungsformen, Haushaltstypen und Lebenslagen finden.

12.3.1 Verkehrsaufwand und Siedlungstypen

Im Personenverkehr gelten die zurückgelegten Kilometer als entscheidende Kenngröße. Bei diesen sogenannten Personenkilometern zeigen sich die auffälligsten Unterschiede zwischen Stadt und Land, Arm und Reich sowie zwischen verschiedenen Haushaltstypen.

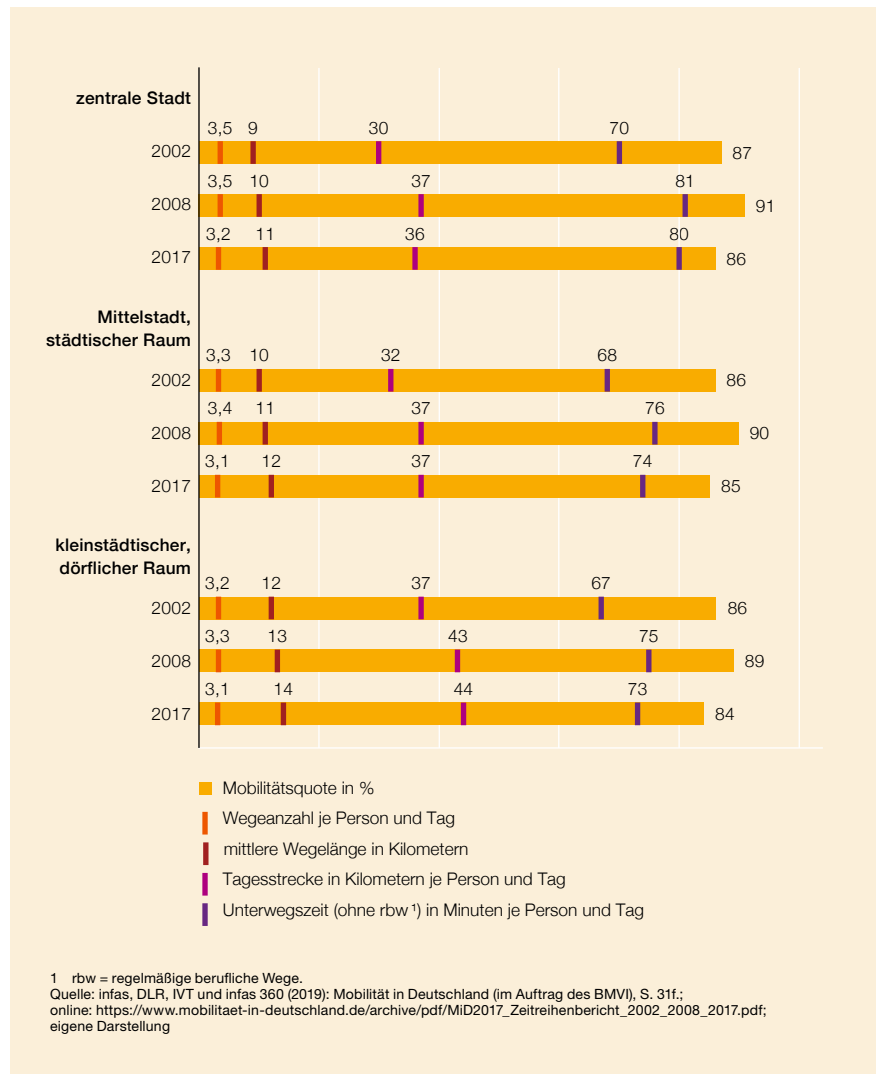
In der Verkehrsforschung ist der enge Zusammenhang zwischen Siedlungstyp und Verkehrsaufwand schon lange bekannt. Generell gilt: Je dichter

▶ Abb 1 Anteil der Wege nach Zweck je Person und Tag 2022 – in Prozent





► Abb 2 Zentrale Mobilitätskenngrößen nach ländlichen Regionstypen

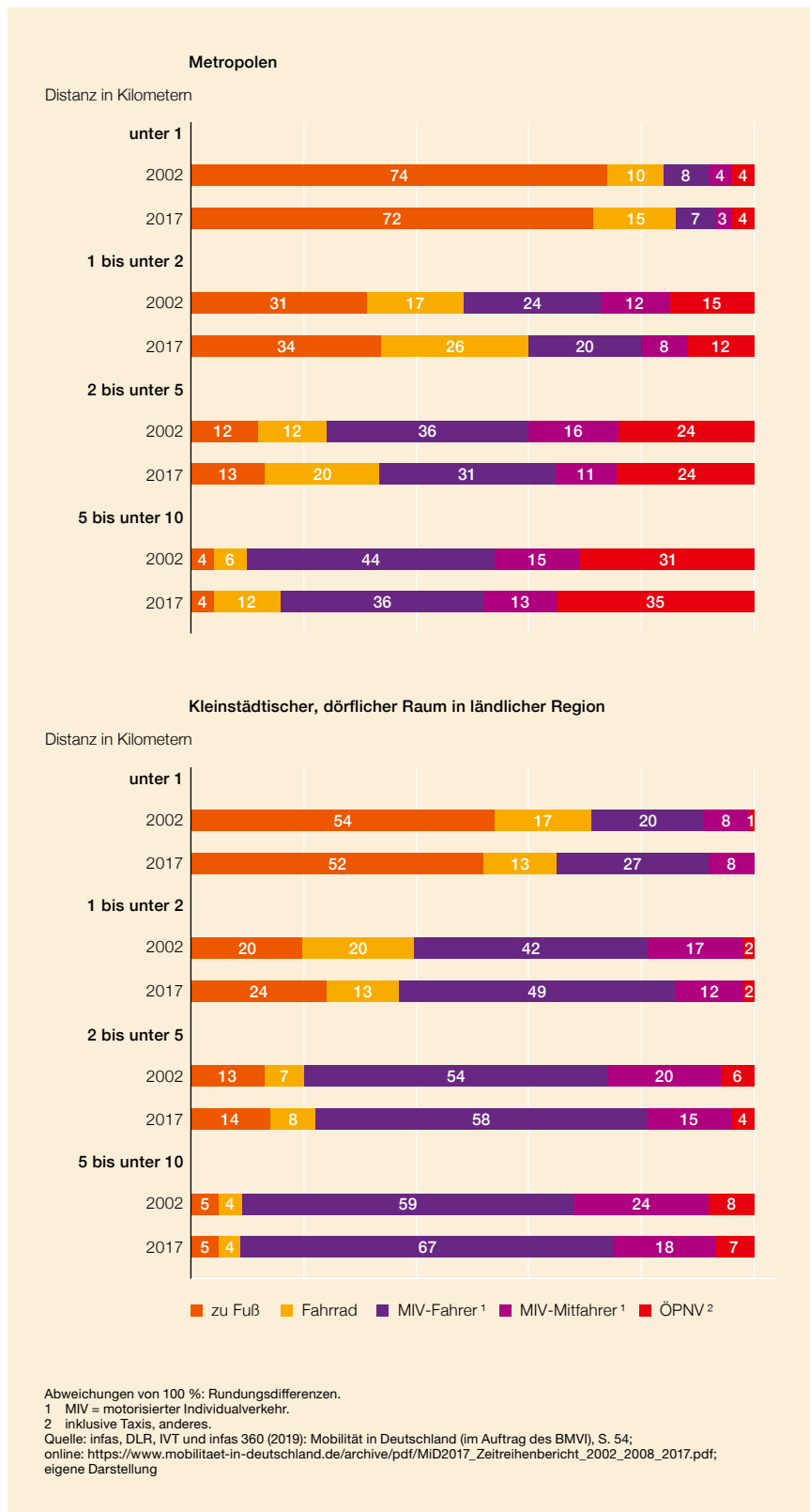


die Siedlungsstruktur, desto kleiner der alltägliche Radius der Aktivitäten und damit die zurückgelegten Personenkilometer. Das zeigt sich deutlich bei den Tageskilometerleistungen, die in der Vergleichsstudie »Mobilität in Deutschland« 2002, 2008 und 2017 für verschiedene ländliche Regionstypen erhoben wurden: Während 2017 im Innenstadtbereich (zentrale Stadt) die durchschnittliche Tagesstrecke 36 Kilometer betrug, lag sie in kleinstädtischen beziehungsweise ländlichen Räumen bei 44 Kilometern. Zugleich fällt auf, dass zwar der Anteil der mobilen Personen und

die durchschnittliche Wegezanzahl in allen Regionstypen annähernd gleich waren, sich jedoch die Zeiten, in denen die Menschen in der Innenstadt, im Stadtumland oder im ländlichen Raum täglich unterwegs waren, signifikant unterschieden. Für weniger Kilometer brauchten der Stadtbewohner oder die Stadtbewohnerin länger als der Verkehrsteilnehmer oder die Verkehrsteilnehmerin außerhalb urbaner Siedlungsstrukturen. In der Stadt benötigten die Menschen 6 beziehungsweise 7 Minuten mehr, um ihre täglichen Wege zu absolvieren. ► Abb 2

Diese Unterschiede in den Reisezeiten hängen nicht zuletzt mit der Nutzungsintensität der Verkehrsinfrastrukturen zusammen, die stark zwischen den Siedlungstypen variiert. Insbesondere die Straßen für den motorisierten Individualverkehr (MIV) sind in weniger dicht besiedelten Gebieten in der Regel freier, sodass eine höhere Reisegeschwindigkeit erreicht werden kann. Das Auto ist hingegen in Städten langsamer und der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) attraktiver. Dies erklärt die deutlichen Unterschiede im Modal Split (der Anteile der

► **Abb 3** Modal Split bei geringen Distanzen in verschiedenen Regionstypen – in Prozent



verschiedenen Verkehrsmittel) zwischen den verschiedenen Regionstypen, die sich bemerkenswerterweise auch bei ganz geringen Distanzen zeigen: Während die Pkw-Nutzung in den Metropolen 2017 bei Wegedistanzen von 2 bis unter 5 Kilometern Länge im Durchschnitt bei 42 % lag (und gegenüber 2002 um 10 Prozentpunkte gesunken ist), machte sie in ländlichen Regionen 73 % aus. Umgekehrt hatten der ÖPNV und auch das Fahrrad in Städten und verdichteten Räumen generell einen deutlich höheren Anteil. Bei der Fahrradnutzung war in dem betrachteten Zeitraum ein deutlicher Zuwachs zu beobachten. In der Längendistanz von 2 bis unter 5 Kilometern stieg der Radanteil zwischen 2002 und 2017 von 12 auf 20 %. So erstaunt es nicht, dass es laut dem Statistischen Bundesamt in deutschen Haushalten 2022 fast 70 Millionen Fahrräder gab (siehe Kapitel 5.1.2, Seite 184) und damit 27 Millionen mehr Fahrräder als Autos. ► **Abb 3**

12.3.2 Pkw-Verfügbarkeit

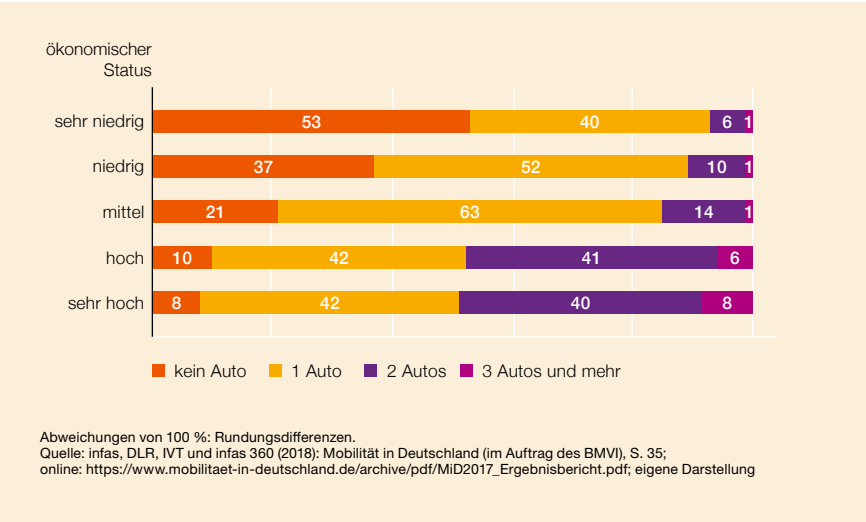
Trotz der jüngsten Zuwächse beim Fahrrad und einer – zumindest bis zur Coronapandemie im Frühjahr 2020 – sichtbaren Konsolidierung des ÖPNV ist der Personenverkehr in Deutschland wie in allen anderen entwickelten westlichen Gesellschaften von der Nutzung des Autos geprägt. In lediglich einem von fünf bundesdeutschen Haushalten gibt es kein Auto. Dabei handelt es sich meistens um Einpersonenhaushalte von Älteren oder um Jüngere in Ausbildung. In den meisten Zweiverdiener-Haushalten ist der Zweitwagen Standard. Das Auto gehört in Deutschland längst zur Grundausstattung der Haushalte. Insgesamt gab es laut Kraftfahrt-Bundesamt in Deutschland im Jahr 2023 bei 84 Millionen Einwohnerinnen und Einwohnern fast 49 Millionen Pkw (inklusive gewerblich genutzter Pkw, zum Beispiel Dienstwagen). Damit könnten theoretisch alle Bundesbürgerinnen und Bundesbürger gleichzeitig auf den Vordersitzen Platz nehmen, niemand müsste hinten sitzen. Der motorisierte Individualverkehr (MIV) ist der entscheidende verkehrspolitische Orientierungspunkt.

Was begünstigt nun den motorisierten Individualverkehr? Lassen sich Bedingungen identifizieren, die eine Autonutzung wahrscheinlich machen? Neben dem bereits angeführten Siedlungstyp korrelieren die Haushaltsgröße und vor allem das Haushaltseinkommen mit der Autonutzung. Die Anzahl der im Haushalt verfügbaren Pkw steigt mit dem Nettoeinkommen. Während 2017 in 53 % der Haushalte mit einem sehr niedrigen ökonomischen Status kein Pkw zur Verfügung stand, besaßen in den Gutverdiener-Haushalten (sehr hoher ökonomischer Status) nur 8 % kein Auto. Die Abnahme der autolosen Haushalte in den dazwischenliegenden Einkommensklassen zeigt die Korrelation deutlich: Je höher das Haushaltseinkommen, desto umfänglicher die Pkw-Ausstattung. Bei den Haushalten mit einem hohen oder sehr hohen ökonomischen Status stieg zudem der Anteil der Zweit- und Drittwagen kräftig an. Bei den Haushalten mit einem sehr hohen ökonomischen Status machte der Anteil der Haushalte mit mehreren Pkw sogar fast die Hälfte aus. ▶ Abb 4

Aufschlussreich sind auch der Führerscheinbesitz und die Verfügbarkeitsrate von Pkw. Insgesamt hatten im Deutschen Mobilitätspanel im Jahr 2022 ungefähr 90 % der erwachsenen Bundesbürger einen Führerschein. Über 75 % konnten regelmäßig oder zumindest nach Absprache über ein Auto verfügen. Weniger als 20 % hatten hingegen keinen Zugang zu einem Auto oder besaßen keinen Führerschein. Bei der Autoverfügbarkeit finden sich zudem auffällige Unterschiede zwischen den Altersgruppen: Während nur 40 % der 18- bis 25-Jährigen regelmäßig Zugriff auf ein Auto hatten, waren es in allen höheren Altersgruppen wesentlich mehr. Sogar in der Gruppe der über 70-Jährigen war die Autoverfügbarkeit mit 52 % deutlich höher. Am höchsten fiel die Autoverfügbarkeit in der Altersgruppe der 51- bis 60-Jährigen aus. ▶ Tab 1

Bezogen auf die Haushaltssituation lässt sich für die Ausstattung der deutschen Haushalte mit Autos folgender Zusammenhang erkennen: Gibt es kleine

▶ Abb 4 Pkw-Besitz nach ökonomischem Status 2017 – in Prozent



▶ Tab 1 Führerscheinbesitz und Pkw-Verfügbarkeit nach Altersgruppen 2022 – in Prozent

	Führerscheinbesitz	Regelmäßige persönliche Pkw-Verfügbarkeit	Pkw-Verfügbarkeit gelegentlich/nach Absprache	Kein Pkw verfügbar	Keine Angabe
Altersgruppen					
18–25 Jahre	77	40	35	26	0
26–35 Jahre	95	64	18	17	1
36–50 Jahre	93	71	13	15	1
51–60 Jahre	96	73	12	14	1
61–70 Jahre	94	64	19	14	2
71 Jahre und älter	84	52	15	27	6

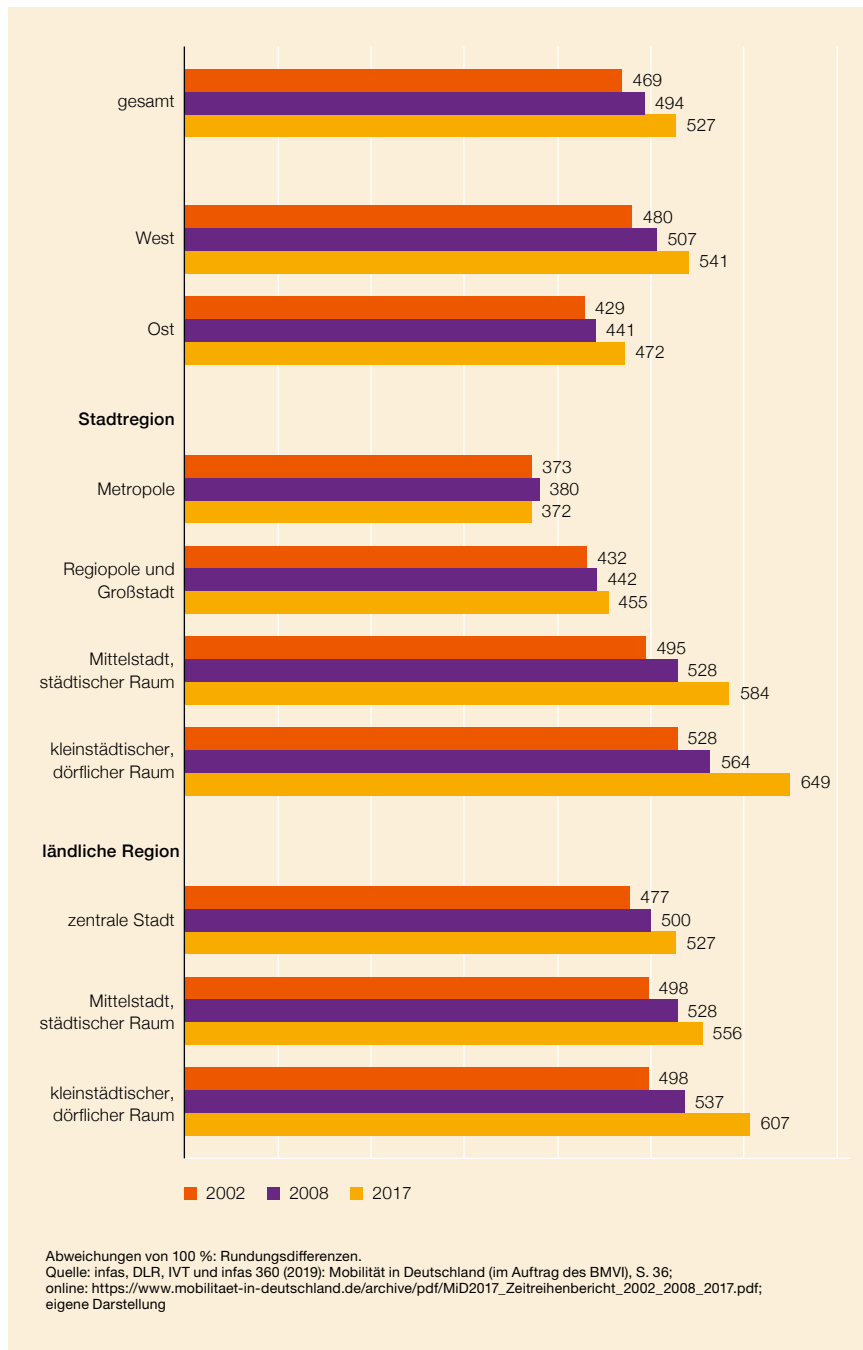
Abweichungen von 100 %: Rundungsdifferenzen.
Quelle: Deutsches Mobilitätspanel (MOP) – Wissenschaftliche Begleitung und Auswertungen Bericht 2022/2023: Alltagsmobilität und Fahrleistung, S. 26f; online: https://mobilitaetspanel.ifv.kit.edu/downloads/Bericht_MOP_22_23.pdf; eigene Darstellung

Kinder im Haushalt, ist das private Auto als Hauptverkehrsmittel sehr wahrscheinlich. Das gilt jedoch nicht für Alleinziehende. Weiterhin gilt: Je größer die Gemeinde, desto größer ist der Anteil derjenigen, die nicht ständig über ein Auto verfügen. Die Unterschiede sind erheblich: In Dörfern und Kleinstädten kamen im Jahr 2017 zwischen 607 und 649 Autos auf 1 000 Einwohnerinnen und Einwohner, während in Metropolen und Großstädten nur noch zwischen 372 und 455 Autos auf 1 000 Einwohnerinnen und Einwohner zugelassen waren. ▶ Abb 5

12.3.3 Der »Kuckuckseffekt«

Die Autoverfügbarkeit ist ausschlaggebend dafür, wie der Modal Split, also die Anteile der verschiedenen Verkehrsmittel, aussieht. Das Auto lässt sich für unterschiedliche Zwecke nutzen. Es kommt komplexen Alltagsabläufen entgegen und erlaubt eine autonome Zeit- und Wegeketten-gestaltung. Es wird im Alltag oft verwendet, ohne über mögliche Alternativen nachzudenken, und leistet damit einer routinemäßigen Nutzung Vorschub. Ist das Auto erst einmal verfügbar, drängt es andere Verkehrsmittel

► **Abb 5 Pkw-Bestand nach Raumtypen**
– Pkw je 1000 Einwohnerinnen und Einwohner



Frage, ob mit Sicherheit und in einer erträglichen Entfernung ein Parkplatz zur Verfügung steht, entscheidet über die Häufigkeit und Routinemäßigkeit der individuellen Autonutzung. Auch hier gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Siedlungstypen. Während 2017 in den Metropolen 40 % der Autos auf privaten Stell- oder Garagenplätzen abgestellt werden konnten, betrug der private Stellplatzanteil im kleinstädtischen oder dörflichen Raum 87 % (in städtischen Regionen) beziehungsweise 90 % (in ländlichen Regionen). Selbstverständlich befördert es die alltägliche Autonutzung, wenn man sich keine Gedanken machen muss, wo das Fahrzeug, das im Durchschnitt ja mehr als 23 Stunden am Tag steht und nicht gefahren wird, abgestellt werden kann. ► **Abb 6**

Jüngere Verkehrserhebungen deuten darauf hin, dass sich der Zusammenhang zwischen Lebensphasen und der Wahl der jeweiligen Verkehrsmittel künftig ändern wird. Grund ist der demografische Wandel. Zwar wird der Anteil älterer Verkehrsteilnehmerinnen und -teilnehmer sukzessive steigen und das Verkehrsgeschehen damit insgesamt gedämpft werden, weil die beruflichen Wege dieser Gruppe wegfallen. Doch zugleich werden die künftigen »jungen Alten« auf einem erhöhten Aktivitätsniveau länger mobil und zu einem größeren Teil als die Vorgängergenerationen erfahrene Autofahrende sein, die mit höheren Führerscheinquoten als frühere Generationen die Erwerbsarbeitsphase hinter sich lassen.

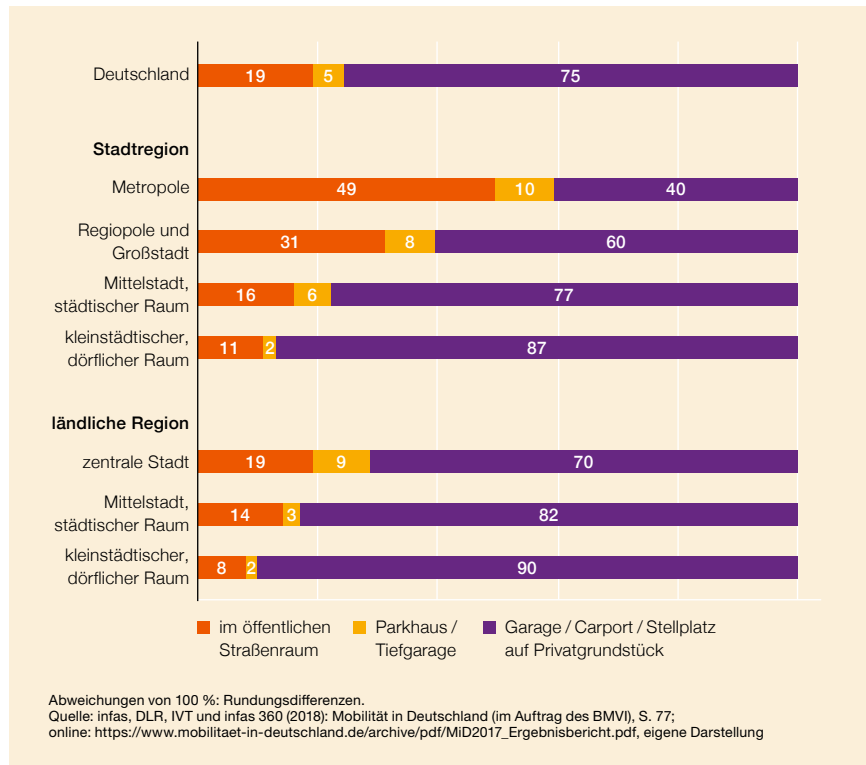
Die demografisch bedingten Veränderungen im Verkehr sind in letzter Zeit in den Fokus der Aufmerksamkeit geraten. Die Daten aus den vorliegenden Verkehrserhebungen lassen zunächst Kontinuität und eine fast verblüffende Stabilität in der Mobilität vermuten. Vertiefende Analysen der Durchschnittswerte nach räumlichen und einkommensstrukturellen Kriterien zeigen jedoch ein differenziertes Bild. Globale Durchschnittszahlen verdecken diese Differenzen oft. Was fehlt, ist eine Ergänzung der bestehenden Verkehrserhebungen durch eine qualitative Komponente.

häufig an den Rand. In der Verkehrs- und Mobilitätsforschung wird daher vom »Kuckuckseffekt« infolge der Anschaffung eines Automobils gesprochen. Ähnlich wie sich ein Kuckuck im Nest

seiner Konkurrenten entledigt, verdrängt das Auto andere Verkehrsmittel.

Wichtig für die Autonutzung und die Stärke des »Kuckuckseffekts« ist auch die Parkplatzsituation. Die Antwort auf die

► Abb 6 Art des Fahrzeugstellplatzes zu Hause nach Raumtyp 2017 – in Prozent



Hilfreich könnten dabei Daten sein, mit denen auch Veränderungen im Verkehrsverhalten in Abhängigkeit von Siedlungsentscheidungen, Haushaltszusammensetzung, Lebensphase und Kostenentwicklungen (sowohl bei den Lebenshaltungskosten insgesamt als auch bei den verschiedenen Verkehrsmitteln) identifiziert werden können. Nicht exakt zu bemessen sind auch die Folgen des »Kuckuckseffekts«. Er verursacht eine erhebliche Trägheit in der Mobilitätsentwicklung, weil die potenziellen Alternativen zum Auto von den Einzelnen gar nicht erst in Betracht gezogen werden.

12.3.4 Mobilität in Zeiten des Klimawandels

Möglicherweise verstärken sich die bestehenden Unterschiede, etwa zwischen Kernstädten und ländlichen Regionen, zwischen Geringverdiener-Haushalten und solchen mit einem hohen Einkommen und innerhalb der Abfolge der

Lebensphasen, zukünftig noch. Bei den Jüngeren mehren sich die Hinweise, dass die Informations- und Kommunikationstechnik die Bewegung im Raum grundlegend ändert und das Auto zugleich seinen Status als bevorzugtes Prestigeobjekt einbüßt. Ein Hinweis auf die sich öffnende Schere zwischen Stadt und Land sowie zwischen Jung und Alt könnte sich in der Entwicklung des Pkw-Besitzes von 2002 bis 2017 zeigen (siehe Abbildung 5). In allen Regionstypen mit Ausnahme der Metropolen ist in diesem Zeitraum der Pkw-Besitz bezogen auf 1 000 Einwohnerinnen und Einwohner gestiegen. Das Wachstum ist in den dörflichen und kleinstädtischen Räumen am stärksten. Ein wichtiger Grund dafür dürften fehlende digital unterstützte intermodale Verkehrsangebote sein. Wo es keine Bus- und Bahnverbindungen mehr gibt, werden beispielsweise auch keine Mietrad- oder E-Scooter-Angebote installiert, wie man sie in fast allen großen

Städten kennt. Das bedeutet zugleich, dass die Abhängigkeit vom Auto weiter steigt.

Gleichzeitig zeichnet sich eine Reihe zunehmender Unsicherheiten und Gefährdungen der Grundlagen der modernen Mobilität ab. Ein wesentlicher Grund dafür ist die drohende Klimakatastrophe. Der Verkehr kommt an seiner Dekarbonisierung, also der Abkehr vom Verbrennungsmotor, nicht vorbei. Da beim Klimaschutz im Verkehrssektor in den vergangenen 25 Jahren keinerlei Fortschritte gemacht wurden, wächst der Druck immens, die Klimagasemissionen endlich spürbar zu reduzieren. Eine Antriebswende hin zu effizienten elektrischen Antrieben ist dafür eine notwendige, aber noch keineswegs hinreichende Voraussetzung.

Nicht nur wegen der Klimakrise, sondern auch wegen der zunehmenden Flächenkonkurrenz vor allem in den Städten sowie wegen des massiven Sanierungs- und Unterhaltsaufwands für Straßen, Brücken und andere Verkehrsinfrastrukturen steigt der Druck, die externen Kosten des Verkehrs zu individualisieren. Zu erwarten sind erhebliche Kostensteigerungen im motorisierten Individualverkehr durch Straßenbenutzungsgebühren und eine flächendeckende Parkraumbewirtschaftung. Eine City-Maut und höhere Parkgebühren auch für Anwohnerinnen und Anwohner sind derzeit in vielen Städten in der Diskussion. Hintergrund ist nicht zuletzt, dass die Konkurrenz um knappen öffentlichen Raum zunimmt. Verkehrs- und umweltpolitische Hoffnungen sind vor allem verbunden mit intermodalen Mobilitätsdienstleistungen, also der Verknüpfung verschiedener Verkehrsmittel in einem integrierten Angebot, die eine Alternative zum privaten Auto bieten können. Für die »erste und letzte Meile« eines Weges muss es Angebote geben, nur so ist die gesamte Wegeketten »von Haus zu Haus« zu realisieren. Angebote für Fahrzeug- und auch Ridesharing (Mitfahrgelegenheiten und geteilte Fahrten) auf digitalen Plattformen können hier einen wichtigen Beitrag leisten, insbesondere wenn sie mit dem

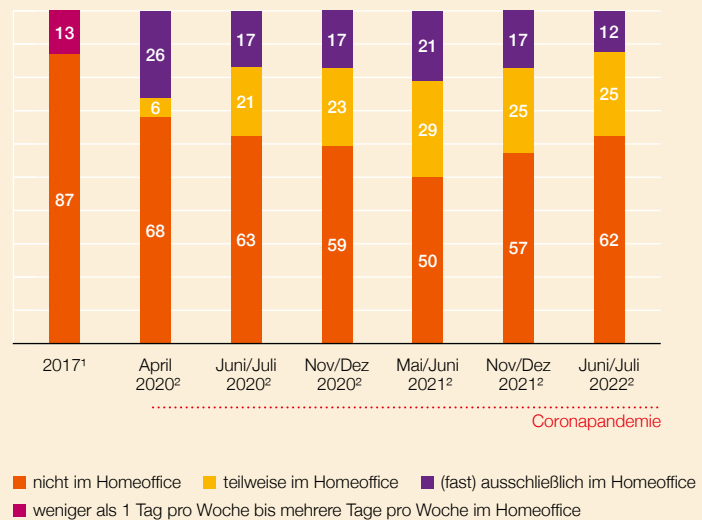
öffentlichen Nahverkehr verknüpft werden. Günstige Flatrates wie das Deutschlandticket und das Klimaticket in Österreich und nicht zuletzt sichere Fahrradwege sind Voraussetzungen dafür, dass Autofahrer und Autofahrerinnen umsteigen. Die Nebenfolgen der Massenmotorisierung, etwa Zeitverluste durch Staus und Parkplatzsuche, konterkarieren insbesondere in den Städten die Vorteile des Autos. Die Konkurrenz um die Nutzung knapper Flächen nimmt zu. Insgesamt könnte der Aufwand der Raumüberwindung weiter zunehmen und damit die Schere zwischen sehr mobilen Menschen einerseits und eingeschränkt Mobilen andererseits noch weiter auseinandergehen. In diesem Fall wären diejenigen im Nachteil, die über keine Alternativen zum privaten Automobil verfügen und deren Autoabhängigkeit am größten ist.

12.3.5 Alles anders nach der Coronapandemie?

Unerwartet und mit großer Wucht hatte die Coronapandemie eingefahrene Alltagsabläufe durcheinandergebracht. Eine große Unsicherheit über eine weitere Verbreitung eines bis dahin unbekannten Virus und teils monatelange Lockdowns erschütterten auch die bestehenden Mobilitätsmuster und veränderten zumindest zeitweise das Verhältnis gegenüber den verschiedenen Verkehrsmitteln. Virtuelle Mobilität hatte die physische Mobilität teilweise ersetzt. Im Vor-Corona-Vergleichsjahr 2017 betrug der Anteil der Beschäftigten, die (oftmals lediglich wenige Tage) im Homeoffice arbeiteten, 13 %. Der Anteil derjenigen, die ganz oder teilweise im Homeoffice arbeiteten, erhöhte sich während der Pandemie auf 50 % und blieb im Jahr 2022 auch nach der Rücknahme aller arbeitsplatzbezogenen Restriktionen mit 37 % fast dreimal so hoch wie vor der Krise. ▶ Abb 7

Die Pandemie hatte einen schon länger bestehenden Trend zur ortsflexiblen Arbeit verstärkt. Homeoffice und Videokonferenzen sind innerhalb weniger Jahre für viele Beschäftigte zur Routine geworden. Allerdings bestehen gleichzeitig erhebliche

► Abb 7 Homeoffice-Anteile vor und während der Coronapandemie — in Prozent



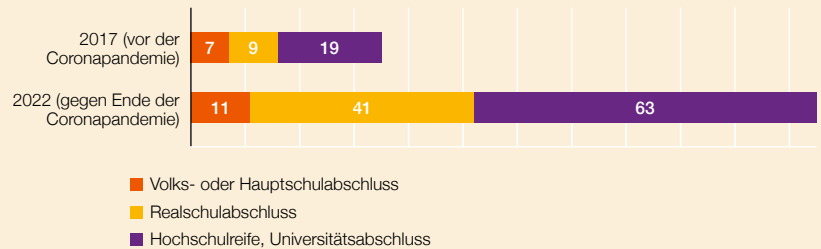
Berufstätige Personen; Fragestellung: »Arbeiten Sie derzeit im Homeoffice beziehungsweise von zu Hause?«
Abweichungen von 100 %: Rundungsdifferenzen.

1. MiD 2017. »Teilweise im Homeoffice« und »(fast) ausschließlich im Homeoffice« nicht erhoben.

2. 1. bis 6. DLR-Befragung zur Mobilität in Krisenzeiten. »Weniger als 1 Tag pro Woche bis mehrere Tage pro Woche im Homeoffice« nicht erhoben.

Quelle: DLR (2022): COROTRANS. Hintergrundpapier 6. DLR-Erhebung zu Mobilität & Corona, S. 27; online: <https://verkehrsforschung.dlr.de/public/documents/2022/Hintergrundpapier-6-Corona-Mobilität.pdf>; eigene Darstellung

► Abb 8 Homeoffice-Anteile nach formalem Bildungsgrad vor und gegen Ende der Coronapandemie — in Prozent



Quelle: WZB (2023): Mobilitätsreport 08, Bonn, S. 12; online: https://www.wzb.eu/system/files/docs/dst/dimo/WZB_infmas_MobicoReport_20230526_v2.pdf; eigene Darstellung

Unterschiede in Abhängigkeit vom Bildungsgrad und der beruflichen Tätigkeit. Beschäftigten mit höheren Bildungsabschlüssen gelang es oft schon früher, ihren Arbeitsplatz nach Hause oder an andere Standorte zu verlegen. Sie haben ihre Homeoffice-Zeiten während der Corona-krise deutlich ausgeweitet. Auch der Anteil der Personen mit niedrigeren Bildungs-

abschlüssen, die örtlich- und zeitlich flexibel arbeiten, hatte sich erhöht. Gegen Ende der Coronapandemie im Jahr 2022 lag er mit 11 % jedoch deutlich unter dem Anteil der Beschäftigten, die mindestens die Hochschulreife aufwiesen. Von diesen waren 60 % im Homeoffice tätig. Diese Schere hat sich gegenüber der Vor-Corona-Zeit erheblich geöffnet. ▶ Abb 8

Die abnehmende Bedeutung des stationären Arbeitsplatzes hat auch Auswirkungen auf den Verkehr, nicht zuletzt auf die Anzahl der Pendelwege und ihre Verteilung über die Woche und auch über den Tag. Die Effekte sind durchaus ambivalent: Einerseits nehmen angesichts der hohen Anteile von Homeoffice-Arbeit die langen Pendelstrecken ab, während gleichzeitig der Anteil kürzerer Wege in der lokalen Umgebung zunimmt. Diese kürzeren Wege werden wiederum zu einem höheren Anteil zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt. Die Menschen, die örtlich und zeitlich flexibel arbeiten, verringern ihre arbeitsbezogene Verkehrsleistung. Wenn die Gründe fehlen, das Büro aufzusuchen, und Treffen oder Konferenzen virtuell besucht werden können, wird weniger mit dem Auto oder Bus und Bahn gefahren, aber auch weniger geflogen.

Andererseits hat sich in der Pandemie zugleich die seit Längerem beobachtbare Tendenz zu Online-Bestellungen weiter verstärkt. Der Anteil der Menschen, die Online-Bestellungen vornehmen, ist laut der Panel-Befragung »Mobilität in Zeiten der Corona-Pandemie« (MOBICOR) von 6 % im Jahr 2017 auf 17 % im Jahr 2022 gestiegen. Auch wenn nach der Pandemie ein Rückgang zu verzeichnen war, lag der Wert immer noch weit über dem Vor-Corona-Niveau. Es sind vor allem Menschen mit einem hohen oder sehr hohen Einkommen, die zunehmend ihre Einkäufe oder sonstigen Besorgungen online absolvieren. Es ist also davon auszugehen, dass ein Teil der eingesparten Verkehrsleistung lediglich ausgelagert wird.

Ein weiterer Effekt der Externalisierung betrifft den stationären Einzelhandel. Es gibt starke Hinweise darauf, dass

sich die Einzelhandelsumsätze in Gegenden stabilisieren oder zunehmen, wo die Geschäfte gut zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichbar sind. Die seit Jahrzehnten als Gemeinplatz betrachtete Annahme, dass der Einzelhandel nur dann funktioniert, wenn die Geschäfte leicht mit dem Auto zu erreichen sind und entsprechende Parkplätze zur Verfügung stehen, hat sich in den Innenstadtlagen ins Gegenteil verkehrt: Wenn heute noch vor Ort eingekauft wird, dann muss die Aufenthaltsqualität stimmen. Eine Dominanz des fließenden und ruhenden Autoverkehrs ist da hinderlich.

Ob die in der Coronapandemie entstandene hohe Orts- und Zeitflexibilität in der Arbeitswelt von Dauer sein wird, bleibt eine offene Frage. Stellt sie die neue Normalität dar? Wenn das so ist, dürfte das erhebliche Auswirkungen auf das künftige Verkehrsgeschehen haben. Ebenfalls noch offen ist die Frage, ob und in welchem Umfang eingesparte Arbeitswege zu einem Anstieg von Freizeitwegen führen. Damit steigen grundsätzlich die Chancen, die klassischen Strukturen der physischen Mobilität zu reduzieren, viele Aktivitäten virtuell, über das Internet zu erledigen und damit physischen Verkehr zumindest teilweise zu reduzieren. In der Konsequenz bedeutet das, dass die Planungsprämissen für den Ausbau insbesondere der Straßeninfrastruktur neu zu bestimmen sind. Denn für die Kosten-Nutzen-Relation beispielsweise in der Bundesverkehrswegeplanung werden sowohl ein Verkehrsmengenwachstum als auch feste Verkehrsspitzen zu Hauptverkehrszeiten unterstellt, was als Legitimation für Neubauprojekte und den weiteren Ausbau von Straßenverkehrskapazitäten dient.