

Automobilität nach der Pandemie und angesichts multipler Krisen

Weert Canzler / Andreas Knie

Zusammenfassung: Das Auto ist allgegenwärtig, aber es leidet an seinem eigenen Erfolg. Die Folgen der Übermotorisierung belasten nicht nur das Klima und die Umwelt, sondern sie beeinträchtigen auch die gesellschaftliche Teilhabe und tragen zur Verschärfung von Raumkonkurrenzen bei. Auf der Agenda steht daher eine umfassende Verkehrswende, die mehr ist als nur der Wechsel in der Antriebstechnik. Elektromobilität als Teil eines erneuerbaren Energiesystems ist ein Element einer Transformation, die auch die Siedlungs- und Arbeitsstrukturen betrifft und den Alternativen zum Auto mehr Ressourcen und Platz gibt. In der Corona-Pandemie hat sich eine Virtualisierung von physischem Verkehr verstärkt, die Handlungsoptionen für eine Verkehrswende haben sich erweitert. Dennoch gibt es starke Beharrungskräfte, die Siedlungs- und Infrastrukturen sind ebenso wie das Recht und die individuellen Handlungsroutinen von der jahrzehntelangen Fokussierung auf das Auto geprägt. Die Prägungen zu ändern ist unvermeidbar mit Konflikten verbunden. Am Anfang können temporäre Versuche stehen, in denen eine neue Mobilitätswirklichkeit erlebt werden kann. Grundlegende Konflikte sind dennoch unvermeidbar.

Abstract: The car is ubiquitous, but it suffers from its own success. The consequences of over-motorization not only burden the climate and the environment, but also impair social participation and contribute to the intensification of spatial competition. On the agenda, therefore, is a comprehensive transformation of transportation that is more than just a change in drive technology. Electromobility as part of a renewable energy system is one element of a transformation that also affects settlement and work structures and gives more resources and space to alternatives to the car. In the Corona pandemic, a virtualization of physical transport has intensified, and the options for action for a transport turnaround have expanded. Nevertheless, there are strong forces of persistence; settlement and infrastructure, as well as law and individual action routines, have been shaped by decades of focus on the car. Changing these imprints is inevitably associated with conflicts. At the beginning, there can be temporary experiments in which a new reality of mobility can be experienced. Fundamental conflicts are nevertheless unavoidable.

Einleitung: Automobilität in der Mehrfach-Krise

Das Auto war viele Jahrzehnte lang der Garant für individuelle Freiheit und wirtschaftlichen Wohlstand. Aber dieses Modell ist an sein Ende gekommen. Der hohe Ressourcenverbrauch, der enorme Platzbedarf sowie der abnehmende Kultstatus von Automobilen nagen am Mythos vom Auto als der Ikone der Moderne (Canzler et al. 2018).

Die Automobilität in früh motorisierten Gesellschaften befindet sich in einer Mehrfachkrise. Der Traum vom guten Leben mit einer Familie, einem eigenen Haus und einem eigenen Auto ist zwar durchaus noch verbreitet, ihn einzulösen fällt aber zunehmend schwerer. Der Preis dafür ist ein entfernungsintensiver Lebens- und Arbeitsstil mit einer ungeheuren „Raumlast“. Das alte Leitbild von Städtebau und Raumordnung, „Licht, Luft, Sonne“ für alle Bewohner*innen zu ermöglichen, ist an seine Grenzen gestoßen, weil der Verkehrsaufwand zu groß geworden ist. Zugleich zeigen zentrale sozialstrukturelle Daten, wie weit die gesellschaftliche Differenzierung vorangeschritten ist. Die Scheidungsrate in Deutschland beispielsweise liegt auf einem konstant hohen Niveau, die Zahl der Alleinerziehenden ebenso und das Normalarbeitsverhältnis mit festen Arbeitszeiten und einem Tarifvertrag verliert genauso an Bedeutung wie die Bindungskräfte von Parteien und Kirchen, die bis auf wenige Ausnahmen dramatisch an Mitglieder verlieren. Diese sozialstrukturellen „Vereinzelungen“ (Reckwitz 2018) haben viele Ursachen, sie sind jedoch auch eng mit einer ubiquitären Autoverfügbarkeit verbunden. Soziale und räumliche Mobilität verstärken sich gegenseitig. Der amerikanische Automobilhistoriker James Flink hat bereits in den 1980er Jahren darüber spekuliert, ob das Auto die amerikanische Kleinfamilie überhaupt erst ermöglicht oder gar zerstört hat (Flink 1988).

Raumgreifende und entfernungsintensive Gesellschaften lassen sozusagen „Schleifspuren“ erkennen. Zugespitzt formuliert galt jahrzehntelang: Je erfolgreicher jemand war, desto größer war das Auto und desto höher die Zahl der gefahrenen Jahreskilo-

meter. Diese einfache Gleichung ist jedoch ebenso überholt wie die Motorisierungsrate als Wohlstandssindikator (vgl. Muggenburg et al. 2015, Goodmann et al. 2020). Die Menge der zugelassenen Fahrzeuge ist kein verlässlicher Indikator mehr für die Einkommensverteilung und die Chancen zur sozialen Teilhabe. Stadtteile mit einem hohen Armutsrisiko außerhalb der Kernstädte („Satellitenstädte“) weisen mehr Autos pro Haushalte auf als die urbanen und ökonomisch prosperierenden Zentren. Auf der anderen Seite bedeuten mehr zugelassene Kraftfahrzeuge keineswegs mehr räumliche Beweglichkeit. Es mehren sich die Anzeichen, dass es bei Personen der unteren sozialen Schichten in den Stadtteilen mit einem hohen Armutsrisiko zu einer zunehmenden Immobilität kommt, wenn man beispielsweise auf außer-Haus-Aktivitäten schaut (Helbig/Jähnen 2018). Die mit dem Auto verbundenen Chancen gehen mit einer verstärkten räumlich-sozialen Segregation einher, die lange unhinterfragt in eine positive Grundhaltung gegenüber einer zunehmenden Mobilität (Bewegung im Raum, Pendlermobilität, Umzüge im Lebensverlauf) gemündet ist. Allerdings werden die damit einhergehenden ökologischen und sozialen Folgekosten zunehmend kritisch gesehen und der Autoverkehr mehr und mehr als Last denn als Lust empfunden (Knoflacher 2013, Mattioli et al. 2020). Lange ging man in der Verkehrsforschung davon aus, dass durch die Verbreitung motorisierter Verkehrsmittel die Raumwiderstände sinken, die allgemeine Wohlfahrt steigt und die soziale Durchlässigkeit größer wird. Ist das nicht mehr so, gerät das bisherige Erfolgsmodell Automobil zusätzlich unter Druck. Denn wenn das Auto keine fördernde Bedingung für sozialen Aufstieg mehr ist, dann sind die mit dem privaten Automobilbesitz verbundenen Privilegien nicht mehr zu legitimieren. Vor diesem Hintergrund lautet ein zentraler Befund: Das Auto leidet unter seinem eigenen Erfolg. Seine historisch gewachsene privilegierte Stellung erodiert und wird zugleich zum Problem. Warum soll der Diesel subventioniert und warum eine Entfernungs pauschale gewährt werden, wenn sich damit die sozialen Fliehkräfte noch erhöhen? Warum hat das Auto im öffentlichen Raum beim

Fahren und beim Parken immer noch Vorrang, wenn sich dadurch in den Innenstädten keine Prosperität und keine sozialen Zugänge mehr ermöglichen lassen? Zugleich blockiert das massenhaft verbreitete Auto eine alternative Nutzung knapper öffentlicher Flächen. Um die aktive Mobilität zu fördern, braucht es mehr Platz für Rad- und Fußwege. Gerade in Städten wird es zunehmend wichtiger, bisher versiegelte Verkehrsflächen für mehr Grün zu nutzen. Das wird nötiger denn je, um die Folgen des Klimawandels abmildern zu können. Alle Klimaschutzpläne sehen eine hitzeabsorbierende Begrünung und Sickerflächen für häufiger vorkommende Starkregenfälle vor. Im Folgenden wird vor dem Hintergrund einer jüngeren Repolitisierung der Verkehrspolitik auf die bestehenden Beharrungskräfte eingegangen. Dazu gehören neben den autozentrierten Siedlungs- und Arbeitsstrukturen auch die verbreiteten Mobilitätspraktiken, die auf einer routinemäßigen Autonutzung beruhen. Diese im Sinne der Giddensschen Praxistheorie verstandenen Nutzungsformen haben nach wie vor normsetzende Kraft und sind den Autofahrenden in aller Regel nicht bewusst. Dem gegenüber steht eine Tendenz zur Virtualisierung von physischem Verkehr, die sich in der Corona-Pandemie verstärkt hat. Dazu werden aktuelle empirische Ergebnisse vorgestellt. Abschließend werden die Aussichten einer überfälligen Verkehrswende im Lichte der Mehrfachkrise erörtert. Neben einer notwendigen Reform des bisher auf das Automobil ausgerichteten Rechtsrahmens und einer konsequenten Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs können temporäre Versuche helfen, eine neue Mobilitätswirklichkeit zunächst einmal überhaupt erlebbar zu machen.

1. (Re-)Politisierung der Verkehrspolitik

Mit dem Verlust der Gewissheiten und Selbstverständlichkeiten in der klassischen – Ersten – Moderne sinkt auch die Bedeutung der dafür verantwortlichen zentralen Mobilitätsmaschine. Die sich gegenseitig dynamisierende Entwicklung scheint ausgebremst.

Die alte Formel „wer ein Auto hat, kommt voran“ funktioniert nicht mehr, weil einerseits das Versprechen auf eine stabile Zukunft – wie es noch vor Jahren glaubhaft war – nicht mehr plausibel ist und weil andererseits das in diesem Versprechen einst zentrale Verkehrsmittel keine Garantie für den dafür notwendigen Zugang und für soziale Teilhabe mehr bietet. Die urbanen Eliten und die „Abgehängten“ in den Großsiedlungen und Vorstädten sind statistisch gesehen noch keine Mehrheiten, doch zeigen sich hier gravierende gesellschaftliche Erosionen.

Nebenfolgen der Übermotorisierung

Das Auto hat als sozial integrierendes Instrument an Relevanz verloren, und gleichzeitig fallen die Nebenfolgen auf. Durch den Klimawandel wird zusätzlich klar, dass diese Form des vermeintlich guten Lebens ganz und gar nicht nachhaltig ist und dass die dafür notwendigen Ressourcen nicht unendlich lange der Erde entnommen werden können, ohne das Ökosystem irreversibel zu schädigen (Dörre u. a. 2020).

Der Beitrag des auf der Verbrennung von fossilen Kraftstoffen beruhenden Straßenverkehrs zur Klimakrise steigt relativ (und liegt absolut gesehen auf dem gleichen Wert wie 1990), weil die anderen Sektoren Fortschritte bei der Dekarbonisierung machen. Daneben sind trotz aller Filter- und Katalysatoreinbauten die lokalen Emissionsbelastungen von Schadstoffen wie Stickoxide oder Feinstaub weiterhin auf einem hohen Niveau, vielerorts drohen immer noch Fahrverbote (vgl. ICCT 2019). Schließlich ist es auch der Lärm, der gerade den Anwohner*innen an großen Straßen zusetzt. Die Hälfte der Bevölkerung fühlt sich durch Straßenverkehrslärm belästigt (vgl. SRU 2020: 266). Die Lärmbelastung ist im Übrigen höchst ungleich verteilt, sozial weniger privilegierte Gruppen sind wesentlich stärker von Straßenverkehrslärm betroffen. Gleichzeitig sind sie gesundheitlich gleich mehrfach beeinträchtigt, da sie sowohl höheren Luftschadstoffkonzentrationen als auch mehr Lärm ausgesetzt sind.

Zugenommen hat auch eine weitere Nebenfolge der Übermotorisierung, nämlich Staus und Parksuchver-

kehr. Empirisch vielfach belegt ist, dass zusätzliche Straßen und geweitete Flaschenhälse nur kurzfristig helfen. Staus entstehen erneut, sobald neue Fahrspuren bisher verstopfte Strecken attraktiv und den Fahrzeugstrom wieder flüssiger machen. Dieses Phänomen wird in der Verkehrsplanung seit Ende 1960er Jahre als „Braess-Paradoxon“ beschrieben (vgl. Braess 1968). Staus und dadurch bedingte Lebenszeitverluste und Kraftstoffverschwendung nehmen seit langem zu. Nach Berechnungen der EU-Kommission betragen allein die volkswirtschaftlichen Staukosten des Straßenverkehrs im untersuchten Beispieljahr 2016 mehr als 270 Milliarden Euro (EU-COM 2019). Hohe soziale Kosten sind aber nur die eine Seite, auch individuell sind die durch Staus und Parksuchverkehr verursachten Zeitverluste beträchtlich. Der oben geschilderte abnehmende Grenznutzen zeigt sich besonders illustrativ bei der Suche nach Abstellmöglichkeiten in hoch verdichteten Ballungsräumen.

Die Krise des Automobils und die Reformunfähigkeit einer in einer korporatistischen Daseinsvorsorge eingemauerten öffentlichen Verkehrslandschaft sind Elemente einer umfassenden gesellschaftlichen Krise, in der politisch darum gerungen wird, ob und wie vor allem auf die Bedrohung des Klimawandels reagiert werden soll.

Einstellungen ändern sich

Obwohl das Auto in der Mehrfach-Krise steckt, steht im „Autoland Deutschland“ die regulative Grundordnung nicht in Frage (vgl. Schwedes 2021). Das zeigt zum Beispiel die Debatte um das Tempolimit. Überall in Europa und fast in der gesamten Welt gelten Geschwindigkeitsbegrenzungen auf Autobahnen und Schnellstraßen, nur in Deutschland nicht. Obwohl die Argumente für ein Tempolimit auf der Hand liegen und ein breiter fachlicher Konsens über den Sinn und die Notwendigkeit einer Höchstgeschwindigkeit von maximal 130 km/h besteht, ist eine Geschwindigkeitsbegrenzung bisher nicht eingeführt worden. Sogar als schnell wirksamer Klimaschutzbeitrag wird ein generelles Tempolimit bislang nicht

erlassen (UBA 2020). Es hält sich hartnäckig das Narrativ, dass die Mehrheit der Bürger*innen gedanklich immer noch in ihren Autos stecken und keine Änderungen wollen. Dabei lässt eine stattliche Reihe von Meinungsumfragen den Schluss zu, dass es eine stabile Mehrheit für eine Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen gibt (statista 2022). Aber nicht nur beim Tempolimit, sondern insgesamt ist auch wegen der offensichtlichen Nebenfolgen der Massenmotorisierung und nicht zuletzt auch wegen des Dieselskandals 2015 bei den Einstellungen gegenüber den verkehrlichen Realitäten etwas in Bewegung geraten. Bei einer Befragung im Jahr 2019 in einem von der Stiftung Mercator geförderten gemeinsamen Forschungsprojekt des Leibniz-Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI) und des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB) zum Verkehrsverhalten und zu den verkehrspolitischen Einstellungen in Deutschland wurde erkennbar, dass die Mehrheit der Bevölkerung einschneidende Maßnahmen zur Veränderung der Verkehrsrealitäten durchaus unterstützt. Mehrheiten gibt es für den Ausbau von Fahrradwegen auf Kosten von Autoparkplätzen, die Bevorzugung von Bus und Bahn auf staubelasteten Straßen oder die Ausweisung von Fahrverboten. Fast 70 Prozent der Befragten sprechen sich in der groß angelegten Befragung von mehr als 6.000 Haushalten für eine Neuaufteilung des öffentlichen Raumes zu Lasten des privaten Autoverkehrs aus. Selbst bei einer sehr radikalen Forderung nach der „Sperrung der Innenstädte für Pkw“ sind nur noch knapp 43 Prozent „stark oder eher dagegen“ (s. Andor et al. 2019).

Antworten auf Fragen zur Akzeptanz höherer Kosten für das Parken und für Straßenbenutzungsabgaben sehen deutlich differenzierter aus (Ruhrt 2019), gerade das (fast) kostenlose Parken im öffentlichen Raum wird nach wie vor oftmals als „Gewohnheitsrecht“ empfunden. Gleichzeitig hat das Auto in den größten deutschen Städten an Dominanz eingebüßt und ist vielerorts nur noch mit deutlich unter 50 Prozent an den täglichen Wegen beteiligt (Mobilitätsmonitor 2019). In Berlin beispielsweise sank die Bedeu-

tung des Autos noch weiter ab, hier lag der Wert der Nutzung des Autos sogar bei unter 25 und der Anteil der zurückgelegten Kilometer lag bei rund 40 Prozent (SenUVK 2020).

Das Auto hat zwar seine herausragende Rolle einer „Integrations- und Beteiligungsmaschine“ eingebüßt und bleibt in seiner Bedeutung hinter der Dynamik einer weiter voranschreitenden gesellschaftlichen Differenzierung mehr und mehr zurück. Das Auto wird sozusagen säkularisiert und zu einer Commodity vergleichbar mit Gas, Wasser, Strom. Es ist aber gerade in ländlichen und suburbanen Regionen für viele Menschen immer noch unverzichtbar.

2. Beharrungskräfte der Automobilität

Das Automobil ist aber offenbar weiterhin hochattraktiv, obwohl mit der Massenmotorisierung seine Schattenseiten und nicht-intendierten Effekte längst offensichtlich geworden sind. Die Zahl der zugelassenen Fahrzeuge steigt und steigt, schon bald könnte in Deutschland die Marke von 50 Mio. Pkw überschritten werden. Im ländlichen Raum sind heute durchschnittlich mehr als 750 Autos pro 1.000 Einwohner zugelassen (infas 2018). Der Zweit- und Drittwagen ist in vielen ländlichen und suburbanen Haushalten obligatorisch.

Schon seit Jahren weist der modal split in Deutschland ähnlich wie in den meisten anderen früh industrialisierten Ländern einen Anteil des Autos bei den zurückgelegten Kilometern im Personenverkehr von mehr als 80 Prozent auf (vgl. BMDV 2022: 220/1). Zusammen mit dem Lkw-Transport ist der Straßenverkehr für mehr als vier Fünftel der CO₂-Emissionen des Verkehrssektors verantwortlich, der wiederum die Ursache für ungefähr ein Fünftel der gesamten bundesdeutschen Treibhausgasemissionen ist (vgl. UBA 2023). Auch beim Durchschnittsverbrauch der Neufahrzeuge gibt es entgegen verbreiteter Annahmen kaum signifikante Verbesserungen (vgl. BMDV 2022: 308/9). Zwar wurden in den letzten Jahrzehnten die Antriebe effizienter, auch wurden Gewichtseinsparungen mit leichteren Materialien erreicht und

windschnittigere Fahrzeugdesigns entwickelt. Aber zugleich wurden die Effizienzgewinne dadurch wieder zunichtegemacht, dass die Autos im Durchschnitt fortwährend größer, schneller und höher wurden. Die Anteile der Segmente verschoben sich weg von den Kleinwagen-Modellen und der unteren Mittelklasse hin zu den SUVs und zu Ober- und oberen Mittelklassewagen. Fahrzeuge oberhalb der Mittelklasse sind deutlich margenstärker als in den unteren Fahrzeugklassen. Diese Angebotsstrategie geht mit einem Nachfrageverhalten einher, das seinerseits auch mit (Fehl)anreizen wie dem Dienstwagenprivileg in Kombination mit einer optionalen Betriebskostenverrechnung für Selbständige oder der Flottengrenzwertberechnung nach Gewicht zu tun hat.

Die hohe Verbreitung von Automobilen und eine teilweise autoabhängige Gesellschaft sind das Ergebnis einer jahrzehntelangen konzertierten Politik. Vielfach wird diese Wirklichkeit jedoch als „naturegeben“ empfunden und Alternativen sind nur schwer zu erkennen (Knoflacher 2013, Diehl 2022). Damit ist gleichsam eine Beharrungskraft in die automobilen Gegenwart eingebaut, die es denjenigen schwer macht, die an der Verkehrswende arbeiten.

Dieser Konservatismus ist nur mühsam zu überwinden, da es gute Gründe für den Siegeszug des Autos gab. Nicht nur das, (Auto-)Mobilität hat tatsächlich individuelle Handlungsräume erweitert, sie wurde in modernen Gesellschaften zum Kern des individuellen Lebenskonzepts (Klenke 1995, Haefeli 2022). Das Auto gehörte – und gehört vielfach bis heute – einfach dazu.

Aus techniksoziologischer Perspektive fällt die habituelle Dimension der Massenmotorisierung ins Auge: Die Autonutzenden reproduzieren als Akteure zwar permanent den Automobilismus, dies tun sie aber unbewusst-bewusst. Autofahren ist kein Zwang, aber andererseits auch nicht immer die Folge absichtsvoller Entscheidungen. Oft handelt es sich um ein Nutzen ohne nachzudenken, wie es in Interviews mit Autofahrenden immer wieder zu erkennen ist (vgl. Canzler 2016: 108 ff., Freudendahl-Pedersen 2009). Der wichtigste Mechanismus für das Alltagshandeln, ohne in jedem Einzelfall wirklich abzuwägen, sind

Routinen. Routinen entlasten von Unsicherheit und Entscheidungsdruck, sie laufen ab als Hintergrundprogramme. Und genau für diese psychische Dauerarbeit sind neben Verhaltensroutinen internalisierte Nutzungsformen von Techniken sehr hilfreich. Das Automobil ist eine solche Hilfstechnik und das Autofahren ist oft das gewohnheitsmäßige Bewältigen – und Verketteten – von unterschiedlichen Aktivitäten an verschiedenen Orten.

Insofern hat das Autofahren als Alltagspraxis starke individuelle Entlastungswirkungen. Die regelhafte und routinierte Nutzung des Autos mindert existenzielle Unsicherheiten und eröffnet zugleich neue Handlungsspielräume (Giddens 1988: 53 ff.).

Neben den Handlungsroutinen und dem über viele Jahre plausiblen Narrativ vom privaten Auto als Voraussetzung und Ausdruck eines gelungenen Lebens gibt es aus Konsument*innensicht weitere Gründe für die Nutzung eines Kraftwagens. Dazu gehören nicht zuletzt eine verbreitete strukturell verzerrte Wahrnehmung seiner Kosten: Autofahrende nehmen in aller Regel nur die out-of-Pocket-Kosten, also die Ausgaben für das Tanken und Parken, wahr, nicht jedoch den Wertverlust oder die nur in großen Abständen anfallenden Kosten für Versicherungen, Kfz-Steuern oder Reparaturen.

Schließlich bestimmt eine Raum- und Siedlungsstruktur das Verkehrsverhalten, deren Prinzipien aus der Mitte des letzten Jahrhunderts stammen. Diese reichen zurück zu den Diskussionen in den 1930er Jahren, die unter avantgardistischen Stadtplanern und Architekten um Le Corbusier geführt wurden. Die Autoren des Congrès Internationaux d'Architecture Moderne (CIAM) haben 1933 in einem Manifest („Charta von Athen“) den Verkehr systematisch in ihre ambitionierte Stadtplanung mit einbezogen. Das in der Charta von Athen umrissene Reformprojekt, die Trennung der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Erholung, konnte nur durch die Hinzunahme bzw. Aufwertung einer neuen Funktion, eben der des Verkehrs, realisiert werden. Allerdings unterlagen die Planungen zum Verkehrsraum dabei einem folgenreichen Kurzschluss. Die Gestaltung des Verkehrs wurde rein funktionalistisch betrachtet. Schon Ende

der 1920er Jahre hatte Le Corbusier das Programm der radikalen Moderne mit Verkehrs-Metaphern beschrieben: „Man ziehe endlich den Schluß, dass die Straße kein Kuhweg mehr ist, sondern eine Verkehrsmaschine, ein Verkehrsapparat, ein neues Organ, eine Konstruktion für sich und von entscheidender Bedeutung, eine Art Längenfabrik...“ (Le Corbusier 1929: 106). Bei der Metaphorik blieb es nicht. Die Überwindung von Distanzen musste organisiert werden. Gemäß ihren technischen Charakteristika und ihren unterschiedlichen Geschwindigkeiten sollten die einzelnen Verkehrsmittel eigene Trassen erhalten. Das Ziel war es, eine maximale Fließgeschwindigkeit und möglichst wenig Störungen des Verkehrs zu erreichen. Verkehrsverstopfungen infolge der Überlastung von Straßen, die bereits in den 1920er Jahren ein wichtiges Thema in der Presse waren, galten als ein wesentliches Hindernis für die Realisierung der funktional gegliederten modernen Stadt. Störendes und Unvorhergesehenes durfte es in einem Transitraum nicht geben, Widerstände im Raum mussten beseitigt werden, während zugleich der ruhende Verkehr genügend Platz bekommen sollte (Notz 2016).

Der Verkehrsraum ist aber nicht nur Transitraum. Auch in modernen Gesellschaften bleibt er ein öffentlicher Raum. Die Konstituierung von urbaner Öffentlichkeit ist weiterhin auf die Existenz von Straßen und Plätzen angewiesen. Es erstaunt daher auch nicht, dass ein halbes Jahrhundert nach der Veröffentlichung der „Charta von Athen“ von Stadt- und Raumplaner*innen gefordert wird, die Widerständigkeit des Raumes wieder zu erhöhen. Nicht die funktional gegliederte und räumlich entzerrte Stadt, sondern das „Gegenmodell der ‚verdichteten und verflochtenen‘ Stadt“ (Albers 2000: 31) wurde spätestens zur Jahrtausendwende zum vorherrschenden Planungsideal. Den Stadtplaner*innen liegt seither die Aufenthaltsqualität in den Städten am Herzen, wenn sie verkehrsarme urbane Quartiere postulieren und dabei in erster Linie die Zurückdrängung des motorisierten Individualverkehrs meinen. Die Prioritätenfolge „vermeiden, verlagern, verbessern“ ist Gemeingut im Selbstverständnis der allermeisten Verkehrs- und Stadtplaner*innen (Deffner et al. 2005,

Becker 2016).

Die Eindämmung des Autoverkehrs gehört zum Kern postfunktionalistischer Stadtkonzepte. Doch kann dabei nicht einfach an vormodernen Vorstellungen des 18. und 19. Jahrhunderts zur Konfiguration und Bedeutung des Raumes angeknüpft werden. Der Straße als primärem öffentlichen Raum der kollektiven Kommunikation und Auseinandersetzung dürfte keine Renaissance bevorstehen. Hierfür liefert die der Individualisierungsthese angelehnte soziologische Modernisierungstheorie eine Fülle plausibler Hinweise (vgl. div. Beiträge in: Beck/Beck-Gernsheim 1994). Sie diagnostiziert einen Verlust sowohl vormoderner als auch fordistischer kollektiver Identitäten. Öffentliche Räume, nicht nur Straßen und Plätze, sind sozial hochgradig segmentiert; sie werden zeitlich in sehr unterschiedlicher Weise genutzt. Eine Reintegration von Aktivitäten und Funktionen auf und an öffentlichen Straßen und Plätzen ist zwar in beschränktem Umfang möglich und auch dort zu beobachten, wo der motorisierte Individualverkehr erfolgreich zurückgedrängt wurde. Aufgrund der Trennung in Erschließungs- und Wohnstraßen einerseits und der Bündelung des Autoverkehrs in einem Vorbehaltsnetz von Verbindungsstraßen andererseits werden diese Effekte nachweisbar erzielt. Allerdings haben sich insgesamt differenzierte Lebensentwürfe und damit verbundene Mobilitätsansprüche verbreitet, die sich nicht allein im öffentlichen Nahraum verwirklichen lassen. Dazu kommen Segregations-tendenzen, die wiederum durch ein verbreitetes hochselektives Residenzverhalten verstärkt wird und die ihrerseits eine Privatisierung von Öffentlichkeit vorantreibt (van Wee/Cao 2022). Eine Verkehrswende bedeutet nicht den status quo ante im öffentlichen Raum.

Ein mächtiger Beharrungsfaktor ist die autogerechte Rechtslage, sie prägt die Praxis der Verkehrsplanung (vgl. Horn 2022). Oft ist sie in den Planungsvorschriften gefangen und an einer den status quo wirklich verändernden Zukunftsplanung gehindert. Die Verkehrsplanung ist im Regelfall lediglich für inkrementelle Veränderungen gerüstet, sie ist generell risikoa-vers und versucht mit einigem Aufwand, Anlässe für

Klagen zu vermeiden. Oft nutzt sie den vorhandenen – im Grundsatz zwar eingeschränkten – Rahmen nicht aus (vgl. Agora Verkehrswende 2018). Wie stark die Verkehrsplaner*innen in den Kommunen die Verkehrswende vorantreiben und die bestehenden rechtlichen Spielräume testen, hängt nicht zuletzt davon ab, ob sie ein Mandat von der gewählten Gemeindevvertretung und die Rückendeckung durch die politische Stadtspitze haben. Oft fehlt es dieser allerdings an Ehrlichkeit, sie ist bislang im verkehrspolitischen und planerischen Diskurs die Ausnahme (siehe UBA 2017 und FGSV 2022). Jede ernst gemeinte Verkehrswendepolitik beginnt mit dem Benennen des Problems: Es gibt zu viele Autos – und umgekehrt: Ohne weniger Autos wird es keine Verbesserung geben. Die Elektrifizierung der Fahrzeuge allein reicht nicht. Die „Gretchenfrage“ jeder Verkehrswendestrategie lautet: „Wie hältst du es mit der Umverteilung des Verkehrsraumes?“ Eine ernst gemeinte Förderung des so genannten Umweltverbundes einschließlich neuer Sharingangebote kommt um eine Neuverteilung des öffentlichen Verkehrsraumes nicht herum. Mehr Rad- und Fußverkehr gibt es nur mit mehr geschützten Radwegen und sicheren Kreuzungen, eine bessere Anpassung an Extremwetterlagen ist damit verbunden, mehr asphaltierte Oberflächen zu entsiegeln. Ein wichtiger Hebel für diese Neuverteilung ist eine konsequente Parkraumbewirtschaftung. Der Grundsatz sollte sein, dass wer für private Zwecke öffentlichen Raum in Anspruch nimmt, dafür zahlen muss. Das gilt auch für Anwohner*innen. Es muss gute Gründe geben, von dieser Regel abzuweichen. Ebenso wichtig wie eine Neubewertung des öffentlichen Raumes ist es, dass die Alternativen zum privaten Auto einfach und habituell genutzt werden können. Diese Erkenntnis ist keineswegs neu (siehe schon früh Deffner et al. 2005).

3. Neue Mobilitätsmuster – das Beispiel Homeoffice

Neben den starken Beharrungskräften gibt es eine Tendenz zur Veränderung von Mobilitätsmustern, die sich pandemiebedingt noch verstärkt hat: die Virtu-

alisierung der Mobilität. Virtuelle Mobilität ersetzt mehr und mehr die physische Mobilität. Das zeigen jüngste Befragungen zum Homeoffice nach Beginn der Corona-Pandemie. In mehreren Fragerwellen im Rahmen des MOBICOR-Forschungsvorhabens wurde in verschiedenen Phasen der Corona-Pandemie eine repräsentative Gruppe von Personen nach ihren Homeoffice-Erfahrungen befragt, die Ergebnisse wurden in mehreren Mobilitätsreporten dokumentiert (siehe Zehl/Weber 2020, Knie et al. 2021 und Follmer 2022). Im „Vor-Corona-Vergleichsjahr“ 2017 betrug der Anteil der Befragten Arbeitnehmer*innen, die ganz oder zeitweilig im Homeoffice arbeiteten, knapp 13 Prozent. Dieser Wert hat sich im Jahr 2020 während des ersten Lockdowns auf rund 36 Prozent erhöht und blieb im Jahr 2022 auch nach der Rücknahme aller arbeitsplatzbezogenen Restriktionen bei rund 35 Prozent stabil. Die Zahl der Tage hingegen, an denen orts- und zeitflexibel gearbeitet wird, ist von durchschnittlich 2,49 im Jahr 2017 auf 2,28 Tage pro Woche im Jahr 2022 leicht gesunken (George/Knie 2023). Damit lässt sich festhalten: Etwas mehr als ein Drittel der befragten Arbeitnehmer*innen arbeitet knapp die Hälfte der Arbeitszeit nicht mehr am ursprünglichen Arbeitsplatz. Die Pandemie hat einen bereits länger bestehenden Trend deutlich verstärkt. Das Homeoffice hat sich konsolidiert und Videokonferenzen sind für viele Meetings zur selbstverständlichen Alternative geworden.

Diese Tendenz zum orts- und zeitflexiblen Arbeiten hat sich im Laufe der Corona-Pandemie nicht nur stabilisiert, sondern sozusagen auch demokratisiert. Im Jahr 2017 waren es noch eher die gut Gebildeten und besser Verdienenden, die sich diese neue Flexibilität zugute machen konnten, mittlerweile finden sich auch niedrigere Einkommensschichten sowie niedrigere formale Bildungsabschlüsse darunter. Beschäftigten mit formal höherer Bildung gelang es oft schon früher, ihren Arbeitsplatz nach Hause oder an andere Standorte zu verlegen. Sie konnte ihren Homeoffice-Anteil nochmals deutlich auszuweiten. Zugleich hat sich aber auch der Anteil der Geringverdienenden, die orts- und zeitflexibel arbeiten,

stark vermehrt und ist relativ sogar am deutlichsten gestiegen (George/Knie 2023). Hier lässt sich vermuten, dass sich mit der Zunahme von digitalen Herstellungs- und Dispositionsprozessen auch die Zahl der „Klick-Arbeitenden“ erhöht. Man kann mutmaßen, dass die Optionen des orts- und zeitflexiblen Arbeitens zwar die Freiheits- und Bequemlichkeitsgrade erhöhen, dass aber auch Abhängigkeiten, Zwänge und Einschränkungen ohne die gewohnte Betriebsförmigkeit von Arbeit deutlich zunehmen. Für prekär beschäftigte Menschen birgt diese Flexibilität ohne eine kollektive Interessensmacht im Hintergrund immer auch die Gefahr einer noch höheren Ausbeutung.

Die abnehmende Bedeutung des stationären Arbeitsplatzes hat auch Auswirkungen auf den Verkehr. Bereits die letzte Studie „Mobilität in Deutschland“ aus dem Jahr 2017 zeigte, dass die regelmäßige Arbeit im Homeoffice die Kilometeranzahl und damit die Verkehrslast sowie den CO₂-Ausstoß auf den Straßen verringert. Zugleich wurde deutlich, dass die Wege in der lokalen Umgebung tatsächlich leicht steigen. Diese sind jedoch in aller Regel deutlich kürzer und werden zum großen Teil zu Fuß oder mit dem Fahrrad erledigt. Eine für die Verkehrswende relevante Tendenz scheint sich abzuzeichnen: Die Menschen, die orts- und zeitlich flexibel arbeiten, verringern ihre Verkehrsleistung. Wenn die Gründe fehlen, ins Büro zu gehen, und Konferenzen mehr und mehr virtuell besucht werden, dann wird weniger gefahren.

In der Pandemie hat sich zugleich eine seit längerem beobachtbare Tendenz noch weiter verstärkt, nämlich die des Online-Shoppings und zwar in allen seinen Facetten. Der Anteil der Menschen, die Online-Bestellungen vornehmen, ist von 5,7 Prozent im Jahr 2017 auf 17,4 Prozent im Jahr 2022 angestiegen (George/Knie 2023). Dabei sind es vor allem hohe und sehr hohe Einkommensklassen, in denen die Menschen zunehmend ihre Einkäufe oder sonstigen Besorgungen online absolvieren. Dieser Befund hilft auch zu erklären, warum bei diesen Gruppen die Verkehrsleistungen tendenziell zurückgehen. Damit „externalisieren“ diese Einkommensgruppen ihre Wege zunehmend. Auch wenn sie sich selbst gar nicht

mehr so viel bewegen, lassen sie ihre Dienste wie das Einkaufen dafür aber durch andere Menschen erledigen. Inwieweit sich die Zunahme des Online-Handels auf die Kilometerleistungen auswirkt und ob es zu ähnlichen Entlastungen wie bei den Arbeitswegen kommt, ist daher noch nicht ausgemacht. Erkennbar ist allerdings, dass sich dieses neue Verbraucherverhalten massiv auf den stationären Einzelhandel auswirkt und sich Ladengeschäfte praktisch ganz neu erfinden müssen. So deuten schon seit längerem empirische Befunde aus den USA darauf hin, dass insbesondere dort, wo sich die Einzelhandelsumsätze stabilisieren, diese Lagen sehr gut fußläufig oder mit dem Fahrrad zu erreichen sind. Die seit Jahrzehnten als Gemeinplatz betrachtete Annahme, dass der Einzelhandel nur dann funktioniert, wenn die Geschäfte mit dem Auto gut erreichbar und entsprechende Parkplätze verfügbar sind, hat sich in den Innenstadtlagen ins Gegenteil verkehrt: Wenn heute überhaupt noch vor Ort eingekauft wird, dann muss die Aufenthaltsqualität stimmen, eine Dominanz des fließenden und ruhenden Autoverkehrs ist da vielmehr hinderlich (Schneidmesser/Betzien 2021).

Insgesamt dürfte die verstärkte Orts- und Zeitflexibilität der Arbeitswelt erhebliche Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen in der Zukunft haben. Es ist zu erwarten, dass zwischen einem Viertel und einem Drittel aller arbeitsplatzbezogenen Wege eingespart werden können. Wenn es nur nach dem Wunsch vieler Arbeitnehmer*innen geht, dann wird sich diese Tendenz sogar noch verstärken, denn die allgemeine Akzeptanz von zeit- und ortsflexibler Arbeit ist hoch. Allerdings stehen dem die Kontrollinteressen der Arbeitgeber*innen entgegen. Ebenfalls ist noch nicht klar, wieviel Flexibilität ein produktives Betriebsklima überhaupt verträgt. Schließlich ist ebenfalls noch offen, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang eingesparte Arbeitswege zu einem Anstieg von Freizeit- sowie sonstigen Wegen führen.

4. Ende des Wachstums?

Die Folgen der Pandemie sind zum einen, dass ein

Arbeitsverhältnis mit einem festen Betriebsort keine allgemeingültige Norm mehr ist. Zum anderen ist das Einkaufen im Laden oder die Nutzung von linearen Kulturangeboten nicht mehr der Regelfall. Arbeitsformen und Konsummuster sind in der Pandemie flexibler, medial vielfältiger und „singulärer“ geworden. Damit steigen grundsätzlich die Chancen, die klassischen Strukturen der physischen Mobilität zu reduzieren, vieles „ins Netz“ zu verlagern und damit physischen Verkehr zumindest teilweise zu reduzieren. In der Konsequenz bedeutet das, dass die Planungsprämissen für den Ausbau insbesondere der Straßeninfrastruktur obsolet sind. Denn für die Nutzen-Kosten-Relation beispielsweise in der Bundesverkehrswegeplanung wird immer ein Verkehrsmengenwachstum unterstellt, was dann wiederum als Legitimation für Neubauprojekte und Kapazitätsausbau dient.

Der „Elefant im Raum“

Die Verkehrswende ist aktuell vor allem auf die Umstellung auf die Elektromobilität ausgerichtet. Politische Mehrheitsposition ist, dass wenn es mit der Antriebswende jetzt nur noch schneller gehen müsste, dann würde der Klimawandel gestoppt. Diese autogerechte Verkehrswende findet nach anfänglichem Zögern viel Unterstützung. Denn sie verspricht, dass sich sonst nichts ändern muss. Ist denn die Elektrifizierung auch nicht genug Veränderung? Schließlich laufen altbewährte Techniken aus, lange hochgeschätztes Know how in der Antriebstechnik wird entwertet und wir alle müssen uns an längere Ladezeiten und neue Leistungskennzahlen gewöhnen. Gleichzeitig sind die Aufrufe kaum zu überhören, doch bitte umweltfreundlich mit dem Öffentlichen Verkehr und der Gesundheit zuliebe mehr mit dem Rad unterwegs zu sein. Die rasche Elektrifizierung der Antriebe und freundliche Appelle sollen die Klimakrise bezwingen.

Doch der „Elefant im Raum“ ist: Es gibt einfach zu viele Autos im Land. Mehr als 48 Millionen Pkw für 84 Millionen Bürger*innen im Jahr 2022. Das private Auto erstickt an seinem Erfolg. Nicht mehr nur in

der Stadt, mittlerweile auch auf dem Land. Überall belegen wenig genutzte private Fahrzeuge Platz, die noch dazu Jahr für Jahr größer, breiter und schwerer werden. Durch seine schiere Präsenz bremst es alle anderen Verkehrsmittel aus. Es nimmt ihnen den Raum, den sie brauchen. In den Städten hat die Konkurrenz um den öffentlichen (Verkehrs-)Raum stark zugenommen. Parkende Autos okkupieren viele – in der Regel versiegelte – Flächen nur deshalb, weil das Wohnheitsrecht des Gemeingebrauchs der Straße es erlaubt. Doch nun müssen angesichts von Hitzeinseln und Starkregen diese Flächen entsiegelt werden. Die Dringlichkeit, schnell und umfassend zu Veränderungen der verkehrsrechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen im Verkehr zu kommen, hat sich im Übrigen durch das „Klimagesetz-Urteil“ des Bundesverfassungsgerichts vom Frühjahr 2021 erheblich verstärkt. Die Konsequenzen des historischen Urteils für den so überaus trägen Verkehrssektor betreffen das Verkehrsrecht insgesamt, bisher haben weder das Straßen- und das Straßenverkehrsrecht noch das Personenbeförderungsrecht ein nach dem BVerfG-Urteil notwendigen Vorbehalt zur Einhaltung der Klimaschutzziele. Hier besteht dringender Novellierungsbedarf (s. BVerfG 2021). Auch die Finanzierungsaussichten nach dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) entsprechen keinesfalls den Notwendigkeiten eines wirksamen Klimaschutzes, der BVWP unterliegt nach wie vor dem Primat des Autoverkehrs (Siebert 2022).

Die Dominanz des Autos ist rechtlich, in der Infrastruktur und auch in den Köpfen vieler Bürger*innen und von politisch Verantwortlichen tief verankert. Deshalb traut sich kaum jemand offen zu sagen, dass eine Verkehrswende nur mit weniger Autos geht. Beim Umweltbundesamt findet sich in einigen Schriften – allerdings nicht prominent in der Überschrift – die Zahl von 150 Autos je 1.000 Einwohner*innen (z. B. in UBA 2017: 13). Das würde weniger als ein Drittel des heutigen Bestandes bedeuten. Zwei Drittel der heutigen Autos gäbe es nicht mehr, also nur noch ca. 16 statt 48 Millionen. Die sollten dann selbstverständlich elektrisch unterwegs sein und auch viel weniger

herumstehen, weil sie zum großen Teil als geteilte Autos viel mehr genutzt werden.

Verkehrswissenschaftlich und letztlich auch soziologisch lautet die zentrale Frage daher: Wie sieht eine moderne, demokratische Gesellschaft mit weniger Autos aus? Das ist eine schwer zu beantwortende Frage, denn das Auto war eben lange Zeit *das* Vehikel, um sozialen Aufstieg und gesellschaftlichen Erfolg in breiten Schichten zu unterstützen und manchmal sogar erst zu ermöglichen. Nicht minder wichtig sind die daran anschließenden Fragen, wie nämlich die Schritte dorthin aussehen und auf welchem Weg sie gegangen werden können.

Umfassende Verkehrswende mehr als Antriebswende

Die Elektrifizierung der Fahrzeugflotte hat begonnen. Eine schnelle Antriebswende hat schon aus Gründen des Klimaschutzes eine hohe Priorität. Eine umfassende Verkehrswende zielt aber auch auf mehr Flächengerechtigkeit und auf eine effiziente Organisation des Verkehrs. Die Auseinandersetzung um den knappen Raum bei einer ungebrochenen Autopräsenz hat sich jedoch in den letzten Jahren verschärft. Entfernungsintensive Siedlungs- und Gewerbestrukturen erzeugen Verkehr, die Zentralisierung von Bildungseinrichtungen und Krankenhäusern beispielsweise erhöhen den Verkehrsaufwand und nicht zuletzt ziehen Freizeit- und Konsumstätten auf der „Grünen Wiese“ massenhaft Autoverkehr an. Oft kann die Verkehrspolitik nur noch reagieren, solange sie nicht als „integrierte Verkehrspolitik“ eine eigene Gestaltungsmacht ausübt (vgl. auch Schwedes 2021). Ohne einen aktiven Anspruch, eine umfassende Verkehrswende – über die Antriebswende hinaus – ins Werk zu setzen, bleibt jede Verkehrspolitik in den Zwängen vielfältiger Autoabhängigkeiten gefangen (Mattioli et al. 2020, Dangschat 2022).

Die Verkehrswende erfordert neben einer konsequenten Elektrifizierung der Pkw- und Lkw-Flotte zugleich eine Attraktivierung des Öffentlichen Verkehrs (ÖV), der sowohl im Angebot besser werden muss

als auch einfacher und günstiger Tarife bedarf. Das erfordert eine grundlegende Reform der Finanzierung des ÖVs, vor allem eine langfristig abgesicherte Finanzierung der Infrastruktur und des Fahrzeugparks. Überhaupt braucht es eine Internalisierung der „wahren Kosten“ im Verkehr (Creutzig et al. 2020). Ebenso ist ein Shift im Infrastrukturausbau und eine komplett veränderte Raum- und Siedlungspolitik, die eine Reintegration der Funktionen zum Ziel hat, nötig. Zur Verkehrswende gehören ebenso intermodale Umstiegspunkte („hub-and-spoke“), der Aufbau eines Netzes von Radschnellwegen sowie eine effiziente Güterversorgung mit einer anbieteroffenen Mikrologistik. Alles muss künftig auf einer erneuerbaren Energiebasis betrieben werden, was die Etablierung dezentraler Sektorkopplungsstrukturen einschließt. Schließlich, das ist ein Erkenntnis aus der Corona-Pandemie, sind ein verstärktes Homeoffice sowie mobiles Arbeiten im Sinne von Verkehrsvermeidung rechtlich und institutionell zu fördern.

Unvermeidliche Konflikte

Eine Transformation des Verkehrs ist mit tiefgreifenden Konflikten verbunden. So wichtig eine schnelle Dekarbonisierung des Verkehrs auch ist: Im Zentrum vieler lokaler Konflikte um die Verkehrswende steht die Neuverteilung des Verkehrsraumes. Hinzu kommen erhebliche Verschiebungen sowohl in der industriellen Wertschöpfung als auch bei den Infrastrukturinvestitionen. Die überkommene Antriebstechnik verliert rasant ihre Bedeutung, was erhebliche Auswirkungen auf die Beschäftigung hat und bisher gut dotierte Qualifikationen überflüssig macht. Gleichzeitig steht die jahrzehntelang vom Auto dominierte Verkehrsinfrastruktur vor einem immensen Rückbau. Siedlungsmodelle und auf der Trennung von Funktionen beruhende Distributions- und Konsumstrukturen werden obsolet und individuelle Routinen erschüttert.

Die mit einer solch umfassenden Transformation verbundenen Umbrüche in Produktion und Wertschöpfung einerseits und das Ende eingespielter Nutzungsmuster andererseits bringen Verlierer*innen

hervor, die Mühen der Anpassung sind groß. Das gilt zwar für alle großen Transformationen. Die Transformation des Verkehrs zeichnet sich jedoch durch eine Besonderheit aus. Dort sind die Transformationskonflikte nicht nur klassische Auseinandersetzungen zwischen divergierenden Interessen etablierter sowie neuer wirtschaftlicher und institutioneller Spieler*innen. Sie gehen weit über die klassische Konfrontation einzelner Interessensgruppen hinaus, weil neben den Anbietern auf den Verkehrsmärkten fast jede und fast jeder ja auch mit ihrer/seiner auf Gewohnheiten beruhenden eigenen Verkehrsbiografie involviert ist. Diese persönliche „Betroffenheit“ ist auch der Grund dafür, dass Umfang und Intensität der Konflikte in der Verkehrswende besonders ausgeprägt sind. Das oft erfolgreiche Framing der Transformation als „Chancen, die es zu nutzen gilt“ trifft hier kaum auf Resonanz. Vielmehr verfangen im Diskurs über einen notwendigen Abbau von Privilegien des Autos oftmals populistische Vorwürfe einer „Erziehungsdiktatur“ und „Verbotspolitik“ (Lepenes 2022) gegenüber den Autofahrer*innen.

Sperrungen von Durchfahrtrouten, die Umwidmung von Parkstreifen zu Rad- oder Fußwegen oder die Einführung von Parkgebühren werden in der öffentlichen Auseinandersetzung nicht selten als Teil eines „Streits um die Lebensführung“ (Neckel 2020) inszeniert. In einem solchen Streit geraten die verkehrs-, umwelt- bzw. raumpolitischen Motive in den Hintergrund. Unabhängig von der tatsächlichen persönlichen Klimabilanz im Verkehr, die auf der individuellen Ebene ganz stark von der Anzahl und der Reichweite der geleisteten Flüge abhängt (vgl. Bäuerle 2022), tragen verkehrspolitische Konflikte um das Auto oft Züge eines „Kulturkampfes“, der von unterschiedlichen sozialen Gruppen und Milieus getragen wird. „Neue und alte Mittelschicht“ (Reckwitz 2018) stehen sich, ähnlich wie im Deutungsfeld der „richtigen Ernährung“, gegenüber. Sie streiten oft weniger um sachliche Argumente als vielmehr um moralische Imperative auf der einen Seite und um eine – oft vehement vorgetragene – Abwehr von befürchteter Bevormundung und Freiheitseinschränkungen auf der anderen Seite. Diese Konfliktver-

schiebung erschwert nicht nur eine Konfliktlösung, sie belastet auch Beteiligungsverfahren und trägt zu Frustrationen bei denjenigen bei, die die Verkehrswende möglichst im Konsens voranbringen wollen. Daneben spitzt sich die „soziale Frage“ im Verkehr, also die gesellschaftliche Teilhabe mithilfe von Zugänglichkeit, im wörtlichen Sinne zu. In einer automobilzentrierten Welt mit ihren zergliederten Siedlungs- und Raumstrukturen gibt es oft tatsächlich keine Wahlfreiheit bei den Verkehrsmitteln. Wer sich eine Wohnung in der Nähe des zentrumsnahen Arbeitsplatzes nicht leisten kann und weit abseits ohne Anbindung an den öffentlichen Verkehr wohnt, ist vielfach vom Auto abhängig (Mattioli 2021). Eine unfreiwillige Autoabhängigkeit ist gerade in weniger gut entlohnten Arbeitsverhältnissen mit hohen Präsenzpflichten und Schichtdiensten verbreitet. Allerdings wird diese reale Autoabhängigkeit nicht selten instrumentalisiert und muss dafür herhalten, generell den Abbau von Privilegien für das private Auto als unsozial zu diskreditieren. So wird beispielsweise in Diskussionen um die Einführung von Parkraumbewirtschaftung oder der City-Maut gerne die „Krankenschwester im Schichtdienst“ bemüht, die ja das Auto nutzen müsse und nicht zusätzlich belastet werden dürfe.

Wie die Verkehrsinfrastruktur und die Raum- und Siedlungsstrukturen ist auch das Recht geronnene Vergangenheit. Das Verkehrsrecht wurde seit Mitte des 20. Jahrhunderts am Leitbild der Massenmotorisierung ausgerichtet. Das „Auto für alle“ war das Ziel. So bedeutet die Formel von der „Leichtigkeit des Verkehrs“ im Straßenverkehrsgesetz eigentlich einen hindernisfreien Autoverkehr (Becker 2016). Das gilt bis heute. Ein Eingriff in den Straßenverkehr, etwa eine Umwandlung einer Autofahrspur in eine Bus- oder Fahrradspur ist nur dann rechtlich zulässig, wenn er „verhältnismäßig“ ist. Das heißt umgekehrt, dass der Autoverkehr nicht „unverhältnismäßig“ belastet werden darf. Eine Verkehrswendepolitik, die auf ein Zurückdrängen des Autoverkehrs und auf eine Bevorzugung von aktiver Mobilität und öffentlichem Verkehr zielt, ist mit dem geltenden Verkehrs-

recht schwer zu machen. Sie muss mit Klagen rechnen und vor allem damit, dass sie diese verliert. Eine grundlegende Neuausrichtung des Verkehrsrechtes über eine Novellierung einzelner rechtlicher Regelungen wie der Straßenverkehrsordnung oder dem Personenbeförderungsgesetz hinaus ist überfällig (siehe Hermes et al. 2023).

5. Voraussetzungen für eine post-automobile Perspektive

In der verkehrspolitischen Fachdebatte besteht Konsens darüber, dass eine Stärkung der Alternativen zum motorisierten Individualverkehr auch Teil einer überfälligen umfassenden Änderung sowohl der gesetzlichen als auch der steuerlichen Rahmenbedingungen sein muss, die bisher einseitig auf das private Auto ausgerichtet sind. Daneben bedarf es zum einen der Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs und zum anderen einer Reduktion und schnellen Dekarbonisierung der Fahrzeugflotten. Die Internalisierung externer Kosten bedeutet im Verkehr eine konsequente und flächendeckende Finanzierung des Verkehrs und seiner Infrastrukturen durch die Nutzer*innen. Die Instrumente der Nutzerfinanzierung reichen von der Straßen- und Citymaut bis zur konsequenten Parkraumbewirtschaftung. Gerade in Städten kommt eine verstärkte Förderung des nicht-motorisierten Verkehrs und die Integration verschiedener Verkehrsträger in intermodale Angebote dazu.

Trotz aller Dominanz des individuellen Massenverkehrsmittels Auto erodieren, oftmals hinter dem Rücken der Akteure, seine so lange gültigen Voraussetzungen. Das gilt zumindest für die urbane Mobilität. Verschiedene technische und gesellschaftliche Trends treiben den Wandel voran. Ambitionierte Grenzwerte für Stickoxide und Feinstaub sind von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren – wenn überhaupt – nur mit erheblichem technischen Aufwand und hohen zusätzlichen Kosten einzuhalten. Viele Kommunen setzen sich in lokalen Klimaschutzplänen ambitionierte Klimaschutzziele, die nicht zuletzt auch den Verkehr betreffen. Schließlich drängen

globale Digitalunternehmen mit neuen Geschäftsmodellen in die Verkehrsmärkte. Die persönliche Digitalisierung ermöglicht integrierte Mobilitätsdienstleistungen aus „einem Guss“. Damit eröffnen sich neue Chancen für den Öffentlichen Verkehr (ÖV). Ob und inwieweit der ÖV seine verkehrs- und umweltpolitischen Vorzüge ausspielen kann und spürbare Modalverschiebungen tatsächlich zu erreichen sind, hängt stark von seiner Attraktivitätssteigerung und der „intermodalen Passung“ ab. In vielen Städten gehören öffentliche Autos und Fahrräder bereits heute zum selbstverständlichen Teil des öffentlichen Verkehrsangebotes. Sie brauchen attraktive und gut erkennbare Stellflächen im öffentlichen Raum. Zuverlässig verfügbare und kostengünstige Sharingangebote erlauben Haus-zu-Haus-Verbindungen und können damit einen Vorteil des privaten Autos ausgleichen, nämlich auch die „erste und letzte Meile“ eines Weges schnell und bequem zu überwinden. Das sind Hinweise auf eine Konvergenz von privatem und öffentlichem Verkehr.

Hinter der möglichen Konvergenz stecken nicht nur technische Entwicklungen. Gleichzeitig sind auch bei den Einstellungen und beim Verhalten insbesondere bei den jüngeren Generationen von Stadtbewohner*innen Veränderungen zu beobachten, die auf eine Relativierung der Bedeutung des eigenen Autos und auf eine verstärkte *pragmatische Inter- und Multimodalität* hinweisen (vgl. Schönduwe, Lanzendorf 2014). Für die Nutzer*innen von flexiblen Carsharing-Systemen ist es wichtig, hier und jetzt ein Fahrzeug zu bekommen. Weder die Marke des Fahrzeugs noch die des Carsharing-Anbieters sind dabei noch entscheidend. Der unmittelbare Fahrtenwunsch und dessen sofortige Ermöglichung sind vordringlich. Das Smartphone wird zum digitalen Generalschlüssel für den intermodalen Verkehr. Allerdings sind Sharingangebote nach wie vor meistens teuer, da sie die Vollkosten abdecken müssen. Daher ist eine Diskussion überfällig, ob sie nicht künftig Teil einer modernen Grundversorgung des öffentlichen Verkehrs sein sollen.

Neben den wachsenden intermodalen Sharing-An-

geboten, die vor allem die digital sozialisierten Jungen in den Städten interessiert, erlebt der *Rad- und Fußverkehr* vielerorts eine Renaissance. Mittlerweile steigen auch in vielen Städten die Investitionen für abgetrennte Radstreifen, Radschnellwege und Abstellanlagen sowie die Ausweitung von public-bike-Angeboten. Die Entwicklung dürfte sich fortsetzen, da mehr und sichere Fahrradwege auch diejenigen auf das Rad bringen, die bisher ängstlich waren. Kopenhagen ist für viele Städte das Vorbild (vgl. Gehl 2015). Mittlerweile investieren nicht nur Amsterdam oder Utrecht, sondern auch Städte wie Wien, Paris, London massiv in die Fahrradinfrastruktur. Die Zuwachsraten im Radverkehr bestätigen den bereits bei der Autoförderung immer wieder offensichtlichen Zusammenhang zwischen Infrastrukturinvestitionen und Nutzungsintensität (siehe u. a. Aldred et al. 2021). Zusätzlich wird das Fahrradfahren durch den Pedelec-Boom verstärkt. Das „Umstiegspotenzial“ auf das Fahrrad ist nämlich erheblich, wenn man bedenkt, dass mehr als die Hälfte der städtischen Wege kürzer als fünf Kilometer sind.

Die Verdichtung städtischer Räume erhöht schließlich die Erreichbarkeit vieler alltäglicher Ziele und erweitert damit die Spielräume für das Zufußgehen (vgl. auch Deutscher Städtetag 2018). Umgekehrt profitiert der Fußverkehr davon, dass der städtische Raum weniger von Autos blockiert wird – vorausgesetzt, dass es tatsächlich einen Rückbau von Autofahrbahnen und Stellplätzen gibt. Es kommt zu einer positiven Feedbackschleife für den Fußverkehr dort, wo die Bedingungen für die so genannte „aktive Mobilität“ verbessert werden. Auch das steigende Gesundheitsbewusstsein kommt der aktiven Mobilität zugute.

Aber ist die Verkehrswende wirklich realistisch? Die Erfolgsgeschichte des Autos hat gezeigt: Ein politisches Programm und übergeordnetes Narrativ standen Pate für eine konsequente Implementierung von verkehrsrechtlichen, steuerlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen dafür, dass der „Traum vom privaten Auto“ wahr wurde (Sachs 1984, Klenke 1995). Auf dem gleichen Wege und mit der gleichen Konsequenz müsste auch das neue Ziel der Verkehrswende

mit seinen Elementen der Elektrifizierung, der Intermodalität und der Stärkung des Öffentlichen Verkehrs sowie der Renaissance von Zufußgehen und Radfahren verfolgt werden. Doch das passiert nicht, es gibt auch noch kein neues Narrativ (Loske 2018). Gleichzeitig ist offen, wer die Verkehrswende vorantreibt. Die überfällige Änderung der Rechts- und Abgabenordnung im Verkehr bleibt bisher aus.

Überholter Rechtsrahmen

Um die Alternativen zum motorisierten Individualverkehr zu stärken, müssen eine Fülle von gesetzlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen geändert werden. Ohne eine grundlegende Änderung der gesetzlichen und regulativen Rahmenbedingungen bleiben die Handlungsoptionen auch ehrgeiziger Kommunen begrenzt. Es drohen bei allen Maßnahmen Klagen, mit denen der fließende oder ruhende Autoverkehr eingeschränkt und Verkehrsflächen zugunsten des Öffentlichen Verkehrs oder zur Förderung des Fuß- und Fahrradverkehrs umgewidmet werden. Nach geltendem Recht ist allein die Verkehrssicherheit ein begründbarer Anlass für Einschränkungen des Autoverkehrs. Und auch für die Verbesserung der Verkehrssicherheit muss immer die „Verhältnismäßigkeit“ der Maßnahme gewährleistet sein.

Eine Möglichkeit aus dieser Zwickmühle herauszukommen, besteht darin, die überfälligen Veränderungen probeweise und *örtlich sowie zeitlich begrenzt* in „regulativen Experimentierräumen“ zu versuchen (siehe Canzler/Knie 2018: 109 ff.). Man hätte dann im Fall des Scheiterns oder beim Auftreten nicht-intendierter Negativeffekte die Möglichkeit, wieder zum Ausgangspunkt zurückzukommen. Eine Kultur des Experimentierens würde es erlauben, den bereits schon erkennbaren neuen Praktiken auch einen entsprechenden Raum zu geben. Ein Testfeld entstünde, in dem erprobt werden könnte, ob sich diese Praxis verallgemeinern und stabilisieren lässt und welche Folgen möglicherweise zu erwarten sind. Die Änderungen müssen als reale Experimente im Alltag er-

lebbar und Grundlage einer künftigen Verkehrskultur werden können. Nach den Erfahrungen in der Corona-Pandemie ist von einer stärkeren Offenheit gegenüber temporären Maßnahmen auszugehen, die „pop-up-Radwege“ und eine kurzfristig aufgebaute Outdoor-Gastronomie waren beliebte Beispiele, was schnell funktioniert.

Vor allem in den Städten sind nicht nur Verschiebungen in den Einstellungen und Präferenzen zu messen, sondern auch in der tatsächlichen Verkehrspraxis (vgl. Ruhrort 2019). Jüngere Beispiele zeigen, dass mit einer ambitionierten Verkehrspolitik Wahlen gewonnen werden können. Das war nicht nur in den Metropolen Paris und London so, auch in Hannover hat ein Bürgermeisterkandidat den OB-Posten mit einem sehr ambitionierten Programm gewonnen, in dem er auch das Zurückdrängen des privaten Autos aus der Innenstadt zu seinem Ziel erklärt hat. Gibt es spürbare Fortschritte der lokalen Verkehrswende, sind unter anderem Kinder und Alte die Nutznießer*innen. Auch der lokale Einzelhandel profitiert. Noch äußert sich der Einzelhandel jedoch oft skeptisch zu Versuchen, das Auto zurückzudrängen. Vielfach herrschen überholte Vorstellungen vor, dass der Einzelhandel auf die autofahrende Kundschaft angewiesen sei (von Schneidmesser/Betzien 2021). Künftig könnte der Konflikt zwischen den möglichen Gewinner*innen und Verlierer*innen der Verkehrswende allerdings überlagert und zum Teil durch einen bisweilen eskalierenden Konflikt zwischen Stadt und Land verstärkt werden.

Im so überaus konflikträchtigen Verkehr beginnt jede Veränderung mit einer ehrlichen Problemdiagnose: Der „Elefant im Raum“, das Zuviel an Autos, muss benannt werden. Einen Verkehrswendehebel, der nur umgelegt werden muss, gibt es nicht. Temporäre Versuche wie autofreie Straßen oder Viertel, eine zeitweise Umwidmung von Parkplätzen oder auch eine temporäre Entsiegelung von Verkehrsflächen können jedoch die Augen öffnen. Hier kann erlebt werden, wie eine andere Wirklichkeit aussieht und sich anfühlt.

Auch temporäre Verkehrsversuche sind jedoch mit Konflikten verbunden. Um diese Konflikte durchzu-

stehen, braucht es potenzielle Profiteure als Bündnispartner*innen und nicht zuletzt ein glaubwürdiges Narrativ. Die Folgen der Corona-Pandemie, insbesondere die konsolidierte Ausweitung und „Demokratisierung“ des Homeoffice, deuten jedoch auf erhebliche Veränderungen im Verkehrsverhalten hin. Eine substanzielle Substitution von physischem Verkehr durch funktionale digitale Äquivalente scheint möglich. Ein auf Dauer reduziertes physisches Verkehrsaufkommen, zumindest jedoch eine Stagnation zeichnet sich ab. Auch aus Klimaschutzgründen steigt der Druck immens, den Verkehr insgesamt viel effizienter zu organisieren. Das bedeutet allerdings, dass die auf Wachstumsannahmen beruhenden Ausbaupläne der Verkehrsinfrastruktur, manifestiert in Deutschland im Bundeverkehrswegeplan, nicht mehr plausibel begründet werden können. Ein Moratorium bei Straßenneubauprojekten ist da nur folgerichtig. Aber auch dieser plausible Moratoriumsvorschlag wird auf heftige Ablehnung und auf teils populistisch verzerrten Widerstand stoßen. Grundlegende und auch unbequeme Konflikte sind unvermeidbar.

Acknowledgements

-

Disclosure Statement

Die Autoren erklären, dass keine Interessenskonflikte bestehen.

Literatur und Quellen

- Agora Verkehrswende (2018): Öffentlicher Raum ist mehr wert. Ein Rechtsgutachten zu den Handlungsmöglichkeiten der Kommunen. Online: <https://www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/oeffentlicher-raum-ist-mehr-wert-2/>
- Albers, G. (2000): Zur Entwicklung der Stadtplanung in Europa. Basel: Birkhäuser.
- Aldred, R./Verlinghieri, E./Sharkey, M./Itova, I./Goodman, A. (2021): Equity in new active travel infrastructure: A spatial analysis of London's new Low Traffic Neighbourhoods. In: *Journal of Transport Geography* 96, 103194.
- Andor, M./Fronzel, M./Horvath, M.; Larysch, T.; Ruhrort, L. (2019): Präferenzen und Einstellungen zu vieldiskutierten verkehrspolitischen Maßnahmen: Ergebnisse einer Erhebung aus dem Jahr 2018, RWI-Materialien. Online: http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/rwi-materialien/rwi-materialien_131.pdf
- Bäuerle, M. J. (2022): Striving for low-carbon lifestyles, WZB discussion paper SP III 2022-601.
- Beck, U./Beck-Gernsheim, E. (Hrsg.) (1994): *Risikante Freiheiten. Individualisierung in modernen Gesellschaften.* Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Becker, U. J. (2016): *Grundwissen Verkehrsökologie. Grundlagen, Handlungsfelder und Maßnahmen für die Verkehrswende,* München: oekom Verlag.
- Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) (2022): *Verkehr in Zahlen 2022/2023.* Online: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen-2022-2023-pdf.html>
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) und Umweltbundesamt (UBA) (2022). *Umweltbewusstsein in Deutschland 2021. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage.* Dessau: Umweltbundesamt.
- Braess, D. (1968): Über ein Paradoxon aus der Verkehrsplanung. In: *Unternehmensforschung – Operations Research – Recherche Opérationnelle*, 12 Jg., Heft 1: S. 258-268.
- Bundesverfassungsgericht (BVerfG) (2021): *Verfassungsbeschwerde gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich.* Pressemitteilung 31/2021 vom 29. April 2021. Online: <https://www.bundesverfassungsgericht.de/Shared->

- Docs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html
- Canzler, W. (2016): Automobil und moderne Gesellschaft. Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung. Berlin: LIT Verlag.
- Canzler, W. und A. Knie (2018): Taumelnde Giganten. Gelingt der Autoindustrie der Neuanfang? München: oekom.
- Canzler, W./Knie, A./Ruhrt, L./Scherf, C. (2018): Erlösene Liebe. Das Auto in der Verkehrswende. Soziologische Deutungen. Bielefeld: transcript.
- Creutzig, F./Javaid, A./Koch, N./Knopf, B./Mattioli, G./Edenhofer, O. (2020): Adjust urban and rural road pricing for fair mobility. In: Nature Climate Change, 10. Jg., S. 591-594. <https://doi.org/10.1038/s41558-020-0793-1>
- Dangschat, J. S. (2022): Verkehrswende–sozial und räumlich ausgewogen. In: Journal für Mobilität und Verkehr, 14. Jg., S 2-10.
- Deffner, J./Götz, K./Schubert, S./Potting, C./Stete, G./Tschann, Loose, W. (2006): Entwicklung eines integrierten Konzepts der Planung, Kommunikation und Implementierung einer nachhaltigen, multioptionalen Mobilitätskultur. Schlussbericht. Frankfurt.
- Deutscher Städtetag (2018): Nachhaltige städtische Mobilität für alle. Agenda für die Verkehrswende aus kommunaler Sicht. Positionspapier des Deutschen Städtetages, Berlin/Köln, Juni 2018.
- Diehl, K. (2021): Autokorrektur. Mobilität für eine lebenswerte Welt. Berlin: Fischer Verlag.
- Dörre, K./Holzschuh, M./Köster, J./Sittel, J. (2020): Abschied von Kohle und Auto? Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- European Commission (EU COM) (2019): Handbook on the external costs of transport. Online: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/studies/internalisation-handbook-isbn-978-92-79-96917-1.pdf>
- Expertenrat für Klimafragen (2022): Prüfbericht zum Sofortprogramm 2022 im Gebäude- und Verkehrssektor. Online: https://expertenrat-klima.de/content/uploads/2022/08/ERK2022_Pruefbericht-Sofortprogramme-Gebaeude-Verkehr.pdf
- Flink, J. J. (1988): The automobile age- Cambridge/Mass.: MIT Press.
- Follmer, R. (2022): Mobilitätsreport 06, Ergebnisse aus Beobachtungen per repräsentativer Befragung August 2022. Ausgabe 10.09.2022, infas. Online: https://www.infas.de/wp-content/uploads/2023/01/infas_Mobilitaetsreport_06-1.pdf
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) (Hrsg.) (2022): E Klima 2022: Empfehlungen zur Anwendung und Weiterentwicklung von FGSV-Veröffentlichungen im Bereich Verkehr zur Erreichung von Klimaschutzziele. FGSV-Verlag.
- Freudendahl-Pedersen, M. (2009): Mobility in Daily Life: Between Freedom and Unfreedom. London: Routledge.
- Gehl, J. (2015): Städte für Menschen. Berlin: Jovis.
- George, S. und A. Knie (2023): Virtuelle Mobilität verändert die physische, online: <https://digitalemobilitaet.blog.wzb.eu/2023/01/16/virtuelle-mobilitaet-veraendert-die-physische/>
- Giddens, A. (1988): Die Konstitution der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Campus.
- Goodman, A./Urban, S./Aldred, R. (2020): The Impact of Low Traffic. Neighbourhoods and Other Active Travel Interventions on Vehicle Ownership: Findings from the Outer London Mini-Holland Programme Transport Findings. <https://doi.org/10.32866/001c.18200>
- Haefeli, U. (2022): Mobilität im Alltag in der Schweiz seit dem 19. Jahrhundert. Unterwegs sein können, wollen und müssen. Zürich: Chronos Verlag.
- Helbig, M./Jähnen, S. (2018): Wie brüchig ist die soziale Architektur unserer Städte? Trends und Analysen der Segregation in 74 deutschen Städten. WZB Discussion Paper P 2018-001.
- Hermes, G./Kramer, U./Weiß, H. (2023): Das Recht der Verkehrswende: Entwurf eines Bundesmobilitätsgesetzes - Deutschlandtakt - Verfassungs- und unionsrechtlicher Rahmen. Ba-

- den-Baden: Nomos.
- Horn, B. (2022): Vom Wissen zum Tun. Experimentierräume und Handlungsempfehlungen für die Mobilitäts- und Verkehrswende auf kommunaler Ebene. Online: https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Weitere-Publikationen/2022/handreichung_vom-wissen-zum-tun.pdf
- ICCT (2019): From Laboratory to Road. Update 2018. Online: <https://theicct.org/publication/from-laboratory-to-road-a-2018-update/>
- Institut für angewandte Sozialwissenschaft (Infas) (2018): Mobilität in Deutschland – Kurzreport. Eine Studie für das BMVI. Online: http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/infas_Mobilitaet_in_Deutschland_2017_Kurzreport.pdf
- Klenke, D. (1995): „Freier Stau für freie Bürger“. Die Geschichte der bundesdeutschen Verkehrspolitik. Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft.
- Knie, A./Zehl, F./Schelewsky M. (2021): Mobilitätsreport 05, Ergebnisse aus Beobachtungen per repräsentativer Befragung und ergänzendem Mobilitätstracking bis Ende Juli. Ausgabe 16.08.2021. Online: https://www.infas.de/wp-content/uploads/2023/01/infas_Mobilitaetsreport_05.pdf
- Knoflacher, H. (2013): Zurück zur Mobilität: Anleitung zum Umdenken. Wien: Ueberreuter.
- Le Corbusier (1929): Städtebau. Berlin: Deutsche Verlagsanstalt.
- Lepenies, P. (2022): Verbot und Verzicht. Berlin: Suhrkamp.
- Loske, R. (2018): Klimafreundliche Mobilität für alle. Wo bleibt die Verkehrswende? In: Neue Gesellschaft/Frankfurter Hefte. Heft 4.
- Manderscheid, K. (2022): Soziologie der Mobilität. Bielefeld: transcript.
- Mattioli, G./Roberts, C./Steinberger, J. K./Brown, A. (2020): The political economy of car dependence: A systems of provision approach. In: Energy Research and Social Science. 66. Jg., 101486. 10.1016/j.erss.2020.101486
- Mobilitätsmonitor (2019): Nr. 8 Indikatoren urbaner Mobilität. Online: <https://www.internationales-verkehrswesen.de/mobilitaetsmonitor-8/>
- Müggenburg, H./Busch-Geertsema, A./Lanzendorf, M. (2015): Mobility biographies: A review of achievements and challenges of the mobility biographies approach and a framework for further research. In: Journal of Transport Geography. 46 Jg., S. 151-163.
- Neckel, S. (2020): Der Streit um die Lebensführung. Nachhaltigkeit als sozialer Konflikt. In: Mittelweg 36. 6. Jg., S. 82-100
- Notz, J. N. (2016): Die Privatisierung öffentlichen Raums durch parkende Kfz. Von der Tragödie der Allmende – über Ursache, Wirkung und Legitimation einer gemeinwohlschädigenden Regulierungspraxis. IVP-Discussion Paper.
- Rammner, S. (2017): Volk ohne Wagen. Streitschrift für eine neue Mobilität. Frankfurt am Main: Fischer Verlag.
- Reckwitz, A. (2018): Die Gesellschaft der Singularitäten: Zum Strukturwandel der Moderne. Berlin: Suhrkamp.
- Ruhrort, L. (2019): Transformation im Verkehr: Erfolgsbedingungen für verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen. Wiesbaden: Springer VS
- Sachs, W. (1984): Die Liebe zum Automobil. Ein Rückblick auf die Geschichte unserer Wünsche. Reinbek: Rowohlt.
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2020): Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa. Umweltgutachten 2020, Berlin. Online: https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.html
- Schneidmesser, D. von/Betzien J. (2021): Local Business Perception vs. Mobility Behaviour of Shoppers: A Survey from Berlin. Transport Findings.10.32866/001c.24497
- Schönduwe, R./Lanzendorf M. (2014): Mobilitätsverhalten von Heranwachsenden und Möglichkeiten zur Bindung an den ÖPNV: eine Synthese

- des Forschungsstandes von deutschsprachiger und internationaler Forschungsliteratur. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung 1.
- Schwedes, O. (2021): Verkehrspolitik im Kapitalismus. Bielefeld: transcript.
- SenUVK (2020): „Mobilität in Städten – System repräsentativer Verkehrsbefragungen (SrV) 2018“ - Mobilitätsdaten für Berlin auch bezirkweise. Online: <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-in-staedten-srv-2018/>
- Siebert, J. (2022): Wie kann eine konsequent klimagerechte Verkehrsplanung aussehen? Bedarfe einer mit den Klimaschutzzielen des Übereinkommens von Paris im Einklang stehenden Mobilitäts- und Verkehrsinfrastrukturplanung des Bundes. WZB discussion paper PS III 2022-60.
- statista (2022): Umfrage zum Tempolimit auf Autobahnen. Online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/258757/umfrage/umfrage-zum-tempolimit-auf-autobahnen/>
- Umweltbundesamt (UBA) (2017): Die Stadt für morgen. Dessau. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-stadt-fuer-morgen-umweltschonend-mobil-laermarm>
- Umweltbundesamt (UBA) (2020): Umweltschutz durch Tempolimit, Dessau. Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-06-15_texte_38-2020_wirkung-tempolimit_bf.pdf
- Umweltbundesamt (UBA) (2023): Berechnung der Treibhausgasemissionsdaten für das Jahr 2022 gemäß Bundesklimaschutzgesetz, Kurzbild, Dessau. Online: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/361/dokumente/vjs_2022_-_begleitbericht_final_kurzfassung.pdf
- van Wee, B./Cao, X. J. (2022): Residential self-selection in the relationship between the built environment and travel behavior: A literature review and research agenda. In: *Advances in Transport Policy and Planning*, 9 Jg., S 75-94.
- Zehl, F./Weber, P. (2020): Mobilitätsreport 03, Ergebnisse aus Beobachtungen per repräsentativer Befragung und ergänzendem Mobilitätstracking bis Ende Oktober. Ausgabe 15.12.2020. Online: https://www.infas.de/wp-content/uploads/2023/01/infas_Mobilitaetsreport_03.pdf

Autoren:

Weert Canzler leitet die Forschungsgruppe *Digitale Mobilität und gesellschaftliche Differenzierung im Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)*. Seine Forschungsschwerpunkte sind sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung, Verkehrs- und Energiepolitik.
weert.canzler@wzb.eu

Andreas Knie leitet die Forschungsgruppe *Digitale Mobilität und gesellschaftliche Differenzierung im WZB* und ist Professor für Soziologie an der TU Berlin. Seine Forschungsschwerpunkte sind sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung, Verkehrs- und Wissenschaftspolitik.
andreas.knie@wzb.eu

Impressum

Soziologie und Nachhaltigkeit
Beiträge zur sozial-ökologischen Transformationsforschung

ISSN 2364-1282
Sonderband 3 (2024): Transformation von Mobilitätspraktiken im Kontext multipler Krisen – Beschleunigter Wandel oder nachhaltige Nicht-Nachhaltigkeit? DOI: 10.17879/sun-2024-5271

Eingereicht 25.01.2023 – Peer-Review 27.07.2023 – Überarbeitet 28.10.2023 – Akzeptiert 24.11.2023

Lizenz CC-BY 4.0 (www.creativecommons.org/licenses/by/4.0)

Herausgeber*innen: Lisa Ruhrort, Mirijam Mock, Marco Sonnberger

Redaktion: Niklas Haarbusch, Jakob Kreß, Carsten Ohlrogge

Layout/Satz: Niklas Haarbusch

Anschrift: Universität Münster, Institut für Soziologie
Scharnhorststraße 121, 48151 Münster
Telefon: (0251) 83-25440
E-Mail: sun.redaktion@uni-muenster.de
Website: www.sun-journal.org

Gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) - Projektnummer 490954504