



Konrad Götz, Jutta Deffner, Luca Nitschke

Einfach anders mobil sein

Erkenntnisse für ein zukunftsfähiges Mobilitätsverhalten

ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung
Frankfurt am Main



Impressum

Herausgeber

ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung
Hamburger Allee 45
60486 Frankfurt am Main
www.isoe.de

Zitiervorschlag

Götz, Konrad, Jutta Deffner, Luca Nitschke (2024): Einfach anders mobil sein. Erkenntnisse für ein zukunftsfähiges Mobilitätsverhalten. Frankfurt am Main: ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung

Kontakt Autor

Dr. Konrad Götz
konrad.goetz@isoe.de
www.isoe.de

Titelbild: Christoph Böhme

Die PDF-Version ist unter www.isoe-publikationen.de frei verfügbar (Open Access)
DOI: 10.5281/zenodo.14216565
CC BY-SA 4.0 international

Unter diesem QR-Code steht diese Publikation als PDF zum Download zur Verfügung.



Konrad Götz, Jutta Deffner, Luca Nitschke

Einfach anders mobil sein
Erkenntnisse für ein zukunftsfähiges
Mobilitätsverhalten

Wissenschaftliche Materialien für den
ADFC Bonn/Rhein-Sieg zu dem Thema:

Wie Bürgerinnen und Bürger für Änderungen des
Mobilitätsverhaltens gewonnen werden können

Inhaltsverzeichnis

1	Eine zukunftsfähige Transformation des Verkehrs verlangt ein verändertes Mobilitätsverhalten – Kurzfassung der wichtigsten Modelle zur Verhaltensveränderungen mit Beispielen	5
2	Langfassung Einleitung: Immer noch Dominanz der Rennreiselimousine	10
3	Verhaltensänderungen verstehen: Erklärungsansätze für Behaviour Change	13
3.1	Rational-Choice-Theorie	13
3.2	Umweltbewusstseinsforschung	14
3.3	Theorie des geplanten Verhaltens	14
3.4	Transtheoretisches und andere Phasenmodelle	15
3.5	Nudging	16
3.6	Framing	17
3.7	Praxistheorie	18
3.8	Das Rad der Verhaltensveränderung: Fähigkeit, Gelegenheit und Motivation – das COM-B-Modell	20
4	Fazit	23
5	Literatur/Quellen	24

1 Eine zukunftsfähige Transformation des Verkehrs verlangt ein verändertes Mobilitätsverhalten – Kurzfassung der wichtigsten Modelle zur Verhaltensveränderungen mit Beispielen

Sämtliche Handlungstheorien heben hervor, dass Verhaltensveränderungen **Motive** benötigen. Die **Rational-Choice-Theorie** hat erforscht, dass die Individuen vor allem einen **Nutzen** erwarten. Bei Mobilität geht es um einen verlässlichen, in Routinen des Alltags verwendbaren Grundnutzen: **zuverlässige Fortbewegung** von A nach B, gute **Erreichbarkeit des Ortes in möglichst kurzer Zeit und einen guten Preis**. Bei Verhaltensveränderungen geht es dementsprechend um einen **zusätzlichen oder neuen Nutzen**.

Das Deutschland-Ticket ist ein gutes Beispiel für einen hohen Zusatznutzen: Es ist bezahlbar, gilt in ganz Deutschland und es reduziert den Fahrausweis-Beschaffungsaufwand auf ein paar Tastenriffe. Es ist nun möglich, ohne Planung und Vorbereitung, ohne dass wir uns je nach Stadt und Region durch Tarifwaben kämpfen müssen, alle Angebote des Nahverkehrs zu nutzen.

Nach der Logik der Rational-Choice-Theorie müsste immer die Fortbewegungsform gewählt werden, mit der wir **am zuverlässigsten, schnellsten, preiswertesten und bequemsten** möglichst **nah ans Ziel** kommen. In vielen Fällen trifft das auch zu.

17 Routen im innerdeutschen Flugverkehr sind seit dem Beginn des Bahn-ICE-Verkehrs 1991 eingestellt worden. Bahnfahren ist hinsichtlich Zeitaufwand, Preis und innerstädtischer Erreichbarkeit bei diesen Destinationen des Kurzstreckenflugverkehrs überlegen.
www.airliners.de/analyse-auswirkungen-30-jahren-ice-innerdeutsche-kurzstreckenfluege/60819

Das aus Barcelona stammende Konzept der Superblocks wird zumeist mit Verkehrsberuhigung und Klimaschutz begründet, tatsächlich führt es zu einer besonders effizienten Form der Erreichbarkeit.

Allgemein dazu: www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/366/dokumente/factsheet_best_practice_muv_barcelona.pdf. Konkretes Beispiel geplanter Superblocks in Frankfurt-Bockenheim nextcloud.vcd.org/index.php/s/FaBbbCX2QfXFDoc

Auch das Fahrrad-, E-Bike- und Pedelec-Fahren dient immer mehr der effizienten Fortbewegung. Zahlreiche breit ausgebaute und komfortable Radschnellverbindungen in dicht besiedelten Ballungsräumen – darunter acht in NRW und acht in der Region Frankfurt/Rhein-Main – sollen vor allem die schnelle Erreichbarkeit der Zentren ermöglichen.

Zu NRW: www.strassen.nrw.de/de/radschnellwege-in-nrw.html, zu Rhein-Main: www.region-frankfurt.de/Unsere-Themen-Leistungen/Mobilität-in-der-Region/Mit-dem-Rad/Radschnellwege

Auf **Motive** wirkt nicht nur die objektive Bedarfsdeckung, sondern auch die Befriedigung subjektiver Wünsche und Vorlieben. Um auch diesen gerecht zu werden, arbeitet die moderne Rational-Choice-Theorie mit einem erweiterten **subjektiven Nutzenbegriff**. Mit diesem können auch Kriterien wie **Schönheit** der Landschaft, **Genuss** der frischen Luft, **Fahrspaß**, ebenso wie Übereinstimmung mit **Grundeinstellungen**, Vereinbarkeit mit dem **Lebensstil**, **Ästhetik**, **Gesundheit**, **Umweltschutz** in die Nutzenabwägung eingehen. Tiefere Erkenntnisse zur emotionalen Seite von Mobilität liefert seit langem die qualitative sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung (vgl. z. B. Götz et al. 1996).

Auch im Projekt Pendellabor (praxisorientierte Publikationen unter www.isoe.de/nc/forschung/projekte/project/pendellabor) wurde bewusst auch die emotionale Dimension erforscht (vgl. Stein et al. 2023, S. 24, 30) www.isoe-publikationen.de/fileadmin/redaktion/ISOE-Reihen/msoe/msoe-69-isoe-2023.pdf, um sie dann bei der Maßnahmenentwicklung zu berücksichtigen (vgl. Nitschke et al. 2023) www.pendellabor.de/wp-content/uploads/2023/10/Pendellabor-Broschuere_online.pdf

Das **Transtheoretische Stufenmodell** und die **Praxistheorie** haben herausgefunden: Verhaltensveränderung benötigt **Zeit**, kann also nicht ad hoc erfolgen. Sie braucht **Phasen der Einübung**, der **Wissens- und Kompetenzaeignung**, der **Ausrüstungsbeschaffung**, des **Kennenlernens der Spaß- und Genuss-Seite** und der **Verabschiedung von alten Gewohnheiten**.

Dazu ist auch **Zeit für Trauer** nötig, sagt Schrader (2022) in dem wertvollen Handbuch klimakommunikation.klimafakten.de/download-handbuch. Die Aussagen können überwiegend auf das Thema Mobilität übertragen werden.

Personen, die regelmäßig Fahrrad, E-Bike oder Lastenrad fahren, sind mit den objektiven und subjektiven Nutzendimensionen vertraut: keine Parkplatzsuche, Fitness/Gesundheit, Nachhaltigkeit, Naturerleben, Lärmvermeidung, Fahrspaß, geringer Platzbedarf, moderne Technik, gute Transportmöglichkeit usw. Aber viele Menschen, die lange nicht mehr oder noch nie Fahrrad gefahren sind, müssen diesen Nutzen erst (wieder) kennen lernen. Manche haben Angst im Großstadtgedrängel, andere befürchten Verschmutzung der Kleidung. Menschen mit Bewegungseinschränkungen müssen das Radfahren wieder neu lernen.

Zum Lernen neuer Mobilitätspraktiken haben sich Reallabore und Experimentierräume bewährt (grundsätzlich dazu vgl. Schneidewind 2024). Zahlreiche praxisorientierte Publikationen stellen die Reallabore nachhaltiger Mobilitätskultur in Stuttgart zur Verfügung www.r-n-m.net. Praktisch lernen lässt sich auch vom Reallabor NUDAFa in Brandenburg, dessen Ziel es ist, Elterntaxis durch einen Schulexpress zu ersetzen schulexpress.de, hwww.nudafa.de/teilprojekte/schulexpress oder von den Projekten Pendellabor (s.o.) und Pendlerratd www.hs-heilbronn.de/de/pendlerratd

Im Projekt MobiQ des Öko-Instituts werden Reallabore dazu eingesetzt, Lösungen für nachhaltige Mobilität in Wohnquartieren zu entwickeln www.oeko.de/news/aktuelles/reallabor-mobiq-gibt-nachhaltige-mobilitaetsideen-an-die-hand. Ebenso das Projekt WohnMobil zu Mobilitätsdienstleistungen für innovative Wohnformen (Baugruppen, Mehrgenerationenhäuser) www.isoe.de/nc/forschung/projekte/project/wohnmobil

Die **Theorie des geplanten Verhaltens** zeigt, wie Intentionen, also Verhaltensabsichten, entstehen. Es wirken auf sie a) die **Einstellung** zu dem Verhalten („Fahrradfahren find ich schön“), b) subjektive Norm („Fahrradfahren ist klimafreundlich“) und c) sog. **Kontrollüberzeugungen**. Das heißt, die Wahrnehmung, wie schwierig bzw. wie einfach es erscheint, ein neues Verhalten tatsächlich selbst zu praktizieren, also persönlich die Kontrolle darüber zu haben, ob die Umsetzung gelingt und damit die erwarteten Wirkungen eintreten (gelingt es mir, unkompliziert an den Ort zu kommen, an dem für mich wichtige Aktivitäten stattfinden) oder ob es Barrieren gibt („ich muss mir erst noch ein gutes E-Bike und Regenausrüstung kaufen“). Mit der niedrigschwelligen Gestaltung von Angeboten kann darauf Einfluss genommen werden, dass eine Umsetzung des Verhaltens als einfach erlebt wird.

Auf niedrigschwellige Umsetzbarkeit zielt das Mobilitätsexperiment im ISOE-Projekt PendelLabor. Den Teilnehmenden wurden für eine Testphase die für sie neuen Verkehrsmittel Elektro-Auto und E-Bike kostenlos zur Verfügung gestellt. Zusätzlich gab es eine Mobilitätsberatung und eine Aufwandspauschale zur Anschaffung von Ausrüstung. Damit war gesichert, dass langwierige Anschaffungen und fehlendes Wissen kein Hinderungsgrund war, das intendierte Verhalten auszuprobieren (vgl. Nitschke et al. 2023: 16–18 pendellabor.de/wp-content/uploads/2023/10/PendelLabor-Broschuere_online.pdf und Weber et. al 2023) pendellabor.de/wp-content/uploads/2023/11/20231030_Broschuere-PendelLabor_Massnahmenbuendel.pdf.

Ebenfalls die Funktion der Erleichterung eines veränderten Mobilitätsverhaltens hat die mehrstufige telefonische Mobilitätsberatung beim Neubürger-Dialogmarketing. Bei den neu in die Stadt Gezogenen wird davon ausgegangen, dass alte, mit dem Auto verbundene Routinen in der neuen Stadt noch nicht vorhanden sind und veränderte nachhaltigere Handlungsroutinen aufgebaut werden können. Die Menschen, die dazu bereit sind, werden mehrmals (nach einem Stufenmodell) beraten und erhalten eine Mappe mit Materialien zum Stadtverkehr samt kostenloser Schnuppertickets. So werden sie niedrigschwellig dazu ermuntert, ein neues Mobilitätsverhalten auszuprobieren.

Allgemein dazu vgl. BBSR-Internetseite: www.mobilikon.de/umsetzungshilfe/neubuergermarketing, Beispiel für Materialien in NRW (Zukunftsnetz NRW 2022): www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2024/1/25/d52d218e2cd67d9c1cca5336d210755b/2024-01-Sammlung-Neuburger.pdf

Diese Methode steht im Einklang mit Erkenntnissen der **biographischen Mobilitätsforschung**. Sie hat herausbekommen, dass einschneidende biografische Ereignisse Chancen für Veränderungen der Verkehrsmittelwahl bieten (vgl. Lanzendorf und Tomfort 2010; Scheiner und Holz-Rau 2015).

Die **Praxistheorie** und andere integrative Ansätze¹ analysieren die Zusammenhänge, in die Mobilitätshandlungen eingebettet sind. Dazu gehört auch die Symbolik, die mit Materiellem (z. B. Verkehrsmittel,

¹ Ebenfalls integrativ arbeiten die System- bzw. Differenzierungstheorie, die Sozial-ökologische Forschung, das Human-Action-in-Kontext-Modell, der Mobilitätskulturansatz.

Infrastrukturen) immer verbunden ist und die Bedeutungen z. B. für den Lebensstil transportiert. So werden Gravel-Bikes selten im Schotter gefahren, aber sie sind bei urbanen Milieus einfach angesagt.

Mit den verschiedenen Fahrrad- und Radfahrtypologien der Marktforschung born2.bike/radfahrer-typologien der Fahrradhändler und des ADFC www.adfc.de/artikel/die-vier-typen-von-radfahrenden-als-grundlage-der-radverkehrsplanung kann bei Beratungen auf verschiedene Wünsche eingegangen werden.

Die Symbolik von Infrastrukturen drückt sich in Ingenieurbauwerken aus. Die Wirkmächtigkeit fossiler Fortbewegung ist auf diese Weise eingeschrieben in die Gestalt unserer Städte und Landschaften. Aber inzwischen spiegelt sich auch die postfossile „Mobilitäts-Bau-Kultur“ in Ingenieurbauwerken und der Infrastrukturplanung. So dienen in Vorreiterländern wie Dänemark oder den Niederlanden Brückenbauwerke nicht nur dem Komfort und der Sicherheit von Radfahrenden, sie sind auch visionär und haben eine hochwertige und ästhetische Architektur.

Herausragende Beispiele: Cyselbroen in Kopenhagen www.zukunft-mobilitaet.net/72449/infrastruktur/cykelsslangen-kopenhagen-radverkehr-infrastruktur-bruecke, Danse-Brücke in Utrecht www.detail.de/de_de/dafne-schippers-bruecke-in-utrecht Beispiele in Deutschland: Ölhafenbrücke zwischen Frankfurt und Mainz www.architour.de/touren/bike-05_von_frankfurt_nach_mainz, die bestehenden Abschnitte des ersten deutschen Radschnellweges RS1 www.radrevier.ruhr/touren-tipps/radschnellweg-ruhr. Dazu die instruktiven Beispiele in der Ausstellung Fahr-Rad! buchholz-faehrt-rad.de/fahr-rad-die-rueckeroberung-der-stadt-2019112545

Eine weitere Erkenntnis **der Praxistheorie**: Neue Mobilitätspraktiken sind mit anderen Praktiken, die auf den ersten Blick wenig mit Mobilität zu tun haben, verbunden: mit Geschlechterarrangements im Haushalt, mit Kita-Öffnungszeiten, mit Arbeitszeitarrangements im Betrieb. Auch diese mit Mobilität vernetzten bzw. auf Verhalten wirkenden Tatsachen können mit Maßnahmen beeinflusst werden (vgl. dazu Weber et al. 2023). Beispiel ist Betriebliches Mobilitätsmanagement, wenn Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern innovative Fortbewegungsformen für Pendel- und Dienstwege angeboten werden: Carsharing, JobTicket, Dienstradleasing oder Mobilitätsbudgets.

Allgemein dazu: www.mobilikon.de/massnahme/betriebliches-mobilitaetsmanagement. Das Angebot des ivm in Rhein-Main: ivm-rheinmain.de/projekte/besser-zur-arbeit. Zu Mobilitätsbudgets in NRW: digitalemobilitaet.nrw/projekte/querschnitts-und-vdv-projekte/mobilitaetsbudget.html

Auch die **Behaviour-Change-Theory** (Michie et al. 2011) vertritt, dass die Faktoren, die auf Verhalten wirken, integrativ konstruiert sein müssen. Demnach kann eine Verhaltensveränderung nur gelingen, wenn die drei darauf wirkenden Dimensionen **Motive – Gelegenheiten – Kompetenzen** zusammen angesprochen werden. Auf dieser Grundlage wurde ein praxisorientiertes „Rad der Verhaltensveränderung“ entwickelt (eine Übertragung für den Bereich Mobilität findet sich in Abbildung 5).

Das „Behaviour Change Wheel“ zeigt, wie die drei Einflussfaktoren Motive, Gelegenheiten und Kompetenzen mit unterschiedlichen Maßnahmen angesprochen werden können: www.behaviourchange-wheel.com. Auf Mobilität bezogen: beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/beteiligungsportal/Dokumente/SDA_4_Situng_Runder_Tisch_Anlage_II.pdf

In allen Modellen muss die wichtige Erkenntnis der allgemeinen Soziologie und der Praxistheorie mitgedacht werden, dass Verhaltensveränderungen nur dann eine breite gesellschaftliche Wirkung entfalten können, wenn sie als **Routine** in den Alltag eingepasst, mit anderen Routinen verbunden und so zur gesellschaftlichen/sozialen Norm bzw. Normalität werden. Routinen entlasten uns von immer neuen Entscheidungen. Sie sind im Sinne der Rational-Choice-Theorie eine alltägliche Methode, den Aufwand, also die „Kosten“ des Handelns oder – in der Sprache der Systemtheorie – die Komplexität zu reduzieren.

2 Langfassung

Einleitung: Immer noch Dominanz der Rennreiselimousine

Mobilität ist ein Grundbedürfnis des Menschen. Sie garantiert Beweglichkeit zur Bedürfniserfüllung, ist Voraussetzung für Teilhabe am gesellschaftlichen Leben und ermöglicht wirtschaftliche Entwicklung. Mobilität lässt sich mit mehr oder weniger Verkehr, mit mehr oder weniger schädlichen Wirkungen realisieren. Fest steht: Der Verkehr in seiner heutigen Form, der immer noch zu drei Vierteln aus Autokilometern besteht, ist nicht zukunftsfähig. Er führt in hohem Maße zu klimaschädlichen Emissionen und hat sich von den erfolgreichen Prozessen der Energiewende abgekoppelt. Verkehr in dieser Form beeinträchtigt die Gesundheit der Menschen durch Feinstaub und Stickoxide, er produziert gesundheits-schädlichen Lärm, und die großen, seit den 1960er-Jahren durch die Städte und Dörfer geschlagenen Verkehrsschneisen schaffen entwertete Wohnflächen mit erheblichen Belastungen für die Anwohnerinnen und Anwohner (vgl. Agora 2019: 9).

Aber das privat verfügbare Auto hat auch große Vorteile: Es ist praktisch, es bereitet Fahrspaß, es symbolisiert den Lebensstil und es ist ein ganz privater, wertvoller Gegenstand in individueller Verfügungsgewalt. Seine universell gültigen Eigenschaften sind gut mit dem Begriff der „Rennreiselimousine“ charakterisiert worden (Canzler/Knie 1994b).

Die hohe Attraktivität der privaten Fahrmaschine mitsamt den damit verbundenen attraktiven Arbeitsplätzen, dem Steueraufkommen, den Institutionen (Versicherungen, Fahrschulen etc.) und der riesigen Infrastruktur hat in den 1960er-Jahren zum inoffiziellen Leitbild eines autogerechten Landes und zu einer Pfadabhängigkeit geführt, deren Infragestellung heute zu großen Konflikten führt – wie etwa im Rhein-Main-Gebiet die Diskussion um den zehnspurigen Ausbau der A5 oder den Bau eines Autobahn-lückenschlusses, dessen Planung in die 1960er-Jahre zurückreicht.

Aber bereits in den 1970er-Jahren wurden erste Forschungsergebnisse zur Kritik der Massenmotorisierung vorgelegt (z. B. Krämer-Badoni et al. 1971) und in den 1980ern entstand anlässlich des „Waldsterbens“ (vgl. dazu Vahrenholdt 1984) eine stark polarisierte Diskussion rund um das Auto (vgl. etwa „Albtraum Auto“ von Bode et al. 1986). In dieser ersten Welle der Kritik am Automobil wurde, analog zum Konzept der Energiewende, der Begriff „Verkehrswende“ in die Debatte gebracht (Hoss/Pfriem 1987).²

In den 1990er-Jahren wuchs die Erkenntnis, dass es nicht so sehr um die Bekämpfung des Autos, sondern vielmehr um eine „partielle Entkoppelung der Mobilität vom Auto hin zu einer multioptionalen Fortbewegung“ geht.³ Diese „schließt das Auto nicht aus, macht Mobilität ohne Auto aber durchaus vorstellbar“ (Götz et al. 1997: 143–145 und Canzler/Knie 1994a). Seither gibt es in den Verkehrswissenschaften, in der Mobilitätsforschung und in der Praxis eine erstaunliche Entwicklung. Das Denken in multimodaler Fortbewegung und intermodalen Wegeketten hat sich zumindest im professionellen Bereich durchgesetzt – davon ausgehend, dass je nach Bedarf, Bedürfnis und Anlass das passende Verkehrsmittel gewählt wird.

Statt der verwirrenden Begriffsvielfalt der Wissenschaften, die ja eher eine innerwissenschaftliche Bedeutung hat, wird hier vorgeschlagen, dass in der Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern der

² Der Begriff war bis vor kurzem konsensfähig (vgl. etwa die Headline „Ohne Verkehrswende keine Klimawende“ der CDU/CSU-Bundestagsfraktion vom 13.09.2019 <https://www.cducsu.de/themen/ohne-verkehrswende-keine-klimawende>), wird aber aktuell – im Jahr 2024 – für Diskussionen in Konfliktsituationen in Frage gestellt.

³ Zu den manchmal etwas verwirrenden Begrifflichkeiten Multimobilität, Multimodalität, Multioptionalität, Intermodalität usw. vgl. Groth 2019 und Deffner/Sunderer 2023

Begriff „Verkehrsmittelkombination“ oder – noch kürzer – „Verkehrsmittelmix“ genutzt wird (vgl. Schrader 2022: „Meide Wissenschaftsjargon!“).

Das Ergebnis der zunehmend undogmatischen Beantwortung der Autofrage bedeutet in der Praxis: Alle Großstädte haben heute brauchbare ÖV-Angebote, meist auch Fahrradkonzepte, eine Vielzahl von Car-sharing-Anbietern, und immer mehr rücken auch das Zufußgehen und die Aufenthaltsqualität in den Blick. Passende Apps machen es möglich, dass die verschiedenen Fortbewegungsformen nicht mehr als Gegensätze, sondern in gegenseitiger Ergänzung gesehen werden. Eine Steigerung des Anteils der Wege umweltfreundlicher Verkehrsmittel gelingt in fortgeschrittenen, studentischen Städten wie Münster auf 65 Prozent bei einem Fahrradanteil von 43,5 Prozent (Stadt Münster Internetseite o.J.). Dazu kommt kostenloses Fahren mit dem Bus im Zentrum und eine mit elektrisch hochfahrbaren Pollern gegen zu viel Autoverkehr gesicherte fußgängerfreundliche Innenstadt.

Diese fortschrittlichen Städte sind immer Großstädte mit entsprechender Dichte. Alternativangebote zum Auto haben hier eine hohe Akzeptanz und können durch eine ausreichende Nachfrage finanziert werden. Weiterhin gibt es hier einen großen Anteil Studierender und Angehöriger postmaterieller, urbaner Milieus. Anders dagegen die nichtstudentischen Großstädte mit traditionellen, privilegierten sozialen Milieus auf der einen und Angehörigen der „neuen Unterklasse“ (Reckwitz 2021) auf der anderen Seite. Für diese ist das eigene Auto weiterhin ein Symbol nicht nur des Aufstiegs, sondern der sozialen Integration (vgl. Götz i.E.). Im Verhältnis zu den als privilegiert wahrgenommenen und neuerdings als Elite diskreditierten neuen Mittelschichten, die das Auto aus dem städtischen Raum zurückdrängen wollen, entstehen nun die bekannten Polarisierungen, die in Frankreich mit den Gelbwestenprotesten begannen und nun auch in Deutschland als eine Art „Rollback“ ökologischer Errungenschaften angekommen sind.

Jenseits dieser politischen Trends müssen wir konstatieren, dass die Verkehrsleistung, also die Personenkilometer in Deutschland über alle Räume hinweg, nach Corona jetzt wieder leicht wächst. Dabei ist der Anteil des Motorisierten Individualverkehrs (MIV, dieser beinhaltet nicht nur Autos, sondern auch motorisierte Zweiräder) mit 75 Prozent immer noch dominant (MID 2018: 45). Diese Situation hat sich in den letzten Jahren kaum verändert. Nur eine Minderheit von 37 Prozent kombiniert bereits heute regelmäßig unterschiedliche Verkehrsmittel (Nobis 2018, vgl. Abbildung 1 die schraffierten Kreise und der gelbe Kreis).

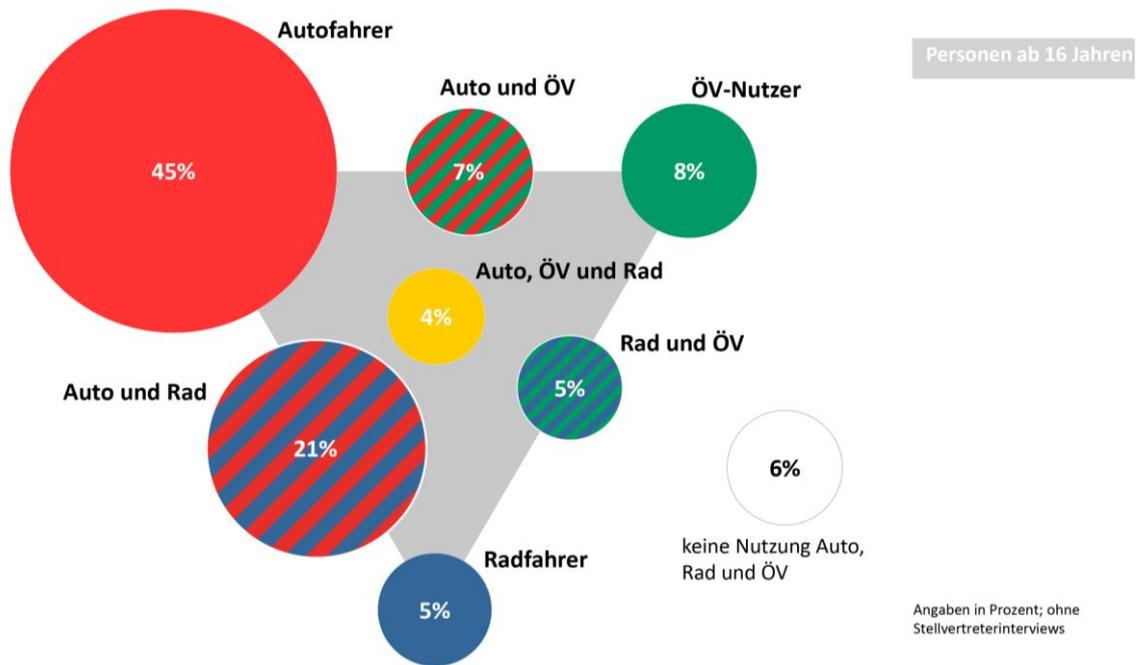


Abbildung 1: Anteil mono- und multimodaler Personengruppe (Nobis 2018: 4)

Wir können feststellen, dass schon seit den 1970er-Jahren – unter anderem mit den Untersuchungen über die Grenzen des Wachstums des Club of Rome (Meadows et al. 1972) – das Automobilsystem als nicht zukunftsfähig erschien. Wir wissen aber auch, dass seit den 1980er-Jahren erfolgreich an technischen (Katalysator, bleifreies Benzin) und infrastrukturellen (ÖPNV) Lösungen gearbeitet wurde. Es ist jedoch hinsichtlich der Nutzung der Automobile noch immer nicht gelungen, eine deutliche Verschiebung der Verkehrsmittelwahl in Richtung kombinierter, teilweise vom Auto entkoppelter Mobilität zu erreichen.

Heute wissen wir: Ein solche Veränderung des Haupttrends, also eine gravierende Verschiebung der Verkehrsmittelwahl, darf nicht bedeuten, dass die Menschen zu etwas gebracht werden, was sie eigentlich nicht wünschen. Oder von dem sie glauben, dass sie es nicht wünschen. Sie erleben das als Eingriff in ihren ganz privaten Lebensstil. Dann löst es Widerstand und Reaktanz aus. Vielmehr geht es darum, die Attraktivität eines innovativen Verkehrsmittelmix kennen und souverän handhaben zu lernen.

3 Verhaltensänderungen verstehen: Erklärungsansätze für Behaviour Change

Die hier behandelten Ansätze erheben nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Vorgestellt wird eine Auswahl wichtiger wissenschaftlicher Zugänge zum Thema **Verhaltensveränderung** mit Beispielen aus der Praxis. Es ist sinnvoll, die unterschiedlichen Ansätze nicht gegeneinander zu stellen, sondern von allen zu lernen.

Das Thema Veränderung des Verhaltens ist vor allem in der (Sozial-)Psychologie, der Soziologie und neuerdings auch in der Verhaltensökonomie (in Kooperation mit moderner Hirnforschung) untersucht und erklärt worden. Nachfolgend werden die wichtigsten Zugänge, die Verhalten (im Verkehr) erklären und mit denen Veränderungen von Verkehrshandlungen erreicht werden können, dargestellt. Daraus können Maßnahmen für die Praxis, z. B. Kommunikationskampagnen, die die attraktive Seite eines innovativen Verhaltens in den Mittelpunkt stellen, abgeleitet werden.

3.1 Rational-Choice-Theorie

Die Rational Choice-Theorie ist ein übergreifendes, nicht nur in den Sozialwissenschaften, sondern auch in der Politik und Ökonomie anerkanntes Verhaltensmodell. Alle regulativen Maßnahmen, die mit finanziellen Incentives arbeiten – wie z. B. Steuervorteile – basieren darauf. Die Grundannahme ist, dass Handeln dem Prinzip der rationalen Nutzenmaximierung folgt (Kunz 2004). In der ursprünglichen, rein ökonomischen Fassung der Theorie wurde angenommen, dass es den Menschen allein um den ökonomischen Nutzen geht (Homo oeconomicus). Emotionen, spontane Impulse und Bedeutungen konnten so nicht berücksichtigt werden. Heute arbeitet die Theorie mit einem erweiterten Nutzenbegriff, der auch den subjektiven Nutzen einbezieht.

Für alle Varianten der Rational-Choice-Theorie gilt, a) dass Verhalten als zielgerichtet und durch Präferenzen und Motive gesteuert betrachtet wird, b) dass diese durch Handlungsrestriktionen (z. B. finanzielle Kosten, Aufwand) beschränkt sind und schließlich, c) dass eine Entscheidungsregel greift. Diese Regel lautet: Nutzenmaximierung. Es wird davon ausgegangen, dass jene Handlungsalternative gewählt wird, die die Präferenzen und Motive mit dem geringsten Aufwand unter Berücksichtigung der Handlungsrestriktionen am besten erfüllt (ebd. 2004). Bei Handlungen der Verkehrsmittelwahl würde das bedeuten, dass jenes Verkehrsmittel gewählt wird, das uns möglichst schnell, möglichst preiswert und möglichst bequem ans Ziel bringt. Nur ein erweiterter Nutzenbegriff würde es erlauben, Kriterien wie Schönheit der Landschaft, Genuss der frischen Luft oder Fahrspaß mit in die Nutzenoptimierung einfließen zu lassen. Es wäre dann z. B. für eine Veränderung der Verkehrsmittelwahl beim Pendeln wichtig, emotionale Vorteile als Nutzendimension hervorzuheben, um sie in die individuelle Bewertung miteinbeziehen zu lassen (vgl. Nitschke et al. 2023).

Hinweise für die Kommunikation

Nutzenargumente sollten immer an erster Stelle stehen und berücksichtigt werden. Aber sowohl bei Gegnern von Maßnahmen nachhaltiger Mobilität als auch bei den Befürwortern wird häufig die emotionale Dimension von Mobilität hinter rein rationalen Argumentationen verborgen. Daraus wird dann häufig eine fast technokratische Diskussion, die sich vor allem auf Statistiken bezieht. Es würde zu einer guten Diskussionsatmosphäre beitragen, wenn bei allen Maßnahmen und Fortbewegungsformen von vornherein die subjektive und emotionale Dimension eingebracht und gegenseitig respektiert würde, z. B. dass Fahrrad-, Auto- und Zugfahren ebenso wie Zufußgehen Spaß machen kann.

3.2 Umweltbewusstseinsforschung

Die Umweltbewusstseinsforschung untersucht die Frage, warum Umweltbewusstsein nur bis zu einem gewissen Grad Einfluss auf das Verhalten hat (vgl. Gruneberg/Kukartz 2003). Zur Erklärung der immer wieder beobachteten Diskrepanz zwischen hohem Umweltbewusstsein und tatsächlichem Verhalten arbeitet die Umweltbewusstseinsforschung mit der in Kapitel 3.1 beschriebenen Rational-Choice-Theorie in Form einer Niedrigkosten-, der sog. Low-Cost-Hypothese (Preisendörfer 2011). Danach hängt der Einfluss von Umwelteinstellungen auf das Handeln davon ab, welche monetären Kosten und welcher Verhaltensaufwand (also Mühe und Unbequemlichkeit) mit der neuen Verhaltensweise verbunden sind. In Low-Cost-Situationen, also wenn der Aufwand gering ist, wird das Handeln, das aus dem Bewusstsein folgen würde, eher umgesetzt. In High-Cost-Situationen, also bei hohem Aufwand, eher weniger. Eine typische Low-Cost-Situation ist etwa das Ausknipsen des Lichts zum Energiesparen. Die dauerhafte Veränderung des Verkehrsmittels, z. B. vom Auto auf das Fahrrad, insbesondere wenn die Strecke bergig ist, gilt dagegen als typische High-Cost-Situation. Das Umweltbewusstsein hätte hier einen geringeren Einfluss, weil der Aufwand (die „Kosten“) der Verhaltensänderung größer ist.

Hinweise für die Kommunikation

Die Umweltbewusstseinsdiskussion dauert nun schon über 50 Jahre. Auch wenn ein Teil der Argumente immer noch richtig ist, geht das Thema vielen Menschen auf die Nerven und führt gegenwärtig zu einem gewaltigen Rollback. Zum einen, weil Menschen den Eindruck haben, es solle ihnen ein bestimmter ökologischer Lebensstil aufgezwungen werden. Zum anderen, weil Personen gegenüber den Umweltargumenten immer wieder in eine Situation von Schuldgefühlen gebracht werden. Und schließlich, weil sie – nicht ganz zu Unrecht – den Eindruck haben: Wenn das eine Problem gelöst ist, kommt die Umweltbewegung mit dem nächsten. Deshalb gilt: „Meide Katastrophismus!“ (Schrader 2022).

3.3 Theorie des geplanten Verhaltens

Die Theory of Planned Behavior (Ajzen 1991) ist in der Verkehrsforschung sehr verbreitet. Sie besagt, dass menschliches Verhalten primär von Intentionen, also Verhaltensabsichten, abhängt. Dass ein geplantes, also intendiertes Verhalten dann auch tatsächlich praktiziert wird, hängt aus Sicht dieses Ansatzes von drei Faktoren ab (Hunecke 2006):

- **von der Einstellung** gegenüber dem intendierten Verhalten, also wie die Konsequenzen bewertet werden
- **von der subjektiven Norm:** Sie wird durch die Vorstellung bestimmt, ob andere Menschen im sozialen Umfeld der Verhaltensänderung zustimmen oder nicht – es geht also um den sozialen Erwartungsdruck, der auf das Individuum wirkt. Wie würden wichtige Personen reagieren, wenn das beabsichtigte Verhalten – etwa der Umstieg auf den ÖPNV – umgesetzt wird?
- **von der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle:** Sie wird von der Vorstellung bestimmt, ob es einfach oder schwierig sein wird, also ob ich eine starke oder eine schwache Kontrolle darüber habe, das neue Verhalten praktisch umzusetzen.

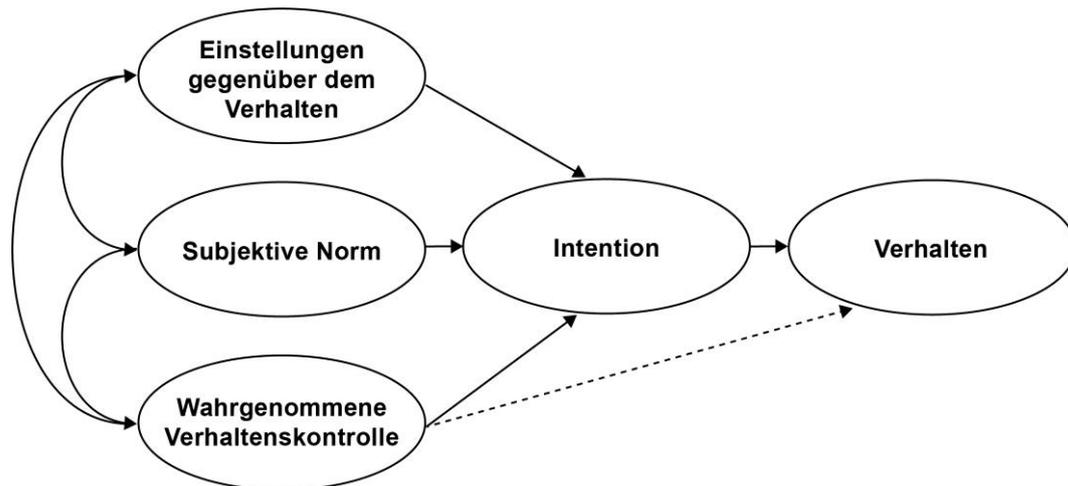


Abbildung 2: Theorie des geplanten Verhaltens (nach Ajzen 1991: 181)

Hinweise für die Kommunikation

Von den Eckpunkten der Theorie kann direkt für die Praxis gelernt werden: Insbesondere die „wahrgenommene Verhaltenskontrolle“ sollte beachtet werden. Häufig benutzte Begriffe wie Umwelt- oder Klimaverhalten sind z. B. sehr diffus. Es ist wichtig, dass sinnvolle Handlungen konkret benannt werden und dass sie mit einer klaren Information oder einem Feedback ausgestattet sind, sodass ich erfahre, was ich mit dem veränderten Verhalten erreiche, wie ich also den gewünschten Verhaltenseffekt „kontrolliere“. Beispiel hierfür ist das Stromverbrauchsfeedback, das fast wettbewerbsmäßig zeigt, in welcher Energieverbrauchsklasse wir im Vergleich zur selben Haushaltsgröße stehen (vgl. dazu Stieß/Fischer 2016).

3.4 Transtheoretisches und andere Phasenmodelle

Es gibt unterschiedliche Phasenmodelle der Verhaltensveränderung. Das transtheoretische Stufenmodell entwirft sechs Stufen, die Personen erreichen müssen, damit am Ende die Stufe einer dauerhaften Verhaltensänderung erreicht wird. Im *stage model of self-regulated behavioral change* (Stufenmodell der selbstregulierten Verhaltensveränderung), das bereits im Bereich des Mobilitätsverhaltens geprüft wurde (vgl. Bamberg 2013), geht es um vier Phasen: Vorentscheidung → Voraktion → Aktion → Nachaktion. Hauptthese aller Phasenmodelle ist, dass Verhaltensänderungen nicht ad hoc, sondern nur als Prozess möglich sind.

Das hier dargestellte sechsstufige Konzept stammt aus dem Feld des gesundheitlichen Fehlverhaltens (Prochaska/DiClemente 2005), kann aber auch auf den Verkehrsbereich angewandt werden. Die Stufen des Modells können stichwortartig folgendermaßen charakterisiert werden:

- 1. Sorglosigkeit:** Noch keine Absicht, das Verhalten in absehbarer Zukunft zu ändern: Informationen und Problembewusstsein fehlen – keine Bereitschaft, sich mit den Folgen des Handelns auseinanderzusetzen.
- 2. Bewusstwerden:** Auseinandersetzung mit dem problematischen Verhalten beginnt, ohne Ergreifen von Maßnahmen. Ambivalente Haltung. Typische Äußerung: „Ich weiß, es ist unsinnig, für diese gut angebundene Strecke das Auto zu nehmen. Eigentlich will ich auf ÖV und Fahrrad umsteigen. Aber es ist die falsche Jahreszeit. Im Sommer fang ich damit an.“

- 3. Vorbereitung:** Hohe Motivation. Die Absicht, das Verhalten in nächster Zeit zu ändern, wird kommuniziert. Erste Schritte/Versuche werden eingeleitet. Die Entscheidung ist eigentlich gefallen, noch besteht Instabilität: „Immerhin, ein schönes Bike habe ich schon gekauft, die App des Verkehrsverbundes runtergeladen und ich weiß, wie die Verbindung zur Arbeit ist.“
- 4. Handlung:** Erste Versuche des neuen Verhaltens werden einige Tage durchgehalten, aber es gibt noch Rückfälle: „Ich bin jetzt schon mal mit dem Fahrrad gefahren und wegen Platzregen klatschnass angekommen – ich weiß nicht, ob ich das weiterhin mache.“
- 5. Aufrechterhaltung:** Das Zielverhalten ist seit mehreren Monaten stabil. Gegen Rückfallsituationen wird aktiv angegangen: „Ich fahre jetzt regelmäßig mit dem Rad, gegen schlechtes Wetter habe ich mir eine coole Regenmontur zugelegt, und wenn es gar nicht geht, nehme ich die U-Bahn.“
- 6. Stabilisierung:** Es besteht Zuversicht, dabei zu bleiben – keine Versuchung für Rückfälle. Das Verhalten wird zur Routine: „Ich kann die Strecke bestens ohne Auto zurücklegen. Wir überlegen, das Auto ganz abzuschaffen. Mein Nachbar nutzt Carsharing.“

Hinweise für die Kommunikation

Das Modell stammt aus der Gesundheitsprävention, und manchmal gefällt es Kritikerinnen und Kritikern des Autos, dessen Nutzung mit einer Krankheit oder Sucht gleichzusetzen. Das ist nicht empfehlenswert. Denn erstens verschärft das die Auseinandersetzung unnötig. Zweitens gilt für alle Praktiken, die zur Routine geworden sind, dass es schwierig ist, den eingefahrenen Pfad wieder zu verlassen. Das Denken in Phasen kann dazu genutzt werden, mit Personen, die dazu bereit sind, ihr Mobilitätsverhalten zu ändern, erste Schritte zu gehen (zu Experimentierräumen vgl. Nitschke et al. 2023: 16–18). Und es kann die Geduld fördern, sich klar zu machen, dass ein Verlassen alter Pfade auch Abschiede erfordert (vgl. dazu Schrader 2022: 359 „Erwarte Trauer und lasse sie zu!“)

3.5 Nudging

„Die Grundidee von Nudging ist es, Entscheidungen von Menschen mit einem kleinen Stups in die ‚richtige‘ Richtung zu lenken“ (Rohmfeld 2015). Diese Methode der Verhaltensbeeinflussung wurde von dem Nobelpreisträger Thaler zusammen mit Sunstein (2011) in die wissenschaftliche Debatte gebracht. Nudging folgt dem Prinzip des liberalen Paternalismus und wird global von Regierungen praktiziert (vgl. Whitehead et al. 2019). Es unterscheidet sich von klassischer Regulation dadurch, dass es den Menschen immer erlaubt sein soll, eine andere Option als das Zielverhalten zu wählen. Anwendungsfelder sind unter anderem Gesundheitsvorsorge, Klimaschutz, Steueraufkommen, Organspende, nachhaltiger Konsum, Verkehrssicherheit. Im Alltag begegnet uns die Methode als Voreinstellung des Ökomodus bei Haushaltsmaschinen, bei der Platzierung von Obst auf Augenhöhe in der Kantine oder von preiswerten Waren im untersten Regal des Supermarktes (zahlreiche Beispiele finden sich bei Schrader 2022: 309).

Nudging wird zum einen als Methode beschrieben, die Menschen hilft, ihren wahren Präferenzen zu folgen, wenn der Nutzen der Handlung erst verzögert eintritt (ebd.: 306). So wurde bei einer großen internationalen Studie mit 230.000 Haushalten Ökostrom als abwählbare Standardoption gesetzt, was dazu führte, dass 80 Prozent einen Ökostromvertrag abschlossen (ebd.: 311). Andererseits stehen bestimmte Formen des politischen Nudging ethisch-moralisch in der Kritik und gelten als postdemokratische Manipulationsmethoden, wie wir sie zunehmend bei Wahlen erleben (Straßheim/Beck 2019: 2).

Im Verkehrsbereich kennen wir die in immer dichtem Abstand aufgetragenen Fahrbahnschwellen, die zum Impuls des Abbremsens führen. Auch die Gestaltung des öffentlichen Raumes bei Shared-Space-Plätzen führt automatisch zu Verlangsamung und zu erhöhter Aufmerksamkeit.



Abbildung 3: Shared Space in Sachsen-Anhalt (Foto: Tim Schneider SRL)

Im Feld der nachhaltigen Mobilität wird das Konzept nach Ansicht von Rohmfeld (2015) noch kaum ausgeschöpft. Mit Bezug zu Aravind et al. (2024) wendet Katharina Klug von der Hochschule Ansbach das Nudging-Konzept auf die Nutzung des ÖPNV an und beschreibt vier Formen:

- Vereinfachung und Gestaltung von Informationen (klare, sichtbare Fahrpläne)
- Veränderungen der physischen Umgebung (z. B. Bushaltestellen näher als Parkplätze)
- Änderungen der Standardoptionen (z. B. standardmäßige Bereitstellung von Wegbeschreibungen für den öffentlichen Nahverkehr)
- Nutzung sozialer Normen (z. B. Hervorhebung kollektiver nachhaltiger Reiseerfolge)

Hinweise für die Kommunikation

Würde Nudging als Manipulation hinter dem Rücken eingesetzt, wäre das bestes Material für Verschwörungstheoretiker. Insbesondere die neurowissenschaftlichen Begründungen der Methode weckt Assoziationen an einen von außen durchgeführten Eingriff in Entscheidungssysteme des Gehirns (vgl. Schrader 2022: 306). Aber ein transparent durchgeführtes Anstoßen, das einfacher macht, was Personen ohnehin längst tun wollen, ist nichts anderes als das, was das Marketing „Convenience“ und die Rational-Choice-Theorie „Senken der Aufwandskosten“ nennt.

3.6 Framing

Frames erzeugen Vorstellungen von gesellschaftlicher Normalität. Ohne es zu merken, benutzen wir sie ständig in unserem Alltag. Wir bemerken das erst in fremden Kulturen. Wenn wir in Indien erleben, dass Kühe ungestört über Kreuzungen gehen, hilft uns der Frame „Kühe sind hier heilig“. Frames bieten Deutungsmuster, um Vorkommnisse und Ereignisse zu interpretieren (Goffmann 1974). Es sind Rahmungen, die bewirken, dass Realität auf eine bestimmte Weise wahrgenommen wird. Das sorgt auch

für die notwendige selektive Wahrnehmung: Bestimmte Informationen werden ignoriert. Denn wir können nicht alles aufnehmen.

Frames sind also etwas ganz Alltägliches, aber sie können auch durch Kommunikationsinhalte und Bilder erzeugt und verändert werden und so Wahrnehmung und Verhalten beeinflussen. Im Verkehrsbereich gibt es zahlreiche Beispiele für die Veränderung von Frames. So versucht die Bahn mit der Anzeigenkampagne „Diese Zeit gehört Dir“ und „Endlich Zeit“ das Bahnfahren als eine Zeit zu rahmen, die doppelt – zugleich für Fortbewegung und auch für andere Tätigkeiten – genutzt werden kann.

In den 1990er-Jahren wurde von dem Projekt CITY:*mobil* vorgeschlagen, in Städten mit geringem Radverkehr Bilder zu kommunizieren, die auch beim Radfahren der Pluralität der Mobilitätsstile gerecht würden, also Radfahren neu zu „rahmen“ (vgl. Götz et al. 1997: 138). Heute brauchen wir diese Bilder nicht mehr. Das Angebot an Zweiradmodellen entspricht der Vielfalt der Fahrradmobilitätsstile und sie werden allen sozialen Milieus gerecht. E-Bikes, die einst als Mobilitätshilfe für Ältere galten, wurden 2023 erstmals häufiger verkauft als nicht elektrisch unterstützte Fahrräder. Lastenräder sind dabei, den SUV als Statussymbol den Rang abzulaufen, und sich dabei auch zum Negativ-Symbol für einige Konfliktgruppen zu wandeln.

Hinweise für die Kommunikation

Auch Framing kann als Manipulation wahrgenommen werden kann. Mit welchen Bildern gearbeitet wird, sollte genau überprüft werden. Häufig wird auch bei Nachhaltigkeitsakteuren die Werbung der Automobilindustrie als vorbildlich – weil gut gemacht – dargestellt. Tatsächlich handelt es sich meist um einen Illusionszauber, der die Fahrzeuge meist völlig irreal in vollständiger Einsamkeit – gerne in der Wüste Arizonas – darstellt.

3.7 Praxistheorie

Ein derzeit häufig verwendeter Ansatz zur Erklärung von Verhalten und seiner Veränderung sind praxistheoretische Zugänge aus der Soziologie.⁴ Im Unterschied zu sozialpsychologischen Ansätzen wird Verhalten nicht aus der Sicht einzelner Individuen beschrieben. Vielmehr wird es als habitualisiertes – man könnte auch sagen kollektiv verinnerlichtes – und gesellschaftlich verbreitetes Verhaltensmuster betrachtet. Diese sozialen Praktiken bilden in Verbindung mit anderen Praktiken handlungswirksame Strukturen. Das klingt zunächst abstrakt, kann aber gut an Beispielen von Shove (2011) verdeutlicht werden: Sie beschreibt, dass das Fahrradfahren in Großbritannien als „normale“ soziale Praxis verschwunden war und erst wiederbelebt werden musste. Im Unterschied zu Deutschland und den Niederlanden war das Radfahren in Großbritannien auf ein so niedriges Niveau gesunken, dass es nicht mehr als normale soziale Praxis im Bewusstsein war, allerhöchstens als Sportpraxis. Ein anderes Beispiel: Es könne in einer Gesellschaft mehr oder weniger normale Praxis sein, dass eine erwachsene Person mit dem Bus zur Arbeit fährt. In den Vereinigten Staaten sei das überwiegend keine normale soziale Praxis mehr.

Die Beispiele zeigen anschaulich, dass sich die Gesellschaft hinsichtlich dessen, was als normal gilt, ändern kann. Daran könne, so das Argument der Praxistheorie, Politik gezielt arbeiten. Man kann hinzufügen: Daran arbeiten zunächst häufig innovative Milieus, deren Ideen – wenn sie wirkmächtig sind – von der Politik aufgenommen und dann schrittweise zur sozialen Norm werden.

⁴ Die Ursprünge der Praxistheorie liegen in den 1970er-Jahren bei Bourdieu und Giddens, die prominentesten zeitgenössischen Vertreter*innen sind Elizabeth Shove und Theodore Schatzki (Shove et al. 2012, Schatzki 2019).

Wesentlich an sozialen Praktiken ist, dass – ähnlich wie im Ansatz der Mobilitätskultur (Deffner et al. 2019) – „harte“ und „weiche“ Faktoren zusammen betrachtet werden. Soziokulturell-Symbolisches (also Orientierungen, Wissensformen, Bedeutungen) und Materiell-Stoffliches (Gegenstände und Infrastrukturen) werden als miteinander verwoben und voneinander abhängig gesehen. So kann beispielsweise die Symbolik eines Verkehrsmittels nicht von dessen materieller Form getrennt werden. Das kommt zum Ausdruck, wenn etwa gesagt wird: „SUV sind Herrschaftssymbole“, „Lastenräder sind die neuen SUV“ oder „Im ICE fahre ich mit 300 km/h nach Köln und lese dabei Mails“. Die symbolische Dimension verweist auf Fragen wie „Passt das neue Verkehrsmittel, das neue Mobilitätsverhalten zu mir? Wie werden meine Freunde darauf reagieren? Ist es angesagt oder irgendwie von gestern?“ Bei der Fahrradnutzung gilt das Gleiche wie im Automarkt: Die Ausrüstung und Optik dienen nicht notwendig der Funktion. Dicke Reifen bedeuten nicht zwingend Geländefähigkeit, Gravelbikes werden zumeist nicht auf Schotter gefahren. Es handelt sich um Lebensstilsymbole. Auch zu Fahrrädern werden emotionale Beziehungen aufgebaut. Emotionen im Zusammenhang mit Verkehrsmitteln sind normal. Mit der Unterschiedlichkeit sollte tolerant umgegangen werden.

Als drittes Element der Veränderung benennt die Praxistheorie ebenso wie die in Kapitel 3.8 dargestellte Behaviour-Change-Theory „Kompetenzen“, also Fähigkeiten, Kenntnisse und verkörpertes Wissen. (Shove et al. 2012). Schließlich hat die Praxistheorie erforscht, dass Praktiken als Zusammenhänge von sogenannten Praktikennetzwerken betrachtet werden.⁵ So hängt die Gestaltung des alltäglichen Pendelns sowohl von betrieblichen als auch von Familien-Arrangements ab (vgl. dazu Stein et al. 2023: 32).

Bezüglich der Veränderung von Verhalten hin zu mehr Nachhaltigkeit gibt es aus praxistheoretischer Perspektive vier wesentliche Möglichkeiten (Kent 2022, Spurling/McMeeking 2015, Watson 2012):

- Neu-Arrangement von Praktiken: Austausch nicht nachhaltiger Praxiselemente (z. B. Verbrenner-Pkws) mit nachhaltigeren Elementen (z. B. Elektroautos) – dabei handelt es sich nicht einfach um die Nutzung anderer Technik, sondern um symbolisierte, erlernte und mit anderen Praktiken und Praktikenelementen gekoppelte Technik.
- Substitution von nicht nachhaltigen Praktiken (z. B. Autofahren) durch nachhaltigere Praktiken (z. B. Fahrradfahren). Auch wenn es zunächst so klingt – hier werden nicht einfach Verhaltensweisen oder Handlungen geändert, sondern diese werden im Zusammenhang mit den Infrastrukturen, den Kompetenzen und anderen Praktiken verstanden.
- Veränderung der Verknüpfung von Praktiken: Beeinflussung, wie nicht nachhaltige Praktiken mit anderen Praktiken verknüpft sind, um nachhaltigere Praktiken zu ermöglichen (z. B. Ermöglichen von räumlich und zeitlich flexiblem Arbeiten).
- Zuletzt beeinflussen die individuelle Biografie, die Lebensphase und die Haushaltskonstellation sowie das individuell gewachsene Praktikennetzwerk die Möglichkeiten zur Veränderung (z. B. begünstigt die eigenständige Mobilität von Kindern die Ausübung nachhaltiger Mobilitätspraktiken).

Auch wenn die Praxistheorie manchmal in einem schwierigen Soziologendeutsch formuliert ist, verdeutlicht sie doch drei wichtige Aspekte, warum die Veränderung von Mobilitätsverhalten komplex ist. Erstens beleuchtet sie die Abhängigkeit des individuellen Verhaltens von gesellschaftlich geteilten symbolischen und materiellen Elementen. Zweitens zeigt sie auf, wie die Verflechtungen und Wechselwirkungen verschiedener Praktiken dazu führen können, dass nachhaltiges Mobilitätsverhalten aufgrund zeitlicher oder räumlicher Umstände nicht ausgeführt wird. Und drittens betont sie die Routinisierung von Mobilitätsverhalten, was häufig keine bewusste, individuelle Entscheidung ist. Festgefügte Routinen zu

⁵ In der Systemtheorie werden solche Zusammenhänge „Interdependenz“ oder „Interpenetration“ genannt (vgl. Luhmann 1985)

verändern, braucht Zeit (vgl. zum Transtheoretischen Phasenmodell Kapitel 3.4). Neues muss erlernt, neu verknüpft und die individuelle Verkoppelung unterschiedlicher Praktiken muss verändert werden.

Im BMBF-geförderten Forschungsprojekt „PendelLabor“ wurde ausgehend von einer praxistheoretischen Perspektive untersucht, wie Pendelmobilität nachhaltiger gestaltet werden kann (Nitschke et al. 2022). Unter anderem wurde hierfür ein Mobilitätsexperiment in der Region Frankfurt/Rhein-Main durchgeführt (Nitschke/Deffner i.E.). Dabei konnten 40 Bürgerinnen und Bürger über einen Zeitraum von mehreren Monaten Alternativen zum Privatauto erproben. Ziel des Experiments war es, einen klimafreundlichen Mobilitätsmix erlebbar und attraktiv zu machen sowie etablierte Pendelroutinen aufzubrechen. Durch die praxistheoretische Perspektive war es möglich, dass die drei „Praktikenelemente“ (Bedeutungen, Materialität, Kompetenzen) und das „Praktikennetzwerk“ adressiert und Teil des Lern- und Veränderungsprozesses werden konnten.

Hinweise für die Kommunikation

Die Praxistheorie hat den Vorteil, dass sie gesellschaftliche Tatsachen zusammen betrachtet, die sonst getrennt werden. So können, ähnlich wie es die sozial-ökologische, transdisziplinäre Forschung vorschlägt, Zusammenhänge in den Blick genommen werden, die sonst von unterschiedlichen Disziplinen untersucht werden (z. B. materiell-symbolische Zusammenhänge, vgl. dazu Becker/Jahn 2006). Das hat bei der Entwicklung von Praxismaßnahmen Vorteile. Während ökologische Ansätze häufig eine Veränderung des gesamten Lebensstils verlangen, können im Denken der Praxistheorie auch Elemente der Alltagswelt wie auch der damit zusammenhängenden materiellen Welt angegangen werden, ohne den Lebensstil überzustülpen. Allerdings müssen praxistheoretische Texte dringend in eine Alltagssprache übersetzt werden, da sie ansonsten als universitärer Herrschaftscode wahrgenommen werden könnten.

3.8 Das Rad der Verhaltensveränderung: Fähigkeit, Gelegenheit und Motivation – das COM-B-Modell

Die britische Wissenschaftlergruppe Susan Michie, Martja M. van Stralen und Robert West (2011) hat in einer Metastudie alle relevanten Handlungs- und Verhaltensveränderungstheorien überprüft und zu einem übergreifenden Modell zusammengefasst. Dabei werden die drei wichtigsten Antriebe für Verhalten genannt. Mit diesen kann Verhalten verstanden und es können auf dieser Basis Maßnahmen der Verhaltensveränderung entwickelt werden. Die drei Faktoren, die auf Verhalten wirken, sind demnach

- Capability/Capacity
- Opportunity
- Motivation
- Bei Behaviour, also Verhalten, wurde „Routinen“ hinzugefügt

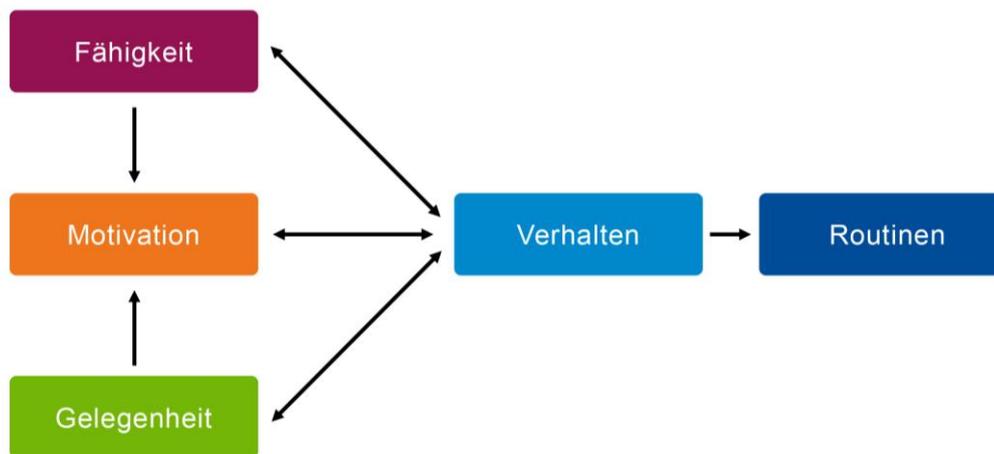


Abbildung 4: COM-B-Modell (eigene Darstellung in Anlehnung an Michie et al. 2011. Zusätzlich eingefügt: „Routinen“)

- **Fähigkeiten/Wissen/Kompetenzen:** Das ist die erste Dimension des Modells und wird – mit Ausnahme der Praxistheorie – in den meisten Modellen nicht beachtet. Wer sein Verhalten ändern will, muss wissen, wie es geht – oder muss es noch lernen. Neues Verhalten setzt sowohl physische wie auch kognitive Fähigkeiten voraus, also Können und Wissen. Personen, die Fahrradfahren nicht gelernt haben, oder Menschen mit Behinderungen des Bewegungsapparates können nicht (mehr) Rad fahren, aber sie können es lernen. Häufig führen fehlende Kompetenzen zu Angst und zum Verzicht auf bestimmte Handlungsweisen. Personen, die das ÖPNV-System ihrer Stadt nicht kennen, benötigen Wissen und Kompetenz, um es zu nutzen. Die Nutzung einer App für das Car-sharing will erst gelernt sein, ebenso der Umgang mit Buchung und Nutzung der Fahrzeuge (vgl. Beispiele aus dem Bereich des Pendelns in Stein et al. 2023: 25f.). Das Zufußgehen durch das Frankfurter Bahnhofsviertel erfordert einen bestimmten Habitus und Wissen über sichere Routen (vgl. Niewel/Crew in SZ vom 24.8.24).
- **Gelegenheiten/Möglichkeiten/Chancen:** Menschen, die ihr Mobilitätsverhalten ändern wollen, brauchen Ermöglichung, Gelegenheit und Chancen. Vor allem geht es dabei um die Gestaltung der materiellen Gegebenheiten: der Technik, der Verkehrszeichen, der Verkehrsmittel, der Straßen, Schienen und Fahrradwege – also der Infrastruktur. Die Bereitstellung einer guten Infrastruktur motiviert zur Nutzung. Großzügige Fahrradstraßen sind nicht nur praktisch, sie geben den Nutzenden auch das Gefühl, von anderen Verkehrsteilnehmenden ernst genommen zu werden. Eine ästhetische, gut gestaltete, mit verständlichen Informationssystemen und einem einfachen Tarif ausgestattete ÖPNV-Infrastruktur regt zur Nutzung an und erhöht die Akzeptanz. Saubere, breite, freie Wege mit guter Aufenthaltsqualität laden zum Flanieren ein.
- **Motivation:** Um Verhalten zu verändern, braucht es positiven Antrieb. Motivationen zeigen sich darin, dass Ziele gesetzt, Entscheidungen getroffen, Verhalten tatsächlich umgesetzt, Handlungen tatsächlich vorgenommen werden. Motive können sehr unterschiedlich sein. Wichtigste Motivationsquelle ist der Nutzen: Beweglichkeit von A nach B, um Bedürfnisse zu erfüllen. Es geht um zuverlässiges, schnelles Ankommen zu einem bezahlbaren Preis. Die Fortbewegung soll komfortabel und angenehm sein – was als angenehm wahrgenommen wird, ist subjektiv und zielgruppenspezifisch unterschiedlich (vgl. Stein et al. 2023: 22). Mobilität hat auch eine hedonistische Dimension. Wenn neue Fortbewegungsformen Spaß machen, trägt das wesentlich zur Motivation bei. Das Gleiche gilt auch für die symbolische Seite (vgl. dazu die Forschungen zu Mobilitätsstilen in Götz et al. 2016). Dabei geht es nicht nur um Symbolisierung des Lebensstils, auch die persönliche Nachhaltigkeitsorientierung kann damit zum Ausdruck gebracht werden.

Das Behaviour Change Wheel

Für die praktische Verwendung zur Verhaltensveränderung in unterschiedlichen Feldern hat das Forschungsteam Michie et al. ein Tool entwickelt, das die Form eines Rades hat. Damit können den Einflussfaktoren des Handelns (Kompetenz – Gelegenheiten – Motivationen) Maßnahmen zugeordnet werden. Das Tool kann auch im Mobilitätsbereich eingesetzt werden.

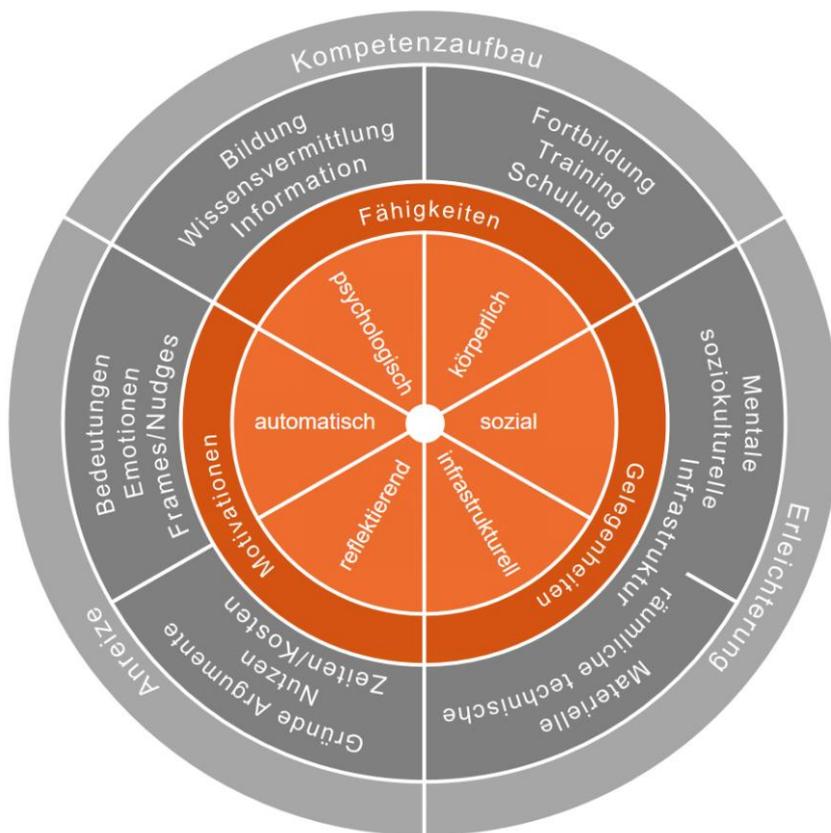


Abbildung 5: Behaviour Change Wheel in Anlehnung an Michie et al. 2022

Beispiele für Einflussfaktoren auf Verhaltensveränderung		
Kompetenzen	Wissen, Information	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen über das ÖV-Netz, den Takt und die Verbindungen • Schnellste, schönste, Strecken mit dem Rad kennen • Multimodale App bedienen können
	Fähigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Auch in der Großstadt souverän Fahrradfahren können • Angstfrei, auch nachts zu Fuß unterwegs sein • Selbstverteidigungsfähig sein
Gelegenheiten	Materielle, technische Infrastruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Bequeme, selbsterklärende ÖV- und Fahrradinfrastruktur
	„Mentale Infrastruktur“ (Welzer)	<ul style="list-style-type: none"> • Mit verständlicher Sprache Milieuschwellen überwinden • Durch Gratis-Erfahrungen Vorurteile über ÖV, Zweirad abbauen
Anreize	Symbolik, Bedeutungen, Emotionen	<ul style="list-style-type: none"> • Verändertes Verhalten darf Spaß machen • Infrastrukturen können ästhetisch, weitläufig, großzügig sein • ÖV ist sauber, bequem, sicher, sympathisch
	Objektiver Nutzen, Gründe	<ul style="list-style-type: none"> • Verlässlichkeit, Pünktlichkeit • Beste Erreichbarkeit • Schnelligkeit • Bezahlbarkeit • Umweltfreundlichkeit • Gesundheit

Hinweise für die Kommunikation

Der Begriff „Behaviour Change“ konnte bis vor Kurzem problemlos in Deutschland verwendet werden (vgl. Agora 2019). Neuerdings wird er im bundesdeutschen Nachhaltigkeitsdiskurs zurückhaltend benutzt. Es könnte sein, dass er manipulativ wirkt. Vielleicht ist es sinnvoll, den Begriff „Veränderung der Verkehrsmittelwahl bzw. des Mobilitätsverhaltens“ zu nutzen.

4 Fazit

Der Verweis auf Nachhaltigkeit und Klimaschutz bietet nur einer Minderheit der ökologisch Orientierten genügend Motivation zur Veränderung des Mobilitätsverhaltens. Bei vielen anderen erleben wir gegenwärtig einen Überdruß gegenüber Nachhaltigkeitsargumentationen. Zwischen diesen Polen angesiedelt ist die Mehrheit der Pragmatischen, die zwar gerne ein zukunftsfähiges, nachhaltiges Mobilitätsverhalten praktizieren würden, dies aber nur umsetzen, wenn damit – außer Nachhaltigkeitsnutzen – ein klarer objektiver und subjektiver Zusatznutzen verbunden ist.

Objektiv bedeutet, dass Fortbewegung an die relevanten Orte der Person verlässlich(er), schnell(er), preiswert(er), bequem(er) und am liebsten spontan, aber vor allem flexibel möglich ist (in Großstädten ermöglicht das auch ein ÖPNV mit so dichtem Takt, dass nicht geplant werden muss). Der subjektive Zusatznutzen wird je nach sozialer Gruppe (soziale Lage, Gender, Lebensphase, Lebensstil, Milieu, Zielgruppe) unterschiedlich erlebt: Es geht dabei um Wünsche und Bedürfnisse hinsichtlich Bequemlichkeit, Ästhetik, Stil, Sportlichkeit, Entspannung/Spannung, Coolness, Technik, Symbolik und Übereinstimmung mit Grundeinstellungen.

Da der objektive und subjektive Zusatznutzen des veränderten Mobilitätsverhaltens nicht immer sofort erlebbar ist, sollte es den Menschen ermöglicht werden, ihn allmählich kennenzulernen, sich also sukzessive an das Neue zu gewöhnen. Das braucht Zeit und neue Kompetenzen. Häufig müssen auch die Arrangements im privaten Haushalt und die Bedingungen am Arbeitsplatz angepasst werden. Dann ist es leichter, die neuen Praktiken in Alltagsroutinen ohne Entscheidungsaufwand zu überführen. Letztlich macht ein neuer Mobilitätsstil erst dann Spaß, wenn er ganz selbstverständlich, nebenbei und ohne Entscheidungsaufwand praktiziert werden kann.

5 Literatur/Quellen

- Agora Verkehrswende (Hg.) (2019). Konrad Götz/Georg Sunderer: Neue Wege in die Verkehrswende – Impulse für Kommunikationskampagnen zum Behaviour Change. Berlin. www.agora-verkehrswende.de/veroeffentlichungen/neue-wege-in-die-verkehrswende/
- Ajzen, Icek (1991): The theory of planned behavior. In: *Organizational Behavior and Human Decision Process* 50, 179–211
- Aravind, Avani/Sabyasachee Mishra/Matt Meservy (2024): Nudging towards sustainable urban mobility: Exploring behavioral interventions for promoting public transit. In: *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 129, 104130 www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1361920924000877
- Bamberg, Sebastian (2013): Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 151–159. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2013.01.002>
- BBSR (o.J.): Mobilikon – Das Nachschlagewerk rund um das Thema Mobilität vor Ort. Stichwort Neubürgermarketing. www.mobilikon.de/umsetzungshilfe/neubuergermarketing
- Becker, Annette/Stefanie Lampe/Lessano Negussi/Peter Cachola Schmal (Hg.) (2018): FAHR RAD! Die Rückeroberung der Stadt. Katalog zur Ausstellung des DAM Deutsches Architektur Museum, Frankfurt am Main. Basel: Birkhäuser Verlag <https://dam-online.de/publikationen/fahr-rad-die-rueckerobderung-der-stadt/>
- Becker, Egon/Thomas Jahn (Hg.) (2006): Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Frankfurt am Main/New York: Campus
- Bode, Peter M./Sylvia Hamberger/Wolfgang Zängl (1986): Alpträum Auto. Eine hundertjährige Erfindung und ihre Folgen. Katalog der gleichnamigen Ausstellung im Münchner Stadtmuseum, 23. Januar bis 27. April 1986.
- Canzler, Weert/Andreas Knie (1994a): Von der Automobilität zur Multimobilität. Die Krise des Automobils als Chance für eine neue Verkehrs- und Produktpolitik. In: Werner Fricke (Hg.): *Jahrbuch Arbeit und Technik*. Bonn: Dietz, 171–181
- Canzler, Weert/Andreas Knie (1994b): *Das Ende des Automobils. Fakten und Trends zum Umbau der Autogesellschaft*. Heidelberg: C. F. Müller
- Deffner, Jutta/Georg Sunderer (2023): Alternativen zum privaten Auto – was es dazu braucht. Wege zu einem multioptionalen Verkehrsmittelmix. Fact Sheet. Dessau-Roßlau. www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11740/publikationen/2023_06_12_fact_sheet_alternativen_und_privaten_auto.pdf
- Deffner, Jutta/Konrad Götz/Thomas Klinger (2021): Das Konzept der Mobilitätskultur als Analyse- und Gestaltungsinstrumentarium für die Nachhaltigkeitstransformation. In: J. Gies/F. Huber/O. Mietzsch/C. Nobis/U. Reutter/R. Ringwald/K. Saary/O. Schwedes (Hg.): *Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung*. Loseblattsammlung, Beitragsnummer 2.2.1.8 90. Ergänzungslieferung. Berlin/Offenbach: Herbert Wichmann, 1–22
- Götz, Konrad/Thomas Jahn/Irmgard Schultz (1997): *Mobilitätsstile – ein sozial-ökologischer Untersuchungsansatz*. Subprojekt 1: *Mobilitätsleitbilder und Verkehrsverhalten*. Frankfurt am Main
- Götz, Konrad/Jutta Deffner/Thomas Klinger (2016): *Mobilitätsstile und Mobilitätskulturen – Erklärungspotentiale, Rezeption und Kritik*. In: Oliver Schwedes/Weert Canzler/Andreas Knie (Hg.): *Handbuch Verkehrspolitik*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 781–804
- Götz, Konrad (2020): *Behaviour Change – oder was wir bezüglich Verhaltensänderungen im Verkehr von den Sozialwissenschaften lernen können*. ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung, Frankfurt am Main. Präsentation beim Strategiedialog Automobilwirtschaft Baden-Württemberg. 18. Februar 2020 https://beteiligungsportal.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/beteiligungsportal/Dokumente/SDA_4_Situngs_Runder_Tisch_Anlage_II.pdf
- Götz, Konrad/Ansgar Bernardi/Jutta Deffner/Jan-Marc Joost/Martin Memmel/Laura Trost (2024): *Zukunftsfähige Mobilität für Waldenbuch*. Ausgewählte Ergebnisse des Projekts Smyile. ISOE-Materialien Soziale Ökologie, 74. Frankfurt am Main: ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung <https://isoe-publikationen.de/fileadmin/redaktion/ISOE-Reihen/msoe/msoe-74-isoe-2024.pdf>
- Götz, Konrad (im Erscheinen): *Lessons learned. Rückblick auf 25 Jahre automobilkritische sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung und Folgerungen für die Zukunft*. In Weert Canzler et al. (Hg.): *Handbuch Mobilität und Gesellschaft* <https://link.springer.com/book/9783658375560>
- Goffman, Erving (1974): *Frame analysis: An essay on the organization of experience*. Cambridge: Harvard University Press
- Grunenberg, Heiko/Udo Kukartz (2003): *Umweltbewusstsein im Wandel*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Hoss, Willi/Reinhard Pfrieder (1987): *Alternative Verkehrskonzepte und ihre Auswirkungen auf die Automobilindustrie*. In: Jobst Kraus/Horst Sackstetter/Willi Wentsch (Hg.): *Auto, Auto über alles? Nachdenkliche Grüße zum Geburtstag*. Freiburg i. Br.: Dreisam, 133–136
- Hunecke, Marcel (2006): *Zwischen Wollen und Müssen. Ansatzpunkte zur Veränderung der Verkehrsmittelnutzung. Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis* 15 (3): 31–37. www.tatup-journal.de/downloads/2006/tatup063_hune06a.pdf
- Kent, Jennifer L. (2022): *The Use of Practice Theory in Transport Research*. *Transport Reviews* 42 (2): 222–244
- Krämer-Badoni, Thomas/Herbert Grymer/Marianne Rodenstein (1971): *Zur sozio-ökonomischen Bedeutung des Automobils*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Kunz, Volker (2004): *Rational Choice*. Frankfurt am Main/New York: Campus

- Lanzendorf, Martin/Dennis Tomfort (2010): Mobilitätsbiografien und Schlüsselereignisse. Wie Mobilitätsmanagement zu einer nachhaltigeren Mobilität beitragen kann. In: Forschung Frankfurt. Wissenschaftsmagazin der Goethe-Universität, 3
- Meadows, Donella H./Dennis L. Meadows/Jørgen Randers/William W. Behrens (1972): The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. New York: Universe Books
- Michie, Susan/Maartje M. van Stralen/Robert West (2011): The behavior change wheel: A new method for characterizing and designing behavior change interventions. In: Implementation Science 6:42. www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3096582/ (letzter Zugriff 26.10.2018).
- MID (2018): infas, DLR, IVT und infas360 (2018): Mobilität in Deutschland – MID Ergebnisbericht Mobilität in Deutschland – MiD. Ergebnisbericht. BMVI, infas, DLR, IVT, infas 360. Bonn, Berlin. https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/archive/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf
- Niewel, Gianna/NÓI CREW (2024): Hilfe! Heroin, Crack, Kokain: Nirgends sonst in Deutschland verelenden so viele Drogenabhängige auf so engem Raum wie in Frankfurt. Artikel in der Süddeutschen Zeitung vom 24.8.24 www.sueddeutsche.de/projekte/artikel/politik/frankfurt-bahnhofsviertel-drogen-e836656/?reduced=true
- Nitschke, Luca/Paula Quentin/Fabian Kanisius/Kai Schluckebier/Nora Sofie Burlon/Jost Buscher/Jutta Deffner/André Bruns/Melina Stein/Heike Mühlhans/Frank Othengrafen/Jan-Marc Joost (2022): Pendeln verstehen: Status quo, Forschungsstand und Perspektiven. ISOE Materialien Soziale Ökologie 67. Frankfurt am Main: ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung. <https://isoe-publikationen.de/fileadmin/redaktion/ISOE-Reihen/msoe/msoe-67-isoe-2022.pdf>
- Nitschke, Luca/Vivien Albers/André Bruns/Jost Buscher/Jutta Deffner/Heike Mühlhans/Paula Quentin/Svenja Weber (2023): Pendelmobilität nachhaltiger gestalten – Empfehlungen für lokale und regionale Akteure. Frankfurt am Main: ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung. www.isoe.de/fileadmin/Edit/PDF/Publ/2023/PendelLabor-Broschuere_online.pdf
- Nitschke, Luca/Georg Sunderer/Melina Stein/Nico Tiemeyer (2023): Pendeln in der Region Frankfurt Rhein-Main. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung zum Pendeln. Frankfurt am Main: ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10017341>
- Nitschke, Luca/Jutta Deffner (im Erscheinen): Mobilitätsexperimente als Lernräume für die Mobilitätstransformation. Ökologisches Wirtschaften
- Nobis, Claudia (2018): Mobilität in Deutschland. Vorstellung ausgewählter Themen. 15. November 2018 in Berlin. https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/archive/pdf/MiD2017_AusgewaehlteThemen.pdf
- Preisendörfer, Peter (2011): Umweltprobleme. In: Günter Albrecht/Axel Groenemeyer (Hg.): Handbuch soziale Probleme. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 1198–1217
- Prochaska, James O./Carlo C. DiClemente (2005): The transtheoretical approach. In: John C. Norcross/Marvin R. Goldfried (Hg.): Handbook of psychotherapy integration. Oxford series in clinical psychology, 2. Aufl. Oxford/New York: Oxford University Press, 147–171
- Reckwitz, Andreas (2021): Das Ende der Illusionen. Politik, Ökonomie und Kultur in der Spätmoderne. Berlin: Suhrkamp
- Rohmfeld, Lisa (2015): Anwendungsmöglichkeiten von Nudging im Verkehrswesen. Technische Universität Darmstadt. Bachelorarbeit
- Scheiner, Joachim/Christian Holz-Rau (Hg.) (2015): Räumliche Mobilität und Lebenslauf: Studien zu Mobilitätsbiographien und Mobilitätssozialisation. Wiesbaden: Springer VS
- Schneidewind, Uwe (2014): Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungspraxis. pnd-online III/2014. https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/5706/file/5706_Schneidewind.pdf
- Schrader, Christopher (2022): Über Klima sprechen: das Handbuch. München: oekom
- Shove, Elizabeth (2010): Beyond the ABC: Climate Change Policy and Theories of Social Change. Environment and Planning A 42 (6): 1273–1285
- Shove, Elizabeth/Mika Pantzar/Matt Watson (2012): The dynamics of social practice. Everyday life and how it changes. Los Angeles/London/New Delhi/Singapore: SAGE
- Spurling, Nicola/Andres McMeekin (2015): Interventions in practices: sustainable mobility policies in England. In: Y. Strengers/C. Maller (Hg.): Social Practices, Intervention and Sustainability. London: Routledge, 78–94
- Stadt Münster, Amt für Mobilität und Tiefbau (o.J.): Verkehr in Zahlen. www.stadt-muenster.de/verkehrsplanung/verkehr-in-zahlen
- Stein, Melina/Luca Nitschke/Laura Trost/Jutta Deffner (2023): „Das ist für mich so Pendelfreizeit.“ Ergebnisse einer qualitativ-sozialwissenschaftlichen Befragung zu Pendelpraktiken. ISOE-Materialien Soziale Ökologie, 69. Frankfurt am Main: ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung. <https://isoe-publikationen.de/fileadmin/redaktion/ISOE-Reihen/msoe/msoe-69-isoe-2023.pdf>
- Stieß, Immanuel/Corinna Fischer (2016): Bewerten, Beraten, Begleiten – Stromeffizienzklassen für Haushalte. Frankfurt am Main: ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung. www.isoe.de/fileadmin/Edit/PDF/Pr/SE-Klassen/SE-Klassen_Broschuere_web.pdf
- Straßheim, Holger/Silke Beck (2019): Introduction to the Handbook of Behavioural Change and Public Policy. In: Handbook of Behavioural Change and Public Policy, 1–21
- Thaler, Richard H./Cass R. Sunstein (2011): Nudge – Wie man kluge Entscheidungen anstößt. Berlin: Ullstein-Verlag
- Vahrenholt, Fritz (Hg.) (1984): Tempo 100. Soforthilfe für den Wald? Reinbek: Rowohlt

Watson, Matt (2012): How theories of practice can inform transition to a decarbonised transport system. *Journal of Transport Geography*, 24(0), 488–496

Weber, Svenja/Vivien Katharina Albers/Heike Mühlhans/André Bruns/Luca Nitschke (2023): Maßnahmenbündel für nachhaltiges Pendeln in der Region Frankfurt Rhein-Main. Erkenntnisse zur Umsetzung aus dem Projekt PendelLabor. Frankfurt am Main: ivm

Whitehead, Mark/Rhys Jones/Jessica Pykett (2019): In: Holger Straßheim/Silke Beck (Hg.): *Handbook of Behavioural Change and Public Policy*. Cheltenham (UK)/Northampton, MA, USA: Edward Elgar, 90–101

Zukunftsnetz NRW (2022): Mobilitätsmanagement für Neubürgerinnen und Neubürger. www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/schwerpunkte/mm-fuer-zielgruppen/neubuergerinfo

ISOE – Institut für sozial-ökologische Forschung

Das ISOE gehört zu den führenden unabhängigen Instituten der Nachhaltigkeitsforschung. Seit mehr als 30 Jahren entwickelt das Institut wissenschaftliche Grundlagen und zukunftsweisende Konzepte für sozial-ökologische Transformationen – regional, national und international. Zu den Forschungsthemen gehören Wasser, Biodiversität, gekoppelte Infrastrukturen, Mobilität, Klimaanpassung und Energieeffizienz.

www.isoe.de

Folgen Sie uns:

twitter.com/isoewikom
facebook.com/ISOE.Forschungsinstitut
instagram.com/isoe_institut

ISOE-Newsletter: Anmelden oder lesen unter
www.isoe.de/newsletter

ISOE-Blog: www.isoe.blog