

Mobilitätswende beginnt im Kopf:
Wertewandel und Wissensbildung

Kurzstudie im Rahmen des Projekts

„Nachhaltige Mobilitätswende“ (NaMoW)

Mobilitätswende Beginnt Im Kopf: Wertewandel Und Wissensbildung

*Kurzstudie im Rahmen des Projekts „Nachhaltige
Mobilitätswende“ (NaMoW)*

Ilil Beyer Bartana
Willy Raimund

KURZSTUDIE
DP-177

WIEN 2023

Autor:innen Ilil Beyer Bartana
Willy Raimund

Lektorat Umweltbundesamt GmbH

Layout Thomas Lössl

Umschlagfoto © Bernhard Gröger

Auftraggeber Umweltbundesamt Deutschland

Publikationen Weitere Informationen zu Umweltbundesamt-Publikationen unter:
<https://www.umweltbundesamt.at/>

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber: Umweltbundesamt GmbH
Spittelauer Lände 5, 1090 Wien/Österreich

Diese Publikation erscheint ausschließlich in elektronischer Form auf <https://www.umweltbundesamt.at/>.

© Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2023

Alle Rechte vorbehalten

ISBN 978-3-99004-682-1

Im Auftrag des Umweltbundesamtes Deutschland

**Ressortforschungsplan des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz,
nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz Deutschland**

Forschungskennzahl 3719 58 1070 / 2

**Nachhaltige Mobilitätswende (NaMoW)
Kurzstudie „Wertewandel und Wissensbildung“**

Durchführung des NaMoW-Vorhabens:

B.A.U.M. Consult GmbH Berlin
Fanny-Zobel-Str. 9
10437 Berlin

In Kooperation mit

Umweltbundesamt GmbH
ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung GmbH
LoeschHundLiepold GmbH
Ellery Studio GbR

Abschlussdatum:

März 2023

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	5
2	STAND DES WISSENS: ÜBER DIE ROLLE DER EINSTELLUNGEN IM MOBILITÄTSVERHALTEN	7
2.1	Von Werten zu Einstellungen	7
2.2	Von Einstellungen zu Mobilitätsentscheidungen	8
2.2.1	Wohnstandortwahl.....	10
2.2.2	Pkw-Verfügbarkeit	11
2.2.3	Führerschein	12
2.3	Von Mobilitätsentscheidungen zu Gewohnheiten	12
2.4	Das Ablegen der Fesseln der Gewohnheit	13
2.4.1	Resilienz: beliebte Routen mit dem Umweltverbund fördern.....	14
2.4.2	Verzicht: Wege ohne Auto zurücklegen	14
2.4.3	Erreichbarkeit: Alternativen finden	15
2.4.4	Innovation: Alternativen schaffen	16
3	BEITRAG ZUR MOBILITÄTSWENDE: ÜBER DAS POTENZIAL DER BEWUSSTSEINSBILDUNG	18
3.1	Zielgruppenspezifische Maßnahmen	18
3.2	Umbruchsituationen als Chance	21
3.3	Beteiligung, längerfristige Einbindung der Bevölkerung und Vermeidung von Rebound-Effekten	22
4	WAS KOMMUNEN TUN KÖNNEN – STRATEGIEN FÜR DIE PRAXIS	24
4.1	Alternativen bekannt machen	25
4.2	Image der Verkehrsmittel kreativ verbessern	28
4.3	Radfahren im Alter als Wohlfühlfaktor	28
4.4	War das nur ein Kinderspiel?	29
5	FAZIT	31
6	LITERATURVERZEICHNIS	33

1 EINLEITUNG

Ausgangslage

Ziel des Vorhabens

Vor dem Hintergrund des am 12. Dezember 2015 beschlossenen Pariser Klimaübereinkommens und der damit verbundenen Notwendigkeit Emissionen aus Güter- und Personentransport im Rahmen einer umfassenderen Mobilitätswende zu verringern, sollen im Forschungsvorhaben „Nachhaltige Mobilitätswende“ (Kurztitel „NaMoW“) wissenschaftlich gestützte Wissens- und Entscheidungsgrundlagen in Form von verkehrsbezogenen Kurzstudien aufbereitet werden, um Kommunen, Bürger:innen und lokale Unternehmen bei der Verkehrswende „vor Ort“ zu unterstützen. Durch die wissenschaftliche Ad-hoc-Beratung wird ein Erfahrungsaustausch zur nachhaltigen Mobilitätswende und dem damit verbundenem Bewusstseins- und Wertewandel angeregt. Es besteht eine enge Anknüpfung an den durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) durchgeführten #mobilwandel2035-Wettbewerb.

Problemstellung

Entwicklung Emissionen und Fahrleistung

Der Verkehrssektor ist unbestritten einer der Hauptverursacher von Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. In den letzten drei Jahrzehnten gab es mit Blick auf den Pkw- und Lkw-Verkehr zwei divergierende Entwicklungen. Einerseits haben sich seit 1995 aufgrund strengerer Vorschriften seitens des Gesetzgebers die Emissionen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen pro Personenkilometer bzw. Tonnenkilometer (im Güterverkehr) teils deutlich reduziert. Am geringsten war die Reduktion bei den CO₂-Emissionen. Diese sanken bis zum Jahr 2020 beim Pkw um 5,1 %, beim Lkw um 32,6 %. Entgegengewirkt wird dieser positiven Entwicklung andererseits durch eine Zunahme der gefahrenen Kilometer. Beim Pkw hat die Fahrleistung bis 2019 um 20,5 % zugenommen (im Pandemiejahr 2020 lag dieser Wert noch 16,5 % über dem Wert von 1995). Beim Lkw nahm die Verkehrsleistung von 1995 bis 2020 um 74 % zu, was zumindest teilweise die positiven Tendenzen bei der Emissions- und Schadstoffreduktion im Verkehrssektor konterkariert. Unter dem Strich sind die absoluten direkten CO₂-Emissionen im Pkw-Verkehr zwischen 1995 und 2019 letztlich um 5,1 % angestiegen (mit Blick auf das Pandemiejahr 2020 sind diese um 10 % gesunken), jene im Lkw-Verkehr haben sich zwischen 1995 und 2020 um 17 % gesteigert (Umweltbundesamt, 2022).

Verbesserungsbedarf beim MIV

Es zeigt sich: Die bisherigen regulatorischen Maßnahmen und technischen Verbesserungen reichen alleine nicht aus, um eine nachhaltige und umfangreiche Emissionsminderung im Verkehrssektor sicherzustellen. Um das Sektorziel Verkehr des Klimaschutzgesetzes zu erreichen, bedarf es weiterer Maßnahmen. Ein essenzieller Ansatzpunkt ist hierbei insbesondere die Begrenzung und Reduktion der Fahr- und Verkehrsleistung des motorisierten Individualverkehrs (MIV). Der Anteil des MIV an der gesamten motorisierten Personenverkehrsleistung lag 2019 bei 78,4 % und stieg pandemiebedingt im Jahr 2020 auf einen anteiligen Wert von 87,2 % (Umweltbundesamt, 27. April 2022).

Mobilitätswende im Kopf

Die Daten und Zahlen verdeutlichen, dass das Klimaziel im Verkehrssektor nicht ohne eine sukzessive Reduktion des Autofahrens und den Umstieg auf umweltfreundliche Fortbewegungsmittel erreicht werden kann. Ein schweres Unterfangen mit enormem Potenzial, welches zuallererst im Kopf der Autonutzer:innen anzusetzen hat.

Rolle individueller Motivation

Wichtig ist zunächst der allgemeine Leitsatz: Für das Verkehrsverhalten sind viele Aspekte entscheidend – u. a. Lebenssituationen, Arbeitsanforderungen, Erreichbarkeit – dabei spielt sich vieles, was das individuelle Mobilitätsverhalten motiviert, im Kopf ab. Diese persönliche Motivation bestimmt wiederum, inwiefern das prinzipiell Mögliche auch tatsächlich ausgeschöpft wird. Die heutige Mobilitätssituation zeigt, dass potenziell viel mehr möglich ist, als tatsächlich realisiert wird, dass also die Mobilität viel nachhaltiger und umweltfreundlicher gestaltet werden kann. Dabei sollte den Verkehrsteilnehmer:innen bewusst sein, welche kurz- und langfristigen Auswirkungen ihr Mobilitätsverhalten hat – auf der ökologischen wie auf der räumlichen Ebene, im ökonomischen wie im sozialen Bereich, aber auch im Hinblick auf ihre eigene Gesundheit.

Alltagsentscheidungen mit Folgewirkungen

Dies spiegelt sich schon in vielen Alltagsentscheidungen wider – Welches Verkehrsmittel werde ich heute nutzen? Wie weit und oft werde ich damit fahren? – genauso wie in grundsätzlicheren Entscheidungen zur Verkehrsmittelverfügbarkeit – Mache ich einen Führerschein? Schaffe ich mir ein Auto an oder sogar ein zweites? Ziehe ich in eine Gegend, wo ich das Leben mit wenigen Autofahrten gestalten kann? Besorge ich mir eine Jahreskarte für den ÖPNV? Melde ich mich bei einem Bike- und Car-Sharing-Anbieter an?

Gegenstand und Gliederung der Kurzstudie

Kernfragen zu bewusstseinsbildenden Maßnahmen

Gegenstand dieser Kurzstudie ist die Frage, inwieweit die Mobilitätswende durch gezielte bewusstseinsbildende Maßnahmen vorangetrieben werden kann: Was sind die Voraussetzungen dafür, dass bewusstseinsbildende Maßnahmen Wirkung zeigen können? Welche kognitiven Aspekte sind diesbezüglich zu beachten? Wie können alteingesessene Gewohnheiten durchbrochen und Mobilitätsentscheidungen erfolgreich beeinflusst werden? Welche bewusstseinsbildenden Ansätze und Maßnahmen sind dabei vielversprechend? Und was können Kommunen diesbezüglich leisten? Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen dabei speziell das Autofahren und dessen Vermeidung.

Schwerpunkte der Kapitel

Die Kurzstudie ist folgendermaßen gegliedert: In Kapitel 2 wird der aktuelle Wissensstand zu diesem Themenfeld dargestellt. Insbesondere wird auf die Rolle der Einstellungen im Mobilitätsverhalten eingegangen. Kapitel 3 setzt sich mit dem Potenzial der Bewusstseinsbildung als Beitrag zur Mobilitätswende auseinander. Im Anschluss daran wird in Kapitel 4 eine Reihe von Erfolg versprechenden nationalen und internationalen Praxisbeispielen vorgestellt, gefolgt von einem kurzen Fazit.

2 STAND DES WISSENS: ÜBER DIE ROLLE DER EINSTELLUNGEN IM MOBILITÄTSVERHALTEN

2.1 Von Werten zu Einstellungen

wertebasierte Erhebungsmethode	Um die Bedeutung individueller Einstellungen für das Funktionieren von Gesellschaften besser zu verstehen, können allgemeine Werthaltungen und -orientierungen zur Erklärung herangezogen werden. Die übliche Methode, umweltrelevante Überzeugungen und Verhaltensformen zu ermitteln, ist eine relativ kurze Befragung, welche in Anlehnung an die Schwartz Value Survey konzipiert wurde (Steg et al., 2014). Gemäß dieser Methode werden die Werte in vier Kategorien unterteilt: biosphärische (im Interesse der Umwelt), altruistische (im Interesse anderer), egoistische (im eigenen Interesse) und hedonistische Werte (im Interesse eigenen Wohlbehagens).
Wertekonflikt des Individuums	Es wird oft angenommen, dass umweltrelevante Verhaltensformen sich im Zwiespalt zwischen den eigenen (sprich hedonistischen und egoistischen) und den normativen (sprich biosphärischen und altruistischen) Werten befinden (Lindenberg und Steg, 2007). Legt man umweltverträgliches Verhalten an den Tag, so hat man die zusätzlichen Kosten selbst zu tragen. Folglich wird in vielen Fällen das an sich als richtig erachtete, umweltverträglichere Verhalten als persönlich weniger vorteilhaft oder aufwendiger im Vergleich zum umweltschädlichen Verhalten bewertet.
Neubewertung entscheidungsbestimmender Faktoren	Nach dieser Logik empfiehlt sich eine Neubewertung des eigenen Aufwands, welcher mit umweltfreundlichen Entscheidungen verbunden ist, um eine Verhaltensänderung zu erreichen. Hierfür spielen Einstellungen eine bedeutende Rolle. Durch die psychologische Entschärfung des Konflikts zwischen den oben genannten eigenen und normativen Werten werden die individuell als negativ betrachteten Auswirkungen einer umweltfreundlichen Entscheidung minimiert. Die wahrgenommenen Kosten (z. B. Zeitaufwand, Komfort, körperliche Anstrengung usw.) des umweltfreundlichen Verhaltens werden vermindert, indem die eigenen Nutzeffekte (z. B. Begeisterung, finanzielle Einsparungen, Wohlfühl usw.) bewusst oder unbewusst aufgewertet werden. Ein Beispiel hierfür ist eine Neubewertung des Zuzußgehens als körperlich wohltuende, kostengünstige Aktivität, deren Vorteile einen eventuell höheren Zeitaufwand rechtfertigen. Gleichmaßen lässt sich auch der wahrgenommene Nutzen (Bequemlichkeit, Zeitersparnis, Wetterunabhängigkeit) umweltschädlichen Verhaltens (z. B. Autofahren) durch eine Höherbewertung des damit verbundenen Aufwands entsprechend korrigieren bzw. anpassen (z. B. lange Parkplatzsuche, regelmäßiger Stau usw.), sodass das umweltschädliche in Relation zum umweltfreundlichen Verhalten (z. B. Nutzung des ÖPNV und des Umweltverbands) an Attraktivität verliert. Eine solche Neubewertung zugunsten umweltfreundlicheren Verhaltens kann zusätzlich von der öffentlichen Hand durch verschiedene vertriebliche (z. B. Werbung), wirtschaftspolitische (z. B. Parkraumbewirtschaftung, steigende Besteuerung des Autoverkehrs) sowie raumplanerische (z. B. Parkverbot, Verengung von Straßen) Maßnahmen angestoßen bzw. unterstützt werden.

Abbildung 1:
Auto oder ÖV?
Werbesujet



kategorische Erwägung

Zudem wird von Umweltpsycholog:innen empfohlen, biosphärische Werte inhärent zu stärken (van den Broek, Bolderdijk und Steg, 2017). Hier stehen die bewusstseinsbildenden Maßnahmen im Fokus, um der Bevölkerung die Zugänglichkeit dieser Werte näher zu bringen. Dies soll in weiterer Folge einen positiven Einfluss auf umweltrelevantes Verhalten erwirken und entsprechend zu einer Minimierung des ökologischen Fußabdrucks beitragen. So wird der Entscheidungsprozess nicht als eine Abwägung konträrer Werte und Nutzeffekte betrachtet, sondern auch als kategorisch strukturierte Erwägung, in der die ökologischen Auswirkungen des Verhaltens bewusst sind und deren Minimierung übergeordnet reflektiert wird. Für die einzelnen Personen bedeutet es, dass sie sich umweltfreundlicher verhalten, um den eigenen Werturteilen zu entsprechen – auch dann, wenn es für sie letztlich einen größeren wahrgenommenen Aufwand bedeutet. Die kategorische Erwägung weist verständlicherweise bestimmte Grenzen auf, vor allem, wenn der Aufwand sehr groß bzw. nicht machbar ist (z. B. eine Autobahn mit dem Fahrrad zu überqueren). Sie birgt entsprechend aber ein größeres Potenzial, das bisher noch nicht ausgeschöpft ist.

2.2 Von Einstellungen zu Mobilitätsentscheidungen

Statistiken zu Mobilitätseinstellungen

Die Ausprägungen der oben beschriebenen Werte (biosphärische, altruistische, egoistische und hedonistische) formen die konkreten Einstellungen gegenüber den unterschiedlichen Mobilitätsformen. Diese Einstellungen gehen wiederum Hand in Hand mit dem tatsächlichen Mobilitätsverhalten und können somit Verhaltensmuster und deren Umweltverträglichkeit gut erklären. In den folgenden Abschnitten werden relevante Statistiken aus der letzten Erhebungswelle Deutschlands größter Mobilitätserhebung „Mobilität in Deutschland“ aus dem

Jahr 2017 den Zusammenhang zwischen Einstellungen und Mobilitätsentscheidungen veranschaulichen (infas Institut für Sozialwissenschaft, 2022, Nobis und Kuhnimhof, 2018).

Beliebtheit und Häufigkeit des Radfahrens

So geben 60 % der Personen ab 14 Jahren in Deutschland an, dass sie gerne Fahrrad fahren (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017). Von dieser Gruppe sind 30 % täglich mit dem Fahrrad unterwegs und weitere 28 % fahren wöchentlich mit dem Fahrrad. Nur 22 % der Personen, die prinzipiell gerne Fahrrad fahren, benutzen es seltener als monatlich bzw. nie. Bei letzterer Personengruppe handelt es sich um potenzielle Fahrradfahrer:innen, die vor allem durch verkehrsplanerische Maßnahmen adressiert werden können (siehe mehr dazu in der Kurzstudie zum Thema aktive Mobilität in dieser Reihe). Zum Vergleich: 87 % der Personen, die an sich nicht gerne Fahrrad fahren, tun dies seltener als monatlich bzw. nie.

Beliebtheit und Häufigkeit ÖPNV-Nutzung

Der Zusammenhang zwischen Einstellungen und tatsächlichem Mobilitätsverhalten wird auch in Bezug auf den ÖPNV deutlich. Zwar liegt der Anteil der Personen, die in der eigenen Region gerne mit öffentlichen Verkehrsmitteln unterwegs sind, mit 35 % deutlich unter dem Anteil der Personen, die gerne Fahrrad fahren. Dennoch nutzen 31 % der Personen ab 14 Jahren in Deutschland, die dem ÖPNV gegenüber positiv eingestellt sind, diesen täglich. Dem gegenüber fahren 88 % der Personen, die dem ÖPNV gegenüber negativ eingestellt sind, in ihrer Region seltener als monatlich bzw. nie mit Bus und Bahn (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017).

Verhältnis Zu Fuß gehen – ÖPNV-Nutzung

In diesem Zusammenhang ist auch das Verhältnis zwischen der Einstellung zum Gehen und der Nutzung von ÖPNV interessant: 28 % der Personen, die „voll und ganz“ gerne zu Fuß gehen, nutzen das ÖPNV-Angebot in ihrer Region auf täglicher oder wöchentlicher Basis. Das tun hingegen nur 12 % der Personen, die „überhaupt nicht“ gerne zu Fuß gehen (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017).

Zusammenhang Autopräferenz und Verkehrsmittelwahl

Auch wenn es viele Gründe gibt, Auto zu fahren bzw. mitzufahren, ohne es zu mögen – an erster Stelle steht das Motiv der Zeitersparnis, an zweiter Stelle die mangelnde Infrastruktur für alternative Verkehrsmittel – spielen auch hier die persönlichen Präferenzen eine beträchtliche Rolle. 57 % der Personen, die dem Autofahren gegenüber negativ eingestellt sind, nutzen das Auto üblicherweise dreimal im Monat oder seltener. Von den Personen in Deutschland, die dem Auto gegenüber positiv eingestellt sind (77 % der Bevölkerung in Deutschland), weisen nur 10 % ähnlich umweltverträgliche Verhaltensmuster auf. Dagegen sind 90 % täglich oder wöchentlich mit dem Auto unterwegs ist (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017). Hier ist anzunehmen, dass das Autofahren zu einem guten Teil nicht nur zweckdienliche Funktionen, also den echten Mobilitätsbedarf, erfüllt, sondern auch etwaige symbolische und gefühlsbestimmte Funktionen, sprich weitere Bedürfnisse, die von der persönlichen Einstellung abhängig sind, befriedigt.

Erklärungsfaktoren für Autonutzung

Schon im Jahr 2005, in dem das Angebot für alternative Verkehrsmittel weniger entwickelt war, lieferte Linda Steg (2005) einen zuverlässigen empirischen Beleg, dass sich Unterschiede zwischen Verkehrsteilnehmer:innen vor allem auf der

symbolischen und emotionalen Ebene zeigen und weniger auf der praktischen Ebene. Ihre Forschung deutet darauf hin, dass verkehrspolitische Maßnahmen verstärkt soziale und emotionale Beweggründe zum Autofahren in den Fokus nehmen sollten. Denn diese Faktoren erklären den Grad der Autonutzung in großem Ausmaß. Ein konkretes Beispiel für eine verkehrspolitische Maßnahme ist die Geschwindigkeitsreduktion inner- und außerorts. Diese Maßnahme, neben dem positiven Einfluss auf die Verkehrssicherheit, schränkt die Möglichkeiten ein, das Auto hobbymäßig zu nutzen. Auch Hunecke et al. (2010) und Hunecke und Schweer (2006) haben gezeigt, dass Einstellungen, Werte und Normen das Mobilitätsverhalten statistisch gesehen besser erklären können als soziodemografische und räumliche Faktoren, vor allem in Bezug auf die Autonutzung.

2.2.1 Wohnstandortwahl

Die Entscheidung für den Wohnort ist an sich keine reine Mobilitätsentscheidung, sondern eine ganzheitliche Lebensentscheidung, die von einer Vielzahl von Faktoren abhängig ist. Der Bezug zur Mobilität zeigt sich jedoch in zwei Gesichtspunkten. Zum einen beziehen die meisten Personen – bewusst oder unbewusst – bis zu einem gewissen Grad die Mobilitätsoptionen und das konkrete Verkehrsangebot vor Ort in ihre Entscheidung für einen bestimmten Wohnstandort mit ein. Zum anderen hat der Wohnstandort, ist dieser erst einmal gewählt, einen erheblichen Einfluss auf den Zugang zu den unterschiedlichen Mobilitätsformen und entsprechend auf deren Nutzung.

Entscheidungsfaktor ÖPNV-Bewertung

Ein Beispiel dafür gibt die Statistik aus der MiD-Erhebung zu den 18–29-Jährigen aus allen Regionen in Deutschland – und damit zu einer Altersgruppe, die typischerweise weniger von gesundheitlichen und familiären, allerdings sehr wohl von finanziellen Einschränkungen betroffen ist. 70 % der 18–29-Jährigen, die das öffentliche Verkehrsangebot in ihrer Region „gut“ oder sogar „sehr gut“ finden, nutzen dieses auch regelmäßig. Im Vergleich dazu nehmen nur 37 % der Personen dieser Altersgruppe, die den ÖPNV als „mangelhaft“ oder „ungenügend“ bewerten, diesen in Anspruch (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017).

Auch in diesem Zusammenhang spielt nicht nur die wahrgenommene Erreichbarkeit mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln eine wichtige Rolle, sondern auch die Einstellung gegenüber den Verkehrsmitteln selbst. Von allen befragten Personen ab 14 Jahren in Deutschland, die eigentlich mit dem gegebenen ÖPNV-Angebot zufrieden sind, zugleich aber selbst nicht gerne Bus und Bahn in der Region fahren, nutzen nur 9 % das Auto (als Fahrer:in bzw. Mitfahrer:in) seltener als monatlich bzw. nie. Im Vergleich dazu nutzen 30 % der Personen, die sowohl mit dem ÖPNV-Angebot zufrieden als auch diesem gegenüber positiv eingestellt sind, dann auch entsprechend seltener als monatlich bzw. nie das Auto (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017).

Stellplatzverfügbarkeit

Ein weiterer Faktor, welcher die Autonutzung beeinflusst, ist das Angebot an Stellplätzen. In Haushalten in Deutschland, die einen einzigen Pkw besitzen,

wird dieser Pkw durchschnittlich zweimal am Tag gefahren, sofern ein Stellplatz auf dem Privatgrundstück zur Verfügung steht. Steht der Pkw allerdings üblicherweise in einem Parkhaus, wird er seltener gefahren, nämlich 1,6-mal am Tag. Zum Vergleich: In Haushalten mit einem einzigen Pkw wird der Pkw durchschnittlich 1,7-mal am Tag gefahren, wenn er im Normalfall im öffentlichen Straßenraum geparkt ist (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017). Die Daten zeigen, dass der Zugang zum geparkten Pkw und somit der Aufwand, der mit dem Autofahren verbunden ist, einen Einfluss auf dessen Nutzung hat.

Interessant ist die Situation bei Haushalten mit drei oder mehr Autos. Hier ist eine umgekehrte Tendenz zu beobachten. So werden Autos im Besitz solcher Haushalte, die üblicherweise auf einem Privatgrundstück stehen (können), um 0,3- bis 0,5-mal weniger oft am Tag gefahren. Diese Tatsache wirft Fragen auf wie: Ist der Besitz eines weiteren Autos bzw. überhaupt eines Autos, welches selten genutzt wird, wirklich notwendig? Und inwiefern ist dieser Umstand der Einstellung „Lieber ein Auto zu viel als ein Auto zu wenig“ geschuldet?

2.2.2 Pkw-Verfügbarkeit

Pkw-Verfügbarkeit und Verkehrsmittelwahl

Die zentralste Mobilitätsentscheidung heutzutage ist die Anschaffung eines privaten Pkw. Diese Entscheidung bestimmt erwartungsgemäß die Nutzung des Pkw im Alltag und die damit verbundenen ökologischen Auswirkungen. 46 % der Personen ab 14 Jahren in Deutschland, in deren Haushalt es ein Auto gibt, fahren oft Auto (bzw. werden gefahren) und nutzen in einer durchschnittlichen Woche keine weiteren Verkehrsmittel (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017). Noch prägnanter ist dieses Verhaltensmuster unter Personen ab 14 Jahren in Haushalten mit mehr als einem Pkw. Da liegt die Wahrscheinlichkeit, ausschließlich und regelmäßig mit dem Auto unterwegs zu sein, bei 60 % (zwei Pkw im Haushalt), 64 % (drei Pkw im Haushalt) oder 68 % im Fall von vier oder mehr Pkw im Haushalt (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017).

Bei der Anschaffung eines Autos spielen die gesellschaftlichen Einflussfaktoren eine zentrale Rolle. Ab einer gewissen Altersgruppe und einem bestimmten Beschäftigungsstatus wird ein Autobesitz in vielen Milieus schlicht erwartet. Wie das Autofahren erfüllt auch der Besitz eines oder mehrerer Autos nicht nur zweckdienliche Funktionen (echter Mobilitätsbedarf), sondern auch etwaige symbolische und gefühlsbestimmte Funktionen (weitere Bedürfnisse, die von der persönlichen Einstellung abhängig sind).

Haushaltszusammensetzung

Die Zahlen für Deutschland zeigen, inwiefern die persönlichen Einstellungen den Autobesitz erklären. Im Jahr 2017 waren 93 % der „Haushalte mit mindestens einem Kind unter sechs Jahren“ in Besitz von mindestens einem Auto. Dieser Haushaltstyp weist allgemein einen sehr hohen Motorisierungsgrad auf. Werden allerdings Einstellungen mit in den Blick genommen, so ergibt sich ein etwas anderes Bild. Von jenen Personen, die diesem Haushaltstyp zuzurechnen

sind und zugleich den ÖPNV nicht gerne nutzen, sind nur 3 % nicht im Besitz eines Autos. Im Unterschied dazu sind 16 % der Personen dieser Haushaltskategorie, die zugleich den ÖPNV gerne nutzen, ohne Auto. Auch bei der Anzahl der Autos im Haushalt sind starke Unterschiede zu sehen. 31 % der Personen, die in einem Haushalt mit mindestens einem Kind unter sechs Jahren leben und gerne ÖPNV fahren, haben im Haushalt zwei oder mehr Autos. Genau doppelt so viele, nämlich 62 % der Personen aus diesem Haushaltstyp, die aber nicht gerne ÖPNV fahren, leben in einem Haushalt mit zwei oder mehr Autos (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017).

2.2.3 Führerschein

Wohngegend, Jugendliche

Eine der Anschaffung eines Pkw vorausgehende Entscheidung ist der Erwerb eines Führerscheins. In vielen eher ländlicheren Gegenden sowie diversen sozialen Milieus ist der Führerscheinwerb eine kaum hinterfragte Selbstverständlichkeit. Ob überhaupt die Notwendigkeit besteht ist oft sekundär. Zur Veranschaulichung: Rund 20 % aller Jugendlichen im Alter von 16–17 Jahren in Deutschland, die nicht in einer Metropole oder Großstadt leben, sind bereits im Besitz eines Pkw-Führerscheins. Zum Vergleich: In Großstädten trifft das auf 13 %, in Metropolen auf 8 % dieser Altersgruppe zu (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017).

junge Erwachsene, ÖPNV-Präferenzen Auch hier spielen die Einstellungen eine Rolle. Unter den 18–29-Jährigen in allen Gemeindetypen sind 89 % derjenigen, die nicht gerne mit den ÖPNV fahren, im Besitz eines Führerscheins, wohingegen 72 % derjenigen, die gerne mit dem ÖPNV fahren, einen Führerschein ihr Eigen nennen (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Verkehrsforschung, 2017).

2.3 Von Mobilitätsentscheidungen zu Gewohnheiten

Mobilitätsentscheidungen und -erfahrungen stehen in ständiger Wechselwirkung und prägen und beeinflussen einander. In Verbindung mit den jeweils bestehenden Gegebenheiten hat eine Entscheidung nicht nur kurzfristige, sondern auch langfristige Folgen. Beispielsweise eröffnet die Entscheidung, sich eine Jahreskarte für den lokalen öffentlichen Verkehrsanbieter anzuschaffen, die dauerhafte Möglichkeit, je nach Lust und Laune in den ÖPNV einzusteigen. Die Entscheidung ein Auto zu besitzen und die damit einhergehenden einmaligen und regelmäßigen Kosten bestimmen wiederum in hohem Maß das Bedürfnis, diese kostenaufwendige Anschaffung durch eine entsprechende Nutzung zu rechtfertigen.

durch Wiederholung zur Gewohnheit

Sofern sich eine Erfahrung bewährt hat und in den Alltag auf bequeme Art und Weise integriert wurde, entsteht daraus eine unreflektierte Gewohnheit. Eine

Gewohnheit definiert sich als ein kognitiver Prozess, der durch einen situationsbedingten Zusammenhang (wie z. B. die Enkelkinder von der Schule abzuholen) ein bestimmtes Verhalten (z. B. dies mit dem Auto zu tun) auslöst. Es wird dabei angenommen, dass durch die wiederholte Ausführung des Verhaltens in einem konstanten situationellen Kontext eine starke geistige Verbindung von Kontext und Aktion entsteht, welche durch einen bestimmten situationsbedingten Reiz aktiviert wird. Die Entscheidung, die Enkelkinder mit dem Auto von der Schule abzuholen, erfolgt dadurch automatisch, auch wenn andere Verkehrsmittel zur Verfügung stünden.

Änderung von Gewohnheiten

Das macht gewohnheitsgeleitetes Verhalten so effizient und erlaubt uns, ein Verhalten nahezu absichtslos, unbewusst und mit wenig Kontrolle zu wiederholen (Aarts und Dijksterhuis, 2000). Gleichsam sind es genau diese Merkmale gewohnheitsgeleiteten Verhaltens, die es uns so schwer machen, unsere Gewohnheiten wieder loszuwerden bzw. zu verändern. Das gilt selbst dann, wenn eine Gewohnheit unter veränderten Umständen nicht mehr das effizienteste Verhalten darstellt. Daraus folgt, dass sich entsprechende Maßnahmen auch gegen ein als Gewohnheit etabliertes Mobilitätsverhalten richten müssen, um Veränderungen zu ermöglichen. Damit Maßnahmen auch effektiv sind, bedarf es der gezielten Entwicklung und Bereitstellung alternativer Gewohnheiten, die sozusagen als Ersatz übernommen werden können. Beispiele für solche Maßnahmen werden in den folgenden Kapiteln dargestellt.

Index zur Feststellung von Gewohnheiten

Um eine Gewohnheit zunächst zu erkennen, entwickelten Verplanken und Orbell (2003) den "Self-Report Habit Index (SRHI)". Dieser Index dient als Indikator dafür, inwieweit es sich bei einem Verhalten um eine Gewohnheit handelt. Der SRHI umfasst zwölf Komponenten aus drei Kategorien, die die Gewohnheit bzw. das gewohnte Verhalten kennzeichnen: Grad des Automatismus, Häufigkeit und Relevanz zur Selbstidentität.

2.4 Das Ablegen der Fesseln der Gewohnheit

Eine Gewohnheit prägt sich tief im Unbewussten ein und wird zur Selbstverständlichkeit. Insofern ist eine Gewohnheit einer Abhängigkeit ähnlich, indem sie die Perspektive für Alternativen nicht zulässt. Autofahren bietet unabhängige und flexible Mobilität mit einem hohen Grad an Privatsphäre, wie kaum ein anderes Verkehrsmittel es kann. Dies führt dazu, dass Alternativen tendenziell als kaum möglich oder wünschenswert angesehen werden.

Bewusstwerden der Gewohnheit

Gewohnheiten loszuwerden ist schwieriger als Verhalten zu verändern, welches noch nicht so tief verwurzelt ist. Bewusstseinsbildende Maßnahmen, die z. B. auf den eigenen CO₂-Verbrauch aufmerksam machen, können dazu dienen, eine Gewohnheit zu reflektieren und zu spiegeln, damit diese zunächst einmal bewusst wahrgenommen wird. Zudem dienen solche Maßnahmen auch dazu, ein Bewusstsein dafür zu schaffen, welche körperlichen, geistigen, gesellschaftli-

chen, ökonomischen und vor allem ökologischen Effekte eine bestimmte Gewohnheit hat. Das Bewusstsein dafür, dass eine solche Gewohnheit existiert, ist dabei immanent für jede mögliche Veränderung.

Gewohnheitskontrolle Ist man sich einer Gewohnheit bewusst, bietet die aktuelle Forschung zur Psychologie der Gewohnheiten die Methode der „Gewohnheitskontrolle“, um sich von (unerwünschten) Gewohnheiten zu befreien. Eine einfache und erfolgreiche Methode ist die Selbstregulationsstrategie „Implementation Intentions“ (Holland, Aarts und Langendam, 2006, Verplanken und Faes, 1999). Die Grundlage für diese Methode ist es, einen gewohnheitsähnlichen Mechanismus zu gewollten Absichten zu etablieren. Die Methode hat eine „wenn-dann“-Struktur, die genau spezifiziert, wie man sich verhalten soll, um das eigene Ziel zu verfolgen. Wenn Situation X auftritt (z. B. „Wenn ich zu einem Treffen in der Stadt eingeladen werde“), dann führe ich Verhalten Y aus (z. B. „dann fahre ich mit dem Fahrrad hin“) (Gollwitzer, 1999). Die Ähnlichkeit dieser Methode zum Mechanismus der Entstehung einer Gewohnheit – spontane Verbindung zwischen Situation und Aktion – erklärt ihren Erfolg.

2.4.1 Resilienz: beliebte Routen mit dem Umweltverbund fördern

Wahrnehmen von Alternativen Der erste Schritt in der Eingewöhnung eines neuen nachhaltigen Mobilitätsverhaltens ist das Erkennen und Wahrnehmen von bereits im gesellschaftlichen Alltag aufzufindenden nachhaltigen Mobilitätspraktiken. Eine bewusste Wahrnehmung der positiven Effekte umweltverträglicherer Mobilitätsformen, beliebter Wege zu Fuß, angenehmer Routen mit dem Fahrrad oder eine praktische Verbindung mit Bus, Straßen-, S- oder U-Bahn stärken die Erfahrung und die Entscheidung für die jeweilige Mobilitätsform.

Resilienz durch soziale Unterstützung Bekannt aus den Gesundheits- und Sozialwissenschaften ist der Ansatz der resilienten Gemeinschaften, in denen ein gesundheitsförderndes Verhalten (wie zum Beispiel der Entzug vom Drogenkonsum, regelmäßige sportliche Aktivität usw.) sozial unterstützt und dadurch gestärkt und gefördert wird (Glanz und Johnson, 2002, Goldsmith und Albrecht, 2011). Analog dazu kann auch Bewegung zu Mobilitätszwecken (aktive Mobilität) oder ganz grundsätzlich ein klimaverträglicheres Mobilitätsverhalten sozial, politisch und wirtschaftlich gefördert und gestärkt werden (Lindsay Smith et al., 2017, Simons et al., 2013, Mendonça et al., 2014).

2.4.2 Verzicht: Wege ohne Auto zurücklegen

Infragestellen der Autonutzung Ein essenzieller und unabkömmlicher Schritt im Umstieg auf umweltfreundliche Verkehrsmittel ist, dass Autonutzer:innen den motorisierten Individualverkehr nicht nur allgemein, sondern auch im Rahmen ihrer eigenen Mobilität grundlegend in Frage stellen. Lässt sich ein Verzicht auf das Auto (autofreier Haushalt) aufgrund der persönlichen Gegebenheiten nicht vollumfänglich realisieren, so ist die Autonutzung zumindest um die vermeidbaren Wege zu reduzieren. Es gilt der unausweichliche Grundsatz: Ohne Verzicht auf die Autonutzung ist keine

Verhaltensänderung möglich. In diesem Schritt treten vor allem die normativen Werte hervor und der Verzicht findet aus Überzeugung, aufgrund der Einsicht in die Notwendigkeit, also freiwillig statt. Psychologische Studien zeigen, dass die Verpflichtung dem eigenen Gewissen gegenüber einen positiven Effekt auf die Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsmittel hat (Harland, Staats und Wilke, 1999, Bamberg, Hunecke und Blöbaum, 2007, Hunecke et al., 2001, Nordlund und Garvill, 2003).

Abbildung 2:
Wege ohne Auto
zurücklegen



Zumutbarkeit von Alternativen

Hier wird vor allem jene Zielgruppe angesprochen, deren Alltag zwar vom Autofahren geprägt ist, für welche aber bereits gute Alternativen vorhanden sind: Autonutzer:innen, die sich als autoabhängig wahrnehmen, es de facto aber nicht – oder nur teilweise – sind. Es ist durchaus möglich, dass die Alternativen zur Autonutzung bereits bekannt sind, jedoch als für den eigenen Alltag nicht praktikabel angesehen werden. Infolge gilt es diesbezüglich zu evaluieren, für welche Wege die Autonutzung unabkömmlich und für welche Wege eine Alternative zumutbar ist.

2.4.3 Erreichbarkeit: Alternativen finden

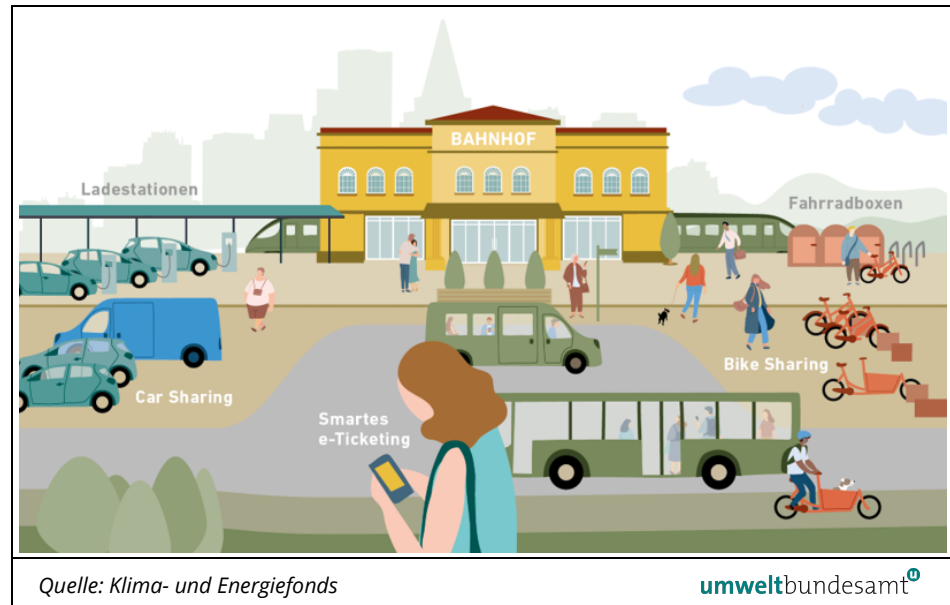
Der logische Folgeschritt ist es, alternative Verkehrsmittel für jene Wege zu finden, die zuvor immer mit dem Auto zurückgelegt wurden. Das Finden von Alternativen beginnt mit klassischen Lösungen. Gibt es passende ÖPNV-Verbindungen? Ist der Weg zu Fuß, mit dem Fahrrad, einem E-Bike oder einem sonstigen einfachen Hilfsmittel machbar (Maibach, Steg und Anable, 2009)? Aber auch die Bereitschaft, neuere bedarfsorientierte Mobilitätsformen auszuprobieren, kann gänzlich neue Alternativen eröffnen.

bedarfsorientierte Mobilitätsformen

Solch bedarfsorientierte Mobilitätsformen umfassen Praktiken, die beispielsweise nur den individuellen Autobesitz ersetzen, aber nicht das Fahren selbst

(Carsharing, Taxi), aber auch klimaverträglichere Formen, wie das Bilden von Fahrgemeinschaften. Ein Beispiel hierfür stellt das norddeutsche Unternehmen MOIA dar, welches in Hamburg und Hannover private Sammeltaxifahrten anbietet (MOIA, 2022). Laut Drut (2018) handelt es sich bei Carsharing und Sammelfahrten um Schlüsselemente eines breiteren und effizienteren Verkehrssystems in urbanen Räumen, da sie den Bedarf zwischen MIV und Massenverkehrsmitteln sehr gut abdecken können.

Abbildung 3:
Multimodalitätshub am
Bahnhof



Intermodalität

Durch Intermodalität, d. h. die kombinierte Nutzung unterschiedlicher Mobilitätsformen, werden zusätzliche Möglichkeiten eröffnet. Die Kombination des eigenen oder geliehenen Fahrrads mit einem hochrangigenⁱ ÖPNV-Netz erweitert den möglichen Radius für Aktivitäten und somit die Erreichbarkeit vieler Orte und stärkt zugleich die Flexibilität der Nutzer:innen. Beide Eigenschaften – Erreichbarkeit und Flexibilität – sind für den Autoverkehr kennzeichnend, und Alternativen in Form von Intermodalität, Sharing oder die Möglichkeit, bei Bedarf Taxi zu fahren, helfen dabei, eine wahrgenommene Autoabhängigkeit zu bewältigen.

2.4.4 Innovation: Alternativen schaffen

Sofern das bestehende klimaverträgliche Verkehrsangebot trotz Ausschöpfung aller möglichen Alternativen den gegebenen Mobilitätsbedarf nicht ausreichend

ⁱ Mit „hochrangig“ ist die übergeordnete Stellung in der ÖV-Netz hierarchie gemeint. Die Stellung wird in Deutschland in der Regel anhand der Verkehrswegekategorien für den öffentlichen Personenverkehr der Richtlinien für integrierte Netzgestaltung definiert, siehe Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008). Typischerweise ist eine hochrangige ÖV-Verbindungen mit höheren Geschwindigkeiten, seltenerem Anhalten und höherer Kapazität für die Fahrradmitnahme gekennzeichnet.

abdeckt, ist eine „echte“ Autoabhängigkeit gegeben. Der darauffolgende Schritt ist vor allem für Kommunen und Verkehrsanbieter der herausforderndste: Wie kann der verbleibende Autoverkehr weitestgehend durch andere Mobilitätsformen ersetzt werden?

**Partizipation und
Offenheit**

Um diese Herausforderung anzugehen und das Mobilitätsangebot zielführend zu erweitern, bedarf es einer innovativen Vorgehensweise. Diese umfasst einerseits das Prinzip der Partizipation, andererseits jenes der technologischen Offenheit. Im Rahmen von Partizipationsprozessen werden alle konkreten individuellen Bedarfe erhoben und unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Alternativen evaluiert, mit dem Ziel, noch bessere Alternativen zu schaffen. Leitfragen sind beispielsweise: Kann ein weiteres Verkehrsmittel entwickelt werden, welches sich noch besser als das Fahrrad mit dem ÖPNV verbinden lässt? Kann ein Fahrradkindersitz auch zum Lastentransport dienen? Ergänzend ist anzumerken, dass das Schaffen von Alternativen nicht nur die Autoabhängigkeit bekämpft. Gleichzeitig werden Verkehrsteilnehmer:innen, die von vornherein autofrei mobil sind, durch die Schaffung neuer Alternativen bessergestellt.

3 BEITRAG ZUR MOBILITÄTSWENDE: ÜBER DAS POTENZIAL DER BEWUSSTSEINSBILDUNG

Die Notwendigkeit einer Mobilitätswende ist mittlerweile breiten Bevölkerungsschichten bewusst. Insofern gibt es bereits zahlreiche öffentliche, kirchliche, unternehmerische, gewerkschaftliche oder private Initiativen, die versuchen, durch entsprechende bewusstseinsbildende Maßnahmen ihre Bürger:innen, Kund:innen, Gläubigen oder Mitarbeiter:innen zum Umstieg auf klima- und umweltfreundliche Mobilitätsformen zu bewegen. Eine Reihe solcher Ansätze der Bewusstseinsbildung werden in diesem Kapitel vorgestellt.

3.1 Zielgruppenspezifische Maßnahmen

fünf Zielgruppen

Der Ansatz, Maßnahmen spezifisch für Zielgruppen zu gestalten und dabei auf deren Einstellungen einzugehen, stellt eine wirkungsvolle Methode dar, diese Gruppe zunächst für die ökologischen Auswirkungen ihres Mobilitätsverhaltens zu sensibilisieren und diese damit letztlich zu reduzieren. Hunecke et al. (2010) ermittelten fünf Zielgruppen, die sich gemäß ihrer Einstellungen und ihres Mobilitätsverhaltens unterscheiden lassen, und zeigten zugleich das Potenzial zielgruppenspezifischer Maßnahmen, um das Mobilitätsverhalten der jeweiligen Gruppe zu verändern.

Kampagnen zur Bewusstseinsbildung

Bei solchen Maßnahmen handelt es sich in erster Linie um bewusstseinsbildende Kampagnen zu den Auswirkungen des individuellen Mobilitätsverhaltens auf Klima und Gesundheit sowie um Werbung für ein nachhaltiges Verkehrsangebot. Wie im Marketing üblich, wird hierbei angestrebt, die Zielgruppen und deren vielfältige Motive und Bedürfnisse zu verstehen. Dieses Wissen wird wiederum dazu verwendet, um zunächst das passende Angebot dem richtigen Publikum näher zu bringen und in weiterer Folge das Angebot angemessen weiterzuentwickeln.

soziale und psychologische Faktoren einbeziehen

Die Differenzierung nach Zielgruppen unterstützt eine effiziente Gestaltung von Maßnahmen und fördert Verhaltensveränderungen. Aktuelle soziologische Studien zeigen, dass durch die soziale Position die jeweilige individuelle Mobilität nicht ausreichend erklärt werden kann. Vielmehr sind hier auch psychologische Faktoren wichtig. Auch die Autoindustrie wendet Erkenntnisse zur Differenzierung der Zielgruppen nach psychologischen Faktoren in ihren Marketingstrategien an, um potenzielle Kund:innen so individuell wie möglich anzusprechen. Die Befürworter:innen umweltfreundlicher Mobilität sollen sich diese Erkenntnisse zu eigen machen und ihre Werbestrategien entsprechend ausrichten.

Beispiele psychologischer Faktoren

Solche psychologischen Faktoren sind z. B. die ethische Verantwortung, das Auto weniger zu nutzen, die allgemein wahrgenommene Autoabhängigkeit, Verhaltenssteuerung und „ökologische“ Identität (Anable, 2005) oder Kontrolle, Status, Begeisterung, Privatsphäre und ökologische Werte (Hunecke, Schubert und

Zinn, 2005). Diese Faktoren in Abhängigkeit von der tatsächlichen Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln resultieren in einer Typologie, die die Intentionen und das Verhalten erklären und zielgruppenspezifische Maßnahmenempfehlungen ableiten lassen bzw. ermöglichen.

Laut Hunecke et al. (2010) kann das wahrgenommene „Können“, öffentliche Verkehrsmittel zu nutzen, am besten erklären, ob sich eine Person für das Auto oder für öffentliche Verkehrsmittel entscheidet. Ebenso entscheidend ist die allgemeine Einstellung gegenüber Veränderungen.

Passende Maßnahmen je nach Zielgruppe sind beispielsweise:

Bewegungs- und Gesundheitsförderung

1) Die Attraktivität und Einfachheit des Radfahrens bei gutem Wetter für kurze und mittellange Strecken kann Personen, die viel zu Fuß gehen und nötigenfalls öffentlich fahren, kann nähergebracht werden. Ein Beispiel, das bei dieser Zielgruppe ansetzt, ist ein Projekt, welches Jugendliche, die bislang noch nicht mit dem Rad gefahren sind, zum Ausprobieren motiviert (Prater-Hentschel, 2022). Bewusstseinsbildende Kampagnen zur Bewegungsförderung von Kindern und Jugendlichen haben als Ausgangspunkt oft die mangelhafte körperliche Fitness dieser Generation. Ansatzpunkt ist die gesundheitsfördernde Wirkung, welche vom Radfahren ausgeht. In diese Richtung zielt auch das 2008 begonnene Projekt „Radfahren – Mach(t) dich fit!“ vom Verein sabit (Prater-Hentschel, 2022). „Insbesondere bewegungsmüde Jugendliche sollen dazu motiviert werden, ihre Alltagswege mit dem Fahrrad zurückzulegen und dadurch aktiver zu werden.“ Bereits Rad fahrende Jugendliche sollen darin bestärkt werden. Gewähltes Mittel war ein viermonatiger Wettbewerb für Jugendliche mit dem Ziel, so viele Kilometer wie möglich mit dem Rad zurückzulegen. Zur Aufzeichnung der gefahrenen Kilometer wurden die Räder mit einem Radcomputer ausgestattet. Im Rahmen der Auftaktveranstaltung wurden zur Feststellung der körperlichen Fitness anthropometrische Daten erhoben sowie sportliche Tests durchgeführt. Während des Wettbewerbs stand der Verein mit den Jugendlichen in Kontakt, um so motivierend wirken zu können.

Prämien als Anreiz und Belohnung

Ein weiteres Beispiel ist der „Rad(t)schlag der Jugend“, eine von Schüler:innen initiierte, in den Jahren 2021 und 2022 stattfindende Kampagne des Landes Schleswig-Holstein mit dem Ziel der Förderung des Radverkehrs. Bürger:innen und Tourist:innen sollen mithilfe eines Anreiz- und Belohnungssystems zur verstärkten Nutzung des Rads animiert werden. Für die mit dem Rad zurückgelegten Kilometer werden gewisse Prämien ausgeschüttet. Um zugleich aber zusätzlichen Konsum mit entsprechenden Rebound-Effekten möglichst zu vermeiden (siehe Kapitel 3.3), sollen damit ganz bewusst nur regionale und nachhaltige Angebote gefördert werden (Grimm, 2022).

Motivation durch Daten

2) Personen, die bereits ökologisch sensibilisiert und nur selten mit dem Auto unterwegs sind, können in längerfristigen Programmen eingebunden werden und so zur Verbesserung des Verkehrsangebots und zur Umsetzung klimaverträglicheren Verhaltens beitragen. Ein Beispiel ist die Stärkung von und Sensibilisierung für klimafreundliches Verhalten durch Daten-Tracking (Becker et al.,

2021). Ein Anwendungsbeispiel wären Apps, die die Umweltwirkungen unterschiedlicher Mobilitätsformen direkt an die:den User:in rückmelden und etwas umweltfreundlicheres Mobilitätsverhalten belohnen.

***längere Strecken als
Ansatzpunkt***

3) Personen, die bereits viel und bei jedem Wetter (vor allem in der Stadt) Fahrrad fahren, kann man das ergänzende Angebot des öffentlichen Verkehrs für längere Strecken (Fernreisen, regionale und überregionale Angebote) näherbringen, um ihre Wege mit dem Auto zu verringern oder gar den Autobesitz zu vermeiden. Auch hier kann das Verhalten durch das Tracking objektiver Daten bestärkt werden (Becker et al., 2021). Eine Alternative sind auch „Bike & Ride“-Maßnahmen, wie zum Beispiel Fahrradboxen an Bahnhöfen (Blume, 2022).

***attraktive Angebote
für Autofans***

4) Jenen Personen, die aufgrund ihrer Begeisterung für das Autofahren sehr viel und oft das Auto nutzen, kann man erstklassige öffentliche Verkehrsangebote in Kombination mit Sharing-Angeboten oder Shuttle-Services näherbringen. Außerdem können diese über moderne Radfahrerlebnisse mit Elektrounterstützung oder Transportkapazität sowie mit elektrischer Mikromobilität (z. B. E-Scooter) umworben werden. Eine beispielhafte Zielgruppe für E-Bikes sind in diesem Zusammenhang vor allem junge Erwachsene oder Personen am Anfang des Führerscheinalters (Andriof, 2022).

***Motivation durch
Umfeld und vertraute
Akteure***

5) Personen, die aus Gewohnheit und Verslossenheit Auto fahren, sollen in erster Linie Vertrauen in umweltfreundliche Verkehrsmittel aufbauen. Dabei spielen das Umfeld, wie etwa die Familie, der Bekanntenkreis, der Arbeitgeber sowie Medien eine wichtige Rolle. Dafür ist es notwendig, dass neben der öffentlichen Hand auch die Kirchen, Gewerkschaften oder Unternehmen in der Bewusstseinsbildung aktiv werden. Angebote für diese Zielgruppe sollen insbesondere auf der persönlichen Ebene anknüpfen. Beispiele hierfür sind gemeinsame Fahrrad- und ÖPNV-Exkursionen, die begleitete Einführung in das ÖPNV-Angebot vor Ort, die Organisation und Bewerbung von Bahn-plus-Hotel-Urlaubspaketen, der Eintritt ins Museum oder Theater kombiniert mit einem kostenlosen ÖPNV-Ticket oder die Bewerbung umweltfreundlicher Mobilitätsformen durch bekannte Persönlichkeiten als Vorbilder.

***Klima-Rad für Kirchen-
Mitarbeiter:innen***

In diesem Zusammenhang zeigt eine Studie von Saake, Lahner und Matthies (2021) das Potenzial betrieblichen Mobilitätsmanagements: Die Nordelbische Evangelisch-Lutherische Kirche (Weiss, 2022) hat in ihrer 2010 gestarteten Klimakampagne „Kirche für Klima“ das Konzept eines selbstentwickelten Klimaschutz-Fahrrads beworben. Ziel war es, die Mobilität der eigenen Mitarbeiter:innen durch das Klima-Rad, ein Pedelec, umweltfreundlicher zu gestalten. Damit sollte zum Umstieg auf umweltverträglichere Verkehrsmittel angeregt werden, wobei das Angebot eines Klima-Rads allen Interessierten offenstand.

***lokale Fahrrad-
botschafter:innen***

Die niederrheinische Stadt Moers arbeitet auf der kommunikativen Ebene wiederum seit 2009 mit Fahrradbotschafter:innen aus Kommunalpolitik, Gesundheitswesen, Kirche und lokaler Wirtschaft als Multiplikator:innen und Sympathieträger:innen, um so die Nutzung des Fahrrads in der Bevölkerung nachhaltig zu verankern. Die Aufgabe der Botschafter:innen ist die Kommunikation und Bewerbung des Themas nach innen (die eigene Institution) wie nach außen (die

Öffentlichkeit), wobei sie hierbei von der Stadt entsprechend unterstützt werden (Franken, 2022).

3.2 Umbruchsituationen als Chance

- Beispiele biografische Ereignisse** Die eigene Biografie hat einen starken Einfluss auf die Gestaltung der alltäglichen Mobilität, insbesondere Lebensumbruchsituationen. Dabei handelt es sich um weitreichende biografische Ereignisse, wie Familiengründung, Arbeitsplatz-, Wohnortwechsel oder Krankheit. Sie geben wiederum Anlass für verändertes Mobilitätsverhalten – oder eröffnen zumindest einen entsprechenden Möglichkeitsraum.
- Wechsel des Wohnorts** Das Beispiel Wohnortwechsel zeigt, dass eine gängige Veränderung bei Eintritt in eine neue Lebensphase die Ortsveränderung ist. Der Zuzug in eine neue Wohngegend bietet neue Voraussetzungen (d. h. Möglichkeiten und Einschränkungen) für die eigene Mobilität. Beispielsweise beim Umzug vom Land in die Stadt ist das Kennenlernen von und die erste Erfahrung mit dem vorhandenen öffentlichen Verkehrsangebot essenziell für die etwaige Aneignung neuer Gewohnheiten.
- Familiengründung** werdende Eltern überdenken viele Aspekte in ihrem Leben, so etwa auch die Anpassung des Mobilitätsverhaltens an die eigenen, neu entstandenen Mobilitätsbedürfnisse. So ist Familiengründung nicht selten mit einem Wohnortwechsel oder mit der Anschaffung eines neuen angepassten Fahrzeugs verbunden.
- Ansatzpunkte für öffentliche Hand** Diese biografischen Umbruchsituationen können auch vonseiten der öffentlichen Hand zum Anlass genommen werden, die betreffenden Personengruppen durch bewusstseinsbildende und sonstige Maßnahmen zu einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten anzuregen (Thogersen, 2012). Manche Städte, wie etwa München oder Heidelberg, bieten neuen Anwohner:innen ein Willkommenspaket, als Teil dessen sie das lokale ÖPNV-Angebot kostenlos ausprobieren dürfen. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass sich diese Maßnahmen bewähren (Bamberg, 2017, Bühl, 2002, Loose, 2004).
- Krisen als Impulse** Auch die COVID-Pandemie und geopolitische Entwicklungen, die die Energiekosten beeinflussen, haben gezeigt, dass das individuelle Mobilitätsverhalten neu gestaltet werden kann. Mit Einführung des deutschlandweiten 9-Euro-Tickets im Sommer 2022 als Beispiel haben Personengruppen das öffentliche Verkehrssystem entdeckt, die es ohne diese verkehrstarifliche Maßnahme nicht getan hätten und sonst weiter auf das Auto angewiesen wären (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen, 2022).

Abbildung 4:
Umstieg auf den ÖV



3.3 Beteiligung, längerfristige Einbindung der Bevölkerung und Vermeidung von Rebound-Effekten

Die Beteiligung der Bewohner:innen und Verkehrsteilnehmer:innen an der Gestaltung des Mobilitätsangebots ist aus zweifacher Perspektive relevant: Erstens ermöglicht ein aktiver Einbezug, den gegebenen Mobilitätsbedarf besser einschätzen zu können. Zweitens wird dadurch eine Plattform für das Bekanntmachen und Bewerben von alternativen Verkehrsmitteln eingerichtet.

Anstöße aus der Bevölkerung

Während sich viele Gemeinden und Planungsbüros mit der Thematik der Inklusion und Teilhabe der Bevölkerung an Planungsprozessen beschäftigen, ist es wichtig an dieser Stelle auch anzumerken, dass Planungs- und Veränderungsprozesse genauso von der Bevölkerung selbst initiiert und angestoßen werden können. Ein Beispiel hierfür ist der Volksentscheid Fahrrad in Berlin (von Schneidmesser, Sørensen und Petri, 2020). Zahlreiche unterschiedliche Beteiligungsmethoden stehen zur Verfügung. Essenziell ist es dabei, den Beteiligten entsprechenden Raum und Möglichkeiten zu gewähren, um ihre Expertise zum Ausdruck zu bringen. Eine solche aktive Rolle im Prozess der Partizipation kann somit zur Mitgestaltung von Alternativen und einem verbesserten Angebot beitragen. Zugleich wird auch offengelegt, welche Ideen die Beteiligten präferieren, von welchen Lösungen sie sich am meisten angesprochen fühlen und warum. So kann die Mobilitätsnachfrage vor Ort zukünftig eine andere, klimaverträglichere Form annehmen (Pitz et al., 2017).

**Abfederung
unerwünschter
Nebeneffekte**

Rebound-Effekte sind potenzielle unerwünschte Nebeneffekte, die das eigentliche Wirkungspotenzial zur Reduktion der Treibhausgas-Emissionen ganz oder teilweise kompensieren. Sie können zur Folge haben, dass nur ein Teil eines Einsparungspotenzials tatsächlich realisiert wird. Ein Beispiel für solche Effekte ist z. B. der Bereich des Online-Shoppings. Durch den dadurch bedingten erhöhten Lieferverkehr ist praktisch keine Netto­reduktion von Treibhausgas-Emissionen zu erwarten. Ein weiteres Beispiel ist induzierter Verkehr als Folge frei werdender Kapazitäten (etwa Straßenkapazitäten durch verstärktes Homeoffice) oder auch erhöhte Freizeitmobilität durch Homeoffice. Rebound-Effekte können aber durch gezielte Maßnahmen abgeschwächt werden. Im Zusammenhang mit der Forcierung virtueller Mobilität ist davon auszugehen, dass die so geschaffenen freien Kapazitäten wieder aufgefüllt werden und der kurzfristige Verkehrsvermeidungseffekt mittelfristig aufgehoben wird. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, werden flankierende Maßnahmen empfohlen, die nicht in direktem Zusammenhang mit virtueller Mobilität stehen. Beispielhaft genannt werden können der Rückbau von dann überdimensionierter Straßenverkehrsinfrastruktur und die Flächenumverteilung des öffentlichen Raums zugunsten des Umweltverbundes. Nutzungsdurchmischung, die Realisierung kurzer Wege und steuerrechtliche Maßnahmen zur Abfederung potenzieller Rebound-Effekte (beispielsweise in Zusammenhang mit Pendlerförderungen oder hinsichtlich einer Anhebung der Betriebskosten im Motorisierten Individualverkehr) sind anzudenken.

4 WAS KOMMUNEN TUN KÖNNEN – STRATEGIEN FÜR DIE PRAXIS

Dialog mit der Bevölkerung

Verkehrsplanung ist ein vielschichtiges wie umkämpftes Feld, in welchem verschiedene öffentliche wie auch private Akteur:innen auf unterschiedlichen (Verwaltungs-)Ebenen agieren und versuchen, ihre Vorstellungen umzusetzen. Kommunen bleibt oft ein eingeschränkter Spielraum. Dennoch gibt es eine Reihe von Maßnahmen, welche vonseiten der Kommunen umgesetzt werden können. Durchführbar sind etwa Bildungs- und bewusstseinsbildende Maßnahmen im gemeinsamen Dialog mit der Bevölkerung. Auf diese Weise können relativ leicht umsetzbare Ideen entwickelt werden (siehe Kapitel 3.3).

ÖPNV-Einstiegshürden verringern

Um die Mobilität insgesamt klimaverträglicher zu machen, bedarf es einer entsprechenden Bereitschaft der Bevölkerung, den ÖPNV zu nutzen. Dieser wird jedoch im Vergleich zum Auto oft als langsam und mühsam wahrgenommen. Hier kann eine bessere Kommunikation des Tarifsystems, der angebotenen Routen und der Fahrintervalle Abhilfe schaffen. In diesem Zusammenhang spielt die Digitalisierung eine wichtige Rolle. Eine einfach zu bedienende App, die die relevanten Informationen bereitstellt und zugleich zum Ticketkauf genutzt werden kann, ist ein enormer Fortschritt. Es gilt aber auch, die nicht-digitalen Optionen zu stärken, indem etwa die Infotafeln vor Ort vereinfacht werden oder der Ticketerwerb nicht nur an der Haltestelle, sondern überall im Stadtgebiet ermöglicht wird. Außerdem kann der Umstieg auf den ÖPNV über niedrigschwellige und kreative Veranstaltungen vonseiten der Kommunen oder der Verkehrsbetriebe unterstützt werden. Ein Kennenlernen des öffentlichen Verkehrs kann beispielsweise leicht durch Angebote umgesetzt werden, die es ÖPNV-Anfänger:innen unter Einbezug von ausgebildeten „Mobilitätscoaches“ ermöglichen, gemeinsam erste Fahrten zu unternehmen (Holzmeister, 29. August 2022). Umgekehrt ist auch denkbar, beispielsweise über einen spielerischen Zugang in Anlehnung an das Gesellschaftsspiel „Scotland Yard“ den Umfang des bestehenden ÖPNV-Angebots bekannt zu machen (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, 2022).

Abbildung 5:
Attraktivierung des ÖV



**kommunale
Maßnahmen für Rad-
und Fußverkehr**

Neben den Maßnahmen im Bereich des ÖPNV kann eine Kommune gleichermaßen einfache und niederschwellige Maßnahmen für den Rad- und Fußverkehr umsetzen. Das denkbare Spektrum reicht vom „Laufbus“ für Schulkinder (siehe Kapitel 4.4), über Workshops zur adäquaten Wartung des Fahrrads, der Organisation von Radexkursionen, bis hin zu monetären Anreizen in Form von Service- und Reparatur-Gutscheinen oder die an Bedingungen geknüpfte Vergabe von E-Bikes an Pendler:innen. Letzteres wird beispielsweise in der Südtiroler Stadt Brixen praktiziert (Gemeinde Brixen, 2022), wo die Stadtverwaltung E-Bikes kostenlos nach bestimmten Kriterien (unter anderen die Verpflichtung diese zu nutzen) verteilt.

In weiterer Folge sollen nun vier Strategien besprochen werden, welche Kommunen in ihrer verkehrspolitischen Praxis zur Verfügung stehen.

4.1 Alternativen bekannt machen

**Informationsstand
erhöhen**

Eine repräsentative Studie aus Österreich hat herausgefunden, dass ein zentraler Einflussfaktor auf die (Nicht-)Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel mangelndes Wissen über deren Verfügbarkeit ist (Seebauer, 2011). Im Umkehrschluss besteht hier eine relativ einfache Möglichkeit für Kommunen wirksam zu werden, indem sie den Informationsstand über das ÖV-Angebot in der Bevölkerung durch entsprechende Maßnahmen steigern. Insbesondere dann, wenn das bestehende öffentliche Angebot an umweltverträglichen Mobilitätsformen bereits ansprechend und umfangreich ist, sollte dieses vonseiten der Kommunen stolz beworben werden. Eine in diesem Zusammenhang relevante Zielgruppe sind jene Autofahrer:innen, denen die Alternativen schlicht nicht bekannt sind. Sie

fahren gewohnheitsmäßig mit dem Auto, weil es sich dabei um das Fortbewegungsmittel handelt, welches ihnen am besten bekannt und vertraut ist. Zielgruppenspezifische Werbung und Information hat hier Potenzial.

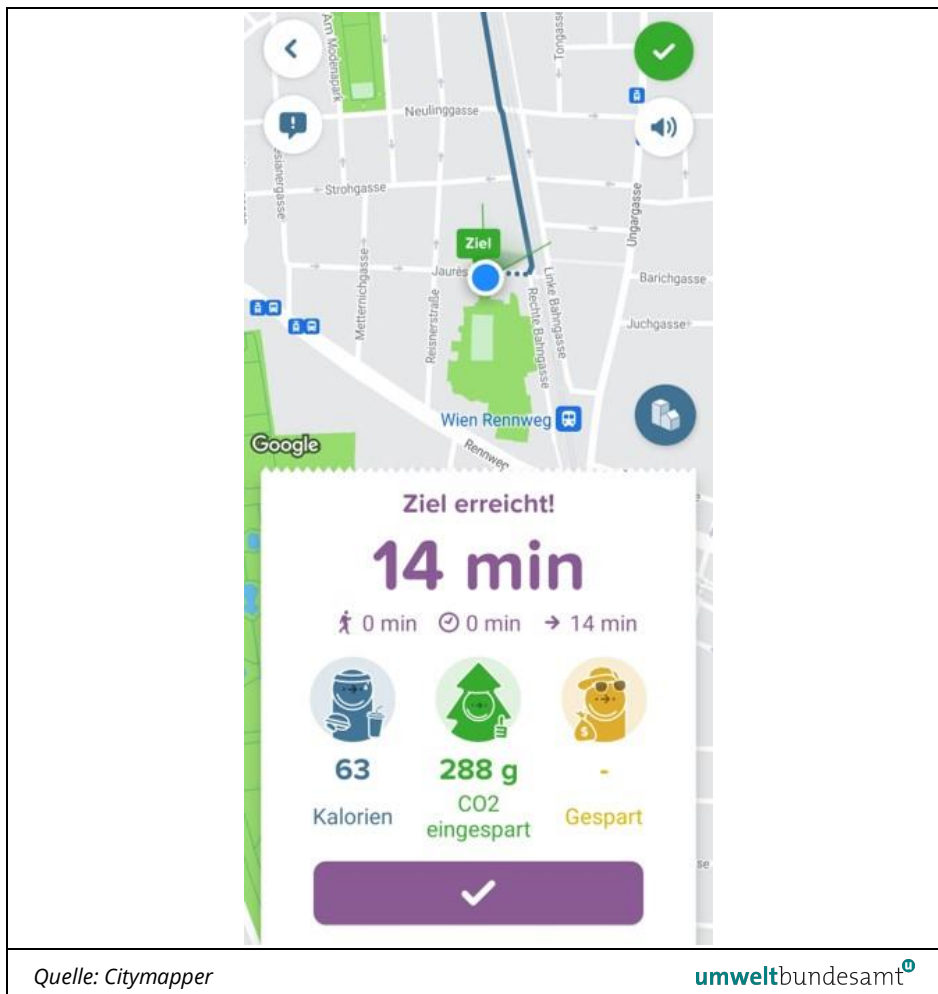
***Apps machen
Information zugänglich***

Ein führendes Beispiel im Bereich der Information sind die mobilen Anwendungen (Apps), die Informationen bezüglich Mobilitätsalternativen individualisiert und bildlich verständlich darstellen. Die Digitalisierung in Kombination mit der ausgeprägten Verbreitung von Smartphones ermöglicht es, Verkehrsinformationen einfach zugänglich zu machen, aktuell zu halten und so für jeden greifbar zu vermitteln. Dies trägt erheblich dazu bei, die Mobilität innerhalb und zwischen Städten zu vereinfachen. Vor allem Sharing-Dienste im Mobilitätsbereich mit ihren unregelmäßigen und bedarfsorientierten Angeboten stützen sich bei deren Bewerbung und Vermittlung auf solche Apps.

Citymapper-App

Eine sehr erfolgreiche und nutzungsfreundliche Anwendung ist „Citymapper“. Hierbei handelt es sich um eine multimodale Routing-App, die die verschiedenen Modi für konkrete Wege miteinander vergleicht und so die Auswahl je nach persönlicher Präferenz erleichtert. Im Fall von aktiven Modi bietet sie zusätzlich ein Tracking der körperlichen Aktivität an. Diese App hebt sich von vergleichbaren Apps dadurch ab, dass sie einerseits eine enorme Vielfalt an Alternativen mit einbezieht. Private Modi aller Art werden berücksichtigt, wie etwa die Nutzung eines E-Scooter, drei Optionen mit dem Fahrrad (gemütlich bis schnell) und zwei zu Fuß (schnell und beleuchtet), Sharing- und bedarfsorientierte Angebote, genauso wie zahlreiche Alternativen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln (IEEE, 2018, Citymapper, 2022). Andererseits besteht die Möglichkeit, nachdem eine Route gewählt wurde den Verlauf zu teilen und somit anderen ein Live-Tracking zu ermöglichen. So kann ein konkreter Treffpunkt leicht ausgemacht, eine Verspätung elegant mitgeteilt oder das eigene Sicherheitsgefühl (z. B. in der Nacht) erhöht werden. Gegenwärtig (August 2022) ist diese zukunftsweisende App in folgenden Städten in Deutschland verfügbar: Berlin, Hamburg, München, Frankfurt, Köln und Dortmund, Nürnberg, Stuttgart sowie Bremen und Hannover. Die App wird ständig um weitere Städte erweitert – auch weltweit.

Abbildung 6:
Citymapper-App



**umfassende
Kommunikations-
maßnahmen**

Eine Routing-App als ein kleines, unterstützendes Tool kann auch in eine größere Kommunikationsmaßnahme eingebettet werden, die großflächig in einer Kommune umgesetzt wird. Solche Kommunikationsmaßnahmen können beispielsweise umfangreiches Infomaterial zur Verfügung stellen oder auch beratend agieren, um individualisierte Lösungen anzubieten. Sie adressieren insbesondere Autofahrer:innen, die bereits davon überzeugt sind, dass sie ihre Autonutzung reduzieren müssen. Diese Zielgruppe ist prinzipiell für Alternativen offen, sofern sich diese als bequem und praktikabel bewähren. Diese Maßnahmen stärken die Motivation und ermächtigen Autofahrer:innen, ihr Mobilitätsverhalten freiwillig zu verändern und umweltverträglicher zu gestalten.

Im Gegenzug können durch den beidseitigen Informationsfluss nicht nur die Verkehrsteilnehmer:innen ihr Mobilitätsverhalten freiwillig anpassen. Für die Verkehrsanbieter:innen bietet sich wiederum die Möglichkeit, Schwachstellen im Angebot zu erkennen, um in Folge die gegebenen Probleme zu beheben.

4.2 Image der Verkehrsmittel kreativ verbessern

lokales Flair nützen

Der öffentliche Verkehr hat in manchen Regionen ein Imageproblem. Dem kann durch eine erfolgreiche Kommunikation entgegengewirkt werden, indem sowohl Aufmerksamkeit für das Angebot geschaffen als auch zur vermehrten Nutzung beitragen wird. Eine mögliche Kommunikationsstrategie zur Förderung des öffentlichen Verkehrs als regionales Merkmal besteht im Anknüpfen an lokale Identitäten. Die lokale Bevölkerung soll stolz auf ihren ÖPNV sein. Damit werden sowohl die lokale Bevölkerung, die bereit ist, für bestimmte Wege auf ihr Auto zu verzichten, als auch Besucher:innen erreicht, die etwas von der Lokalität mitbekommen möchten. Ein Beispiel für eine derartige Strategie zur Imageverbesserung stellt die oberbayrische Kleinstadt Penzberg dar. In dieser werden die Haltestellenansagen von Kindern im bayrischen Dialekt getätigt. („Bairisch Erwünscht: Kinder Sagen Bus-Haltestellen an,“ 2018; „Kinder Ans Mikro,“ 2018).

Abbildung 7:
Imageverbesserung
des ÖV



4.3 Radfahren im Alter als Wohlfühlfaktor

Babyboomer im Alter mobil

Eine der zahlenmäßig größten autoabhängigen Zielgruppen ist die Generation der sogenannten Babyboomer (geboren zwischen etwa Mitte der 1950er- und Ende der 1960er-Jahre). Diese Generation hat eine überaus enge Bindung zur Automobilität. Zugleich wächst sie allmählich aus dem Berufstätigkeitsalter heraus. Was sind geeignete erfolgsversprechende Strategien, um diese Zielgruppe anzusprechen? Wichtig ist einerseits die Bedeutung von körperlicher Aktivität, denn diese Gruppe tendiert dazu, inaktiv zu sein (Manz et al., 2018). Andererseits stellt die Nutzung des Fahrrads im Alter ein probates Mittel dar, um einen

unabhängigen Alltag – z. B. für Freizeit- und Einkaufswege – zu ermöglichen. Fahrradmobilität wird für diese Generation zum Wohlfühlfaktor.

Ein Beispiel für die wichtige Rolle des Radverkehrs für diese Zielgruppe und deren Mobilität ist das britische Forschungsprojekt „CycleBOOM“ (Jones et al., 2017). Die Projektergebnisse betonen mehrere kulturelle Aspekte, die den Radverkehr für die Altersgruppe 60+ ermöglichen, fördern und unterstützen. Trotz des Potenzials und der Initiativen sind die Vorbehalte gegen Radfahren unter den über 60-Jährigen häufiger aufzufinden als bei anderen Altersgruppen. Eine weitere Studie zeigt ergänzend die räumlichen Präferenzen dieser Altersgruppe in Bezug auf das Radfahren (van Cauwenberg et al., 2019).

Sicherheit als Thema

Für diese Zielgruppe sind vermehrt auch Sicherheitsaspekte ein Thema, denn Fahrradfahren im Alter könnte zu schwereren Verletzungen führen (Siebentritt et al., 2021). Eine zielgruppenspezifische Maßnahme, welche zum Wohlfühl und zur Sicherheit auf dem Rad beiträgt, ist das Angebot an Radfahrtrainings für Senior:innen. Bei diesen Trainings wird besonders darauf geachtet, wie gefährliche Situationen, die auf mangelndes Fahrkönnen zurückzuführen sind, vermieden werden können (fit4ebike – eBike & Pedelec Kurse & Touren, 2021). Im Speziellen kann auch die Nutzung des schnelleren E-Bikes trainiert werden. Denn in der Nutzung von E-Bikes liegt entsprechendes Potenzial für eine reduzierte Autonutzung. So zeigen empirische Daten, dass das E-Bike eine beliebte Alternative zum Autofahren darstellt. Insofern ermöglicht es eine Abkehr von der vom Auto geprägten Alltagsmobilität (Kroesen, 2017).

4.4 War das nur ein Kinderspiel?

Abkehr vom Elterntaxi

Eine klassische bewusstseinsbildende Maßnahme im Bereich Kindermobilität ist die Konsolidierung von Schulwegen durch die Implementierung eines sogenannten „Laufbusses“ als Alternative. Ziel dieser Maßnahme ist es, Schulwege sozialer, sicherer und attraktiver zu gestalten – sowohl für die Kinder als auch für die Eltern. Zugleich setzt sich diese Maßnahme den Elterntaxis entgegen, die vermehrt in Schulumgebungen zu finden sind.

Laufbusse für Schulweg

Die Idee eines Laufbusses ist relativ einfach: Schulkinder bestreiten den Schulweg gemeinsam zu Fuß – je nach Alter mit oder ohne Begleitpersonen. Zu diesem Zweck werden entlang einer ausgemachten Route ein oder mehrere Treffpunkte vereinbart. Aus bewusstseinsbildender Perspektive bedeutet diese Maßnahme eine „Verpflichtung“ der Kinder und Betreuungspersonen, zu Fuß zu gehen. Aus Sicht der Kinder ist es eine körperliche und soziale Aktivität mit Spaßpotenzial. Aus Sicht der Erwachsenen wiederum ist es eine zuverlässige, kostengünstige und sichere Alternative, die Kinder zur Schule zu schicken – mit dem Sekundäreffekt, dass der Schulweg zu Fuß bzw. mit dem Rad sicherer wird, je weniger Kinder mit dem Auto zur Schule gefahren werden. Die Anreize Kinder mit dem Auto zu fahren sinken somit zusätzlich.

Schulwege sicherer machen

Studien haben gezeigt, dass die Sicherheit die hauptsächliche Motivation vieler Eltern ist, ihre Kinder mit dem Auto zur Schule zu bringen. Eltern möchten ihre Kinder nicht zu Fuß in die Schule schicken, weil der Schulweg unsicher ist (Rothman et al., 2015, Westman, Friman und Olsson, 2017). Im Gegenzug steigt die Unsicherheit im Schulumfeld, wenn Eltern ihre Kinder vermehrt mit dem Auto zur Schule bringen und in der zweiten Reihe anhalten, um ihre Kinder aussteigen zu lassen. Schulen können diesem Verhalten entgegenwirken, indem sie in Zusammenarbeit mit der zuständigen Behörde die Zufahrt zur Schulumgebung für Autos sperren. Als Begleitmaßnahme kann das Konzept des Laufbusses als Alternative bekannt gemacht und forciert werden, vor allem in Grundschulen, deren Schüler:innen in Gehentfernung wohnen.

Netzwerk „Schulexpress“

Für diese Maßnahmen existiert bereits ein bundesweites Netzwerk „Schulexpress“ (*Schulexpress – Gemeinsam zur Schule gehen!*, 2022). Und es finden sich im Internet ausführliche Unterrichtsmaterialien, die die Einführung dieser Maßnahme an jeder Schule, temporär oder dauerhaft, sehr leicht machen (Zu Fuß zur Schule, 2022). In weiterer Folge etabliert diese Maßnahme eine neue nachhaltige Mobilitätsgewohnheit unter Familien mit Kindern, einer stark autoabhängigen Zielgruppe. Zudem wird auch die Schulgemeinschaft in Richtung nachhaltige Mobilität gestärkt, was sie als wichtige Akteurin in der kommunalen Landschaft etabliert. Als solche kann sie entsprechende Verbesserungsvorschläge einbringen und darauf drängen, das Verkehrsangebot an die steigende Fußgänger:innenzahl anzupassen.

5 FAZIT

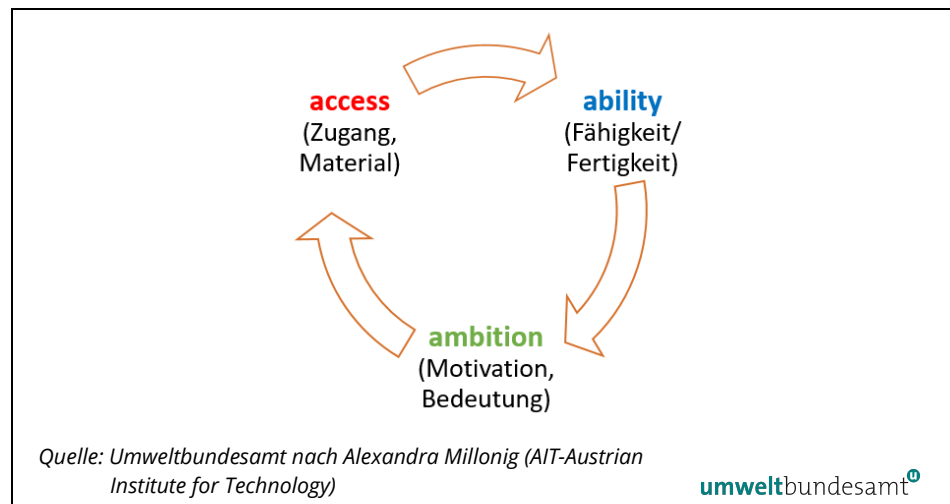
Einstellungsänderung zum Auto

Das Erreichen des Klimaziels im Verkehrssektor und die dafür notwendige Mobilitätswende ist nicht ohne einen grundlegenden Wertewandel, d. h. eine Veränderung der Einstellung in Bezug auf das Autofahren, möglich. Es bedarf dafür einer sukzessiven Reduktion der Autonutzung zugunsten umweltfreundlicher Fortbewegungsmittel. Dabei gilt es, für das Gelingen der Verkehrswende – einem schwierigen Unterfangen mit zugleich enormem Potenzial – zuallererst im Kopf der Autonutzer:innen anzusetzen und zwar vor allem mithilfe bewusstseinsbildender Maßnahmen, unterstützt durch ordnungsrechtliche und finanzielle Maßnahmen (“push and pull”).

Faktoren für individuelles Verkehrsverhalten

Dabei sind für das individuelle Verkehrsverhalten viele unterschiedlichen Aspekte entscheidungsrelevant: Sozialisierung, familiäre Situation, Verkehrsangebot, Distanzen u. v. m. Die persönliche Motivation bestimmt wiederum, inwiefern das prinzipiell Mögliche auch tatsächlich ausgeschöpft wird. Wichtig ist es Menschen bewusst zu machen, welche Auswirkungen ihr Mobilitätsverhalten auf der ökologischen und gesundheitlichen Ebene hat. Das eigene Verhalten und damit auch Autonutzung und -besitz werden zu einem erheblichen Teil von den persönlichen Einstellungen bestimmt.

Abbildung 8:
Faktoren für individuelles
Verkehrsverhalten



Voraussetzungen für Veränderung

Um zu einem klimaverträglichen Verhalten in Mobilitätsfragen zu gelangen, braucht es Angebot und Zugang, die Möglichkeit und Fähigkeit sowie den Willen bzw. die Motivation, etwas zu ändern. Ein individueller Verhaltensänderungsprozess geht über mehrere Stufen: Eine neue Verhaltensweise muss perzipiert (gesehen, gehört), rezipiert (erkannt und verstanden), akzeptiert (einverstanden und gewollt), umgesetzt (ausprobiert und erlebt) und habitualisiert (beibehalten und gelebt) werden, um sich wirklich zu etablieren.

Leitfragen zur Bewusstseinsbildung

Die Frage, inwieweit durch gezielte bewusstseinsbildende Maßnahmen die Mobilitätswende vorangetrieben werden kann, umfasst auch folgende Punkte: Was

sind die Voraussetzungen dafür, dass bewusstseinsbildende Maßnahmen Wirkung zeigen können? Inwiefern kann ein entsprechendes Angebot an alternativen Fortbewegungsmöglichkeiten (öffentlicher Verkehr, aktive Mobilität, Multimodalität, Sharing-Angebote) Belohnungen für erwünschtes Verhalten und auch Sanktionen für unerwünschtes ergänzen? Welche kognitiven Aspekte sind diesbezüglich zu beachten? Wie können alteingesessene Gewohnheiten durchbrochen und Mobilitätsentscheidungen erfolgreich beeinflusst werden? Welche bewusstseinsbildenden Ansätze und Maßnahmen sind dabei vielversprechend? Und was können Kommunen diesbezüglich leisten? Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen dabei meist das Autofahren und dessen Vermeidung.

**Wechselwirkungen
Angebot – Nachfrage**

Um diese Fragen zu beantworten, ist eine wechselseitige Betrachtung der Wirkung von bewusstseinsbildenden Maßnahmen auf Mobilitätsnachfrage und -angebot zentral. Zum einen werden dadurch die Einflüsse der Einstellungen auf die Mobilitätsnachfrage thematisiert, wie z. B. die Art und Weise über Mobilitätsbedürfnisse zu denken, das Mobilitätsverhalten beeinflusst. Personengruppen, die gerne Fahrrad fahren, zu Fuß gehen oder den ÖPNV nutzen, haben weniger Barrieren, auf das Auto zu verzichten. Maßnahmen, die einerseits die Begeisterung zur Nutzung klimaverträglicher Verkehrsmittel stärken und andererseits die ökologischen Werte vermitteln, haben damit ein großes Erfolgspotenzial. Motivierte Verkehrsteilnehmer:innen finden leichter alternative Lösungen zum privaten Auto und helfen dabei, die Lösungen zu erweitern und zu verbessern. Zum anderen geht es auch um die Verbesserung und Anpassung des Angebots an die einzelnen Mobilitätsbedarfe, sofern eine echte Autoabhängigkeit besteht. Partizipative und bewusstseinsbildende Maßnahmen helfen dabei, die Kommunen auf die Bedarfe aufmerksam zu sein. Die Kommunen können von einer guten Kommunikation mit den Bürger:innen in beide Richtungen profitieren – eine adäquate Verbesserung des lokalen Mobilitätsangebotes und die Schaffung einer nachhaltigen Verkehrsnachfrage.

Es gilt somit die Annahme, dass Mobilitätsangebote die Nachfrage bestimmen und umgekehrt. Wenn Menschen beispielsweise das ÖV-Angebot nicht nutzen, wird dieses auch nicht verbessert und erweitert. Wenn das ÖV-Angebot in seiner Qualität nicht mit dem Auto konkurrieren kann, werden die Verkehrsteilnehmer:innen weiterhin Auto fahren. Kommunikative bewusstseinsbildende Maßnahmen können dabei helfen, diesen Regelkreis zu durchbrechen. Auf Seiten des Angebots sollten zudem verbesserte Alternativen zum Auto verfügbar sein. Auf Seiten der Nachfrage wiederum sollte klimaverträgliches Verhalten akzeptiert und praktiziert werden. Auch an diesen beiden Stellen kann mittels kommunikativen Maßnahmen angesetzt werden.

6 Literaturverzeichnis

- AARTS, H. und A. DIJKSTERHUIS, 2000. Habits as knowledge structures [online]. Automaticity in goal-directed behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, **78**(1), 53-63. *Journal of Personality and Social Psychology*. Verfügbar unter: doi:10.1037/0022-3514.78.1.53
- ANABLE, J., 2005. 'Complacent Car Addicts' or 'Aspiring Environmentalists'? [online]. Identifying travel behaviour segments using attitude theory. *Transport Policy*, **12**(1), 65-78. ISSN 0967070X. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.tranpol.2004.11.004
- ANDRIOF, B., 2022. *Schwitzen war gestern - Mit dem Azubi-E-Bike auf dem Weg zur Arbeit* [online]. 28. April 2022 [Zugriff am: 28. April 2022]. Verfügbar unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/schwitzen-war-gestern-mit-dem-azubi-e-bike-auf-dem>
- BAMBERG, S., 2017. The Munich Dialogue Marketing Campaign for New Citizens. Using residential relocation as a starting point for breaking car use habit [online]. In: M. BORUP und T. GEERKEN, Hg. *System Innovation for Sustainability 2. Case Studies in Sustainable Consumption and Production - Mobility*. First edition. London: Taylor and Francis, S. 79-90. ISBN 9781351279406. Verfügbar unter: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781351279406-7/munich-dialogue-marketing-campaign-new-citizens-sebastian-bamberg>
- BAMBERG, S., M. HUNECKE und A. BLÖBAUM, 2007. Social context, personal norms and the use of public transportation [online]. Two field studies. *Journal of Environmental Psychology*, **27**(3), 190-203. ISSN 02724944. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.jenvp.2007.04.001
- BECKER, A.M., H. MARQUART, T. MASSON, C. HELBIG und U. SCHLINK, 2021. Impacts of Personalized Sensor Feedback Regarding Exposure to Environmental Stressors [online]. *Current Pollution Reports*, **7**(4), 579-593. *Current Pollution Reports*. Verfügbar unter: doi:10.1007/s40726-021-00209-0
- BLUME, B., 2022. *DeinRadschloss - Sichere, digital gesteuerte Radabstellanlagen im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR)* [online]. 28. April 2022 [Zugriff am: 28. April 2022]. Verfügbar unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/deinradschloss-sichere-digital-gesteuerte>
- BÜHL, A., 2002. *Informationen zum ÖPNV bei Zuzug und Umzug. Vom Projekt zum festen Angebot*.
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND, 2022. „Scotland Yard“ in Bussen und Bahnen [online]. Ein spannendes und unterhaltsames Spiel im ÖPNV. 30. April 2022 [Zugriff am: 30. April 2022]. Verfügbar unter: https://www.umweltbildung.de/uploads/tx_anubfne/scotlandyard.pdf
- CITYMAPPER, 2022. *About Citymapper* [online]. 29. April 2022 [Zugriff am: 29. April 2022]. Verfügbar unter: <https://citymapper.com/company>

- DEUTSCHES ZENTRUM FÜR LUFT- UND RAUMFAHRT E.V., INSTITUT FÜR VERKEHRSFORSCHUNG, 2017. *Mobilität in Tabellen* [online]. 11. Mai 2020 [Zugriff am: 15. April 2022]. Verfügbar unter: <https://mobilitaet-in-tabellen.dlr.de/mit/login.html?brd>
- DRUT, M., 2018. Spatial issues revisited [online]. The role of shared transportation modes. *Transport Policy*, **66**, 85-95. ISSN 0967070X. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.tranpol.2018.02.003
- FIT4EBIKE – EBIKE & PEDELEC KURSE & TOUREN, 2021. *Warum eBike-Training - Fahrsicherheitstraining für eBike & Pedelec* [online]. 7. September 2021 [Zugriff am: 29. April 2022]. Verfügbar unter: <https://www.fit4ebike.de/warum-ebike-fahrsicherheitstraining/>
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN-UND VERKEHRSWESEN, 2008. *Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN)* [online]. Köln. FGSV-Nr. 121. Verfügbar unter: <https://www.fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/121.i.pdf>
- FRANKEN, J., 2022. *Bekannte Gesichter werben für den Radverkehr* [online]. *Fahrradbotschafter der Stadt Moers*. 28. April 2022 [Zugriff am: 28. April 2022]. Verfügbar unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/bekannte-gesichter-werben-fuer-den-radverkehr>
- GEMEINDE BRIXEN, 2022. *eBike2Work* [online]. 29. April 2022 [Zugriff am: 29. April 2022]. Verfügbar unter: <https://www.brixen.it/de/mobilitaet/e-Bike2Work-neu>
- GLANTZ, M.D. und J.L. JOHNSON, 2002. *Resilience and Development. Positive Life Adaptations*. New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow: Kluwer Academic Publishers. Springer eBook Collection. ISBN 9780306471674.
- GOLDSMITH, D.J. und T.L. ALBRECHT, 2011. Social Support, Social Networks, and Health [online]. In: T.L. THOMPSON, R. PARROTT und J.F. NUSSBAUM, Hg. *The Routledge handbook of health communication*. 2nd ed. New York: Routledge, S. 361-374. ISBN 9780203846063. Verfügbar unter: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203846063-31/social-support-social-networks-health-daena-goldsmith-terrance-albrecht>
- GOLLWITZER, P.M., 1999. Implementation intentions [online]. Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, **54**(7), 493-503. American Psychologist. Verfügbar unter: doi:10.1037/0003-066x.54.7.493
- GRIMM, F., 2022. *Rad(t)schlag der Jugend* [online]. 28. April 2022 [Zugriff am: 28. April 2022]. Verfügbar unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/radtschlag-der-jugend>
- HARLAND, P., H. STAATS und H.A.M. WILKE, 1999. Explaining Proenvironmental Intention and Behavior by Personal Norms and the Theory of Planned Behavior [online]. *Journal of Applied Social Psychology*, **29**(12), 2505-2528. ISSN 1559-1816. Verfügbar unter: doi:10.1111/j.1559-1816.1999.tb00123.x

- HOLLAND, R.W., H. AARTS und D. LANGENDAM, 2006. Breaking and creating habits on the working floor [online]. A field-experiment on the power of implementation intentions. *Journal of Experimental Social Psychology*, **42**(6), 776-783. ISSN 0022-1031. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.jesp.2005.11.006
- HOLZMEISTER, S., 29. August 2022. Verkehr: „Mobilitätscoaches“ für Umstieg auf „Öffis“ [online]. *ORF.at*, **2022** [Zugriff am: 29. August 2022]. Verfügbar unter: <https://noe.orf.at/stories/3171205/>
- HUNECKE, M. und I. SCHWEER, 2006. Einflussfaktoren der Alltagsmobilität. Das Zusammenwirken von Raum, Verkehrsinfrastruktur, Lebensstil und Mobilitätseinstellungen. In: K.J. BECKMANN, M. HESSE, C. HOLZ-RAU und M. HUNECKE, Hg. *StadtLeben. Wohnen, Mobilität und Lebensstil*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften, S. 148-166.
- HUNECKE, M., A. BLÖBAUM, E. MATTHIES und R. HÖGER, 2001. Responsibility and Environment [online]. Ecological norm orientation and external factors in the domain of travel mode choice behavior. *Environment and Behavior*, **33**(6), 830-852. Environment and Behavior. Verfügbar unter: doi:10.1177/00139160121973269
- HUNECKE, M., S. HAUSTEIN, S. BÖHLER und S. GRISCHKAT, 2010. Attitude-Based Target Groups to Reduce the Ecological Impact of Daily Mobility Behavior [online]. *Environment and Behavior*, **42**(1), 3-43. Environment and Behavior. Verfügbar unter: doi:10.1177/0013916508319587
- HUNECKE, M., S. SCHUBERT und F. ZINN, 2005. Mobilitätsbedürfnisse und Verkehrsmittelwahl im Nahverkehr [online]. Ein einstellungsbasierter Zielgruppenansatz. *Internationales Verkehrswesen*, **57**(1/2). Internationales Verkehrswesen. Verfügbar unter: <https://trid.trb.org/view/944396>
- IEEE, Hg., 2018. *9th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA)*.
- INFAS INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFT, 2022. *Mobilität in Deutschland - Wissenschaftlicher Hintergrund* [online]. 13. Juli 2022 [Zugriff am: 22. Juli 2022]. Verfügbar unter: <http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/index.html>
- JONES, T., K. CHATTERJEE, B. SPENCER und H. JONES, 2017. Cycling Beyond Your Sixties. The Role of Cycling in Later Life and How It Can Be Supported and Promoted [online]. In: C. MUSSELWHITE, Hg. *Transport, Travel and Later Life*. Bingley: Emerald Publishing Limited, S. 139-160. Verfügbar unter: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S2044-99412017000010013/full/pdf>
- KROESEN, M., 2017. To what extent do e-bikes substitute travel by other modes? [online]. Evidence from the Netherlands. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, **53**, 377-387. ISSN 13619209. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.trd.2017.04.036

- LINDENBERG, S. und L. STEG, 2007. Normative, gain and hedonic goal frames guiding environmental behavior [online]. *Journal of Social Issues*, **63**(1), 117-137. *Journal of Social Issues*. Verfügbar unter: doi:10.1111/j.1540-4560.2007.00499.x
- LINDSAY SMITH, G., L. BANTING, R. EIME, G. O'SULLIVAN und J.G.Z. VAN UFFELLEN, 2017. The association between social support and physical activity in older adults [online]. a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, **14**(1), 56. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. Verfügbar unter: doi:10.1186/s12966-017-0509-8
- LOOSE, W., 2004. *ÖPNV-Begrüßungspaket und Schnupperticket für Neubürger* [online]. Verfügbar unter: <https://www.oeko.de/oekodoc/249/2004-033-de.pdf>
- MAIBACH, E., L. STEG und J. ANABLE, 2009. Promoting physical activity and reducing climate change [online]. opportunities to replace short car trips with active transportation. *Preventive medicine*, **49**(4), 326-327. *Preventive medicine*. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.ypmed.2009.06.028
- MANZ, K., G.B.M. MENSINK, S. JORDAN, A. SCHIENKIEWITZ, S. KRUG und J.D. FINGER, 2018. Predictors of physical activity among older adults in Germany [online]. a nationwide cohort study. *BMJ Open*, **8**(5), e021940. ISSN 2044-6055. Verfügbar unter: doi:10.1136/bmjopen-2018-021940
- MENDONÇA, G., L.A. CHENG, E.N. MÉLO und J.C. DE FARIAS, JR., 2014. Physical Activity and Social Support in Adolescents [online]. A Systematic Review. *Health Education Research*, **29**(5), 822-839. ISSN 0268-1153. Verfügbar unter: <https://eric.ed.gov/?id=ej1042289>
- MOIA, 2022. *Dein Ride-Sharing Anbieter: Über uns* [online]. 27. April 2022 [Zugriff am: 27. April 2022]. Verfügbar unter: <https://www.moia.io/de-DE/ueber-moia>
- NOBIS, C. und T. KUHNIMHOF, 2018. *Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht* [online]. Bonn. Verfügbar unter: www.mobilitaet-in-deutschland.de
- NORDLUND, A.M. und J. GARVILL, 2003. Effects of values, problem awareness, and personal norm on willingness to reduce personal car use [online]. *Journal of Environmental Psychology*, **23**(4), 339-347. ISSN 02724944. Verfügbar unter: doi:10.1016/s0272-4944(03)00037-9
- PITZ, T., J. SICKMANN, W. GARDIAN, H. ALKAS und I. BUDER, 2017. Mobilität im ländlichen Raum [online]. Untersuchung der Motivation für ein ehrenamtliches Engagement in Bürgerbusvereinen. *Zeitschrift fuer Verkehrswissenschaft*, **88**(3). *Zeitschrift fuer Verkehrswissenschaft*. Verfügbar unter: <https://trid.trb.org/view/1515280>

- PRATER-HENTSCHEL, A., 2022. *Radfahren - Mach(t) dich fit!* [online]. *Bewegungsförderung für Jugendliche*. 28. April 2022 [Zugriff am: 28. April 2022]. Verfügbar unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/radfahren-macht-dich-fit>
- ROTHMAN, L., R. BULIUNG, T. TO, C. MACARTHUR, A. MACPHERSON und A. HOWARD, 2015. Associations between parents' perception of traffic danger, the built environment and walking to school [online]. *Journal of Transport & Health*, **2**(3), 327-335. ISSN 22141405. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.jth.2015.05.004
- SAAKE, S., J. LAHNER und E. MATTHIES, 2021. Betriebliche Mobilitätsmanagementmaßnahmen [online]. ein Anstoß für Veränderungen in Mobilitätsverhalten und -einstellungen Mitarbeitender? *Standort*, **45**(2), 83-88. ISSN 1432-220X. Verfügbar unter: doi:10.1007/s00548-021-00710-0
- Schulexpress – Gemeinsam zur Schule gehen!* [online], 2022 [Zugriff am: 29. April 2022]. Verfügbar unter: <http://schulexpress.de/>
- SEEBAUER, S., 2011. *Individuelles Mobilitätsverhalten in Großstädten. Erklärungsmodell und Veränderungsmöglichkeiten für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel* [online]. Verfügbar unter: <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/nachhaltigkeit/pdf/seebauer.pdf>
- SIEBENTRITT, H.M., V. KEPPNER, S. BRITTING, R. KOB, A. RAPPL, C.C. SIEBER und E. FREIBERGER, 2021. Safer cycling in older age (SiFAR) [online]. a protocol of a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, **21**(1), 546. BMC Geriatrics. Verfügbar unter: doi:10.1186/s12877-021-02502-5
- SIMONS, D., P. CLARYS, I. de BOURDEAUDHUIJ, B. de GEUS, C. VANDELANOTTE und B. DEFORCHE, 2013. Factors influencing mode of transport in older adolescents [online]. a qualitative study. *BMC public health*, **13**(1), 1-10. BMC public health [Zugriff am: 27. April 2022]. Verfügbar unter: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-323>
- STEG, L., 2005. Car use: lust and must [online]. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, **39**(2-3), 147-162. ISSN 09658564. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.tra.2004.07.001
- STEG, L., G. PERLAVICIUTE, E. VAN DER WERFF und J. LURVINK, 2014. The Significance of Hedonic Values for Environmentally Relevant Attitudes, Preferences, and Actions [online]. *Environment and Behavior*, **46**(2), 163-192. Environment and Behavior. Verfügbar unter: doi:10.1177/0013916512454730
- THOGERSEN, J., 2012. *The importance of timing for breaking commuters' car driving habits* [online]. Verfügbar unter: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/34227/12_08_thogersen.pdf

- UMWELTBUNDESAMT, 2022. *Emissionen des Verkehrs* [online]. *Pkw fahren heute klima- und umweltverträglicher*. 27. April 2022 [Zugriff am: 27. April 2022]. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs#pkw-fahren-heute-klima-und-umweltvertraeglicher>
- UMWELTBUNDESAMT, 27 April 2022, 12:00. *Fahrleistungen, Verkehrsleistung und "Modal Split"* [online]. *Personenverkehr* [Zugriff am: 27. April 2022]. Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#personenverkehr>
- VAN CAUWENBERG, J., I. de BOURDEAUDHUIJ, P. CLARYS, B. de GEUS und B. DEFORCHE, 2019. Older adults' environmental preferences for transportation cycling [online]. *Journal of Transport & Health*, **13**, 185-199. ISSN 22141405. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.jth.2019.03.014
- VAN DEN BROEK, K., J.W. BOLDERDIJK und L. STEG, 2017. Individual differences in values determine the relative persuasiveness of biospheric, economic and combined appeals [online]. *Journal of Environmental Psychology*, **53**, 145-156. ISSN 02724944. Verfügbar unter: doi:10.1016/j.jenvp.2017.07.009
- VERBAND DEUTSCHER VERKEHRSUNTERNEHMEN, 2022. *Bilanz 9-Euro-Ticket* [online]. *Rund 52 Millionen verkaufte 9-Euro-Tickets*. 30. August 2022 [Zugriff am: 30. August 2022]. Verfügbar unter: <https://www.vdv.de/bilanz-9-euro-ticket.aspx>
- VERPLANKEN, B. und S. FAES, 1999. Good intentions, bad habits, and effects of forming implementation intentions on healthy eating [online]. *European Journal of Social Psychology*, **29**(5-6), 591-604. ISSN 1099-0992. Verfügbar unter: doi:10.1002/(SICI)1099-0992(199908/09)29:5/6<591::AID-EJSP948>3.0.CO;2-H
- VERPLANKEN, B. und S. ORBELL, 2003. Reflections on Past Behavior [online]. A Self-Report Index of Habit Strength. *Journal of Applied Social Psychology*, **33**(6), 1313-1330. ISSN 1559-1816. Verfügbar unter: doi:10.1111/j.1559-1816.2003.tb01951.x
- VON SCHNEIDEMESSER, D., R. SØRENSEN und D. PETRI, 2020. Radentscheide: [online]. Mit Bürgerinnen und Bürgern gemeinsam zur Mobilitätswende. *KommunalPraxis spezial*, **20**(3), 160-164. *KommunalPraxis spezial*. Verfügbar unter: https://publications.iass-potsdam.de/pubman/faces/viewitem-fullpage.jsp?itemid=item_6000552_2&view=actions
- WEISS, S., 2022. *Kirche für Klima-Rad* [online]. 28. April 2022 [Zugriff am: 28. April 2022]. Verfügbar unter: <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/kirche-fuer-klima-rad>
- WESTMAN, J., M. FRIMAN und L.E. OLSSON, 2017. What Drives Them to Drive? [online]. Parents' Reasons for Choosing the Car to Take Their Children to School. *Frontiers in Psychology*, **8**, 1-8. *Frontiers in Psychology*. Verfügbar unter: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1177584>

ZU FUß ZUR SCHULE, 2022. *Downloads* [online]. 29. April 2022 [Zugriff am: 29. April 2022]. Verfügbar unter: <https://www.zu-fuss-zur-schule.de/die-aktionstage/downloads>

Umweltbundesamt GmbH

Spittelauer Lände 5
1090 Wien/Österreich

Tel.: +43-(0)1-313 04

office@umweltbundesamt.at
www.umweltbundesamt.at

Der Verkehrssektor ist einer der Hauptverursacher von Treibhausgas-Emissionen. Die absoluten direkten CO₂-Emissionen im Pkw-Verkehr sind zwischen 1995 und 2019 trotz technologischer Fortschritte um 5,1 % angestiegen. Die Daten und Zahlen verdeutlichen, dass das Klimaziel im Verkehrssektor nicht ohne eine sukzessive Reduktion des Autofahrens und den Umstieg auf umweltfreundliche Fortbewegungsmittel erreicht werden kann. Ein Ansatzpunkt ist insbesondere die Begrenzung und Reduktion der Fahr- und Verkehrsleistung des motorisierten Individualverkehrs (MIV).

Gegenstand dieser Kurzstudie ist die Frage, inwieweit die Mobilitätswende durch gezielte bewusstseinsbildende Maßnahmen vorangetrieben werden kann: Was sind die Voraussetzungen dafür, dass sie Wirkung zeigen können? Welche kognitiven Aspekte sind zu beachten? Wie können alteingesessene Gewohnheiten durchbrochen und Mobilitätsentscheidungen erfolgreich beeinflusst werden? Und was können Kommunen diesbezüglich leisten? Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen dabei speziell das Autofahren und dessen Vermeidung.