

**Schriftenreihe  
Verkehr  
Heft 36**

## **Nahverkehrs-Tage 2023**

Verkehrswende und ÖPNV:  
Wie holen wir alle an Bord, bevor der Zug abgefahren ist?

**Institut für Verkehrswesen  
Fachgebiet Verkehrsplanung  
und Verkehrssysteme  
Universität Kassel**

kassel  
university   
press

Herausgegeben vom

Institut für Verkehrswesen der Universität Kassel

In Kooperation mit

Regionalmanagement Nordhessen GmbH

## **Nahverkehrs-Tage 2023**

**Verkehrswende und ÖPNV:**

**Wie holen wir alle an Bord, bevor der Zug abgefahren ist?**



Diese Veröffentlichung – ausgenommen Zitate und anderweitig gekennzeichnete Teile – ist unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International (CC BY-SA 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>) lizenziert.

ISBN: 978-3-7376-1127-5

DOI: <https://doi.org/doi:10.17170/kobra-202307278499>

Schriftenreihe Verkehr

Heft 36 – September 2023

Herausgeber:

Institut für Verkehrswesen

Universität Kassel

34109 Kassel

© 2023, kassel university press, Kassel

<https://kup.uni-kassel.de>

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen

Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über

<http://dnb.dnb.de> abrufbar

Druck und Verarbeitung: Print Management Logistik Service, Kassel





## **Vorwort des Herausgebers**

Eine Verkehrswende ist nötig. Während dieser Aussage nahezu von allen Seiten zugestimmt wird, kommt die praktische Umsetzung dieses gesellschaftlichen Großprojekts nicht schnell genug voran. Obwohl in Wissenschaft und Praxis viele Lösungsansätze und Konzepte existieren, tut sich die Politik häufig schwer, die notwendigen Strategien und Maßnahmen für eine Verkehrswende umzusetzen. Grund dafür sind (erwartete) Widerstände von Gruppen, die bisher vom autogerechten Verkehrssystem profitieren und die notwendigen Verhaltensänderungen als nachteilig empfinden. Darüber hinaus nimmt zwar das Bewusstsein für nachhaltiges Verhalten in der Bevölkerung zu, häufig jedoch ohne eine wirksame Verhaltensänderung auszulösen. Objektive Verbesserungen im öffentlichen Verkehrssystem führen zwar häufig zu einer höheren Nutzung von Bus und Bahn, jedoch selten zu Lasten der Pkw-Nutzung. Obwohl auch hier wissenschaftliche Erkenntnisse zu Motiven und der Motivation bei der Verkehrsmittelwahl vorliegen, ist eine systematische Umsetzung dieser Erkenntnisse in der Praxis bisher nicht gelungen.

Vor diesem Hintergrund beschäftigen sich die Nahverkehrs-Tage 2023 mit der zentralen Frage, wie die Verkehrswende erfolgreich umgesetzt werden kann. Dabei werden sowohl das Verhalten auf individueller Ebene als auch die Umbau- und Gestaltungsprozesse auf gesellschaftlicher Ebene betrachtet. Aufbauend auf den psychologischen Grundlagen des Mobilitätsverhaltens werden Beispiele aus Wissenschaft und Praxis vorgestellt, die Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für nachhaltiges Verhalten herausarbeiten. Dabei spielen preis- und tarifpolitische Interventionen wie die Einführung des Deutschlandtickets eine besondere Rolle. Darüber hinaus wird gezeigt, wie die lokale Politik für die Verkehrswende abgeholt werden kann und welche verkehrspolitischen Instrumente die Bundesländer Baden-Württemberg und Berlin zur Umsetzung der Transformation nutzen.

Für die Unterstützung der Nahverkehrs-Tage 2023 danke ich sehr herzlich der Kasseler Verkehrs-Gesellschaft, dem Nordhessischen Verkehrsverbund, der Management School der Universität Kassel UNIKIMS, den Unternehmen Hübner, ioki, rms, IGDB, PTV und WVI sowie dem VDV Hessen, der Schlich-

tungsstelle Nahverkehr und dem Mobilitätsnetzwerk MoWiN.net. Mein besonderer Dank gilt dem Team des Clusters Mobilität beim Regionalmanagement Nordhessen, allen voran Stella Reulecke, für die Vorbereitung und Organisation der Veranstaltung. Darüber hinaus danke ich Saskia Brandstätter, die für die Erstellung des Tagungsbandes verantwortlich war. Den Moderatoren sowie den Referentinnen und Referenten der Tagung sei ebenfalls sehr herzlich gedankt.

Kassel, im September 2023

Carsten Sommer





# Inhaltsverzeichnis

<b>Programm</b> .....	<b>5</b>
<b>Mobilitätswende braucht Mobilitätsvisionen!</b> .....	<b>9</b>
Prof. Dr. Sebastian Bamberg	
<b>Mobilitätsverhalten ist soziales Verhalten. Über Normen, Infrastruktur und die Nutzung des ÖPNV</b> .....	<b>11</b>
Philipp Rollin	
<b>Deutschlandticket und jetzt? – Ein ÖPNV-Sofortprogramm für mehr Fahrgäste und weniger CO<sub>2</sub></b> .....	<b>27</b>
Dr. Thorsten Ebert, Prof. Dr. Carsten Sommer, Dr. Melanie Herget, Dr. Ramón Briegel, Jori Milbradt	
<b>Wie wirkt das Deutschlandticket? - Erste Erkenntnisse aus der Evaluation.</b>	<b>41</b>
Dr. Till Ackermann	
<b>Wirkungen eines lokal begrenzten kostenfreien öffentlichen Verkehrs unter Einfluss der Coronapandemie</b> .....	<b>47</b>
Niklas Höing, Dr. Conny Louen	
<b>Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Abhängigkeit der Nutzungsgewohnheit während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets</b> .....	<b>65</b>
Marie Klosterkamp, Paul Papendieck	
<b>Wie polarisiert ist die Mobilitätskultur zwischen Stadt und Umland? Ergebnisse einer raumvergleichenden Untersuchung zur Bewertung verkehrspolitischer Maßnahmen</b> .....	<b>81</b>
Prof. Dr. Lisa Ruhrort, Dr. Uwe Böhme	
<b>Mobilitätsverhalten durch Erleben verändern</b> .....	<b>85</b>
Claudia Kiso, Miriam Dross, Dr. Jutta Deffner, Georg Sunderer	
<b>„Schon wieder ‘ne Mail...“ - Wie Aufmerksamkeit erzeugt und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und wo die Grenzen sind)</b> .....	<b>103</b>
Dr. Annette Cerulli-Harms, Vincent Lang, Dr. Julius Rauber	

**Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende: Hemmnisse  
armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds ..... 125**

Alena Fischer, Franziska Henkel

**Verkehrswende vor Ort: Wo und wie holen wir die lokale Politik ab? ..... 153**

Prof. Dr. Volker Bleses





# Programm

## 21. September 2023

**12:15 Uhr Eintreffen und Registrierung**

**12:45 Uhr Begrüßung und thematischer Einstieg**  
Prof. Dr. Carsten Sommer, Universität Kassel,  
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme

### PSYCHOLOGIE & PRAXIS

Moderation: Prof. Dr. Carsten Sommer, Universität Kassel,  
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme

**13:00 Uhr „Verkehrswende braucht neue Mobilitätskultur“**

**KEYNOTE** Prof. Dr. Sebastian Bamberg, FH Bielefeld

**13:30 Uhr „Mobilitätsverhalten ist soziales Verhalten. Über Normen, Infrastruktur und die Nutzung des ÖPNV.“**

Philipp Rollin, Deutsches Zentrum für  
Schienenverkehrsforschung beim Eisenbahn-Bundesamt

**14:00 Uhr „Deutschlandticket und jetzt? – Ein ÖPNV-Sofortprogramm für mehr Fahrgäste und weniger CO2“**

Dr. Thorsten Ebert, Multimobil GmbH

**14:30 Uhr Kaffeepause**

### PREISWAHRNEHMUNG & PREISEFFEKTE

Moderation: Kai Georg Bachmann, Geschäftsführer  
Regionalmanagement Nordhessen GmbH

**15:00 Uhr „Wie wirkt das Deutschlandticket? – Erste Erkenntnisse aus der Evaluation.“**

**KEYNOTE** Dr. Till Ackermann, Verband Deutscher  
Verkehrsunternehmen e.V. (VDV)

**15:30 Uhr „Wirkungen eines lokal begrenzten kostenfreien öffentlichen Verkehrs unter Einfluss der Corona-Pandemie“**

Niklas Höing, RWTH Aachen University,  
Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr

- 16:00 Uhr**     **„Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Abhängigkeit der Nutzungsgewohnheit während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets“**  
Marie Klosterkamp, Universität Kassel,  
Fachgebiet Radverkehr und Nahmobilität
- 16:30 Uhr**     **Ende der Themensequenz**

## **ABENDVERANSTALTUNG**

**ab 17:30 Uhr Empfang mit Buffet**

- 19:30 Uhr**     **Podium zum Thema „Verkehrswende und ÖPNV: Wie holen wir alle an Bord, bevor der Zug abgefahren ist“, moderiert von Max Moor**

Prof. Dr. Sebastian Bamberg, FH Bielefeld  
Fachbereich Sozialwesen, Interaktion

Anna-Theresa Korbutt,  
Geschäftsführerin Hamburger Verkehrsverbund

Prof. Dr. Jens Bucksch, PH Heidelberg  
Prävention und Gesundheitsförderung

Marissa Reiserer,  
Greenpeace Deutschland

## **22. September 2023**

**08:30 Uhr**     **Kaffeeempfang**

### **ZIELGRUPPEN & BEISPIELE**

Moderation: Dr. Michael Maxelon, Vorsitzender der Geschäftsführung  
Kasseler Verkehrs-Gesellschaft AG

- 08:45 Uhr**     **„Wie polarisiert ist die Mobilitätskultur zwischen Stadt und Umland? –**  
**KEYNOTE**     **Ergebnisse einer raumvergleichenden Untersuchung zur**  
**Bewertung verkehrspolitischer Maßnahmen“**

Prof. Dr. Lisa Ruhrort,  
Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH

- 09:15 Uhr**     **„Mobilitätsverhalten durch Erleben verändern“**  
Claudia Kiso, Umweltbundesamt
- 09:45 Uhr**     **„Schon wieder ‘ne Mail...“ – Wie Aufmerksamkeit erzeugt  
und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und  
wo die Grenzen sind)“**  
Dr. Annette Cerulli-Harms,  
ConPolicy GmbH – Institut für Verbraucherpolitik
- 10:15 Uhr**     **„Die soziale und ökologische Dimension der  
Verkehrswende: Hemmnisse armutsgefährdeter  
Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds“**  
Franziska Henkel & Alena Fischer, Universität Kassel,  
Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme
- 10:45 Uhr**     **Kaffeepause**

## **VERKEHRSPOLITIK & POLITISCHE INSTRUMENTE**

- Moderation: Steffen Müller,  
Geschäftsführer Nordhessischer Verkehrsverbund
- 11:15 Uhr**     **„Verkehrswende vor Ort:  
KEYNOTE Wo und wie holen wir die lokale Politik ab?“**  
Prof. Dr.-Ing. Volker Blees,  
Hochschule RheinMain
- 11:45 Uhr**     **„Klimamobilitätsplan und Klimabonus als Instrumente  
für die Verkehrswende? Einblicke und Erfahrungen aus  
Baden-Württemberg“**  
Simone Fedderke,  
Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg
- 12:15 Uhr**     **„Kann ein Gesetz die Verkehrswende voranbringen?  
Einblicke und Erfahrungen zum Berliner  
Mobilitätsgesetz“**  
Guido Schötz, Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität,  
Verbraucher- und Klimaschutz Berlin
- 12:45 Uhr**     **Verleihung des Best-Paper-Awards 2023**
- 13:00 Uhr**     **Ausklang der Tagung**



# Mobilitätswende braucht Mobilitätsvisionen!

**Prof. Dr. Sebastian Bamberg**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Mit etwas Optimismus lassen sich im Mobilitätssektor Anzeichen einer beginnenden soziotechnischen Veränderungsdynamik beobachten: Schlüsselpraktiken eines dekarbonisierten Verkehrssystems – wie Radfahren, Homeoffice oder Shared Mobility Services – wandern verstärkt aus dem Nischenbereich in den Mainstream, Initiativen organisieren erfolgreich Bürgerentscheide für eine andere lokale Verkehrspolitik, in den Städten öffnet sich der Diskurs stärker der Idee, den öffentlichen Raums zugunsten von Rad- und Fußverkehr umzuverteilen. Transformative Forschung zeigt, dass in solchen dynamischen Übergangsphasen positiven oder negativen Mobilitätsvisionen eine Schlüsselrolle dabei zukommt, öffentliche Unterstützung oder Widerstand gegen solche soziotechnische Übergänge zu wecken. Mobilitätsvisionen verleihen dem angestrebten Wandel Glaubwürdigkeit und Zugkraft, indem sie darlegen, warum eine neue Lösung sowohl wünschenswert als auch erreichbar ist. Ferner ist davon auszugehen, dass es in Übergangszeiten zu verschärften diskursiven Kämpfen zwischen sozialen Gruppen mit unterschiedlicher Macht kommt, anhand welcher Mobilitätsvision einer „nachhaltigen“ Mobilitätszukunft gestaltet werden soll. Nach einer Definition des Visionbegriffs, präsentiert der Vortrag empirische Forschungsergebnisse, über welche sozialpsychologischen Mechanismen Visionen die individuelle Bereitschaft beeinflussen, sich an kollektiven Aktionen zur Unterstützung von Nachhaltigkeitszielen zu beteiligen. Anhand der Beispiele London und Paris werden Beispiele erfolgreicher städtischer Mobilitätsversionen demonstriert sowie über den Entwicklungsprozess solcher Visionen reflektiert.



# **Mobilitätsverhalten ist soziales Verhalten. Über Normen, Infrastruktur und die Nutzung des ÖPNV**

**Philipp Rollin**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

In der sozialwissenschaftlichen Verkehrsforschung herrscht Einigkeit, dass eine gute und kostengünstige Infrastruktur des Öffentlichen Nahverkehrs (ÖV) nicht der einzige Einflussfaktor darauf ist, dass der ÖV auch möglichst oft und gerne genutzt wird. Bei der Analyse von Mobilitätsverhalten haben sich zum Beispiel auch soziale Normen als wichtiger Einflussfaktor herausgestellt. In diesem Beitrag wird untersucht, in welchem Ausmaß dies auch auf den Schienenpersonenverkehr zutrifft. Er ist wie kein anderer Verkehrsträger auf eine spezifische Infrastruktur angewiesen. Dies wird anhand einer umfassenden online-Studie, deren Konzeption das Hinzuziehen sowohl objektiver, infrastruktureller Faktoren, als auch sozialer Normen in statistische Modelle zur Erklärung der Nutzung des Schienenpersonenverkehrs ermöglicht, empirisch geprüft. Die Ergebnisse zeigen, dass eine gute und günstige ÖV-Infrastruktur zwar wichtig für deren Nutzung ist, doch spielen soziale Normen eine entscheidende, vermittelnde Rolle. Insbesondere die wahrgenommene Bahnnutzung des eigenen Umfelds wurde in allen Analysen als besonders relevanter Faktor identifiziert. Die Ergebnisse dieses Beitrags heben damit die Bedeutung sozialer Normen als Einflussfaktor bei dem Verständnis und der Veränderung der Bahnnutzung hervor. Menschen orientieren ihr eigenes Verhalten an dem wahrgenommenen gesellschaftlichen Konsens. Mit Blick auf eine Steigerung des Fahrgastaufkommens im Schienenpersonenverkehr können demnach Initiativen oder Aktionen von Erfolg gekrönt sein, die eine häufige und sozial anerkannte Nutzung dieses Verkehrsträgers vermitteln. Das könnten beispielsweise medial begleitete Fahrten von lokalen Multiplikatoren, Mandatsträgerinnen und Mandatsträgern oder Informationskampagnen zur Beliebtheit und Nutzung der Bahn sein.

Auf die Frage, warum Menschen nicht häufiger öffentliche Verkehrsmittel (ÖV) nutzen, stehen mangelhafte oder fehlende Infrastruktur sowie zu hohe Kosten oft an erster Stelle genannter Hinderungsgründe [1]. Demnach würden eine gute Infrastruktur und ein günstiger Preis des ÖV für eine Verkehrswende ausreichen. Doch lassen verschiedene Studien und ein Blick auf die Entwicklung des Modal Split in Deutschland Zweifel daran aufkommen, dass dies die einzigen Einflussfaktoren bei der Wahl für oder gegen den ÖV sind. Als zum Beispiel im Rahmen eines Projektes 350 in der Metropolregion Frankfurt am Main lebenden PKW-Vielfahrenden ein kostenloses ÖV-Ticket für eine Woche angeboten wurde, nahmen dieses nur 36 Personen an, obwohl alle in direkter Nähe einer ÖV-Haltestelle wohnten [2]. Auch das 9-Euro-Ticket hat in Deutschland laut derzeitigem Kenntnisstand zu keiner anhaltenden und umfangreichen Verkehrsverlagerung auf den ÖV geführt [1]. Der Modal Split in Deutschland hat sich zudem in den letzten Jahren manifestiert [3]. In der sozialwissenschaftlichen Verkehrsforschung herrscht daher Einigkeit, dass weitere Faktoren Einfluss auf persönliche Mobilitätsentscheidungen nehmen, zum Beispiel Einstellungen gegenüber den verschiedenen Verkehrsmitteln, Gewohnheitsverhalten und soziale Normen [4].

In diesem Beitrag werden soziale Normen in den Blick genommen. Soziale Normen sind wahrgenommene Verhaltenserwartungen, wie man sich als prototypisches Gesellschaftsmitglied zu verhalten hat, um durch eine Gruppe akzeptiert zu werden. Vor allem bei der Fahrradnutzung ist die große Bedeutung sozialer Normen im Mobilitätsbereich nachgewiesen. Zum Beispiel zeigen Goetzker & Rave [5] sowie Handy et al. [6], dass Menschen eher bereit sind, selbst Rad zu fahren, wenn sie Gleichaltrige als intensive Radfahrerinnen und Radfahrer wahrnehmen. Weit weniger empirische Erkenntnisse liegen über die Bedeutung sozialer Normen auf die Entscheidung für oder gegen das Nutzen der Bahn vor. Da dieser Verkehrsträger aber wie kaum ein anderer auf das Vorhandensein spezifischer Infrastruktur angewiesen ist, soll sich dieser Forschungslücke im Rahmen der präsentierten Arbeit empirisch genähert werden. Wenn sich auch für schienengebundenen Personenverkehr soziale Normen als signifikante Prädiktoren für dessen Nutzung herausstellen, lassen sich daraus vielversprechende Ansätze für das Forcieren eines Modal Shift ableiten. Zur Untersuchung dieser Frage wurde eine umfassende korre-

lative online-Studie durchgeführt. Dieser Beitrag präsentiert Ergebnisse inferenzstatistischer Analysen. Die Ergebnisse zeigen deutliche Zusammenhänge zwischen mobilitätsbezogenen sozialen Normen und der Nutzung des Schienenpersonenverkehrs.

## **Soziale Normen und Mobilität**

Das Konzept sozialer Normen ist in den Sozialwissenschaften ein wichtiger theoretischer Ansatzpunkt zur Analyse menschlichen Verhaltens. Eine soziale Norm stellt dabei eine implizit oder explizit geteilte, menschengemachte Sollenserwartung dar, in bestimmten Situationen gewisse Handlungen auf eine spezifische Art und Weise auszuführen oder zu unterlassen [7, 8]. Ausgehend von der Beobachtung, dass eine aus nach individuellem Nutzen strebenden Menschen bestehende Gesellschaft von Misstrauen geprägt ist und so in ihr weder Zusammenhalt noch Ordnung möglich sind, benennen z. B. Durkheim [9] sowie Kröber und Parsons [10] die normative Integration im Gesellschaftsgefüge als Einflussfaktor menschlichen Handelns und Grundlage des Aufbaus funktionierender sozialer Beziehungen. In der Sozialpsychologie gelten die Studien von Sherif [11] und Asch [12] als Begründer dieser Perspektive. Sie haben gezeigt, dass Menschen ihr eigenes Verhalten an wahrgenommenem üblichem und sozial anerkanntem Verhalten orientieren. In ihren Studien wurden den Teilnehmenden in einer Gruppensituation einfache Logik-Fragen gestellt. Alle anderen Gruppenmitglieder waren selbst Mitglieder der Forschungsgruppe. Dies wussten die Testpersonen nicht. Die Mitglieder der Forschungsgruppe taten so, als hätten sie sich auch gerade erst kennengelernt, und einigten sich auf eine offensichtlich falsche Antwort. Um selbst anerkanntes Mitglied dieser sozialen Gruppe zu sein, schloss sich auch die Mehrheit der Testpersonen dieser eindeutig falschen Antwort an. Cialdini et al. [7, 13] und Kallgren et al. [14] bestätigen entsprechende Beobachtungen und unterteilen Normen zusätzlich in die Konzepte der deskriptiven sozialen Normen (Beobachtung, wie die meisten Menschen sich in einer bestimmten Situation verhalten) und der injunktiven sozialen Normen (welches Verhalten die meisten Menschen als angemessen und richtig billigen). Diese Unterteilung hat sich auch für das Analysieren von Mobilitätsverhalten

bewährt und vor allem deskriptive Normen als einflussreichen Faktor zur Erklärung von Mobilitätsverhalten identifiziert [6, 15, 16].

Die normative Integration in das Gesellschaftsgefüge stellt somit die Grundlage des Aufbaus funktionierender sozialer Beziehungen unter relativ geringem Ressourcenaufwand dar [8, 9, 10]. Das Übernehmen „normalen Verhaltens“ führt zu einer Komplexitätsreduktion alltäglicher Handlungsentscheidungen und sozialer Anerkennung. Damit lassen sich beispielsweise auch regionale Unterschiede im Mobilitätsverhalten erklären. Dass zum Beispiel Münster einen Fahrradanteil am Modal Split von 39 % und Dortmund von 6 % hat, kann auch durch unterschiedliche lokal manifestierte soziale Normen erklärt werden [15, 17].

Doch gibt es auch für den Schienenpersonenverkehr so eindeutige soziale Normen? Und nehmen diese ebenso eindeutig Einfluss auf die Nutzung des Verkehrsträgers? Im Folgenden wird zur Untersuchung dieser Fragen eine online-Studie präsentiert. Sie wurde so konzipiert, dass sowohl objektive infrastrukturelle Rahmenbedingungen als auch soziale Normen zur Erklärung der Bahnnutzung herangezogen werden können. Anhand dieser Studie wird getestet, ob injunktive und deskriptive Normen auch im direkten Vergleich mit infrastrukturellem Zugang und Nutzungskosten der Verkehrsträger signifikante Einflussfaktoren auf das Nutzen der Bahn sind.

## **Empirische Studie: Normen, Infrastruktur und die Nutzung des ÖPNV**

Ziel dieser Studie ist es zu untersuchen, ob soziale Normen für den Verkehrsträger Schiene auch unter Kontrolle objektiver, infrastruktureller Rahmenbedingungen einen substanziellen Einflussfaktor auf die Verkehrsmittelwahl darstellen.

Dies wurde anhand einer online-Studie empirisch untersucht. Dafür wurden 1.038 zufällig ausgewählte Personen eines Online-Access-Panels anhand eines standardisierten Fragebogens befragt. Die Befragten sind mindestens 18 Jahre alt, weshalb die Stichprobe einen deutlich geringeren Anteil von Personen ohne Abschluss beinhaltet, als es in der deutschen Gesamtbevölkerung

**Mobilitätsverhalten ist soziales Verhalten.  
Über Normen, Infrastruktur und die Nutzung des ÖPNV**

der Fall ist. Die übrigen Daten stimmen näherungsweise mit denen der Population überein. Doch ist die Stichprobe tendenziell höher gebildet und beinhaltet mit 53,6 % etwas mehr sich als weiblich definierende Personen, als es in der Population laut Statistischem Bundesamt der Fall ist (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe.

Merkmal	Stichprobe	Population	Quelle
Alter (deutsche Bevölkerung ab 18 J.)	47,2 Jahre	51,7 Jahre	Statistisches Bundesamt, 2022
Geschlecht	♀ 53,6%	♀ 50,7%	Statistisches Bundesamt, 2019
Berufliche Bildung			Statistisches Bundesamt, 2020
<i>(noch) ohne Abschluss</i>	9,7%	25,2%	
<i>Lehre/ duale Berufsausbildung</i>	44,7%	46,6%	
<i>Fachhochschulabschluss</i>	17,5%	9,3%	
<i>Hochschulabschluss</i>	28,1%	18,5%	
Verkehrsmittel (Anteil aller Wege)			
<i>Auto</i>	51%	57%	Nobis & Kuhnimof, 2018
<i>Bahn</i>	13%	10%	Nobis & Kuhnimof, 2018 (hier: Bus & Bahn)

Die Stichprobe wurde gezielt so generiert, dass alle Befragten einer auf objektiven Kennzahlen beruhenden Städte-Kategorie zugeordnet werden können. Diese ist durch eine bewährte Typologisierung von Klinger et al. [18] inspiriert. Jedoch wurden die Kategorien ex-ante definiert und nicht wie bei Klinger et al. [18] anhand statistischer Verfahren aus Daten heraus entwickelt. Die Kategorien sind (1) Fahrradstädte, (2) Autostädte und (3) Bahnstädte (vgl. Tab. 2). Sie dienen als infrastrukturelle Einflussvariablen. Es war für die Zuordnung der Städte innerhalb der Typologie hinreichende Bedingung, dass die der Kategorie zugeordneten Indikatoren erfüllt sind. Die Indikatoren spiegeln Qualität und Kosten der jeweiligen Verkehrsinfrastruktur wider. Die Stichprobe wurde aus Ressourcen- und methodischen Gründen eines Online-Access-Panels lediglich in zwei Großstädten je Kategorie erhoben.

Tabelle 2: Städtekategorisierung. Die für die jeweilige Kategorie relevanten Indikatoren sind fett markiert.

Stadt- katego- rie	Stadt	ADFC- Infra- struk- tur- Ran- king	PKW- Be- stand in %	Park- platz- kosten in € (Mittel- wert)	Anzahl kosten- lose Park- plätze	Bahn- hofs- seg- ment	Bahn-ti- cket- preis (Einzel- fahrt)	ÖV-An- bindung max. 500 Me- ter ent- fernt
Bahn- städte	Dresden	6	41	2,85	0 %	<b>1</b>	<b>2,50</b>	<b>94 %</b>
	Hamburg	7	42	6,00	0 %	<b>1</b>	<b>2,40</b>	<b>91 %</b>
Fahr- rad- städte	Bremen	<b>1</b>	44	4,00	21,6 %	2	2,85	90 %
	Münster	<b>2</b>	48	3,00	5,3 %	2	2,90	94 %
Auto- städte	Wuppertal	20	<b>57</b>	<b>2,50</b>	<b>18,2 %</b>	2	2,90	95 %
	Duisburg	26	<b>55</b>	<b>2,85</b>	<b>28,2 %</b>	1	2,80	94 %

Zur Untersuchung des selbstberichteten eigenen Mobilitätsverhaltens und der lokalen deskriptiven Normen wurde eine vergleichbare Operationalisierung gewählt. Sie fragt nach der eigenen und wahrgenommenen Nutzung der verschiedenen Verkehrsmittel Pkw, Bahn, andere öffentliche Verkehrsmittel, Fahrrad oder dem Zufußgehen auf Wegen in der Freizeit, zum Einkaufen und zur Arbeits- oder Ausbildungsstelle. Als Antwortmöglichkeiten wurde die 5-stufige Skala der Studie Mobilität in Deutschland übernommen, die von „(fast) nie“ bis „(fast) täglich“ reicht [3]. Es wurden Indizes für die jeweiligen Verkehrsträger über alle Nutzungszwecke hinweg gebildet. Zur Operationalisierung der eisenbahnbezogenen injunktiven Normen wurden Fragen in Anlehnung an das Messinstrument zur empirischen Erfassung lokaler Mobilitätskultur als injunktive normative Überzeugungen von Bamberg et al. [15] entwickelt. Sie geben die Einschätzung der lokalen verkehrspolitischen Stimmungslage und daraus vermittelten Erwartungen an sozial anerkannte Einstellungen wieder. Es handelt sich um sechs Fragen, z. B. „Die Menschen meines Stadtteils sind der Meinung, die Politik sollte die problemlose Erreichbarkeit wichtiger Ziele mit der Bahn sicherstellen.“. Zu diesen Fragen wurde auf einer 5-stufigen Zustimmungsskala Stellung bezogen und hinterher ein statistischer Mittelwertindex gebildet.

## Ergebnisse

Zuerst wurde die Eignung der Städtekategorien für die Analysen anhand von Varianzanalysen geprüft. Diese bestätigen, dass sich Mittelwertunterschiede im wahrgenommenen (deskriptive Norm) und selbstberichteten eigenen Mobilitätsverhalten signifikant und in den erwarteten Ausprägungen zwischen den Stadtkategorien unterscheiden (vgl. Tab. 3). So wird in den Bahnstädten mehr Bahn gefahren und auch den Menschen vor Ort eine häufigere Bahnnutzung zugesprochen. Gleiches gilt für den Fahrradverkehr in den Fahrradstädten und den Autoverkehr in den Autostädten. Dies ist zunächst eine Bestätigung dafür, dass zwischen den objektiven infrastrukturellen Indikatoren und der Verkehrsmittelwahl ein Zusammenhang besteht. Es bestätigt aber auch, dass sich die gewählten Städte dazu eignen, die infrastrukturellen Oberkategorien abzubilden.

Tabelle 3: Mittelwerte selbstberichteten Mobilitätsverhaltens und deskriptiver Normen. Skala 1 – 5.

		<i>Deskr. Norm</i>		<i>Deskr. Norm</i>		<i>Deskr. Norm</i>
	<i>Bahn- nutzung</i>	<i>Bahn- nutzung</i>	<i>Fahrrad- nutzung</i>	<i>Fahrrad- nutzung</i>	<i>Auto- nutzung</i>	<i>Auto- nutzung</i>
<i>Fahrrad- stadt</i>	1,91	2,59	3,01	3,79	2,73	3,85
<i>Bahn- stadt</i>	2,52	3,26	2,32	3,37	2,58	3,86
<i>Autostadt</i>	1,84	2,58	2,10	2,75	3,34	4,19

Korrelationsanalysen zwischen deskriptiven und injunktiven sozialen Normen mit der selbstberichteten Bahnnutzung bestätigen auch diesen erwarteten Zusammenhang untereinander (vgl. Tab. 4). Signifikante Korrelationen finden sich ebenfalls zwischen den deskriptiven Normen und der selbstberichteten Nutzung von Fahrrad und Auto. Injunktive Normen für diese Verkehrsträger abseits des Schienenpersonenverkehrs konnten aus Platzgründen in dem Fragebogen nicht abgebildet werden.

Tabelle 4: Bivariate Korrelationsanalyse

	Bahnnutzung
Deskriptive soziale Norm Bahnnutzung	0,46***
Injunktive soziale Norm Bahnförderung	0,25***

Anm.: \*\*\*  $p \leq 0,001$

Nun drängt sich die Frage auf, ob soziale Normen genuin Einfluss auf Mobilitätsverhalten nehmen, oder aber letztlich doch nur die Infrastruktur über die Nutzung bestimmter Verkehrsmittel entscheidet. Um das zu prüfen, wurden die Städtekategorisierungen in einer Regressionsanalyse zur Erklärung der selbstberichteten Bahnnutzung als Dummy-Variablen eingesetzt und soziale Normen in das Modell integriert (vgl. Tab. 5). Es zeigt sich, dass in diesem Modell deskriptive und injunktive soziale Normen signifikante Prädiktoren für die Bahnnutzung bleiben. Deskriptive Normen sind sogar der mit Abstand beste Prädiktor ( $\beta=0,38$ ;  $p<0,000$ ). Das Leben in einer Auto- oder Fahrradstadt liefert, wie erwartet, keine zusätzliche prädiktive Kraft.

Tabelle 5: Regressionsanalyse

*Abhängige Variable: Selbstberichtete Bahnnutzung*

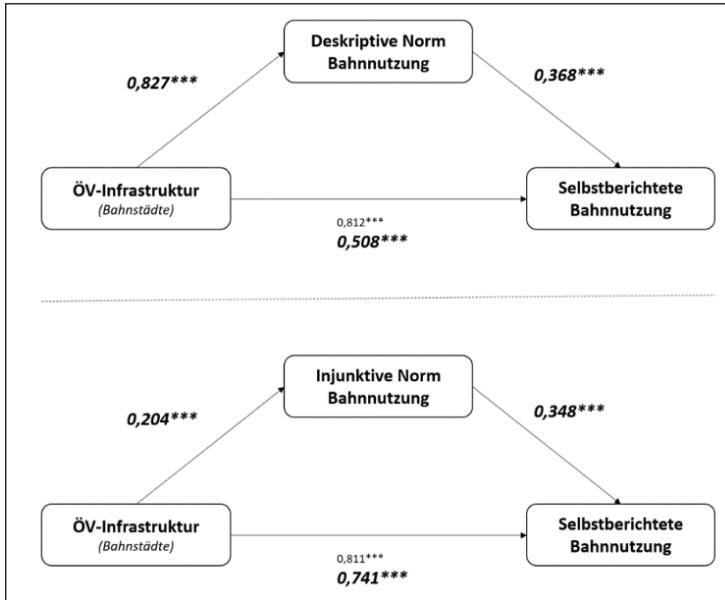
Erklärende Variablen	B	$\beta$
<b>Infrastruktur-Indikatoren:</b>		
Bahnstadt	0.53	0.17***
Autostadt	0.13	0.05
Fahrradstadt	0.15	0.04
<b>Deskriptive Norm</b> (wahrgenommene Bahnnutzung der Nachbarschaft)	0.33	0.38***
<b>Injunktive Norm</b> (wahrgenommene Unterstützung die Bahn bevorzugender Verkehrspolitik)	0.22	0.17***
R <sup>2</sup>	.27***	

Anm.: \*\*\* =  $p < 0.000$ ; N=1.038; F=76.33

## **Mobilitätsverhalten ist soziales Verhalten. Über Normen, Infrastruktur und die Nutzung des ÖPNV**

Die Ergebnisse dieses Regressionsmodells liefern somit (1) empirische Indizien, die bestätigen, dass die Auswirkungen der objektiven Verkehrsinfrastrukturunterschiede auf das individuelle Mobilitätsverhalten nicht direkt, sondern indirekt wirken und dass (2) soziale Normen, insbesondere deskriptive soziale Normen, dabei eine vermittelnde Rolle spielen. Um diese Hypothesen abschließend zu prüfen, wurden Mediationsanalysen durchgeführt. Dieses statistische Verfahren ermöglicht es, die Beziehungen zwischen drei Variablen zu untersuchen. Es wird zunächst der direkte Zusammenhang zwischen einer unabhängigen Variable und einer abhängigen Variable errechnet. In einem zweiten Schritt wird geprüft, ob dieser direkte Zusammenhang durch die Ausprägung einer zweiten unabhängigen Variable vermittelt wird. Dies bedeutet beispielsweise das Untersuchen der Hypothese, dass das Bereitstellen einer spezifischen Verkehrsinfrastruktur in erster Linie die Ausprägung lokaler mobilitätsbezogener Normen verändert und in dieser Folge bestimmte Verkehrsmittelpräferenzen vorherrschen.

Abbildung 1 kann entnommen werden, dass sich die Beziehung zwischen dem Infrastrukturindikator und der selbstberichteten Bahnnutzung in dieser Stichprobe ändert, wenn deskriptive oder injunktive Normen als Mediatorvariablen in das Modell integriert werden. So sinkt der Einfluss der ÖV-Infrastruktur auf die Bahnnutzung bei der Hinzunahme deskriptiver Normen als Mediator deutlich von 0,812 auf 0,508. Auch bei der Hinzunahme injunktiver Normen als Mediator wird eine partielle Mediation identifiziert, wenn auch in geringerem Ausmaß, von 0,811 auf 0,741. Diese Ergebnisse bestätigen einerseits, dass die örtliche Verkehrsinfrastruktur in direktem Zusammenhang mit lokalen Mobilitätsmustern steht. Aber andererseits zeigen sie, dass sich Verkehrsinfrastruktur auch in spezifischen mobilitätsbezogenen lokalen Normen widerspiegelt und diese ebenfalls in einem signifikanten und direkten Zusammenhang mit dem Mobilitätsverhalten stehen.



Anm.: \*\*\* =  $p < 0.000$ ;  $N=1.038$

Abbildung 1: Mediationsanalysen

## Diskussion

Die Ergebnisse dieses Beitrags heben die Bedeutung sozialer Normen als Einflussfaktor bei dem Verständnis und der Veränderung der Bahnnutzung hervor. Menschen orientieren ihr eigenes Verhalten an dem wahrgenommenen gesellschaftlichen Konsens. Mobilitätsverhalten ist soziales Verhalten. Es ist geprägt von manifestierten Routinen, die sich zwar einerseits auch durch die zur Verfügung stehende Infrastruktur erklären lassen, aber auch durch das Beobachten und Übernehmen wahrgenommener gesellschaftlicher Normalität. Ihr Einfluss sollte bei der Planung und Umsetzung von Verkehrsinfrastruktur, aber auch bei Bemühungen zur Stimulierung der Verkehrswende folgerichtig stärker beachtet werden. Die präsentierte Empirie zeigt, dass eine gute und günstige ÖV-Infrastruktur zwar wichtig für deren Nutzung ist. Jedoch spielen soziale Normen eine entscheidende, vermittelnde Rolle. Insbesondere die wahrgenommene Bahnnutzung des eigenen Umfelds wurde in allen Analysen als besonders relevanter Faktor identifiziert.

## **Mobilitätsverhalten ist soziales Verhalten. Über Normen, Infrastruktur und die Nutzung des ÖPNV**

Dass deskriptive Normen in dieser Stichprobe einflussstärker sind als injunktive Normen, lässt einige handlungspraktische Schlussfolgerungen zu. Erfolgversprechend erscheint in diesem Kontext das Unterstützen lokaler Initiativen, die ein bestimmtes Mobilitätsverhalten öffentlichkeitswirksam vorleben. Im Bereich der Fahrradnutzung tut dies bspw. die Critical Mass-Bewegung, welche durch große, gemeinsame Fahrraddemonstrationen die Nutzung dieses Verkehrsmittels allen vor Augen führt. Mit Blick auf den Schienenpersonenverkehr können demnach ebenfalls Initiativen oder Aktionen von Erfolg gekrönt sein, die eine häufige und sozial anerkannte Nutzung dieses Verkehrsträgers vermitteln. Das könnten medial begleitete Fahrten von lokalen Multiplikatoren oder Mandatsträgerinnen und Mandatsträgern oder Informationskampagnen zur Beliebtheit und Nutzung der Bahn sein. Einen anderen Ansatz können auch spieltypische Aspekte darstellen, wie z. B. Wettbewerbe oder Rätsel. Solche Aktionen werden unter dem Konzept „nutzerspezifische sanfte Maßnahmen“ subsummiert [19]. Die darunterfallenden Maßnahmen sind politisch-partizipativ [20] und zielen dadurch direkt auf das Beeinflussen psychosozialer Faktoren, wie zum Beispiel sozialer Normen, ab.

Für diese Art von Interventionen braucht es aber empowerte gesellschaftliche Vorreiterinnen und Vorreiter, die kognitive Barrieren bei der Nutzungsbereitschaft alternativer, nachhaltiger Verkehrsmittel abbauen. Soziale Normen zu verändern ist kein triviales Vorhaben. Verschiedene Studien haben bereits die Verbreitung pluralistischer Ignoranz als Herausforderung bei der Veränderung von Mobilitätsverhalten identifiziert [21]. Darunter wird das Phänomen verstanden, wenn die gesellschaftliche Mehrheit bestehende soziale Normen eigentlich persönlich ablehnt, die Menschen jedoch fälschlicherweise davon ausgehen, dass sie mit dieser Meinung allein sind und deshalb keinen Wunsch nach Wandel kommunizieren oder von der vermeintlichen Norm abweichendes Verhalten praktizieren, um ihre soziale Anerkennung nicht aufs Spiel zu setzen. Hier gilt es, Möglichkeitsräume zu schaffen, von wahrgenommenen gesellschaftlichen Konsensen abweichend zu handeln und so zu gesellschaftlichen Vorreiterinnen und Vorreitern werden zu können.

## Ausblick & Limitationen

Die präsentierte Stichprobe wurde aus Ressourcengründen und angesichts der gewählten Methode eines Online-Access-Panels lediglich in zwei Großstädten je Städte-Kategorie erhoben. Hier gilt es, für bestätigende Analysen in Zukunft die Anzahl der Städte in den Kategorien zu erhöhen sowie ihre Größe zu variieren. Insbesondere zwischen Metropolregionen, städtischen und ländlichen Räumen sind mobilitätskulturelle Unterschiede zu erwarten.

Das im Mai 2023 startende sogenannte „Deutschlandticket“, welches die Nutzung des ÖPNV auf nahezu allen Strecken und Verkehrsverbänden für einen einheitlichen Preis ermöglicht, stellt ein Möglichkeitsfenster dar, mobilitätsbezogene soziale Normen positiv zu verschieben. Studien, welche nach der wahrgenommenen gesellschaftlichen Akzeptanz und Nutzung des Tickets fragen, können hier Aufschlüsse darüber geben, welche Chancen das Ticket diesbezüglich birgt.

Weitere Forschung sollte sich zudem mit sanften Maßnahmen auseinandersetzen, die speziell für den Verkehrsträger Schiene erfolgversprechend sind. Insbesondere empirisches Wissen über Wirkungspfade und Möglichkeiten der Beeinflussung mobilitätsbezogener sozialer Normen liegt weiterhin in zu geringem Maße vor. Hier wären vor allem fortlaufende Panel-Studien wertvoll, die kausale Aussagen über die Entwicklung sozialer Normen zulassen.

## **Literatur**

- [1] DZSF (2022). Veranstaltungsdokumentation. Fachtagung: Begleitforschung zum 9-Euro-Ticket. Online-Dokument: [https://www.dzsf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DZSF/Veroeffentlichungen/Fachtagung-9-Euro-Ticket\\_Dokumentation.html?nn=2203786](https://www.dzsf.bund.de/SharedDocs/Downloads/DZSF/Veroeffentlichungen/Fachtagung-9-Euro-Ticket_Dokumentation.html?nn=2203786) (Zugriff: 29.12.2022).
- [2] Bamberg, S. & Rollin, P. (2018). „Warum es so schwer ist weniger Auto zu fahren. Erklärungen aus der Verkehrspsychologie,“ Gute Wege zur guten Arbeit, p. 18–24.
- [3] Nobis, Claudia. Kuhnimhof, Tobias. Follmer, Robert. Bäumer, Marcus (2019): Mobilität in Deutschland – Zeitreihenbericht 2002 – 2008 – 2017. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. [www.mobilitaet-in-deutschland.de](http://www.mobilitaet-in-deutschland.de)
- [4] Javaid, A., Creutzig, F., & Bamberg, S. (2020). Determinants of low-carbon transport mode adoption: systematic review of reviews. *Environmental Research Letters*, 15(10), 103002.
- [5] Goetzke, F., & Rave, T. (2011). Bicycle use in Germany: explaining differences between municipalities with social network effects. *Urban studies*, 48(2), 427-437.
- [6] Handy, S., Van Wee, B., & Kroesen, M. (2014). Promoting cycling for transport: research needs and challenges. *Transport reviews*, 34(1), 4-24.
- [7] Cialdini, R. B., & Trost, M. R. (1998). Social influence: Social norms, conformity and compliance. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (pp. 151–192). McGraw-Hill.
- [8] Tranow, U. (2018). Norm, soziale. In: Kopp, J., Steinbach, A. (Hrsg.) *Grundbegriffe der Soziologie*. Springer VS, Wiesbaden.
- [9] Durkheim, E., & König, R. (1995). *Die Regeln der soziologischen Methode*. Suhrkamp.
- [10] Kroeber, A. L., & Parsons, T. (1958). The concepts of culture and of social system. *American sociological review*, 23(5), 582-583.

- [11] Sherif, M. (1936). *The psychology of social norms*. Oxford, England: Harper.
- [12] Asch, S. E. (1956). *Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority*. *Psychological monographs: General and applied*, 70(9), 1.
- [13] Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 24, pp. 201-234). Academic Press.
- [14] Kallgren, C. A., Reno, R. R., & Cialdini, R. B. (2000). A focus theory of normative conduct: When norms do and do not affect behavior. *Personality and social psychology bulletin*, 26(8), 1002-1012.
- [15] Bamberg, S., Rollin, P., & Schulte, M. (2020). Local mobility culture as injunctive normative beliefs—A theoretical approach and a related measurement instrument. *Journal of Environmental Psychology*, 71, 101465.
- [16] Gardner, B., & Abraham, C. (2008). Psychological correlates of car use: A meta-analysis. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 11(4), 300-311.
- [17] Rollin, P., & Bamberg, S. (2021). It's All Up to My Fellow Citizens. Descriptive Norms as a Decisive Mediator in the Relationship Between Infrastructure and Mobility Behavior. *Frontiers in psychology*, 11, 610343.
- [18] Klinger, T., Kenworthy, J. R., & Lanzendorf, M. (2013). Dimensions of urban mobility cultures—a comparison of German cities. *Journal of Transport Geography*, 31, 18-29.
- [19] Schwedes, O., Sternkopf, B., & Rammert, A. (2017). *Mobilitätsmanagement in Deutschland: Eine kritische Bestandsaufnahme*. 2 (No. 2017 (4)). IVP-Discussion Paper.
- [20] BBSR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2022): *Räumliche Effekte reaktiver Schienenstrecken im ländlichen Raum*. In: BBSR-Online-Publikation. Bonn.

**Mobilitätsverhalten ist soziales Verhalten.  
Über Normen, Infrastruktur und die Nutzung des ÖPNV**

- [21] Marcinkowski, F. (2006). Warum täuscht sich die Öffentlichkeit über ihre eigene Meinung?: Kommunikative und soziokulturelle Ursachen der Fehleinschätzung politischer Mehrheiten. *Publizistik*, 51(3), 313-332.



# Deutschlandticket und jetzt? – Ein ÖPNV-Sofortprogramm für mehr Fahrgäste und weniger CO<sub>2</sub>

Dr. Thorsten Ebert, Prof. Dr. Carsten Sommer, Dr. Melanie Herget,  
Dr. Ramón Briegel, Jori Milbradt

Mit der Einführung des Deutschlandtickets erfolgt eine grundlegende Weiterentwicklung des ÖPNV-Tarifsystems: Es ist nicht mehr nötig, an den Gebietsgrenzen neue Tickets zu erwerben, und mit 49 € ist es deutlich günstiger als die meisten bisherigen Jahres-/Monatskarten.

Klar ist aber auch, dass das Erreichen der Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele zusätzlich einen massiven quantitativen und qualitativen Ausbau des ÖPNV-Angebots benötigt. Das wiederum ist zwingend mit sogenannten Push-Maßnahmen im Kfz-Verkehr zu kombinieren [1].

Das in diesem Beitrag adressierte **ÖPNV-Sofortprogramm zeigt Maßnahmen, die bis 2025 umsetzbar sind**. Damit kann ein kurzfristiger und spürbarer Impuls für die Verkehrswende gegeben werden. Neben der Verbesserung des ÖPNV-Angebots werden auch die ebenfalls kurzfristig möglichen Anpassungen von Gesetzen und der Bedarf an zusätzlichen Finanzmitteln einbezogen. Darüber hinaus sind auch Ausbaumaßnahmen notwendig, die langfristige Planungs- und Umsetzungszeiträume benötigen. Die sollen aber in diesem Beitrag nicht im Vordergrund stehen.

## **ÖPNV und Mindeststandards müssen Pflicht werden**

Bisher ist der ÖPNV in den meisten Bundesländern eine freiwillige Aufgabe der Kommunen, anders als etwa die Abwasser- und Müllbeseitigung, diverse Sozialleistungen und die Schülerbeförderung.<sup>1</sup> **Den ÖPNV zur Pflichtaufgabe** zu machen bedeutet, ihm im gesellschaftlichen und politischen Diskurs

---

<sup>1</sup> Eine Ausnahme ist § 5 Abs. 1 Satz 2 des Nahverkehrsgesetzes in Rheinland-Pfalz [17].

eine deutlich höhere Relevanz zu geben. Das zeigt sich aktuell z. B. bei der kommunalen Wärmeplanung, die in den Bundesländern Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hessen bereits eine kommunale Pflichtaufgabe ist und demnächst bundesweit zur kommunalen Pflichtaufgabe werden soll (vgl. etwa [2]). Solange der ÖPNV keine kommunale Pflichtaufgabe ist, kann die Kommunalaufsicht die Zustimmung zur Finanzierung des ÖPNV verweigern. Die Aufwertung des ÖPNV als Pflichtaufgabe sollte verbunden werden mit der **Festlegung von Mindestbedienstandards** (hinsichtlich Takte, Bedienungszeiten, Reisezeiten, aber auch qualitativen Merkmalen), damit nicht nur „irgendein ÖPNV“ Pflicht ist, sondern ein gut ausgebauter ÖPNV in allen Regionen umgesetzt wird. Zudem sollten die unterschiedlichen **Vorgaben für Erreichbarkeitsstandards von MIV und ÖPNV** gemäß der Richtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) angeglichen werden, um dem ÖPNV bei der Infrastrukturplanung eine höhere Bedeutung zu geben.

### **ÖPNV-Finanzierung deutlich ausbauen und langfristig sichern**

Der Finanzierungsbedarf für ein kurz- und langfristiges Ausbau-Programm des ÖPNV ist erheblich: **Ein Zusatzbedarf von 20–25 Mrd. € pro Jahr** erscheint durchaus realistisch. Der VDV kommt in seiner sogenannten Leistungskostenstudie zu einem Zusatzbedarf bis 2030 in Höhe von 14,6 Mrd. € pro Jahr<sup>2</sup>, hinzu kommen die geplanten 3,0 Mrd. € pro Jahr zur Finanzierung des Deutschlandtickets und die allgemeinen Kostensteigerungen, die insbesondere in den letzten Jahren besonders hoch waren.

Die zusätzlichen Finanzmittel müssen in dieser Dimension nicht ab sofort zur Verfügung stehen, die aktuell verfügbaren Budgets sollten aber mit dem kontinuierlichen Aufwuchs des ÖPNV-Angebots ab sofort ansteigen. Dazu ist eine deutliche Erhöhung der Mittel aus öffentlichen Haushalten auf allen föderalen Ebenen nötig. Der Abbau von klimaschädlichen Verkehrssubventionen sollte zur Finanzierung auf Bundesebene genutzt werden [5].

---

<sup>2</sup> Der Bedarf wird dabei abgeleitet aus dem ÖPNV-Ausbau, der für das Erreichen der für 2030 definierten Klimaschutzziele notwendig ist [4].

Damit auch die Kommunen in die Lage versetzt werden, einen angemessenen Anteil zu übernehmen, sollten Instrumente der Nutznießerfinanzierung rechtlich abgesichert und umgesetzt werden, wie z. B. eine Nahverkehrsabgabe, Arbeitgeber-/ Verkehrserzeugerabgaben oder eine City-Maut [6, 7].

Die Bereitstellung entsprechender Mittel ist für den Bereich des Klimaschutzes nichts Ungewöhnliches. So wurden für den Ausbau erneuerbarer Energien im Stromsektor über die Erneuerbare-Energien-Umlage zuletzt ebenfalls ca. 23 Mrd. Euro p. a. bereitgestellt. Seit der Abschaffung dieser Umlage erfolgt die Finanzierung aus dem allgemeinen Haushalt.

### **Arbeitsbedingungen für ÖPNV-Personal verbessern**

Wie in vielen anderen Branchen existiert auch im ÖPNV ein grundlegender Personalmangel. Die personellen Engpässe führen dazu, dass schon das jetzige Angebot in vielen Städten und Regionen nicht aufrechterhalten werden kann. Aktuell werden in vielen Städten Fahrplanangebote reduziert, da nicht genügend Fahr- oder Werkstattpersonal zur Verfügung steht. Ursächlich sind außergewöhnlich hohe und langanhaltende Krankenquoten (bis zu 20 % pro Jahr) und überdurchschnittliche Fluktuationen, die wiederum ihre Ursache auch in den Arbeitsbedingungen haben. Wird der aktuelle und zu erwartende Personalmangel nicht behoben, können das ÖPNV-Sofortprogramm und auch der langfristige Ausbau scheitern. Die notwendigen Verbesserungen beziehen sich auf **die Themenfelder: Entlohnung, Dienst- und Schichtpläne, Arbeitszeitregelungen, Urlaubsansprüche, Image des Berufs, der Firmen und der Branche insgesamt** [8, 9].

### **Verkehrssystem der Zukunft strategisch planen**

Die zum Erreichen der Klimaneutralität im Verkehrssystem notwendigen Maßnahmen sind nicht nur umfangreich, sondern in ihrem Zusammenwirken auch sehr komplex. Daher lässt sich dieses Ziel nicht mit einer bloßen Aneinanderreihung von Einzelmaßnahmen erreichen. Es gehört zu den ersten Schritten, ein strategisches Zielbild über das klimaneutrale Verkehrssystem der Zukunft zu entwickeln. Ein solches Zielbild muss nicht nur alle Verkehrsarten einbeziehen, sondern auch umfassend alle relevanten Ziele, d. h. alle wesentlichen Wirkungsbereiche des Verkehrs (v. a. soziale Teilhabe, Um-

welt, Klima, Ressourcenverbrauch, Stadt- und Raumqualität) berücksichtigen. Die Erarbeitung strategischer Zielbilder für das Verkehrssystem ist auf allen föderalen Ebenen notwendig. Besonders der Bund sollte statt einer nicht dem Stand der Technik entsprechenden reinen Infrastrukturplanung (Bundesverkehrswegeplanung – BVWP) eine integrierte, strategische Verkehrsplanung durchführen, die sich an den beschlossenen Nachhaltigkeitszielen orientiert.<sup>3</sup>

### **Mit Angebotsoffensive sofort beginnen**

Die Klimaschutzziele im Sektor Verkehr sind nur mit einem konsequenten Ausbau des ÖPNV-Angebots erreichbar (aktuelle Hinweise dazu in [10]). In städtischen Verdichtungsgebieten eignen sich für die schnelle Angebotsoffensive vor allem: **Dichte Takte nicht nur tagsüber, sondern auch abends und an Wochenenden, verlängerte Betriebszeiten, ein durchgängiges ÖPNV-Angebot auch nachts, die Beschleunigung des ÖPNV sowie Mobilitätsstationen.**

Im ländlichen Raum werden schnelle Verbesserungen im Angebot möglich durch **dichte Takte nicht nur tagsüber, sondern auch abends und an Wochenenden, verlängerte Betriebszeiten, die Ausweitung von Schnellbusangeboten und eine Ausweitung der P&R Angebote** [11].

Für die nur langfristig umsetzbaren Maßnahmen sollte kurzfristig zumindest mit der Vorbereitung und Planung begonnen werden. Dabei wiederum hilft die Erarbeitung strategischer Zielbilder, zu denen auch priorisierte Maßnahmenpläne und ein geeignetes Monitoringsystem gehören.

### **Tarifsystem systematisch weiterentwickeln**

Das Deutschlandticket stellt eine grundlegende Verbesserung des ÖPNV-Tarifsystems dar (Vereinfachung für die Fahrgäste, attraktiver Preis). Die bisher

---

<sup>3</sup> Ein aktuelles Beispiel für einen solchen integrierten Ansatz auf kommunaler Ebene stellen die Ergebnisse der Themenwerkstatt Mobilität im Klimaschutzbeirat der Stadt Kassel dar [14]. Sie bestehen aus einer langfristigen Vision für die Gesamtstruktur des Verkehrssystems über alle Verkehrssysteme hinweg, einer Maßnahmenliste und einer ersten groben Wirkungsabschätzung. Ähnlich ist Leipzig mit der „Mobilitätsstrategie 2030“ vorgegangen, wobei dort ein wesentlich umfangreicherer Partizipationsprozess erfolgte [15].

regional unterschiedlichen Nutzungsbedingungen/Tarifmerkmale des Deutschlandtickets (z. B. Mitnahmeregelungen) sollten jetzt bundesweit vereinheitlicht und das Ticket auch als „**Institutionenticket**“ etabliert werden. Hierzu gehören neben der schon geltenden Jobticket-Regelung auch Vereinbarungen zu Semester-, Sozial- und Mietertickets. Darüber hinaus sollten die **Ticketangebote für Gelegenheitsnutzende** systematisch weiterentwickelt werden, wie z. B. durch Rabattmodelle analog der BahnCard<sup>4</sup>. Ein aktuelles Beispiel ist die SparCard des Nordhessischen Verkehrsverbundes. Für einen Preis von 9 € pro Monat wird ein Rabatt von 50% auf Einzeltickets gewährt. Im Bereich der Tickets und der Reiseinformation ist zudem die **Digitalisierung** und die damit verbundene Vereinfachung für die Nutzenden weiter voranzutreiben.

### **Mobilität managen**

Um den Alltagsverkehr in klimafreundlichere Bahnen zu lenken, genügt nicht allein der Blick auf die formalen Zuständigkeiten für das ÖPNV-Angebot und die entsprechenden Infrastrukturen. Als sehr hilfreich haben sich auch die **verschiedenen Ansätze des Mobilitätsmanagements** erwiesen, die in bundesweiten Förderprogrammen wie „effizient mobil“, „Mobil.Pro.Fit“, „mobil gewinnt“ und „Gute Wege zur guten Arbeit“ erprobt und evaluiert wurden [12, 13].

Das Instrumentarium sollte ausgebaut und im Fall großer Verkehrserzeuger ein verpflichtendes Mobilitätsmanagement vorgeschrieben werden. Bei der Planung von neuen Wohn- oder Gewerbegebieten ist sicherzustellen, dass mit Baubeginn sowohl ein geeignetes ÖPNV-Angebot als auch ergänzende Mobilitätsangebote (z. B. Car-/Bikesharing) zur Verfügung stehen.

### **ÖPNV-Sofortprogramm im Überblick**

Die folgende Tabelle zeigt das ÖPNV-Sofortprogramm und beinhaltet somit vorrangig die Maßnahmen, die kurzfristig umsetzbar sind. Auch wenn es dabei vorrangig um Fahrgaststeigerungs- und CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale geht, ist zu beachten, dass das Erreichen der weiteren verkehrspolitischen Ziele –

---

<sup>4</sup> Entsprechende Tarifmodelle wurden u. a. im Forschungsprojekt FlexiTarif untersucht [16].

wie z. B. soziale Teilhabe, Erschließung ländlicher Räume, lebenswertere Städte, weniger Verkehrsbelastung, Lärmreduzierung und Flächengerechtigkeit – durch diese Maßnahmen ebenfalls positiv beeinflusst werden.

In diesem Beitrag werden besonders die kurzfristig (innerhalb der nächsten zwei bis drei Jahre) umsetzbaren Maßnahmen in den Vordergrund gestellt. Um das Gesamtsystem nicht aus dem Blick zu verlieren, sind aber auch die Maßnahmen voranzutreiben, die längere Umsetzungszeiträume benötigen.

Maßnahme	Zuständig	Ziel
<b>1. ÖPNV als Pflichtaufgabe definieren und mit Mindestdienststandards kombinieren</b>	Länder	ÖPNV erreicht deutschlandweit ein Mindestniveau (quantitativ und qualitativ); ÖPNV-Ausbau insb. im ländlichen Raum wird verpflichtend
<b>2. Einheitliche Erreichbarkeitsvorgaben im ÖV und MIV schaffen</b>	Länder	ÖV erhält größere Bedeutung bei der Netzgestaltung und Infrastrukturplanung
<b>3. Finanzierung des ÖPNV ausbauen (20–25 Mrd. €)</b>	Bund / Länder / Kommunen	
a. Finanzmittel aus öffentlichen Haushalten auf allen föderalen Ebenen deutlich erhöhen (kurzfristig mit Mittelaufwuchs beginnen)		ÖPNV-Ausbau als Baustein zur Klimaneutralität im Verkehr wird finanziell abgesichert
b. Instrumente der Nutznießerfinanzierung (und weitere Finanzierungsinstrumente) rechtlich absichern und umsetzen (z. B. Nahverkehrsabgabe, Arbeitgeber-/ Verkehrserzeugerabgabe, City-Maut, Parkraumbewirtschaftung)		Neue Finanzierungsquellen erschließen und damit gleichzeitig Push-Maßnahmen umsetzen
<b>4. Klimaschädliche Anreize im Steuerrecht und bei Subventionen streichen und klimafreundliches Mobilitätsverhalten finanziell anreizen</b>	Bund	„Attraktivitätsverlagerung“ vom MIV zum ÖPNV; finanzielle Absicherung des ÖPNV-Ausbaus

**Deutschlandticket und jetzt? –  
Ein ÖPNV-Sofortprogramm für mehr Fahrgäste und weniger CO<sub>2</sub>**

Maßnahme	Zuständig	Ziel
<b>5. Arbeitsbedingungen für ÖPNV-Personal verbessern</b>	<b>Verkehrsunternehmen</b>	<b>Aktueller und zukünftig wachsender Personalmangel wird reduziert</b>
<b>6. Im Straßenverkehrsrecht die Ziele Klima- und Umweltschutz, Gesundheit und städtebauliche Entwicklung fixieren</b>	<b>Bund</b>	<b>ÖPNV-Ausbau erhält in politischen Prozessen und Verwaltungsentscheidungen höhere Relevanz.</b>
<b>7. Strategische Zielbilder für das Verkehrssystem der Zukunft auf allen föderalen Ebenen entwickeln</b>	<b>Bund / Länder / Kommunen</b>	<b>Es entsteht ein umfassendes Zielbild mit Maßnahmenplänen; die Kommunikation der Veränderungen wird vereinfacht und die Akzeptanz dafür erhöht; über ein Monitoring werden die Umsetzung der Maßnahmen und die Zielerreichung überwacht</b>
<b>8. Angebotsoffensive städtische Verdichtungsräume</b>	<b>Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen</b>	<b>Verlagerung weg vom MIV mit hohem Nachfragepotenzial bei (zumeist) kürzeren Wegen</b>
a. Dichte Takte nicht nur tagsüber, sondern auch abends und an Wochenenden		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzende (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
b. Betriebszeiten verlängern		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzende (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
c. Durchgängiges ÖPNV-Angebot auch nachts (insbesondere an Wochenenden; ggf. mit On-Demand-Angeboten)		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzende (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
d. ÖPNV beschleunigen (z. B. Bevorrechtigung an Signalanlagen, Ausweitung von Busspuren)		Optimierung des Reisezeitverhältnisses zugunsten des ÖPNV; Effizienzsteigerung des ÖPNV-Angebots

Maßnahme	Zuständig	Ziel
e. Mobilitätsstationen einrichten und ausbauen		Angebot für „Letzte-Meile-Problem“, Erhöhung der Flexibilität bei der Verkehrsmittelwahl
<b>9. Angebotsoffensive ländliche Räume</b>	<b>Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen</b>	<b>ÖPNV passgenau für ländliche Räume ausbauen; Attraktivitätssteigerung insb. für Gelegenheitsnutzende (direktes Verlagerungspotenzial vom MIV)</b>
a. Dichte Takte nicht nur tagsüber, sondern auch abends und an Wochenenden		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzende (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
b. Betriebszeiten verlängern		Attraktivitätssteigerung insb. auch für Gelegenheitsnutzende (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
c. P&R-Angebote ausweiten		(Teil-)Verlagerung von langen Pendelwegen weg vom MIV
<b>10. Angebotsoffensive On-Demand-Verkehre in Zeiten und Räumen geringer Nachfrage</b>	<b>Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen</b>	<b>Attraktivitätssteigerung insb. für Gelegenheitsnutzende (direktes Verlagerungspotenzial vom MIV)</b>
<b>11. Schnellbusangebote deutlich ausbauen (landesweite, regionale und städtische Linien); Angebotsverstärkungen auf neu gebauter Schieneninfrastruktur</b>	<b>Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen</b>	<b>Attraktivitätssteigerung für Pendelnde und Gelegenheitsnutzende durch Reisezeitverkürzung insbesondere in ländlichen Räumen (hohes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)</b>
<b>12. Qualitätsoffensive im ÖPNV</b>	<b>Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen</b>	<b>ÖPNV wird als hochwertiges Verkehrsmittel konkurrenzfähiger zum MIV</b>
<b>13. Ticketangebote weiterentwickeln</b>	<b>Bund, Länder, Aufgabenträger</b>	

**Deutschlandticket und jetzt? –  
Ein ÖPNV-Sofortprogramm für mehr Fahrgäste und weniger CO<sub>2</sub>**

<b>Maßnahme</b>	<b>Zuständig</b>	<b>Ziel</b>
a. Deutschlandticket mit einheitlichen Merkmalen (z. B. Mitnahmeregelungen) umsetzen	Bund, Länder, Aufgabenträger	Vereinfachung der (bundesweiten) ÖPNV-Nutzung
b. Deutschlandticket als Jobticket, Mieterticket, Semesterticket, Sozialticket u. Ä. entwickeln	Finanzierung: Bund / Länder; Umsetzung: Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	Etablierte Rabattmöglichkeiten für Zeitkartennutzende auf Deutschlandticket übertragen
c. Ticketangebote für Gelegenheitsnutzende systematisch weiterentwickeln, z. B. durch Rabattmodelle analog zur Bahn-card	Tarifverantwortliche (Aufgabenträger, Verkehrsunternehmen)	Attraktivitätssteigerung für Gelegenheitsnutzende (direktes Verlagerungspotenzial weg vom MIV)
<b>14. Digitalisierung im Bereich Ticketkauf und Reiseinformation weiter vorantreiben</b>	<b>Finanzierung:</b> Bund / Länder; <b>Umsetzung:</b> Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	<b>Vereinfachung der ÖPNV-Nutzung insb. für Gelegenheitsnutzende</b>
<b>15. Mobilitätsmanagement systematisch fördern und für große Verkehrserzeuger verpflichtend vorschreiben</b>	<b>Rechtlicher Rahmen:</b> Bund / Länder; <b>Umsetzung:</b> Kommunen, Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen	<b>ÖPNV durch nutzungsspezifische Angebote gezielt attraktiver machen</b>

## Literatur

- [1] Sommer, C.; Briegel, R.; Harz, J.; Reiserer, M. 2022: Strategien zur Einhaltung der Klimaschutzziele im Verkehr. Integrierte Push- und Pull-Strategie auf allen Planungsebenen erforderlich. Der Nahverkehr 5/2022
- [2] Baden-Württemberg, Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft 2020: Kommunale Wärmeplanung. Handlungsleitfaden, Stuttgart
- [3] Sommer, C.; Ebert, T.; Herget, M.; Briegel, R., Milbradt, J. 2023b: ÖPNV-Sofortprogramm. Das Maßnahmenpaket für die Verkehrswende bis 2025. Eine Studie der MultiMOBIL GmbH im Auftrag von Greenpeace. Kassel
- [4] Roland Berger/Intraplan/Florenus im Auftrag des VDV 2021: Verkehrswende gestalten – Gutachten über die Finanzierung von Leistungskosten der öffentlichen Mobilität. Finalisierung des Gutachtens 11. Juni 2021, München
- [5] Forum Ökologisch-Soziale Marktwirtschaft (Hrsg.), im Auftrag von Greenpeace 2021: Zehn klimaschädliche Subventionen sozialgerecht abbauen – Ein Zeitplan. Berlin
- [6] FGSV (Hrsg.) 2020: Hinweise zur Einführung und Anwendung neuer Finanzierungsinstrumente, Ausgabe 2020, FGSV-Verlag, Köln
- [7] Civity Management Consultants & BBG 2021: Neue Einnahmequellen braucht der ÖPNV. Plädoyer für eine dritte Säule zur Finanzierung der Verkehrswende. Civity matters No. 4, Hamburg. [https://civity.de/asset/de/sites/3/2021/07/civity\\_matters-No.4\\_Neue-Einnahmequellen-braucht-der-OePNV.pdf](https://civity.de/asset/de/sites/3/2021/07/civity_matters-No.4_Neue-Einnahmequellen-braucht-der-OePNV.pdf)
- [8] VDV 2023: Maßnahmen gegen den Personalmangel im Fahrbetrieb. Für einen qualitativ hochwertigen ÖPNV, Köln
- [9] BDO 2022: Positionspapier. Fahrpersonalmangel im privaten Busgewerbe

**Deutschlandticket und jetzt? –  
Ein ÖPNV-Sofortprogramm für mehr Fahrgäste und weniger CO<sub>2</sub>**

- [10] Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesminister für Digitales und Verkehr 2023: Mobilitätswende in Stadt und Land. Klimaschutz und räumliche Gerechtigkeit als Transformationsziele des Verkehrs, Gutachten 01/2023. [https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/wissenschaftlicher-beirat-gutachten-mobilitaetswende.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/wissenschaftlicher-beirat-gutachten-mobilitaetswende.pdf?__blob=publicationFile)
- [11] Herget, M.; Hunsicker, F.; Koch, J.; Chlond, B.; Minster, C.; Soylyu, T. 2019: Ökologische und ökonomische Potenziale von Mobilitätskonzepten in Klein- und Mittelzentren sowie dem ländlichen Raum vor dem Hintergrund des demographischen Wandels. Abschlussbericht. UBA-Texte 14/2019. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-20\\_texte\\_14-2019\\_mobilitaetskonzepte.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2019-02-20_texte_14-2019_mobilitaetskonzepte.pdf)
- [12] Schade, M. 2019: Strategische Ansätze des Mobilitätsmanagements. Deutschland und Europa. Informationen zur Raumentwicklung (1), S. 4–13. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/izr/2019/1/downloads/izr-1-2019-komplett-dl.pdf>
- [13] Wedler, M.; Dittrich-Wesbuer, A.; Hake, J.; Sendtko, M.; Petri, T. 2021: Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM) – Zentrale Erkenntnisse und Kernbotschaften. Fazit aus der Bundesinitiative „mobil gewinnt“, Förderprogramm Betriebliches Mobilitätsmanagement des BMVI. [https://www.mobil-gewinnt.de/data/Betriebliches\\_Mobilitaetsmanagement\\_zentrale\\_Erkenntnisse\\_und\\_Kernbotschaften.pdf](https://www.mobil-gewinnt.de/data/Betriebliches_Mobilitaetsmanagement_zentrale_Erkenntnisse_und_Kernbotschaften.pdf)
- [14] Sommer, C.; Briegel, R.; Harz, J.; Reiserer, M. 2023: Handlungsleitfaden zur Klimaneutralität im Bereich der Mobilität für die Stadt Kassel, Kassel. Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme der Universität Kassel
- [15] Stadt Leipzig 2015: Stadtentwicklungsplan Verkehr und öffentlicher Raum, <https://sump-central.eu/wp-content/uploads/2020/11/SUMP-Leipzig.pdf>

- [16] Dietrich, A.-M.; Leonhäuser, D.; Haiawi, T.; Sauer, J.; Sommer, C., Vorreiter, A. 2018: FlexiTarife - Entwicklung, Anwendung und Wirkungsermittlung flexibler Tarife auf Basis von EFM-Systemen: gemeinsamer Schlussbericht. <https://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT:1666971537/>
- [17] Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau 2021: Landesgesetz über den öffentlichen Personennahverkehr, Drucksache 17/13130, Mainz





# Wie wirkt das Deutschlandticket? - Erste Erkenntnisse aus der Evaluation

Dr. Till Ackermann

Bei der Verkehrsministerkonferenz (VMK) am 12./13. Oktober 2022 wurde zur Evaluation des Deutschlandtickets beschlossen: „Nach **zwei Jahren** soll das Gesamtpaket hinsichtlich seiner **klimaseitigen, verkehrlichen und finanziellen Wirkungen** evaluiert werden. (...) Diese Einführungsphase von zwei Jahren soll weiterhin der Evaluation zur Optimierung hinsichtlich der **Vorbereitung einer dauerhaften gesetzlichen Regelung** dienen. Das Gesetzgebungsverfahren und die dauerhafte Regelung der **Ausgleichsmechanismen sind unter Beachtung der Ergebnisse der Evaluation** zu erarbeiten.“

Auf der Sitzung der Bund-Länder-Arbeitsgruppe zum Deutschlandticket am 27. Januar 2023 wurde der VDV gebeten, wie beim 9-Euro-Ticket, gemeinsam mit der Deutschen Bahn AG die Evaluation durchzuführen.

Um mit der Evaluation die klimaseitigen, verkehrlichen und finanziellen Auswirkungen sowie eine Basis für eine dauerhafte Ausgleichsregelung liefern zu können, sind organisatorische, technisch-statistische Grundlagen notwendig, die die Ausgabe, Kontrollierbarkeit und die Kontrolle der Tickets sowie die kurzfristige Meldung und Aufbereitung von Vertriebsdaten betreffen. Es muss die Entwicklung der verkauften Tickets und ihrer Erlöse, sowie die Nachfrage in Personen und Verkehrsleistung (Pkm) vorliegen, getrennt nach Ticketarten bzw. Heimat- und Fremdnutzung des Deutschlandtickets.

Dabei ist entsprechend des Beschlusses aus der VMK von besonderer Bedeutung, eine breite Aufstellung der zur Verfügung stehenden Daten zu erreichen, um eine ergebnisoffene Diskussion über die konkrete Ausgestaltung der endgültigen Einnahmeaufteilung nach der Einführungsphase unter der Rettungsschirmsystematik zu ermöglichen.

Vor dem Start muss eine „Nullmessung“ erfolgen. Dann sind fortlaufend (eine repräsentative Stichprobe von) Nachfragedaten und Marktforschungsergebnisse wie Nutzungshäufigkeiten und Nutzungsmuster der Tickets sowie die Kauf- und Nichtkaufgründe und die Verkehrsmittelnutzungsänderungen und -verlagerungen zu erheben.

Da sich das Ticketangebot mit dem Deutschlandticket dynamisch weiterentwickelt, sind diese Veränderungen fortlaufend aufzunehmen, ebenso sind die unterschiedlichen Phasen zum Ticketstart und bei den Ticketmedien entsprechend abzubilden (Übergangsphase mit diversen Medien vrsf. bis 31.12.2023, danach Standard eTicket auf Chipkarte oder Barcode auf Smartphone).

Das Befragungskonzept, das die Nutzungshäufigkeit des Deutschland-Tickets primär abdecken soll, umfasst verschiedene Bausteine der Marktforschung, die bevölkerungsrepräsentativ für jedes Bundesland und unterscheidbar für Neu-, Nicht- und Bestandskunden angelegt werden soll. Dabei ist zu unterscheiden, ob „echte“ Abo-Neukunden gewonnen werden konnten und wie sich die unterschiedlichen Gruppen in ihrem Mobilitätsverhalten unterscheiden.

Die Repräsentativität wird durch bevölkerungsrepräsentative Interviews mittels Online-Panel-Befragungen sichergestellt. Durch die Nutzung von Online-Panels beschränkt sich die Grundgesamtheit auf Personen ab 14 Jahre mit ausreichenden Deutschkenntnissen, die in Privathaushalten wohnen. Für die Hochrechnung ist eine Abschätzung auf die Grundgesamtheit sowie auf die Gesamtbevölkerung erforderlich. Deshalb sind zusätzlich zur Panelerhebung Evaluationsmessungen für bestimmte Personengruppen erforderlich.

In der Marktforschung werden folgende Themen bzw. Untersuchungsfragen behandelt:

- Wahrnehmung des Tickets in der Bevölkerung
- ÖPNV-Nutzung, ÖPNV-Ausgaben (insgesamt, Abo, Deutschlandticket)
- Ticketkäufe und Neukunden: Ticketarten (inkl. Kaufanteile und Käufer Deutschlandticket), Vertriebskanäle, Ticketvarianten und -formate
- Tarif- und Vertriebskanalwechsel: Tickets / Vertriebskanäle / Verkäufer
- Nutzungsgründe und -barrieren

- Kündigungsabsicht und -verhalten
- Zufriedenheit mit dem Deutschlandticket und ÖPNV, Weiterempfehlung und Preisimage Deutschlandticket
- Häufigkeit ÖPNV-Fahrten (tagesscharf)
- Fahrverhalten anhand letzter Fahrt des Monats (Nutzungsanlässe, Gruppengröße, Entfernungen, genutzte VM je Teilstrecke, Substitution von Fahrten/VM und induzierter Verkehr), ÖPNV-Nutzung außerhalb des Verbunds / Gültigkeitsbereiche des Abos, Geo-Koordinaten Start und Zielpunkte Fahrt/ÖPNV-Anteil/SPNV-Anteil)
- Soziodemographie (inkl. PLZ-Zuordnung Heimatverbund)

Die bundesweit repräsentative Marktforschung gliedert sich in verschiedene Phasen.

- Nullmessung (Basiserhebung vor Marktstart des Deutschlandtickets)
  - ab 25.03.2023, Nutzungsmuster ÖV und andere Modi, Ticketnutzungen etc.
  - Berücksichtigung Vorverkauf, Kaufabsichten
  - Stichprobengröße 24.000
- Initialmessung Deutschlandticket (Erhebung ca. 7 Monate)
  - ab 01.05.2023
  - Gesamte Fragestellungen, Anpassung an Übergangsszenarien und Ticketmedien sowie sich ändernde Ticketangebote
  - Stichprobengröße: Mai bis Juni 21.000, Juli bis September 21.000, September bis Dezember 19.500
- Evaluationsmessung Deutschlandticket
  - Vrsl. 01.01.2024 bis 31.12.2024
  - Gesamte Fragestellungen
  - Stichprobengröße je Quartal 19.500

Die Anforderungen der Auswertbarkeit und der Erhebungsökonomie bestimmten die erforderliche Stichprobengröße. Folgende Eigenschaften des Stichprobensatzes werden dabei gewährleistet:

- Repräsentativität und Auswertbarkeit für jedes Bundesland für Nullmessung und jedes Quartal

- Repräsentativität und Auswertbarkeit für Regionen (RegioStar), die großen Verbünde und Verkehrsunternehmen für Nullmessung und jedes Quartal
- Repräsentativität und Auswertbarkeit für kleinere Verbünde und VUs auf höherer Aggregationsebene (z.B. Jahr) bzw. auf Anforderung mit optionaler Aufstockung
- leicht disproportional geschichteter Stichprobenansatz nach Bundesländern (repräsentativer Proporz durch Gewichtung in der Auswertung)
- mindestens 300 anfallende Fälle für die kleinsten Bundesländer (Bremen, Saarland)

Als zweiter Baustein der Marktforschung, insbesondere für die genaue Ermittlung von Umsteige- und Klimawirkungen wird zusätzlich ein Mobilitätstracking mit repräsentativer Panel-Stichprobe und freiwilligem Smartphone-Tracking durchgeführt.

Das Mobilitätstracking erfolgt durch eine freiwillige, und damit datenschutzkonforme Nutzung einer Trackingsoftware, die als passive Messung per Smartphone-App die automatische Erkennung aller genutzten Verkehrsmittel ab 0 km sicherstellt. Sie liefert Informationen zu Verkehrsmitteln (Distanz, Dauer, Geschwindigkeit) für folgende Modi: Zug, U-Bahn, Tram, Bus, Flugzeug, Pkw, Fahrrad und „zu Fuß“ sowie zu Umstiegen und Aufhalten.

Es soll eine Verknüpfung der gemessenen Daten mit Befragungsdaten per Mobilitätstagebuch in einem Panel und Einbeziehung von soziodemographischen und verhaltensbezogenen Merkmalen (z.B. Ticketnutzung) erfolgen. Dabei sind Fragen aus der bundesweiten Marktforschung zur Evaluation zu verwenden, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse herzustellen.

Die Ergebnisse der Marktforschung sind – in einem eigenen Arbeitsbaustein – mit den Ergebnissen weiterer Erhebungen zur Evaluation des Deutschlandtickets aber auch weiterer Datenquellen wie z.B. der Erhebung Mobilität in Deutschland (MiD) und Erhebungen von DESTATIS aufzubereiten und z.B. in ihrer Klimawirkung (z.B. auf Basis von TREMOD-Emissionsdaten) zu bewerten. Darüber hinaus sind die Ergebnisse in eine Simulation der Nachfrage zur Ermittlung der finanziellen Wirkungen von Einnahmeaufteilungsmodellen zu übertragen.

**Wie wirkt das Deutschlandticket? –  
Erste Erkenntnisse aus der Evaluation**

Diese methodische Zusammenfassung beschreibt den Sachstand vor dem Beginn der Marktforschung. Im Vortrag werden erste Ergebnisse vorgestellt.



# **Wirkungen eines lokal begrenzten kostenfreien öffentlichen Verkehrs unter Einfluss der Coronapandemie**

**Niklas Höing, Dr. Conny Louen**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Die Coronapandemie führte in Deutschland und weltweit zu weitreichenden Mobilitätsveränderungen. Insbesondere der öffentliche Verkehr (ÖV) verzeichnete massive Einbrüche des Fahrgastaufkommens. Neben verschiedenen anderen Maßnahmen können Anpassungen am Tarif für eine Attraktivierung des ÖV sorgen. Auch die komplette Abschaffung von Kosten für die Nutzenden führt nachweislich zu einem Wachstum der Fahrgastzahlen. Die Stadt Monheim am Rhein führte mit Beginn der Pandemie den kostenfreien ÖV für alle Einwohnenden in Monheim am Rhein ein. Im Rahmen einer Studie, die auf Basis einer repräsentativen Haushaltsbefragung jährlich das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung der Stadt Monheim am Rhein evaluiert, kann die Wirkung der Maßnahmen unter Einfluss der Coronapandemie analysiert werden. Im Gegensatz zu anderen Städten, in denen die ÖV-Nutzung pandemiebedingt stark zurückgegangen ist, konnte Monheim am Rhein sogar für eine Steigerung der ÖV-Nutzung sorgen. So liegt der ÖV-Modal-Split-Anteil im Binnenverkehr während keines Befragungsdurchgangs unter dem Wert vor Einführung des kostenfreien ÖV. Die positive Wirkung auf die ÖV-Nutzung kann vor allem bei Haushalten mit niedrigem Einkommen sowie auf Freizeit- und Einkaufswegen nachgewiesen werden. Zudem zeigt sich, dass insbesondere Personen ohne ÖV-Zeitkarte vor Einführung des kostenfreien ÖV nun einen höheren Anteil ihrer Wege mit dem ÖV tätigen. Das kostenfreie Angebot, das einen hohen Zuspruch in der Bevölkerung der Stadt hat, kann dazu führen, dass Wege des motorisierten Individualverkehrs (MIV) durch ÖV-Wege ersetzt werden, es substituiert jedoch auch Fuß- und Radwege. Um höhere Wirkungen zugunsten des Umweltverbunds zu erzielen, könnten zusätzliche Push-Maßnahmen wie beispielsweise eine Parkraumbewirtschaftung nötig sein.

# 1 Einleitung

Nicht erst seit Einführung des 49-Euro-Tickets sind vergünstigte und vereinfachte Tarife Werkzeuge zur finanziellen Entlastung der Bürgerinnen und Bürger und zur Förderung des öffentlichen Verkehrs (ÖV). Auch das Angebot eines kostenfreien ÖV wird immer wieder diskutiert und erprobt, da es neben der attraktiven Wirkung auf Fahrgäste die kostenintensive Tarif- und Vertriebsstruktur obsolet macht. Beispiele dafür sind die estnische Stadt Tallin oder auch Luxemburg, wo im gesamten Land der ÖV kostenlos angeboten wird. Verkehrliche Wirkungen des kostenfreien ÖV wurden bislang nur auf aggregierter Ebene in Form von Fahrgastzahlen oder stichprobenartiger Befragungen erfasst, es fehlen repräsentative Mobilitätsbefragungen zu Mobilitätsverhaltensänderungen. Des Weiteren wurden in vielen Projekten im Zuge der Einführung des kostenfreien ÖV zusätzlich weitere Push- und Pull-Maßnahmen durchgeführt, sodass die Wirkungsevaluation abhängig von verschiedenen anderen verkehrlichen Maßnahmenpaketen ist. Grundsätzlich zeigen die bestehenden Studien aber, dass die Kostenfreiheit einen positiven Effekt auf die Nutzung des ÖV hat.

Die zwischen Düsseldorf und Köln liegende Mittelstadt Monheim am Rhein ermöglicht seit 2020 allen Einwohnenden der Stadt die kostenfreie Nutzung des ÖV innerhalb des Tarifgebiets (TG 73) in Monheim am Rhein und der Nachbargemeinde Langenfeld. Seitdem werden jährlich Haushaltsbefragungen durchgeführt, um Änderungen im Mobilitätsverhalten zu erfassen. Neben einem Wegetagebuch enthalten diese auch Fragen zu subjektiven Einschätzungen verschiedener Aspekte des kostenfreien ÖV. Bei der Analyse der Daten stehen folgende Fragestellungen im Vordergrund:

- Wie wirkt sich die Kostenfreiheit auf die ÖV-Nutzung im Allgemeinen und spezifisch für verschiedene Nutzengruppen, Wegezwecke und andere Wegeigenschaften aus?
- Konnten trotz der Coronapandemie neue Nutzende hinzugewonnen werden?
- Wie verändert sich die Nutzung des ÖV auf Wegen, die außerhalb des Geltungsbereichs des kostenfreien Tickets verlaufen?

Problematisch für die Interpretation der Ergebnisse ist die Tatsache, dass die Einführung des kostenfreien ÖV nahezu zeitgleich mit dem Ausbruch der

Coronapandemie einherging. Deshalb müssen die Ergebnisse immer vor dem Hintergrund der pandemiebedingten Auswirkungen interpretiert werden.

Aus diesem Grund beschreibt Abschnitt 2 neben der Vorstellung von bestehenden Studien zu Wirkungen des kostenfreien ÖV zunächst Untersuchungsergebnisse zu pandemiebedingten Mobilitätsverhaltensänderungen. Abschließend erfolgt eine Vorstellung des Untersuchungsgebiets sowie der Methodik in Abschnitt 4. Der folgende Abschnitt fasst die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchungen aus Monheim am Rhein zusammen, bevor dann das Fazit die Erkenntnisse bündelt und versucht, die zuvor gestellten Forschungsfragen zu beantworten.

## **2 Grundlagen**

### **2.1 Bestehende Studien zur Wirkung von Kostenfreiheit im ÖV**

Wirkungsevaluationen des kostenfreien ÖV existieren bereits in großer Zahl, allerdings konzentrieren sich diese zu einem großen Teil nur auf die Veränderungen der Fahrgastzahlen oder basieren auf Experimenten oder nichtrepräsentativen Befragungen von spezifischen Nutzengruppen. Des Weiteren setzten einige Städte (z.B. Hasselt [1]) mit Einführung der Kostenfreiheit auch eine deutliche Angebotsausweitung um, sodass mehrere Wirkungskomponenten zusammenspielten. Zusammengefasst ermöglichen die bestehenden Studien jedoch folgende Erkenntnisse:

**1. Die deutsche Bevölkerung bewertet den kostenfreien ÖV überwiegend positiv und geht von einer signifikanten Änderung ihres persönlichen Mobilitätsverhaltens aus [2]:**

Rund 72 % der Deutschen befürworten die Einführung eines kostenfreien ÖV. Subjektiv gehen die Befragten davon aus, die Anzahl der Fahrten im ÖV bei einer Kostenfreiheit um ca. 230 % zu steigern.

**2. Eine Kostenfreiheit führt in der Regel zu höheren Fahrgastzahlen im ÖV:**

Ein Großteil der betrachteten Studien bestätigt, dass die Fahrgastzahlen durch Einführung der Kostenfreiheit steigen (z.B. [3,4]). Dabei können die Steigerungen in einigen Systemen so hoch ausfallen,

dass das bestehende System für die hohen Fahrgastzahlen nicht ausreicht [5]. Eine Studie aus Brüssel kommt zu dem Ergebnis, dass die Kostenfreiheit nur bei Personen, die das ÖV-Angebot gut kennen, positive Wirkungen bezüglich der ÖV-Nutzung verantwortet [6].

**3. Die Wirkung der Kostenfreiheit ist abhängig von der Zielgruppe, der Reisegeschwindigkeit im ÖV sowie des vorherigen Preisniveaus:**

Das Beispiel Tallin zeigt, dass die Fahrgastzahlen, wahrscheinlich aufgrund der schon zuvor günstigen Preise, nur in einem sehr geringen Maß steigen [4]. Ist der ÖV deutlich langsamer als alternative Verkehrsmittel, hat eine Kostenfreiheit nur eine geringe Wirkung [7]. Eine Untersuchung der Mobilität von Studierenden nach Einführung der Kostenfreiheit in Catania belegt, dass diese besonders sensibel reagieren und eine starke Veränderung im Modal Split zugunsten des ÖV zu beobachten ist [3].

**4. Eine temporäre Kostenfreiheit kann zu einer langfristigen Änderung des Mobilitätsverhaltens führen [8]:**

Ein Teil der Personen, die über einen Experimentalzeitraum über einen kostenfreien Zugang zum ÖV verfügten, haben nach Ende der Kostenfreiheit den ÖV weiterhin häufiger genutzt als die Vergleichsgruppe.

**5. Es gibt Hinweise darauf, dass ein kostenfreier ÖV zu induzierten Wegen im ÖV führt [9, 10]:**

Induzierter Verkehr aufgrund von Kostenfreiheit im ÖV wurde zwar bisher noch nicht direkt nachgewiesen, da die Identifikation von induzierten Wegen nur bei direkter Befragung der Verkehrsteilnehmenden zu ihrer Wegeabsicht möglich ist. Erhobene Daten aus bestehenden Studien deuten aber darauf hin, dass ein kostenfreier ÖV zu induzierten Wegen führt.

Es fehlen repräsentative Studien zu den Wirkungen eines kostenfreien ÖV, die kurzfristige und langfristige Mobilitätsverhaltensänderungen auf Basis eines gemessenen Mobilitätsverhaltens bewerten und einordnen.

## **2.2 Auswirkungen der Coronapandemie auf die Mobilität**

Die Coronapandemie beeinflusste das Mobilitätsverhalten direkt und hat weiterhin einen indirekten nachhaltigen Einfluss auf das heutige Mobilitätsverhalten. Da die Einführung der Kostenfreiheit mit dem Beginn der Pandemie

## Wirkungen eines lokal begrenzten kostenfreien ÖV unter Einfluss der Coronapandemie

einherging, ist es nötig, die Ergebnisse vor dem Hintergrund der pandemiebedingten Mobilitätsveränderungen zu betrachten.

Die Wirkungen der Coronapandemie wurden in verschiedenen Studien über lange Zeiträume vom Frühjahr 2020 bis in das Jahr 2022 evaluiert. So ließen sich z.B. die Mobilitätsveränderungen über Mobilfunkdaten kontinuierlich messen und deren Zusammenhang mit den bestehenden Corona-Inzidenzen und den davon abhängigen Einschränkungen herstellen [11, 12]. Dabei messen Mobilfunkdaten Mobilitätsveränderungen von Personen, die ein Mobilgerät bei sich tragen und zwischen Einwahlpunkten im Mobilfunknetz wechseln. Die Auswertungen zeigen, dass die Coronapandemie mit ihrer variierenden Inzidenz auch schwankende Mobilitätsveränderungen über ihren Verlauf verursacht. Insbesondere in den Wintermonaten sind die Personen, auch aufgrund der weiterreichenden Einschränkungen weniger mobil. In den Spätsommermonaten unter geringeren Einschränkungen liegen die Mobilitätsraten teilweise über dem Niveau von vor Corona.

Auch die Auswertung der Fahrgastzahlen im ÖV zeigt, dass diese abhängig von den Phasen der Pandemie waren und beispielsweise zu Beginn der Pandemie im April 2020 um durchschnittlich 70% zurückgingen. In anderen Phasen ist eine Erholung der Fahrgastzahlen zu beobachten [13].

Die bekannte MOBICOR-Studie [14] zeigt, dass die Tageskilometer, die Unterwegszeit und die durchschnittliche Wegeanzahl pro Tag in allen Altersgruppen nach Beginn der Coronapandemie zurückgingen. Gründe dafür waren vor allem der Wegfall von Wegen, zum Beispiel aufgrund von temporären Schulschließungen, Homeoffice oder Schließungen von Freizeiteinrichtungen. Des Weiteren wurden Verschiebungen im Modal Split vor allem zu Lasten des ÖV nachgewiesen (vgl. Abbildung 1). Die größte Verschiebung wies dabei die Gruppe mit hohem ökonomischem Status auf. Der Rückgang des ÖV-Anteils bei der Gruppe mit niedrigem ökonomischem Status fiel vergleichsweise gering aus.

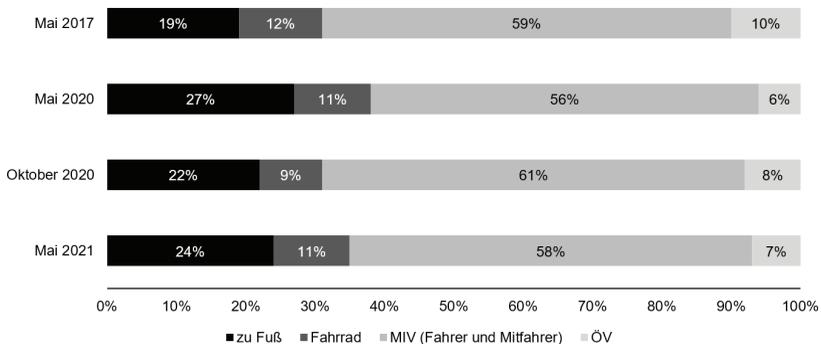


Abbildung 1: Entwicklung des Modal Split-Anteils der Wege während der Pandemie (Eigene Darstellung nach WZB und infas 2021)

Auch weltweite Studien (z.B. [15]) zeigen ähnliche Tendenzen bei den Mobilitätsverhaltensänderungen. Vor allem in den Hochphasen der Pandemie beschränkt sich die Mobilität von Personen auf die notwendigen Wege und der ÖV wird gemieden. Diese Erkenntnisse müssen im weiteren Verlauf bei der Interpretation der Ergebnisse aus Monheim berücksichtigt werden.

### 3 Untersuchungsgebiet und Methodik

Die Mittelstadt Monheim am Rhein liegt zwischen Düsseldorf und Leverkusen an der Ostseite des Rheins. Zum 31. Dezember 2022 lebten dort 46.072 Personen [16]. Das ÖV-System der Stadt ist ein reines Bussystem mit 16 Linien. Ein Großteil der Verkehrsleistung wird dabei von den Bahnen der Stadt Monheim GmbH (BSM), dem städtischen Verkehrsunternehmen, erbracht. Neben den innerstädtischen Verkehren existieren zudem Verbindungen in die Nachbarstädte Düsseldorf, Langenfeld, Leverkusen und Solingen. Mit den beiden S-Bahn-Halten Langenfeld (Rhld.) und Langenfeld-Berghausen, die nicht im Stadtgebiet, aber in der Nähe der Stadtgrenzen liegen, ist Monheim indirekt an das Schienennetz im Personenverkehr angeschlossen. Insbesondere in den Jahren vor Einführung des kostenfreien ÖV erfolgte eine Ausweitung des Linienangebots sowie die Umsetzung von Taktverdichtungen.

Das Monheim-Ticket, das allen Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Monheim am Rhein die kostenfreie Nutzung des ÖV im Tarifgebiet 73 ermöglicht,

wurde im Frühjahr 2020 eingeführt. Die einzige Hürde zu Nutzung ist die Pflicht zur Aktivierung des Tickets. Dies ist online oder persönlich im Bürgerbüro möglich. Das Tarifgebiet 73 umfasst die Gemeinden Monheim am Rhein und Langenfeld. Die Bürgerinnen und Bürger der Stadt Monheim am Rhein können also den ÖV sowohl in Monheim am Rhein als auch in Langenfeld kostenfrei nutzen. Personen, die eine Zeitkarte mit erweitertem Gültigkeitsbereich nutzen, erhielten bis zur Einführung des 49-Euro-Tickets einen Rabatt auf diese in Höhe von 40 €.

Als Grundlage zur Evaluation des kostenfreien ÖV in Monheim am Rhein dient eine jährlich durchgeführte repräsentative Haushaltsbefragung im Design des Systems repräsentativer Haushaltsbefragungen (SrV) der TU Dresden [17]. Die letzte reguläre Erhebung vor Einführung des kostenfreien ÖV fand im Jahr 2018 statt. Seit Einführung des kostenfreien Tickets im Frühjahr 2020 wurden jährlich weitere Befragungen in den drei Herbstmonaten September bis November durchgeführt. Auf diese Weise ermöglichen die Daten ein kontinuierliches Monitoring des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerung von Monheim am Rhein.

Der erhobene Datensatz beinhaltet Informationen auf Haushalts-, Personen- und Wegeebe und umfasst sowohl standardisierte als auch auf den spezifischen Sachverhalt des kostenfreien ÖV zugeschnittene Fragen. Somit ermöglicht dieser Datensatz Auswertungen zur Veränderung von Einstellungen und Haltungen der Befragten sowie zum tatsächlich gemessenen Mobilitätsverhalten.

Neben der Berücksichtigung der pandemiebedingten Einflüsse bei der Berücksichtigung der Daten, sind bei den Daten aus 2022 zudem die Sperrungen der S-Bahn zwischen Langenfeld und Köln relevant.

## **4 Ergebnisse**

Im Folgenden sind die wesentlichen Ergebnisse der Auswertungen der SrV-Haushaltsbefragung dargestellt. Grundsätzlich zeigt die repräsentative Befragung, dass eine deutliche Mehrheit der Bevölkerung das Angebot des kostenfreien ÖV positiv bewertet. Über 90 % der Befragten bewerten das Angebot über alle Nacherhebungsjahre als gut oder sehr gut. Dies zeigt, dass auch

ÖV-Gelegenheitsnutzende und -Nichtnutzende hinter diesem Angebot stehen. Auch der Anteil der Personen, der nun über eine Zeitkarte verfügt (86 %, davon mehr als 70 % Monheim-Ticket), deutet darauf hin, dass ein potentielles Interesse bei einem Großteil der Bevölkerung besteht. Subjektiv geben im Jahr 2022 etwa 38 % der Befragten an, den ÖV aufgrund der Kostenfreiheit häufiger zu nutzen (2020 waren es nur 24 %), 58 % sehen keine Veränderung in ihrer ÖV-Nutzung. Auch die subjektive Einschätzung der Nutzungshäufigkeit des PKW zeigt, dass über den Verlauf der Coronapandemie deutlich weniger Personen angeben, den PKW täglich oder fast täglich zu nutzen als 2018. Die Nutzung verschiebt sich auf die gelegentliche Nutzung an einem bis zwei Tagen pro Woche bzw. an drei bis vier Tagen pro Woche. Beispielsweise gibt 2018 gut die Hälfte der Befragten an, den PKW täglich oder fast täglich zu nutzen, 2020 liegt dieser Wert bei 39 % und sinkt bis auf 33 % im Jahr 2022. Diese Veränderung kann grundsätzlich auch mit einer geringeren Wegeanzahl aufgrund von Homeoffice oder wegfallenden Wegen begründet werden. Die Nutzungshäufigkeit des Fahrrads verändert sich dagegen nur marginal.

Die durchschnittliche Wegeanzahl der Personen am Wohnort liegt in den drei Nacherhebungsjahren 2020 bis 2022 (schwankend zwischen 3 und 3,2 Wegen pro Tag) unter dem Wert von 2018 (durchschnittlich 3,5 Wege pro Person und Tag). Hier zeigt sich eine deutliche Auswirkung der Coronapandemie. Der Unterschied ist insbesondere in den tendenziell mobileren Altersgruppen von 25 bis 45 Jahren ausgeprägt. Außerdem ist der Rückgang der durchschnittlichen Wegeanzahl vor allem auf einen Rückgang der Arbeits- und Ausbildungswege zurückzuführen.

Für die Betrachtung der Auswirkungen des kostenfreien ÖV ist insbesondere die Modal-Split-Veränderung im Tarifgebiet 73 interessant. Diese ist in Abbildung 2 dargestellt und zeigt, dass sich neben geringen Änderungen des Rad-Modal-Split-Anteils vor allem die Anteile der Fußwege, MIV-Wege und ÖV-Wege ändern. Fuß- und ÖV-Wege liegen in allen Folgejahren anteilig über dem Wert aus 2018. Insbesondere der Anteil der ÖV-Wege verdoppelt sich nahezu bis 2022. Dagegen geht der MIV-Anteil von 47 % im Jahr 2018 auf 34 % 2022 zurück. Dieser Wert liegt in allen Folgejahren niedriger als beim Status Quo.

## Wirkungen eines lokal begrenzten kostenfreien ÖV unter Einfluss der Coronapandemie

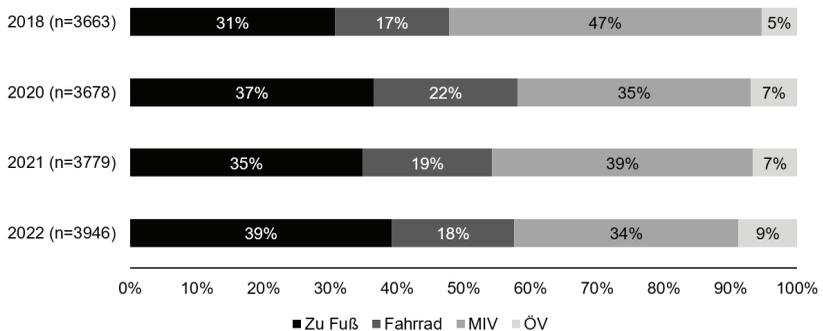


Abbildung 2: Entwicklung des Modal-Split-Anteils der Wege im Binnenverkehr des Tarifgebiets 73 nach Erhebungsjahr (Eigene Darstellung)

Bei Quell- und Zielwegen in das Tarifgebiet 73 hinein oder heraus sieht die Modal-Split-Verteilung grundsätzlich anders aus. Hier liegt der ÖV-Anteil 2022 (18 %) unter dem Wert von 2018 (20 %), kann sich aber verglichen mit den Coronajahren (2020: 14 %, 2021: 16 %) wieder etwas erholen. Der MIV-Anteil dagegen bleibt über den gesamten Zeitraum nahezu gleich. Nach einer geringen Zunahme während der zwei Coronajahre, entspricht dieser im Jahr 2022 wieder exakt dem Wert aus 2018. Ähnliches gilt für Fuß- und Radwege.

Die Modal-Split-Verteilung der Verkehrsleistung in Monheim am Rhein verändert sich über den Beobachtungszeitraum in ähnlicher Weise. So steigt der Anteil der Länge von ÖV-Wegen an der Summe aller Wegelängen im Binnenverkehr des Tarifgebiets von 10 % im Jahr 2018, über 12 % in den Jahren 2020 und 2021 auf 14 % 2022. Dieser geringere Anstieg verglichen mit dem verkehrsaufkommensbezogenen Modal Split deutet daraufhin, dass vor allem der ÖV-Anteil kürzerer Wege gestiegen ist.

Dies bestätigt auch die Analyse des ÖV-Wegeanteils nach Wegelänge. Grundsätzlich steigt der ÖV-Anteil bei nahezu allen betrachteten Wegelängenkategorien außer bei Wegen zwischen 10-30 km in den Nacherhebungsjahren verglichen mit 2018 an. Vor allem sehr kurze (< 2 km) und kurze (2-5 km) Wege werden vermehrt mit dem ÖV durchgeführt.

Die Befragten geben an, dass sie den ÖV in Monheim am Rhein nach Einführung der Kostenfreiheit vor allem für Einkaufs- und Dienstleistungswege sowie für Freizeitwege häufiger nutzen. Eine häufigere Nutzung auf Arbeits-

oder Ausbildungswegen wird nur von einem kleinen Anteil der Befragten angegeben.

Neben den Wegeigenschaften bieten die persönlichen Merkmale der befragten Personen weitere Einblicke darin, wer durch die Kostenfreiheit sein Verhalten in besonderem Maße anpasst. So zeigt sich (vgl. Abbildung 3), dass der ÖV-Modal-Split-Anteil aller Wege bei allen Einkommensgruppen außer bei Haushalten mit sehr hohem ökonomischem Status zunimmt. Einen besonders starken Zuwachs verzeichnen die Haushalte mit sehr niedrigem ökonomischem Status von 18 % im Jahr 2018 auf 30% 2022.

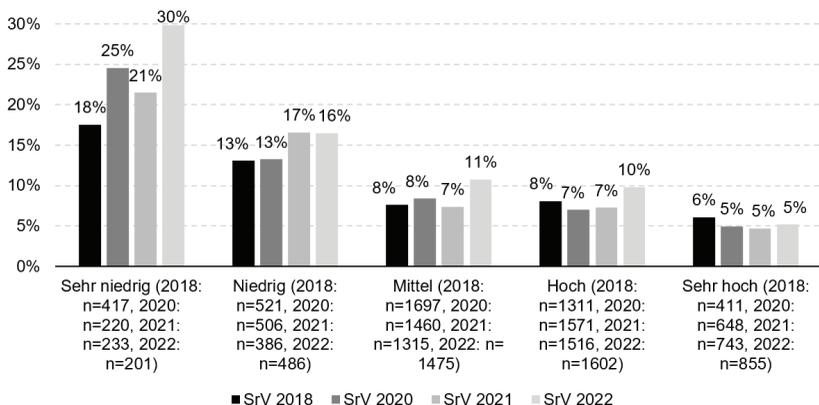


Abbildung 3: ÖV-Modal Split-Anteil aller Wege nach ökonomischem Status des Haushalts und Jahr (Eigene Darstellung)

Bei Betrachtung der Entwicklung des ÖV-Modal-Split-Anteils nach Alter fällt auf, dass es nur wenige Unterschiede zwischen einzelnen Altersgruppen gibt. Lediglich der ÖV-Anteil der 15-24-Jährigen liegt 2022 weiterhin leicht unter dem Anteil von 2018. Der ÖV-Modal-Split-Anteil aller anderen Altersgruppen, insbesondere Kinder (< 15 Jahre) und ältere Menschen (> 65 Jahren) verzeichnen hohe Zuwächse. Beispielsweise steigt der ÖV-Modal-Split-Anteil von Personen im Alter von 0-14 Jahren von etwa 10 % im Jahr 2018 über ca. 12,5 % in den Jahren 2020 und 2021 auf ca. 17 % im Jahr 2022.

Die Daten zeigen außerdem, dass Personen, die vor Einführung des Monheim-Passes über keine Zeitkarte verfügten, nach Einführung des Monheim-

## Wirkungen eines lokal begrenzten kostenfreien ÖV unter Einfluss der Coronapandemie

Passes im Binnenverkehr des TG 73 anteilig mehr Wege mit dem ÖV unternehmen. Personen, die schon zuvor Zeitkarten besessen haben, machen sowohl 2021 als auch 2022 anteilig weniger Wege mit dem ÖV im Binnenverkehr als 2018 (vgl. Abbildung 4).

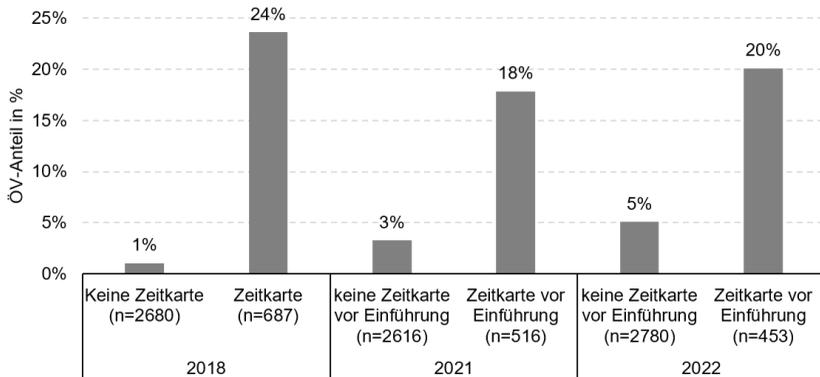


Abbildung 4: ÖV-Modal-Split-Anteil an den Binnenwegen (TG73) in Abhängigkeit vom tatsächlichen Zeitkartenbesitz 2018 und dem angegebenen Zeitkartenbesitz vor Einführung des kostenfreien ÖV 2021 und 2022 (Eigene Darstellung)

Die Personen, die angeben, den ÖV nicht häufiger zu nutzen, wurden gefragt, was aus ihrer Sicht gegen eine häufigere Nutzung spricht. Hauptgründe sind vor allem gesundheitliche Gründe, Komfortgründe und bevorzugte andere Verkehrsmittel, v.a. Rad und Fuß. Nur wenige Befragte kritisieren das ÖV-Angebot in seiner Qualität und seiner Zuverlässigkeit.

Die zunehmende ÖV-Nutzung beschränkt sich dabei vorwiegend auf das Tarifgebiet 73. Mehr als die Hälfte der Personen, die über das Monheim-Ticket verfügen, geben an, nie ein Anslussticket für Fahrten außerhalb des Tarifgebiets zu verwenden. Dies kann einerseits bedeuten, dass es für diese Personen keine Wege gibt, die aus dem Tarifgebiet herausführen und mit dem ÖV getätigt werden können, andererseits könnte dies auch ein Zeichen dafür sein, dass der Kauf eines Anslusstickets wieder eine Hürde darstellt, die vor dem Hintergrund der Einfachheit der Nutzung des ÖV innerhalb der Stadt Monheim am Rhein, überschätzt wird.

## 5 Zusammenfassung und Fazit

Obwohl schon eine Vielzahl verschiedener Studien zur Evaluation kostenfreier ÖV-Angebote existieren, ermöglichen die ausgewerteten Daten aus Monheim am Rhein ein umfassendes Monitoring der Wirkungen eines kostenfreien ÖV. Durch die jährlichen Haushaltsbefragungen können die Wirkungen sowohl bezogen auf die Gesamtbevölkerung als auch im Zeitverlauf analysiert werden. Jedoch müssen die präsentierten Ergebnisse immer im Zuge der Auswirkungen der Coronapandemie betrachtet werden. Diese hatte vor allem im Jahr 2020 einen deutlich höheren Einfluss auf das beobachtete Mobilitätsverhalten an den Stichtagen als die Kostenfreiheit des ÖV in Monheim am Rhein. Zudem ist die Bevölkerung der Stadt nicht repräsentativ für die gesamtdeutsche Bevölkerung und der kleine Gültigkeitsbereich nur bedingt geeignet um die Übertragbarkeit der beobachteten Wirkungen auf andere räumliche Kontexte zu ermöglichen. Die Ergebnisse tragen dennoch dazu bei, die Wirkungen der Kostenfreiheit im ÖV auf das Mobilitätsverhalten besser zu verstehen.

Generell steht die Bevölkerung von Monheim am Rhein hinter dem Angebot des kostenfreien ÖV und bewertet dies positiver als der bundesdeutsche Durchschnitt (Vergleich Abschnitt 2.1). Eine breite Unterstützung existiert auch durch Personengruppen, die den ÖV nur selten oder nie nutzen. Diese hohe Unterstützungsrate kann unter anderem damit begründet werden, dass die Stadt Monheim am Rhein finanziell gut aufgestellt ist und es im Allgemeinen in vielen Bereichen kostenfreie Leistungen (z.B. Stadtbibliothek, kostenfreie Kitas und Ganztagschulen) für die Einwohnenden gibt.

Die Kostenfreiheit hat eine Auswirkung auf das Mobilitätsverhalten in Monheim am Rhein, wenn auch in einem geringeren Maße als der Durchschnitt der bundesdeutschen Bevölkerung subjektiv erwartet. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der MOBICOR-Studie kann vermutet werden, dass die positiven Wirkungen auf die ÖV-Nutzung ohne die Coronapandemie stärker ausgefallen wären. Es liegt aber dennoch nahe, dass die Wirkung der Kostenfreiheit durch die deutsche Bevölkerung i.d.R. überschätzt wird (vgl. Abschnitt 2.1). Trotzdem können Modal Split-Verschiebungen zugunsten des ÖV nachgewiesen werden. Wie hoch der Anteil der MIV-Wege ist, die durch ÖV-Wege

## Wirkungen eines lokal begrenzten kostenfreien ÖV unter Einfluss der Coronapandemie

ersetzt werden, kann nicht exakt ermittelt werden, da Verschiebungen der Verkehrsmittelnutzung zwischen allen Verkehrsmitteln beobachtet werden können. Die Modal-Split-Veränderungen unter Einordnung durch die MOBICOR-Daten deuten jedoch daraufhin, dass Personen auch MIV-Wege durch ÖV-Wege ersetzen. Außerdem geben die Befragten an, vor allem MIV-Wege durch ÖV-Wege zu ersetzen.

Grundsätzlich wirkt die Kostenfreiheit auf verschiedene Personengruppen unterschiedlich: So steigt vor allem die Nutzung bei Haushalten mit niedrigem ökonomischem Status und bei sehr jungen Altersgruppen und älteren Menschen. Auf diese Weise ist die Kostenfreiheit auch ein potentielles Werkzeug zur sozialverträglichen Verkehrswende. Auf der anderen Seite können insbesondere Personen, die zuvor keine ÖV-Zeitkarte besaßen, in höherem Maße dazu animiert werden, den ÖV zu nutzen. Dies ist ein Zeichen dafür, dass eine Kostenfreiheit die Nutzungshürde, die durch den Kauf eines Tickets besteht, überwindet und so auch einen Erstkontakt von MIV-Captives mit dem ÖV ermöglicht. Langfristig können so neue Nutzendengruppen erreicht und möglicherweise auch gebunden werden.

Daneben führt eine Kostenfreiheit auch zu einer Substitution von Fahrrad- oder Fußwegen. Zwar gibt ein geringerer Anteil an Personen an, Fuß- und Radwege durch ÖV-Wege zu ersetzen als MIV-Wege, spontane und kurze Fahrten mit dem ÖV als Ersatz für z.B. Fußwege sind nun jedoch für die gesamte Bevölkerung ohne die Hürde des Ticketkaufs möglich. Für die Verkehrswende ist eine solche Verschiebung von Wegen nicht zuträglich.

Grundsätzlich existiert in Monheim am Rhein mit dem kostenfreien Angebot vor allem eine starke Pull-Maßnahme zur Attraktivierung des ÖV. Ansonsten ist die Innenstadt von Monheim am Rhein durch eine gut ausgebaute Straßeninfrastruktur und vielen kostenfreien Parkplätzen MIV-freundlich gestaltet. Push-Maßnahmen wie z.B. eine Parkraumbewirtschaftung in der Innenstadt könnten die Attraktivität und die Nutzung des ÖV potentiell weiter steigern.

Welche Lehren können also für ÖV-Aufgabenträger, Verkehrsverbünde und Verkehrsunternehmen aus dem Experiment in Monheim am Rhein gezogen werden?

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der kostenfreie ÖV eine positive Wirkung auf die Nutzung des ÖV in Monheim am Rhein hat, ein Ansturm von Fahrgästen bleibt aber erwartungsgemäß aus. Insbesondere einkommensschwache Gruppen profitieren von den Maßnahmen. Außerdem können weitere Personengruppen zur Nutzung des ÖV animiert werden. Auch aus betrieblicher Sicht kann die Kostenfreiheit ihre Vorteile ausspielen. Sie bietet für die Verkehrsunternehmen vor Ort Erleichterungen im Fahrbetrieb. Auch wenn weiterhin Tickets für externe Besuchende vorgehalten werden müssen, können Verlustzeiten aufgrund von Ticketverkäufen eingespart werden. Auch das kostenintensive Bargeldmanagement kann deutlich reduziert werden. Eine erheblichere Reduzierung der Kosten wäre nur möglich, wenn gar kein Ticketverkauf mehr durchgeführt wird.

Eine stärkere Wirkung im Hinblick auf eine Veränderung der Verkehrsmittelnutzung wäre insbesondere bei einer Umsetzung von Push-Maßnahmen zu erwarten.

## 6 Literatur

- [1] Stone, Andrew (2022): Is fare-free transit taking us for a ride? ITS International. Online verfügbar unter <https://www.itsinternational.com/feature/fare-free-transit-taking-us-ride>, zuletzt aktualisiert am 24.03.2023, zuletzt geprüft am 24.03.2023.
- [2] Andor, Mark A.; Fink, Lukas; Frondel, Manuel; Gerster, Andreas; Horvath, Marco (2021): Kostenloser ÖPNV: Akzeptanz in der Bevölkerung und mögliche Auswirkungen auf das Mobilitätsverhalten. In: List Forum 46 (3), S. 299–325. DOI: 10.1007/s41025-020-00207-y.
- [3] Inturri, Giuseppe; Fiore, Salvatore; Ignaccolo, Matteo; Capri, Salvatore; Le Pira, Michela (2020): “You study, you travel free”: when mobility management strategies meet social objectives. In: Transportation Research Procedia 45, S. 193–200. DOI: 10.1016/j.trpro.2020.03.007.
- [4] Cats, Oded; Reimal, Triin; Susilo, Yusak (2014): Public Transport Pricing Policy. In: Transportation Research Record 2415 (1), S. 89–96. DOI: 10.3141/2415-10.
- [5] Kirschen, Mariel; Pettine, Amy (2022): Fare-Free Transit Evaluation Framework. Washington, D.C.: Transportation Research Board.
- [6] Witte, Astrid de; Macharis, Cathy; Lannoy, Pierre; Polain, Céline; Steenberghen, Thérèse; van de Walle, Stefaan (2006): The impact of “free” public transport: The case of Brussels. In: Transportation Research Part A: Policy and Practice 40 (8), S. 671–689. DOI: 10.1016/j.tra.2005.12.008.
- [7] Bull, Owen; Muñoz, Juan Carlos; Silva, Hugo E. (2021): The impact of fare-free public transport on travel behavior: Evidence from a randomized controlled trial. In: Regional Science and Urban Economics 86, S. 103616. DOI: 10.1016/j.regsciurbeco.2020.103616.
- [8] Thøgersen, John (2009): Promoting public transport as a subscription service: Effects of a free month travel card. In: Transport Policy 16 (6), S. 335–343. DOI: 10.1016/j.tranpol.2009.10.008.

- [9] Cats, Oded; Susilo, Yusak O.; Reimal, Triin (2017): The prospects of fare-free public transport: evidence from Tallinn. In: Transportation 44 (5), S. 1083–1104. DOI: 10.1007/s11116-016-9695-5.
- [10] Andrews, Geoffrey; Parkhurst, Graham; Shaw, Jon; Susilo, Yusak (2011): The grey escape: How and why are older people really using their free bus pass? In: 43rd Universities Transport Study Group Conference,
- [11] Statistisches Bundesamt (2021): Experimentelle Daten - Mobilitätsindikatoren mit Mobilfunkdaten. Online verfügbar unter <https://www.destatis.de/DE/Service/EXDAT/Datensaetze/mobilitaetsindikatoren-mobilfunkdaten.html;jses-sionid=036B2EA22460C6BE2FD92F7111890350.internet8712>, zuletzt aktualisiert am 25.02.2021, zuletzt geprüft am 31.03.2021.
- [12] Robert-Koch-Institut (2022): 7-Tage-Inzidenzen nach Bundesländern und Kreisen sowie 7-Tage-Inzidenz der hospitalisierten COVID-19-Fälle nach Bundesländern. Online verfügbar unter [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Daten/Fallzahlen\\_Inzidenz\\_aktualisiert.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Daten/Fallzahlen_Inzidenz_aktualisiert.html).
- [13] VDV (2021): Statistik 2020. Verband deutscher Verkehrsunternehmen. Köln.
- [14] WZB; infas, MOTIONTAG (2021): MOBICOR Mobilitätsreport 05. Alltagsmobilität im zweiten Corona-Jahr. Bonn, Berlin. Online verfügbar unter [https://www.infas.de/fileadmin/user\\_upload/PDF/infas\\_Mobilit%C3%A4tsreport\\_05\\_WZB\\_7331\\_20210824.pdf](https://www.infas.de/fileadmin/user_upload/PDF/infas_Mobilit%C3%A4tsreport_05_WZB_7331_20210824.pdf), zuletzt geprüft am 22.04.2022.
- [15] Abdullah, Muhammad; Dias, Charitha; Muley, Deepti; Shahin, Md (2020): Exploring the impacts of COVID-19 on travel behavior and mode preferences. In: Transportation research interdisciplinary perspectives 8, S. 100255. DOI: 10.1016/j.trip.2020.100255.
- [16] Stadt Monheim am Rhein (2022): Statistische Daten - Stadt Monheim am Rhein. Online verfügbar unter <https://www.monheim.de/stadtleben-aktuelles/stadtprofil/statistische-daten>, zuletzt aktualisiert am 22.03.2023, zuletzt geprüft am 22.03.2023.

**Wirkungen eines lokal begrenzten kostenfreien ÖV  
unter Einfluss der Coronapandemie**

- [17] TU Dresden (2023): Das SrV. Online verfügbar unter <https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/das-srv>, zuletzt aktualisiert am 22.03.2023, zuletzt geprüft am 22.03.2023.



# **Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Abhängigkeit der Nutzungsgewohnheit während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets**

**Marie Klosterkamp, Paul Papendieck**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Das von Juni bis August 2022 verfügbare 9-Euro-Ticket für den deutschen öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ging mit einem deutlichen Anstieg der Fahrgastzahlen einher. Unklar ist bisher jedoch, inwiefern sich die Einstellung gegenüber diesem Transportmittel in diesem Zeitraum geändert hat. Diese Studie untersucht, inwiefern es Unterschiede in der Einstellung zum ÖPNV im Gültigkeitszeitraum des 9-Euro-Tickets abhängig von der Ausprägung der Nutzungsgewohnheit gibt. Es wurde eine Online-Umfrage mit 1634 Teilnehmenden in ganz Deutschland durchgeführt, in der verschiedene Aspekte der Einstellung zum ÖPNV insbesondere hinsichtlich seiner Vorteile für die Umwelt, der Zeitersparnis, der Flexibilität, der Kosten, des Komforts, der Privatsphäre und der Verkehrssicherheit während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets erhoben wurden. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass die Häufigkeit der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel einen signifikanten Einfluss auf die Einstellung der Befragten hat. Insbesondere wurden signifikante Unterschiede in den Einstellungen hinsichtlich der beiden ermittelten Faktoren "hedonistische" und "pragmatische" Merkmale beobachtet. Die Ergebnisse legen nahe, dass Anstrengungen zur Förderung des öffentlichen Verkehrs besonders die Vorteile in Bezug auf pragmatische Merkmale betonen sollten, um eine positive Einstellung zu fördern und mehr Menschen zur Nutzung des öffentlichen Verkehrs zu ermutigen.

## 1 Einleitung

In Anbetracht des hohen Anteils des Verkehrssektors an den Gesamt-CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland stellt sich die Frage, welche Bedingungen für eine erfolgreiche Mobilitätswende existieren, die zur Einhaltung des Pariser Klimaschutzabkommens beitragen können. Ein möglicher Weg hin zur Einsparung von CO<sub>2</sub>-Emissionen wären sinkende Anteile des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zugunsten einer wachsenden Nutzung des ÖPNV. Zu den Stell-schrauben, die Autofahrende zu einem Wechsel animieren könnten, zählen der Preis, die Qualität und die Kapazität des ÖPNV [5]. Die Ergebnisse einer Befragung von Pendelnden in Brüssel zeigt dabei, dass neun Prozent der Befragten einen kostenlosen ÖPNV als attraktiv genug erachten, um den Umstieg zu vollführen [5]. Dieser Prozentsatz bezieht sich jedoch lediglich auf die Intention zu wechseln und nicht auf das tatsächliche Verhalten. In dieser Hinsicht experimentierte Thøgersen [11] mit einem kostenlosen Ticket für den ÖPNV in Kopenhagen, welches einer Gruppe von Teilnehmenden von Autofahrenden für einen Monat zur Verfügung gestellt wurde. Dabei zeigte sich, dass diese Intervention mit einer Verdopplung der Nutzung des ÖPNV von fünf auf zehn Prozent einherging, welche durch eine Änderung der Verhaltensintention mediiert wurde. Die Einführung des 9-Euro-Tickets in den Sommermonaten des Jahres 2022 (Juni - September) ermöglichte die Erprobung dieser Maßnahme wie in einem Reallabor in Deutschland. Obgleich das 9-Euro-Ticket keine kostenlose Nutzung des ÖPNV bietet, so lieferte es dennoch die Möglichkeit, für einen vergleichsweise sehr geringen Pauschalbetrag von 9 Euro pro Monat den Nah- und Regionalverkehr in ganz Deutschland zu nutzen.

Neben dem preislichen Anreiz fanden De Witte et al. [5] weitere Faktoren, die als Barrieren zur Nutzung des ÖPNV identifiziert wurden. So gaben 22 % der Befragten an, dass sie neben dem Faktor Preis auch die schlechten Verbindungsmöglichkeiten, lange Fahrtzeiten und das fehlende Angebot davon abhalten, den Nahverkehr anstelle des Personenkraftwagens zu nutzen [5]. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch die Forschergruppe um Sumaedi [10], die feststellte, dass die Zufriedenheit mit dem ÖPNV vornehmlich durch die wahrgenommene Nützlichkeit beeinflusst wird, die Einfachheit der Nutzung hingegen keinen signifikanten Einfluss nimmt. Ebenso stellen Beirao und

## **Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Abhängigkeit der Nutzungsgewohnheit während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets**

Cabral [3] die Bedeutung eines gut ausgebauten ÖPNV-Angebots heraus, welches für die bevorzugte Nutzung des ÖPNV als Verkehrsmittel ausschlaggebend ist. Personen, die den ÖPNV häufiger nutzen, bringen diesem im Mittel auch eine positivere Einstellung entgegen [2, 9].

Daher wird in dieser Studie explorativ untersucht, inwiefern Unterschiede zwischen den einzelnen Aspekten der Einstellung zum ÖPNV abhängig von der Nutzungsgewohnheit bestehen. Es wurden Faktoren identifiziert, die von Befragten, die den ÖPNV regelmäßig nutzen, anders bewertet werden als von Befragten ohne regelmäßige ÖPNV-Nutzung. Auf Basis der Erkenntnisse werden Maßnahmen zur Förderung des ÖPNV als Alternative zum motorisierten Individualverkehr empfohlen.

## **2 Methodik**

### **2.1 Stichprobe**

Zur Beantwortung dieser Fragen wurde eine deutschlandweite quantitative Online-Befragung mit 1634 Teilnehmenden durchgeführt. Die Befragung fand im Gültigkeitszeitraums des 9-Euro-Tickets vom 15.07. bis zum 31.08. statt. Die Akquise von Versuchspersonen wurde sowohl mittels Presseveröffentlichungen als auch unter Einbezug der sozialen Medien vollzogen. Dabei hatten Teilnehmende den Anreiz, drei Warengutscheine über 30 € zu gewinnen. Die Stichprobe der Befragten setzt sich aus 18- bis 91-jährigen Personen zusammen ( $M = 44.26$ ,  $SD = 13,99$ ) von denen sich 51 % als männlich, 48 % als weiblich und 1 % als divers identifizieren. Der Großteil der Personen der Stichprobe lebt in Städten mit mehr als 100.000 Einwohnenden (68,2 %). Jede fünfte Person (22,4 %) lebt in Städten mit weniger als 50.000 Einwohnenden und 9.4 % der Teilnehmenden leben in mittelgroßen Städten von 50.000-100.000 Einwohnenden. Hierbei handelt es sich um eine stark gebildete Stichprobe, in welcher 68 % einen Hochschulabschluss erlangt haben. In Bezug auf den sozioökonomischen Status ist die Stichprobe heterogen verteilt. 20 % der Teilnehmenden leben mit niedrigem, 39 % mit mittlerem sozioökonomischem Status und 6 % mit einem sehr hohen ökonomischen Status.

## 2.2 Operationalisierung der Einstellung zum ÖPNV

Der Schwerpunkt der Erhebung liegt auf einer Erhebung der Einstellung gegenüber des ÖPNV. Diese wurde in Anlehnung an Heinen et al. [8] vorgenommen, indem sowohl Meinungen zu Aspekten des ÖPNV als auch eine Einschätzung der persönlichen Relevanz jener Aspekte erfasst wurden. Dieses Vorgehen ermöglicht mithilfe der Berechnung des jeweiligen Produktes aus erfasster Meinung und persönlicher Relevanz bzgl. unterschiedlicher Aspekte eine differenzierte Betrachtung der Einstellung Befragter zum ÖPNV.

Zu den untersuchten Aspekten gehörten die Vorteile für die Umwelt, die geistige und körperliche Entspannung, der Komfort, die Zeitersparnis, die Flexibilität, die Erschwinglichkeit, die Annehmlichkeit, die Privatsphäre, der Status, die Gesundheit, die Verkehrssicherheit, die soziale Sicherheit und die Eignung für den eigenen Lebensstil.

Meinungen zum ÖPNV wurden mittels Aussagen wie "Eine Fahrt im ÖPNV ist für mich ein Statussymbol" auf einer 5-stufigen Likert-Skala erfasst, die von "lehne völlig ab" (-2) über teils/teils (0) bis zu "stimme völlig zu" (+2) reicht. Zur Gewichtung der Aussagen wurden die befragten Personen aufgefordert anzugeben, wie wichtig ihnen die genannten Aspekte in Bezug auf eine Fahrt im ÖPNV sind. Diese zeigen auf einer 5-stufigen Likert-Skala von "völlig unwichtig" (1) bis zu "sehr wichtig" (5), wie viel Gewicht die Befragten diesen Ansichten beimessen. Folglich können somit aus der Überzeugung und den Gewichtungen der Aspekte mittels Multiplikation dieser beiden Werte Einstellungen bezogen auf den ÖPNV auf einer Skala von -10 bis +10 errechnet werden.

## 2.3 Operationalisierung der Nutzungsgewohnheit

Die Nutzungsgewohnheit wurde indirekt operationalisiert, weil die direkte Frage "Welchen Anteil nimmt der ÖPNV in Ihrer alltäglichen Mobilität ein?" in der Vergangenheit oftmals zu nur eingeschränkt belastbaren Ergebnissen führte [12]. Daher erfolgte eine Einschätzung der Nutzungsgewohnheit über die Erfassung der Anzahl abgeschlossener Abonnements wie beispielsweise Monatskarten, Jobtickets oder ähnliches. Für die Frage, ob Befragte den

## Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Abhängigkeit der Nutzungsgewohnheit während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets

ÖPNV regelmäßig nutzen oder nicht, war dabei nur entscheidend, ob Befragte den Besitz eines (oder mehrerer) Abonnements angaben oder nicht. Auf diese Art und Weise konnte die Stichprobe in zwei Gruppen geteilt werden: Menschen mit Abonnement, bei denen regelmäßige ÖPNV-Nutzung wahrscheinlich ist, und Menschen ohne Abonnement, bei denen regelmäßige Nutzung des ÖPNV unwahrscheinlicher ist. Die so gebildeten Gruppen wurden *Regelmäßig-ÖPNV-Nutzende* (R-ÖV) und *Unregelmäßig-ÖPNV-Nutzende* (U-ÖV) genannt. Sie unterscheiden sich hinsichtlich demografischer Variablen nur in ihrem Alter signifikant ( $t(875,58) = 4,85, p < .001$ ), nicht aber in ihrem ökonomischen Status, ihrem Geschlecht oder der Wohnortgröße. Im Mittel sind die Abonnement-Inhabenden jünger ( $M = 43.33, SD = 14,47$ ) als Menschen ohne ÖPNV-Abonnement ( $M = 46.82, SD = 12,47$ ).

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Deskriptive Statistik

In Tabelle 1 sind Kennwerte der 14 erhobenen Aspekte der Einstellung gegenüber dem ÖPNV dargestellt. Sie sind sortiert beginnend von oben mit dem am positivsten eingeschätzten Aspekt nach unten bis zum am negativsten eingeschätzten Aspekt.

Tabelle 1: Deskriptive Statistik der Einstellungen

Einstellung gegenüber dem ÖPNV	M	SD
Klimafreundlichkeit	7,18	3,42
Geringes Unfallrisiko	4,13	3,62
Entspricht Lebensstil	3,84	4,23
Körperliche Entspannung	1,55	3,77
Bequemlichkeit	1,54	3,65
Mentale Entspannung	1,51	3,89
Gefühl der Sicherheit	1,44	3,66

Komfort	1,22	3,33
Flexibilität	0,00	4,53
Kostengünstigkeit	- 0,20	5,00
Statussymbol	- 0,71	2,27
Zeitersparnis	- 0,75	4,27
Gesundheitliche Vorteile	- 0,84	3,57
Privatsphäre	- 2,07	2,89

\*Anmerkung die Items sind zur Übersichtlichkeit von positiven zu negativen Werten sortiert.

### 3.2 Hauptkomponentenanalyse der Einstellung zum ÖPNV

Die genannten 14 Aspekte der Einstellung gegenüber dem ÖPNV wurden im Rahmen einer explorativen Faktoranalyse geprüft. Sowohl der Bartlett-Test ( $\text{Chi-Quadrat}(66) = 7767.91, p < .001$ ) als auch das Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy ( $\text{KMO} = .894$ ) weisen darauf hin, dass sich die Variablen für eine Faktoranalyse eignen. So wurde eine Hauptkomponentenanalyse mit Oblimin-Rotation und einem Delta von 0 durchgeführt. Eine anfängliche Analyse weist auf das Vorliegen von drei Faktoren mit Eigenwerten grösser als 1.0 hin. Nach dem Ausschluss der Variablen „Gefühl von Sicherheit“ und „Entspricht dem Lebensstil“ aufgrund von hohen Querladungen, wird eine Zwei-Faktor-Lösung nach Eigenwert als angemessen erachtet, welche 51.3 % der Varianz erklärt. Damit liegen zwei Faktoren vor. Tabelle 2 zeigt die Faktorladungen der Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in der Mustermatrix der Hauptkomponentenanalyse.

Tabelle 2: Faktorwerte für Einstellung zum ÖPNV

Einstellung gegenüber dem ÖPNV	Faktor	
	hedonistisch	pragmatisch
Körperliche Entspannung	0,925	
Mentale Entspannung	0,920	

**Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Abhängigkeit der Nutzungsgewohnheit  
während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets**

Komfort	0,700	
Bequemlichkeit	0,667	
Privatsphäre	0,651	
Gesundheitliche Vorteile	0,580	
Klimafreundlichkeit	0,470	
Geringes Unfallrisiko	0,457	
Flexibilität		0,797
Zeitersparnis		0,745
Kostengünstigkeit		0,713

\*Anmerkung: Die Items „Gefühl der Sicherheit“ und „Entspricht Lebensstil“ wurden aufgrund von Querladungen mit geringen Differenzen ( $< \pm 0.20$ ) ausgeschlossen, das Item "Status-symbol" wegen geringer Ladungen auf beide Faktoren. Es werden nur Faktorladungen  $> 0.3$  dargestellt.

Der erste Faktor beinhaltet hohe Ladungen für körperliche und mentale Entspannung, sowie Komfort, Bequemlichkeit und Privatsphäre. Diese Merkmale beschreiben die subjektiv erlebte Qualität einer Fahrt mit dem ÖPNV. Diese Aspekte stehen also tendenziell eher für den Komfort und die Nutzungsfreundlichkeit während einer Fahrt, weniger für den eigentlichen Zweck des ÖPNV als Transportmöglichkeit von einem Ort zu einem anderen. Diese Komponente wird daher als „hedonistische Qualität“ des ÖPNV zusammengefasst.

Der zweite Faktor beinhaltet die Items Flexibilität, Zeitersparnis und Kostengünstigkeit. Diese Aspekte beziehen sich auf die Nützlichkeit des ÖPNV als Transportmittel und bestehen darüber hinaus aus vergleichsweise klar operationalisierbaren Merkmalen. Dieser Faktor wird daher als "pragmatische Qualität" zusammengefasst.

### 3.3 Gruppenvergleich

Abbildung 1 zeigt die beiden Faktoren hedonistische und pragmatische Qualität in ihren Unterschieden zwischen den beiden Gruppen (zwischen R-ÖV und U-ÖV).

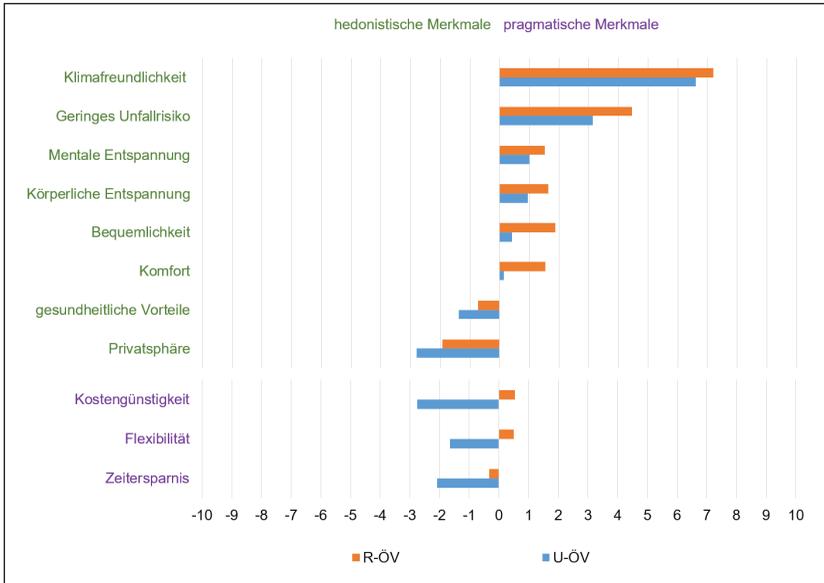


Abbildung 1: Aspekte der hedonistischen und pragmatischen Qualität

Tabelle 3 listet die Ergebnisse eines unabhängigen, zweiseitigen t-Tests für den Vergleich der Einstellungen von Menschen mit und ohne Abonnement hinsichtlich der ermittelten Faktoren hedonistische und pragmatische Qualität des ÖPNV auf. Für die hedonistische Qualität zeigt sich eine negativere Einstellung gegenüber dem ÖPNV bei Menschen, die kein Abonnement besitzen ( $M = -.23$ ,  $SD = 1.03$ ) im Vergleich zu Menschen mit einem Abonnement ( $M = .06$ ,  $SD = .97$ ). Dieser Effekt ist statistisch signifikant auf dem .001 Niveau und hat eine mittlere Effektstärke nach Cohen [4] ( $d > .3$ ). Ebenso zeigt sich ein signifikanter Unterschied ( $p < .001$ ) in der Einstellung zu pragmatischer Qualität des ÖPNV, die Abonnement-Haltende im Mittel positiver empfinden ( $M = .16$ ,  $SD = .96$ ) als Menschen ohne Abonnement ( $M = -.45$ ,  $SD = .97$ ). Die Effektstärke entspricht nach Cohen [4] einem starken Effekt ( $d > .5$ ).

**Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Abhängigkeit der Nutzungsgewohnheit  
während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets**

Tabelle 3: Gruppenvergleich der Einstellungen gegenüber dem ÖPNV

Komponente	RN	UN	<i>t</i> (df)	95% KI	<i>d</i> *
	<i>N</i> = 970	<i>N</i> = 299			
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )				
hedonistisch	.06 (.97)	-.23 (1.03)	- 4.39(471.3)**	[-.42 - .16]	-.30
pragmatisch	.16 (.96)	-.45 (.97)	- 9.62 (493.7)**	[-.74 -.49]	-.64

\*Anmerkung: Effektstärke bezieht sich auf Cohens *d*., \*\* *p* < .001.

## 4 Diskussion

Diese Forschungsarbeit betrachtet Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Deutschland während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets und analysiert, inwiefern sich diese Einstellungen abhängig davon unterscheiden, ob Befragte Abonnements im ÖPNV nutzen oder nicht.

### 4.1 Einfluss von Gewohnheit auf Komponenten der Einstellung gegenüber dem ÖPNV

Die Ergebnisse dieser Studie deuten darauf hin, dass es signifikante Unterschiede in der Einstellung von Menschen mit und ohne Nutzungsgewohnheit hinsichtlich hedonistischer und pragmatischer Qualität des ÖPNV gibt. Der Unterschied ist dabei ausgeprägter in Bezug auf die subjektiv wahrgenommene pragmatische Qualität des ÖPNV.

Dass Menschen, die den ÖPNV regelmäßig nutzen, von positiveren Einstellungen berichten als Menschen, die den ÖPNV nicht nutzen, bestätigt bisherige Studienergebnisse: Zum einen führen positivere Einstellungen gegenüber dem ÖPNV zu größerer Bereitschaft, den ÖPNV regelmäßig zu nutzen. In diesem Kontext bestätigen die Ergebnisse vorherige Annahmen und frühere Forschung [2, 9].

Zum anderen existieren jedoch zwei konfundierende Mechanismen: Nach der Theorie der kognitiven Dissonanz [7] ist die Richtung des Zusammenhangs zwischen Einstellungen und Verhalten nicht nur einseitig. Vielmehr herrschen Interaktionseffekte: Nicht nur üben Einstellungen Einfluss auf zukünftiges Verhalten aus. Auch aktuelles Verhalten – wie beispielsweise eine extern begründete regelmäßige ÖPNV Nutzung – kann dazu führen, dass womöglich negative Einstellungen kognitiv umgedeutet werden, um das eigene Verhalten internal zu rechtfertigen. In der Sozialpsychologie ist dieses Phänomen unter dem Paradigma der Anstrengungsbegründung bekannt [1]. Zwar gibt es in den hier vorliegenden Daten keinen Hinweis auf das Vorliegen kognitiver Dissonanz, es ist jedoch nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.

Außerdem könnte darüber hinaus aus einem weiteren Grund eine beidseitige Wechselwirkung zwischen Einstellung und Verhalten bestehen: In Regionen mit sehr gut ausgebautem ÖPNV werden Menschen tendenziell den ÖPNV regelmäßiger nutzen, weil er eine ernsthafte Alternative zu anderen Verkehrsmitteln darstellt [3]. Gleichzeitig scheint es schlüssig, dass in diesen Fällen der gut ausgebaute ÖPNV auch zu positiveren Einstellungen führt. Verhalten und Einstellung könnten in diesen Szenarien also kovariieren, ohne dass die Einstellung ursächlich für eine spätere ÖPNV-Nutzung ist.

## 4.2 Pragmatische und hedonistische Qualität

Zentrale Erkenntnis dieser Arbeit ist jedoch vor allem der Unterschied der subjektiven Einschätzungen pragmatischer und hedonistischer Qualität: Während beide Faktoren erwartungsgemäß von R-ÖV besser eingeschätzt werden als von U-ÖV, fällt auf, dass der Effekt in Bezug auf die pragmatische Qualität höher ist als in Bezug auf die hedonistische Qualität. Das legt nahe, dass eine hohe pragmatische Qualität für die Entscheidung, den ÖPNV zu nutzen, wichtiger sein könnte, als hohe hedonistische Qualität. Dies bestätigt frühere Forschung, welche mutmaßte, dass die Nützlichkeit des ÖPNV in Bezug auf die Verkehrsmittelwahl von größerer Relevanz sein könnte als die Nutzungsfreundlichkeit des ÖPNV [10].

## **Einstellungen gegenüber dem ÖPNV in Abhängigkeit der Nutzungsgewohnheit während der Gültigkeit des 9-Euro-Tickets**

Um die Attraktivität des ÖPNV nachhaltig zu fördern, könnte es also von herausgestellter Bedeutung sein, die Aspekte der pragmatischen Qualität zu fördern. Einzelne Aspekte hedonistischer Qualität könnten nach dieser Schlussfolgerung eher nachgestellte Relevanz haben.

Aus diesem Grund scheint es besonders wichtig, die drei Aspekte Kostengünstigkeit, Flexibilität sowie Zeitersparnis zu fördern. Der Aspekt der Zeitersparnis ist vor allem über den Ausbau des ÖPNV-Angebotes zu verbessern. Sowohl optimierte Infrastruktur als auch Frequenz und Häufigkeit der Angebote können hier womöglich Verbesserungen ermöglichen. Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, dass diese Maßnahmen zu deutlicher Verbesserung der Einstellungen und Akzeptanz des ÖPNV in Deutschland führen könnte. In Bezug auf die Kostengünstigkeit sowie die Flexibilität hat die Maßnahme des 9-Euro-Tickets zu einem Umdenken geführt: Knapp ein Jahr später wurde das sogenannte Deutschlandticket eingeführt, welches im gesamten Nahverkehr Deutschlands gültig ist und mit einem monatlichen Preis von 49 Euro (Stand April 2023) eine deutliche Vergünstigung gegenüber früheren Monatstickets darstellt [6].

Zu untersuchen, inwiefern sich diese Maßnahme auf die subjektive Wahrnehmung des ÖPNV in Deutschland hinsichtlich der Aspekte Kostengünstigkeit und Flexibilität auswirkt ist Aufgabe zukünftiger Forschung. Nachdem diese Forschungsarbeit zeigen konnte, dass verschiedene Aspekte der Einstellung gegenüber dem ÖPNV sich abhängig von der Nutzungsgewohnheit unterscheiden, stellt sich die Frage, inwiefern dieses Phänomen in unterschiedlichen Nutzungszwecken differiert. So könnte es beispielsweise sein, dass pragmatische Eigenschaften, wie die Zeitersparnis, eher für Pendelzwecke wichtig sind, hedonistische Eigenschaften wie der Komfort dagegen eher für Freizeitwege von besonderer Bedeutung sind. Auch demografische Aspekte wie das Alter könnten hier eine Rolle spielen. Diese Annahmen wären beispielsweise im Rahmen tiefergehender qualitativer Erhebungen überprüfbar.

Einschränkend muss erwähnt werden, dass die indirekte Operationalisierung der Nutzungsgewohnheit im Einzelfall zu Verzerrungen geführt haben könnte. Beispielsweise könnten Befragte, deren Arbeitgeber ein vollständiges Jobticket finanziert, auf diese Weise zu einem Abonnement im ÖPNV kommen, ohne den ÖPNV notwendigerweise regelmäßig zu nutzen. Aus diesem

Grund ist eine Replikation dieser Ergebnisse mithilfe direkterer Operationalisierung der Nutzungsgewohnheit vielversprechend.

## **5 Fazit**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse dieser Studie wichtige Einblicke in die Einstellungen von Menschen hinsichtlich der wahrgenommenen Merkmale des ÖPNV geben. Die Aspekte Kostengünstigkeit, Flexibilität sowie Zeitersparnis sind entscheidende Kriterien für die Akzeptanz und positive Wahrnehmung des ÖPNV in Deutschland. Es ist wichtig, weitere Forschung durchzuführen, um diese Ergebnisse zu replizieren und detailliertere Strategien zur Verbesserung des ÖPNV zu entwickeln, die auf diesen Erkenntnissen basieren.

## 6 Literatur

- [1] Aronson, E.; Mills, J. (1959). "The effect of severity of initiation on liking for a group". *Journal of Abnormal and Social Psychology*. 59 (2): 177–181. CiteSeerX 10.1.1.368.1481. doi:10.1037/h0047195.
- [2] Bamberg, S., Marcel H., Blöbaum, A. 2007. "Social Context, Personal Norms and the Use of Public Transportation: Two Field Studies." *Journal of Environmental Psychology* 27 (3): 190–203. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.04.001>.
- [3] Beirão, G. & Cabral, J. S. (2007). Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study. *Transport Policy*, 14(6), 478–489. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.04.009>
- [4] Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological bulletin*, 112 1, 155-9. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.112.1.155>
- [5] De Witte, A., Macharis, C., & Mairesse, O. (2008). How persuasive is „free“ public transport?: A survey among commuters in the Brussels Capital Region. *Transport Policy*, 15(4), 216–224. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2008.05.004>
- [6] Deutsche Bahn. (2023). Das Deutschland-Ticket kommt! Abgerufen am 24. April 2023, von <https://www.bahn.de/angebot/regio/deutschland-ticket>
- [7] Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- [8] Heinen, E., Maat, K., & Wee, B. van. (2011). The role of attitudes toward characteristics of bicycle commuting on the choice to cycle to work over various distances. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 16(2), 102–109. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.08.010>
- [9] Paulssen, M., Temme, D., Vij, A. *et al.* (2014), Values, attitudes and travel behavior: a hierarchical latent variable mixed logit model of travel mode choice. *Transportation* 41, 873–888 (2014). <https://doi.org/10.1007/s11116-013-9504-3>

- [10] Sumaedi, S., Bakti, I.G.M.Y., Rakhmawati, T., Astrini, N.J., Widiанти, T. and Yarmen, M. (2016), "Factors influencing public transport passengers' satisfaction: a new model", *Management of Environmental Quality*, Vol. 27 No. 5, pp. 585-597. <https://doi.org/10.1108/MEQ-05-2015-0084>
- [11] Thøgersen, J. (2009). Promoting public transport as a subscription service: Effects of a free month travel card. *Transport Policy*, 16(6), 335–343. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2009.10.008>
- [12] Ungvarai, A. (2019). Modal Split – Different Approaches to a Common Term. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 603(4), 042091. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/603/4/042091>





# **Wie polarisiert ist die Mobilitätskultur zwischen Stadt und Umland? Ergebnisse einer raumvergleichenden Untersuchung zur Bewertung verkehrspolitischer Maßnahmen**

**Prof. Dr. Lisa Ruhrort, Dr. Uwe Böhme**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Die gesellschaftliche Diskussion über nachhaltige Mobilität und Mobilitätspolitik ist in Deutschland seit einigen Jahren in Bewegung geraten. Sozial akzeptierte und mehrheitsfähige Vorstellungen einer „guten Mobilitätsentwicklung“ erscheinen zunehmend ambivalent und werden neu ausgehandelt [1]. Zugleich breiten sich Praktiken aus, die eine alternative Mobilitätskultur verankern könnten (z.B. Fahrradfahren, Homeoffice, alternative Mobilitätsangebote) [2]. Allerdings zeigen sich diese Dynamiken bisher vor allem in den Großstädten. Für eine Veränderung des Mobilitätssystems ist aber das Stadt-Umland von entscheidender Bedeutung. Die Frage ist, inwieweit der urbane Diskurs über mobilitätskulturelle Ziele und Maßnahmen auch in das Umland diffundiert oder inwieweit eine Polarisierung zwischen Stadt und Umland in Bezug auf eine alternative Mobilitätsentwicklung sichtbar wird.

Neben den Bewertungen einer weniger autoorientierten Mobilitätspolitik insgesamt ist dabei insbesondere die Einstellung und Akzeptanz gegenüber Maßnahmen relevant, die dem Autoverkehr Raum und Privilegien entziehen. Diese sogenannten Push-Maßnahmen gelten als die effektivsten Instrumente um eine Reduktion des Autoverkehrs zu erreichen [3]. Zugleich gelten sie als die problematischsten Maßnahmen, da ihre Umsetzung oftmals auf Widerstände stößt [4]. Sie können insofern als „Schlüsselmaßnahmen“ einer Transformation gelten [5]. Vor diesem Hintergrund ist es entscheidend, die Faktoren zu untersuchen, die die Akzeptanz dieser Maßnahmen beeinflussen. Zwar liegen schon eine Reihe von Erkenntnissen über die Akzeptanz-Faktoren von Push-Maßnahmen vor, der Vergleich zwischen Großstadt und Um-

land steht in den meisten Untersuchungen jedoch nicht im Vordergrund. Insofern lautet die übergreifende Fragestellung, inwieweit es im Umland im Vergleich zur Großstadt soziale Gruppen gibt, die eine hohe Unterstützungsbereitschaft für die Maßnahmen und Ziele einer Mobilitätswende aufweisen.

Im Rahmen einer telefonischen Haushaltsbefragung von N = 1.000 Personen in der Region Hannover wurde dieser Frage nachgegangen. Die Region Hannover ist ein besonders interessantes Beispiel, denn hier wird einerseits seit Jahrzehnten im regionalen Maßstab Mobilitätsplanung betrieben – also übergreifend für Großstadt und Umlandgemeinden. Zugleich findet in der Stadt Hannover in jüngster Zeit eine intensive Diskussion über verkehrspolitische Weichenstellungen statt, die auch das Umland betreffen. Erste Ergebnisse sollen in einem Vortrag auf den Kasseler Nahverkehrs-Tagen vorgestellt und diskutiert werden.

## **Literatur**

- [1] Ruhrort, L. (2022): Can a rapid mobility transition appear both desirable and achievable? Reflections on the role of competing narratives for socio-technical change and suggestions for a research agenda, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, DOI: 10.1080/13511610.2022.2057935
- [2] Ruhrort, L. (2021): Vom öffentlichen Verkehr zur multioptionalen Mobilität? Regulierung digitaler Mobilitätsangebote im Kontext der Klimaschutzziele, *WSI-Mitteilungen* 74 (3), S. 216-225
- [3] Kuss, P. and Nicholas, K. A. (2022). A dozen effective interventions to reduce car use in European cities: Lessons learned from a meta-analysis and transition management. *Case Studies on Transport Policy*. 10 (3) 1494-1513.
- [4] Kirschner, F. and Lanzendorf, M. (2020). Support for innovative on-street parking policies: empirical evidence from an urban neighborhood. *Journal of Transport Geography*, 85, 102726.
- [5] Ruhrort, L. (2019): *Transformation im Verkehr. Erfolgsbedingungen verkehrspolitischer Schlüsselmaßnahmen*, Springer VS, Wiesbaden.



# Mobilitätsverhalten durch Erleben verändern

Claudia Kiso, Miriam Dross, Dr. Jutta Deffner, Georg Sunderer

## ZUSAMMENFASSUNG

Forschungsvorhaben im Auftrag des Umweltbundesamtes haben untersucht, unter welchen Voraussetzungen **Personen, die überwiegend einen konventionellen Pkw mit Verbrennungsmotor** benutzen, ihr **individuelles Mobilitätsverhalten** ändern und auf andere Mobilitätsformen zugreifen würden. Die **alltägliche Pkw-Nutzung** ist stark von Routinen geprägt und hängt mit dem **Wohnort** und unterschiedlichen **konkreten Bedürfnissen** zusammen, denn viele Menschen sind **auf das (eigene) Auto angewiesen** um ihren Alltag zu bewältigen. Allerdings sind viele Menschen offen, (für sie) neue **Mobilitätsformen auszuprobieren**.

Zentral ist dafür, dass die **Bevölkerung durch passende Angebote unterstützt** wird. Die Vorhaben fokussierten auf das **Carsharing, die Elektromobilität und Fahrgemeinschaften** als Alternative zum privaten konventionellen Pkw. Hierfür muss ein **ausreichendes Angebot vorhanden** sein, das in der praktischen Nutzung **nicht als zu kompliziert und planungsintensiv wahrgenommen** wird. Erforderlich sind zudem passgenaue Konzepte für die **bestehenden Mobilitätsbedürfnisse**. Diese müssen schnell erfüllt werden und auf **Alltagstauglichkeit** ausgerichtet sein.

Im ersten Schritt muss daher **dieses Angebot verbessert werden**. Dafür sollte auf der jeweiligen politischen Ebene geprüft werden, welche konkreten Unterstützungsmöglichkeiten bestehen, aber auch, wo andere, zum Beispiel private Akteure in die Verantwortung genommen werden können.

Ein wertvoller Baustein kann auf kommunaler, betrieblicher und vergleichbarer Ebene ein **verkehrsmittelübergreifendes Beratungsangebot** sein. Sehr erfolgversprechend sind auch **Testangebote**, die sich als „**Routinebrecher**“ erweisen können.

Zentral bleibt die passende **Kommunikation der Alternativen**. Die **multimodale Mobilität** sollte als **attraktive, alltagstaugliche Alternative** bekannter

gemacht werden. Lediglich auf die **Nachhaltigkeit von Mobilitätsformen hinzuweisen**, zeigt **keine ausreichend positive Wirkung** – im Gegenteil kann dies in Teilen der Bevölkerung sogar als störend empfunden werden. Weitere Forschung zu der Frage, wie solche Modelle in **unterschiedlichen Siedlungsstrukturen** funktionieren können und welche Rolle dabei die **Neugestaltung des öffentlichen Raumes bei geringer Autodichte** spielt, ist erforderlich. **Fragen der sozialen Gerechtigkeit** sollten dabei nicht ausgeklammert werden.

# 1 Einleitung

Für einen wirksamen Klimaschutz müssen die Treibhausgasemissionen des Verkehrssektors ebenso wie in anderen Sektoren deutlich reduziert werden. Gerade in diesem Sektor ist es aber seit den 1990er Jahren nicht gelungen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen nennenswert zu senken. Das resultiert auch daraus, dass die durch technische Verbesserungen an den Fahrzeugen erzielten Einsparungen durch die steigende Anzahl an Personenkraftwagen (Pkw) und der Anzahl der gefahrenen Kilometer überkompensiert werden [1]. Die Zahl der in Deutschland angemeldeten Pkw nimmt zu und lag zum 1. Januar 2023 auf einem Rekordstand von 48,7 Millionen [2]. Der Verkehr mit Pkw (und Krafträdern) hat eine dominierende Stellung in Deutschland: Sein Anteil an der gesamten Personenverkehrsleistung schwankt leicht, stieg aber - wenn auch teilweise pandemiebedingt – in den Jahren 2020 und 2021 auf den Höchstwert von jeweils rund 87 % [3].

Der Straßenverkehr hat viele nachteilige Umweltwirkungen: Lärm, insbesondere Straßenverkehrslärm ist gesundheitsschädlich, denn eine chronische Verkehrslärmbelastung kann langfristig biologische Risikofaktoren (wie beispielsweise Blutfette, Blutzucker, Gerinnungsfaktoren) verändern und Herz-Kreislauf-Erkrankungen verursachen wie arteriosklerotische Veränderungen, Bluthochdruck und bestimmte Herzkrankheiten, einschließlich des Herzinfarkts. Nach der Umweltbewusstseins-Studie des Umweltbundesamts von 2020 fühlen sich rund drei Viertel aller Menschen durch Verkehrslärm gestört oder belästigt – vor allem in Städten [4].

Der Straßenverkehr zeichnet darüber hinaus mitverantwortlich für den hohen Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehr mit vielfältigen negativen Auswirkungen auf die Umwelt, vor allem durch die Versiegelung der Böden und die Zersiedelung der Landschaft [5] und die durch den Straßenverkehr emittierten Luftschadstoffe bleiben ein ernstzunehmendes Problem in Bezug auf die gesundheitlichen Auswirkungen [6]. Wichtig sind auch indirekte Auswirkungen wie eine schlechte Aufenthaltsqualität an Straßen - vor allem an Hauptverkehrsstraßen - und Plätzen [8]. Nicht zuletzt ist die Zahl der Verkehrstoten im Jahr 2022 wieder gestiegen – im Jahr 2022 um 9% gegenüber dem Vorjahr; die der im Verkehr Verletzten sogar um 11% [7].

Autofahrten beruhen in der Regel auf Alltagsnotwendigkeiten. Der motorisierte Individualverkehr wird oft nicht hinterfragt und gehört zur Alltagsroutine. Dahinter steht, dass das Mobilitätsverhalten von schon in der Kindheit erlernten Mustern geprägt ist. Es beruht auch auf nicht hinterfragten alltäglichen Abläufen, die in Deutschland aufgrund einer Dominanz des Pkw, oftmals mangelnden Alternativen wie sicheren Radwegen oder gut getakteten ÖPNV-Verbindungen und hoher gesellschaftlicher Akzeptanz quasi automatisch auf den Pkw, also auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) hinauslaufen [9].

Technische Verbesserungen und andere Antriebe von Kfz werden aber nicht ausreichen, um die Klimaziele im Verkehrssektor zu erreichen [10]. Deshalb muss sich auch das individuelle Mobilitätsverhalten der Menschen verändern, wenn die Klimaziele erreicht werden und die andauernden Belastungen durch den Pkw-Verkehr reduziert werden sollen. Bestehende Mobilitätsroutinen müssen daher geändert und angepasst werden. Dafür müssen Alternativen zum konventionellen, privaten Pkw vorhanden sein, die auch attraktiv sind. Die Umstellungsbemühungen sollten entsprechend gefördert und politische Maßnahmen zielgerichtet und passend kommuniziert werden.

Vor diesem Hintergrund hat das Umweltbundesamt in zwei aufeinander aufbauenden Forschungsvorhaben untersuchen lassen, wie die vom privaten konventionellen Pkw geprägte Alltagsmobilität in Richtung Nachhaltigkeit beeinflusst werden kann [9, 11, 12]. Ausgangspunkt war die Betrachtung der Bedürfnisse und Mobilitätsroutinen der Bevölkerung. Für diese wurden passgenaue Maßnahmen entwickelt, die einen Umstieg auf die ausgewählten Alternativen begünstigen können. Dies waren (a) Carsharing zur Reduktion des privaten Pkw-Besitzes und seiner Emissionen, (b) Elektroantriebe zur Verringerung umwelt- und klimaschädlicher Emissionen durch die Pkw-Nutzung sowie (c) Fahrgemeinschaften zur effektiveren Nutzung von Pkw-Fahrten. Dabei stand die Überlegung im Vordergrund, dass von „eingefleischten“ Autofahrenden Alternativen ausprobiert werden sollten, die bestmöglich an ihr bestehendes Mobilitätsverhalten anknüpfen und einen Umstieg auf klima- und umweltfreundliche Alternativen erlebbar machen sollten. Ihre Mobilität – also die Möglichkeit, Bedürfnisse durch Ortsveränderungen zu erfüllen - sollte dabei durch die Nutzung der Alternativen in keiner Weise eingeschränkt werden.

## 2 Nutzergruppenorientierte Entwicklung von passgenauen politischen Maßnahmen

Um passgenaue Maßnahmen zur Förderung und Schaffung der Rahmenbedingungen für das gewünschte Mobilitätsverhaltens entwickeln zu können, ist es von Bedeutung, das Verkehrsverhalten von Autofahrenden zu untersuchen und mehr über die Mechanismen der alltäglichen Verkehrsmittelwahl zu erfahren. Für welche Wege nutzen die Autofahrende den Pkw? Gibt es regionale Unterschiede? Welche Verkehrsmittel werden neben dem Pkw genutzt? Und welche Maßnahmen werden akzeptiert, welche nicht und was stehen für Motive dahinter?

Von großer Bedeutung ist dabei der Aspekt der Kommunikation eines geänderten Verhaltens und des Wegs dahin: Was ist für die Kommunikation im Bereich der Änderung des individuellen Mobilitätsverhaltens relevant? Worauf muss in der Kommunikation von Zielen, Alternativen und Vorteilen geachtet werden? Diese und weitere Fragen wurden in dem Forschungsvorhaben „Nutzergruppenorientierte Transformation des Verkehrssektors am Beispiel der Automobilität“ [9] untersucht, dessen Ergebnisse nachfolgend dargestellt werden.

### **Autofahrende: Wege und Bedürfnisse**

In dem Vorhaben wurde in einem ersten Schritt mit Hilfe der Mobilitätskennzahlen verschiedener deutscher Studien wie der Mobilität in Deutschland (MiD), dem deutschen Mobilitätspanel (MOP) oder der Mobilität in Städten (SrV) eine verkehrsmittelfokussierte Segmentierung vorgenommen und Autonutzungsgruppen gebildet. Etwa drei Viertel der Personen nutzen im üblichen Verlauf einer Woche (auch) das Auto, wobei der größte Teil dabei ausschließlich das Auto nutzt, während etwa ein Drittel aller Personen ab 17 Jahren in Deutschland das Auto mit Verkehrsmitteln des Umweltverbands kombiniert, also vor allem dem Fahrrad, den öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Zufußgehen. Die große Gruppe der monomodalen Autonutzenden, die ausschließlich den Pkw nutzen, wurde weiter differenziert in solche, die das Auto (fast) täglich nutzen und solche, die es wöchentlich nutzen. Diese Differenzierung ist deshalb relevant, weil sich beide Gruppen auch hinsichtlich der

soziodemographischen Charakteristika unterscheiden. Konkret wurden fünf Autonutzungsgruppen gebildet und nach Raumtyp, soziodemographischen Profilen, Mobilitätsprofilen, Wegezwecken und Verkehrsmittelnutzung aufgeschlüsselt. Ergänzt wurden diese Daten mit 18 tiefenpsychologischen Interviews, die typische Einstellungen und Bindungsintensitäten zum privaten Pkw identifizieren. Folgende Nutzungsgruppen wurden dann genauer untersucht: Nutzende, die das Auto (fast täglich) nutzen (35 %), es wöchentlich nutzen (10 %), Auto und Fahrrad kombinieren (21 %), Auto und ÖV kombinieren (7 %) sowie Auto, Fahrrad und ÖV kombinieren (4 %) [11]. Die Auswertung der Daten und Interviews zeigt deutliche Unterschiede der Verkehrsmittelnutzungssegmente hinsichtlich der soziodemographischen Schwerpunkte und Mobilitätsprofile.

Einige der zentralen Erkenntnisse zu den Nutzungssegmenten sind:

- Je stärker die Autoabhängigkeit im Mobilitätsalltag ausgeprägt ist, desto kleinstädtischer bzw. ländlicher kann der Schwerpunkt der Wohnorte der Gruppen verortet werden.
- Das geringste Durchschnittsalter weisen die reinen ÖV- bzw. Radnutzenden auf. Die Auto-, ÖV- und Radfahrenden sowie die Auto- und ÖV-Nutzenden sind nur wenig älter als diese. Monomodale Autofahrende sind hingegen deutlich älter.
- Die Segmente der Auto- und ÖV-Nutzenden sowie die Auto-, ÖV- und Radfahrenden zeigen ein sehr hohes Mobilitätsniveau bei gleichzeitig geringer Autoabhängigkeit.
- Die Mobilitätsprofile der monomodalen Autofahrenden und der Auto- und Radfahrenden unterscheiden sich weniger deutlich als gedacht. Die Gruppe der Auto- und Radfahrenden nutzt das Auto eher ergänzend zum Pkw und nicht als Ersatz. Sie betrachten jedoch den Pkw pragmatischer als die Gruppe der monomodalen Autofahrenden.
- Monomodale Autofahrende zeichnen sich insbesondere durch ihr Bedürfnis nach Komfort und Sicherheit sowie die Betonung von Privatsphäre und Freiheit aus.

Da sich die Gruppen in ihrem Mobilitätsniveau und ihrer Autoabhängigkeit deutlich unterscheiden, bieten sich auch unterschiedliche Alternativen zum konventionellen, privaten Pkw an. Dafür wurden zunächst die verfügbaren Angebote der Elektromobilität, des Carsharings und von Fahrgemeinschaften

ausführlich geprüft. Dabei wurde deutlich, dass das Angebot zum einen an manchen Orten nicht ausreichend vorhanden ist und zum anderen, dass es schwer sein kann, bestehende Mobilitätsroutinen zu durchbrechen.

### **Maßnahmenentwicklung und -prüfung**

Es liegt auf der Hand, dass die drei untersuchten Varianten für eine „sanfte“ Abkehr vom konventionellen privaten Pkw unterschiedlich geeignet sind. Um einen Überblick über die Möglichkeiten der Förderung von Carsharing, Elektromobilität und Fahrgemeinschaften zu gewinnen, wurden im In- und Ausland übliche Ansätze betrachtet und auf eine Übertragbarkeit auf die deutsche Situation hin überprüft. Basierend auf diesen Vorarbeiten wurden 38 Push- und Pull-Maßnahmen erarbeitet, also Maßnahmen, die Anreize für die Nutzung setzen und gleichzeitig eine regulative Steuerung nicht zukunftsfähigen Mobilitätsverhaltens anstreben. Sie wurden in Form von Steckbriefen aufbereitet. Diese Vorschläge fördern entweder eine Alternative oder alle drei Varianten gleichermaßen und können somit kombiniert werden, so dass folgende Maßnahmenbündel gebildet wurden:

- Schaffung einer Ladeinfrastruktur für Elektroautos
- Integration von Elektroautos in Flotten
- Erhöhung der Bekanntheit und Information zu Elektroautos
- Schaffung von Kaufanreizen für Elektroautos
- Einschränkung von Privilegien für Fahrzeuge mit konventionellen Antrieben
- Unterstützung von Carsharing-Angeboten in kleinen und mittelgroßen Städten
- Einschränkung von Privilegien für Fahrzeuge im Privatbesitz zugunsten von Carsharing
- Schaffung von Privilegien für Carsharing
- Qualitätssicherung von Carsharing-Angeboten
- Betriebliches Mobilitätsmanagement zur Förderung von Fahrgemeinschaften
- Schaffung von Privilegien für Fahrgemeinschaften

Die Akzeptanz dieser Maßnahmen wurde mit Hilfe von 20 Tiefeninterviews und einer Onlinebefragung von 2.000 Personen ab 18 Jahren geprüft. Damit

wurde die gesamte Bevölkerung im Querschnitt in den Blick genommen, also auch solche Personen, die seltener als wöchentlich oder nie einen Pkw nutzen. Um die Befragung so zu gestalten, dass die Maßnahmen möglichst anschaulich und praxisnah vermittelt werden, wurden Szenarien entwickelt, die die verschiedenen Maßnahmenbündel enthielten. Dabei wurde ein aktuelles und ein zukünftiges Szenario entworfen, um darzustellen, welche konkreten Veränderungen im Stadtbild jeweils mit ihnen verbunden sind.

Folgende Szenarien wurden entwickelt:

- Fahrzeugpool für die Nachbarschaft,
- betriebliches Mobilitätsmanagement,
- Pkw werden unattraktiv/ Alternativen werden attraktiver.

Für die Online-Befragung kam zudem das sogenannte Transparenzszenario zum Tragen, das den Handlungsdruck Deutschlands im Verkehrssektor angesichts der in Paris vereinbarten Klimaziele verdeutlichen sollte und rund der Hälfte der 2.000 Personen gezeigt wurde.

Im Ergebnis wurden die Maßnahmen zur Förderung von Carsharing, Elektromobilität und Fahrgemeinschaften von den Befragten grundsätzlich eher skeptisch bewertet, allerdings waren die Ablehnungsraten eher niedrig. Die Zustimmungsrate zu den Maßnahmen in den Interviews ist trotzdem nicht als gering einzuschätzen, denn die Umsetzung der Maßnahmen würde Verhaltensänderungen von den Menschen verlangen. Die befürwortenden Personen kommen wenig überraschend vor allem aus dem Segment, die im Alltag nicht oder kaum auf einen Pkw angewiesen sind. Die Befragungen zeigen auch, dass die Maßnahmen grundsätzlich dazu geeignet sind, die Anzahl der vorhandenen Pkw zu reduzieren. Ein Teil der Autofahrenden - wenn auch ein geringer - sieht ein Lösungspotenzial in den Maßnahmen.

Sehr deutlich wurde, dass die Vorbehalte ernst genommen werden müssen. Sie betreffen überwiegend die flexible Verfügbarkeit der Angebote von Carsharing, Fahrgemeinschaften und Elektromobilität (Ladeinfrastruktur, Umstellung der Flotten etc.) und den Aufwand für die Abstimmung und Planung des Mobilitätsverhaltens. Die Nutzenden benötigen zudem ein gewisses Maß an Neugier, Mut und Frustrationstoleranz, um ihre individuellen, eingeübten und damit aus ihrer Sicht bewährten Mobilitätsroutinen zu durchbrechen. Wenn

die Alternativen nicht wie erwartet funktionieren, stellen manche Nutzende Umstellungsbemühungen gegebenenfalls schnell ein. Sowohl gut durchdachte Konzepte verbunden mit einer schnellen Reaktion auf auftretende Probleme, als auch eine Kommunikation der unmittelbaren Vorteile sind entscheidend, um die Umstellungsbemühungen zu unterstützen.

Die Transparenzscenarien zeigen, dass nicht allen Menschen die Themen „Nachhaltigkeit“ oder „Reduktion von Treibhausgasen“ gleichermaßen am Herzen liegen. Vielmehr ist ein nicht zu vernachlässigender Anteil der Befragten offensichtlich der „Debatte“ um klimaschonende Mobilität überdrüssig. Auch die Diskussion selbst erscheint etwa der Hälfte der Befragten „unglaublich“. Das ist für die Frage entscheidend, wie es gelingen kann, für die Mobilitätswende einen breiten gesellschaftlichen Konsens zu erlangen und hierfür breit angelegte strategische Kommunikationsmaßnahmen zu entwickeln.

### **Strategische Kommunikation der erforderlichen Veränderungen**

Die Kommunikation der erforderlichen Veränderungen - auch des individuellen Mobilitätsverhaltens - spielt für die Transformation des Verkehrssektors eine zentrale Rolle. Um individuelle Verhaltensänderungen zu erreichen, müssen die Nutzenden nachvollziehen können, welchen Sinn diese haben. Es sollte daher verdeutlicht werden, warum und wie sie erreicht werden können. Folgende zentrale Anforderungen wurden dafür im Rahmen des Vorhabens herausgearbeitet:

- Glaubwürdigkeit aufbauen
- Orientierung geben angesichts hochkomplexer Themen
- Positive Aspekte erlebbar machen
- Dialog gestalten
- Unterstützung weiterer Akteure gewinnen
- Veränderungen ermöglichen und gemeinsam mit Changemanagement denken.

Die Kommunikation sollte von Beginn an mitgedacht und fortlaufend an die Zielgruppen und die jeweiligen Themen angepasst werden. Dafür muss ein entsprechendes Budget vorhanden sein und fest eingeplant werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens verdeutlichen, dass die Gruppe der Autofahrenden divers ist und sehr unterschiedliche Bedürfnisse hat. Das zeigt sich auch in der Akzeptanz der entwickelten Push- und Pull-Maßnahmen. Zudem ist es für die Kommunikation von zentraler Bedeutung, die Vorteile für die einzelne Person in den Fokus zu rücken und weniger auf allgemeine Themen wie Nachhaltigkeit zu fokussieren. Inwiefern sich diese Erkenntnisse auch in der Praxis bestätigen und welche konkreten Hinweise, Bewertungen und Ideen seitens der Bevölkerung existieren, wurde in einem anschließenden Beteiligungsvorhaben „Bürgerbeteiligung: Attraktive, umweltschonende Alternativen zum konventionellen, privaten Pkw“ [12] untersucht.

### **3 Das Beteiligungs- und realexperimentelle Projekt „Mobilitätslabor 2020“**

Um die Erkenntnisse des zuvor beschriebenen Vorhabens in der Praxis zu überprüfen und mit der Bevölkerung zu diskutieren, wurde der Beteiligungsprozess „Mobilitätslabor 2020“ [12] in drei Phasen durchgeführt:

- (1) Ein öffentlicher Dialog im Rahmen von fünf Beteiligungsforen
- (2) eine praktische Testphase und
- (3) die Zusammenführung der Ergebnisse in einem Workshop ausgewählter Beteiligter des Mobilitätslabor 2020.

In den Beteiligungsforen wurden die Maßnahmen zur Förderung von alternativer Mobilität zum privat genutzten Pkw mit Verbrennungsmotor anhand von narrativen Szenarien vorgestellt und diese mit den Teilnehmenden diskutiert und bewertet. Konkret berichteten verschiedene fiktive Personen davon, wie ihr Alltag sich durch die entwickelten Maßnahmen veränderte. Dabei wurden verschiedene Perspektiven eingenommen (Bürgermeister, Unternehmerin, etc.). Dies sollte die lebensweltliche Verankerung der z.T. abstrakten Maßnahmen gewährleisten. Corona-bedingt fanden die Foren in den Jahren 2020/2021 als Online-Veranstaltungen statt. Für die Gewinnung der Teilnehmenden wurden sowohl urbanere Räume (Städte Dortmund und Hagen) als auch ein ländlicher Raum (Landkreis Osnabrück) ausgewählt. Insgesamt

nahmen 60 Personen an den Foren teil. Etwa zwei Drittel wohnten in Dortmund/Hagen und das übrige Drittel wohnte im Landkreis Osnabrück. Mit Blick auf die Mobilitätsprofile handelte es sich bei der Hälfte der Teilnehmenden um Personen, die häufig das eigene Auto nutzten.

In der anschließenden Testphase konnten 24 Personen ein halbes Jahr lang verschiedene Mobilitätsalternativen zum eigenen Auto ausprobieren. Im Zentrum stand dabei das private Carsharing. Die Teilnehmenden sollten diese Form des Carsharings testen – entweder als Mietende oder als Vermietende des eigenen Autos. Außerdem erhielten alle Teilnehmenden eine persönliche Mobilitätsberatung. Diese sollte die Teilnehmenden dabei unterstützen, solche Alternativen zum eigenen Auto zu finden, die zu ihren Mobilitätsbedürfnissen passen. Zudem konnten in der Testphase verschiedene „Wahlangebote“ ausprobiert werden: Pedelecs oder E-Lastenrad, ÖPNV-Monatsticket, Fahrgemeinschaften nutzen oder selbst anbieten. Jede teilnehmende Person sollte mindestens eines dieser Angebote wählen. Um die Erfahrungen zu dokumentieren, die Alltagstauglichkeit zu bewerten und den Erfahrungsaustausch zu ermöglichen, konnte eine Online-Plattform genutzt werden. Zur wissenschaftlichen Begleitung der Testphase wurde darüber hinaus mit allen Teilnehmenden jeweils ein Vorab- und Abschlussinterview geführt sowie eine gemeinsame Auftakt- und Abschlusswerkstatt (jeweils online) durchgeführt. An der Testphase beteiligten sich 24 Personen – 14 kamen aus dem Landkreis Osnabrück und zehn aus Dortmund/Hagen. Die meisten dieser Personen hatten bereits an einem der Beteiligungsforen teilgenommen. Außerdem handelte es sich überwiegend um Personen mit mindestens einem Auto im Haushalt.

Im dritten Beteiligungsschritt, dem Workshop ausgewählter Beteiligter des Mobilitätslabor 2020, wurden die Ergebnisse aus den Foren und der Testphase zusammengeführt und von den Teilnehmenden zu „Botschaften“ an die Politik verdichtet. Bei den Beteiligten handelte es sich um Teilnehmende der Beteiligungsforen und der Testphase.

## **Botschaften und Erkenntnisse aus dem Beteiligungsprozess**

Die Botschaften zielen zum einen darauf ab, dass Alternativen zum Privatauto alltagstauglicher und attraktiver sein müssen und zum anderen bekannter, selbstverständlicher und sichtbarer im Verkehrsangebot.

Hierzu zählt die zentrale Botschaft, dass übergeordnete politische Maßnahmen notwendig sind, um es in der Gesellschaft selbstverständlicher zu machen, Autos gemeinsam zu nutzen. Einzelmaßnahmen hierzu sind Informationskampagnen, die aufzeigen, welche Umweltziele mit dem Carsharing verbunden sind und wie viel Geld durch die Nutzung gespart werden kann. Zudem sollten Beratungsangebote zum Carsharing gefördert werden, die auch Rechtsfragen miteinschließen. Die Politik sollte dafür sorgen, dass flächendeckend Angebote existieren und zusätzliche Anreize für die Nutzung von Carsharing geschaffen werden (z. B. Schnupperangebote oder bevorzugte Parkplätze).

In Bezug auf das private Carsharing wurde durch die Testphase sehr deutlich, dass diese Form der gemeinschaftlichen Nutzung durchaus Potential als Alternative innehat. Sofern Mieten bzw. Vermietungen zustande kamen, wurden diese meistens positiv bewertet. Zugleich wurde aber auch deutlich, dass die Rahmenbedingungen des privaten Carsharings deutlich alltagstauglicher werden müssen, damit dieses Potential verwirklicht werden kann. Die mangelnde Alltagstauglichkeit war auch der zentrale Grund, warum es während der Testphase nur zu relativ wenigen Fahrzeugmieten (insgesamt 13) bzw. Vermietungen (14) kam. Zu den berichteten Defiziten gehörte insbesondere das geringe lokale Angebot an Fahrzeugen. Damit einhergehend bestanden weite Wege zum verfügbaren Fahrzeug, eine geringe Zuverlässigkeit im Hinblick auf kurzfristige Nutzungen, als hoch empfundene Kosten (insbesondere bezogen auf Kurzzeitmieten) sowie Unsicherheiten im Hinblick auf Versicherungsfragen. Dementsprechend wurde von Seiten der Teilnehmenden am Mobilitätslabor 2020 betont, dass aktivierende und verbraucherrechtliche Maßnahmen notwendig seien, damit das private Carsharing bei der Verkehrswende eine Rolle spielen kann. Hierzu wurden als möglichen Maßnahmen genannt: die Einbindung von kommunalen oder betrieblichen Flotten, die finanzielle Förderung der Plattform-Anbieter zur Senkung der Gebühren, Qua-

litätsstandards wie eine Antwortgarantie auf Anfragen innerhalb eines bestimmten Zeitraums und eine zielgruppenspezifische Kommunikation (z. B. Haushalte mit mehreren Autos).

Eine Verbesserung der Alltagstauglichkeit wurde von den Teilnehmenden auch in Bezug auf andere Mobilitätsalternativen diskutiert. Angebote und Tarife im öffentlichen Verkehr sollten einfacher und damit verständlicher gestaltet sein und das Angebot durch bedarfsgesteuerte Dienste (On-Demand) erweitert werden. Zudem zeigen die Rückmeldungen aus der Testphase, dass sich mit E-Bikes und E-Lastenrädern viele Autofahrten ersetzen lassen. Zur vollen Ausschöpfung dieses Potentials sind aber geeignete sichere Abstellmöglichkeiten und der Ausbau des Radwegenetzes erforderlich. Darüber hinaus wird in den Botschaften der Bevölkerung deutlich, dass die umweltfreundlichen Alternativen gut miteinander verknüpft sein müssen, um eine inter- und multimodale Nutzung alternativer Verkehrsmittel am besten zu ermöglichen. Dabei könnten nach Ansicht der Teilnehmenden auch Alternativen wie Fahrgemeinschaften integriert werden, z.B. über Ein-/Ausstiegspunkte an ÖPNV-Knoten. Mit Blick auf Elektroautos ist eine Botschaft, dass es für die Alltagstauglichkeit mehr Ladeinfrastruktur braucht.

Insgesamt geht aus dem Beteiligungsprozess hervor, dass Alternativen zum Privatauto strategischer Kommunikation bedürfen, durch die die umweltfreundliche Multimodalität als eine attraktive, praktikable Alternative bekannter wird. Hierfür werden Bilder und Narrative benötigt, die veranschaulichen, wie die Alltagsmobilität ohne eigenes Auto aussehen kann. Ein vielversprechender Baustein ist in diesem Zusammenhang auch die individuelle Mobilitätsberatung. Eine große Mehrheit der Teilnehmenden gab an, dass sie dadurch neue Mobilitätsangebote kennengelernt oder hilfreiche Informationen zur Nutzung erhalten habe. Ebenso wichtig sind Beratungsangebote zur E-Mobilität mit dem Elektroauto (nicht rein auf das Fahrzeug bezogen), da vielen Menschen praxisnahe und sachliche Informationen und Erfahrungen fehlen.

Schließlich wurde auch deutlich, dass Testangebote eine wichtige Bedeutung haben. Die Testphase hat sich als erfolgreicher „Routinebrecher“ erwiesen. Sie führte dazu, dass sich die Teilnehmenden mit neuen oder bislang wenig

beachteten Alternativen vertraut gemacht haben. Eine ähnliche Wirkung haben die Teilnehmenden am Mobilitätslabor 2020 Leuchtturmprojekten zugeschrieben. Solche könnten das Funktionieren von Fahrgemeinschaften in einem räumlichen großmaßstäblicheren Kontext erlebbar machen.

## 4 Fazit

Die gute Nachricht ist: Mobilitätsroutinen lassen sich durchbrechen und Menschen sind grundsätzlich bereit, nachhaltigere Alternativen zum eigenen Pkw auszuprobieren. Die schlechte Nachricht ist: Damit sich das Mobilitätsverhalten flächendeckend ändert, gibt es noch viel zu tun. Die Voraussetzungen dafür haben die beiden Forschungsvorhaben herausgearbeitet.

Die Gruppe der Autofahrenden erscheint zunächst divers und ihre Gründe für die alltägliche Pkw-Nutzung sehr unterschiedlich. Diese Gründe ergeben sich unter anderem aus ihrem Wohnort oder ihren konkreten, unterschiedlichen Bedürfnissen. Fest steht, dass manche Menschen auf das (eigene) Auto angewiesen sind, um ihren Alltag zu bewältigen. Andere zeigen aber Offenheit dafür, neue oder andere Mobilitätsformen auszuprobieren. Wichtig ist grundsätzlich, dass Aspekte sozialer Gerechtigkeit bei der Maßnahmenentwicklung nicht aus den Augen verloren werden, um allen gleichermaßen Mobilitätsmöglichkeiten zu schaffen.

Die Ergebnisse zeigen auch, dass viele Personen neugierig und somit bereit sind, Neues auszuprobieren. Hier ist es wichtig, sie durch passende Angebote zu unterstützen, um eine schnelle Frustration zu vermeiden. In diesem Zusammenhang wurde an vielen Stellen deutlich, dass die Alternativen Carsharing, Elektromobilität und Fahrgemeinschaften entweder noch nicht ausreichend vorhanden sind oder in der praktischen Anwendung als zu kompliziert und planungsintensiv wahrgenommen werden. Maßnahmen zur Einführung und Unterstützung von Carsharing, Elektromobilität und Fahrgemeinschaften müssen daher darauf abzielen, passende Konzepte zu entwickeln, auf bestehende Bedürfnisse schnell eingehen zu können und die Alltagstauglichkeit in den Fokus zu nehmen. Das Angebot selbst sollte verbessert werden. Die Politik muss hier prüfen, wofür politische Maßnahmen erforderlich

sind, aber auch, wo andere Akteure in die Verantwortung genommen werden müssen.

Ein wertvoller Baustein ist in diesem Zusammenhang ein verkehrsmittelübergreifendes Beratungsangebot. Solche Beratungsangebote haben in der Untersuchung dabei geholfen, bestehende Alternativen aufzuzeigen. Vor allem die darauf aufbauenden Testangebote haben sich als „Routinebrecher“ bewährt, um neue Kompetenzen aufzubauen, Alternativen praktisch zu testen und neue Routinen zu erlernen.

Zentral bleibt die angepasste Kommunikation der Alternativen. Multimodale Mobilität sollte als attraktive, alltagstaugliche Alternative bekannter gemacht werden. Lediglich auf die Nachhaltigkeit von Mobilitätsformen hinzuweisen, zeigt dagegen keine ausreichend positive Wirkung – im Gegenteil kann dies sogar in Teilen der Bevölkerung eher als störend empfunden werden.

Die Ergebnisse geben Aufschluss darüber, was getan werden kann, um Menschen dabei zu helfen, ihre Mobilitätsroutinen zu durchbrechen und Alternativen zum privaten Auto mit Verbrenner auszuprobieren. Weitere Forschung zu der Frage, wie solche Modelle in unterschiedlichen Siedlungsstrukturen realisiert werden können, ist erforderlich. Zentral ist dafür auch, welche Rolle die Neugestaltung des öffentlichen Raumes in Siedlungsstrukturen mit geringerer Autodichte spielen kann.

## 5 Literatur

- [1] Umweltbundesamt (2023). Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland>
- [2] Kraftfahrbundesamt (2023). Bestand. Zahlen zum 1. Januar 2023 im Überblick. [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/bestand_node.html)
- [3] Umweltbundesamt (2023). Fahrleistungen, Verkehrsleistung und Modal Split in Deutschland. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/fahrleistungen-verkehrsaufwand-modal-split#anmerkung>
- [4] Umweltbundesamt (2022). Umweltbelastungen durch Verkehr. Verkehrslärm kann krank machen. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/umweltbelastungen-durch-verkehr#verkehrslarm-kann-krank-machen>
- [5] Umweltbundesamt (2022). Umweltbelastungen durch Verkehr. Verkehr benötigt Fläche. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/umweltbelastungen-durch-verkehr#verkehr-benotigt-flache>
- [6] Umweltbundesamt (2022). Umweltbelastungen durch Verkehr. Verkehr belastet Luft und Klima. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/umweltbelastungen-durch-verkehr#verkehr-belastet-luft-und-klima>
- [7] Statistisches Bundesamt (2023). Unfallbilanz 2022: 220 Verkehrstote mehr als im Vorjahr. Pressemitteilung Nr. 073 vom 24. Februar 2023. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/02/PD23\\_073\\_46241.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/02/PD23_073_46241.html)
- [8] Wolfgang Aichinger, Michael Frehn (2017). Fachbroschüre. Straßen und Plätze neu denken. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/180109\\_uba\\_broschuere\\_strassen\\_und\\_plaetze\\_neu\\_denken.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/421/publikationen/180109_uba_broschuere_strassen_und_plaetze_neu_denken.pdf)

- [9] Dana Gruschwitz, Thorsten Brand, Iris Volg, Robert Follmer, Guido Beier, Andreas Falkowski, Lutz Woellert (2022). Abschlussbericht Nutzergruppenorientierte Transformation des Verkehrssektors am Beispiel der Automobilität. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_155-2022\\_nutzergruppenorientierte\\_transformation\\_des\\_verkehrssektors\\_am\\_beispiel\\_der\\_automobilitaet.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_155-2022_nutzergruppenorientierte_transformation_des_verkehrssektors_am_beispiel_der_automobilitaet.pdf)
- [10] Umweltbundesamt, Klimaschutz im Verkehr (2023). Klimaschutz im Verkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/klimaschutz-im-verkehr>
- [11] Nobis, Claudia und Kuhnimhof, Tobias (2018). Mobilität in Deutschland - MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur. [https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/archive/pdf/MiD2017\\_Ergebnisbericht.pdf](https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/archive/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf)
- [12] Julia Fielitz, Charlotte Günther, Marie Schulze, Jutta Deffner, Georg Sunderer (2023). Abschlussbericht. Mobilitätslabor 2020: Bürgerbeteiligung: Attraktive, umweltschonende Alternativen zum konventionellen, privaten Pkw. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/mobilitaetslabor-2020-wir-steigen-um>



# **„Schon wieder ‘ne Mail...“ - Wie Aufmerksamkeit erzeugt und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und wo die Grenzen sind)**

**Dr. Annette Cerulli-Harms, Vincent Lang, Dr. Julius Rauber**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen seiner FONA-Strategie unterstützte Forschungsprojekt MOBITAT 2050 untersucht, wie nachhaltiges Pendeln gefördert werden kann. Innerhalb des Projekts wurden drei Realexperimente in Unternehmen mit betrieblichem Mobilitätsmanagement durchgeführt. Ziel der Experimente war es, zu zeigen, ob verhaltenswissenschaftlich-informierte Ankündigungen effektiver als klassische Kommunikationsformate sind. Im Kern wurde untersucht, ob „Nudges“, wie die Verwendung sozialer Normen in den Ankündigungen, die Akzeptanz und Nutzung neuer, nachhaltiger Mobilitätsangebote fördern. Es wurden drei Einführungen neuer Angebote begleitet: (i) ein Zuschuss zu ÖV-Jahresabos (JobTicket), (ii) eine Bikesharing-Station inkl. bezuschusstem Abo für Mitarbeitende, sowie (iii) eine App zur Bildung von Fahrgemeinschaften innerhalb des Unternehmens. Die Ergebnisse fallen gemischt aus und unterstreichen, dass verhaltenswissenschaftlich-informierte Ankündigungen unter gewissen Bedingungen akzeptanzsteigernd wirken können. Wenn die Basisangebote finanziell attraktiv und leicht zu nutzen sind, scheinen Nudges zu wirken. Auch scheinen Nudge-Ankündigungen eher in Erinnerung zu bleiben und langanhaltende Effekte zu fördern. Wenn das Basisangebot jedoch komplex, oder anderweitig unattraktiv ist, bleiben Nudges ohne Effekt. Dies unterstreicht, dass für eine erfolgreiche Verkehrswende attraktive und simple Basisangebote sehr wichtig sind.

# 1 Einleitung

Die nachfolgende Studie präsentiert das Vorgehen und Ergebnisse eines vom ConPolicy-Institut für Verbraucherpolitik<sup>1</sup> geleitetem Teilprojekt des Verbundvorhabens „*MOBITAT 2050 - Wohnen und Arbeiten 2050 – Nachhaltiges Pendeln für die Region der Zukunft*“. Das Projekt wird als Teil der FONA-Strategie (Forschung für Nachhaltigkeit) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.<sup>2</sup> Das ConPolicy-Institut ist ein 2010 gegründetes Forschungs- und Beratungsunternehmen. Seine Dienstleistungen richten sich an öffentliche Einrichtungen, Verbände und Unternehmen, die sich mit verbraucherpolitischen Fragen befassen. Das Institut ist spezialisiert auf die Anwendung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse und wendet diese in den letzten Jahren vermehrt auch im Bereich der Mobilität an.

## 1.1 Hintergrund des Projekts

Leitthema des Projekts **MOBITAT 2050 ist das nachhaltige Pendeln für die Region der Zukunft**. Das Projekt wird in der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main durchgeführt aufgrund der hohen Bedeutung der Pendlerströme in der Region. Es strebt eine integrierte Betrachtung der Bereiche Verkehr, Wohnen und Arbeiten an, da deren Zusammenspiel das Pendelverhalten wesentlich determiniert.

Das Projekt hat zum Ziel, ein übertragbares Instrumentarium zu entwickeln, mit dem die Effekte der Digitalisierung und Automatisierung auf das Pendeln unter Berücksichtigung der Standortwahl für Wohnen und Arbeiten tiefgreifend analysiert und wirkungsvolle Maßnahmen zur Erreichung einer höheren Nachhaltigkeit abgeleitet werden können. Hierfür wird u.a. ein simultanes Wohn- und Arbeitsplatzstandortwahlmodell entwickelt sowie mit einem bestehenden Verkehrsmodell der Region gekoppelt und weiterentwickelt. Ebenso wird eine Methodik zur Bewertung ökologischer und sozioökonomischer Nachhaltigkeitsfragen der urbanen Mobilität entwickelt. Zeitgleich werden

---

<sup>1</sup> <https://www.conpolicy.de>

<sup>2</sup> <https://www.fona.de/de/massnahmen/foerdermassnahmen/mobilitaet-in-der-stadt.php>

„Schon wieder ‘ne Mail...“ - Wie Aufmerksamkeit erzeugt und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und wo die Grenzen sind)

harte (z. B. Infrastruktur) und **weiche (akzeptanzsteigernde) Maßnahmen mithilfe verhaltenswissenschaftlicher Instrumente entwickelt und getestet**. Mithilfe der Modelle werden die Wirkungen dieser Maßnahmen auf Verkehr, Wohnstandortwahl und Nachhaltigkeit abgeschätzt. Abschließend werden Handlungsoptionen für die Gestaltung einer nachhaltigen Region der Zukunft unter aktiver Einbeziehung regionaler Unternehmen und Planungsbehörden entwickelt und auf Zielführung und Umsetzbarkeit geprüft.<sup>3</sup>

Innerhalb dieses vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Gesamtvorhabens, befasst sich das hier vorgestellte Teilprojekt damit, ob **verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse und sogenannte Nudges nachhaltiges Pendelverhalten fördern können**. Hierfür wurden **Realexperimente bei Arbeitgebenden** in der Untersuchungsregion Frankfurt-Rhein-Main durchgeführt. Zwischen September 2022 und März 2023 wurden drei nachhaltige Mobilitätsangebote eingeführt und mithilfe von Nudges in der Belegschaft angekündigt und ausgelobt. Im ersten Experiment wurde ein Zuschuss zu einem ÖPNV-Ticket eingeführt. Im zweiten Experiment wurde eine Sharing-Bike-Station von *nextbike* vor der Tür eines Unternehmens eingeführt und kostenlose Fahrten für die Belegschaft angepriesen. Im dritten Experiment wurde die App *twogo* zur Bildung von Fahrgemeinschaften eingeführt. Anschließend wurde die Nutzung der Angebote in der Belegschaft gemessen.

Die Ergebnisse fallen gemischt aus – einige Nudges scheinen effektiv gewesen zu sein, wohingegen andere keinen messbaren Effekt zeigten. Es scheint daher, dass Nudges vor allem sinnvoll einzusetzen sind, wenn das zugrundeliegende Angebot an sich bereits sehr attraktiv ist. Dann können Nudges offensichtlich zusätzliche Aufmerksamkeit erwecken und die Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel stimulieren. Weitere Forschung ist jedoch nötig, um genauer herauszuarbeiten, unter welchen Voraussetzungen Nudges im Bereich der Mobilität funktionieren und wann nicht.

---

<sup>3</sup> Weitere Informationen zum Projekt MOBITAT 2050 finden Sie hier: <https://www.zukunft-nachhaltige-mobilitaet.de/mobitat-2050-wohnen-und-arbeiten-2050-eine-nachhaltige-mobilitaet-fuer-pendler-der-zukunft/>

## 1.2 Forschungsfragen

Im Fokus der Untersuchungen steht die Anwendung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse bei der Ankündigung der neuen Mobilitätsmaßnahmen in der Belegschaft.

- Können Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements durch verhaltenswissenschaftliche Erkenntnisse effektiver eingeführt bzw. kommuniziert werden? Wirken bekannte Nudges aus anderen Kontexten auch im Bereich der Mobilität?
- **Hypothesen Experiment 1 (JobTicket):** Informationsbereitstellung inkl. Vereinfachung der Nachricht (Kürzen, Anmeldeschritte vereinfacht), Call-to-Action in Betreffzeile, Social Proofing, Verlustaversion, Kontinuität im Verhalten – motivieren mehr Mitarbeitende, einen Zuschlag zum JobTicket zu beantragen.
- **Hypothesen Experiment 2 (Bikesharing):** Informationsbereitstellung inkl. Abbau von Hürden (einfacher Zugang zum Angebot), Social Proofing, Reziprozität, Kontinuität im Verhalten – motivieren mehr Mitarbeitende, sich für das Angebot anzumelden und es zu nutzen.
- **Hypothesen Experiment 3 (Fahrgemeinschafts-App):** Informationsbereitstellung inkl. Abbau von Hürden (einfacher Zugang zum Angebot), eine klare Handlungsaufforderung – motivieren mehr Mitarbeitende, sich für das Angebot anzumelden und es zu nutzen.

## 2 Stand der Wissenschaft

In unterschiedlichen Politikbereichen ist die Anwendung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse inzwischen weit verbreitet. Sogenannte Nudges werden von zahlreichen Regierungen durch eigens gegründete Nudge Units erforscht und eingesetzt. Nudges beschreiben Strategien, bei denen durch eine Veränderung der Entscheidungsarchitektur das Verhalten von Personen vorhersehbar beeinflusst werden kann, ohne dafür Verbote oder finanzielle Anreize zu verwenden [1]. Nudges sind dahingehend besonders interessant für die Politik, da sie oft schon **mit geringem Ressourcenaufwand** (v.a. finanziell) **bemerkenswerte Ergebnisse erzielen** [2].

Nudges wurden seitdem in zahlreichen Bereichen erforscht und angewandt, unter anderem auch in der Mobilität. In verschiedenen Studien wurde untersucht, inwieweit Verhaltensveränderungen vor allem bei Pendelnden durch

**„Schon wieder ‘ne Mail...“ - Wie Aufmerksamkeit erzeugt und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und wo die Grenzen sind)**

Nudges herbeigeführt werden können und wie immaterielle Anreize den Umstieg auf nachhaltigere Transportmittel fördern können.

Die **derzeitige Studienlage liefert insgesamt ein gemischtes Bild zur Effektivität von Nudges in der Mobilität**. Einerseits gibt es Studien, die keine Effekte von Nudges nachweisen konnten, andererseits gibt es Studien, in denen ähnliche Nudges durchaus effektiv waren. Die folgenden Abschnitte diskutieren eine Auswahl beider Arten von Studien.

In einer **systematischen Review-Studie**, die die Wirksamkeit von Nudges in verschiedenen Nachhaltigkeitsbereichen untersuchte, zeigte sich, dass **ein Großteil der Studien im Verkehrsbereich keine signifikanten Einflüsse** finden konnte. Während das Formulieren von Selbstverpflichtungen (*commitments*) sowie die Erhöhung der Salienz noch teilweise messbare Auswirkungen zeigten, blieben Studien, die die Auswirkung von Normen oder einer Veränderung der Voreinstellung (*default*) untersuchten, ohne messbaren Effekt [3]. Dies deutet darauf hin, dass bekannte Nudges nicht ohne weiteres auf die Mobilität übertragbar sind.

Kristal und Whillans [4] untersuchten die Auswirkungen von verhaltenswissenschaftlich-informierten Briefen an die Belegschaft eines großen Unternehmens auf die Anmeldung für ein Angebot zur Bildung von Fahrgemeinschaften (*carpooling*). Die Experimentalgruppen erhielten Briefe, in denen für ein bestehendes Angebot zur Bildung von Fahrgemeinschaften des Unternehmens geworben wurde. Je nach Gruppe enthielt dieser Brief einen bestimmten Nudge. Die erste Gruppe erhielt einen Brief mit Informationen über das Angebot. Für die zweite Gruppe wurden Hürden minimiert, indem direkte Links zum Anmeldeprozess dargeboten wurden. In der dritten Gruppe wurden Erfahrungsberichte (*testimonials*) von Kolleginnen und Kollegen dargeboten, die das Angebot lobten (*social proofing*). Versuchspersonen in der Kontrollgruppe erhielten keinen Brief. Insgesamt meldeten sich viermal mehr Personen an, wenn sie einen Brief erhielten (mit Brief: 0,22 % der Belegschaft meldeten sich an; ohne Brief: 0,05 %). Jedoch zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Briefvarianten. Die jeweiligen Nudges in den Briefen zeigten also keinen zusätzlichen Effekt zur puren Information. In seiner Gesamtheit ist die Effektivität des Experiments als eher enttäuschend zu betrachten. Von 54.887 möglichen Personen in der Belegschaft meldeten

sich nur 53 für das Angebot zur Bildung von Fahrgemeinschaften an. Einen Monat nach der Intervention nutzten sieben Personen das Angebot aktiv.

Es könnte sein, dass Nudges in Realexperimenten keine Effekte zeigen. Daher ist es interessant, sich auch Nudges in Laborexperimenten anzuschauen. Bei Hausbauer et al. [5] konnten Nudges auch unter Laborbedingungen keine signifikanten Verhaltensänderungen herbeizuführen. In der Studie bearbeiteten Testpersonen einen fiktiven Arbeitsvertrag. Es wurde erhoben, wie viele Teilnehmende sich für ein optionales, vom Arbeitgeber gefördertes ÖPNV-Ticket anmeldeten. Eine Gruppe von Testpersonen erhielt keine weiteren Informationen. Einer weiteren Gruppe wurde eine Aussage über eine *deskriptive soziale Norm* gezeigt (d.h. der Anteil an Kolleginnen, die das Ticket bereits nutzen). In einer weiteren Gruppe wurde das Ticket per Voreinstellung (*default*) automatisch abonniert und musste aktiv deaktiviert werden. Versuchspersonen, bei denen das Ticket automatisch abonniert wurde, wählten das Ticket zwar häufiger, der Unterschied erreichte aber keine statistische Signifikanz.

Ähnliche Befunde zeigten sich auch bei einem Realexperiment in Schweden, in der neu gemeldeten Anwohnenden ein Angebot für ein kostenloses zweiwöchiges Probeticket zugeschickt wurde [6]. Es zeigte sich kein Unterschied in der Annahme des Angebots zwischen der Kontrollgruppe, die einen klassischen Brief (d.h. nur Information über das zweiwöchige Probeangebot) erhielt, und der Gruppe, die mit einer deskriptiven sozialen Norm genudget wurden (d.h. es gab einen zusätzlichen Hinweis im Brief darüber, wie viele der Personen im Ort bereits den ÖPNV nutzen). Ein finanzieller Anreiz in Form einer Verdopplung der Testphase auf vier Wochen war hingegen erfolgreich [6].

Diese Befunde weisen darauf hin, dass Nudges wie deskriptive Normen, die in anderen Bereichen, wie beim Wasser- und Energiesparen durchaus effektiv waren [7, 8], nicht ohne weiteres auf die Mobilität übertragen werden können. Teilweise führen deskriptive Aussagen über die Verkehrsmittelwahl von Mitmenschen (*peers*) sogar zu unerwünschten, gegenläufigen Effekten (*boomerang effect*). Wenn Personen darüber informiert werden, dass viele Mitmenschen den ÖPNV wählen, sind sie selbst eher geneigt, das Auto zu wählen, weil sie weniger Stau und vollen ÖPNV erwarten [9, 10].

**„Schon wieder ‘ne Mail...“ - Wie Aufmerksamkeit erzeugt und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und wo die Grenzen sind)**

Auf der anderen Seite finden sich aber auch Studien, in denen **eindeutige, positive Auswirkungen von Nudges auf das Mobilitätsverhalten** nachgewiesen werden konnten. Im Kontrast zum vorherigen Abschnitt sind hier allem voran *injunktive* soziale Normen zu nennen. Injunktive soziale Normen beschreiben Verhalten, das als grundsätzlich gutgeheißen wahrgenommen wird (z. B. eine umweltfreundliche Person zu sein; z. B. [11]). Franssens et al. [12] verteilten in verschiedenen Buslinien kostenlose Kartenetuis für ÖPNV-Tickets, die teilweise mit einem Statement bedruckt waren, das den Fahrgast als umweltfreundliche Person<sup>4</sup> betonte. Sie konnten nachweisen, dass die Anzahl an getätigten Fahrten in den Buslinien, in denen bedruckte Kartenetuis ausgegeben wurden, nach der Ausgabe anstiegen. Es wurden signifikant mehr Busfahrten registriert als in Buslinien, in denen Fahrgäste Kartenetuis ohne Aufdruck erhalten hatten. In einer anderen Studie zeigte sich, dass Testpersonen eher gewillt waren, ihren Parkausweis für eine Woche zu deaktivieren, wenn sie an die positiven Umwelteinflüsse erinnert wurden, als wenn finanzielle Anreize oder eine Kombination aus beiden Maßnahmen vorgelegt wurde [13]. Positive Einflüsse von einer *deskriptiven* Norm finden sich bei Kormos et al. [9], hier reduzierten Versuchspersonen ihre Autonutzung stärker, wenn ihnen mitgeteilt wurde, dass andere Versuchsteilnehmende ihr Mobilitätsverhalten im gleichen Zeitraum bereits drastisch verändert hätten<sup>5</sup>.

Es zeigt sich also, dass **Nudges zwar nicht uneingeschränkt in die Mobilität übertragbar** sind, es **aber auch vielversprechende Befunde** gibt, in denen Nudges Wirkung zeigten.

---

<sup>4</sup> Auf den Tickets stand übersetzt in etwa „NATÜRLICH fahre ich mit dem ÖPNV“

<sup>5</sup> Hier sei aber erwähnt, dass im Gegensatz zu den eingangs genannten Studien hier mit Täuschung in einem Laborsetting gearbeitet wurde und eine Vergleichbarkeit sowie eine Übertragbarkeit in den Anwendungsbereich schwierig ist.

### 3 Methodisches Vorgehen

Zwischen Juli 2022 und März 2023 hat das ConPolicy-Institut zwei Arbeitgebende in der Untersuchungsregion Frankfurt-Rhein-Main bei der Einführung von drei neuen Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagement begleitet. Im Rahmen dieser Einführungen wurden verhaltenswissenschaftliche Ansätze experimentell getestet.

- **Experiment 1:** Beim Deutschen Wetterdienst (DWD) in der Zentrale in Offenbach mit ca. 1.000 Mitarbeitenden wurde zum 1.9.2022 ein „JobTicket“ eingeführt. Es handelt sich hierbei nicht um ein tatsächliches JobTicket (= Erwerb eines vergünstigten Tickets für den ÖV), sondern um einen Zuschuss zum Gehalt, der beantragt werden kann, wenn man ein ÖV-Jahresabo kauft. Dies ist eine Besonderheit des DWD als Bundesbehörde im Vergleich zu Unternehmen der Privatwirtschaft.

Der DWD hat seit Januar 2022 bereits an anderen Standorten (z. B. Berlin, Hamburg) das JobTicket eingeführt. Die E-Mail-Ankündigungen des JobTickets (siehe Abbildung 1) an diesen Standorten wurden als Ausgangspunkt (Status Quo) dieses Experiments genommen. Davon ausgehend haben wir eine verhaltenswissenschaftlich-informierte E-Mail-Ankündigung (Nudges) verfasst, die den Status Quo vereinfacht (Abbau von Hürden) und weitere Verhaltenstendenzen wie Social Proofing und Kontinuität im Verhalten nutzt, um das Angebot möglichst attraktiv für die Belegschaft des DWD zu gestalten.

Die Belegschaft des DWD wurde dann im quasi-Zufallsverfahren in zwei Gruppen geteilt. Personen mit Nachnamen A-K (n=554) erhielten die Nudge-E-Mail, Personen mit Nachnamen L-Z (n=553) erhielten die Status-Quo-E-Mail.<sup>6</sup>

Anhand der eingegangenen Anträge wurde gemessen, ob die Art der E-Mail-Ankündigung eine Auswirkung auf die Wahrscheinlichkeit der Beantragung des JobTicket-Zuschusses hatte.

---

<sup>6</sup> Beide Gruppen waren gleich groß und es gibt keinerlei Hinweise darauf, dass die Gruppenzusammensetzung sich in relevanten Faktoren unterscheidet. Dies deutet auf eine erfolgreiche Randomisierung.



- **Experiment 3:** Ebenfalls bei SOKA-BAU wurde im Februar 2023 die Mitfahr-App *twogo* eingeführt.<sup>9</sup> Mitarbeitende können sich kostenlos bei *twogo* registrieren und Fahrtwünsche als Fahrende oder Beifahrende einstellen. Die App identifiziert automatisch passende Fahrten als Matches und informiert die Beteiligten. So wird der Kommunikations- und Suchprozess massiv vereinfacht. Zusätzlich erstellt die App Fahrgemeinschaften nur innerhalb der Unternehmens-Community, Fremde haben keinen Zugang. Das Angebot wurde gleichermaßen im Intranet angekündigt. Der kurze Artikel enthielt erneut Informationen für eine einfache und schnelle Registrierung sowie eine klare Handlungsaufforderung, direkt den ersten Fahrtwunsch zu registrieren.

Bei SOKA-BAU war es in beiden Experimenten nicht möglich, die Belegschaft in unterschiedliche Experimentalgruppen zu randomisieren. Die Registrierungs- und Nutzungsdaten des Unternehmens werden daher mit anderen, ähnlichen Unternehmen, die die gleichen Services eingeführt haben, verglichen.

Das Experiment bei SOKA-BAU dauert an und es sind weitere Informationsmaßnahmen im Laufe des Frühlings geplant, um sowohl die Nutzung von *nextbike*, als auch die von *twogo* weiter zu steigern.

## 4 Ergebnisse

Die Ergebnisse fallen gemischt aus. Bei der **JobTicket-Ankündigung** in Experiment 1 blieb der Erfolg der Nudges hinter unseren Erwartungen zurück. Sie zeigten **keinerlei messbaren Effekt**.

Die ***nextbike*-Einführung in Experiment 2 hingegen war erfolgreich**, der Verlauf der Registrierungen lässt darauf schließen, dass die Ankündigung einen positiven und anhaltenden Effekt auf die Belegschaft hatte.

Ebenfalls konnte die **Nutzung der Mitfahr-App *twogo* in Experiment 3 angemessen stimuliert** werden. Die Datenerhebung dauert hier aktuell noch an.

---

<sup>9</sup> <https://www.twogo.com/de/>

## 4.1 Experiment 1: JobTicket Ankündigung

Entgegen unseren Erwartungen konnten wir die **Hypothese der Wirksamkeit der Nudges nicht bestätigen**. Im Einführungsmonat September wurden von Personen, die die klassische Ankündigungs-E-Mail erhalten haben, 19 Zuschüsse (3,4 % der Angeschriebenen) zum JobTicket beantragt. In der Gruppe, die die Nudge-E-Mail erhalten hat, waren es hingegen nur 13 (dies entspricht 2,4 % der Angeschriebenen), siehe Abbildung 2.

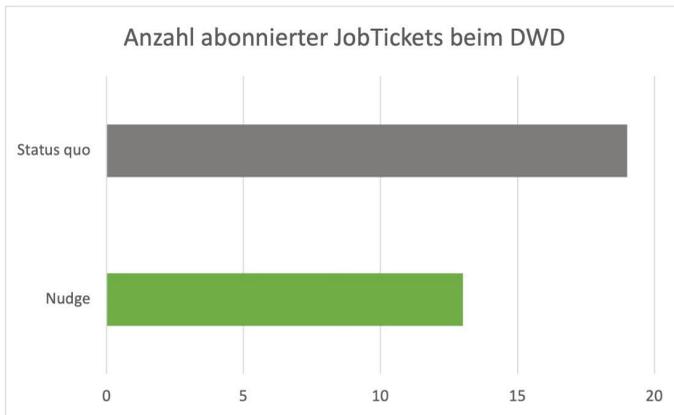


Abbildung 2: Anzahl beantragter Zuschüsse im Einführungsmonat

Der Unterschied der Wirksamkeit der beiden Ankündigungs-E-Mails ist statistisch nicht signifikant (Konfidenzintervall klassische E-Mail [0,019;0,049], Nudge-E-Mail [0,011; 0,036]).

Die Betrachtung der Ergebnisse im weiteren Zeitverlauf bis Dezember 2022 deutet darauf hin, dass **die Nudge-E-Mail wahrscheinlich eine höhere Erinnerungskraft** hatte, als die klassische Ankündigung. Im Oktober wurden erheblich mehr Anträge in der Nudge-Gruppe gestellt als in der klassischen (5 zu 1). Im November hingegen steigt die Anfrage insgesamt erneut an. Ab diesem Monat konnte der DWD den Zuschuss zum JobTicket erhöhen und hat dies erneut an die Belegschaft kommuniziert.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Diese erneute E-Mail war nicht mehr Teil des Experiments.

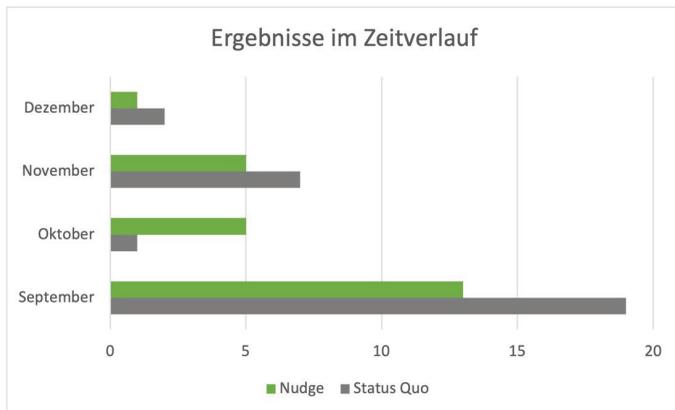


Abbildung 3: Anzahl beantragter Zuschüsse im Zeitverlauf

## 4.2 Experiment 2: Ankündigung der *nextbike*-Station

Die **Ankündigung der *nextbike*-Station** mit begleitendem BUSINESSbike-Tarif vor dem SOKA-BAU-Gebäude **wurde positiv in der Belegschaft aufgenommen**. Im Einführungsmonat November meldeten sich direkt 39 Personen und somit 4% der gesamten Belegschaft für das Angebot an. Dies ist vergleichbar mit Einführungen in anderen Unternehmen.

In Abbildung 4 wird der Verlauf der Registrierungen bei SOKA-BAU sowie in zwei ähnlichen Vergleichsunternehmen in den jeweils ersten 5 Monaten nach Einführung von *nextbike* gezeigt. Es wird deutlich, dass sich in U1 anfänglich ein ähnlicher Teil der Belegschaft für *nextbike* registriert hat, bei U2 hingegen ein deutlich größerer Anteil. Ähnlich wie beim DWD scheint jedoch **die mit Nudges bestückte Ankündigung einen langanhaltenden Effekt** auch bei SOKA-BAU gehabt zu haben. Zwischen dem ersten und dem fünften Monat nach Einführung hat sich der Anteil der registrierten Personen hier verdoppelt. Bei den Vergleichsunternehmen hingegen stagnierten die Registrierungen oder stiegen nur wenig an.

## „Schon wieder ‘ne Mail...“ - Wie Aufmerksamkeit erzeugt und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und wo die Grenzen sind)

Die Vergleichsunternehmen sind:

- **U1:** Ein Unternehmen der öffentlichen Hand mit ca. 4.000 Mitarbeitenden. Die *nextbike*-Einführung wurde hier stark promoted und anfangs medial begleitet. Ähnlich wie SOKA-BAU liegt es ca. 1 km vom Bahnhof entfernt.
- **U2:** Ein privatwirtschaftliches Unternehmen mit ca. 400 Mitarbeitenden und ca. 2 km Distanz zum Bahnhof.

Hier ist hervorzuheben, dass der Anmeldeprozess bei den Vergleichsunternehmen einfacher war als bei SOKA-BAU. Mitarbeitende konnten sich direkt mit ihrer geschäftlichen E-Mail-Adresse anmelden, es war kein zusätzlicher Registrierungscode, wie bei SOKA-BAU notwendig.<sup>11</sup>

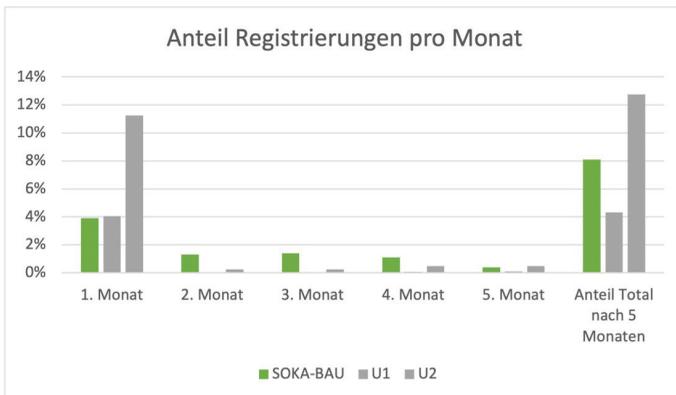


Abbildung 4: Anzahl Registrierung bei SOKA-BAU und Vergleichsunternehmen

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der Anzahl der Fahrten pro registrierten Nutzenden. Bei SOKA-BAU werden im Schnitt 0,622 Fahrten pro registrierter Person gefahren, bei U1 sind es 1,067 bei U2 nur 0,527.

---

<sup>11</sup> SOKA-BAU wollte aus Datenschutzgründen nicht vorschreiben, die geschäftliche E-Mail-Adresse zu verwenden und präferierte die Nutzung der privaten E-Mail-Adressen. Dies macht den zusätzlichen Schritt eines Registrierungscode zur Authentifizierung notwendig. Aus verhaltenswissenschaftlicher Sicht ist die Zuordnung zum BUSINESSbike-Tarif via E-Mail-Domain zu bevorzugen, da sie einfacher ist. Erfahrungen von *nextbike* mit unterschiedlichen Unternehmen scheinen dies zu bestätigen.

Hier ist zu unterstreichen, dass *nextbike* bei U1 und U2 im Frühjahr eingeführt wurde und die Nutzung jeweils in den Sommermonaten stark angestiegen ist. Insgesamt ist daher die Nutzung (Registrierungen sowie Anzahl Fahrten) bei SOKA-BAU durchaus als positiv und eher überdurchschnittlich zu bewerten.

### 4.3 Experiment 3: Ankündigung der Mitfahr-App *twogo*

Der Intranet-Artikel zur **Einführung der Mitfahr-App *twogo* ist ebenfalls auf positive Resonanz gestoßen**. Im Einführungsmonat Februar registrierten sich bereits fünf Mitarbeitende für die App. 57 Fahrten wurden eingetragen, zu „Matches“ (d.h. Vermittlung von Pendelnden mit kongruenten Strecken) kam es im Einführungsmonat jedoch noch nicht. Die App wurde also in diesem Monat noch nicht in der Praxis genutzt.

Im März wuchs die Gruppe der aktiven Nutzenden auf acht Personen an und es wurden 123 Fahrten eingestellt. Ein Großteil der eingetragenen Fahrten sind regelmäßige Fahrten: Viele der aktiven Nutzenden stellten alle ihre wiederkehrenden Pendelwege ein – sowohl als Fahrende, als auch als Mitfahrende. Die App fand nun auch praktische Verwendung: **Über den Monat gemessen wurden drei Fahrgemeinschaften gebildet, die insgesamt 139 Kilometer gemeinsam im Auto zurücklegten**. Die vielen eingestellten Fahrten zeigen, dass auf Seite der Mitarbeitenden **großes Interesse** an der Benutzung der App besteht. Die relativ geringe Anzahl an Matches im Vergleich zur Anzahl eingetragener Fahrten zeigt zusätzlich, dass **es noch viel unausgeschöpftes weiteres Potenzial** für Fahrgemeinschaften bei SOKA-BAU gibt.

Qualitative Interviews mit einer geringen Zahl an Mitarbeitenden haben bestätigt, dass es wahrscheinlich noch weiterer Informationskampagnen bedarf. Eine Kollegin, die normalerweise den ÖPNV nutzt, würde beispielsweise gern gelegentlich eine Fahrgemeinschaft nutzen. Da sie jedoch noch keine passenden Fahrten gesehen hat, hat sie nie ihre eigenen Fahrtwünsche eingetragen. Das Zögern des Einstellens von Mitfahrwünschen, kann jedoch auch das Zögern bei potenziellen Fahrenden bedingen, die wiederum ihre Fahrten mangels Nachfrage nicht einstellen.

## „Schon wieder ‘ne Mail...“ - Wie Aufmerksamkeit erzeugt und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und wo die Grenzen sind)

In einem weiteren Interview zeigte sich, dass eine Kollegin, die bereits erfolgreich eine Fahrgemeinschaft für die Fahrt zu einem Außentermin gefunden hat, entgegen ihrer Erwartung noch nicht ihre regelmäßigen Pendelwege korrekt in der App eingetragen hatte. Diese inkorrekte Nutzung bedeutet, dass es noch mehr Fahrtangebote sowie Matches hätte geben können.

## 5 Diskussion und weiterer Forschungsbedarf

Das erste Experiment hebt hervor, dass sich Erkenntnisse der Verhaltenswissenschaften nicht ohne weiteres auf den Forschungsbereich der Mobilität und des Pendelverhaltens übertragen lassen. Nudges, die in der Vergangenheit Personen motivieren konnten, beispielsweise zum Wählen [14] oder zu Vorsorgeuntersuchungen [15, 16] zu gehen, hatten hier keinen Einfluss.

Im Gegenteil, es wirkt tendenziell, als ob die klassische Ankündigung attraktiver war als die verhaltenswissenschaftlich-informierte, auch wenn dieses Ergebnis statistisch nicht signifikant ist.

Um die Ergebnisse weiter einzuordnen, sind **diverse Herausforderungen**, denen das JobTicket-Experiment beim DWD unterlegen war, hervorzuheben:

1. Durch den Prozess des Verfassens der verhaltenswissenschaftlichen Ankündigungsemail, wurde auch die klassische Ankündigungsemail bereits etwas verschlankt und vereinfacht (im Vergleich zu Ankündigungen an anderen Standorten des DWD). Dies könnte begründen, warum diese Ankündigung insgesamt bereits so gut aufgenommen wurde.
2. Das JobTicket ist „nur“ ein Zuschuss zum Gehalt und es sind zwei wesentliche Schritte notwendig zur Nutzung des Angebots: Es muss zunächst ein Jahresabo des ÖV (zum vollen Preis) abgeschlossen und zeitgleich der Zuschuss über die Personalabteilung beantragt werden. Dies macht das Angebot des DWD **im Vergleich zu anderen JobTickets komplizierter und insgesamt weniger attraktiv**.
3. Die drei Monate vor der Einführung des JobTickets waren geprägt vom 9-Euro-Ticket, welches den ÖV unschlagbar günstig machte. Die Abos im Untersuchungsgebiet hingegen kosten selbst mit dem (erhöhten) Zuschuss noch ein Vielfaches dieses Angebots.

4. Die Monate nach der Einführung im September waren hingegen geprägt von Diskussionen und Ankündigungen eines Nachfolgetickets (dem „Deutschlandticket“). Das im September angebotene JobTicket des DWD war nur als Jahresabo abschließbar. Wann, ob und zu welchem Preis ein Nachfolgeangebot des 9-Euro-Tickets verfügbar würde, war zum Erhebungszeitraum offen. Viele Personen schreckten daher davor zurück, ein Jahresabo abzuschließen. **Seitdem die Konditionen des Deutschlandtickets bekannt geworden sind, sind die Anträge für das JobTicket beim DWD rasant angestiegen.** Das bezuschusste Deutschlandticket wird in Zukunft für die Belegschaft weniger als 25 € kosten und ist damit sehr attraktiv.

Diese Beobachtungen unterstreichen einmal mehr, dass **Nudges allein für die Mobilitätswende nicht ausreichend** sind. Finanzielle Anreize scheinen bei der Beantragung eines JobTickets eine deutlich größere Rolle zu spielen als immaterielle Anreize. **Nudges können als ergänzende Maßnahme** hinzugezogen werden, um **akzeptanzsteigernd** für ein bereits attraktives Basisangebot zu wirken. Als alleinige Intervention bei einem unattraktiven Ausgangsangebot können Nudges Personen jedoch nicht zu Verhaltensänderungen motivieren.

Man betrachte hier auch die Erfolge aus den anderen beiden Experimenten. Die *nextbike*-App inklusive bezuschusstem Abo vom Arbeitgeber stellt ein sehr attraktives Angebot dar, das bei klassischem Nutzungsverhalten (Fahrten < 60 min) mit keinerlei Kosten und hohem Komfort verbunden ist. Die Beobachtung, dass das Angebot in unserer Studie überdurchschnittlich gut aufgenommen wurde, spricht für die These, **Nudges in der Kommunikation unterstützend einzusetzen.**

Ähnliches beobachteten wir bei der Einführung der *twogo*-App für die Bildung von Fahrgemeinschaften. Durch die kurze, verhaltenswissenschaftlich-informierte Ankündigung wurden verhältnismäßig viele Personen in der Belegschaft von SOKA-BAU für die App sensibilisiert und haben sich angemeldet. Es bedarf wahrscheinlich jedoch weiteren Remindern und Stupsern, um weitere Personen dazu zu bewegen, ihre Fahrten in die App zu stellen und mehr Matches zu ermöglichen. In Gesprächen mit bereits erfahrenen Nutzenden wurde klar, dass viele das Angebot kennen und motiviert sind, es zu nutzen,

**jedoch oft noch Hemmungen** bestehen. Hier können gezielt eingesetzte Nudges helfen, **Hürden abzubauen und Impulse für neue Verhaltensweisen** zu setzen.

Auch ist interessant hervorzuheben, dass es offensichtlich in allen drei Experimenten **einen langanhaltenden Effekt der Nudges** gab. Verhaltenswissenschaftlich-informierte Ankündigungen scheinen gut verstanden und in Erinnerung geblieben zu sein. Oft wird beobachtet, dass Ankündigungen zwar einen sofortigen, jedoch keinen anhaltenden Effekt haben. Die Registrierungen und Nutzung aller drei Angebote unserer Studie hingegen zeigen, dass Personen, die die Nudge-Ankündigungen erhalten haben, im Vergleich zu klassischen Informationen, eher geneigt waren, sich **auch in Folgemonaten noch für die Angebote anzumelden und diese zu nutzen**.

## 6 Fazit

Die Ergebnisse unserer Realexperimente sind gemischt. Bei der Einführung des Zuschusses zum JobTicket beim DWD konnten **keine messbaren Effekte der Nudges** nachgewiesen werden. Es wirkt sogar so, als ob tendenziell die klassische Ankündigung ohne Nudges effektiver war.

In den beiden anderen Experimenten hingegen scheinen die **verhaltenswissenschaftlich-ausgestalteten Ankündigungen** im Intranet **positiv aufgenommen** worden zu sein. Es registrierten sich im Vergleich zu anderen Einführungen ähnlicher Angebote verhältnismäßig viele Mitarbeitende sowohl für das Bikesharing-Angebot von *nextbike*, als auch für die Mitfahr-App *twogo*.

Diese, teils erfreulichen, teilweise ernüchternden Erkenntnisse sind wichtig für die weitere Forschung im Bereich der Mobilität. Es ist unerlässlich für die Verkehrswende, die richtige Ansprache der Verkehrsteilnehmenden zu finden, um möglichst viele Menschen „mitzunehmen“. Das Pendelverhalten basiert auf (täglich) wiederkehrenden Routinen und ist somit stark als Gewohnheit verankert und nur schwer zu ändern. Die bestehende Literatur verdeutlicht zusätzlich, dass Nudges in komplexen und multifaktoriell bedingten Bereichen wie der Mobilität nicht als alleinige Lösung herangezogen werden können, sondern dass immer auch strukturelle Veränderungen nötig sind (sog. *hard measures* [17]).

**Nudges per se sind also keine Lösung**, um feste Pendelroutinen zu durchbrechen. Da sie jedoch **schnell und kostengünstig zu implementieren sind, können sie mitunter unterstützend eingesetzt werden**. Verhaltenswissenschaftlich-informierte Nachrichten sind wahrscheinlich **leichter zu verstehen und zu erinnern**. So bleiben sie potenziell interessierten Nutzenden eher in Erinnerung und motivieren eher das gewünschte, neue Verhalten (z. B. die Registrierung und Nutzung eines neuen Mobilitätsangebots). **Nudges können also insbesondere Trägheiten überwinden und somit akzeptanzsteigernd wirken**.

Die drei Experimente untermauern, dass die Attraktivität eines Angebots (sowohl in Bezug auf die Einfachheit der Registrierung und den Verkehrsweg als auch in Bezug auf den Preis) eine große Rolle spielt. **Verhaltenswissenschaftlich-informierte Interventionen können nachhaltiges Pendelverhalten effektiv fördern, aber nur wenn das Grundangebot attraktiv ist**. Es bleibt also zu betonen, dass für die Mobilitätswende drastische Verbesserungen der Ausgangssituation notwendig sind, wenn eine nachhaltige Veränderung des Mobilitätsverhaltens erreicht werden soll.

## 7 Literaturverzeichnis

- [1] Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. Yale University Press.
- [2] Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K. L., Sunstein, C. R., Thaler, R. H., Shankar, M., Tucker-Ray, W., Congdon, W. J., & Galing, S. (2017). Should governments invest more in nudging? *Psychological Science*, 28(8), 1041–1055. <https://doi.org/10.1177/0956797617702501>
- [3] Byerly, H., Balmford, A., Ferraro, P. J., Hammond Wagner, C., Palchak, E., Polasky, S., Ricketts, T. H., Schwartz, A. J. & Fisher, B. (2018). Nudging pro-environmental behavior: evidence and opportunities. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(3), 159-168. <https://doi.org/10.1002/fee.1777>
- [4] Kristal, A. S., & Whillans, A. V. (2020). What we can learn from five naturalistic field experiments that failed to shift commuter behaviour. *Nature Human Behaviour*, 4(2), 169-176. <https://doi.org/10.1038/s41562-019-0795-z>
- [5] Hauslbauer, A. L., Schade, J., Drexler, C. E., & Petzoldt, T. (2022). Extending the theory of planned behavior to predict and nudge toward the subscription to a public transport ticket. *European Transport Research Review*, 14(1), 5. <https://doi.org/10.1186/s12544-022-00528-3>
- [6] Gravert, C., & Collentine, L. O. (2021). When nudges aren't enough: Norms, incentives and habit formation in public transport usage. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 190, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.07.012>
- [7] Ferraro, P. J., Miranda, J. J., & Price, M. K. (2011). The persistence of treatment effects with norm-based policy instruments: evidence from a randomized environmental policy experiment. *American Economic Review*, 101(3), 318-322. <https://doi.org/10.1257/aer.101.3.318>
- [8] Allcott, H. (2011). Social norms and energy conservation. *Journal of public Economics*, 95(9-10), 1082-1095. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2011.03.003>

- [9] Kormos, C., Gifford, R., & Brown, E. (2015). The influence of descriptive social norm information on sustainable transportation behavior: A field experiment. *Environment and Behavior*, 47(5), 479-501. <https://doi.org/10.1177/0013916513520416>
- [10] Gardner, B., & Abraham, C. (2010). Going green? Modeling the impact of environmental concerns and perceptions of transportation alternatives on decisions to drive. *Journal of Applied Social Psychology*, 40, 831-849. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2010.00600.x>
- [11] Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 105–109. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01242>
- [12] Franssens, S., Botchway, E., De Swart, W., & Dewitte, S. (2021). Nudging commuters to increase public transport use: a field experiment in Rotterdam. *Frontiers in psychology*, 12, 633865. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.633865>
- [13] Riggs, W. (2017). Painting the fence: Social norms as economic incentives to non-automotive travel behavior. *Travel Behaviour and Society*, 7, 26-33. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2016.11.004>
- [14] Bond, R. M., Fariss, C. J., Jones, J. J., Kramer, A. D., Marlow, C., Settle, J. E., & Fowler, J. H. (2012). A 61-million-person experiment in social influence and political mobilization. *Nature*, 489(7415), 295-298. <https://doi.org/10.1038/nature11421>
- [15] Sallis, A., Sherlock, J., Bonus, A., Saei, A., Gold, N., Vlaev, I., & Chadborn, T. (2019). Pre-notification and reminder SMS text messages with behaviourally informed invitation letters to improve uptake of NHS Health Checks: a factorial randomised controlled trial. *BMC public health*, 19(1), 1162. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7476-8>
- [16] Jones, A., Vlaev, I., Herbert, F., & Richardson, S. (2019). RESPONSE: A Behavioural Insights Checklist for Designing Effective Communications. Practitioners' Playbook. <https://www.local.gov.uk/sites/default/files/documents/Response%20Playbook%20Final.pdf>

**„Schon wieder ‘ne Mail...“ - Wie Aufmerksamkeit erzeugt und Verhaltensänderungen erreicht werden können (und wo die Grenzen sind)**

- [17] Lehner, M., Mont, O., & Heiskanen, E. (2016). Nudging - A promising tool for sustainable consumption behaviour?. *Journal of Cleaner Production*, 134, 166-177. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.086>



# **Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende: Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

**Alena Fischer, Franziska Henkel**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Ziel der Verkehrswende ist es, das Verkehrssystem sowohl unter ökologischen als auch unter sozialen Gesichtspunkten erheblich zu transformieren und somit ökologisch und sozial gerecht zu gestalten. Von der Verkehrswende sollen alle Personen und insbesondere vulnerable Personengruppen wie einkommensärmere Menschen profitieren. Trotz sehr begrenzter finanzieller Ressourcen wird häufig ein privater Pkw finanziert und dafür Geld in anderen relevanten Lebensbereichen wie beispielsweise Ernährung eingespart. Der Umstieg auf den oftmals kostengünstigeren Umweltverbund hätte demnach neben dem gesellschaftlichen Nutzen ebenfalls einen hohen individuellen Nutzen für armutsgefährdete Personen.

Auf Basis von zwei quantitativen Erhebungen in der Region Hannover werden die Nutzungsbarrieren des Umweltverbundes armutsgefährdeter Personen analysiert. Zentrale Ergebnisse sind, dass sich die Nutzungsbarrieren unterschiedlicher Personengruppen und Haushaltstypen stark unterscheiden. Die Nutzungsbarrieren hinsichtlich des ÖPNV sind bei armutsgefährdeten Haushalten mit Kindern deutlich größer als bei anderen armutsgefährdeten Haushalten. Die Einstellung der armutsgefährdeten Personen gegenüber dem ÖPNV ist schlechter als gegenüber dem Pkw, Fahrrad und dem Zufußgehen, sodass der ÖPNV nicht das präferierte Verkehrsmittel darstellt. Hinsichtlich der Fahrradnutzung stellen bei armutsgefährdeten Personen insbesondere Fähigkeiten und Ressourcen anstelle von Einstellungen zum Fahrrad eine Barriere da.

# 1 Einleitung und Problemstellung

Der Verkehrssektor ist in Deutschland mit ca. 20 % einer der größten Verursacher von Treibhausgasemissionen. Um das Pariser Abkommen mit dem Ziel, den Anstieg der durchschnittlichen Erdtemperatur auf unter 1,5 °C zu begrenzen, erfüllen zu können, müssen die Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor erheblich reduziert werden. Gleichzeitig ist Mobilität unverzichtbarer Bestandteil des täglichen Lebens und Voraussetzung für soziale Teilhabe. Die Gerechtigkeitslücke im Verkehrssektor ist groß und wird häufig als dreifach bezeichnet [1]: Sie umfasst erstens einen ungleichen Zugang zu Mobilitätsoptionen bzw. zu Verkehrsangeboten, zweitens eine ungleiche soziale Betroffenheit durch negative externe Effekte des Verkehrs sowie drittens eine ungleiche Verteilungswirkung verkehrspolitischer Instrumente [2].

Ziel der Verkehrswende ist es daher, das Verkehrssystem sowohl unter ökologischen als auch unter sozialen Gesichtspunkten erheblich zu transformieren und somit ökologisch und sozial gerecht zu gestalten. Dabei soll vor allem der Umweltverbund mit dem Öffentlichen Verkehr (ÖV), Fuß- und Radverkehr und den ergänzenden Sharing-Angeboten eine größere Rolle spielen als bisher [3, 4].

Während die ökologische Dimension der Verkehrswende viel diskutiert wird, wird die soziale Dimension teils noch vernachlässigt [5]. Obwohl die Verkehrswende sozial gerecht sein soll und demnach alle davon profitieren sollen, insbesondere aber einkommensärmere und mobilitätseingeschränkte Personen [6], ist für vulnerable Gruppen der Umstieg vom motorisierten Individualverkehr (MIV) auf den Umweltverbund häufig herausfordernd.

Armutsgefährdete Personen gehören zu den vulnerablen Gruppen und werden im Rahmen dieses Beitrags fokussiert, da sie ein hohes Risiko aufweisen, von mobilitätsbezogener sozialer Exklusion betroffen zu sein. Mobilitätsbezogene soziale Exklusion beschreibt den Prozess, bei dem Personen aufgrund eines systematischen Mangels an Mobilitätsoptionen nicht am gesellschaftlichen Leben teilhaben können [7, 8]. Es ist bekannt, dass eine Korrelation zwischen sozialer Benachteiligung und Einschränkungen der Mobilität existiert [9, 10].

Trotz sehr begrenzter finanzieller Ressourcen wird häufig ein privater Pkw finanziert und dafür Geld in anderen relevanten Lebensbereichen wie bei Le-

## **Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende: Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

bensmitteln eingespart. Dies verursacht zusätzlichen finanziellen Stress. Dieses Phänomen von „Forced Car Ownership“ lässt sich in armutsgefährdeten Haushalten, insbesondere Haushalten mit Kindern, beobachten [11].

Aufgrund der Corona-Pandemie besteht das Risiko, dass sich die ohnehin schon bestehende soziale Ungleichheit mittel- und langfristig sogar erhöht [12]. Im Jahr 2021 waren rund 13 Millionen Personen in Deutschland armutsgefährdet, was etwa 16 % der Gesamtbevölkerung Deutschlands entspricht [13]. Zugleich sind vulnerable Gruppen in Verkehrserhebungen oft unterrepräsentiert, da sie schwer erreicht werden und selten an Erhebungen teilnehmen [14, 15]. Deshalb sind deren Herausforderungen und Bedarfe häufig nicht ausreichend bekannt und können nicht oder nur unzureichend in Politik, Planung und Gestaltung des Verkehrssystems Berücksichtigung finden [15].

Auf individueller Ebene können armutsgefährdete Personen mit dem Umstieg vom privaten Pkw auf den Umweltverbund Geld einsparen, die Einsparungen beispielsweise in Lebensmittel oder Freizeitaktivitäten investieren und somit ihre soziale Teilhabe erhöhen.

Gleichzeitig wird ein Beitrag auf gesellschaftlicher Ebene zur Verkehrswende geleistet, wenn ein großer Anteil der armutsgefährdeten Personen, die bisher noch nicht oder kaum den Umweltverbund nutzen, auf diesen umsteigt. Somit kann durch die Verkehrsverlagerung einer anteilmäßig großen Gruppe (16 % der deutschen Bevölkerung sind armutsgefährdet) auch ein gesellschaftlicher Mehrwert entstehen. Daher ist es zentral, insbesondere auch armutsgefährdete Personen bei der Gestaltung und Kommunikation der Verkehrswende zu berücksichtigen und ihre Bedarfe zu ermitteln. Diese Gruppe sollte demnach bei der Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen der Verkehrswende expliziter als bisher mitgedacht und beteiligt werden.

Um eine Verhaltensänderung in Richtung nachhaltiger Mobilität zu bewirken, sind zunächst Erkenntnisse zu psychologischen Aspekten bezüglich nachhaltiger Mobilität notwendig. Barrieren, die der Nutzung des Umweltverbundes insbesondere bei armutsgefährdeten Personen entgegenwirken, müssen ermittelt und verstanden werden. Im Rahmen der vom BMBF im Zuge der FONA (Forschung für Nachhaltigkeit) geförderten Forschungsprojekte „Social2Mobility I“ und „Social2Mobility II“ wurden zwei Haushaltsbefragungen zum Thema Mobilität von armutsgefährdeten Personen in Kommunen

der Region Hannover durchgeführt. Deren Ergebnisse im Hinblick auf Nutzungsbarrieren des Umweltverbunds mit Fokus auf den ÖPNV und das Fahrrad werden in diesem Beitrag dargestellt.

Nach Darlegung des Stands der Forschung zu Nutzungsbarrieren des Umweltverbunds armutsgefährdeter Personen mit besonderem Fokus auf den ÖPNV und das Fahrrad wird die Methodik in Kapitel 3 hinsichtlich der Konzeption, Durchführung und Auswertung der beiden Haushaltsbefragungen erläutert. Anschließend werden die Ergebnisse zu den Nutzungsbarrieren des Umweltverbunds in Kapitel 4 erstens für armutsgefährdete Haushalte mit Kindern (Haushaltsbefragung 2020) und darauf aufbauend für armutsgefährdete Personen aus anderen Haushaltstypen (Haushaltsbefragung 2022) dargestellt, diskutiert sowie in den Forschungsstand eingebettet. In Kapitel 5 wird abschließend ein Fazit gezogen.

## **2 Stand der Forschung zur Nutzung des Umweltverbunds durch armutsgefährdete Personen**

Finanzielle Ressourcen haben einen großen Einfluss auf die Verkehrsmittelverfügbarkeit und -wahlfreiheit und können diese deutlich einschränken [16]. So weist beispielsweise der ökonomische Status eine enge Korrelation mit der Pkw-Verfügbarkeit auf, wie Ergebnisse der nationalen Verkehrserhebung Mobilität in Deutschland (MiD) aus dem Jahr 2017 zeigen [17]. Während 47 % der Haushalte mit sehr geringem ökonomischem Status<sup>1</sup> mit mindestens einem Pkw ausgestattet sind, besitzen 92 % der Haushalte mit sehr hohem ökonomischem Status mindestens einen Pkw [17].

Auch Carsharing-Mitgliedschaften sind in Haushalten mit geringem ökonomischem Status seltener: Während nur 3 % der Haushalte mit sehr niedrigem ökonomischem Status über eine Carsharing-Mitgliedschaft verfügen, haben 12 % der Haushalte mit höherem ökonomischem Status eine Carsharing-Mit-

---

<sup>1</sup> Der ökonomische Status wird in der MiD 2017 über das Äquivalenzeinkommen abgegrenzt und leitet sich aus dem Haushaltsnettoeinkommen und der gewichteten Haushaltsgröße ab [17].

**Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende:  
Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

gliedschaft [17]. Weitere Ergebnisse der MiD 2017 zeigen, dass die Einstellung gegenüber dem ÖPNV mit sinkendem ökonomischem Status positiver wird. Die Einstellung gegenüber dem Fahrrad wird hingegen mit sinkendem ökonomischem Status negativer.

## **2.1 Nutzungsbarrieren mit Fokus auf den ÖPNV**

Als größte Nutzungsbarriere für den ÖPNV bei armutsgefährdeten Personen werden häufig hohe Ticketpreise und demzufolge die geringen finanziellen Ressourcen für die Bezahlung dieser Ticketpreise angeführt [18–20]. Diese finanzielle Barriere wurde auch in allen durchgeführten Interviews im Rahmen des Forschungsprojektes MobileInclusion in Hamburg thematisiert [20]. Einkommensärmere Haushalte müssen anteilmäßig wesentlich mehr Geld für den ÖPNV ausgeben als Haushalte mit höherem Einkommen, weshalb die Barriere eines Ticketkaufs bei einkommensärmeren Haushalten größer ist [21].

Trotz dieser finanziellen Barriere stellt der ÖPNV für einen großen Anteil von Personen mit (sehr) niedrigem ökonomischen Status das Hauptverkehrsmittel dar, wie Auswertungen der MiD 2017 zeigen. Je geringer der ökonomische Status, desto häufiger wird demnach der ÖPNV genutzt. Im Allgemeinen wird die mangelnde zeitliche Passung der Bedarfe der Nutzenden mit dem Verkehrsangebot als eine weitere Barriere im Hinblick auf die ÖPNV-Nutzung angeführt, die sich beispielsweise in einer zu geringen Taktichte eines Verkehrsangebots zeigt [19]. Da besonders Familien und darunter Alleinerziehende eine große Armutsrisikoquote aufweisen und gleichzeitig sehr komplexe Wegeketten unter Zeitdruck zurücklegen, stellt dies besonders für diese Gruppe ein besonderes Hindernis im Hinblick auf die ÖPNV-Nutzung dar [22].

Erkenntnisse auf Basis der Erhebung von Hille et al. (2022) [23] zum 9-€-Ticket zeigen zudem, dass neben den zu hohen Ticketpreisen vor allem ein kompliziertes Ticketsystem eine Nutzungsbarriere des ÖPNV bei einkommensärmeren Menschen darstellen kann.

## 2.2 Nutzungsbarrieren mit Fokus auf das Fahrrad

In Folge geringer finanzieller Ressourcen fällt auch die Fahrradverfügbarkeit geringer aus, welche eine geringere Fahrradnutzung zur Folge hat [24–26]. So zeigen Auswertungen der MiD 2017, dass lediglich 71 % der Haushalte mit sehr niedrigem Status über mindestens ein herkömmliches Fahrrad verfügen, während dies auf 87 % der Haushalte mit sehr hohem ökonomischem Status zutrifft [17].

Der Verkehrsdienstleister Transport for London hat 2012 eine Studie mit sozial benachteiligten Familien und jungen Paaren zur Untersuchung von Nutzungsbarrieren des Fahrrads durchgeführt. Auf Basis dieser Studie werden typische Radfahrende in London folgendermaßen beschrieben: „*Cyclists in London are typically white, under 40, male, with medium to high household income.*“ [27]

Obwohl das Fahrrad ein vermeintlich kostengünstiges Verkehrsmittel darstellt, spiegelt sich dies nicht in den Rad fahrenden Gruppen wider [27]: U.a. ethnische Minderheiten, Menschen aus benachteiligten Stadtteilen, mit geringem Einkommen und in höherem Alter sind im Radverkehr unterrepräsentiert [27]. Empirische Ergebnisse der qualitativen Studie des Verkehrsdienstleisters aus London zeigen, dass die fehlende soziale Identifikation mit dem Fahrrad die zentrale Barriere darstellt [28]. Diese hängt mit einer fehlenden Fahrradkultur im sozialen Umfeld und einer negativen Assoziation mit dem Fahrrad bzw. einer Stigmatisierung des Fahrrads zusammen [28]. Fehlendes Selbstvertrauen in die eigenen Radfahrfähigkeiten und unzureichendes Sicherheitsempfinden beim Radfahren insbesondere im Straßenverkehr sowie nicht vorhandene sichere Abstellmöglichkeiten zuhause oder am Zielort sind ebenfalls identifizierte Hinderungsgründe [28]. Auch Widerstand gegenüber Veränderungen und Gewohnheiten im Mobilitätsverhalten wirken sich als Barrieren aus [28].

Barrieren im Hinblick auf die Fahrradnutzung marginalisierter Gruppen wurden auch in einer qualitativen Fallstudie in Grenoble (Frankreich) mithilfe von Experteninterviews mit Fachleuten aus Politik und Verwaltung und qualitativen Interviews mit Personen mit unterschiedlichem sozioökonomischem Status und Wohnort untersucht [24]. Die erhobenen Barrieren sind vielfältig und

**Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende:  
Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

abhängig von sozialen Identitäten und deren Überlagerung. Zum Beispiel stellen räumliche Disparitäten in der Ausstattung mit Radverkehrsinfrastruktur und v.a. fehlende sichere Fahrradabstellmöglichkeiten am Wohnort Hinderungsgründe dar [24]. Auch die fehlende Zugänglichkeit bzw. Niedrigschwelligkeit von Radverkehrsangeboten wie die des Fahrradverleihsystems oder die der Selbsthilfe-Fahrradwerkstätten wurden von den Interviewten im Hinblick auf Barrieren genannt [24]. Des Weiteren war ein Ergebnis, dass sich neben fehlenden Radfahrfähigkeiten und Fahrradverfügbarkeiten auch fehlendes Wissen über Radverkehrsangebote wie dem städtischen Fahrradverleihsystem beispielsweise aufgrund sprachlicher Barrieren als Nutzungsbarriere herausstellen kann [24].

### **3 Methodik**

Um Erkenntnisse über die Mobilitätsoptionen sowie das Mobilitätsverhalten armutsgefährdeter Personen zu erhalten, wurden zwei quantitative Haushaltsbefragungen in der Region Hannover durchgeführt. Auf Basis der Haushaltsbefragungen wird herausgearbeitet, welche Hemmnisse bei der Nutzung des Umweltverbundes bei armutsgefährdeten Personen auftreten.

#### **3.1 Erhebungskonzeption**

##### **3.1.1 Haushaltsbefragung – Zielgruppe: Armutsgefährdete Haushalte mit Kindern**

Als Zielgruppe der ersten Erhebung wurden armutsgefährdete Haushalte mit Kindern ausgewählt. Dieser Haushaltstyp wurde ausgewählt, da dieser eine besonders hohe Armutsrisikoquote aufweist, darunter besonders Alleinerziehende mit einer Armutsrisikoquote von über 25 % [13]. Des Weiteren besteht bei dieser Gruppe auch ein hohes gesellschaftliches Interesse, da Kinderarmut in Deutschland eine Problemlage darstellt und sich Armut in der Biografie von Kindern fortschreiben kann [29, 30]. Des Weiteren wird diesem Haushaltstyp im Rahmen der Verkehrswende eine besondere Rolle zugesprochen, da Kinder und Jugendliche bestimmen werden, wie die Mobilität der Zukunft aussieht. Werden diese beispielsweise durch Mobilitätsbildung früh mit dem Umweltverbund vertraut gemacht, steigt die Wahrscheinlichkeit von dessen Nutzung im späteren Lebensverlauf [31, 32].

Untersuchungsgebiet der Erhebung war die Kleinstadt Ronnenberg, eine Kommune in der Region Hannover mit 25.000 Einwohnenden. Ronnenberg wird nach dem Sozialbericht der Region Hannover in den Sozialstrukturtyp „urbaner Verflechtungsraum, benachteiligte soziale Lage“ eingestuft [33, 34]. Die Stadt Ronnenberg grenzt direkt an Hannover an (siehe Abbildung 1 in Kapitel 3.1.2). Ronnenberg ist im Hinblick auf den ÖPNV durch eine Stadtbahn im nördlichsten Stadtteil Empelde, S-Bahn und Buslinien angebunden, sodass ein vergleichsweise gutes ÖPNV-Angebot gegeben ist. Demnach können in Ronnenberg Nutzungsbarrieren des Umweltverbunds untersucht werden, die über einen Mangel an Verkehrsangeboten hinausgehen.

Die Haushaltsbefragung wurde im Herbst 2020 als webgestützte Online-Erhebung durchgeführt. Ergänzend gab es Terminangebote in sozialen Einrichtungen in Ronnenberg, an denen die schwer zu erreichende Zielgruppe mit personeller Unterstützung an der Erhebung teilnehmen konnte. Die Grundgesamtheit der Erhebung bestand aus allen Haushalten mit Kindern unter 18 Jahren, die zum Erhebungszeitpunkt in Ronnenberg ihren Wohnsitz hatten (2.611 Haushalte, Vollerhebung). Neben der Zielgruppe konnten somit Verhalten und Einstellungen einer Vergleichsgruppe (Haushalte mit Kindern, die nicht armutsgefährdet sind) erfasst werden. Neben soziodemographischen Daten wurden Daten zu Mobilitätsoptionen und -verhalten, letzteres in Form eines Wegetagebuchs am Stichtag, erhoben. Die Stichtagsbefragung wurde nur bei Personen über 14 Jahren durchgeführt, da bei jüngeren Kindern überproportional Fehler beim Ausfüllen des Wegetagebuches auftreten [35]. In Anlehnung an die MiD 2017 wurde den Kindern ab 14 Jahren zugetraut, das Wegetagebuch selbstständig fehlerfrei auszufüllen [36]. Teilgenommen haben insgesamt 285 Haushalte mit 1.031 Personen (Ausschöpfung: 11 %).

### **3.1.2 Haushaltsbefragung – Zielgruppe: Armutsgefährdete Personen unabhängig vom Haushaltstyp**

Im Herbst 2022 wurde eine weitere Haushaltsbefragung durchgeführt, mit dem Ziel, über den Haushaltstyp Haushalte mit Kindern hinaus Erkenntnisse zu Hemmnissen bei der Nutzung des Umweltverbundes bei Armutsgefährdung zu gewinnen. Auf Grundlage der ersten Erhebung wurden neben dem Mobilitätsverhalten noch gezielter und differenzierter Einstellungen, Wahr-

**Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende:  
Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

nehmungen (z.B. subjektives Sicherheitsempfinden), Fähigkeiten (z.B. Radreparaturfähigkeit) und Wissen in Bezug auf unterschiedliche Verkehrsmittel abgefragt. Analog zur Haushaltsbefragung im Jahr 2020 wurde die Befragung als Online-Erhebung durchgeführt, ergänzt um die Möglichkeit der persönlichen Teilnahme in sozialen Einrichtungen vor Ort.

Um sehr gezielt die Zielgruppe zu erreichen, wurde die Befragung nicht in einer gesamten Kommune durchgeführt (wie in der ersten Erhebung im Jahr 2020), sondern es wurden zwei Quartiere in den beiden Kleinstädten Ronnenberg und Langenhagen ausgewählt, die eine benachteiligte soziale Lage aufweisen und direkt an die Landeshauptstadt Hannover angrenzen. Dabei handelt es sich um den Stadtteil Empelde in Ronnenberg und das Quartier Wiesenau in Langenhagen (Abbildung 1).

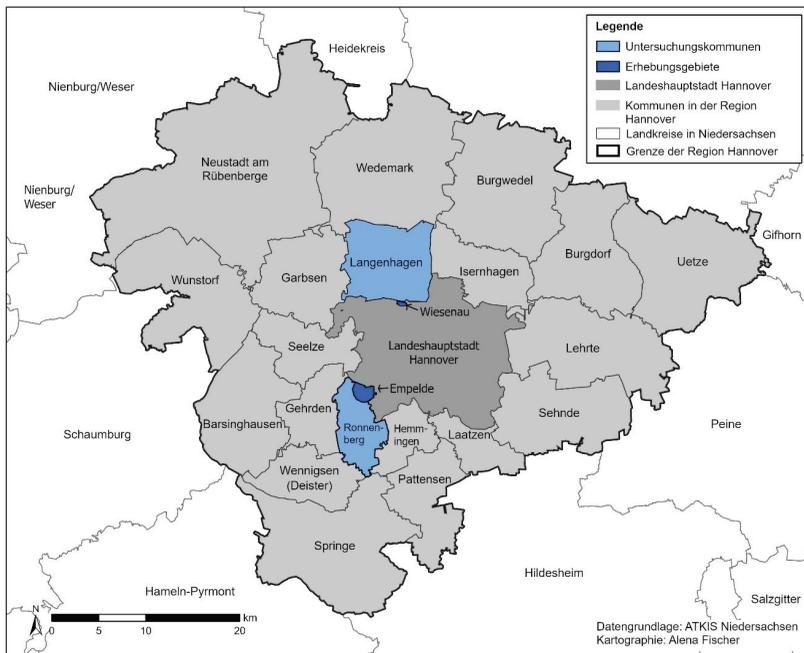


Abbildung 1: Untersuchungsgebiete Ronnenberg und Langenhagen der Haushaltsbefragungen

Die Zielgruppe stellten alle armutsgefährdeten Personen ab 6 Jahren innerhalb der Erhebungsgebiete unabhängig vom Haushaltstyp dar. Analog zur Haushaltsbefragung im Jahr 2020 wurden Verhalten, Einstellungen usw. auch von einer Vergleichsgruppe (nicht armutsgefährdete Haushalte) erfasst, um Unterschiede zwischen den Gruppen analysieren zu können.

In den beiden Untersuchungsräumen wurde eine Stichprobe von 2.600 Haushalten gezogen. Insgesamt haben 342 Haushalte mit 420 Personen an der Erhebung teilgenommen (Ausschöpfung: ca. 14 %). Um valide Ergebnisse zu erhalten und diese mit der ersten Haushaltsbefragung vergleichen zu können, wurden die Haushalte in unterschiedliche Haushaltstypen eingeteilt. Die im Kapitel 4.2 dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf Ein-Personen-Haushalte und Mehrpersonen-Haushalte ohne Kinder<sup>2</sup>. Beispielhaft ist der Haushaltstyp „alleinlebend“ in den Abbildungen dargestellt.

## **3.2 Analytische Variablen und Auswertung**

Um die Zielgruppe (armutsgefährdete Haushalte) von der Vergleichsgruppe (nicht armutsgefährdete Haushalte) abzugrenzen, wurde bei beiden Erhebungen das Äquivalenzeinkommen auf Basis des angegebenen Einkommens berechnet [37]. Lag das Äquivalenzeinkommen unter 60 % des Medians der Äquivalenzeinkommen der Region Hannover, wurde der Haushalt als armutsgefährdet eingestuft und demnach der Zielgruppe zugeordnet [40, 41]. Wurde das Nettohaushaltseinkommen nicht angegeben, wurden die Haushalte mithilfe der Angabe zum Besitz der Region-S-Karte und weiteren relevanten Angaben zugeordnet. Die Region-S-Karte erhält in der Region Hannover jede Person automatisch, die Mindestsicherungsleistungen bezieht [42]. Mit der Region-S-Karte können u.a. reduzierte ÖPNV-Sozialtickets erworben werden.

---

<sup>2</sup> Bei diesen Haushalten handelt es sich um Mehrpersonen-Haushalte ohne Kinder unter 15 Jahren. Diese Abgrenzung wurde gewählt, da Personen ab 15 Jahren auf Basis der OECD-Skala bereits als „erwachsene“ Personen zählen [37]. Zudem gelten Kindermitnahmeregelungen im ÖPNV häufig nur zum 15. Lebensjahr sowie Fahrkarten für Kinder im GVH bis zu maximal 14 Jahren [38, 39].

## Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende: Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds

Bei den dargestellten Ergebnissen wird insbesondere auf Aspekte eingegangen, bei denen signifikante Unterschiede zwischen Ziel- und Vergleichsgruppe bestehen. Es wird neben der Feststellung eines signifikanten Unterschieds auch das Signifikanzniveau ( $p < 0,05$ : signifikant,  $p < 0,01$ : sehr signifikant,  $p < 0,001$ : hoch signifikant) auch der durchgeführte statistische Test angegeben.

### 4 Ergebnisse

#### 4.1 Zielgruppe: Armutsgefährdete Haushalte mit Kindern

Um Hemmnisse in Bezug auf die Nutzung des Umweltverbundes der armutsgefährdeten Haushalte mit Kindern identifizieren zu können, wird zunächst das Mobilitätsverhalten betrachtet. In Abbildung 2 wird der Modal Split der armutsgefährdeten Haushalte mit Kindern (Zielgruppe (ZG)) und der nicht armutsgefährdeten Haushalte mit Kindern (Vergleichsgruppe (VG)) gegenübergestellt.

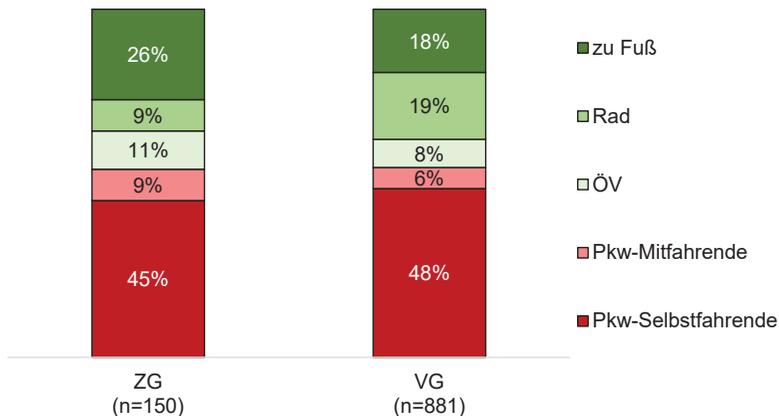


Abbildung 2: Vergleich des Modal Splits zwischen Ziel- und Vergleichsgruppe (Haushalte mit Kindern)

Personen der Zielgruppe nutzen mit einem Modal Split Anteil von 9 % deutlich seltener das Fahrrad als Personen der Vergleichsgruppe mit einem Modal Split Anteil von 19 %. Werden ausschließlich Wege mit einer Länge unter 5 km betrachtet, wird ein noch größerer Unterschied deutlich: 14 % dieser

Wege werden von der Zielgruppe mit dem Rad durchgeführt, von der Vergleichsgruppe 35 % dieser Wege. Dahingegen geht die Zielgruppe im Mittel deutlich häufiger zu Fuß (Modal Split Anteil von 26 %) als die Vergleichsgruppe (Modal Split Anteil von 18 %).

Die Nutzung des ÖPNV unterscheidet sich hingegen kaum: Der ÖPNV-Anteil an allen Wegen beträgt für Personen aus armutsgefährdeten Haushalten mit Kindern 11 % und für Personen aus nicht-armutsgefährdeten Haushalten mit Kindern 8 %. Obwohl für Verkehrsteilnehmende die ÖPNV-Nutzung deutlich weniger als die Nutzung des eigenen Pkw kostet [43], nutzt die Zielgruppe trotz ihrer monetären Restriktionen den ÖPNV kaum häufiger als die Vergleichsgruppe.

Da das Mobilitätsverhalten von den Mobilitätsoptionen einer Person determiniert wird [17], werden diese im nächsten Schritt näher betrachtet. Mobilitätsoptionen sind definiert als Möglichkeiten einer Person zur Ortsveränderung [44]. Diese werden durch die objektiven Merkmale der Raum- und Siedlungsstruktur, des Verkehrsangebots und der Zeitordnungen sowie durch individuelle Ressourcen, Fähigkeiten, Einstellungen und die soziale Rolle einer Person geprägt. In Abbildung 3 sind die Ressourcen hinsichtlich der Verfügbarkeiten unterschiedlicher Verkehrsmittel dargestellt.

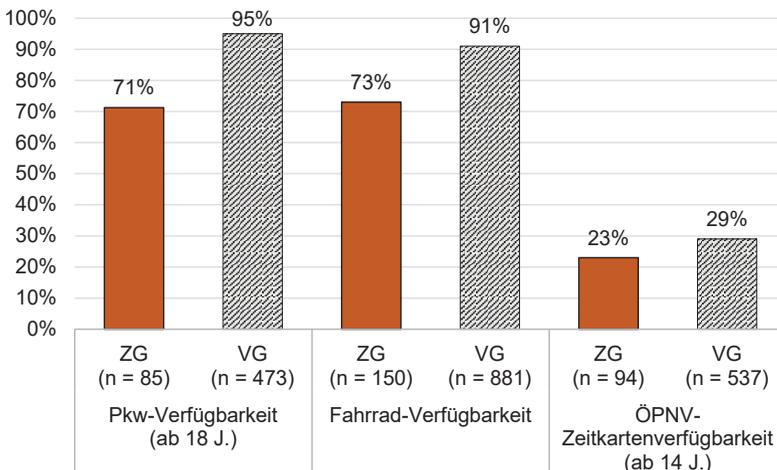


Abbildung 3: Verkehrsmittel- und Zeitkartenverfügbarkeit differenziert nach Ziel- und Vergleichsgruppe (Haushalte mit Kindern)

**Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende:  
Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

Während 94 % der Vergleichsgruppe ein Fahrrad zur Verfügung steht, gilt dies nur für 78 % der Zielgruppe. Die Fahrradverfügbarkeit unterscheidet sich hochsignifikant (t-Test,  $p = 0,000$ ). Die ÖPNV-Zeitkartenverfügbarkeit ist bei der Zielgruppe geringer, unterscheidet sich aber nicht signifikant von derjenigen der Vergleichsgruppe (t-Test,  $p = 0,905$ ). Obwohl bei entsprechender Berechtigung der Zielgruppe (u.a. Leistungsberechtigte im SGB II, SGB XII oder AsylbLG) in der Region Hannover mit der Region-S-Karte vergünstigte Monatskarten erworben werden können [42], werden diese nur von rund 12 % der Zielgruppe gekauft (Monatskarte S für die gesamte Region Hannover: 64,70 €; Monatskarte ohne Nachlass: 115,00 €).

Weitere Erkenntnisse zeigen, dass sich armutsgefährdete Personen häufig gezwungen fühlen, teurere Einzel- oder Tageskarten zu kaufen, da ihnen eine größere Investition zum Monatsbeginn für den Kauf einer Monatskarte nicht leistbar erscheint [22, 45].

Zu den ÖPNV-Zeitkarten gehören u.a. auch Schulfahrkarten. Schulkinder von der 1. bis zur 10. Klasse in der Region Hannover erhalten ab einer Entfernung von 2 km zur nächstgelegenen Schule der entsprechenden Schulform eine kostenlose Schulfahrkarte [46]. Diese Schulfahrkarte kann nicht nur für Schulwege genutzt werden, sondern ist immer für alle drei Zonen (ABC) des GVH gültig, auch während der Schulferien [46]. Viele Schulkinder der Zielgruppe wohnen allerdings innerhalb eines Umkreises von 2 km der relevanten Schule, sodass sie keine kostenlose Schulfahrkarte erhalten und damit auch die Barriere stark erhöht wird, den ÖPNV in der Freizeit zu nutzen.

Die Fahrradfahrfähigkeit ist bei der Zielgruppe geringer ausgeprägt, insbesondere in jungen Jahren (siehe Abbildung 4). Im Erwachsenenalter (ab 18 Jahren) können nahezu alle Personen aus den Haushalten mit Kindern in Ziel- und Vergleichsgruppe Fahrrad fahren. Bei der Fahrradfahrfähigkeit liegt ein hochsignifikanter Unterschied vor (t-Test,  $p = 0,000$ ).

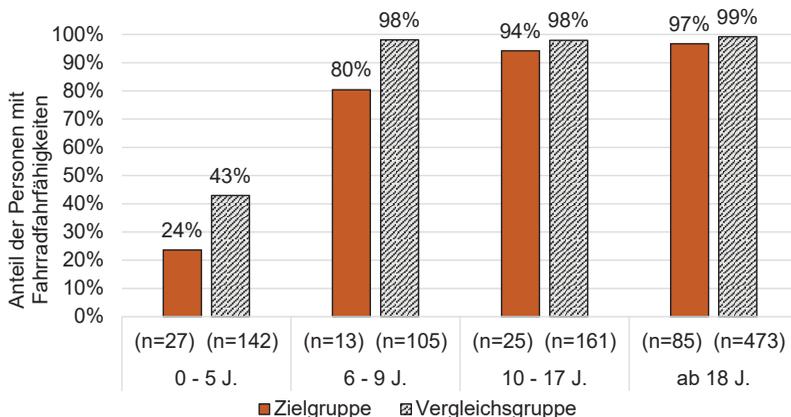


Abbildung 4: Anteil der Personen mit Fahrradfähigkeiten in der Ziel- und Vergleichsgruppe (Haushalte mit Kindern)

Im Hinblick auf die Kenntnis des ÖPNV-Tarifs verfügt die Zielgruppe nach Selbsteinschätzung über signifikant bessere Tarifkenntnisse im GVH als die Vergleichsgruppe (Abbildung 5, Mann-Whitney-U-Test,  $p = 0,000$ ) – ggf. auch wegen der geringeren ÖPNV-Zeitkartenverfügbarkeit. Der Median der Zielgruppe liegt bei 3 (stimme größtenteils zu) und der Median der Vergleichsgruppe bei 2 (stimme eher nicht zu).

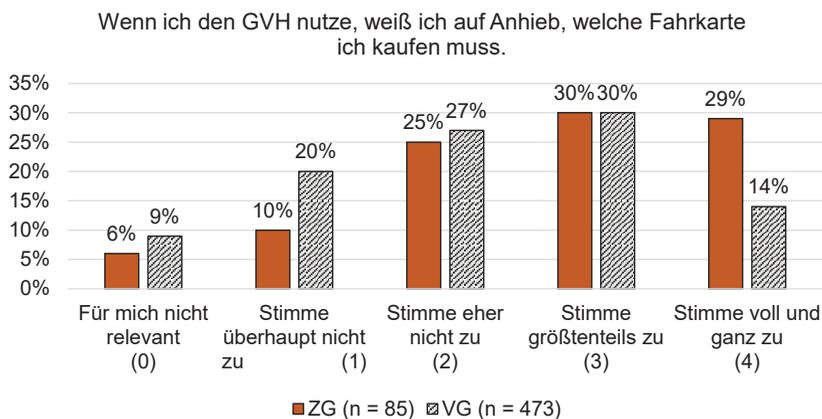


Abbildung 5: Fähigkeiten zum GVH-Fahrkartenkauf differenziert nach Ziel- und Vergleichsgruppe (Haushalte mit Kindern)

## **Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende: Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

Über 70 % der Personen aus armutsgefährdeten Haushalten mit Kindern stimmen der Aussage größtenteils oder vollkommen zu, mit dem Verkehrsverbund der Region Hannover (GVH) ihre wichtigsten Ziele erreichen zu können. Somit schätzt die Zielgruppe die Erreichbarkeit mit dem GVH besser ein als die Vergleichsgruppe. Gleichzeitig geben über 60 % der Personen aus armutsgefährdeten Haushalten mit Kindern an, dass sie in anderen Bereichen einsparen, um sich einen Pkw leisten zu können.

### **4.2 Zielgruppe: Armutsgefährdete Haushalte ohne Kinder**

In Abbildung 6 wird der Modal Split auf Basis der zweiten Haushaltsbefragung beispielhaft für den Haushaltstyp „alleinlebend“ dargestellt. Den größten Anteil an allen Wegen nimmt in der Zielgruppe der Fußverkehr mit 31 % an, während dieser in der Vergleichsgruppe nur bei 26 % liegt. Eine Erklärung hierfür kann der im Vergleich geringere bzw. sehr nahräumliche Aktionsradius der Zielgruppe sein. Der Aktionsradius wird hier als Distanz verstanden, die im Alltag zurückgelegt wird, um unterschiedlichen Aktivitäten nachzugehen. Friedrich und Blasius haben in ihrer Studie über das Leben in benachteiligten Wohngebieten beispielsweise nachgewiesen, dass sich die Aktionsradien von Menschen mit geringem Einkommen stärker auf das eigene Wohngebiet beziehen als bei Menschen mit höherem Einkommen [47].

Der geringere Aktionsradius kann auch durch die Mobilitätsbarriere der Tarifzonen bei ÖPNV-Nutzung erklärt werden, deren Überschreitung eine finanzielle Belastung bedeutet. So liegen die S-Bahn- und Stadtbahn-Haltestelle Empelde noch in Tarifzone A, die weiteren Haltestellen im Stadtgebiet Ronnenberg jedoch in Tarifzone B, sodass ein Überschreiten dieser Tarifgrenze eine teurere Fahrkarte erfordert [48, 49].

Der Anteil der Fahrradwege ist in der Zielgruppe ebenfalls mit 22 % deutlich höher als in der Vergleichsgruppe mit 11 %.

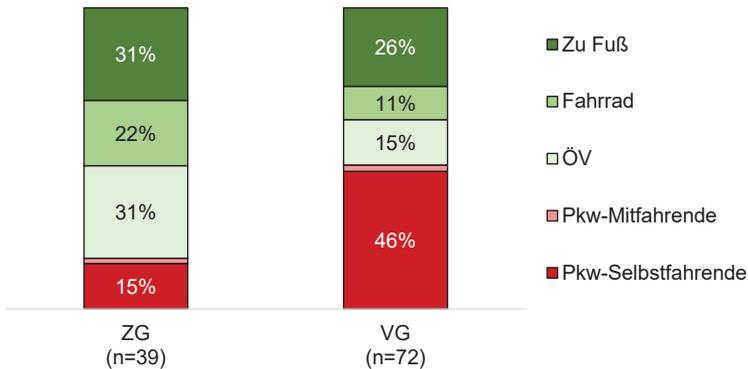


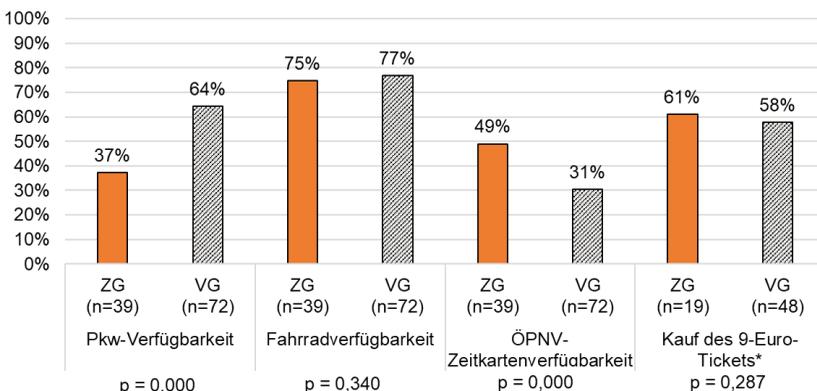
Abbildung 6: Vergleich des Modal Splits zwischen Ziel- und Vergleichsgruppe des Haushaltstyps „alleinlebend“.

Hinsichtlich des Modal Splits werden Unterschiede zwischen den Haushaltstypen ersichtlich: Während 31 % der armutsgefährdeten Alleinlebenden den ÖV nutzen, liegt der Anteil des ÖV bei den armutsgefährdeten Haushalten mit Kindern bei lediglich 11 %. Der Anteil der Pkw-Fahrten der armutsgefährdeten Alleinlebenden liegt bei lediglich 15 %, während dieser bei den armutsgefährdeten Haushalten mit Kindern bei 45 % liegt.

Im nächsten Schritt werden im Hinblick auf die Mobilitätsoptionen die Verfügbarkeiten von Verkehrsmitteln und ÖPNV-Zeitkarten differenziert nach Armutsgefährdung betrachtet. Diese sind beispielhaft für den Haushaltstyp „alleinlebend“ in Abbildung 7 dargestellt. Armutsgefährdete Alleinlebende verfügen im Vergleich zu nicht armutsgefährdeten Alleinlebenden über eine signifikant geringere Pkw-Verfügbarkeit, jedoch eine signifikant höhere ÖPNV-Zeitkartenverfügbarkeit. Diese Ergebnisse unterscheiden sich zu den Auswertungen der Haushalte mit Kindern, bei denen es keinen signifikanten Unterschied in der ÖPNV-Zeitkartenverfügbarkeit differenziert nach Armutsgefährdung gibt. Auch hier spielt der Haushaltstyp wieder eine besondere Rolle. Im Hinblick auf den Kauf des 9-Euro-Tickets sowie auf die Fahrradverfügbarkeit gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen Ziel- und Vergleichsgruppe, auch wenn das 9-Euro-Ticket von einem etwas höheren Anteil der Zielgruppe gekauft wurde.

**Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende:  
Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

Bei dem Zustand der Fahrräder gibt es jedoch Unterschiede: Beispielsweise sind bei den Mehrpersonenhaushalten ohne Kinder in der Zielgruppe signifikant häufiger die verfügbaren Fahrräder kaputt und damit nicht fahrtüchtig. Die Vergleichsgruppe bringt das Fahrrad im Falle eines fahrtüchtigen Zustands signifikant häufiger in eine Werkstatt, wofür die fehlenden finanziellen Ressourcen zum Zahlen einer Reparatur eine Erklärung darstellen können.



Bestimmung der Signifikanzen mithilfe des Mann-Whitney-U-Tests

\*von denjenigen Personen ohne Zeitfahrkarte

Abbildung 7: Verfügbarkeiten von Verkehrsmitteln und ÖPNV-Zeitfahrkarten differenziert nach Armutsgefährdung (Haushaltstyp „alleinlebend“)

Zudem sind die Radfahrfähigkeiten der Haushalte ohne Kinder (beide Haushaltstypen) geringer als die Radfahrfähigkeiten bei der Vergleichsgruppe. Personen aus dem Haushaltstyp „alleinlebend“ können beispielsweise in der Zielgruppe zu 86 % Fahrrad fahren, im Gegensatz dazu Personen aus der Vergleichsgruppe zu 93 % ( $p = 0,000$ ). Weiterhin ist das subjektive Sicherheitsempfinden beim Radfahren im Straßenverkehr bei der Zielgruppe signifikant geringer.

Entgegen vorherigen Annahmen und Ergebnissen von Transport for London [28] ist die Einstellung zum Fahrrad in der Zielgruppe signifikant positiver als in der Vergleichsgruppe, wie Abbildung 8 verdeutlicht (Mann-Whitney-U-Test,  $p = 0,000$ ). Bei der Einstellung zum Pkw zeigt sich zwischen Ziel- und Vergleichsgruppe für die Personen mit Pkw-Verfügbarkeit kein signifikanter Unterschied.

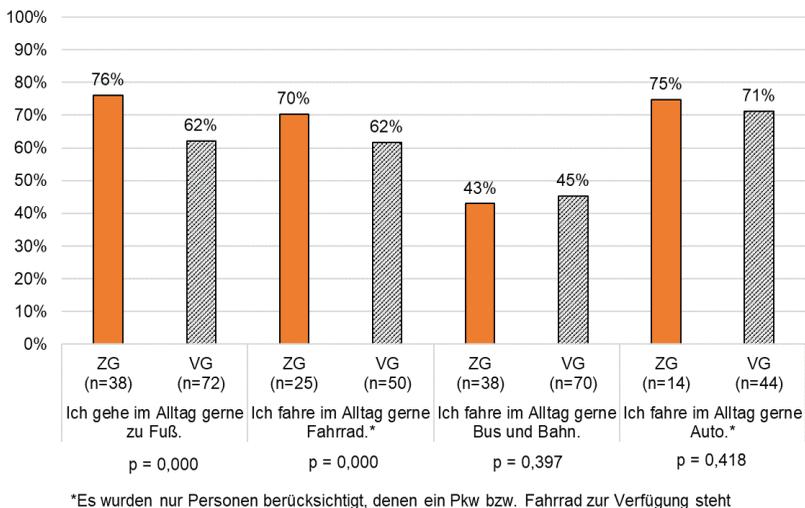


Abbildung 8: Einstellungen zu unterschiedlichen Verkehrsmitteln differenziert nach Ziel- und Vergleichsgruppe (Haushaltstyp „alleinlebend“)

Ebenfalls zeigt sich bei der Einstellung zum ÖPNV kein signifikanter Unterschied. Im Vergleich der verschiedenen Verkehrsmittel schneidet der ÖPNV sowohl bei der Zielgruppe als auch bei der Vergleichsgruppe am schlechtesten ab.

## 5 Fazit

Die Nutzungsbarrieren für den Umweltverbund armutsgefährdeter Personen sind vielfältig und unterscheiden sich zwischen unterschiedlichen Personengruppen und Haushaltstypen deutlich.

Die Ergebnisse der durchgeführten Erhebungen zeigen, dass vor allem bei armutsgefährdeten Haushalten mit Kindern die Barrieren, die der ÖPNV-Nutzung entgegenstehen, groß sind. Die Nutzungsbarrieren sind hier ausgeprägter als beispielsweise bei alleinlebenden armutsgefährdeten Personen. Beim Haushaltstyp Haushalte mit Kindern bestehen besondere zeitliche Zwänge in der Alltagsorganisation im Zuge der Betreuungspflichten, der Hol- und Bringdienste und des im Vergleich zu anderen Haushaltstypen höheren Zeitaufwands, der für die Betreuung und Begleitung von Kindern aufgebracht werden muss. Zudem müssen bei Begleitwegen von Kindern auch deren Mobilitätsbedarfe berücksichtigt werden. Daraus folgen hohe Anforderungen an

## **Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende: Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

das Verkehrsmittel hinsichtlich Flexibilität, Sicherheit und zeitlicher Verfügbarkeit, die mit dem klassischen ÖPNV selten erfüllt werden können.

Die Einstellung zum ÖPNV ist sowohl in der Zielgruppe als auch in der Vergleichsgruppe im Vergleich zu den Verkehrsmodi Fahrrad, Pkw und Zufußgehen am schlechtesten. Das bedeutet, dass armutsgefährdete Personen allein auf Basis ihrer Einstellungen nach Möglichkeit lieber die anderen Verkehrsmodi als den ÖPNV nutzen.

Auch die Tarifgrenzen können als Barrieren im Hinblick auf die ÖV-Nutzung wirken, denn außerhalb der eigenen Stadt tätigt die Vergleichsgruppe mehr Wege und die Zielgruppe ist deutlich nähräumlicher mit einem geringeren Aktionsradius unterwegs. Insgesamt sind die Zeitfahrkarten trotz Ermäßigung durch die Region-S-Karte immer noch für die Zielgruppe zu teuer. Die Kosten liegen je nach Zone über dem monatlich ausgezahlten Mobilitätsbedarf von 45,02 € des Bürgergeldes (bis Ende 2022 noch Hartz IV) [50].

Die Barrieren für die Fahrradnutzung armutsgefährdeter Personen in den Erhebungsgebieten scheinen v.a. Ressourcen und Fähigkeiten darzustellen. Die Fahrradfahrfähigkeiten sind schlechter ausgeprägt und armutsgefährdete Personen lernen im Vergleich auch später Fahrradfahren als nicht armutsgefährdete Personen. Die Einstellungen und Wahrnehmungen zum Fahrrad sind jedoch nicht schlechter, teilweise sogar besser als diejenigen der Vergleichsgruppe.

Grundsätzlich ist bei der großen Gruppe armutsgefährdeter Personen also ein Potential beim Umstieg auf den Umweltverbund durch den hohen individuellen Nutzen vorhanden, welches noch genauer im Zuge von Wirkungsabschätzungen von Maßnahmen zur Förderung des Umweltverbunds zu untersuchen und zu quantifizieren wäre. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass sich Barrieren zur Nutzung des Umweltverbundes deutlich zwischen Personengruppen und Haushaltstypen unterscheiden. Zum Gelingen der Verkehrswende ist es damit zwingend notwendig, Nutzungsbarrieren bei armutsgefährdeten Personen mit zielgruppenspezifischen Lösungsansätzen und Maßnahmen zu reduzieren.

Maßnahmen, die die Zugänglichkeit des Umweltverbunds verbessern, müssen für armutsgefährdete Personen niedrigschwellig umgesetzt werden. Erfolgsfaktoren sind hier u.a. die Nutzung zielgruppenspezifischer Kommunikationskanäle (z. B. WhatsApp-Gruppen, Bewerbung durch Multiplikatoren), vertraute Gesichter bei der Umsetzung von Angeboten und Maßnahmen,

niedrigschwellige Ansätze (z. B. keine verpflichtende Anmeldung vorab, parallele Kinderbetreuungsangebote, unverbindliches Ausprobieren gewisser Angebote wie Verleih eines Fahrradanhängers), eine Kopplung mit bekannten, bereits bestehenden Angeboten (z.B. Familiencafé) und eine gute Zusammenarbeit unter den Beteiligten.

## **6 Literaturverzeichnis**

- [1] UBA: Aktuelle Verkehrspolitik benachteiligt Menschen mit geringem Einkommen : Umweltfreundliche Verkehrswende kann zu mehr sozialer Gerechtigkeit führen. URL <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/aktuelle-verkehrspolitik-benachteiligt-menschen>. – Aktualisierungsdatum: 2020-09-11 – Überprüfungsdatum 2022-12-20
- [2] RAMMLER, Stephan ; THOMAS, Dirk ; KOLLOSCH, Ingo ; FLORES, Sabine: Mobilitätsgerechtigkeit als Leitkonzept der Verkehrspolitik. Die sozialökologische Transformation der Mobilität gerecht und inklusiv gestalten., 2022 (IZT-Text 01/2022)
- [3] OTTO-ZIMMERMANN, K.-O.: Umweltverbund im Nahverkehr. In: Städte- und Gemeindebund 2/1986 (1986), S. 55–62
- [4] ZIMMERMANN, Monika: Verkehrspolitische Maßnahmen und Mobilitäts-Apps zur Förderung des Umweltverbunds in Wien. URL <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/nachhaltigkeit/pdf/zimmermann-2017.pdf>
- [5] KLÄVER, Anke: Soziale Nachhaltigkeit in der Verkehrswende. URL <https://www.experi-forschung.de/forschung-soziale-nachhaltigkeit-in-der-verkehrswende/>. – Aktualisierungsdatum: 2020-02-15
- [6] UBA: Soziale Aspekte der Verkehrswende. URL <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/soziale-aspekte-der-verkehrswende#undefined>. – Aktualisierungsdatum: 2021-12-16 – Überprüfungsdatum 2022-12-20
- [7] FGSV: Hinweise zu Mobilität und sozialer Exklusion : Forschungsstand zum Zusammenhang von Mobilitäts- und Teilhabechancen. Ausgabe 2015. Köln, 2015 (FGSV W1 - Wissensdokumente FGSV 164)
- [8] KENYON, Susan ; LYONS, Glenn ; RAFFERTY, Jackie: Transport and social exclusion: investigating the possibility of promoting inclusion through virtual mobility. In: Journal of Transport Geography 10 (2002), Nr. 3, S. 207–219

- [9] INFAS ; DLR ; IVT ; INFAS 360: Mobilität in Deutschland - MiD : Ergebnisbericht. 2019
- [10] SOCIAL EXCLUSION UNIT: Making the Connections: Final report on Transport and Social Exclusion. London, 2003
- [11] MATTIOLI, Giulio: 'Forced Car Ownership' in the UK and Germany: Socio-Spatial Patterns and Potential Economic Stress Impacts. In: Social Inclusion 5 (2017), Nr. 4, S. 147–160
- [12] BMAS: Lebenslagen in Deutschland. Der Sechste Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. URL [https://www.armuts-und-reichtumsbericht.de/SharedDocs/Downloads/Berichte/sechster-armuts-reichtumsbericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.armuts-und-reichtumsbericht.de/SharedDocs/Downloads/Berichte/sechster-armuts-reichtumsbericht.pdf?__blob=publicationFile&v=6)
- [13] DESTATIS: Relatives Armutsrisiko in Deutschland 2021 bei 15,8 %. URL [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/08/PD22\\_327\\_634.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/08/PD22_327_634.html). – Aktualisierungsdatum: 2022-08-04 – Überprüfungsdatum 2022-12-20
- [14] HUBER, Kerstin: Ermittlung von Mobilitätsbedürfnissen bei sozial benachteiligten Bevölkerungsgruppen. Dresden : TU Dresden, 2016 (Verkehrsökologische Schriftenreihe Heft 1/2016)
- [15] VCÖ: Gesellschaftliche Vielfalt im Verkehrssystem, 2022
- [16] PAULUSSON, Malin: Daily Travel Mode Choice from an Intersectional Perspective - a Literature Review and a Case Study in Uppsala, 2015
- [17] NOBIS, Claudia ; KUHNIMHOF, Tobias: Mobilität in Deutschland - MiD Ergebnisbericht : Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur. Bonn, Berlin : Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2018
- [18] GUZMAN, Luis A. ; HESSEL, Philipp: The effects of public transport subsidies for lower-income users on public transport use: A quasi-experimental study. In: Transport Policy 126 (2022), S. 215–224
- [19] DAUBITZ, Stephan: Teilhabe und Öffentliche Mobilität: Die Rolle der Politik. In: SCHWEDES, Oliver (Hrsg.): Öffentliche Mobilität : Voraussetzungen für eine menschengerechte Verkehrsplanung. 1. Aufl. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2021, S. 77–104

**Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende:  
Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

- [20] DAUBITZ, Stefan ; ABERLE, Christoph ; SCHWEDES, Oliver ; GERTZ, Carsten: *Mobilität und soziale Exklusion : Alltag - Strategien - Maßnahmen* : LIT Verlag, 2023 (Mobilität und Gesellschaft 10)
- [21] INSTITUT FÜR MOBILITÄTSFORSCHUNG: *Mobilität 2025 : Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demographie. Anhang 4: Die Entwicklung des Konsums der privaten Haushalte bis zum Jahr 2025*, 2008
- [22] ROZYNEK, Caroline ; LANZENDORF, Martin: *How does low income affect older people's travel practices? Findings of a qualitative case study on the links between financial poverty, mobility and social participation.* In: *Travel Behaviour and Society* 30 (2023), S. 312–324
- [23] HILLE, Claudia ; GATHER, Matthias: „Das 9-Euro-Ticket hat mir gezeigt, dass man nicht alleine sein muss.“ – Mit dem 9-Euro-Ticket zu mehr sozialer Teilhabe? : *Ergebnisse einer Befragung von einkommensschwachen Haushalten zur Wirkung des 9-Euro-Tickets auf das Mobilitätsverhalten und ausgewählte Dimensionen der sozialen Teilhabe*, 2022 (Berichte des Instituts Verkehr und Raum 29)
- [24] VIETINGHOFF, Christina: *An intersectional analysis of barriers to cycling for marginalizes communities in a cycling-friendly French City.* In: *Journal of Transport Geography* 2021 (2021), Nr. 102967
- [25] DAY, Hilary: *Inequalities in sustainable transport use in Aotearoa New Zealand: Gender, intersectionality, and commuting using sustainable transport modes*, 2020
- [26] TORTOSA, Eugeni Vidal ; LOVELACE, Robin ; HEINEN, Eva ; MANN, Richard: *Cycling behaviour and socioeconomic disadvantage: an investigation based on the English National Travel Survey.* In: *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 152 (2021), S. 173–185
- [27] TRANSPORT FOR LONDON: *What are the barriers to cycling amongst ethnic minority groups and people from deprived backgrounds? : Policy Analysis Research Summary.* URL <https://content.tfl.gov.uk/barriers-to-cycling-for-ethnic-minorities-and-deprived-groups-summary.pdf>

- [28] TRANSPORT FOR LONDON: Barriers and tipping points to cycling among low income target groups. URL <https://content.tfl.gov.uk/barriers-to-cycling-hard-pressed-report.pdf>
- [29] BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT UND SOZIALES: Lebenslagen in Deutschland : Der fünfte Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung. 2017
- [30] KUHLMANN, Carola: Bildungsarmut und die soziale ‚Vererbung‘ von Ungleichheiten. In: HUSTER, Ernst-Ulrich; BOECKH, Jürgen; MOGGEGROTJAHN, Hildegard (Hrsg.): Handbuch Armut und soziale Ausgrenzung. Wiesbaden : Springer Fachmedien Wiesbaden, 2018, S. 431–456
- [31] ALLIANZ PRO SCHIENE: Handlungsempfehlungen Jung und umweltfreundlich mobil. URL [https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2022/01/ApS\\_JuMo-Handlungsempfehlungen\\_220105\\_Einzelseiten.pdf](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2022/01/ApS_JuMo-Handlungsempfehlungen_220105_Einzelseiten.pdf)
- [32] ÖKOPROJEKT MOBILSPIEL E.V. IM AUFTRAG DES KREISVERWALTUNGSREFERATS MÜNCHEN: Praxishandbuch zur Mobilitätsbildung : Für Schulklassen der 5.-8. Jahrgangsstufe aller weiterführenden Schulen, 2013
- [33] REGION HANNOVER: Sozialbericht 2015 : Soziale Lagen in der Region Hannover. Hannover, 2015
- [34] REGION HANNOVER: Bevölkerung Ende September 2020. : Weitgehende Stabilität - Statistische Kurzinformation 17/2020. Hannover, 2020
- [35] FGSV: Empfehlungen für Verkehrserhebungen (EVE). Köln : FGSV Verlag, 2012
- [36] NOBIS, Claudia ; KÖHLER, Katja: Mobilität in Deutschland – MiD Nutzerhandbuch : Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018), S. 1–40
- [37] EUROSTAT: Glossar: Verfügbares Äquivalenzeinkommen. URL [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Equivalent\\_disposable\\_income/de](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Equivalent_disposable_income/de). – Aktualisierungsdatum: 2021 – Überprüfungsdatum 2023-04-21

**Die soziale und ökologische Dimension der Verkehrswende:  
Hemmnisse armutsgefährdeter Personen bei der Nutzung des Umweltverbunds**

- [38] RMV: Mitnahmeregelung für Zeitkarten. URL <https://www.rmv.de/c/de/fahrkarten/infos-regeln/tarifinformationen/mitnahmeregelung-fuer-zeitkarten> – Überprüfungsdatum 2023-04-21
- [39] GVH: Tageskarte Kind. URL <https://www.gvh.de/fahrkartenpreise/fahrkartensortiment/fahrkartendetails/tageskarte-kind/>. – Aktualisierungsdatum: 2023 – Überprüfungsdatum 2023-04-21
- [40] DESTATIS: Armutsgefährdungsschwelle : Einkommen, Konsum und Lebensbedingungen. URL <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Glossar/armutsgefaehrungsschwelle.html>. – Aktualisierungsdatum: 2023 – Überprüfungsdatum 2023-04-21
- [41] EUROPÄISCHE KOMMISSION: The measurement of extreme poverty in the European Union, 2010
- [42] REGION HANNOVER: Region-S-Karte. Sozialticket. : Sicherung der Mobilität und günstigerer Eintritt im Erlebnis-Zoo Hannover - dafür gibt es für Menschen mit geringem Einkommen die Region-S-Karte. URL <https://www.hannover.de/Leben-in-der-Region-Hannover/Mobilit%C3%A4t/Bus-Bahn/Fahrpreise-Tarife/Sozialtarif/Region-S-Karte.> – Aktualisierungsdatum: 2022 – Überprüfungsdatum 2022-08-17
- [43] SOMMER, Carsten ; DEUTSCH, Volker: Grundlagen und Formen des ÖPNV. In: VALLÉE, Dirk; ENGEL, Barbara; VOGT, Walter (Hrsg.): Stadtverkehrsplanung : Band 3. Entwurf, Bemessung und Betrieb. 3. Aufl. : Springer, 2021 (3), S. 207–254
- [44] FGSV: Begriffsbestimmungen für das Straßen- und Verkehrswesen : BBSV. Stand Juni 2020. Köln : FGSV Verlag GmbH, 2020 (FGSV 005/1)
- [45] BONDEMARK, Anders ; ANDERSSON, Henrik ; WRETSTRAND, Anders ; BRUNDELL-FREIJ, Karin: Is it expensive to be poor? Public transport in Sweden. In: Transportation 48 (2020), Nr. 5, S. 2709–2734
- [46] GVH: Schulfahrkarte. URL <https://www.gvh.de/fahrkartenpreise/schulfahrkarte/>. – Aktualisierungsdatum: 2022 – Überprüfungsdatum 2023-04-21

- [47] FRIEDRICHS, Jürgen (Hrsg.); BLASIUS, Jörg (Hrsg.): Leben in benachteiligten Wohngebieten. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2000
- [48] GVH: GVH Plan Region Hannover. URL [https://www.gvh.de/fileadmin/user\\_upload/PDF/2021-Linien-und-Netzplaene/gvh-linienplaene-faltplan-region-2021-2022.pdf](https://www.gvh.de/fileadmin/user_upload/PDF/2021-Linien-und-Netzplaene/gvh-linienplaene-faltplan-region-2021-2022.pdf). – Aktualisierungsdatum: 2021 – Überprüfungsdatum 2023-04-21
- [49] GVH: Unsere Preisübersicht. URL <https://www.gvh.de/fahrkartenpreise/preisuebersicht/>. – Aktualisierungsdatum: 2022 – Überprüfungsdatum 2023-04-21
- [50] LPB: Regelsatz Bürgergeld (seit 1.1.2023). URL [https://www.lpb-bw.de/regelsatz-buergergeld#:~:text=Wie%20hoch%20ist%20der%20B%C3%BCrgergeld%20Regelsatz%202023%3F,-Regelsatz%202023&text=502%20Euro%20im%20Monat%20f%C3%BCr,\(2022%3A%20404%20Euro\)](https://www.lpb-bw.de/regelsatz-buergergeld#:~:text=Wie%20hoch%20ist%20der%20B%C3%BCrgergeld%20Regelsatz%202023%3F,-Regelsatz%202023&text=502%20Euro%20im%20Monat%20f%C3%BCr,(2022%3A%20404%20Euro)). – Aktualisierungsdatum: 2023 – Überprüfungsdatum 2023-04-21





# **Verkehrswende vor Ort: Wo und wie holen wir die lokale Politik ab?**

**Prof. Dr. Volker Blees**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Eine wichtige Handlungsebene für die Verkehrswende ist die Kommune: wesentliche Rahmenbedingungen der Mobilität werden maßgeblich durch Gemeinden, Städte und Landkreise gestaltet. Bestimmend für die kommunale Verkehrspolitik sind die Entscheidungen der politischen Gremien, die von der Verwaltung oder in Parteien vorbereitet und von der Verwaltung bzw. beauftragten Akteuren umgesetzt werden.

Verkehrs-, Mobilitäts- und Transformationsforschung beschäftigen sich bisher kaum mit kommunalpolitischen Positionen und Prozessen. Der vorliegende Beitrag soll Impulse setzen, diese Lücke zu schließen, indem er Ergebnisse verschiedener Fallstudien und Projekte schildert und zusammenfasst.

Aus den Analysen können verschiedene Handlungsbedarfe abgeleitet und Vorschläge entwickelt werden, wie die Verkehrswende in kommunalen verkehrspolitischen Prozessen vorangetrieben werden kann. Im Mittelpunkt stehen dabei Informations- und Kommunikationsansätze, die durch zielgruppen-gerechte Vermittlung der komplexen Thematik „Verkehr und Mobilität“ die in einer Laiendemokratie zwangsläufig vorkommenden Wissens- und Kompetenzdefizite überwinden helfen. Dem kommen auch die wiederholt festgestellte große Offenheit und das breite Interesse der kommunalpolitisch Engagierten für derartige Angebote entgegen. Als strukturelles Erfordernis konnte zudem die Weiterentwicklung von Organisationsstrukturen und Zuständigkeiten identifiziert werden. Insbesondere neuere Handlungsansätze fallen bislang durch das bestehende Aufgabenraster in Kommunen und Kreisen. Pate einer solchen Organisationsentwicklung könnte das weitgehend erfolgreiche Modell der Regionalisierung des ÖPNV mit der Definition von Aufgabenträgern sein.

# 1 Die Kommune als Trägerin der Verkehrswende

## 1.1 Bedeutung und Rolle kommunaler Verkehrspolitik

In der Fachwelt und weiten Teilen der Gesellschaft ist unumstritten, dass es zum Erreichen der Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsziele einer Mobilitätswende im Sinne grundlegender Veränderungen in Mobilität und Verkehr bedarf. Als wichtige Handlungsebene für diese Veränderungen gilt dabei die Kommune: wesentliche Rahmenbedingungen der Mobilität wie das Erschließungsnetz für Fuß, Fahrrad und Kraftfahrzeug, das Angebot im Öffentlichen Verkehr und die Anlagen für den ruhenden Fahrrad- und Kraftfahrzeugverkehr werden maßgebend durch Gemeinden, Städte und Landkreise gestaltet.

Die Richtschnur für die Verkehrssystemgestaltung vor Ort liefert die kommunale Verkehrspolitik. Parteiprogramme und Koalitionsverträge bilden hierfür im politischen Raum den strategischen Rahmen. Ihn mit konkreten Handlungen und Maßnahmen zu füllen, ist dann Aufgabe der kommunalen „Legislative“: Gremien wie Stadträte oder Stadtverordnetenversammlungen treffen von der Verwaltung oder in Fraktionen vorbereitete Entscheidungen über Pläne (z.B. Verkehrsentwicklungspläne, Sustainable Urban Mobility Plans oder sektorale Konzepte wie Nahmobilitätskonzepte) oder über Einzelvorhaben, die dann von der Verwaltung bzw. von beauftragten Akteuren umgesetzt werden. Auf diese Weise bestimmen sie maßgebend das örtliche Verkehrssystem und nehmen damit auch wesentlichen Einfluss auf Mobilitätsverhalten und Verkehrsgeschehen.

## 1.2 Kommunale Verkehrspolitik in der Verkehrswende- Forschung

Gemessen an der Rolle und Bedeutung der kommunalen Verkehrspolitik haben sich Verkehrs-, Mobilitäts- und Transformationsforschung lange Zeit nur unzureichend mit verkehrsbezogenen Sichtweisen, Zielen und Prozessen auf der kommunalen politischen Ebene beschäftigt: im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Aufmerksamkeit steht traditionell vorrangig die Ausgestaltung angebots- und nachfrageseitiger Maßnahmen (Planung, Entwurf, Konzeption). Soweit Prozesse der kommunalen Verkehrsplanung behandelt wurden,

## **Verkehrswende vor Ort: wo und wie holen wir die lokale Politik ab?**

standen in erster Linie fachliche Methoden im Fokus, beispielsweise zur Zustandsanalyse und -bewertung, zur Beurteilung von Alternativen oder auch zu Information und Beteiligung, wohingegen politische Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozesse allenfalls gestreift wurden. So postulieren beispielsweise die „Empfehlungen für Verkehrsplanungsprozesse“ der FGSV die Information und Beteiligung der Politik bzw. politischer Gremien, gehen aber nicht weiter auf daraus resultierende spezifische Erfordernisse bzw. Konfliktfelder ein [3].

In jüngerer Zeit rückt zunehmend auch das Thema Governance im Sinne der Steuerung und Koordination von gesellschaftlichen Gestaltungsprozessen einschließlich der dafür erforderlichen strukturellen und instrumentellen Rahmenbedingungen in den Blick. So betont beispielsweise etwa das „Handbuch Kommunale Mobilitätskonzepte“ des Zukunftsnetz NRW neben vielen Hinweisen zu den fachlichen Prozessen auch die Bedeutung klarer Aufgaben- und Kooperationsstrukturen innerhalb der Kommunalverwaltung.

Als weiteres jüngerer Beispiel mit Governance-Bezug ist eine Analyse von Verkehrsexperimenten zu nennen, in der der Einbindung wissenschaftlicher Expertise wesentliche Erfolgsbeiträge für die Versachlichung verkehrspolitischer Debatten zugewiesen werden und auf diese Weise implizit die Problematik nicht-fachlicher kommunalpolitischer Handlungslogiken thematisiert wird [5].

Lintzmeyer et al. beschäftigen sich aus politikwissenschaftlicher Perspektive eingehend mit strukturellen Rahmenbedingungen und Hemmnissen umweltorientierter Verkehrspolitik, betrachten dabei aber primär die Bundesebene [7]. Im Hinblick auf die kommunale Ebene detektieren sie Hemmnisse, die aus den Kompetenzverteilungen im Mehrebenensystem resultieren.

Am Beispiel der Radverkehrsplanung setzen sich Stein et al. mit den strukturellen Rahmenbedingungen kommunaler Verkehrsplanungsprozessen auseinander und identifizieren unter anderem fehlenden Mut und mangelnden Rückhalt durch die politische Leitungsebene, eine Fokussierung auf kurzfristige Erfolge, aber auch mangelnde Sachkenntnis bei Entscheidungstragenden und in politischen Gremien als Hemmnisse einer zeitgemäßen Ausrichtung der kommunalen Verkehrspolitik [8].

Die Frage, wie Entscheidungstragende in der kommunalen Politik, sei es als Individuen, sei es institutionell gefasst in Parteien und Fraktionen, auf Verkehr und Mobilität auf Verkehr blicken, über welchen fachlichen Kenntnisstand sie – sowohl hinsichtlich des Niveaus als auch bezüglich der Aktualität – verfügen und welche Narrative ihr Bild von Verkehrswende prägen (oder auch nicht), wird bislang nicht gestellt. Zugleich erscheint aber evident, dass es für eine erfolgreiche Verkehrswende unabdingbar ist, genau diese Frage zu klären und damit den mentalen Ort zu bestimmen, an dem Fachplanerinnen und Fachplaner die lokale Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger „abholen“ und „mitnehmen“ müssen. Der vorliegende Beitrag soll einen Impuls setzen, diese Erkenntnis- und Perspektivenlücke zu schließen.

## **2 Ansichten kommunaler Verkehrspolitik**

Ohne spezifische, auf die Fragestellung des vorliegenden Beitrags gerichtete Forschungsagenda hat die Fachgruppe Mobilitätsmanagement in den zurückliegenden Jahren eine Reihe von Fallstudien, Analysen, Projekten und Transferaktivitäten durchgeführt, die sich aus verschiedenen Perspektiven der Frage nach den verkehrspolitischen Sichtweisen und Zielen in der Kommunalpolitik nähern. Nachfolgend werden drei Beispiele vorgestellt.

### **2.1 Qualitative Inhaltsanalysen von Wahlplakaten zur Kommunalwahl 2021 in Hessen**

Wahlplakate bilden einerseits ein Kondensat parteipolitischer Programme und spiegeln andererseits wider, mit welchen Aussagen eine Partei glaubt, die Wählerinnen und Wähler von sich überzeugen zu können. Die Besonderheit des Mediums Wahlplakat liegt dabei darin, dass es sich nicht zur Darstellung umfassender, komplexer und differenzierter Forderungen eignet, sondern mit wenigen Worten und mit Bildern pointiert eine Botschaft vermitteln muss.

Im März 2021 wurden im Rahmen einer Ad-hoc-Forschungsarbeit in der Region Frankfurt RheinMain rund 50 verschiedene Wahlplakate mit Bezug zu Mobilitäts- und Verkehrsthemen im Straßenraum erfasst und anschließend hinsichtlich der Merkmalskategorien Partei, Plakatmotiv (Text-/Bildanteile,



Die vorherrschenden Positionen zu den verschiedenen Verkehrsmitteln erscheinen im Wesentlichen erwartbar: häufig wird für den Ausbau von ÖPNV und Radverkehr plädiert, und die Begrenzung der bisher dominierenden Rolle des Autos spielt ebenfalls eine gewichtige Rolle. Dagegen wird der Fußverkehr, dem gerade innerkommunal eine große Bedeutung zukommt und bei dem häufig Defizite bestehen, kaum angesprochen.

Aus verkehrsplanerischer Sicht erscheinen drei Sachverhalte bemerkenswert. Zum ersten ist keinerlei direktes Parteiergreifen für das Auto zu verzeichnen. Stattdessen wird das Narrativ einer unfairen, unausgewogenen und ideologischen Verkehrspolitik entwickelt, ohne dabei aber die Förderung des Umweltverbands direkt zu benennen oder anzugreifen. Ein möglicher Schluss aus dieser mehrfach vertretenen Argumentationsfigur könnte sein, dass das Prinzip einer "Wende" zu nachhaltigerem Verkehr schon so tief gesellschaftlich verankert und vor allem in sich so schlüssig ist, dass eine direkte Argumentation dagegen den Verfechterinnen und Verfechtern einer konservativen oder restitutiven Verkehrspolitik nicht zielführend erscheint.

Zum zweiten fällt auf, dass „neue“ und in der aktuellen verkehrsplanerischen Fachdiskussion relevante Themen wie Sharing, Digitalisierung, Mobility as a Service usw. kaum auftauchen. Das relativiert wiederum die vorige These, dass die kommunale Verkehrspolitik bereits eine Wende eingeleitet hat, bzw. weist auf ein strukturkonservatives Verständnis von Verkehrswende hin, bei dem einzelne Verkehrsmittel im Vordergrund steht, nicht aber ein ganzheitliches Verständnis von Mobilität zum Tragen kommt. Unter Umständen wird hier aber auch auf die Notwendigkeit eines verstärkten Wissenstransfers und Austauschs zwischen Fachwelt und politisch Entscheidungstragenden deutlich.

Als dritter Punkt verdient aus verkehrsfachlicher Perspektive der geringe örtliche Bezug der Plakate Aufmerksamkeit. Obwohl sich gerade Kommunalpolitik durch konkrete, unmittelbar im Lebensumfeld der Wählerinnen und Wähler wahrnehmbare und wirksame Maßnahmen auszeichnet, bleibt die Mehrzahl der Plakate allgemein. Es drängt sich die Frage auf, inwieweit hier fehlende konkrete Ideen, fehlender Mut zu konkreten Absichtserklärungen oder

aber die im Vergleich zu klassischen Verkehrsinfrastrukturprojekten schwierigere Vermittlung von neuen, digital basierten und service-bezogenen Handlungsansätzen eine Rolle spielen.

Sprachliche Auffälligkeiten wie die Gleichsetzung von "Verkehr" mit "Autoverkehr" reizen zu weitergehenden Bild- und Sprachanalysen auch in anderen Medien, denn Sprache konstituiert Wirklichkeiten und kann relevante Einblicke in Sichtweisen auf Verkehr und Mobilität geben.

Offen bleibt, in welchem Umfang die Wahlplakate tatsächlich die verkehrspolitischen Strategien der Parteien abbilden, inwieweit sie mit Rücksicht auf das begrenzte Medium Plakat Inhalte verkürzen oder inwiefern sich in den Plakatmotiven lediglich das Bild der Parteien von ihrer potenziellen Wählerschaft widerspiegelt sowie von dem, was dieser vermittel- und zumutbar ist.

Insgesamt ermuntern die Ergebnisse dazu, diesen methodischen Ansatz weiter zu verfolgen. Ein quantitativer und räumlicher Ausbau, eine differenziertere, sozial- und sprachwissenschaftlich fundiertere Bild- und Textanalyse sowie eine stärkere Kontextualisierung in Bezug auf die lokale Verkehrspolitik erscheinen dabei als zu verfolgende Entwicklungsrichtungen.

## **2.2 Analyse kommunaler Koalitions- und Kooperationsverträge in Nordrhein-Westfalen**

Verkehrspolitische Zielvorstellungen auf kommunaler Ebene werden in ihren wesentlichen Zügen häufig in lokalen Koalitionsverträgen formuliert. Um Einblicke bzw. einen Überblick über diese kommunalen verkehrspolitischen Absichtserklärungen zu erhalten, wurden im Auftrag des Verkehrsverbundes Rhein-Sieg 31 in den Jahren 2020/21 geschlossene Koalitionsverträge in nordrhein-westfälischen Kreisen und Kommunen recherchiert und mit den Methoden quantitativer und qualitativer Inhaltsanalysen ausgewertet. Der Datenbestand entspricht 23,8% aller Körperschaften (Städte, Landkreise, kreisangehörige Kommunen, sonstige Körperschaften), in denen am 13. September 2020 politische Vertretungen gewählt wurden. Dabei überwiegen Kreise und größere Städte, da in vielen kleinere Kommunen absolute Mehrheiten einer Partei vorkommen oder eine etablierte Kultur der fraktionsübergreifenden Zusammenarbeit auch ohne formelle Vereinbarung besteht. Die Grünen

sind an der Mehrzahl der untersuchten Koalitionsverträge beteiligt (27), gefolgt von CDU (20), SPD (14), FDP (9) und Sonstigen (5).

Die Koalitionsverträge wurden mit Methoden der quantitativen und der qualitativen Textanalyse softwaregestützt analysiert. Ein wesentliches Analyse-  
raster der qualitativen Analyse bildeten dabei die verschiedenen aktuellen Handlungsfelder der Verkehrswende.

Mobilität und Verkehr sind in den meisten untersuchten Koalitionsverträgen wichtige und gewichtige Themen. Im Mittel machen Textpassagen mit Verkehrsbezug 11% der gesamten Textmenge aus, wobei in einzelnen Fällen Anteile von bis zu 23% erreicht werden. Der extrem heterogene Aufbau der Koalitionsverträge, der von einer dreiseitigen Aufzählung wesentlicher Politikziele (z.B. Kreis Siegen-Wittgenstein) bis hin zu einer 72-seitigen differenzierten Darstellung angestrebter Maßnahmen (Köln) reicht, erschwert allerdings eine Analyse und Bewertung nach einheitlichen Maßstäben.

Innerhalb des Oberthemas Mobilität kommen die verschiedenen analysierten Teilthemen in unterschiedlicher Häufigkeit und Umfang vor. Abbildung 2 gibt einen Überblick, welche Themen in wie vielen Koalitionsverträgen angesprochen werden.

Maßnahmen im ÖPNV sowie im Fuß- und Radverkehr sind erwartungsgemäß Gegenstand in nahezu allen (30 bzw. 29) Koalitionsverträgen. In 27 Koalitionsverträgen werden Aussagen getroffen, die sich dem breiten Themenfeld „Organisation, Instrumente, Finanzierung, Kooperation“ zuordnen lassen, in immerhin 26 werden Ziele formuliert, die sich mittelbar oder unmittelbar auf die Entwicklung von Mobilität und Verkehr beziehen. Bemerkenswert häufig werden Themen „Neue Mobilität“ (26 Koalitionsverträge) angesprochen sowie Aussagen zur Stadtentwicklung und zur Gestaltung des öffentlichen Raums mit Mobilität und Verkehr verknüpft (25 Koalitionsverträge). Zuletzt kommen auch MIV-Themen in der Mehrzahl der Koalitionsverträge vor (24). In geringerer Häufigkeit sind Mobilitätsmanagement (14), Verkehrssicherheit (11) und Logistik (10) dezidierter Gegenstand der Koalitionsverträge.

## Verkehrswende vor Ort: wo und wie holen wir die lokale Politik ab?

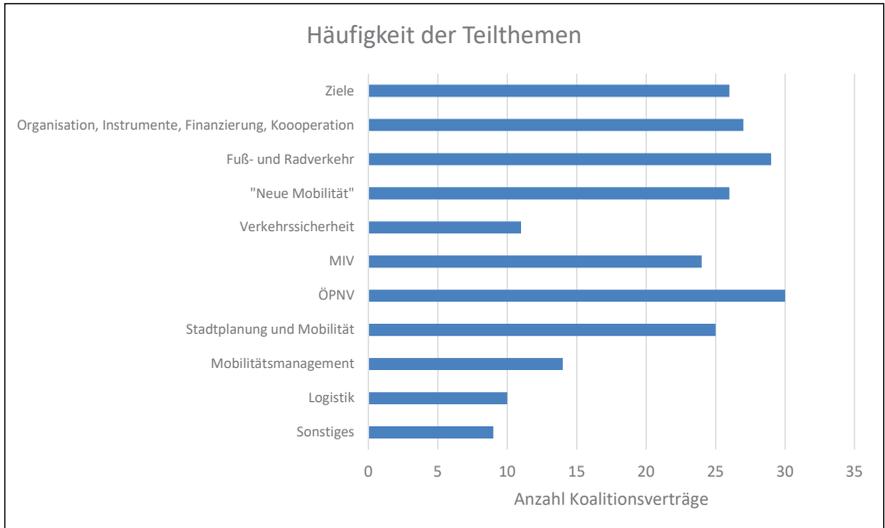


Abbildung 2: Häufigkeit des Vorkommens der Teilthemen in den Koalitionsverträgen (eigene Darstellung)

Bei der qualitativen Inhaltsanalyse zeigt sich als übergeordnetes Leitmotiv in vielen Koalitionsverträgen der Klimaschutz. Er bestimmt meist auch die generelle, übergeordnete Richtung der Verkehrspolitik und lässt eine Offenheit für Beratungs- und Unterstützungsangebote mit klarer Ausrichtung auf nachhaltige Mobilität erwarten.

Auf der Handlungs- und Maßnahmenebene ist eine Neuorientierung der Verkehrspolitik unübersehbar: die Förderung von Radverkehr und ÖPNV nimmt breiten Raum ein, und nachhaltige Mobilität wird in Zusammenhang mit Siedlungsentwicklung und Gestaltung bzw. Nutzung des öffentlichen Raums gestellt. Aussagen zum Kfz-Verkehr haben dagegen – neben der Förderung neuer Antriebe – meist Restriktionen zum Inhalt.

Zugleich dominiert eine klassische infrastruktur- bzw. angebotsorientierte Herangehensweise an die Bewältigung der Herausforderungen. Das aktuelle Repertoire der Handlungsoptionen, das u.a. (Mobilitäts-) Management- und Marketingansätze sowie die Möglichkeiten der Digitalisierung umfasst, wird

bei weitem nicht ausgeschöpft. Gesamthafte und integrierte Ansätze, die Angebot und Nachfrage zusammendenken und die den notwendigen Dualismus von „Push“ und „Pull“ beinhalten, sind nur zaghaft und vereinzelt zu erkennen. Wenig ausgeprägt erscheint auch das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer strukturellen Weiterentwicklung der Verwaltung und neuer Kooperationen auf verschiedenen Ebenen, beispielsweise interkommunal, mit zivilgesellschaftlichen Gruppen oder mit der örtlichen Wirtschaft.

Tendenziell erscheinen Aussagen in Richtung einer Verkehrswende in Gebietskörperschaften außerhalb der Ballungsräume weniger ausgeprägt als innerhalb. Weitere systematische Differenzen sind über erwartbare Unterschiede hinaus (z.B. Maßnahmenprogramm in Großstädten umfassender als in Kleinstädten) im Vergleich der Koalitionsverträge untereinander kaum zu erkennen.

### **2.3 Kommunalpolitische Seminare „Zukunft der Mobilität“**

Gemeinsam mit den kommunalpolitischen Vereinigungen dreier Parteien in Hessen bietet die Fachgruppe Mobilitätsmanagement der Hochschule Rhein-Main seit Mitte 2020 unter dem Titel *Kommunalpolitische Seminare „Zukunft der Mobilität“* jährlich sechs eineinhalbstündige Online-Veranstaltungen an. Sie richten sich parteiübergreifend explizit an kommunalpolitisch Engagierte in Parteien bzw. mit Funktion in den kommunalen Gremien.

In jeder Veranstaltung wird jeweils ein aktuelles und relevantes kommunales Thema der Verkehrswende behandelt. Themen bzw. Titel der Veranstaltungen in 2022 waren beispielsweise:

- On-Demand-Verkehre und automatisiertes Fahren
- Mobilitätsmarketing & Öffentlichkeitsarbeit: Welche Möglichkeiten haben Kommunen?
- Kinder und Jugendliche sicher und nachhaltig mobil – Wie Kommunen schulisches Mobilitätsmanagement umsetzen können
- Parken in der Kommune: Planen, steuern, bewirtschaften
- Verkehrswende strategisch planen - kommunale Konzepte für die Mobilität von Morgen
- Mobilitätsstationen: Ein Must-Have für Kommunen!?!)

## **Verkehrswende vor Ort: wo und wie holen wir die lokale Politik ab?**

In jeweils 15- bis 20-minütigen Inputreferaten gibt zunächst eine Fachperson einen Überblick über das Themenfeld, anschließend berichtet eine weitere Fachperson aus einem konkreten kommunalen Anwendungsbeispiel. Daran schließt sich ein Austausch an, in denen die Teilnehmenden Antworten auf Verständnis- oder Ergänzungsfragen bekommen. Die verwendeten Präsentationen werden den Teilnehmenden zur Verfügung gestellt. Besonderer Wert wird dabei auch auf Hinweise zu weiterführenden Informationen sowie zu bestehenden Förder- und Unterstützungsangeboten für Kommunen, beispielsweise der Arbeitsgemeinschaft Nahmobilität Hessen oder des Fachzentrums Nachhaltige Mobilitätsplanung Hessen gelegt.

Die Anzahl der Teilnehmenden liegt stets im Bereich zwischen 40 und 120 Personen. Soweit erkennbar, nehmen neben Mandatsträgerinnen und -trägern aus dem gesamten Parteienspektrum regelmäßig auch Mitarbeitende aus Kommunalverwaltungen sowie ehrenamtlich in Parteien und Verbänden Engagierte teil.

Aus den Fragen und Diskussionen sowie anschließenden Online-Feedback-Befragungen mit geschlossenen und offenen Fragen lassen sich Themen- und Interessenschwerpunkte kommunal verkehrspolitisch Engagierter ebenso ablesen wie Hemmnisse zur Umsetzung von Verkehrswende-bezogenen Strategien und Maßnahmen.

Hinsichtlich verkehrsplanerischer Maßnahmen bilden Fragen der Straßenraumgestaltung, -aufteilung und -nutzung einen wiederkehrenden Schwerpunkt des Interesses: Wie können Radverkehrsanlagen attraktiv gestaltet werden, wie kann der öffentliche Raum barrierefrei werden, wie viel Raum benötigt der ruhende Pkw-Verkehr unbedingt? Als weiteres relevantes Themenfeld tritt die Mobilitätsversorgung außerhalb der Großstädte in Erscheinung, wobei ein Handlungsdruck häufiger aus dem suburbanen Raum und aus Klein- und Mittelstädten kommuniziert wird als aus rein dörflich strukturierten Räumen. Auch das Interesse an neueren Mobilitätsformen und -angeboten ist groß: Was bringen Car-, Bike- und E-Tretroller-Sharingangebote tatsächlich und wie können sie organisiert werden? Was sollten Kommunen im Hinblick auf die Elektrifizierung der Kfz-Flotte unternehmen? Sind Seilbahnen tatsächlich eine Lösung für Verkehrsprobleme?

Neben der Maßnahmenebene stehen auch Rahmenbedingungen, Strukturen und Prozesse der kommunalen Verkehrsplanung im Mittelpunkt des Interesses. Neben der Frage nach Fördermöglichkeiten oder nach Zuständigkeiten für bestimmte Sachverhalte ist dabei die von kommunaler Seite offenbar als konservativ und veränderungsavers wahrgenommene Haltung von Hessen Mobil als oberer Landesbehörde Gegenstand der Äußerungen. Als roter Faden zieht sich daneben das Thema durch die Veranstaltungen, wie Bürgerinnen und Bürger von zukunftsfähigen Mobilitätslösungen überzeugt und zu Veränderungen ihres Mobilitätsverhaltens motiviert werden können und wie Widerstände gegen Veränderungen überwunden werden können.

Aus Sicht der Organisatorinnen und Organisatoren der Veranstaltungsreihe erscheint das anhaltend hohe Interesse an den Online-Seminaren bemerkenswert, auch und gerade vor dem Hintergrund, dass es überwiegend ehrenamtlich Engagierte sind, die in ihrer Freizeit am frühen Abend eineinhalb Stunden opfern. Die Reaktionen der Teilnehmenden zeigen jedoch durchweg ein großes Interesse daran, niedrigschwellig an fachlich fundierte Unterstützung aus neutraler Quelle zu kommen. Weiteren Untersuchungen muss aber die Klärung der Frage vorbehalten bleiben, ob und inwieweit die vermittelten Inhalte sich tatsächlich in der praktischen Kommunalpolitik vor Ort niederschlagen.

### 3 Synthese der Erkenntnisse

Die Verschiedenheit der Untersuchungsansätze und Untersuchungsziele der zugrunde liegenden Projekte und Aktivitäten führt zwar nicht zu repräsentativen und statistisch abgesicherten, dafür aber zu multiperspektivischen Ergebnissen, die trotz aller Heterogenität bemerkenswert konsistent erscheinen.

Bestätigt wird der aus anderen Untersuchungen (beispielsweise OB-Barometer des Difu, [6]) bekannte Sachverhalt, dass Verkehrspolitik ein wichtiges und prominentes Handlungsfeld kommunaler Politik bildet. Als übergeordnetes Leitmotiv prägen häufig Nachhaltigkeit und Klimaschutz sowie der Wunsch nach einer Verkehrswende den Diskurs bzw. die Positionierung.

Auf der Handlungs- und Maßnahmenebene ist eine Neuorientierung der Verkehrspolitik unübersehbar: im Mittelpunkt stehen die Förderung von Radverkehr und ÖPNV. Beim Kfz-Verkehr spielt ein Ausbau der Infrastruktur nur noch punktuell eine Rolle und der Blick richtet sich – meist noch zaghaft – eher auf restriktive Maßnahmen wie Parkraumbewirtschaftung. In Dialogformaten wie den Kommunalpolitischen Seminaren kommt zudem häufig die Ratlosigkeit darüber zum Ausdruck, wie die Dominanz und der Stellenwert des Autos im praktischen Alltag gesellschaftlich verträglich reduziert werden kann.

Gegenüber den klassischen Verkehrsmitteln steht das Interesse an neuen Mobilitätsangeboten und ihren Möglichkeiten und Chancen etwas zurück. Vor allem Handlungsansätze wie (Mobilitäts-) Management und Marketing scheinen nur wenig im Bewusstsein der kommunalpolitischen Akteure verankert und auch systematischen strategischen Planungen wie etwa Sustainable Urban Mobility Plans wird in den Kommunen bei weitem nicht der Stellenwert eingeräumt und die Aufmerksamkeit geschenkt wie in der Fachwelt. In diesem Zusammenhang erscheint auch das Bewusstsein für die Notwendigkeit einer strukturellen Weiterentwicklung in Verwaltung und Politik und neuer Kooperationen auf verschiedenen Ebenen wenig ausgeprägt.

## 4 Handlungsbedarfe und Perspektiven

Aus den Analyseergebnissen können verschiedene Handlungsbedarfe abgeleitet und Vorschläge entwickelt werden, wie die Verkehrswende in kommunalen verkehrspolitischen Prozessen vorangetrieben werden kann. Im Mittelpunkt stehen dabei Informations- und Kommunikationsansätze, die durch zielgruppengerechte Vermittlung der komplexen Thematik „Verkehr und Mobilität“ die in einer Laiendemokratie zwangsläufig vorkommenden Wissens- und Kompetenzdefizite überwinden helfen. Dem kommen auch die wiederholt festgestellte große Offenheit und das breite Interesse der kommunalpolitisch Engagierten für derartige Angebote entgegen.

Beratungs- und Unterstützungsangebote, wie sie zunehmend auch von öffentlich finanzierten Stellen angeboten werden (z.B. Zukunftsnetz Mobilität NRW, Fachzentrum Nachhaltige Mobilitätsplanung Hessen, Länderübergreifendes Mobilitätsnetzwerk), müssen neben Fachpersonen in den Verwaltungen gezielt auch die Zielgruppe der Kommunalpolitik, insbesondere auch der ehrenamtlichen Gremienmitglieder, ansprechen, um effizient die intendierten Wirkungen zu entfalten.

Als strukturelles Erfordernis konnte zudem die Weiterentwicklung von Organisationsstrukturen und Zuständigkeiten identifiziert werden. Insbesondere neuere Handlungsansätze wie etwa Mobilitätsstationen fallen bislang durch das bestehende Aufgabenraster in Kommunen und Kreisen. Pate einer solchen Organisationsentwicklung könnte das weitgehend erfolgreiche Modell der Regionalisierung des ÖPNV mit der Definition von Aufgabenträgern sein. Dazu bedarf es einer Veränderung des rechtlichen und des Finanzierungsrahmens weg von den traditionell gewachsenen sektoral verkehrsmittelbezogenen Strukturen und hin zu einer ganzheitlichen Organisation von Mobilität.

## 5 Literatur

- [1] Blees, Volker; Bruns, André (2021): Analyse kommunaler Koalitions- bzw. Kooperationsverträge der lokalen Politik. Projektbericht für: Verkehrsverbund Rhein-Sieg. Unveröffentlicht.
- [2] Blees, Volker; Richter, Verena (2021): Zwischen Wende und Weiter so! Verkehr und Mobilität als Thema von Wahlplakaten zur Kommunalwahl 2021 in Hessen. Wiesbaden (Arbeitsberichte Fachgruppe Mobilitätsmanagement, 9). Online verfügbar unter [https://www.hs-rm.de/fileadmin/Home/Fachbereiche/Architektur\\_und\\_Bauingenieurwesen/Studiengaenge/Mobilitaetsmanagement\\_\\_B.Eng.\\_/Publikationen/Blees-Richter\\_Analyse\\_Kommunalwahlplakate\\_21-03-15.pdf](https://www.hs-rm.de/fileadmin/Home/Fachbereiche/Architektur_und_Bauingenieurwesen/Studiengaenge/Mobilitaetsmanagement__B.Eng._/Publikationen/Blees-Richter_Analyse_Kommunalwahlplakate_21-03-15.pdf), zuletzt geprüft am 28.04.2023.
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2018): Empfehlungen für Verkehrsplanungsprozesse (EVP). Köln
- [4] Frehn, Michael; Diesfeld, Jan; Othengrafen, Maïke (2021): Kommunale Mobilitätskonzepte - Handbuch des Zukunftsnetz Mobilität NRW. Hg. v. Zukunftsnetz Mobilität NRW. Köln. Online verfügbar unter <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/5/16/83eb3589d0cc74a4e218177018baf20f/znm-handbuch-mobilitatskonzepte.pdf>, zuletzt geprüft am 28.04.2023.
- [5] Horn, Burkhard (2022): Vom Wissen zum Tun. Experimentierräume und Handlungsempfehlungen für die Mobilitäts- und Verkehrswende auf kommunaler Ebene. Hg. v. Deutscher Städtetag. Berlin, Köln. Online verfügbar unter [https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Weitere-Publikationen/2022/handreichung\\_vom-wissen-zum-tun.pdf](https://www.staedtetag.de/files/dst/docs/Publikationen/Weitere-Publikationen/2022/handreichung_vom-wissen-zum-tun.pdf), zuletzt geprüft am 28.04.2023.
- [6] Kühl, Carsten; Hollbach-Grömig, Beate (2023): OB-Barometer 2023. Hg. v. Deutsches Institut für Urbanistik. Berlin. Online verfügbar unter <https://repository.difu.de/handle/difu/40>.

- [7] Lintzmeyer, Florian; Savaşçı, Günden; Schwarz, Claudia; Miller, Christina; Bandelow, Nils; Hornung, Johanna et al. (2021): Erfolgsfaktoren und Hemmnisse für eine umweltorientierte Verkehrspolitik. Hg. v. Umweltbundesamt. Dessau-Roßlau. Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte\\_173-2021\\_erfolgsfaktoren\\_und\\_hemmnisse\\_fuer\\_eine\\_umweltorientierte\\_verkehrspolitik.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_173-2021_erfolgsfaktoren_und_hemmnisse_fuer_eine_umweltorientierte_verkehrspolitik.pdf), zuletzt geprüft am 28.04.2023.
- [8] Stein, Thomas; Klein, Tobias; Lindner, Sandra (2022): Was hemmt die Umsetzung der kommunalen Radverkehrsplanung? Erste Ergebnisse aus dem laufenden BMBF-Forschungsprojekt „KoRa – Beseitigung von Umsetzungshemmnissen in der kommunalen Radverkehrsplanung – soziotechnische Innovationen und kommunale Steuerungsmöglichkeiten“. Hg. v. Deutsches Institut für Urbanistik. Berlin. Online verfügbar unter <https://backend.repository.difu.de/server/api/core/bitstreams/08a94881-9959-480b-bda6-43a377464f88/content>, zuletzt geprüft am 28.04.2023.





## Schriftenreihe des Institutes für Verkehrswesen

In der Schriftenreihe Verkehr des Institutes (bis zum Jahr 2002 des Fachgebietes) erschienen bisher folgende Hefte:

<b>Heft Nr.:</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Preis [€]</b>
1	Köhler, Uwe: Verkehrsplanung im Widerstreit der Meinungen, 1989	(vergriffen)
2	1. Kasseler Nahverkehrs-Tage: Der ÖPNV zwischen Stadt und Umland, 1990	6,00
3	2. Kasseler Nahverkehrstage: Verknüpfungen von Fern- und Nahverkehr, 1992	6,00
4	Arndt, Karin: Entwicklung eines Verfahrens zur Abschätzung einer potentiellen P+R-Nachfrage im Berufsverkehr, 1993	9,00
5	3. Kasseler Nahverkehrstage: Stößt der öffentliche Verkehr an seine Grenzen ?, 1994	9,00
6	4. Kasseler Nahverkehrstage: Beiträge zum Stadt- und Regionalverkehr, 1996	12,00
7	Strauß, Susanne: City-Logistik - Ein Instrument zur Verringerung des städtischen Güterverkehrs, 1997	(vergriffen)
8	Klein, Angelika: Die ÖPNV Grundgebühr – Ein Instrument zur zukunftsorientierten Gestaltung und Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs, 1998	12,00
9	5. Kasseler Nahverkehrstage: Nahverkehrspläne - eine erste Bilanz, 1998	12,00
10	6. Kasseler Nahverkehrstage: 10 Jahre Fachgebiet Verkehrssysteme und Verkehrsplanung, 2000	15,00
11	Klotz, Günther: Bahnbaue und Bürgerbeteiligung - Eine Untersuchung über die Beteiligung der Bürger bei der Planung von Bahnanlagen am Beispiel der Neubaustrecke der deutschen Bundesbahn im Raum Kassel, 2002	15,00
12	7. Kasseler Nahverkehrstage: Wettbewerb im öffentlichen Verkehr, 2002	15,00
13	Zöllner, Ralf: Einsatzbereiche von Schienenregionalbahnen, 2002	15,00
14	Listl, Gerhard: Anwendung neuer Technologien zur Erfassung des Verkehrsablaufs, 2003	22,00
15	Ober-Sundermeier, Anja: Entwicklung eines Verfahrens zur Stauprognose an Engpässen auf Autobahnen unter besonderer Berücksichtigung von Arbeitsstellen, 2003	18,00

**Schriftenreihe des Institutes für Verkehrswesen**

<b>Heft Inhalt Nr.:</b>	<b>Preis [€]</b>
16 Winter, Olaf Markus: Analyse und Evaluation von Nahverkehrsplänen und die Aufstellung von Kriterien zur Bewertung von Standards im ÖPNV, 2005	(vergriffen)
17 Institut für Verkehrswesen (Hrsg.): Von den Anfängen bis zur Gegenwart - Verkehrstechnik an der Uni Kassel, Kolloquium anlässlich der Verabschiedung von Prof. Dr.-Ing. Heinz Zackor am 14. Juli 2005	18,00
18 Kobbeloer, Detlef: Dezentrale Steuerung von Lichtsignalanlagen in urbanen Verkehrsnetzen, 2007	29,00
19 Bertocchi, Timo: Einsatzbereiche von ÖPNV-Bedienungsformen im ländlichen Raum, 2009	18,00
20 Herzog, Torsten: Strategien und Potenziale zur Verbrauchsreduzierung bei Verkehrsstaus	29,00
21 Otto, Thomas: Kooperative Verkehrsbeeinflussung und Verkehrssteuerung an signalisierten Knotenpunkten	18,00
22 Leitzke, Christian: Reisezeitermittlung im motorisierten Individualverkehr mit Hilfe drahtloser Kommunikationstechnologien	29,00
23 Kühnel, Carsten: Verkehrsdatenerfassung mittels Floating Car Observer auf zweistreifigen Landstraßen	29,00
24 Nahverkehrs-Tage 2013: Neue Konzepte für Stadt und Land	24,00
25 Nahverkehrs-Tage 2015: Nahverkehr und Freizeit - Neue Kunden durch innovative Konzepte gewinnen	(vergriffen)
26 Rudolph, Felix: Qualitätsanalyse koordinierter Lichtsignalsteuerungen unter Verwendung kooperativ gewonnener Messgrößen, 2016	34,00
27 Weisheit, Toni: Ein Verfahren zur Prognose verkehrsabhängiger Schaltzeiten von Lichtsignalanlagen, 2017	34,00
28 Nahverkehrs-Tage 2017: Digital und Disruptiv - Neue Daten und Methoden für einen kundengerechten ÖPNV	29,00
29 Knese, Dennis: Integration der Elektromobilität in die Stadtplanung und Straßenraum- gestaltung – Lösungsansätze für Strategien, Konzepte und Maßnahmen,	39,00
30 Nahverkehrs-Tage 2019: Finanzierung des öffentlichen Verkehrs: zwischen leistungsorientierten E-Tarifen, preisgünstigen Flats und Drittnutzerfinanzierung	29,00

<b>Heft Inhalt Nr.:</b>	<b>Preis [€]</b>
31 Schmitt, Volker: In den ÖPNV integrierte Mitnahmesysteme im ländlichen Raum - Wirkungsanalyse und Bewertung	34,00
32 Weidemann, Tanja: Prozessdatenanalyse verkehrabhängiger Lichtsignalsteuerungen zur Modellierung von Ersatzsteuerungen für 2-Phasen-Systeme	34,00
33 Saighani, Assadollah: Bewertungsverfahren für einen ökonomischen Vergleich städtischer Verkehrssysteme	39,00
34 Lambrecht, Paul: Entwicklung eines Verkehrssicherheitsprogramms für Radfahrende zwischen 11 und 14 Jahren mit dem Fokus auf metakognitiven Fähigkeiten	39,00
35 Bieland, Dominik: Ableitung von Quelle-Ziel-Matrizen im ÖPNV auf Basis von WLAN- und Bluetooth-Daten	39,00
36 Nahverkehrs-Tage 2023: Verkehrswende und ÖPNV: Wie holen wir alle an Bord, bevor der Zug abgefahren ist?	34,00

Hefte 1 bis 13 und 16 sind zu bestellen über das:  
 Fachgebiet Verkehrsplanung und Verkehrssysteme  
 Universität Kassel  
 34109 Kassel  
 Fax-Nr. (0561) 804-3382  
 E-Mail: [k.hager@uni-kassel.de](mailto:k.hager@uni-kassel.de)

Hefte 14 und 15, sowie ab Heft 17 sind zu bestellen über die:  
 kassel university press  
 E-Mail: [order.kup@uni-kassel.de](mailto:order.kup@uni-kassel.de)



ISBN 978-3-7376-1127-5



9 783737 611275 >