Sozial-ökologische Mobilitäts- und Transformationsforschung in Deutschland.

Eine kritische Bestandsaufnahme der *Forschungsagenda Nachhaltige Urbane Mobilität*

Mit der Forschungsagenda Nachhaltige Urbane Mobilität *des deutschen Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt wurden zahlreiche Projekte zur sozial-ökologischen Transformation des Mobilitätssystems gefördert. In diesem Beitrag werden die bisherigen Erfahrungen bewertet und Herausforderungen für die Weiterentwicklung der Forschungsagenda aufgezeigt.*

Jutta Deffner, *Thomas Klinger*, *Martin Lanzendorf*, *Katharina Manderscheid*, *Henrike Rau*, *Lisa Ruhrort*

Social-ecological mobility and transformation research in Germany. A critical review of the *Sustainable Urban Mobility* research agenda
GAIA 35/S1 (2026): 313 – 320

Abstract
Since 2017, the German Federal Ministry of Research, Technology and Space (then BMBF, since 2025 BMFTR) has been supporting transformative transdisciplinary research with its *Sustainable Urban Mobility* research agenda. The agenda aims to advance systemic mobility research for the social-ecological transformation of the mobility system. This article systematically reviews projects funded between 2017 and 2025, using three core criteria: research topics (spatial dimensions, transport modes, trip purposes), types of social or technological innovations and participation processes, and the role and contribution of social sciences. We conclude that the agenda has successfully supported many new projects that meet the goals of the research agenda. However, some research areas remain that have not yet been adequately addressed, while new challenges have also emerged over the past ten years. Opportunities to transfer new practices to other locations and institutions, and to scale them up, have yet to be realized..

Keywords
evaluation, mobility, research agenda, social innovations, socio-ecological transformation, transport

Anlass und Hintergrund

Die Mobilitätsforschung ist erst seit einem knappen Jahrzehnt Teil des Förderprogramms *Forschung für nachhaltige Entwicklung (FONA)* des deutschen Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt (BMFTR). Nach einem Agenda-Setting-Prozess des damaligen Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) wurde 2017 zunächst eine *Berliner Erklärung* und anschließend eine *Forschungsagenda Nachhaltige Urbane Mobilität* (BMBF 2017, 2018) mit drei Schwerpunkten vorgestellt: 1. gesellschaftlicher Wandel und Mobilitätsverhalten, 2. Bewertung und Modellierung von Maßnahmen, Technologien und Transformationspfaden sowie 3. Innovationsprozesse und Governance urbaner Mobilität. In der Folge wurden mehrere Ausschreibungen zur Mobilitätsforschung durchgeführt: die Fördermaßnahmen *MobilitätsWerkStadt 2025, MobilitätsZukunftsLabore 2050* sowie die Beteiligung an internationalen Projekten der *Driving Urban Transitions Partnership (DUT)*. Auch wurden in der *Leitinitiative Zukunftsstadt* Schwerpunkte zur urbanen Mobilität gefördert sowie mehrere *sozial-ökologische Nachwuchsgruppen* zur Mobilitätsforschung bewilligt.

Der vorliegende Beitrag analysiert die zwischen 2017 und 2025 durchgeführten Mobilitätsprojekte im Programm *FONA* hinsichtlich ihres Beitrags zur Umsetzung der Forschungsagenda und schätzt ab, inwiefern mit den geförderten Projekten die Kernziele der Forschungsagenda erreicht und relevante Themenfelder bearbeitet wurden. Ziel dieses Beitrags ist es nicht, alle vor- >

Dr. Jutta Deffner | Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE) | Frankfurt am Main | DE | jutta.deffner@isoe.de

Dr. Thomas Klinger | ILS Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH | Dortmund | DE | thomas.klinger@ils-forschung.de

Prof. Dr. Martin Lanzendorf (corresponding author) | Goethe Universität Frankfurt am Main | Frankfurt am Main | DE | lanzendorf@geo.uni-frankfurt.de

Prof. Dr. Katharina Manderscheid | Universität Hamburg | Hamburg | DE | katharina.manderscheid@uni-hamburg.de

Prof. Dr. Henrike Rau | Ludwig-Maximilians-Universität München | München | DE | henrike.rau@lmu.de

Dr. Lisa Ruhrort | Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH | Berlin | DE | ruhrort@difu.de

© 2026 by the authors; licensee oekom. This Open Access article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY).
https://doi.org/10.14512/gaia.35.S1.12
Received December 1, 2025, revised version accepted June 22, 2026 (double-blind peer review).

liegenden Projektberichte und Forschungsergebnisse oder einzelne Projekte hinsichtlich ihrer Ergebnisse und ihres Beitrags für die Forschungsagenda umfassend zu bewerten. Allerdings ist es unser Anspruch, mit einer vergleichenden Analyse eine erste Abschätzung vorzunehmen, wie sich die durchgeführten Forschungsprojekte charakterisieren lassen, um darauf aufbauend Herausforderungen für die zukünftige sozial-ökologische Mobilitätsforschung zu identifizieren und einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Forschungsagenda zu leisten.

Die Analyse erfolgt in Form eines literaturgestützten und vergleichend-heuristischen Reflexions- und Bewertungsverfahrens, basierend auf der fachlichen Expertise und dem Forschungswissen der Autor(inn)en dieses Beitrags. Die Autor(inn)en sind alle in der sozialwissenschaftlichen sowie inter- und transdisziplinären Mobilitätsforschung ausgewiesen und verfügen über vielfältige Projekterfahrungen und Kompetenzen. Sie kommen aus universitären und außeruniversitären Einrichtungen, manche aus Institutionen mit sozial-ökologischen, andere aus solchen mit urbanen Forschungsschwerpunkten, manche arbeiten stärker praxisnah, andere stärker forschungsorientiert. Manche waren bereits beim Agenda-Setting-Prozess 2017 beteiligt, manche haben Projekte aus der Forschungsagenda bearbeitet, andere nicht. Sie vereinen soziologische, planungs- und politikwissenschaftliche sowie geografische und umweltpsychologische Fachkompetenzen, haben Forschungserfahrungen in fast allen deutschen Metropolregionen und vertreten zugleich verschiedene wissenschaftliche Generationen.

Zentraler Baustein, um die Kriterien, Thesen und Argumente für diesen Beitrag zu erarbeiten, war ein gemeinsamer zweitägiger Workshop der Autor(inn)en im August 2025 in Frankfurt am Main. Bedarfsweise und informell wurden die Kenntnisse weiterer Expert(inn)en der Mobilitätsforschung einbezogen, um blinde Flecken zu identifizieren und weitere Perspektiven zu integrieren. Zudem wurden zugängliche Fachartikel zur Entwicklung der Mobilitätsforschung ebenso wie Dokumente aus dem Agenda-Prozess *Mobilität* recherchiert, analysiert und hinsichtlich bisheriger Umsetzungserfolge bewertet. Auf dieser Grundlage erarbeiteten die Autor(inn)en im Rahmen des Workshops kollaborativ Bewertungskriterien, um die geförderten Projekte in den genannten Förderlinien anhand der verfügbaren Kurzbeschreibungen vergleichend zu analysieren. Als Ergebnis ist ein Kriterienkatalog entstanden, der 1. die Forschungsgegenstände der Projekte (Raumbezug, betrachtete Verkehrsmittel und Wegezwecke), 2. die Transfer- und Beteiligungsprozesse (wie Innovationsart, Art des Veränderungsansatzes, eng oder weit gefasstes Beteiligungsverständnis) sowie 3. die Rolle der Sozialwissenschaften für die transdisziplinären Projekte in den Blick nimmt. Der Ausrichtung der untersuchten Förderlinien sowie dem disziplinären Profil der Autor(inn)en entsprechend fand dabei eine Schwerpunktsetzung auf die Rolle der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsforschung statt. Im weiteren Verlauf der Projektanalyse wurden die Bewertungskriterien weiter ausdifferenziert, vor allem bezüglich Transferbezug, verwendeter sozialwissenschaftlicher Konzepte sowie Nachhaltigkeitsstrategien. Hierbei floss ein, inwiefern das Projekt auf eine Skalierung der erarbeiteten Ergebnisse abzielt, ob insbesondere sozialwissenschaftliche Konzepte wie Mobilitätsgerechtigkeit oder Mobilitätskulturen in die Analyse einbezogen wurden oder inwiefern Projekte sich eher auf Konsistenz-, Effizienz- oder Suffizienzstrategien beziehen.

Der Beitrag gliedert sich in vier Teile: Im Anschluss an die Einleitung werden die Projekte der Mobilitätsforschung mittels der oben genannten Kriterien analysiert. Darauf aufbauend werden Schlussfolgerungen für eine Weiterentwicklung der Forschungsagenda gezogen. Der Artikel endet mit einem Fazit.

Einordnung und Analyse der geförderten Projekte

Insgesamt wurden 36 Fördervorhaben mit Mobilitätsbezug aus drei Förderlinien ausgewertet (siehe Übersicht im Anhang[1]): die 14 Projekte der zweiten Phase der *MobilitätsWerkStadt 2025* (ursprünglich 48 in der Konzeptionsphase), die zwölf *MobilitätsZukunftsLabore 2050* sowie zehn mobilitätsbezogene Projekte der *Leitinitiative Zukunftsstadt*. Die Verbundvorhaben hatten Förderlaufzeiten von zwei bis sechs Jahren und repräsentieren weit fortgeschrittene oder bereits abgeschlossene Projekte der Mobilitätsforschung des BMFTR. Nicht berücksichtigt wurden internationale Verbundvorhaben (zum Beispiel *DUT*), sozial-ökologische Nachwuchsgruppen sowie die überwiegend 2025 gestarteten Vorhaben zu nachhaltiger Mobilität in regionalen Transformationsräumen.

Die Forschungsvorhaben der *MobilitätsWerkStadt 2025* waren inter- und transdisziplinär ausgerichtet und arbeiteten teilweise mit Reallaboren. Sie konzentrierten sich überwiegend auf einzelne Kommunen oder Regionen, zielten jedoch auf einen Transfer der Erkenntnisse. Meist übernahmen Kommunen oder andere öffentlich-rechtliche Aufgabenträger die Projektleitung, um die Praxisrelevanz zu stärken. Inhaltlich standen vor allem der Ausbau des öffentlichen Personenverkehrs und des Radverkehrs sowie Sharing-Angebote und multimodale Mobilität (zum Beispiel *RaMo*[1]) im Mittelpunkt. Weitere Projekte entwickelten Wissensgrundlagen für kommunale Entscheidungsträger und Zivilgesellschaft *(Pimoo, MobiLe)* oder Mobilitätskonzepte für Neubauquartiere *(NaMoLi)*.

Die *MobilitätsZukunftsLabore 2050* verknüpften zwischen 2020 und 2024 inter- und transdisziplinäre Mobilitätsforschung mit praktischer Umsetzung. Die Projekte unterschieden sich in ihren Ansätzen: Eine Gruppe von Projekten entwickelte technische oder regulatorische Instrumente für lokale Governance-Akteure, etwa zur Simulation und Bewertung von Strategien *(MobileCity Game)*, zu automatisierten Verkehrssystemen *(NaMAV)*, digitalen ländlichen Mobilitätsplattformen *(GREEN)*, Radverkehrsförderung *(KoRa)* oder integrierter Mobilitätsplanung *(MOBITAT 2050)*. Eine zweite Gruppe untersuchte Strategien zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens spezifischer Personengruppen auf

1 Onlinesupplement unter *https://doi.org/10.14512/gaia.35.S1.12.suppl*; dort auch Auflösung der Projektkürzel.

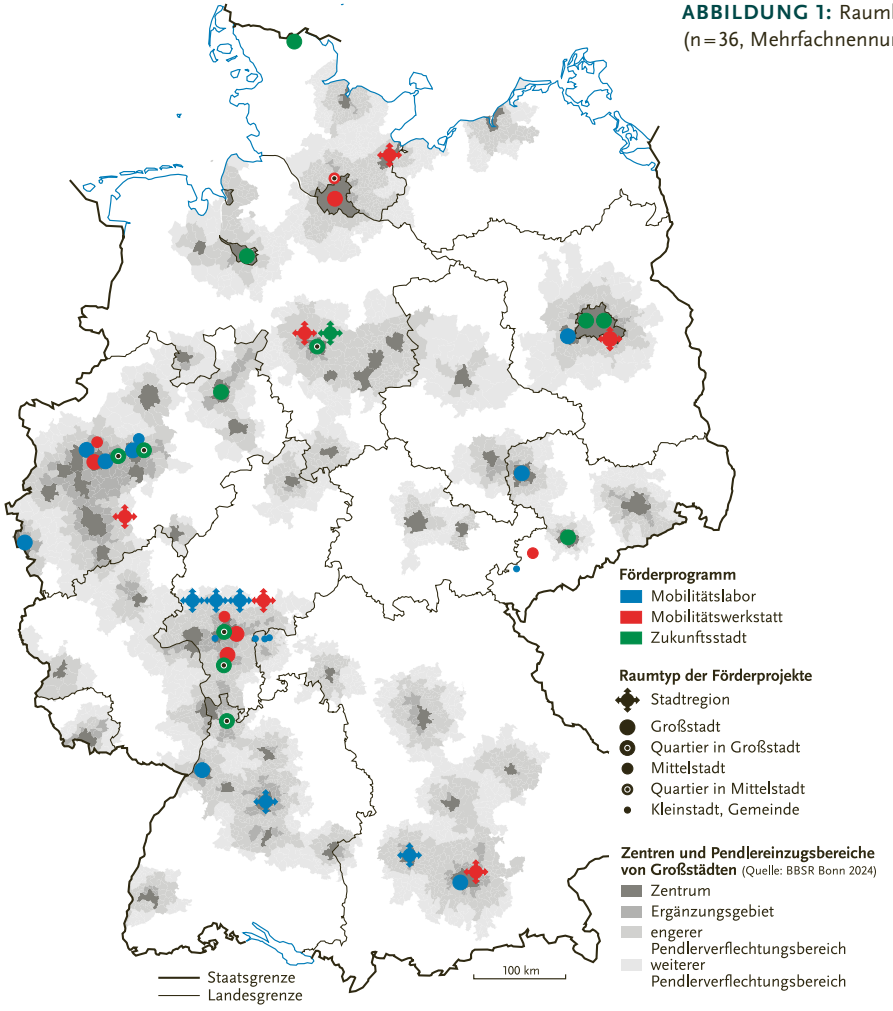


ABBILDUNG 1: Raumbezug der untersuchten Forschungsprojekte (n = 36, Mehrfachnennungen möglich, Kartografie: Elke Alban).

Basis von Grundlagenforschung und Datenerhebung *(STAWAL, PendelLabor, InvitinG, FreeMove, VenAMo)*.

Die im Rahmen der *Leitinitiative Zukunftsstadt* ausgewerteten Forschungsprojekte verbinden das Mobilitätsthema häufig mit weiteren urbanen Herausforderungen. Gemeinsam ist den Projekten eine Nachhaltigkeits- und Transformationsperspektive sowie die Untersuchung gesellschaftlicher Implikationen und sozialer Innovationen. Mehrere Vorhaben weisen eine stark sozialwissenschaftliche Ausrichtung auf, etwa zu Suffizienzforschung *(EHSS, SupraStadt)*, nachhaltiger und autoreduzierter Quartiersentwicklung *(Mobilista, SupraStadt, QuartierMobil)*, nachhaltigkeitsorientierter Bewusstseinsbildung durch Medienarbeit *(MobilBericht)* oder zu Beteiligungsprozessen *(NUMIC)*. Zudem zeigen sich transdisziplinäre Planungsprozesse mit über das Projekt hinausgehender Wirkung, beispielsweise die Berliner Kiezblocks *(MobilBericht)* oder die autoreduzierte Quartiersentwicklung in Darmstadt *(QuartierMobil)*.

Raumbezug, betrachtete Verkehrsmittel und Wegezwecke

Die räumliche Perspektive beeinflusst die Fragestellungen der Forschungsprojekte, insbesondere hinsichtlich Beteiligung und Reallaboren. Da manche Projekte mehrere Raumkategorien adressieren, ergeben sich bei 36 Projekten insgesamt 42 Raumbezugsnennungen. Großstädtische und stadtregionale Untersuchungsräume dominieren, während Quartiere, Klein- und Mittelstädte sowie ländliche Räume seltener untersucht werden (Abbildung 1). Dies zeigt die starke Fokussierung auf urbane Innovationsräume, obwohl Alltagsmobilität häufig städtische und ländliche Orte verbindet.

Die Projekte sind überwiegend auf den Personenverkehr ausgerichtet. Güterverkehr wird nur einmal explizit adressiert. Lieferverkehre fehlen vollständig. Etwa die Hälfte der Projekte (17 von 36) betrachtet Alltagsmobilität über alle Verkehrsmittel hinweg, während die übrigen sich auf einzelne Verkehrsmittel konzentrieren: neun auf aktive Mobilität (Fuß- und Radverkehr), sechs auf On-Demand-Systeme, zwei auf Sharing-Angebote sowie jeweils eines auf Elektromobilität und öffentlichen Verkehr. Zwei Drittel analysieren alle Wegezwecke, die übrigen konzentrieren sich vor allem auf berufliches oder ausbildungsbezogenes Pendeln (Abbildung 2, S. 316).

Beforschte Innovationsarten, Veränderungsansätze und Beteiligungsprozesse

Die Forschungsagenda zielte darauf, Nachhaltigkeitsinnovationen in die Praxis zu bringen. Die Autor(inn)en haben dabei zwischen technischen, sozialen, räumlich-physischen und Governance-bezogenen Innovationsarten unterschieden. Nachhaltige Mobilität wird somit nicht allein als technische oder infrastrukturell-räumliche Herausforderung verstanden, sondern erfordert neue Steuerungsansätze, Beteiligungsformen und Veränderungen sozialer Praktiken. Soziale Innovationen beziehen sich auf die Neuausrichtung sozialer Praktiken im Zuge gesellschaftlichen Wandels, Governance-Innovationen auf neue Ansätze, Strategien und Verfahren politischer Entscheidungsfindung und Verwaltungshandelns. Die Kategorisierung orientiert sich an der transformationsorientierten Nachhaltigkeitsforschung (Jaeger-Erben et al. 2017, Howaldt und Schwartz 2022, Loorbach et al. 2021) und verdeutlicht, dass nachhaltige Mobilität nur durch das Zusammenspiel technischer Entwicklungen mit veränderten Rahmenbedingungen, Entscheidungsprozessen und gesellschaftlichen Praktiken erreicht werden kann.

In den drei Förderlinien wurden alle genannten Innovationsarten beforscht: Fast die Hälfte der Projekte (16) kombinierte zwei >

Innovationsarten, elf Projekte drei und eines sogar alle vier. Nur ein Projekt fokussierte sich ausschließlich auf technische Innovationen. Dies zeigt, dass ein ganzheitliches Innovationsverständnis und ein systemischer Blick auf Transformationsprozesse eingelöst wurden. Über alle Projekte hinweg adressierten fast drei Viertel Governance-Innovationen und fast zwei Drittel soziale Innovationen (Abbildung 3).

Das breite Innovationsverständnis zeigt sich auch bei den verfolgten Veränderungsansätzen: Nur sechs Projekte setzten ausschließlich auf individuelle Verhaltensänderungen. In fast der Hälfte der Projekte wurden strukturelle Veränderungen angestrebt, während ein Drittel beide Ansätze verknüpfte (Abbildung 4, links). Damit wird Mobilitätstransformation vor allem als strukturelle Aufgabe verstanden. Mobilitätshandeln und (infra-)strukturelle Rahmenbedingungen werden nicht getrennt betrachtet, sondern als wechselseitig bedingte Elemente eines systemischen Transformationsansatzes.

Ein weiterer Analysefokus lag auf der Beteiligung von Alltagsakteur(inn)en (zum Beispiel Bewohner(inne)n, Bürger[inne]n, Nutzenden). Dabei dominierte ein eher enges Beteiligungsverständnis, das sich vornehmlich auf klassische Beteiligungsformate in Planungsprozessen bezog (Abbildung 4, rechts). Rund ein Drittel der Projekte verfolgte ein breiteres Verständnis, etwa durch die Einbindung vulnerabler Gruppen oder bürgerschaftlicher Initiativen, die mit klassischen Beteiligungsverfahren kaum erreicht werden.

Einbezug und Rolle sozialwissenschaftlicher Forschung

Die betrachteten Projekte weisen eine hohe Präsenz sozialwissenschaftlicher Disziplinen auf. In einem Drittel der Projekte oblag ihnen die Leitung des Konsortiums, in einem weiteren Fünftel waren sie maßgeblich beteiligt, in einem Viertel begleitend und in einem Fünftel nicht ausdrücklich vertreten. Die Kurzbeschreibungen nennen unter anderem Soziologie, Humangeografie und Wirtschaftswissenschaften (etwa *GREEN, Venamo)*.

Die Rolle der Sozialwissenschaften besteht häufig in der Entwicklung theoretischer und empirischer Grundlagen für Reallabore und Transformationsprozesse. So wurden in *QuartierMobil I* und *II* Akzeptanzuntersuchungen mit sozialwissenschaftlichen Methoden durchgeführt, während *Mobilista* und *in2Lübeck* (sozial-)psychologische Modelle entwickelten. Die sozialwissenschaftlichen Ergebnisse wurden anschließend in die Reallabor- und Umsetzungsprozesse eingebracht.

Darüber hinaus prägen sozialwissenschaftliche Kernkonzepte die inhaltliche Ausrichtung mehrerer Projekte. Diese greifen explizit auf Konzepte wie „Mobilitätskultur“ (zum Beispiel *Mobilista, Be-MoVe)*, „soziale Innovation“ (zum Beispiel *EHSS*), „soziale Milieus“ *(SupraStadt)* oder „Mobilitätsgerechtigkeit“ *(GlaMoBi II, Be-MoVe)* zurück.

Auch Themen wie soziale Benachteiligung und Teilhabe finden sich in mehreren Projekten. So untersuchte *Social2Mobility* unter der Leitung des Instituts für Verkehrswesen der Universität Kassel, wie verbesserte Mobilitätschancen die soziale Teilhabe armutsgefährdeter Bevölkerungsgruppen stärken können.

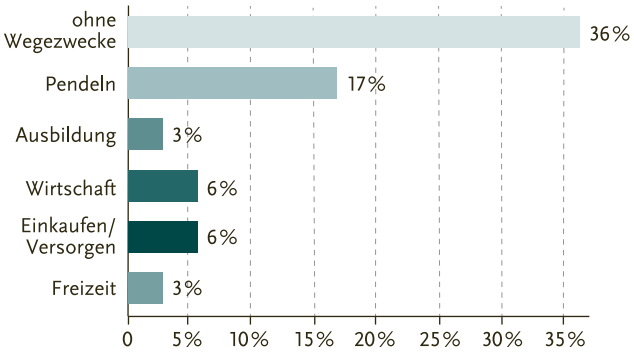


ABBILDUNG 2: Berücksichtigung von Wegezwecken in den untersuchten Forschungsprojekten (n = 36, Mehrfachnennungen möglich).

Auch *MobilCharta5 II* thematisierte den Zugang einkommensschwächerer Personen zum ÖPNV.

Insgesamt kann dies als Hinweis auf einen Transfer theoretischer Konzepte und Methoden aus den sozialwissenschaftlichen Disziplinen in eine praxis- und anwendungsnahe Forschung verstanden werden. Sie tragen wesentlich zur theoretischen Fundierung, zur Gestaltung von Transformationsprozessen und zur Bearbeitung sozialer Fragen nachhaltiger Mobilität bei. Das zeigt, dass sozialwissenschaftliche Konzepte gerade auch in der interdisziplinären Zusammenarbeit anschlussfähig sind.

Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Forschungsagenda

Die analysierten Projekte zeigen, dass wesentliche Ziele der Forschungsagenda erfolgreich erreicht werden konnten. Damit bestätigt die systematische Analyse die Eindrücke der selbst beteiligten Autor(inn)en, die sie aus ihrer jeweils eigenen aktiven Rolle in mehreren der untersuchten Projekte gewonnen haben: dass erstens mit der Forschungsagenda wesentliche Erkenntnisgewinne zur Umsetzung gesellschaftlicher Transformationsprozesse generiert wurden und zweitens die sozialwissenschaftliche Mobilitätsforschung eine wichtige Stärkung erfahren hat. Im Folgenden werden diese Fortschritte diskutiert, aber auch Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Forschungsagenda anhand von vier Kriterien aufgezeigt: 1. systemische Forschung über Disziplin- und Wissenschaft-Praxis-Grenzen hinweg, 2. thematische Vielfalt, 3. methodische Kreativität und Kommunikation sowie 4. Transfer und Verstetigung.

Systemische Forschung über Disziplin- und Wissenschaft-Praxis-Grenzen hinweg

Zweifellos wurde die Wissensbasis zu urbaner nachhaltiger Mobilität durch systemische Forschung erheblich erweitert und vertieft. Dies konnte unter anderem durch die Beteiligung verschiedener politischer, wirtschaftlicher und zivilgesellschaftlicher Akteure erreicht werden. Inter- und transdisziplinäre Formate und Konstellationen haben neue Arten von Projekten und Produk-

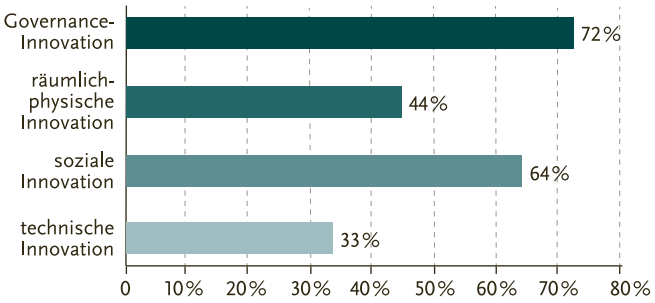


ABBILDUNG 3: Innovationsarten in den untersuchten Forschungsprojekten (n = 36, Mehrfachnennungen möglich).

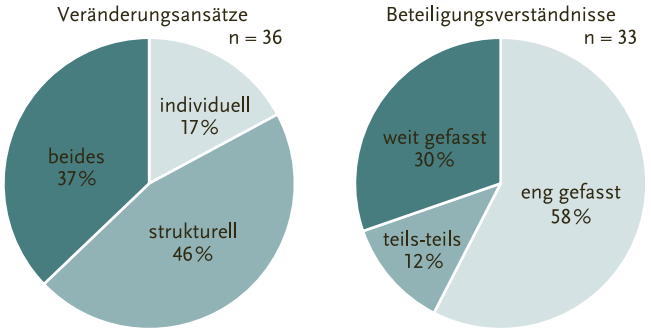


ABBILDUNG 4: Individuelle versus strukturelle Veränderungsansätze und Beteiligungsverständnisse in den untersuchten Forschungsprojekten.

ten hervorgebracht, die Wissenschaft, Politik und Praxis unmittelbar miteinander verschränken und gleichzeitig Einsichten aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen sinnvoll integrieren. Besonders die verschiedenen Formen von Bürgerbeteiligung (zum Beispiel Reallabore), die vor allem in den Projekten der *MobilitätsWerkStadt* und *Zukunftsstadt* Teil der Agenda waren, haben neue Zugänge zum Verständnis und zur Veränderung von lokalen Mobilitätssystemen und den Verkehrspraktiken von Individuen und Gruppen ermöglicht.

Allerdings ergeben sich aus der für diesen Artikel durchgeführten Gesamtschau der Projekte auch einige Lücken. In der Literatur zu Beteiligung wird inzwischen intensiv über soziale Ausschlussmechanismen, aber auch die Gefahr von Polarisierungen diskutiert (zum Beispiel Günay 2024, Kohler und Manderscheid 2024, Klaever und Verlingheri 2025). Auf Basis dieser Befunde wäre zum einen vertieft zu reflektieren, welche Funktion Beteiligungsprozesse tatsächlich haben sollen und wie groß die Entscheidungsspielräume der Akteure sind; zum anderen, wie die aktive Teilnahme von lokalen NGOs und Bürgerbewegungen sowie von bisher eher marginalisierten beziehungsweise wenig erforschten Bevölkerungsgruppen an Forschungsprojekten noch deutlich gestärkt werden kann.

Die Forschungsprogramme setzten zu unterschiedlichen Graden inter- und transdisziplinäre Zusammensetzungen voraus. Die vorliegende Auswertung belegt, dass trotz der Bedeutung sozialwissenschaftlicher Ansätze, insgesamt raum- und verkehrsplanerische Disziplinen in einer Vielzahl von Projekten überwiegen. Sozialwissenschaftliche Disziplinen im engeren Sinne (Politikwissenschaft, Soziologie oder auch Kommunikations- und Medienwissenschaften) und ihre entsprechenden konzeptionellen Ansätze sind demgegenüber deutlich seltener vertreten. Verkehr und Mobilität sind offenbar weiterhin keine fest etablierten Themen außerhalb der expliziten Raumwissenschaften. Psychologische Zugänge zum Mobilitätsverhalten der Menschen erscheinen in ihrem individualistischen Grundverständnis an diese häufig immer noch leichter anschlussfähig, während ein soziologischer Fokus auf gesellschaftliche Bedingungen und Folgen von Mobilitätspraktiken hingegen weiterhin oft vernachlässigt wird. Aus Sicht der sozialwissenschaftlichen Transformations- und Mobilitätsforschung bleiben daher die Projektergebnisse teils hinter dem aktuellen Stand der Diskussion.

Thematische Vielfalt

Die thematische Vielfalt der bisherigen Projekte verdient besondere Erwähnung und macht die gesellschaftliche Bedeutung des Themas deutlich. Dabei fallen themenübergreifende Projekte auf, die neben Mobilität und Verkehr weitere Aspekte sozial-ökologischer Transformation, wie nachhaltige Stadtentwicklung, Bildung für nachhaltige Entwicklung, die sozial-räumliche Reorganisation bezahlter Arbeit (zum Beispiel *EHSS, SuPraStadt*) oder aber Governance-Prozesse (zum Beispiel *GREEN, KoRa, MobiLe II*), beleuchten. Ebenso gibt es Projekte, die sich damit beschäftigen, wie die Reduktion des Autoverkehrs für übergeordnete Themen wie die Aufenthalts- und Lebensqualität urbaner Räume erfolgreich umgesetzt werden kann (etwa Fokus auf Umgestaltung von Parkraum im Projekt *QuartierMobil*).

Trotz der Vielfalt der Themen wurden Suffizienzstrategien kaum gefördert, und die Forschungen – ebenso wie die Förderaufrufe – schreiben einen konzeptionellen und methodischen „Mobilismus“ fort, womit die gesellschaftlichen Ursachen für die Entstehung von Mobilität aus der Analyse ausgeklammert werden. Dadurch geraten einerseits die Zwänge aus dem Blick, die zu Mobilität führen – wie Wohnungsmärkte, Arbeitswelt, gesellschaftliche Beschleunigung und Vernichtung von Lebensgrundlagen. Andererseits werden die moderne Wachstumslogik, eine positive Wertigkeit von Mobilität beziehungsweise die Rede von Mobilität als menschlichem Grundbedürfnis sowie die permanente Aufforderung an die Subjekte, mobil zu sein (Cresswell 2006, Manderscheid 2013), als Prämisse der Forschung unhinterfragt reproduziert, während das Nichtreisen und die „Immobilität“, also das Recht nicht mobil zu sein und die Freiheit zu bleiben, bisher weitestgehend unthematisiert bleiben (Rau und Mögele 2025, Cass und Manderscheid 2019, von Redecker 2023). Diese grundsätzlichen Fragen erscheinen jedoch zentral für (Im)Mobilitäts- und Klimagerechtigkeitsfragen. Damit einhergehend bleiben alternative Bedeutungen von Mobilität jenseits eines „schneller, höher, weiter“ unsichtbar.[2]

2 So fand während der Pandemie vielerorts sowohl eine Wiederentdeckung von Langsamkeit – Spaziergänge, Radmobilität – als auch des lokalen Umfelds – dem eigenen Wohnquartier und Urlaub innerhalb des eigenen Landes – statt und damit eine Bedeutungsverschiebung von Mobilität.

Weiterhin liegt der Ausgangspunkt vieler Projekte bei der Rolle des privaten Autos, das ohne Frage das größte Problem für eine sozial-ökologisch nachhaltige Mobilität darstellt (unter anderem UBA 2025). Allerdings werden dabei bestimmte Probleme nicht in den Blick genommen, etwa die Fahrzeuggrößen („SUV-Forschung"), die niedrigen Besetzungsquoten der Pkw oder die Bedeutung von Fahrzeugreparaturen. Als Alternativen zum privaten Auto werden meistens das Fahrrad oder neue Formen des Ridesharings und -poolings, wie On-Demand-ÖPNV (zum Beispiel *ODM II, KoGoMo II, in2Luebeck*), thematisiert. Hingegen erfährt die Fußmobilität trotz ihrer herausragenden Bedeutung für die Nahmobilität (Charreire et al. 2021) bislang zu wenig Aufmerksamkeit. Auch fehlen Themen der Feinmobilität (Sommer et al. 2024), etwa ein breiterer Einbezug von Lastenrädern und anderen elektrisch motorisierten Kleinstfahrzeugen, obwohl diese durchaus Ansatzpunkte für neue Zukunftsbilder und Narrative einer individuellen nachhaltigen Mobilität bieten.

Eine weitere Herausforderung bezieht sich auf die Forschung und deren Umsetzung über Sektorengrenzen hinweg. Obwohl Forschende und Entscheider(innen) zunehmend die Notwendigkeit sehen, Verkehr, Energie- und Wasserverbrauch, Gebäude-, Siedlungs- und Infrastrukturbestände sowie Lebensqualität und öffentliche Gesundheit zusammenzudenken, findet dies in der (Forschungs-)Praxis nur begrenzt statt. Sektorenübergreifende Forschung erscheint in diesem Zusammenhang dringend erforderlich, besonders im Hinblick auf die Verschränkung von Wohn-, Arbeits- und Mobilitätspraktiken (unter anderem Rau 2025). In den untersuchten Projekten (zum Beispiel *PendelLabor, NaMoLi*) zeigen sich hierzu teils vielversprechende Ansätze, die es zu vertiefen gilt.

Notwendig erscheint außerdem eine systematische Berücksichtigung der Rebound-Effekte von Maßnahmen und gesellschaftlichen Veränderungen. So legen zum Beispiel Studien zur Nutzung des Homeoffice nahe, dass die Zeitgewinne, die durch den Wegfall von Pendelwegen entstehen, für andere Aktivitäten – und damit zusätzliche Wege – genutzt werden. Vor allem am Stadtrand und in ländlichen Regionen, in die Menschen mit homeofficefähigen Tätigkeiten aufgrund angespannter Wohnungsmärkte verstärkt umziehen könnten, werden Wege überwiegend mit dem Auto zurückgelegt (vergleiche Helmrich und Manderscheid, im Erscheinen). Weiterhin sind Wechselverhältnisse mit Güterverkehren, Onlinehandel, Liefer- und Paketdiensten bisher unterbelichtet, für eine sozial-ökologische Transformation jedoch von großer Bedeutung. An diesen Stellen wird auch die ungleiche Relationalität von Mobilitäten und Arbeitsverhältnissen sichtbar. Wie in den Grundlagenwerken der sozialwissenschaftlichen Mobilitätsliteratur (zum Beispiel Urry 2007) hervorgehoben wird, bestehen zwischen den verschiedenen Formen von Mobilität – physischer Personen-, Güter- und virtueller Datenmobilität – komplexe Wechselverhältnisse, die es systematisch in den Blick zu nehmen gilt.

Methodische Kreativität und Kommunikation

Die untersuchten Projekte nutzen neben technischen Entwicklungen und planerischen Analysen eine Vielzahl standardisierter und offener methodischer Ansätze, verknüpfen häufig verschiedene etablierte Methoden der empirischen Sozial- und Raumforschung effektiv und kreativ miteinander und entwickeln neue Methoden und Datenquellen. Trotzdem fällt auf, dass das Potenzial sozialwissenschaftlicher Werkzeuge zur empirischen Erforschung von Mobilität noch stärker ausgeschöpft werden könnte, zum Beispiel mit kreativen, digitalen oder mobilen Methoden (vergleiche Heinrich et al. 2021, Naumann and Strüver 2025).

Auch der Einsatz transdisziplinärer und partizipativer Methoden ist trotz erreichter Fortschritte und Erfolge durchaus noch ausbaufähig und könnte unter anderem in konflikthaften Situationen eine wichtige Rolle in der Kommunikation spielen. Der bisherige Einsatz von Reallaboren und -experimenten verdeutlicht die Möglichkeiten und Grenzen dieser Methoden bezüglich der Förderung von Aushandlungsprozessen sowie der Legitimation und Akzeptanz von transformativen Maßnahmen. Neben einer weiteren Stärkung und Vervielfältigung von Reallaboren könnten hier auch längere Projektlaufzeiten helfen, konflikthafte Aushandlungsprozesse besser zu gestalten.

Eine Institutionalisierung und Skalierung der sozial-ökologischen Transformation des Mobilitätssystems ist nicht möglich ohne Veränderungen der zugehörigen rechtlichen, ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen der Gesellschaft.

In den letzten Jahren zeigte sich zudem deutlich die Relevanz der Kommunikation von Klimapolitik, die aber in den ausgewerteten Projekten kaum berücksichtigt wird. Vor allem ein Framing von Suffizienz als „Verzicht" ruft Widerstände hervor, emotionalisiert und polarisiert, während positive Narrative und die Sichtbarmachung von Gewinnen, etwa von Lebensqualität und Daseinsvorsorge, zu größerer Unterstützung in der Bevölkerung führen (unter anderem Beckert 2024, Mau et al. 2023). Entsprechend stellt sich die Frage, wie glaubwürdige positive Narrative zur Mobilitätswende zukünftig geschaffen und etabliert werden könnten (Te Brömmelstroet et al. 2022). An diesen Stellen erscheint der verstärkte Einsatz kreativer partizipativer Methoden sehr sinnvoll, besonders wenn diese auch langfristige Kollaborationen zwischen Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft fördern (vergleiche Hoffmann et al. 2024).

Ein weiterer methodischer Aspekt betrifft die Auswahl der Untersuchungsgebiete und -kommunen. Bislang werden diese

nach forschungspragmatischen Kriterien wie Netzwerkzugang und Verfügbarkeit bestimmt, die in zukünftigen Programmen überdacht werden sollten. Dies betrifft eine ungleiche regionale Streuung (zum Beispiel Ost-West) sowie die dem Förderaufruf entsprechende Fokussierung auf urbane Räume und die gleichzeitige Marginalisierung (in Förderaufrufen und Projekten) strukturschwach-ländlicher Räume. Ferner basieren bisherige Projekte konzeptionell auf einem territorialen Gesellschaftsverständnis, ausgerichtet an Verwaltungsgrenzen, sodass translokale sowie -regionale Verkehrsströme und Mobilitätskulturen kaum beachtet wurden, was in der neueren Förderlinie *Regionale Transformationsräume* aufgegriffen wird. Insbesondere die im Alltag vieler Menschen erfolgende Verbindung von städtischen, suburbanen und ländlichen Orten erfordert die forschungs- und politikperspektivische Überwindung von räumlichen Siedlungs- und Verwaltungsgrenzen. Auch eine systematische, kriteriengeleitete Auswahl kontrastierender Beispielräume könnte zu tiefergehenden Erkenntnissen führen.

Verstetigung und Transfer

Zentrale Herausforderungen der sozial-ökologischen Transformationsforschung sind die Verstetigung der in den Reallaboren entwickelten Veränderungen über den Projektzeitraum hinaus sowie der Transfer und die Umsetzung von Erkenntnissen in weitere Raumeinheiten hinein. Viele der ausgewerteten Projekte liefern wichtige Einblicke in lokale Bedingungen und Hürden für eine sozial-ökologische Transformation des Verkehrssektors, bleiben dabei aber häufig beispielhaft und begrenzt übertragbar beziehungsweise skalierbar. Verstetigung, Transfer und Standardisierung erfolgreicher Ansätze von Forschung und Planung zur Verkehrs- und Mobilitätswende sind ausbaufähig und könnten ein zentraler Pfeiler zukünftiger Forschungsausschreibungen sein.

Ein wichtiges Ziel bisheriger sozial-ökologischer Projekte war es, die Umsetzung innovativer Ideen zu begleiten und bei der Zielerreichung zu unterstützen. Darauf aufbauend wäre eine weitere Förderung und Begleitung der erfolgreichen Projekte zur Institutionalisierung wichtig.

Zweifellos können einzelne Projekte zu einer erfolgreichen Institutionalisierung von Veränderungen führen, wie etwa die sozial-ökologischen Leitlinien und Vergabekriterien durch das Projekt *EHSS* (Christ et al. 2024). Gleichzeitig ist aber auch mit Gegenbewegungen und politischem Backlash zu rechnen, vor allem in Fällen, wo sich lokale politische Landschaften aufgrund von Wahlen fundamental verändern oder wenn es zu personellen und finanziellen Engpässen kommt. Derartige Rückschritte können durch inklusive und klar definierte Bürgerbeteiligung und die Einbindung von politischen Entscheider(inne)n in transdisziplinäre Ko-Design-Prozesse sowie durch eine zeitnahe und erfolgreiche Institutionalisierung abgeschwächt oder sogar ganz verhindert werden. Der letzte Punkt belegt zusätzlich die dringende Notwendigkeit institutioneller Strukturen und Kapazitäten, die über die Laufzeit von Einzelprojekten hinaus Bestand haben und langfristig Einfluss auf öffentliche Diskurse und Wissensstände nehmen können, zum Beispiel über die Einrichtung eines entsprechenden Forschungszentrums der transformativen Mobilitätsforschung.

Fazit

Die Umsetzung der Forschungsagenda *Nachhaltige Urbane Mobilität* hat wichtige Impulse für die sozial-ökologische Transformationsforschung und die Praxis gesetzt. Besonders hervorzuheben ist die Vielfalt sozialer Innovationen, die die in der Mobilitäts- und Verkehrsforschung häufig dominierenden technischen Innovationen ergänzen. Für den weiteren Erfolg sind die Vervielfältigung von Themenfeldern und Methoden, die Weiterentwicklung von Methoden für Beteiligungs- und Kommunikationsprozesse sowie die Verstetigung und Skalierung erfolgreicher Projekte zur Institutionalisierung transformativer Praktiken entscheidend. Eine Institutionalisierung und Skalierung der sozial-ökologischen Transformation des Mobilitätssystems ist jedoch nicht möglich ohne Veränderungen der zugehörigen rechtlichen, ökonomischen und sozialen Rahmenbedingungen der Gesellschaft (unter anderem relevante Gesetze und Verordnungen, Anpassungen der Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturen, Rückbau von transformationshemmenden Subventionen für die Automobilität). Hierzu gehört der Aufbau einer dauerhaften Forschungsinfrastruktur mit Forschungsinstituten, die beständig Kapazitäten und Kompetenzen für transformative Mobilitätsforschung aufbauen und Fachwissen über einzelne Förderprojekte hinaus weiterentwickeln. Die Förderung sozial-ökologischer Nachwuchsgruppen in der Mobilitätsforschung ist hierfür ein wichtiger Baustein, sollte aber durch den Aufbau entsprechender Forschungsinstitute erweitert werden.

Acknowledgements: We would like to thank two anonymous reviewers for their helpful comments.
Funding: This work received no external funding.
Competing interests: The authors declare no competing interests.
Authors' contributions: *All authors:* initial research design, data collection and analysis, manuscript – original drafting, review and editing.

Literatur

Beckert, J. 2024. *Verkaufte Zukunft. Warum der Kampf gegen den Klimawandel zu scheitern droht.* Berlin: Suhrkamp.

BMBF (Bundesministerium für Bildung und Forschung). 2017. *Neues wagen! Mehr Mut für innovative Wege in der Mobilität. Berliner Erklärung zu Forschung und Innovation für eine nachhaltige urbane Mobilität.* www.fona.de/medien/pdf/Berliner_Erklaerung.pdf (abgerufen 19.03.2026).

BMBF. 2018. *Forschungsagenda Nachhaltige urbane Mobilität.* www.fona.de/medien/pdf/Forschungsagenda_Nachhaltige-Urbane-Mobilitat.pdf (abgerufen 23.05.2025).

Cass, N., K. Manderscheid. 2019. The autonomobility system: Mobility justice and freedom under sustainability. In: *Mobilities, mobility justice and social justice.* Herausgegeben von N. Cook, D. Butz. London: Routledge. 101–115. https://doi.org/10.4324/9780815377047-7.

Charreire, H. et al. 2021. Walking, cycling, and public transport for commuting and non-commuting travels across 5 European urban regions: Modal choice correlates and motivations. *Journal of Transport Geography* 96: 103196. https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2021.103196.

>

Christ, M. et al. 2024. Putting sufficiency into practice: Transdisciplinary sufficiency research in urban development: The Hafen-Ost real-world laboratory in Flensburg, Germany. *GAIA* 33/S1: 26–34. https://doi.org/10.14512/gaia.33.S1.5.
Cresswell, T. 2006. *On the move: Mobility in the modern Western world*. New York: Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203446713.
Günay, M. 2024. Driving change? "Doing" conflict in traffic experiments. In: *Conflicts in urban future-making: Governance, institutions and transformative change*. Herausgegeben von M. Grubbauer, A. Manganelli, L. Volont. Bielefeld: transcript. 309–331. https://doi.org/10.14361/9783839474679-013.
Heinrich, A. J., S. Marguin, A. Million, J. Stollmann (Hrsg.). 2021. *Handbuch qualitative und visuelle Methoden der Raumforschung*. Bielefeld: transcript. https://doi.org/10.36198/9783838555829.
Helmrich, M., K. Manderscheid. Im Erscheinen. Homeoffice und das neue Verkehrsverhalten. In: *Umsteigen in Hamburg? Elemente der Verkehrswende in Metropole und Region*. Herausgegeben von C. Haferburg, K. Manderscheid, T. Pohl. Stuttgart: Steiner.
Hoffman, J., W. Versteeg, M. A. Hajer. 2024. Utopianism in state-society interaction: reflections on the transdisciplinary intervention "Places of Hope". *Journal of Environmental Policy and Planning* 26/6: 558–574. https://doi.org/10.1080/1523908X.2024.2406262.
Howaldt, J., M. Schwarz. 2022. Soziale Innovation und gesellschaftliche Transformationsprozesse. In: *Soziale Innovation im Kontext*. Herausgegeben von E. Schüll, H. Berner, M. L. Kolbinger, M. Pausch. Wiesbaden: Springer VS. 7–30. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37221-7_1.
Jaeger-Erben, M., J. Rückert-John, M. Schäfer. 2017. Soziale Innovationen für nachhaltigen Konsum. Wissenschaftliche Perspektiven, Strategien der Förderung und gelebte Praxis. In: *Soziale Innovationen für nachhaltigen Konsum. Wissenschaftliche Perspektiven, Strategien der Förderung und gelebte Praxis*. Herausgegeben von M. Jaeger-Erben, J. Rückert-John, M. Schäfer. Wiesbaden: Springer VS. 9–21. https://doi.org/10.1007/978-3-658-16545-1_1.
Klaever, A., E. Verlinghieri. 2025. Who is (not) in the room? An epistemic justice perspective on low-carbon transport transitions. *Journal of Environmental Policy and Planning* 27/2: 79–94. https://doi.org/10.1080/1523908X.2024.2422842.
Kohler, M., K. Manderscheid. 2024. Who do we mobilise? Applied transformative mobilities research in a real-world laboratory. *Applied Mobilities* 9/2–3: 187–205. https://doi.org/10.1080/23800127.2024.2345981.
Loorbach, D., T. Schwanen, B. Doody, P. Arnfalk, O. Langeland, E. Farstad. 2021. Transition governance for just, sustainable urban mobility: An experimental approach from Rotterdam, the Netherlands. *Journal of Urban Mobility* 1: 100009. https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2021.100009.
Manderscheid, K. 2013. Automobile Subjekte. In: *Mobilitäten und Immobilitäten. Menschen – Ideen – Dinge – Kulturen – Kapital*. Herausgegeben von J. Scheiner, H.-H. Blotevogel, S. Frank, C. Holz-Rau, N. Schuster. Essen: Klartext. 105–120.
Mau, S., T. Lux, L. Westheuser. 2023. *Triggerpunkte. Konsens und Konflikt in der Gegenwartsgesellschaft*. Berlin: Suhrkamp.
Naumann, M., A. Strüver (Hrsg.). 2025. *Handbuch Mobile Methoden in der Sozial- und Raumforschung*. Bielefeld: transcript. https://doi.org/10.36198/9783838565132.
Rau, H. 2025. Mobilitätspraktiken im Alltag. Konzepte, Methoden und empirische Einblicke. In: *Handbuch Mobilität und Gesellschaft. Sozialwissenschaftliche Verkehrs- und Mobilitätsforschung*. Herausgegeben von W. Canzler, J. Haus, A. Knie, L. Ruhrort. Wiesbaden: Springer VS. 151–165. https://doi.org/10.1007/978-3-658-37557-7_9.
Rau, H., M. Mögele. 2025. A new direction for mobility? Integrating immobility into sustainable consumption corridors. *Consumption and Society* 4/3: 339–356. https://doi.org/10.1332/27528499Y2025D000000050.
Sommer, C., J. Milbradt, S. E. Kahnt, K. Otto-Zimmermann. 2024. *Feinmobilität. Mehr Nachhaltigkeit durch kleine Fahrzeuge*. München: oekom. https://doi.org/10.14512/9783987263385.
Te Brömmelstroet, M. et al. 2022. Identifying, nurturing and empowering alternative mobility narratives. *Journal of Urban Mobility* 2: 100031. https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2022.100031.
UBA (Umweltbundesamt). 2025. *Klimaschutz im Verkehr*. www.uba.de/n74472de (abgerufen 29.07.2026).
Urry, J. 2007. *Mobilities*. Cambridge, UK: Polity.
von Redecker, E. 2023. *Bleibefreiheit*. Frankfurt am Main: S. Fischer.



Jutta Deffner
Studium der Raum- und Umweltplanung, Universität Kaiserslautern. Tätigkeit in der Forschung und Planungspraxis in Berlin, Stuttgart und Zürich. Seit 2005 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für sozial-ökologische Forschung in Frankfurt am Main, Leiterin des Forschungsfelds *Nachhaltige Gesellschaft*. Beteiligung an den Projekten *PendelLabor* und *SuPraStadt*. Forschungsschwerpunkte: Mobilität, nachhaltige Stadtentwicklung, qualitative Sozialempirie, zielgruppenspezifische Kommunikation, Partizipation, Realexperimente.



Thomas Klinger
Geograf und Mobilitätsforscher. Leiter der Forschungsgruppe *Mobilität und Raum* am ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung in Dortmund. Forschungsschwerpunkte: konzeptionelle und empirische Arbeiten zu Mobilitätskulturen, zu den Wechselwirkungen zwischen Wohnumzügen und Alltagsmobilität sowie zu mobilitätsbezogenen Governance-Prozessen.



Martin Lanzendorf
Seit 2008 Professor für Mobilitätsforschung am Institut für Humangeographie an der Goethe Universität Frankfurt am Main; seit 2024 Leiter des Frankfurt Lab for Social-Ecological Transformation of Urban Mobility. Beteiligung an den Projekten *QuartierMobil, NaMoLi, Social2Mobility* und *Transform-R*. Forschungsschwerpunkte: sozial-ökologische Transformation urbaner Räume, individuelle Verhaltensänderungen und die Akzeptierbarkeit von Maßnahmen, Alltags- und Mobilitätspraktiken sowie Governance und Diskurse.



Katharina Manderscheid
Seit 2018 Professorin für Soziologie, insbesondere Lebensführung und Nachhaltigkeit an der Universität Hamburg. Aktuell beteiligt am interdisziplinären DFG-Graduiertenkolleg *Urban Future-Making* in Hamburg. Forschungsschwerpunkte: Mobilität, soziale Ungleichheit und Alltag und deren Veränderungen vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Krisen und Transformationen.



Henrike Rau
Professorin für Sozialgeografie mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Forschungsschwerpunkte: inter- und transdisziplinäre Studien zu Mobilitätspraktiken sowie sozialwissenschaftliche Untersuchungen von Mobilität im Lebensverlauf sowie aktuell Potenziale suffizienz-orientierter Mobilitätspraktiken für die Kreislaufgesellschaft. Mitglied in *GAIA*s Scientific Advisory Board.



Lisa Ruhrort
Sozialwissenschaftlerin und seit 2023 Leiterin des „Teams Stadt- und Regionalverkehr" am Deutschen Institut für Urbanistik (Difu). Forschungsschwerpunkte: Dynamiken sozio-technischer Transformationsprozesse an der Schnittstelle von Mobilitätspolitik, Mobilitätskultur und Mobilitätsangeboten.