

Technische Universität Braunschweig
Institut für Sozialwissenschaften
Sozialstrukturanalyse und
empirische Sozialforschung
Bienroder Weg 97
38106 Braunschweig

Projektübersicht:

„Die Zukunft der Mobilitätskette: Das Fahrrad als Scharnier“



Zeitraum: 10/2015 – 10/2018

Förderer:

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

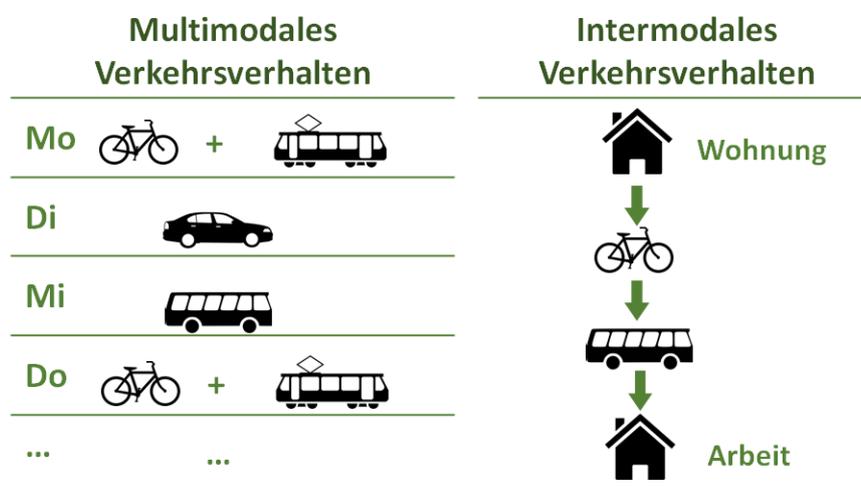
Kontakt: [Amrit Bruns, M.A.](#)

Hintergrund:

Von 2015 bis 2018 wurde am Institut für Sozialwissenschaften (ISW) das Projekt "Zukunft der Mobilitätskette: das Fahrrad als Scharnier" durchgeführt. Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels sollte die Vereinbarkeit von Fuß- und Radverkehr mit dem öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) am Beispiel des Großraums Braunschweig (BS, SZ, WOB, GF, GS, HE, PE und WF) untersucht werden.

Der Großraum Braunschweig ist mit einem Bevölkerungsrückgang und Alterungsprozess in peripheren Räumen bei einem gleichzeitigen Zustrom von jüngeren und mobileren Bevölkerungsgruppen in städtische Regionen konfrontiert. Durch zurückgehende Fahrgastzahlen in den Stadt-Rand-Gebieten ist der ÖPNV teilweise nicht mehr im Stande, die Beförderungsleistung aufrecht zu erhalten. Diese sich verstärkende Disparität kann im Großraum Braunschweig exemplarisch beobachtet werden. Für die Region bedeutet dieser Prozess potenzielle Einbußen hinsichtlich der Attraktivität als Wirtschafts- und Lebensstandort. Um die Mobilität und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben Aller zu unterstützen, kann eine Stärkung des Umweltverbunds, insbesondere des Fahrradanteils, einen wichtigen Beitrag leisten. Der Begriff des Umweltverbunds beschreibt das verkehrspolitische Ziel, die Abhängigkeit vom motorisierten Individualverkehr zu senken, indem die Nutzung nicht motorisierter Verkehrsträger, öffentlicher Verkehrsmittel und Carsharing-Angebote in ihrer Gesamtheit attraktiver gestaltet werden.

Im Rahmen des Projekts werden zunächst die vorhandenen Mobilitätsmuster (Alltags-, Freizeit- und Besorgungsmobilität) und deren inter- und multimodale Anteile identifiziert.



Bildquelle: Eigene Darstellung

Davon ausgehend können Erkenntnisse darüber gewonnen werden, wie hoch die Bereitschaft zu einer stärkeren Integration des Umweltverbunds bzw. Fahrrads in den Alltag ist und von welchen objektiven wie subjektiven Voraussetzungen diese abhängt. Dabei wird speziell auf die sozialräumliche Situation und die Bedürfnisse von älteren Menschen eingegangen. Schließlich sollen Handlungsempfehlungen bezüglich der Gestaltung zukünftiger Mobilitätsketten, die insbesondere auch Anreize zur Verhaltensumstellung thematisieren, abgeleitet werden.

Viele durchgeführte Projekte haben sich exklusiv mit der Stärkung und Koordination des Umweltverbunds auf der städtischen Ebene befasst. Die parallele Betrachtung des urbanen und ländlichen Raumes im Kontext des demografischen Wandels auf der empirischen Grundlage einer integrierten qualitativen und quantitativen Forschungsmethodologie ist ein spezifisches Charakteristikum dieses Projekts. Auf dieser Basis soll der bisherige empirische Kenntnisstand über altersspezifische Mobilitätsmuster erweitert und die bestehenden Potenziale und Defizite des Umweltverbunds, nach urbanen und peripheren Kontexten differenziert, herausgearbeitet werden.

Die Projektergebnisse sollen Wege aufzeigen, Mobilität im ländlichen Raum über alle Altersgruppen zu sichern und letztlich einen Beitrag dazu leisten, dass vom demografischen Wandel betroffene Regionen den Herausforderungen besser entgegentreten können. Indem das geplante Projekt die Bedingungen der Ausgestaltung eines bedarfs- und altersgerechten, leistungsfähigen und an tatsächliche Mobilitätsbedürfnisse angepassten Nahverkehrssystems, das eine verstärkte Fahrradnutzung integriert, herausarbeitet, schafft es eine Grundlage für die praktische Umsetzung von Mobilitätskonzepten.

Zielsetzung des Projekts:

Der Umweltverbund wird theoretisch und empirisch fundiert aus sozialwissenschaftlicher Perspektive analysiert, um belastbare, allgemeine Handlungsempfehlungen zu generieren. Dieses übergreifende Ziel gliedert sich in vier Analyseschwerpunkte:

- Identifizierung von individuellen inter- und multimodalen Mobilitätsmustern im Alltag (Alltags-, Freizeit- und Besorgungsmentalität)
- Identifizierung von Faktoren, die die Einbindung des Fahrrads in den Umweltverbund (Fuß-/Radverkehr und ÖPNV) beeinflussen
- Identifizierung von Disparitäten zwischen städtischen und ländlichen Regionen
- Identifizierung von alters- sowie jahreszeitspezifischen Implikationen

Wichtige Projektbausteine:

**Ab April 2016 – Explorationsphase I:
Nutzertagebücher Frühling**

20 Studienteilnehmer aus dem Großraum Braunschweig werden darum gebeten, über einen Zeitraum von 21 Tagen über ihr alltägliches Mobilitätsverhalten im Frühling Buch zu führen.

Neben objektiven Verhaltensmustern werden Fragen zu subjektiven Einschätzungen gestellt. Die qualitative Analyse erlaubt eine detaillierte Rekonstruktion darüber, in welchen Situationen das Fahrrad im Frühling genutzt wird und welche Umstände vorliegen, wenn andere Verkehrsmittel gewählt werden. Unterschiede hinsichtlich Alter und subjektiven Hemmnissen der Fahrradnutzung liegen hierbei besonders im Fokus.

**Ab August 2016 – Konzeption der
Haupterhebung**

Auf der Grundlage der vorangegangenen, Erhebungen wird der theoretische und konzeptuelle Rahmen der Haupterhebung entwickelt. Zudem werden die Untersuchungshypothesen konkretisiert und Erhebungsinstrumente für die Hauptuntersuchung entwickelt. Das Stichprobendesign wird hinsichtlich der Zielgruppen, die sich systematisch nach Alter und Wohnumfeld unterscheiden sollen, festgelegt.

**Ab November 2016 – Haupterhebung I
Leitfadeninterviews**

40 Personen aus dem Großraum Braunschweig, die sich nach Lebensalter/biografischer Situation und ihrem (urbanen oder peripheren) Wohnumfeld systematisch unterscheiden, werden mittels semi-strukturiertem Leitfaden interviewt. Subjektive Sichtweisen, Interpretationen und Bewertungen der Teilnehmer werden rekonstruiert und analysiert, um Erkenntnisse über die Bereitschaft hinsichtlich eines inter- und multimodalen Verkehrsverhaltens zu gewinnen. Zusätzlich geht es darum, Einstellungen bzw. Hinderungsgründe gegenüber einer stärkeren Nutzung des Fahrrads im Alltag herauszuarbeiten.

**Ab April 2016 – Explorationsphase II:
Umfrage online/postalisch**

Ein standardisierter Fragebogen wird postalisch an 300 zufällig ausgewählte Haushalte Großraum Braunschweig versandt. Zusätzlich wird eine Online-Umfrage gestartet, wodurch ein breiterer Querschnitt der Bevölkerung erreicht werden kann. Eine postalische Befragung eignet sich erfahrungsgemäß besonders gut für die Erreichung älterer Menschen, während die Online-Befragung am besten geeignet ist, um jüngere Personen zu erreichen. Das Ziel besteht darin, den Einfluss sozialräumlicher Rahmenbedingungen auf das alltägliche Mobilitätsverhalten unterschiedlicher demografischer Gruppen zu untersuchen.

**Ab Oktober 2016 – Explorationsphase
III: Nutzertagebücher Herbst**

Weitere 20 Teilnehmer der Nutzertagebuchstudie (Frühling) werden erneut gebeten, über einen Zeitraum von 21 Tagen über ihr alltägliches Mobilitätsverhalten im Herbst Buch zu führen. Damit eröffnet sich die Möglichkeit, vergleichende Aussagen zur Alltagsmobilität in unterschiedlichen Jahreszeiten zu treffen.

**Ab November 2016 – Haupterhebung II
Telefonische Umfrage**

Angestrebt ist die Realisierung von mindestens 1000 standardisierten Telefoninterviews, die repräsentative und detaillierte Informationen über das Mobilitätsverhalten und die Fahrradnutzung von Individuen in unterschiedlichen Haushalten, Lebenslagen und räumlichen Kontexten im Großraum Braunschweig liefern. Die Erhebung erstreckt sich über fünf Monate von August bis Dezember. Das ermöglicht es, das Mobilitätsverhalten abhängig von unterschiedlichen Jahreszeiten zu erfassen.

Ausblick 2017 und 2018

Ab September 2017: Konzeption von Experteninterviews

Basierend auf den gesammelten Erkenntnissen der Vorerhebungen werden leitfadengestützte Experteninterviews mit Entscheidungsträgern aus dem Großraum Braunschweig arrangiert. In Absprache mit dem Umweltbundesamt wird dazu ein Leitfaden entwickelt, der zentrale Auswertungsergebnisse aufgreift, die für die verantwortlichen Entscheidungsträger im Bereich ÖPNV des Großraum Braunschweigs von Relevanz sind.

Ab November 2017: Umfassende Auswertungen der Telefonbefragung

Parallel werden die Daten der Telefonbefragung mittels komplexer, multivariater Analyseverfahren ausgewertet. Deren Ziel besteht darin, kausale Zusammenhänge aufzudecken und auf dieser Basis spezifische Handlungsempfehlungen zu formulieren.

Ab November 2017: Durchführung und Analyse der Experteninterviews

Die gesammelten Befunde und daran anschließende mögliche Handlungsempfehlungen werden relevanten Entscheidungsträgern vorgelegt, um die Möglichkeiten der Überführung in Konzepte und Maßnahmen zu eruieren. Eine Inhaltsanalyse soll die Einschätzungen und Bewertungen der bisherigen Projektergebnisse bezüglich der Realisierung eines bedarfsgerechten und leistungsfähigen Nahverkehrssystems durch die relevanten Experten und Entscheidungsträger systematisch herausarbeiten.

Ab August 2018: Diskurs und Transfer

Es ist geplant, im Rahmen der Tagung die zentralen Projektergebnisse in Form von Präsentationen und/oder Postern vorzustellen und mit den Teilnehmern zu diskutieren. Ergänzend sollen externe Referenten eingeladen werden, um das inhaltliche Spektrum zu erweitern und um gemeinsame Anknüpfungspunkte und überregionale Transferchancen der Projektergebnisse zu erörtern. Nicht zuletzt sollen die Ergebnisse des Projekts nach außen hin sichtbar gemacht werden.

Demografischer Wandel im Großraum Braunschweig – Regionale Trends:

Für den Großraum Braunschweig ist eine bundesweit typische disparate Entwicklung kennzeichnend: Die Region ist mit einem Bevölkerungsrückgang und Alterungsprozess in peripheren Räumen bei einem gleichzeitigen Zustrom von jüngeren und mobileren Bevölkerungsgruppen in städtische Regionen konfrontiert.

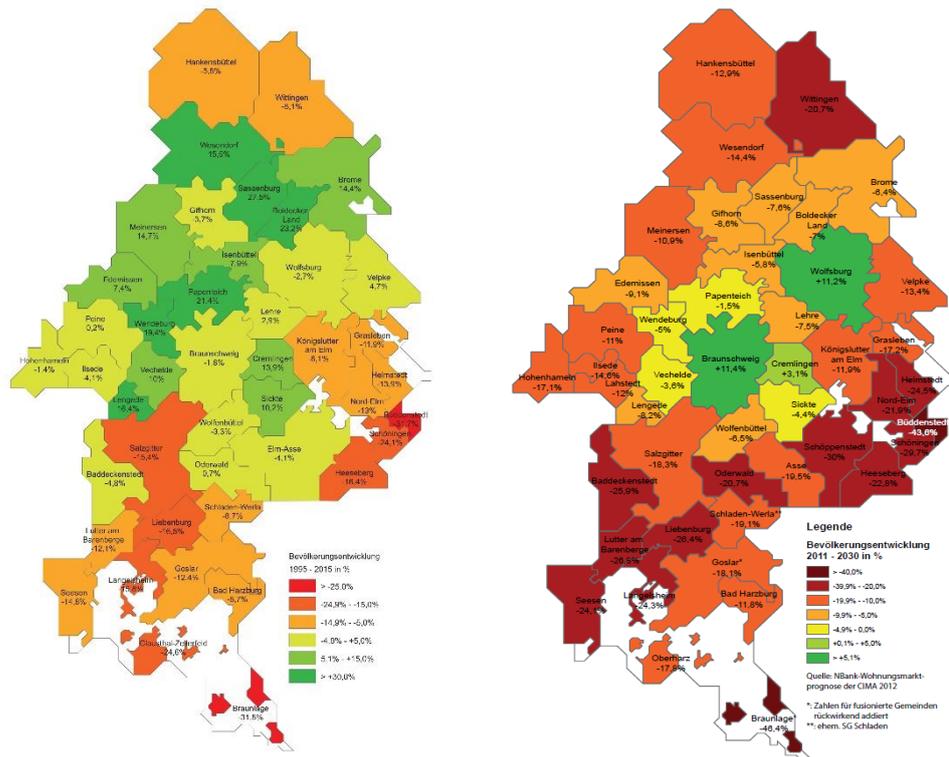


Abbildung links: Bevölkerungsentwicklung im Großraum Braunschweig (1995-2015). Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN Online, 2016), Kartografie: Zweckverband Großraum Braunschweig

Abbildung rechts: Bevölkerungsprognose für den Großraum Braunschweig bis 2030. Quelle: Zweckverband Großraum Braunschweig (Hrsg.): Masterplan demographischer Wandel für den Großraum Braunschweig.

Es lässt sich ein Bevölkerungsrückgang in den ländlichen Regionen bei gleichzeitigem – zuwachs in den städtischen Regionen feststellen. Dabei gehen Prognosen bis 2030 von einem Bevölkerungszuwachs von ca. 11% in den städtischen Regionen aus. Im Bereich des direkten städtischen Umlands wird von einem Bevölkerungsrückgang von bis zu 15%, in den ländlichen Regionen von bis zu 45% ausgegangen. Somit spiegelt sich die Trendentwicklung der Stadt-Land-Disparitäten in Bezug auf die Bevölkerungsentwicklung in Deutschland auch im Großraum Braunschweig wieder.

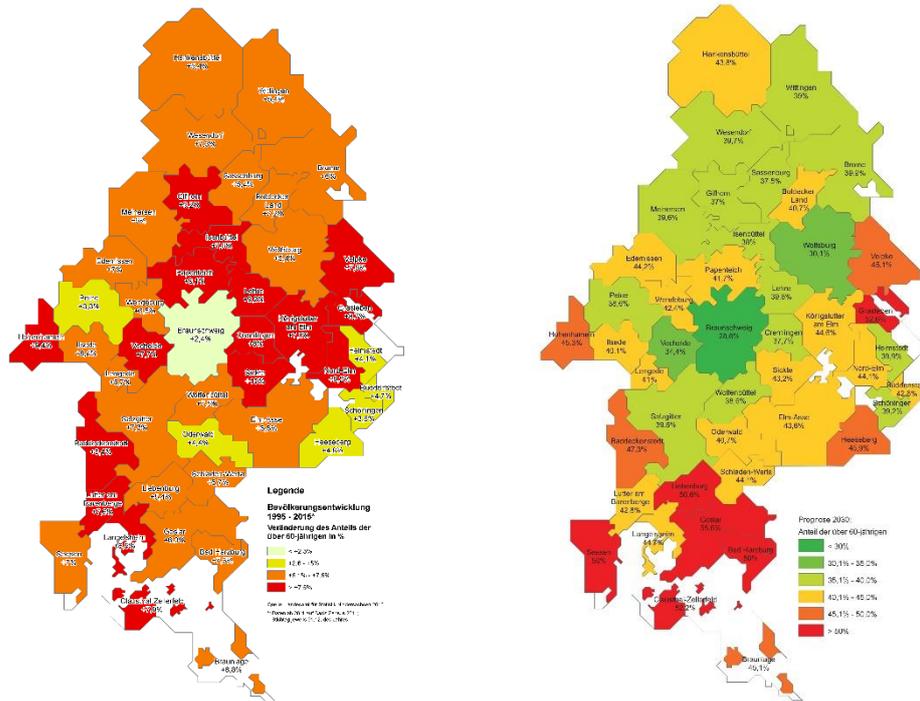


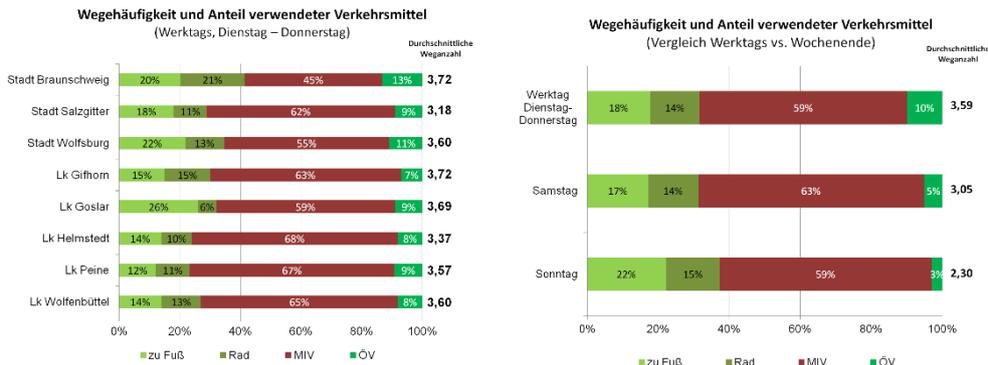
Abbildung links: Bevölkerungsentwicklung der über 60-jährigen im Großraum Braunschweig (1995-2015). Quelle: Landesamt für Statistik Niedersachsen (LSN Online, 2016), Kartografie: Zweckverband Großraum Braunschweig

Abbildung rechts: Bevölkerungsprognose für den Anteil der über 60-jährigen im Großraum Braunschweig bis 2030. Quelle: Nbank Bevölkerungsprognose 2030. Kartografie: Zweckverband Großraum Braunschweig

Im Jahr 2015 liegt der prozentuale Anteil der über 60-Jährigen an der Gesamtbevölkerung in den städtischen Kernregionen sowie dem direkten Umland bei etwa 25-30%. In den ländlichen Regionen liegt dieser Anteil bei bis zu 40%. Vorausberechnungen bis zum Jahr 2030 prognostizieren einen Anteil von 30-35% in den städtischen Kernregionen, im ländlichen Raum von bis zu 52%.

Zusammenfassend kommt es zu einem Bevölkerungsrückgang bei gleichzeitiger Alterung in den ländlichen Regionen und einem Bevölkerungswachstum in den städtischen Kernregionen.

Daten zur Verkehrsmittelnutzung im Großraum Braunschweig:



Abgeänderte Darstellung nach: Zweckverband Großraum Braunschweig (Hrsg.): Masterplan demographischer Wandel für den Großraum Braunschweig.

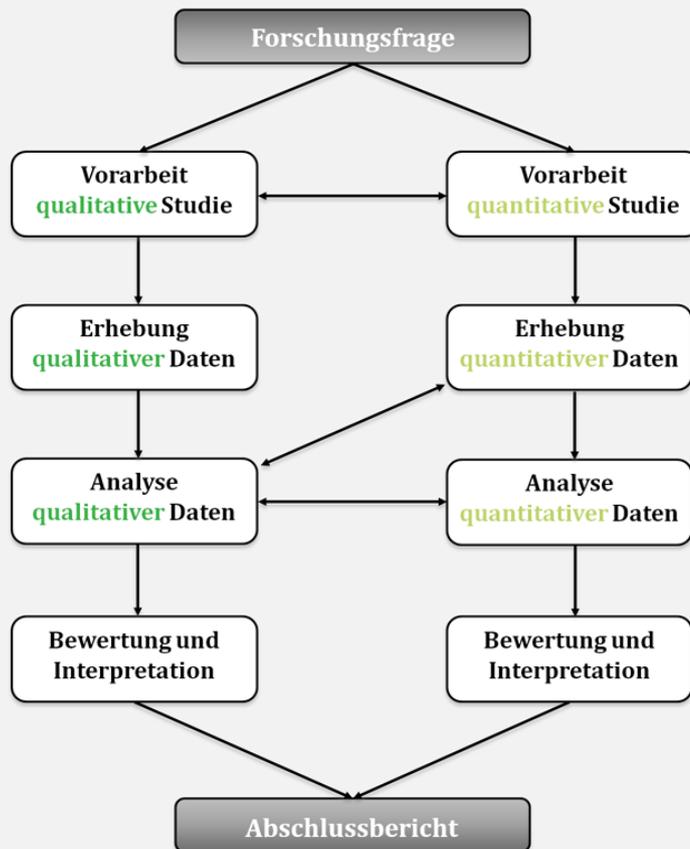
Nach wie vor ist der motorisierte Individualverkehr (MIV) das bevorzugte Mittel zur Fortbewegung. Demnach werden um die 60% der gemachten Wege über den MIV und lediglich circa 40% mittels Umweltverbund bestritten. Dennoch zeigt sich ein differenziertes Bild im Hinblick auf die genutzten Verkehrsmittelarten je nach Region in der man lebt, auch wenn die Anzahl der Wege einer Person nur geringfügig variieren. Speziell diejenigen Gebiete, deren Anteil über 60-jähriger zukünftig ansteigen wird, zeichnen sich aktuell durch eine verhältnismäßig geringe Nutzung des Umweltverbunds aus. Davon ausgehend gilt es zu untersuchen, inwiefern eine Stärkung des Umweltverbunds im allgemeinen und eine verstärkte Nutzung des Fahrrads im speziellen umsetzbar ist.

Auch hier spiegelt der Großraum Braunschweig die für die Bundesrepublik Deutschland typischen Entwicklungen im Bereich der Wahl des genutzten Verkehrsmittels wieder. Insbesondere die ländlichen Regionen weisen eine sehr niedrige Nutzung des Umweltverbunds auf.

Qualitative und Quantitative Methoden im Verbund:

Eine umfassende sozialstrukturell informierte Perspektive erfordert sowohl die systematische empirische Erhebung der Präferenzen, Wahrnehmungen und Bewertungen der Verkehrsteilnehmer als auch deren Einbettung in alltägliche Lebenskontexte. Ein fully integrated mixed model design, das qualitative und quantitative Forschungsmethoden miteinander verzahnt, ist erforderlich, um das Gesamtvorhaben empirisch angemessen umsetzen zu können.

Methodische Konzeption



Methodische Konzeption und Arbeitsplanung (2015 – 2018) des Forschungsprojekts „Zukunft der Mobilitätskette: das Fahrrad als Scharnier“. Quelle: Eigene Darstellung nach Kuckartz (2014).

In der Explorationsphase werden Erkenntnisse darüber gewonnen, zu welchen Anlässen und für welche Strecken Personen das Rad nutzen, wie das Mobilitätsverhalten mit biografischen Lebensumständen und Alter variiert, welche subjektiven Gründe sie davon abhalten, häufiger das Rad zu nutzen und welche Defizite sie infrastrukturell wahrnehmen. Eine Nutzertagebuchstudie, an der unterschiedliche Altersgruppen aus städtischen und ländlichen Räumen beteiligt werden, soll einen präzisen Einblick in den Mobilitätsalltag geben. Parallel untersucht dazu eine explorativ-quantitative Vorstudie das Ausmaß der Nutzung des Umweltverbunds bzw. Fahrrads durch verschiedene Altersgruppen. Die anschließende Ergebniszusammenführung dient der Vorbereitung der Haupterhebungsphase.

Die Haupterhebung folgt einem Mixed Methods Design und kombiniert qualitative Leitfadeninterviews mit einer für die Region repräsentativen quantitativen Erhebung. Das Ziel ist eine inhaltlich vertiefte und alle Bevölkerungsgruppen umfassende Analyse der Kombinationsmuster von Fuß- und Fahrradverkehr mit dem ÖPNV in der Region. Nach Auswertung der Befunde werden die zentralen Ergebnisse und Folgerungen in Form von qualitativen Experteninterviews mit Entscheidungsträgern der Region diskutiert. Auf dieser Basis sollen Handlungsempfehlungen für die Ausgestaltung einer bedarfsgerechten Radverkehrsinfrastruktur in Kombination mit einem zukunftssträchtigen ÖPNV abgeleitet werden. Abschließend werden die zentralen Befunde mit den Ansprechpartnern in der Region diskutiert und bundesweit verallgemeinerbare Schlussfolgerungen für die Entwicklung des Umweltverbunds vor dem Hintergrund der Herausforderungen des demografischen Wandels herausgearbeitet.

Verantwortliche:

- [Amrit Bruns, M.A.](#)
- Dr. André Tatjes

Publikationen, Konferenzen und öffentliche Veranstaltungen:

An dieser Stelle werden Veröffentlichungen, Artikel und Links rund um unsere Forschungspraxis zusammengetragen.

[22. August 2017 – Podiumsdiskussion: Lust an Mobilität?](#)

Die Berliner Tageszeitung taz organisierte im August 2017 im Kulturzentrum Brunsviga in Braunschweig eine Podiumsdiskussion rund um die Themenbereiche Mobilität und zukunfts-taugliche Infrastruktur. Auch Amrit Bruns war vor Ort, um näher über unser Forschungsprojekt zu informieren.

[Flyer - Lust auf Mobilität](#)

[Artikel Braunschweiger Zeitung: „Mit Rad, Bahn oder Auto in die Zukunft?“ \(Bild\)](#)

August 2017 – Research in Germany: 200 years of the bicycle

Das Informationsportal "Research in Germany" wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) betrieben und informiert über Inhalte sowie Projekte der deutschen Forschungslandschaft.

In der im August 2017 erschienenen Ausgabe des monatlichen Newsletters kommt es im Rahmen des Artikels „200 years of the bicycle“ zur Vorstellung des Forschungsprojekts: „Zukunft der Mobilitätskette: das Fahrrad als Scharnier“ (Future of the Mobility Chain: the Bicycle as a Hinge).

<https://www.research-in-germany.org/en/infoservice/newsletter/newsletter-2017/august-2017/200-years-of-the-bicycle.html>

03. April 2017 – Jubiläumskampagne „200 Jahre Fahrrad – made in Germany“

Im April 2017 feierte die Jubiläumskampagne „200 Jahre Fahrrad - made in Germany“ des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) ihren Auftakt. Auch das Forschungsprojekt „Zukunft der Mobilitätskette: das Fahrrad als Scharnier“ ist Teil der „Landkarte der innovativen Orte“.

<https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Strasse/200-Jahre-Fahrrad/200-jahre-fahrrad.html>

09. Juli 2016 – Unser-38.de: Das Fahrrad als Scharnier kurz vorgestellt

Im regionalen Web-Blog „Unser38.de“ wurde unter dem Titel „Lückenbüßer“ im besten Sinn: Welches Potenzial steckt im Fahrrad? Das Forschungsprojekt „Zukunft der Mobilitätskette: das Fahrrad als Scharnier“ sowie das Forschungsvorhaben kurz vorgestellt.

<http://www.unser38.de/braunschweig-innenstadt/menschen/lueckenbuesser-im-besten-sinn-welches-potenzial-steckt-im-fahrrad-d17113.html>

18. Juni 2016 – TU-Night 2016

Auch bei der TU-Night der Technischen Universität Braunschweig waren wir mit unserem Stand vertreten. Hier konnten wir insbesondere interessierten Studierenden unser Forschungsprojekt näher bringen.

07. & 08. Juni 2016 – Woche der Umwelt 2016: Projektvorstellung im Schloss Bellevue

Im Juni 2016 lud der Bundespräsident Joachim Gauck in Kooperation mit der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) zur Projektpräsentation im Park vom Schloss Bellevue. Auch unser Projekt war dabei.



https://www.woche-der-umwelt.de/index.php?menuecms=2439&firma_id=1158

<https://blogs.tu-braunschweig.de/presseinformationen/?p=10355>

31. März 2016 - PedaLeo: Aufruf zur Teilnahme an der Nutzertagebuchstudie

Das Braunschweiger Fahrradmagazin „Pedaleo“, herausgegeben vom ADFC Kreisverband Braunschweig e.V., hat uns freundlicherweise genehmigt, einen kurzen Artikel mit Aufruf zur Nutzertagebuchstudie zu veröffentlichen (Seite 22-23). Anbei finden Sie die Onlineausgabe der gesamten Zeitschrift, Ausgabe 52:

http://www.adfc-braunschweig.de/fileadmin/redaktion/media/PedaLeo/2016/PedaLeo_52_web.pdf

01. September 2015 – Das Fahrradportal

Unser Forschungsprojekt ist auch im Fahrradportal des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur zu finden. Das Portal richtet sich an alle Akteure und Interessenten rund um die Radverkehrsförderung und –planung.

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/praxis/zukunft-der-mobilitaetske>