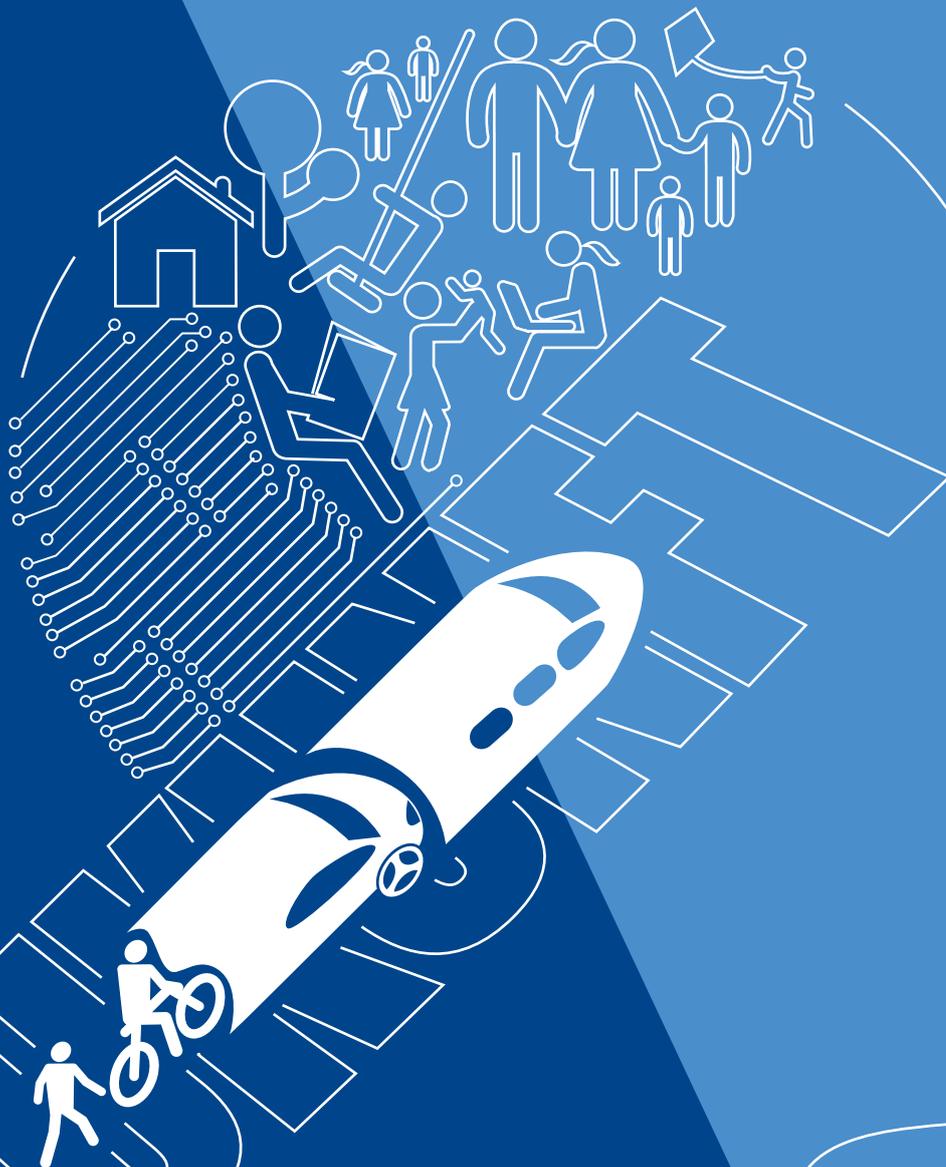


Mobilität der Zukunft

Zwischenbilanz Personenmobilität

Forschung, Technologie und Innovation aus Österreich
(Stand 2020)



Mobilität der Zukunft

Zwischenbilanz

Personenmobilität

Forschung, Technologie und Innovation aus Österreich

Wien, März 2020

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
(BMK)

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

+43 (0) 1 711 62 65-0

[bmk.gv.at](https://www.bmk.gv.at)

Autorinnen und Autoren: Projektmitglieder der Forschungsprojekte aus MdZ,
DI Walter Wasner (BMK), DI Natasa Hodzic-Srndic, DI Lina Moßhammer, Mag.a Doris
Wiederwald (AustriaTech)

Fotonachweis: Sofern nicht anders angegeben, liegen alle Rechte beim Bundesministerium für
Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK).

Porträt FBM Gewessler - BKA/Andy Wenzel

Gestaltung: message Marketing- & Communications GmbH

Wien, März 2020

Inhalt

1 Die Zukunft der Mobilität gestalten.....	9
1.1 Einordnung und Rolle des Forschungsförderungsprogramms Mobilität der Zukunft.....	10
2 Personenmobilität. Bilanz ziehen.....	13
2.1 „Personenmobilität innovativ gestalten“ in der missionsorientierten Programmforschung.....	14
2.2 Überblick Projekte, Ergebnisse und Innovationspfade.....	22
2.3 Mobilitätslabore – Forschung durch experimentelle Umgebungen wirksam machen.....	27
3 Forschen. Entwickeln. Innovieren.....	33
4 Sondieren. Ausloten.....	95
5 Wissen aufbauen. Grundlagen schaffen.....	113
6 Netzwerke schaffen.....	133
7 Strukturen schaffen. Lücken schließen.....	135
8 Index und Verzeichnisse.....	155
8.1 Verzeichnis Fördernehmerinnen und Fördernehmer.....	156
8.2 Index Projekte.....	178

Vorwort

Der Klimawandel, demografische Veränderungen, soziale Herausforderungen sowie die Digitalisierung stellen unsere Mobilität vor große Herausforderungen, eröffnen zugleich aber spannende, neue Chancen für die Gestaltung eines umweltfreundlichen, gerechteren, wettbewerbsfähigen – und somit zukunftssicheren – Verkehrssystems. Innovation ist der Motor für den erforderlichen Systemwandel hin zur Klimaneutralität 2040 und somit ein Schlüsselement in der Mobilitätswende.

Mit dem Forschungsförderungsprogramm **Mobilität der Zukunft (MdZ)** unterstützt das BMK vielfältige innovative Lösungsansätze, die eine umfassende Mobilitätswende in der **Personenmobilität** möglich machen. Über 100 Projekte weisen neue Wege, um Anreize zur Verkehrsvermeidung zu setzen und attraktive klimafreundliche Alternativen für alle Bevölkerungsgruppen zu schaffen. Ein breites Spektrum von sozialen und technologischen Innovationen liefert Konzepte für bewegungsaktive Fortbewegungsarten, multimodale Lebensstile und inklusive Mobilitätslösungen.

Die vorliegende Publikation bietet eine Zusammenfassung der Ergebnisse aus aktuellen Forschungsprojekten und einen Überblick über programmbezogene Aktivitäten, die in den nächsten Jahren systemisch umgesetzt bzw. weiterentwickelt werden sollen. Damit entsteht eine wichtige Grundlage, um unsere Personenmobilität der Zukunft innovativ zu gestalten.



Leonore Gewessler



Bundesministerin
Leonore Gewessler

1

Die Zukunft der Mobilität gestalten.



1.1 Einordnung und Rolle des Forschungsförderungsprogramms Mobilität der Zukunft

Die **FTI-Strategie der Bundesregierung**¹ zielt darauf ab, die Potenziale von Wissenschaft, Forschung, Technologie und Innovation in Österreich weiter zu entfalten und gesamthaft zum Einsatz zu bringen, um die großen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen der Zukunft zu meistern und Österreich bis zum Jahr 2020 zu einem der innovativsten Länder der EU zu machen. Das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), welchem laut Bundesministeriengesetz die Förderung der wirtschaftlich-technischen Forschung oder auch angewandten Forschung in Österreich zugeordnet ist, definiert daraus **drei Wirkungsziele** für seine Maßnahmen:

- Steigerung der Forschungs-, Technologie- und Innovations-Intensität des österreichischen Unternehmenssektors
- Entwicklung von Technologien für eine moderne, effiziente, leistungsfähige und sichere Infrastruktur zur Bewältigung der großen Zukunftsherausforderungen Klimawandel und Ressourcenknappheit
- Steigerung der Zahl der Beschäftigten im Bereich Technologie und Innovation mit besonderem Augenmerk auf die Erhöhung des Frauenanteils

Zur Adressierung dieser Wirkungsziele setzt das BMK in der angewandten Forschung Maßnahmen zu **internationalen Kooperationen**, die die Teilnahme von österreichischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei Entwicklung, Betrieb und Nutzung von Weltrauminfrastrukturen und -programmen unterstützen, Maßnahmen zur **FTI-Infrastruktur** zur Positionierung Österreichs als Spitzentechnologie-Forschungsstandort im Bereich der außeruniversitären wirtschaftsorientierten Forschung sowie Maßnahmen zu **FTI-Förderungen**. Damit möchte das BMK die Qualität und Quantität angewandter Forschung und Technologieentwicklung insbesondere zu den Themen Mobilität, Umwelt und Energie, Produktion, Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Sicherheit, Weltraum und Humanressourcen steigern und gleichzeitig den Anteil von Frauen in qualifizierten Positionen im Bereich Forschung, Technologie und Innovation erhöhen.

Die Fachabteilungen, wie die Abteilung Mobilitäts- und Verkehrstechnologien (III/14), entwickeln zu den jeweiligen thematischen Schwerpunkten mehrjährige **FTI-Programme** mit strategischen und operativen Zielen. Das Programm **Mobilität der Zukunft (MdZ)**² adressiert dabei verkehrs- und mobilitätsrelevante Herausforderungen

1 [bmk.gv.at/themen/innovation/publikationen/fti_strategie](https://www.bmk.gv.at/themen/innovation/publikationen/fti_strategie)

2 [mobilitaetderzukunft.at](https://www.mobilitaetderzukunft.at)

(außer jene der Luftfahrt). Im Rahmen von **halbjährlichen thematischen Ausschreibungen mit Ausschreibungsschwerpunkten** in einzelnen **Themenfeldern** werden Forschungsprojekte unterstützt, die Beiträge zu den Programmzielen erwarten lassen (missionsorientierte Forschung). Für die Abwicklung der jeweiligen Ausschreibungen wird die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) beauftragt, die auf Basis definierter Inhalte, Budgets und Förderinstrumente die fördertechnische Abwicklung übernimmt.

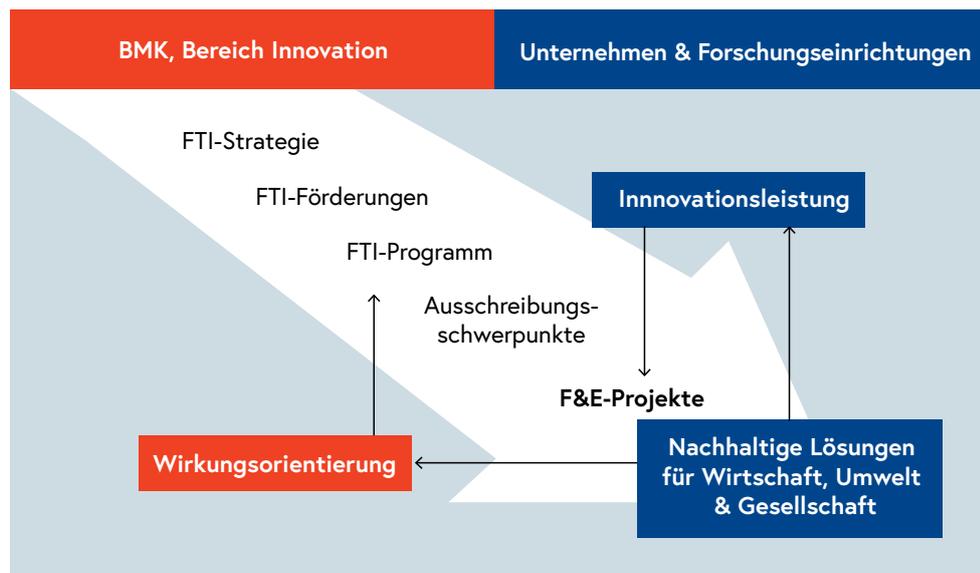


Abbildung: Von der FTI-Strategie zu nachhaltigen Lösungen für Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft (Quelle: BMK)

Angewandte Forschung

generiert neues Wissen mit dem Ziel einer spezifischen Anwendung im Fokus.

Zielgruppe der angewandten Forschungsförderung

Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die am Wissensaufbau in den jeweiligen Anwendungsfeldern im Mobilitätsbereich interessiert sind und/oder neue bzw. verbesserte Produkte, Prozesse, Dienstleistungen oder Geschäftsmodelle in den Anwendungsfeldern erforschen und entwickeln bzw. in diesen innovieren möchten.

Abbildung: Übersicht Themenfelder des Programms MdZ (Quelle: BMK, 2012)

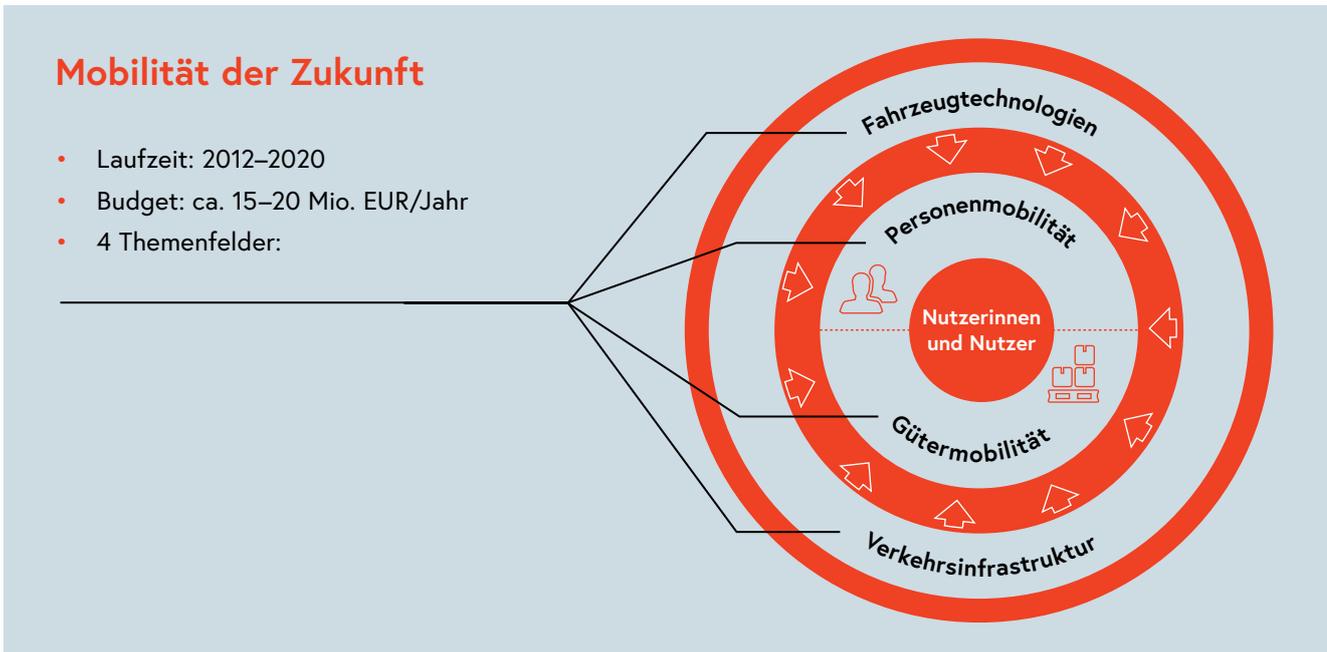


Abbildung: Programmziele des Programms MdZ (Quelle: BMK, 2012)



2

Personenmobilität. Bilanz ziehen.

Im Zeitraum zwischen 2012 und 2019 wurden im Programm MdZ in fünf Ausschreibungen 111 FTI-Vorhaben mit € 23 Mio. und unterschiedlichen Instrumenten gefördert (kooperative F&E Projekte, Sondierungsprojekte, F&E Dienstleistungen). Zudem wurden sechs Innovationslabore (fünf Urbane Mobilitätslabore und ein Transformationslabor) mit € 4,5 Mio. unterstützt sowie zwei Leitprojekte (Fördervolumen € 5 Mio.) und eine Stiftungsprofessur zur Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrs- und Mobilitätssystem (Fördervolumen € 1,5 Mio.) gestartet.



2.1 „Personenmobilität innovativ gestalten“ in der missionsorientierten Programmforschung

Weitere Informationen:

Deutsch:

mobilitaetderzukunft.at/de/publikationen/forschungsagenda-mdz-personenmobilitaet-2018.php



Englisch:

mobilitaetderzukunft.at/en/publications/mdz-rti-agenda-and-roadmap-for-personal-mobility.php



2.1.1 Themenspezifische Forschungsagenda neu

Mit der Roadmap „Personenmobilität innovativ gestalten“ wurde 2014 erstmals die themenspezifische Ausrichtung der Programmstrategie und -maßnahmen für den Personenmobilitätsbereich näher spezifiziert. Im Sinne eines „lebenden Dokuments“ ist bei Bedarf eine Aktualisierung bzw. Weiterentwicklung vorgesehen, um u. a. auf neue Erkenntnisse, Bedürfnisse oder sich ändernde Rahmenbedingungen entsprechend reagieren zu können.

Mit der Neufassung der **FTI-politische Agenda und Roadmap zur Ausrichtung der Programmaßnahmen „Mobilität der Zukunft“ (MdZ) im Themenfeld „Personenmobilität innovativ gestalten“** wurden im Jahr 2018 die Definitionen mit einen Zeithorizont 2020+ aktualisiert und erweitert, um die themenspezifische Mission zu schärfen, die Forschungsthemen fortzuschreiben und einen aktuellen und zukunftsorientierten Orientierungsrahmen für die geplanten Programmaßnahmen bereitzustellen („Programmfahrplan“). Die Forschungsagenda und Roadmap wurde in Zusammenarbeit mit Forscherinnen und Forschern und Bedarfsträgerinnen und Bedarfsträgern erarbeitet und auf breiter Basis in der Fachcommunity öffentlich konsultiert.

2.1.2 Themenspezifische Programmmission

In der Programmstrategie des Programms Mobilität der Zukunft (MdZ) wurden mehrere thematische Schwerpunktsetzungen definiert (strategische bzw. operative Programmziele). Zur Umsetzung der themenspezifischen Programmziele im Themenfeld Personenmobilität wurden **fünf Interventionsprinzipien** abgeleitet:

Nachhaltige Personenmobilität durch innovations- und transitionsorientierte Forschung unterstützen

Das Themenfeld Personenmobilität verfolgt basierend auf den prioritären Programmzielen und Wirkungsbeiträgen des Programms MdZ einen systemischen Ansatz zur Initiierung und Förderung von Forschung und Entwicklung für eine zukunftsfähige und nachhaltige Mobilität von Personen. Flankierende Maßnahmen dienen zur Verbesserung und Erhöhung der Umsetzbarkeit und Wirksamkeit der Ergebnisse („In-Wert-Setzung“). Die Innovationen stellen neue Mobilitätsangebote und -praktiken in den Dienst einer umfassenden Transformation des Verkehrs- und Mobilitätssystems, um mittelfristig wesentliche Beiträge zur Erreichung der Zielsetzungen im Bereich Klimaschutz und Ressourcenschonung (Dekarbonisierung), Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit sowie Erhaltung der Lebensqualität und Erhöhung des Wohlstandes durch eine Minimierung der unerwünschten Effekte des Verkehrs und einen Beitrag zur Verringerung der Ungleichheit in der Gesellschaft leisten zu können. Im Sinne einer dafür notwendigen umfassenden Nachhaltigkeitsbetrachtung

soll die Forschung daher neben der Erhöhung der Effizienz und Konsistenz insbesondere auch Fragestellungen zur Erreichung eines suffizienten Verhaltens bzw. einer suffizienten Nutzung von Mobilitätsangeboten behandeln.¹

Verfolgung eines umfassenden Innovationsansatzes und einer Nutzerinnen- und Nutzerorientierung

Durch die sozio-technische Systemcharakteristik muss Forschung im Personenmobilitätsbereich in gleichem Maße und integriert auf technische wie auch nichttechnische (soziale) Innovationen abzielen, um bedarfsgerechte und akzeptierte Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, neue Technologien in eine gesellschaftlich vorteilhafte Art der Nutzung zu überführen und einen notwendigen Wandel im Mobilitätsverhalten herbeizuführen. Neue technologische Möglichkeiten im Bereich der Digitalisierung sollen im Sinne von auf den Menschen und seinen Bedürfnissen bzw. auf dessen Nutzen orientierte Mobilitätsanwendungen ausgeschöpft und mögliche Risiken frühzeitig erkannt werden. Das Programm unterstützt dazu kreative, zukunftsgerichtete Vorhaben mit hohem Neuheitsgrad², die bei vielversprechenden Potenzialen bewusst auch den Mut zum Risiko des Scheiterns in Kauf nehmen.

Verantwortungsvolle, (disziplin-)übergreifende und kollaborative Forschung fördern

Das Programm unterstützt verantwortungsvolle und offene Innovation vom notwendigen Wissensaufbau, über die Entwicklung bis zur Diffusion neuer Lösungen im Verkehrssystem mit Relevanz für die Personenmobilität (Implementierung, Skalierung), unter Berücksichtigung der Zusammenhänge und Wechselwirkungen mit anderen mobilitätsrelevanten Bereichen und Handlungsfeldern (z. B. Gesundheit, Raumentwicklung, Sicherheit). Um integrierte Lösungen und eine Abkehr von traditionellen Pfadabhängigkeiten zu ermöglichen werden übergreifende Perspektiven und Lösungsansätze, sowie ein Entrepreneurship samt der dazu notwendigen kollaborativen Prozesse von Akteuren in und zwischen unterschiedlichen Disziplinen und Bereichen der Forschung, Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Zivilgesellschaft (Bürgerinnen und Bürger) gefördert.

-
- 1 Unter Suffizienz ist allgemein „die bewusste und beabsichtigte Verringerung des Bedarfes an Energie, vor allem fossiler Herkunft, an endlichen Rohstoffen und an Fläche“ zu verstehen. Suffizienzpolitik richtet sich auf ihre Begrenzung in Produktion und Konsum durch fördernde und verpflichtende Maßnahmen der öffentlichen Hand. (Linz, Suffizienz als politische Praxis - Ein Katalog, 2015, S. 5)
 - 2 Der Neuheitsgrad ist dabei sowohl in zeitlicher Hinsicht als auch in sozial-räumlicher Hinsicht zu verstehen. Herausforderungen bestehen u. a. auch bezüglich einer notwendigen, nutzenstiftenden Adaption bzw. „Übersetzung“ von anderswo bereits im Einsatz befindlichen Lösungen für bestimmte räumliche oder gesellschaftliche Kontexte.

Wissen erweitern – Innovationskraft und Lösungskompetenz österreichischer Akteure stärken

Der Wissens- und Kompetenzaufbau soll dabei vorrangig österreichische Innovatoren stärken bzw. neue Innovatoren im Mobilitätsbereich hervorbringen (z. B. Start-ups, Spin-offs), die (ggf. auch in Kooperation mit ausländischen Akteuren) national und international zukunftssträchtige Bereiche hin zu einer nachhaltigen Personenmobilität adressieren und besetzen können. Zudem sollen durch die Erkenntnisse wissensbasierte Lösungsansätze für mobilitätsrelevante Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger in Politik, Verwaltung und Planung bzw. dafür notwendige Rahmenbedingungen unterstützt und die Nachfrage nach gesellschaftlich nützlichen Mobilitätslösungen stimuliert bzw. zu einer geeigneten Art der Nutzung motiviert werden. Die Interventionen sollen damit neue Märkte für innovative Personenmobilitätslösungen generieren und kommerzielle ebenso wie nicht kommerzielle Verwertungstangenten („gesellschaftlich notwendige Produkte/Dienstleistungen, gemeinwohlorientierte Praktiken“) ermöglichen.

Fokussierung auf Forschungs- und Innovationsfelder

Verfolgt wird ein anwendungsorientierter Forschungsansatz mit Fokus auf drei themenspezifische Forschungs- und Innovationsfelder, in denen hinsichtlich aktueller und zukünftig zu erwartender Probleme und Chancenfelder spezifische Missionen abgeleitet und Schwerpunktthemen bzw. Forschungsfragen adressiert werden. Neue Mobilitätsangebote und Verhaltensweisen im Zusammenhang mit multimodalen Lebensstilen werden dabei ebenso adressiert wie ökologisch nachhaltige und gesundheitsförderliche Fortbewegungsformen im Bereich der (bewegungs-)aktiven Mobilität sowie gleichberechtigte Mobilitätsmöglichkeiten zur Sicherstellung und Verbesserung der Zugänglichkeit, Erreichbarkeiten und Nutzbarkeit des Verkehrssystems für alle Nutzerinnen- und Nutzergruppen.

Abbildung: Erwartete spezifische Wirkungsbeiträge des Themenfelds Personenmobilität zu den strategischen und operativen Programmzielen des Programms MdZ (Quelle: BMK, Programmdokument „Mobilität der Zukunft“, 2015; adaptierte Darstellung, 2018.)

Operative Zielsetzungen

Legende:

prioritärer Wirkungsbeitrag

erwartet ●●

Wirkungsbeitrag erwartet ●

Strategische Zielsetzungen

	Unterstützung technologischer Innovationen im Mobilitätsbereich			Unterstützung neuer Mobilitätslösungen durch soziale und organisatorische Innovationen		Stärkung der Verbindungen zw. FTI-Politik & Mobilitätspolitik	Erweiterung von Wissen und Netzwerken im Mobilitätsbereich		
	Technologieentwicklung für neue (Markt)Potenziale und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft	Rechtzeitige Entwicklung/Anwendung neuer Technologien	Erschließung von Potentialen aus anderen FTI-Bereichen für den Bereich Mobilität und Verkehr	Innovationen für neue gesellschaftliche Praktiken und Verhaltensänderungen	Flankierung technologischer Innovationen durch soziale und organisatorische Innovationen	Ausrichtung und Umsetzung mobilitätspolitisch relevanter Zielsetzungen und Entscheidungen	Nutzung systemspezifischen Wissens und ganzheitliche Betrachtungen der Zusammenhänge im Mobilitätsbereich	Synergien durch strategische Kooperation zwischen Industrie, Forschung und öffentlicher Verwaltung	Dissemination von Innovationen aus dem Mobilitätsbereich zur Bewusstseinsbildung bei Bevölkerung und Wirtschaftsakteuren
Nutzbarkeit und Zugänglichkeit des Verkehrssystems	●	●●	●	●●	●●	●●	●●	●	●
Nachhaltige Mobilitätsformen und -muster	●	●●	●	●●	●●	●●	●●	●	●
Qualität und Verfügbarkeit der Verkehrsinfrastruktur trotz schwieriger ökonomischer Rahmenbedingungen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Reduzierung von Emissionen und Immissionen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Wettbewerbsfähigkeit Verkehrssektor	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kompetenzführerschaft im Mobilitätsbereich	●	●●	●	●●	●●	●●	●●	●	●
Aufbau und Forcierung internationaler Kooperationen	●	●	●	●	●	●	●	●	●

2.1.3 Forschungsthemen im Themenfeld Personenmobilität

Der inhaltliche Rahmen des Themenfelds wird durch die **drei Forschungs- und Innovationsfelder** „Aktive Mobilität“, „Multimodale Lebensstile“ und „Gleichberechtigte Mobilität“ abgesteckt. Die Forschungs- und Innovationsfelder sind dabei als integrativ zu verstehen. Sie schließen nahtlos aneinander an bzw. beinhalten auch Überschneidungsbereiche, da einzelne Themenkomplexe teilweise in mehreren Forschungsfeldern (unter verschiedenen Blickwinkeln) relevant sind.

Forschungs- und Innovationsfelder im Themenfeld Personenmobilität

Aktive Mobilität

Das Programm MdZ leistet im Forschungsfeld „Aktive Mobilität“ Beiträge, um Muskelkraftmobilität (bzw. durch Muskelkraft unterstützte Mobilität) als dominierende Mobilitätsform in der Nahmobilität zu etablieren. Der Forschungsbedarf richtet sich dabei auf relevante Verkehrsmittel und unterstützende Werkzeuge (Fuß, Rad etc.), die Verkehrsinfrastruktur (und deren Schnittstellen) für eine geeignete Gestaltung/Reorganisation des öffentlichen Raums sowie auf dazu notwendige förderliche Voraussetzungen, Rahmenbedingungen und Mechanismen. Um aktive Mobilitätspraktiken auf breiter Basis in die Alltagsmobilität zu integrieren, werden auch Innovationen in den Bereichen Bewusstseinsbildung, Motivation und Empowerment zur Erreichung eines Werte- und Kulturwandels für eine „aktive Mobilitätskultur“ benötigt. Das Programm generiert dafür notwendige Erkenntnisse und unterstützt Lösungsansätze in unterschiedlichen Raumstrukturen, Bevölkerungsgruppen, Lebenssituationen etc. Zur Nutzung möglicher Synergien soll die Forschung verstärkt handlungsfeldübergreifende Ansätze in Bereichen wie Medizin, Gesundheitsförderung, Sport,- und Sicherheit berücksichtigen.

Multimodale Lebensstile

Das Programm MdZ leistet im Forschungsfeld „Multimodale Lebensstile“ Beiträge, um die Möglichkeiten einer Vielfalt von Mobilitätsformen bzw. deren Zusammenspiel im Zusammenhang mit neuen Mobilitätsangeboten und veränderten Verhaltensmustern zu nutzen. Damit soll eine Abkehr von starren Nutzungs- und Aktivitätsmustern (wie etwa autoorientierte Lebensstile) hin zu einem pragmatischen – zugleich aber auch suffizienten – Mobilitätsverhalten unterstützt werden. Der Forschungsbedarf richtet sich dabei insbesondere auf Alternativen zum privaten Pkw bzw. dessen konventionelle Nutzungsmodelle, auf multi- und intermodale Angebote bzw. Nutzungen von bestehenden Verkehrsmitteln und Mobilitätsformen sowie auf dafür notwendige Qualitäten (einfach, nahtlos, komfortabel etc.) und neue Handlungsparadigmen (z. B. „Nutzen statt Besitzen“, Verkehrsvermeidung) im Zusammenhang mit neuen Technologien und den damit einhergehenden neuen Möglichkeiten (z. B. „Automatisierte Mobilität“). Um mit entsprechenden Produkt- und Verhaltensinnovationen zur Unterstützung einer „multimodalen Mobilitätskultur“ auf ein systemisches Optimum hinzuwirken, muss der Blickwinkel dabei nicht nur auf das individuelle Verhalten, sondern insbesondere auch auf

kollektive Verhaltensweisen gerichtet werden. Um Systeminnovationen zu ermöglichen müssen zudem übergreifende Lösungsansätze in Handlungsfeldern wie Wohnen, Arbeit, Konsum, Freizeit und Tourismus gesucht werden.

Gleichberechtigte Mobilität

Das Programm MdZ leistet im Forschungsfeld „Gleichberechtigte Mobilität“ Beiträge, um die gesellschaftlich notwendige Funktion von Mobilität im Sinne der Sicherung von Teilhabe am gesellschaftlichen Leben und der Daseinsvorsorge für die Bevölkerung zu gewährleisten, sowie um selbstbestimmte bzw. selbstgestaltete Mobilität zu ermöglichen. Der Fokus richtet sich dabei auf eine soziale und inklusive Gestaltung des Verkehrssystems unter Beachtung der Bedürfnisse benachteiligter Bevölkerungsgruppen sowie auf Lösungsansätze, die nach Möglichkeit alle (oder möglichst viele) Bevölkerungsgruppen nutzen können (design for all). Erforscht werden sollen unter anderem neue Mobilitätslösungen zur Gewährleistung von Zugänglichkeit und barrierefreier Nutzung, zur Sicherstellung der Leistbarkeit und Verbesserung der Erreichbarkeiten sowie zur Gewährleistung der Möglichkeiten zur Mitbestimmung und partizipativen Einbindung der Bevölkerung bei mobilitäts- und verkehrsrelevanten Vorhaben. Aktuelle und zukünftige gesellschaftliche Entwicklungen (demografischer Wandel und Digitalisierung/Automatisierung) und damit einhergehende Problemlagen, Herausforderungen, aber auch Chancen, bilden zentrale Bestandteile der Forschung in diesem Feld.

Im Rahmen der drei Forschungs- und Innovationsfelder wurden **sechs Themenkomplexe** mit relevanten Forschungsfragen, -inhalten und spezifischen Zielprofilen als Schwerpunktsetzungen festgelegt. Diese Definitionen werden in den Programmausschreibungen aufgegriffen und in den Projekten behandelt. Entsprechend der spezifischen Zielsetzungen der Themenkomplexe ergibt sich ein detailliertes **Zielprofil der Forschungsaktivitäten**.

Sechs Themenkomplexe und deren Verortung in den Forschungs- und Innovationsfeldern

1. Bewegungs- und gesundheitsfördernde Nah- und Mikromobilität
2. Neue Nutzungsparadigmen und suffizientes Verhalten
3. Neue öffentlich nutzbare Mobilitätsangebote
4. Grundlagen und digitale Planungswerkzeuge für vernetzte Mobilität
5. Chancengleichheit und bedarfsgerechte Mobilität
6. Transformation öffentlicher Mobilitätsräume

Abbildung: Sechs Themenkomplexe und deren Verortung in den Forschungs- und Innovationsfeldern
(Quelle: Eigene Darstellung BMK, 2018.)

Anmerkung:

Für eine Beschreibung der sechs Themenkomplexe siehe Themencockpit mobilitaet-derzukunft.at/resources/pdf/broschueren/FTI-Agenda_MdZ_Personenmobilitaet_2018_Themencockpit.pdf

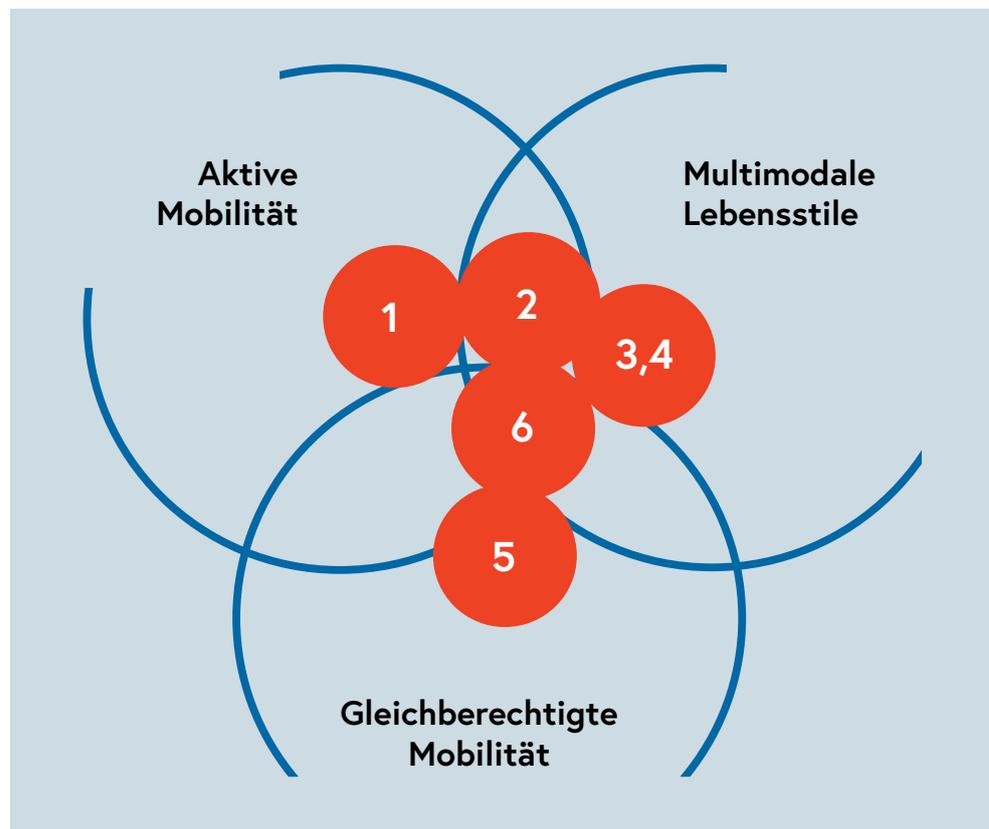


Abbildung: Zielprofil der erwarteten Forschungsaktivitäten und Relevanz der sechs Themenkomplexe in den themenspezifischen Zielsetzungen – Anzahl der relevanten Themenkomplexe je Zielsetzung, (Quelle: Eigene Darstellung BMK auf Basis einer Auswertung des Themencockpits in der FTI-Agenda Personenmobilität, 2018.)

Operative Zielsetzungen

	Unterstützung technologischer Innovationen im Mobilitätsbereich			Unterstützung neuer Mobilitätslösungen durch soziale und organisatorische Innovationen		Stärkung der Verbindungen zw. FTI-Politik & Mobilitätspolitik	Erweiterung von Wissen und Netzwerken im Mobilitätsbereich		
	Technologieentwicklung für neue (Markt)Potenziale und Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft	Rechtzeitige Entwicklung/Anwendung neuer Technologien	Erschließung von Potentialen aus anderen FTI-Bereichen für den Bereich Mobilität und Verkehr	Innovationen für neue gesellschaftliche Praktiken und Verhaltensänderungen	Flankierung technologischer Innovationen durch soziale und organisatorische Innovationen	Ausrichtung und Umsetzung mobilitätspolitisch relevanter Zielsetzungen und Entscheidungen	Nutzung systemspezifischen Wissens und ganzheitliche Betrachtungen der Zusammenhänge im Mobilitätsbereich	Synergien durch strategische Kooperation zwischen Industrie, Forschung und öffentlicher Verwaltung	Dissemination von Innovationen aus dem Mobilitätsbereich zur Bewusstseinsbildung bei Bevölkerung und Wirtschaftsakteuren
Nutzbarkeit und Zugänglichkeit des Verkehrssystems	2	3	1	2	2	3	1		3
Nachhaltige Mobilitätsformen und -muster	1	4	2	3	4	5	3	2	4
Qualität und Verfügbarkeit der Verkehrsinfrastruktur trotz schwieriger ökonomischer Rahmenbedingungen	1	1	1	1	1	1		1	
Reduzierung von Emissionen und Immissionen		1		1	2	1	3		2
Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs		1		1	2	1	3		2
Wettbewerbsfähigkeit Verkehrssektor	2	3	2	2	3	2	2	3	1
Kompetenzführerschaft im Mobilitätsbereich	3	2	4	4	2	2	4	2	1
Aufbau und Forcierung internationaler Kooperationen	2	3	1	2	2	3	3	1	

Strategische Zielsetzungen

2.2 Überblick Projekte, Ergebnisse und Innovationspfade

Ergänzende und weiterführende Informationen:

Zwischenbilanzbroschüre
Personenmobilität 2017:
mobilitaetderzukunft.at/de/publikationen/mobilitaet-der-zukunft-zwischenbilanz-personenmobilitaet.php



Infos auf den
Open4Innovation
MdZ-Seiten des BMK:

mobilitaetderzukunft.at/de



Projektinfos FFG

Infonetz:
ffg.at/verkehr



FFG Projektdatenbank:
projekte.ffg.at



Diese Broschüre ermöglicht einen Überblick über aktuelle im Themenfeld **abgeschlossene bzw. laufende Forschungs- und Innovationsvorhaben** in Form von Kategorisierungen und durch Projektbeschreibungen, die entsprechend der intendierten Wirkungen und der eingesetzten Förderinstrumente kapitelweise untergliedert sind (Kapitel 3–5). In Kapitel 6 wird das Forschungsnetzwerk schematisch dargestellt. Kapitel 7 beschreibt die ergänzenden Aktivitäten für einen Wissens- und Strukturaufbau bzw. integrierte Projektansätze (Leitprojekte).

Um eine rasche inhaltliche Orientierung zu ermöglichen werden die einzelnen **Projekte** jeweils einer der drei Kategorien Angebotsinnovationen, Nachfrageinnovationen und Planungsinnovationen zugeordnet (siehe Kapitel 2.2.1). Die **Ergebnisse** der abgeschlossenen Projekte im Themenfeld Personenmobilität werden in der Form eines Steckbriefs zusammengefasst (Beschreibung der Inhalte, Wirkungen und Umsetzung, Kontaktdaten). Die Projekte und Projektergebnisse lassen sich dabei hinsichtlich ihrer Relevanz für die drei Forschungs- und Innovationsfelder charakterisieren. Eine innovationsspezifische Projektcharakterisierung („Innovationsfokus“) ergibt sich zudem entsprechend der Projektschwerpunktsetzung auf technische und/oder soziale Innovationen (siehe Kapitel 2.2.2). Anhand von **Innovationspfaden** in den Kategorien Angebot, Nachfrage und Planung wird eine inhaltliche Zusammenschau der Projekte entlang der Zeitachse ermöglicht.

2.2.1 Einteilung der Projekte



Angebotsinnovationen (Angebot)

Projektschwerpunkt liegt auf neuen Mobilitätsangeboten und den dafür notwendigen Voraussetzungen im Bereich Fahrzeuge und Infrastruktur.



Verhaltensinnovationen (Verhalten)

Projektschwerpunkt liegt auf Innovationen, die zu geänderten Verhaltensmustern beitragen, ohne dass dafür Veränderungen des eigentlichen Mobilitätsangebots notwendig sind.



Planungsinnovationen (Planung)

Innovationen im Bereich der Analyse und Entscheidungsfindung bzw. der dafür notwendigen Grundlagen und Werkzeuge, die wiederum Angebots- als auch Verhaltensinnovationen auslösen können.

2.2.2 Projektcharakterisierung und Innovationspfade

Innovationsfokus (Pfeil ganz links=Fokus auf rein technische Innovationen; Pfeil ganz rechts=Fokus auf rein soziale Innovationen; Pfeil in der Mitte=beides gleichermaßen relevant), Relevanz (0 bzw. leerer Balken=nicht relevant, 100 bzw. voller Balken=sehr relevant)

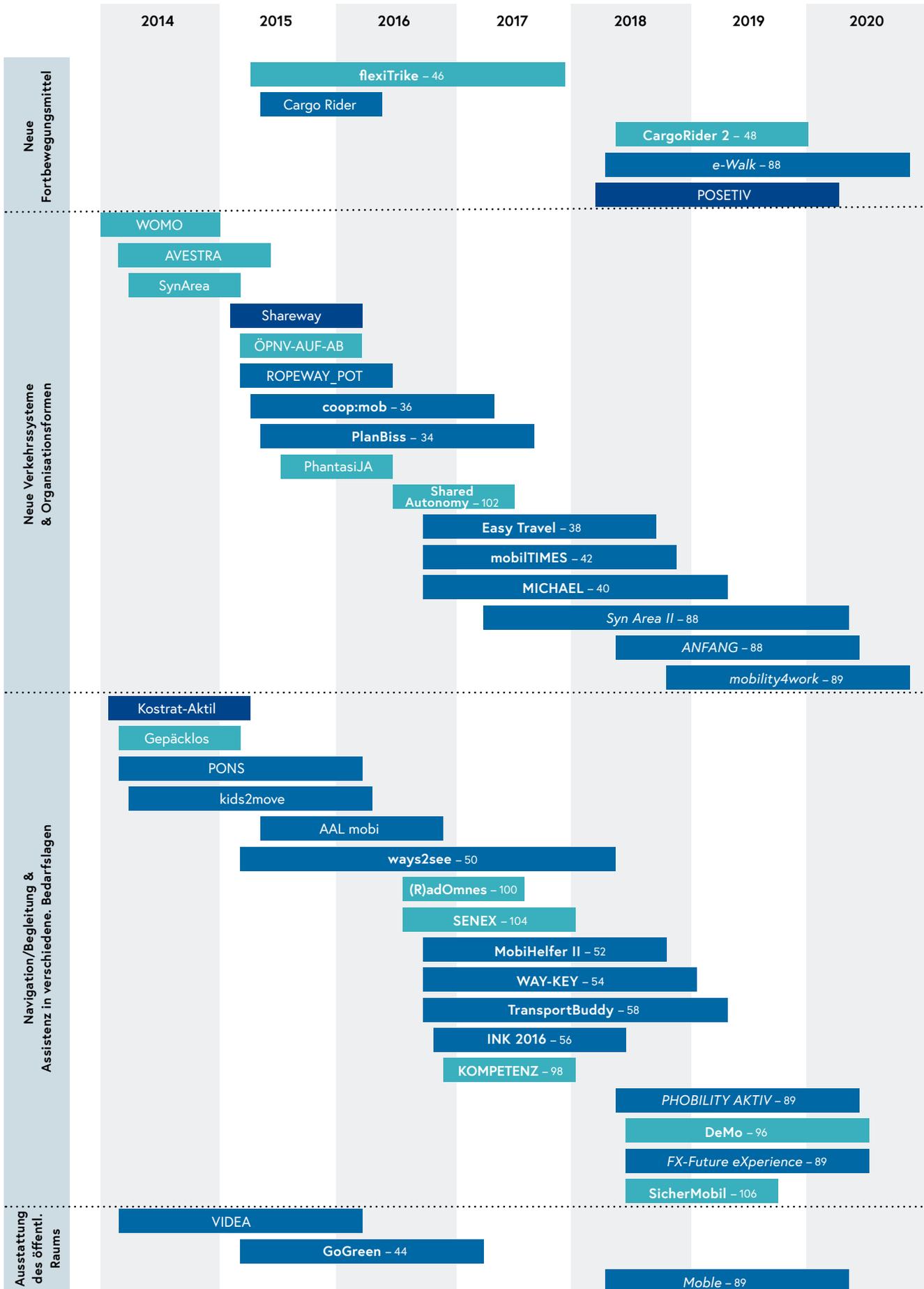


Abbildung: Charakterisierung aller Projekte gesamt hinsichtlich Innovationsfokus und Relevanz für die Forschungs- und Innovationsfelder (Quelle: Selbsteinschätzung der Projektverantwortlichen)

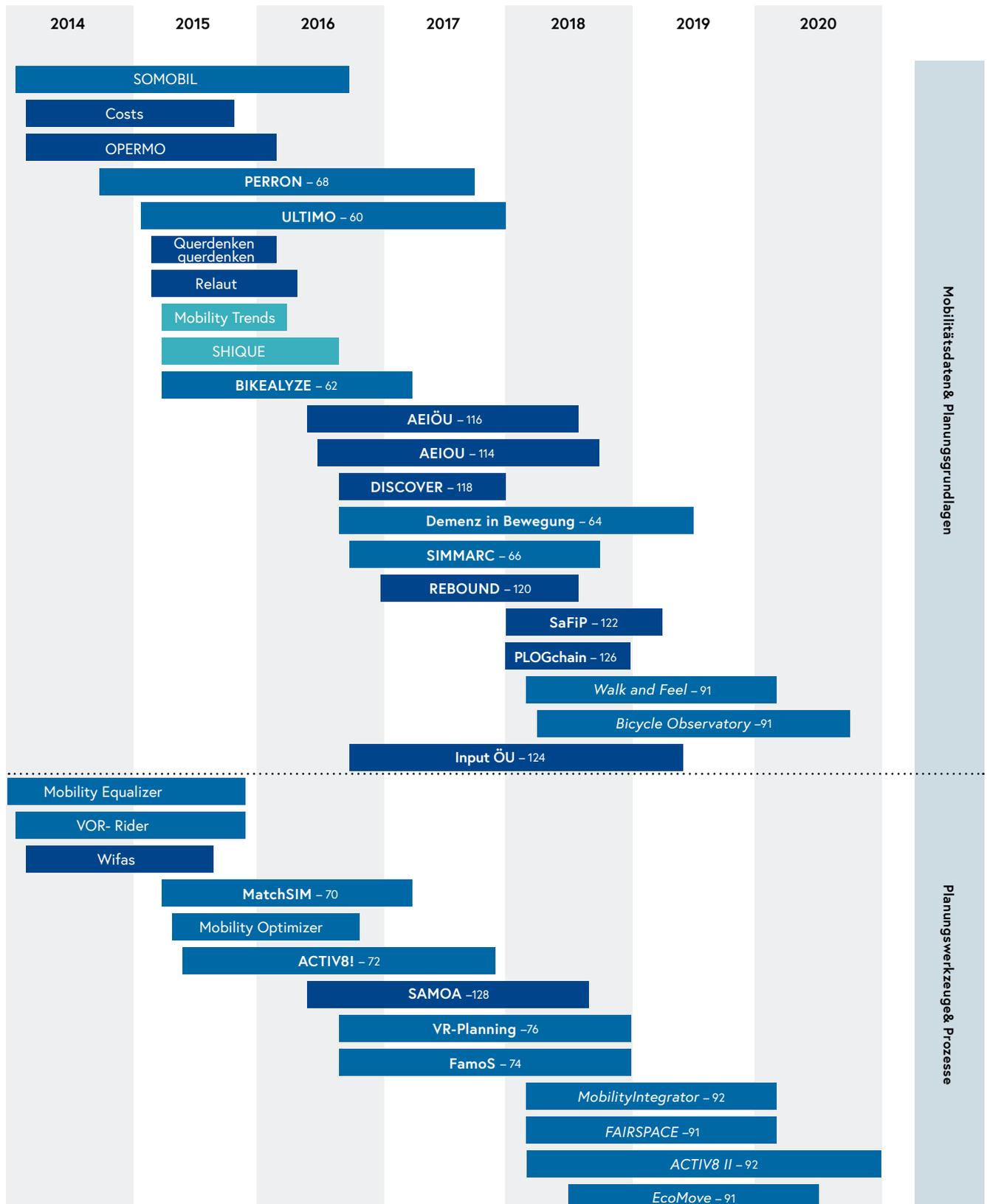


Abbildung: Charakterisierung der Projekte in den drei Kategorien (Angebot, Planung, Verhalten) hinsichtlich Innovationsfokus und Relevanz für die Forschungs- und Innovationsfelder (Quelle: Selbsteinschätzung der Projektverantwortlichen)

Innovationspfade - Übersicht Projekte und Laufzeiten im Bereich „Angebot“
(ohne Mobilitätslabore, Leitprojekte und Stiftungsprofessur)



Innovationspfade - Übersicht Projekte und Laufzeiten im Bereich „Planung“
(ohne Mobilitätslabore, Leitprojekte und Stiftungsprofessur)



Legende:

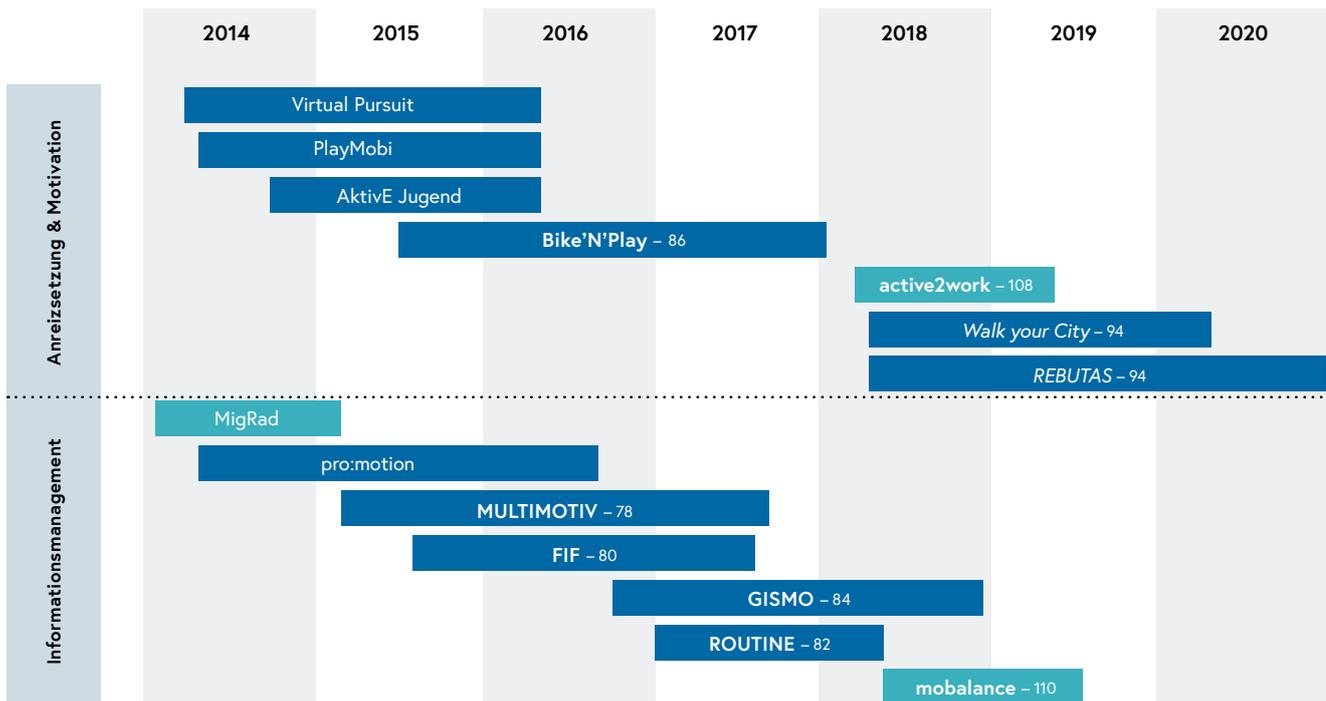
- Sondierung
- kooperatives F&E Projekt
- F&E Dienstleistung

dünn ohne Angabe der Seitenzahl: Projektergebnisbeschreibung in alter Broschüre (Bilanzbroschüre 2017)

fett geschrieben: Projektergebnisbeschreibung in aktueller Broschüre

kursiv mit Angabe der Seitenzahl: Projektkurzinformation in aktueller Broschüre

Innovationspfade - Übersicht Projekte und Laufzeiten im Bereich „Verhalten“
(ohne Mobilitätslabore, Leitprojekte und Stiftungsprofessur)



Legende:

- Sondierung
- kooperatives F&E Projekt
- F&E Dienstleistung

dünn ohne Angabe der Seitenzahl: Projektergebnisbeschreibung in alter Broschüre (Bilanzbroschüre 2017)

fett geschrieben: Projektergebnisbeschreibung in aktueller Broschüre

kursiv mit Angabe der Seitenzahl: Projektkurzinformation in aktueller Broschüre

2.3 Mobilitätslabore – Forschung durch experimentelle Umgebungen wirksam machen

Im Lichte der zukünftigen Herausforderungen im Mobilitätsbereich und im Sinne der Missionsorientierung des Programms Mobilität der Zukunft (MdZ) sind nicht nur neue Impulse und Perspektiven aus der Forschung erforderlich, sondern auch Mechanismen und Instrumente zur tatsächlichen Umsetzung und In-Wert-Setzung in der gesellschaftlichen Praxis. Die Erfahrungen zeigen jedoch, dass deutliche Lücken zwischen Forschungsergebnissen und der Mobilitätspraxis bestehen.

Innovation kann nur dann wirksam werden und die erwünschten Beiträge zur Transformation unseres Verkehrssystems liefern, wenn es gelingt, die Bedürfnisse der Bürgerinnen und Bürgern besser aufzugreifen und ein Klima der Offenheit für neue Ideen und Ansätze ebenso, wie die notwendigen Rahmenbedingungen für eine Anwendung und Diffusion von Forschungsergebnissen, zu schaffen. Um einen „fruchtbaren Boden“ für innovative Lösungsansätze aufzubereiten, müssen unterschiedliche Initiativen und Interessenslagen von Bedarfsträgern, der Forschung, Wirtschaft, Politik und der Verwaltung auf allen Ebenen besser koordiniert werden. Dafür erforderliche Einbindungs-, Abstimmungs- bzw. Aushandlungsprozesse sind hoch komplex und erfordern forschungsf flankierende Maßnahmen ebenso wie neuartige Werkzeuge und Innovationsansätze.

Wesentliche Barrieren für innovative Lösungsansätze werden meist erst bei der Implementierung, Skalierung oder im Zuge der intendierten Systemtransformation von Forschungs- und Innovationsaktivitäten sichtbar (siehe Beispiel „NESTA - Innovationsspirale“). Praxisrelevante Innovationsprozesse erfordern vermehrt iterative, rekursive und akteursübergreifenden Settings entlang des gesamten Innovationszyklus sowie das rechtzeitige Treffen geeigneter Vorkehrungen für eine spätere Umsetzung. So werden beispielsweise bereits in der Startphase mit geeigneten Ideen als Antwort auf die tatsächlichen Anforderungen und Herausforderungen wichtige Weichen gestellt. Die frühzeitige Berücksichtigung und Mitgestaltung der erforderlichen Rahmenbedingungen sowie Abstimmungen in Multi-Stakeholder Kooperationsnetzwerken bilden die Voraussetzung für eine begleitende Überleitung in die Praxis.

Lernen in und für die Praxis in experimentellen Umgebungen spielt eine wichtige Rolle. Kurze Lernzyklen durch Tests unter Realbedingungen und kontinuierliche Wirksamkeitsprüfungen ermöglichen agile Innovationsprozesse mit den notwendigen Rückkopplungen und den Aufbau eines systemischen Wirkungsverständnisses. Dadurch erhöht sich die Akzeptanz und somit auch die Erfolgswahrscheinlichkeit neuer Lösungsansätze im Mobilitätssystem. Gesellschaftlich nachteilige Entwicklungen können früher erkannt und hintangehalten werden.

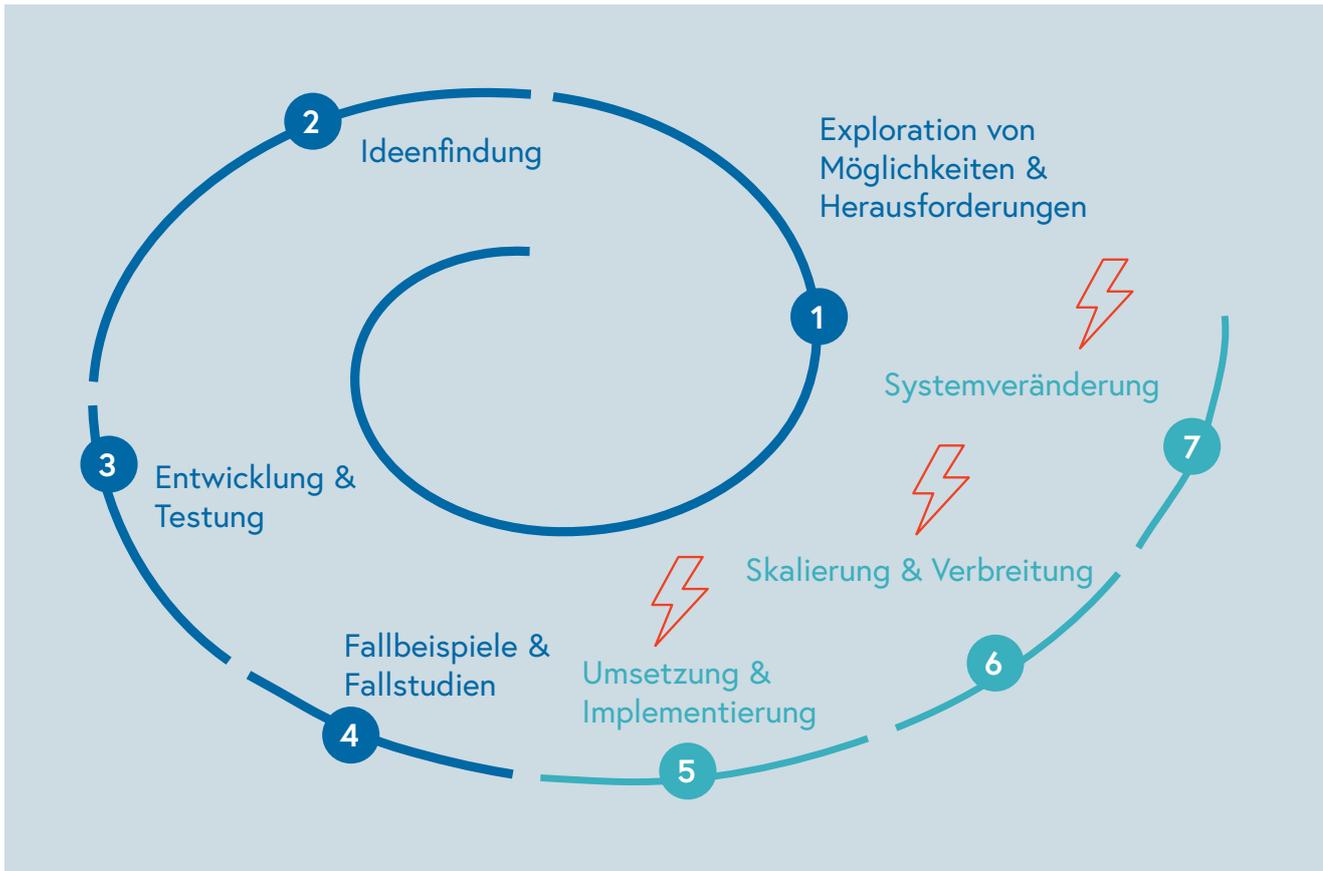
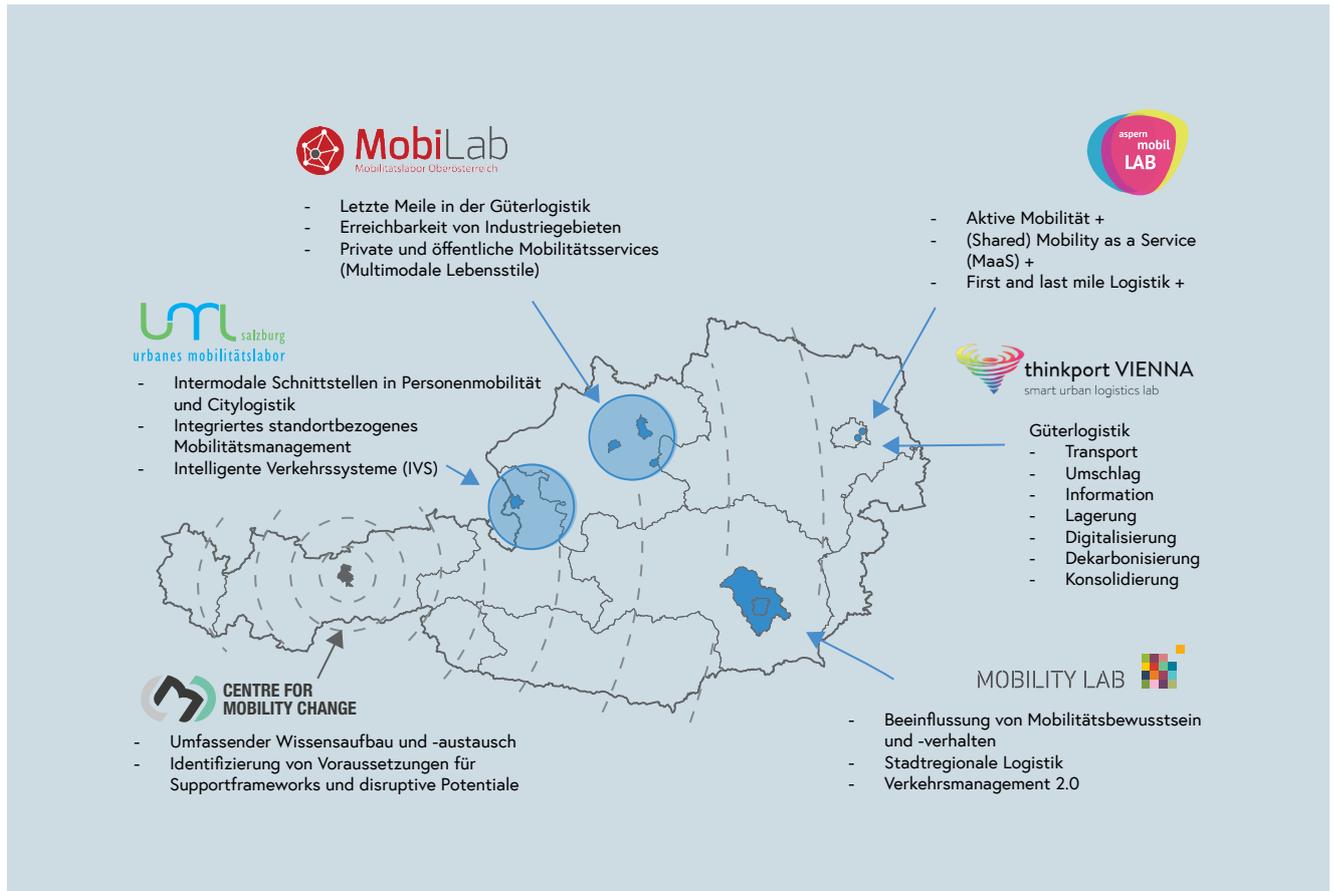


Abbildung: NESTA-Innovationsspirale (mit Kennzeichnung der Phasen üblicher Barrieren)
 (Quelle: Eigene Darstellung nach [nesta.org.uk/feature/innovation-methods](https://www.nesta.org.uk/feature/innovation-methods))

Mit der Mobilitätslaborinitiative hat das österreichische [Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie \(BMK\)](#) im Rahmen des Programms [Mobilität der Zukunft \(MdZ\)](#) den Aufbau und Betrieb von sechs neuartigen Innovationsökosystemen initiiert. Die daraus resultierenden Reallabore bilden kontinuierliche Strukturen und Prozesse zur Erhöhung der Effizienz und Wirksamkeit von Forschungs- und Innovationsvorhaben im Mobilitätsbereich durch zusätzliche Kapazitäten, Forschungsinfrastruktur und Aktivitäten jenseits des Forschungshorizonts im engeren Sinne. Sie runden das Förderportfolio des Programms mit komplementären Maßnahmen zur Forschung ab. In einem laborübergreifenden Lern- und Austauschprozess werden mit Unterstützung der AustriaTech Synergien zwischen den Laboren genutzt und eine Kompetenzbasis zu experimentellen Umgebungen im Mobilitätskontext geschaffen. Für das Jahr 2020 ist eine externe Wirkungsprüfung der Labore vorgesehen.



Die Mobilitätslabore bieten einen Rahmen und ein Portfolio von Aktivitäten an, mit denen aktuelle und zukünftige Forschungsaktivitäten in Realweltkontexte eingebettet werden können. Durch die angebotenen **Dienstleistungen** werden Forschungsvorhaben und innovationsrelevante Initiativen systematisch unterstützt bzw. oftmals überhaupt erst ermöglicht, damit sich daraus praxiswirksame **Innovationsvorhaben** entwickeln können. Diese Dienstleistungsaktivitäten umfassen Tätigkeiten im Bereich der Stimulierung, Initiierung, Begleitung, Vernetzung und Umsetzung, die im Rahmen von einzelnen Forschungsprojekten nicht realisiert werden können. Bislang konnten insgesamt bereits über einhundert Innovationsvorhaben gestartet oder abgeschlossen werden.

Die Ausrichtung und Struktur der einzelnen Labore ist dabei unterschiedlich. Die fünf Urbanen Mobilitätslabore (UML) bauen experimentelle Umgebungen als lokale und regionale Träger- bzw. Koordinationsstrukturen auf und operieren dabei auf stadtteil- oder stadtregionaler Ebene. Die thematische Schwerpunktsetzung umfasst dabei eine breite Palette von Themen im Bereich der Personen- und Gütermobilität.

Das Transformationslabor Center for Mobility Change (CMC) verfolgt im Sinne seiner Funktion als Wissens- und Transferplattform einen überregionalen, bundesweiten Fokus. Im Fokus steht dabei die bessere Verzahnung von Forschung und Praxis, mit dem Ziel, bestehenden Wissenslücken zu schließen, Verhaltensveränderungen bei Akteursgruppen und bei den Bürgerinnen und Bürgern durch innovative Lösungen voranzutreiben und dazu das Potenzial der Digitalisierung bestmöglich zu nutzen.

Abbildung: Übersichtskarte und Schwerpunkte der Mobilitätslabore (Quelle: Eigene Darstellung, AustriaTech 2019.)

Weiterführende
Informationen:

urbanmobilitylabs.at

mobilitytransformationlabs.at



Entsprechend der spezifischen lokalen/regionalen Herausforderungen, Möglichkeiten und ihrer Schwerpunktsetzungen haben die Labore unterschiedliche charakteristische Aktivitäten- und Wirkungsprofile entwickelt. Insbesondere bei der Organisationsstruktur, der thematischen Ausrichtung und dem Selbstverständnis der Mobilitätslabore sind daher klare Unterschiede zu erkennen. Allen Mobilitätslaboren gemein ist jedoch die Integration der relevanten Policy-Ebene, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und potentieller Nutzerinnen und Nutzer neuer Mobilitätslösungen sowie die starke Einbindung der nationalen MdZ-Programmforschung. Weitere Informationen zu den Laboren finden sich in Kapitel 7.

Beispiele für Dienstleistungen der Mobilitätslabore zur Unterstützung mobilitätsrelevanter Forschungs- und Innovationsvorhaben

Explorations- und Kreativitätsräume

Diese dienen dazu, lokales Wissen und bisher unbekannte Potenziale relevanter Akteure sowie der breiteren Bevölkerung zu identifizieren. Mit verschiedenen Open Innovation Methoden werden gemeinsam Visionen einer wünschenswerten Zukunft erarbeitet, Bewusstsein fürs Thema geschaffen und ein Beitrag zur Akzeptanz von später gefundenen Lösungen geleistet. Die Labore bieten dazu unterschiedliche Methoden- und Werkzeugbaukästen an.

Experimentierräume und Testumgebungen für Mobilität („Sandpits“)

Zur zielgerichteten Steuerung von Forschungs- und Innovationsvorhaben ist es wichtig, diese bereits frühzeitig in der Mobilitätspraxis zu testen. Die urbanen Mobilitätslabore unterstützen Forschungsvorhaben darin, geeignete Testräume im bestehenden Mobilitätssystem zu finden bzw. stellen notwendige Forschungsinfrastruktur bereit.

Wissensträger und Netzwerkknoten

Die gesamte Bandbreite an Mobilitäts- und lokalem Wissen sowie an Kontakten bündelt sich in den urbanen Mobilitätslaboren. Dies wird im Zuge der Dienstleistungsbereitstellung und akteursübergreifenden Kooperation laufend weiterentwickelt und steht Forschungsvorhaben aktuell und in passender Form zur Verfügung. Die Labore ermöglichen „kurze Wege“ zwischen unterschiedlichen Akteurinnen und Akteuren bzw. zu Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern sowie das Zusammenführen unterschiedlicher Initiativen. Zudem werden Erfahrungen und Wissensgrundlagen – über einzelne Vorhaben oder Projekte hinweg – gesammelt und damit eine Grundlage für ein synergetisches Zusammenwirken geschaffen.

Überblick Innovationsvorhaben und Dienstleistungen der Mobilitätslabore

123 Innovationsvorhaben wurden bereits oder werden aktuell bzw. in Zukunft von den Mobilitätslaboren unterstützt.

25 davon wurden bereits erfolgreich abgeschlossen.
55 davon sind Projekte innerhalb der Programminitiative Mobilität der Zukunft.

100 Dienstleistungen zur Unterstützung von Innovationsvorhaben werden bereits von den Mobilitätslaboren angeboten.

32 davon sind Explorations- & Kreativräume, die dabei helfen:



- lokales Wissen zu sammeln
- verborgene Potenziale aufzudecken
- Zukunftsausblicke zu schaffen
- Bewusstsein, Vertrauen und Akzeptanz zu schaffen
- zu ermöglichen und motivieren

18 davon sind „Sandpits“ für Mobilitätsinnovationen, die helfen:



- Testinfrastrukturen bereit zu stellen
- Ad-hoc Feedback und kurze Lernzyklen zu ermöglichen
- neue Rahmenbedingungen für Piloten zu schaffen

25 davon sind Wissens- und Daten Hubs zum Thema Mobilität, die dabei helfen:

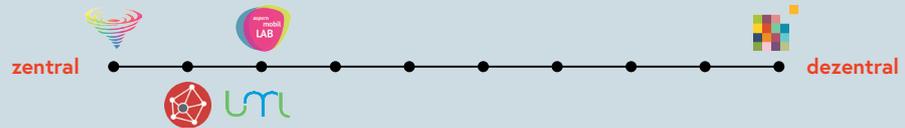


- einen Wissenspool und -transfer zu schaffen
- Open Access und Interoperabilität zu gewährleisten
- Kontakte und Netzwerke, sowohl lokal, regional, als auch international, aufzubauen

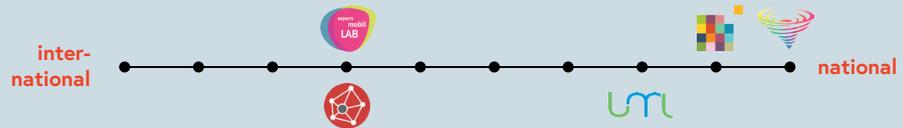
Abbildung: Infografik
Innovationsvorhaben (Quelle:
Eigene Erhebung AustriaTech,
Stand Februar 2019.)

Charakteristika der Urbanen Mobilitätslabore

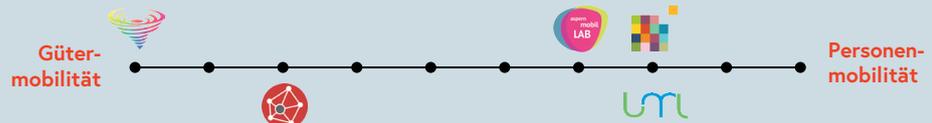
Wie sieht die Organisationsstruktur der UML aus?



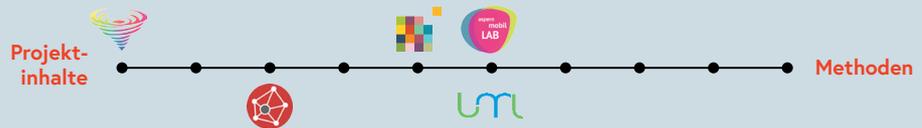
Wie ist das Labornetzwerk der UML ausgerichtet?



Welche thematischen Schwerpunkte verfolgen die UML?



Wo liegt der Fokus der Laboraktivitäten in den UML?



Wie relevant ist die Einbindung von Bürgerinnen und Bürger in den UML?



Wie stark ist die Einbindung von Unternehmen und Wirtschaft in den UML?

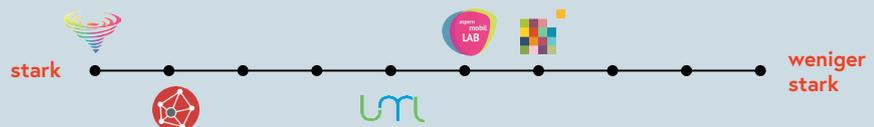


Abbildung: Charakteristika der Urbanen Mobilitätslabore (Quelle: Selbsteinschätzung der Labore, Stand Februar 2019).

3

Forschen. Entwickeln. Innovieren.

Kernstück von Mobilität der Zukunft sind kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Dabei erforschen und entwickeln Unternehmen oder Forschungseinrichtungen gemeinsam mit anderen Partnern neue bzw. verbesserte Produkte, Verfahren und Dienstleistungen mit Relevanz für die drei Forschungs- und Innovationsfelder Multimodale Lebensstile, Aktive Mobilität und Gleichberechtigte Mobilität. Die Projekte treiben Innovationspfade in den Themenbereichen Angebot / Neue Fortbewegungsmittel, Verhalten / Anreizsetzung & Motivation sowie Planung / Planungswerkzeuge & Prozesse voran. Der Innovationsfokus der Projekte kann dabei schwerpunktmäßig im technischen oder aber auch im nichttechnischen (sozialen) Bereich liegen, wenn neuartige gesellschaftliche Praktiken und Organisationsprozesse adressiert werden.



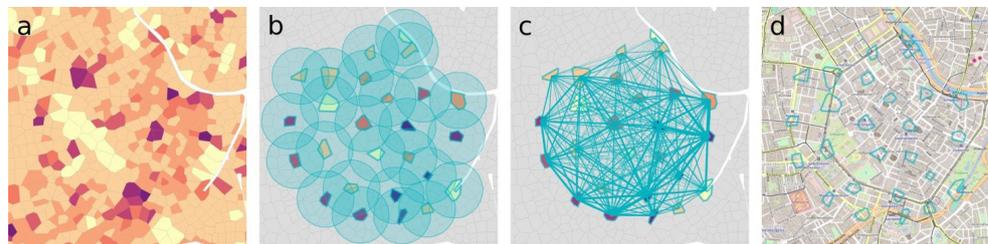


Angebot / Neue Organisationsformen & Verkehrssysteme

PlanBiSS – Standort-Planung von Bikesharing-Systemen unter Berücksichtigung von Nachfrage, Umverteilung und Wartung

Im Projekt PlanBiSS wurden Methoden und Strategien entwickelt, die eine vorausschauende Planung eines Bikesharing-Systems unterstützen. Verfolgt wurde dabei ein integrierter Ansatz, mit dem sowohl die potentielle Nachfrage abgeschätzt, Standorte geplant und die Radverteilungslogistik inklusive Wartungstätigkeiten organisiert werden kann.

Abbildung: Planungsbeispiel für Wien: PlanBiSS unterstützt Planerinnen und Planer mittels Berechnung und Visualisierung der (a) erwarteten Nachfrage (violett=hoch), (b) Stationsvorschläge mit 300m-Radius und erwarteter Nachfrage, (c) erwarteten Fahrten zwischen Stationen (Linienstärke=Anzahl), und (d) Position der Standortvorschläge auf einer Straßenkarte (© OpenStreetMap & Mitwirkende) (Quelle: AIT)



Die Entscheidung über die Einführung eines Bikesharing-Systems in den Städten oder Gemeinden ist meist ein schwieriger und langwieriger Prozess, der zudem sehr viel Know-how voraussetzt. Im operationalen Betrieb selbst sind vor allem Themen wie die ideale Verteilung der Räder im Bikesharing-System sowie die Wartung der Räder und Stationen wichtig. Planung und Betrieb geschehen derzeit meist getrennt voneinander. Im Projekt wurden Indikatoren, Methoden, Algorithmen und Strategien für und mit Planungsexperten entwickelt, die diese bei der Planung von Bikesharing-Systemen unterstützen. Ergebnis ist die Entwicklung eines Prototypen eines Planungswerkzeuges, der im Zuge des Projektes auch auf Praxistauglichkeit getestet wurde. Weiterentwicklungsbedarf gibt es vor allem noch in der Übertragbarkeit des Tools auf andere Städte beziehungsweise im Bereich der Benutzerfreundlichkeit der grafischen Oberfläche. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die Qualität der Planungsergebnisse auch von der jeweiligen Qualität der Inputdaten abhängt.

Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



⊕ Wirkung

Wesentlicher Bestandteil des Projektes war die frühe Einbindung von Planungsexpertinnen und Experten, die bereits die Anforderungen an ein Planungstool definierten. Da das Planungstool von Anfang an für den Praxiseinsatz konzipiert wurde, konnten für den weiteren Einsatz wichtige Punkte erreicht werden. Durch die enge Zusammenarbeit mit den Expertinnen und Experten im Zuge der Entwicklungen konnte ein hoher Bekanntheitsgrad sichergestellt und die Wahrscheinlichkeit eines Praxiseinsatzes erhöht werden.

🛠️ Umsetzung

Das im Projekt entwickelte Planungstool kann bereits jetzt als Unterstützung der Planung von Bikesharing-Systemen verwendet werden. Es gibt aber auch noch Verbesserungs- und Erweiterungsmöglichkeiten, die das Planungstool anwenderfreundlicher, transparenter und valider machen können, die aber im Rahmen des Projektes nicht mehr umgesetzt werden konnten und Möglichkeiten für weitere Entwicklungsschritte bieten.



Jeder in Bikesharing investierte Euro soll möglichst viele Fahrten mit einem Leihrad ermöglichen. Das kann durch sorgfältige Planung mit Hilfe von PlanBiSS erreicht werden. — Markus Straub, Projektpartner, Austrian Institute of Technology

Kontakt: DI Markus Pajones, FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

Partner: Technische Universität Wien, Institut für Computergraphik und Algorithmen

Projektlaufzeit: 05/2015 – 07/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Angebot / Neue Organisationsformen & Verkehrssysteme

coop:mob – Kooperative generationenübergreifende Mobilitätsmodelle im peripheren Raum

Speziell am Land sind Menschen auf das Auto angewiesen. Genau da setzt das Forschungsprojekt „coop:mob - Gemeinsam Mobil“ an. Das Ziel ist ein generationenübergreifendes Mobilitätsmodell einzurichten, das die Mobilität von Älteren oder Personen, die kein Auto zur Verfügung haben, verbessert.

Abbildung: Gemeinsam mobil
(Quelle: Tbw Research)



Charakterisierung



Relevanz



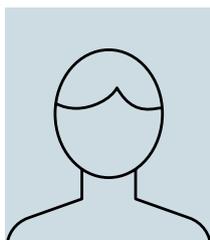
In peripheren Gebieten mit geringem oder fehlendem Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln bietet das Auto oftmals die einzige Möglichkeit alltägliche Wege zu erledigen. Für Personen, die über kein Fahrzeug verfügen oder nicht mehr in der Lage sind, es selbst zu lenken, sinkt der mögliche Aktionsradius dadurch. Das Kooperationsmodell zum Auto teilen stellt eine unkomplizierte, kosteneffiziente Mobilitätslösung dar. Um ein solches Kooperationsmodell aufzubauen wurde ein Methoden-Mix angewandt. Mittels Desk-research und eines Workshops mit Expertinnen und Experten wurden relevante Kriterien für ein Kooperationsmodell festgemacht. In einer Regionalanalyse wurden Bedarfsgruppen identifiziert. Das Kooperationsmodell wurde mit Personen, die privates Carsharing nutzen, durchbesprochen (Einzelinterviews) und im Anschluss überarbeitet. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass es schwierig ist geeignete Personen zu erreichen und zu gewinnen. Der geplante Testbetrieb konnte nicht durchgeführt werden, da keine Testpersonen gefunden werden konnten. Gerade bei älteren Personen spielen Sympathien und Vertrauen, dass niemand übervorteilt oder ausgenutzt wird, eine Rolle. Vertrauensbildung ist daher ein wesentlicher Faktor eines solchen Modells.

⊕ Wirkung

Das Kooperationsmodell hat das Potential, die Mobilitätssituationen von Menschen am Land auf eine sozial und ökologisch nachhaltige Weise zu verbessern, sofern genügend Personen daran teilnehmen. Im Vordergrund steht die soziale Vernetzung, die eine Bereicherung für das Gemeinschaftsleben und eine Verbesserung der Lebensqualität aller Beteiligten bedeutet. Das umgesetzte Modell hätte damit auch eine positive Auswirkung auf die Volkswirtschaft, da es gesundes Altern unterstützt.

🌐 Umsetzung

Die Ergebnisse des Projektes wurden einerseits in Zeitschriften (z. B. Gemeindezeitung, Denkstoff) veröffentlicht, andererseits auf Konferenzen präsentiert. Der Leitfaden für das Kooperationsmodell wurde an diverse Gemeinde versandt und auf die Homepage der Projektpartner gestellt.



Das gute Gefühl auf beiden Seiten, dass man etwas Gutes getan hat, ist für die Leute ein starker Anreiz. Da wird wieder klar, dass es unbedingt eine vertrauensvolle Beziehungsebene in dem Sharing-Modell geben muss.

— Experte für ländliche Entwicklung in alternden Gesellschaften (anonym)

Kontakt: Dr. Christine Chaloupka-Risser, FACTUM apptec ventures GmbH

Partner: DI Alexander Fördös, tbw research GesmbH

Projektlaufzeit: 04/2015 – 03/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Angebot / Neue Organisationsformen & Verkehrssysteme

Easy Travel – New mobility concepts in tourism

Ziel von Easy Travel war es, innovative Mobilitätsangebote für einen nachhaltigen Tourismus zu entwickeln. Ein „Rundumsorglospaket“, das die Anreise mit der Bahn fördert, sollte dafür vor allem Services für den Gepäcktransport und für eine möglichst flexible Vor-Ort-Mobilität enthalten, welche einfach und integriert zu buchen sind.

Abbildung links: Carsharing als Anreiz auf die Anreise mit dem eigenen PKW zu verzichten. (Quelle: EasyTravel-Konsortium)

Sommerbefragung Carsharing

Wäre ein Carsharing-Angebot am Urlaubsort für Sie ein Anreiz, auf die Anreise mit dem eigenen PKW zu verzichten?

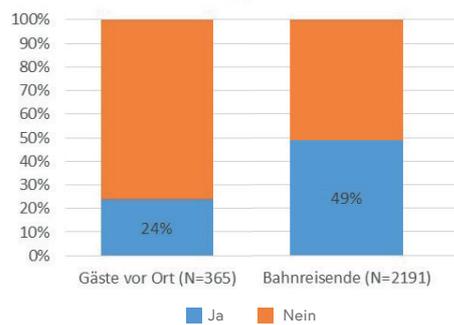
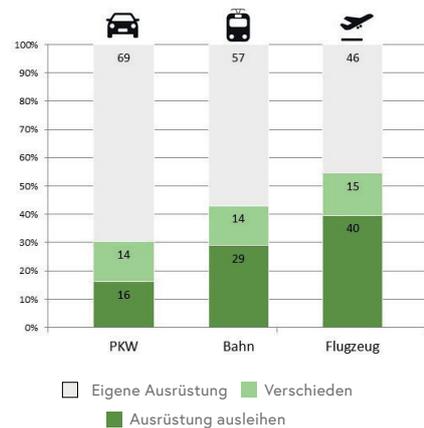


Abbildung rechts: Ausleihen von Ausrüstung im Winterurlaub nach Art der Anreise (Quelle: EasyTravel-Konsortium)

Winterbefragung Ausleihen von Schiausrüstung



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Der Tourismus in Österreich ist maßgeblich von Gästen in ländlichen (alpinen) Bereichen geprägt, die vorwiegend mit dem eigenen Pkw anreisen. Im Sinn eines nachhaltigen Tourismus wird heute eine nachhaltige Anreise der Gäste forciert. Um möglichst viele Urlaubsgäste zu einer Anreise mit der Bahn bewegen zu können, muss in allen Phasen einer Reise der eigene Pkw bestmöglich ersetzt werden können. Nach einer Status-Quo- und Benchmarkanalyse wurden umfassende Erhebungen von Erwartungen, Anforderungen und Bereitschaft von Reisenden und Gästen der Pilotregion Ötztal für verschiedene Services im Bereich der Vor-Ort-Mobilität, des Gepäcktransportes und der Informations- und Buchungsmöglichkeiten im Winter und im Sommer durchgeführt (in Summe ca. 11.000 Personen befragt). Darauf aufbauend wurden Konzepte entwickelt. Diese beinhalten Verbesserungen im Gepäcktransport, welche den Kundenerwartungen entsprechen aber auch zu einer effizienteren Gepäcklogistik mit weniger Verkehr vor Ort führen, die Anforderungen und Betreibermodelle für ein E-Carsharing-Angebot in Tourismusgemeinden und Aussagen zur Gestaltung von Informations- und Buchungsmöglichkeiten.

⊕ Wirkung

Die in Easy Travel entwickelten Konzepte wurden über die Pilotregion Ötztal hinausgehend in Tirol (die Partner Tirol Werbung und Standortagentur Tirol sind hier Multiplikatoren) und Österreich mit großem Interesse (Echo in Medien und Fachwelt) aufgenommen. Da die An- und Abreise aktuell wesentlich zu Verkehrsproblemen, Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß im Tourismus beitragen, wird in der Förderung der Anreise mit der Bahn ein wesentlicher Beitrag zu einem nachhaltigen Tourismus gesehen.

🧠 Umsetzung

Die Konzepte wurden sowohl von den lokalen Partnern als auch von Serviceanbietern aufgegriffen. Eine Verbreitung auf andere Regionen wurde durch gezielte Kommunikation der Ergebnisse bereits angestoßen. So wurde beispielsweise die Information zu Mobilitätsoptionen in Tiroler Tourismusverbänden bereits verbessert. In weiterführenden (Förder-)Projekten sollen einige identifizierte Lösungen Richtung Umsetzung weiterentwickelt werden.



Den Gästen zu ermöglichen, ohne Auto anzureisen, ist ein Gebot der Stunde. Es geht um die Bewältigung der Verkehrsprobleme und um die Nachhaltigkeit im Tourismus. Zudem haben auch immer mehr Menschen in Städten kein Auto mehr. — Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Markus Mailer, Projektleiter, Universität Innsbruck

Kontakt: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Markus Mailer, Universität Innsbruck, Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme

Partner: Tirol Werbung GmbH, Standortagentur Tirol Management GmbH, Ötztal Tourismus, Ötztaler Verkehrsgesellschaft m.b.H., FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH, Technische Universität Wien Institut für Verkehrswissenschaften, komobile W7 GmbH, netwiss OG

Projektlaufzeit: 09/2016 – 07/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

uibk.ac.at/verkehrssysteme/forschung/easy-travel





Angebot / Neue Organisationsformen & Verkehrssysteme

MICHAEL – Mikro-ÖV und CarsHaring ELEGant verküpfen

Ziel des Projekts war die klimaschonende Verbesserung der Mobilitätssituation von Menschen ohne eigenem Pkw im ländlichen Raum. Durch die Integration von Carsharing und Ridesharing wurde ein neuartiges Mobilitätsangebot geschaffen, das vorhandene Ressourcen effizienter nutzt und den sozialen Zusammenhalt in Dorfgemeinschaften stärken kann.

Abbildung: Ziel des Projekt MICHAEL ist die Verknüpfung von Carsharing und Ridesharing (Quelle: TU Wien)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Geringe Siedlungsdichte, unzureichende ÖPNV-Anbindung und die zunehmende Verlagerung sozialer Infrastruktur in Zentren stellen eine große Herausforderung für Personen ohne Auto im ländlichen Raum dar. Einen Lösungsansatz bietet der Trend zu Mobilitätssharing: bei Fahrten mit Carsharing-Autos können Mitfahrgelegenheiten angeboten werden wodurch die Mobilitätssituation für diese Zielgruppe erheblich verbessert wird. Um Erkenntnisse über Anforderungen und zur praktischen Umsetzung zu generieren, wurden u. a. eine quantitative Befragung unter Nutzerinnen und Nutzern von Carsharing durchgeführt. Der im Projekt entwickelte Forschungsprototyp, mit dem von den Carsharing - Nutzerinnen und Nutzern freigegebene Fahrten als öffentliche Mitfahrangebote sichtbar waren, wurde in zwei Pilotanwendungen in Gaubitsch (NÖ) getestet. Wesentliches Ergebnis stellt das Wissen zur Akzeptanz und Funktionalität des entwickelten Prototyps dar, das zugleich auch Ausgangsbasis für darauf basierende Weiterentwicklungen darstellt. Zudem konnten Erkenntnisse zur Aktivierung von Nutzerinnen und Nutzern und Bewusstseinsbildung für eine erfolgreiche Implementierung in der Praxis generiert werden.

⊕ Wirkung

Im Rahmen von zwei Pilotbetrieben in Gaubitsch (NÖ) gelang es, ein für alle Bürgerinnen und Bürger nutzbares Mitfahrangebot zu etablieren, das neben Carsharing-Fahrten auch Plätze in Privat-Pkw enthielt. Als Ergänzung zum nur unregelmäßig verkehrenden öffentlichen Verkehr standen somit in einem halben Jahr 222 zusätzliche Fahrten zur Verfügung, die einen Beitrag zur Mobilitätssicherung leisteten.

⚙️ Umsetzung

Das Verfügbarmachen von freien Plätzen als Mitfahrangebote auf Fahrten mit Carsharing-Autos über ein Online-Tool ist ein Alleinstellungsmerkmal des Projekts. Ausgehend vom im Projekt entwickelten Prototyp werden Funktionsumfang und Usability des Fahrtenvermittlungstools weiter verbessert werden. Ridesharing auf kurzen Strecken ist nicht gewinnbringend durchführbar; als Zusatzangebot zu Carsharing-Services stellt das Angebot aber einen interessanten Mehrwert dar.



Die bestehende Vertrauensbasis innerhalb von Carsharing-Gruppen und deren Offenheit für innovative Mobilität stellen einen interessanten Ausgangspunkt zur Etablierung neuer Mobilitätsangebote dar. — Prof. Dr. Martin Berger, Projektleiter, Technische Universität Wien Department für Raumplanung

Kontakt: Prof. Dr. Martin Berger, Technische Universität Wien Department für Raumplanung

Partner: Zemtü OG, CARUSO Carsharing eGen

Projektlaufzeit: 09/2016 – 02/2019

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

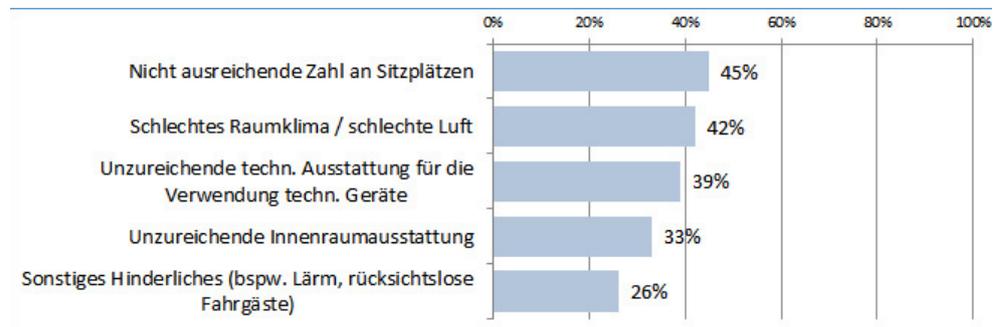


Angebot / Neue Organisationsformen & Verkehrssysteme

mobilTIMES – Konzepte für eine multifunktionale Nutzung des Mobilitäts-Zeitbudgets

Mobilitätszeiten werden durch mobile Kommunikationstechnologien zusehends zu aktiv gestaltbaren Lebens- und Arbeitszeiten, zu sinnvoll „nutzbaren“ Aktivitätszeiten. mobilTIMES forschte zum Thema der multifunktionalen Nutzung der Mobilitätszeit, um diese in öffentlichen Verkehrsmitteln als (zeit-)gewinnbringende Alternative zu forcieren.

Abbildung: Hinderliches für die Ausübung von Aktivitäten im ÖV - Top 5 (Quelle: L&R Datafile „MobilTime“, 2017, Gewichtete Stichprobe n=400)



Durch neue Anwendungslösungen der Kommunikationstechnologien verändern sich Möglichkeiten und Bedürfnisse der Menschen und in Folge auch die Erwartungen und Anforderungen an Mobilitätsangebote. Eine Auseinandersetzung mit diesem Thema ist nicht zuletzt wichtig, da die Möglichkeit zur sinnvollen Zeitnutzung die subjektiv wahrgenommene Reisezeit deutlich verkürzt, wodurch auch längere Fahrtzeiten eher in Kauf genommen werden. Erhöhte Anforderungen an den öffentlichen Verkehr werden in Zukunft nicht nur dessen Flexibilität und Verlässlichkeit betreffen, sondern markant auf multifunktionale Ausstattung für Arbeit und Freizeit gerichtet sein. Gut 80 Prozent der Bus- und Zugnutzenden sind während der Fahrt mit Hilfe von elektronischen Medien zu privaten und/oder beruflichen Zwecken aktiv. Neben der Verdichtung der Fahrpläne könnte Komfort im Fahrzeug (z. B. ausreichende und komfortable Sitzplätze, angenehmes Raumklima, Sauberkeit) und an den Haltestellen sowie die Möglichkeit zu unterschiedlichen Zeitnutzungen (z. B. arbeiten, entspannen) einen Beitrag zur erhöhten Akzeptanz leisten. Ideen dazu sind kompakt als „IDEENKATALOG für Multitasking DESIGNS für den ÖV“ dargestellt.

Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



⊕ Wirkung

Durch das Projekt ist es gelungen Mobilitätsdienstleister, Unternehmen, Gemeinden, Interessensvertretungen und Forschungseinrichtungen für die Projektidee zu sensibilisieren, die Ergebnisse transdisziplinär zu diskutieren und gemeinsam Ideen und Konzepte zu generieren. Veränderungen und praktischer Nutzen liegen in einer erhöhten Akzeptanz öffentlicher Verkehrsmittel durch deren multifunktionale Ausstattung für Arbeit und Freizeit.

🔄 Umsetzung

Die Umsetzung der Ergebnisse betrifft grundlegende quantitative Angebotsaspekte ebenso wie qualitative Ausstattungsmerkmale. Aufbauend auf den Ergebnissen werden laufende Adaptierungen durch die beteiligten Praxispartner und weiterer an der Umsetzung interessierter Unternehmen angenommen. Konkret wird zum Beispiel an der Weiterentwicklung eines Tools zur Anzeige der Sitzplatzverfügbarkeit sowie dem Ausbau von Haltestellen als mobile Hotspots gearbeitet. Folgeprojekte werden angestrebt.



Unsere Ergebnisse zeigen eine breite Palette an unterschiedlichen Bedürfnissen, die Fahrzeit im öffentlichen Verkehrsmittel zu verbringen. Die Herausforderung ist es, diesen mit flexiblen und wandelbaren Raum- und Ausstattungskonzepten zu begegnen. — Edeltraud Haselsteiner, Projektleitung, URBANITY

Kontakt: DI Dr. Edeltraud Haselsteiner, URBANITY

Partner: Havel & Havel Beratungs GesmbH, Technische Universität Wien Institut für Verkehrswissenschaften, Lechner, Reiter & Riesenfelder Sozialforschung OG, ÖBB-Postbus GmbH

Projektlaufzeit: 09/2016 – 09/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



GoGreen – Der Einfluss von Begrünung städtischer Räume auf eine aktive Mobilität

Ziel des Projekts GoGreen war es, einerseits in einem partizipativen Prozess einen Kriterienkatalog zur Begrünung der Infrastruktur, die einen wesentlichen Beitrag zur Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum liefert, zu entwickeln. Andererseits wurden Möglichkeiten zur Finanzierung solcher Maßnahmen aufgezeigt.

Abbildung: Mechitaristengasse (1070 Wien); Begrünungsvariationen I; Begrünungsvariation II (Quelle: Mira Kirchner)



Aktive Mobilität zu fördern ist ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz. Zu erforschen, wie sich aktive Mobilität und Begrünung gegenseitig beeinflussen, ist eine wichtige Voraussetzung, um eine smarte und lebenswerte Stadtentwicklung zu ermöglichen. In einer State-of-the Art Recherche wurden Good Practice Beispiele gesammelt und analysiert. Welche Bedeutung Straßengrün für die Bürgerinnen und Bürger hat und welche Bedürfnisse sie diesbezüglich haben, wurde mittels qualitativer und quantitativer Methoden erhoben. In Workshops erarbeiteten Expertinnen und Experten Evaluationskriterien und Empfehlungen für Begrünungsmaßnahmen. Die Studienergebnisse zeigen, dass der Anteil der aktiven Mobilität am Verkehrsgeschehen durch mehr Stadtgrün erhöht werden kann. Es stehen unterschiedliche auch kostengünstige Möglichkeiten zur Verfügung den Stadtraum qualitativ zu begrünen. Wichtig ist nicht nach Einzellösungen zu suchen, sondern bei Begrünungsmaßnahmen die ganze Stadt im Fokus zu haben. Eine Agentur für Begrünung und Mobilität könnte das Bewusstsein für den Zusammenhang zwischen aktiver Mobilität und Begrünung bewusst machen.

Charakterisierung



Relevanz

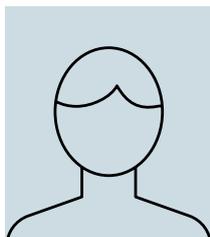


⊕ Wirkung

Durch das Projekt sollten insbesondere Stadtplanerinnen und -planer, Landschaftsarchitektinnen und -architekten, Politikerinnen und Politiker sensibilisiert werden, interdisziplinär zu arbeiten und Begrünung im Zusammenhang mit aktiver Mobilität zu sehen bzw. umgekehrt. Die Umsetzung der im Projekt erarbeiteten Maßnahmen hätten das Potential, die Aufenthaltsqualität des öffentlichen Raumes zu steigern und einen wichtigen Beitrag zur Förderung aktiver Mobilität zu leisten.

🌐 Umsetzung

Die Ergebnisse des Projektes wurden primär auf nationalen und internationalen Konferenzen und Veranstaltungen auch nach Beendigung des Projektes präsentiert. Zusätzlich wurden Artikel in diversen Zeitschriften und Journalen geschrieben (z. B. Zoll, TOTS, mobilogisch). Die GoGreen Broschüre wurde an alle Bezirke sowie an interessierte Personen verteilt. Ein Nachfolgeprojekt, in dem vorgeschlagene Begrünungsmaßnahmen als Pilotprojekt umgesetzt werden, wurde nicht eingereicht.



Grün macht gute Laune. Wo es nichts Grünes mehr gibt, da ist es nur deprimierend. — Teilnehmer einer Fokusgruppe (anonym)

Kontakt: Mag. Karin Ausserer, FACTUM apptec ventures GmbH

Partner: MK LANDSCHAFTSARCHITEKTUR e.U.

Projektlaufzeit: 03/2015 – 02/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Angebot / Neue Fortbewegungsmittel

flexiTrike – Flexibel einsetzbares Maßnahmenpaket für (Wieder-)Einsteigerinnen und Einsteiger im Radverkehr

Das Projekt flexiTrike hatte zum Ziel, jenen Personengruppen, die derzeit aus verschiedenen Gründen nicht Radfahren, ein Gesamtpaket zur Erleichterung des (Wieder-)Einstiegs zur Verfügung zu stellen. Dieses zielgruppengerechte Paket besteht aus einem E-Tricycle mit guter Kurvenlage, Radfahr-Schulungsangeboten und komfortorientiertem Routing.

Abbildung: Prototyp des in flexiTrike entwickelten neigbaren e-Dreirads (Quelle: Valentin Vodev)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Das Fahrrad ermöglicht es, flexibel und kostengünstig aktiv und mobil zu bleiben. Manche jedoch, wie zum Beispiel Menschen mit kleinen Kindern, scheuen sich, das Fahrrad für Alltagswege zu nutzen. Mangelnde Beherrschung des Rades, ungewohnte Situationen im Straßenverkehr und ungeeignete Infrastruktur sorgen für Unsicherheit. Als Lösungsansatz entwickelte flexiTrike ein Paket für den Einstieg ins Radfahren. Für die Zielgruppe „Familie mit Kindern“ wurden deren spezifische Anforderungen mit Befragungen erhoben. Bei Lasten- und Kindermitnahme gibt es bei herkömmlichen Rädern oft Gleichgewichtsprobleme, herkömmliche Dreiräder weisen ein instabiles Kurvenverhalten auf. Der Elektro-Dreirad Prototyp erhöht mit seinem Neigungsmechanismus Stabilität und Lenkbarkeit und verfügt zusätzlich über Stauraum für Gepäck und Kindersitz. Ein auf die Bedürfnisse der Zielgruppe angepasster Online-Kurs, mit dem alltägliche Verkehrssituationen trainiert werden können, wurde entwickelt, um den Einstieg ins Radfahren zu erleichtern. Komfortorientierte Routingmodelle schlagen Radfahrern gefühlte sichere Routen vor, die durch Abwägung von Fahrzeit und Komfort auf zeitliche Einschränkungen angepasst werden können.

⊕ Wirkung

Die flexiTrike-Lösungen wurden in Tests als große Hilfe für die Nutzung von (Drei-) Rädern eingestuft und unterstützen damit das große Interesse, Alltagswege mit dem Rad zu erledigen (69 Prozent bei Einkaufswegen, 63 Prozent zum Kindertransport). Die Online-Schulungen wurden als hilfreiche Vorbereitung für reale Verkehrssituationen eingestuft, die komfortorientierten Routen wurden im Vergleich mit schnellen Routen sehr viel positiver bewertet und das Design des E-Dreirad-Prototyps überzeugte.

⚙️ Umsetzung

Die Algorithmen des komfortorientierten Routings sind am AIT schon in mehreren Forschungsprojekten (wie Synarea II) angewandt worden und auch im AIT Routingtool verfügbar. Die Online-Kurse werden von der City Cycling School als Teil des Kursprogramms zur Theorieunterstützung eingesetzt (my.citycyclingschool.at). Für eine Entwicklung des E-Dreirad-Prototyps zum Produkt müssten die Fahreigenschaften noch verbessert und weitere Test durchgeführt werden.



Viele Menschen wünschen sich mehr mit dem Fahrrad unterwegs zu sein, trauen sich aber das Radfahren in der Stadt nicht zu. Die in flexiTrike entwickelten Lösungen tragen dazu bei, gefühlte Sicherheit und Selbstvertrauen der Radfahrer in der Stadt zu erhöhen. — Christian Rudloff, Projektleiter, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Kontakt: Dr. Christian Rudloff, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Partner: Mag.Art. Valentin Vodev, MA RCA, Bernhard Dorfmann, Inseq Design Illera & Partner OG, Paris Maderna KG, Valerie Wolff MA

Projektlaufzeit: 04/2015 – 10/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Angebot / Neue Fortbewegungsmittel

CargoRider 2 – Entwicklung eines neuen, innovativen Mobilitätsangebots zur einfacheren Nutzung von Frachtschiffreisen

Ziel von CargoRider ist es, das komplette Servicedesign für die Planung und Buchung einer Mitfahrt auf Frachtschiffreisen zu entwickeln, eine prototypische Umsetzung mit den notwendigen Datenschnittstellen zu erstellen und diese anschließend unter Laborbedingungen auf Funktion und Praktikabilität zu testen.

Abbildung: Übersicht von Häfen und Routen in CargoRiders (Quelle: Widhalm, Miriam)



Charakterisierung



Relevanz



Im Vorgängerprojekt wurde untersucht, wie groß das Interesse an Frachtschiffreisen ist und ob es Möglichkeiten gibt, diese günstig anzubieten. Die Ergebnisse zeigten, dass ein derartiges Service sehr interessant und aus technischer und rechtlicher Sicht durchführbar ist. Basis des aktuellen Projektes ist die Ausarbeitung der rechtlichen Situation und die Konkretisierung des Versicherungsschutzes. Außerdem werden Marktsituation, Konkurrenz, sowie Betriebskosten der Software analysiert. Anschließend erfolgt die Entwicklung eines funktionalen, testfähigen Prototyps. Parallel dazu wird mit Methoden des User Centered Design die Interaktion und das Interface entwickelt und überprüft. Am Ende ist ein Funktionstest unter Laborbedingungen vorgesehen. Hier wird mittels realitätsnaher Daten und Zeitabläufen die Umsetzung überprüft. Dabei wird eine größere

Anzahl an Nutzerinnen und Nutzern aus der Zielgruppe fiktive Reisen durchführen und regelmäßig Rückmeldung geben. Die Anforderungen der Nutzerinnen und Nutzer bezüglich eines Mobilitätsservice für Frachtschiffreisen wurden erhoben und dokumentiert. Dies ist die Basis für den Prototyp und die vorgesehenen Test.

⊕ Wirkung

Die Projektidee hat sich schnell verbreitet. Die Projektträger werden laufend mit konkreten Anfragen zur Buchung einer Reise kontaktiert. Erkennbar ist somit, dass ein Markt für diesen Service vorhanden ist. Eine solche Plattform könnte also auch ein Marketinginstrument für eine Branche wie zum Beispiel die Binnenschifffahrt sein. Das Projekt konnte bereits jetzt zu einem positiven Image dieser Branche beitragen.

⚙️ Umsetzung

Teil des Projekts ist die Entwicklung von Betriebskonzepten für eine mögliche anschließende Umsetzung. Einerseits werden Partner aus dem Bereich Schifffahrt gesucht und eine mögliche Betreiberorganisation für das Service. Andererseits kommt es zu einer Auslotung über mögliche Vertriebspartner für die Software unabhängig von Anbietern des Services.



Wir haben Frachtschiffreisen nicht erfunden, aber unser System soll das Planen und Buchen erleichtern und ein sicheres, unkompliziertes Bezahlmodell bieten.
— Frank Michelberger, Projektleitung, FH St. Pölten Carl Ritter von Ghega Institut für integrierte Mobilitätsforschung (© Foto: WILKE)

Kontakt: FH-Prof. DI(FH) DI Frank Michelberger, Fachhochschule St. Pölten - Carl Ritter von Ghega Institut für integrierte Mobilitätsforschung.

Partner: FH St. Pölten Institut für Creative\Media/Technologies, FH St. Pölten Institut für Medienwirtschaft, bitsfabrik GmbH

Projektlaufzeit: 04/2018 – 01/2020

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

[research.fhstp.ac.at/
projekte/cargorider-2-
innovativer-mobilitaetsservice](https://research.fhstp.ac.at/projekte/cargorider-2-innovativer-mobilitaetsservice)



facebook.com/CargoRiders



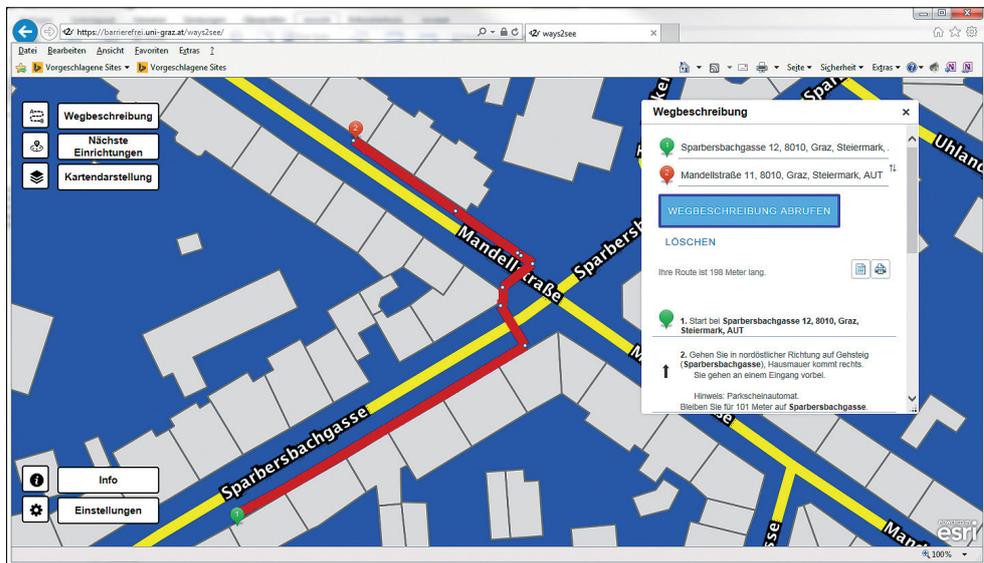


Angebot / Navigation, Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

ways2see – Eine GIS-basierte digitale Informationsplattform für Menschen mit Sehbehinderung oder Blindheit

Die Internet-Applikation ways2see unterstützt die eigenständige Mobilität von Menschen mit Sehbehinderung oder Blindheit. Ways2see verfolgt das Ziel, Alltagswege planen zu können, Ziele in der Umgebung zu finden, die Wegbeschreibung und Richtungsangaben an individuelle Bedürfnisse anzupassen bzw. in barrierefreier Form zur Verfügung zu stellen.

Abbildung: Eine kontrastreiche Farbgebung erleichtert Personen mit Seheinschränkungen die Nutzung von Karten. Funktionalität steht vor Ästhetik. (Quelle: Susanne Zimmermann-Janschitz)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Mobilität ist der Schlüssel zur Eigenverantwortlichkeit und Unabhängigkeit. Bewegung im öffentlichen Raum erfordert für Menschen mit Sehbehinderung oder Blindheit meist zusätzliche, individuelle Orientierungshinweise, die herkömmliche Navigationstools nicht anbieten. Zudem ist die Aufbereitung dieser Informationen für die Zielgruppe entscheidend. Daher wurden gemeinsam mit der Zielgruppe umfassende Kataloge von Inhalten, Orientierungshinweisen und Gefahrenstellen erarbeitet um daraus Prioritäten sowie Profile für Nutzerinnen und Nutzer abzuleiten. Basis der Anwendung bildet ein Geographisches Informationssystem, dessen Algorithmus zur Wegfindung auf diese Profile aufbaut. Ways2see ermöglicht es, individuelle Richtungsangaben mit einer Vielzahl von Orientierungshinweisen zwischen einer Start- und Zieladresse abzufragen. Zusätzlich können Einrichtungen in der unmittelbaren Umgebung gesucht und angesteuert werden. Ways2see zeichnet sich durch ein barrierefreies Design aus, die Oberfläche der Applikation ist Screen Reader tauglich, Texte und Karte sind im Design an die Zielgruppe angepasst. Die Anwendung wurde für die Stadt Graz implementiert.

⊕ Wirkung

Eine erste Evaluierung sowie Feedbacks zeigen, dass ways2see sehr positiv angenommen und die Applikation von den Nutzerinnen und Nutzern verwendet wird. Die Stadt Graz verweist auf ihrer Serviceseite für Menschen mit Behinderung auf ways2see, weitere Kooperationen mit verschiedenen Institutionen sind in Planung. Ways2see hat auch in der Scientific Community breites Interesse hervorgerufen. Der transdisziplinäre Ansatz des Projekts leistet einen wesentlichen Beitrag zur Bewusstseinsbildung.

🧠 Umsetzung

Die Benutzeroberfläche, die Profile für Nutzerinnen und Nutzer sowie die Kriterienkataloge der Wegbeschreibungen und Richtungsangaben wurden für das gesamte Stadtgebiet von Graz umgesetzt. Die Methodik sowie die Algorithmen zur Gewinnung der Daten für die Gehsteigmitten, die daraus abgeleiteten Netzwerkdaten sowie eines Großteils der Attributdaten sind auf ganz Österreich transferierbar und können für europäische Städte adaptiert werden.



If you want to do something for people with disabilities, success is defined not in terms of money or business, but by helping [people] gain more independence and individuality through inclusion. — Susanne Zimmermann-Janschitz, Projektleiterin, Universität Graz Institut für Geographie und Raumforschung

Kontakt: Assoz.Prof. Mag. Dr. Susanne Zimmermann-Janschitz, Universität Graz, Institut für Geographie und Raumforschung

Partner: Odilien-Verein zur Förderung und Betreuung Sehbehinderter und Blinder Steiermarks, SynerGIS Informationssysteme GmbH

Projektlaufzeit: 03/2015 – 03/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

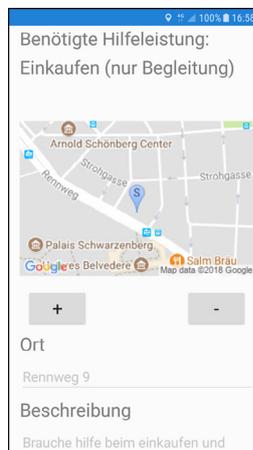


Angebot / Navigation, Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

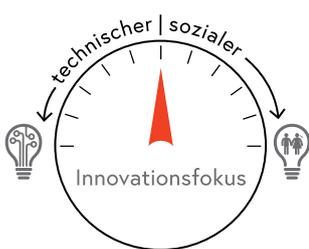
MobiHelfer II – Mobilitätsbegleiter zur Unterstützung der gleichberechtigten Mobilität speziell für Nicht-Routine-Wege

Abseits alltäglicher und „routinierter“ Wege treten für Personen mit Mobilitätseinschränkungen häufig Schwierigkeiten auf, die die Mobilität erschweren. MobiHelfer II hatte zum Ziel, ein System zu entwickeln, in dem mit Hilfe moderner Kommunikationstechnologien persönliche Hilfe in einschränkenden Situationen organisiert werden kann.

Abbildungen: Startseite der MobiHelfer - App & Aufruf zur Hilfeleistung mit kurzer Beschreibung (Quelle: IT-eXperience)



Charakterisierung



Relevanz



Aktuell ist die Möglichkeit spontaner Hilfeanforderung abseits von „Begleitservices“, die im Vorhinein gebucht werden, schwierig. Es müssen Personen, die Hilfe benötigen und solche, die Hilfe anbieten, in kurzer Zeit zuverlässig zueinander gebracht werden. Die größte Herausforderung sind die technische Zuverlässigkeit, das Erkennen und in ausreichender Nähe befindliche Personen, die geeignete Hilfe anbieten können. Fokus des Projektes war die technische und operative Realisierbarkeit und Anwendbarkeit durch möglichst alle Personen. Diesbezüglich wurde eine Test-App konzipiert und in zahlreichen Feedbackschleifen den Anforderungen der nutzenden Personen angepasst. Über mehrere Wochen fand in einem innerstädtischen Grätzl in Wien ein Testbetrieb sowohl mit Personen, die Hilfe in Anspruch nehmen als auch mit Hilfe anbietenden statt. Technisch erweist sich das System als weitgehend umsetzbar. Im Inneren von Gebäuden stellt jedoch vor allem die zuverlässige Ortung von Personen eine besondere Herausforderung dar. Kritisch ist die notwendige Schnelligkeit der Hilfeleistung, damit das System auch tatsächlich benutzt wird. Dies bedeutet eine erforderliche hohe Dichte helfender Personen.

⊕ Wirkung

Das Projekt hat die genaue Erkenntnis geliefert, für welche Personengruppen und in welchen Situationen tatsächlich spontane externe Hilfe benötigt wird, um die Mobilität zu verbessern und wie diese zu gestalten ist. Bei einer Umsetzung sind primär gesellschaftliche Wirkungen durch die verbesserte mögliche Teilhabe von mobilitätseingeschränkten Personen an der Mobilität zu erwarten.

⚙️ Umsetzung

Aktuell sind die Ergebnisse des Projektes nicht umgesetzt, es gibt jedoch weiterführende Gespräche. Große Hürden liegen in den Anfangsinvestitionen, um das System einer Marktreife zuzuführen, in den Betriebskosten und in einem Anreizsystem zur Generierung ausreichend hilfe anbietender Personen. Nur wenn Anfragen in kurzer Zeit in einer erfolgreichen Hilfeleistung münden, wird das System akzeptiert werden. Die Berechnungen zeigen, dass sich das System nach einigen Jahren selber tragen kann.



MobiHelfer II verdeutlicht die Sinnhaftigkeit spontane Hilfe für mobilitätseingeschränkte Personen anzubieten um deren Mobilität deutlich zu verbessern, jedoch auch die großen Herausforderungen, welche die Erwartung an schnelle Hilfe mit sich bringt. — Bernhard Rüger, Projektleiter, netwiss OG

Kontakt: DI Dr. Bernhard Rüger, netwiss OG

Partner: Wirtschaftsuniversität Wien - Institut für Transportwirtschaft und Logistik, Vereinigung sehbehinderter Menschen, IT-eXperience Informationstechnologie GmbH, Technische Universität Wien, Institut für Verkehrswissenschaften, Wiener Hilfswerk, equality barrierefreie Veranstaltungen - Assistenz, Mag. Beate Heher e.U.

Projektlaufzeit: 09/2016 – 08/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:



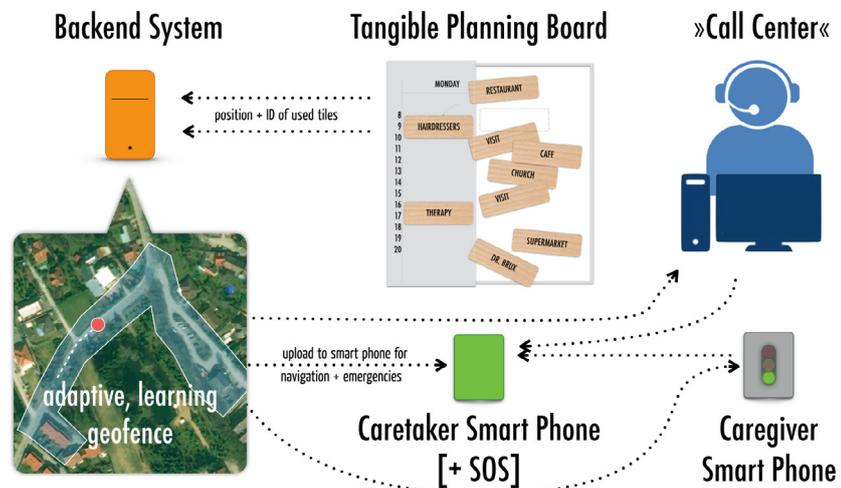


Angebot / Navigation, Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

WAY-KEY – Mobilitätsassistent für Menschen mit Demenz

Im Projekt wurde der Einsatz partizipativer Vorgehensweisen zum Design von Mobilitätsassistententechnologien für Menschen mit beginnender oder leicht fortgeschrittener Demenzerkrankungen getestet. Ziel war es, Menschen über entsprechend gestaltete Technologien die Sicherheit zu geben selbstständig und eigenverantwortlich mobil zu sein.

Abbildung: Planlose Navigation am Smartphone (Quelle: Peter Purgathofer)



OVERALL SYSTEM CONCEPT

Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Bei allem Bewusstsein für die Probleme und Schwächen im Umgang mit einer oft für Menschen ohne jede Beeinträchtigung gestalteten Welt werden Technologien im geriatrischen Bereich von den Betroffenen oft als bevormundend und demütigend erlebt. Um die Bedürfnisse von Menschen mit beginnender Demenz in der Gestaltung von Technologien entsprechend berücksichtigen zu können, bedarf es der Einbeziehung dieser Menschen in den Gestaltungsprozess mittels partizipativen Design. In diesem Projekt wurden mehrere partizipative Design-Workshops mit Betroffenen durchgeführt, die zur Definition von drei Teilprojekten geführt haben. Zur Erfassung von Bewegungen wurde ein adaptives, zeitabhängiges und planungsgesteuertes Tracking-System entwickelt, das den Schutz der Privatsphäre priorisiert und punktgenaues Eingreifen ermöglichen soll. Zur Hilfe bei der temporalen Orientierung wurde ein kooperatives Tagesplanungs-Tool entwickelt, welches erlaubt den Ablauf eines Tages zu planen und dann auch über den Tag hinweg zu verfolgen. Für den dritten Prototyp wurde ein Kompass gestaltet, der in der Lage ist, von überall aus nur durch Anzeigen der Richtung einen gehbaren Weg nach Hause zu zeigen.

⊕ Wirkung

Die Erfahrungen aus dem Projekt und die Ergebnisse stellen ein starkes Argument für die partizipative Gestaltung von Technologien mit Betroffenen dar, insbesondere im Pflegebereich bzw. geriatrischen Bereich. Wenn Technologien immer nur aus der Außensicht auf Menschen mit Beeinträchtigungen gestaltet werden, können die wirklichen Probleme dieser Menschen nicht gelöst werden.

⚙️ Umsetzung

Eine Smartphone-App zur planlosen Navigation steht im iOS App Store zum Download zur Verfügung. Außerdem werden die Erkenntnisse des Projekts von den beteiligten Firmenpartnern in der Entwicklung neuer Produkte und Services berücksichtigt.



Die Gestaltung von Technologien aus der Perspektive der Betroffenen bewirkt insbesondere im Pflegebereich eine Verschiebung des Fokus, weg von einer Sicht auf defizitär funktionierende Kranke, hin zu einer menschengerechten Gestaltung. — Peter Purgathofer, Projektleiter, TU Wien

Kontakt: Prof. Dr. Peter Purgathofer, Technische Universität Wien Institut für Visual Computing und Human-Centered Technology / Human Computer Interaction Group

Partner: TeleConsult Austria GmbH, ilogs mobile software GmbH, AccessibleMap Association - Verein zum Betrieb sowie zur Entwicklung und Erforschung von barrierefreien geographischen Anwendungen, Akademie für Altersforschung am Haus der Barmherzigkeit

Projektlaufzeit: 09/2016 – 11/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Angebot / Navigation, Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

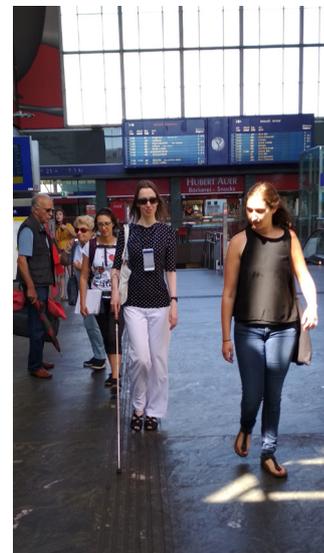
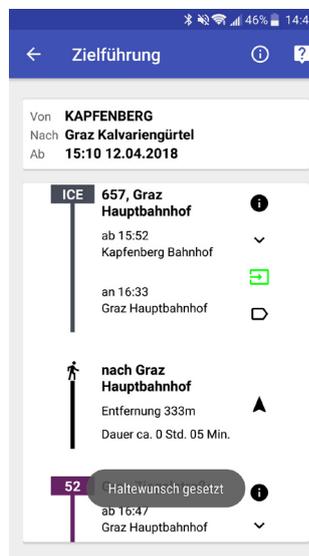
INK 2016 – Indoor Navigation und Kommunikation im ÖPNV für Blinde und sehbeeinträchtigte Personen

Blindheit und Sehbeeinträchtigung schränkt die Mobilität im öffentlichen Verkehr ein. Um diese Informationseinschränkung zu vermindern, wurde ein autonomes, indoor-fähiges Navigationssystem entwickelt, welches in Echtzeit Routendaten der öffentlichen Verkehrsmittel miteinbezieht, und als simple Smartphone Applikation funktioniert.

Abbildung links: Screenshot der Applikation während des Setzens eines Haltewunsches

Abbildung rechts: Testnutzerin während der Benutzung der Applikation

(Quelle: Technische Universität Graz Institut für Geodäsie / Arbeitsgruppe Navigation)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Die Problemstellungen, welche durch das Projekt angesprochen und gelöst werden, sind die Indoor-Navigation, die Fahrzeugkommunikation sowie die Navigationshilfe speziell für Personen mit einer Sehbeeinträchtigung oder Blindheit. Im Projekt wurden technische Lösungen zu den erwähnten Problemstellungen entwickelt und demonstriert, dass diese in Gebieten wie dem Grazer Hauptbahnhof anwendbar sind. Für die Indoor-Navigation wurden alle taktilen Wege im Testgebiet in öffentlich verfügbares Kartenmaterial eingetragen. Für die Kommunikation zu den öffentlichen Fahrzeugen über Smartphones wurde ein Datenbankservice installiert. Die beschriebene Navigationsapplikation wurde im Projekt entwickelt, und schließlich am 11.04.2018 im Rahmen einer Demonstration und nach Genehmigung des Bahnhofsbetreibers am Hauptbahnhof Graz mit mehreren Endnutzerinnen und Endnutzern live getestet.

⊕ Wirkung

Das Projekt hat direkt die Möglichkeit von barrierefreier Mobilität im öffentlichen Verkehr aufgezeigt, und diese Methoden und Ansätze wurden demonstriert sowie publiziert. Durch die Dissemination der Projektidee auf Konferenzen zur Positionsbestimmung, konnten der Ansatz der Navigation auf taktilen Wegen einem Publikum von Entwicklerinnen und Entwicklern präsentiert werden.

⚙️ Umsetzung

Das Projekt wurde im Rahmen einer Demonstration live am Grazer Hauptbahnhof gezeigt. Alle Projektteile, die Navigation im Indoorbereich, die Kommunikation zu den Fahrzeugen der Holding Graz Linien sowie die audiovisuelle Unterstützung konnten demonstriert werden.



Wir erwarten uns in Zukunft, dass Teile dieser Anwendung verwendet werden, damit Mobilität barrierefrei gestaltet werden kann. — Thomas Moder, Projektmitarbeiter und technischer Projektleiter, Technische Universität Graz Institut für Geodäsie/Arbeitsgruppe Navigation

Kontakt: Ao.Univ.-Prof. DI Dr.techn. Manfred Wieser, Technische Universität Graz Institut für Geodäsie / Arbeitsgruppe Navigation

Partner: c.c.com Moser GmbH, Holding Graz - Kommunale Dienstleistungen GmbH, Universität Graz - Zentrum Integriert Studieren, Odilien-Institut Verein zur Förderung und Betreuung Sehbehinderter und Blinder Steiermarks, TAF mobile GmbH, FH JOANNEUM Gesellschaft mbH, INIT innovation in traffic systems GmbH, Hilfsgemeinschaft der Blinden und Sehschwachen Österreichs

Projektlaufzeit: 10/2016 – 04/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

[youtube.com/
watch?v=lwKxcpQPEYs](https://www.youtube.com/watch?v=lwKxcpQPEYs)





Angebot / Navigation, Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

TransportBuddy – Autonomous Vehicle to Support Active Mobility

Ziel von TransportBuddy war die Erforschung eines autonomen Fahrzeugs mit dem kleinere Güter oder Waren (z. B. Einkäufe) transportiert werden können, wodurch Fußwege unterstützt und Mobilitätsbarrieren abgebaut werden können. Zum Einsatzbereich des persönlichen Assistenten zählen öffentliche Räume und große Infrastrukturen.

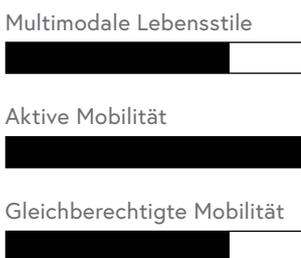
Abbildung: Designmodell des TransportBuddy (Quelle: Bildcredit: bkm design working group, Designer: Fritz Pernkopf, Stefan Moritsch)



Charakterisierung



Relevanz



Mit gezielter Ausrichtung auf die Unterstützung von Fußwegen können autonome Fahrzeuge bewegungsaktive Mobilitätsformen fördern und als komplementäres Service zu bestehenden Lösungen eine große Hilfe für Menschen in unterschiedlichen Nutzungskontexten wie dem Transport von kleineren Gütern oder Waren sein. In TransportBuddy wurden zielgruppenspezifische Nutzungsmotive, Motivationen und Barrieren erhoben und damit die technische Anforderungen an den autonomen "TransportBuddy" spezifiziert. Ein Kernaspekt lag in der Interaktion des autonomen Fahrzeuges mit Menschen in seiner Umgebung. Dazu wurde die nahtlose Integration einer 3D-Physiksimulation zur Modellierung von Fahrzeugen mit einer Personenstromsimulation entwickelt. Zusätzlich wurden mehrschichtige Planungskonzepte zur Navigation entwickelt, welche die Vermeidung von Kollisionen mit dynamischen Hindernissen deutlich verbessern. Die Ausstattung des TransportBuddy mit einer berührungsempfindlichen künstlichen Schicht namens AirSkin unterstützt die Fortbewegung des autonomen Fahrzeuges auch in dicht gedrängten Personengruppen. Die Wirkungsweise des autonomen Fahrzeuges wurde in realer Umgebung demonstriert und evaluiert.

⊕ Wirkung

In TransportBuddy entstand die wissenschaftliche Grundlage für ein autonomes Fahrzeug, das zukünftig für unterschiedliche Nutzungskontexte der bewegungsaktiven Mobilität von Fußgängern als Unterstützung eingesetzt werden kann. Damit hebt sich der TransportBuddy deutlich von bisherigen Mobilitätslösungen ab, schafft neben dem derzeit vorwiegenden Trend vom selbstfahrenden Auto neue Möglichkeiten für nachhaltige Mobilitätsmuster und hat den Stand der Technik in mehreren Disziplinen erweitert.

🧠 Umsetzung

Die Erforschung der Interaktion zwischen Personen und autonomen Fahrzeugen in realen Umgebungen wurde bereits in weiteren Forschungsaktivitäten (z. B. auto.bus Seestadt) eingebracht. Das Einbinden von Personenverhalten in die Simulation und Fahrzeugnavigation sowie die berührungsempfindliche Fahrzeughülle zur Navigation bei physischem Personenkontakt sind wichtige Innovationen. Folgeprojekte können die entworfenen Algorithmen für Navigation, User- Interaktionskonzept und Sensorik weiter verfeinern.



Der TransportBuddy reiht sich in der Mobilitätskette der Fußwege ein und verbessert die Qualität der First/Last-Mile Wege. Die gemeinsame Nutzung des öffentlichen Raums durch Fußgängerinnen und Fußgänger und autonome Fahrzeuge ermöglicht neue Mobilitätsservices.

— Stefan Seer, Projektleiter, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Kontakt: Dr. Stefan Seer, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Partner: DS Automotion GmbH, Technische Universität Wien Institut für Rechnergestützte Automation, Blue Danube Robotics GmbH, Hans Stefan Moritsch

Projektlaufzeit: 09/2016 – 02/2019

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

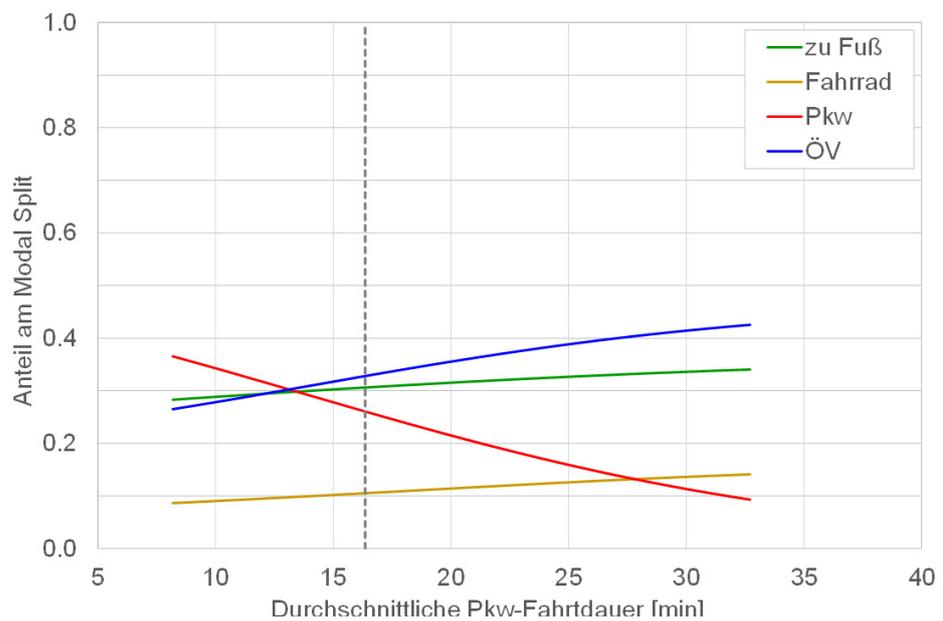




ULTIMO – Identifizierung von multimodalen Lebensstilen mit innovativen Erhebungstechnologien

Das Projekt ULTIMO zielte darauf ab, Lösungsansätze und Verfahren zur automatisierten Wegzweckerkennung (Aktivitäten-Erkennungsmodell) aus GPS-Daten zu entwickeln und anhand eines innovativen Messkonzepts neue Erkenntnisse zu multimodalem Mobilitätsverhalten und Verkehrsangeboten zu gewinnen.

Abbildung: Simulation der Verkehrsmittelwahl bei Änderung der Pkw-Fahrdauer (Quelle: Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Verkehrswesen)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



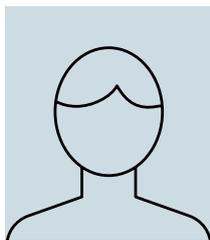
Um multimodale Verkehrsangebote hinsichtlich ihrer Effizienz zu beurteilen, fehlten bislang zwei Voraussetzungen: Daten zum Langzeit-Mobilitätsverhalten sowie ein zugehöriges Verfahren zur Multimodalitätsanalyse dieser Daten. ULTIMO nutzte den Datensatz einer Langzeiterhebung eines Schwesternprojekts, um die genannten Voraussetzungen herzustellen. Ein Verfahren zur automatischen Erkennung der Wegzwecke aus GPS-Trajektorien, um in Zukunft automatisierte und belastungsfreie Langzeiterhebungen zu ermöglichen und ein Verfahren zur Analyse der Wechselwirkungen zwischen multimodalen Verkehrsangeboten und deren Nachfrage. Mithilfe der vorhandenen GPS-Langzeitdaten und Smartphone-gestützter Aktivitätensaufzeichnung konnte ein Algorithmus entwickelt werden, der, basierend auf räumlichen und zeitlichen Eigenschaften der Wege und Aufenthalte, automatisch Wegzwecke ermittelt. Neben deskriptiven Beschreibungen der Multimodalität konnten Modelle berechnet werden, die Multimodalität anhand rein objektiver Kriterien erklären. Die Modelle unterscheiden nachfrageseitige und angebotsseitige Merkmale und schließen eine Lücke im wissenschaftlichen Diskurs zur Erklärung von Multimodalität.

⊕ Wirkung

Durch die Identifikation wichtiger Bestimmungsfaktoren von Multimodalität wird ein umwelt- und ressourcenschonendes Mobilitätsverhalten gefördert. Die Analyse der multimodalen Lebensstile trägt dazu bei, durch gezielte Anreize umweltfreundliche Mobilität zu fördern. Zusätzlich verbessert ULTIMO die Wissensbasis für ein sozial ausgeglichenes Mobilitätssystem. Das Projekt soll Langzeiterhebungen des Mobilitätsverhaltens finanzierbar machen und zugehörige Analysen ermöglichen.

🔗 Umsetzung

Für die automatisierte Erfassung von Wege- und Aktivitätendaten in der Praxis wurde ein Systemdesign spezifiziert, das auch die Anforderungen an die mobilen Endgeräte für Langzeiterhebungen beinhaltet. Die Messkonzepte der Multimodalitätsanalysen umfassen vier Indikatoren für sechs Bezugsebenen und wurden hinsichtlich Verständlichkeit und Nützlichkeit mit Vertreterinnen und Vertretern aus Wissenschaft und Praxis rückgekoppelt und sind in Abhängigkeit der zu beantwortenden Fragestellung der Analysen anwendbar.



Inhaltlich zeigt sich, dass insbesondere Variablen zur Beschreibung des Haushaltes (Urbanitätstypen, Bundesland etc.), Mobilitätswerkzeuge und das ÖV-Angebot wichtige Bestimmungsfaktoren von Multimodalität sind.

— Mag. Dr. Reinhard Hössinger, Projektleiter, BOKU Wien Institut für Verkehrswesen

Kontakt: Mag. Dr. Reinhard Hössinger, Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Verkehrswesen

Partner: Omnitrend GmbH, Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektlaufzeit: 02/2015 – 12/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:





BIKEALYZE – Evaluierung von Methoden zur Analyse der Interaktion von Radfahrerinnen und Fahrer mit ihrer Umgebung

Das Forschungsprojekt BIKEALYZE untersuchte im Rahmen einer Naturalistic Cycling Studie verschiedene Methoden, die Fahrradsicherheit und den Fahrkomfort im Straßenverkehr zuverlässig und aussagekräftig erfassen und beurteilen zu können.

Abbildung: Datenaufzeichnung mit Smartphones
(Quelle: Salzburg Research)



Charakterisierung



Relevanz

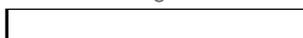
Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Naturalistic Cycling Studien sind Radfahrstudien unter natürlichen Fahrbedingungen. Im Projekt BIKEALYZE wurden Methoden für die Datenerfassung, Datenauswertung und Interpretation der Daten entwickelt und in einem Feldtest in Salzburg und Wien getestet und evaluiert. Herausforderung war es die Datenerfassung und -verarbeitung unter der Berücksichtigung des österreichischen Datenschutzgesetzes (DSG 2000) mit handelsüblichen Geräten (Smartphone und Helmkamera) durchzuführen. In weiterer Folge mussten die verschiedenen Datenquellen zeitlich synchronisiert und auf die Graphen-Integrations-Plattform (GIP) referenziert werden. Die getesteten Methoden der Datenerhebung und -auswertung haben sich in der Praxis bewährt. Für eine aussagekräftigere Bewertung der (Rad-)Infrastruktur ist eine breitere Datenerhebung erforderlich. Dabei hat sich herausgestellt, dass sich die Aufzeichnung von Bewegungsdaten mit Smartphones gut eignet. Die Aufzeichnung von Videodaten ist aufgrund des großen Zeitbedarfs bei der Auswertung und hinsichtlich des Datenschutzes zu hinterfragen.

⊕ Wirkung

Die in BIKEALYZE entwickelten Methoden haben das Potential, laufend aktualisierte, vergleichbare und verlässliche Planungsgrundlagen zu liefern. Durch Integration weiterer Daten, wie zum Beispiel Merkmale zur Infrastruktur oder Meldungen von Radfahrerinnen und Radfahrern, wird eine systematische Infrastrukturbewertung für den Radverkehr möglich. So werden zum Beispiel Häufungen von Konflikten oder Komfortminderungen (z. B. lange Wartezeiten bei Ampeln) erkennbar und durch eine breite Datenbasis belegbar.

⚙️ Umsetzung

Die Methoden zur sensorbasierten Bewegungsdatenerfassung mit Smartphones und die nachfolgende automatisierte Datenauswertung wurde im Rahmen des Dienstleistungsaufbaus für das Urbane Mobilitätslabor Salzburg (uml salzburg) weiterentwickelt und wird mittlerweile als Dienstleistung angeboten. Aus den aufgezeichneten Smartphonedaten können Rückschlüsse zu gefahrenen Wegen und Geschwindigkeiten, Stopps und Halte-dauer, starken Schlägen und Unebenheiten der Fahrbahn extrahiert werden.



Für die Stadt Salzburg ist es gut vorstellbar, dass die Radwege mit dieser Methode analysiert werden. Damit kann der Zustand der Fahrbahnoberflächen bewertet und eine Prioritätenreihung für die Verbesserung der Infrastruktur durchgeführt werden. — Ing. Peter Weiss, LOI Partner, Radverkehrskordinator der Stadt Salzburg

Kontakt: Mag. Sven Leitinger, Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H.

Partner: PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH, Universität Salzburg Interfakul-tärer Fachbereich für Geoinformatik - Z_GIS, PlanSinn Planung & Kommunikation GmbH, FACTUM aptec Ventures GmbH

Projektlaufzeit: 04/2015 – 03/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:





Demenz in Bewegung – Studie und Handlungsempfehlungen für demenzfreundliches Unterwegssein im öffentlichen Verkehrssystem

Grundlagenwissen zum außerhäuslichen Unterwegssein von Menschen mit Demenz in Österreich wurde generiert und Handlungsempfehlungen formuliert. Mobilitätsbedürfnisse, Orientierungsmuster und Bewegungsstrategien von Personen mit Demenz und ihr Umgang mit Verkehrstechnologien wurden erhoben und für die Stadt- und Verkehrsplanung nutzbar gemacht.

Abbildung: Unterstützung bei der Nutzung neuer Technologien (Quelle: B-NK GmbH)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



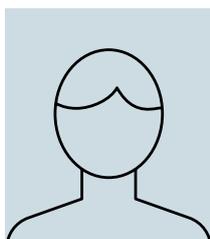
Soziale und technische Innovationen für das Unterwegssein von Menschen mit Demenz erfordern die Perspektive der Betroffenen: Welche Bedürfnisse, Strategien und Muster leiten sie beim Unterwegssein? Welche förderlichen und hinderlichen Einflussfaktoren gibt es? Wie müssen öffentlicher Raum, öffentliche Verkehrsmittel, technische Hilfsmittel gestaltet sein? Mithilfe eines partizipativen und qualitativen Forschungszugangs wurden mit Menschen mit Demenz narrative Interviews geführt, eine Begehungsstudie und eine Usabilitystudie durchgeführt. Diese zeigen, dass demenzfreundliche Planung eine altersfreundliche Planung mit Berücksichtigung der kognitiven Dimension (orientierungsfreundliche Planung) bedeutet, da Mobilitätseinschränkungen aufgrund körperlicher und kognitiver Einbußen erfolgen. Dazu gibt es zwei grundlegende Mobilitätsmuster: Typ I ist sozial orientiert und benötigt zum Orientieren beim Unterwegssein Personen zum Fragen. Typ II ist individuell orientiert und braucht räumliche Orientierungsmarker, leicht lesbare Pläne, einfach bedienbare technische Geräte. Generell unterstützen ruhige Aufenthaltsorte, barrierefreie Gestaltung sowie die Vermeidung von Reizüberflutung das Unterwegssein.

⊕ Wirkung

Generell konnte die Wichtigkeit von Begleitservices aufgezeigt werden. Handlungsempfehlungen wurden erstellt für Fachplanerinnen und - Planer, die mit Belangen der öffentlichen Verkehrsmittel, der Verkehrsinfrastruktur sowie der Stadtplanung befasst sind, Führungskräfte, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Verkehrsunternehmen und Personen aus der Forschungs- und Entwicklungscommunity, die an der Schnittstelle Verkehr/außerhäusliche Mobilität und Ambient Assisted Living (AAL) tätig sind.

🧠 Umsetzung

Für die außerhäusliche Mobilität von Menschen mit Demenz ist das Zusammenspiel mehrerer gesellschaftlicher Teilbereiche wichtig. Um die Vernetzung zu fördern wurden eine Broschüre und eine Webseite (unterwegs-mit-demenz.at) entwickelt, die sich gleichermaßen an Menschen mit Demenz, deren Angehörige, soziale Dienste, Bürgerinnen und Bürger sowie Personen aus Stadtplanung, Technologieentwicklung und Verkehrsbetrieben wenden. Schulungskonzepte für jeweilige Teilbereiche unterstützen die Umsetzung.



Ich bin ja eine Technikverweigerin, aber wenn ich jetzt hier zugehört hab, würde ich gern so einen mobilen Notfallknopf bei mir haben. Und nicht, dass ich zehn Knöpfe da hab, sondern einen. — PROMENZ-Botschafterin (anonym)

Kontakt: Assoz. Prof.in Dr.in Elisabeth Reitingner, Institut für Pflegewissenschaft, Fakultät für Sozialwissenschaften, Universität Wien

Partner: Büro für nachhaltige Kompetenz B-NK GmbH, WIENER LINIEN GmbH & Co KG, CS Caritas Socialis GmbH

Projektlaufzeit: 09/2016 – 06/2019

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

[unterwegs-mit-demenz.at/
wp-content/uploads/2018/11/
Handlungsempfehlungen.pdf](https://www.unterwegs-mit-demenz.at/wp-content/uploads/2018/11/Handlungsempfehlungen.pdf)

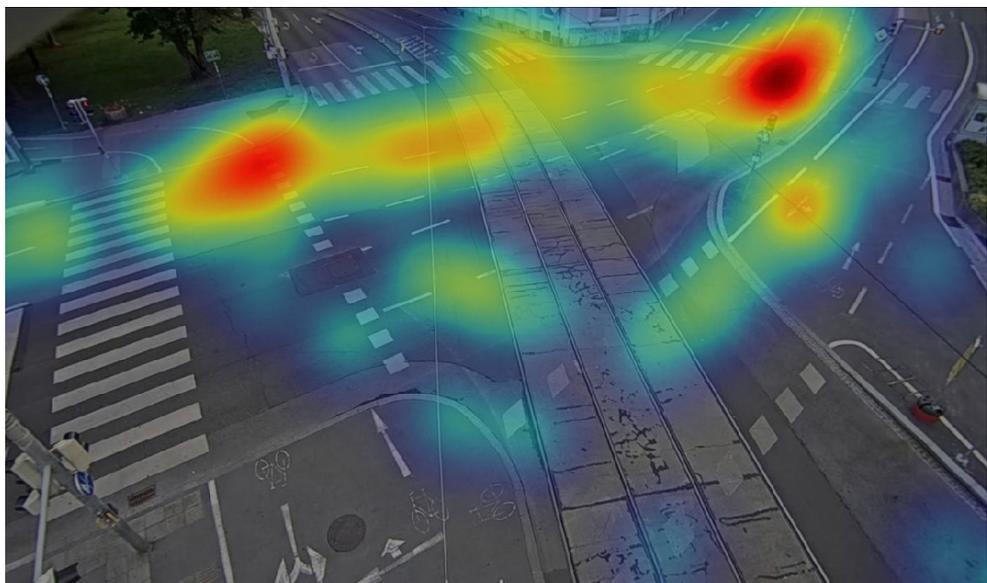




SIMMARC – Safety IMprovement Using Near Miss Analysis on Road Crossings

Die Sammlung von relevanten und aussagekräftigen Informationen zu (potentiell) gefährlichen Situationen im Verkehrsgeschehen ist mit großem personellen Aufwand verbunden. Um diese wichtigen Informationen effizient zu sammeln, wurde eine automatische Software entwickelt, die Signale von Mikrofonen und Videokameras auswertet.

Abbildung: Beispiel für die örtliche Verteilung von detektierten abrupten Bremsmanövern (Quelle: JOANNEUM RESEARCH)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Bis jetzt wurde man meist erst durch die Auswertung von Unfallstatistiken auf gefährliche Kreuzungen und Straßenabschnitte aufmerksam. Durch die Entwicklung eines Systems mit dem man Beinahe-Unfälle über einen längeren Zeitraum automatisch erfassen kann, können Informationen mit geringem Aufwand bereitgestellt werden, die es erlauben, sowohl auf die Ursachen zurückzuschließen als auch mögliche Gegenmaßnahmen zu entwickeln. Dazu werden Sensorsignale (Video, Audio) durch eine spezialisierte Software analysiert. Zu erkannten Ereignissen (z. B. Hupen, Straßenbahnklingeln, Reifenquietschen, Vollbremsungen) werden die zugehörigen Videoausschnitte gespeichert. Nach Abschluss des Beobachtungszeitraums werden die gesammelten Daten aufbereitet. Damit kann dann anhand der aussagekräftigen Daten eine Bewertung des Gefährdungspotentials vorgenommen werden. Mit dem entwickelten System wurden drei Standorte (Dietrichsteinplatz in Graz, Wickenburggasse/Korösisstraße in Graz, Kärtnerstraße in Velden am Wörthersee) untersucht. Aus einer Beobachtungsdauer von 24 Stunden wurden im Durchschnitt sieben Minuten potenziell gefährliche Situationen extrahiert.

⊕ Wirkung

Das entwickelte System ermöglicht es Verkehrsräume auf fundierter Basis sicherer zu gestalten. Das ist insbesondere bei einem sich stark veränderndem Mobilitätssystem (z. B. Elektromobilität, autonom agierende Fahrzeuge) wesentlich. Für die untersuchten Standorte wurden direkt Erkenntnisse zu Problemsituationen gewonnen, die es erlaubt haben, wirksame Gegenmaßnahmen zu definieren. Weiters kann das System eingesetzt werden, um die Wirksamkeit umgesetzter Maßnahmen zu überprüfen.

⊕ Umsetzung

Die audiovisuelle Erfassung und Analyse von Beinahe-Unfällen soll in Zukunft zur Unterstützung in der Konfliktanalyse und Sanierung bzw. Adaptierung von Knotenpunkten eingesetzt werden. PLANUM und JOANNEUM RESEARCH streben in den folgenden Jahren eine Produktentwicklung an und PLANUM wird die automatische Konfliktanalyse als Dienstleistung anbieten. Für das Jahr 2019 sind Untersuchungen an konfliktreichen Knotenpunkten in der Steiermark und in Kärnten vorgesehen.



Mit der im Projekt erstellten Prototyp-Software haben Verkehrsplanerinnen und Planer mit geringem Aufwand Zugang zu umfassenden Informationen zur Beurteilung von Verkehrsbereichen. — Helmut Neuschmied, Projektleitung, JOANNEUM RESEARCH

Kontakt: Dr. Helmut Neuschmied, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Partner: University of Zilina, PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH, Siemens Aktiengesellschaft Österreich

Projektlaufzeit: 10/2016 – 09/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



PERRON – Enhanced Pedestrian Routing and Navigation as well as Quality Management of Pedestrian Ways

PERRON liefert sichere, komfortable Fußwege basierend auf offenen Daten. Die automatischen Wegbeschreibungen werden für Zufußgehende passend aufbereitet, mit Orientierungspunkten angereichert und mit einer Smartphone-App bereitgestellt.

Abbildung: Das PERRON Navigationssystem im Einsatz in der Wiener Innenstadt (Quelle: AIT)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



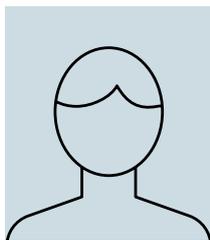
Zufußgehende werden von derzeit verfügbaren Navigationssystemen vernachlässigt. Gute Fußwege unterscheiden sich wesentlich von Routen für den motorisierten Verkehr. Neben der Distanz zum Zielort müssen für Fußwege weitere Kriterien (wie Sicherheit und Komfort) berücksichtigt werden. Schließlich müssen Art und Umfang der Weganweisung verständlich und nützlich aufbereitet sein. Um eine gute User Experience sicherzustellen, wurden iterative Ansätze zur Entwicklung des PERRON Navigationssystems für das Smartphone eingesetzt, von Expertinnen und Experten bewertet und mit Nutzerinnen und Nutzern im realen Umfeld getestet. Dabei waren insgesamt über 200 Personen in Studien involviert. Auf Basis der Erkenntnisse wurde ein prototypisches System für die Testfelder in Wien und Magdeburg einschließlich der Bestandteile Fußwegenetz, Routing nach Qualitätskriterien, Navigation anhand von Orientierungspunkten, und Smartphone-App inklusive Sprachausgabe entwickelt. Außerdem entstand eine Demo-Webseite mit einem Webtool zur automatischen Generierung von Weganweisungen für ortsunabhängige Tests.

⊕ Wirkung

Die PERRON-App macht Zufußgehen sowohl sicherer in Bezug auf Wegewahl und Straßenquerungen als auch attraktiver durch das Aufzeigen von passenden Fußwegen je nach Wegezweck (schnell, komfortabel etc.). Zufußgehen wird durch die Applikation gefördert und leistet damit einen Beitrag zur Verlagerung des Verkehrs (Umwelt), der Steigerung des Fußweganteils, dem erleichterten Umstieg vom Individualverkehr auf öffentliche Verkehrsmittel sowie zur Gesundheitsförderung (Gesellschaft).

🧠 Umsetzung

Die Ergebnisse und Projektfortschritte wurden im Rahmen von elf wissenschaftlichen Publikationen verbreitet. Ein Webservice zur Fußwege-Graphen-Generierung wurde veröffentlicht, damit auch Interessierte aus anderen Regionen PERRON-Wegnetze generieren können. Zur Weiterentwicklung des Systems könnte ein Folgeprojekt mit einer Stadt, Gemeinde oder Tourismusregion angedacht werden. Es gab bereits Gespräche zur Umsetzung eines Demonstrators in zwei Städten.



PERRON ist besser als andere Routenplaner Apps, da detaillierte Informationen vermittelt und akustisch bereitgestellt werden. — Teilnehmer bei Feldstudie in Wien (anonym)

Kontakt: Mag. Stephanie Schwarz, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Partner: Institut f. Automation und Kommunikation e.V. Magdeburg, Deutschland,
FLUIDTIME Data Services GmbH, Österreich, United Institute of Informatics
Problems, National Academy of Sciences of Belarus, Belarus

Projektlaufzeit: 10/2014 – 09/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

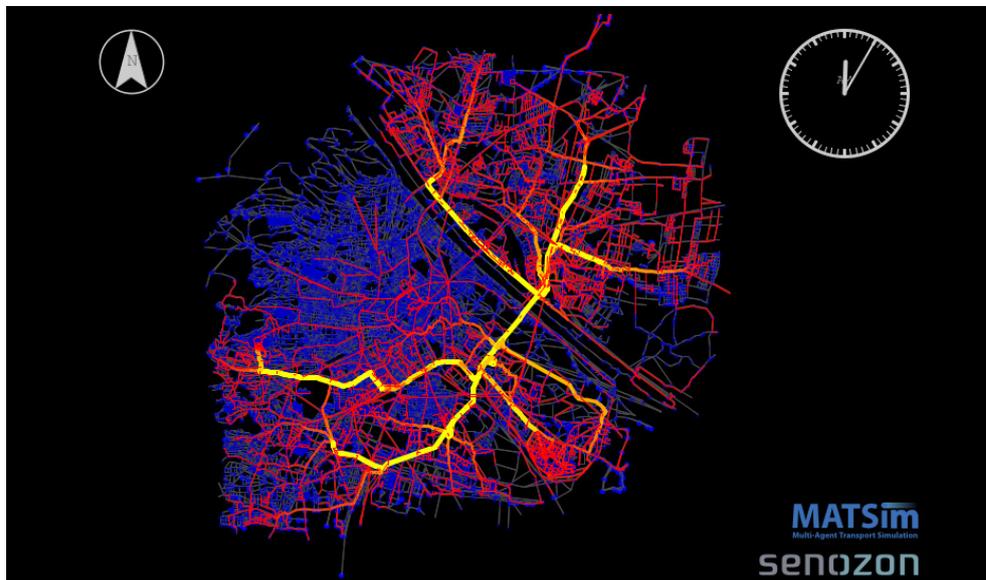




MatchSim – Multi modal trip chain simulation for individual daily routines

MatchSim liefert ein aktivitätenorientiertes, agentenbasiertes Simulationswerkzeug mit dem Ziel die individuellen und multimodalen Tagesabläufe der Wiener Bevölkerung mit deren zeitlichen Abläufen, Verkehrsmittel- und Routenwahl detailliert und dynamisch abzubilden.

Abbildung: Aktivitätenstandorte Einkaufen, Arbeiten, Wohnen im MATSim-Modell von Wien (Quelle: Projektkonsortium MatchSim)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Durch Trends in Richtung Inter- und Multimodalität ergeben sich neue Anforderungen an Verkehrsmodelle. Aus diesem Grund rückt eine ganzheitliche Betrachtung der Formen von individuellen Mobilitätsorganisationen und der damit zusammenhängenden Verkehrsmittelwahl im Rahmen ganzer Tagesabläufe und hoher zeitlicher Dynamik vermehrt in den Vordergrund. Das auf Basis der Open-Source-Software MATSim entwickelte agentenbasierte Verkehrsmodell dient zur Abbildung des dynamischen Verkehrsverhaltens und zur Analyse der Auswirkungen verschiedener Lenkungs- und Steuerungsmaßnahmen. Das Modell ermöglicht es, vollständige Tagesabläufe auf Individualebene mit deren Aktivitätenplänen zu simulieren und die Auswirkungen im Verkehrsnetz darzustellen. Mithilfe mehrstufiger, diskreter Korrelationsverfahren wurde in MatchSim eine einzigartige Datenbank mit individuellen Tagesabläufen und beobachteten Wegeketten aus Mobilfunkdaten sowie deren Verkehrs- und Routenwahl aufgebaut. Diese feine Disaggregation war Grundvoraussetzung für eine realitätsnahe Abbildung der Verkehrsnachfrage in MATSim. Als Anwendungstest wurde das Potenzial eines Fahrradverleihsystems für zwei Wiener Bezirke getestet.

⊕ Wirkung

Das agentenbasierte Simulationswerkzeug ermöglicht es, Tagesabläufe auf Individual-ebene mit ihren organisatorischen und räumlich-zeitlichen Abhängigkeiten detailliert abzubilden. Damit wird es erstmals möglich, die Auswirkungen verschiedener Maßnahmen und technologischer Entwicklungen auf Individualebene zu analysieren. Durch MatchSim wurde das Know-how im Umgang mit der Simulationsumgebung MATSim sowie mit Mobilfunkdaten erweitert und kann in nachfolgenden Projekten weiterentwickelt werden.

🧠 Umsetzung

Die erste konkrete praktische Anwendung des Modells war die Untersuchung des Potenzials zur Nutzung von Fahrradverleihsystemen in den beiden Bezirken Donaustadt und Floridsdorf. Darüber hinaus ist es geplant, dass Modellsystem zur Modellierung und Analyse verschiedener technologischer Entwicklungen von automatisiertem Fahren im Raum Wien anzuwenden. Damit werden konkrete Handlungsempfehlungen für die Stadtpolitik zur Schaffung adäquater Rahmenbedingungen erarbeitet.



Das im Projekt MatchSim entwickelte agentenbasierte Modell erlaubt es mir in meiner Dissertation sensitive Modellalgorithmen zum Bikesharing zu entwickeln und in späterer Folge Sensitivität- und Plausibilitätstests durchzuführen. — DI Cornelia Hebenstreit, BSc., Projektmitarbeiterin, Technische Universität Graz Institut für Straßen- und Verkehrswesen (© Foto: Lunghammer TU Graz)

Kontakt: DI Jaqueline Aspäck, BSc, Traffility GmbH

Partner: Technische Universität Graz Institut für Straßen- und Verkehrswesen, WIENER LINIEN GmbH & Co KG, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektlaufzeit: 04/2015 – 03/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:





ACTIV8! – Aktive Mobilität effizient fördern

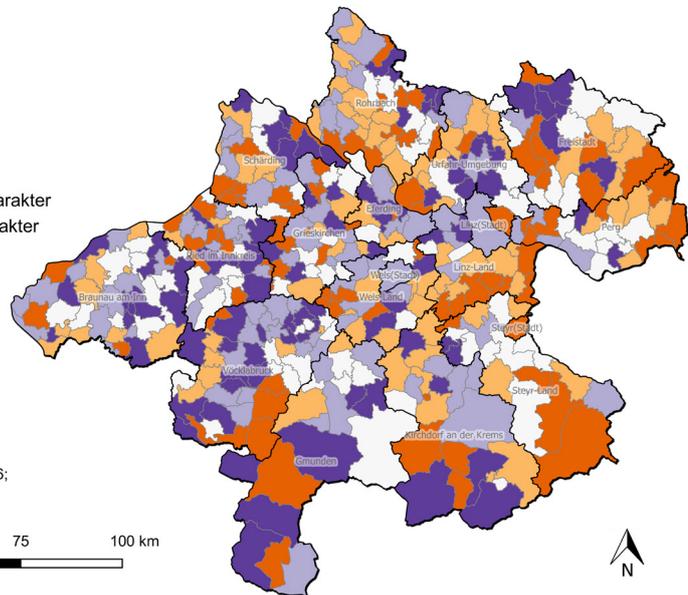
Die gängige Planungspraxis zur Steigerung des Rad- und Fußwegeanteils stützt sich häufig auf Erfahrung, Intuition oder Ideologien. ACTIV8! ändert dies: Der im Forschungsprojekt entwickelte Ansatz zeigt datenbasiert, welche Maßnahmen vor Ort gesetzt werden müssen, um verkehrspolitische Ziele zur aktiven Mobilität effizient erreichen zu können.

Abbildung: Kartographische Darstellung der Investitionspotentiale im Bereich Fußverkehr in Oberösterreichischen Gemeinden (Quelle: tbw research GesmbH)

Legende

ACTIV8! Gemeindefklassifikation

- großes ungenutztes Potential
- mäßig ungenutztes Potential
- neutral
- mäßig ausgeprägter Vorbildcharakter
- stark ausgeprägter Vorbildcharakter



Kartographie:
DI Clemens Raffler

Erstellungsdatum:
07.06.2017

Datenquellen:
Land Oberösterreich - data.ooe.gv.at, 2016;
© BEV, 2016;
tbw research GesmbH



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Die grundlegende Herausforderung für die Förderung von aktiver Mobilität in Österreich ist, dass keine einheitliche und an wissenschaftlichen Fakten orientierte Vorgehensweise existiert. Maßnahmen fokussieren oft rein auf die verkehrliche Lösung von Problemen, ohne andere sozioökonomische oder soziale Komponenten mit zu berücksichtigen. Die richtigen Maßnahmen zu einer Steigerung des Rad- bzw. Fußverkehrsanteils in einer Gemeinde können erst gesetzt werden, wenn man weiß, was die Bevölkerung dazu bewegt, zu Fuß zu gehen oder mit dem Rad zu fahren. Diese Einflussfaktoren wurden in ACTIV8! mittels statistischer Modelle ermittelt und die Wirkrichtung (fördernde oder beschränkende Wirkung auf aktive Mobilität) identifiziert. Wichtige Einflussfaktoren sind beispielsweise die vorhandene Infrastruktur (Straßenbreiten, Straßennetz etc.), räumliche Strukturen (Hügeligkeit, Siedlungsstruktur etc.), das Klima (Schnee-/Frost-Tage etc.), Bevölkerungsstruktur (z. B. Altersverteilung) oder das politische Commitment.

⊕ Wirkung

Die Anwendung dieser stichhaltigen Methoden und Werkzeuge kann zu einer besseren Zielerreichung und einem effizienteren Einsatz von Ressourcen und öffentlichen Budgets in Ländern und Gemeinden beitragen. Mit ACTIV8! können die Wirkungen von Maßnahmen auf den Anteil aktiver Mobilität erstmals quantifiziert werden – die Wirkung von Planungsmaßnahmen werden daher aus Zahlen ablesbar.

⚙️ Umsetzung

Die Ergebnisse aus dem Forschungsprojekt ACTIV8! liegen zunächst als statistische Modelle (Formeln, Daten) vor. Diese Ergebnisse werden im Nachfolgeprojekt ACTIV8II dazu genutzt um praxistaugliche Planungswerkzeug zu entwickeln. Die jeweiligen Zielgruppen (Planerinnen und Planer in Verwaltung und Politik) mit ihren spezifischen Anforderungen sind in diese Entwicklung eingebunden.



Nur wenn wir wissen welche Planungsmaßnahme wie, wo und bei wem wirkt, können wir so planen, dass der Anteil aktiver Mobilitätsformen gezielt gesteigert wird.

— DI Roland Hackl, Projektleiter, tbw research GmbH

Kontakt: DI Marlene Hawelka, tbw research GesmbH

Partner: HERRY Consult GmbH, Technische Universität Wien Department für Raumplanung, Research & Data Competence OG

Projektlaufzeit: 06/2015 – 11/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:





FamoS – Fahrradverkehrsmodelle als Planungsinstrument zur Reorganisation des Straßenraums

Um Investitionen in Radverkehrsinfrastruktur so effektiv wie möglich zu planen, bedarf es eines Werkzeugs, das die Überprüfung von Maßnahmen auf ihr Potenzial und Wirkung ermöglicht. Das Ziel im Forschungsprojekt FamoS war es, den Radverkehr adäquat in Verkehrsmodelle zu integrieren, um Maßnahmenzenarien auf ihre Wirkungen überprüfen zu können

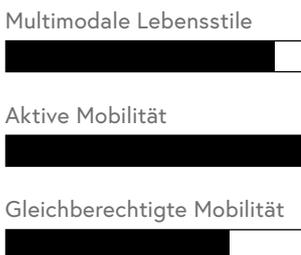
Abbildung: Die Radverkehrsnachfrage aus dem Grazer FamoS-Modell (Quelle: Hintergrundkarte: Open-StreetMap-Mitwirkende, Umlegungsergebnis: TU Graz, ISV)



Charakterisierung



Relevanz



Ein Anstieg des Radverkehrs und neue „fahradähnliche“ Fahrzeuge, wie E-Fahrräder und E-Scooter, erhöhen den Stellenwert des Fahrrads. In der Verkehrsplanung ist die fundierte Überprüfung der Wirkungen von Maßnahmen eine der wichtigsten Fragestellungen. Um die verkehrlichen Wirkungen abzuschätzen, werden häufig Verkehrsmodelle eingesetzt. Eine verbesserte Datengrundlage und neue methodische Ansätze ermöglichen es, nun auch den Radverkehr zu modellieren. Es wurden zwei Ansätze untersucht. Einerseits der aggregierte Vier-Stufen-Ansatz, wobei ein multimodales Verkehrsmodell um den Radverkehr erweitert wurde. Andererseits ein agentenbasierter Ansatz, wobei das individuelle Entscheidungsverhalten stärker berücksichtigt wird. Beide Ansätze hatten Vor- und Nachteile. Wo aggregierte Nachfragemodelle mit beschränkten Eingangsdaten schnell plausible Ergebnisse liefern, zeichnet sich die agentenbasierte Modellierung mit einem höheren Detailgrad aus. Für beide Ansätze gilt, dass hochgenaue Referenzdaten zur Radverkehrsnachfrage erforderlich sind, um die Modellergebnisse validieren zu können. Im letzteren Punkt wurde noch weiterer Forschungsbedarf erkannt.

⊕ Wirkung

Im Projekt wurde gezeigt, dass der Radverkehr in Verkehrsmodelle integriert werden kann. Dadurch wird bei der Wirkungskontrolle von Entscheidungen über Maßnahmen im Mobilitätsbereich ein Level-Playing-Field zwischen Radverkehr, öffentlichem Verkehr und Kraftfahrzeugen entstehen. Durch die bessere Entscheidungsgrundlage kann eine Attraktivierung des Radverkehrs wirksamer forciert werden. Diese Attraktivierung bietet Potentiale, den Radverkehrsanteil insbesondere in urbanen Räumen zu steigern.

🔄 Umsetzung

Die Umsetzung der Projektidee findet derzeit unter anderem in der strategischen Radnetzplanung des Kernballungsraums Graz statt. Hier werden die Erkenntnisse aus der Radverkehrsmodellierung verwendet, um die Radverkehrsinfrastruktur in und rund um Graz neu zu denken. Weiters wird in einem Folgeprojekt „KAtinka“ die bessere Integration von „fahrradähnlichen“ Fahrzeugen, wie E-Scooter, sowie die Berücksichtigung von Synergien zwischen öffentlichem Verkehr und Fahrrad in der Verkehrsmodellierung untersucht.



FamoS hat uns insbesondere gezeigt, dass wir unsere Verkehrs- und Mobilitätshebungen neu überdenken müssen, damit die Ergebnisse auch in Detailanwendungen für aktive Mobilitätsformen verwendet werden können.

— Alex van Dulmen, BBE MSc, Projektleitung, TU Graz Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Kontakt: Alex van Dulmen, BBE MSc, Technische Universität Graz, Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Partner: Universität Salzburg, Interfakultärer Fachbereich für Geoinformatik - Z_GIS, Sammer & Partner Ziviltechniker GmbH, Bike Citizens Mobile Solutions GmbH, PTV Austria GmbH

Projektlaufzeit: 09/2016 – 12/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:





VR-Planning – Virtual Reality für eine partizipative Planung und Evaluierung bedarfsgerechter und aktiver Mobilitätsumgebungen

In VR-Planning (we're planning) wurden Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) Anwendungen für eine verbesserte partizipative Planung von öffentlichen Verkehrsräumen entwickelt. Anhand realer Anwendungsbeispiele wurde aufgezeigt, wie AR und VR die Zusammenarbeit von Planerinnen und Planern als auch Beteiligungsprozesse verbessern können.

Abbildung: Die AR Anwendung auf dem iPad.
(Quelle: AIT)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Die Planung zukunftsweisender und nachhaltiger Verkehrsinfrastruktur, die eine aktive Mobilität priorisiert und den motorisierten Individualverkehr zurückdrängt, ist besonders konfliktbehaftet. Zur besseren Einbeziehung können Augmented Reality (AR)- und Virtual Reality (VR)-Anwendungen Verkehrsräume erlebbar machen, noch bevor sie gebaut sind. Die Entwicklungen der AR- und VR-Anwendungen erfolgten anhand eines User Centered Design Prozesses, begleitet von zahlreichen Workshops. Sie ermöglichen einen virtuellen Rundgang durch den neuen Bahnhof Kapfenberg sowie durch die zukünftigen Straßenräume im Quartier „Am Seebogen“ in aspern Die Seestadt in Wien. Durch die integrierte Verkehrssimulation mit unterschiedlichen Mobilitätsformen werden Auswirkungen von innovativen Street-Design-Konzepten schnell und einfach verständlich sichtbar gemacht. Feedback kann unmittelbar innerhalb der virtuellen Umgebung gegeben werden. Die Erkenntnisse aus dem Projekt zeigen, dass AR und VR die Einbeziehung von Teilnehmerinnen und Teilnehmern bei Partizipationsprozessen, potenziell erhöhen und zu einem besseren Verständnis von Infrastruktur- und Straßenbauprojekten führt.

⊕ Wirkung

Straßengestaltungen werden durch Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) bereits in der Planungsphase realitätsnah erlebbar und verbessern die Zusammenarbeit von Planerinnen und Planern, Politik, als auch in Bürgerinnen- und Bürgerbeteiligungsprozessen. Durch die Auswahl unterschiedlicher Gestaltungsvarianten, Perspektiven und Verkehrsstärken werden Auswirkungen und viele weitere Aspekte innovativer Street-Design-Konzepte verständlich sichtbar gemacht und verkürzen die Abstimmungsphasen.

🧠 Umsetzung

Die Erkenntnisse des Forschungsprojektes wurden in einem Leitfaden für den Einsatz von Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) zusammengetragen, welcher anhand von „Good Practice“-Beispielen eine Hilfestellung für den Einsatz von AR und VR in Beteiligungsprozessen darstellt. Mit Abschluss des Forschungsprojekts VR-Planning stehen ein funktionstüchtiger AR- und VR-Prototyp zur Demonstration der verschiedenen Anwendungsszenarien am Beispiel „aspersn Die Seestadt Wiens“ und Kapfenberg zur Verfügung.



Mit Virtual Reality kann man einen Blick in die Zukunft werfen und Straßenräume vor dem Bau virtuell erleben. Dadurch können räumliche Potenziale und die Auswirkungen auf die Lebensqualität besser abgeschätzt werden. — Helmut Schrom-Feiertag, Projektleiter, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Kontakt: DI Helmut Schrom-Feiertag, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Partner: Fraunhofer Austria Research Gesellschaft mit beschränkter Haftung, CC-LSD GmbH in Liqu., PlanSinn Planung & Kommunikation GmbH, ostertag ARCHITECTS ZT GmbH, Wien 3420 Aspern Development AG, ByteFex e.U.

Projektlaufzeit: 09/2016 – 12/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:





MULTIMOTIV – Multimodalitätstool für rurale Räume

Ziele des Projekts waren die Wissenslage über multimodales Verkehrsverhalten im ruralen Raum zu verbessern, erstmalig im deutschsprachigen Raum Multimodalität umfassend zu erheben und Werkzeuge, Maßnahmen und Methoden für Planung, Politik, Umsetzung und Evaluierung zu erarbeiten, die das Bewusstsein für multimodale Mobilität erhöhen.

Abbildung: Mariazellerbahn / Himmelstreppe & Projektlogo MULTIMOTIV (Quelle: netwiss OG)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Das vielfältige Verkehrsangebot in urbanen Räumen bietet Alternativen zum eigenen Pkw – das weniger dichte und weniger breite Verkehrsangebot in ruralen Räumen erschwert multimodales Verkehrsverhalten. In den drei Testgemeinden wurde das objektive Mobilitätsangebot erhoben und die Mobilitätssituation im Rahmen von Einzelinterviews und Fokusgruppen diskutiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer stehen dem Thema der Multimodalität offen gegenüber und verhalten sich auch aktuell alle zu unterschiedlichen Graden multimodal. Auf diesen Ergebnissen aufbauend erfolgte eine quartalsweise Multimodalitätserhebung in den drei Testgemeinden in einem Zeitraum von zwölf Monaten. Bei der Betrachtung der Ergebnisse zeigte sich deutlich der Einfluss, den die Länge des gewählten Beobachtungszeitraums auf die Multimodalität hat. Grundlage für die Konzeption des Multimodalitätstools waren die Vorarbeiten im Projekt sowie die Analyse bereits bestehender Bewusstseinsbildungstools im Mobilitätsbereich. Das Ergebnis ist ein Tool, das auf fünf Modulen und einem „Werkzeugkoffer“ im Sinne einer Methodensammlung aufbaut und Verfahren zur Bewusstseinsbildung für Multimodalität in ruralen Räumen unterstützt.

⊕ Wirkung

Das Projektvorhaben setzt sich intensiv mit nachfrageseitig verhaltensorientierten und verhaltenssteuernden Innovationsansätzen zur Bewusstseinsbildung hin in Richtung multimodaler bzw. umweltfreundlicher Mobilität auseinander. Die praktische Anwendung von MULTIMOTIV auf Gemeindeebene in Österreich hätte einen sehr großen Impact auf den Modal Split im Sinne einer Verschiebung in Richtung Umweltverbund.

⚙️ Umsetzung

Die Umsetzung sollte im Rahmen des Folgeprojekts MULTIMOTIV II ermöglicht werden. Ziel ist es, das Gesamtkonzept für das Multimodalitätstool zu detaillieren und zur Praxisreife zu bringen. Es besteht aus dem „Gemeinde-Tool“ inkl. des Werkzeugkoffers, einer systematischen Aufbereitung von Werkzeugen, die eine Gemeinde einsetzen kann. Als neues Werkzeug wird ein GIS-basiertes „Bürgerinnen- und Bürger-Tool“ entwickelt, das die Bewusstseinsbildung hinsichtlich persönlicher Multimodalität fördern soll.



Multimodalität ist ein sehr guter Zugang, um eine nachhaltige Änderung des Mobilitätsverhaltens in Richtung Umweltverbund zu erreichen! MULTIMOTIV zielt optimal auf Bewusstseinsbildung und die Nutzung von bestehenden und neuen Optionen ab. — DI Dr. Alexander Neumann, MA MSc, Projektleitung, netwiss OG

Kontakt: DI Dr. Alexander Neumann, MA MSc, netwiss OG

Partner: Komobile Gmunden GmbH, Technische Universität Wien Department für Raumplanung, komobile W7 GmbH, pn-venture OG, FACTUM apptec Ventures GmbH

Projektlaufzeit: 01/2015 – 08/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:





FiF – Frauen in Fahrt

Ziel des Projektes war zum einen die Analyse des bereits praktizierten sowie des brachliegenden Interesses am Radfahren von Frauen mit Migrationshintergrund. Weiters wurde der Einfluss einer gezielten Anleitung zur Nutzung von öffentlichen Leihrädern auf die Radnutzung von Frauen mit Migrationshintergrund analysiert.

Abbildung: Gemeinsames Üben der Anmeldung am Terminal im Radkurs (Quelle: Eliza Brunmayr)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



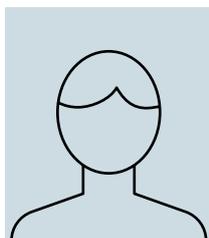
Ausgangspunkt des Projektes war das im Vorläuferprojekt MigRad nachgewiesene Problem, dass selbst die radinteressierten Frauen mit Migrationshintergrund häufig kein eigenes Fahrrad besitzen, wodurch die notwendigen Fähigkeiten zu Nutzung nicht entwickelt werden können. Mit einem partizipativen Forschungsansatz unter aktiver Mitarbeit von Expertinnen und radinteressierten Frauen mit Migrationshintergrund und Analyse internationaler Good-Practice-Beispiele öffentlicher Leihradangebote konnte die Entwicklung und Testung eines Übungsmoduls zur Leihradnutzung in Radkursen für Frauen so wie eine Befragung zur Radnutzung/Leihradnutzung von Frauen mit Migrationshintergrund durchgeführt werden. Das Übungsmodul zur Leihradnutzung wurde erfolgreich getestet und optimiert. In der Befragung wurde belegt, dass das vorhandene allgemeine Leihradwissen nicht zur praktischen Nutzung führt, sondern, dass praktisches Wissen erworben werden muss. Dieses wurde bei 77 Prozent der Teilnehmerinnen erreicht. Die Nutzung des vorhandenen Leihradsystems wuchs insbesondere bei Frauen mit fortgeschrittenen Radfahrfähigkeiten. 29 Prozentwünschen sich alternativ betreute Leihradstationen in Wohnnähe. Verbreitet ist der Wunsch nach sicheren, separaten Radwegen in Wohnnähe.

⊕ Wirkung

Erkenntnisse über das Radinteresse und das Radfahren von Frauen mit Migrationshintergrund sowie über konkrete Problemlagen, die dem Radfahren dieser Gruppe entgegenwirken. Sensibilisierung des Betreibers von Citybike Wien sowie von Magistratsabteilungen für Erfordernisse der Steigerung aktiver Mobilität in dieser Zielgruppe sowie Diskussion konkreter Vorschläge zur Förderung. Vernetzung unterschiedlicher zielgruppennaher Organisationen zur kooperativen Förderung des Radfahrens dieser Zielgruppe.

⊕ Umsetzung

Nutzung des Übungsmoduls öffentlicher Leihräder in den Kursen von IG Fahrrad. Vorschläge für die anfängerinnenfreundliche technische Gestaltung öffentlicher Leihrad-systeme bzw. die Entwicklung betreuter Ausleihstationen an Citybike und den Magistrat Wien. Erarbeitung eines Leitfadens für interessierte Gemeinden für zielgruppenorientierte öffentliche Leihradangebote. Als ein zentrales Umsetzungsproblem solcher Angebote erweist sich die Ressorttrennung zwischen Mobilität, Frauen und Gesundheit.



Es war mein Kindheitstraum Rad zu fahren. Ich glaubte nicht, dass ich das jemals kann und jetzt fahre ich sogar mit Citybike. Das macht mich glücklich. — Teilnehmerin (anonym)

Kontakt: Dr. Astrid Segert, Institut für Höhere Studien - Institute for Advanced Studies (IHS)

Partner: Interessensgemeinschaft Fahrrad, PIRAMIDOPS, Verein für Frauen- und Gemeinwesenarbeit, Institut für Frauen- und Männergesundheit

Projektlaufzeit: 08/2015 – 07/2017

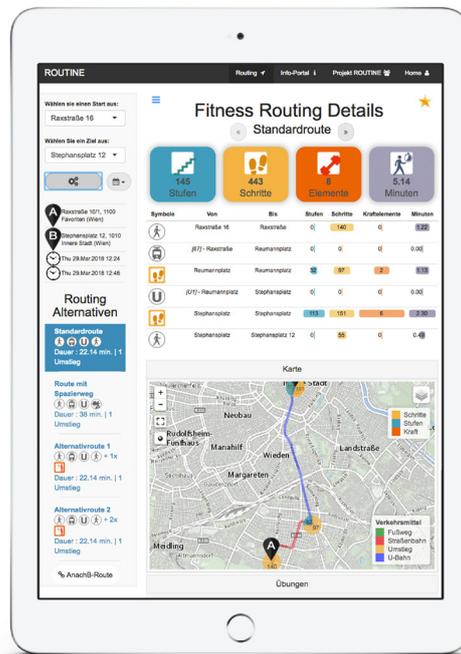
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



ROUTINE – Förderung von körperlicher Bewegung durch Fitness-Reiseplaner für Alltagsmobilität

Im Projekt ROUTINE wurde überprüft, wie viel gesundheitsfördernde Bewegung möglich ist, wenn man in Wien öffentliche Verkehrsmittel benutzt. Das Ziel des Projekt war es, einen Demonstrator eines Fitness-Reiseplaners zu entwickeln, der Auskunft über dieses Bewegungspotential gibt und so Menschen zu sensibilisieren, Bewegung in den Alltag einzubauen.

Abbildung: Prototypischer Fitness-Reiseplaner (Quelle: Trafficon – Traffic Consultants GmbH)



Charakterisierung



Relevanz



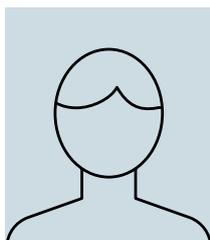
Zur Förderung der körperlichen und mentalen Gesundheit sollten laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) pro Woche 150 Minuten Bewegung mit mittlerer Intensität ausgeübt werden. Etwa die Hälfte der österreichischen Erwachsenen macht jedoch weniger Bewegung. Häufig wird Zeitmangel als Grund für die körperliche Inaktivität genannt. Die Ergebnisse zeigen, dass im Zuge eines Alltagsweges mit den öffentlichen Verkehrsmitteln in Kombination mit Fußwegen ein ansehnlicher Teil der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfohlenen täglichen körperlichen Bewegung ausgeübt werden kann. Durch ROUTINE liegen erstmals empirische Daten darüber vor, wie groß das Potential ist, auf Alltagswegen in Wien mit dem ÖV gesundheitsfördernde Bewegung auszuüben. Zur Ermittlung der Daten wurden Fokusgruppeninterviews, Begehungen, eine teilnehmende Feldbeobachtung, eine Online-Befragung, Workshops und die agile Softwareentwicklung eingesetzt.

⊕ Wirkung

Die Idee eines Fitness-Routenplaners wurde in der Befragung sehr gut aufgenommen und der Hinweis, dass auf Alltagswegen körperliche Aktivität einfach eingebaut werden kann, als hilfreich erlebt. Die Umsetzung des Demonstrators in bestehende Reiseplaner (z. B. A nach B) trägt daher dazu bei, das Bewusstsein für Alltagsbewegung zu fördern. Wichtig bei der Implementierung ist, die Bedürfnisse der drei im Projekt identifizierten Gruppen zu berücksichtigen, um eine Vielzahl von Leuten anzusprechen.

🧠 Umsetzung

Abhängig von der Weiterentwicklung der notwendigen Datengrundlagen zu den Distanzen und Höhenunterschieden (Anzahl der Stufen) in den ÖV-Stationen, besteht das Potential den Demonstrator ebenfalls weiterzuentwickeln und Angaben über den potentiellen Bewegungsumfang für eine größere Anzahl an Routen (innerhalb von Wien, VOR Region) machen zu können.



Eine Freundin hat abnehmen müssen und ist immer mit dem Aufzug gefahren. Sie hat gar nicht realisiert, dass man auch die Stiegen nehmen kann. — Fokusgruppenteilnehmerin (anonym)

Kontakt: Mag. Elisabeth Füssl, FACTUM aptec ventures GmbH

Partner: Universität Graz Institut für Sportwissenschaft, Trafficon - Traffic Consultants GmbH, Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) Gesellschaft m.b.H.

Projektlaufzeit: 01/2017 – 04/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



GISMO – Geographical Information Support for Healthy Mobility

Der tägliche Arbeitsweg bietet sich als Mittel zur Gesundheitsförderung durch aktive Mobilität an. Um dieses Potenzial effizient nutzen zu können, wurden in GISMO die gesundheitlichen Effekte von Maßnahmen in einer klinischen Studie erhoben und mit räumlichen Modellen zur individualisierten Routenempfehlung für einen gesunden Arbeitsweg verknüpft.

Abbildung: Sportmedizinische Eingangsuntersuchung eines Probanden am Institut für Sportmedizin der Salzburger Landeskliniken (Quelle: SALK)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Bisher wurden Maßnahmen zur Mobilität von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern primär im Rahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements (BMM) umgesetzt, während die betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) eigene Ansätze forcierte. Um diese Domänensilos zu öffnen und aktive Mobilität als Querschnittsthema in Unternehmen zu etablieren sowie treffsichere Maßnahmen entwickeln zu können, bedurfte es eines neuen, interdisziplinären Ansatzes, der in GISMO realisiert wurde. Durch die Forschungszusammenarbeit von Expertinnen und Experten aus der Geoinformatik, Medizin, Mobilitätsberatung und IT konnten die gesundheitlichen Effekte von Fördermaßnahmen eines Unternehmens festgestellt und mit standortspezifischen Informationen, die mittels räumlicher Modelle erzeugt werden, verbunden werden. Sämtliche Informationen und Funktionalitäten wurden in einer interaktiven, webbasierten Informationsplattform zusammengefasst. Diese erlaubt die Generierung individueller Routenempfehlungen für einen aktiv zurückgelegten Arbeitsweg, samt den zu erwartenden Gesundheitseffekten. Für Unternehmen werden kumulierte Gesundheitseffekte und konkrete Maßnahmenempfehlungen ausgegeben.

⊕ Wirkung

GISMO ermöglicht den synergetischen Mitteleinsatz an der Schnittstelle von betrieblichem Mobilitätsmanagement (BMM) und betrieblicher Gesundheitsförderung (BGF). Im Mittelpunkt des Forschungsinteresses standen die gesundheitlichen Wirkungen aktiver Pendelmobilität und eine damit verbundene, standort- sowie personenspezifische Optimierung von Empfehlungen für die Verkehrsmittel- und Routenwahl. GISMO stellt eine quantitative Evidenzbasis für Unternehmen zur Verfügung, die bei Bedarf um die Bereiche Wirtschaft, Umwelt und Verkehr problemlos erweitert werden kann.

⚙️ Umsetzung

Im Rahmen von GISMO wurde ein Demonstrator zur Evaluierung konzipiert, der über das Projektende hinaus zur Verfügung steht. Durch die mediale Präsenz nach dem Gewinn des VCÖ Mobilitätspreises 2018 zeigten diverse Institutionen und Unternehmen Interesse an der Verwendung des Informationswerkzeuges. Die an GISMO beteiligten Wirtschaftspartner integrieren die Ergebnisse aus GISMO in ihr Portfolio, während offene Forschungsfragen primär von den Wissenschaftspartnern weiterverfolgt werden.



In GISMO konnte erstmals sämtliche erforderliche Kompetenz zur Förderung aktiver, gesundheitsfördernder Pendelmobilität gebündelt werden. Bestehende Domänensilos wurden konsequent aufgebrochen und domänenübergreifende Synergien ermöglicht. — Dr. Martin Loidl, Projektleiter, Z_GIS

Kontakt: Dr. Martin Loidl, Universität Salzburg Interfakultärer Fachbereich für Geoinformatik - Z_GIS

Partner: Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsgesellschaft mbH, Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH, Trafficon - Traffic Consultants GmbH, HERRY Consult GmbH, Universitätsspital Zürich - Kardiologie

Projektlaufzeit: 10/2016 – 11/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:





Bike'N'Play – Persuasive Integrationskonzepte von Fahrradmobilitätsdaten in Computerspiele unterschiedlicher Spielgenres

Das Projekt Bike'n'Play verfolgte das Ziel Spielerinnen und Spieler von Videospielen anzusprechen und zu einem aktiven Mobilitätsverhalten zu motivieren. Konkret bedeutet das, die Menschen bei ihrem Hobby abzuholen und durch die Integration von Mobilitätsdaten in Spiele für das Fahrradfahren bzw. Zufußgehen zu begeistern.

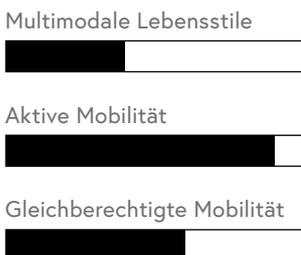
Abbildung: Setup für die praktische Interaktionsstudie. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erprobten während der Fahrt auf einem Fahrrad eine App, die sie mit Hilfe der am Lenker montierten Schaltflächen bedienen konnten. Gemessen wurde der Task Load während der Fahrt. (Quelle: Bike'N'Play - FH Oberösterreich F&E GmbH)



Charakterisierung



Relevanz



Aufgrund von Zeit- und Bequemlichkeitsgründen verwenden viele Personen für alltägliche Wege passive Mobilitätsformen. Personen, die ein passives Mobilitätsverhalten zeigen, sind durch bestehende Maßnahmen schwer zu erreichen, da für deren Nutzung/Teilnahme eine initiale Bereitschaft vorhanden sein muss, mit dem Rad zu fahren. Deshalb setzte Bike'N'Play bei einer Aktivität an, die erst einmal nichts mit Radfahren zu tun hat und von einer breiten Personengruppe aus Unterhaltungsgründen durchgeführt wird: Computerspielen. Durch die Verknüpfung der Fahrradaktivität mit beliebten Computerspielen sollten insbesondere Nicht-Radfahrende erreicht werden und ihr Verhalten – im Sinne von Persuasion – in Richtung eines aktiveren Mobilitätsverhaltens verändert werden. Ergebnisse waren eine Konzeptentwicklung für die Integration von Radfahren in Computerspiele unterschiedlicher Spielgenres, die Erforschung und Entwicklung von neuen Interaktionsmethoden für tragbare Systeme im Kontext Radfahren und Gaming, zielgerichtetes Ansprechen von unterschiedlichen Spielerinnen und Spieler- und Persuasionstypen und Konzeption von Schnittstellen für die Integration von Mobilitätsdaten in Computerspielen.

⊕ Wirkung

Mit dem Projekt wurde ein Grundstein für die Integration von Mobilität in die passive Tätigkeit Computerspielen gelegt. So ist es möglich, Bevölkerungsschichten anzusprechen, die sonst für Mobilität schwer zu erreichen sind. Würden die Projektergebnisse (Spiele, Server) mit am Markt befindlichen Spielen verknüpft, besteht das Potential das Bewegungsverhalten einer großen Zielgruppe zu verändern. Dafür ist es notwendig Gespräche mit Publishern zu führen und diese von einem Mehrwert zu überzeugen.

🧠 Umsetzung

Die im Projekt erzielten Projektergebnisse wurden hinsichtlich ihrer Verwertbarkeit analysiert und dokumentiert. Dabei wurden für die entworfenen Spielkonzepte mögliche Verwendungs-Szenarien erarbeitet sowie potentielle Verknüpfungen mit bestehenden Spielen skizziert. Die gewonnenen Erkenntnisse im Bereich Personalisierung, Persuasive Technology sowie Interaktion in Bewegung werden in aktuellen und zukünftigen Projekten der beteiligten Projektpartner verwendet und weiterentwickelt.



Mit dem Projekt Bike'N'Play ist es gelungen, Spielkonzepte zu entwerfen, die über eine eigens entwickelte Schnittstelle in bestehende Spiele integriert werden können und die aktive Mobilität der Menschen fördern.

— Wolfgang Hochleitner, Projektleiter Partnerorganisation, FH Oberösterreich F&E GmbH

Kontakt: Dipl.-Ing. Georg Regal, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Partner: ovos media GmbH, FH Oberösterreich Forschungs & Entwicklungs GmbH, Fluidtime Data Services GmbH, Austrian Players League

Projektlaufzeit: 07/2015 – 12/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Angebot

Weitere kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Bearbeitung:

Angebot / Neue Verkehrssysteme & Organisationsformen

[projekte.ffg.at/
projekt/2734173](https://projekte.ffg.at/projekt/2734173)



SynArea II – Synergetische Flächenerschließung mit öffentlichem Verkehr und niederschwelligem Kurzstrecken-Individualverkehr II

Ansprechpartner: DDI Dr.techn. Gerald Kelz

Organisation: AMSD Advanced Mechatronic System Development KG

Partner: komobile W7 GmbH; ÖBB-Personenverkehr Aktiengesellschaft; Technische Universität Graz; AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Angebot / Neue Fortbewegungsmittel

[projekte.ffg.at/
projekt/2929358](https://projekte.ffg.at/projekt/2929358)



E-WALK – Erfassung von Wirkungspotenzialen der Alltagsnutzung von elektrischen Kleinstfahrzeugen für Fußgängerinnen und Fußgänger

Ansprechpartner: Mag. Anita Eichhorn

Organisation: Kuratorium für Verkehrssicherheit

Partner: HERRY Consult GmbH; AIT Austrian Institute of Technology GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/2929391](https://projekte.ffg.at/projekt/2929391)



POSETIV – Potenzial von S-Pedelecs als effektive Mobilitätsalternative

Ansprechpartner: Mag. Daniela Patz

Organisation: Kuratorium für Verkehrssicherheit

Partner: Kairos - Institut für Wirkungsforschung und Entwicklung

Angebot / Neue Verkehrssysteme & Organisationsformen

[projekte.ffg.at/
projekt/2929330](https://projekte.ffg.at/projekt/2929330)



ANFANG – Entwicklung eines Konzepts zur Förderung nachhaltiger Mobilität im ländlichen Raum bei Familiengründung

Ansprechpartner: DI. Elisabeth Raser

Organisation: Universität für Bodenkultur Wien Institut für Verkehrswesen

Partner: Apptec Ventures GmbH; FACTUM apptec Ventures GmbH

mobility4work – Mobilität für die digitalisierte Arbeitswelt

Ansprechpartner: DI Dr. Edeltraud Haselsteiner

Organisation: DI Dr. Edeltraud Haselsteiner

Partner: Lechner, Reiter & Riesenfelder Sozialforschung OG; Technische Universität Wien
Institut für Verkehrswissenschaften

[projekte.ffg.at/
projekt/2929387](https://projekte.ffg.at/projekt/2929387)



Angebot / Navigation/Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

PHOBILITY AKTIV – MH-APP zur Unterstützung einer gleichberechtigten, aktiven Mobilität für Personen mit Angst- und Zwangserkrankungen

Ansprechpartner: Mag. Ulrike Röhner

Organisation: MAKAM Research GmbH

Partner: Dr. Christopher Herbert Schlembach; „Psychosoziale Zentren Gesellschaft mbH“;
Technische Universität Wien; AIT Austrian Institute of Technology GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/2929366](https://projekte.ffg.at/projekt/2929366)



FX-Future eXperience – Innovativer digitaler Assistent für die Bewegungsräume der Zukunft

Ansprechpartner: DI Helmut Schrom-Feiertag

Organisation: AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Partner: inklusiv Design & research e.U. EHRENSTRASSER LISA; NOUS Wissensmanagement GmbH; is-design GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/2930621](https://projekte.ffg.at/projekt/2930621)



Angebot / Ausstattung des öffentlichen Raums

Moble – Smartes mobiles Sitzmobiliar zum kurzen Verschnaufen und Verweilen im Straßenraum

Ansprechpartner: DI Norbert Sedlacek

Organisation: HERRY Consult GmbH

Partner: Arch. DI. Thomas Hahn; AIT Austrian Institute of Technology GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/2930617](https://projekte.ffg.at/projekt/2930617)



Angebot / Navigation/Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

[projekte.ffg.at/
projekt/3715536](http://projekte.ffg.at/projekt/3715536)



Streetview4VI – Konzeption und prototypische Umsetzung einer u. a. durch die INNOMAKE-Schuhe abrufbaren Karte (Streetview) für Blinde

Ansprechpartner: Mag. Markus Raffer

Organisation: Tec-Innovation GmbH

Partner: HILFSGEMEINSCHAFT DER BLINDEN UND SEHSCHWACHEN ÖSTERREICHS; Technische Universität Graz Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen; netwiss OG; Vereinigung sehbehinderter Menschen; Christoph Lederer

Angebot / Ausstattung des öffentlichen Raums

[projekte.ffg.at/
projekt/3300234](http://projekte.ffg.at/projekt/3300234)



DrückMichi – Die flexible Lösung der Parkraumbewirtschaftung zur Förderung der Gleichstellung von Verkehrsteilnehmerinnen und Teilnehmer

Ansprechpartner: Mag. Barbara Hammerl

Organisation: StadtLABOR Innovationen für urbane Lebensqualität GmbH

Partner: Technische Universität Wien Institut für Raumplanung (E280); Innovametall Stahl- und Metallbau GmbH



Planung

Weitere kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Bearbeitung:

Planung / Mobilitätsdaten & Planungsgrundlagen

Bicycle Observatory – Bicycle Observatory - Am Puls des Radverkehrs

Ansprechpartner: Martin Loidl, MSc

Organisation: Universität Salzburg Interfakultärer Fachbereich für Geoinformatik - Z_GIS

Partner: Helios; PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH; Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H.

[projekte.ffg.at/
projekt/2929381](https://projekte.ffg.at/projekt/2929381)



Walk&Feel – Neue Messmethoden für die Erfassung und Bewertung der Walkability

Ansprechpartner: DI Ulrike Brocza

Organisation: PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH

Partner: Karlsruher Institut für Technologie; Universität Salzburg Interfakultärer Fachbereich für Geoinformatik - Z_GIS; Technische Universität Wien Department für Raumplanung

[projekte.ffg.at/
projekt/2930615](https://projekte.ffg.at/projekt/2930615)



Planung / Planungswerkzeuge & Prozesse

EcoMove – Wissensbasierte Plattform zur Vorhersage von Mobilitätsengpässen und Förderung nachhaltiger Verhaltensänderungen

Ansprechpartner: Prof. DDr. Arno Scharl

Organisation: webLizard technology gmbh

Partner: Unwired Networks GmbH; Modul University Vienna GmbH; nast consulting ZT GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/2929341](https://projekte.ffg.at/projekt/2929341)



Planung / Planungswerkzeuge & Prozesse

FAIRSPACE – Aktiv-mobile Flächennutzung in urbanen Räumen

Ansprechpartner: DI Dr.techn. Harald Frey

Organisation: Technische Universität Wien

Partner: Besch und Partner KG; PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/2929344](https://projekte.ffg.at/projekt/2929344)



[projekte.ffg.at/
projekt/2929350](https://projekte.ffg.at/projekt/2929350)



ACTIV8II – evidenzbasierte Werkzeuge zur Planungsunterstützung im Bereich aktiver Mobilität

Ansprechpartner: DI. Roland Hackl

Organisation: tbw research GesmbH

Partner: Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr; Amt der Steiermärkischen Landesregierung; Komobile Gmunden GmbH; Research & Data Competence OG; HERRY Consult GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/2930613](https://projekte.ffg.at/projekt/2930613)



MobilityIntegrator – Werkzeuge zur gesamtsystemischen Planung und Management durchgängiger Wegekette und multimodaler Mobilitätsknoten

Ansprechpartner: Dr. Thomas Prinz

Organisation: Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH

Partner: Apptec Ventures GmbH; Salzburger Verkehrsverbund Gesellschaft m.b.H.; Trafficon - Traffic Consultants GmbH; Rosinak & Partner ZT Gesellschaft m.b.H.; FACTUM apptec Ventures GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/3298537](https://projekte.ffg.at/projekt/3298537)



POSITIM – Prä-Post Evaluierung von Interventionen im städtischen Mobilitätsraum

Ansprechpartner: Dr. Bernd Resch

Organisation: Spatial Services GmbH

Partner: FACTUM Apptec Ventures GmbH; con.sens verkehrsplanung zt gmbh; Universität Salzburg Interfakultärer Fachbereich für Geoinformatik - Z_GIS; i.n.s. - Institut für innovative Städte

Planung / Mobilitätsdaten & Planungsgrundlagen

[projekte.ffg.at/
projekt/3300248](https://projekte.ffg.at/projekt/3300248)



Scoot&Ride – Kleinstfahrzeuge als Katalysator zur Verlagerung von Alltagswegen auf den Umweltverbund

Ansprechpartner: DDI (FH) Gernot Lenz

Organisation: AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Partner: con.sens verkehrsplanung zt gmbh; Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH

KAtinka – Künftige Anforderungen an öffentliche Räume transmodal inklusive aktive Mobilität abschätzen

Ansprechpartner: Alex van Dulmen

Organisation: Technische Universität Graz Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Partner: Amt der Steiermärkischen Landesregierung; PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH; Bike Citizens Mobile Solutions GmbH; Invenium Data Insights GmbH; PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/3298538](https://projekte.ffg.at/projekt/3298538)



Planung / Planungswerkzeuge & Prozesse

Tac | Mob – Tactical Mobilism - Interventionen für eine nachhaltige Mobilitätskultur

Ansprechpartner: Prof. Dr. Martin Berger

Organisation: Technische Universität Wien Institut für Raumplanung (E280)

Partner: Giedenbacher Stadler-Vida OG; PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH; Artgineering; Stadt Villach; Technische Universität Graz - Institut für Städtebau

[projekte.ffg.at/
projekt/3300265](https://projekte.ffg.at/projekt/3300265)



Pop-up Piazza – Erforschung von Transformationswerkzeugen für die temporäre Umwandlung von öffentlichem Straßenraum

Ansprechpartner: Dr. Susanne Wrighton

Organisation: Forschungsgesellschaft Mobilität - Austrian Mobility Research FGM - Amor gemeinnützige Gesellschaft m.b.H.

Partner: Mobilitätsagentur Wien GmbH; DieFahrBar; AIT Austrian Institute of Technology GmbH; Universität Graz Institut für Geographie und Raumforschung

[projekte.ffg.at/
projekt/3300227](https://projekte.ffg.at/projekt/3300227)





Weitere kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte in Bearbeitung:

Verhalten / Anreizsetzung & Motivation

[projekte.ffg.at/
projekt/2929347](https://projekte.ffg.at/projekt/2929347)



Walk Your City – Forcierung des Fußgängerverkehrs in Städten anhand verhaltensbasierter und spielerischer Interventionen

Ansprechpartner: DI Mag. Mario Platzer

Organisation: yverkehrsplanung GmbH

Partner: Managerie e.U.; Donau-Universität Krems; ovos media gmbh; Universität Graz

Verhalten / Anreizsetzung & Motivation

[projekte.ffg.at/
projekt/2930627](https://projekte.ffg.at/projekt/2930627)



REBUTAS – Entwicklung eines reaktiven Buchungs- und Tarifsystems für free-floating Fahrzeug-Sharingdienste

Ansprechpartner: Prof. Dr. Martin Berger

Organisation: Technische Universität Wien Department für Raumplanung

Partner: goUrban e-Mobility GmbH; Technische Universität Wien Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung

[projekte.ffg.at/
projekt/3300224](https://projekte.ffg.at/projekt/3300224)



youth codes – Wege zur Mobilitätswende aus Jugendperspektive

Ansprechpartner: Mag. Susanne Wolf-Eberl

Organisation: Research & Data Competence OG

Partner: tbw research GesmbH; AIT Austrian Institute of Technology GmbH; FH JOANNEUM Gesellschaft mbH; Integral Markt- und Meinungsforschungs Gesellschaft m.b.H.

[projekte.ffg.at/
projekt/3300244](https://projekte.ffg.at/projekt/3300244)



Cycle4Value – Entwicklung eines Blockchain-basierten Belohnungssystems zur Forcierung des Radverkehrs

Ansprechpartner: Mag. Thomas Wernbacher

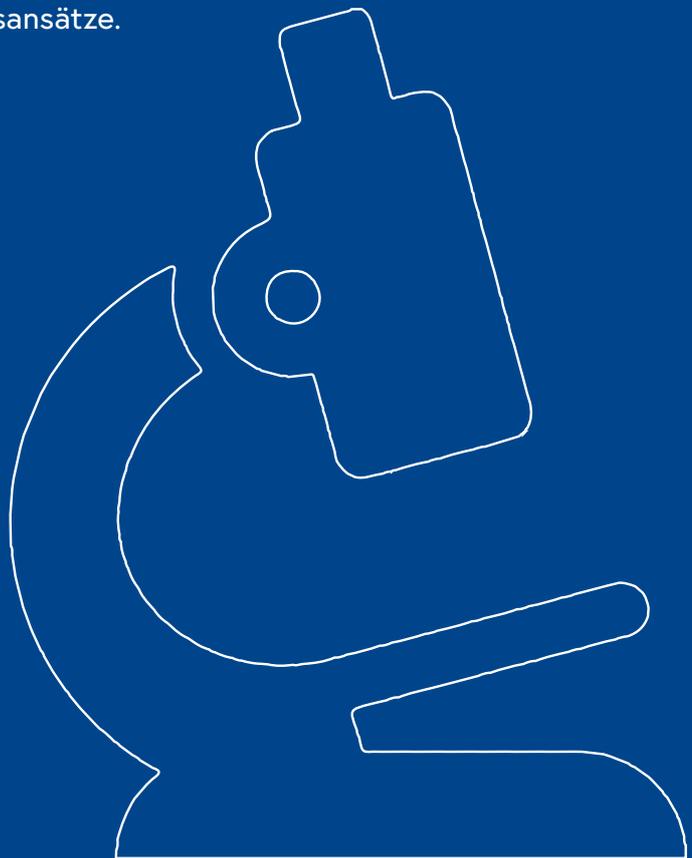
Organisation: Donau-Universität Krems Zentrum für angewandte Spieleforschung

Partner: Bike Citizens Mobile Solutions GmbH; yverkehrsplanung GmbH; Dr. Alexander Karl Seewald

4

Sondieren. Ausloten.

Neben Forschungs- und Entwicklungsvorhaben werden in Mobilität der Zukunft auch Sondierungen unterstützt. Sie dienen zur Untersuchung des Potenzials oder der Machbarkeit von Ideen für weiterführende und tiefergehende Forschungs- und Entwicklungsvorhaben oder deren Konkretisierung bzw. der vorbereitenden Untersuchung diesbezüglich relevanter Rahmenbedingungen und Sachverhalte. Sondierungen münden oft in kooperative Forschungs- und Entwicklungsprojekte oder liefern konkrete Ansatzpunkte für weiterführende Lösungsansätze.





Angebot / Navigation/Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

DeMo – Mobilitätsbezogene Bedarfslagen von Demenzerkrankten, Betreuenden und Angehörigen

Im Zuge des Projekts DeMo wurden erstmals in Österreich die Verkehrsteilnahme und die speziellen körperlich-kognitiven Mobilitätsbarrieren von Demenzerkrankten erforscht, um eine Grundlage für weitere Forschungen, Innovationen oder Maßnahmen zu schaffen, die zu einer möglichst langen, eigenständigen Verkehrsteilnahme von Betroffenen beitragen.

Abbildung: Demenzerkrankte sind zu Beginn sehr mobil, aber verlieren leicht die Orientierung. (Quelle: Martin Amanshauser)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



In den kommenden Jahren wird eine beachtliche Zunahme von an Demenz erkrankten Personen erwartet. Obwohl eine möglichst lange eigenständige Mobilität vermutlich positive Effekte auf den Krankheitsverlauf hat, sind das Mobilitätsverhalten und die besonderen Bedürfnisse der Zielgruppe bisher noch weitgehend unerforscht. Mobilitätsverhalten, -bedürfnisse und -hemmnisse von Demenzerkrankten wurden aus der Perspektive von facheinschlägigen Autoritäten, Angehörigen/Betreuenden und Betroffenen anhand von Einzelfall-Studien erhoben. In weiterer Folge wurden konkrete Empfehlungen für technologiegestützte Innovationen sowie weiterführende Forschungsfragen zur Integration von Menschen mit Demenz in bestehende Verkehrssysteme abgeleitet. Einschränkungen bzw. der Verlust körperlich-kognitiver Fähigkeiten im Rahmen von Demenzerkrankungen führen zu vielfältigen Problemen in der Situationsbewältigung und Barrieren bei der Verkehrsteilnahme, weshalb Betroffene oftmals versuchen, Defizite mittels Kompensationsstrategien auszugleichen. Die ausgearbeiteten Handlungsempfehlungen beinhalten unter anderem soziale, technologische und planerische Maßnahmen zur Unterstützung der Mobilität von Erkrankten.

⊕ Wirkung

Das Projekt hilft, die besonderen Bedürfnisse von Demenzerkrankten in Zusammenhang mit Mobilität besser zu verstehen und trägt gleichzeitig zur Bewusstseinsbildung in der Forschungs- und Planungscommunity, sowie in der breiten Öffentlichkeit bei. Die Erkenntnisse stellen eine wesentliche Grundlage für die Schaffung eines inklusiven Verkehrssystems dar.

⚙️ Umsetzung

Auf Basis der identifizierten Problemlagen, Nutzungsmuster und Orientierungsstrategien von Personen mit Demenz konnten gezielt experimentelle Entwicklungen bzw. industrielle Forschungen für Assistenzsysteme und -konzepte abgeleitet werden. Weiters konnten durch den Aufbau interdisziplinärer Netzwerke in den Domänen Verkehrsplanung, Medizin und Krankenbetreuung innovative Ansätze angestoßen werden.



Mit diesem Projekt konnte einmal mehr gezeigt werden, dass Mobilitätseinschränkungen deutlich umfassender gesehen und erforscht werden müssen als dies bis dato mit Fokus auf rein motorisch-bewegungseingeschränkte Phänomene geschehen ist. — Ao. Univ.Prof. DI Dr. Georg Hauger

Kontakt: Ao. Univ.Prof. DI Dr. Georg Hauger, Technische Universität Wien, Forschungsbereich Verkehrssystemplanung

Partner: MAKAM Research GmbH; Landespflegeheim Wiener Neustadt; Dr. Christopher Herbert Schlembach

Projektlaufzeit: 09/2016 – 09/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Angebot / Navigation/Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

KOMPETENZ – Verbesserung der Alltagsmobilität von Personen mit kognitiver Beeinträchtigung und Demenz

In diesem Projekt wurden Bedürfnisse, Barrieren und Hemmnisse von Menschen mit Demenz (MmD), ihren Angehörigen und Betreuenden bei Außer-Haus-Aktivitäten erforscht. Zusätzlich wurden Aspekte identifiziert, die für betroffene Personen bei der sicheren und aktiven Nutzung des öffentlichen Raums relevant sind.

Abbildung: Stadtpaziergang - Sozialraumanalyse (Quelle: Daniel Bell)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Eine Reihe an nationalen sowie internationalen Forschungsvorhaben fokussiert sich auf die Mobilitätsbedürfnisse der älteren Bevölkerungsgruppen. Es fehlen jedoch weitgehend Forschungsarbeiten und Lösungen für Personen, die unter kognitiven Einschränkungen in Folge einer Demenzerkrankung leiden. Hier setzte das Projekt KOMPETENZ an.

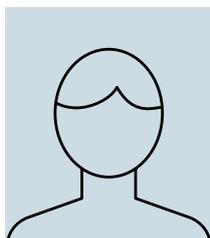
Methodisch wurden eine Analyse von Fachliteratur, Expertengespräche zur Bewertung von Maßnahmen laut Fachliteratur und partizipativer Methoden im Rahmen von Fokusgruppen, Einzelinterviews, begleiteten Spaziergängen und Stakeholderworkshops, bei denen Lösungen für die Alltagsmobilität von Menschen mit Demenz diskutiert wurden, durchgeführt. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass sich demenzfreundliche Routen und Räume unter anderem durch die reduzierte Menge an zu verarbeitenden audiovisuellen Informationen und stimulierende Bewegungsräume, die Menschen mit Demenz ohne Gefährdung fordern (z. B. Bewegungsparks, die durch Begrünungs- und Infrastrukturmaßnahmen von den restlichen Verkehrsflächen abgetrennte Rückzugsflächen darstellen) ausweisen.

⊕ Wirkung

Die Bedürfnisse von Menschen mit Demenz zu berücksichtigen bedeutet deren selbstständige Mobilität zu ermöglichen. Mobil zu sein bedeutet am gesellschaftlichen Leben teilhaben zu können. Diese Teilhabe verlangsamt den progredienten Verlauf der Erkrankung. „Kleine, aber feine“ Unterstützungsmaßnahmen tragen volkswirtschaftlich gesehen dazu bei, teure Anstaltsaufenthalte und Betreuungskosten hintanzuhalten. Das Projekt ist ein wichtiger Beitrag, um die Bedürfnisse von Menschen mit Demenz sichtbar zu machen.

⊕ Umsetzung

Die Ergebnisse des Projekts wurden auf diversen Konferenzen präsentiert und an relevante Institutionen verteilt (z. B. Caritas, Mobilitätsagentur, Pensionistenwohnhäuser). Es wurde ein Artikel in dem Journal TOTS (Transaction on Transport Services) veröffentlicht. Zusätzlich wurde die Ergebnisse von FACTUM und RDC in Netzwerken zum Thema Demenz (Gut leben in Klosterneuburg, Miteinander im demenzfreundlichen Hietzing) eingebracht. Vier Nachfolgeprojekte wurden initiiert.



Ein Mensch ohne Demenz der sich verläuft, kann sich einen NAWI, einen Stadtplan zu Hilfe nehmen oder jemanden fragen. Er ist immer noch Herr der Lage. Bei einem Menschen mit Demenz kommt die Angst dazu, eine unbeschreibliche Angst. — Mitglied Projektteam (anonym)

Kontakt: Elisabeth Füssl, FACTUM aptec ventures GmbH

Partner: Research & Data Competence OG

Projektlaufzeit: 11/2016 – 11/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

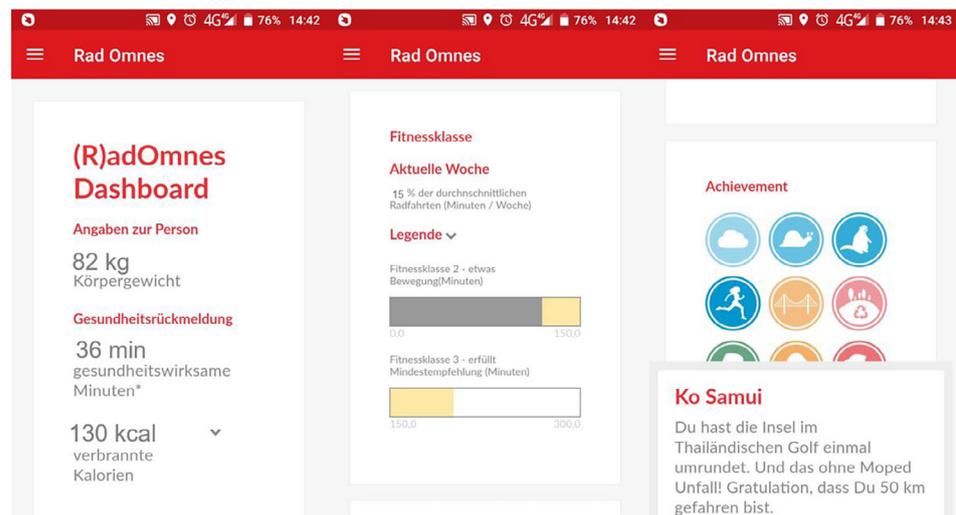


Angebot / Navigation/Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

(R)adOmnes – Radverkehrsförderung in der Alltagsmobilität für alle Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer

Um dem allgemeinen Bewegungsmangel zu entgegnen, bietet sich das Fahrrad als Verkehrsmittel für täglich zurückzulegende Wege an. In dem Projekt wurde auf Anreizsysteme zur besseren Information von Alltagswegen mit emissionsminimalen Routen gesetzt. Dazu sollte eine Fahrradrouting-App um einen Gamification Ansatz erweitert und getestet werden.

Abbildung: Benutzeroberfläche für die (R)adOmnes-Erweiterung der BikeCitizen-App (Quelle: TU Graz, ISV u. BikeCitizen GmbH)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Radfahren ist eine gesundheitswirksame Bewegungsform, die sich ideal in den Tagesablauf einbauen lässt. Andererseits ist Radfahren an verkehrsreichen Hauptverkehrsstraßen durch Lärm- und Luftschadstoffbelastungen gesundheitsschädlich. Daher sollten Radroutenplaner auch für Alltagsfahrten genutzt werden und Routenauskünfte liefern bei denen der gesundheitsfördernde Bewegungsanteil überwiegt, die aber auch in Punkto Reisezeit gute Ergebnisse liefern. Es wurden die Entscheidungsgrundlagen der Routenwahl wie Reisegeschwindigkeit, Steigung, Beleuchtung, Interaktion mit anderen Verkehrsteilnehmern erfragt. Gewünschte Reisegeschwindigkeit und Einschätzung der eigenen Fitness ermöglichte eine Einteilung in drei verhaltenshomogene Gruppen. Der bestehende Radroutenplaner von BikeCitizen wurde um das Kriterium „emissionsarme Radverbindung“ mit einem Gamification-Ansatz mit virtuellen Belohnungen nach erreichter Fahrtleistung erweitert. Die Reisegeschwindigkeiten variierten zwischen zehn und 25 km/h mit einer Konzentration zwischen 13 und 18 km/h im städtischen Verkehr einschließlich Wartezeiten. Werktags haben die Arbeits- und Ausbildungswege und am Wochenende die Einkaufswege dominiert.

⊕ Wirkung

Durch GPS-Streckengeschwindigkeiten und Abfrage des Fahrtzwecks sind Erkenntnisse über Motivation der Verkehrsmittelwahl gewonnen worden. Werktags haben die Arbeits- und Ausbildungswege per Fahrrad und am Wochenende die Einkaufswege dominiert. Interessant war die Häufung von Wegekettens mit zahlreichen Zwischenaktivitäten. Diese Erkenntnisse fließen in ein Radverkehrsmodell und in eine Radnetzstudie für das Land Steiermark zur Förderung des Radverkehrs durch verbesserte Infrastruktur hinein.

⊙ Umsetzung

Leichte Bedienbarkeit, Gamification und stärker personalisierte Routenplaner, in denen Kriterien für die individuelle Routenwahl einstellbar sind, werden den Einsatz fördern. Neben der Bereitstellung einer guten Radinfrastruktur (hier nicht Forschungsgegenstand) und dem Radroutenplaner sind zahlreiche Bewusstseins fördernde Maßnahmen erforderlich, damit das Fahrrad als ideales Verkehrsmittel für typische Distanzen bis fünf km auch von weiteren Bevölkerungsschichten angenommen wird.



Viele Maßnahmen sind notwendig, das Fahrrad in der Alltagsmobilität für breite Bevölkerungsschichten attraktiver zu gestalten. Ein spielerischer Umgang mit guter Radrouten- und Gesundheitsinformation ist ein Baustein auf diesem Weg. — Prof. Dr.-Ing. Martin Fellendorf

Kontakt: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Fellendorf, Technische Universität Graz Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Partner: Universität Graz Institut für Sportwissenschaft; Bike Citizens Mobile Solutions GmbH

Projektlaufzeit: 09/2016 – 08/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Angebot / Neue Organisationsformen & Verkehrssysteme

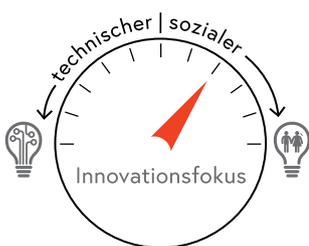
SHARED AUTONOMY – Potentiale für den Einsatz gemeinschaftlich genutzter autonomer Fahrzeuge im ländlichen Raum

Ziel dieses Projektes war die Durchführung einer ersten quantifizierenden Wirkungsanalyse für den Einsatz automatisierter Fahrzeuge im ländlichen Raum. Auf der Grundlage eigener Erhebungen sowie von Daten aus „Österreich unterwegs“ wurden dabei insbesondere die Unterschiede zwischen einer Privatnutzung und Formen gemeinschaftlicher Nutzung untersucht.

Abbildung: „Smart Shuttle“ von Navya beim Demonstrationsprojekt in Sion (CH) (Quelle: Tobias Haider)



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Ob die positiven sozialen und ökologischen Effekte durch Fahrzeugautomatisierung überwiegen oder im Gegenteil Problemlagen noch verschärft werden, steht insbesondere in Zusammenhang mit der Art der Nutzung der neuen Technologie. Im Projekt wurden eigene Erhebungen bei vier österreichischen Bedarfsverkehren („Mikro-ÖV“) durchgeführt und Daten der bundesweiten Mobilitätserhebung „Österreich unterwegs“ ausgewertet, um für die Indikatoren Motorisierungsgrad, Fahrzeugverkehrsleistung und persönliche Mobilitätskosten eine Wirkungsschätzung vorzunehmen. Die Erfolgsbedingungen einer gemeinschaftlichen Nutzung wurden durch qualitative Interviews bei österreichischen und internationalen Projekten untersucht. Bei aller Vorläufigkeit der Ergebnisse liefert das Projekt starke Indizien, dass der Einsatz automatisierter Fahrzeuge in Form einer gemeinschaftlichen Nutzung – durch Carsharing/Nacheinandernutzung oder als Bedarfsverkehr/gleichzeitige Nutzung – über erhebliches Potential für positive gesellschaftliche Wirkungen verfügt. Dies betrifft insbesondere die Zahl der benötigten Fahrzeuge, die durch das Teilen von Mobilitätsressourcen drastisch reduziert werden könnte.

⊕ Wirkung

Das Projekt hat eine erste Grundlage geschaffen, um zu beurteilen, welches Wirkungspotential die Fahrzeugautomatisierung für den ländlichen Raum bietet, und wie stark dieses davon abhängig ist, ob die automatisierten Fahrzeuge (nacheinander oder gleichzeitig) gemeinschaftlich genutzt werden. In einer „Roadmap für Shared Automated Mobility in Österreich“ wurde der weitere Forschungsbedarf und unterstützende Maßnahmen für die Realisierung des Potentials zusammengefasst.

⊕ Umsetzung

Einige der im Projekt identifizierten Forschungslücken werden aktiv weiter bearbeitet. Die im Projekt eingesetzten Werkzeuge zur Evaluierung von Bedarfsverkehren wurden weiterentwickelt und kommen nun auch in anderen Gemeinden zum Einsatz. Eine App zur spielerischen Erfassung des Mobilitätsalltags und der Bereitschaft zur Nutzung alternativer Mobilitätsangebote dient der Schaffung einer besseren Datengrundlage für die Wirkungsanalyse und zugleich der Bewusstseinsbildung bei den Nutzerinnen und Nutzern.



Für den ländlichen Raum, wo in Österreich rund 80 Prozent der Emissionen aus dem Personenverkehr entstehen und es neben der ökologischen auch große soziale Herausforderungen in Bezug auf die Mobilität gibt, bieten sich große Chancen durch einen intelligenten und zielgerichteten Einsatz automatisierter Fahrzeuge. Zur Realisierung des Potentials kann die aktive Gestaltung der Rahmenbedingungen einen wesentlichen Beitrag leisten. — Tobias Haider

Kontakt: Mag. Tobias Johann Haider, mobyome KG (vormals UbiGo KG)

Partner: Institut für partizipative Sozialforschung; Universität für Bodenkultur Wien
Institut für Verkehrswesen

Projektlaufzeit: 06/2016 – 05/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

Plattform zum Thema gemeinschaftliche Nutzung automatisierter Fahrzeuge:
sharedautomatedmobility.org





Angebot / Navigation/Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

SENEX – SENSornetzwerke zur EXploration von Demenz

Das Ziel dieser Sondierung im Rahmen des Forschungsprojektes SENEX war es herauszufinden, ob Demenz (respektive Verwirrtheit) außerhalb medizinischer Messmethoden (z. B. mit EKG, EEG, MRI etc.) mit am Körper getragenen Sensoren erkannt werden kann und welche Sensoren Verwirrtheitszustände am Zuverlässigsten messen können.

Abbildung: SENEX Sensornetzwerk (Quelle: Privat (Wolfgang Narzt))



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Demenz bzw. Verwirrtheit äußert sich bei unterschiedlichen Personen mit verschiedenen weit fortgeschrittener Erkrankung recht individuell. Es galt also, eine Untersuchungsmethode zu definieren, mit der die unterschiedlichen Symptome möglichst automatisiert erfasst und ausgewertet werden können. Wir haben dazu drei Testgruppen mit unterschiedlichen Demenzgraden mit einem technischen (am Körper tragbaren) Sensorequipment ausgestattet und verschiedenen Tests unterzogen (Orientierungstest, kognitiver Leistungstest und Ganganalyse). Die Untersuchungen pro Patient dauerten rund zwei Stunden. Über das tragbare Sensornetzwerk (bestehend aus ca. zehn Devices) wurden pro Patient ca. 160 verschiedene Messdaten aufgezeichnet (u. a. Bewegungsdaten, Muskelkontraktion, Herzdaten, Augendaten, usw.). Während die endgültige Auswertung der Daten noch nicht abgeschlossen ist (die Komplexität der Zusammenhänge zwischen den Daten ist enorm und auch mit Methoden der künstlichen Intelligenz schwer zu erfassen), können wir jedoch erste Ergebnisse präsentieren, die darauf schließen lassen, dass wir einzelne Verhaltensweisen innerhalb der drei Vergleichsgruppen gut charakterisieren und unterscheiden können.

⊕ Wirkung

Die Auswirkungen auf das Mobilitätssystem sind zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschätzbar. Wir wollten in einem ersten Schritt herausfinden, ob es möglich ist, mit tragbaren technischen Hilfsmitteln ad hoc Krankheitssymptome bei Demenz zu erkennen und können erste vorsichtig positive Erkenntnisse vorweisen. Der Schritt zur praktischen Anwendung ist jedoch noch weit und erfordert Bestätigungen unserer Ergebnisse, Verbesserungen, Tests in großen Gruppen, Miniaturisierung der Hardware etc.

🧠 Umsetzung

Bei diesem Projekt handelt es sich um eine Vorfeldstudie, die noch keine praktische Umsetzung vorsieht. Die Ergebnisse aus der Studie sollen in weiterführenden Forschungsprojekten ausgebaut und bestätigt werden. Ein erstes europäisches Forschungsprojekt (mit Partnern wie Kings College London und Charité Berlin) zum Thema Epilepsie und Mobilität wurde dazu bereits spezifiziert und befindet sich in der Einreichphase.



Detecting the state of awareness with sensor technology will open a new window for diagnosis, treatment and safety for patients with diseases affecting awareness.

— Prim. PD. Dr. Tim J. von Oertzen, FRCP

Kontakt: Prof. Dr. Wolfgang Narzt, Universität Linz Institut für Wirtschaftsinformatik
Software Engineering

Partner: Kepler Universitätsklinikum GmbH; sew systems gmbh

Projektlaufzeit: 07/2016 – 11/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

[files.se.jku.at/f/
c6f5946d826f45c3bef4/](https://files.se.jku.at/f/c6f5946d826f45c3bef4/)

(Artikel im Kepler Tribune,
Ausgabe 1, 2019)





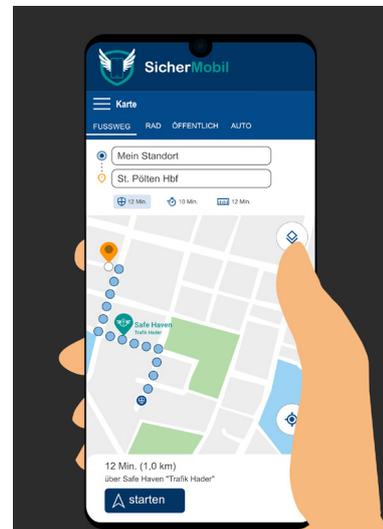
Angebot / Navigation/Begleitung & Assistenz in verschiedenen Bedarfslagen

SicherMobil – Möglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung nachhaltiger Mobilitätsformen durch Verbesserung der Sicherheit

Nachhaltige Mobilitätsformen werden situativ (z. B. in Tagesrandstunden) oft als unsicher empfunden, weshalb dann vermehrt der Pkw gewählt wird. SicherMobil untersucht, ob die Nutzung mobiler Applikationen in Situationen der empfundenen Unsicherheit das Sicherheitsempfinden verbessert und die Attraktivität nachhaltiger Mobilitätsformen steigert.

Abbildung links: Virtuelle Begleitung durch Notrufzentrale (Quelle: FH-St. Pölten)

Abbildung rechts: Routenplaner für „sichere“ Wege (Quelle: FH-St. Pölten)



Charakterisierung



Relevanz



Die starke Durchdringung von Smartphones ermöglicht neue Einsatzgebiete um z. B. durch virtuelle Begleitservices Unsicherheitsempfinden bei nachhaltigen Mobilitätsformen zu reduzieren und deren Akzeptanz zu steigern. Wichtiger Aspekt für entsprechende Applikationen sind die Zuverlässigkeit und die Akzeptanz durch potentielle Nutzerinnen und Nutzer. Um die Vielfalt diesbezüglicher offener Fragen vor etwaigen kostspieligen Entwicklungen beantworten zu können, wurden im Sondierungsprojekt mit Hilfe eines umfangreichen Methodenmixes (Online- und persönliche Straßenbefragungen unter teilweiser Nutzung von Storyboards, Expertinnen- und Expertengesprächen und zahlreichen Workshops) entsprechende Erkenntnisse aufgebaut. Es konnte gezeigt werden, dass das Interesse und die Bereitschaft zu einer Nutzung bei jenen Gruppen, die sich in gewissen Situationen eher unsicher fühlen, (z. B. Frauen oder ältere Menschen) gegeben ist. Besonders wichtig und gleichzeitig technisch herausfordernd ist die Zuverlässigkeit der Ortung, der Detektion etwaiger Gefahrensituationen und eine mögliche Verbindung mit einer Notrufzentrale sowie die Nutzbarkeit mit konventionellen Mobiltelefonen.

⊕ Wirkung

Aus der Sondierung heraus können noch keine konkreten Wirkungen definiert werden, es zeigt sich jedoch, dass SicherMobil dabei helfen kann, subjektive Unsicherheiten zu reduzieren und die Bereitschaft, nachhaltige Mobilitätsformen vermehrt zu nutzen, steigt. Ebenso besteht die Möglichkeit, aus einer örtlichen Häufung der App-Anwendung etwaige Unsicherheitshotspots zu detektieren, die Planungsabteilungen quasi-automatisiert Hinweise zu gestalterischen Verbesserungen im öffentlichen Raum geben.

🌀 Umsetzung

In der Sondierung konnte klar aufgezeigt werden, welche Maßnahmen sinnvoll weiterzuverfolgen sind, um durch eine App-Unterstützung das subjektive Sicherheitsgefühl zu verbessern, Personen zu einer vermehrten Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen zu motivieren und gleichzeitig objektive Daten zu Gestaltungsverbesserungen im öffentlichen Raum zu generieren. Diese Erkenntnisse sollen nun einem weiterführenden Forschungsprojekt genutzt werden, um sich einer konkreten Umsetzung zu nähern.



Die vielen positiven Feedbacks aus den Befragungen und Gesprächen mit Expertinnen und Experten zeigen, dass ein virtuelles Begleitservice „SicherMobil“ als klarer Mehrwert zur Verbesserung der Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen gesehen wird. — Dr. Bernhard Rüger

(© Foto: Bernhard Rüger)

Kontakt: Dr. Bernhard Rüger, FH-St. Pölten

Partner: netwiss OG; Interdisziplinäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur, Graz

Projektlaufzeit: 05/2018 – 07/2019

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

research.fhstp.ac.at/projekte/sichermobil-aengste-in-der-mobilitaet-abbauen





Verhalten / Anreizsetzung & Motivation

active2work – Aktive Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch Neuordnung des Arbeitszeitregimes

In active2work wurden die Rahmenbedingungen für ein neues Arbeitszeitmodell untersucht: Ein Teil der Mobilitätszeit wird in die Arbeitszeit eingerechnet, sofern der Arbeitsweg zu Fuß, mit dem Fahrrad oder anders aktiv zurückgelegt wird. Die Ziele sind nachhaltige, aktive und gesunde Arbeitswege zu fördern und damit verkehrspolitische Ziele zu erreichen.

Abbildung: Projektlogo
(Quelle: tbw research GesmbH)



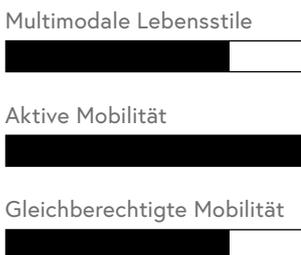
Abbildung: Schematische Darstellung der Gesamtbetrachtung von Arbeits- und Mobilitätszeit bei Einführung von active2work. (Quelle: tbw research GesmbH)



Charakterisierung



Relevanz



Eine Entschleunigung der Alltagsmobilität soll nicht ausschließlich zu Lasten der Freizeit von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer gehen. Um aktive Verkehrsmodi aufzuwerten („modale Chancengleichheit“), sollte die Summe aus Arbeits- und Mobilitätszeit unabhängig von der Verkehrsmittelwahl in etwa gleich sein. Die Anforderungen an das Konzept wurden unter Berücksichtigung rechtlicher, technischer, branchenspezifischer und finanzieller Rahmenbedingungen analysiert. Dabei wurden die Meinungen unterschiedlicher Zielgruppen (Unternehmen, Angestellte, Interessensvertretungen etc.) mit einbezogen. Kernstück war eine Kosten-Nutzen-Analyse in unterschiedlichen Szenarien für Volkswirtschaft und Betriebe. Aus volkswirtschaftlicher Sicht überwiegt der Nutzen vor allem durch die (prognostizierten) positiven Gesundheits- und Beschäftigungseffekte. Für Betriebe ist das Modell rein eigenwirtschaftlich nicht rentabel. Die Kosten werden, abhängig von den jeweiligen Betriebsstrukturen (Branche, Lage, Arbeitszeitmodelle etc.), durch entgangene Arbeitszeit und administrativen Aufwand verursacht. Aufgrund des volkswirtschaftlichen Nutzens ist eine Subventionierung der Unternehmen seitens der öffentlichen Hand denkbar.

⊕ Wirkung

active2work ist auf großes nationales und internationales Interesse etwa aus den Sektoren Wirtschaft, Gesundheit und Umwelt gestoßen. Damit wurde ein Diskurs zwischen unterschiedlichen Dimensionen der Gesellschaft angeregt und die Wirkungszusammenhänge des Mobilitätsverhaltens über die CO2-Diskussion hinaus betrachtet. Kosten und Nutzen für ein derart neuartiges Arbeitszeitmodell wurden erstmals mit ca. € 5,3 Mrd. volkswirtschaftlicher Nettonutzen in 20 Jahren quantifiziert.

⚙️ Umsetzung

Als Grundlage für eine Umsetzung in Betrieben wurden wesentliche Voraussetzungen, variable Elemente hinsichtlich Zeitrahmen, Anreiz- und Kontrollmechanismen sowie der Ausblick auf die Finanzierung durch staatliche Ausgleichszahlungen zusammengefasst und veröffentlicht. Für eine Erprobung sind weiterführende Klärungen mit den betroffenen Ministerien und interessierten Unternehmen erforderlich (z. B. zu der Flexibilität der Rahmenbedingungen und der Rolle der bisher Beteiligten).



Den Arbeitsweg als Teil der Arbeitszeit zu betrachten scheint auf den ersten Blick utopisch. Die Zahlen bestätigen jedoch, dass sich active2work insgesamt rechnen und einen attraktiven Anreiz schaffen kann, das Mobilitätsverhalten zu ändern. — DI Marlene Hawelka (ehem. Doiber) (© Foto: Bernadette Reiter)

Kontakt: DI Marlene Hawelka (ehem. Doiber), tbw research GesmbH

Partner: Universität für Bodenkultur Wien - Institut für Verkehrswesen

Projektlaufzeit: 03/2018 – 04/2019

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

active2work.tbwrknowledge.org



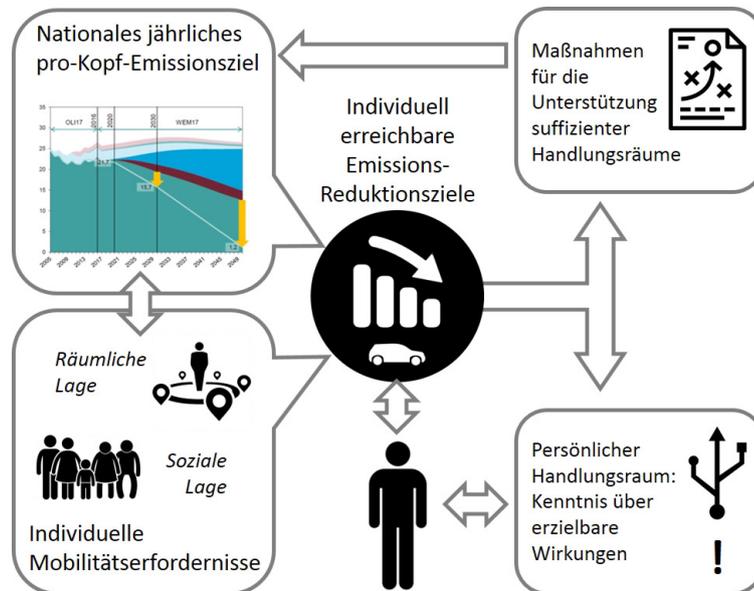


mobalance – Möglichkeiten einer bewussten Gestaltung von Mobilität durch Anwendung des Suffizienzprinzips im österreichischen Kontext

Im Projekt mobalance wird untersucht, inwieweit das Suffizienzprinzip in der Mobilität in der Form eines „Mobilitätskontos“ umsetzbar wäre. Unter Einbindung von Stakeholdern wurde dafür ein Grobkonzept mit den notwendigen Grundlagen für die potenzielle Umsetzung (Definitionen für Mobilitätskonten und Identifikation von Einsatzbereichen) erarbeitet.

Abbildung: Wirkungskreislauf jährlich angepasster individueller Mobilitätskonten (Quelle: AIT)

Wirkungskreislauf jährlich angepasster individueller Mobilitätskonten



Charakterisierung



Relevanz

Multimodale Lebensstile



Aktive Mobilität



Gleichberechtigte Mobilität



Als Ergebnis liegt einerseits eine mit Stakeholdern abgestimmte Definition eines Mobilitätskontos vor (wie sollten Punkte verteilt werden, wie wird der Verbrauch gemessen), sowie andererseits eine Einschätzung der Gestaltungspotenziale (wie müsste es umgesetzt werden, um was zu erreichen). Auch die Bevölkerung wurde auf mehreren Ebenen beispielsweise im Rahmen von Fokusgruppen in städtischen und ländlichen Umgebungen sowie mittels einer repräsentativen quantitativen Befragung (N=1.000) einbezogen. Die Ergebnisse zeigen, dass ein Suffizienzansatz dringend erforderlich ist, um technologische Entwicklungen zu ergänzen und konkrete Maßnahmen, etwa in der Raumentwicklung, setzen zu können, da zum Beispiel auch ein mit Ökostrom betriebenes Elektroauto bei Einhaltung der Emissionsgrenzen im Jahr 2050 im Schnitt nur noch maximal drei km pro Tag zurücklegen dürfte. Eine wichtige Erkenntnis ist auch, dass die Zuteilung individueller

Mobilitätsbudgets lokale und soziale Lebensumstände berücksichtigen muss. Einer als „fair“ empfundenen Verteilung, verbunden mit gewissen Handlungsoptionen, wurde sowohl von fachlicher Seite als auch von Betroffenen das größte Realisierungspotenzial zugesprochen.

⊕ Wirkung

Das Konzept des Mobilitätskontos liefert einen verhaltenszentrierten Suffizienzansatz, der auch einen Ausgleich sozialer Ungleichheiten wie etwa genderbedingter Benachteiligungen anstrebt. Der Ansatz stellt nicht nur eine wichtige Ergänzung zu technologischen Strategien dar, sondern kann zusätzlich als „Innovationsmotor“ dienen, indem zum Beispiel technische Lösungen oder raum- bzw. verkehrsplanerische Maßnahmen auf ihr Entlastungspotenzial für individuelle Mobilitätskonten überprüft werden können.

⊙ Umsetzung

Inhalt des Sondierungsprojekts war die Überprüfung der Umsetzbarkeit der Idee eines Mobilitätskontos und die Ausarbeitung eines Grobkonzepts. Damit wurden im Projekt die Voraussetzungen für die weitere Entwicklung geschaffen. Zusätzlich wurde im Projekt ein Netzwerk auf nationaler und internationaler Ebene geschaffen, um die Weiterentwicklung zu fördern. Darüber hinaus wurden vertiefende Fragestellungen und ein Forschungsbedarf spezifiziert und das Konzept für ein Folgeprojekte entworfen.



Wir können uns nicht mehr darauf verlassen, dass Technologien den Klimawandel aufhalten können, sondern müssen unser Mobilitätsverhalten auf ein verträgliches Maß reduzieren. Ein individuelles Mobilitätskonto kann dieses (ge)rechte Maß aufzeigen.

— DI Dr. Alexandra Millonig

Kontakt: DI Dr. Alexandra Millonig, AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Partner: Mag. Florian Lorenz, Public Relations Berater Wirtschaftsuniversität Wien -
Department Sozioökonomik

Projektlaufzeit: 05/2018 – 06/2019

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

ait.ac.at/mobalance



mobalance Co2 Rechner:

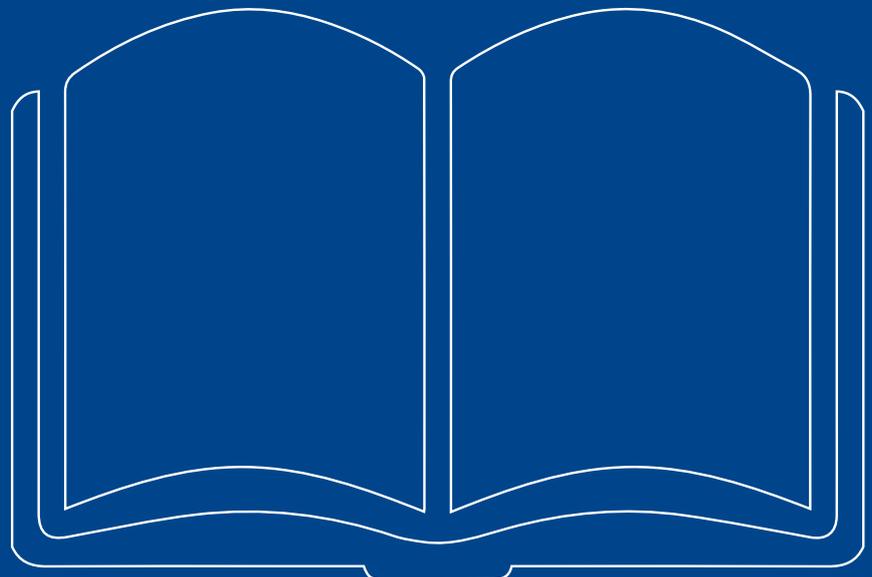
[mytrips.ait.ac.at:3838/
mobalance](http://mytrips.ait.ac.at:3838/mobalance)



5

Wissen aufbauen. Grundlagen schaffen.

Mobilität der Zukunft schafft über Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen (F&E-DL) die Grundlagen für ein wissensbasiertes Verkehrs- und Mobilitätssystem in Österreich. Durch grundlagenorientierte Mobilitäts- und Verkehrsforschung (GLOMVF) können bestehende Wissenslücken zu mobilitätsrelevanten Fragestellungen geschlossen, bislang unklare Begriffe definiert, konkretisiert bzw. operationalisiert oder neue methodische Grundlagen entwickelt werden. Die Erkenntnisse erweitern die Wissensbasis im Themenfeld und fließen in zukünftige Forschungs- und Entwicklungsvorhaben sowie in die weitere strategische Ausrichtung des Programms ein. Die Forschungsprojekte bilden damit die Grundlage für eine verantwortungsvolle Innovations- und Verkehrspolitik mit einer wirkungsorientierten Umsetzung innovativer Lösungen zur Personenmobilität.





Planung / Mobilitätsdaten & Planungsgrundlagen

AEIOU – Anwendungsmöglichkeiten, Erfahrungen, Mehrwertgenerierung und Indikatorenbildung auf Basis von „Österreich unterwegs“

Abbildung: Struktur der Arbeitspakete (Quelle: HERRY Consult)



Die Studie AEIOU zielte auf eine kritische Analyse und anwendungsorientierte Aufarbeitung der Ergebnisse der österreichweiten Mobilitätserhebung „Österreich Unterwegs“ (ÖU) des BMK ab. Am Beginn stand eine kritische, retrospektive Analyse der Ergebnisse von ÖU, bei der die Erfahrungen der Projektpartner aus dem Erhebungsprozess aufbereitet wurden. Darüber hinaus wurde anhand der gesammelten Mobilitätsdaten deren Qualität und Quantität beurteilt. Im KOMOD-Bericht, welcher der Vorbereitung der Erhebung ÖU diene, wurden von unterschiedlichen Stakeholdern zahlreiche allgemeine Anforderungen an die Mobilitätserhebung gestellt. Diesbezüglich wurde in AEIOU evaluiert und dokumentiert, ob und in welchem Ausmaß diese Ziele und Anforderungen erfüllt wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass der Großteil der Erwartungen erfüllt wurde und die Ergebnisse zufriedenstellend verwendet werden können, sich jedoch Anpassungsempfehlungen für die nächste Mobilitätserhebung in Bezug auf Inhalt, Methode, Stichprobe, Datenverarbeitung und Datenaufbereitung ergeben. Zur Ableitung möglicher neuer Anwendungsfälle sowie sich daraus ergebender Forschungsfragen wurde ein Vergleich zwischen der aktuellen Erhebung und der letzten österreichweiten Mobilitätserhebung von 1995 sowohl methodisch als auch inhaltlich durchgeführt.

Zum selben Zweck wurde eine Befragung von Forscherinnen und Forschern zu deren aktuellen Forschungsprojekten und der Einbindung der Ergebnisse aus ÖU initiiert. Im Rahmen einer Testanwendung wurde das Ziel verfolgt, konkrete Erfahrungen hinsichtlich Praktikabilität und Usability aus der praktischen Anwendung der Mobilitätsdaten von ÖU auf Datensatzebene zu gewinnen. Methodisch wurden die ÖU-Daten dazu einerseits im Projektkonsortium selbst in einem Testfall angewendet und andererseits wurden externe Anwenderinnen und Anwender im Rahmen von Interviews bezüglich ihrer Arbeit mit den Datensätzen befragt. Daraus abgeleitet wurden Erkenntnisse zur allgemeinen Anwendbarkeit der ÖU-Daten genauso wie zur Nutzung im Rahmen von Verkehrsmodellen. Ein weiterer Schwerpunkt war die Erarbeitung eines Indikatoren-Sets, anhand dessen eine hochwertige Evidenzbasis für die Verkehrs- und Innovationspolitik bzw. in der wirkungsorientierten Verwaltung geschaffen werden sollte. Grundstein dafür war die Entwicklung von Indikatoren, die aus den ÖU-Daten abgeleitet werden können. Die entwickelten Hauptindikatoren wurden aktuellen politischen Handlungsfeldern zugeordnet, um einen Überblick darüber zu vermitteln, für welche Themengebiete diese von Nutzen sein können. Die ebenfalls entwickelte Monitoring-Strategie für das Indikatoren-Set dient dazu, eine regelmäßige und qualitativ konstante Fortschreibung der Datenerhebung zu gewährleisten. Abschließend wurden in AEIOU auf Basis der Erkenntnisse aus den durchgeführten Workshops, Interviews sowie auf Basis der eigenen Erfahrungen Mehrwertgenerierungsmöglichkeiten mittels Datenveredelung und -verschneidung abgeleitet und beschrieben. Die Beschreibung der Möglichkeiten zur Mehrwertgenerierung erfolgte in Form von einzelnen Factsheets, wobei darüber hinaus eine Priorisierung insofern stattgefunden hat, dass Empfehlungen zur Umsetzung bei zukünftigen Mobilitätserhebungen ausgesprochen wurden. Sämtliche Ergebnisse wurden in Form einer abschließenden Synthese zusammengefasst.



Repräsentative und aktuelle Mobilitätsdaten der österreichischen Bevölkerung stellen für vielfältige Anwendungsbereiche eine wesentliche Grundlage dar. Mit „Österreich unterwegs“ wurde dafür eine wichtige und qualitativ hochwertige Basis geschaffen. — Mag. Rupert Tomschy (© Foto: Rupert Tomschy)

Kontakt: Mag. Ing. Rupert Tomschy, HERRY Consult GmbH

Partner: BOKU Wien – Institut für Verkehrswesen; TU Wien – Fachbereich für Verkehrssystemplanung; TRAFFIX Verkehrsplanung GmbH

Projektlaufzeit: 07/2016 – 09/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



AEIÖU – Ausschöpfung des Erklärungsgehalts in „Österreich Unterwegs“

Mit Hilfe der österreichischen Mobilitätsdatenerhebung „Österreich unterwegs“ (ÖU) und verschiedener anderer Erhebungen können unterschiedliche mobilitätsrelevante Fragestellungen beantwortet werden. Die Analyse bestehender Mobilitätsdatenerhebungen hat gezeigt, dass einige wichtige Fragestellungen mit Einzelerhebungen nicht – sehr wohl aber durch eine Verschneidung unterschiedlicher Datenbestände – zu beantworten wären. Das Projekt AEIÖU verfolgte dazu mehrere Ziele. Zum einen sollten aus Literatur und Workshops mit der Forschungs- bzw. Anwendungsgemeinschaft aktuelle mobilitätsrelevante Fragestellungen gefunden werden. Zum anderen wurde in einem zweiten Schritt eine Potentialanalyse der Beantwortbarkeit mittels bestehender Erhebungen und Erhebungsverfahren in Österreich durchgeführt und Defizite aufgezeigt. Fragestellungen, die mit den momentanen Methoden bzw. Datengrundlagen nicht beantwortet werden können, wurden untersucht. Wichtige Fragestellungen ergeben sich aus einer ganzheitlichen, interdisziplinären Betrachtung mobilitätsrelevanter Bereiche in Ökonomie, Ökologie, Sozialem und Technologie (mit Fokus auf Gesamtverkehrsplan und FTI-Roadmap) u. a. zu Erreichbarkeiten im Pendelverkehr, zu Kosten und Leistbarkeit der Mobilität (LdM), zum Einfluss des Einkommens auf das Mobilitätsverhalten, zum Mobilitätsverhalten verschiedener Generationen, zu Lebens- bzw. Mobilitätsstilen und zum Freizeitverhalten. Dazu wurden Möglichkeiten erarbeitet, Daten räumlich zu verschränken oder über andere Eigenschaften sinnvoll zu vernetzen. Auf Basis der resultierenden Daten wurden drei Use Cases durchgeführt, die den Nutzen der Datenverschneidung demonstrieren und erstmalig die Beantwortung bislang offener Forschungsfragen ermöglichen sollten. Im Zuge der durchgeführten Potenzialanalyse der Datenverschneidung wurde zum einen festgestellt, dass eine direkte Verlinkung der Daten der Pendelzielstatistik mit den Daten von ÖU anhand von Objektnummern nicht möglich ist, da beide Datensätze umfassenden Datenschutzbestimmungen unterliegen und zudem unterschiedlichen Dateneigentümern gehören. Andererseits wurde festgestellt, dass eine Verknüpfung der Pendelzielstatistik mit der Konsumerhebung mittels „Record Linkage“ durchgeführt werden kann. Des Weiteren zeigte sich, dass die Daten der Konsumerhebung mittels „Statistical Matching“ über Verknüpfungsvariablen an „Österreich Unterwegs“ gekoppelt werden können. Die Verschneidung wurde durch Ergebnisabgleich mit der Pendelzielstatistik und dem Mikrozensus Energie und Umwelt validiert und für plausibel befunden.

Zur Demonstration der Anwendung verknüpfter Daten wurden drei Use Cases berechnet:

- in den Korrelationsanalysen wurden relevante Zusammenhänge zwischen der haushaltsspezifischen Mobilitätsnachfrage, dem Einkommen und einigen anderen haushaltsspezifischen Merkmalen aufgedeckt
- in der Clusteranalyse konnten Gruppen ähnlicher Haushalte innerhalb des Haushaltsdatensatzes von ÖU auf Basis mobilitätsbezogener Merkmale, Einkommen, Ausgaben, Ausstattung, haushalts- und raumstruktureller Merkmale identifiziert werden
- der Mehrwert des verknüpften Datensatzes für die Verkehrsmodellierung wurde dargestellt und analysiert.



Im Projekt AEIÖU konnten wir zeigen, dass eine Ergänzung der Österreich Unterwegs-Mobilitätserhebung mit Daten der Konsumerhebung mittels statistical matching machbar und reliabel ist und neue Analysen und erweiterte Anwendungen ermöglicht. — Dipl.-Ing. Ulrich Leth
(© Foto: Ulrich Leth)

Kontakt: Ao. Univ. Prof. Di. Dr.techn. Thomas Macoun, Forschungsbereich für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, Institut für Verkehrswissenschaften, Verkehrsplanung und Verkehrstechnik, Technische Universität Wien

Partner: Bundesanstalt Statistik Austria; tbw research GesmbH

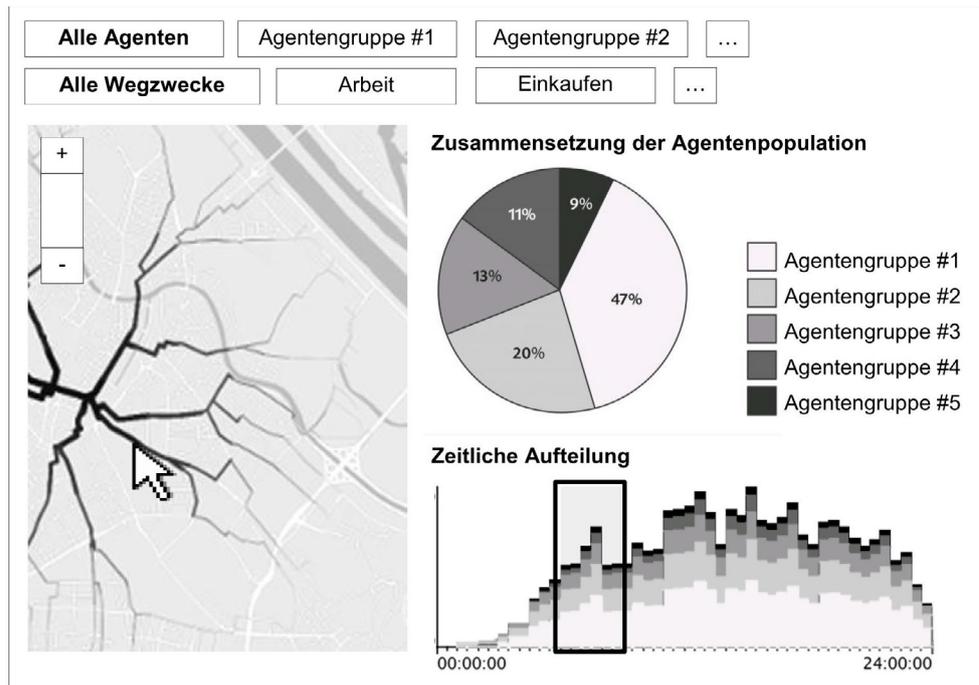
Projektlaufzeit: 06/2016 – 07/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



DISCOVER – Demonstration einer optimalen Nutzung und technologiegestützten Erweiterung von „Österreich unterwegs“ in der Verkehrsplanung

Abbildung: Visualisierungskonzept für die Belastung auf einem Abschnitt: Interaktive Filtermöglichkeiten und Aufschlüsselung der Gesamtbelastung nach Agentengruppen (Quelle: ARGE IKK-Snizek-AIT Discover)



Die Ergebnisse der Erhebung „Österreich unterwegs“ (ÖU) stellen eine wesentliche Datengrundlage für die Mobilitätsforschung, Verkehrsplanung und Wirkungsfolgenabschätzung im Verkehrswesen dar. Mit der raschen technologischen Entwicklung ergeben sich für eine Datenbasis, wie ÖU, neue Anforderungen auf Seite der Anwendung in Verkehrsnachfrage- und Agentensimulationsmodellen und wesentliche Verbesserungspotenziale durch technologiegestützte Verhaltensdaten auf Individualebene. In der Studie wurden aus diesem Grund Anwendungs-, Visualisierungs- und Verbesserungsmöglichkeiten von der Erhebung ÖU zusammen mit vorhandenen, technologiegestützten Daten für die Verkehrsmodellierung und Simulation aufgezeigt und analysiert. Im ersten Schritt wurde eine vergleichende Analyse traditioneller und innovativer Erhebungsverfahren durchgeführt. Bei Analyse des ÖU-Datensatzes zeigte sich, dass die Grundstruktur des ÖU-Datensatzes gut dokumentiert ist und vielfältige Verknüpfungsmöglichkeiten und damit verbunden tiefgehende Auswertungsmöglichkeiten geboten werden. Als problematisch stellten sich im Zuge der Analyse des ÖU-Datensatzes einige Auffälligkeiten (z. B. unplausible Wegeketten, lange Fußwege, Hochrechnungsfaktoren) heraus.

Es wurden außerdem Visualisierungsansätze für Wegedaten aufgezeigt, um Modelleingangsdaten und -ergebnisse effizient, verständlich und mit ihren zeitlichen, räumlichen und thematischen Bezügen zu erfassen und optimal nutzbar zu machen. Das Visualisierungs- und Datenexplorationskonzept konzentrierte sich auf Visualisierungen, die zum einen öffentlichkeitswirksam und zum anderen für Expertinnen und Experten aus dem Verkehrsplanungsbereich erarbeitet wurden. Zusammen mit dem Projektbeirat wurden Schwachstellen in Visualisierungen in Makromodellen und Multi-Agentensimulationen identifiziert und entsprechende verbesserte Visualisierungskonzepte vorgeschlagen.

Ein weiterer Schwerpunkt von DISCOVER war die Analyse der Inhalte von ÖU und dem technologiegestützten Datensatz aus dem Projekt PROVAMO für die Verwendung in marktüblichen Makromodellen und Multi-Agentensimulationen. Es wurde die Datenqualität der Datensätze geprüft und ein Anforderungskatalog aus Sicht der Verkehrsnachfrage- und Agentensimulationsmodelle erarbeitet. Aufbauend auf dieser Anforderungsanalyse wurden die Potenziale und Defizite einzelner Datensätze aufgezeigt. Weiters wurde eine Nutzenfunktion zur Abbildung des Verkehrsverhaltens der Agenten in MATSim (Multi-Agent Transport Simulation) auf Basis einer vorangegangenen Regressionsanalyse der Daten erweitert. Danach erfolgte die Verschmelzung der Analyseergebnisse und der Erkenntnisse aus den Anwendungsbeispielen. Die Ergebnisse wurden dem Fachpublikum als Erfahrungsschatz und Leitfaden zur Konzeption technologiegestützter Erhebungen sowie zur effizienten Fortschreibung vorhandener Datengrundlagen zur Verfügung gestellt. Diese reflektieren die beiden Erhebungsmethoden und zeigen den potenziellen Mehraufwand und Zusatznutzen durch eine Ergänzung mittels technologiegestützten Erhebungsdaten auf.



Mit Erhebungen und Forschungsunterstützung verfolgen wir das Ziel, Entscheidungsgrundlagen mit einem möglichst guten Bild der Realität bereitzustellen, stets im Bewusstsein, dass es nur ein Bild der Realität und nicht die Realität selbst sein kann. — Dipl.-Ing. Roman KIRNBAUER, BMK Abteilung II / Infra 2 - Infrastrukturplanung (© Foto: Dipl.-Ing. Roman Kirnbauer)

Kontakt: DI Jacqueline Aspäck, BSc, Trafility GmbH

Partner: AIT Austrian Institute of Technology GmbH; Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH

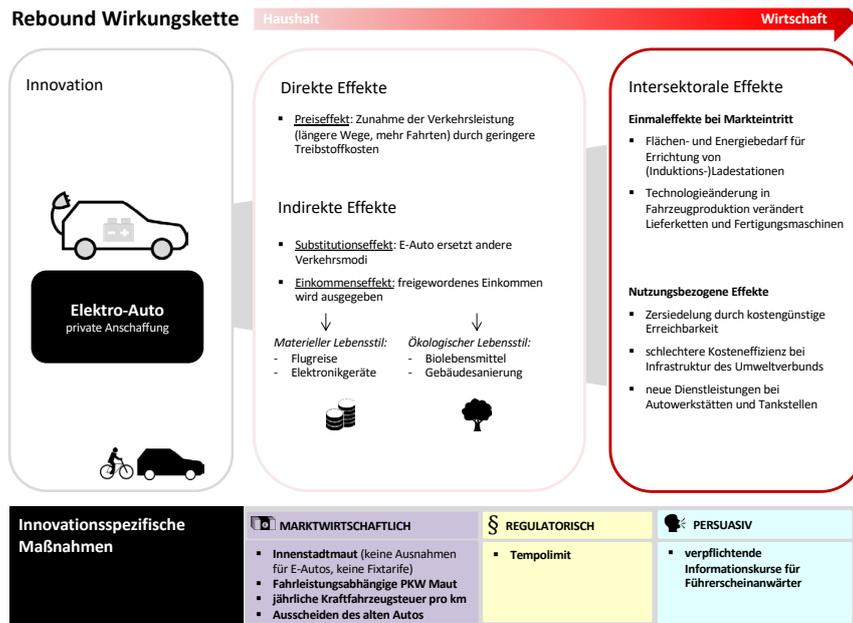
Projektlaufzeit: 09/2016 – 12/2017

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



REBOUND – Dynamik und Prävention von Rebound-Effekten bei Mobilitätsinnovationen

Abbildung:
Rebound-Wirkungs-
kette am Beispiel E-Auto
(Quelle: Projektkonsortium
REBOUND)



Zahlreiche Mobilitätsinnovationen, die sich derzeit am Markt etablieren, unterliegen dem Risiko von Rebound-Effekten. Rebound kann die positiven Wirkungen vieler Mobilitätsinnovationen untergraben. Auch wenn eine Innovation die Erreichbarkeit und Mobilitätsdienstleistungen energieeffizienter oder umweltfreundlicher bereitstellt, können die Nutzerinnen und Nutzer ihr Mobilitätsverhalten und ihre Konsummuster anpassen. Damit kann der ökologische Effizienzgewinn langfristig (über-) kompensiert werden, durch kostengünstigere Ressourcennutzung kann es aber auch zu einer Steigerung von Wirtschaftswachstum und Wohlfahrt kommen. Ziel dieses Projektes war die wissenschaftliche Debatte zu Rebound für die Gestaltung von Rahmenbedingungen praktikabel zu machen und wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis zu übertragen, u. a. durch

- Veranschaulichung von Rebound-Dynamiken anhand konkreter Beispielinnovationen
- Entwicklung eines Indikatorensystems, mit dem abgeschätzt werden kann, unter welchen Bedingungen, bei welchen Innovationsmerkmalen und in welchen Zielgruppen ein höherer oder niedrigerer Rebound zu erwarten ist
- Aufzeigen der Handlungsoptionen, wie öffentliche und private Akteurinnen und Akteure Rebound vermeiden oder zumindest mindern können.

Direkter Rebound beschreibt eine erhöhte Verkehrsnachfrage nach Einführung einer Mobilitätsinnovation. Indirekter und intersektoraler bzw. gesamtwirtschaftlicher Rebound entstehen durch Verlagerungen zwischen Konsumbereichen und Wirtschaftssektoren, wenn sich Preisstrukturen verändern oder vormals gebundenes Einkommen verfügbar wird. Indirekter und intersektoraler Rebound sind meistens höher als direkter Rebound, aber schwieriger nachzuvollziehen und zu verringern. Der direkte Rebound im Personenverkehr liegt bei 5-45 Prozent. Der indirekte Rebound liegt in einer zumindest gleich hohen Größenordnung wie direkter Rebound, intersektoraler Rebound ausgehend vom Verkehrssektor beträgt 30-90 Prozent.

Sechs Beispiele aktueller oder absehbarer Mobilitätsinnovationen illustrieren, wie Rebound im spezifischen Anwendungsfall entsteht:

1. private Elektro-Autos (eher niedriges Rebound-Risiko)
2. Ridesharing (eher hohes Risiko)
3. Wearable Devices für mobilitätseingeschränkte Personen (mittleres Risiko)
4. Crowd-Logistik für die letzte Meile (eher niedriges Risiko)
5. Platooning im automatisierten Straßengüterverkehr (sehr hohes Risiko)
6. 3D-Printing (eher niedriges Risiko)

Österreichische politische Strategien und Energieszenarien setzen vorrangig auf eine Steigerung der Energieeffizienz durch technologischen Fortschritt. Sie enthalten meist die implizite Erwartung, dass Effizienzgewinne vollständig realisiert werden. Stattdessen sollten realistischere Emissionspfade einen Rebound-Abschlag von mindestens 15 Prozent auf die erwarteten Einsparungen berücksichtigen. Die Angabe absoluter statt relativer Einsparungsziele kann ebenfalls gewährleisten, dass Rebound vorausschauend einbezogen wird. Marktwirtschaftliche Instrumente zur Reboundverringering würden die aus dem Effizienzgewinn gewonnene Kaufkraft abschöpfen und vermeiden dadurch, dass materieller und CO₂-intensiver Konsum zunehmen.



Rebound ist eine ernst zu nehmende Einflussgröße im Mobilitätssystem und sollte daher explizit in Strategiedokumenten, Gesetzen, Planungsvorhaben, Förderprogrammen und Innovationsvorhaben berücksichtigt werden. — Dr. Sebastian Seebauer (© Foto: JOANNEUM RESEARCH)

Kontakt: Dr. Sebastian Seebauer, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbh

Partner: Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH

Projektlaufzeit: 01/2017 – 07/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:

[catch.joanneum.at/
rebound-projekt](http://catch.joanneum.at/rebound-projekt)





SAFiP – Systemszenarien Automatisiertes Fahren in der Personenmobilität

Abbildung: Szenario 1 - Markt-getriebene AV-Euphorie (Quelle: SAFiP)



Im Forschungsprojekt SAFiP wurden Szenarien für die Personenmobilität in Österreich entwickelt, mit denen das Verkehrssystem unter Antizipation der Möglichkeiten und Entwicklungen im Bereich des automatisierten Verkehrs (AV) im Sinne multipler Zukunftsbilder beschrieben werden. Darauf aufbauend konnten verkehrsrelevante Wirkungsspektren quantifiziert, Erfordernisse für verschiedene Politikfelder (FTI-Politik, Verkehrspolitik, Raumplanung etc.) erarbeitet und konkrete weiterführende Maßnahmen identifiziert werden. Im Rahmen eines kommunikativen und methodisch kontrollierten Szenario-Prozesses konnten in einem intensiven Dialog mit Expertinnen und Experten und Stakeholdern (z. B. via Workshops, Reflexionen) über mehrere Rückkopplungsschleifen vernetzt, die entwickelten, multiplen Zukunftsbilder sukzessiv reflektiert und verdichtet werden. Die entwickelten Szenarien erweitern den gesellschaftlichen und politischen Diskurs zur automatisierten Mobilität. Nicht ein einzelnes Zukunftsbild, das ausschließlich eine zukünftige Fortbewegung mit dem privaten AV suggeriert („verengte Sichtweise“), sondern multiple Zukunftsbilder mit vielen Modi und Nutzungsformen, wie zum Beispiel Shared Mobility, alternative Antriebssysteme, neue Organisationsstrukturen und Nutzerinnen- und Nutzerpräferenzen sind erforderlich, um einen Transformationsprozess im Sinne eines nachhaltigen, emissionsfreien Unterwegsseins zu unterstützen. Auf Basis der entwickelten Szenarien konnten mit Hilfe des wissenschaftlich fundierten MARS Modells (Metropolitan Activity Relocation Simulator) die verkehrsrelevanten

Wirkungsspektren (z. B. Verkehrsaufwand, Umwelteffekte, Reisezeit, Anzahl der Wege, Modal Split) abgeschätzt werden. Aus den Simulationen zeigte sich, dass automatisierte Mobilität ohne geeignete verkehrspolitische Maßnahmen (Mobility Pricing, Parkplatzmanagement etc.) zu einer deutlichen Zunahme des Verkehrsaufwandes Individualverkehrs führen wird. Im Gegensatz dazu ergeben sich modale Verlagerungseffekte mit geringeren Verkehrsaufwänden beim öffentlichen Verkehr, dem Fuß- und dem Radverkehr. Damit verbunden sind ein höherer Flächenverbrauch und eine größere Trennwirkung. Ohne eine Verknüpfung des AV mit post-fossilen Antriebssystemen sind überdies auch Erhöhungen der Schadstoffemissionen zu erwarten. Auf der anderen Seite zeigen die Simulationsergebnisse eines verstärkten ÖV-basierten AV positive Effekte für die Unterstützung einer nachhaltigeren Mobilität. Wesentlicher Lerneffekt des Szenarioprozesses war, dass der AV aufgrund seiner hohen Qualität und Attraktivität für Nutzerinnen und Nutzerin Wechselwirkung zu anderen Modi steht. Eine klarere verkehrspolitische Priorisierung der Modi verbunden mit einer gezielten Steuerung ist notwendig, um formulierte Umwelt- und Stadtentwicklungsziele erreichen zu können. Zudem machen die Szenarien deutlich, dass die technologische Entwicklung des AV mit unterschiedlicher Geschwindigkeit (wahrscheinlich jedoch langsamer als von manchen erwartet) voranschreiten wird und dass dadurch eine lange Übergangsphase im Mischverkehr von automatisierten und nicht automatisierten Fahrzeugen hoch wahrscheinlich ist. Damit sind viele Unsicherheiten und Risiken (z. B. Verkehrssicherheit, soziale Ungleichheiten durch veränderte Lagegunst, hohe Kosten für Verkehrsinfrastruktur) verbunden, die frühzeitig berücksichtigt werden sollten um die Vorteile des AV zu nutzen und negative Nebeneffekte hintan zu halten.



Die Forschung im Bereich der Wirkungsprognose zum AV steht noch am Anfang. Mit dem Projekt SAFiP werden hierzu erste wichtige Mosaiksteine vorgelegt, mit denen beispielsweise die Maßnahmensensitivität der Modelle verbessert wird. — Aggelos Soteropoulos (© Foto: Aggelos Soteropoulos)

Kontakt: Univ.Prof. Dr.-Ing. Martin Berger; Dipl.-Ing. Aggelos Soteropoulos , TU Wien, Institut für Raumplanung

Partner: TU Wien, Institut für Verkehrswissenschaften; Institut für Höhere Studien (IHS); Kuratorium für Verkehrssicherheit; Wiener Lokalbahnen GmbH

Projektlaufzeit: 01/2018 – 03/2019

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

Link zum SAFiP-Endbericht:

projekte.ffg.at/anhang/5cee1b11a1eb7_SAFiP_Ergebnisbericht.pdf



Link zur Zusammenfassung von SAFiP auf der Mobilität der Zukunft Homepage:

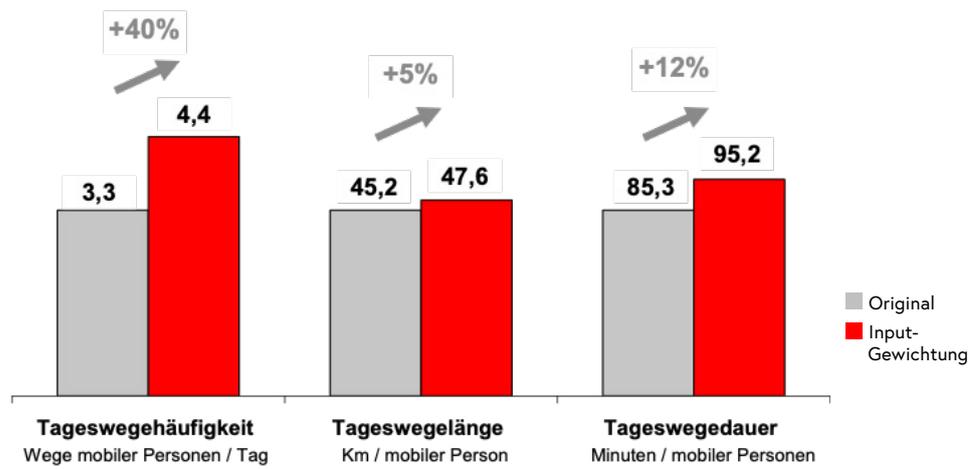
mobilitaetderzukunft.at/de/highlights/safip-zukunftsbilder-mit-automatisierter-mobilitaet-in-oesterreich.php





InputÖU – Durchführung der Imputation und Gewichtung nicht berichteter Wege für die Mobilitätserhebungen „Österreich Unterwegs 2013/14 und 1995“

Abbildung: Mobilitätskennziffern der Tageswegehäufigkeit, Tageswegelänge und Tageswegedauer je mobiler Person der österreichischen Wohnbevölkerung im Vergleich der originalen Gewichtung und der Input-Gewichtung für ÖU-2013/14, Wochentagverkehr eines Jahres (Quelle: Sammer&Partner Ziviltechniker-gesellschaft mbH, Graz,Wien)



Verkehrsverhaltenserhebungen sind die Basis für eine faktenorientierte Verkehrspolitik und Grundlage für zielgerichtete Lösungen im Bereich der missionsorientierten Forschung. Der Qualitätssicherung der zugrundeliegenden Daten kommt dabei eine wichtige Rolle zu. Ein zentrales Dilemma stellt das nachgewiesene Faktum der Untererfassung der Verkehrsnachfrage in Verkehrsbefragungen – insbesondere der berichteten kurzen Wege und Fahrten – dar. Die Anzahl von Wegen zu Fuß, mit dem Fahrrad und kurze Wege mit dem Auto werden durch traditionelle Mobilitätserhebungen in der Größenordnung von etwa 40 Prozent unterschätzt. Diese kurzen Wege können nur mit speziell für Forschungszwecke entwickelten Verfahren in Kombination mit vertieften Haushaltsinterviews und GPS-Technologien erfasst werden. Dies ist wegen der notwendigen Stichprobengröße für eine österreichweite Erhebung aus Aufwands- und Kostengründen für den gesamten Stichprobenumfang nicht machbar. Das Projekt Input-ÖU hat das Ziel, für die nationale Österreichische Mobilitätserhebung „Österreich Unterwegs (ÖU) 2013/14“ die fehlende GPS-Erhebung und Vertiefte Befragung für eine Substichprobe durchzuführen, ein geeignetes Imputations- und Gewichtungsverfahren zu entwickeln und eine Rückkoppelung der Erkenntnisse mit einschlägigen internationalen Fachleuten durchzuführen. Mit Hilfe einer passiven GPS-Erhebung wurde in Kombination mit traditionellen Erhebungsverfahren und vertiefter Befragung fehlende Wege des Mobili-

tätismusters von Personeninterviews identifiziert. Mittels eines Vergleichs der GPS-Wegemuster mit dem Ergebnis von traditionell erhobenen Daten der nationalen Österreichischen Mobilitätserhebung „ÖU-2013/14“ wurde ein geeignetes Gewichtungsverfahren für die Ergänzung nicht erfasster Wege entwickelt und durchgeführt. Das Ergebnis des neuen Gewichtungsverfahrens für die nationale Österreichische Mobilitätserhebung weist auf eine Zunahme der Tageswegehäufigkeit von ursprünglich 3,3 auf 4,4 Wege pro mobile Personen hin. Das entspricht einem „relativen Fehler“ der originalen Erhebung in Bezug auf die neugewichtete Anzahl der Wege bzw. des Zuwachs (plus 40 Prozent)der Wege. Dieser Effekt betrifft primär kurze Wege mit dem Fahrrad, zu Fuß oder mit dem Auto. Diese Ergebnisse der Neugewichtung sind bezüglich der Unterschiede zur originalen Gewichtung von ÖU statistisch hochsignifikant. Das bedeutet, dass damit das reale Mobilitätsverhalten mit dem INPUT-Verfahren der Realität gegenüber signifikant näher kommt. Die Zunahme der Tageswegelänge (plus fünf Prozent) ist mit rd. +5 Prozent viel geringer als die der Tageswegedauer (plus 12 Prozent). Diese Veränderungen wirken sich signifikant auf das Ergebnis des Modalsplits aus. Schlussendlich verändert die Korrektur der untererfassten Wege das verkehrspolitische Bild zur Mobilität. Dieses Ergebnis hat auch einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf die verhaltensorientierte Modellierung der Verkehrsnachfrage. Es wird daher empfohlen, dass dem Phänomen der Untererfassung von kurzen Wegen bei traditionellen Verkehrsverhaltenserhebungen ein spezielles Augenmerk gewidmet wird, damit einer realitätsnahen Abbildung des Mobilitätsverhaltens entscheidend näher gekommen wird. Mit dem entwickelten Verfahren können nicht berichtete kurze Wege bei Mobilitätserhebungen in Zukunft berücksichtigt werden.



Die im Projekt „Input ÖU“ gewonnenen Erkenntnisse haben Relevanz über Österreich hinaus, da sich die vor allem bei nationalen Verkehrserhebungen eingesetzten Methoden und die damit verbundenen methodischen Herausforderungen prinzipiell ähneln. — Dipl. Ing. Angelika Schulz (© Foto: Sammer&Partner Ziviltechnikergesellschaft mbH, Graz,Wien)

Kontakt: Gerd Sammer, em. Univ. Prof. DI. Dr., Sammer & Partner Ziviltechniker GmbH,
ZIS+P Verkehrsplanung

Partner: Herry Consult GmbH

Projektlaufzeit: 10/2016 – 05/2019

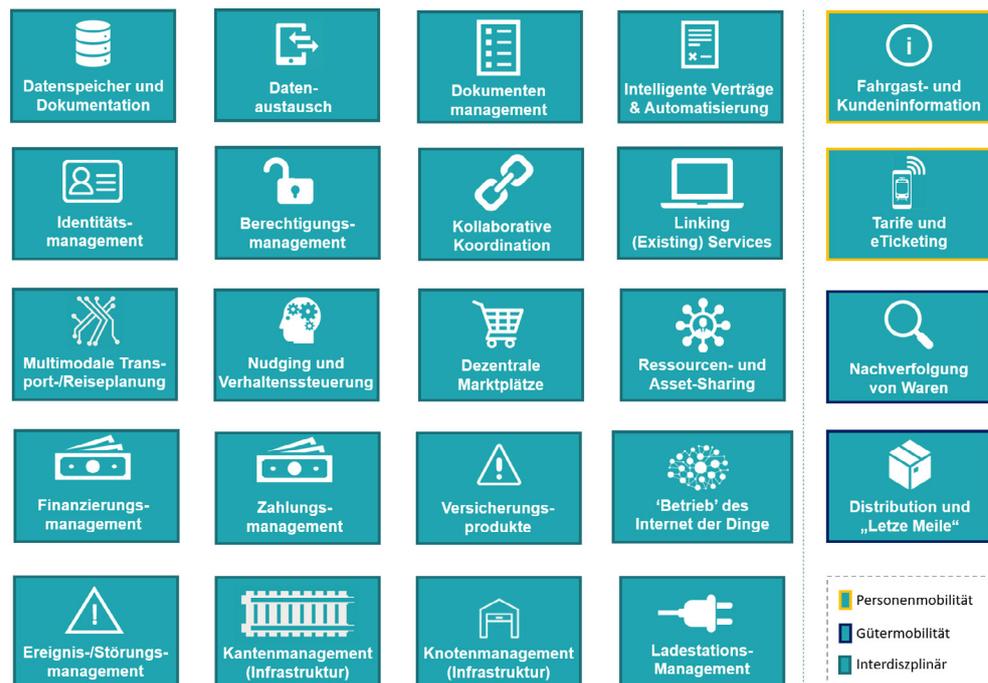
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



Planung / Mobilitätsdaten & Planungsgrundlagen

PLOGchain – Blockchain-Technologien im Bereich der Personen- und Gütermobilität – Anwendungsmöglichkeiten und Forschungspotentiale

Abbildung: Generisch-abstrakte Einsatzfelder der von Blockchain- und Distributed-Ledger-Technologien im Mobilitätsbereich. (Quelle: Projekt PLOGchain 2017)



Die aus dem Umfeld der Kryptowährungen bekannten Blockchain- und Distributed-Ledger-Technologien eignen sich für den Einsatz in unterschiedlichen Wirtschaftsbereichen, beispielsweise in der Personen- und Gütermobilität. Die Studie PLOGchain expliziert, mittels Technologieanalyse, Erfassung bestehender Projekte und Forschungsaktivitäten sowie einer interdisziplinären Reflexion mit Expertinnen und Experten generisch-abstrakte Einsatzfelder und stellt Entwicklungspotentiale dar.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Blockchain zur sicheren Speicherung und zum sicheren und nachvollziehbaren Austausch von Daten, zum systematischen Management und zur Verifikation/Notarisierung digitaler Dokumente, zur Automatisierung von Prozessen und deren Abbildung in Form von intelligenten Verträgen, für die Verwaltung digitaler Identitäten, das Management von Berechtigungen, die kollaborative Koordination von Beteiligten in fragmentierten Systemen sowie die Herstellung von Kompatibilität zwischen IT-/IS-Systemen in Form von Linking Services eignet. Darüber hinaus ermöglicht sie im Mobilitätsbereich die Erleichterung der Planung, Organisation

und Durchführung multimodaler Verkehre unter Einbindung verschiedener Unternehmen, die von Verhalten und die Realisierung von Nudging auf Basis von blockchainbasierten Anreizmechanismen, die Etablierung von dezentral organisierten Marktplätzen, die kollaborative Verwendung von Ressourcen und die Nutzung von fraktioniertem Eigentum. Weiters können auf Basis der Blockchain alternative Möglichkeiten zur Abwicklung von Finanzierungs- und Zahlungsprozessen umgesetzt sowie neue Produkte, beispielsweise Transportversicherungen, entwickelt werden.

Weiters ergeben sich zahlreiche Einsatzbereiche im Bereich Infrastrukturmanagement – einerseits bei der Digitalisierung von Prozessen bei der bestehenden Infrastruktur sowie auch beim Aufbau neuer Infrastrukturen (z. B. im Bereich der Lade-Stationen für E-Mobilität). Im Personenverkehr ergeben sich überdies Potentiale durch eine Neugestaltung der Beziehung zwischen Mobilitätsdienstleistern und deren Kundinnen und Kunden, etwa im Bereich der Fahrgastinformation sowie bei der verstärkten Nutzung von (unternehmensübergreifenden) E-Tickets. Im Supply Chain Management gibt es derzeit neben den bereits genannten Einsatzmöglichkeiten viele Anwendungsbeispiele im Bereich der Nachverfolgung von Produkten sowie im Bereich der Organisation der letzten Meile.

Um eine erfolgreiche Nutzung der Technologie in der österreichischen Mobilitätsbranche zu gewährleisten, ist es erforderlich, Strukturen zu schaffen, die unternehmens- und bereichsübergreifende Innovationen in diesem Bereich fördern und die Entstehung blockchainbasierter Mobilitäts-Ökosysteme begünstigen. Außerdem darf, trotz aller Potentiale, nicht vergessen werden, dass die Kryptoökonomie nur einen Teilaspekt der Digitalisierung darstellt. Es muss berücksichtigt werden, dass derzeit viele parallele technologische, gesellschaftliche und sozioökonomische Entwicklungen stattfinden, die allesamt auf die Mobilität einwirken. Es wird daher erwartet, dass insbesondere die Konvergenz unterschiedlicher Schlüsseltechnologien (z. B. Internet der Dinge, Künstliche Intelligenz, Augmented Reality, Autonomes Fahren, 3D Druck) disruptiven Charakter hat.



Die Blockchain ist eine Schlüsseltechnologie bei der Digitalisierung im Mobilitätsbereich. Große Potentiale ergeben sich insbesondere bei der gezielten Kombination mit dem Internet der Dinge und Anwendungen im Bereich der künstlichen Intelligenz. — Univ.-Prof. Dr. Sebastian Kummer

Kontakt: Univ.-Prof. Dr. Sebastian Kummer, Wirtschaftsuniversität Wien, Institut für Transportwirtschaft und Logistik

Partner: nast Consulting ZT GmbH; Technische Universität Wien, Fachbereich Verkehrssystemplanung; Vienom OG

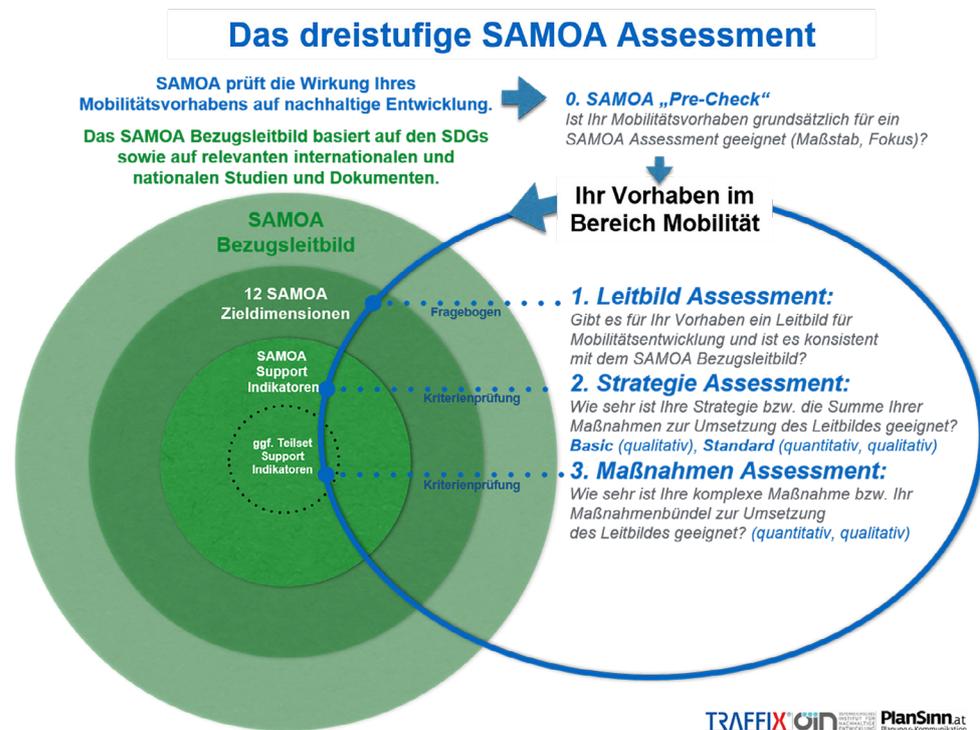
Projektlaufzeit: 01/2018 – 06/2019

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 



SAMOA – Sustainability Assessment for Mobility in Austria

Abbildung: Das dreistufige SAMOA Assessment (Quelle: PlanSinn GmbH)



Strategien, Maßnahmen und Forschung im Bereich Mobilität und Verkehr haben unzweifelhaft Auswirkungen auf nachhaltige Entwicklung. Bisher fehlte jedoch ein fachlich-methodischer Assessment-Rahmen, um diese Wirkungen spezifisch betrachten und beurteilen zu können. Ziel des Projektes SAMOA war die Erarbeitung und Überprüfung der Machbarkeit eines Assessment-Konzepts zur standardisierten Beurteilung der Auswirkungen verschiedenartiger mobilitätsrelevanter Interventionen auf eine nachhaltige Entwicklung in Österreich. Die grundsätzliche Vorgehensweise im Projekt folgte dabei einem transdisziplinären, zirkulären Forschungsverständnis. Durch die laufende Einbeziehung relevanter Stakeholder und deren Praxiswissen wurden zentrale Fragen geschärft, Zwischenergebnisse „geerdet“, die Praxisrelevanz sichergestellt und die Dissemination der Ergebnisse unterstützt. SAMOA hat den Anspruch eines „Allround-Tools“, das für eine möglichst breite Palette an Anwendungsfällen eingesetzt werden kann. Vor diesem Hintergrund war es erforderlich, bezüglich der Konzeption, einen zweckmäßigen Kompromiss im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Fundiertheit bzw. methodischer Exaktheit einerseits und einer breiten, niederschweligen praktischen Anwendbarkeit andererseits zu finden.

Das Grundkonzept von SAMOA basiert auf einem integrativen dreistufigen Assessments-Ansatz:

1. Auf der obersten Ebene ist zunächst zu beurteilen, ob langfristige Leitvorstellungen für die jeweilige Mobilitätsstrategie oder -maßnahme existieren und ob bzw. inwieweit diese mit dem Konzept der nachhaltigen Entwicklung vereinbar sind (Leitbild-Assessment).
2. Beim Strategie-Assessment ist zu beurteilen, ob die ausgewiesenen Ziele und Maßnahmen insgesamt erfolgversprechende Wege bzw. Wegetappen zur Erreichung des Leitbildes aufzeigen.
3. Schließlich ist SAMOA nach der Beurteilung von Leitbild und Strategie auf der untersten Detailebene auch in der Lage, einzelne Maßnahmen, sofern sie komplexer Natur sind, im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeitskompatibilität zu bewerten.

SAMOA ermöglicht eine kritische Selbst- und Fremdeinschätzung, um nachhaltige Entwicklung zu fördern. Mittels plakativer Visualisierungen in Form von Spider-Charts werden bisher eventuell nicht oder nicht ausreichend berücksichtigte Wirkungen sichtbar gemacht und mögliche Zielkonflikte aufgedeckt. SAMOA wendet sich in erster Linie an Institutionen und fachlich interessierte Personen, die sich mit der Planung, Umsetzung, Betreuung, Forschung und Vermittlung von mobilitätsbezogenen Strategien und Maßnahmen beschäftigen. Mit begleitender Moderation kann das Tool auch in Beteiligungsprozessen mit Stakeholdern und Bürgerinnen und Bürger eingesetzt werden. Durch die umfangreiche und kontinuierliche Beteiligung von Stakeholdern konnten im Rahmen des Forschungsprojektes klare Anforderungen an das Design des Tools herausgearbeitet werden. Am zweckmäßigsten erscheint eine Umsetzung als niederschwelliges, relativ einfach anwendbares interaktives Online-Tool mit grafisch attraktivem und übersichtlichem User Interface. In einem Folgeprojekt wird das Toolkit prototypisch umgesetzt und in den österreichischen Mobilitätslaboren in Praxistests gebracht (Siehe Projekt SAMOA-IL).



Mit SAMOA wird bewertet, ob und inwieweit ein Mobilitätsplan oder -projekt im Stande ist, einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft insgesamt zu leisten. — Dr. Dietmar Kanatschnig
(© Foto: D. Kanatschnig)

Kontakt: Mag. Bernhard Fürst, TRAFFIX Verkehrsplanung GmbH

Partner: Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung, PlanSinn – Büro für Planung und Kommunikation GmbH

Projektlaufzeit: 06/2016 – 08/2018

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

traffix.co.at/samoa-sustainability-assessment-for-mobility-in-austria





Angebot

Weitere F&E Dienstleistungen in Bearbeitung:

Angebot / Neue Verkehrssysteme & Organisationsformen

[projekte.ffg.at/
projekt/3300239](http://projekte.ffg.at/projekt/3300239)



PoviMob – Potentiale virtueller Mobilität, Rahmen & Maßnahmen für eine bestmögliche Verknüpfung virtueller & physischer Mobilität

Ansprechpartner: Ing. Holger Heinfellner BSc.

Organisation: Umweltbundesamt Gesellschaft mit beschränkter Haftung (UBA-GmbH)

Partner: Mag. Michael Praschl

[projekte.ffg.at/
projekt/3300252](http://projekte.ffg.at/projekt/3300252)



AM inklusive! – Automatisierte Mobilität und Inklusion. Perspektiven, Szenarien und Empfehlungen für die Verkehrs- und FTI-Politik

Ansprechpartner: DI.in Dr.in Bente Knoll

Organisation: B-NK GmbH

Partner: Technische Universität Wien Institut für Raumplanung (E280); Universität Wien Institut für Soziologie; Österreichischer Behindertenrat; Sammer & Partner Ziviltechniker GmbH



Planung

Weitere F&E-Dienstleistungen in Bearbeitung:

Planung / Planungswerkzeuge & Prozesse

SAMOA-IL – Sustainability Assessment for Mobility in Austria - Implementation Lab

Ansprechpartner: Mag. Bernhard Fürst

Organisation: Traffix Verkehrsplanung GmbH

Partner: PlanSinn Planung & Kommunikation GmbH

[projekte.ffg.at/
projekt/3298533](https://projekte.ffg.at/projekt/3298533)



Verhalten

Weitere F&E-Dienstleistungen in Bearbeitung:

Verhalten / Anreizsetzung & Motivation

CHANGE! – Mobilitätswende in den Köpfen – Transitionsprozesse nutzerorientiert managen lernen!

Ansprechpartner: DI Dr. Edeltraud Haselsteiner

Organisation: DI Dr. Edeltraud Haselsteiner

Partner: Lechner, Reiter & Riesenfelder Sozialforschung OG; AIT Austrian Institute of Technology GmbH; Technische Universität Wien Institut für Verkehrswissenschaften

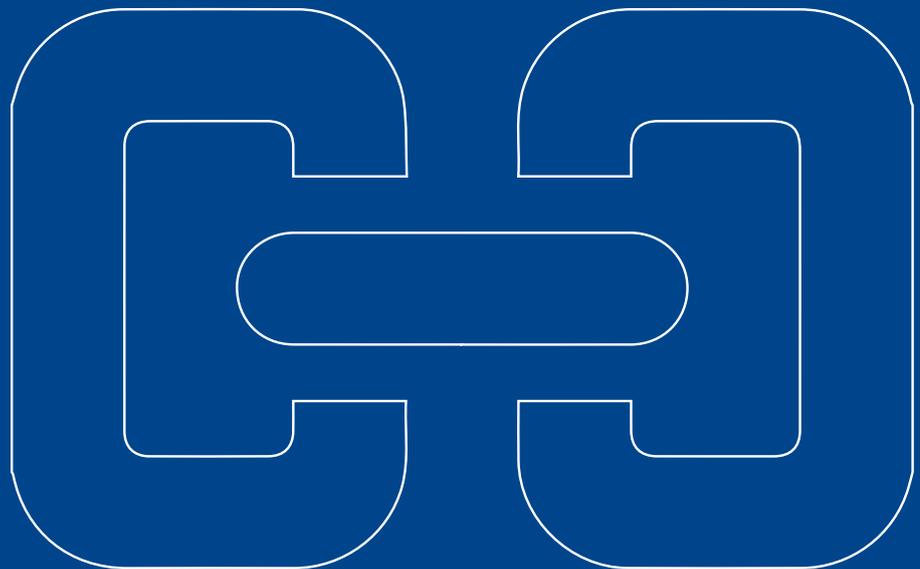
[projekte.ffg.at/
projekt/3300261](https://projekte.ffg.at/projekt/3300261)



6

Netzwerke schaffen.

Im Zuge der Forschungsaktivitäten sind akteursübergreifende Kooperationsnetzwerke entstanden. Die folgende Abbildung bietet einen Überblick über die Struktur der Zusammenarbeit im Personenmobilitätsbereich (nur Projektpartner).



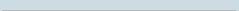
Netzwerke schaffen

An zentraler Stelle finden sich sowohl Forschungseinrichtungen als auch Hochschulen. Während der Großteil der Akteursgruppen einen hohen Vernetzungsgrad aufweist, haben sich auch einige unabhängige Netzwerke gebildet. Im Sinne des Programms wird ein durchgängig hoher Vernetzungsgrad angestrebt.

Legende

-  Hochschule
-  Unternehmen
-  Forschung
-  Sonstiges

Anzahl der Kooperationen

-  1
-  2
-  3 oder mehr

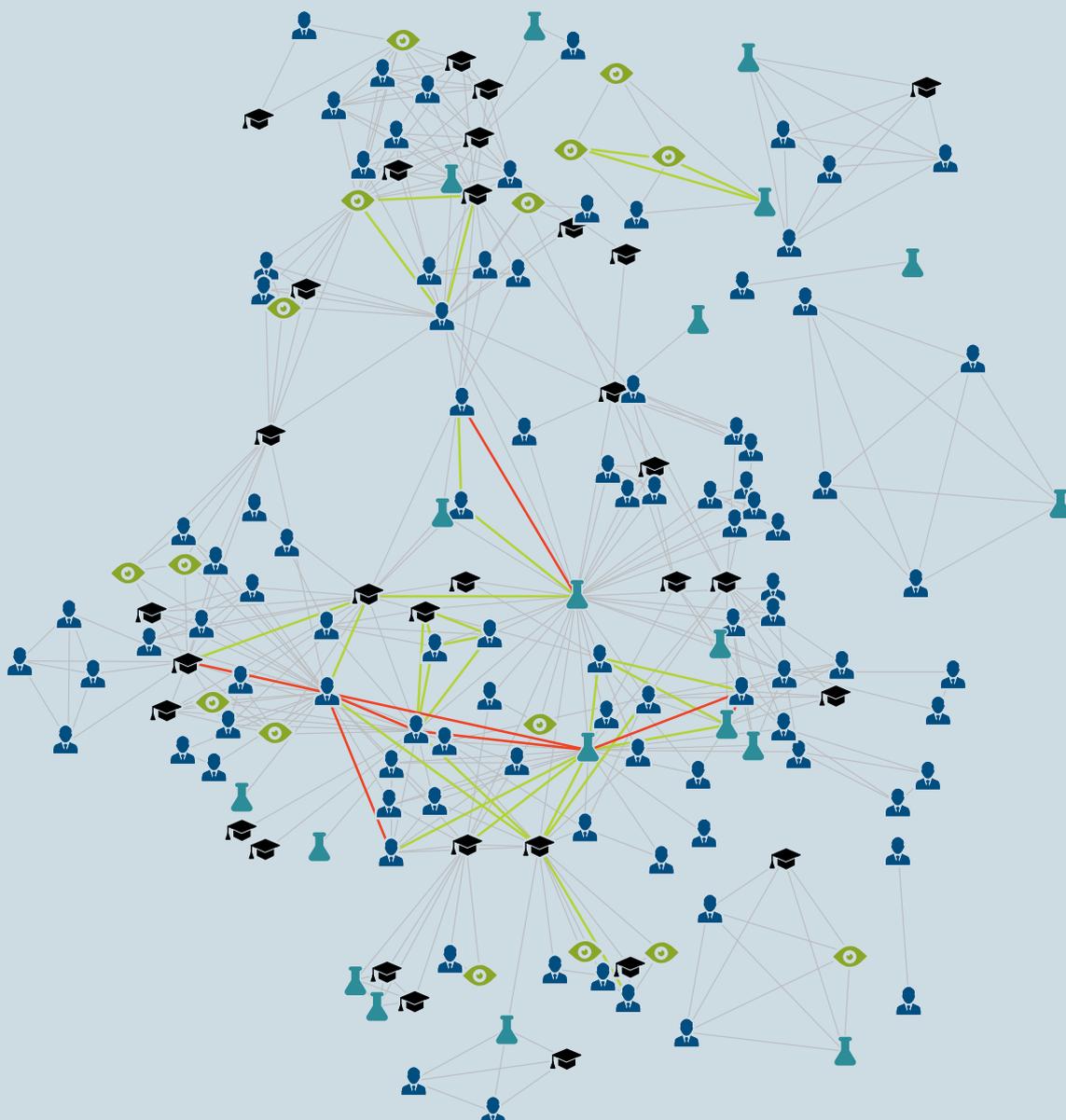


Abbildung Kooperationsnetzwerke

(Quelle: KMU Forschung Austria, Zwischenevaluierung des FTI-Programms „Mobilität der Zukunft“ (MdZ), 2018.)

7

Strukturen schaffen.

Lücken schließen.

Mit Innovationslaboren können forschungsflankierende Strukturen aufgebaut und Prozesse entwickelt werden. Diese bilden die Grundlage für die Mobilitätslaborinitiative (siehe auch Kapitel 2). Zwei Leitprojekte ermöglichen eine Integration und Skalierung von unterschiedlichen Forschungsergebnissen in Richtung Praxiswirksamkeit. Eine Stiftungsprofessur erweitert kontinuierlich wichtige Wissensgebiete und schließt Wissenslücken für den Innovationsbereich.



uml salzburg – Innovative Mobilitätslösungen - Urbanes Mobilitätslabor Salzburg

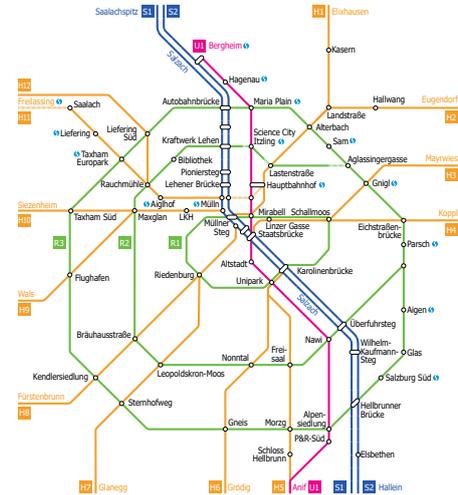
Abbildung links:

Entwurf Radhauptnetz aus dem Jahr 2017 (Quelle: Endbericht con.sens verkehrsplanung zt gmbh)



Abbildung rechts:

Auf der Potenzialanalyse der Radrouten basierend wurden die Prioritäten im Radwegnetz ausgearbeitet. Das Potenzialtool „Integrative Standort- und Trassenanalyse“ leistet somit eine wichtige Grundlage in der Entwicklung des Hauptradwegnetzes in Salzburg, welches den VCÖ-Mobilitätspreis 2019 in der Kategorie „aktive Mobilität“ erhalten hat. (Quelle: Stadt Salzburg / con.sens Verkehrsplanung und Mobilitätsberatung)



Mit dem urbanen Mobilitätslabor Salzburg (uml salzburg) werden Innovationsvorhaben der Personenmobilität und City-Logistik im Zentralraum Salzburg unterstützt, Testräume entwickelt und zur Verfügung gestellt. Das uml salzburg begleitet nutzerbezogene Innovationsvorhaben und überführt damit Forschungsergebnisse in nachhaltige Anwendungen. Das uml salzburg stimmt Mobilitätsvorhaben aufeinander ab, unterstützt und passt diese an die Gegebenheiten der Städte an, um ihre Nachhaltigkeit und die Weiterentwicklung der urbanen Mobilitätsräume sicher zu stellen. Das uml salzburg zielt darauf ab, neue gesellschaftsrelevante Innovationsvorhaben zu initiieren, die einen zentralen Beitrag für eine intelligente Organisation der urbanen Personen- und City-Gütermobilität leisten und auf Basis der grundlegenden Strategien und der Masterpläne eine hohe Umsetzungswahrscheinlichkeit bekommen.

Potenzialtool „Integrative Standort- und Trassenanalyse“

Das Potenzialtool „Integrative Standort- und Trassenanalyse“ dient zur Analyse von bestehenden und neuen Trassenverläufen, wie auch für definierte Einzelstandorte der Erhebung der Dynamik der Pendlerinnen und Pendler und der Ermittlung von Raumpotenzialen unter Berücksichtigung der Bevölkerungsstruktur. Das Potenzialtool unterstützte bereits in der Potenzial- und Prioritätenabschätzung von Infrastrukturmaßnahmen im Radverkehr. Routenführungen im Radwegenetz Salzburg wurde priorisiert und in ein übergeordnetes Hauptradwegnetz zusammengeführt.

Testräume und einzigartige Testumgebung Haltestelle 4.0

Das uml salzburg stellt einzigartige Testräume mit vergleichbaren raumstrukturellen Voraussetzungen in Salzburg zur Verfügung, an denen innovative Mobilitätsprodukte und technische Lösungen getestet werden können. Die Haltestelle 4.0 ist beispielsweise ein intermodaler Verkehrsknotenpunkt als reale Test- und Evaluationsumgebung für innovative Erneuerungen im Verkehrs- und Mobilitätsmanagement.

Thematischer Schwerpunkt

- **Intermodale Schnittstellen in der Personenmobilität und Citylogistik:** Wir unterstützen dabei verschiedene Verkehrsmittel zu kombinieren um schnell und kostengünstig anzukommen wird so selbstverständlich werden, wie Kinder das Laufen lernen.
- **Integriertes standortbezogenes Mobilitätsmanagement:** Menschen bewegen sich wo sie wohnen und arbeiten. Man kommt an und fährt ab - die Wege gezielt gestalten, das fördert die Lebensqualität der Menschen und nützt der Umwelt.
- **Intelligente Verkehrssysteme:** Wir bieten Technologie für die Menschen von Menschen in Stadt und Land damit diese intelligent, umweltfreundlich und sicher an ihr Ziel kommen.



Mit dem uml salzburg werden neue gesellschaftliche Innovationsvorhaben initiiert, unterstützt und begleitet. Ziel ist es, eine laborhafte Infrastruktur zu errichten, die die praktische Umsetzung von Verkehrs- und Mobilitätsprojekten unterstützt. — Gerlinde Born, Projektpartner im uml salzburg beim Land Salzburg, (© Foto: G.Born (privat))

Kontakt: Mag. Marlene Suntinger, Nadin Brunnhofer MSc, uml salzburg / Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen (SIR)

Partner: Land Salzburg, Stadt Salzburg - Smart City Salzburg; Universität Salzburg, Interfakultärer Fachbereich Geoinformatik - Z_GIS, Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH, Research Studio iSPACE der Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH

Projektlaufzeit: 01/2017 – 12/2020

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

Homepage:

uml-salzburg.at



Facebook:

facebook.com/UMLSalzburg



Newsletter:

uml-salzburg.at/newsletter



aspern.mobil LAB

Abbildung: Das aspern.mobil LAB in Aktion im öffentlichen Raum (Quelle: Gerfried Mikusch, aspern.mobil LAB)



Mit dem aspern.mobil LAB entsteht in „aspern Die Seestadt Wiens“ ein Raum, in dem Bewohnerinnen und Bewohner, Forscherinnen und Forscher, Stadtverwaltungen und Unternehmen gemeinsam einen Beitrag zur Entwicklung einer nachhaltigen, urbanen Mobilität leisten können. Ziel des aspern.mobil LAB ist es, vor Ort eine neue Mobilitäts- und Innovationskultur zu etablieren und zu unterstützen. Damit soll die Seestadt zu einem lokalen Leuchtturmprojekt für den Innovationsstandort Österreich werden, das auch als Lernumgebung/Best Practice Labor für andere Stadtverwaltungen dienen kann. Seestädterinnen und Seestädter, lokale Stakeholder und Forscherinnen und Forscher denken, entwickeln und handeln hier gemeinsam und auf gleicher Augenhöhe. Aufgrund der idealen Transfer-Eigenschaften Asperns liegt der Fokus auf quartiersbezogener Mobilität. Damit besteht über die Laufzeit hinweg die Möglichkeit, Kosten für Forschungs- und Entwicklungs, die eine Beteiligung der Nutzerinnen und Nutzer sowie technische Infrastruktur einschließen, zu reduzieren und Wissen zu generieren. Das dabei gewonnene Know-how wird bereitgestellt, um die Implementierung von Mobilitätsinnovationen in anderen Städten und Stadtteilen zum Erfolg zu führen.

Humansensorik

Für das Innovationsvorhaben Walk&Feel (gefördert im Rahmen des Programms Mobilität der Zukunft durch das BMK) wurden verschiedene Humansensoren (z. B. Hautleitfähigkeitsmessgeräte) sowie Smartphones bereitgestellt. Zusätzlich wurde das Projektteam bei der Einschulung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch einen Mitarbeiter des

aspermobil LABs unterstützt. Für die zwei realisierten Feldtests in der asperm Seestadt wurde weiters ein Raum bereitgestellt (OPEN.mobil LAB) sowie Probandinnen und Probanden aktiv eingeladen.

Co-Creation

Im Rahmen des Innovationsvorhabens KoopHub (gefördert im Rahmen des Programms Mobilität der Zukunft durch das BMK) wurden in Kooperation mit dem Projektteam zwei Co-Creation Workshops realisiert. In den Workshops wurde die Diskussion tatsächlich „greifbar“ gemacht, indem erste Modelle von Grätzl-Hubs mit bereitgestellten, die Kreativität anregenden Materialien, gebaut wurden. Alle Termine wurden durch das aspermobil LAB umfassend schriftlich aber auch mit Videos dokumentiert.

Thematischer Schwerpunkt

- **Aktive Mobilität +:** zu Fuß, mit dem Fahrrad, Roller ..., das Plus: Aktive Mobilität mit Gesundheit und Sport verknüpfen
- **(Shared) Mobility as a Service (MaaS) +:** Nutzen ohne nachzudenken, das Plus: Mobilität und andere Services verknüpfen
- **First/Last Mile Logistik +:** Warenströme neu organisieren, das Plus: die Nachbarschaft als Logistikplattform;



Für das Projekt Walk&Feel konnten wir mithilfe des aspermobil LABs eine sehr effiziente Umsetzung des Feldtests erreichen. Die Bereitstellung der Sensorikinfrastruktur und die Aktivierung von Bewohnerinnen und Bewohner durch das aspermobil LAB hat sehr gut funktioniert. — Peter Zeile, Nutzer von LAB Dienstleistungen, KIT, Fachgebiet Stadtquartiersplanung (© Foto: KIT)

Kontakt: Univ.-Prof. Dr. Martin Berger, Technische Universität Wien, Forschungsbereich Verkehrssystemplanung (Fakultät für Architektur und Raumplanung) und Forschungsbereich Multidisciplinary Design & User Research (Fakultät für Informatik)

Partner: Wien 3420 AG, Stadtteilmanagement Seestadt Aspern, Martina Jauschneg, Upstream – next level mobility GmbH

Projektlaufzeit: 04/2017 – 03/2021

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:



Homepage:

mobillab.wien



Facebook:

facebook.com/aspermobillab



Twitter:

twitter.com/aspermobilLAB



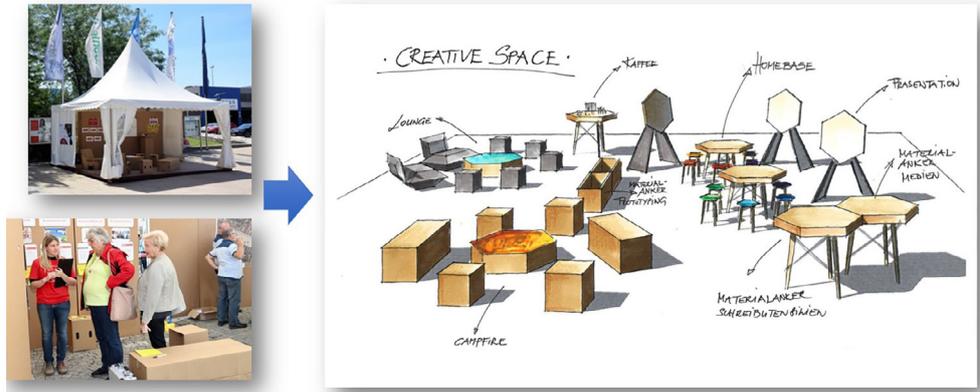
Instagram:

instagram.com/aspermobil_lab



MobiLab OÖ – Mobilitätslabor Oberösterreich

Abbildung: Der Creative Space, als mobiler Innovationsraum (Quelle: FH OÖ F&E GmbH)



Entsprechend der Mobilitätsschwerpunkte im Zentralraum Oberösterreich (Korridor Linz, Steyr, Wels) liegt der Fokus des MobiLab OÖ auf jenen Verkehrsströmen, die vor allem durch wirtschaftliches Handeln generiert werden. Im Bereich des Güterverkehrs geht es vor allem um Zustell-, Produktions- und Auslieferverkehr inklusive Entsorgung. Beim Personenverkehr sind dies beispielsweise der Berufsverkehr, Dienst- und Geschäftsreisen sowie Kunden- und Besucherverkehr. Die lokalen Gegebenheiten in Oberösterreich sind durch zahlreiche Wirtschaftsbetriebe geprägt, welche in dem erwähnten Städtekorridor inklusive umliegenden peripheren Räumen eingebettet sind. Diese Stadt-Umlandbeziehungen bieten durch spezielle Verkehrs- und Logistiknetzwerke die Grundlage für Innovationsvorhaben. Kernaufgabe des MobiLab OÖ ist es, der zentrale Knotenpunkt für wirtschaftsinduzierte Güter- und Personenmobilitätsinitiativen zu sein und diese innerhalb der speziellen regionalen Gegebenheiten ins Wirken zu bringen. Das MobiLab OÖ verfolgt dabei die Philosophie, dass Innovation nicht immer nur Technologie ist, sondern auch die intelligente Verknüpfung von sozialen und organisatorischen Aspekten beinhaltet.

Creative Space

Mit dem Creative Space verfügt das MobiLab OÖ über einen mobilen Innovationsraum, der kreatives und innovatives Arbeiten fördert. Zu diesem Zweck wurden eigene Kreativmöbel entwickelt, die in der Moderation von Workshops unterstützen. Das Einzigartige am Creative Space ist, dass dieser direkt beim Kunden im Innen-, als auch Außenbereich aufgebaut und eingesetzt werden kann. Beim Mobilitätstag in Steyr und am Chemiepark in Linz wurde der Creative Space zur Erhebung des Mobilitätsverhaltens von Personen verwendet und transparent dargestellt.

Testräume

Innerhalb dieses Leistungspaketes konzipiert das MobiLab OÖ geeignete Testumgebungen für innovative Mobilitätstechnologien und Mobilitätsinitiativen. Die genaue Ausgestaltung der Testumgebungen hängt dabei vom jeweiligen Anwendungsfall ab und geschieht in Absprache mit den teilnehmenden Stakeholdern. Das MobiLab OÖ begleitet dabei die Testphase in Organisation, Durchführung und auch Ergebnisevaluierung. Im Wirtschaftspark Eberstalzell entwickelt das MobiLab eine Testumgebung für eine Mobilitätslösung eines Startups im Bereich Carsharing.

Thematischer Schwerpunkt

- Wirtschaftsinduzierter Verkehr
- Pendlermobilität
- Lehrlingsmobilität
- Erreichbarkeit von Wirtschaftsstandorten
- Nachhaltigkeit
- Regionale und nachhaltige Versorgung mit Gütern
- Multimodale und integrierte Personenmobilitätsangebote der Zukunft
- Mobilitätsverhalten der Zukunft



Nur gemeinsam lassen sich die Mobilitäts Herausforderungen der Zukunft bewältigen. — Markus Pajones, Projektleiter, FH OÖ F&E GmbH (© Foto: FH OÖ F&E GmbH)

Kontakt: Markus Pajones, FH OÖ Forschungs &Entwicklungs GmbH (FHOÖ) - Logistikum Steyr

Projektlaufzeit: 01/2017 – 03/2021

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

Homepage:
mobilab-ooe.at





MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt

Abbildung: Das Lastenrad „Mobi“ mit inkludiertem Workshopaufbau (Quelle: StadtLABOR)



Die Region Graz ist österreichweit eines der am stärksten belasteten Gebiete durch Feinstaub. Eine wesentliche Ursache dafür ist der motorisierte Individualverkehr, der sich auf Grund des zu erwartenden Zuzugs in der Region in den nächsten Jahren weiter verschärfen wird. Das MOBILITY LAB verfolgt das übergeordnete Ziel diese täglichen Verkehrsströme des motorisierten Verkehrs zu verringern. Es unterstützt technische, soziale und institutionelle Innovationen im Bereich Mobilität, um Produkte und Services schneller zur Marktreife zu bringen. Die Einbindung der Nutzerinnen und Nutzer in den Entwicklungs- und Testprozess verbessert die Chancen auf Umsetzung und Markteinführung von Innovationen erheblich. Unternehmen (Start-ups, KMUs, Industrie), Forschungseinrichtungen und andere Träger von Innovationsvorhaben profitieren von den raschen, standardisierten und günstigen Testmöglichkeiten, die die Infrastruktur, der Methodenpool und die konzentrierte Kompetenz des Mobilitätslabors bieten. Das MOBILITY LAB ist vorrangig in Graz und Graz Umgebung aktiv.

Lastenrad „Mobi“

Das Lastenrad „Mobi“ ist ein mobiles Labor, das flexibel eingesetzt werden kann. Der große Stauraum bietet Platz für den mobilen Workshop- und Interaktionsaufbau, zusätzlich können weitere Materialien transportiert werden. Die Einsatzmöglichkeiten reichen von der Information von Betroffenen und Interessierten vor Ort bis hin zur Durchführung von Workshops oder Umfragen. Neben Präsenz und gesteigertem Bekanntheitsgrad erzielt das Innovationsvorhaben außerdem einen Beitrag zur Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung für Mobilitätsthemen.

Open Innovation Plattform

Mit der digitalen Open Innovation Plattform können Personen zu unterschiedlichen Zeitpunkten in Innovationsprozesse eingebunden werden. Möglich sind der Aufbau von User Panels sowie einer Mobilitäts-Community, das „Testen-Lassen“ von Prototypen und das Durchführen von Online-Ideenwettbewerben. Die auf diese Weise abgefragten Ideen und Meinungen der Nutzerinnen und Nutzer liefern den Innovationsvorhaben wichtige Rückmeldungen und Anregungen und erlauben so die Entwicklung von nutzerinnen- und nutzergerechten Mobilitätslösungen.

Thematischer Schwerpunkt

- Beeinflussung von Mobilitätsbewusstsein und -verhalten
- Stadtregionale Logistik
- Verkehrsmanagement 2.0
- Autonomes Fahren



Die Mobilitätslabore sind eine ideale Basis um innovative Ansätze im Mobilitätsbereich zu unterstützen. Unser oberstes Ziel ist die Reduktion des motorisierten Verkehrs in Graz und im Umland. So können wir einen Beitrag zum Umweltschutz leisten. — Dipl.-Ing. Andreas Solymos, Projektleiter, Holding Graz- Kommunale Dienstleistungen GmbH

Kontakt: Dipl.-Ing. Andreas Solymos, Holding Graz - Kommunale Dienstleistungen GmbH

Partner: Grazer Energieagentur GmbH, PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH, PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH, StadtLABOR - Innovationen für urbane Lebensqualität GmbH, Technische Universität Graz, Technische Universität Wien, Department für Raumplanung

Projektlaufzeit: 04/2017 – 03/2021

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

Homepage:
mobility-lab.at



Open Innovation Plattform:
mobilitylabgraz.neurovation.net



thinkport VIENNA

Abbildung: thinkport VIENNA
Testgelände im Hafen Wien
(Quelle: thinkport VIENNA)



Thinkport VIENNA ist ein Mobilitätslabor, das sich mit den Herausforderungen der Logistik in urbanen Ballungsräumen, im speziellen Fall Wien, umfassend und langfristig auseinandersetzt. Mission des thinkport ist es, Katalysator und Multiplikator für neue Technologien, Dienstleistungen, Prozesse und Wissen zu sein, um güterlogistische Innovationen in Wien zu entwickeln, zu testen und umzusetzen. Aufgabe des thinkport VIENNA ist die Schaffung einer offenen Umgebung für Innovationen und Co-Creation. Die Ressourcen und Infrastrukturen der beteiligten Institutionen (BOKU Wien und Hafen Wien) bieten thinkport VIENNA eine reale Testumgebung. Güterlogistische Innovationen können so vorab getestet werden, um notwendige Rahmenbedingungen für den Realbetrieb vorab zu evaluieren. Die wesentlichen Leitmotive von thinkport VIENNA sind Emissionsfreiheit, Effektivität, Effizienz und die Rückgewinnung des öffentlichen Raums. thinkport VIENNA sieht sich als Innovation Facilitator, der dabei unterstützt Innovationen anzustoßen, in die Umsetzung zu begleiten, aufzuzeigen und begreifbar zu machen.

Workshops

Die unterschiedlichen Workshopformate von thinkport VIENNA dienen als Ideenschmiede, Bedarfsdetektiv und Moderationsplatz für Projektteams und deren Innovationsprojekte. In der Vor- und Nachbereitung sowie während der Workshops werden Themen geschärft und Bedarfe und Bedürfnisse aktiv in den weiteren Verlauf des Innovationsprojekts

eingebettet. Außerdem werden die Projektteams dabei unterstützt ihren Projektinhalt in einem breiteren und diversifizierteren Kontext zu reflektieren und Unterstützung von wichtigen Akteuren zu erhalten.

Testumfeld Hafen Wien

Die Infrastruktur des Wiener Hafens mit ihren Flächen und Gebäuden bietet ein perfektes Testfeld bzw. Labor für nahezu jede Art von Technologie- oder Prozessinnovationen. Der Hafen Wien verfügt über umfangreiches Equipment, von modernsten Umschlaggeräten bis hin zu Hochregallagerflächen. Innovationen, die im Vorfeld ihrer Entwicklung und Etablierung vielleicht stark polarisieren, können entsprechend unter Laborbedingungen erprobt werden.

Thematischer Schwerpunkt

- Erhöhung des Beitrags der Nutzung bestehender Logistikinfrastrukturen bzw. -Zentren zu einer emissionsfreien Versorgung des urbanen Raums.
- Kooperations- und Kollaborationspotentiale von Personen- und Gütermobilität für innovative Konzepte urbaner Logistik.
- Co-Creation & Open Innovation für Technologien, Prozesse und Kooperationsmodelle zur Steigerung der Breitenwirkung und Akzeptanz alternativer Ansätze.



Neue belastbare Lösungen für die Logistik in der Stadt müssen möglich wenig Emissionen erzeugen, ressourcenschonend, effektiv und effizient sein und mit den Nutzerinnen und Nutzer gemeinsam gestaltet werden. — Univ. Prof. Mag. Dr. Manfred Gronalt, Projektleitung, Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik

Kontakt: Univ.Prof. Mag. Dr. Manfred Gronalt und Mag. Martin Posset, Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik

Partner: Wiener Hafen, GmbH & Co KG, Heavy Pedals, Lastenradtransport und -verkauf OG

Projektlaufzeit: 04/2017 – 03/2021

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

Homepage:

thinkportvienna.at



Facebook:

www.facebook.com/thinkportVIENNA



LinkedIn:

linkedin.com/company/thinkport-vienna-smart-urban-logistics



Centre for Mobility Change – Zentrum für Transformation und Mobilitätsverhaltensänderung

Um bestehenden Verkehrsprobleme lösen zu können und um verkehrspolitischen Zielsetzungen zu erreichen ist es notwendig, dass sich das Mobilitätsverhalten vieler Menschen verändert. Dazu ist es essentiell, entsprechende Anreize zu setzen und gute Erfahrungen anzuwenden. Gerade vor dem Hintergrund der Transformation der Mobilität und der Digitalisierung ist es dabei wesentlich, im Bereich der Mobilitätsverhaltensänderung Wissen aufzubauen, dieses mit den wesentlichen Akteurinnen und Akteuren auszutauschen und an Politik, planende Verwaltung und Anbietende von Verkehrsdienstleistungen weiterzugeben. Als „Mobility Transformation Lab“ (MTL) dient das CMC in diesem Zusammenhang sowohl als österreichweit agierender Think-tank, Austausch-Hub, als auch als Katalysator von Mobilitätsverhaltensänderungen in Österreich und kooperiert in dieser Rolle eng mit den lokal/regional verorteten Urbanen Mobilitätslaboren (UML). Das CMC verfolgt das Ziel, dass differenzierte Verhaltensaspekte in die Entwicklung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen im Verkehrs- und Mobilitätsbereich einbezogen werden. Im Mittelpunkt stehen dabei Menschen mit ihren Mobilitätsanforderungen in ihrer sozialen und räumlichen Differenzierung. Das CMC setzt seinen Fokus auf die bessere Verzahnung von Forschung und Praxis mit dem Ziel, bestehende Wissenslücken zu schließen, Verhaltensveränderungen durch innovative Lösungen voranzutreiben und dazu das Potenzial der Digitalisierung bestmöglich zu nutzen. Das CMC trägt damit auch dazu bei, geeignete Rahmenbedingungen und Potentiale zu identifizieren, diese herzustellen und zu nutzen und damit auch die Praxiswirksamkeit themenrelevanter Forschung zu erhöhen.

Im Rahmen der 12. Ausschreibung von Mobilität der Zukunft wurde das CMC von zehn Projekten in deren Anträge eingebunden. Dabei wurden unterschiedliche CMC-Dienstleistungen nachgefragt, um diese Projektideen zu unterstützen. Letztlich wurden vier dieser Projekte gefördert. Damit ist das CMC ab Herbst 2019 unter anderem auch am Leitprojekt der integrierten Personenmobilität beteiligt.

Bereits in der Aufbauphase des Centre for Mobility Change wurde von mehreren Institutionen das CMC-Beratungsangebot in Anspruch genommen. Es wurde abgeklärt, in wie weit bzw. in welchem Rahmen innovative Mobilitätslösungen für gewünschte Mobilitätsverhaltensänderung relevant sein können, und auf mögliche bestehende Lösungen, Beispielfälle (best practice) und Anbieter (match making) verwiesen. Beispielsweise wurden die Innsbrucker Verkehrsbetriebe beraten, wie schwer zugängliche Gruppen in einen geplanten Beteiligungsprozess einbezogen werden können.

Thematischer Schwerpunkt

- Mobilitätsverhaltensänderungen
- Digitalisierung
- Tourismus



Auch im Zeitalter der Digitalisierung bleibt der Faktor Mensch entscheidend für das Verkehrsgeschehen. Das CMC baut Wissen auf, wie Verhaltensänderung erreicht werden kann und gibt es an jene weiter, die nachhaltige Mobilität initiieren möchten. — Markus Mailer (© Foto: Universität Innsbruck, AB Intelligente Verkehrssysteme)

Kontakt: Markus Mailer (Projektleitung) und Stephan Tischler (Projektkoordination), Universität Innsbruck, Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme

Partner: AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Herry Consult, Jens Dangschat

Projektlaufzeit: 11/2018 – 10/2022

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter: 

Homepage:
changemobility.at





ULTIMOB – Ultimative Integrierte Mobilitätslösungen

Zielsetzungen

Das Leitprojekt ULTIMOB verfolgt **drei Zielsetzungen**.

1. Das **erste übergeordnete Ziel** ist das Erreichen von messbaren, verkehrlichen Wirkungen bereits in der Projektlaufzeit von ULTIMOB. Dazu werden in den vier Pilotregionen bislang fehlende Mobilitätslösungen mit hohem Innovationsgehalt in einem Bottom-Up-Ansatz pilothaft umgesetzt, begleitet von einer großflächig sichtbaren Verbreitung über einen umfassenden Follower-Prozess.
2. Das **zweite übergeordnete Ziel** ist die Überwindung von Umsetzungsbarrieren im Spannungsfeld zwischen Technologie, Nutzerinnen- und Nutzerverhalten und Governance. Dazu wird in ULTIMOB in einem transdisziplinären Ansatz ein praxisrelevantes Toolset entwickelt, mit dem Lösungswege in allen Bereichen des Mobilitätssystems aufgezeigt werden (TNG-Leitprozess).
3. Und das **dritte übergeordnete Ziel** von ULTIMOB besteht darin, im kontinuierlichen Austausch mit der Initiative „MaaS made in Austria“ einen wesentlichen Beitrag zu leisten, das Thema Mobility-as-a-Service (MaaS) in Österreich nachhaltig und im Sinne eines gesellschaftlichen Mehrwerts zu positionieren. Damit wird die Kooperationsbereitschaft und das Vertrauen in ein entstehendes MaaS-Ökosystem auf allen Stakeholderinnen- und Stakeholderebene gesteigert.

Pilotierungen

In ULTIMOB wurden vier zueinander heterogene Pilotregionen ausgewählt, um einen umfassenden Bereich an realen Verkehrs- bzw. Mobilitätsproblemen abzudecken, für diesen innovative Lösungen zu konzipieren, zu planen, real in der Projektlaufzeit umzusetzen und zu evaluieren und damit ein sehr hohes Maß an Übertragbarkeit zu gewährleisten.

Die ausgewählten Pilotregionen sind:

- **Großraum Salzburg:** Urbaner und suburbaner Raum
- **Graz Umgebung:** Umlandgemeinde, Pendlerverkehre
- **Tullnerfeld:** Überregionaler Bahnhof, First- & Last Mile
- **Ötztal:** Touristische Mobilität & Gepäcklogistik

⊕ Wirkung

ULTIMOB verfolgt einen umfassenden, offenen und innovativen Ansatz in einer breiten Konsortialzusammensetzung, die die Struktur des österreichischen Mobilitätssystems sehr gut widerspiegelt, um reale Mobilitätsprobleme zu lösen. Auch über einen breiten Follower-Prozess ermöglicht ULTIMOB, dass im Projekt entwickelte Lösungen unmittelbar ins gesamte Mobilitätssystem diffundieren und damit eine große Hebelwirkung im Sinne einer verkehrlichen Wirksamkeit erreicht wird.



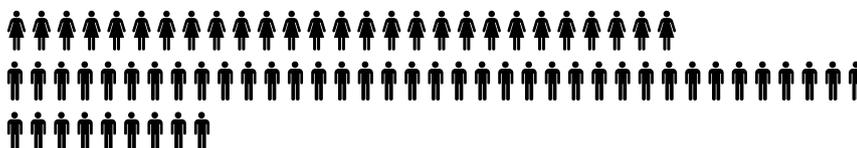
Digitalisierung ist kein Selbstzweck, es braucht auch neue physische Mobilitätsoptionen und geeignete Rahmenbedingungen für nachhaltige Mobilität in Österreich. Daran arbeiten wir in ULTIMOB. — Roland Hackl
(© Foto: tbw research / Bernadette Reiter)

Kontakt: Roland Hackl (tbwr), Angelika Rauch (tbwr), Alexander Neumann (netwiss, tbw research GesmbH (TBWR), netwiss OG

Partner: tbw research GesmbH (TBWR); netwiss OG (netwiss); Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH (iSPACE); TU Wien - Fachbereich für Verkehrssystemplanung (TU Wien / IVS); Universität für Bodenkultur - Institut für Verkehrswesen (BOKU); Salzburger Verkehrsverbund GmbH (SVV); PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH (PLANUM); SDC Smart Digital Concepts GmbH (SDC); Klimabündnis Österreich GmbH (KLIMA); Universität Innsbruck - Institut für Infrastruktur, Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme (UIBK); Wirtschaftsuniversität Wien - Institute for Ecological Economics (WU); TU Graz - Institut für Straßen- und Verkehrswesen (TU Graz); Ötztaler Verkehrsgesellschaft m.b.H. (ÖVG); Verkehrsverbund Tirol GesmbH (VVT); ummadum Service GmbH (UMMADUM); Marktgemeinde Feldkirchen (FELDKIRCHEN); FH OÖ Forschungs & Entwicklung GmbH (FH OÖ); SHS GesbR (SHS)

Projektlaufzeit: 09/2019 – 08/2023

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:



Homepage:
ultimob.at





DOMINO – Drehscheibe für intermodale Mobilitätsservices & -technologien

Zielsetzungen

Das Hauptziel des Projektes ist die Entwicklung eines durchgängigen, öffentlich zugänglichen Mobilitätsangebots, das möglichst barrierefrei von Nutzerinnen und Nutzern in Anspruch genommen werden kann und die Mobilitäts- und Klimaziele der öffentlichen Hand unterstützt. Dabei werden die Nutzerinnen und Nutzer in den Mittelpunkt gestellt. Weitere Ziele sind die intermodale Verkehrssteuerung sowie die Vernetzung von Mobilitätsangeboten vom ländlichen in den städtischen Raum, zur nachhaltigen Bewältigung der täglichen Arbeitswege. Wie können Verkehrssituationen mobilitätsanbieterübergreifend analysiert und gesteuert werden, um die Ziele der Umwelt- und Verkehrspolitik sowie der Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber bestmöglich zu unterstützen.

Pilotierungen

DOMINO wird in drei Bundesländern getestet und in einen Pilotbetrieb übergeführt. Niederösterreich (Wr. Neustadt, Korneuburg), Oberösterreich (Großraum Linz) und Salzburg werden als Pilotregionen fungieren:

- **Pilot Niederösterreich** - Arbeitspendelverkehr in dispersen Stadt-Umland-Beziehungen am Beispiel Wiener Neustadt sowie Korneuburg
- **Pilot Oberösterreich** - Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitermobilität (Industriegebiet im Osten von Linz; Einzugsgebiet Zentralraum)
- **Pilot Salzburg** - Motorisierter Individualverkehr (MIV) in dispersen Stadt-Umland-Beziehungen am Beispiel Umland und Stadt Salzburg

⊕ Wirkung

Das Projekt DOMINO versucht modellhaft Antworten auf eine der großen Herausforderungen der Zukunft zu geben. Wie kann der steigende Mobilitätsbedarf und die damit verbundenen Anforderungen der Verkehrsteilnehmerinnen und Teilnehmer bewältigt werden? In den DOMINO-Piloten Niederösterreich, Oberösterreich und Salzburg werden jeweils bestehende Angebote und Lösungen vernetzt und systemisch betrachtet, damit tägliche Arbeitswege durch eine intelligente Unterstützung (MaaS-Plattform) stress- und staufrei ablaufen können.



DOMINO wird aufbauend auf den ITS Austria Initiativen die Entwicklung einer „transport efficient society“ maßgebend unterstützen, neue Mobilitätsformen unterstützen und die Basis für MaaS Anwendungen in Österreich mitentwickeln. — Martin Müllner (© Foto: Verkehrsauskunft Österreich VAO GmbH)

Kontakt: DI(FH) Martin Müllner, ASFINAG Maut Service GmbH

Partner: AIT Austrian Institute of Technology GmbH; Arbeitsgemeinschaft der Verkehrsverbund-Organisationsgesellschaften OG (ARGE ÖVV); FH OÖ Forschungs- & Entwicklungs GmbH; Fluidtime Data Services GmbH; HERRY Consult GmbH; iMobility GmbH; NÖ.Regional.GmbH; Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touringclub (ÖAMTC); ÖBB-Holding AG; Quintessenz Organisationsberatung GmbH; Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H.; Upstream - next level mobility GmbH; Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) GmbH; Wiener Linien GmbH & Co KG

Projektlaufzeit: 10/2019 – 09/2022

Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter:  25 Prozent  75 Prozent



Davemos - Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrs- und Mobilitätssystem

Abbildung: Prof. Yusak Susilo
(Quelle: Yusak Susilo)



Im Mobilitätsbereich werden in den nächsten Jahren durch die Digitalisierung und Automatisierung grundlegende Veränderungen und Umbrüche erwartet. Diese bringen sowohl Chancen als auch Herausforderungen für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt mit sich. Um die „richtigen“ Weichenstellungen zur Nutzung der vollen Potenziale der Digitalisierung und Automatisierung zu ermöglichen und oftmals irreversible Fehlentwicklungen zu vermeiden, bedarf es einer breiten wissenschaftlichen Evidenz. Systemische Wirkungen der Digitalisierung und Automatisierung müssen umfassend untersucht werden, um Lösungsvorschläge zur Gestaltung geeigneter Rahmenbedingungen im Verkehrs- und Mobilitätssystem entwickeln zu können. Die an der Universität für Bodenkultur mit finanzieller Unterstützung des BMK sowie ASFINAG, Land Niederösterreich und Stadt Wien eingerichtete Stiftungsprofessur wird im Sinne einer Emergenzforschung im Mobilitätsbereich als „Frühwecksystem“ relevante Entwicklungen, Phänomene und Zusammenhänge antizipieren und integrativ besser verstehen helfen. Sie schafft eine fundierte Wissensbasis sowie geeignete Werkzeuge und Prozesse, die den notwendigen gesellschaftlichen Diskurs und Interessensausgleich im Themenfeld unterstützen.

Implementierung

Die Stiftungsprofessur wurde im Oktober 2019 an der Universität für Bodenkultur Wien, Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur, Institut für Verkehrswesen, auf unbestimmte Zeit als Universitätsprofessur implementiert.

Schwerpunkte

Innerhalb der Professur sind **drei Schwerpunkte** vorgesehen:

1. wie Reisende neue Automatisierungs-/Digitalisierungstechnologien (insb. autonomen ÖV) annehmen und ihr Verhalten anpassen
2. Wissensgrundlagen, wie vorhandene Kommunikationstechnologien (z. B. Smartwatch) genutzt werden können, um Mobilitätsbedürfnisse besser zu verstehen und Reisende besser zu bedienen
3. Untersuchung von Auswirkungen automatisierter Fahrzeuge auf vorhandene Verkehrsdienste und die Raumstruktur (z. B. wie autonome Bustechnologien in bestehende Verkehrsnetze integriert werden können)

Vorstellung

Professor Susilo ist ein international renommierter Experte für Mobilitätsverhalten. Er beschäftigt sich vor allem mit Analysen, wie Personen auf neue Technologien reagieren, diese anwenden und ihre tägliche Mobilitätsmuster anpassen. Vor seinem Wechsel zur BOKU war er ordentlicher Professor für Verkehrswesen am KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, wo er den Einsatz und die Evaluierung des weltweit ersten betriebsbereiten öffentlichen Verkehrs mit autonomen Bussen im Mischverkehr auf öffentlichen Straßen leitete.

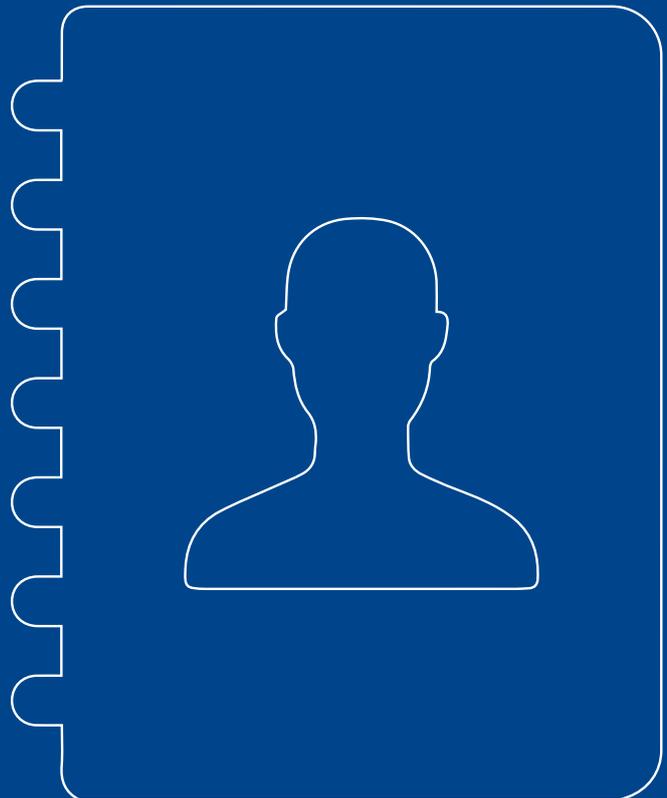
Projektlaufzeit: ab 10/2019

forschung.boku.ac.at/fis/suchen.projekt_uebersicht?sprache_in=en&ansicht_in=&menue_id_in=300&id_in=13107



8

Index und Verzeichnisse



8.1 Verzeichnis Fördernehmerinnen und Fördernehmer

Folgend ist eine Übersicht zu allen Fördernehmerinnen und Fördernehmer und deren Projekten innerhalb der Forschungsprogramme IV2Splus/ways2go (im Zeitraum 2012–2014) und Mobilität der Zukunft (2012–2019) zu finden. Projekte in grauer Schrift sind in der Zwischenbilanzbroschüre Personenmobilität 2017 beschrieben. Alle anderen Projekte sind in dieser Broschüre (in Kurz- oder Langbeschreibung) enthalten und auch mit Seitenzahlen gekennzeichnet.

50plus GmbH

PONS

ABC Consulting

MyTrip

AccessibleMap Association - Verein zum Betrieb sowie zur Entwicklung und Erforschung von barrierefreien geographischen Anwendungen

WAY-KEY 54

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

AVISO

Bike'N'Play 86

BikeWave

Centre for Mobility Change 146

CHANGE! 131

DISCOVER 118

DOMINO 150

e-WALK 88

flexiTrike 46

FX-Future eXperience 89

KoStrat-AktiL

MatchSim 70

mobalance 110

Moble 89

MOVING

PERRON 68

PHOBILITY AKTIV 89

PlanBiss 34

Pop-up Piazza 93

pro:motion

PROVAMO

Scoot&Ride 92

SynArea II 88

TransitBuddy

TransportBuddy 58

ULTIMO 60

Virtual Pursuit

VR-Planning 76

ways2talents

Wetter-PROVET

youth codes 94

Akademie für Altersforschung am Haus der Barmherzigkeit

WAY-KEY 54

Alpen-Adria Universität Klagenfurt Wien Graz - IFF-Palliative Care und OrganisationsEthik

Demenz in Bewegung 64

AMSD Advanced Mechatronic System Development KG

SynArea

SynArea II 88

Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Gesamtverkehrsplanung und öffentlicher Verkehr

ACTIV8 II 92

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

ACTIV8 II 92

KAtinka 93

Andreas Hofmann

BioHalt

Apptec Ventures GmbH

POSITIM 92

Architekt DI Alfred Ritter

MOVING

ARGE ÖVV - Arbeitsgemeinschaft der Verkehrsverbund-Organisationsgesellschaften OG

DOMINO 150

Arch. DI Maja Lorbek

mobilTIMES 42

Artgineering

Tac | Mob 93

Austrian Players League - Verein zur Förderung von Jugendlichen im IT und EDVBereich

Bike'N'Play 86

Babalas e.U.

E-Caruso

Benjamin Petutschnig International, Consulting (IMS),

MobiHelfer

Bernhard Dorfmann

flexiTrike 46

Besch und Partner KG

FAIRSPACE 91

Bike Citizens Mobile Solutions GmbH

Cycle4Value 94

FamoS 74

KAtinka 93

(R)adOmnes 100

SHIQUE

BikeCityGuide Apps. OG

BikeWave

bitsfabrik GmbH

CargoRider 2 48

bkm design working group

TransitBuddy

Blaim & Network Business Consultancy GmbH

VOR-Rider

Blue Danube Robotics GmbH

TransportBuddy 58

B-NK GmbH

AM inklusive! 130

Demenz in Bewegung 64

BRIMATECH Services GmbH

PROVAMO

BSVÖ - Österr. Blinden- u. Sehbehindertenverband, Landesgruppe Wien, NÖ u. Bgld.

ways4me

Bundesanstalt Statistik Austria

AEIÖU 116

c.c.com Moser GmbH

INK 2016 56

Caritas der Erzdiözese Wien - Hilfe in Not

MigRad

CARUSO Carsharing eGen

MICHAEL 40

CC-LSD GmbH in Liqu.

VR-Planning 76

CEIT ALANOVA gemeinnützige GmbH

Net(t)ride

CEIT Research Network

Net(t)ride

Christoph Lederer

Streetview4VI

con.sens verkehrsplanung zt gmbh

POSITIM 92

Scoot&Ride 92

Convadis AG

E-Caruso

Cows in Jackets Agentur für unkonventionelle Kommunikation e.U.

PlayMobi

CPB Software (Austria) GmbH

AALmobi

CS Caritas Socialis GmbH

Demenz in Bewegung 64

CURE - Center for Usability Research and Engineering

MOVING

DB Mobility Services Austria GmbH

ELISA

DI Alexander Fördös

BioHalt

coop:mob 36

MyTrip

Die Berater Slovensko, s.r.o.

PEBAWI

DI Christian Steger-Vonmetz

E-Caruso

ELISA

DI Dr. Edeltraud Haselsteiner

CHANGE! 131

MobilTIMES 42

mobility4work 89

DI Dr. Kurt Fallast

ROPEWAY_POT

DieFahrBar

Pop-up Piazza 93

DI Gunther Lenz

Öffi-Feedback

Donau-Universität Krems Zentrum für angewandte Spieleforschung

Cycle4Value 94

PlayMobi

Walk Your City 94

Dr. Alexander Karl Seewald

Cycle4Value 94

Dr. Christopher Herbert Schlembach

PHOBILITY AKTIV 89

DS Automotion GmbH

TransportBuddy 58

TransitBuddy

easyMOBIZ mobile IT solutions GmbH

PROVAMO

Energieinstitut Vorarlberg

ELISA

equality barrierefreie Veranstaltungen - Assistenz, Mag. Beate Heher e.U.

MobiHelfer II 52

evolaris next level GmbH

Öffi-Feedback

PlayMobi

Evolit - Consulting GmbH

AVISO

Fachhochschule ForschungsGmbH

BewusstMobil

Fachhochschule St. Pölten ForschungsGmbH

CargoRider

CargoRider 2 48

FLEXICOACH

Gepäcklos

SicherMobil

FACTUM aptec Ventures GmbH (ehemalig Chaloupka & Risser OG)

ANFANG 88

BIKEALYZE 62

coop:mob 36

Fact4Stops

GOGreen 44

GUIDE2WEAR

kids2move

KOMPETENZ 98

KoStrat-AktiL

MobilityEqualizer

MobilityIntegrator 92

MobilityOptimizer

MULTIMOTIV 78

OPERMO

PEBAWI

PhantasiJA

ROUTINE 82

FH JOANNEUM Gesellschaft mbH

aim4it
FLEXICOACH
INK 2016 56
Öffi-Feedback
PONS
SHIQUE
ways4me
youth codes

FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH

Bike'N'Play 86
DOMINO 150
Easy Travel 38
Gepäcklos
MobiLab OÖ 142
PlanBiss 34
SOMOBIL
Store&Go+
ULTIMOB 60

Florian Otto Lorenz

mobalance 110

Florian Podroschko

Gepäcklos

FLUIDTIME Data Services GmbH

Virtual Pursuit
aim4it
BIKENAVI
Bike'N'Play 86
DOMINO 150
GIVE&GO
PERRON 68
Wetter-PROVET

Fraunhofer Austria Research Gesellschaft mit beschränkter Haftung

VR-Planning 76
MOVING
ways4me

Gemeinnützige Salzburger Landeskliniken Betriebsgesellschaft mbH

GISMO 84

Giedenbacher Stadler-Vida OG

Tac | Mob 93

Grazer Energieagentur GmbH

MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt 142

goUrban e-Mobility GmbH

REBUTAS 94

Hans Stefan Moritsch

TransportBuddy 58

Havel & Havel Beratungs GesmbH

mobilTIMES 42

Heavy Pedals, Lastenradtransport und -verkauf OG

thinkport VIENNA 144

heimbuchner consulting GmbH

AALmobi

MyTrip

Heinrich Hoffer – Sozialforschung zu Alter und Behinderung

BIS

Helios

Bicycle Observatory 91

Herbert Seelmann

BioHalt

HERRY Consult GmbH

pro:motion

ACTIV8! 72

ACTIV8II 92

AEIOU 114

Centre for Mobility Change 146

DOMINO 150

e-WALK 88

GISMO 84

InputÖU 124

Moble 89

HILFSGEMEINSCHAFT DER BLINDEN UND SEHSCHWACHEN ÖSTERREICHS

PONS

INK 2016 56

Streetview4VI

VideA

ways4me

Holding Graz - Kommunale Dienstleistungen GmbH

INK 2016 56

MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt 142

ROPEWAY_POT

i.n.s. - Institut für innovative Städte

POSITIM 92

iC consulenten Ziviltechniker GesmbH

ACTIV8! 72

IKK Kaufmann-Kriebnegg ZT-GmbH
MatchSim 70

ilogs mobile software GmbH
WAY-KEY 54

iMobility GmbH
DOMINO 150

INIT innovation in traffic systems GmbH
INK 2016 56

inklusive Design & research e.U. EHRENSTRASSER LISA
FX-Future eXperience 89

Innovametal Stahl- und Metallbau GmbH
DrückMichi 90

Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel (InnoZ)
ELISA

Inseq Design Illera & Partner OG
flexiTrike 46

Institut für Frauen- und Männergesundheit
FiF
MigRad

Institut für Höhere Studien - Institute for Advanced Studies (IHS)
FiF 80
MigRad
SAFIP 122

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung GmbH (gemeinnützig)
ShareWay

Institut für partizipative Sozialforschung
Shared Autonomy 102

Integral Markt- und Meinungsforschungs Gesellschaft m.b.H.
youth codes 94
pro:motion

Interdisziplinäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur (IFZ)
SicherMobil 106

Interessengemeinschaft Fahrrad
FiF 80
MigRad

Invenium Data Insights GmbH
KAtinka 93

is-design GmbH
FX-Future eXperience 89
MOVING

IT-eXperience Informationstechnologie GmbH

BewusstMobil
MobiHelfer II 52

Jens Dangschat

Centre for Mobility Change 146

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Partizipationstool 2
REBOUND 120
SIMMARC 66

Jürgen Liechtenecker

VOR-Rider

Kairos - Institut für Wirkungsforschung und Entwicklung

POSETIV 88

Karlsruher Institut für Technologie - Institut Entwerfen von Stadt und Landschaft

| Stadtquartierplanung

Walk&Feel 91

KCW GmbH

ShareWay

Kepler Universitätsklinikum GmbH

SENEX 104

Klimabündnis Österreich GmbH

ULTIMOB 148

KMU Forschung Austria (Austrian Institute for SME Research)

WIFAS

Komobile Gmunden GmbH

ACTIV8II 92
GISMO 84
MULTIMOTIV 78
PhantasiJA

komobile W7 GmbH

AktivE Jugend
COSTS
Easy Travel 38
MULTIMOTIV 78
OPERMO
SynArea
SynArea II 88

Kompetenznetzwerk Informationstechnologie zur Förderung der Integration von Menschen mit Behinderungen

PONS

Kompetenzzentrum - Das virtuelle Fahrzeug, Forschungsgesellschaft mbH

AVESTRA

Kuratorium für Verkehrssicherheit

e-WALK 88
POSETIV 88
SAFIP 122

Landespflegeheim Wiener Neustadt

DeMo 96

Land Salzburg

uml salzburg 136

Lechner, Reiter & Riesenfelder Sozialforschung OG

CHANGE! 131
mobility4work 89
mobilTIMES 42

Mag.Art. Valentin Vodev, MA RCA

flexiTrike 46

MAKAM Research GmbH

DeMo 96
PEBAWI
PHOBILITY
PHOBILITY AKTIV 89

Managerie e.U.

Walk Your City 94

Marktgemeinde Feldkirchen

ULTIMOB 148

matrixx IT-Services Ges.m.b.H.

aim4it

MC Mobility Consultants GmbH

ÖPNV-AUF-AB

mediative solutions OG

Partizipationstool 2

Medizinische Universität Wien - Universitätsklinik für Neurologie

BIS

Mentz Datenverarbeitung Austria GmbH

aim4it

MJ Landschaftsplanung e.U.

BioHalt
Net(t)ride

MK LANDSCHAFTSARCHITEKTUR e.U.

GOGreen 44

Mobilitätsagentur Wien GmbH

Pop-up Piazza 93

Modul University Vienna GmbH

EcoMove 91

MOPIUS OG

PlayMobi

Mürztaler Verkehrs-Gesellschaft m.b.H

Öffi-Feedback

NAST Consulting ZT GmbH

EcoMove 91

PLOGchain 126

SOMOBIL

netwiss OG

Easy Travel 38

FLEXICOACH

Gepäcklos

kids2move

MobiHelfer

MobiHelfer II 52

Mobility Trends

MULTIMOTIV 78

OPERMO

Partizipationstool 2

SicherMobil 106

Streetview4VI

TransitBuddy

ULTIMOB 148

WIFAS

Nikolaus Schinagl, Bakk.

kids2move

NÖ.Regional.GmbH

DOMINO 150

NOUS Wissensmanagement GmbH

FX-Future eXperience 72

MOVING

ÖAR - Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Rehabilitation

MobiHelfer

ways4me

ÖAMTC - Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touringclub

DOMINO 150

ÖBB-Holding AG

DOMINO 150

ÖBB-Infrastruktur Aktiengesellschaft

AVISO
MOVING
Store&Go+
TransitBuddy
VideA
ways4me

ÖBB-Personenverkehr Aktiengesellschaft

BewusstMobil
FLEXICOACH
SynArea
SynArea II 88

ÖBB-Postbus GmbH

mobilTIMES 42

ÖBW - Österreichische Blindenwohlfahrt

ways4me

Odilien-Institut Verein zur Förderung und Betreuung Sehbehinderter und Blinder

Steiermarks

INK 2016 56
ways2see 50

ÖIR GmbH

RELAUT

Omnitrend GmbH

ULTIMO 60

one's own gmbh

kids2move
Partizipationstool 2

OÖ Verkehrsverbund-Organisations GmbH Nfg.& Co KG

PONS

Österreichische Bundesbahnen-Holding Aktiengesellschaft

Gepäcklos

Österreichische Post Aktiengesellschaft

Gepäcklos

Österreichischer Behindertenrat

AM inklusive! 130

Österreichisches Institut für Nachhaltige Entwicklung

SAMOA 128

Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung

COSTS

ostertag ARCHITECTS ZT GmbH

AVISO
VR-Planning 76

Ötztal Tourismus

Easy Travel 38

Ötztaler Verkehrsgesellschaft m.b.H.

Easy Travel 38

ULTIMOB 148

ovos media gmbh

Bike'N'Play 86

Virtual Pursuit

Walk Your City 94

Paris Maderna KG

flexiTrike 46

PIRAMIDOPS, Verein für Frauen- und Gemeinwesenarbeit

FiF 80

Philipp Metzler

E-Caruso

MyTrip

PlanSinn Planung & Kommunikation GmbH

AALmobi

BIKEALYZE 62

BIKENAVI

BIS

SAMOA 128

SAMOA-IL 131

VR-Planning 76

PLANUM Fallast Tischler & Partner GmbH

KAtinka 93

MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt 142

SIMMARC 66

Tac | Mob 93

ULTIMOB 148

pn-venture OG

kids2move

Mobility Trends

MULTIMOTIV 78

Polymorph OG

PEBAWI

PRISMA solutions EDV-Dienstleistungen GmbH

Bicycle Observatory 91
BIKEALYZE 62
BIS
FAIRSPACE 91
KAtinka 93
MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt 142
PROVAMO
VOR-Rider
Walk&Feel 91

Psychosoziale Zentren Gesellschaft mbH

PHOBILITY
PHOBILITY AKTIV 89

PTV Austria Planung Transport Verkehr GmbH

FamoS 74

Quintessenz Organisationsberatung GmbH

DOMINO 150

Radfahragentur Wien GmbH

BIKENAVI

raum & kommunikation GmbH

WOMO

Research & Data Competence OG

ACTIV8! 72
ACTIV8II 92
KOMPETENZ 98
Querdenkenquerdenken
youth codes 94

Research Studios Austria Forschungsgesellschaft mbH

Fact4Stops
GISMO 84
MobilityEqualizer
MobilityIntegrator 92
MobilityOptimizer
ULTIMOB 148
uml salzburg 136

Rosinak & Partner ZT Gesellschaft m.b.H.

GIVE&GO
MobilityEqualizer
MobilityIntegrator 92
MobilityOptimizer
PlanBiss 34

Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen (SIR)

uml salzburg 136

Salzburg Research Forschungsgesellschaft m.b.H

Bicycle Observatory 91

BIKEALYZE 62

DOMINO 150

MobilityIntegrator 92

MobilityOptimizer

uml salzburg 136

Salzburger Verkehrsverbund GmbH (SVV)

ULTIMOB 148

Sammer & Partner Ziviltechniker GmbH

AM inklusive! 130

FamoS 74

InputÖU 124

Schwab, DI Dieter, WalkSpace Mobilität

FAIRSPACE 91

Schweizerische Bundesbahnen

MobiHelfer

Schweizerische Fachstelle Behinderte und öffentlicher Verkehr (BöV)

MobiHelfer

SDC - Smart Digital Concepts GmbH

ULTIMOB 148

Sensor Marktforschung Ges.m.b.H.

pro:motion

sew systems gmbh

SENEX 104

SHS GesbR

ULTIMOB 148

Siemens Aktiengesellschaft Österreich

FLEXICOACH

SIMMARC 66

Significance BV

RELAUT

Sign Time GmbH

aim4it

Snizek + Partner Verkehrsplanungs GmbH

DISCOVER 118

Scoot&Ride 92

ULTIMO 60

Sonja Gruber – Sozialwissenschaftliche Begleitforschung

BIS

Spatial Services GmbH

POSITIM 92

Spirit Design - Innovation and Brand GmbH

SynArea

WOMO

Stadt Salzburg - Smart City Salzburg

uml salzburg 136

Stadt Villach

Tac | Mob 93

StadtLABOR Innovationen für urbane Lebensqualität GmbH

DrückMichi 90

MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt 142

Standortagentur Tirol Management GmbH

Easy Travel 38

Strukt GmbH

AVISO

SynerGIS Informationssysteme GmbH

ways2see 50

Synthesis-NET LLC (Ungarn)

Net(t)ride

TAF mobile GmbH

INK 2016 56

ways4me

tbw research GesmbH

ACTIV8! 72

ACTIV8II 92

active2work 108

AEIÖU 116

coop:mob 36

GISMO 84

ULTIMOB 148

youth codes 94

Technische Universität Graz, Institut für Städtebau

MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt 142

Tac | Mob 93

Technische Universität Graz, Institut für Fahrzeugsicherheit

SynArea

SynArea II 88

Technische Universität Graz, Institut für Geodäsie / Arbeitsgruppe Navigation

INK 2016 56

Technische Universität Graz, Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen

Streetview4VI

Technische Universität Graz, Institut für Straßen- und Verkehrswesen

AVESTRA

(R)adOmnes 100

FamoS 74

KAtinka 93

MatchSim 70

MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt 142

ROPEWAY_POT

ULTIMOB 148

Technische Universität Wien Department für Raumplanung

ACTIV8! 72

AEIOU 114

asperm.mobil LAB 138

DeMo 96

GIVE&GO

MICHAEL 40

MOBILITY LAB – Stadtregion Graz bewegt 142

MULTIMOTIV 78

OPERMO

PHOBILITY

PHOBILITY AKTIV 89

PLOGchain 126

pro:motion

REBOUND 120

REBUTAS 94

SAFIP 122

ULTIMOB 148

Walk&Feel 91

Technische Universität Wien Institut für Architekturwissenschaften

VideA

Technische Universität Wien - Institut für Automatisierungs- und Regelungstechnik

TransitBuddy

Technische Universität Wien Institut für Computergraphik und Algorithmen

PlanBiss 34

Technische Universität Wien Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung

REBUTAS 94

Technische Universität Wien Institut für Gestaltungs- und Wirkungsforschung /

Human Computer Interaction Group

WAY-KEY 54

Technische Universität Wien - Institut für Konstruktionswissenschaften und Technische Logistik

TransitBuddy

Technische Universität Wien Institut für Raumplanung (E280)

AM inklusive! 130

DrückMichi 90

Tac | Mob 93

Technische Universität Wien Institut für Rechnergestützte Automation

TransportBuddy 58

Technische Universität Wien Institut für Verkehrswissenschaften

AEIÖU 116

CHANGE! 131

Easy Travel 38

FAIRSPACE 91

FLEXICOACH

Gepäcklos

MobiHelfer

MobiHelfer II 52

mobility4work 89

mobilTIMES 42

Querdenkenquerdenken

SAFIP 122

TECHNOMA Technology Consulting & Marketing GmbH

ÖPNV-AUF-AB

Tec-Innovation GmbH

Streetview4VI

TeleConsult Austria GmbH

WAY-KEY 54

TGW Mechanics

Store&Go+

Thomas Hahn

Moble 89

Tirol Werbung GmbH

Easy Travel 38

Toursprung GmbH

BIKENAVI

Trafficon - Traffic Consultants GmbH

Fact4Stops

GISMO 84

MobilityEqualizer

MobilityIntegrator 92

ROUTINE 82

Traflity GmbH

DISCOVER 118

Traffix Verkehrsplanung GmbH

AEIOU 114
SAMOA 128
SAMOA-IL 131

UbiGo KG

Shared Autonomy 102

ummadum Service GmbH

ULTIMOB 148

Universität für Bodenkultur Wien Institut für Landschaftsplanung (ILAP / H854)

AktivE Jugend

Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Produktionswirtschaft und Logistik

thinkport VIENNA 144

Universität für Bodenkultur Wien Institut für Verkehrswesen

active2work 108
AEIOU 114
ANFANG 88
Davemos 148
GUIDE2WEAR
kids2move
Partizipationstool 2
PROVAMO
RELAUT
Shared Autonomy 102
ULTIMO 60
ULTIMOB 148

Universität Graz - Zentrum Integriert Studieren

INK 2016 56

Universität Graz Institut für Geographie und Raumforschung

Pop-up Piazza 93
ways2see 50

Universität Graz Institut für Sportwissenschaft

(R)adOmnes 100
ROUTINE 82
Walk Your City 94

Universität Graz Wegener Center für Klima und Globalen Wandel

REBOUND 120

Universität Innsbruck, Institut für Infrastruktur

Easy Travel 38

Universität Innsbruck, Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme

Centre for Mobility Change 146
ULTIMOB 148

Universität Linz Institut für Wirtschaftsinformatik Software Engineering

PONS

SENEX 104

Universität Linz Institut Integriert Studieren

PONS

Universität Salzburg Interfakultärer Fachbereich für Geoinformatik - Z_GIS

Bicycle Observatory 91

BIKEALYZE 62

FamoS 74

GISMO 84

POSITIM 92

uml salzburg 136

Walk&Feel 91

Universität Wien - Zentrum für Sportwissenschaften und Universitätssport

AktivE Jugend

Universität Wien, Institut für Soziologie

AM inklusive! 130

Universitätsspital Zürich - Kardiologie

GISMO 84

University of Zilina

SIMMARC 66

Unwired Networks GmbH

EcoMove 91

Upstream - next level mobility GmbH

DOMINO 150

asperm.mobil LAB 138

Valerie Wolff, MA

flexiTrike 46

Verein Kindergruppe Spielzimmer 5 Sinne

kids2move

Vereinigung sehbehinderter Menschen

MobiHelfer II 52

Streetview4VI

Verkehrplus - Prognose, Planung und Strategieberatung GmbH

Net(t)ride

Öffi-Feedback

PlayMobi

PROVAMO

Verkehrsverbund Ost-Region (VOR) Gesellschaft m.b.H.

BIKENAVI

BIS

DOMINO 150

ROUTINE 82

VOR-Rider

Verkehrsverbund Tirol GesmbH

ULTIMOB 148

VIDEBIS GmbH

VideA

Vienom OG

PLOGchain 126

Vorarlberger Auto-Touring Club

GIVE&GO

Vorarlberger Kraftwerke Aktiengesellschaft

ELISA

VU University Amsterdam - Department of Spatial Economics

RELAUT

webLyzard technology gmbh

EcoMove 91

Wien 3420 Aspern Development AG

VR-Planning 76

aspern.mobil LAB 138

Wiener Hafen

thinkport VIENNA 144

Wiener Hilfswerk (kurz: WHW)

MobiHelfer II 52

WIENER LINIEN GmbH & Co KG

aim4it

Demenz in Bewegung 64

DOMINO 150

MatchSim 70

PONS

VideA

ways4me

Wiener Lokalbahnen GmbH

SAFIP 122

Wirtschaftsuniversität Wien - Institut für Transportwirtschaft und Logistik

MobiHelfer II 52

PLOGchain 126

VideA

Wirtschaftsuniversität Wien - Institute for Ecological Economics

ULTIMOB 148

Wirtschaftsuniversität Wien - Institute for Multilevel Governance and Development

mobalance 110

RELAUT

Wirtschaftsuniversität Wien - NPO-Kompetenzzentrum

GIVE&GO

yverkehrsplanung GmbH

Cycle4Value 94

PlayMobi

Walk Your City 94

Zemtu OG

MICHAEL 40

ZIS+PVerkehrsplanung

InputÖU 124

8.2 Index Projekte

Folgend ist eine Übersicht zu allen Projekten im Themenfeld Personenmobilität innerhalb des aktuellen Forschungsprogramms Mobilität der Zukunft (2012-2019) zu finden. Projekte in grauer Schrift und ohne Seitenzahlen sind in der Zwischenbilanzbroschüre Personenmobilität 2017 beschrieben. Alle anderen Projekte sind in dieser Broschüre (Kurz- oder Langbeschreibung) enthalten und auch mit Seitenzahlen gekennzeichnet.

Kurztitel	Langtitel	Seite
AAL mobi	Das integrierte Mobilitätsservice für Ambient Assisted Living	
ACTIV8 II	ACTIV8II – evidenzbasierte Werkzeuge zur Planungsunterstützung im Bereich aktiver Mobilität	92
ACTIV8!	Aktive Mobilität effizient fördern	72
active2work	Aktive Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch Neuordnung des Arbeitszeitregimes	108
AEIOU	Anwendungsmöglichkeiten, Erfahrungen, Mehrwertgenerierung und Indikatorenbildung auf Basis von „Oesterreich Unterwegs“	114
AEIÖU	Ausschöpfung des Erklärungsgehalt In Österreich Unterwegs	116
AktivE Jugend	Förderung aktiver Mobilität bei Jugendlichen in urbanen (Straßen-) Freiräumen durch mobile digitale Medien	
AM inklusive!	Automatisierte Mobilität und Inklusion. Perspektiven, Szenarien und Empfehlungen für die Verkehrs- und FTI-Politik	130
ANFANG	Entwicklung eines Konzepts zur Förderung nachhaltiger Mobilität im ländlichen Raum bei Familiengründung	80
asperm.mobil LAB	Urbanes Mobilitätslabor asperm.mobil LAB	138
AVESTRA	AVESTRA– Analyse von autonomen Verkehrssystemen im städtischen Raum	
Bicycle Observatory	Bicycle Observatory - Am Puls des Radverkehrs	91
BIKEALYZE	Evaluierung von Methoden zur Analyse der Interaktion von Radfahrerinnen und Radfahrer mit ihrer Umgebung	62
Bike'N'Play	Persuasive Integrationskonzepte von Fahrradmobilitätsdaten in Computerspiele unterschiedlicher Spielgenres	86
Cargo Rider	Alternative See- und Flussindividualfernenreisen- Konzept über nachhaltiges Reisen für den netzbasierten Agenturbetrieb	
Cargo Rider 2	Entwicklung eines neuen, innovativen Mobilitätsangebots zur einfacheren Nutzung von Frachtschiffreisen	48
Centre for Mobility Change	Centre for Mobility Change - Zentrum für Transformation und Mobilitätsverhaltensänderung	146
CHANGE!	Mobilitätswende in den Köpfen – Transitionsprozesse nutzerorientiert managen lernen!	131
coop.mob	Kooperative generationenübergreifende Mobilitätsmodelle im peripheren Raum	36

Kurztitel	Langtitel	Seite
COSTS	Leistbare Mobilität: Determinanten, Effekte, Entwicklungen – Erarbeitung und Bewertung innovativer Strategieoptionen	
Cycle4Value	Entwicklung eines Blockchain-basierten Belohnungssystems zur Forcierung des Radverkehrs	94
Demenz in Bewegung	Demenz in Bewegung. Studie und Handlungsempfehlungen für demenzfreundliches Unterwegssein im öffentlichen Verkehrssystem	64
DeMo	Mobilitätsbezogene Bedarfslagen von Demenzkranken, Betreuenden und Angehörigen	96
Davemos	Digitalisierung und Automatisierung im Verkehrs- und Mobilitätssystem	152
DISCOVER	Demonstration einer optimalen Nutzung u. technologiegestützten Erweiterung von Österreich unterwegs i.d. Verkehrsplanung	118
DOMINO	Drehscheibe für intermodale Mobilitätsservices & -technologien	150
DrückMichi	Die flexible Lösung der Parkraumbewirtschaftung zur Förderung der Gleichstellung von Verkehrsteilnehmerinnen und Teilnehmer	90
Easy Travel	Easy Travel - new mobility concepts in tourism	38
EcoMove	Wissensbasierte Plattform zur Vorhersage von Mobilitätsempfängen und Förderung nachhaltiger Verhaltensänderungen	91
ELISA	Elektrofahrzeuge durch Intelligente Sharingkonzepte anbieten	
e-Walk	Erfassung von Wirkungspotenzialen der Alltagsnutzung von elektrischen Kleinstfahrzeugen für Fußgängerinnen und Fußgänger	88
FAIRSPACE	Aktiv-mobile Flächennutzung in urbanen Räumen – FAIRSPACE	91
FamoS	Fahrradverkehrsmodelle als Planungsinstrument zur Reorganisation des Straßenraums	74
FiF	Frauen in Fahrt	80
flexiTrike	Flexibel einsetzbares Maßnahmenpaket für (Wieder-)Einsteigerinnen und Einsteiger im Radverkehr	46
FX-Future eXperience	Innovativer digitaler Assistent für die Bewegungsräume der Zukunft	89
Gepäcklos	Gepäcklogistiksystem zur Unterstützung der nachhaltigen, aktiven und gleichberechtigten Mobilität	
GISMO	Geographical Information Support for Healthy Mobility	84
GOGreen	Der Einfluss von Begrünung städtischer Räume auf eine aktive Mobilität	44
INK 2016	Indoor Navigation und Kommunikation im ÖPNV für Blinde und sehbeeinträchtigte Personen	56
Input ÖU	Mehrwert durch innovative Imputation und Gewichtung zur Ergänzung nicht berichteter Wege für Österreich Unterwegs	124

Kurztitel	Langtitel	Seite
KAtinka	Künftige Anforderungen an öffentliche Räume transmodal inklusive aktive Mobilität abschätzen	93
kids2move	Integratives Vernetzungssystem zur Optimierung von Kinder-Begleitwegen	
KOMPETENZ	Verbesserung der Alltagsmobilität von Personen mit kognitiver Beeinträchtigung und Demenz	98
Kostrat-Aktif	Koordinierte Strategien für Mobilität und Lebensqualität: Aktiv im Leben	
MatchSIM	Multi modal trip chain simulation for individual daily routines	70
MICHAEL	Mikro-ÖV und CarsHARing ELEGANT verküpfen	40
MigRad	Migrantinnen und Migranten erobern das Rad	
mobalance	Moeglichkeiten einer bewussten Gestaltung von Mobilitaet durch Anwendung des Suffizienzprinzips im oesterr. Kontext	110
MobiHelfer II	Mobilitätsbegleiter zur Unterstützung der gleichberechtigten Mobilität speziell für Nicht-Routine-Wegen	52
MobiLab OÖ	Mobilitätslabor Zentralraum OÖ	140
Mobility Equalizer	"Raumtypen der Mobilitätsnachfrage zur Realisierung gleichberechtigter und bedarfsgerechter Mobilitätsmöglichkeiten"	
MOBILITY LAB	Stadtregion Graz bewegt	142
Mobility Optimizer	Praxisbezogenes Tool für die bedarfsgerechte ÖV-Angebot-splanung durch Nachfragepotenziale und Nutzerinnen und Nutzer-Feedback	
Mobility Trends	Nutzbarmachung der Zusammenhänge von Suchverhalten in Internet-Suchmaschinen und mobilitätsrelevanten Fragestellungen	
mobility4work	Mobilität für die digitalisierte Arbeitswelt	89
MobilityIntegrator	Werkzeuge zur gesamtsystemischen Planung und Management durchgängiger Wegeketten und multimodaler Mobilitätsknoten	92
mobiTImES	Konzepte für eine multifunktionale Nutzung des Mobilitäts-Zeitbudgets	42
Moble	Smartes mobiles Sitzmobiliar zum kurzen Verschnaufen und Verweilen im Straßenraum	89
MULTIMOTIV	MULTIMOBILITÄTSTOOL FÜR RURALE RÄUME	78
OPERMO	Operationalisierung der Multimodalität im Personenverkehr in Österreich	
ÖPNV-AUF-AB	Neue Wege im Öffentlichen PersonenNahVerkehr AUF AnschlussBahnen in Ballungsräumen	
PhantasiJA	AKTIV MOBIL: Ich mach mir die Welt, wide wide wie sie mir gefällt	

Kurzitel	Langtitel	Seite
PHOBILITY	MH-APP zur Unterstützung einer gleichberechtigten, aktiven Mobilität für Personen mit Angst- und Zwangserkrankungen	
PHOBILITY AKTIV	MH-APP zur Unterstützung einer gleichberechtigten, aktiven Mobilität für Personen mit Angst- und Zwangserkrankungen	89
PlanBiss	Standort-Planung von Bikesharing-Systemen unter Berücksichtigung von Nachfrage, Umverteilung und Wartung	34
PlayMobi	Spielerisch und smart Mobilitätsverhalten ändern	
PLOGchain	Blockchain-Technologien im Bereich der Personen- und Gütermobilität – Anwendungsmöglichkeiten und Forschungspotentiale	126
PONS	Paradigmen zur Optimierung der Nutzerführung im Straßenverkehr	
Pop-up Piazza	Erforschung von Transformationswerkzeugen für die temporäre Umwandlung von öffentlichem Straßenraum	93
POSETIV	Potenzial von S-Pedelecs als effektive Mobilitätsalternative	88
POSITIM	Prä-Post Evaluierung von Interventionen im städtischen Mobilitätsraum	92
PoviMob	Potentiale virtueller Mobilität, Rahmen & Maßnahmen für eine bestmögliche Verknüpfung virtueller & physischer Mobilität	130
pro:motion	Aktive Mobilität fördern durch Zielgruppenorientierung und -motivation	
Querdenkenquerdenken	Querdenken quer denken	
RadOmnes	Radverkehrsförderung in der Alltagsmobilität für alle Verkehrsteilnehmer	100
REBOUND	Dynamik und Prävention von Rebound-Effekten bei Mobilitätsinnovationen	120
REBUTAS	Entwicklung eines reaktiven Buchungs- und Tarifsystem für free-floating Fahrzeug-Sharingdienste	94
RELAUT	Unzuverlässige Reisezeiten in Österreich: Ausmaß, Kosten und Wirkung	
ROPEWAY_POT	Potential der Stadtseilbahn im multimodalen Stadtverkehr	
ROUTINE	Förderung von körperlicher Bewegung durch Fitness-Reiseplaner für Alltagsmobilität	82
SaFiP	Systemskennarien Automatisiertes Fahren in der Personenmobilität	122
SAMOA	Sustainability Assessment for Mobility in Austria	128
SAMOA-IL	Sustainability Assessment for Mobility in Austria - Implementation Lab	131
Scoot&Ride	Kleinstfahrzeuge als Katalysator zur Verlagerung von Alltagswegen auf den Umweltverbund	92
SENEX	SENsornetzwerke zur EXploration von Demenz	104

Kurzitel	Langtitel	Seite
Shared Autonomy	Potentiale für den Einsatz gemeinschaftlich genutzter autonomer Fahrzeuge im ländlichen Raum	102
ShareWay	Wege zur Weiterentwicklung von Shared Mobility zur dritten Generation	
SHIQUE	Sensorik im Handy für Infrastruktur Qualität und User Experience	
SicherMobil	Möglichkeiten zur Attraktivitätssteigerung nachhaltiger Mobilitätsformen durch Verbesserung der Sicherheit	106
SIMMARC	Safety IMprovement Using Near Miss Analysis on Road Crossings	66
SOMOBIL	Serviceverbesserung des öffentlichen Verkehrs auf mobilitätsorientierter Basis	
Streetview4VI	Konzeption und prototypische Umsetzung einer u. a. durch die INNOMAKE-Schuhe abrufbaren Karte (Streetview) für Blinde	90
SynArea	Synergetische Flächenerschließung mit öffentlichem Verkehr und niederschwelligem Kurzstrecken-Individualverkehr	
SynArea II	Synergetische Flächenerschließung mit öffentlichem Verkehr und niederschwelligem Kurzstrecken-Individualverkehr II	88
Tac Mob	Tactical Mobilism - Interventionen für eine nachhaltige Mobilitätskultur	93
Thinkport Vienna	Thinkport Vienna - Smart Urban Logistics Lab	144
ULTIMO	Identifizierung von multimodalen Lebensstilen mit innovativen Erhebungstechnologien	60
ULTIMOB	Ultimative Integrierte Mobilitätslösungen	148
uml salzburg	Urbanes Mobilitätslabor zur Förderung von Innovationsvorhaben in Personenmobilität und Citylogistik im Zentralraum Salzburg	136
VIDEA	Visual Design for All	
Virtual Pursuit	Motivation zur Mobilitätsverhaltensänderung durch Gamification der Darstellung von Routenalternativen	
VOR- Rider	Social Media Kommunikation als Basis für eine bedarfsorientierte und effektive Planung des Schülerverkehrs	
VR-Planning	Virtual Reality für eine partizipative Planung und Evaluierung bedarfsgerechter und aktiver Mobilitätsumgebungen	76
Walk & Feel	Neue Messmethoden für die Erfassung und Bewertung der Walkability	91
Walk your City	Forcierung des Fußgängerverkehrs in Städten anhand verhaltensbasierter und spielerischer Interventionen	94
WAY- KEY	Mobilitätsassistent für Menschen mit Demenz	54
ways2see	ways2see: Eine GIS-basierte digitale Informationsplattform für sehbehinderte und blinde Menschen	50

Kurzitel	Langtitel	Seite
WIFAS	System zur Wirkungsfolgenabschätzung missionsorientierter Forschungsförderprogramme	
WOMO	Wohnen&Mobilität - Integration standortbezogener Mobilität in den Planungsprozess	
youth codes	Wege zur Mobilitätswende aus Jugendperspektive	94

