

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Schlussbericht



VeRaMove

Verkehrswende für Alle! Neuer Raum für nachhaltige
Mobilität in Bad Oeynhausen

Partner im Projekt:



Förderkennzeichen: 01UV2039

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	2
3	Planung und Ablauf des Vorhabens	2
3.1	Arbeitspaket A: Einbeziehung von BürgerInnen und weiteren AkteurInnen	2
3.2	Arbeitspaket B: Akzeptanz neuer Mobilitätsangebote und Digitalisierung.....	3
3.3	Arbeitspaket C: Erstellung einer Roadmap.....	5
4	Wissenschaftlichen und technischen Stand, an den angeknüpft wurde	6
4.1	Partizipation	6
4.2	Definition Reallabor.....	7
4.3	Performative Beteiligung im Reallabor: Realexperimente	9
4.4	Der Reallaborprozess	11
4.5	Zielgruppenspezifische Ansprache	12
4.6	Virtual-Reality-Ideenlabor	13
4.7	Verwendete Fachliteratur sowie die benutzten Informations- und Dokumentationsdienste	15
5	Zusammenarbeit mit anderen Stellen	16
6	Eingehende Darstellung.....	16
6.1	Erzielte Ergebnisse.....	16
6.1.1	Haushaltsbefragung	17
6.1.2	Beschäftigtenbefragung	19
6.1.3	Kurzstudie Akteur:innen.....	20
6.1.4	Ideenkarte Bad Oeynhausen	22
7	Ausblick.....	23
	Literaturverzeichnis	24
	Anhang.....	29

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung der verschiedenen Partizipationsgrade.....	7
Abbildung 2 Möglicher Reallaborprozess im Rahmen von VeRaMove	12
Abbildung 3: Die Haushaltsbefragung ermittelt neben dem Verkehrsverhalten der Bevölkerung auch verkehrsmittelbezogene Einstellungen	18
Abbildung 4: Der Großteil der Einpendelnden kommt mit dem Pkw in die Stadt.....	20
Abbildung 5: Eine Analyse des Akteursnetzwerks ist ein wichtiger Baustein von VeRaMove	21
Abbildung 6: Ausschnitt aus der "Ideenkarte Bad Oeynhausen"	22

1 Aufgabenstellung

Im Jahr 2018 wurde in Bad Oeynhausen die Nordumgehung A 30 eröffnet. Durch diese Verlegung der „innerstädtischen Autobahn“ erfuhr die räumliche und verkehrliche Struktur der Stadt eine der größten Veränderungen der letzten Jahrzehnte. Beseitigt wurde dadurch vor allem eine zentrale innerstädtische Barriere und ein Sinnbild autogerechter Stadtentwicklung. Das Bild von innerstädtischen Staus, langen Wartezeiten an Ampeln sowie Lärm- und Schadstoffbelastungen haben sich offenbar in der Stadtgesellschaft manifestiert. Doch angesichts der Ziele zur Klima- und Energiewende und einer dynamischen Entwicklung neuer Mobilitätsangebote erkennt die planende Verwaltung erhebliche Potenziale für eine nachhaltige Mobilität und dem zukünftigen Umgang mit dem innerstädtischen Straßenraum der heutigen B 61. Dieser Veränderung hat sich die Stadt mit einem Beschluss des Rates vom 27. Mai 2020 auch politisch verpflichtet: Vom Jahr 2020 bis 2030 soll die Zahl der Wege durch den motorisierten Individualverkehr um 15 % reduziert werden.

Ein maßgeblicher Ansatzpunkt zur Erreichung einer Verkehrswende ist es daher, Bürger*innen, Pendler*innen und Gäste von der Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel zu überzeugen. Auch wenn technische Entwicklungen eine Teillösung bieten können, um beispielsweise zur Verringerung der Luft- und Lärmbelastung beizutragen, bleiben einige Herausforderungen bestehen. Dazu gehört u. a. die Beeinträchtigung des öffentlichen Raums. Die leitende Forschungsidee setzt an wissenschaftlich belegten Erkenntnissen zu Zusammenhängen von baulichen Strukturen und dem tatsächlichen Mobilitätsverhalten an. Das Projekt „VeRaMove“ geht der Frage nach, inwiefern nutzerorientierte Veränderungen in der Verkehrsinfrastruktur, des öffentlichen Raumes sowie des Mobilitätsangebotes zu einer wahrnehmbaren Verbesserung des stadträumlichen Umfeldes beitragen und eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens zugunsten umweltfreundlicher Alternativen bewirken können.

2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Die kürzlich erfolgte Eröffnung der Nordumgehung für die Stadtautobahn B 61 schafft für Bad Oeynhausen eine neue Situation im Stadtverkehr. Nach dem Willen von Verwaltung und Politik soll diese durchgreifende Veränderung für eine integrierte Verkehrswende genutzt werden. In der Zukunft soll Bad Oeynhausen nicht mehr mit schlechter Luft, Stau und Verkehrsbarrieren verbunden werden, sondern vielmehr als Beispiel für eine nachhaltige und zukunftsweisende Mobilitäts- und Stadtentwicklung gelten. In der ersten Phase wurden die Weichen für das Reallabor gestellt und um die Anwendung von Virtual-Reality-Methoden erweitert.

3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Vorhaben ist eingeteilt in Arbeitspakete, für deren Umsetzung ein Kernteam aus Mitarbeitern der Stadtverwaltung Bad Oeynhausen verantwortlich war, das vom ILS Dortmund kontinuierlich beraten und begleitet wurde. Das Institut speiste fortwährend Forschungsergebnisse in den Prozess ein und stellte methodisches Wissen zur Konzeption und Umsetzung der Arbeitspakete bzw. des Reallabors bei. Für die Phase I der MobilitätsWerkStadt 2025 wurden drei Arbeitspakete entwickelt und formuliert.

3.1 Arbeitspaket A: Einbeziehung von BürgerInnen und weiteren AkteurInnen

Arbeitspaket A dient einer detaillierten Analyse der derzeitigen Verkehrssituation (ehemals Arbeitspaket 4). Neben einzelnen empirischen Erhebungen bzw. Zählungen, die vor allem im Zuge der Neuaufstellung des Masterplans klimafreundliche Mobilität durchgeführt werden sollen, steht die partizipative Auseinandersetzung mit den NutzerInnen im Vordergrund. Kern ist die Konzeption und Durchführung von Beteiligungsverfahren, um im Hinblick auf bestehende und neue Mobilitätsangebote die Wünsche, Bedürfnisse, Notwendigkeiten, Ängste, Akzeptanzen etc. von verschiedenen Gruppen von BürgerInnen (ehemaliges Arbeitspaket 1) und sonstigen Stadtnutzern (z. B. PendlerInnen, Kurgäste)

einzu beziehen und Maßnahmenpakete zu erarbeiten. Besonderer Wert wird auf die Durchführung von Elementen der sogenannten Ko-Produktion (in Bürgerforen, Werkstätten, Mitmachaktionen, offenen Interviewformaten etc.) gelegt, die durch fortwährende Information bzw. Öffentlichkeitsarbeit und Wiederholungen einen hohen Grad an Bekanntheit und Beteiligung erreichen sollen. Die B 61 bietet sich dabei als Ort bzw. als inhaltlicher Anknüpfungspunkt für Aktionen an, da hier eine hohe Aufmerksamkeit bzw. ein hohes Interesse vorausgesetzt werden kann. Durch die Zusammenarbeit mit wichtigen Institutionen (u. a. Kureinrichtungen, Arbeitgeber bzw. Wirtschaftsförderung) soll auf eine zielgerichtete Kommunikation mit allen für das Verkehrsgeschehen relevanten Gruppen geachtet werden (ehemals Arbeitspaket 9). Die Ansprache der Schulen bzw. SchülerInnen und Eltern (ehemals Arbeitspaket 6) gilt besonderes Augenmerk. Von den Mobilitätsformen sollen vor allem das Thema der Rad- und Fußwege-Optimierung (ehemals Arbeitspaket 2) und die Optimierung des ÖPNV (ehemals Arbeitspaket 3) behandelt werden, die als Kernelemente für eine Verkehrswende gesehen werden. Auch der Blickwinkel des MIV soll eingenommen werden und in geeigneten, zielgruppenspezifischen Formaten gemeinsam mit den BürgerInnen bzw. NutzerInnen Optionen für eine Optimierung bzw. Reduktion des motorisierten Individualverkehrs entwickelt und deren Akzeptanz abgeschätzt werden (ehemals Arbeitspaket 4). Hier gilt es vor allem Maßnahmen mit Blick auf die Pendlerverkehre in den Blick zu nehmen (ehemals Arbeitspaket 7). Die Beteiligungsformate werden aufbereitet und die Ergebnisse der umgesetzten Aktionen und Veranstaltungen – vor allem mit Blick auf neue Angebote (Arbeitspaket B) – in Form eines zusammenfassenden Ergebnispapiers zusammengefasst.

In das Arbeitspaket A fließen die fachlichen Ergebnisse des Arbeitspaketes B fortwährend ein und sind ein zentraler Gegenstand des Partizipationsprozesses.

3.2 Arbeitspaket B: Akzeptanz neuer Mobilitätsangebote und Digitalisierung

Arbeitspaket B widmet sich dezidiert den Potenzialen neuer Mobilitätsangebote (ehemals Arbeitspaket 5)

sowie der Chancen durch die zunehmende Digitalisierung (ehemals Arbeitspaket 8).

Aktuelle gesellschaftliche und technologische Entwicklungen sowie die zunehmende Digitalisierung als Schlüssel für neue Mobilitätsangebote stellen die Stadt- und Verkehrsplanung vor neue Herausforderungen. Gleichzeitig ergeben sich aber auch Impulse für die nachhaltige Raum- und Verkehrsentwicklung. Neue Mobilitätsangebote im Kontext der sogenannten Shared Economy gewinnen schon seit einigen Jahren als Verkehrsart an Bedeutung und sind strukturell zwischen kollektivem und individuellem Verkehr angesiedelt. Neue, alternative Mobilitätsangebote bieten ein hohes Potenzial für nachhaltige Mobilität, weil sich durch die Erhöhung des Besetzungsgrades von Pkw die vorhandenen Verkehrskapazitäten effizienter nutzen und gleichzeitig die verkehrsbedingten Umweltbelastungen verringern lassen. Verschiedene Formen von Car- und Bike-Sharing-Angeboten sind damit genauso gemeint wie etwa die seit kürzerem auf dem Mobilitätsmarkt vertretenen Ride-Sharing-Angebote, die nachfrageorientiert Fahrten auf einzelnen Routen bündelt und dabei mehrere Fahrgäste streckenweise zu einer gemeinsamen Fahrt zusammenbringen können. Absehbare technische Weiterentwicklungen sowie eine zunehmende Digitalisierung können die Rolle von neuen Mobilitätsangeboten in Ergänzung zum Öffentlichen Verkehr stärken. Dabei werden bestehende Vorüberlegungen und Ideen, u.a. aus dem Masterplan nachhaltige Mobilität, einbezogen.

In diesem Arbeitspaket ist herauszuarbeiten, wie hoch die Akzeptanz für derartige neue Mobilitätsangebote ist und inwiefern sie im Rahmen eines Reallabors in Bad Oeynhausen erprobt werden können. Im Rahmen der Beteiligungsformate des Arbeitspaketes A wird dabei zielgruppenspezifisch die Akzeptanz gegenüber neuen Mobilitätsangeboten ermittelt bzw. abgeschätzt und Ergebnisse für die Erarbeitung der Roadmap (siehe Anhang)(Arbeitspaket C) erarbeitet. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf das Thema Digitalisierung gelegt. Zunächst wird es darum gehen, geeignete digitale Maßnahmen für die Stadt Bad Oeynhausen zu ermitteln. Die digitalen Maßnahmen sollen dazu verhelfen, Nutzungsbarrieren für neue Mobilitätsangebote abzubauen und ihre Nutzung zu erleichtern. Denkbar wäre z. B. eine Einführung der „BadOeynhausenCard“, mit der übergreifend sämtliche Mobilitätsangebote in der Stadt per Karte oder digital per Smartphone genutzt

werden können. Diese und weitere Maßnahmen werden auf Basis der Erwartungen, Anforderungen etc. der potenziellen Nutzer reflektiert, um dann in Phase 2 des Reallabors Bad Oeynhausen erprobt werden zu können. Die möglichen Angebote werden in Form von Steckbriefen aufbereitet und mit Vorschlägen zu Platzierung im Rahmen der Beteiligungsprozesses (Phase 1) sowie zur möglichen Umsetzung (Phase 2) versehen. Dies fördert auch den Ergebnistransfer bzw. eine Übertragung auf andere Städte und Regionen.

3.3 Arbeitspaket C: Erstellung einer Roadmap

Die Roadmap wird im Verlauf der Phase 1 entwickelt und stellt das eigentliche Destillat des gesamten Prozesses dar. Die gewonnenen Erkenntnisse aus dem bisherigen Beteiligungsprozess sowie der Vernetzung mit weiteren Akteuren bilden die Grundlage für die Ausarbeitung eines konkreten Entwicklungspfads des Reallabors Bad Oeynhausen und enthält konkrete Vorschläge für den zeitlichen Verlauf, Meilensteine sowie erste Überlegungen für einer prozessorientierte Evaluation der angestrebten Verkehrswende (Phase 3). Die Roadmap (siehe Anhang) soll als ein von allen Beteiligten und relevanten Akteuren akzeptierten und legitimierten „Fahrplan“ für das Reallabor Bad Oeynhausen darstellen, um die Verkehrswende in Bad Oeynhausen schrittweise zu erreichen. Dabei ist die Roadmap – im Sinne eines prozesshaften Vorgehens – modular und flexibel anzulegen, um Veränderungen und „auch Rückschläge im Prozess auffangen zu können. Die Roadmap wird im Kernteam erarbeitet und in Textform niedergelegt. Mit einem politischen Beschluss dieses Dokumentes soll die Roadmap legitimiert und als akzeptiertes Handlungsprogramm für die Phase 2 verabschiedet werden.

Die Umsetzung der Arbeitspakete ist ein Kernteam aus Mitarbeitern der Stadtverwaltung Bad Oeynhausen, das vom ILS Dortmund kontinuierlich beraten und begleitet wird. Das Institut speist fortwährend Forschungsergebnisse in den Prozess ein und stellt methodisches Wissen zur Konzeption und Umsetzung der Arbeitspakete bzw. des Reallabors bei.

4 Wissenschaftlichen und technischen Stand, an den angeknüpft wurde

4.1 Partizipation

Partizipation wird als kommunikativer Prozess zwischen Gesetzgeber:innen oder/und Entscheidungsträger:innen von baulichen oder gestalterischen Projekten und Personen, die keinen rechtlichen Anspruch auf das Einwirken in die Entscheidung haben, beschrieben. Die Teilnahme an dem Entscheidungsprozess ist freiwillig und kann von Information über Konsultation bis hin zur Kooperation viele verschiedene formelle (gesetzlich geregelte) und informelle (nicht gesetzlich geregelte) Formen einnehmen.

Wichtig ist, dass letztgenannte Personen trotz ihres fehlenden rechtlichen Anspruchs am politisch-administrativen System mitwirken. Weitere Differenzierungen werden zwischen konventioneller (Beteiligung an Wahlen) und unkonventioneller Beteiligung (z.B. Proteste), sowie zwischen selbstbestimmter und vorgegebener Beteiligung gemacht. Selbstbestimmte Beteiligung meint, dass sich Bürger:innen unabhängig von der Erwünschtheit ihrer Mitwirkung ins politische Geschehen einmischen, während vorgegebene Beteiligung von der Politik oder anderen Entscheidungsträgern initiiert wird und innerhalb eines fest vorgegebenen Rahmens abläuft. Partizipationsformate haben zudem verschiedene Schwerpunkte. So kann Partizipation beispielsweise projektspezifisch als auch zielgruppenspezifisch (wie im Fall von Bad Oeynhausen) fokussiert sein. Beteiligungsformate lassen sich auch bezüglich ihrer Partizipationsgrade einteilen. Diese Einteilung ist in der Literatur aufgrund des relativ einfachen Verständnisses die häufigste. Die im Folgenden abgebildete Tabelle vergleicht die gängigen Skalen von Partizipationsgraden von Arnstein (1969) über die Einteilung von Nanz und Fritsche (2012) und das Stufenmodell von Lüttringhaus (2000).

Partizipationsgrade

Grad (Vorschlag)	Arnstein	Lüttringhaus	Nanz/Fritzsche
0 Nicht - Partizipation	Manipulation Therapy	Manipulation / Desinteresse	Nicht- Partizipation
1 Information	Informing	Information	Information
2 Konsultation	Consultation	Mitwirkung	Konsultation
3 eingeschränkte Mitwirkung	Placation	Austausch	Inszenierte Mitwirkung
4 Kooperation	Partnership	Partnerschaftliche Kooperation	Partnerschaftliche Kooperation
5 eingeschränkte Entscheidungsmacht	Delegated Power	Delegation von Entscheidungen/ Selbstverantwortung	Abgabe von Macht
6 Entscheidungsmacht	Citizen Control	Eigenständigkeit	BürgerInnenmacht

Abbildung 1: Darstellung der verschiedenen Partizipationsgrade

Quelle:Eigene Darstellung

Das Reallabor ist meist auf der höchsten Partizipationsstufe (6) verankert, da die Beteiligung von Bürger:innen am Entscheidungsprozess eine der Hauptsäulen des Formates Reallabor darstellt. Dies stellt einen großen Anspruch an Gesetzgebende und erfordert ein hohes Maß an Organisation, was im folgenden Kapitel mit der Definition des Formates deutlich wird.

4.2 Definition Reallabor

Das Reallabor ist, kurz gesagt, eine Form der Partizipation, die als „strukturiertes Zusammenspiel von Wissenschaft und Praxis“ (Wuppertal Institut 2019, S.3) auf das Experimentieren mit realisierbaren Gestaltungsoptionen unter realen Bedingungen zielt. Die Beliebtheit und somit auch die Einsatzgebiete der „Räume, Konstellationen und kommunikativen Infrastrukturen des kreativen und innovativen gemeinsamen Lernens und Experimentierens für (...) nachhaltige Entwicklung“ (WI, S.6) sind in den letzten Jahren merklich gestiegen. In der gegenwärtigen Literatur gibt es demnach auch ein Spektrum an Reallabor-Definitionen, welche sich teilweise nicht unerheblich unterscheiden.

Die sich hieraus ergebenden Merkmale (nach Parodi et al; Wuppertal Institut; Grunwald & Wagner; Schöpke et. al) von Reallaboren können in die folgenden fünf Kategorien eingeteilt werden:

1. Reallabore leisten einen Beitrag zur Nachhaltigkeitstransformation indem sie das normative Ziel der nachhaltigen Entwicklung verfolgen und Transformationswissen erzeugen.
2. Sie nutzen Realexperimente als Kernmethode, welche auch als realweltliche Interventionen bezeichnet werden, und inkorporieren mehrere dieser. Parodi et. al. (2019) merken an, dass die Unterscheidung von Reallabor und Realexperiment sehr wichtig ist, in der Praxis jedoch oft missachtet wird.
3. Ein weiteres Merkmal von Reallaboren ist dessen Transdisziplinarität, welche als zentrale Forschungsmethode gesehen wird, da Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zusammenarbeiten (Co-Leitung und Co-Produktion).
4. Reallabore fordern neben Lernprozessen ebenso Reflexivität und sind zivilgesellschaftlich ausgerichtet.
5. Langfristigkeit, Langzeitorientierung und Skalierbarkeit sowie der Laborcharakter sind weitere Merkmale, die in der Literatur aufgeführt werden.

Eine Fülle an Reallaboren und reallaborähnlichen Projekten wurden in den letzten Jahren bundesweit zu verschiedenen Themen durchgeführt. „Dazu gehören etwa postfossile Mobilität, nachhaltige Entwicklung, Nutzendenverhalten in Bürogebäuden, Bottom-up-Quartiers- und Stadtentwicklung, erneuerbare Energieversorgung, Sharing oder die Belegung von Landnutzungskonflikten“ (Wuppertal Institut, 2019, S.5).

Die Differenzierung zwischen Reallabor und reallaborähnlichen Projekten ist für viele Kritiker:innen wichtig, da diese einem „deutlich anders gelagertem normativen Verständnis“ (Grunwald, Wagner, S. 260) folgen. Reallaborähnliche Projekte beispielsweise verzichten oft auf den Nachhaltigkeitsfokus (vgl. Parodi et al. 2019, S.323), welcher ein essenzielles Charakteristikum des Reallabors als das normative Ziel der nachhaltigen Transformation verstanden wird. Weitere wichtige Charakteristika eines erfolgreichen Reallabors sind dessen Finanzierung und Langfristigkeit. Diese Charakteristika sind eng miteinander verknüpft: Die langfristige Finanzierung und Unterstützung zeigt Anerkennung für das Potenzial des Reallabors als Forschungsinfrastruktur (vgl. Schneidewind et al, 2018; WI, S.6; Grunwald, Wagner, S. 263). Der Ausbau und die langfristige Verankerung des

Reallabors als Forschungsformat und -institution werden allgemein als erstrebenswert betrachtet (WI, S.6; Parodi et al. S.323; Di Giulio, S. 1; Grunwald & Wagner S. 262). Diese Langfristigkeit übersteigt bestehende Förderprogramme und sollte zukünftig auf dem verpflichtenden Engagement von Akteur:innen aufbauen. „Longitudinalstudien, Wirkungsforschung ex-post, langfristige transformative Forschung weit jenseits eines üblichen Projektförderzeitraums von wenigen Jahren wären ein wirklicher Mehrwert für die Wissenschaft“ (Parodi et al, S. 322).

Ein weiteres Argument hinsichtlich der Finanzierung von Reallaboren basiert auf dem Fakt, dass die Vorteile der Reallabore keineswegs ausschließlich der Wissenschaft entstehen, sondern ebenso der Gesellschaft nutzen. Daher sollte auch die Finanzierung nicht ausschließlich aus der Forschung kommen: „Die einseitige Finanzierung erzeugt eine Schräglage, die für alle Beteiligten unbefriedigend ist und langfristig das Format „Reallabor“ gefährdet. Um der doppelten Zielsetzung von Reallaboren gerecht zu werden, müssen diese aus der Wissenschaft und anderen gesellschaftlichen Bereichen finanziert oder getragen werden“ (Parodi et. al, 322). Grunwald & Wagner merken an, dass die Etablierung von Reallaboren von der Praxis hinein in die Wissenschaft bislang selten passierte, und sich demnach „die Debatten weitgehend im wissenschaftlich-methodischen Bereich“ (Grunwald, Wagner, S. 261) abspielen. Sie sehen den weiteren Ausbau der Transdisziplinarität von Reallaboren als instrumentell (Grunwald, Wagner, S.263), und setzen sich für die Überwindung deren Wissenschaftslastigkeit ein, um „ihre Initiierung aus der Gesellschaft heraus zu befördern“ (Grunwald, Wagner, S. 263).

4.3 Performative Beteiligung im Reallabor: Realexperimente

Die Realexperimente eines Reallabors lassen sich anhand der performativen Bürger:innenbeteiligung erklären. Der öffentliche Raum ist hier nicht nur Gegenstand des Beteiligungsprozesses, sondern auch dessen Bühne. Die Bürger:innenbeteiligung findet in dem zu gestaltenden Ort statt. Performanz ist ein Begriff aus dem Theater, der in der Stadtplanung auf die Levebre'sche Raumproduktion, in der die Stadt als Bühne des öffentlichen Lebens verstanden wird, zurückzuführen ist. Die performative Beteiligung ist also eine Inszenierung einer Alltagsmöglichkeit, die noch nicht Alltag ist. Sie weist sichtlich Alternativen

für die Gestaltung des öffentlichen Raumes auf, während sie schon Teil des öffentlichen Raumes ist. Sie zeichnet sich durch ihre Verankerung im zu gestaltenden Raum und daher ihre Ereignishaftigkeit, Ergebnisoffenheit und den Publikumsbezug aus. Dank der Verortung im öffentlichen Raum zieht die Intervention mehr Aufmerksamkeit und somit auch mehr Motivation sich einzubringen, mit sich. Die performative Bürgerbeteiligung ist durch ein aktives Mitwirken bei der Gestaltung des geplanten urbanen Raums stark ortsbezogen und handlungsfokussiert.

Mackrodt und Helbrecht definieren performative Beteiligung als „Beteiligungsansätze, die über einen längeren Zeitraum (z. B. ein Jahr) im öffentlichen Raum verortet sind und durch ihre physisch-materielle Präsenz ein handlungsorientiertes Beteiligungsangebot im Rahmen eines Stadtentwicklungsprozesses schaffen“ (Mackrodt, Helbrecht, 16). Sie kategorisieren vier verschiedene Typen performativer Beteiligung gemäß dem Grade der Entscheidungsfähigkeit der Partizipant:innen. Die Interventionen bleiben für eine bestimmte Zeit im öffentlichen Raum (oft: Brachflächen, Grünflächen, ungenutzte/schwach genutzte Flächen beispielsweise Parkplätze), was zu einer Neuwahrnehmung des gestalteten Raumes führt. Zudem werden bei performativen Beteiligungen Bürger:innen zur Teilnahme an der Stadtgestaltung angehalten. Öffentliche Räume werden in Kooperation mit deren (zukünftigen) Nutzer:innen produziert.

Dank der Verortung im öffentlichen Raum können „Zielgruppen angesprochen werden, die mit den bisherigen Partizipationskonzepten nur schwer erreicht“ (Mackrodt, Helbrecht, S.22) werden. Die Mischung aus kommunikativer Beteiligung und spezifischer Aufführung von Handlungsoptionen bieten einen einfacheren Zugang zu Planungsprozessen. Reallabore und deren Experimente unterscheiden sich vor allem in deren normativen Ziel, Nachhaltigkeitstransformation zu fördern, von der performativen Beteiligung. Daher können Reallabore, die aus mehreren performativen Realexperimenten bestehen, die Vorteile der performativen Beteiligung ernten und diese zielorientiert für eine nachhaltige Entwicklung zu nutzen.

Die Einbindung gewinnbringender Realexperimente birgt entscheidende Vorteile. Die Ergebnisse und die Durchführung von Realexperimenten werden von der Gesellschaft mit hoher Wahrscheinlichkeit akzeptiert, da diese in der Gestaltung und Auswahl des endgültigen Designs involviert war. Zudem regen sie schon während dem Prozess das (politische) Interesse und die Motivation der Teilnehmenden an. Durch die Verortung von Realexperimenten im öffentlichen Raum können

„Zielgruppen angesprochen werden, die mit den bisherigen Partizipationskonzepten nur schwer erreicht“ (Mackrodt, Helbrecht, S.22) werden. Die Vorteile dieser Verortung im öffentlichen Raum wird im Folgenden unter dem Begriff der performativen Bürgerbeteiligung genauer erläutert. Es ist anzumerken, dass Reallabore hohe Anforderungen an Expertise, Flexibilität, Koordination und Abstimmung stellen.

4.4 Der Reallaborprozess

Die drei Hauptprozessstufen werden als Co-Design, Co-Produktion und Co-Evaluation bezeichnet. Das Co-Design beschreibt die Problemdefinition und -repräsentation sowie deren thematische und räumliche Eingrenzung. Der Schritt beinhaltet eine Systemanalyse und die Generierung von Ideen für geplante Realexperimente. Das Design wird kollaborativ mit den zukünftigen Nutzenden gestaltet.

Der zweite Schritt, die Co-Produktion, umfasst die Entscheidung für und Umsetzung von Realexperimenten. Die Designs der einzelnen Interventionen werden kollaborativ gestaltet und sind meist technische Prototypen. Sie zeigen Möglichkeiten auf. Zyklisch werden Interventionen reflektiert, nachgesteuert und ausgewertet. Zwischenergebnisse können dann weiter verbessert oder direkt angewandt werden.

Die Co-Evaluation ergänzt die klassische Auswertung um den Wissenstransfer in die Gesellschaft und Forschung sowie die Erfassung konkreter Ergebnisse. Dieser grobe Reallaborprozess ist selbstverständlich mit mehr Detail an das jeweilige Projekt anzupassen. Die folgende Grafik veranschaulicht einen möglichen Reallaborprozess für Bad Oeynhausen.

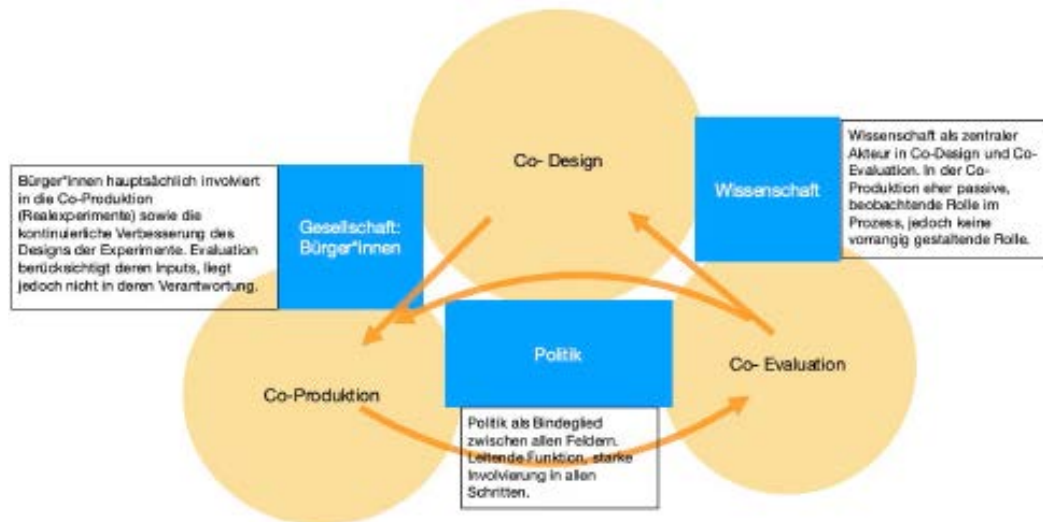


Abbildung 2 Möglicher Reallaborprozess im Rahmen von VeRaMove

Quelle: Eigene Darstellung

4.5 Zielgruppenspezifische Ansprache

Für den Reallaborprozess im Rahmen von VeRaMove wurden Zielgruppen bestimmt, welche in Phase 2 spezifisch angesprochen werden sollen. Die Entwicklung des VeRaMove-Zielgruppenkonzepts erfolgte zunächst über eine einfache Segmentierung nach Lebensphasen. In Phase 2 des Vorhabens ist eine weitere Ausdifferenzierung dieser Zielgruppen vorgesehen. Zentrale Grundlage dafür sind die Ergebnisse aus der Haushaltsbefragung, die eine vertiefende Analyse des Verkehrsverhaltens und der mobilitätsrelevanten Einstellungen der einzelnen Zielgruppen ermöglicht.

In einem ersten Schritt ergab sich eine Segmentierung in drei Zielgruppen mit Wohnsitz in Bad Oeynhausen: Schüler:innen, Berufstätige und Senior:innen. Diese Zielgruppen werden in Phase 2 anhand ihrer Merkmale (Alter, Geschlecht, Bildungsgrad, Herkunft und Erziehung, finanzieller Status, aktuelle Lebenssituation und Lebensumfeld wie beispielsweise Wohn- und Arbeitsort) analysiert (vgl. Teichmann et. al.), um Individuen dieser Zielgruppen für das Reallabor und einzelne Realexperimente besser und passender anzusprechen und zu involvieren.

Anhand empirischer Erkenntnisse aus Phase 1 sowie mithilfe von Strategien aus dem Marketing soll dann eine Übersicht über Merkmale der Zielgruppen sowie gegebenenfalls eine Anforderungsmatrix für Zielgruppen und deren

Mobilitätsanforderungen und -gewohnheiten erstellt werden. Diese soll der Auswahl der Ansprechmethode und der Zielgruppenwerbung dienen, indem zielgruppenspezifische Informationskanäle und Motivatoren identifiziert werden, welche in passende, an reale Bedingungen angepasste Marketingstrategien übersetzt werden sollen. Beispielsweise lassen sich Schüler:innen besser über „junge“ soziale Medien (beispielsweise Instagram, tiktok, etc.) erreichen. Senior:innen hingegen nutzen meist lokale Printmedien sowie Aushänge an bestimmten Orten für die Informationsbeschaffung. Berufstätige können sowohl über lokale Printmedien als auch über soziale Netzwerke erreicht werden. Das durchschnittliche Alter der Nutzer:innen bestimmter sozialer Medien kann hier in Betracht gezogen werden, um geeignete Plattformen für Werbung auszuwählen.

Nicht nur in der Werbung für das Reallabor soll auf zielgruppenspezifische Ansätze gesetzt werden, sondern auch in der Durchführung der einzelnen Realexperimente. So ist zu erwarten, dass für die einzelnen Zielgruppen Experimente unterschiedlich ansprechend sind. Während Schüler:innen und Berufstätige eher neue Mobilitätsangebote, wie beispielsweise E-Scooter oder Bike-Sharing, ausprobieren, ist für Senior:innen die Umgestaltung des öffentlichen Raumes, beispielsweise das Aufstellen von Sitzbänken oder die Verbreiterung von Gehwegen, von höherer Wichtigkeit. Hier können also zielgruppenspezifische Realexperimente zu einer größeren Beteiligung der jeweiligen Zielgruppen führen.

Auch die Etablierung des AKBA (Arbeitskreis Bürger:innen und Akteur:innen) in Phase 2 von VeRaMove ist hier relevant, da dessen Kernanliegen die Berücksichtigung aller Bedürfnisse ist. Regelmäßige Treffen und ein hoher Partizipationsgrad sollen die Belange der Bürger:innen und Akteur:innen enger und früher in den Planungsprozess einbinden, sowie dazu beitragen, dass Interessen und Einwände rechtzeitig diskutiert werden können.

4.6 Virtual-Reality-Ideenlabor

Unter dem Virtual Reality-Ideenlabor wird die Übersetzung des Reallaborformates in den virtuellen Raum verstanden, dessen Eigenschaften sowie Aufbau im Folgenden erklärt werden. Das Virtual Reality-Ideenlabor bildet den Kern des Partizipationsansatzes in Bad Oeynhausen. Die Ergebnisse des Reallabors werden mit Realexperimenten sowie partizipativ angelegten Maßnahmen zur Verbesserung

des Verkehrssystems und der Umgestaltung von Straßenräumen lokal-räumlich manifestiert und sichtbar gemacht.

Als innovative Methode kommen vor der tatsächlichen Veränderung des öffentlichen Raumes digitale Werkzeuge der virtuellen Realität, mit deren Hilfe mögliche Veränderungen „erfahrbar“ bzw. bildlich vorstellbar gemacht werden, zum Einsatz. Dieser Schritt in den digitalen Raum wurde von dem anhaltenden Infektionsgeschehen während Phase 1 veranlasst und inkorporiert relevante Fortschritte im Bereich der VR-Anwendungen.

Die Eignung von Virtual Reality für die Gestaltung von öffentlichen Verkehrs- und Stadträumen wird von Edler et. al, 2018, folgendermaßen belegt. Eine 3D-Darstellung öffentlicher Räume berücksichtigt den maßgeblichen Einfluss von Tages-/Nachzeiten, Wetter, Jahreszeiten etc. bei der Bewertung und Interpretation von Landschaften, welcher in 2D Skizzen und Plänen ignoriert wird. Diese Elemente sind im VR steuerbar, was Vorteile gegenüber einer Begehung vor Ort aufweist. Zudem erleichtern immersive, alle Sinne ansprechenden Umgebungen die Orientierung und Vorstellungskraft von Teilnehmenden und erhöhen somit das Innovationspotenzial, die Interaktivität und das Verständnis im Realexperiment. „Immersion ermöglicht die realitätsnahe Simulation kontrollierbarer Arrangements“ (Edler et al, 2018, S. 248).

VR beschränkt sich keinesfalls nur auf visuelle Stimuli, da auch auditive Erlebnisse eingebracht werden können. Gleichzeitig erfolgt eine stärkere visuelle Stimulation dank Illumination. Tageszeiten haben einen sehr hohen Einfluss auf die Wahrnehmung des (öffentlichen) Raumes und können nach Belieben verändert werden. Zudem können (noch) existierende, physische Barrieren im virtuellen Raum ignoriert werden: Es können sowohl existierende Stadtstrukturen weitergedacht als auch komplett neue kreiert werden. So entstehen „nahezu unbegrenzte Gestaltungs- und Interaktionsmöglichkeiten“ (Edler et al, 2018, S. 248), welche „vor allem in experimenteller Hinsicht Vorteile“ (ebd.) mit sich bringen und sich somit sehr für die Eruierung von Realexperimenten eignen.

Die technische Umsetzung sollte bei ausreichender technischer Ausstattung keine Probleme bereiten. So ist die Technik erprobt und massentauglich, und geeignete Software lässt sich Open Source finden. Die Einbindung auditiver Erlebnisse ist

ebenfalls umsetzbar. Laut Edler et. al lassen sich Laborbedingungen durch (schrittweise) Eliminierung von bestimmten Störgrößen schaffen. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich VR ausdrücklich für die Verwendung im Reallabor eignet. Unter Laborbedingungen können jegliche Gestaltungsoptionen, auch jene, die im realen Raum nicht finanzierbar oder tragbar wären, erfahren werden. Anschließend sollen vielversprechende Gestaltungsoptionen anhand von Realexperimenten im öffentlichen Raum getestet werden. Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass der oben beschriebene Reallaborprozess lediglich um einen Virtual Reality-Zwischenschritt ergänzt wird, um Kontakte zu beschränken sowie innovative Technologien gewinnbringend einzubinden.

4.7 Verwendete Fachliteratur sowie die benutzten Informations- und Dokumentationsdienste

Der Kooperationspartner hat für die Durchführung des Projekts und zur konzeptionellen Rahmung die aktuelle Forschungsliteratur aus den Sozialwissenschaften sowie der Forschung zu Mobilitätssystemen verwendet. Diese sind im Literaturverzeichnis umfassend aufgeführt.

Für die Befragungen wurden unter strengster Einhaltung des Datenschutzes eine Liste der in Bad Oeynhausen gemeldeten Unternehmen von der Industrie- und Handelskammer Ostwestfalen zu Bielefeld erworben sowie die Ansprechpartner der großen Kliniken auf dem Stadtgebiet durch den Wirtschaftsförderer vermittelt.

Die Teilnehmer der Haushaltsbefragung wurden mittels einer Stichprobe durch die zuständigen Mitarbeiter der Stadt Bad Oeynhausen ausgewählt und die Daten dem Planungsbüro als Auftragnehmer und Durchführender der Fortschreibung des Masterplans klimafreundliche Mobilität zur Verfügung gestellt. Die Auswertung erfolgte mit anonymisierten Rohdaten, die vorab vom Auftragnehmer gefiltert wurden. Auch hier wurde auf die Einhaltung der geltenden Datenschutzrichtlinien geachtet.

5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen

An der ersten Phase der MobilitätsWerkStadt 2025 das war Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH beteiligt. Das **ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH** ist ein außeruniversitäres Stadtforschungsinstitut, das die Dynamik und Vielgestaltigkeit des urbanen Wandels untersucht und Lösungsansätze für die Praxis entwickelt. Forschungsschwerpunkte des ILS liegen u. a. auf der Entwicklung nachhaltiger Verkehrs- und Siedlungsstrukturen sowie der Transformation urbaner Räume und Mobilitäten. Das Institut verfügt über langjährige Erfahrung in anwendungsorientierten und transdisziplinären Projekten u. a. im Rahmen von Reallaboransätzen und der Akzeptanzforschung zu neuen Mobilitätsangeboten. *VeRaMove* wird in der Forschungsgruppe Mobilität und Raum von Dipl.-Ing. Jan Garde bearbeitet. Insbesondere aufgrund Ihrer ausgewiesenen Expertise im Kontext von Reallaborprozessen und umfangreichen Erfahrungen mit BMBF-geförderten Vorhaben wird Dr. Andrea Dittrich-Wesbuer die Leitungsfunktion übernehmen.

Bei der Stadt Bad Oeynhausen ist das Projekt MobilitätsWerkStadt 2025 im Bereich Stadtentwicklung angesiedelt und ist eng verzahnt mit dem Bereich Infrastrukturmanagement. Die Überschneidungen ergeben sich in der Zusammenarbeit mit der Stelle der Radverkehrs- und Mobilitätsbeauftragten, aber auch den Mitarbeitern des Produkts Verkehrsanlagen. Weiterhin ist der Klimaschutzmanager Andreas Witt in das Projekt eingebunden und übernimmt eine beratende Rolle.

6 Eingehende Darstellung

Im nachfolgenden werden die Ergebnisse der einzelnen durchgeführten partizipativen Methoden vorgestellt.

6.1 Erzielte Ergebnisse

Das Projekt *VeRaMove* sah für die erste Phase ursprünglich eine breite Beteiligung der Öffentlichkeit und Akteure vor. Die Corona-Pandemie hat zu einer Anpassung des Arbeitsplans und damit verbunden auch zur Vorgehensweise bei der

Öffentlichkeitsbeteiligung geführt. Vor-Ort-Veranstaltungen waren nicht möglich. Weil VeRaMove eine enge Verzahnung mit der gleichzeitig in Bearbeitung befindlichen Fortschreibung des Masterplans Mobilität vorsah, musste die Öffentlichkeits- und Akteursbeteiligung neu angelegt werden. Das Ergebnis sind die folgenden empirische Bausteine, die eine zentrale Grundlage für die zweite Phase von VeRaMove bilden:

1. Teilkonzeption und Auswertung der Haushaltsbefragung,
2. Unterstützung und Auswertung der Beschäftigtenbefragung,
3. Erstellung der Kurzstudie Akteur:innen,
4. Auswertung der Ideenkarte Bad Oeynhausen.

Mit den einzelnen empirischen Bausteinen sind mehrere Ziele verbunden. Eine Auswertung der Ideenkarte Bad Oeynhausen sollte mögliche Themen und räumliche Schwerpunkte für den in Phase 2 von VeRaMove vorgesehenen Reallaborprozess aufzeigen. Um herausarbeiten zu können, welche Akteure in welchem Maße in das Themenfeld „Verkehrswende“ für die Stadt Bad Oeynhausen involviert sind, erfolgte die Kurzstudie Akteur:innen. Eine Befragung von Beschäftigten innerhalb der Stadt Bad Oeynhausen sowie eine Befragung der Haushalte bieten eine wertvolle quantitative Grundlage, mit der in Phase 2 des Projektes Zielgruppen weiter ausdifferenziert und im Rahmen eines Partizipationsprozesses gezielt beteiligt werden können.

6.1.1 Haushaltsbefragung

Die im Rahmen der Fortschreibung des Masterplans Mobilität durchgeführte Haushaltsbefragung ist das zentrale Element der empirischen Grundlage für VeRaMove. Aufgrund pandemiebedingter Verzögerungen wurde die Befragung vom Frühjahr in den Spätsommer/Herbst 2020 verlegt. Ein erster verwertbarer Teildatensatz (N=484) lag somit erst Mitte November 2020 vor.¹

¹ Mit Stand Januar 2021 liegt ein vollständiger Datensatz der Haushaltsbefragung vor. Mit 14,5 % ist die Rücklaufquote hoch. Insgesamt konnten 5,3 % der Gesamtbevölkerung der Stadt Bad Oeynhausen befragt werden. Eine Gewichtung der Stichproben nach Haushalts- und Altersstruktur, der räumlichen Verteilung der Wohnorte sowie der Geschlechterverteilung gewährleistet eine Repräsentativität der Daten.



Abbildung 3: Die Haushaltsbefragung ermittelt neben dem Verkehrsverhalten der Bevölkerung auch verkehrsmittelbezogene Einstellungen

Quelle: ©Christian Müller - stock.adobe.com

Eine erste Analyse des vorliegenden Teildatensatzes erlaubt eine Segmentierung in drei Zielgruppen: Schüler:innen, Berufstätige und Senior:innen. Ein Blick auf die aktuelle Nutzung der Verkehrsmittel zeigt, dass sowohl Rentner:innen (ca. 50 %) als auch Schüler:innen (43 %) täglich einen Großteil ihrer Wege zu Fuß zurücklegen, während es in der Gruppe der Berufstätigen nur 30 % sind. Fast drei Viertel der Berufstätigen nutzen täglich das Auto, weitere ca. 20 % nutzen es immerhin 1 - 3 mal die Woche für ihre Wege. Öffentliche Verkehrsmittel werden überwiegend von Schüler:innen genutzt. Fast alle Schüler:innen verfügen über ein Fahrrad und etwa 50 % der Schüler:innen nutzen es täglich. Die Nutzungsqualität der Verkehrsmittel in Bad Oeynhausen wird von den Gruppen teils sehr unterschiedlich wahrgenommen. Aus Sicht der Schüler:innen gibt es grundsätzlich sehr gute Bedingungen, aus Sicht der Berufstätigen gute und aus Sicht der Rentner:innen befriedigende Bedingungen für die Fortbewegung mit dem Pkw. Das derzeitige Busangebot wird von allen Gruppen bemängelt. Die Bedingungen zum Fahrradfahren beurteilen die Berufstätigen und Rentner:innen deutlich positiver als die Schüler:innen. Gleiches gilt für die Qualität des Zufußgehens: Die jüngeren und älteren Altersgruppen schätzen zum Beispiel die Sicherheit an Straßenquerungen und Kreuzungen deutlich negativer ein als die Berufstätigen.

Eine erste Analyse psychologischer Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten der einzelnen Gruppen macht deutlich, dass Schüler:innen im Gegensatz zu Berufstätigen und Senior:innen grundsätzlich nur eine sehr schwache Bindung zum Auto aufweisen und dem Besitz eines eigenen Autos nur eine geringe Bedeutung beimessen. Für sie ist es einfach, ihre täglichen Wege mit Bus und Bahn

zurückzulegen. Schüler:innen sind offen gegenüber geteilten Mobilitätsangeboten, wie etwa Bikesharing oder Carsharing. Bei der Wahl des Verkehrsmittels spielt der Klimaschutz für die Gruppe der Berufstätigen eine eher geringe Rolle, während dieser Aspekt für Senior:innen und Schüler:innen deutlich wichtiger zu sein scheint. Grund zur Hoffnung gibt beispielsweise die Einstellung zum Fahrradfahren, die bei allen drei Gruppen positiv ausgeprägt ist.

Der Datensatz zur Haushaltsbefragung dient in Phase zwei von VeRaMove als zentrales empirisches Fundament für das Zielgruppenkonzept. So soll eine vertiefende Auswertung dazu dienen, die Bevölkerung in einstellungsbasierte Mobilitätstypen zu differenzieren um damit wichtige Ansatzpunkte für potenzielle Maßnahmen für Verhaltensänderungen identifizieren zu können.

6.1.2 Beschäftigtenbefragung

In Phase 1 in VeRaMove konnte ein zusätzlicher empirischer Baustein realisiert werden, um schließlich ein breiteres empirisches Fundament für die zweite Phase des Projektes bereitstellen zu können. Dieser entstand aus der Zusammenarbeit mit Akteur:innen der Wirtschaft bzw. der Wirtschaftsförderung in Form einer Online-Befragung von Arbeitnehmer:innen (N=331).

Um entsprechende Unternehmen kontaktieren zu können, konnte – unter strenger Einhaltung des Datenschutzes – auf eine Kontaktdatenbank der zuständigen Industrie- und Handelskammer zurückgegriffen werden. Im Fokus standen Unternehmen mit mindestens fünf Mitarbeitenden. Zusätzlich zu den Unternehmen wurden die städtischen Kliniken sowie die Stadtverwaltung um Weiterleitung an die Mitarbeitenden gebeten. Nach Bereinigung des Datensatzes der IHK konnten 122 Unternehmen kontaktiert und um hausinterne Weiterleitung der Informationen zur Online-Befragung gebeten werden.



Abbildung 4: Der Großteil der Einpendelnden kommt mit dem Pkw in die Stadt

Quelle: ©Kara - stock.adobe.com

Die Befragung thematisiert neben der Verkehrsmittelwahl und -orientierung von Arbeitnehmenden auch den Einfluss der Pandemie auf die berufsbezogene Mobilität. In Ergänzung zur Haushaltsbefragung kann mit dieser Befragung der Blick auf die große Gruppe der Einpendelnden gerichtet werden: 17.000 Arbeitnehmende strömen im Berufsverkehr täglich nach Bad Oeynhausen, 70% von ihnen mit dem Pkw. Die Ergebnisse der Befragung weisen dabei auf Handlungsbedarf hin:

Öffentliche Verkehre spielen trotz qualifizierter Bahnanbindung eine sehr geringe Rolle. Die erhobenen Mobilitätseinstellungen und Wahrnehmungen zeigen eine starke Autoorientierung. Deutlich wird aber gleichzeitig, dass vor allem der Radverkehr – auch durch gelebte Erfahrungen mit diesem Verkehrsmittel während der besonderen Bedingungen der Pandemie – beträchtliche Potenziale besitzt.

Diese Befragung ergänzt das Zielgruppenkonzept und zeigt zudem, dass Unternehmen als wichtiger Teil des geplanten Akteur:innen-Netzwerks im Rahmen des partizipativen Ansatzes des Vorhabens einbezogen werden müssen.

6.1.3 Kurzstudie Akteur:innen

Tragfähige Lösungen für Veränderungen im Verkehrssystem im Zeichen der dringend erforderlichen Verkehrswende sind nur möglich, wenn fundierte

Kenntnisse über das ortsspezifische Akteursnetzwerk vorliegen. Die Komplexität, die mit der Debatte rund um die Verkehrswende verbunden ist, spiegelt sich auch in dem damit verbundenen Akteursnetzwerk wider. Wohlwissend, dass in einer Kurzstudie nicht sämtliche relevanten Akteure einbezogen werden können, erfolgte in der ersten Phase von VeRaMove eine Akteursanalyse mit explorativen Untersuchungsansatz. Ziel war es, ein Gefühl dafür zu bekommen, welche Akteure in welchem Maße an Fragestellungen mit Blick auf die lokale Verkehrswende beteiligt sind.



Abbildung 5: Eine Analyse des Akteursnetzwerks ist ein wichtiger Baustein von VeRaMove

Quelle: ©vegefox.vom - stock.adobe.com

In einem ersten Schritt erfolgte eine Anfrage bei Akteuren, die bereits durch vergangene Aktivitäten bzw. der bisherigen Zusammenarbeit aus dem Bereich der kommunalen Verkehrsplanung und des Klimaschutzes der Stadt Bad Oeynhausen bekannt waren. In Form von leitfadengestützten, telefonischen Interviews sowie schriftlichen Kurzbefragungen wurden daraufhin die Wirtschaftsförderung der Stadt Bad Oeynhausen, das Bau- und Planungsamt des Kreises Minden-Lübbecke, der VCD Kreisverband Herford / Minden-Lübbecke sowie der Bereich Infrastrukturmanagement der Stadt Bad Oeynhausen befragt.

Zunächst wurden die Akteur:innen zu Ihren Assoziationen mit dem Begriff „Verkehrswende“ sowie konkreter Vorstellungen von deren Umsetzung in Bad Oeynhausen befragt. Weiterhin wurden die Akteur:innen zu ihren wahrgenommenen Handlungsspielräumen und ihrem Interesse, an der

Ausgestaltung der Verkehrswende mitzuwirken, befragt. Dabei wurde deutlich, dass es vor allem an starken Bildern und überzeugenden Visionen, aber auch an geeigneten Kooperationsformaten mangelt, in deren Rahmen die eigenen Handlungsmöglichkeiten eingesetzt werden könnten.

Dies soll mit vertieften Analysen überprüft bzw. verfeinert werden und dient als Ausgangspunkt für die Beteiligung von Akteur:innen im Rahmen der zweiten Phase von VeRaMove. Alle Akteur:innen äußerten generelles Interesse, sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten an Maßnahmen zu beteiligen.

6.1.4 Ideenkarte Bad Oeynhausen

Ein bereits realisiertes Beispiel für derartige digitale Beteiligungselemente ist das webbasierte Tool „Ideenkarte Bad Oeynhausen“, das im Sommer 2020 Bürger:innen von Bad Oeynhausen die Möglichkeit bot, Ideen und Kritik zur Verkehrssituation der Stadt zu äußern. Im Ergebnis haben die Bürger:innen über 100 Einträge getätigt.



Abbildung 6: Ausschnitt aus der "Ideenkarte Bad Oeynhausen"

Quelle: <https://www.ideenkarte.de/badoeynhausen/> (Zugriff 9.12.20)

Es zeigt sich, dass viele Bürger:innen in einzelnen Stadtbereichen Gefahrenstellen für den Fuß- und Radverkehr ausmachen. Die Bürger:innen wünschen sich demnach mehr verkehrsberuhigte Zonen und eine gerechtere Aufteilung der Verkehrsflächen zugunsten des Fuß- und Radverkehrs. Weiterhin sehen die Bürger:innen Defizite im ÖPNV. Das betrifft zum einen den zeitlich eingeschränkten Bedienzeitraum des Busverkehrs, der für einige

Arbeitnehmer:innen im Früh- bzw. Schichtdienst als unzureichend wahrgenommen wird. Darüber hinaus sei die Abstimmung des innerstädtischen Busverkehrs mit dem Fahrplanangebot der DB nicht optimal, so gäbe es für viele Bürger:innen lange Wartezeiten bei den Umstiegen.

7 Ausblick

Mit dem Projekt VeRaMove konnte eine konzeptionelle Basis gelegt werden, welche die gezielte Partizipation der Stadtgesellschaft unabhängig der sozioökonomischen Verhältnisse ermöglicht. Die Stadt Bad Oeynhausen konnte wertvolle Erfahrungen sammeln in der Methodik von Partizipationsangeboten und kann diese nun niederschwellig durchführen. Die Erfahrungen sollen bei größeren infrastrukturellen und städtebaulichen Projekten genutzt werden, um so nicht nur ein Stimmungsbild der Stadtgesellschaft einzufangen, sondern für eine höhere Akzeptanz der Maßnahmen zu werben und Veränderungswünsche und -anregungen frühzeitig aufzunehmen.

Die Steckbriefsammlungen (siehe Anhang) werden von der Stadt Bad Oeynhausen auf ihre Umsetzbarkeit untersucht und Ergebnisse in den Masterplan klimafreundliche Mobilität aufgenommen. Gleichzeitig dienten die Haushaltsbefragung und die Ideenkarte als Basis für die Fortschreibung des Masterplans klimafreundliche Mobilität und ermöglichten die Berechnung eines aktualisierten Modal Split der Stadt.

Die Idee des Virtual-Reality-Ideenlabors soll abgewandelt, unabhängig der Projektfortführung, sowohl in der Stadtgesellschaft, als auch in der Politik angewendet werden und der Einsatz von VR-Brillen im Zusammenhang mit infrastrukturellen Projekten erprobt werden.

Literaturverzeichnis

- Alcántara, S. (2017). Die Kultur des Experimentierens. Abgerufen von http://www.r-n-m.net/wp-content/uploads/2017/12/die_kultur_des_experimentierens_2017_rnm.pdf.
- Arnstein, Sherry R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of planners* 35.4 S. 216-224.
- BIFOK GmbH (2019) Gute Bürgerbeteiligung. Leitlinien für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Online verfügbar unter www.bmu.de/buergerbeteiligung.
- Birzer, Markus (2015). So geht Bürgerbeteiligung. Eine Handreichung für die kommunale Praxis. Texte der Kommunal-Akademie, Band 7. Friedrich Ebert Stiftung. Brandt GmbH Druckerei und Verlag, Bonn.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)(Hrsg.) (2019). Konzepte für den Stadtverkehr der Zukunft. Bonn: BBSR-Online-Publikation 08/2019.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2018) Forschungsagenda Nachhaltige urbane Mobilität. Auf www.fona.de/de/24127.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) (2019) Freiräume für Innovationen - Das Handbuch für Reallabore. Frankfurt: Druck und Verlagshaus Zarbock GmbH.
- Christmann, Gabriela (Hrsg.) (2020): Visual Communication in Urban Design and Planning: The Impact of Mediatisation(s) on the Construction of Urban Futures. (Urban Planning, Special Issue; Band 5, Nr. 2). Cogitatio Press.
- Creutzig, Felix et al. (2020): Fair street space allocation: ethical principles and empirical insights, *Transport Reviews*.
- Di Giulio, Antonietta & Rico Defila (2019). Forschungsgruppe Inter-/Transdisziplinarität Wissenschaftspolitische Empfehlungen zum Forschungs- und Förderformat Reallabor. Verfügbar: <https://www.researchgate.net/publication/338108306>.

- Dittrich-Wesbuer, Andrea et al. (2020): Reallabore in der Stadtentwicklung – Erfahrungen mit einem neuen Forschungsformat. Dortmund: ILS-TRENDS 1/20.
- Edler, Dennis, et al. "Potenziale der Raumvisualisierung in Virtual Reality (VR) für die sozialkonstruktivistische Landschaftsforschung." *KN-Journal of Cartography and Geographic Information* 68.5 (2018): 245-254.
- Garde, Jan et al. (o. J.): Does sustainable mobility also work outside urban spaces? Mobility types for sustainable mobility and its spatial relevance. Unveröffentlichtes Manuskript (Einreichung 1/21).
- Götz, Konrad et al. (2016): Mobilitätsstile und Mobilitätskulturen – Erklärungspotentiale, Rezeption und Kritik. In: Schöller, Oliver et al. (Hrsg.): *Handbuch Verkehrspolitik*: 781–804.
- Götz, Konrad & Jutta Deffner (2009): Eine neue Mobilitätskultur in der Stadt - praktische Schritte zur Veränderung. In: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hg.): *Urbane Mobilität. Verkehrsforschung des Bundes für die kommunale Praxis. direkt: Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden*, 65. Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW, Verl. für neue Wissenschaft, 39-52.
- Groth, Sören (2019): Multioptionalität: Ein neuer („alter“) Terminus in der Alltagsmobilität der modernen Gesellschaft? In: *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*, Jg. 77, H. 1, S. 17-34.
- Grunwald, Armin und Felix Wagner (2019). Reallabore zwischen Beliebtheit und Beliebbarkeit. In *GAIA* 28/3 (2019): 260 – 264. unter: <https://doi.org/10.14512/gaia.28.3.5>.
- Hunecke, Marcel & Sonja Haustein (2012). Methoden der empirischen Sozialforschung zur Identifikation von Zielgruppen für umweltfreundliche Mobilitätsangebote. In M. Stiewe, & U. Reutter (Eds.), *Mobilitätsmanagement – Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis* (pp. 49-61). Klartext Verlag.

- Kowalski, Hannah Claire (2018). Das Theater der Entscheidung. Die Rolle des Performativen beim Abstimmen. Dissertation HafenCity Universität Hamburg.
- Landeshauptstadt Stuttgart (2017). Leitlinie für informelle Bürgerbeteiligung in der Landeshauptstadt Stuttgart. Referat für Allgemeine Verwaltung, Kultur, und Recht Koordinierungsstelle Bürgerbeteiligung.
- Lüttringhaus, M. (2000). Stadtentwicklung und Partizipation.
- Mackrodt, Ulrike (2017). Die Atmosphären des Tempelhofer Feldes. Zum Einfluss raumbezogener Emotionen auf die Planung öffentlicher Räume. Dissertation Humboldt Universität zu Berlin, 2017.
- Mackrodt, Ulrike & Ilse Helbrecht (2013) Performative Bürgerbeteiligung als neue Form kooperativer Freiraumplanung, disP - The Planning Review, 49:4, 14-24, DOI: 10.1080/02513625.2013.892782.
- Michael Rose, Matthias Wanner, Annaliesa Hilger (2018). Das Reallabor als Forschungsprozess und - Infrastruktur für nachhaltige Entwicklung - Konzepte, Herausforderungen und Empfehlungen. In: Nachhaltiges Wirtschaften. NaWiKo Synthese Working Paper No.1. Herausgeber: Rainer Walz und Matthias Gotsch.
- Nanz, Patricia & Miriam Fritsche (2012). Handbuch Bürgerbeteiligung. Bonn, Deutschland: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Netzwerk Bürgerbeteiligung (2013). Qualitätskriterien Bürgerbeteiligung im Netzwerk Bürgerbeteiligung. Zugang: www.netzwerk-buergerbeteiligung.de
- Nexus Institut für Kooperationsmanagement und interdisziplinäre Forschung GmbH (2019) Methodenhandbuch zur Durchführung von Beteiligungsverfahren. Bezirksamt Mitte Berlin (Hrsg).
- Parodi, Oliver, et. al. (2019). Das Format „Reallabor“ weiterentwickeln Best-Practice-Beispiel Karlsruher Transformationszentrum. In: GAIA 28/3 (2019): 322 – 323.

Paust, Andreas (2016). Grundlagen der Bürgerbeteiligung. Materialsammlung für die Allianz vielfältige Demokratie. Bertelsmann Stiftung.

Schäpke, Niko, et al. (2017). Reallabore im Kontext transformativer Forschung: Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand. IETSR discussion papers in transdisciplinary sustainability research.

Schmettow, Petra & Dagmar Isermann (2016) Hrsg: Initiative Allianz für Beteiligung e.V. (Neu)Land gestalten! Methoden und Praxisbeispiele für Bürgerbeteiligung in kleinen Städten und Gemeinden.

Schmitt, Dominik et al. (2019): Entwurfparameter von Hochleistungsstraßen innerhalb bebauter Gebiete. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Unterreihe Verkehrstechnik 141.

Schneidewind, Uwe (2018). Die große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels 2.

Schönduwe, Robert (2012): Segmentierungsansätze in der Mobilitätsforschung. Ergebnisse einer Literaturrecherche mit dem Fokus auf Mobilitätstypen.

Singh, Ajit & Gabriela Christmann (2020): Citizen Participation in Digitised Environments in Berlin: Visualising Spatial Knowledge in Urban Planning. Urban Planning, 5(2), 71-83. DOI: 10.17645/up.v5i2.3030.

Teichmann, G. A., Trützscher, J., Hermann, A., Höhne, K., Schäfer, P.K. (2012). Zielgruppenanalyse und Marktentwicklung der Elektromobilität. Beitrag zum Handbuch. Elektromobilität. 3. Auflage.

Wietzel, Ingo (2007): Methodische Anforderungen zur Qualifizierung der Stadtplanung für innerstädtisches Wohnen durch Mixed Reality-Techniken und immersive Szenarien. Dissertation an der TU Kaiserslautern.

Wuppertal Institut (07/2019) Reallabore - Perspektiven für ein Forschungsformat im Aufwind. In: Wuppertaler Impulse zur Nachhaltigkeit. Online unter:

https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7360/file/7360_Reallabore.pdf

Zeile, Peter (2010): Echtzeitplanung - Die Fortentwicklung der Simulations- und Visualisierungsmethoden für die städtebauliche Gestaltungsplanung. Dissertation, TU Kaiserslautern.

Anhang

Anhang: Steckbriefsammlungen: “Neue Mobilitätsangebote” und “Attraktive Infrastruktur/Öffentlicher Raum”

Anhang: VeRaMove - Roadmap

Steckbriefsammlungen: „Neue Mobilitätsangebote“ und „Attraktive Infrastruktur/Öffentlicher Raum“

Teilbericht aus dem Projekt VeRaMove, Phase 1

Autor:innenteam

Andrea Dittrich-Wesbuer

Jan Garde

Julian Meise

Jana Unseld



Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH, Dortmund

Im Dezember, 2020

Inhalt

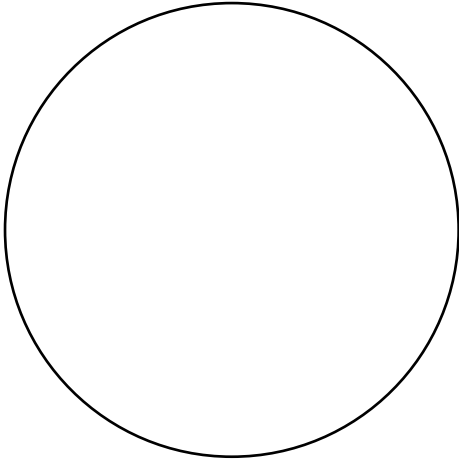
I. Steckbriefsammlung: Neue Mobilitätsangebote	3
Aufbau Steckbriefe „Neue Mobilitätsangebote“	4
Stationsgebundenes Bikesharing	5
Lastenradverleih	7
Radschnellwege	9
Stationsgebundenes Carsharing	11
Carsharing (free-floating)	13
Peer-to-Peer Carsharing	15
E-Scooter-Verleihsysteme	17
Elektro-Motorroller-Verleihsysteme	19
Ridesharing / Carpooling	21
Ridehailing	23
ÖPNV On-Demand-Angebot	25
Autonomer Linienverkehr	27
Robotertaxis	29
Flugtaxi	31
II. Steckbriefsammlung: Attraktive Infrastruktur/Öffentlicher Raum	33
Aufbau Steckbriefe „Infrastruktur/öffentlicher Raum“	34
Mobilstationen	34
Shared Space in Bohmte	34
Schützenmatte Bern	34
„Coole Straßen“ in Wien	34
Gürtelfrische West: Pop-Up Pool in Wien	34
Der Circulatie-Plan in Gent	34
Cykelslangen in Kopenhagen	34
Autofreie Friedrichstraße, Berlin	34

I. Steckbriefsammlung: Neue Mobilitätsangebote

Der erste Teil der Steckbriefsammlung dient als Ideenpool für denkbare Maßnahmen mit dem Fokus auf neue Mobilitätsangebote im Rahmen eines Reallaborprozesses in der zweiten Phase von VeRaMove. Die dargestellten Beispiele sind Ergebnis einer umfassenden Desktop-Recherche. Neben einer Beschreibung des Beispiels erfolgt eine Einschätzung zu den Wirkungspotenzialen. Darüber hinaus werden bisherige Anwendungsbeispiele sowie beteiligte Akteur:innen und angesprochene Nutzergruppen benannt. Abschließend erfolgt eine Einschätzung für einen möglichen Einsatz des Beispiels im Rahmen des Reallaborprozesses in VeRaMove.

Einleitend folgt eine Erläuterung zum inhaltlichen Aufbau der Steckbriefe.

Aufbau Steckbriefe „Neue Mobilitätsangebote“



Kurzbeschreibung:

Die im folgenden aufgeführten Steckbriefe neuer Mobilitätsangebote werden in diesem Kasten beschrieben. Links davon findet sich ein beispielhaftes Bild des jeweiligen Verkehrsmittels bzw. der Fortbewegungsart.

Wirkungspotenziale werden mittels eines Ampelsystems bewertet. Grün steht für eine positive Veränderung, gelb für neutrale/keine Veränderung und rot signalisiert eine negative Veränderung.

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

In diesem Kasten werden die oben aufgeführten Wirkungen und deren Bewertungen detaillierter erläutert.

Verlagerungspotenzial beschreibt das Potenzial des jeweiligen Verkehrsmittels, Fahrten vom MIV auf nachhaltigere Verkehrsmittel zu verlagern.

Die Verkehrssicherheit eines Transportmittels wird ebenfalls genauer erklärt. Berücksichtigt wird hier auch, inwiefern die allgemeine Verkehrssicherheit durch das entsprechende Beispiel beeinflusst werden kann.

Die Flächeninanspruchnahme bezieht sich darauf, wie viel Fläche das jeweilige Verkehrsmittel am öffentlichen Raum beansprucht.

Der Energieverbrauch des Verkehrsmittels wird ebenfalls bewertet.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:

Explizite Beispiele der Umsetzung des Verkehrsmittels werden hier gelistet.

Beteiligte Akteure:

Interessensgruppen sowie Entscheidungsträger:innen in der Einführung des Verkehrsmittels.

Nutzergruppen:

Die bekannten Nutzer:innen sowie deren Profile werden hier beschrieben.

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Es wird eruiert, inwiefern die Einführung des jeweiligen Mobilitätsangebotes in Bad Oeynhausen und im Rahmen eines Realexperiments sinnvoll wäre.

Quellen für die aufgeführten Informationen finden sich in der gleichnamigen Textbox auf der 2. Seite des jeweiligen Steckbriefes.

Stationsgebundenes Bikesharing



Quelle: Eigene Aufnahme (2020)

Kurzbeschreibung:

Zwar ist die Idee von Bikesharing nicht neu, beispielweise die Deutsche Bahn bietet den Service seit vielen Jahren in Bahnhofsnähe an. Die fortschreitende Digitalisierung und die damit verbundene Smartphone-Verfügbarkeit haben dem System aber einen entscheidenden Anstoß gegeben. Infolgedessen können in den meisten größeren (und zunehmend auch kleineren) deutschen Städten im gesamten Stadtgebiet Fahrräder geliehen, genutzt und abgegeben werden, die zugehörige App zeigt die nächste Station und die dort verfügbare Anzahl von Fahrrädern an. Bezahlt wird meist ein Monatsbeitrag sowie nach Nutzungszeit. Das System profitiert stark von hohen Nutzerzahlen, da sich dadurch eine größere Flotte lohnt und die Fahrradverfügbarkeit an den Stationen dementsprechend häufiger gesichert ist.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Die Verfügbarkeit eines Fahrrades, um dessen (sichere) Unterbringung am ÖPNV-Knotenpunkt sich der Nutzer nicht kümmern muss, kann einen entscheidenden Anreiz darstellen, um vom MIV auf den ÖPNV umzusteigen.

Da ein Großteil der Bevölkerung in der Lage ist, Fahrrad zu fahren und andere Verkehrsteilnehmer:innen an Fahrräder gewöhnt sind, sollte sich die Implementierung eines Bikesharing-Systems nicht negativ auf die Verkehrssicherheit auswirken. Problematisch kann es werden, sollte keine oder eine unzureichende Fahrrad-Infrastruktur vorhanden sein, sodass Rad- und Autoverkehr dieselben Verkehrsflächen nutzen müssen.

Die Stationen sind im Prinzip öffentliche Fahrradständer und entsprechend flächeneffizient. Da die Leihräder nur an dafür vorgesehenen Stationen zurückgegeben können, versperren sie auch keine Verkehrsflächen.

Die meisten Sharing-Systeme nutzen klassische Fahrräder ohne zusätzlichen Antrieb, wodurch sie (abgesehen von der Fahrradproduktion und der digitalen Infrastruktur) emissionsfrei sind.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:

Konrad (Kassel), MVGmeinRad (Mainz), NorisBike (Nürnberg), metropolradruhr (Ruhrgebiet), Usedomrad (Usedom)

Beteiligte Akteure:

Verwaltung, Verkehrsbetriebe, Kommunalpolitik, Investoren und Werbepartner, Bikesharing-Anbieter

Nutzergruppen:

Vollerwerbstätige und Studierende; Altersgruppe zwischen 20 und 49, Durchschnittsalter 36

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Ein Bikesharing-System ist für Bad Oeynhausen absolut geeignet und seit Mitte 2020 teilweise schon umgesetzt.

Die Eignung für ein Reallabor ist davon abhängig, inwiefern das Angebot angenommen wird und ein möglicher Ausbau sinnvoll ist, da im Rahmen des Labors neue Angebote und keine Konkurrenzprodukte geschaffen werden sollen. Durch eine frühzeitige Einbindung des Anbieters in die Planung können Synergieeffekte zwischen dem Realexperiment und dem Sharing-Angebot erzeugt werden.

Quellen:

https://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/ab/ab_018/AB_18_08.pdf

<https://repository.difu.de/jspui/bitstream/difu/217961/1/DL00264.pdf>

<https://repository.difu.de/jspui/bitstream/difu/256791/1/DS1949.pdf>

Lastenradverleih



Quelle: Eigene Aufnahme (2020)

Kurzbeschreibung:

Die Überlegung, wie künftig der Wocheneinkauf erledigt werden kann, kann ein Hemmnis sein, das eigene Auto aufzugeben. Ein Lastenfahrrad kann dieses Problem lösen. Da sich für die meisten Haushalte ein eigenes Lastenfahrrad allerdings nicht lohnen dürfte (hohe Anschaffungskosten, insbesondere bei elektrisch unterstützten Varianten, und hoher Platzbedarf), bieten sich Verleihsysteme an. Anders als beim Bike-Sharing, bei dem sowohl stationäre als auch free-floating Systeme denkbar sind, bietet sich bei Lastenrädern nur ein stationäres System an, einerseits weil Lastenräder einen deutlich höheren Platzbedarf haben und andererseits, weil eine mit Bike-Sharing vergleichbare Flottengröße nicht rentabel ist. Die Buchung und Bezahlung sind sowohl digital wie auch analog umsetzbar.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Wie schon einleitend erwähnt, sind Lastenräder Nutzfahrzeuge, mit deren Hilfe Einkaufswege vom MIV auf das Fahrrad verlagert werden können. Laut IASS-Studie ersetzen 46 % der Befragten Lastenradfahrer eine Autofahrt.

Da Lastenräder größer und vor allem breiter als konventionelle Fahrräder sind, kann es zu Gefahrensituationen bei Überholvorgängen und beim generellen Handling des Fahrzeugs kommen.

Für Lastenfahrräder müssen Stellplätze vorgesehen werden, da das Parken auf dem Gehweg aufgrund der Fahrzeuggröße keine Option ist. Auch die Stationen brauchen tendenziell einen größeren Grundriss und, im Fall von elektrisch unterstützten Rädern, eine Ladeinfrastruktur. Bei kleineren Projekten, z. B. ein einzelnes Leih-Lastenrad einer Bürgerinitiative, genügt auch eine Garage mit Steckdose.

Konventionelle Lastenräder sind lokal emissionsfrei, bei einer elektrischen Unterstützung kommt es auf den Strommix an.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:

RuDoLF (Dortmund), Nextbike (Bochum),

Beteiligte Akteure:

Bikesharing-Anbieter, Nachbarschaftsnetzwerke, Vereine, Forum Freie Lastenräder, Kommunen

Nutzergruppen:

Familien, eher junge Nutzer:innen, Studierende, Hausgemeinschaften, Vereine,

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Durch Bad Oeynhausens Fokus auf Klimaziele und die Integration des Radverkehrs in Form des Radnetzes OWL, die auch die relativ ebene Beschaffenheit des Ortes ist die Implementierung eines Lastenradverleihsystems absolut denkbar.

Da das Angebot (laut Recherche) bislang nicht besteht, die Anschaffungskosten eines Lastenrades nicht unrealistisch hoch sind und die temporäre Bereitstellung den Bürger:innen die Möglichkeit geben würde, das Konzept zu testen, ist auch die Eignung für ein Realexperiment gegeben.

Quellen:

<https://www.iass-potsdam.de/de/blog/2017/09/weniger-diesel-mehr-lastenrad-sharing>

https://dein-lastenrad.de/wiki/Willkommen_beim_Forum_Freie_Lastenr%C3%A4der

<https://www.vcd.org/themen/radverkehr/lastenraeder/>

Radschnellwege



Quelle: © QUIMBY - Philipp Böhme

Kurzbeschreibung:

Radschnellwege sind für den Radverkehr das, was Autobahnen für den MIV sind. Das Konzept hat in Deutschland in den vergangenen zehn Jahren an Bedeutung gewonnen und derzeit werden zahlreiche Maßnahmen geplant bzw. bereits umgesetzt. Die Strecken zeichnen sich durch hohen Fahrkomfort für die Nutzer:innen aus: durch bauliche Trennung zum restlichen Straßenverkehr, breite Wege, gute Asphaltqualität und Anschlüsse an verkehrsrelevante Knotenpunkte. Dank direkter Streckenführung und Minimierung von Querungen und anderen Hindernissen, können Durchschnittsgeschwindigkeiten von rund 20 km/h erwartet werden.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Ein Radschnellweg schafft einen enormen Anreiz, gänzlich auf motorisierte Verkehrsmittel zu verzichten. Das Fahrrad wird nicht als Zubringer, sondern als Verkehrsmittel von Tür zu Tür genutzt.

Da die Strecke im Idealfall abseits des sonstigen Verkehrs verläuft und andere Verkehrsteilnehmer weitestgehend von der Nutzung ausgeschlossen sind, ist ein Verkehrssicherheitsgewinn zu erwarten.

Bei Radschnellwegen handelt es sich um großflächige, teils mehrere hundert Kilometer lange Infrastrukturmaßnahmen, die teilweise abseits der bereits bestehenden Infrastruktur stattfinden, der Flächenverbrauch ist entsprechend hoch. Durch eine Verlagerung von MIV auf den Radverkehr werden allerdings auch Flächen eingespart.

Einhergehend mit dem Flächenverbrauch ist auch ein hoher Energieverbrauch beim Bau der Infrastruktur – langfristig aber ebenfalls eine Ersparnis durch Verlagerung auf nachhaltige Verkehre.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
Radschnellwege NRW

Beteiligte Akteure:
Gemeinden, Verbände, Ministerien, Landesbetrieb
Straßenbau, Bürger:innen

Nutzergruppen:
alle Radfahrenden

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Bad Oeynhausen liegt auf der Route des geplanten „Radnetz OWL“, dessen Ziel die Umsetzung eines durchgängigen Radwegs von Minden nach Bielefeld ist. Insofern ist die Maßnahme absolut geeignet.

Da sich das Radnetz bislang noch in einem Planungsstadium befindet, wäre eine temporäre Umsetzung im Rahmen eines Reallabors denkbar, zum Beispiel in Form einer Pop-Up-Bike-Lane. Eine endgültige, bauliche Infrastrukturmaßnahme ist für ein Reallabor vermutlich ungeeignet.

Quellen:

file:///C:/Users/VERANS~1/AppData/Local/Temp/RSW%20BSWOB%20Endbericht_Anzicht.pdf

<https://www.radschnellwege.nrw/rs3-radschnellweg-owl>

Stationsgebundenes Carsharing



Quelle: Eigene Aufnahme (2020)

Kurzbeschreibung:

Obwohl es Carsharing schon seit den 1990ern gibt, beispielsweise in Bremen und Aachen, gewinnt es in den letzten Jahren stetig an Bedeutung. Das grundlegende System ist einfach: stationsgebundene Carsharing Autos können, wahlweise nach voriger Reservierung, telefonisch, online und über die App an der Station ausgeliehen werden und müssen auch wieder an einer Station zurückgebracht werden. Bei stationsgebundenem Carsharing können Reservierungen bereits mehrere Wochen im Voraus durchgeführt werden, wodurch die Verfügbarkeit der Fahrzeuge sehr übersichtlich wird. Der Preis der Ausleihe errechnet sich über die Nutzungsdauer (je nach Anbieter bis zu 30 Tage) und die gefahrenen Kilometer. Zunehmend werden auch E-Autos den Carsharing-Flotten hinzugefügt – diese können an den jeweiligen Stationen geladen werden.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	●	○	○
Verkehrssicherheit	○	●	○
Flächeninanspruchnahme	●	●	○
Energieverbrauch	●	●	○

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Laut Studie des Bundesverbandes für Carsharing besitzt nur knapp ein Drittel der Nutzer:innen von stationsgebundenem Carsharing ein eigenes PKW im Vergleich mit Nicht-Nutzer:innen. Oft trägt die Anmeldung zum Carsharing zur Entscheidung bei, keinen eigenen PKW anzuschaffen bzw. den eigenen abzuschaffen.

Die Verkehrssicherheit verändert sich im Vergleich zum privaten Auto nicht.

Die Flächeninanspruchnahme ist durch ausgewiesene Parkplätze und die Reduktion von privaten PKWs auf den Straßen positiv zu bewerten.

Der Energieverbrauch hängt maßgeblich von der Motorenart der Sharing-Flotte ab. Die Integration von E-Autos ist in der stationsgebundenen Carsharing-Variante besonders einfach umzusetzen, da Ladeinfrastruktur und Parkinfrastruktur deckungsgleich geplant werden können.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:

Cambio, ShareNOW, Flinkster, MILES, Stadtmobil, Stadtteilauto (Münsterland)

Beteiligte Akteure:

Kommunalpolitik, Verwaltung, Carsharing-Anbieter, Verkehrsbetriebe, Fahrzeughersteller

Nutzergruppen:

heterogene Zielgruppe: sowohl Familien mit älteren Haushaltsmitgliedern aber auch junge Zwei-Personen-Haushalte aus mittel- bis großstädtischen Gebieten mit leicht überdurchschnittlichem Einkommen; Durchschnittsalter 44 Jahre

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Carsharing ist vor allem für Bewohner von städtischen Gebieten bzw. Großstädten interessant, jedoch umfasst SB-Carsharing zum Teil auch dünner besiedelte städtische oder auch ländlichere Gebiete mit touristischer Relevanz.

Um Carsharing als Realexperiment zu implementieren, bedürfte es einer gewissen Flottengröße, die mit erheblichen Kosten verbunden wäre. Da es sich nicht per se um ein neues Verkehrsmittel, sondern die Implementierung eines neuen Systems handelt, ist zudem auch die zeitliche Begrenztheit des Experiments hinderlich.

Quellen:

https://www.ifmo.de/files/publications_content/2016/ifmo_2016_Carsharing_2025_de.pdf

Carsharing (free-floating)



Quelle: Eigene Aufnahme (2020)

Kurzbeschreibung:

Im Gegensatz zum stationsgebundenen Carsharing können bei der free-floating-Variante Fahrzeuge, teilweise innerhalb bestimmter Zonen, überall abgestellt und ausgeliehen werden. Dadurch können die Fahrzeuge jedoch auch nicht lange im Voraus gebucht werden. Die Abrechnung der Ausleihe errechnet sich wie bei der stationsgebundenen Variante über die Nutzungsdauer (je nach Anbieter bis zu 30 Tage) und die gefahrenen Kilometer.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Das Verlagerungspotenzial von free-floating Angeboten ist laut Studie des Bundesverbandes für Carsharing weitaus geringer als bei stationsgebundenen Angeboten, jedoch immer noch vorhanden.

Die Verkehrssicherheit verändert sich im Vergleich zum privaten PKW nicht merklich.

Die Flächeninanspruchnahme ist neutral, da die Carsharing-Flotte existierende Parkplätze nutzt.

Der Energieverbrauch der free-floating Carsharing-Flotte ist von der Art des Motors abhängig. Werden E-Autos verwendet und mit Ökostrom geladen, so ist der Energieverbrauch im Vergleich zu normalen Verbrennungsmotoren positiv zu bewerten.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
ShareNOW, WeShare (Berlin)

Beteiligte Akteure:
Kommunalpolitik, Verwaltung, Carsharing-Anbieter, Verkehrsbetriebe, Fahrzeughersteller,

Nutzergruppen:
jung (Durchschnittsalter 33), überwiegend männlich, gut gebildet, meist überdurchschnittlich verdienend; vereinzelt auch Studierende

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Carsharing ist vor allem für Bewohner von städtischen Gebieten bzw. Großstädten interessant, es besteht ein starker Zusammenhang zwischen räumlicher Dichte und Carsharing-Nutzung. Während sich FF in seinem Angebot ausschließlich auf Großstädte konzentriert, umfasst SB-Carsharing zum Teil auch dünner besiedelte städtische oder auch ländlichere Gebiete mit touristischer Relevanz.

Um eine free-floating Carsharing-Variante als Realexperiment zu implementieren, bedürfte es einer gewissen Flottengröße, die mit erheblichen Kosten verbunden wäre. Da es sich nicht per se um ein neues Verkehrsmittel, sondern die Implementierung eines neuen Systems handelt, ist zudem auch die zeitliche Begrenztheit des Experiments hinderlich.

Quellen:

https://carsharing.de/sites/default/files/uploads/bcs_factsheet_7_webversion.pdf

https://www.ifmo.de/files/publications_content/2016/ifmo_2016_Carsharing_2025_de.pdf

https://www.erneuerbar-mobil.de/sites/default/files/2018-09/Schlussbericht_Share.pdf

Peer-to-Peer Carsharing



Quelle: Eigene Aufnahme (2020)

Kurzbeschreibung:

Peer-to-Peer Carsharing bezeichnet das (Ver-)mieten eines privaten PKWs über Internet-Plattformen, welche oft mit Zusatzversicherungen zusammenarbeiten und so die Fahrt unabhängig von der Versicherung des Besitzers / der Besitzerin des PKWs absichert. Es gelten je nach Plattform verschiedene Voraussetzungen für die Teilnahme an diesem Carsharing Modell. Vermieter:innen von privaten PKWs verdienen an der Vermietung, während die Mieter:innen im Vergleich zum herkömmlichen Autoverleih Geld sparen. Es ist weniger geeignet für kurze Fahrten, da die Schlüsselübergabe weniger flexibel ist und länger dauert als bei anderen Sharing- Angeboten.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Die Nutzung von Peer-2-Peer Carsharing ist vor allem interessant für Menschen, die selten und wenn dann für einen längeren Zeitraum einen PKW benötigen. Trotzdem könnten überwiegend positive Erfahrungen dazu führen, dass sich weniger Menschen Autos anschaffen und (ruhender) Verkehr verringert werden kann.

Die Verkehrssicherheit wird durch P2P-Carsharing nicht beeinflusst.

Man kann argumentieren, dass durch die Mobilitätsform der ruhende Verkehr reduziert wird, da Autos effizienter genutzt werden, der Effekt dürfte aber vernachlässigbar sein.

Der Energieverbrauch richtet sich nach der Antriebsform des geteilten Fahrzeugs, im Regelfall darf bei derzeitigem Stand von konventionellen, mit fossilen Brennstoffen betriebenen Motoren ausgegangen werden, dementsprechend ist der Energieverbrauch unverändert.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
tamyca.de, nachbarschaftsauto.de, drivy.com, snappcar.de

Beteiligte Akteure:
Privatpersonen, Verleihplattform, Versicherungen

Nutzergruppen:
vergleichbar mit den Nutzern anderer Carsharing-Varianten, allerdings leichte statistische Abweichungen: im Vergleich der höchste Anteil Selbstständiger, geringeres Haushaltseinkommen, geringeres Bildungsniveau

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Plattformen für privates Carsharing setzen sich derzeit meist in größeren Städten durch. Dabei ist das Konzept gerade in kleineren Städten und auf dem Land interessant, wo sich meist keine gewerblichen Carsharing-Anbieter niederlassen. Zudem kann auf bestehende nachbarschaftliche Netzwerke aufgebaut werden.

Der Einsatz im Rahmen eines Realexperimentes ist eher unpassend. Man könnte zwar für Peer2Peer Carsharing werben, jedoch hängt der Erfolg allein von den Bürger:innen und deren Anmeldequote sowie Akzeptanz für diese Variante des Carsharings ab.

Quellen:

<https://www.alphabet.com/de-at/blog/peer-peer-privates-carsharing-auf-der-vorfahrt>

<https://www.carsharing.de/alles-ueber-carsharing/studien/entlastungswirkung-verschiedener-carsharing-varianten>

E-Scooter-Verleihsysteme



Quelle: Eigene Aufnahme (2020)

Kurzbeschreibung:

Seit die Scooter im Juni 2019 auf deutschen Straßen zugelassen wurden, sind sie in allen Großstädten und teilweise auch bereits in den Mittelstädten vorzufinden. Bei den Scootern handelt es sich um elektrisch angetriebene Treroller, deren Einsatzbereich vor allem innerstädtische Kurzstrecken sind. Insbesondere die „letzte Meile“, das Verbindungsstück zwischen ÖPNV-Station und Haustür, sollte durch das neue Verkehrsmittel erschlossen werden, um als Anreiz zu dienen, auf das eigene Auto zu verzichten. Das Verleihsystem ist App-basiert und folgt dem free-floating-Prinzip, es gibt also keine feste Verleihstation, die Fahrzeuge können überall ausgeliehen und zurückgegeben werden. Per GPS-Tracking lässt sich über die App das nächstgelegene Fahrzeug finden und buchen, abgerechnet wird minutenweise.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Zwar bieten die Scooter großes Potenzial, Autofahrten durch eine Kombination aus Mikromobilität und ÖPNV zu ersetzen, die Realität sieht aber anders aus: Eine Umfrage unter 4.000 Nutzenden ergab, dass nur 8% der Befragten eine Autofahrt ersetzen.

Die Scooter sind durch ihre kompakte Größe und die relativ hohe Geschwindigkeit von bis zu 20 km/h im Straßenverkehr leicht zu übersehen und für andere Verkehrsteilnehmer schwer einzuschätzen. Da keine Helmpflicht besteht und die Geländetauglichkeit des Fahrzeugs begrenzt ist, können Stürze zu schweren Verletzungen führen.

Die Flächeninanspruchnahme ist theoretisch gering, jedoch häuft sich unsachgemäßes Abstellen der Fahrzeuge, wodurch diese signifikant zunimmt.

Abhängig vom Strommix, können E-Scooter in der Nutzung emissionsfrei sein. Es gibt allerdings erste Studien zur Lebensdauer der E-Scooter, in denen diese mit maximal 3 Monaten sehr schlecht abschneiden.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele: Circ, Tier, Lime, VOI, Bird, Hive, Jump (jeweils div. Städte)

Beteiligte Akteure:

Kommune als Zulassungsbehörde; überwiegend private Akteure in der Umsetzung

Nutzergruppen:

Führungskräfte, Studierende, Tourist:innen; vorwiegend männliche Nutzer

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Laut Tier-CEO alle Städte ab 100.000 Einwohner interessant, zuerst aber die Metropolen (Stand 05/2019); im Nachbarkreis Herford (Stadt Herford ~65.000 Einwohner) aber bereits im Einsatz (eigene Beobachtung, Juli 2020).

Die Eignung als Realexperiment ist nicht gegeben, da die Scooter lediglich das Zufußgehen ersetzen und somit keinen Beitrag zum Umstieg vom MIV auf nachhaltigere Verkehrsmittel leisten.

Quellen:

<https://www.umweltbundesamt.de/e-scooter-momentan-kein-beitrag-zur-verkehrswende>

<https://www.dvr.de/presse/presseinformationen/e-scooter-11-vorschlaege-zur-erhoehung-der-sicherheit>

<https://www.gesundheitsstadt-berlin.de/e-scooter-tipps-fuer-sicheres-fahren-13466/>

<https://t3n.de/news/e-scooter-nutzung-elektrische-tretroller-1171584/>

Elektro-Motorroller-Verleihsysteme



Quelle: Eigene Aufnahme (2020)

Kurzbeschreibung:

Bei den Elektrorollern handelt es sich um die die elektrifizierte Variante des klassischen Motorrollers. Sprachlich besteht Verwechslungsgefahr mit dem E-Scooter, Elektroroller sind aber deutlich größer und schneller (bis 50 km/h) und für die Straßennutzung vorgesehen. Elektroroller-Verleihsysteme sind in Deutschland bisher nicht besonders verbreitet und wenn überhaupt ein Metropolen-Phänomen. Das Verleihsystem ist App-basiert und im Regelfall stationsgebunden, es gibt aber auch free-floating-Modelle. Per GPS-tracking lässt sich über die App das nächstgelegene Fahrzeug finden und buchen, ein Helm wird gestellt (befindet sich im Stauraum des Rollers), abgerechnet wird minutenweise.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Ähnlich wie beim E-Scooter werden auch beim E-Roller eher Fuß- und Radwege verlagert. Da die Nutzung des Verkehrsmittels teurer als das Streckenpendant im ÖPNV ist, lohnt es sich nur, wenn keine Haltestelle vorhanden ist.

Bei der Nutzung der Roller besteht Helmpflicht. Die Elektroroller sind äußerlich und in ihrem Fahrverhalten nicht von konventionellen Motorrollern zu unterscheiden, dementsprechend von den anderen Verkehrsteilnehmern einzuordnen.

Zwar können die Roller auch an der privaten Steckdose geladen werden, für den gewerblichen Betrieb bietet sich aber die Installation von Verleihstationen mit Ladesäulen an, wofür Flächen bereitgestellt bzw. umgewidmet werden müssen.

Abhängig vom Strommix, können Elektro-Motorroller lokal emissionsfrei sein. Die bei der Produktion entstehenden Emissionen sowie die Lebensdauer der Akkus müssen in die Gesamtsumme der Emissionen miteingerechnet werden.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
emmy (Berlin, Hamburg, München)

Beteiligte Akteure:
private Anbieter, Stadtwerke, Energieversorger, Kommunen

Nutzergruppen:
Touristen(paar), eher junge Nutzer:innen, Gelegenheitsnutzer:innen

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Da es sich bei den Elektro-Motorrollern bislang um ein Metropolphänomen handelt, ist die Eignung für Bad Oeynhausen eher nicht gegeben. Die für eine ausreichende Flottengröße notwendige Investition lohnt sich vermutlich hinsichtlich des zu erwartenden Nutzens nicht, eine Wirtschaftlichkeit ist nicht gegeben. Betrachtet man das Verlagerungspotenzial, ist zudem auch fraglich, ob das Verkehrsmittel überhaupt erstrebenswert ist. Auch das Nutzerverhalten lässt sich nicht vorhersagen, da keine Studien aus Städten vergleichbarer Größe vorliegen.

Im Rahmen eines Realexperiments könnten die Einsatzmöglichkeiten und Nutzerakzeptanz getestet werden.

Quellen:

<https://www.zhaw.ch/storage/hochschule/medien/shared-mobility-deut.pdf>

Ridesharing / Carpooling



Quelle: © QUIMBY - Constantin Müller

Kurzbeschreibung:

Der Begriff des Ride Sharing umfasst all die Fahrten, in denen sich mehrere Reisende einen privaten PKW teilen. Hierzu zählen Formen des Ridehailings (bsp: UberPool, bzw. Ridehailing siehe nächster Steckbrief), regelmäßige Mitfahrgelegenheiten, einmalige Mitfahrgelegenheiten über Plattformen wie BlaBlaCar und auch sogenannte Mitfahrbänke. Letztere sind im öffentlichen Raum aufgestellte Bänke, die vorbeifahrenden PKWs signalisieren, dass Sitzende gerne „per Anhalter“ mitgenommen werden wollen, per Schild/„Wegweiser“ lässt sich der gewünschte Zielort bzw. die Richtung angeben.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Das Verlagerungspotenzial ist relativ hoch, da bsp. Nachbarn mit einem ähnlichen Arbeitsweg gemeinsam fahren können. Bei längeren (und einmaligen) Strecken konkurriert das RideSharing mit Fernbussen und Bahn. Eine Mitfahrbank ergänzt in ländlichem Raum oft niedrigere ÖPNV-Taktungen vor allem für Jugendliche und Ältere.

Verkehrssicherheit unverändert zu MIV.

Positive Auswirkungen auf die Umwelt und Flächeninanspruchnahme, da Autos sonst meist nur mit einer Person besetzt sind. Ob sich jedoch der PKW-Besitz verändert hängt von der Verlässlichkeit der Mitfahrgelegenheit ab.

Der Energieverbrauch des genutzten Fahrzeuges teilt sich auf mehrere Personen auf. Positive Auswirkungen auf die Umwelt, da weniger PKWs auf der Straße sind.

bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
BlaBlaCar, Mitfahrzentrale, Mitfahrbank (Bispingen)

Beteiligte Akteure:
Plattform(betreiber:innen), Nachbarschaftsnetzwerke, Kommunen (Mitfahrerbank),

Nutzergruppen:
junge, preisbewusste Nutzer:innen,
Langstreckenpendler:innen, Personen ohne eigenes Auto, Nachbarschaft

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Durch das hohe Berufspendleraufkommen zwischen Bad Oeynhausen und seinen Nachbargemeinden (insbesondere Löhne) in Kombination mit dem MIV-lastigen Modal Split bietet sich Carpooling als einfach umsetzbare und kostengünstige Alternative an.

Das Einführen einer Mitfahrbank an vielbefahrenen, nicht besonders gut mit ÖPNV erschlossenen Straßen eignet sich hervorragend als Realexperiment. Es kann eine bereits existierende Bank genutzt werden, bei Anschaffung einer neuen Bank und eventuellem Scheitern des Realexperimentes kann die Bank jedoch auch an anderer Stelle als normale Sitzgelegenheit dienen.

Quellen:

https://www.nemo-mobilitaet.de/blog/wp-content/uploads/2018/04/NEMO-Anforderungserhebung_Jahns_Samland_Update_v2.pdf

<https://kommunal.de/gefangen-im-dorf-ist-die-mitfahrbank-die-loesung>

https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/MKS/studie-verlagerungswirkungen-umwelteffekte-mobilitaetskonzepte.pdf?__blob=publicationFile

Ridehailing



Kurzbeschreibung:

Unter Ridehailing versteht man Fahrdienstleistungen, die über eine App spontan gebucht werden können – also sozusagen die digitalisierte Version von Taxis. Nach Eingabe des Zielortes (der Startort wird meist per Handyortung ermittelt) können verfügbare Fahrer:innen in der Nähe die Fahrt annehmen und erscheinen so auf dem Display des/r Buchenden. Die Abrechnung erfolgt wie beim traditionellen Taxi je nach Fahrdauer und Kilometerzahl. Anschließend können Fahrer:innen und Beförderte Bewertungen der Fahrt und der anderen Partei abgeben, welche im jeweiligen Profil hinterlegt werden.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Energieverbrauch	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Verlagerung im Ridehailing findet meist von Taxi oder ÖPNV (v.a. Busse) statt, und ersetzt selten den privaten PKW-Besitz. Dadurch ergeben sich keine oder negative Auswirkungen auf das Klima. Laut MAPC-Studie gaben 42% der befragten Ridehailing-Passagiere an, den Dienst anstelle des ÖPNVs zu nutzen.

Die Verkehrssicherheit ist unverändert.

Laut MAPC führen 60% der Fahrten zu mehr Autos auf den Straßen, nur ein Fünftel der Befragten gab an, Ridesharing zu nutzen, also sich ein Fahrzeug mit anderen zu teilen.

Wird eine Taxifahrt ersetzt, ändern sich der Energieverbrauch nicht, wird eine ÖPNV-Fahrt ersetzt, ist die Bilanz negativ.

bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
Uber, Lyft

Beteiligte Akteure:
Kommunen, Anbieter der Ridehailing Services

Nutzergruppen:
ähnliche, jedoch im Schnitt jüngere Nutzer:innen des traditionellen Taxis

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Ridehailing trägt nicht positiv zur Verkehrswende bei und ist dementsprechend sowohl für Bad Oeynhausen als auch als Realexperiment ungeeignet.

Quellen:

<https://www.clevershuttle.de/blog/was-ist-eigentlich-ride-hailing>

<https://mobilitymag.de/lyft-uber-klima-studie/>

<https://www.mapc.org/farechoices/>

<https://netzpolitik.org/2018/studie-uber-und-lyft-fahrten-gehen-auf-kosten-des-oeffentlichen-nahverkehrs/>

ÖPNV On-Demand-Angebot



Kurzbeschreibung:

On-Demand-ÖPNV-Angebote sind in ihrer derzeitigen Form eine Mischung aus Linienverkehr, Taxi und Fahrgemeinschaft. Per App oder Telefon kann eine Fahrt per Angabe von Start- und Zielort gebucht werden, im Hintergrund kalkuliert eine Software, welche Fahrten verschiedener Benutzer:innen sich miteinander kombinieren lassen und errechnet die Idealroute unter Berücksichtigung möglichst hoher Fahrzeugauslastung für maximale Effizienz. Bedient wird im Regelfall ein vorher definierter Bereich in einem bestimmten Betriebszeitraum, teils auch ganztägig. Die Bedienform ist primär als Ergänzungsangebot und nicht als Konkurrenz zum Linienbetrieb zu verstehen und dient dem Anschluss schlecht erschlossener Räume bzw. nicht abgedeckter Betriebszeiträume. Der Fahrpreis richtet sich nach der gefahrenen Strecke und wird pro Fahrt abgerechnet.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

On-Demand-Angebote sollen die ÖPNV-Abdeckung erhöhen und Anreize schaffen, auf Fahrten mit dem eigenen PKW zu verzichten. Laut einer Studie des Anbieters ioki ersetzt in Hamburg jeder vierte Nutzer des ioki-Angebots eine Fahrt mit dem eigenen PKW.

Der ÖPNV ist das flächeneffizienteste Fortbewegungsmittel, dies gilt auch für On-Demand-Angebote. Im Straßenraum müssen keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen werden, zumal auch keine Haltestellen erforderlich sind. Da die Fahrzeuge deutlich häufiger in Bewegung sind als konventionell genutzte PKW, wird anteilig auch weniger Parkfläche benötigt.

Anders als der Linienverkehr, der eine vorgegebene Strecke unabhängig davon abfährt, ob gerade ein Bedarf dafür besteht, fährt der On-Demand-ÖPNV nur dann, wenn er angefordert wird. Dadurch können Leerfahrten reduziert werden, was die Betriebsform effizienter macht und somit den Energieverbrauch pro Fahrgast reduziert.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
ioki (Hamburg), freYfahrt (Freyung),

Beteiligte Akteure:
Verkehrsunternehmen, Plattformbetreiber:innen, Kommunen

Nutzergruppen:
Gelegenheitsnutzer:innen, Personen mit flexiblen Tagesabläufen, überwiegend technikaffine, junge Nutzer:innen

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Bedingt durch die niedrige Taktung des Busverkehrs in Bad Oeynhausen, wäre die Schaffung eines On-Demand-Angebots eine klare Bereicherung.

Im Rahmen eines Realexperiments könnten die Einsatzmöglichkeiten und Nutzerakzeptanz getestet werden.

Quellen:

https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Themen/Oeffentlicher_Personennahverkehr/modern_und_digital/Position_On-Demand-Ridesharing.pdf

<https://ioki.com/ioki-hamburg-staerkt-nahverkehr/>

<https://www.antriebspunkt.de/urbane-mobilitaet/on-demand-oepnv/>

<https://www.treffpunkt-kommune.de/mobility-on-demand-optimale-verbindung-ergaenzt-den-nahverkehr/>

<https://www.reallabor-schorndorf.de/aktuelles/>

Autonomer Linienverkehr



Quelle: Hendrik Jansen (2020)

Kurzbeschreibung:

Was früher Material von Science-Fiction-Filmen war, fährt heute im Testbetrieb in einigen ausgewählten deutschen Gemeinden: Selbstfahrende Busse. Zwar muss immer noch ein:e Fahrtbegleiter:in mit an Bord sein, um im Notfall einzugreifen, ansonsten fahren die Busse aber völlig eigenständig eine festgelegte Route inklusive auf der Strecke liegender Haltestellen ab. Bisher handelt es sich bei allen Projekten um Elektro-Kleinbusse, die als Shuttle auf einer kurzen Strecke von 1-2 km pendeln, zum Beispiel um ein Ortszentrum mit einem nahegelegenen Bahnhof zu verbinden. Die Busse benötigen dabei keine eigene Spur, sondern sind in den fließenden Verkehr integriert, fahren allerdings mit geringer Geschwindigkeit. Durch die kleinen Fahrzeuge und die kurzen Strecken lässt sich eine hohe Taktung erreichen.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Ein Shuttle kann als Bindeglied zum Schienen-ÖPNV fungieren und zu einer starken Attraktivitätssteigerung dessen führen, wodurch gerade in ländlichen Räumen die Abhängigkeit vom MIV reduziert werden kann, durch die niedrige Geschwindigkeit (20-40 km/h) ist das Verlagerungspotenzial in der Praxis eher auf mobilitätseingeschränkte Nutzergruppen beschränkt.

Zusätzlich halten die Busse in Gefahrensituationen einfach an, was von anderen Verkehrsteilnehmenden, im Speziellen MIV, als störend empfunden wird und zu aggressiven Überholmanövern führen kann.

Die Busse benötigen keine eigene Infrastruktur, bieten Raum für 6-8 Fahrgäste und sind quasi dauerhaft in Bewegung, wodurch keine Parkfläche benötigt wird. Für Ladeinfrastruktur bieten sich die Endhaltestellen an.

Da es sich um ein modernes Verkehrsmittel handelt, in dessen Entwicklung Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt wurden, ist ein Elektroantrieb die Norm. Je nach Strommix kann das Fahrzeug lokal emissionsfrei betrieben werden.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
autonome Buslinie Bad Birnbach (ioki), autonome Buslinie Monheim

Beteiligte Akteure:
Verwaltung, Ministerien, Verkehrsbetriebe, Fahrzeughersteller, TÜV, Energieanbieter

Nutzergruppen:
eher ältere / mobilitätseingeschränkte Personen

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Autonome Shuttle-Busse könnten in Bad Oeynhausen als Ergänzung zum konventionellen Linienbusverkehr eingesetzt werden, um die Taktung an wichtigen Knotenpunkten zu erhöhen. Durch die geringe Fahrtgeschwindigkeit sind die Busse für viele potenzielle Nutzer:innen jedoch uninteressant.

Im Rahmen der Regionale 2022 sind im Gebiet von Bad Oeynhausen mit Autöpia und LastMile bereits zwei Projekte vorgestellt worden, die auf der Idee autonomer Shuttles beruhen. Der Einsatz eines Shuttles als Realexperiment ist also theoretisch denkbar, sollte jedoch mit den bereits angedachten Projekten abgestimmt werden. Zudem sind die Shuttle Busse mit enormen Anschaffungskosten (300.000€) für das Fahrzeug verbunden, eventuell ließe sich ein temporäres Leihmodell umsetzen.

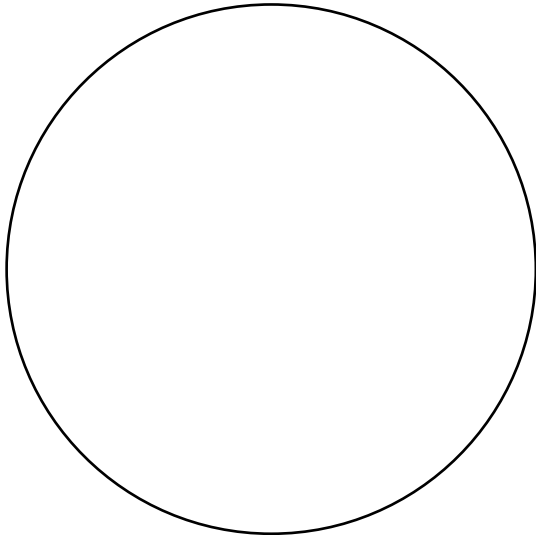
Quellen:

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-59406-3>

<https://move-in-owl.de/>

https://www.wz.de/nrw/kreis-mettmann/langenfeld-und-monheim/autonomer-oePNV-bus-rollt-mit-tempo-16-durch-monheim_aid-47598011

Robotertaxis



Kurzbeschreibung:

Künstliche Intelligenz hat in den vergangenen Jahren große Fortschritte gemacht. Mittlerweile sind die Systeme in der Lage, sich autonom in den fließenden Verkehr einzufügen und größere Gebiete, auch ohne vorher festgelegte Routen, abzudecken. Die Vorteile liegen dabei vor allem in der Effizienz. Durch eine im Hintergrund laufende Software können die Fahrzeuge so dirigiert werden, dass die Wartezeiten der Nutzer:innen, wie auch die Stehzeiten der Taxis, minimiert werden können. Für die Städte und Gemeinden hat das den Vorteil, dass weniger Parkplätze bereitgestellt werden müssen, da sich die Fahrzeuge im Idealfall konstant in Bewegung befinden. Buchung und Bezahlung laufen App-gestützt. Bislang befindet sich das System aber noch im Prototypenstadium und steht nur an wenigen Orten testweise zur Verfügung.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Im Fall von Robotertaxis kann nur eine Verlagerung vom MIV auf den (shared) MIV stattfinden, somit können zwar Fahrzeugzahlen, aber keine Wegehäufigkeiten reduziert werden. Ein höheres Verlagerungspotenzial bieten Robotershuttles, aufgrund ihrer höheren Fahrgastkapazität. Insgesamt ist eine Bewertung bezogen auf alle Indikatoren aufgrund fehlender/mangelnder Daten und Erfahrungswerte allerdings nur eingeschränkt möglich bzw. sehr spekulativ.

Durch die Steuerung durch eine KI kann von einer Verbesserung der Verkehrssicherheit aufgrund schnellerer und rationalerer Entscheidungen und Reaktionen ausgegangen werden.

Die Taxis haben eine deutlich effizientere Auslastung als konventioneller MIV, sodass das größte Flächensparpotenzial Parkplätze darstellen, die nicht mehr benötigt werden.

Durch den Einsatz von E-Autos kann der Energieverbrauch verringert werden.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
keine Umsetzungserfahrungen, die über Prototypen hinausgehen (google Waymo, GM Cruise, Ford Argo.AI)

Beteiligte Akteure:
KI-Entwicklung, Fahrzeughersteller, Kommunen, Plattformbetreiber:innen

Nutzergruppen:
noch keine Erfahrungswerte

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Die Eignung für Bad Oeynhausen lässt sich aufgrund des Entwicklungsstadiums des Fortbewegungsmittels nicht bewerten.

Da sich die Technologie noch im Prototypenstadium befindet, ist die Eignung für ein Realexperiment aufgrund von Verfügbarkeit und Anschaffungskosten nicht gegeben.

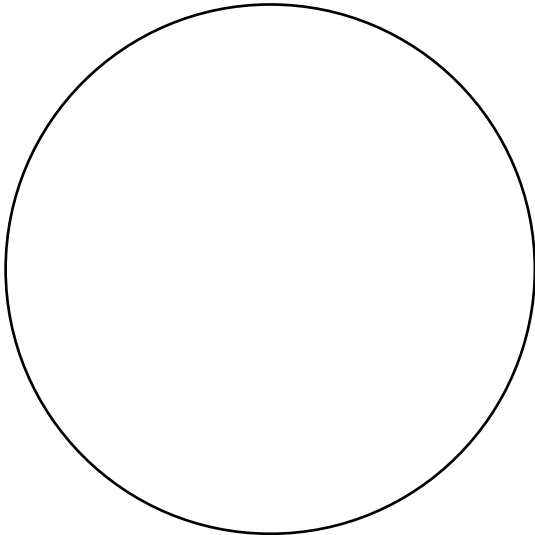
Quellen:

<https://www.handelsblatt.com/technik/forschung-innovation/mobilitaet-autonom-durch-die-megacity-tokio-testet-robotertaxis-im-stadtverkehr/25451850.html?ticket=ST-129290-eiUe1bIMW6JyZrZdBeOW-ap6>

<https://www.businessinsider.de/wirtschaft/mobility/autonome-autos-waymo-zoox-baidu-tesla-audi-volvo/>

<https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/autonomes-fahren-akzeptanzproblem-fuer-google-robotertaxi-erst-1000-kunden-a-1266877.html>

Flugtaxis



Kurzbeschreibung:

Fliegende Autos sind aus der Science-Fiction nicht wegzudenken, nun scheinen sie auch in der Realität angekommen zu sein. Mehrere Firmen haben bereits flugfähige Prototypen vorgestellt, derzeit laufen Tests unter realen Bedingungen. Optisch erinnern die Flugzeuge weniger an Autos als an riesige Drohnen, gemeinsam haben alle Prototypen, dass sie elektrisch angetrieben werden. Derzeit gibt es vor allem noch rechtliche Aspekte zu klären – der deutsche Luftraum ist stark reguliert. Experten gehen von ersten kommerziellen Projekten ab 2025 aus, insbesondere in Metropolräumen könnte das neue Fortbewegungsmittel eine Alternative zum überlasteten Straßenverkehr darstellen.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Energieverbrauch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Flugtaxis bieten (zumindest unter derzeitigen Bedingungen) kein Potenzial, andere Verkehrsmittel zu ersetzen und werden eine Nischenanwendung bleiben.

Da die Fortbewegung auf einer anderen Ebene stattfindet, als der Straßenverkehr, dürfte keine Änderung der Verkehrssicherheit eintreten.

Für die Flugzeuge müssen Infrastruktur-Knotenpunkte, sogenannte Vertiports, gebaut werden. Diese können aber nur von den Flugtaxis genutzt werden, müssen an den restlichen Verkehr angeschlossen werden und vermeiden den Flächenverbrauch an anderer Stelle höchstens minimal.

Es wird deutlich mehr Energie benötigt, um ein Flugzeug in der Luft zu halten, als ein Fahrzeug am Boden zu beschleunigen. Der Mehrwert der neuen Technologie liegt in der Geschwindigkeit, nicht in Nachhaltigkeit oder Wirtschaftlichkeit.

Bisherige Umsetzungserfahrung (best practice):

Beispiele:
keine Umsetzungserfahrungen, die über Prototypen hinausgehen (Volocopter, Lilium, CityAirbus)

Beteiligte Akteure:
Kommunen, Flugzeughersteller, Luftfahrtbehörde

Nutzergruppen:
Superreiche, Konzernvorstände, Politiker

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Da sich das Verkehrsmittel noch im Prototypenstadium befindet, ist es nicht sinnvoll, über den Einsatz in Bad Oeynhausen nachzudenken. Generell wird der Fokus der Einsatzmöglichkeiten zumindest zunächst auf Großstädten mit hoher Verkehrsbelastung liegen.

Auch im Rahmen eines Realexperiments bietet sich ein Flugtaxi nicht an, einerseits bedingt durch die Verfügbarkeit, andererseits durch die Anschaffungskosten.

Quellen:

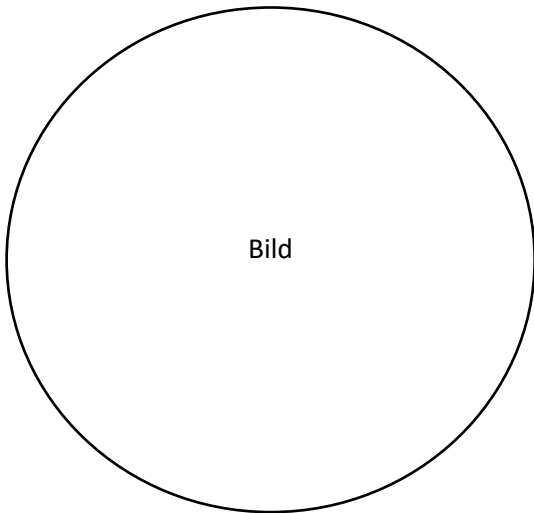
<https://www.fuer-gruender.de/blog/geschaeftsidee-flugtaxi/>

II. Steckbriefsammlung: Attraktive Infrastruktur/Öffentlicher Raum

Der zweite Teil der Steckbriefsammlung richtet den Fokus auf den Stadt- und Verkehrsraum. Die Beispiele sollen exemplarisch zeigen, welche übergeordneten (strategischen) Maßnahmen alternative, umweltfreundliche Mobilität unterstützen und gleichzeitig zu Aufwertungen des öffentlichen Raums beitragen. Die dargestellten Beispiele sind Ergebnis einer umfassenden Desktop-Recherche.

Weil hier die möglichen Wirkungseffekte andere Bereiche tangieren, folgt einleitend eine Erläuterung zum inhaltlichen Aufbau der Steckbriefe.

Aufbau Steckbriefe „Infrastruktur/öffentlicher Raum“



Kurzbeschreibung des jeweiligen Projektes, dessen Rahmen und dem groben Ablauf.

Wirkungspotenziale, die die jeweilige Intervention auf dem öffentlichen Raum hat. Bewertung nach Ampelsystem.

Verlagerungspotenzial



Verkehrssicherheit



Quartierseffekte



Kosten



Merkmale:

Handlungsfeld:

Beteiligte Akteure:

Nutzergruppen:

Berichterstattung

Erläuterungen zu den Effekten:

Hier werden Die einzelnen Effekte in mehr Details beschrieben.

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Mobilstationen



Quelle: Zukunftsnetz Mobilität NRW / Nahverkehr Rheinland (2020)

Kurzbeschreibung

Mobilstationen ermöglichen einen einfachen Wechsel zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln – beispielsweise verfügen diese über Parkplätze für Sharing-Autos sowie Radabstellanlagen und sind häufig in der Nähe von ÖPNV Haltestellen lokalisiert. Mittlerweile haben einige der Stationen auch Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge, Informationszentren und Reparaturmöglichkeiten für Fahrräder.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flächeninanspruchnahme	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energieverbrauch	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Effekten:

Das Verlagerungspotenzial hängt von dem eingesetzten Sharing- Konzept (in den Mobilitätssteckbriefen einsehbar) ab. Die Etablierung von Mobilstationen sollte mit einer Reduktion von normalen Parkplätzen oder sonstigen Einschränkungen des MIV einhergehen, um eine Verlagerung zu fördern.

Die Verkehrssicherheit von Sharing-Fahrzeugen ist vergleichbar mit der von herkömmlichen Fahrzeugen. Durch einen Umstieg auf andere Verkehrsmittel weg vom MIV würde sich die Verkehrssicherheit tendenziell verbessern.

Durch die Vielzahl verschiedener Mobilstationskonzepte ist eine allgemeine Bewertung der Flächeninanspruchnahme nicht möglich. Mobilstationen sollen per Definition die Aufenthaltsqualität verbessern.

In den meisten Fällen wird der Wechsel vom MIV auf ein anderes Verkehrsmittel zu einer positiven Energiebilanz führen. Allgemeingültige Aussagen sind dennoch schwierig, da die Modalitäten zu verschieden sind.

Merkmale:

Beispiele:

Mobilpunkte (Bremen), Hubland (Würzburg), GreenStation (Bielefeld)

Handlungsfeld: MIV, Multimodalität

Beteiligte Akteure: Verkehrsbetriebe, Kommunen, Sharing-Anbieter, Arbeitgeber:innen

Nutzergruppen: Berufspendler:innen, Vielfahrer:innen, Personen ohne eigenen PKW

Berichterstattung / Akzeptanz: Erste Umsetzungen zeigen eine positive Resonanz seitens der Nutzenden

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Es müssten mehrere Mobilstationen im gesamten Stadtraum (oder an strategisch ausgewählten Stellen) etabliert werden, sowie ein Anbieter gefunden werden, der die Fahrzeuge bereitstellt. Lässt sich dies durchsetzen, so würden sich Mobilstationen als Realexperiment eignen. Es ist ebenso denkbar, die Mobilstationen mit den (geplanten) Nextbike-Stationen zu verknüpfen, um eine reibungslose Multimodalität im städtischen Bereich zu ermöglichen.

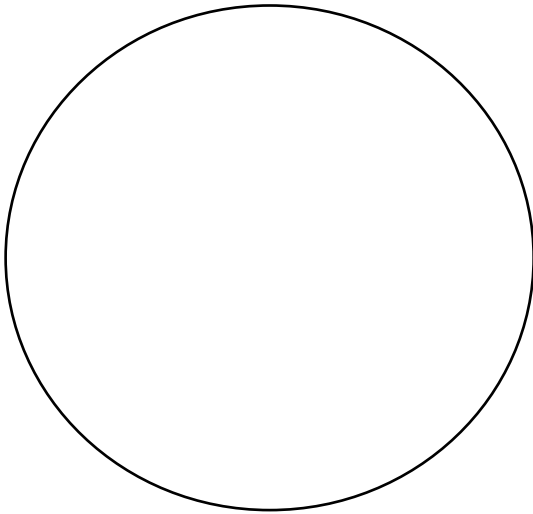
Quellen:

<https://infoportal.mobil.nrw/projekte/mobilstationen.html>

<https://www.wuerzburg-hubland.de/planung/mobilitaetskonzept/521012.Mobilitaetskonzept-und-Mobilitaetsstationen-im-neuen-Stadtteil-Hubland.html>

https://www.nvr.de/fileadmin/Dateien_NVR/Downloadcenter/Mobilitaetsentwicklung/Mobilstationen_NVR_Abschlussbericht.pdf

Shared Space in Bohmte



Kurzbeschreibung:

Ein Teilstück der vielbefahrenen und LKW-lastigen Bremer Straße wird zum Shared Space durch Teilnahme am gleichnamigen EU- Projekt. Die Straße soll als sozialer Raum genutzt werden, was das Fahrverhalten beeinflussen soll sowie positive Auswirkungen auf die Sicherheit des Rad- und Fußverkehrs haben. Gestaltungselemente rangieren von breiten Gehsteigen, Beleuchtung, Banken und Plätzen über die Schaffung von Parkflächen bis hin zur Reduzierung der Fahrbahnbreite auf 5,50m. Die selbstgesetzten Ziele konnten weitgehend erreicht werden und das Feedback war weitestgehend positiv. Lediglich Radfahrende fühlten sich teilweise subjektiv noch unsicher. Das Shared Space Prinzip wurde auf einen weiteren Teil der Bremer Straße ausgeweitet.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quartierseffekte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosten	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Die Straße kann weiterhin von allen Verkehrsteilnehmenden genutzt werden, jedoch verringert sich die Verkehrsgeschwindigkeit und es muss rücksichtsvoller gefahren werden. Dadurch umfahren einige LKW und MIV den Straßenabschnitt.

Die Unfallhäufigkeit hat sich seit Einführung des Shared Space verringert. Lediglich Radfahrer:innen fühlen sich noch zeitweise unsicher. Die Verkehrssicherheit allgemein hat sich jedoch verbessert.

Die Aufenthaltsqualität auf dem Straßenabschnitt hat sich verbessert. Zudem erhielt das Projekt große Aufmerksamkeit, da es eines der ersten seiner Art war.

Kosten des Projektes beliefen sich auf insgesamt 2,1 Mio. Euro. Die Hälfte wurde von der Gemeinde Bohmte selbst finanziert, die andere Hälfte setzte sich aus Fördergeldern zusammen. Inbegriffen waren 320m Kanal – und Versorgungsleitungssanierungen sowie über 8000 qm die neu gepflastert wurden.

Merkmale: Pilotprojekt Shared Space, Straßenabschnittumgestaltung

Handlungsfeld: Shared Space

Beteiligte Akteure: Stadt, EU-Förderprojekt

Nutzergruppen: Bevölkerung von Bohmte sowie Durchfahrtsverkehr

Berichterstattung/ Akzeptanz: Hoch, positive Veränderung

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Die Einführung eines Shared Space Abschnittes auf der B61 ist im Rahmen eines Realexperimentes durchaus denkbar. Es liegen ähnliche Voraussetzungen wie in Bohmte vor: hohes Verkehrsaufkommen auf einer innerstädtischen Bundesstraße mit vergleichsweise hohem LKW- Aufkommen und wenig Aufenthaltsqualität. Die Orientierung an diesem Best Practice Beispiel und die Verwendung der Erkenntnisse des bereits 2009 initiierten Projektes ist für Bad Oeynhausen sehr geeignet.

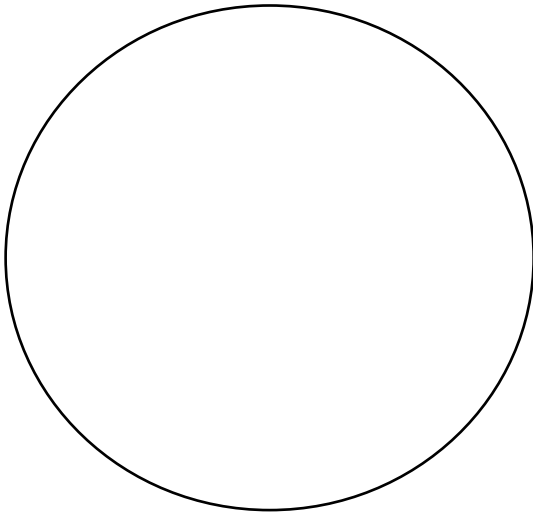
Quellen:

<https://www.pressreader.com/germany/neue-osnabrucker-zeitung-stadt-osnabruck/20181002/281840054606021>

<https://www.bohmte.de/staticsite/staticsite.php?menuid=133&topmenu=123&keepmenu=inactive>

<https://www.bohmte.de/staticsite/staticsite.php?menuid=123&topmenu=123>

Schützenmatte Bern



Kurzbeschreibung:

Auf einem unterbenutzten Parkplatz unter einem Autobahnkreuz nördlich der Innenstadt in Bern wurden verschiedene Nutzungen temporär erprobt. Unter Einbezug der Anwohner:innen sowie anderen Interessierten wurden unter anderem der gesamte Platz in einem 1:40 Modell nachgebaut, und Elemente von Teilnehmenden frei verschoben. Es fanden zudem Nachbarschaftstreffen, lange Tafeln, Filmabende und spezielle Events für Kinder statt. Zudem stand stets ein selbstgebauter Infostand mit der Möglichkeit, weitere Ideen einzureichen und andere zu bewerten, bereit. Drei Jahre lang bestanden die meist kulturellen, nicht-kommerziellen und nachhaltigen Zwischennutzungen, bis diese im April 2020 einem Rechtsstreit unterlagen und vorerst pausiert sind.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quartierseffekte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosten	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Die Umnutzung von Parkplatzfläche zu neuem Aufenthaltsort mit Radabstellanlagen, grünen Elementen und Sitzmöglichkeiten ist ein wundervolles Beispiel für die Änderung von Flächennutzung. Ob Nutzer:innen weniger mit dem Auto unterwegs sind, ist nicht einzuschätzen, jedoch ist auf dem Platz kein Auto während des Nutzungszeitraumes.

Die Verkehrssicherheit auf der Schützenmatte ist dank der Abwesenheit von MIV sehr hoch.

Die Effekte für das Quartier sind eindeutig: Die Aufenthaltsqualität auf dem ehemaligen Parkplatz ist nun nicht nur gegeben, sondern durchweg positiv bewertet. Die Mitbestimmung durch Bürger:innen schweißt die Nachbarschaft enger zusammen und kreiert einen Ort des gemeinsamen Lebens.

Die Kosten wurden teils von der Stadt, teils von Förderungen getragen. Zudem lebte das Projekt von der aktiven Teilnahme freiwilliger Helfer:innen und Spenden, durch welche Kosten gering gehalten werden konnten.

Merkmale: Realexperimente, Flächengerechtigkeit, Parkplatzumnutzung

Handlungsfeld: öffentlicher Raum

Beteiligte Akteure: Stadt, Vereine, Bürger:innen

Nutzergruppen: Bevölkerung von Bern, Nachbarschaft

Berichterstattung/ Akzeptanz: Positive

Berichterstattung, jedoch gegen Ende Rechtsstreit mit Anwohner:innen, die eigentlich nur eine benachbarte Reitschule loswerden wollen

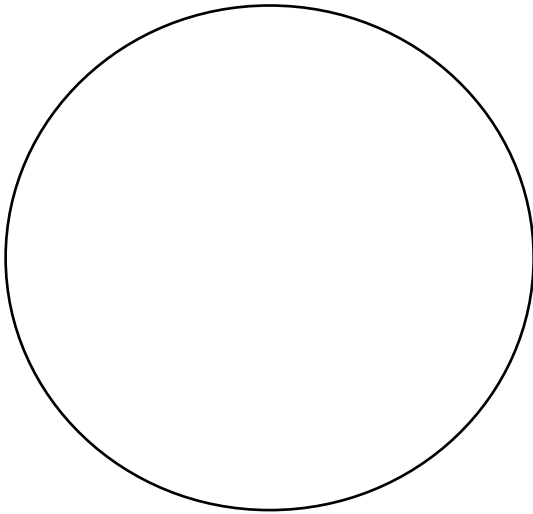
Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausens und Eignung für Realexperiment:

Da das Projekt Schützenmatte selbst eine Reihe Realexperimente war, kann von diesem einiges gelernt werden hinsichtlich der Erprobung verschiedener Nutzungen im öffentlichen Raum Bad Oeynhausens. So ist beispielsweise die Erstellung eines Modells in einem ähnlichen Maßstab wie im vorgestellten Schützenmattenprojekt denkbar. Zudem wurden ganzjährig Realexperimente durchgeführt – es kann also auch Inspiration für mögliche Nutzungen des öffentlichen Raumes in den kälteren Monaten geschöpft werden.

Quellen:

<https://schützenmatte.be/>

„Coole Straßen“ in Wien



Kurzbeschreibung:

„Coole Straßen“ sind 18 temporäre und 4 dauerhafte Umnutzungen von Straßen basierend auf der Wiener Hitzekarte und Bevölkerungsanalysen, bei denen Abkühlung, Freiraum und Klimaschutz im Mittelpunkt stehen. Es soll den enormen Temperaturen entgegenwirken, und vor allem Kinder und ältere Menschen den Umgang mit der Hitze erleichtern. Die Installationen vom 22. Juni bis 20. September sind als Aufenthaltsorte für Menschen konzipiert. Autos erhalten ein Fahr-, Park-, und Halteverbot. In den dauerhaften „coolen“ Straßen werden Bäume gepflanzt, Asphalt und Oberflächen heller gestrichen, Schatten und/oder Wasserelemente eingebaut und Autos zugelassen. Die temporären Straßen erhalten Sitz- und Verweilelemente, mobile grüne und Wasser- Elemente wie beispielweise Pflanzkübel und Sprühnebel.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quartierseffekte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosten	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Durch die großräumigen Straßensperrungen für die coolen Straßen ist zu erwarten, dass die Attraktivität des MIV zumindest für die Dauer der Installationen sinkt.

Dank der Autoverbote und damit einhergehenden niedrigeren Verkehrsgeschwindigkeit ist die Verkehrssicherheit in den betroffenen Straßen verbessert.

Trotz Kritik an manchen der coolen Straßen sind die Effekte auf das Quartier als positiv zu bewerten. Es entstehen neue öffentliche Räume mit für Wiener:innen – die Aufenthaltsqualität der Straßen steigt.

Einige der Installationen wurden aufgrund der hohen Kosten bemängelt (beispielsweise der Pop-Up Pool im nächsten Steckbrief) obgleich nicht alle der „coolen Straßen“ mit hohen Kosten verbunden waren.

Merkmale:

Handlungsfeld: Klimaanpassung, öffentlicher Raum

Beteiligte Akteure: Die Grüne, vor allem Birgit Hebein, Bezirksvertretung,

Nutzergruppen: Bewohner:innen, Besucher:innen

Berichterstattung: International eher positive Berichterstattung, jedoch vereinzelt Kritik an Koordination und Umsetzung von Anwohner:innen

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Einige der Elemente der „coolen Straßen“ die in Wien eingesetzt wurden lassen sich als Realexperiment im Sommer sehr gut durchsetzen. Die Verbindung von Verkehrsberuhigung und aktivem Klimaschutz im öffentlichen Raum ist ein Paradebeispiel für zukunftsgerechte Straßennutzung. Gerade Wasserelemente wirken im Sommer wie ein Besuchsmagnet. Denkbar wäre die Kooperation mit Schulen.

Quellen:

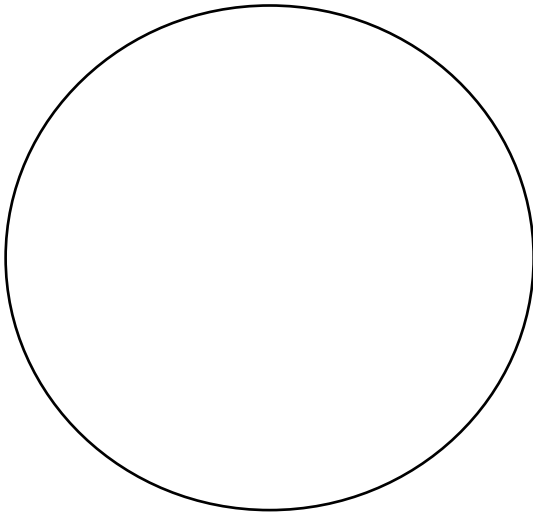
<https://www.wien.gv.at/bezirke/neubau/freizeit/guertelfrische-west.html>

<https://wien.orf.at/stories/3057261/>

<https://kurier.at/chronik/wien/die-ziemlich-uncoolen-coolen-strassen/400973894>

<https://kurier.at/chronik/wien/coole-strassen-eroeffnen-wo-autos-in-wien-nun-ausgesperrt-sind/400945517>

Gürtelfrische West: Pop-Up Pool in Wien



Kurzbeschreibung:

Im Rahmen des Projektes „Coole Straßen“ wurde vom 08. Bis 30. August auf dem vielbefahrenen Gürtel in Wien zwischen dem 7. Und 15. Bezirk ein temporärer Aufenthaltsraum auf dem Mittelstreifen errichtet. Dazu zählten Liegestühle, Pflanzen, ein kleines Schwimmbekken und Außenduschen zur Erfrischung. Zudem gab es ein Kulturprogramm und Stände mit Essen und Trinken. Das Projekt kostete 150.000€. Während die internationale Presse positiv und der Besucher:innenandrang recht hoch war, kamen aus der Nachbarschaft auch kritische Stimmen. Hinsichtlich der Kosten als auch im Hinblick auf den unterbrochenen Verkehrsfluss gab es sowohl positive als auch negative Reaktionen. Besucher:innen wird die Möglichkeit gegeben, in einem Bus weitere Ideen für die Flächennutzung der Innenstadt einzureichen.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quartierseffekte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosten	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Das Verlagerungspotenzial wird nicht direkt beeinflusst. Möglich ist jedoch, dass durch die temporär gestörte Verkehrsgeschwindigkeit für die Zeit der Intervention nicht nur auf andere Routen, sondern auch auf andere Verkehrsmittel gewechselt wird.

Die Verkehrssicherheit auf den Straßen bleibt relativ unverändert, es sei denn, Geschwindigkeitsbegrenzungen gehen mit dem Experiment einher.

Für das Quartier ist mehr Aufenthaltsraum und ein Platz zum Ausruhen und zur Begegnung positiv zu bewerten, da alternative Nutzungen von Verkehrsflächen aufzeigen, was alles in demselben Platz möglich ist. Die Option, weitere eigene Ideen einzureichen ist zudem positiv zu bewerten.

Die Kosten des Pop-Up Pool Projektes belaufen sich auf 150.000€ und wurden von vielen als zu hoch angesehen. Man könnte, um eine höhere Akzeptanz zu erhalten, versuchen die Kosten geringer zu halten oder Vergleiche zu anderen gleichpreisigen Projekten ziehen.

Merkmale:

Handlungsfeld: temporäre Nutzung, Experiment, öffentlicher Raum, Flächengerechtigkeit

Beteiligte Akteure: Isabelle Uhl (Bezirksvorstand), Stadt, Artphalanx, KÖR

Nutzergruppen: Bewohner:innen, Besucher:innen,

Berichterstattung: sehr gemischtes Feedback: international sehr positiv, lokal einige kritische Stimmen

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Eine temporäre Umnutzung von Flächen im öffentlichen Raum werden ist quasi die Umschreibung des Wortes Realexperiment – daher ist ein solches Projekt mehr als geeignet. Im Kontext von Bad Oeynhausen steht eine ähnliche Straße zur Verfügung, jedoch müsste hinsichtlich der Kosten und der eigentlichen Nutzung lokale Anpassungen eingeräumt werden. So ist denkbar, dass statt eines Pools andere kostengünstigere Varianten der Erfrischung (Planschekken für Kinder, beschattete Liegewiesen, ...) in der Kurstadt geeigneter sind. Um die Akzeptanz der Bewohner:innen zu erhöhen sollten diese frühzeitig in die Planung einbezogen werden. Die Möglichkeit, weitere Ideen für den öffentlichen Raum abzugeben, sollte genutzt werden.

Quellen:

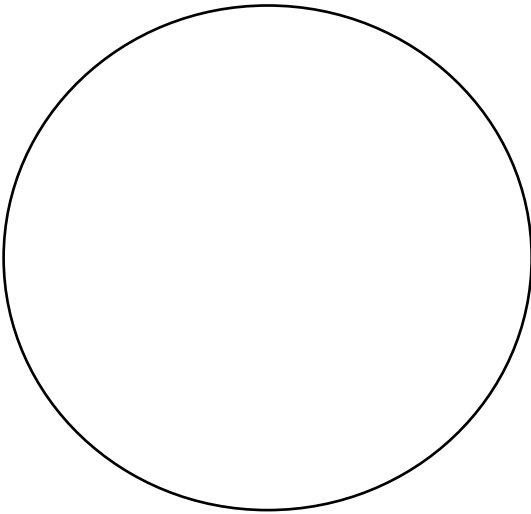
https://www.youtube.com/watch?v=wNLC8_gj7bU

<https://www.tagesschau.de/ausland/wien-poolprojekt-101.html>

<https://www.guertelfrische-west.at/>

<https://artphalanx.at/projekte/guertelfrische-west/>

Der Circulatie-Plan in Gent



Kurzbeschreibung:

Der Genter Stadtrat hat mit knapper Mehrheit den Circulatie-Plan beschlossen. Somit wurde die Innenstadt quasi über Nacht komplett verkehrsberuhigt und Durchfahrtsverbote von den die Innenstadt umgebenden Vierteln so verhängt, dass sich der Großteil des Verkehrs auf die Ringbahn um Gent herum verlagert. Gleichzeitig wurde stetig die Radinfrastruktur ausgebaut sowie FußgängerInnenzonen eingerichtet. Da die Verbote keine infrastrukturellen Großmaßnahmen waren, sondern lediglich mit Kameras und Geldstrafen kontrolliert wurden, war der finanzielle Aufwand gering und wurde durch die Einnahmen ausgeglichen. Die langfristigen Änderungen wie der Ausbau der Radinfrastruktur und der Aufenthaltsqualität wurden nach und nach umgesetzt.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quartierseffekte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosten	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Durch die Verkehrsberuhigung, die Restriktionen für Durchgangsverkehr und den Ausbau der Radinfrastruktur sind einige Menschen auf den Radverkehr umgestiegen (Modal Split Veränderung von 28 Prozentpunkten im ersten Jahr in der Innenstadt).

Die Verkehrssicherheit in der Innenstadt wurde durch die Verringerung des MIV verbessert. Eine niedrigere Verkehrsgeschwindigkeit und mehr Platz für Radfahrer:innen trug hierzu bei.

Mit den genannten Wirkungen und der verringerten Flächeninanspruchnahme durch Autos verbessert sich nicht nur die Luftqualität, sondern auch die Aufenthaltsqualität in der Innenstadt.

Die Kosten der Verkehrsberuhigung wurden durch die Einnahmen durch Geldstrafen bei Nichteinhalten dieser wettgemacht. Der Ausbau der Radinfrastruktur wurde durch Umnutzung existierender Autostraßen kostengünstiger. Zudem konnte in Kerngebieten der Einzelhandelsumsatz gesteigert werden.

Merkmale: politischer Mut, Verkehrsberuhigung, holistischer Ansatz

Handlungsfeld: MIV, Verkehrsberuhigung

Beteiligte Akteure: Alleingang der Stadtverwaltung

Nutzergruppen: Stadtbewohner:innen sowie Umland

Berichterstattung: Anfängliche Ärgernis über die Abruptheit der Maßnahmen und mangelnde Kommunikation, inzwischen positives Feedback

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Eine komplette Verkehrsberuhigung der Innenstadt ist für ein Realexperiment eher ungeeignet. Jedoch könnten von Radfahrer:innen hochfrequentierte Straßen für den MIV zeitweise gesperrt werden sowie Maßnahmen zum Ausbau der Radinfrastruktur anhand von Pop-Up Radwegen getestet werden. Die Erstellung eines holistischen Konzeptes wie den Circulatie Plan in Gent ist im Rahmen eines Realexperimentes eher undenkbar. Ein solcher Plan (und deren Umsetzung) könnte jedoch das Ziel des Reallabors im Gesamten sein.

Quellen:

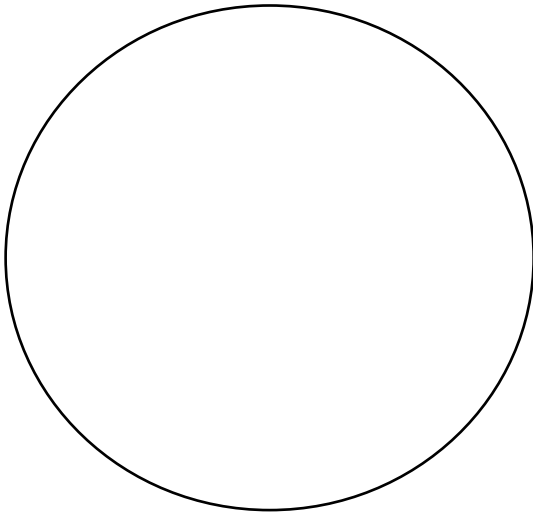
https://persruimte.stad.gent/164723-circulatieplan-en-parkeerplan-bereiken-hun-doel-meer-verkeersveiligheid-en-leefkwaliteit-in-g?reheat_cache=1

<https://www.theguardian.com/environment/2020/jan/20/the-streets-are-more-alive-ghent-readers-on-a-car-free-city-centre>

<https://taz.de/Wo-Fahrradfahrer-Vorfahrt-haben/!5531457/>

https://stad.gent/sites/default/files/page/documents/20171026_DO_Circulatieplan3.0_vectoren_A3.pdf

Cykelslangen in Kopenhagen



Kurzbeschreibung:

Die 235 Meter lange und vier Meter breite Cykelslangen, Fahrradschlange zu Deutsch, ist eine Fahrradbrücke in Kopenhagen, die im Hafen der Stadt das Fisketorvet Einkaufszentrum mit der Bryggebro Brücke verbindet. So führt sie zeitweise über Wasser und über Land. Die Brücke ist ein Teil von Kopenhagens Fahrrad Strategie, welche das Ziel der Stadt, bis 2025 klimaneutral zu sein, unterstützt. Vor dem Bau der Fahrradbrücke mussten Radfahrende große Umwege zurücklegen und das Fahrrad streckenweise über Stufen tragen. Dies führte nicht nur zu Frustration bei Radfahrenden, sondern erschwerte auch Fußgänger:innen den Weg. Die Oberfläche der Fahrradschlange ist mit rutschfestem und farbenfrohem Belag versehen.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quartierseffekte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosten	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Die Trennung von Radfahrenden und Fußgänger:innen erleichtert beiden den Weg. Der neu entstandene Link im Radwegenetz Kopenhagens trägt zur Attraktivität des Radfahrens, besonders in diesem Streckenabschnitt, bei.

Die Verkehrssicherheit ist erhöht: Durch die klare Trennung von Radweg und Fußweg entstehen weniger Konflikte. Der rutschfeste Belag der Brücke sowie deren Ausrichtung auf die Bedürfnisse des Radverkehrs garantieren eine sichere Fahrt.

Die Cykelslangen hat auch aufgrund ihres Designs und der qualitativen Erfahrung (dank Ausblick und Lage) durchaus positives Feedback erhalten. Das Quartier profitiert zudem von der freigewordenen Fläche durch die Verlagerung des Radverkehrs.

Die Kosten der Cykelslangen belaufen sich auf 38 Mio. Kronen (ca 5 Mio. Euro). Experten schätzen jedoch, dass sich die Brücke allein durch die Zeiteinsparung für Radfahrende, welche mit 5 Mio. Kronen pro Jahr bepreist ist, innerhalb von 8 Jahren amortisiert.

Merkmale:

Handlungsfeld: Radinfrastruktur

Beteiligte Akteure: Stadt, Architekturbüro
Dissing+Weitling

Nutzergruppen: Radverkehr in Kopenhagen

Berichterstattung/ Akzeptanz: hohes internationales
Aufsehen, hohe Beliebtheit lokal und international

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Der Bau einer Fahrradbrücke im Millionenbereich ist als Experiment selbstverständlich nicht geeignet, da ein solcher Aufwand den Rahmen sprengt. Die Trennung von Radverkehr und Fußverkehr lässt sich jedoch im Rahmen des Reallabors in verschiedenen Experimenten sicherlich testen. Interessant wird in diesem Gebiet der Bau des geplanten Radschnellweges und die entstehende Verlagerung des Radverkehrs. Von Kopenhagen kann, trotz der unterschiedlichen Größe, gelernt werden, dass eine verbesserte Radinfrastruktur mit einhergehenden Beschränkungen des MIVs zu drastischen Effekten hinsichtlich des Modal Split führen – ganz unabhängig vom schlechten Wetter.

Quellen:

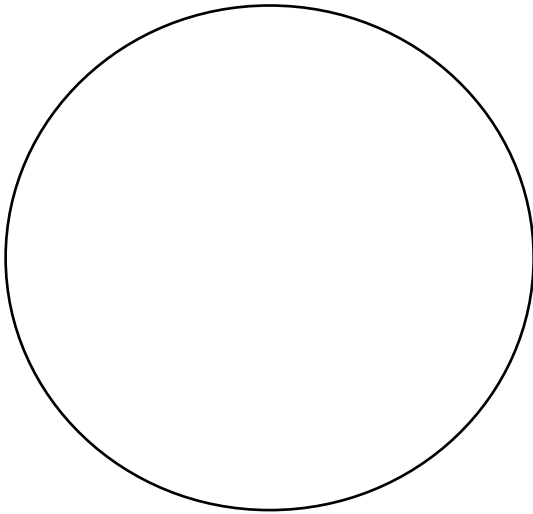
https://plastics-rubber.basf.com/global/de/performance_polymers/corpus/infrastructure/on-track-for-the-cycle-friendly-city-of-the-future.html

<https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/die-fahrradschlange-kopenhagen>

<https://www.zukunft-mobilitaet.net/72449/infrastruktur/cykelslangen-kopenhagen-radverkehr-infrastruktur-bruecke/>

<https://www.visitcopenhagen.com/copenhagen/planning/bicycle-snake-gdk1087414>

Autofreie Friedrichstraße, Berlin



Kurzbeschreibung:

Ab dem 29. August 2020 soll die Friedrichstraße für rund 5 Monate autofrei werden, sowie ein verkehrsberuhigter Bereich am Checkpoint Charlie eingerichtet werden. Ziel ist die Verbesserung der Luftverschmutzung sowie eine Belebung des örtlichen Einzelhandels. Berliner:innen sowie Touristen sollen auch durch ein Rahmenprogramm, Food-Trucks, Workshops und Live Musik angelockt werden, um die Attraktivität der Friedrichstraße zu erhöhen. Der Eintritt für Events ist kostenfrei.

Wirkungspotenziale:

Verlagerungspotenzial	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verkehrssicherheit	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quartierseffekte	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kosten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Erläuterungen zu den Wirkungen:

Da das Projekt in der Zukunft liegt, ist es schwierig die exakten Effekte schon jetzt zu bestimmen. Jedoch hat eine Verkehrsberuhigung stets ein sehr hohes Verlagerungspotenzial. Die verringerte Geschwindigkeit auf der Straße spricht für eine Erhöhung der Verkehrssicherheit sowie eine fairere Flächenverteilung, und damit positive Auswirkungen auf die Aufenthaltsqualität im Quartier.

Über die Kosten der temporären Umnutzung der Friedrichstraße liegen keine Informationen vor.

Merkmale: Verkehrsberuhigung, temporäre Umnutzung

Handlungsfeld: Realexperiment

Beteiligte Akteure:

Bezirksamt Mitte, Senat für Umwelt, Verkehr & Klimaschutz, visitBerlin, Senat für Wirtschaft, Energie & Betriebe

Berichterstattung: Mediales Interesse, kritische

Einsatzmöglichkeiten Bad Oeynhausen und Eignung für Realexperiment:

Die temporäre Verkehrsberuhigung eignet sich hervorragend als Realexperiment. Da die Verkehrsberuhigung auf der Friedrichstraße zeitlich etwas früher angesetzt ist als das Reallabor in Bad Oeynhausen kann man die Entwicklungen in Berlin verfolgen und gegebenenfalls aus ihnen lernen. Da sich die Städte größentechnisch sehr unterscheiden werden Parallelen nicht immer möglich sein.

Quellen:

<https://www.berlin.de/events/5914821-2229501-autofreie-friedrichstrasse.html>

<https://www.rbb24.de/panorama/beitrag/2020/08/berlin-mitte-friedrichstrasse-autofrei-sperrung-leipziger-strasse.html>

„Roadmap für den Reallaborprozess“

Teilbericht aus dem Projekt VeRaMove, Phase 1

Autor:innenteam

Andrea Dittrich-Wesbuer

Jan Garde

Julian Meise

Jana Unseld

Unter Mitarbeit von:

Martin Flohre (Stadt Bad Oeynhausen)

Thomas Lüer (Stadt Bad Oeynhausen)

Andreas Witt (Stadt Bad Oeynhausen)



Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH, Dortmund

Im Dezember, 2020

Verkehrswende für Alle!

Neuer Raum für nachhaltige Mobilität

in Bad Oeynhausen

[VeRaMove]

(ehemals „Es läuft (sich) gut“)



Konsortium:

Stadt Bad Oeynhausen (Verbundkoordination)

ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH, Dortmund

FG Städtebau und Bauleitplanung, Fakultät Raumplanung der Technischen Universität Dortmund

Stadt Bad Oeynhausen, Ostkorso 8, 32545 Bad Oeynhausen, www.badoeynhausen.de

Thomas Lüer (Technischer Beigeordneter), T: 05731 14-2001, M: T.Lueer@badoeynhausen.de

1. Zusammenfassende Darstellung des Projekts

Die kürzlich erfolgte Eröffnung der Nordumgehung für die Stadtautobahn B 61 schafft für Bad Oeynhausen eine neue Situation im Stadtverkehr. Nach dem Willen von Verwaltung und Politik soll diese durchgreifende Veränderung für eine integrierte Verkehrswende genutzt werden. In der Zukunft soll Bad Oeynhausen nicht mehr mit schlechter Luft, Stau und Verkehrsbarrieren verbunden werden, sondern vielmehr als Beispiel für eine nachhaltige und zukunftsweisende Mobilitäts- und Stadtentwicklung gelten. Einen entscheidenden Beitrag dazu kann das Projekt „**Verkehrswende für Alle! Neuer Raum für nachhaltige Mobilität in Bad Oeynhausen**“, kurz **VeRaMove** leisten.

Während der Vorarbeiten für dieses Vorhaben wurde deutlich, dass die Verlegung des Teilstücks der A30 bzw. heutigen B 61 alleine nicht reicht, sondern in weitere Maßnahmen zum Umbau des Verkehrssystems und der Umgestaltung von städtischen Räumen eingebettet sein muss. Vor allem muss die Akzeptanz der Bürger:innen gefördert und ihre Mitwirkung sichergestellt werden. Die erarbeitete Roadmap der Mobilitäts-WerkStadt 2025 sieht daher ein mehrstufiges Verfahren für einen Reallaborprozess in Bad Oeynhausen vor, um gemeinsam mit der Bevölkerung sowie zentralen Akteur:innen der Verkehrswende eine Verringerung der bisherigen Autoorientierung zu erreichen und die Mobilitätskultur nachhaltig zu beeinflussen. Dabei gibt es viel zu tun: Aktuelle Erhebungen zeigen, dass 65 % aller Wege in Bad Oeynhausen mit dem privaten Pkw zurückgelegt und alternative Verkehrsmittel nur wenig genutzt werden. Es gilt, über **starke Bilder und die Entwicklung konkreter Visionen**, Bewusstsein für nachhaltige Mobilität zu schaffen.

In Phase 1 des Vorhabens konnten die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Umbaumaßnahmen geschaffen und strategische Planwerke erstellt bzw. begonnen werden. Das gesamte Vorhaben profitiert zudem von politischer Unterstützung, welche u. a. durch den Beschluss zur nachhaltigen Verkehrswende deutlich wird. Auf der Grundlage dieser Vorarbeiten verbindet das **VeRaMove** drei innovative Elemente. Basis ist ein einstellungsbasiertes, ortsspezifisches **Zielgruppenkonzept**, das über empirische Arbeiten und um Akteur:innenanalysen fundiert ergänzt wird. Kern des Partizipationsansatzes ist das **Virtual Reality-Ideenlabor**, dessen Ergebnisse mit Realexperimenten sowie partizipativ angelegten Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrssystems und der Umgestaltung von Straßenräumen lokal-räumlich sichtbar gemacht wird. Als innovative Methode kommen dabei **digitale Werkzeuge** der virtuellen Realität zum Einsatz, mit deren Hilfe mögliche Veränderungen „erfahrbar“ bzw. bildlich vorstellbar gemacht werden. Durch die intensive wissenschaftliche Begleitung und im Austausch mit der Partnerkommune Lünen können grundlegende bzw. übertragbare Erkenntnisse gesichert werden. In Bad Oeynhausen bestehen derzeit einzigartige Bedingungen für die Veränderung der Mobilitätskultur und die erfolgreiche Durchführung des Fördervorhabens.

2. Beschreibung der Ausgangslage: Darstellung der erreichten Ziele und Ergebnisse aus Phase I

Trotz einzelner Verzögerungen – insbesondere verursacht durch die Pandemie – kann das Ergebnis der Arbeiten aus Phase 1 insgesamt sehr positiv bewertet werden. So konnten die strukturellen und faktischen Rahmenbedingungen für das **transdisziplinäre Vorhaben VeRaMove** vorangebracht und wichtige empirische Grundlagen geschaffen werden. Die wesentlichen Erkenntnisse aus den bisherigen Arbeiten werden im Folgenden in Form von Ergebnisthesen konkretisiert. Wie Abbildung 1 veranschaulicht, bilden sie das **inhaltliche Fundament** für die erläuterten Ziele (Kap. 3) und das Arbeitsprogramm (Kap. 5).

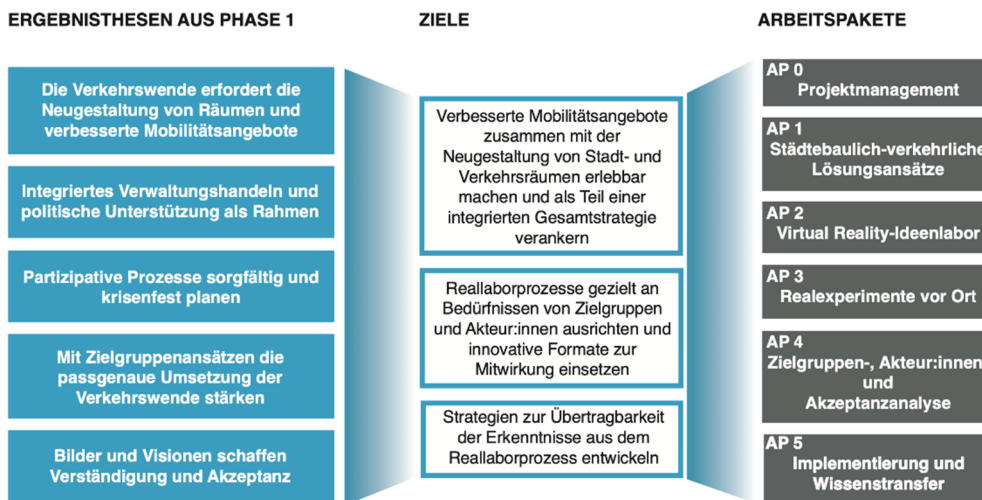


Abbildung 1: Ergebnisthesen aus Phase 1 - Ziele und Arbeitspakete für Phase 2

These 1: Die Verkehrswende erfordert die Neugestaltung von Räumen und verbesserte Mobilitätsangebote

Im Jahr 2018 ist die Nordumgehung der Autobahn A 30 eröffnet worden. Im Ergebnis führte dies zwar zu einer verkehrlichen Entlastung des Stadtgebiets, insbesondere im Schwerlastverkehr, allerdings kam es nicht zur erwarteten, drastischen Reduktion des Verkehrsaufkommens. Vor Eröffnung der Nordumgehung betrug das Verkehrsaufkommen circa 40.900 Kfz pro 24h, während die Zahl bei der letzten Verkehrszählung im September 2020 bei 22.000 Fahrzeugen pro 24h lag. Die zuvor prognostizierte Verkehrsreduzierung auf weniger als 15.000 Kfz pro 24h ist nur in einem Abschnitt eingetreten. Dies unterstreicht, dass die Nordumgehung zwar eine notwendige, nicht aber eine hinreichende Voraussetzung für die Verkehrswende ist.

Notwendig ist die Neuordnung des Straßenraums bzw. des öffentlichen Raums, was als entscheidender Impuls für die nachhaltige Veränderung des Verkehrsgeschehens betrachtet werden muss (vgl. auch Creutzig et al. 2020). Eine Analyse der bisherigen Planungen zeigte, dass bereits seit Ende der 80er Jahre gute Konzepte erarbeitet wurden, diese aber ohne partizipative Einbettung „am Reißbrett“ entstanden sind und nicht oder nur in Ansätzen umgesetzt wurden. Es gilt nunmehr, zeitgemäße Gestaltungsideen im Rahmen von partizipativen Prozessen voranzubringen. Die notwendigen **rechtlichen bzw. formellen Voraussetzungen zur Umsetzung** eines entsprechenden Konzeptes konnten in Phase 1 deutlich verbessert werden. Ein wichtiges Teilstück der B 61 wurde in die kommunale Planungshoheit übernommen. Zudem wurde 2020 der einspurige

Rückbau der Mindener Straße und Kanalstraße politisch beschlossen und die Planung eines Radschnellweges (RS3) als Teil der Umgestaltung konkretisiert.

Darüber hinaus stellt die Schaffung von **neuen bzw. verbesserten Mobilitätsangeboten** als Alternativen zum MIV die unabdingbare Voraussetzung für eine „echte“ Verkehrswende und neue Mobilitätskultur in Bad Oeynhausen dar. Maßnahmen zur Stärkung des ÖPNV, zur Unterstützung neuer Antriebsarten und zur Einführung innovativer Mobilitätsformen konnten umgesetzt bzw. vorbereitet werden. So wurden der Takt des Linienverkehrs verdichtet und ein Klimaticket im ÖPNV eingeführt. Die Ladeinfrastruktur für Elektromobilität wurde ausgebaut und ein Mietradsystem als erste „Shared Mobility“-Maßnahme installiert. Auch in den kommenden Jahren werden weitere Verbesserungen umgesetzt, wofür Finanzmittel bereits im Haushalt gesichert wurden. So soll die Einrichtung einer Mobilitätszentrale mit Radstation sowie der Bau eines Fahrradparkhauses mit 444 Stellplätzen und 12 Fahrradboxen bereits im Jahr 2021 abgeschlossen werden. Zudem wurde die Planung neuer Nahmobilitäts-Brücken als Teil des integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) auf den Weg gebracht. Ein innovatives Konzept konnte die Stadt in die REGIONALE 2022 einbringen: Mit dem Modellprojekt „Autöpia“ werden zunächst auf einzelnen innerörtlichen und regionalen Strecken bedarfsgerechte und autonome ÖPNV-Systeme realisiert.

These 2: Integriertes Verwaltungshandeln und politische Unterstützung als Rahmen

In der Verwaltung und Politik in Bad Oeynhausen hat in den letzten Jahren ein Umdenken stattgefunden. Eine nachhaltige und klimaverträgliche Stadt- und Verkehrsentwicklung wurde als wesentliches Ziel des städtischen Handelns in allen Fachabteilungen etabliert. Dazu ist ein **integriertes Verwaltungshandeln** notwendig. Die Etablierung eines Klimaschutzmanagers in Bad Oeynhausen, die Einrichtung eines selbständigen Produktes Mobilitätsmanagement im Haushalt und einer Stelle für Mobilitätsmanagement sowie für den Radverkehr sind Ausdruck angepasster Verwaltungsstrukturen, die Nachhaltigkeitsaspekten einen deutlich höheren Stellenwert beimessen. Mit der Neuauflage des Masterplans klimafreundliche Mobilität, mit dessen Erarbeitung im Jahr 2020 begonnen wurde, können die Maßnahmen zur Verbesserung des Mobilitätsangebotes und zur Umgestaltung von Räumen in eine Gesamtstrategie eingebettet werden. Neben modernen Verwaltungsstrukturen kommt der politischen Unterstützung eine Schlüsselrolle zu. Ein wichtiger Ausdruck der guten Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Stadtrat ist der im Juli gefällte **politische Beschluss zur Verkehrswende** (Anhang). Dieser besagt, dass der motorisierte Individualverkehr bis zum Jahr 2030 um mindestens 15 % reduziert werden soll und beauftragte die Verwaltung, die notwendigen Schritte unverzüglich einzuleiten. Die Teilnahme am Förderprogramm MobilitätsWerkStadt ist ein wichtiger und vom Rat ausdrücklich unterstützter Teil des Maßnahmenprogramms.

These 3: Partizipative Prozesse sorgfältig und krisenfest planen

Ein breiter Beteiligungsansatz ist Kern des hier vorgeschlagenen Reallaborprozesses. Bereits in Phase 1 des Vorhabens sollten dazu **partizipative Formate** wie Aktionstage und Planungswerkstätten stattfinden. Diese sollten insbesondere der Ideengewinnung für die Umgestaltung des Stadtraums, mit Fokus auf verbesserte Bedingungen für das Fahrrad und den Nahverkehr, dienen. Zum anderen sollten alternative Mobilitätsformen und der Umstieg vom Auto konkret erlebbar gemacht werden. Diese Aktionen konnten aufgrund der Pandemie nicht umgesetzt werden. Die aktuelle Situation wurde zum Anlass genommen, unterschiedliche partizipative Formate und ihre Umsetzungsmöglichkeiten zu diskutieren. Räumlich sichtbare und an die breite Öffentlichkeit gerichtete Formate werden vom Verbundteam weiterhin als sehr bedeutsam erachtet. Allerdings soll in Phase 2 auf ein krisenfesteres Vorgehen geachtet und dazu verstärkt **digitale Formate** sowie Partizipationsveranstaltungen in Kleingruppen genutzt werden. Ein bereits realisiertes Beispiel für derartige digitale Beteiligungselemente ist das webbasierte Tool „Ideenkarte Bad Oeynhausen“, das im Sommer 2019 Bürger:innen von Bad Oeynhausen die Möglichkeit bot, Ideen und Kritik zur Verkehrssituation der Stadt zu äußern. Aus den über 100 Einträgen ging hervor, dass Fuß- und Radverbindungen sowie der ÖPNV (v. a. Taktung und Abstimmung zwischen Verkehrsmitteln) Defizite aufweisen. Zudem wünschen sich Bürger:innen verkehrsberuhigte Zonen und mehr Flächengerechtigkeit für nachhaltige Mobilität. Diese Ergebnisse fließen in das Virtual Reality-Ideenlabor und die Realexperimente in Phase 2 ein.

Zudem wurde eine **Akteur:innenanalyse** durchgeführt, die relevante Stakeholder wie Wirtschafts- und Umweltverbände, die kommunalen und Kreisplanungämter, Interessensvertreter wie etwa den VCD und wichtige Arbeitgeber:innen einbezog. Mit Kurzinterviews wurden bestehende Vorstellungen über eine Verkehrswende in Bad Oeynhausen gesammelt und die Akteur:innen zu ihren wahrgenommenen Handlungsspielräumen befragt. Dabei wurde deutlich, dass es vor allem an starken Bildern und überzeugenden Visionen, aber auch an geeigneten Kooperationsformaten mangelt, in deren Rahmen die eigenen Handlungsmöglichkeiten eingesetzt werden könnten. Dies soll mit vertieften Analysen überprüft bzw. verfeinert werden und dient als Ausgangspunkt für die Beteiligung von Akteur:innen im Rahmen des Vorhabens.

These 4: Mit Zielgruppenansätzen die passgenaue Umsetzung der Verkehrswende stärken

Obwohl eine persönliche Auseinandersetzung mit Bürger:innen nicht in vorgesehener Form stattfinden konnte, waren sie und ihre konkreten Bedürfnisse dennoch wichtiger Teil der Arbeiten in Phase 1. Zur Verbesserung der Wissensbestände wurde eine repräsentative Haushaltsbefragung zur Mobilität genutzt, die im Rahmen der aktuellen Fortschreibung des Masterplans Mobilität durchgeführt werden konnte. Diese Stichtagsbefragung zum Verkehrsverhalten wurde mit einem Set an Fragen zu Mobilitätseinstellungen und Wahrnehmungen von Mobilitätsangeboten in Bad Oeynhausen gezielt erweitert. Dieses Vorgehen basiert auf dem Verständnis, dass die Verkehrswende „in den Köpfen“ stattfinden muss und die individuelle, subjektive Wahrnehmung eine entscheidende Stellschraube darstellt. Aufgrund pandemiebedingter Verzögerungen wurde

die Befragung vom Frühjahr in den Spätsommer/Herbst 2020 verlegt. Ein verwertbarer Teildatensatz (N=484) lag somit erst Mitte November 2020 vor.

Zielgruppenspezifische Ansätze sind eine entscheidende Grundlage, um Verkehrsverhalten zu beeinflussen (vgl. Schönduwe 2012: 14). Mithilfe der Vorkenntnisse und Expertise in der Erhebung von Einstellungen und Orientierungen des wissenschaftlichen Partners ILS konnten erste **Zielgruppen** gebildet werden (vgl. Groth 2019; Garde 2020). Die Entwicklung des *VeRaMove*-Zielgruppenkonzepts sieht zwei Schritte vor: Zunächst erfolgte eine einfache Segmentierung nach Lebensphasen. Dies gewährleistet, dass die verschiedenen Zielgruppen grundsätzlich adressierbar bleiben (vgl. Hunecke und Haustein 2012). In einem zweiten Schritt erfolgt eine vertiefende Analyse des Verkehrsverhaltens und der mobilitätsrelevanten Einstellungen der einzelnen Zielgruppen. So lassen sich in Lebensphasen differenzierte, einstellungsbasierte Mobilitätstypen bilden, womit sich direkte Ansatzpunkte für die Veränderung des Mobilitätsverhaltens identifizieren lassen (vgl. ebd.).

Eine erste Analyse erlaubt eine **Segmentierung in drei Zielgruppen**: Schüler:innen, Berufstätige und Senior:innen. Ein Blick auf die **aktuelle Nutzung der Verkehrsmittel** zeigt, dass sowohl Rentner:innen (ca. 50 %) als auch Schüler:innen (43 %) täglich einen Großteil ihrer Wege zu Fuß zurücklegen, während es in der Gruppe der Berufstätigen nur 30 % sind. Fast drei Viertel der Berufstätigen nutzen täglich das Auto, weitere ca. 20 % nutzen es immerhin 1 - 3 mal die Woche für ihre Wege. Öffentliche Verkehrsmittel werden überwiegend von Schüler:innen genutzt. Fast alle Schüler:innen verfügen über ein Fahrrad und etwa 50 % der Schüler:innen nutzen es täglich. Die **Nutzungsqualität der Verkehrsmittel** in Bad Oeynhausen wird von den Gruppen teils sehr unterschiedlich wahrgenommen. Aus Sicht der Schüler:innen gibt es grundsätzlich sehr gute Bedingungen, aus Sicht der Berufstätigen gute und aus Sicht der Rentner:innen befriedigende Bedingungen für die Fortbewegung mit dem Pkw. Das derzeitige Busangebot wird von allen Gruppen bemängelt. Die Bedingungen zum Fahrradfahren beurteilen die Berufstätigen und Rentner:innen deutlich positiver als die Schüler:innen. Gleiches gilt für die Qualität des Zufußgehens: Die jüngeren und älteren Altersgruppen schätzen zum Beispiel die Sicherheit an Straßenquerungen und Kreuzungen deutlich negativer ein als die Berufstätigen. Eine erste Analyse **psychologischer Einflussfaktoren auf das Mobilitätsverhalten** der einzelnen Gruppen macht deutlich, dass Schüler:innen im Gegensatz zu Berufstätigen und Senior:innen grundsätzlich nur eine sehr schwache Bindung zum Auto aufweisen und dem Besitz eines eigenen Autos nur eine geringe Bedeutung beimessen. Für sie ist es einfach, ihre täglichen Wege mit Bus und Bahn zurückzulegen. Schüler:innen sind offen gegenüber geteilten Mobilitätsangeboten, wie etwa Bikesharing oder Carsharing. Bei der Wahl des Verkehrsmittels spielt der Klimaschutz für die Gruppe der Berufstätigen eine eher geringe Rolle, während dieser Aspekt für Senior:innen und Schüler:innen deutlich wichtiger zu sein scheint. Grund zur Hoffnung gibt beispielsweise die Einstellung zum Fahrradfahren, die bei allen drei Gruppen positiv ausgeprägt ist.

Um das skizzierte Zielgruppenkonzept zu erweitern, konnte in Phase 1 ein **zusätzlicher empirischer Baustein** realisiert werden. Dieser entstand aus der Zusammenarbeit mit Akteur:innen der Wirtschaft bzw. der Wirtschaftsförderung in Form einer Online-Befragung von Arbeitnehmer:innen (N=330). Damit wurde der Blick auf die große Gruppe der Einpendelnden gerichtet. 17.000 Arbeitnehmende strömen im Berufsverkehr täglich nach Bad Oeynhausen, 70 % von ihnen mit dem Pkw. Die Ergebnisse der Befragung weisen dabei auf Handlungsbedarf hin. Öffentliche Verkehre spielen trotz qualifizierter Bahnanbindung eine sehr geringe Rolle. Die erhobenen Mobilitätseinstellungen und Wahrnehmungen zeigen eine starke Autoorientierung. Deutlich wird aber gleichzeitig, dass vor allem der Radverkehr beträchtliche Potenziale besitzt. Die Befragung zeigt auch, dass Unternehmen als wichtiger Teil des geplanten Akteur:innen-Netzwerks im Rahmen des partizipativen Ansatzes des Vorhabens einbezogen werden müssen.

These 5: Bilder und Visionen schaffen Verständigung und Akzeptanz

Innerhalb der Arbeiten der Phase 1 wurde deutlich, dass es Akteur:innen in Bad Oeynhausen an greifbaren Bildern, Visualisierungen und konkreten Visionen für die Verkehrswende und die mögliche zukunftsweisende Gestaltung des Stadtraumes im Umfeld der B 61 fehlt. Dies bestärkte die Verbundpartner:innen in dem Entschluss, mithilfe innovativer neuer Arbeitswerkzeuge Ideen zu visualisieren und sie als wesentlichen Bestandteil des Partizipationsprozess zu nutzen. Das Format einer virtuellen Realität ermöglicht es, direkte Veränderungsvorschläge einzubringen und beweist sich in der Praxis bisher durchweg als geeignetes Kommunikationsmedium (vgl. Singh & Christmann 2020). **Visualisierungen von städtischen Zukunftsvisionen und kleinräumlichen Veränderungen** helfen insbesondere Bürger:innen und fachfremden Disziplinen bei der Einschätzung und Einordnung von räumlichen Veränderungsprozessen und deren Konsequenzen für die Wahrnehmung des Stadtraums (vgl. Christmann et. al. 2020, vgl. Wietzel 2007). Die bislang bestehende Abstraktionslücke zwischen zweidimensionalen und dreidimensionalen Darstellungen kann so geschlossen werden (vgl. Singh & Christmann 2020; Zeile 2010). Durch die Erzeugung neuer Zukunftsbilder und Szenarien wird ein positives Veränderungsnarrativ geschaffen, dass die Verbesserung von Stadträumen und Mobilität statt den Verlust von Komfort kommuniziert. Mit der Grundlagenstudie „2049: Zeitreise Mobilität“ des Fraunhofer Instituts IAO konnte erstmals gezeigt werden, dass Virtual Reality ein sehr geeignetes Werkzeug für die Erhebung von Nutzer:innenmeinungen ist. *VeRaMove* greift dieses Potenzial auf und geht noch einen Schritt weiter. Anwendungen der Virtual Reality schaffen zum einen die gute Grundlage für Akzeptanzbewertungen (AP4) und finden zum anderen direkten Eingang in Planungsprozesse. Die Erprobung virtueller Realitäten mit Einbindung der Stadtgesellschaft und einer Überführung in Realexperimente stellen in dieser Form ein **Novum in der Mobilitäts- und Stadtforschung** dar.

3. Erläuterung der Zielsetzung und des verfolgten Lösungsansatzes

Die drei Ziele von VeRaMove stellen das Bindeglied zwischen den in Form von Thesen vorgestellten Arbeitsergebnissen aus Phase 1 und dem geplanten Arbeitsprogramm („Roadmap“) der Phase 2 dar.

Ziel 1: Verbesserte Mobilitätsangebote zusammen mit der Neugestaltung von Stadt- und Verkehrsräumen erlebbar machen und als Teil einer integrierten Gesamtstrategie verankern. Ziel ist es, die bestehenden konkreten Planungen zur Umgestaltung des Verkehrssystems schrittweise umzusetzen und sie über neue Gestaltungskonzepte räumlich sichtbar zu machen. Zur Rahmung dieses Prozesses sollen das integrierte Verwaltungshandeln ausgebaut und die Maßnahmen in entsprechende Planwerke eingebettet werden.

Ziel 2: Reallaborprozesse gezielt an Bedürfnissen von Zielgruppen und Akteur:innen ausrichten und innovative Formate zur Mitwirkung einsetzen. Mobilitätsangebote und neue Gestaltungskonzepte finden nur über ein zielgruppenspezifisches, an subjektiven Wahrnehmungen orientiertes Vorgehen ausreichende Akzeptanz. Mit entsprechenden ortsspezifischen Beteiligungsformaten sollen in VeRaMove Visionen und konkrete Planungsansätze entwickelt werden.

Ziel 3: Strategien zur Übertragbarkeit der Erkenntnisse aus dem Reallaborprozess entwickeln. Die innovativen Ideen für neue, digital unterstützte Methoden und Formate in Reallaborprozessen sollen über Bad Oeynhausen hinaus in der Wissenschaft und Praxis genutzt werden können, wofür entsprechende Arbeitsschritte vorgesehen sind. Eine wesentliche Rolle kommt dabei der Partnerkommune Lünen zu.

4. Bezug des Projekts zu den förderpolitischen Zielen der Bekanntmachung

Das transformative Projekt trägt am konkreten Beispiel Bad Oeynhausen in besonderer Weise zur **nachhaltigen städtischen Mobilität** bei. So werden neue und zukunftsweisende Mobilitätsangebote eingeführt und die Möglichkeiten umweltverträglicher Fortbewegungsmittel durch die Umverteilung und Neuordnung von Stadträumen verbessert. Dies sichert die Zugänglichkeit für breite Bevölkerungsgruppen und lässt eine Reduzierung des Kfz-Verkehrs und dessen Folgen (Flächenverbrauch, Emissionen) erwarten. Damit mehr Menschen ihre Wege zukünftig zu Fuß, mit dem Rad und dem ÖPNV zurücklegen, ist „eine Verkehrswende im Kopf“ notwendig. und es gilt, die subjektive Bewertung einzubeziehen. Dies wird insbesondere durch den innovativen Zielgruppenansatz erreicht. Die entwickelten Maßnahmen sind dadurch besonders geeignet, zu einer verbesserten Bewertung nachhaltiger städtischer Mobilität durch die Bürger:innen beizutragen. Die Initiative für dieses Vorhaben kam direkt aus der Kommune. Nach dem Willen der städtischen Politik und Planung soll sich Bad Oeynhausen durch eine „Verkehrswende für alle“ als gelungenes Beispiel für nachhaltigen Mobilitätsentwicklung und damit als attraktiver Kurort, Wohnstandort und hochwertiger Wirtschaftsstandort profilieren. Bereits in Phase 1 konnten wichtige Impulse für eine zukunftsweisende Fortentwicklung der **politischen und planerischen Verfahren und Rahmenbedingungen** gesetzt werden. So wurde das inte-

grierte Verwaltungshandeln entscheidend gestärkt, strategische Planungen vorangebracht und politische Beschlüsse zur Verkehrswende erreicht. Dies soll in Phase 2 weiterentwickelt werden. Dabei stehen insbesondere Partizipationsformate zur **gesellschaftlichen Aktivierung** im Rahmen einer transdisziplinären Vorgehensweise im Vordergrund. Basierend auf wissenschaftlichen Kenntnissen soll eine breite Beteiligung von relevanten Stakeholdern und Bürger:innen erreicht werden. Das Virtual Reality-Ideenlabor und die dort eingesetzten digitalen Werkzeuge stellen eine **sozio-technische Innovation** in der Transformationsforschung dar, die Erkenntnisse über den engeren Projektkontext hinaus versprechen.

5. Arbeitsprogramm und geplante Forschungsarbeiten

Das Arbeitsprogramm in Form einer Roadmap ist in sechs Arbeitspakete unterteilt (AP 0 – AP 5). Das Projektmanagement (AP 0) ist eine projektbegleitende, organisatorische Aufgabe. Abbildung 2 visualisiert den Gesamtprozess von *VeRaMove*. Dargestellt sind neben den einzelnen Arbeitspaketen deren inhaltliche Schnittstellen sowie der zeitliche Ablauf der zentralen Arbeitsschritte. Der **Reallaborprozess bildet den Kern** des Vorhabens und setzt sich aus dem Virtual Reality-Ideenlabor (AP2) sowie den Realexperimenten vor Ort (AP3) zusammen.

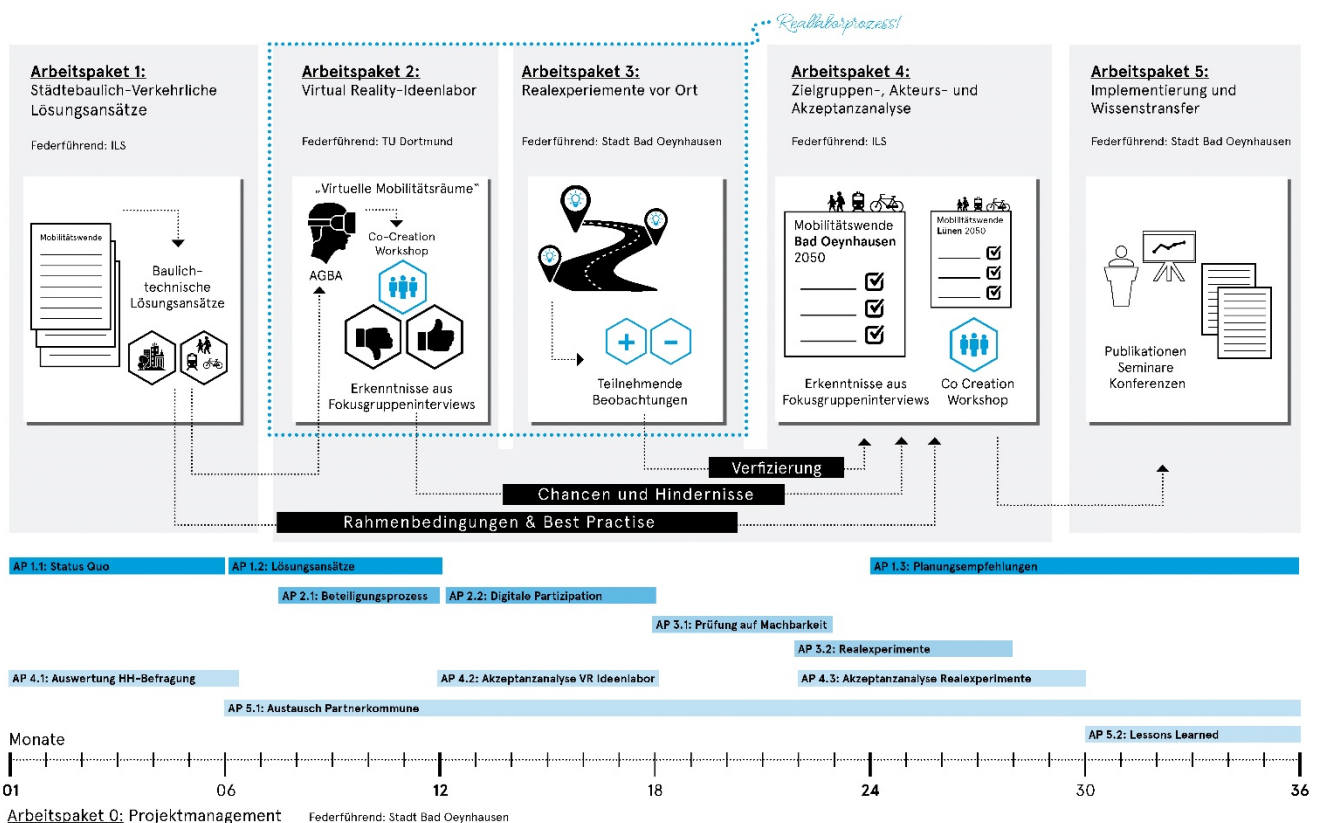


Abbildung 2: Roadmap und Zeitplan für *VeRaMove*

AP 0: Projektmanagement (Federführung Stadt Bad Oeyhausen)

Die Arbeitspakete sind inhaltlich und methodisch eng miteinander verknüpft. Die Leistungen der einzelnen Projektpartner:innen dienen unmittelbar als Input für andere Arbeitspakete. Eine sorgfältige Planung und Koordination des Projektverlaufs sind daher sehr wichtig.

Arbeitsschritte: (1) Planung und Koordination des Projektverlaufs sowie systematische Qualitätskontrolle. (2) Abstimmung mit dem Projektträger und Sicherstellung einer effizienten Zusammenarbeit des Projektteams und der Nachunternehmer. (3) Regelmäßige, wenn möglich digitale Konsortialtreffen zur Abstimmung. Ergebnisse: Das Einhalten des Arbeits- und Zeitplans sowie das Erreichen der Projektziele.

AP 1: Städtebaulich-Verkehrliche Lösungsansätze (Federführung ILS)

In der zweiten Projektphase von *VeRaMove* erfolgt unter Beachtung der rechtlichen Möglichkeiten sowie der abgeschlossenen und laufenden Planungen eine gründliche Aufarbeitung denkbarer Lösungsansätze für die **Neugestaltung von Verkehrs- und Stadträumen** anhand konkreter Beispielräume. Hierbei kann u. a. auf Studien zur Qualifizierung von Hochleistungsstraßen und barrierefreier Verkehrsraumgestaltung zurückgegriffen werden (vgl. Schmitt et. al. 2019). Dies ist die zentrale Grundlage für das Virtual Reality-Ideenlabor.

Arbeitsschritte: (1) Status Quo der derzeitigen Nutzungs- und Verkehrsstrukturen als Grundlage für die Prüfung von Gestaltungsoptionen analysieren. (2) Denkbare Lösungsansätze für den öffentlichen Straßen- und Stadtraum erarbeiten. (3) Planungsempfehlungen zur Neuverteilung öffentlicher Verkehrsflächen und Stadträume zur Förderung neuer Mobilitätsangebote formulieren. Ergebnisse: Virtuelle Gestaltungsvarianten für ausgewählte Bereiche öffentlicher Straßenräume. Handreichung für die Planungspraxis.

AP 2: Virtual Reality-Ideenlabor (Federführung: TU Dortmund)

Mit dem Virtual Reality-Ideenlabor beginnt der konkrete Reallaborprozess in *VeRaMove*. Zentrale Aufgabe ist die Institutionalisierung einer prozessbegleitenden Einbindung von Bürger:innen und Akteur:innen. Auf Grundlage des Zielgruppenkonzeptes und der Akteur:innenanalyse (AP 4) erfolgt die Einrichtung einer sogenannten **Arbeitsgruppe Bürger:innen und Akteur:innen (AGBA)**. Die AGBA setzt sich zusammen aus ca. 25 Vertreter:innen der identifizierten Zielgruppen und Akteur:innen und soll stellvertretend für die Bad Oeynhausener Stadtgesellschaft stehen. Das Konzept des Virtual Reality-Ideenlabors sieht vor, unter engem Einbezug der AGBA in Form von Co-Creation-Workshops die Grundlage für die in AP 3 umzusetzenden Realexperimente vor Ort zu schaffen. Dies umfasst die kollaborative Entwicklung von Visionen für die Verkehrswende gemeinsam mit der AGBA. Aufbauend auf den Lösungsansätzen aus AP1 und den gemeinsamen Visionen für die Verkehrswende in Bad Oeyhausen werden virtuelle Umgebungen für ausgewählte Beispielräume entwickelt. So werden unterschiedliche Gestaltungsvarianten mithilfe von VR-Brillen erlebbar gemacht. Diese können dabei dynamisch verändert und somit verschiedene Szenarien modelliert werden.

Arbeitsschritte: (1) AGBA einrichten und Beteiligungsprozess planen. (2) Digitale Partizipation der AGBA und Diskussion der virtuellen Gestaltungsvarianten. Ergebnisse: Vorzugsvarianten zur (temporären) Umgestaltung öffentlicher Straßenräume und Erprobung neuer Mobilitätsangebote. Qualitative Einschätzungen der ca. 25 Teilnehmenden zur Akzeptanz verschiedener Stadt- und Straßenraumgestaltungen.

AP 3: Realexperimente vor Ort (Federführung Stadt Bad Oeynhausen)

Realexperimente vor Ort setzen die gemeinsam mit der AGBA erarbeiteten Visionen aus dem Virtual Reality-Ideenlabor in die Tat um. Dies können sowohl tatsächliche (temporäre) Veränderungen im Stadt- und Verkehrsraum als auch Planungswerkstätten oder Möglichkeiten neue Mobilitätsangebote zu testen sein. Mit den Realexperimenten erweitert sich die Partizipation im Projekt auf die **gesamte Stadtgesellschaft**. Unter Berücksichtigung der technischen Machbarkeit schafft die Stadt Bad Oeynhausen den erforderlichen Rahmen, um die Visionen als Realexperimente umsetzen zu können. AP 3 wird verantwortlich von der Stadt Bad Oeynhausen bearbeitet.

Arbeitsschritte: (1) Fachplanerische Prüfung auf Machbarkeit und Optimierung der Vorzugsvarianten. (2) Planung und Durchführung der Realexperimente unter Einbezug der AGBA. Ergebnisse: Realexperimente mit hoher Öffentlichkeitswirkung.

AP 4: Zielgruppen-, Akteur:innen- und Akzeptanzanalyse (Federführung ILS)

In direktem Anschluss an Phase 1 des Projektes werden auf Grundlage des empirischen Ausgangsmaterials die Zielgruppen weiter ausdifferenziert. Gleichzeitig erfolgt eine vertiefende Analyse des Akteur:innen-Netzwerks. Beides ist Grundlage für die Bildung der AGBA in AP 2.

Kern der Akzeptanzanalyse ist die wissenschaftliche Begleitung des gesamten Reallaborprozesses. Im Fokus steht dabei die Messung möglicher Veränderungen von mobilitätsrelevanten Einstellungen und des realisierten Verkehrsverhaltens der einzelnen identifizierten Zielgruppen im Rahmen des Reallaborprozesses. Dies erfolgt in Form eines **innovativen Methodenmix**, der aus der Analyse quantitativer Daten, Fokusgruppeninterviews und teilnehmender Beobachtung besteht und es ermöglicht, Effekte messbar zu machen.

Arbeitsschritte: (1) Vertiefende Akteur:innenanalyse. (2) Vollständige Auswertung der Haushaltsbefragung zur weiteren Differenzierung der Zielgruppen und Anreicherung mit einstellungsbasierten Mobilitätstypen. (3) Akzeptanzanalyse im Rahmen des Virtual Reality-Ideenlabors mithilfe von Fokusgruppeninterviews mit den einzelnen Zielgruppen vor und nach dem Reallaborprozess. (4) Akzeptanzanalyse der Realexperimente vor Ort durch teilnehmende Beobachtungen. Ergebnisse: Wissenschaftliche Erkenntnisse zum Einfluss räumlicher Strukturen auf das Mobilitätsverhalten. Ausarbeitung von Guidelines für die kommunale Praxis zur zielgruppendifferenzierten Gestaltung nachhaltiger Mobilität.

AP 5: Implementierung und Wissenstransfer (Federführung Stadt Bad Oeynhausen)

Mit *VeRaMove* soll die **Übertragbarkeit der erzielten Erkenntnisse** und die Entwicklung von Strategien zur langfristigen Umsetzung von Realexperimenten in die kommunale Planung gelingen. Dies geschieht in einem engen Austausch mit der Partnerkommune Lünen. Zudem gilt es, die gewonnenen Erkenntnisse über Veröffentlichungen und Konferenzbeiträge der Fachöffentlichkeit zugänglich zu machen.

Arbeitsschritte: (1) Projektbegleitender Austausch mit der Stadt Lünen als Partnerkommune über regelmäßige Fachworkshops. (2) „Lessons Learned“ aus dem Virtual Reality-Ideenlabor und den Realexperimenten für Bad Oeynhausen ableiten. (3) Auswertung der wissenschaftlichen Untersuchungen. Ergebnisse: Langfristige Synergien durch Zusammenarbeit mit der Partnerkommune. Kommunale Handreichung zur Neugestaltung von Straßenräumen. Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Fachjournals sowie Zeitschriften für die Planungspraxis.

6. Kurzdarstellung des erarbeiteten Mobilitätskonzeptes

Mobilitätskonzepte verschwinden allzu oft in der „Schublade“. Zentrale Gründe dafür sind die fehlende Sichtbarkeit von konkreten Maßnahmen im Raum und – damit zusammenhängend – der politische und gesellschaftliche Rückhalt. Das Mobilitätskonzept von *VeRaMove* greift dies dezidiert auf. Bereits im Antrag zur Phase 1 wurde die Notwendigkeit einer integrierten Verkehrswende herausgearbeitet, die „harte“ Maßnahmen – etwa die Umgestaltung der B 61 oder die Schaffung neuer Mobilitätsangebote – mit „weichen“ Ansätzen der Kommunikation für eine „Verkehrswende in den Köpfen“ kombiniert. Darauf aufbauend wurde ein Mobilitätskonzept erarbeitet, das auf dem Forschungsansatz der **Mobilitätskulturen** aufbaut und diesen Ansatz mit Elementen der transformativen Forschung verknüpft. Das praxiserprobte Konzept der Mobilitätskulturen fußt dabei auf einem breiten Verständnis von Mobilität bzw. Verkehr und betrachtet **symbolische, diskursive und materielle Faktoren** als gleichermaßen bedeutsam (Götz et al. 2016). Das hier vorgeschlagene Vorhaben bezieht sich auf die anwendungsorientierte Mobilitätskulturforschung und ihre Schlüsselemente (vgl. Götz/Deffner 2009). Dazu gehört u. a. die **Zielgruppenorientierung** von Handlungsansätzen, womit vor allem auf die symbolische Dimension von Mobilität in Form von Orientierung und Einstellungen des Individuums Bezug genommen wird. Ein ortsspezifisch basiertes Zielgruppenkonzept stellt – ergänzt um die Einbeziehung von Schlüsselakteur:innen – die Basis des Partizipationsansatzes in dem vorgeschlagenen Vorhaben dar. Das Projektteam folgt dabei dem transdisziplinären Grundgedanken der **transformativen Forschung**, die u. a. eine Wissenschaft auf Augenhöhe mit Akteur:innen der Praxis einfordert (vgl. Dittrich-Wesbuer et al. 2020). Diese kollaborative Zusammenarbeit konkretisiert sich in einem **Virtual Reality-Ideenlabor**, das als Ideenschmiede und Expert:innenrat für die Verkehrswende in Bad Oeynhausen verstanden wird. Das Virtual Reality-Ideenlabor ist ein offenes Format, das sich permanent mit der Stadtgesellschaft in Bad Oeynhausen rückkoppelt. Es wird ergänzt um **Realexperimente**, die Planungen und Aktionen für einzelne stadträumliche Ausschnitte oder zielgruppenspezifische Ansätze umfassen. Im Rahmen des Virtual Reality-Ideenlabors sollen

Leitideen für die Verkehrswende bzw. der Veränderung der Mobilitätskultur in Bad Oeynhausen entwickelt und diskutiert werden. Dazu wird auf innovative Methoden und **Werkzeuge der Virtual Reality** zurückgegriffen, um abstrakte Konzepte für zukünftige Mobilität in lebendige Bilder umzusetzen und mit konkreten städtischen Situationen zu verknüpfen. Die Verkehrswende in Bad Oeynhausen benötigt Ideen und Partizipation, kann sich aber nicht auf symbolische und diskursive Ansätze beschränken. Wie im Ansatz der Mobilitätskulturen gefordert, müssen sich Veränderungen auch in räumlich-infrastrukturellen Ansätzen konkret manifestieren. Das in der Roadmap operationalisierte Mobilitätskonzept in Bad Oeynhausen setzt dabei auf die **Umgestaltung von Stadt- und Verkehrsräumen** im Zusammenspiel mit **der Schaffung bzw. Verbesserung von Mobilitätsangeboten**. Eine besondere Rolle mit besonderer Signalwirkung kommt der Umgestaltung der ehemaligen Stadtautobahn B 61 und des angrenzenden Umfeldes zu.

7. Vorgesehene Kooperationen und Arbeitsteilung

Das Projektkonsortium besteht aus der Stadt Bad Oeynhausen als Konsortialführerin sowie den beiden wissenschaftlichen Einrichtungen ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, und dem Fachgebiet Städtebau und Bauleitplanung der TU Dortmund. Als Partnerkommune für das Vorhaben konnte Lünen gewonnen werden.

Die **Stadt Bad Oeynhausen** ist ein Mittelzentrum in Ostwestfalen, an Weser und Werre gelegen und bekannt durch jahrzehntelange Staumeldungen im Verkehrsrundfunk. Die räumliche und städtebauliche Trennung der Stadt durch die Stadtautobahn soll nach kürzlich erfolgter Verlegung der Trasse durch konkrete infrastrukturelle Maßnahmen in der Fortschreibung des Masterplans klimafreundliche Mobilität und ein integriertes Stadtentwicklungskonzept aufgebrochen sowie durch eine umfassende partizipative Beteiligung der Stadtgesellschaft die Verkehrswende implementiert werden.

Das **ILS – Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH** ist ein außeruniversitäres Stadtforschungsinstitut, das die Dynamik und Vielgestaltigkeit des urbanen Wandels untersucht und Lösungsansätze für die Praxis entwickelt. Forschungsschwerpunkte des ILS liegen u. a. auf der Entwicklung nachhaltiger Verkehrs- und Siedlungsstrukturen sowie der Transformation urbaner Räume und Mobilitäten. Das Institut verfügt über langjährige Erfahrung in anwendungsorientierten und transdisziplinären Projekten u. a. im Rahmen von Reallaboransätzen und der Akzeptanzforschung zu neuen Mobilitätsangeboten. *VeRaMove* wird in der Forschungsgruppe Mobilität und Raum von Dipl.-Ing. Jan Garde bearbeitet (Lebenslauf im Anhang). Insbesondere aufgrund Ihrer ausgewiesenen Expertise im Kontext von Reallaborprozessen und umfangreichen Erfahrungen mit BMBF-geförderten Vorhaben wird Dr. Andrea Dittrich-Wesbuer die Leitungsfunktion übernehmen.

Das **Fachgebiet Städtebau und Bauleitplanung der TU Dortmund** beschäftigt sich in Lehre und Forschung mit aktuellen Fragestellungen der Stadtentwicklung, mit dem Wandel von Stadt und Landschaft, mit Umstrukturierungsprozessen von Stadtquartieren und Standorten. Ein Fokus der Forschungs-, Entwicklungs- und Lehrtätigkeit des Fachgebietes liegt auf der Verräumlichung von zukunftsgerichteten Aussagen anhand von Szenarien, Visionen und Entwürfen. Das Projekt wird beim Fachgebiet Städtebau und Bauleitplanung durch Dr.-Ing. Hendrik Jansen - derzeit Lehrstuhlvertreter – bearbeitet (Lebenslauf im Anhang).

Die **Stadt Lünen** hat mit der Kurt-Schumacher-Straße als innerörtliche vierspurige B54/B226 ebenfalls eine Straße mit hohem Durchgangsverkehr, deren räumliche Trennwirkung sich im Stadtbild und in der Bevölkerung manifestiert hat. Die Verkehrswende soll in Lünen unter starkem Einbezug von Bürger:innen mit einem Mobilitätskonzept eingeleitet werden. In der Partnerschaft der Kommunen Bad Oeynhausen und Lünen entstehen durch die Gemeinsamkeiten hohe Synergieeffekte, aus welchen die Stadt Lünen innovative Ideen zur Anpassung und Umsetzung des Mobilitätskonzeptes erhält (Letter of Intent im Anhang).

Zusätzlich ist die Vergabe von **Unteraufträgen** vorgesehen. Für eine effektive Durchführung der Beteiligungsprozesse soll die Moderation der Veranstaltungen von einem dienstleistenden Unternehmen übernommen werden. Weiterhin soll die technische Gestaltung der Virtual Reality-Umgebung des Verkehrs- und Stadtraums in Auftrag gegeben werden. Um die technische Machbarkeit sowie die Einhaltung der gesetzlich-rechtlichen Rahmenbedingungen zu gewährleisten, soll die Evaluation der geplanten Maßnahmen durch ein Subunternehmen erfolgen.

8. Angaben zur angestrebten Wirkung des Projekts

Die Wirkungen des Projektes können in drei Bereiche zusammengefasst werden.

Durch die gute Vorbereitung des Projektes kann in Phase 2 unmittelbar mit der Verbesserung des Verkehrssystems sowie mit dem Kommunikations- und Partizipationsprozess begonnen werden. Eine **konkrete Verbesserung der Verkehrssituation** vor Ort kann direkt erwartet werden. Als Katalysator für die Verkehrswende unterstützt *VeRaMove* das Ziel einer 15 %-Minderung des Kfz-Verkehrs bis 2030 maßgeblich.

Als erwartbare Wirkung ist darüber hinaus die **Weiterentwicklung der Transformationsforschung** zu nennen. Durch das empirisch fundierte Zielgruppenkonzept und die Nutzung der Virtual Reality werden **sozio-technische Innovationen** umgesetzt und eine gezielte Ergänzung des Werkzeugkoffers von Reallaboren erreicht.

Durch den hohen Innovationsgehalt, die inter- und transdisziplinäre Zusammenarbeit aber auch durch die gezielte Planung von Transferleistungen als Teil des Vorhabens kann die **Übertragung von Ergebnissen in den wissenschaftlichen und praxisorientierten Netzwerken** erwartet werden. Eine direkte Unterstützung dafür kann durch die Zusammenarbeit mit der Partnerkommune Lünen erzielt werden, da die straßenräumlichen Veränderungen und gewonnenen Erkenntnisse so gleichzeitig in zwei ähnlichen, jedoch verschiedenen Kontexten Anwendung finden. Dadurch kann die Übertragbarkeit unmittelbar evaluiert werden.

9. Zeit- und grober Finanzierungsplan

Die „Roadmap mit Zeitplan für VeRaMove ist der Abbildung 2 auf Seite 10 zu entnehmen.

10. Literaturverzeichnis

- Christmann, Gabriela (Hrsg.) (2020): Visual Communication in Urban Design and Planning: The Impact of Mediatization(s) on the Construction of Urban Futures. (Urban Planning, Special Issue; Band 5, Nr. 2). Cogitatio Press.
- Creutzig, Felix et al. (2020): Fair street space allocation: ethical principles and empirical insights, Transport Reviews.
- Dittrich-Wesbuer, Andrea et al. (2020): Reallabore in der Stadtentwicklung – Erfahrungen mit einem neuen Forschungsformat. Dortmund: ILS-TRENDS 1/20.
- Garde, Jan et al. (o. J.): Does sustainable mobility also work outside urban spaces? Mobility types for sustainable mobility and its spatial relevance. Unveröffentlichtes Manuskript (Einreichung 1/21).
- Götz, Konrad et al. (2016): Mobilitätsstile und Mobilitätskulturen – Erklärungspotentiale, Rezeption und Kritik. In: Schöllner, Oliver et al. (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik: 781–804.
- Götz, Konrad & Jutta Deffner (2009): Eine neue Mobilitätskultur in der Stadt - praktische Schritte zur Veränderung. In: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hg.): Urbane Mobilität. Verkehrsforschung des Bundes für die kommunale Praxis. direkt: Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden, 65. Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW, Verl. für neue Wissenschaft, 39-52.
- Groth, Sören (2019): Multioptionalität: Ein neuer („alter“) Terminus in der Alltagsmobilität der modernen Gesellschaft? In: Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning, Jg. 77, H. 1, S. 17-34.
- Hunecke, Marcel & Sonja Hausteil (2012). Methoden der empirischen Sozialforschung zur Identifikation von Zielgruppen für umweltfreundliche Mobilitätsangebote. In M. Stiewe, & U. Reutter (Eds.), Mobilitätsmanagement – Wissenschaftliche Grundlagen und Wirkungen in der Praxis (pp. 49-61). Klartext Verlag.
- Schmitt, Dominik et al. (2019): Entwurfparameter von Hochleistungsstraßen innerhalb bebauter Gebiete. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. Unterreihe Verkehrstechnik 141.
- Schönduwe, Robert (2012): Segmentierungsansätze in der Mobilitätsforschung. Ergebnisse einer Literaturrecherche mit dem Fokus auf Mobilitätstypen.
- Singh, Ajit & Gabriela Christmann (2020): Citizen Participation in Digitised Environments in Berlin: Visualising Spatial Knowledge in Urban Planning. Urban Planning, 5(2), 71-83. DOI: 10.17645/up.v5i2.3030.
- Wietzel, Ingo (2007): Methodische Anforderungen zur Qualifizierung der Stadtplanung für innerstädtisches Wohnen durch Mixed Reality-Techniken und immersive Szenarien. Dissertation an der TU Kaiserslautern.
- Zeile, Peter (2010): Echtzeitplanung - Die Fortentwicklung der Simulations- und Visualisierungsmethoden für die städtebauliche Gestaltungsplanung. Dissertation, TU Kaiserslautern.