

MoSt – Mobilstationen in der Stadtregion Köln

Handlungsempfehlungen zur Übertragbarkeit auf andere Pendelnden-Regionen

Meilenstein 18: Handlungsempfehlungen

Charlotte Thelen, Prof. Dr.-Ing. Ulrike Reutter
(LuFG ÖVM der Bergischen Universität Wuppertal)

Thorsten Koska, Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter, Carolin Schäfer-Sparenberg, Paul
Schneider (Wuppertal Institut)

Dr. Thomas Klinger, Carolina Krome (ILS)

Andrea Sauer, Laura Schulte, Niklas Singer (go.Rheinland)

Stand: März 2023

Projektpartner und Förderer

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
 Thorsten Koska
 Co-Leiter des Forschungsbereichs
 Mobilität und Verkehrspolitik
 Abteilung Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik
 Döppersberg 19
 42103 Wuppertal
 + 49 (0)202 24 92 123 / -267
thorsten.koska@wupperinst.org
oscar.reutter@wupperinst.org
www.wupperinst.org



go.Rheinland GmbH
 Laura Schulte
 Regionale Mobilitätsentwicklung
 Deutzer Allee 4
 50678 Köln
 +49 (0)221 20808-6683
mobilstationen@gorheinland.com
wir.gorheinland.com



ILS - Institut für Landes- und
 Stadtentwicklungsforschung gGmbH
 Dr. Thomas Klinger
 Forschungsgruppe Mobilität und Raum
 Brüderweg 22-24
 44135 Dortmund
 +49 (0)231 9051-234
thomas.klinger@ils-forschung.de
www.ils-forschung.de



Bergische Universität Wuppertal
 Prof. Dr.-Ing. Ulrike Reutter
 Lehr- und Forschungsgebiet Öffentliche
 Verkehrssysteme und Mobilitätsmanagement (ÖVM)
 Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen
 Pauluskirchstraße 7
 42285 Wuppertal
 + 49 (0)202 439-4315
ulrike.reutter@uni-wuppertal.de
www.uni-wuppertal.de



Das Projekt Mobilstationen Regio Köln
 wird mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds
 für regionale Entwicklung (EFRE) und dem
 Wirtschaftsministerium NRW gefördert.
www.efre.nrw.de



Inhalt

1	Einführung	5
2	Bestandsaufnahme: Die Nachfrage	6
2.1	Regionale Pendelndenanalysen unterstützten die Standortsuche für Mobilstationen	6
2.2	Akzeptanzanalysen identifizieren Qualitätskriterien für die Angebote an Mobilstationen	9
2.3	Verlagerungspotenziale vom MIV auf den ÖPNV	12
3	Weiterentwicklung: Das Angebot	16
3.1	Die Ausstattung macht's: Innovative und praxistaugliche Elemente machen Mobilstationen attraktiv	16
3.2	Mit regionalen Konzepten im flächendeckenden Mobilstationennetz	18
3.3	Ausschöpfung technischer Möglichkeiten durch die nutzendenfreundliche Gestaltung von Mobilitäts-Apps mit tief integrierten Mobilitätsangeboten	22
4	Entwicklung von Umsetzungskonzepten	25
5	Kommunikation	28
5.1	Kommunikation und Marketing als Bindeglied zwischen Angebot und Nachfrage	28
5.2	Eine interaktive VR-Simulation von Mobilstationen kann ein sinnvolles Kommunikationsmittel sein	30
6	Handlungsempfehlungen zur Übertragbarkeit auf andere Pendelnden-Regionen	33

Abkürzungsverzeichnis

AP	Arbeitspaket
API	Application Programming Interface
BIM	Building Information Modeling
EFRE	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
GBFS	General Bikeshare Feed Specification
GIS	Geographisches Informationssystem
GML	Geography Markup Language
ILS	Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung
MDD NRW	Multimodale Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MoSt RegioKöln	Mobilstationen in der Stadtregion Köln
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Pkw	Personenkraftwagen
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
VCD	Verkehrsclub Deutschland
VR	Virtual Reality
VRS	Verkehrsverbund Rhein-Sieg

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Pendelndentypologie im VRS-Gebiet	7
Abbildung 2: Lage der im Forschungsprojekt MoSt RegioKöln betrachteten Mobilstationen	9
Abbildung 3: Reisezeitverhältnis von ÖV und MIV ausgehend von der Mobilstation Bergisch-Gladbach	13
Abbildung 4: Übersicht der 146 untersuchten Stationen mit geringem Vernetzungsgrad, kategorisiert nach geringem, mittlerem und hohem Handlungsbedarf	19
Abbildung 5: Schematische Darstellung der MDD NRW	23
Abbildung 6: Zentrale Botschaft der Marketingkampagne	29
Abbildung 7: Kampagnenmotive #DuGibstDenTonAn	29
Abbildung 8: Impressionen aus der VR-Simulation des Bahnhofes Leverkusen-Opladen	31

1 Einführung

Mobilstationen verknüpfen als intermodale Schnittstellen die Stärken von mindestens zwei Verkehrsmitteln miteinander – sie erleichtern damit multimodales Verkehrsverhalten und fördern intermodale Wegeketten. Die Nutzenden können an Mobilstationen ein für sie passendes Verkehrsmittel wählen oder auf ein anderes Verkehrsmittel umsteigen. So können Mobilstationen dabei helfen, Verkehr vom Auto auf die Verkehrsmittel des Umweltverbundes, bestehend aus Bus, Bahn, Fahrrad, zu Fuß Gehenden und Sharing-Systemen, zu verlagern. Idealerweise liegen hierfür die Ausstattungselemente einer Mobilstation unmittelbar nebeneinander oder in unmittelbarer Nähe mit Sichtbeziehung und leichter Erreichbarkeit zueinander. Dadurch setzen Mobilstationen ein sichtbares Zeichen für umweltfreundliche Mobilität. Durch weitere, dem Standort und den Bedürfnissen der Nutzenden angepasste Ausstattungselemente können Mobilstationen zudem zu einem Treffpunkt werden, an dem Menschen gerne Zeit verbringen.

Im Forschungsprojekt „Mobilstationen als intermodale Schnittstellen im Umweltverbund in der Stadtregion Köln“ (MoSt RegioKöln) wird untersucht, wie Mobilstationen erfolgreich in einer Region ausgerollt werden können und welche Wirkung ein regionales Netz von Mobilstationen entfalten kann. Unter Leitung des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie arbeiten die Bergische Universität Wuppertal, go.Rheinland (ehemals Nahverkehr Rheinland) und das Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) zusammen und betrachten dabei in fünf Arbeitspaketen die Bedarfe von Nutzenden, schätzen das Potenzial für die Verlagerung vom Auto auf den Umweltverbund ab, analysieren smarte Ausstattungselemente, beraten die Akteur*innen in der Region und testen die zielgruppenspezifische Kommunikation von Mobilstationen an ausgewählten Standorten. Das Forschungsprojekt MoSt RegioKöln wird mit Mitteln aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und vom Wirtschaftsministerium NRW gefördert.

Der folgende Bericht stellt die Ergebnisse des Arbeitspaketes 5.3 „Entwicklung von Handlungsempfehlungen zur Übertragbarkeit“ des Forschungsprojektes „„Mobilstationen als intermodale Schnittstellen im Umweltverbund in der Stadtregion Köln (MoSt RegioKöln)“ dar. Ziel dieses Arbeitspaketes ist es, aus den Erkenntnissen zu den fördernden Faktoren sowie Hemmnissen bei Planungs- und Umsetzungsprozessen von Mobilstationen im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln verallgemeinerbare Hinweise zur Übertragbarkeit auf andere Pendelnden-Regionen abzuleiten.

Hierzu werden zunächst die Hintergründe und zentralen Ergebnisse der vier Arbeitspakete (AP)

- AP 1 Die Nachfrage: Analyse der Pendelndenbeziehungen, Typologie, Potenzial (siehe Kapitel 2),
- AP 2 Das Angebot: Mobilstationen zu smarten Service-Stationen entwickeln (siehe Kapitel 3),
- AP 3 Die Diffusion: Mobilstationen regional ausrollen – Regionales Lernprogramm für Kommunen zur Entwicklung von Umsetzungskonzepten (siehe Kapitel 4),
- AP 4 Die Vermarktung: Mobilstationen zielgruppengerecht kommunizieren (siehe Kapitel 5)

vorgestellt, bevor abschließend die Handlungsempfehlungen zur Übertragbarkeit (siehe Kapitel 6) vorgestellt werden.

2 Bestandsaufnahme: Die Nachfrage

2.1 Regionale PendelInnenanalysen unterstützten die Standortsuche für Mobilstationen

Hintergrund und Vorgehen

Um langfristig ein dichtes regionales Netz an Mobilstationen in einer Region zu entwickeln, sollte mit dem Ausbau von Mobilstationen dort begonnen werden, wo das höchste Nutzungspotenzial vorhanden ist. Um dieses Potenzial zu ermitteln, wurde im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln anhand einer großräumigen Datenanalyse im Gebiet des Verkehrsverbunds Rhein-Sieg (VRS) eine PendelIndentypologie in Rasterzellen von 1.000x1.000 m erstellt. In Bezug auf die Stadtregion Köln wird durch diese Typologie deutlich, wie sich die Potenziale für Mobilstationen in Anbetracht der bestehenden PendelInnenmobilität räumlich verteilen. Anhand der Typologie werden die PendelInnenbeziehungen zwischen der Stadt Köln und ihrem Umland ermittelt und Erreichbarkeitsqualitäten mit verschiedenen Verkehrsmitteln zu Arbeitsplatzschwerpunkten in die Stadt beschrieben. Anhand der Clusteranalyse mit sieben Einzelindikatoren (Reisezeitverluste mit dem Personenkraftwagen (Pkw) in der Hauptverkehrszeit, Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln, intermodale Erreichbarkeit mit Bike&Ride, intermodale Erreichbarkeit mit Park&Ride, Berufseinpendelnde in die Stadt Köln, Parkdruck, Akzeptanz für neue Mobilitätsangebote) konnten **fünf verschiedene Raumtypen** identifiziert werden, die verschiedene Potenziale für Mobilstationen sowie verschiedene Anforderungen an Mobilstationen aufweisen (siehe Abbildung 1). Die Ergebnisse der PendelIndentypologie waren zudem Grundlage für die Auswahl von vier bereits besser ausgebauten Pilotstandorten (Köln-Mülheim Bf, St. Augustin Zentrum, Bergisch Gladbach (S), Horrem Bf) und vier weniger ausgebauten Entwicklungsstandorte (Leverkusen-Opladen Bf, Troisdorf Bf, Duckterath (S), Frechen-Königsdorf Bf) an Stationen des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV), die im weiteren Projektverlauf genauer untersucht worden sind. Alle Entwicklungsstandorte und drei der vier Pilotstandorte befinden sich in einem suburbanen räumlichen Kontext, lediglich die Mobilstation Köln-Mülheim befindet sich als Vergleichsstandort in einem urbanen räumlichen Kontext.

Zentrale Ergebnisse

Typ 1: Suburbane PendelInnenhotspots mit sehr hohem Potenzial

Typ 1 besitzt ein sehr hohes Potenzial für multimodale Mobilität. Es bestehen enge PendelInnenverflechtungen mit der Stadt Köln. Obwohl Arbeitsplatzschwerpunkte der Stadt Köln mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut zu erreichen sind, scheinen viele Pendelnde auf das Auto zurückzugreifen.

Typ 2: Moderate PendelInnenräume mit mittlerem Potenzial

Typ 2 lässt sich mit guten Erreichbarkeiten über öffentliche Verkehrsmittel bei gleichzeitigem Auftreten von beachtlichen Reisezeitverlusten mit dem Pkw zu Hauptverkehrszeiten beschreiben. Vor allem die Kombination von öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Pkw (Park&Ride) ist hinsichtlich der Reisezeit sehr vorteilhaft.

Typ 3: Urbane Epizentren für Multimodalität

Die dem Typ 3 zugeordneten Räume liegen vor allem in den zentralen Bereichen Kölns, vereinzelt im Kölner Norden sowie im Stadtgebiet Bonns. Die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist gut und die Akzeptanz für neue Mobilitätsangebote besonders hoch.

Typ 4: Urban geprägte Bereiche mit hohem Potenzial

Der urban geprägte vierte Typ zeichnet sich durch einen sehr hohen Parkdruck und eine schnelle Erreichbarkeit über Park&Ride aus. Er tritt vor allem in den beiden Kernstädten Köln und Bonn auf. Hier kommt es im Berufsverkehr zu moderaten Reisezeitverzögerungen mit dem Pkw.

Typ 5: Ländlich geprägtes Umland mit wenig Potenzial

In Räumen dieses Typs werden geringere Potenziale für Mobilstationen für eine Pendelndenmobilität in die Stadt Köln zugeschrieben. Dies schließt jedoch nicht aus, dass Mobilstationen vor Ort einen Beitrag zur Verlagerung von lokalen Pendelwegen leisten können. Obwohl Bereiche des Typs 5 teilweise sehr peripher liegen, sind sie für den motorisierten Individualverkehr (MIV) über ein ausgebautes Straßennetz gut angebunden, sodass Köln auch bei hoher Verkehrsbelastung verhältnismäßig schnell erreicht werden kann.

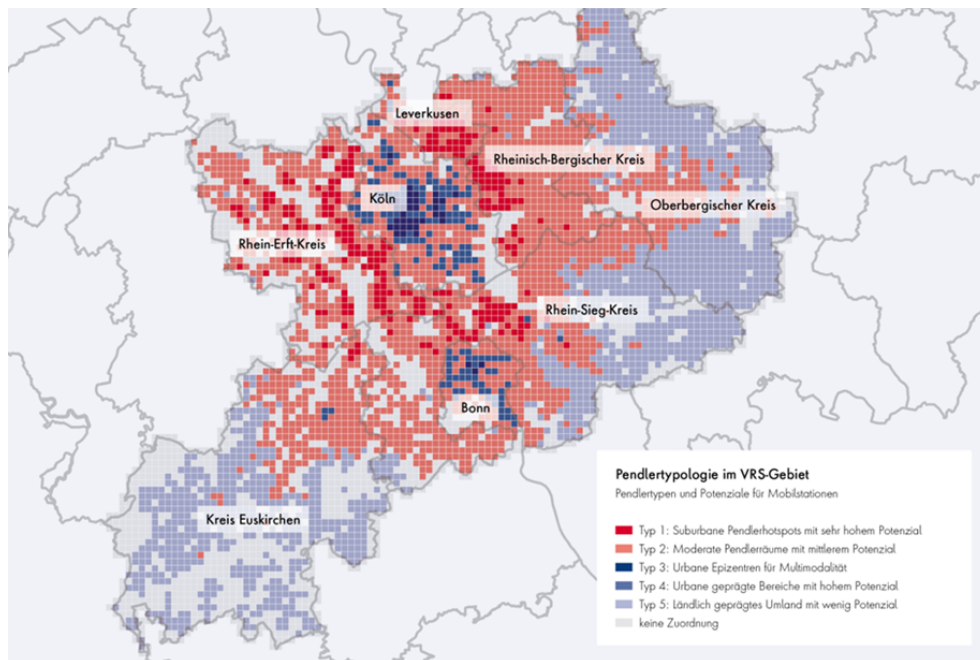


Abbildung 1: Pendelindentypologie im VRS-Gebiet

Quelle: Eigene Darstellung ILS

Zusammenfassung

- PendelInnenbeziehungen als Grundlage für die Standortentwicklung von Mobilstationen berücksichtigen.
- Die Pendelindentypologie kann Grundlage für Standortentscheidung und Standortpriorisierung von Mobilstationen sein.
- In Räumen mit hohem Potenzial können Mobilstationen als Impulsgeber fungieren und Mobilstationen in der breiten Bevölkerung bekannt machen, auch in Räumen mit geringerem Potenzial können Mobilstationen zur Verkehrsverlagerung beitragen.
- Weiterer Forschungsbedarf: Typologie für ganz NRW/Deutschland/Europa erstellen, auf die die Kommunen zugreifen können, da zum einen vor allem eine großräumige/regionale Betrachtung sinnvoll ist und zum anderen viele Kommunen nicht die Kapazitäten für die Durchführung einer eigenen Typologie haben.

Tipps zum Weiterlesen

Im Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) werden Mobilstationen anhand ihrer Funktion im Netz des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) und ihres räumlichen Kontexts innerhalb einer Stadtregion in sechs Kategorien (städtisch zentral, städtisch peripher, regional zentral, regional peripher, lokal und Quartier) unterteilt. Die Potenziale für Pendelndenmobilität werden für Mobilstationen in zwei dieser sechs Kategorien benannt: „städtisch periphere Mobilstationen“ und „regional zentrale Mobilstationen“. Beim Vergleich dieser beiden Kategorien mit den Räumen, die in der hier vorgenommenen PendelIndentypologie mit hohem Potenzial identifiziert wurden, zeigen sich Überschneidungen. So befinden sich „städtisch periphere Mobilstationen“ in ähnlichen Räumen wie jene, die in der PendelIndentypologie als „Typ 4: Urban geprägte Bereiche mit hohem Potenzial“ identifiziert wurden. „Regional periphere Mobilstationen“ befinden sich in ähnlichen Räumen wie solche, die in der PendelIndentypologie als „Typ 1: Suburbane Pendelndenhotspots mit sehr hohem Potenzial“ erkannt wurden. (Vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2022, S. 25 ff.)

Weiterführende Informationen zu den Ergebnissen der PendelIndentypologie finden sich auf der Projektwebsite des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln: <https://most-regio-koeln.de/>.

Weiterführende Literatur

Agora Verkehrswende. (2021). *Pendlerverkehr in Deutschland. Zahlen und Fakten zu den Wegen zwischen Wohn- und Arbeitsort*. https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2021/Pendlerverkehr/63_Faktenblatt_Pendlerverkehr.pdf.

Agora Verkehrswende. (2022). *Wende im Pendelverkehr. Wie Bund und Kommunen den Weg zur Arbeit fairer und klimagerechter gestalten zu können*. https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2022/Pendlerverkehr/77_Pendlerverkehr.pdf.

Garde, J., & Sklorz, A. (2020). *MoSt RegioKöln. Meilenstein 1: Pendlertypologie* [Ergebnisdokumentation]. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Pendlertypologie MOST_062020.pdf.

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“. (2022). *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 3. Aktualisierte und überarbeitete Auflage*. Evelin Unger-Azadi; Christoph Overs; Dennis Jaquet; Meike Othengrafen; Alexander Denzer; Kai Pachan. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/4/19/bf4aadb4f3be968af79e921de6b85bb2/ZNM-Handbuch-Mobilstationen-3.-Auflage.pdf>.

Nitschke, L., Quentin, P., Kanisius, F., Schluckebier, K., Burlon, N. S., Buscher, J., Deffner, J., Bruns, A., Stein, M., Mühlhans, H., Othengrafen, F., & Joost, J.-M. (2022). *Pendeln verstehen: Status quo, Forschungsstand und Perspektiven* (Nr. 67; ISOE-Materialien Soziale Ökologie). Institut für sozial-ökologische Forschung; Technische Universität Dortmund, Fachgebiet Stadt- und Regionalplanung; Hochschule RheinMain, Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen; ivm GmbH. <http://isoe-publikationen.de/fileadmin/redaktion/ISOE-Reihen/msoe/msoe-67-isoe-2022.pdf>.

2.2 Akzeptanzanalysen identifizieren Qualitätskriterien für die Angebote an Mobilstationen

Hintergrund und Vorgehen

Um Qualitätskriterien für die Angebote an Mobilstationen zu identifizieren, sind Befragungen von Nutzenden und Anwohnenden zu ihrem Mobilitätsverhalten und ihren Ausstattungswünschen hilfreich.

Im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln wurden für diese Befragungen acht SPNV-Stationen in der Stadtregion Köln ausgewählt, unterteilt in die vier bereits besser ausgebaute Pilotstandorte Köln-Mülheim Bf, St. Augustin Zentrum, Bergisch Gladbach (S), Horrem Bf und die vier bisher weniger ausgebaute Entwicklungsstandorte Leverkusen-Opladen Bf, Troisdorf Bf, Duckterath (S), Frechen-Königsdorf Bf (siehe Abbildung 2). Die Auswahl der Stationen basiert hierbei auf der zuvor im Projektkontext erstellten Typologie (siehe Kapitel 2.1).

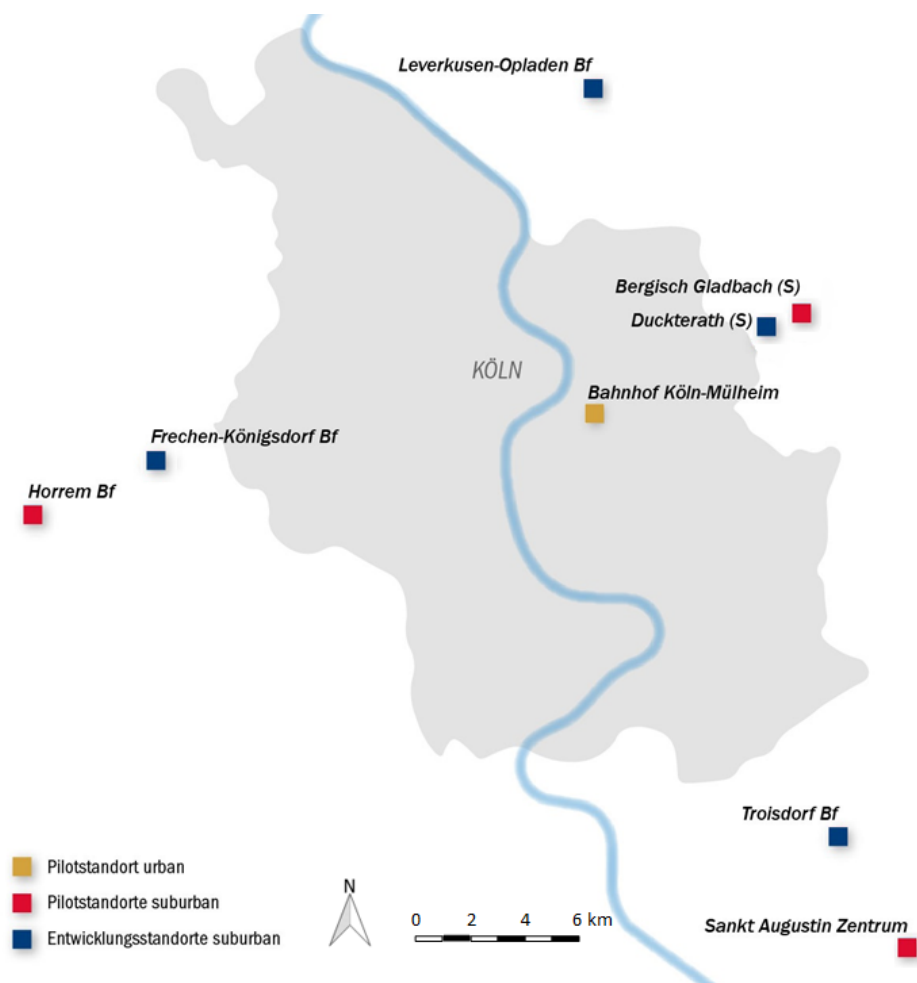


Abbildung 2: Lage der im Forschungsprojekt MoSt RegioKöln betrachteten Mobilstationen

Quelle: Eigene Darstellung ILS

Zentrale Ergebnisse

Die **Nutzenden-Befragung** hilft bei der Einschätzung und Bewertung zur Qualität der Mobilstationen und ihrer Angebote, liefert Hinweise auf Defizite und fehlende Angebote und vermittelt Erkenntnisse bspw. für die Entwicklung eines Kommunikationskonzeptes.

Wie werden die untersuchten Mobilstationen genutzt?

- *Zentraler Anker:* S-Bahn, Regionalbahn bzw. Stadtbahn sind die entscheidenden Verkehrsangebote der betrachteten Mobilstationen, die nahezu alle Nutzenden regelmäßig aufsuchen.
- *Verknüpfung:* Buslinien und Fußwege sind ebenfalls bedeutende Teile der Wegeketten der Nutzenden.
- *Intermodalität:* Die Wege der Nutzenden sind durch mehrfache Umstiege, u. a. an der Mobilstation, geprägt.
- *Motorisierter Individualverkehr:* Der Pkw ist nur an den großen, suburbanen Park&Ride-Stationen ein relevanter Bestandteil der Umstiege an Mobilstationen.
- *Verkehrliche Angebote abseits des ÖPNV:* Die Nutzendenzahlen der Radinfrastruktur (Abstellanlagen, Fahrradparkhaus, Verleihsysteme) sowie von Carsharing und Ladestationen sind im Vergleich zu den Fahrgästen des ÖPNV noch gering.
- *Regelmäßige Nutzung:* Die Hälfte der Befragten nutzt die Mobilstation fast täglich, ein weiteres Viertel mehrmals wöchentlich.

Was sind die Stärken der untersuchten Mobilstationen aus Nutzendensicht?

Mehrheitlich genannt werden:

- das Taktangebot von Bus und Stadtbahn,
- das Sicherheitsniveau und
- die digitale Fahrplanauskunft.

Was sind die Schwächen der untersuchten Mobilstationen aus Nutzendensicht?

- Negativ angesehen wurde an vielen Stationen die fehlende Pünktlichkeit des ÖPNV, mangelnde Sauberkeit und mangelnde Barrierefreiheit.
- Attraktivität des Ankers: Unzufriedenheit mit dem Taktangebot der S-Bahn bzw. Regionalbahn
- Abnehmende Relevanz: Aushangfahrplan und Tarifübersicht wurden von vielen Nutzenden nicht bewertet. Auch wenn Auskunfts- und Buchungs-Apps immer mehr an Bedeutung gewinnen, ist die Notwendigkeit für gut sichtbare Aushangfahrpläne und Tarifübersichten gerade für Nutzende ohne Smartphone zur Informationsbeschaffung wichtig.
- Fehlende Wahrnehmung: Das Fahrradverleihsystem in Köln-Mülheim und die neuen Fahrradparkhäuser in St. Augustin, Bergisch Gladbach und Horrem fallen nur wenigen Nutzenden der Mobilstationen auf.

Welche Angebote fehlen?

- *Kennzeichnung und Vermarktung:* Eine einheitliche Ausweisung aller intermodaler Umsteigepunkte unter dem Label „Mobilstation“ sowie die Buchung und Bezahlung über eine einzige App werden mehrheitlich befürwortet.
- Häufig genannt wurden Echtzeitinformationen, Toiletten und Schließfächer, und insbesondere an den Entwicklungsstandorten auch verkehrliche Angebote wie der Verleih von E-Bikes und Lastenfahrrädern, überdachte Fahrradabstellanlagen, Carsharing und Ladestationen.

- Weitere häufig als fehlend bemängelte Angebote, wie Kiosk und Bäcker, sind hingegen an den meisten Mobilstationen vorhanden, sie sind den Befragten jedoch oft nicht bekannt.

Die **Anwohnenden-Befragung** hilft bei der Einschätzung und Bewertung der Gründe, weshalb eine Mobilstation bisher nicht oder nur selten genutzt wird, zeigt Wünsche nach fehlenden Angeboten auf und gibt Hinweise auf die Ausrichtung eines Kommunikationskonzeptes vor. Die gewünschten Mobilitäts- und Serviceangebote an den untersuchten Mobilstationen lassen sich in drei Kategorien sortieren:

- *Notwendige Basisangebote*, die an jeder Mobilstation vorhanden sein sollten. Dazu gehören bspw. Displays bzw. digitale Fahrgastinformationsanzeiger zur Wiedergabe von Echtzeitinformationen, überdachte und gesicherte Fahrradabstellmöglichkeiten sowie Park&Ride-Anlagen für Mobilstationen im suburbanen Raum.
- *Wünschenswerte Erweiterungsangebote*, die je nach Standort und Eigenschaften des Umfelds die Qualität der Mobilstation steigern. Dazu gehören Luft- und Reparaturstationen für Fahrräder, Bäckerei oder Kiosk, öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Fahrräder und Pkw, Schließfächer für Einkäufe und Pakete sowie Service- und Beratungspunkte zur Beantwortung von Mobilitätsfragen.
- *Nice-to-have-Angebote*, wie bspw. flexible Buchungs-Apps, Carsharing, Bikesharing, Verleih von Lastenfahrrädern, Verleih von Bollerwagen, Sackkarren und Einkaufstrolleys, Angebot an Co-Working-Spaces.

Aus den Befragungsergebnissen ergeben sich **acht zentrale Handlungsansätze**, um die Potenziale alternativer Mobilitätsangebote in der Stadtregion Köln besser ausschöpfen zu können:

- Identifizierte Basisangebote an den entsprechenden Mobilstationen bereitstellen,
- Fuß- und Radwegeinfrastruktur im Umfeld der Mobilstationen optimieren,
- Sharing-Angebote vor allem an suburbanen Mobilstationen ausbauen, Bikesharing insbesondere in städtischen bzw. zentralen Räumen,
- nutzungsbereite Anwohnende von Alternativen überzeugen,
- mehr Anwohnende durch mehr Flexibilität begeistern,
- Bus und Bahn fahren zu einem komfortablen Reiseerlebnis machen,
- Angebotsvielfalt durch Erweiterungsangebote an Mobilstationen verbessern,
- die Erreichbarkeit durch flexiblere (Bus-)Angebote an suburbanen Standorten erhöhen.

Tipp zum Weiterlesen

Im Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) werden Mindestausstattungen von Mobilstationen beschrieben, definiert und empfohlen (vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2022, S. 28 ff.).

Weiterführende Informationen zu der Nutzenden- und Anwohnenden-Befragung im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln finden sich auf der Projektwebsite: <https://most-regio-koeln.de/>.

Weiterführende Literatur

Garde, J., Groth, S., Krome, C., Meise, J., Koska, T., Schäfer-Sparenberg, C., Reutter, U., & Hellmund, M. (2021). *Befragung von Nicht-Nutzer:innen. Meilenstein 6: Darstellung der Befragungsergebnisse*. ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH; Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH; Bergische Universität Wuppertal.

https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Befragung_Nicht-Nutzerinnen-ex-ante MOST_122021.pdf.

Garde, J., & Sklorz, A. (2020). *MoSt RegioKöln. Meilenstein 1: Pendlertypologie* [Ergebnisdokumentation]. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Pendlertypologie MOST_062020.pdf.

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“. (2022). *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 3. Aktualisierte und überarbeitete Auflage*. Evelin Unger-Azadi; Christoph Overs; Dennis Jaquet; Meike Othengrafen; Alexander Denzer; Kai Pachan. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/4/19/bf4aadb4f3be968af79e921de6b85bb2/ZNM-Handbuch-Mobilstationen-3.-Auflage.pdf>.

Hellmund, M., Schmitt, K., & Reutter, U. (2022). *Befragung von Nutzer:innen. Meilenstein 6: Darstellung der Befragungsergebnisse*. Bergische Universität Wuppertal. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Befragung_Nutzerinnen-ex-ante MOST_022022.pdf.

Krome, C., Hellmund, M., Thelen, C., Klinger, T., & Reutter, U. (2023). Mobilstationen als Baustein der Verkehrswende. *DER NAHVERKEHR*, 1+2/Februar 2023, 50–55.

2.3 Verlagerungspotenziale vom MIV auf den ÖPNV

Hintergrund und Vorgehen

In der Stadtregion Köln werden derzeit viele Wege mit dem MIV zurückgelegt, was zu einer Überlastung der Straßen, regelmäßigen Staus und einer schlechten Luftqualität führt. Gleichzeitig bestehen bereits weitreichende Angebote des öffentlichen Verkehrs (ÖV), auf die der MIV verlagert werden könnte. Somit könnte ein Beitrag zur Entlastung der Straßen und zur Luftreinhaltung geleistet werden. Im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln wurden im Umkreis der acht untersuchten SPNV-Stationen Relationen für nennenswerte Verlagerungspotenziale identifiziert. Anhand eines Reisezeitvergleichs von ÖV und MIV wurde dargestellt, welche Bereiche von der jeweiligen Station mit dem ÖV im Vergleich zum MIV mit ähnlich langer Fahrtdauer erreichbar sind und welche Bereiche sich nur mit dem MIV in kurzer Zeit erreichen lassen.

Zentrale Ergebnisse

In Abbildung 3 ist das Ergebnis des Reisezeitvergleichs beispielhaft ausgehend von der Station Bergisch Gladbach (S) dargestellt.

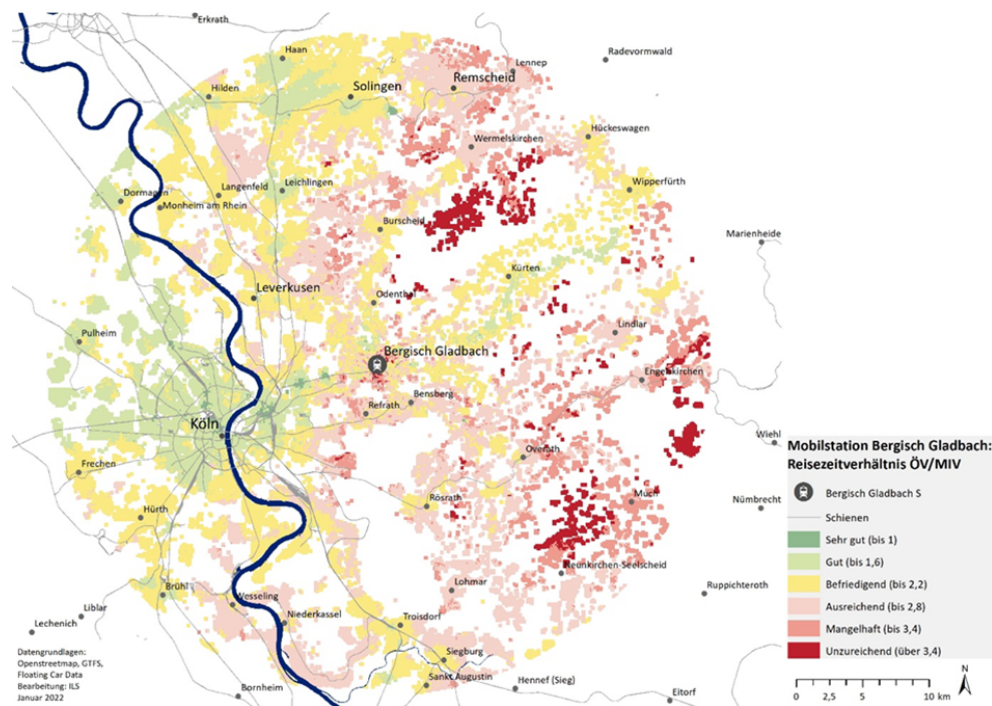


Abbildung 3: Reisezeitverhältnis von ÖV und MIV ausgehend von der Mobilstation Bergisch-Gladbach

Quelle: Eigene Darstellung ILS

Bei Betrachtung der grünen, also der mit dem ÖV auch im Vergleich zum MIV gut erreichbaren Bereiche bilden sich mehrere Achsen ab. Diese erstrecken sich in den meisten Fällen entlang des Schienennetzes. Weiter entfernt von den ÖV-Achsen und in der Nähe gut ausgebauter Straßeninfrastruktur wird das Reisezeitverhältnis deutlich schlechter. Gerade die eher ländlich geprägten Bereiche sind mit dem ÖV erst nach wesentlich längerer Reisezeit zugänglich als mit dem MIV. Grundsätzlich sind die Zentren von Städten und Gemeinden mit dem ÖV besser zu erreichen als außerhalb gelegene Siedlungsbereiche.

Zusammenfassung

Anhand der Reisezeitvergleiche ist erkennbar, dass der ÖV bezüglich der Reisezeit mit dem MIV an den ÖV-Achsen mithalten kann. Abseits dieser Achsen sollte das Reisezeitverhältnis zwischen ÖV und MIV durch einen Ausbau der Angebote des Umweltverbundes verbessert werden, damit intermodale Reiseketten im Umweltverbund konkurrenzfähig zu monomodalen Fahrten mit dem MIV werden:

- Auch abseits der ÖV-Achsen durch eine bessere Feinerschließung ein gutes Reisezeitverhältnis ermöglichen: Ausbau eines feingliedrigen, gut getakteten ÖPNV-Netzes, Verbesserung von qualitativ hochwertigen Fahrradparkmöglichkeiten insbesondere an zentralen ÖPNV-Stationen.
- Mobilstationen können mit einem breiten Mobilitätsangebot auf individuelle Bedürfnisse abgestimmte Alternativen zum MIV anbieten.
- Um die bestehenden Verlagerungspotenziale möglichst auszuschöpfen, sollten auch Push-Maßnahmen für den MIV eingesetzt werden (z. B. Geschwindigkeitsbeschränkungen, Parkraummanagement, Umwidmung von Fahrspuren zugunsten des Umweltverbundes).

In den **Dossiers** zu den einzelnen Standorten der acht im Forschungsprojekt untersuchten Mobilstationen werden die Ergebnisse der Reisezeitanalyse mit den Ergebnissen der Nutzenden- und Anwohnenden-Befragungen verknüpft, da sich aus den Befragungen weitere Verlagerungspotenziale ableiten lassen.

Tipps zum Weiterlesen

Im Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) wird vorrangig auf die Entwicklung eines Mobilstationennetzes und weniger auf die strategische Verlagerung des MIV eingegangen. In Bezug auf den MIV werden bspw. Park&Ride-Anlagen an Mobilstationen als Möglichkeit zur Entlastung des innerstädtischen Verkehrs vorgeschlagen. Zudem kann, wie oben geschildert, ein Mobilstationennetz zur Verlagerung vom MIV auf den Umweltverbund beitragen. (Vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2022, S. 33 und 61 f.)

Die Dossiers der einzelnen Standorte der acht im Forschungsprojekt Most RegioKöln untersuchten Mobilstationen stehen zum Download auf der Projektwebsite zur Verfügung:

<https://most-regio-koeln.de/>.

Weiterführende Literatur

Doll, K., Krauß, K., Luchmann, I., Niemeier, E., Quante, N., Ritschny, J., Scherf, C., Schuler, J., & Schürmann, R. (2019). *Verlagerungswirkungen und Umwelteffekte veränderter Mobilitätskonzepte im Personenverkehr* (Wissenschaftliche Beratung des BMVI zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie). PTV Transport Consult GmbH, Fraunhofer ISI, M-FIVE. <https://publica-rest.fraunhofer.de/server/api/core/bitstreams/270bc797-89fe-41d8-902a-8b0fb754c2f1/content>.

Garde, J., Klinger, T., Krome, C., Meise, J., Reutter, U., Hellmund, M., Klemmer, T., & Schmitt, K. (2022a). *Dossier für die Mobilstation Bergisch Gladbach. Meilenstein 7: Potenzial für modale Verlagerungen im Verkehr und mögliche Erweiterungen des Angebotes* (Meilenstein 7: Dossier für die Mobilstation Bergisch Gladbach). ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH; Bergische Universität Wuppertal. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Dossier_Mobilstation_Bergisch-Gladbach MOST_032022.pdf.

Garde, J., Klinger, T., Krome, C., Meise, J., Reutter, U., Hellmund, M., Klemmer, T., & Schmitt, K. (2022b). *Dossier für die Mobilstation Duckterath. Meilenstein 7: Potenzial für modale Verlagerungen im Verkehr und mögliche Erweiterungen des Angebotes* (Meilenstein 7: Dossier für die Mobilstation Duckterath). ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH; Bergische Universität Wuppertal. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Dossier_Mobilstation_Duckterath MOST_032022pdf.pdf.

Garde, J., Klinger, T., Krome, C., Meise, J., Reutter, U., Hellmund, M., Klemmer, T., & Schmitt, K. (2022c). *Dossier für die Mobilstation Köln-Mülheim. Meilenstein 7: Potenzial für modale Verlagerungen im Verkehr und mögliche Erweiterungen des Angebotes* (Meilenstein 7: Dossier für die Mobilstation Horrem). ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH; Bergische Universität Wuppertal. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Dossier_Mobilstation_Ko%CC%88ln-Mu%CC%88lheim MOST_032022.pdf.

Garde, J., Klinger, T., Krome, C., Meise, J., Reutter, U., Hellmund, M., Klemmer, T., & Schmitt, K. (2022d). *Dossier für die Mobilstation Leverkusen-Opladen. Meilenstein 7: Potenzial für modale Verlagerungen im Verkehr und mögliche Erweiterungen des Angebotes* (Meilenstein 7: Dossier für

die Mobilstation Horrem). ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH; Bergische Universität Wuppertal. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Dossier_Mobilstation_Leverkusen-Opladen MOST_032022.pdf.

Garde, J., Klinger, T., Krome, C., Meise, J., Reutter, U., Hellmund, M., Klemmer, T., Schmitt, K., & Gasper, V. (2022a). *Dossier für die Mobilstation Frechen-Königsdorf. Meilenstein 7: Potenzial für modale Verlagerungen im Verkehr und mögliche Erweiterungen des Angebotes* (Meilenstein 7: Dossier für die Mobilstation Frechen-Königsdorf). ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH; Bergische Universität Wuppertal. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Dossier_Mobilstation_Frechen MOST_032022.pdf.

Garde, J., Klinger, T., Krome, C., Meise, J., Reutter, U., Hellmund, M., Klemmer, T., Schmitt, K., & Gasper, V. (2022b). *Dossier für die Mobilstation Horrem. Meilenstein 7: Potenzial für modale Verlagerungen im Verkehr und mögliche Erweiterungen des Angebotes* (Meilenstein 7: Dossier für die Mobilstation Horrem). ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH; Bergische Universität Wuppertal. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Dossier_Mobilstation_Horrem MOST_032022.pdf.

Garde, J., Klinger, T., Krome, C., Meise, J., Reutter, U., Hellmund, M., Klemmer, T., Schmitt, K., & Gasper, V. (2022c). *Dossier für die Mobilstation St. Augustin. Meilenstein 7: Potenzial für modale Verlagerungen im Verkehr und mögliche Erweiterungen des Angebotes* (Meilenstein 7: Dossier für die Mobilstation Sankt Augustin). ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH; Bergische Universität Wuppertal. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Dossier_Mobilstation_Sankt-Augustin MOST_032022.pdf.

Haefeli, U., Bruns, F., Arnold, T., & Straumann, R. (2020). *Potenzialanalyse multimodale Mobilität. Verlagerungswirkungen, Erhöhung des Fahrzeugbesetzungsgrades sowie Reduktion organisationsaufwand für Reisende im ÖV bis 2030. Bericht zuhanden des Bundesamts für Verkehr (BAV). INTERFACE Politikstudien Forschung Beratung GmbH, EBP Schweiz AG.* <https://www.bav.admin.ch/bav/de/home/allgemeine-themen/mmm.html>.

Nobis, C., Schulz, A., Köhler, K., Bergk, F., & Dünnebeil, F. (2016). *Alltagsmobilität: Verlagerungspotenziale auf nicht motorisierte und öffentliche Verkehrsmittel im Personenverkehr. Endbericht im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung, Unterstützung und Beratung des BMVI in den Bereichen Verkehr und Mobilität mit besonderem Fokus auf Kraftstoffen und Antriebstechnologien sowie Energie und Klima im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)* [Studie]. DLR - Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V., ifeu - Institut für Energie- und Umweltforschung, LBST - Ludwig-Bölkow-Systemtechnik, DBFZ - Deutsches Biomasseforschungszentrum. https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/MKS-Wissenschaftliche-Untersuchungen/studie-verlagerungspotenzial-alltagsmobilitaet.pdf?__blob=publicationFile.

3 Weiterentwicklung: Das Angebot

3.1 Die Ausstattung macht's: Innovative und praxistaugliche Elemente machen Mobilstationen attraktiv

Hintergrund und Vorgehen

Basierend auf einer Recherche zu Mobilstationen in Deutschland und unter Berücksichtigung der Erkenntnisse aus den Nutzenden- sowie Anwohnenden-Befragungen wurden Good-Practice-Beispiele von Mobilstationen mit smarten Ausstattungselemente in Steckbriefen aufbereitet. Smarte Ausstattungselemente umfassen dabei

1. vorab individuell per Smartphone buchbare Mobilitätsdienstleistungen an der Mobilstation (wie digital verschließbare Fahrradabstellanlagen, E-Ladesäulen, Sharing-Angebote, On-Demand-Verkehre);
2. weitere Ausstattungselemente ohne direkten Mobilitätsbezug (wie Gepäckaufbewahrung, Paketshop).

Neben einer Beschreibung des smarten bzw. innovativen Elements der Mobilstation werden im Steckbrief Informationen unter anderem zu den beteiligten Akteuren, zu Kosten und zur Finanzierung aufbereitet.

Zentrale Ergebnisse

Das Spektrum an innovativen smarten Ausstattungselementen ist breit gefächert

- Flexible und stationsgebundene Abstellmöglichkeiten für Sharing-Angebote können durch unterschiedliche Instrumente, etwa Aufpreise oder Abstellverbotszonen, miteinander kombiniert werden. Auf diese Weise können Angebote an Mobilstationen gebündelt werden, ohne auf die Vorteile von Flex-Systemen gänzlich zu verzichten (vgl. switchh Hamburg¹, Mobilstationen Düsseldorf²).
- Radstationen mit angeschlossener Fahrradwerkstatt können einen wichtigen Ankerpunkt einer zentralen Mobilstation bilden, die auch den Verleih verschiedener Radtypen (etwa Pedelecs, Lastenräder) und weitere Dienstleistungen anbieten (vgl. Velostation Lörrach³, Mobilstation Bad Kreuznach⁴).
- Sichere und wettergeschützte Abstellanlagen für Fahrräder können als Fahrradboxen durch einheitliche Systeme städteübergreifend gebucht werden (vgl. DeinRadschloss im Verkehrsverbund Rhein-Ruhr⁵).
- Auch zum Abstellen von privaten Fahrrädern können Mobilstationen insbesondere in Wohnquartieren geschützte Abstellanlagen bieten, die als Fahrradquartiersgaragen für feste Zeiträume gemietet werden können (vgl. Mobilstation Schusterplatz Wuppertal⁶).

¹ Siehe unter: <https://www.hvv-switch.de/de/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

² Siehe unter: <https://www.mobilitaetstation.de/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

³ Siehe unter: <https://velostation-loerrach.de/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

⁴ Siehe unter: <https://bad-kreuznach-mobil.de/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

⁵ Siehe unter: <https://www.dein-radschloss.de/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

⁶ Siehe unter: <https://www.wuppertal.de/microsite/klimaschutz/mobilitaet/weitere-inhalte/mobilstationen-in-der-nordstadt.php>, letzter Aufruf am 30.05.2023

- Schließfächer an Mobilstationen, die bspw. per Code oder App geöffnet werden können, bieten die Möglichkeit, Gepäck, Fahrradhelme oder Einkäufe sicher aufzubewahren (vgl. Mobilstation Altenbeken⁷).
- Räumlich können Mobilstationen insbesondere durch die Umwandlung zuvor bestehender Kfz-Stellplätze entstehen. Eine Standortauswahl nach Begehung mit Stakeholdern (Stadtteilbeiräten, Feuerwehr, Müllabfuhr und anderen) kann dazu beitragen, die Standorte abgestimmt auf die lokalen Bedürfnisse und ohne Behinderungen für andere Nutzungen zu gestalten (vgl. mobil.punkte Bremen⁸).
- Modular aufgebaute Mobilstationen ermöglichen einerseits die kosteneffiziente Serienfertigung einzelner Elemente, andererseits die individuelle Konfiguration einzelner Mobilstationen mit verschiedenen Größen und Ausstattungselementen (vgl. Mobilstationen Offenburg⁹).
- Durch Photovoltaik-Anlagen, die in die Mobilstation integriert sind, können diese einen Beitrag zur Bereitstellung des Ladestroms für Pedelecs oder E-Carsharing-Fahrzeuge liefern (vgl. GreenStation Bielefeld¹⁰).
- Mit Stadtmöbeln wie Bänken und Liegen, Spielgeräten, Urban-Gardening-Beeten oder öffentlichen Bücherschränken können Mobilstationen als attraktive öffentliche Räume gestaltet werden, die zum Verweilen einladen. Die Gestaltung mit temporären Möbeln erlaubt deren Neu-Konfiguration und das Experimentieren mit verschiedenen Ausstattungsvarianten (vgl. Freiraum-Kit in Köln-Mülheim¹¹).
- Eine einheitliche Zugangskarte für den ÖPNV sowie für die Angebote von Mobilstationen kann die Nutzung insbesondere für bestehende ÖPNV-Kund*innen vereinfachen (vgl. PlusCard Münster¹², Mobilitätskarte Offenburg¹³).
- Tiefenintegrierte Apps können über die an Mobilstationen verfügbaren Angebote auf einen Blick informieren und diese „mit einem Klick“ buchbar machen – hierfür ist nur eine einmalige Registrierung notwendig und nicht bei jedem einzelnen Mobilitätsanbieter (vgl. Jelbi Berlin¹⁴, switchh Hamburg).

Tipps zum Weiterlesen

Das Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) stellt relevante Ausstattungselemente für Mobilstationen in Steckbriefen vor. Auf rund 20 Seiten werden Hinweise und Empfehlungen zu den jeweiligen Ausstattungselementen gegeben (vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2022, S. 32 ff.).

Die Steckbriefe zu den Good-Practice-Beispielen stehen zum Download auf der Projektwebsite zur Verfügung: <https://most-regio-koeln.de/>.

⁷ Siehe unter: https://www.altenbeken.de/de/gemeinde/umwelt-und-klimaschutz/Mobilitaet.php#anchor_80384f86_Accordion-Mobilstation, letzter Aufruf am 30.05.2023

⁸ Siehe unter: <https://www.bauumwelt.bremen.de/mobilitaet/nachhaltige-mobilitaet/mobil-punkte-und-car-sharing-31612>, letzter Aufruf am 30.05.2023

⁹ Siehe unter: <https://mobil-in-offenburg.de/mobilitaetsangebote/mobilitaetsstationen/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

¹⁰ Siehe unter: https://www.lebenswertes-bielefeld.de/fileadmin/content/documents/lebenswertes-bielefeld/2_unser_360grad_angebot/2_3_mobilitaet/GreenStation.pdf, letzter Aufruf am 30.05.2023

¹¹ Siehe unter: <https://smartcity.db.de/places>, letzter Aufruf am 30.05.2023

¹² Siehe unter: <https://www.stadtwerke-muenster.de/pluscard/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

¹³ Siehe unter: <https://mobil-in-offenburg.de/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

¹⁴ Siehe unter: <https://www.jelbi.de/>, letzter Aufruf am 30.05.2023

Weitere Praxisbeispiele sind unter dem Thema “Multimodalität” auf der Website des Verkehrsclub Deutschland (VCD) zu finden: <https://www.vcd.org/themen/multimodalitaet/good-practice-beispiele>.

Weiterführende Literatur

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“. (2022). *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 3. Aktualisierte und überarbeitete Auflage*. Evelin Unger-Azadi; Christoph Overs; Dennis Jaquet; Meike Othengrafen; Alexander Denzer; Kai Pachan. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/4/19/bf4aadb4f3be968af79e921de6b85bb2/ZNM-Handbuch-Mobilstationen-3.-Auflage.pdf>.

VCD - Verkehrsclub Deutschland e. V. (o. J.). *Thema Multimodalität: Good Practice-Beispiele*. vcd.org. Abgerufen 13. Juni 2023, von <https://www.vcd.org/themen/multimodalitaet/good-practice-beispiele>.

3.2 Mit regionalen Konzepten im flächendeckenden Mobilstationennetz

Hintergrund und Vorgehen

Netzerweiterung um zusätzliche Mobilstationen der Stufe 3

Im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln wurden im Herbst 2020 Erhebungen der Ausstattung und des Stationsumfelds an 146 Haltestellen durchgeführt, an denen mindestens zwei Stadtbahn- bzw. Buslinien verkehren und sich damit potenziell als Mobilstationen der Stufe 3 (Mobilstationen mit dem geringsten Vernetzungsgrad, laut Handbuch Mobilstationen NRW 2. Auflage (vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2017)) eignen könnten. Neben der Erhebung wurde eine auf einem geographischen Informationssystem (GIS) basierende Analyse des Einzugsbereichs der Stationen (in 400 m fußläufiger Entfernung) durchgeführt. Die Ergebnisse wurden für jede Station in **Steckbriefen** aufbereitet. Ziel der Erhebung und der Analysen war es, Aussagen über die Ausstattung und das Nutzungspotenzial der Stationen zu treffen und daraus einen Handlungsbedarf zur Weiterentwicklung als Mobilstation abzuleiten. Das Vorgehen der Erhebung wurde an das Konzept angelehnt, das 2018 im Auftrag von go.Rheinland (ehemals Nahverkehr Rheinland) zu Mobilstationen der Stufen 1 und 2 in der Region durchgeführt wurde (vgl. Spiekermann GmbH Consulting Engineers, 2018).

Zentrale Ergebnisse

In Abbildung 4 sind alle untersuchten 146 Stationen nach ihrem Handlungsbedarf dargestellt. Der Handlungsbedarf wurde aus den Ergebnissen des vorhandenen Nutzungspotenzials (u. a. tägliche Fahrgastzahlen, Bevölkerungsdichte im Einzugsbereich, Taktung des ÖPNV) und der vorhandenen Ausstattung ermittelt. Anhand der Untersuchung wird deutlich, dass vor allem Haltestellen in zentraler Lage häufig bereits gut ausgestattet sind und an diesen vergleichsweise wenige Elemente zum Erreichen des Mobilstationen-Standards fehlen. Diese Stationen können mit wenig Ressourceneinsatz zur Mobilstation der Stufe 3 ausgebaut werden. Zudem haben zentral gelegene Stationen häufig ein höheres Nutzungspotenzial, sodass viele Menschen von der Verbesserung der Ausstattung profitieren. Um ein flächendeckendes Mobilstationennetz und damit eine gute Erreichbarkeit der gesamten Region zu erzielen, sollten auch Stationen mit einem geringerem Nutzungspotenzial und einer schlechteren Ausstattung zu Mobilstationen der Stufe 3 ausgebaut werden. Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass diese Untersuchung nur eine Auswahl von Stationen darstellt, die es mit diesem Vernetzungsgrad im Untersuchungsraum gibt. Für ein

vollständiges Mobilstationennetz ist es wichtig, weitere Stationen an Orten in der Region zu untersuchen, an denen noch Lücken im Netz bestehen.

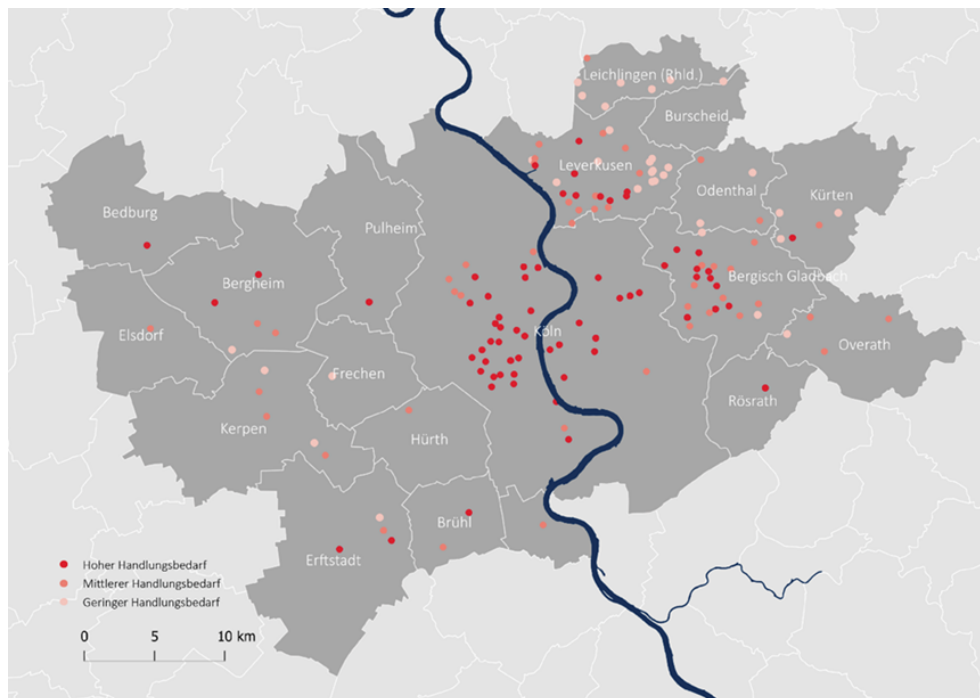


Abbildung 4: Übersicht der 146 untersuchten Stationen mit geringem Vernetzungsgrad, kategorisiert nach geringem, mittlerem und hohem Handlungsbedarf

Quelle: Eigene Darstellung ILS

Empfehlungen:

- Es ist ein hohes Potenzial zur Errichtung von Mobilstationen für eine Pendelndenmobilität in die Stadt Köln vorhanden: Die Umsetzung der Mobilstationen der Stufe 1 und 2 des Mobilstationenkonzeptes von go.Rheinland (ehemals Nahverkehr Rheinland) kann zur Aktivierung dieser Potenziale erheblich beitragen.
- Ein flächendeckendes Netz von Mobilstationen insbesondere unter Berücksichtigung der ersten und letzten Meile ist zur Steigerung der Attraktivität von multimodaler Mobilität sehr wichtig.
- Pauschale Aussagen zur Wirtschaftlichkeit von Mobilstationen sind schwierig, da sie von sehr individuellen Faktoren abhängen: auf der Kostenseite ist zwischen Planungs-, Investitions- und Betriebskosten zu unterscheiden. Kleinere Mobilstationen sind für sich alleine betrachtet betriebswirtschaftlich nicht immer sinnvoll, stärken aber gleichzeitig den Netzcharakter dieses neuen Mobilitätsangebotes.
- Es sind noch nicht ausgeschöpfte Potenziale bei den Nutzendenzahlen und der Ausstattung vieler Stationen vorhanden: Ein Ausbau zu Mobilstationen der Stufe 3 kann zur Aktivierung der Potenziale beitragen.
- An den Haltestellen sind häufig Freiräume zur Erweiterung des Angebots oder Parkplätze, die umgewidmet werden könnten, vorhanden: Häufig ist Platz für Ausbau und Verbesserung der Ausstattung (z. B. für Fahrradständer, Carsharing).

- Viele der untersuchten Stationen sind gewöhnliche Bushaltestellen: Ein einheitlicher Ausbau von Grundelementen zur Verbesserung der Nutzbarkeit der Stationen (z. B. Fahrradständer, WLAN, digitale Fahrgastinformation, überdachte Sitzgelegenheiten) ist zu empfehlen.
- Gleichzeitig sollte jede Station ihrer Umgebung entsprechend dimensioniert werden: Mindestausstattung umsetzen und je nach Gegebenheiten erweitern.
- Ein einheitliches Erscheinungsbild der Mobilstationen kann den Wiedererkennungswert und die Identifikation mit Mobilstationen erhöhen.
- Um ein flächendeckendes Mobilstationennetz zu entwickeln, sollten die untersuchten Haltestellen ausgebaut und durch weitere Mobilstationen ergänzt werden.

Was sind die Stärken von Mobilstationen der Stufe 3?

- Wichtiger Bestandteil im Mobilstationennetz: Mobilstationen der Stufe 3 verbessern Mobilitätsketten von Tür zu Tür. Gut getaktete Verknüpfung mit zentralen Bahnhöfen bzw. zentralen Omnibusbahnhöfen sorgt für quantitative Feinerschließung.
- Häufig in Nähe zum Wohn- oder Arbeitsort gelegen: Anwohnende bzw. Nutzende sind Stationen bekannt. Hohe Sichtbarkeit von Veränderungen, mögliche Impulswirkung.
- Beitrag zu gleichwertigen Lebensverhältnissen und sozialer Teilhabe im suburbanen und ländlichen Raum.
- Durch die Ergänzung weniger Ausstattungselemente kann die Nutzungsmöglichkeit und Attraktivität der Stationen deutlich verbessert werden.
- Verknüpfung mit Mobilstationen im Quartier möglich.

Was sind die Grenzen von Mobilstationen der Stufe 3?

- Kleineres Einzugsgebiet: Vergleichsweise geringe Strahlkraft.
- Gegebenenfalls geringere Bedeutung von Sharing-Angeboten an den Stationen aufgrund des geringeren Einzugsgebiets und fußläufiger Erreichbarkeit.
- Maßgeblich von Angebotsqualität des ÖPNV abhängig: Ohne gutes ÖPNV-Angebot haben Mobilstationen der Stufe 3 eher geringe Bedeutung.

Tipps zum Weiterlesen

Im Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) werden viele praktische Hinweise zur Ausstattung und zum Ausbau von Mobilstationen verschiedener Stufen gegeben. In der 3. Auflage des Handbuchs Mobilstationen NRW werden neue Kategorien an Mobilstationen definiert. Stationen der Stufe 3 entsprechen hier der regional peripheren oder lokalen Kategorie. Angelehnt an die Empfehlungen aus dem Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) können weitere Standorte für Mobilstationen entwickelt werden. (Vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2022, S. 24 ff.)

Das Zukunftsnetz Mobilität NRW stellt weitere Informationen zu dem Thema unter <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/mobilithek/downloads> zum Download bereit:

- Handbuch Mobilstationen in NRW, 3. Auflage,
- Beispielanträge: Vernetzte Mobilität und Mobilstationen,
- Broschüre: Der Startpunkt für vernetzte Mobilität,
- Gestaltungsleitfaden 3.0 Mobilstationen in NRW,
- Handbuch: Carsharing,
- Beispielanträge: Carsharing Konzepte,
- Beispielanträge: Fahrradverleih-Systeme.

Die Steckbriefe, der im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln untersuchten potenziellen Mobilstationen der Stufe 3 stehen auf der Projektwebsite zum Download zur Verfügung: <https://most-regio-koeln.de/>.

Weiterführende Literatur

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“. (2022). *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 3. Aktualisierte und überarbeitete Auflage*. Evelin Unger-Azadi; Christoph Overs; Dennis Jaquet; Meike Othengrafen; Alexander Denzer; Kai Pachan. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/4/19/bf4aadb4f3be968af79e921de6b85bb2/ZNM-Handbuch-Mobilstationen-3.-Auflage.pdf>.

Klinger, T., Krome, C., & Schmitz, L. (2022). *Steckbriefe potenzieller Mobilstationen der Stufe 3. Meilenstein 13: Regionales Mobilstationenkonzept—Untersuchung von Haltestellen zur Verdichtung des Mobilstationennetzes in der Region Köln*. ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH. https://most-regio-koeln.de/wp-content/uploads/2022/07/Steckbriefe_Stufe3_Gesamt MOST_062022.pdf.

Köhler, U., & Bertocchi, T. (2010). *Empfehlungen für Planung und Betrieb des öffentlichen Personennahverkehrs: Forschungsprojekt des Forschungsprogramms Stadtverkehr (FoPS)*. FA-Nr. 70.837/2009. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hrsg.; Ausg. 2010). FGSV-Verlag.

Landeshauptstadt Kiel (Hrsg.). (o. J.). *Mobilstationen für Kiel*. https://www.kiel.de/de/umwelt_verkehr/verkehrswege/verkehrsentwicklung/dokumente/mobilitaetsstationen/konzept_mobilitaetsstationen.pdf.

Schemel, S., Niedenhoff, C., Ranft, G., Schnurr, M., & Sobiech, C. (2020). *Mobility Hubs of the future. Towards a new mobility behaviour*. ARUP, RISE - Research Institutes of Sweden. https://www.ri.se/sites/default/files/2020-12/RISE-Arup_Mobility_hubs_report_FINAL.pdf.

Spiekermann GmbH Consulting Engineers (Hrsg.). (2018). *Verbandweites Konzept für die Errichtung von Mobilstationen*. Auftraggeber: Nahverkehr Rheinland. https://www.nvr.de/fileadmin/Dateien_NVR/Downloadcenter/Mobilitaetsentwicklung/Mobilstationen_NVR_Abschlussbericht.pdf.

Spiekermann GmbH Consulting Engineers (Hrsg.). (2020). *Verbundweites Konzept für die Errichtung von Mobilstationen*. Auftraggeber: Verkehrsverbund Rhein-Ruhr AöR. https://www.vrr.de/fileadmin/user_upload/pdf/magazin/2020_Artikel/1_Bericht_Mobilstationen.pdf.

3.3 Ausschöpfung technischer Möglichkeiten durch die nutzendenfreundliche Gestaltung von Mobilitäts-Apps mit tief integrierten Mobilitätsangeboten

Hintergrund und Vorgehen

Durch die Integration von Mobilstationen, ihrer Elemente und Mobilitätsangebote in Auskunftssysteme lässt sich das Potenzial von Mobilitäts-Apps für mobile Endgeräte sinnvoll ausschöpfen. Im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln wurde in drei Schritten untersucht, wie die Integration in mobile Auskunftssysteme gelingen kann und welche Aspekte hierbei von zentraler Bedeutung sind.

In einem ersten Schritt wurde das Datenmanagement untersucht. Am Beispiel der in Entwicklung befindlichen multimodalen Datendrehscheibe Nordrhein-Westfalen (MDD NRW) konnten die Anforderungen an Akteure der Bereitstellung, Verarbeitung und des zentralen Abrufs von statischen sowie dynamischen Mobilitätsdaten identifiziert werden.

Der zweite Schritt befasste sich mit der Beschaffenheit von Mobilitäts-Apps mit tiefenintegrierten Mobilitätsangeboten des gegenwärtigen Markts. Anhand eines entwickelten Kriterienkatalogs wurden Smartphone-Apps des regionalen, nationalen und internationalen Kontexts systematisch analysiert. Dies erfolgte aus der Perspektive von Nutzenden. Die Validierung der Analyseergebnisse sowie die Betrachtung der Smartphone-App aus der Perspektive von App-Betreibern erfolgte durch Interviews mit Betreibern ausgewählter Apps.

Abschließend wurde der Fokus auf Darstellungsvarianten von Mobilstationen in Kartierungen gelegt. Als Vergleichsgrundlage dienten die in Schritt 2 analysierten Smartphone-Apps, die die Darstellung von Mobilstationen unterstützen.

Zentrale Ergebnisse

Die Entwicklung der MDD NRW dient dem nationalen Ziel der Förderung intelligenter und nachhaltiger Mobilität durch die Berücksichtigung der Bedeutung von Apps sowie die Befriedigung des Kund*innenanspruchs an (Echtzeit-)Informationen. Hierzu werden Mobilitätsdaten gebündelt und zentral, über ein Application Programming Interface (API), für den Abruf zur Verfügung gestellt.

Die Architektur eines solchen Systems sowie die internen Vorgänge sind schematisch in Abbildung 5 dargestellt. Datenlieferanten stellen als Quellen die erzeugten Mobilitätsdaten bereit, die durch den Betreiber der MDD NRW überprüft, in nutzendenseitig relevante Datenformate konvertiert und schließlich gebündelt werden. Die Bündelung erfolgt so, dass über die Endpunkte einer API alle Daten der MDD NRW durch Nutzende¹⁵ abgerufen werden können.

Die Konvertierung innerhalb der MDD NRW umfasst gängige Datenformate für Mobilitätsdaten. Hierzu zählen z. B. Geography Markup Language (GML) für statische Daten oder General Bikeshare Feed Specification (GBFS) für dynamische Bikesharing-Daten. Die konvertierten Daten werden in Datenmodelle gebündelt und über Endpunkte der API ausgegeben.

¹⁵ Nutzende der MDD NRW sind Betreibende von Auskunftssystemen, z. B. von Mobilitäts-Apps.

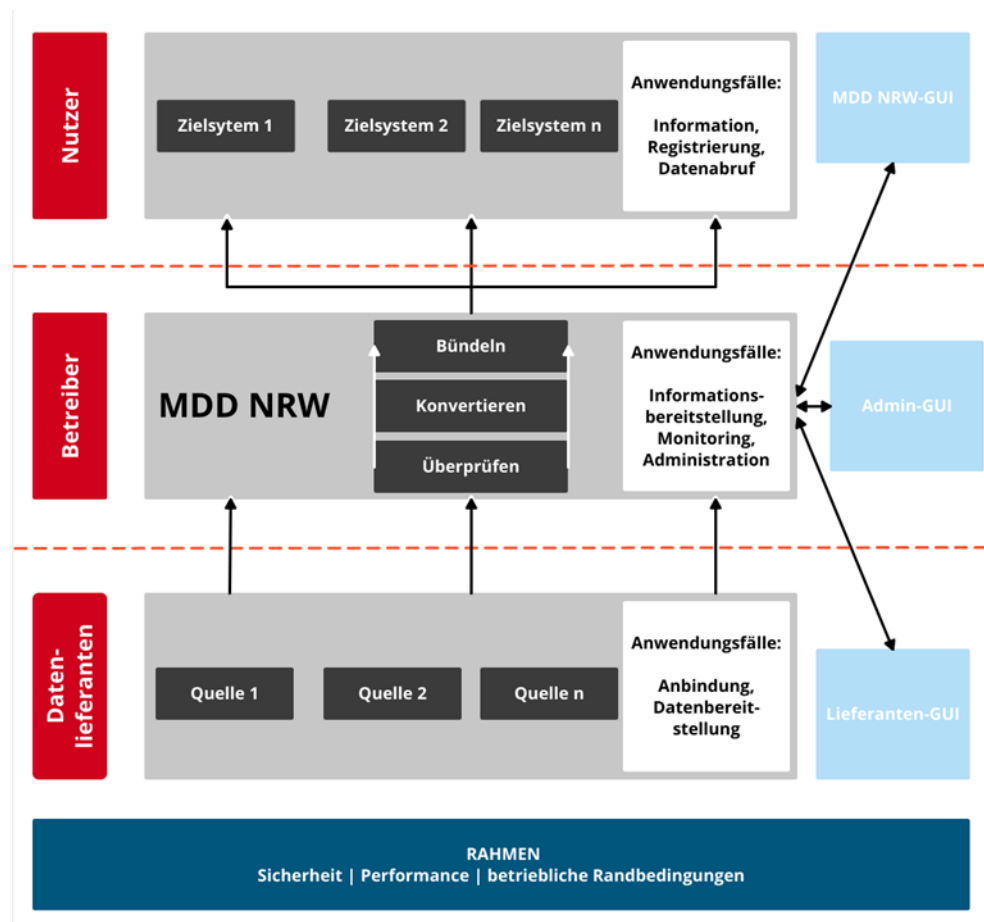


Abbildung 5: Schematische Darstellung der MDD NRW

Quelle: Eigene Darstellung go.Rheinland

Durch die Sammlung, die Verarbeitung und die zentrale Bereitstellung von Mobilitätsdaten sowie die Unterstützung gängiger Datenformate leistet die MDD NRW einen Beitrag zur Integration von Mobilitätsangeboten in mobile Auskunftssysteme. Da Datenplattformen wie die MDD NRW die Einzelintegration von Mobilitätsangeboten und die Anpassung einzelner Schnittstellen redundant macht, wird die Nutzung jener Datenplattformen empfohlen.

Tief integrierte Mobilitätsangebote bieten Nutzenden von Mobilitäts-Apps eine sinnvolle Erleichterung der Bedienbarkeit. Bei der Einrichtung tief integrierter Mobilitätsangebote und dem Betrieb von Auskunftssystemen empfiehlt sich die Berücksichtigung der nachfolgenden Aspekte.

Rechtliche Aspekte

- Berücksichtigung der geltenden Datenschutzbestimmungen.
- Rechtskonforme Ausgestaltung der Zahlungsflüsse.
- Vereinheitlichung der durch Nutzende zu akzeptierenden allgemeinen Geschäftsbedingungen.
- Abschluss von Kooperationsvereinbarungen zwischen App-Betreiber und Mobilitätsdienstleister.

Technische und betriebliche Aspekte

- Anpassung der API zwischen App-Betreiber und Mobilitätsdienstleister.

- Einrichtung von geeigneten Zahlungsmethoden.
- Klärung der Verantwortlichkeiten des (Kund*innen-)Supports und Serviceleistungen.
- Mögliche Auslagerung der Buchhaltung.

Die Analyse von Mobilitäts-Apps ergibt, dass die tiefe Integration von Mobilitätsangeboten noch kein Standard ist. Die ideale multi- bzw. intermodale App, wie sie z. B. von Digmayer et al. (2015) konstruiert wird, existiert im Untersuchungsrahmen nicht. Das intermodale Routing in der Beauskunftung ist aus technischer sowie aus Perspektive der Nutzendenfreundlichkeit kritisch zu betrachten.

Die Konzepte der Darstellung von Mobilstationen innerhalb des Untersuchungsrahmens sind ähnlich zueinander. Die (Mobilitäts-)Angebote der Mobilstationen werden auf der Kartendarstellung zusammengefasst und umkreist. In der Praxis wirkt diese Darstellungsart nutzendenfreundlich und zweckmäßig.

Tipps zum Weiterlesen

Weiterführende Informationen sind auch im Dokument „Integration in mobile Datenplattformen. Anforderungen und Lösungsmöglichkeiten zur Integration von Mobilitätsdaten in Auskunftssysteme“, das im Rahmen des Forschungsprojekts MoSt RegioKöln entwickelt wurden, zu finden: <https://most-regio-koeln.de/downloads-2-2/>.

Weiterführende Literatur

Digmayer, C., Vogelsang, S., & Jakobs, E.-M. (2015). Designing mobility apps to support intermodal travel chains. *Proceedings of the 33rd Annual International Conference on the Design of Communication*, 1–11. <https://doi.org/10.1145/2775441.2775460>.

Lastenheft MDD NRW. Lastenheft für die Multimodale Datendrehscheibe NRW (MDD NRW). Finale Version vom 10.11.2022. (2022). VRS - Verkehrsverbund Rhein-Sieg.

4 Entwicklung von Umsetzungskonzepten

Hintergrund und Vorgehen

Im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln wurde ein regionales Lernprogramm durchgeführt, dessen Ziel es war, örtliche Akteur*innen bei der Realisierung von Mobilstationen zu unterstützen. Hierfür wurde ein Erfahrungsaustausch über gelungene Projektbeispiele, Erfolgsfaktoren und den Umgang mit Umsetzungshemmnissen ermöglicht und gleichzeitig wurden neue Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt eingespielt. In insgesamt sechs Projektwerkstätten wurden zu verschiedenen Themenschwerpunkten mit lokalen und regionalen Akteur*innen sowie Forschenden Erfahrungen aus der kommunalen Praxis ausgetauscht und Erkenntnisse aus der laufenden Forschung eingespeist. Das Lernprogramm wird durch Arbeitshilfen (wie Checklisten, Leitfäden oder weiterführende Dokumente) abgerundet, die über die Projektlaufzeit hinaus Praxisakteur*innen zur Verfügung gestellt werden. Gleichzeitig dienen die Projektwerkstätten einer weiteren Vernetzung der kommunalen und regionalen Akteur*innen.

Zentrale Ergebnisse

Bedarfsermittlung und Standortauswahl von Mobilstationen

Die Analyse von Pendelndenbeziehungen, allgemeinem Mobilitätsverhalten und vorhandenen Verkehrsinfrastrukturen sowie Mobilitätsangeboten in der Region bilden eine gute Grundlage zur Identifizierung des Verlagerungspotenzials. Dabei müssen diese Daten nicht zwangsläufig neu erhoben werden. Vielmehr ist es wichtig, einen niedrigschwelligen Zugang zu regionalen Forschungs- und Analyseergebnissen zu gewährleisten, einheitliche Analysewerkzeuge und Datengrundlagen zur Verfügung zu stellen sowie die Zugänglichkeit zu regionalen und kommunalen Datengrundlagen bei den Ämtern der Statistik sicherzustellen.

Vom Projekt in die Umsetzung

Einen guten Ausgangspunkt zu Beginn bietet das Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) ebenso wie eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit dem Zukunftsnetz Mobilität NRW und go.Rheinland. Diese bieten umfangreiche Beratungs- und Unterstützungsangebote im gesamten Prozess von der Planung über den Bau bis hin zur Inbetriebnahme.

*Projekt sucht Partner*in – Organisations- und Geschäftsmodellentwicklung*

Der Aufbau von Mobilstationen ist eine Gemeinschaftsaufgabe, bei der viele Akteur*innen relevant sind. Die zentrale Koordinationsfunktion liegt bei der jeweiligen Gebietskörperschaft – diese sollte jedoch die lokalen Verkehrsunternehmen engstens mit einbeziehen. Größere Kommunen können diesen Prozess aufgrund ihrer finanziellen Kapazitäten und eines ausdifferenzierten Personals teils eigenständig angehen, während sich für ländliche Kommunen ein kreisweites Vorgehen als zielführend herausgestellt hat. Das Fachpersonal des Kreises kann zum Beispiel durch eine kreisweite, übergeordnete Koordination bei der Planung und Umsetzung der Mobilstationen unterstützen.

Da eine einheitliche Planung, Bau und Betrieb aus einer zentralen Hand Vorteile für das Weitertragen von Wissen und Erfahrungen aus frühen Projektstufen in die konkrete Umsetzung unterstützt, wird in einigen Städten und Kreisen erfolgreich auf kommunale Zweckgesellschaften (z. B. in Düsseldorf) oder auf externe Planungsbüros (z. B. im Rhein-Erft-Kreis) als zentrale Ansprechpartner*innen gesetzt.

Zielgruppen ansprechen – Marketing und Kommunikation

#DuGibstDenTonAn ist eine im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln entwickelte Kommunikationskampagne. In diesem Rahmen wurden Kommunikationsstrategien für Mobilstationen und intermodale Mobilität erarbeitet. Die Kampagne ist nach dem Leitfaden des Kompetenzzentrums Marketing im NRW-weit anwendbaren Design von mobil.nrw gestaltet. Die Kampagne verfolgt die Kernbotschaft, dass die Nutzung des erweiterten Umweltverbundes „einfach, schnell, flexibel!“ ist. Auf der Projektwebsite MoSt RegioKöln gibt es das Konzept der Kampagne sowie ein Muster-Medienkit zum kostenlosen Download: <https://most-regio-koeln.de/downloads/>. Die Weiternutzung der Kommunikationskampagne ist für Kommunen in Nordrhein-Westfalen möglich (vgl. Kapitel 5.1).

Mobilstationen fördern und finanzieren

Der Förderfinder vom Zukunftsnetz Mobilität NRW unterstützt bei der Recherche nach aktuellen Förderprogrammen für nachhaltige Mobilitätsprojekte in NRW und ist unter <https://www.foerderfinder.nrw.de/> frei zugänglich. Filterfunktionen helfen bei der Suche. Die wichtigsten Informationen zum Programm wie Fördergeber, -schwerpunkt, Geltungsdauer und weitere nützliche Links sowie die jeweilige Richtlinie sind für jedes Programm hinterlegt und werden laufend aktualisiert. Auch wenn der Förderfinder keine Förderberatung darstellt, so ist er ein hilfreicher Ausgangspunkt, um wesentliche Informationen zu aktuellen Programmen zu erhalten.

Orte der Begegnung und des Aufenthalts

Bei der Planung der Mobilitätsräume sollte auf eine qualitätsvolle und sichere Gestaltung geachtet werden. Durch die sichtbare Durchlässigkeit und Beleuchtung der Station sowie dem Witterungsschutz entsteht ein sicherer Ort für alle Tages- und Jahreszeiten.

Mit Blick auf die Gestaltung von Mobilstationen ist zudem ein einheitliches Vorgehen mit hohem interkommunalen/-regionalen Wiedererkennungswert vorteilhaft. Dies ermöglicht einerseits ein besseres Verständnis der Angebote für Kund*innen, andererseits ermöglicht es Effizienzvorteile, z. B. durch gebündelte Beschaffungsvorgänge. Eine Lösungsmöglichkeit stellen interkommunale Ausschreibungen dar. Diesbezüglich ist die NRW-weite Dachmarke der Verkehrsverbünde „mobil.nrw“ ein guter Ansatzpunkt. Dieser hat einen Gestaltungsleitfaden für Mobilstationen in NRW vorgelegt (vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2021).

Mobilstationen bezeichnen jedoch nicht immer nur *einen genauen Ort* oder Sammelpunkt von Mobilitätsmöglichkeiten. Vielmehr können sie auch als weiträumige Mobilitätsfläche gedacht werden, in denen verschiedene Mobilitätsarten angeboten und miteinander verbunden werden. Dies geht über das bloße Bereitstellen von diversen Mobilitätsangeboten hinaus und reicht bis hin zu einer einheitlichen Straßenraumgestaltung und der Entstehung öffentlicher Begegnungsorte, an denen auch eine Begrünung und das Stadtklima mitgedacht wird.

Tipps zum Weiterlesen

Im Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) werden viele praktische Hinweise zum allgemeinen Planungsprozess gegeben. Ebenso sind dort Empfehlungen zur Standortauswahl, zur Ausstattung von Mobilstationen sowie zum Betrieb von Mobilstationen gegeben. Eine Übersicht zu Fördermöglichkeiten sowie Erläuterungen zum Förderfinder runden das Handbuch ab. (Vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2022)

Auf den Internetseiten des Zukunftsnetz Mobilität NRW <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/mobilithek/downloads> finden sich weitere Informationen zu den Themen:

- Informations- und Beratungsangebote zu Mobilstationen.
- Qualifizierungs- und Weiterbildungsangebote z. B. zum kommunalen Mobilitätsmanagement.
- Vernetzungsangebote in Form von Experten-Workshops und Exkursionen.
- Praxisunterstützung vor Ort und online z. B. bei Anträgen und Beschlussvorlagen.

Weiterführende Informationen sind auch in den Lernmaterialien zur Unterstützung von Mobilitätsmanagement in der Entwicklung von Mobilstationen, die im Rahmen des Forschungsprojekts MoSt RegioKöln entwickelt wurden, zu finden: <https://most-regio-koeln.de/downloads-2-2/>.

go.Rheinland berät und unterstützt die Kommunen, Kreise und Verkehrsunternehmen gemeinsam mit dem Zukunftsnetz Mobilität NRW bei der Planung und Umsetzung von Mobilstationen im Verbandsgebiet des Zweckverbands go.Rheinland. Unter <https://wir.gorheinland.com/mobilitaet/vernetzte-mobilitaet/> finden sich diverse Informationen zu den zahlreichen Unterstützungsangeboten, wie z. B.

- Workshopangebote,
- Rahmenverträge für Mobilstationselemente,
- Musterausschreibungsunterlagen für Planungsleistungen von Mobilstationen,
- Bike&Ride-Buchungs- und Zugangssystem radbox.nrw,
- verbandweites Konzept Mobilstationen,
- verschiedene regionale Konzepte.

Weiterführende Literatur

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ (Hrsg.). (2021). *Mobilität vernetzen. Mobilstationen in NRW. Gestaltungsleitfaden 3.0. Stand: November 2021*. Zukunftsnetz Mobilität NRW. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2021/11/15/e1a3bbd6134bc84fc43fbac527111637/mobil.nrw-Gestaltungsleitfaden-Mobilstationen-NRW-3.0.pdf>.

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“. (2022). *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 3. Aktualisierte und überarbeitete Auflage*. Evelin Unger-Azadi; Christoph Overs; Dennis Jaquet; Meike Othengrafen; Alexander Denzer; Kai Pachan. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/4/19/bf4aadb4f3be968af79e921de6b85bb2/ZNM-Handbuch-Mobilstationen-3.-Auflage.pdf>.

5 Kommunikation

5.1 Kommunikation und Marketing als Bindeglied zwischen Angebot und Nachfrage

Hintergrund und Vorgehen

Um den Nutzen von Mobilstationen und die Möglichkeiten der verschiedenen Mobilitätsangebote verständlich gegenüber neuen Nutzendengruppen zu kommunizieren und bisherige Nutzende des Umweltverbundes weiterhin in ihrem Mobilitätsverhalten zu bestärken, wurde im Rahmen des Forschungsprojekts ein Kommunikationskonzept für Mobilstationen entwickelt und an den Mobilstationen Troisdorf Bf und Horrem Bf umgesetzt. Aufbauend auf der durch die wissenschaftlichen Partner durchgeführten Bestands- und Zielgruppenanalysen wurde in einem engen Austauschprozess gemeinsam mit einer auf nachhaltige Mobilität spezialisierten Kommunikationsagentur ein Kommunikationskonzept entwickelt, dazu passende Medieninhalte erstellt und für die beiden ausgewählten Mobilstationen in enger Abstimmung mit den lokalen Akteur*innen vor Ort ein Mediaplan entwickelt und umgesetzt.

Um einen starken Wiedererkennungswert zu schaffen, für größtmögliche Aufmerksamkeit zu sorgen und den Nutzenden die nötige Orientierung zu bieten, wurde die Kommunikation im Corporate Design der Marke mobil.nrw entwickelt. So wurde die Möglichkeit einer Übertragung der Kampagne auf andere Mobilstationen im gesamten Bundesland NRW von Beginn an mitgedacht. Die kreative Gestaltung der Medien und Materialien richtet sich nach dem mobil.nrw-Gestaltungsleitfaden (Stand September 2019, vgl. Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2019).

Im Projektverlauf wurde daher in enger Abstimmung zwischen der Kommunikationsagentur tippingpoints, dem Wuppertal Institut und go.Rheinland (ehemals Nahverkehr Rheinland) ein umfangreiches Materialpaket entwickelt. Für die pilothafte Umsetzung des Konzeptes wurden die Kommunen Troisdorf und Kerpen mit ihren Verkehrsunternehmen Rhein-Sieg-Verkehrsgesellschaft und Rhein-Erft-Verkehrsgesellschaft gewonnen. Während der Kampagnenlaufzeit wurden verschiedene Elemente genutzt und deren Wirksamkeit durch eine Befragung der Nutzenden der Mobilstationen sowie der Anwohnenden im Umkreis von 600 m um die Mobilstation untersucht.

Zentrale Ergebnisse

Mobilstationen ermöglichen intermodale Mobilität, also das Zurücklegen einer Wegeketten mit verschiedenen Mobilitätsformen (z. B. Rad, Bahn und Bus auf einem Weg). Dieses Konzept ist jedoch in der automobil geprägten deutschen Gesellschaft nicht breit verankert und muss aktiv kommuniziert werden. Hierfür reicht es nicht aus, die aktuellen und zukünftigen Mobilitätsangebote gebündelt an den Mobilstationen infrastrukturell einzurichten. Begleitend müssen die Nutzungsweisen und Vorteile der Angebote und die Besonderheiten von Mobilstationen für die Öffentlichkeit erlebbar gemacht und Bürger*innen konkret angesprochen und mitgenommen werden.

Die Kampagne wurde insbesondere auf folgende Ziele ausgerichtet: Sichtbarkeit und positive Besetzung der Marke „Mobilstation“, Wecken von Interesse an nachhaltiger Mobilität und Erzeugung positiver Stadtgespräche über die Flexibilität des Umweltverbundes. Als Zielgruppe wurden insbesondere die sogenannten „Low Hanging Fruits“, d. h. Personengruppen, die der Mobilitätswende und den Mobilstationen wohlgesonnen sind, identifiziert, da sie leichter für einen Umstieg zu gewinnen sind.

Die zentrale Botschaft, die kommuniziert werden soll, lautet, dass die Nutzung von Mobilstationen bzw. der dort angebotenen Mobilitätsangebote einfach, schnell und flexibel ist (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6: Zentrale Botschaft der Marketingkampagne

Quelle: Eigene Darstellung tippingpoints

Unter dem Motto **#DuGibstDenTonAn** wurde eine Kommunikationskampagne entwickelt, die aus fünf Bausteinen besteht: Werbemittel, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Social-Media-Kommunikation, Mobilitäts-Schnupperevents an den Mobilstationen und eine Umsteigeaktion "Gib den Schlüssel ab! Zwei Wochen ohne eigenes Auto". Das dazugehörige Medienkit umfasst vielfältige Materialien und Vorlagen, wie Kampagnen-Infolyer, Kampagnenmotive inklusive Slogans für Rad, ÖPNV und Carsharing (siehe Abbildung 7), Pressefotos, Social-Media-Vorlagen, Muster-Pressemitteilungen und Beachflags.



Abbildung 7: Kampagnenmotive #DuGibstDenTonAn

Quelle: Eigene Darstellung tippingpoints, auf Grundlage des Gestaltungsleitfadens 2.0 (Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“, 2019)

Um eine Kampagne lokal erfolgreich durchzuführen, ist eine enge Zusammenarbeit mit lokalen Stakeholdern zentral. Als relevante Akteur*innen wurden folgende Stakeholder in den beteiligten

Kommunen identifiziert: lokale Verkehrsunternehmen, Stadtverwaltung mit unterschiedlichen Ämtern und Kommunalpolitik, kommunale Einrichtungen und Tochtergesellschaften, Wirtschaftsförderung, Tourismus, Stadtmarketing, Vereine, Verbände, Institutionen und Initiativen, Schulen, Hochschulen und Berufsschulen, Wirtschaft (Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, Verbände und große Arbeitgeber in der Region).

Die Weiternutzung der Kommunikationskampagne ist für Kommunen in Nordrhein-Westfalen möglich. Bei Interesse kann die Kommune Kontakt mit go.Rheinland aufnehmen. go.Rheinland führt eine Erstberatung durch, klärt über die Grundvoraussetzungen zur Kampagnendurchführung auf und erläutert die weiteren Schritte. Entscheidet sich eine Kommune dafür, die Kommunikationskampagne umzusetzen, so kann nach Unterzeichnung einer Nutzungsvereinbarung ein umfangreiches Medienkit zur Verfügung gestellt werden. Dieses umfasst alle Materialien, die für eine Replikation der Kampagne notwendig sind. Dazu gehören u. a. Kampagnen-Infolyer, eine Muster-Pressemitteilung oder auch Pressefotos.

Tipps zum Weiterlesen

Allgemeine Informationen zur Kommunikationskampagne #DuGibstDenTonAn sind auf der Projektwebsite unter <https://most-regio-koeln.de/downloads-2-2/> zu finden:

- Basiskonzept der Kampagne „#DuGibstDenTonAn“,
- Grundlagen zum Inhalt und Ablauf der Kampagne,
- Muster-Medienkit.

Weiterführende Literatur

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ (Hrsg.). (2019). *Mobilität vernetzen. Mobilstationen in NRW. Gestaltungsleitfaden 2.0. Stand: August 2019*. Zukunftsnetz Mobilität NRW.

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“ (Hrsg.). (2021). *Mobilität vernetzen. Mobilstationen in NRW. Gestaltungsleitfaden 3.0. Stand: November 2021*. Zukunftsnetz Mobilität NRW. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2021/11/15/e1a3bbd6134bc84fc43fbac527111637/mobil.nrw-Gestaltungsleitfaden-Mobilstationen-NRW-3.0.pdf>.

Geschäftsstelle „Zukunftsnetz Mobilität NRW“. (2022). *Handbuch Mobilstationen Nordrhein-Westfalen. 3. Aktualisierte und überarbeitete Auflage*. Evelin Unger-Azadi; Christoph Overs; Dennis Jaquet; Meike Othengrafen; Alexander Denzer; Kai Pachan. <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/4/19/bf4aadb4f3be968af79e921de6b85bb2/ZNM-Handbuch-Mobilstationen-3.-Auflage.pdf>.

5.2 Eine interaktive VR-Simulation von Mobilstationen kann ein sinnvolles Kommunikationsmittel sein

Hintergrund und Vorgehen

Um die Möglichkeiten und den Nutzen von Virtual-Reality-Simulationen für den Planungsprozess von Mobilstationen zu erproben, wurde im Rahmen des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln die Entwicklung einer interaktiven Standortsimulation des Entwicklungsstandortes Leverkusen Opladen vorgenommen. Im Hinblick auf die Fragestellung „Wie lässt sich die Virtual Reality-Technik (VR) in den Planungsprozess einer Mobilstation integrieren und welche Vorteile ergeben

sich?“ war es das Ziel, mögliche Hindernisse bei der Planung von Mobilstationen aufzudecken und eine Bestimmung der Anwendungsbereiche vorzunehmen. Zugleich soll mit Hilfe der VR-Simulation ein Eindruck zur optimalen Platzierung von Ausstattungselementen an Mobilstationen gewonnen werden. Die VR-Simulation soll hierbei kein Ersatz für die Detailplanung sein, sondern ein weiteres Instrument zur Kommunikation und Diskussion neuer Angebote und einer daraus zu gewinnenden Steigerung der Akzeptanz auf allen Ebenen, insbesondere zur Überzeugung politischer Verantwortungsträger und zur Information bzw. Beteiligung der Öffentlichkeit.

Die Modellierung der VR-Umgebung der Mobilstation Leverkusen-Opladen hat anhand von Point Cloud-Daten, dem städtebaulichen 3D-Modell sowie weiteren 2D-Daten der Stadt Leverkusen stattgefunden. Die darauffolgende Modellierung und Texturierung verschiedener Ausstattungselemente wurde anhand des Gestaltungsleitfadens für Mobilstationen in NRW vorgenommen, bevor abschließend die Simulation und die Bedienfunktionen programmiert wurden. Im Rahmen von zwei Workshops konnten Teilnehmende Hinweise und Verbesserungsvorschläge zur Nutzendenoberfläche, zur Steuerung und zu den Ausstattungselementen geben.

Anhand des Feedbacks aus den begleitenden Workshops und weiterer 3D-Daten wurde im Zuge der Entwicklung eine fortlaufende Verbesserung der VR-Simulation hinsichtlich der Detailtiefe, Optik, Bedienbarkeit und Orientierung vorgenommen, bis das Endprodukt, ein erster Prototyp einer Standortsimulation für Mobilstationen, fertiggestellt werden konnte (siehe Abbildung 8).



Abbildung 8: Impressionen aus der VR-Simulation des Bahnhofes Leverkusen-Opladen

Quelle: Eigene Aufnahme

Zentrale Ergebnisse

Mit der VR-Simulation wurde prototypisch ein Werkzeug entwickelt, das den Planungsprozess von Mobilstationen langfristig weiterentwickeln kann. Die Simulation ist nicht als marktreifes Produkt zu verstehen, sondern soll zum einen Nutzungs- und Anwendungsbereiche von Ausstattungselementen an Mobilstationen visualisieren und gegebenenfalls eingrenzen sowie zum anderen erste Probleme bei der Anwendung aufdecken. Diese Erkenntnisse können bei einer Weiterentwicklung einer marktreifen Simulation helfen, Konflikte zu vermeiden und Fokuspunkte zu setzen. Gerade wenn im Bereich der digitalen Planung in den nächsten Jahren Hürden, wie die

vollständige Einbindung dreidimensionaler und Building Information Modeling (BIM)-fähiger Planungswerkzeuge, überwunden werden, wird auch die Relevanz einer solchen Simulation immer größer.

Während der Entwicklung und Erprobung der VR-Simulation des Standorts Leverkusen Opladen hat sich gezeigt, dass eine solche VR-Simulation

- die Nachvollziehbarkeit von räumlichen Aspekten einer Planung greifbar macht;
- eine Einschätzung des Platzbedarfs und der Positionierung von Ausstattungselementen ermöglicht;
- die Wegeleitung und Sichtbeziehungen deutlich macht;
- die Bewertung und Vermeidung von Angsträumen durch den Tag-Nacht-Modus zulässt;
- die Beurteilung der Barrierefreiheit durch Aufdecken möglicher physischer und visueller Hindernisse, auch mithilfe des Perspektivwechsels (verstellbare Augenhöhe) ermöglicht;
- eine Möglichkeit zur Kommunikation zwischen Politik, Kommunen und Bürger*innen darstellt und bspw. als Anschauungsmöglichkeit in Bürgerbeteiligungen oder Planungstreffen eingebunden werden kann, um Planungen zu erklären und Wünsche von Nutzenden zu berücksichtigen.

Es ist deutlich geworden, dass eine VR-Simulation in dieser Form durch die fehlende planerische Tiefe kein Ersatz der klassischen Planung ist, dafür aber Raum für Experimente und Gedankenaustausch bietet.

Tipps zum Weiterlesen

Auch die Mobilstation Erftstadt kann virtuell besichtigt werden, sodass sich Planende Inspiration und Information holen können und Nutzende auch ohne Anreise die verschiedenen Gestaltungsmerkmale einer Mobilstationen erleben können. Um sich einen Überblick darüber verschaffen zu können, welche Überlegungen dem Bau einer Mobilstation vorangehen und welche Möglichkeiten der Bau einer Mobilstation bietet, sind weitere Informationen hinterlegt, bspw. zu Carsharing, Fahrradparkhäusern, gastronomischen Angeboten, Barrierefreiheit und Sicherheitsaspekten. Zusätzlich ist der Gestaltungsleitfaden an der Infosteile abrufbar.

Hintergrundinformationen hierzu finden sich auf der Internetseite des Zukunftsnetz NRW unter: <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/aktuelles/news/neues-angebot-virtuelle-besichtigung-mobilstation>. Der virtuelle Rundgang der Mobilstation Erftstadt findet sich unter: <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/vr/mobilstation-erftstadt/>.

Weiterführende Informationen zu der interaktiven Standortsimulation des Bahnhofes Leverkusen-Opladen finden sich auf der Projektwebsite des Forschungsprojektes MoSt RegioKöln: <https://most-regio-koeln.de/>.

6 Handlungsempfehlungen zur Übertragbarkeit auf andere Pendelnden-Regionen

1. Durch die Entwicklung einer landesweiten Typologie zur Erfassung von Nutzungspotenzialen kann das Land NRW die Kommunen bei der Entwicklung eines dichten regionalen Netzes an Mobilstationen unterstützen.

Die Projekterfahrungen haben gezeigt, dass eine Typisierung der regionalen Pendelndenströme hilfreich ist, um Standorte für Mobilstationen festzulegen bzw. zu priorisieren und dadurch den Umweltverbund zielgerichtet auszubauen. Um langfristig ein dichtes Netz an Mobilstationen in einer Region entwickeln zu können, empfiehlt es sich für die einzelnen Kommunen und Kreise, mit dem Ausbau von Mobilstationen zunächst dort zu beginnen, wo das höchste Nutzungspotenzial zu erwarten ist. Die Untersuchungen im Rahmen des Forschungsprojektes „MoSt RegioKöln – Mobilstationen in der Stadtregion Köln“ haben gezeigt, dass mit Hilfe einer Typisierung der Pendelndenströme in einer Region die Nutzungspotenziale und somit Standortbestimmungen und -priorisierungen für Mobilstationen unter Berücksichtigung der bestehenden Pendelndenmobilität erkannt werden können (siehe Kapitel 2.1). Indem Mobilstationen in Räumen mit hohem Nutzungspotenzial als Impulsgeber fungieren, werden sie einer breiten Bevölkerung bekannt gemacht. Da viele Kommunen nicht die personellen Kapazitäten und finanziellen Möglichkeiten haben, um selbst diese Analysen zur Typisierung der Pendelndenströme durchzuführen, empfehlen wir dem Land NRW die Kommunen durch die Entwicklung einer landesweiten Typologie zur Erfassung von Nutzungspotenzialen zu unterstützen. Vorbild dafür kann die im Rahmen des Forschungsprojekts „MoSt RegioKöln – Mobilstationen in der Stadtregion Köln“ entwickelte Pendelndentypologie für die Stadtregion Köln sein.

2. Niederschwellige Kontakt- und Rückmeldemöglichkeiten für Nutzende tragen durch direkte und schnelle Kommunikationsmöglichkeiten mit den Planenden bzw. Betreibenden von Mobilstationen, bspw. telefonisch oder App-basiert, dazu bei, die Qualität der Mobilstationen kontinuierlich zu verbessern.

Die Qualität von Mobilstationen wird von verschiedenen Faktoren bestimmt. Während beispielsweise im Handbuch Mobilstationen NRW (3. Auflage) Hinweise zu den infrastrukturellen Mindestausstattungs-elementen einer Mobilstation in Abhängigkeit von Größe und räumlichem Kontext zu finden sind, haben die Akzeptanzanalysen im Rahmen des Forschungsprojekts „MoSt RegioKöln – Mobilstationen in der Stadtregion Köln“ gezeigt, dass für die Bewertung einer Mobilstation auch allgemeingültige Qualitätsmerkmale wie Sauberkeit, Sicherheit, Pünktlichkeit und Zuverlässigkeit der Mobilitätsangebote eine wichtige Rolle für die Nutzung der Mobilstation darstellen. Insgesamt ist es Aufgabe der Planenden, die Mobilstationen so zu planen und auszustatten, dass neben Basisausstattungen möglichst auch weitere Ausstattungselemente angepasst an die räumlichen und spezifischen Bedingungen vor Ort vorgesehen werden. Dabei sind neben den aktuellen und zukünftigen Bedarfen aus Nutzendensicht auch die Notwendigkeiten im Sinne einer Verkehrswende zu berücksichtigen und die dazu passenden Mobilitätsangebote und weiteren Ausstattungselemente von Mobilstationen zu antizipieren. Um auch das Wissen der Nutzenden kontinuierlich einbinden zu können, empfehlen wir, niedrigschwellige Rückmeldemöglichkeiten, beispielsweise telefonisch oder App-basiert, einzurichten, um eine direkte und schnelle Kommunikation zwischen Planenden bzw. Betreibenden der Mobilstationen und den Nutzenden herzustellen. So können aktuelle Mängel (z. B. ein nicht funktionierender Ticketautomat oder mangelnde Sauberkeit) ebenso wie

Beschwerden aufgenommen werden, um diese dann zeitnah zu beheben. Um Synergien zu nutzen, empfehlen wir, dass das Land NRW eine standardisierte und landesweit einsetzbare App-gestützte Rückmeldemöglichkeit zur Verfügung stellt. Diese könnte idealerweise Teil einer tiefenintegrierten landesweiten Mobilitäts-App sein (vgl. Punkt 3).

3. Langfristig kann die tiefe Integration von Mobilitätsangeboten in einer einzigen Mobilitäts-App, d. h. Informationen zu sowie Buchung und Bezahlung von verschiedenen Mobilitätsangeboten in einer App, dazu beitragen, die Attraktivität von Mobilstationen zu erhöhen und neue Nutzendengruppen zu erschließen

Während Mobilstationen physisch mehrere Mobilitätsangebote an einem Ort bündeln, ist auch die Bereitstellung von Informationen und die Möglichkeit der Buchung und Bezahlung unterschiedlicher Mobilitätsangebote anbieterübergreifend im virtuellen Raum (z. B. in einer App, auf einer Webseite) eine große Erleichterung für die Nutzenden. Je einfacher und komfortabler diese Auskunfts-, Buchungs- und Bezahlungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, desto eher lassen sich auch neue Nutzendengruppen erschließen, Nutzungen verstetigen und insgesamt die Attraktivität von Mobilstationen steigern. Neben individuell per Smartphone buchbaren Mobilitätsdienstleistungen können weitere Serviceangebote ohne direkten Mobilitätsbezug dazu beitragen, die Attraktivität einer Mobilstation zu erhöhen und neue Nutzendengruppen zu erschließen (siehe Kapitel 3.1). Bei der tiefen Integration von Mobilitätsangeboten in mobile Auskunfts- und Buchungssystemen gilt es, technische, rechtliche und betriebliche Aspekte zu berücksichtigen (siehe Kapitel 3.3). Wir empfehlen daher dem Land NRW, langfristig die Entwicklung einer differenzierten Mobilitäts-App mit mehreren aufeinander abgestimmten Mobilitätsangeboten und somit die standardmäßige Tiefenintegration von Mobilitätsangeboten in NRW voranzutreiben.

4. Förderlich für ein flächenhaftes Ausrollen von Mobilstationen in NRW ist es, Mobilstationen verbindlich in regionale und kommunale Klimaschutz- und Mobilitätskonzepte aufzunehmen.

Die Analysen der Reisezeitvergleiche verschiedener Verkehrsmittel im Einzugsgebiet der untersuchten Mobilstationen belegen, dass Verlagerungspotenziale vom MIV auf den ÖPNV oder auf intermodale Wege im Umweltverbund bestehen. Die Analyse der Verlagerungspotenziale im Rahmen des Forschungsprojekts „MoSt RegioKöln – Mobilstationen in der Stadtregion Köln“ haben gezeigt, dass für die Entwicklung eines flächendeckenden Mobilstationennetzes, das auch abseits der ÖV-Achsen ein gutes Reisezeitverhältnis ermöglicht, der Ausbau eines feingliedrigen, gut getakteten ÖPNV-Netzes notwendig ist. Die Befragung der Nutzenden und Anwohnenden von Mobilstationen hat zudem deutlich gemacht, dass die Stationen über gut ausgebaute Fuß- und Radwege erreichbar sein sollten. Dann können Mobilstationen mit einem breiten Mobilitätsangebot auf individuelle Bedürfnisse abgestimmte Alternativen zum MIV bieten (siehe Kapitel 2.3). Um die bestehenden Verlagerungspotenziale ausschöpfen zu können, sollten unterstützend zur Angebotserweiterung auch restriktive Push-Maßnahmen zur Steuerung des MIV eingesetzt werden. Deshalb empfehlen wir, Mobilstationen verbindlich in regionale und kommunale Klimaschutz- und Mobilitätskonzepte aufzunehmen, damit sie zielgerichtet in die formellen Planungsverfahren einfließen können.

5. Die Unterstützung des Landes NRW bei der Umsetzung von Mobilstationenkonzepten durch entsprechende Förderprogramme ist weiterhin ein zentraler Erfolgsfaktor bei der Umsetzung eines flächendeckenden Netzes an Stationen zur Förderung multimodaler Mobilität.

Regionale Mobilstationenkonzepte, die z. B. von den SPNV- und ÖPNV-Aufgabenträgern erstellt werden und die flächendeckend Standorte und Ausbaustufen von Mobilstationen untersuchen, sollten in die regionale und kommunale Verkehrsentwicklungsplanung integriert werden (siehe Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Um ein flächendeckendes Mobilstationennetz zur Steigerung von multi- und intermodaler Mobilität errichten zu können, kommt es darauf an, von den vorliegenden analytischen und konzeptionellen Vorarbeiten nun zur flächenhaften Umsetzung zu kommen. Wir empfehlen dem Land NRW, weiterhin die Kommunen bei der Umsetzung der Konzepte durch entsprechende Förderprogramme zu unterstützen.

6. Fort- und Weiterbildungen der beteiligten kommunalen und kreisweiten Akteur*innen sowie Planungshilfen tragen zur erfolgreichen Umsetzung von Mobilstationen bei und sollten weiterhin gefördert werden.

Basierend auf den Erkenntnissen des regionalen Lernprogramms (siehe Kapitel 4) besteht Bedarf an gegenseitigem Erfahrungsaustausch, an Fort- und Weiterbildungen der beteiligten Akteur*innen sowie an Planungshilfen. Im Land NRW übernehmen das Zukunftsnetz Mobilität NRW und go.Rheinland die Aufgabe der Koordination und Durchführung solcher Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten und stellen zudem zahlreiche Beratungs- und Unterstützungsangebote zur Verfügung. Wir empfehlen dem Land NRW, das Zukunftsnetz Mobilität NRW weiterhin zu unterstützen und das Thema Mobilstationen weiter zu etablieren. Gleichzeitig gibt es auch außerhalb des Landes NRW gute und langjährige Beispiele von Mobilstationen, so dass auch ein kommunaler Austausch über die Landesgrenzen hinweg dazu beitragen kann, gegenseitig voneinander zu lernen.

7. Eine gelungene und kontinuierliche Kommunikation ist ein wichtiger Baustein, um Mobilstationen bekannt zu machen und zur Nutzung zu motivieren. Um einen starken Wiedererkennungswert zu schaffen und für eine größtmögliche Aufmerksamkeit zu sorgen, ist es zudem förderlich, bei der kreativen Gestaltung der Kommunikationsformate als auch bei der optischen Gestaltung der Mobilstationen eine einheitliche Marke zu entwickeln und ein zentral entworfenes Corporate Design zu verwenden.

Die Errichtung von Mobilstationen ist eine wichtige Maßnahme zur Förderung von Multi- und Intermodalität. Um die Möglichkeiten, die sich mit den verschiedenen Mobilitätsangeboten an einer Mobilstation ergeben, bekannt zu machen, ist es wichtig, dass Mobilstationen und die damit verbundenen Möglichkeiten für die eigene Mobilität wahrgenommen und erlebbar gemacht werden. Durch Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikationskampagnen zur Nutzung der Mobilstationen und den dort angebotenen Mobilitätsangeboten werden Kund*innen motiviert und insgesamt durch eine emotionale Ansprache die Vorzüge von Mobilitätsalternativen zum eigenen Auto als Fortbewegungsmittel transportiert.

Da Kommunen, aufgrund personeller und finanzieller Beschränkungen meist nicht in der Lage sind eigene Kampagnen zu entwickeln, profitieren sie von einer landesweit einheitlich verfügbaren Kommunikationskampagne, wie beispielsweise der im Rahmen des Forschungsprojekts „MoSt RegioKöln – Mobilstationen in der Stadtregion Köln“ entwickelten Kommunikationskampagne, die landesweit für die Bewerbung neuer Mobilstationen genutzt werden kann. Sie kann mit geringem Aufwand überall dort eingesetzt werden, wo gerade neue Mobilstationen entstehen oder bereits errichtet wurden (siehe Kapitel 5.1). Wir empfehlen interessierten Kommunen im Land NRW, die MoSt-Kommunikationskampagne für die Bewerbung ihrer Mobilstationen anzupassen und zu nutzen.

8. Virtuelle Erweiterungen der Realität (z. B. Augmented Reality) können ein sinnvolles Visualisierungsmittel in der Kommunikation mit politischen Entscheider*innen und interessierten Bürger*innen darstellen.

Mithilfe von VR-Simulationen können verschiedene Gestaltungsvarianten einer Mobilstation anschaulich visualisiert werden. Indem die Mobilstation virtuell erlebbar gemacht wird, können im Planungs- und Entscheidungsprozess verschiedene Varianten gegenübergestellt und politischen Entscheider*innen bzw. interessierten Bürger*innen die räumlichen Aspekte und gestalterischen Unterschiede dargelegt werden. (siehe Kapitel 5.2) Der im Rahmen des Forschungsprojektes „MoSt RegioKöln – Mobilstationen in der Stadtregion Köln“ programmierte Prototyp wurde speziell für die Mobilstation Leverkusen-Opladen entwickelt und lässt sich nicht auf andere Standorte übertragen. Der Aufwand für eine solche VR-Simulation für jede Mobilstation ist aktuell nicht durch eine Kommune leistbar. Deshalb empfehlen wir dem Land NRW die Einsatzmöglichkeiten von virtuellen Erweiterungen der Realität, wie z. B. Augmented Reality durch Forschung und Entwicklung sowie durch Fördermittel zu unterstützen.