



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme

Auf Kurs in die Mobilität der Zukunft



Vorwort

Unsere Mobilität umweltfreundlicher zu gestalten und für saubere Luft und noch lebenswertere Städte zu sorgen: Das ist ein großes Gemeinschaftsprojekt von Politik, Wirtschaft und Bürgern.

Ein Schlüssel für eine gute, saubere und effiziente Mobilität ist die Digitalisierung. Sie hilft uns dabei, mehr Mobilität bei weniger Verkehr zu erreichen – und gleichzeitig weniger Emissionen auszustoßen. Deshalb hat das BMVI im Rahmen des Sofortprogramms „Saubere Luft“ das Förderprogramm „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ ins Leben gerufen. Damit unterstützen wir Digitalkonzepte für den Stadtverkehr. Bislang konnten wir bundesweit Förderbescheide mit einem Gesamtvolumen von 600 Millionen Euro an Kommunen und kommunale Unternehmen übergeben.

Die geförderten Vorhaben betreffen unterschiedlichste Digitalisierungsmaßnahmen. So setzt zum Beispiel die Mainzer Verkehrsgesellschaft ein digitales On-Demand-Angebot um, das die Auslastung von Bussen optimiert, das Fahrangebot stärker an den Kundenbedürfnissen ausrichtet und städtische Randlagen mit Elektro-Kleinbussen erschließt. Hamburg entwickelt unter anderem eine auf künstliche Intelligenz gestützte Stauprognose und richtet smarte Lade- und Lieferzonen ein. Stuttgart setzt mit 42 Vorhaben die meisten Digitalisierungsprojekte im Rahmen des Förderprogramms um, darunter eine multifunktionale App, mit der sich Bürger unter anderem Leihfahrräder und -pedelecs buchen können. In München, Hofheim am Taunus, Bochum, Mannheim, Dortmund, Mainz und Leipzig wird mit dem Verbundprojekt „Mobility inside“ eine bundesweite, transparente und diskriminierungsfreie Plattform für alle Mobilitätsanbieter und alle Mobilitätsmodi entwickelt.

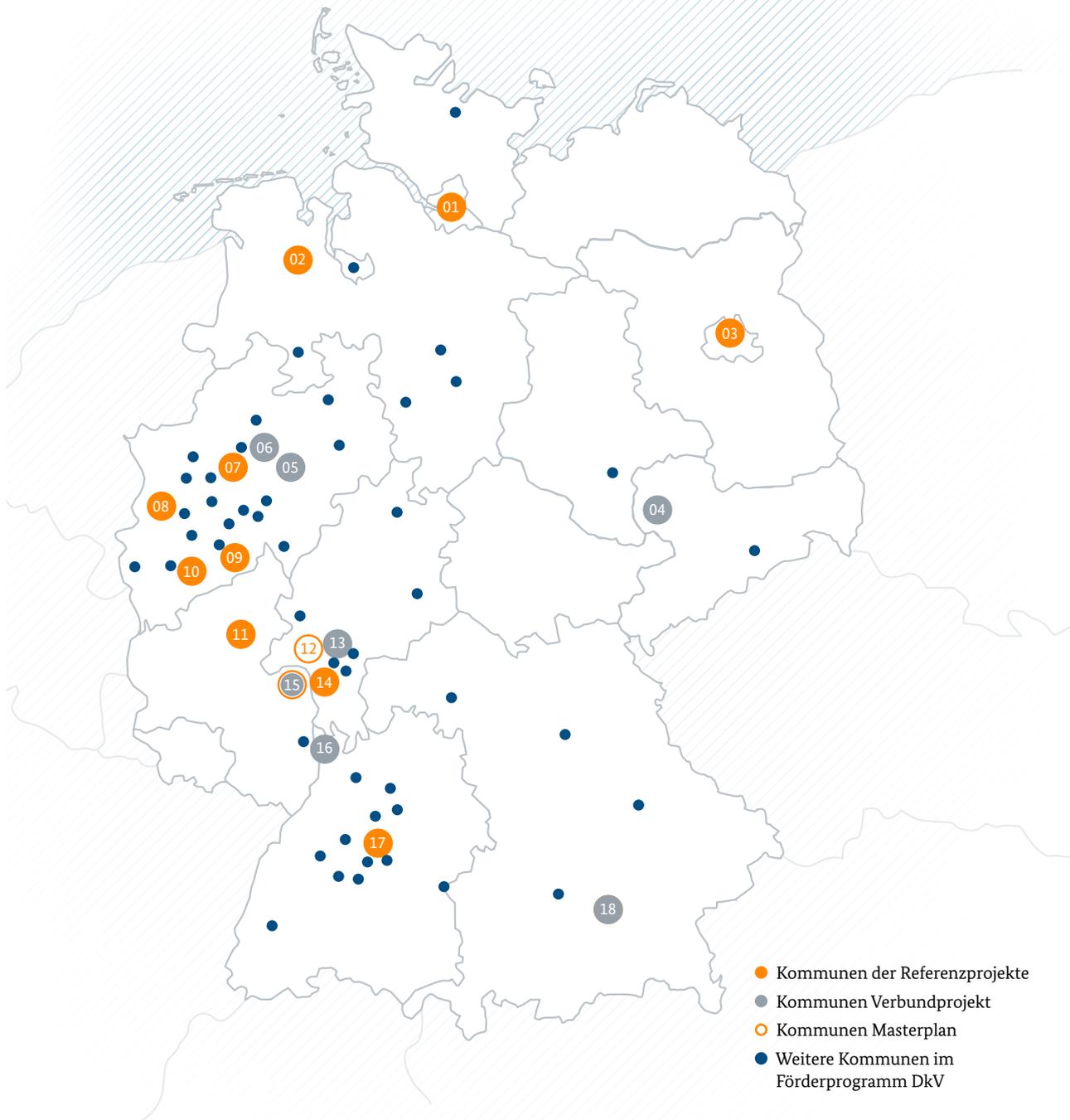
Sie sehen: Das alles ist keine ferne Zukunftsmusik, denn die von uns geförderten Projekte zeigen schon heute, wie es morgen in vielen Städten aussehen könnte. Vielen Dank an alle engagierten Mobilmacher in den Städten und Kommunen und viel Freude und Inspiration beim Blick in diese Broschüre!



Andreas Scheuer MdB
Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur



Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme – deutschlandweit



540
Projekte



66
Kommunen



18
Referenzen

01. Hamburg			
Staus vermeiden mit einem Fingerwisch	18		
Hamburg liefert smart	46		
02. Oldenburg			
Saubere Sache: Mit Einzelmaßnahmen	14		
zum Gesamterfolg			
03. Berlin			
Entspannter und ressourcenschonender	44		
pendeln			
Optimale Orientierung in der U-Bahn	48		
04. Leipzig			
Gemeinsam und nachhaltig unterwegs	10		
Verbund: Mobility inside Plattform	28		
05. Dortmund			
Verbund: Mobility inside Plattform	28		
06. Bochum			
Verbund: Mobility inside Plattform	28		
07. Essen			
Startschuss für digitalisierte	42		
Verkehrssteuerung			
08. Krefeld			
Alle Reiseinformationen, immer dabei	22		
09. Bonn			
Nachhaltig unterwegs mit BONNmobil	50		
10. Hürth			
Digitale Messungen für den Radverkehr	34		
der Zukunft			
11. Koblenz			
Intelligent gesteuert: digitales	12		
Parkleitsystem reduziert Verkehr			
12. Wiesbaden			
Masterplan Green City – zwei Städte, ein Ziel	36		
13. Hofheim am Taunus			
Verbund: Mobility inside Plattform	28		
14. Rüsselsheim am Main			
Ein digitales System für Nahverkehr	16		
15. Mainz			
Masterplan Green City – zwei Städte, ein Ziel	36		
Verbund: Mobility inside Plattform	28		
16. Mannheim			
Den Individualverkehr stets im Blick	26		
Sicherheit durch digitale Fahrradbox	32		
Verbund: Mobility inside Plattform	28		
17. Stuttgart			
Mit dem X1 auf der digitalen Überholspur	20		
18. München			
Digitaler Zwilling – ein Leuchtturmprojekt	40		
Verbund: Mobility inside Plattform	28		



S. 28

Sieben Partner für saubere Luft

Verbundprojekt Mobility inside schafft innovative Plattform für regionsübergreifenden und attraktiveren Nahverkehr.



S. 36

Masterplan Green City – zwei Städte, ein Ziel

Mainz und Wiesbaden senken mit gemeinsamen Projekten erfolgreich die Schadstoffemissionen im Verkehr.

Ein Förderprogramm für saubere Luft in unseren Städten

Mehr als 500 Vorhaben mit einem Fördervolumen von aktuell 600 Millionen Euro. Diese Zahlen sind ein eindrucksvoller Beleg dafür, mit welcher Wirkung sich zahlreiche Städte und Gemeinden einem einheitlichen Ziel verschrieben haben: Weniger Luftschadstoffe dank innovativer digitaler Lösungen. Bei der hier vorliegenden zweiten Ausgabe einer Zwischenbilanz zeigt sich erneut, die Förderrichtlinie „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ (DkV) ist ein wichtiges Instrument, um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen und weist schon jetzt beachtliche Erfolge vor. Denn soviel steht fest: Das Engagement gegen die durch den Verkehr verursachten Grenzwertüberschreitungen bei den Stickstoffdioxidbelastungen (NO₂) zeigt Wirkung.

Was am 2. August 2017 beim „Nationalen Forum Diesel“ sowie am 4. September 2017 in den Gesprächen der Bundesregierung mit den Ländern und Kommunen zur Luftreinhaltung als Förderprogramm begann, ist mittlerweile ein wesentlicher Baustein für die kurz- bis mittelfristige Emissionsreduzierung von Stickoxiden.

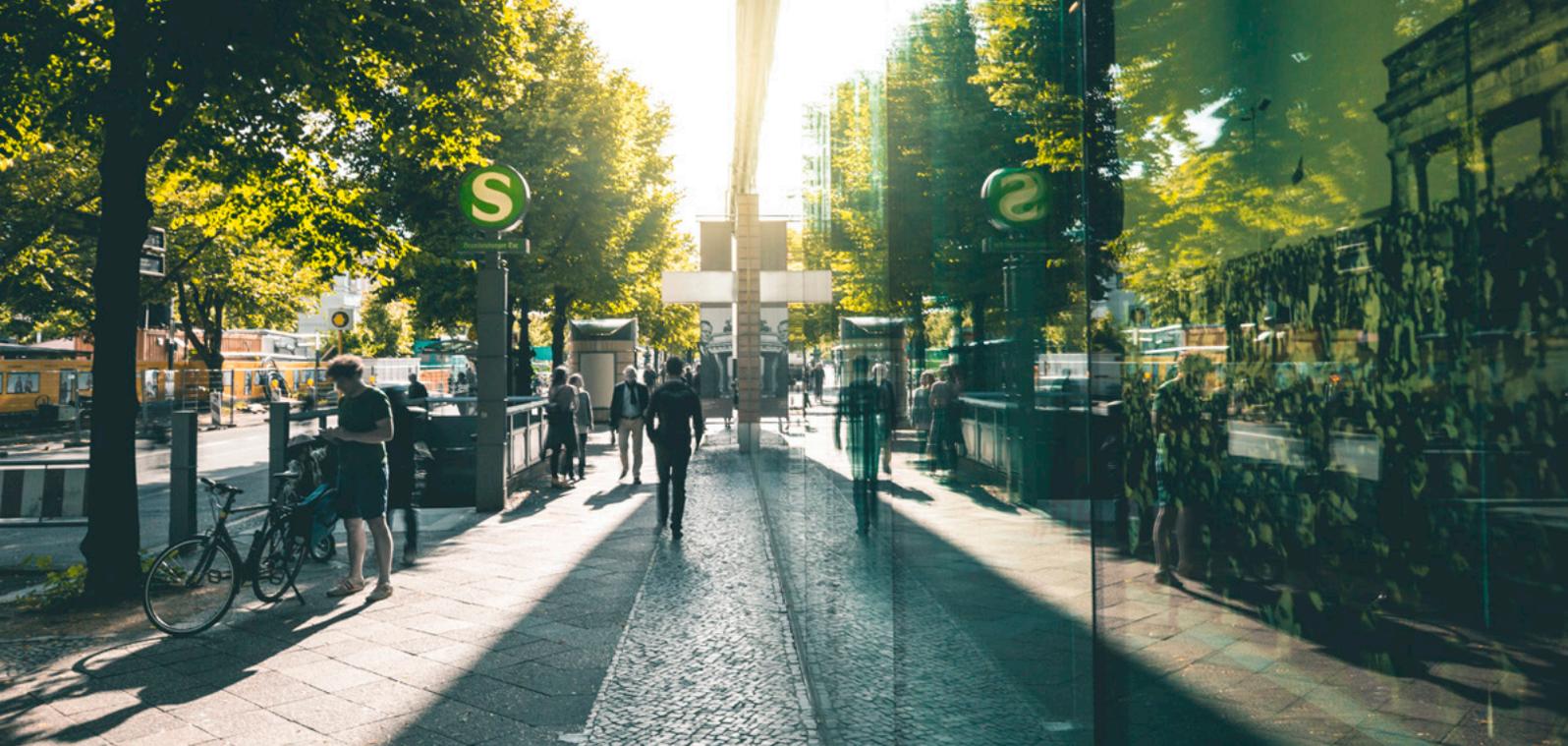
Integriert in das Sofortprogramm „Saubere Luft 2017-2020“ wurden für die Förderrichtlinie DkV insgesamt 650 Millionen Euro bereitgestellt. Die gesamte Summe ist bis zum Jahresende 2020 vollständig in konkreten Digitalisierungsvorhaben gebunden. Das Gesamtvolumen aller Projekte beläuft sich schon jetzt auf über 1,1 Milliarden Euro. Damit sollen die hohen Stickstoffdioxidbelastungen in zahlreichen Kommunen Deutschlands gesenkt und im sprichwörtlichen Sinn wegweisende Projekte gestartet werden.

Mit seinen vielfältigen Möglichkeiten für eine finanzielle Unterstützung ist die Förderrichtlinie DkV flexibel angelegt. So werden die individuellen Besonderheiten der jeweiligen Kommunen passgenau berücksichtigt. Dies ist wichtig, um ein Höchstmaß an Wirksamkeit zu entfalten.

Gefördert werden Maßnahmen zur Digitalisierung in den Bereichen Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), Wirtschaftsverkehr/Logistik, Radverkehr, Multimodalität, Automation/Vernetzung/Ride-Sharing, Daten sowie Verkehrsmanagement (siehe S. 8/9). Darunter fallen Projekte zur Vernetzung der Verkehrsträger, Angebote zur Stärkung des Öffentlichen Personennahverkehrs sowie zur Veränderung des Modal Split zugunsten emissionsarmer Verkehrsträger. Aber auch Lösungen für eine effiziente Logistik und intelligente Verkehrsinfrastruktur erhalten Unterstützung, ebenso wie der bedarfsorientierte Einsatz von automatisierten Fahrzeugen im Stadt- und Schienenverkehr.

Komplexe Maßnahmen für ein gemeinsames Ziel

Diese Beispiele zeigen die komplexen Lösungsansätze für ein gemeinsames Ziel – die Reduktion der Luftschadstoffe. Gleichzeitig wird bundesweit die Lebensqualität verbessert und die Mobilität der Zukunft gefördert.



Unterstützt werden Maßnahmen mit einer maximalen Laufzeit bis zum 31. Dezember 2024, wobei bereits bis Ende 2020 ein aktiver Beitrag zur Luftreinhaltung erkennbar sein muss. Die Höhe der Zuwendung beträgt grundsätzlich 50 Prozent der Projektausgaben. Kommunen mit einer belegbaren geringen Finanzkraft erhalten sogar bis zu 70 Prozent.

Förderung mit Masterplan

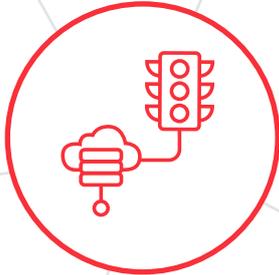
Antragsberechtigt sind Kommunen, die eine Grenzwertüberschreitung der Stickstoffdioxidwerte aufweisen. Grundlage für diese Feststellung ist die jährlich veröffentlichte Liste zu NO_2 -Grenzwertüberschreitungen des Umweltbundesamtes. Mit dem jeweiligen Einverständnis der betroffenen Kommune können sich sowohl kommunale Unternehmen, Zweckverbände und Landkreise als auch angrenzende Kommunen für eine Förderung bewerben. Selbiges gilt für Verkehrsverbände sowie für kommunale Unternehmen angrenzender Kommunen. Um Maßnahmen noch effizienter umzusetzen, können zudem mehrere antragsberechtigte Partner* ein gemeinsames Verbundprojekt durchführen.

Vorhaben der Förderrichtlinie DkV stellen keine Einzelmaßnahmen nach dem Gießkannenprinzip dar, sondern verstehen sich als Impulsgeber für zusätzliche Anstrengungen der Kommunen. Aus diesem Grund wurden die betroffenen Kommunen ermutigt, vorab einen zu 100 Prozent durch das BMVI geförderten Masterplan zu erstellen, der sämtliche Maßnahmen für die erforderliche umfassende Schadstoffreduzierung darlegt und den Weg zu deren jeweiliger Umsetzung skizziert. Die im Rahmen der Förderrichtlinie DkV beantragten Projekte wurden auf diese Weise bereits vorab hinsichtlich ihrer Wirkung analysiert.

Wirkungen zum Durchatmen

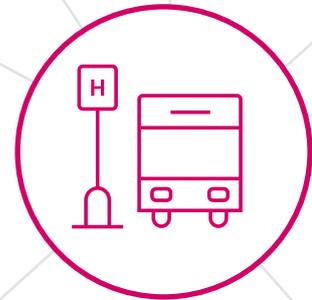
Dieser Förderansatz bringt seit seinem Start konkrete Ergebnisse hervor. Das Leben in den geförderten Kommunen wird seitdem smarter und vor allem gesünder – Projekte zum Durchatmen sozusagen. Die hier beschriebenen Beispiele stehen stellvertretend für die vielen ambitionierten Vorhaben und sollen zugleich dazu animieren, die Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme voranzutreiben.

* Aufgrund der besseren Lesbarkeit wird im Text das generische Maskulinum verwendet. Gemeint sind jedoch immer alle Geschlechter.



Verkehrsmanagement

Vorhaben zur Verkehrserfassung, Verkehrslenkung und ÖPNV-Beschleunigung. Umgesetzt wird beispielsweise die Optimierung von Ampelschaltungen, der Parkleitsysteme oder die Verkehrssteuerung entsprechend der aktuellen Verkehrs- und Umweltsituation.



ÖPNV

Ideen zur Digitalisierung der Infrastruktur, Ausrüstung des Nahverkehrs sowie Informationsweitergabe an die Fahrgäste. Dazu zählen unter anderem die Darstellung von Echtzeitinformationen im ÖPNV, die Optimierung der Dateninfrastruktur und der Aufbau einer Grünen Welle für Busse und Bahnen.



Wirtschaftsverkehr/ Logistik

Beispielsweise Konzepte mit einem Schwerpunkt auf die letzte Meile von Lieferverkehren oder zur Optimierung der Müllsammlung. Die Vereinfachung und Digitalisierung der Logistik und Verflüssigung des Wirtschaftsverkehrs ist dabei ein übergeordnetes Ziel.



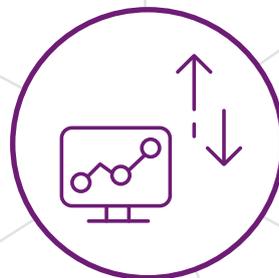
Multimodalität

Innovationen zur übergreifenden Nutzung verschiedener Verkehrsmittel. Maßnahmen, welche die effiziente Kombination von ÖPNV, Fahrrad und Sharing-Angeboten fördern, sind charakteristisch dafür.



Radverkehr

Projekte zur Stärkung des Radverkehrs durch digitale Produkte oder Dienstleistungen. Davon umfasst werden Lösungen zur Radverkehrserfassung, Radverkehrlenkung sowie zum Fahrrad-Routing. Aber auch Bike-Sharing- sowie Bike-&-Ride-Angebote gehören dazu.



Daten

Erfassung, Nutzung und Weitergabe von Verkehrsdaten. Diese beinhalten unter anderem den Aufbau von Umweltsensornetzen und V2X-Infrastruktur, automatisierter Verkehrsmengenerfassung sowie einer Mobilitätsdatenplattform.



Automation/ Vernetzung/ Ride-Sharing

Zielführende Vernetzung von Verkehrsteilnehmern und -systemen mit Hilfe der Digitalisierung. So wird z.B. durch Angebote zum Ridepooling und -Sharing sowie durch den Einsatz von On-Demand-Shuttles emissionsarme Mobilität auch in entlegenen Gebieten ermöglicht.



Gemeinsam und nachhaltig in Leipzig unterwegs

Leipzig gilt als Stadt der kurzen Wege und ein Großteil dieser Wege kann problemlos mit dem Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) zurückgelegt werden. Mit der Digitalisierung des Verkehrssektors verändern sich jedoch die Ansprüche von Fahrgästen. Als wichtigster Mobilitätsanbieter der Stadt wollen die Leipziger Verkehrsbetriebe für die neuen Anforderungen an Schnelligkeit und Flexibilität zeitgemäße Angebote entwickeln. Dafür werden die Mobilitätsplattform LeipzigMOVE zur intermodalen Plattform ausgebaut und erstmals auch Ridepooling-Angebote integriert.

Kombinierte Nutzung aller Verkehrsträger

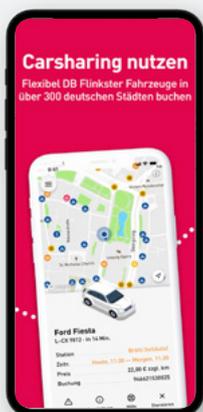
Neben Bus und Bahn integriert LeipzigMOVE bereits Angebote von Car- und Bike-Sharing-Anbietern sowie von Taxiunternehmen. Die Nutzung der verschiedenen Verkehrsträger erfolgt bislang allerdings nur nebeneinander. Das heißt, für einen Weg von A nach B werden zwar verschiedene Mobilitätsangebote berücksichtigt, aber nicht miteinander verknüpft. Die Weiterentwicklung zur intermodalen Plattform macht diese kombinierte Nutzung künftig möglich. Für jede Strecke wird Fahrgästen dann vom Start bis zum Ziel eine individuelle Reisekette mit den verschiedenen Verkehrsträgern zusammengestellt. Nach welchen Kriterien die Kombination erfolgt, entscheiden die Fahrgäste selbst.

Integration und Umsetzung von Ridepooling-Angeboten

In dieses intermodale Routing sollen erstmals auch Ridepooling-Angebote integriert werden. Bei diesem Ad-hoc angefragten Tür-zu-Tür-Service wird versucht, zeitlich und räumlich ähnliche Fahrtwünsche zu kombinieren. LeipzigMOVE verknüpft das existierende Ridepooling-Angebot in Leipzig mit den Angeboten des ÖPNV. Die Leipziger Verkehrsbetriebe

Ansprechpartner

Jens Hollritt
+49 (0) 341 4921750
jens.hollritt@l.de



Die Mobilitätsplattform Leipzig-MOVE vereint die zahlreichen Verkehrsträger in einem System und bietet den Nutzern eine individuelle Reisekette.



entwickeln im Rahmen dieses Vorhabens auch ein eigenes integriertes Ridepooling-Angebot namens „Flexa“. Dieses kann beispielsweise als Zubringer zu S- und Straßenbahnlinien fungieren oder neue Direktverbindungen schaffen. Damit bietet sich zugleich die Chance, die weniger dicht besiedelten Gebiete am Stadtrand besser an den ÖPNV anzubinden. Parallele Verkehre von Ridepooling-Diensten und Linienangeboten können durch das intelligente System vermieden werden.

„Flexa“ erfolgreich gestartet

Ziel von Flexa ist ein ÖPNV-Angebot, das ohne feste Fahrpläne, Linienwege oder Haltestellen im klassischen Sinne auskommt. Innerhalb des bedienten Gebietes steht Fahrgästen jede Start-Ziel-Kombination umgehend zur Verfügung und kann per Smartphone und auch Telefon abgerufen werden. In Echtzeit berechnet das System die Route so, dass lange Warte- und Umsteigezeiten vermieden werden. Bereits seit Oktober 2019 ist Flexa in einem Teil von Leipzig unterwegs und erfreut sich dort großer Beliebtheit.

Flexibles Zusammenspiel von Verkehrsträgern für nachhaltige Mobilität.

Sinnvolle Alternativen zum Pkw

Die Weiterentwicklung in Richtung Intermodales Routing bildet einen wichtigen Baustein der flexiblen und individuellen Mobilität in Leipzig. Nahtlose und gut organisierte Reiseketten, vorzugsweise mit dem ÖPNV, sowie die Berücksichtigung individueller Bedürfnisse können im Stadtverkehr eine sinnvolle Alternative gegenüber dem privaten Pkw bilden. Der Straßenverkehr kann zugunsten umweltfreundlicher Verkehrsträger entlastet und die Umweltbelastung verringert werden.



Projektinformationen

Kommune
Leipzig

Zuwendungsempfänger
Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH

Projektvolumen
3.113.918 €
davon 1.307.845 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.01.2019 – 30.06.2021



Intelligent gesteuert: Digitales Parkleitsystem reduziert Verkehr

Wer als Autofahrer mal im Zentrum einer Großstadt nach einem freien Platz im Parkhaus gesucht hat, weiß ein funktionierendes Parkleitsystem zu schätzen. Denn es spart Zeit, Nerven und sorgt für mehr Sicherheit. Auf diese drei genannten Punkte legen auch Fußgänger und Radfahrer großen Wert. Denn der Parksuchverkehr verstopft mitunter den öffentlichen Verkehrsraum, macht die Wege enger und erhöht unnötig die Belastung mit Luftschadstoffen. Da ist es nur folgerichtig, dass die Stadt Koblenz bei diesem Thema aktiv geworden ist und ihre veraltete Lösung durch ein dynamisches Parkleitsystem ersetzt hat. Zehn Parkhäuser mit rund 4.000 Stellplätzen sind nun in einem integrierten Netzwerk vereint und weisen den Pkw-Fahrern den richtigen Weg. Das Ergebnis: Weniger Stau und saubere Luft.

Ein System – viele Ziele

Um eine Verringerung der Stickstoffdioxidbelastung wirksam zu erreichen, ist eine Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs notwendig. Einen wesentlichen Beitrag kann dazu das neue Parkleitsystem der Stadt Koblenz leisten. Vereint die moderne Lösung doch gleich mehrere Ziele der Stadtverwaltung. So wird nicht nur der Parksuchverkehr eingedämmt, sondern zugleich die Lärmbelastung sowie der Ausstoß von Luftschadstoffen signifikant verringert. Zudem bewirkt die effiziente Steuerung der Fahrzeugführer auch eine Verminderung des Unfallrisikos durch entstehende Unachtsamkeit gereizter beziehungsweise überlasteter Verkehrsteilnehmer.

Ein weiterer positiver Effekt: Der öffentliche Straßenraum erfährt eine spürbare Entlastung und bietet somit mehr Platz. Platz, der in Zukunft zugunsten des Rad- und Fußverkehrs, für den Öffentlichen Personennahverkehr oder auch für Grünflächen genutzt werden kann.



Projektinformationen

Kommune
Koblenz

Zuwendungsempfänger
Stadt Koblenz

Projektvolumen
314.967 €
davon 157.483 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.02.2018 – 30.04.2019

**Dynamisches Parkleitsystem:
Hohe Leistungsfähigkeit durch
modernste Komponenten.**

Neue Elektronik – Informationen in Echtzeit

Um dies zu ermöglichen, wurden sämtliche technischen Komponenten des bestehenden Systems erneuert. Hierzu gehören die gesamte Elektronik in den Schildern einschließlich der Anzeigen, der Übertragungsmo- dems zur Kommunikation sowie der Rechenzentrale. Die neuen Systemelemente sind darüber hinaus mit dem bereits vorhandenen Verkehrssteuerrechner der Stadtverwaltung verknüpft. In einem letzten Schritt wurden die Frontscheiben der Wegweisertafeln ausgetauscht.



Alles im Blick: Das digitale Parkleitsystem in Koblenz vereint 4.000 Stellplätze in zehn Parkhäusern in einem Netzwerk.

Das neue Parkleitsystem erfasst alle ein- und ausfahrenden Fahrzeuge in den Parkhäusern und leitet diese Zahlen an den zentralen Rechner weiter. Dort werden diese gebündelt erfasst, mit den Werten anderer Parkhäuser abgeglichen und im Sinne einer optimalen Verkehrsführung interpretiert sowie zeitnah an den öffentlichen digitalen Anzeigetafeln dargestellt. Auf diese Weise erhält der Fahrzeugführer ein exaktes Abbild der momentanen Auslastung und kann seine Route entsprechend anpassen.

Weniger Verkehr, mehr Raum und saubere Luft – Koblenz schafft Platz für die Zukunft.

Gemeinsam mehr – Daten mobil abrufbar

Die Erneuerung des dynamischen Parkleitsystems wurde zwar im Wesentlichen durch die Stadtverwaltung koordiniert. Sie erfolgte aber in enger Abstimmung sowie mit Unterstützung der Koblenzer Parkhausbetreiber. Dies betrifft die Herstellung notwendiger technischer Schnittstellen genauso wie die finanzielle Beteiligung an den Unterhaltskosten des Gesamtsystems.

Dieses gemeinsame Agieren sichert auch die Zukunftsfähigkeit dieser Lösung. Denn schon bald sollen die Belegungszahlen der Parkhäuser auf verschiedenen Koblenzer Webseiten, der ADAC-Parkinfo sowie auf diversen Verkehrs-Apps zum Abruf zur Verfügung stehen.

Ansprechpartner

Frank Wodkiewicz
+49 (0) 261 1293545
frank.wodkiewicz@stadt.koblenz.de

Saubere Sache: Mit Einzelmaßnahmen zum Gesamterfolg

Oldenburg als Oberzentrum zeichnet sich als beliebte Einkaufsstadt mit vielen kleinen Läden und als wichtiger Arbeitgeber der Region aus. Neben dem Radverkehr trägt auch der motorisierte Individualverkehr einen großen Anteil zum Verkehrsgeschehen bei. Insbesondere aus den ländlich geprägten Umlandgemeinden fahren viele Bürger noch immer mit dem eigenen Pkw zur Arbeit oder zum Einkaufen. Eine Besonderheit der Verkehrsinfrastruktur ist dabei, dass der Stadtkern durch einen Autobahnring umschlossen ist. Den Ausstoß von Luftschadstoffen hier zu verringern, stellt also keine leichte Aufgabe dar. Die niedersächsische Kommune konnte aber genau das erreichen. Mit einem breiten Maßnahmenpaket, das den Verkehrsfluss optimiert und zugleich eine Grundlage für mehr Radverkehr schafft, konnte die Belastung mit Stickstoffdioxiden deutlich gesenkt werden. Eine saubere Sache!



Großflächige Datenerfassung und Einsatz neuer Techniken in einem stimmigen Maßnahmenpaket – so geht intelligentes Verkehrsmanagement.

Digitalisierung des innerstädtischen Verkehrs

Einen wesentlichen Baustein zur Reduzierung der Luftschadstoffbelastung in Oldenburg bildet die Digitalisierung der Mobilität. Die Stadtverwaltung hat dazu gleich vier Projekte initiiert, die in ihrer Gesamtheit das gewünschte Ergebnis erzielen. Ein Schwerpunkt ist dabei die großflächige Erfassung des Verkehrs im Stadtgebiet durch eine neue Detektionstechnik mit Hilfe von Wärmebildkameras mit Fahrzeugerkennung, einer besseren Auswertungs- und Übertragungstechnik sowie einer leistungsstarken Software. Auf diese Weise wird es möglich, die Verkehrsmengen exakt zu messen sowie die jeweiligen Routen der Fahrzeuge nachzuvollziehen. Damit kann die Grüne Welle auf den von Stickstoffdioxiden stärker belasteten Streckenabschnitten zielgerichtet auf die tatsächliche Verkehrslage abgestimmt werden.

Weiterhin ist feststellbar, wie viele Autos das Stadtzentrum lediglich durchfahren und nicht als eigentliches Ziel haben. Mittelfristig kann dieser Verkehr über den Autobahnring geleitet und somit die Schadstoffbelastung in der Innenstadt verringert werden. Ein weiterer Vorteil: Mit dem System lässt sich an innerstädtischen Knotenpunkten die Ampelschaltung optimieren.

Grüne Welle und Parkleitsystem

Ein ähnliches Ziel verfolgt die Einrichtung eines neuen Ampel-Steuergerätes mit Rückstauerfassung an einem bestimmten, von Luftschad-

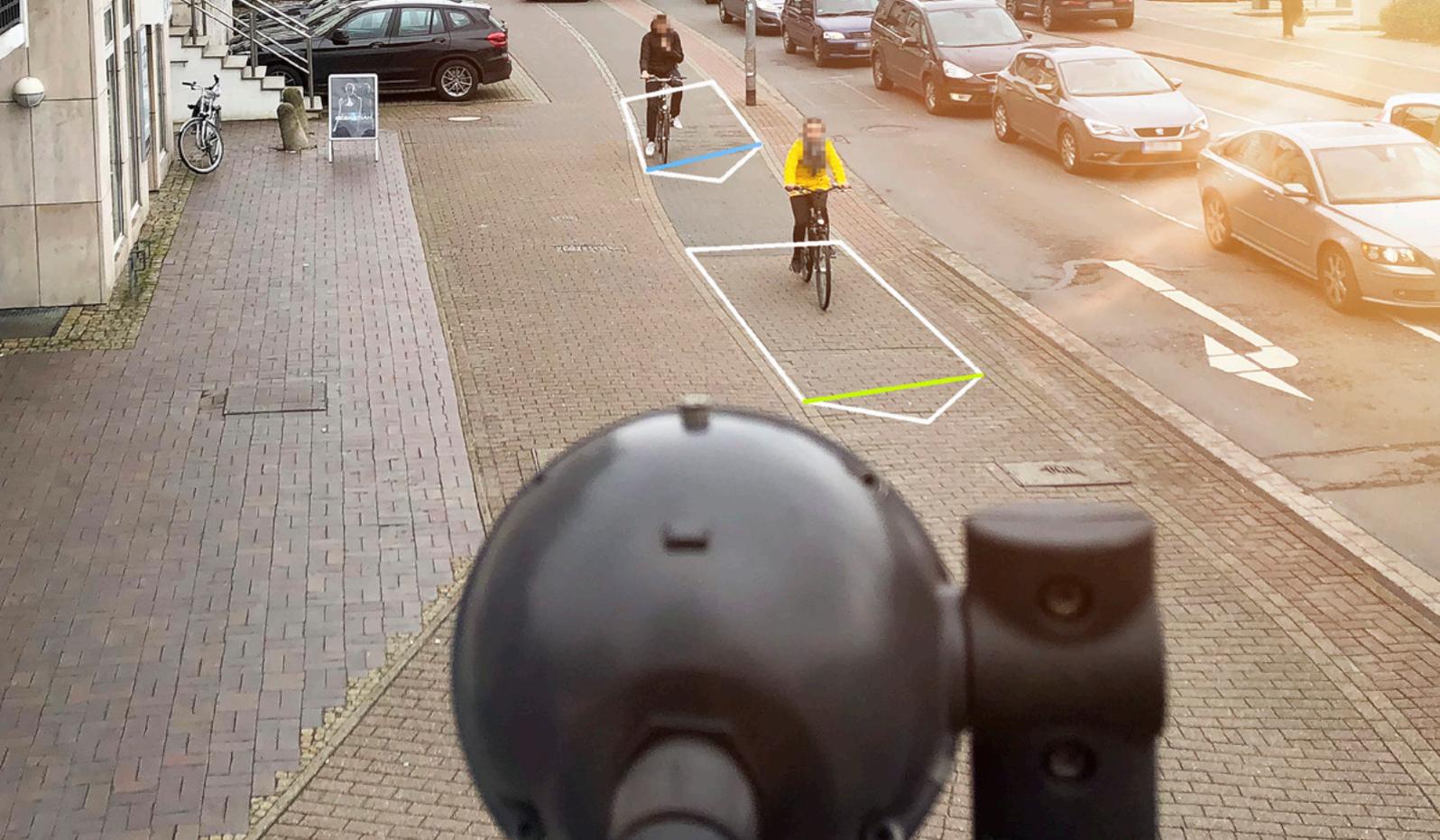
Projektinformationen

Kommune
Oldenburg

Zwendungsempfänger
Stadt Oldenburg

Projektvolumen
190.400 €
davon 95.200 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.03.2018 – 30.09.2019



Moderne Detektionssysteme erfassen in Oldenburg die Fahrzeugtypen sowie deren Fahrtrichtung. So wird der Verkehrsfluss optimiert und eine Grundlage für einen attraktiveren Radverkehr gelegt.

stoffen besonders stark betroffenen Straßenzug. In Kombination mit der Verkehrsdatenerfassung im gesamten Stadtgebiet wird so auch an dieser Stelle die Schaltung einer wirksamen und lastrichtungsabhängigen Grünen Welle realisierbar.

Auch das kommunale Parkleitsystem soll davon profitieren. Zur Reduzierung von Parksuchverkehr fließen die aktuellen Daten dank einer neu geschaffenen Schnittstelle in den Mobilitäts Daten Marktplatz (MDM) des Bundes ein. Entwickler entsprechender Applikationen können auf diese Daten zugreifen und in naher Zukunft Lösungen entwickeln, die den Autofahrer schneller zum nächsten freien Parkplatz führen und auf diese Weise den Ausstoß von Stickstoffdioxiden minimieren.

**Verkehrserfassung, Grüne Welle,
Parkleitsystem und der Ausbau des Systems –
Bausteine für ein großes Ziel.**

Kabelausbau für ein leistungsstärkeres System

Doch damit nicht genug. Damit die Maßnahmen in naher Zukunft noch besser greifen, erweitert die Stadt Oldenburg sukzessive ihre technische Infrastruktur. Mit der zusätzlichen kabelgebundenen Anbindung des Verkehrsrechners an bisher nicht angeschlossene Ampeln wird eine dauerhafte Erfassung und Übertragung von Verkehrsdaten in einem immer größer werdenden Stadtgebiet möglich. Dies schafft zusätzliche Möglichkeiten, den Verkehr effizienter zu gestalten und die Luft sauberer zu machen.

Ansprechpartner

Stefan Brandt
+49 (0) 441 2352056
stefan.brandt@stadt-oldenburg.de



Öffentlicher Nahverkehr optimiert gesteuert: Das Intermodal Transport Control System hebt den ÖPNV auf ein neues Level.

Ein digitales System für einen passgenauen Nahverkehr

Die aktuellen Anstrengungen zur Reduzierung der Schadstoffbelastungen und der damit verbundene positive Effekt für den Klimaschutz rücken den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) verstärkt in den Fokus der Öffentlichkeit. Gerade in größeren Städten kann bei einer Steigerung der Attraktivität von Bus und Bahn eine wirkungsstarke Alternative zum Individualverkehr geschaffen werden. Die Stadtwerke Rüsselsheim GmbH (SWR) stellt sich aktiv dieser Aufgabe und kann bereits beeindruckende Erfolge vorweisen. Dank der Möglichkeiten der Digitalisierung ist es dem Unternehmen gelungen, den hiesigen ÖPNV bedarfsgerechter und schadstoffreduzierter aufzustellen. Mit der Implementierung eines Intermodal Transport Control System (ITCS) und der Optimierung der automatischen, digitalen Fahrgastzählung wurde eine Lösung geschaffen, die weit über die Stadtgrenzen von Rüsselsheim wirkt.

Ansprechpartner

Reinhard Blüm
+49 (0) 6142 500129
reinhard.bluem@stadtwerke-
ruesselsheim.de

Gründung eines digitalen Geschäftsbereiches mit ersten Erfolgen

Bereits seit einigen Jahren treiben die Rüsselsheimer Stadtwerke die Optimierung des ÖPNV in der Stadt voran. So erfolgte beispielsweise die Etablierung des Geschäftsbereiches „Digital Business“. Diese interne

Beratungsstelle soll Digitalisierungspotenziale identifizieren und daraus entsprechende Projekte ableiten. Im Rahmen eines ersten Pilotprojektes startete das Unternehmen daraufhin bereits zwei Busse mit einem automatischen, digitalen Fahrgastzählsystem aus. So wurde ein wesentlicher Beitrag zur Optimierung der Buslinienplanung erreicht. Ergebnis: 20 Prozent weniger Fahrten, die Einsparung einer kompletten Linie sowie die bedarfsgerechte Anpassung der Taktfolge der Busse.

Echtzeitdaten für die Kunden und optimierte Taktung dank automatischer Fahrgastzählung

Diese Erfolge zeigten das große Potenzial der Maßnahmen. Die SWR entschieden sich den nächsten Schritt zu gehen, um eine weitere Verringerung von Luftschadstoffen zu erzielen. Neben der Ausweitung des bereits bestehenden automatisierten Fahrgastzählsystems auf zwölf weitere Busse erfolgte die Implementierung eines Intermodalen Transport Control Systems. Das ITCS ist ein Rechnerverbund-System, mit dessen Hilfe aktuelle Fahrplaninformationen der Busse in Echtzeit per App oder über eine Webseite für die Fahrgäste nutzbar gemacht werden. Auch an den Haltestellen „Zentraler Busbahnhof“ und „Marktplatz“ in Rüsselsheim sind die Echtzeitdaten der Busse nun via dynamischen Fahrgastinformationsanzeigern zu sehen. Der Vorteil: Passgenaue Taktung der Anbindungen unterschiedlicher Verkehrsmittel und deutlich weniger Luftschadstoffe.

Perfekt getaktet, bedarfsorientiert und verknüpft mit einer ganzen Region – ÖPNV digital optimiert.

Statt allein lieber gemeinsam: Mehr Leistungsstärke im Verbund

Was in Rüsselsheim eine positive Wirkung hat, kann natürlich auch der angrenzenden Region Vorteile bringen. Dies haben die Projektinitiatoren bei den SWR zum Anlass genommen und das stadt eigene ITCS mit dem bereits etablierten und mehrere Städte übergreifenden System des Rhein-Main-Verbundes (RMV) vernetzt. Als einer der größten deutschen Verkehrsverbünde koordiniert und organisiert der RMV den regionalen Bus- und Bahnverkehr auf rund 14.000 Quadratkilometern. Das sind rund zwei Drittel der Fläche des Bundeslandes Hessen. Mehr als 2,5 Millionen Menschen nutzen die Mobilitätsangebote des Verbundes täglich und profitieren von nun an von der Integration der ÖPNV-Daten aus Rüsselsheim. So lassen sich Reiserouten beziehungsweise der tägliche Pendelverkehr zur Arbeit besser planen. Außerdem kommt das in Hessen genutzte „E-Ticket“ als digitale Fahrkarte ab jetzt auch in Rüsselsheim zur Anwendung. Der ÖPNV positioniert sich damit als attraktives Mobilitätsangebot und sorgt dafür, dass Überschreitungen der Stickstoffdioxidwerte der Vergangenheit angehören.



Projektinformationen

Kommune
Rüsselsheim

Zuwendungsempfänger
Stadtwerke Rüsselsheim GmbH

Projektvolumen
185.991 €
davon 83.807 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.04.2018 – 30.09.2019



Staus vermeiden mit einem Fingerwisch

Die Rushhour, zahlreiche Baustellen, nicht optimal geschaltete Ampelanlagen und unvorhersehbare Ereignisse wie Unfälle – in einer Metropole wie Hamburg erlebt man tagtäglich die Hauptursachen für lange Staus und damit den Ausstoß gesundheitsschädlichen Stickstoffdioxides. Mit den Mitteln modernster Technik sagt die Freie und Hansestadt Hamburg den Blechkolonnen nun erfolgreich den Kampf an. Durch ein System leistungsfähiger Simulationssoftware ist es in der norddeutschen Großstadt möglich, die Entwicklung der Verkehrsströme live zu erfassen, schnell zu lenken und mittelfristig sogar zu prognostizieren.

Autos, Baustellen und Sonderereignisse im Gesamten betrachten

Angesichts der rund 25.000 Baumaßnahmen jährlich und zahlreicher Sonderereignisse wie Sportveranstaltungen, Demonstrationen und Events lässt sich auch für den Laien schnell erahnen, wie rasch die Straßen in Hamburg besonders zu den Hauptverkehrszeiten verstopft sein können. Kommen dann noch unvorhergesehene Ereignisse wie Unfälle dazu, sind Staus vorprogrammiert. Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) der Freien und Hansestadt Hamburg, zuständig für den Bau und die Erhaltung baulicher Anlagen der technischen Infrastruktur, hat deshalb ein leistungsfähiges System entwickelt, welches nicht nur Stauprognosen in Echtzeit ermöglicht, sondern zugleich auch die Auswirkungen geplanter Bauarbeiten mit den bekannten Verkehrsströmen realistisch simulieren kann. Dazu werden alle relevanten Einflussfaktoren in einem System integriert. Die Betrachtung einzelner Ereignisse gehört damit der Vergangenheit an.



25.000 Baumaßnahmen jährlich –
eine riesige Herausforderung
für die Verkehrslenker.

Projektinformationen

Kommune
Hamburg

Zuwendungsempfänger
Landesbetrieb Straßen, Brücken
und Gewässer Hamburg

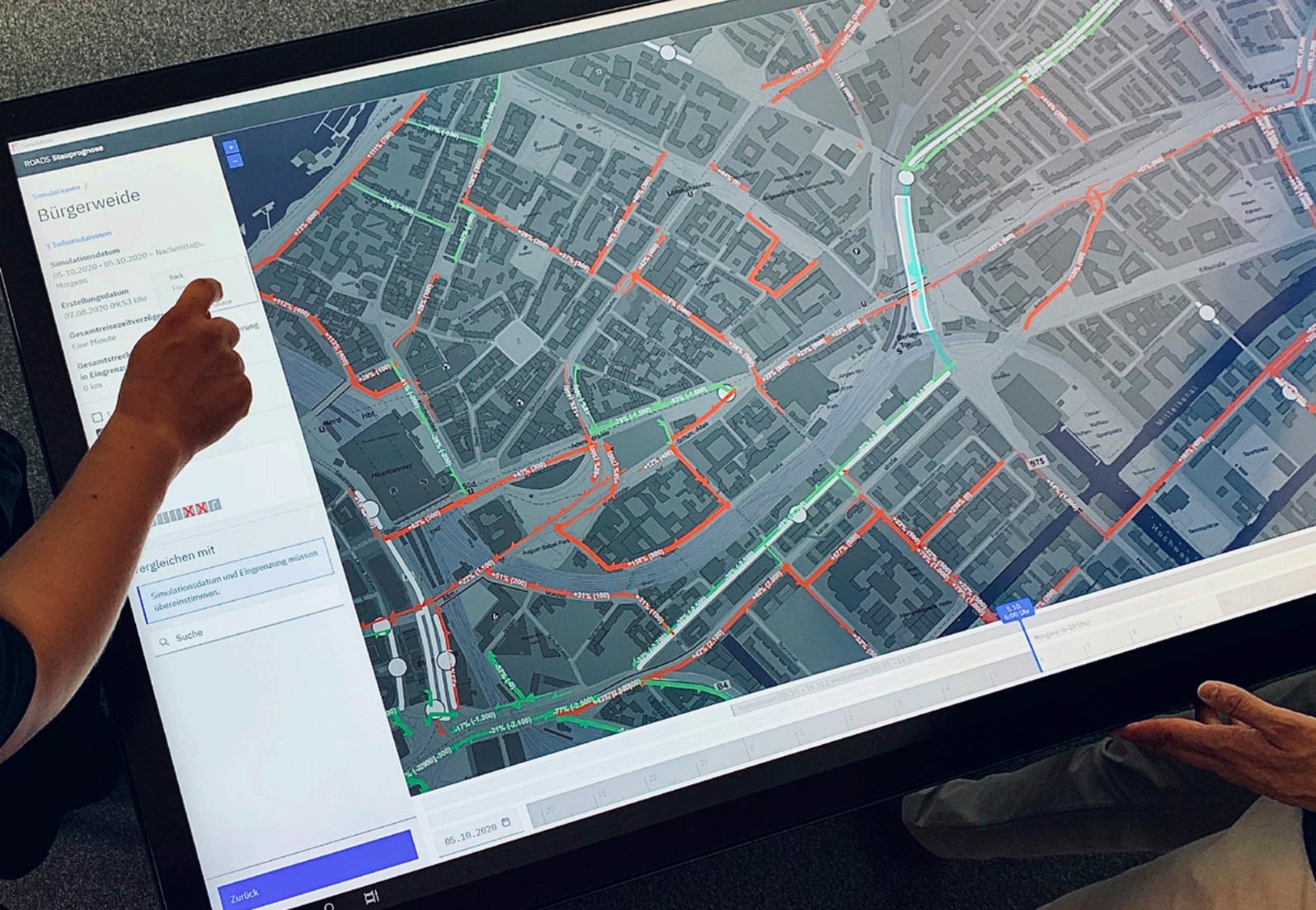
Projektvolumen
2.531.096 €
davon 1.265.548 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.06.2018 – 31.03.2020

Schon bei der Planung immer im Blick: Auswirkungen von Baustellen

Bereits in der Vergangenheit war es in Hamburg möglich, Baumaßnahmen zeitlich und räumlich in Kombination mit den Versorgungs- und Verkehrsbetrieben einzuordnen, um sie beispielsweise innerhalb einer Straße oder eines Stadtteils zeitgleich durchzuführen. Jedoch fehlte bislang die Möglichkeit, die Auswirkungen der Bauarbeiten auf den Verkehrsfluss zu überprüfen. So war für die Planer nicht ersichtlich, ob die Vorhaben verkehrstragfähig sind oder sogar noch sinnvoll erweitert werden können, ohne dass es zu Staus kommt.

Mit der integrierten Softwarelösung können die Mitarbeiter des LSBG nun exakt simulieren, welche Folgen eine Baumaßnahme unter Berücksichtigung anderer Faktoren, z.B. paralleler Großveranstaltungen, hat und wie sich der Verkehrsfluss dadurch verändert.



Ad-hoc-Ereignisse zeitnah im Fokus

Seine volle Leistungsstärke spielt das neue System vor allem bei Ad-hoc-Ereignissen aus. Unfälle, Wasserrohrbrüche oder Straßensperrungen aufgrund von Einsätzen der Rettungskräfte können schnell zum Verkehrskollaps führen. Auch der damit verbundene unkoordinierte Ausweichverkehr überlastet schnell die Nebenstraßen. Mit der neuen Software, die von den Polizisten der Verkehrsleitzentrale ebenfalls eingesetzt wird, kann dies proaktiv gesteuert werden. Durch eine zielgerichtete Lenkung des Verkehrs mittels verschiedener Maßnahmen können Staufallen entschärft, Wartezeiten an den Ampeln verkürzt und stark befahrene Strecken entlastet werden.

Fahrzeugaufkommen, Baumaßnahmen und Unfälle in einem System erfassen – Hamburgs intelligente Verkehrssteuerung.

Hinweis an Verkehrsteilnehmer in Echtzeit

Im Idealfall bekommen die Verkehrsteilnehmer von diesen Eingriffen gar nichts mit. Denn dank einer Schnittstelle zu den Anbietern von Navigationssystemen werden sowohl Hamburger als auch Touristen automatisch auf dem idealen Weg zu ihrem Ziel geleitet. Stichwort ideal: Auf diese Weise wird der Verkehr flüssiger und die Luft sauberer. So sieht eine Win-Win-Situation aus.

Ansprechpartner

DigiLab des Landesbetriebes
Straßen, Brücken und Gewässer

René Binnewerg & Marina Zöfeld

+49 (0) 40 42826 2346

+49 (0) 40 42826 2141

lsbggeopro@lsbg.hamburg.de



ÖPNV



Mit dem X1 auf der digitalen Überholspur



Projektinformationen

Kommune
Stuttgart

Zuwendungsempfänger
Stadt Stuttgart

Projektvolumen
2.685.000 €
davon 1.342.500 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.02.2018 – 30.06.2019

Weniger Schadstoffe, weniger Stau, mehr Lebensqualität: Mit dem neuen dynamischen Schnellbus X1 ergänzt die Landeshauptstadt Stuttgart ihren Öffentlichen Nahverkehr um ein Parallelangebot zur Stadtbahn. Die hochfrequentierte Strecke zwischen Bad Cannstatt Wilhelmsplatz und der Innenstadt wird in Spitzenzeiten durch Hybridbusse entlastet. Fahrgäste haben damit eine attraktive Alternative für ihre Mobilität und der Verkehr fließt.

Dynamischer Wechsel der Fahrtrichtung

Auf einer Strecke von rund 860 Metern wurde ein baulich getrennter, neuer Bussonderfahrstreifen im Richtungswechselbetrieb eingerichtet. Dieser wird je nach Verkehrslage dynamisch in eine Fahrtrichtung freigegeben – standardmäßig morgens von 6.00 bis 12.00 Uhr stadteinwärts und von 12.00 bis 20.30 Uhr stadtauswärts. Dynamische Anzeigetafeln für den Bus zeigen in Richtung und Gegenrichtung den freigegebenen beziehungsweise gesperrten Bussonderfahrstreifen an. Kommt es auf der Strecke zu Unfällen oder Störungen, kann die Verkehrsleitzentrale via Steuerungssoftware die Fahrtrichtung kurzfristig ändern. Fahrgäste sind zwischen Bad Cannstatt und Stuttgarter Innenstadt mit dem X1 im Fünf-Minuten-Takt und somit auf dieser Strecke nicht langsamer als mit der Stadtbahn unterwegs.

Zügiges Einfädeln in den Stadtverkehr

Die gewählte Technik und Ausführung für die dynamische Richtungswechselanlage ist, soweit bekannt, bundesweit bislang einmalig. Darüber hinaus erhält der Schnellbus an 25 Kreuzungen mit Ampelanlagen speziellen Vorrang. Die Lichtsignalanlagen wurden dafür überarbeitet und zum Teil mit neuer Hard- und Software ausgestattet. An fünf Kreuzungen etablierte die Stadt zusätzliche Busschleusen, durch die sich der Schnellbus zügig in die Fahrspuren des Stadtverkehrs einfädelt.



Um den Verkehr dynamisch zu regeln, wurden die zusätzliche Signaltechnik und das vorhandene digital vernetzte Verkehrsinformationssystem der Stadt erweitert. Zudem überwachen vier weitere Kameras die Strecke, wodurch die Verkehrsleitzentrale bei Problemen schnell eingreifen kann, beispielsweise durch Sperrung oder Richtungswechsel des Bussonderfahrstreifens.

Mit optimierter Vorfahrt ans Ziel

Über Funktelegramme und Induktionsschleifen meldet sich der Schnellbus bei den Ampeln an. Die Funktelegramme werden jeweils an definierten Punkten vom Bordrechner gesendet und die Signalsteuerung darauf vorbereitet, den Bussen im optimalen Fall ohne Zeitverlust Vorfahrt zu gewähren. Die jeweilige Position des Busses wird auf Grundlage der zurückgelegten Wegstrecke ermittelt.

Schneller durch die Rushhour mit dynamischem Stadtverkehr.

Hybridbusse im Praxistest

Auf der neuen Linie sind fünf Hybrid-Gelenkbusse und fünf Kompakthybridbusse im Einsatz. So werden gezielt innovative Antriebskonzepte erprobt und die Leistung emissionsfreier Fahrzeuge gegenüber Dieselfahrzeugen untersucht. Ziel ist der Einsatz emissionsfreier Fahrzeuge, die eine ähnliche Reichweite und Verfügbarkeit wie Dieselfahrzeuge bieten. Die Erfahrungen zeigen: Die Schnellbuslinie erhöht die Attraktivität des ÖPNV gegenüber dem Individualverkehr, entlastet das Straßennetz und trägt zur Senkung der Umweltbelastung bei.

Ansprechpartner

David Hueber
+49 (0) 711 21680115
david.hueber@stuttgart.de





Alle Reiseinformationen, immer dabei

Eine Mobilitätsplattform, die alle relevanten Informationen für den Verkehr einer Metropole in Echtzeit abbildet und passgenau nutzbar macht – solch ein System wünschen sich viele Städte in Deutschland. In Krefeld wird diese Lösung bald Realität. Denn das städtische Tochterunternehmen SWK MOBIL GmbH entwickelt als verantwortlicher Dienstleister für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) eine Mobilitätsplattform für Mobiltelefone, welche die Reiserouten der Fahrgäste in Echtzeit abbilden soll, bei Bedarf Alternativen aufzeigt und mehrere Verkehrsträger miteinander verknüpft. Das steigert die Attraktivität von Bus und Bahn, verringert den motorisierten Individualverkehr und sorgt für weniger Emissionen von Luftschadstoffen. Mobilität in Krefeld wird so komfortabler und umweltschonender.

Die gesamte Reiseroute auf einen Blick

Mit der erfolgreichen Implementierung der neuen Mobilitätsplattform wird die Nutzung von Bus und Bahn in Krefeld auf ein neues Niveau gehoben. Reisende im ÖPNV erhalten nicht nur allgemeine Fahrplanauskünfte, denn der Informationsservice „SWK live“ informiert registrierte Kunden über alle Störungen auf den vom Kunden ausgewählten Linien und stellt ebenfalls die Möglichkeit zum Chat zur Verfügung. Push-Nachrichten und der Dienst „Message of the Day“ benachrichtigen darüber hinaus die App-Nutzer zusätzlich über aktuelle Ereignisse, Baustellen oder Aktionen.

Die Berechnung sowie die Anzeige der Route kann individuell und ganz speziell auf die persönlichen Belange der App-Nutzer eingestellt und konfiguriert werden. Zudem wird jede Fahrt durch Audio-Ansagen und Abbiegehinweise begleitet. Dank der Geo-Referenzierung werden der eigene



Projektinformationen

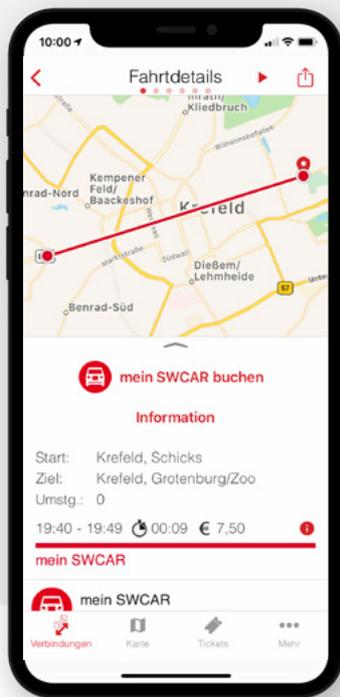
Kommune
Krefeld

Zuwendungsempfänger
SWK MOBIL GmbH Krefeld

Projektvolumen
179.971 €
davon 89.985 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.04.2018 – 31.12.2019





Umfassend, optimiert und in Echtzeit: Die innovative Mobilitätsplattform in Krefeld zeigt die ideale Reiseroute mit den richtigen Verkehrsmitteln und bei Bedarf auch Alternativen an. So geht modernes Verkehrsmanagement.

Standort und die nächstgelegenen Haltestellen unter Angabe der Entfernung angezeigt. Eine Haltestellen- und Verbindungssuche ist sogar bundesweit möglich.

Multimodalität: Attraktive Alternativen

Doch die neue Mobilitätsplattform kann noch viel mehr. Zusätzlich zu den Verbindungen der insgesamt 40 Straßenbahnen und 95 Busse der SWK MOBIL ist das SWK MOBIL Bus-On-Demand-Angebot „mein SWCAR“ in die Verbindungssuche, ebenso wie zahlreiche weitere Verkehrsmittel, integriert. So können sich Reisende ihre optimale Route mit dem bevorzugten Reismittel auswählen. Das innovative System ist in der Lage, Angebote verschiedener Sharing-Dienstleister auf einer Karte darzustellen.

Anbieterübergreifend, barrierefrei und immer aktuell – eine Mobilitätsplattform für den gesamten ÖPNV.

Barrierefreie Assistenzsysteme

Seine volle Leistungsfähigkeit entfaltet die Mobilitätsplattform beim Thema Barrierefreiheit. Zur Sicherstellung dieser wurde eine spezielle Nutzeroberfläche installiert. So ist eine gekoppelte Sprach- und akustische Führung zur gewünschten Einstiegshaltestelle möglich. Zudem erfolgt ein Hinweis zum Aus- beziehungsweise Umstieg.

ÖPNV in Krefeld wird damit umfassend, barrierefrei und in Echtzeit verfügbar. Über die Fahrteinstellungen können bei der Planung des Reisewegs Zugangshemmnisse wie fehlende Rolltreppen oder Aufzüge ausgewählt werden. Ein wahrer Gewinn für die Menschen der Stadt. Sie profitieren von einem multimodalen Nahverkehr und sauberer Luft.

Ansprechpartner

Alexa Welicki
+49 (0) 2151 984222
alex.welicki@swk.de

A young man with curly hair and a beard is sitting on a train seat, looking out the window. He is wearing large white headphones and a plaid shirt. The background is blurred, showing the interior of the train with red overhead straps and windows. The overall lighting is warm and soft.

Schon viel erreicht. Und noch mehr vor.

Rund 50 Vorhaben zur Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme wurden seit dem Start des Förderprogramms erfolgreich abgeschlossen. Exemplarische Beispiele dafür sind im ersten Teil dieser Broschüre detailliert beschrieben.

Doch damit nicht genug: Zahlreiche wegweisende Projekte befinden sich aktuell in der Umsetzung beziehungsweise starten in Kürze. Mit ihren innovativen Ansätzen zur Luftreinhaltung sorgen auch sie dafür, dass in deutschen Städten frei durchgeatmet werden kann.

Wie das im Detail gelingen kann, zeigt folgende Auswahl neuer kommunaler Aktivitäten.





Projektinformationen

Kommune
Mannheim

Zuwendungsempfänger
MVV Energie AG

Projektvolumen
567.643 €
davon 283.821 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.02.2020 – 31.07.2022

Fußgänger, Rad- und Autofahrer – Den Individualverkehr stets im Blick

MaVI! So lautet die Abkürzung für die innovative „Mannheimer Verkehrs-transparenzplattform für den Individualverkehr“. Dass dabei der Wortklang der Abkürzung für Navigationsgeräte ähnelt, mag Zufall sein, ist aber inhaltlich passend. Denn das neuartige System soll die wichtigsten Daten für den Individualverkehr erfassen und mit Hilfe intelligenter Algorithmen im übertragenen Sinn den smartesten Weg weisen. Das Ziel ist in diesem Fall die deutliche Reduktion von Luftschadstoffen durch den Fahrzeugverkehr. Um dies zu erreichen, entwickelt das Mannheimer Energieunternehmen MVV eine Lösung, die es mittels smarter Sensoren ermöglicht, die verschiedenen Verkehrsteilnehmer zeitlich exakt zu bestimmen und deren aktuellen Emissionsgrad zu erfassen. Diese Daten sind die Grundlage für ein Modell zur Schaffung von Anreizen, das zur Verminderung der Luftschadstoffe beiträgt.

Feingliedrige Messung des Individualverkehrs

Zur Realisierung dieses Vorhabens ist eine detaillierte Bestimmung des Mobilitätsverhaltens der Verkehrsteilnehmer notwendig. Ein neuartiges Messverfahren soll die verschiedenen Mobilitätsformen des Individualverkehrs erfassen und untergliedern. MaVI kann in naher Zukunft Pkw, Fahrräder sowie Fußgänger differenzieren und deren aktuelle Schadstoffemissionen registrieren. Es wird außerdem daran geforscht, durch die Kombination verschiedener Sensoren, Elektrofahrzeuge von Verbrennern zu unterscheiden. Ist dies erfolgreich, wird es möglich, verkehrspop-

timierende Maßnahmen zeitnah und in Abhängigkeit zum Wochentag sowie zur aktuellen Wettersituation auszuwerten und bei Bedarf neu zu justieren. Kosten für unwirksame Mobilitätslenkungen werden so vermieden und der Effekt für die Verbesserung der Luftqualität maximiert.

Neuartiges Modell zur Erfassung des Emissionsgrads

Die MVV betritt mit diesem Vorhaben Neuland. Durch die wegweisende Kombination von optischen, Wärmebild- und akustischen Sensoren entsteht eine detaillierte Momentaufnahme des Verkehrs. Durch die Einspeisung zusätzlicher Umweltdaten und der Werte zur Stickstoffdioxidbelastung an Knotenpunkten können im Rahmen der Auswertung zuverlässige Prognosen für die künftige Verkehrssteuerung erstellt und wirksame Maßnahmen zur Luftreinhaltung konzipiert werden. Eine Innovation, die mit Sicherheit auch in anderen Metropolen einen wichtigen Beitrag zur Schadstoffminimierung leisten kann.

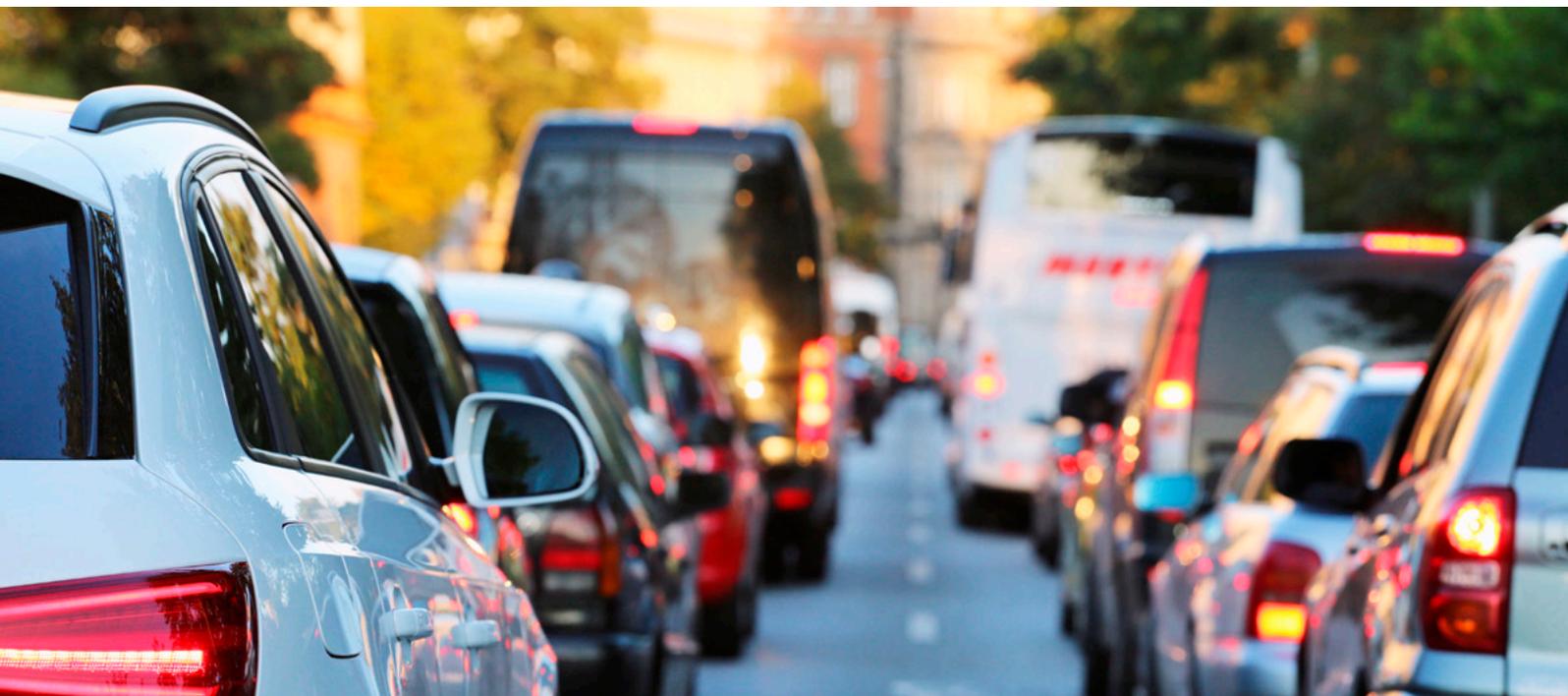
Vollumfängliche Daten
für wirksame Maßnahmen.

Offene Daten für alle

Damit dies Realität wird, werden die gewonnenen Verkehrs- und Mobilitätsdaten unter einer freien Datenlizenz anderen Vorhabenträgern und Partnern zur Verfügung gestellt. So lassen sich die MaVI-Ergebnisse schon bald auf dem Mobilitäts Daten Marktplatz (MDM) der Bundesanstalt für Straßenwesen finden. Auch andere Mobilitätsanbieter in Mannheim profitieren davon. Der ÖPNV und regionale Sharing-Anbieter sind ebenfalls eingebunden. Es entsteht ein Gesamtsystem, das einen umfassenden Blick auf die Mobilität ermöglicht.

Ansprechpartner

Dr. Robert Thomann
+49 (0) 621 2902498
robert.thomann@mvv.de





Projektinformationen

Zuwendungsempfänger
Sieben Mobilitätsdienstleister
im Verbund

Projektvolumen
20.066.351 €
davon 10.297.348 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.01.2020 – 31.12.2022

Vernetzungsprojekt Mobility inside – für mehr ÖPNV und weniger Schadstoffe

Die großen Herausforderungen unserer Zeit lassen sich nicht im Alleingang bewältigen. Vielmehr ist Teamplay gefragt, das gemeinsame Umsetzen von Zielen der richtige Weg. Diesem Motto folgend haben sich gleich sieben Verkehrsverbünde und -unternehmen zusammengeschlossen. Das Ziel: Die Attraktivität des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) durch regions- und verkehrsmittelübergreifendes Informieren, Buchen und Bezahlen zu erhöhen und damit eine Verringerung des Luftschadstoffausstoßes durch den motorisierten Individualverkehr insbesondere in den Metropolen und Ballungsräumen zu erreichen. Mit dem Aufbau der „Mobility inside Plattform“ (MiP) entwickeln die Verbundpartner eine umfassende digitale Lösung, um Fahrgästen einen einfachen Zugang zur Mobilität mit Bus, Bahn und Sharingangeboten zu ermöglichen.

Unterschiedliche Voraussetzungen – gleiche Herausforderungen

Trotz ihrer infrastrukturellen und geografischen Individualität leiden viele Großstädte in Deutschland an der kontinuierlichen Überschreitung der Grenzwerte für Stickstoffdioxid. Massenhafte Pendlerbewegungen, lange Staus und verstopfte Straßen zu den Hauptverkehrszeiten sorgen für die sprichwörtlich dicke Luft, die letztendlich gesundheitsschädliche Auswirkungen hat. Überall stellt sich die gleiche Frage: Wie kann



der Öffentliche Personennahverkehr attraktiver gemacht werden, damit die Menschen vom eigenen Auto in den Bus oder die Bahn wechseln und so die Schadstoffbelastung verringern? Dieser Fragestellung sind sieben kommunale Mobilitätsanbieter nachgegangen und haben eine klare Lösung formuliert: Der Zugang zum ÖPNV muss einfacher werden! Erreicht werden soll dies durch regionenübergreifende, digitale Verbindungsauskünfte und den Ticketvertrieb für komplette Wegeketten über eine Plattform.

Ein einfacher Zugang zum ÖPNV.

Aus diesem Grund entwickeln die Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH, die Stadtwerke München GmbH, die Bochum-Gelsenkirchener Straßenbahnen AG, die Dortmunder Stadtwerke AG, die Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH, die Rhein-Neckar-Verkehr GmbH sowie die Mainzer Verkehrsgesellschaft mbH gemeinsam mit Förderung und Unterstützung des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur die „Mobility inside Plattform“.



Eine Plattform mit vielen Lösungen

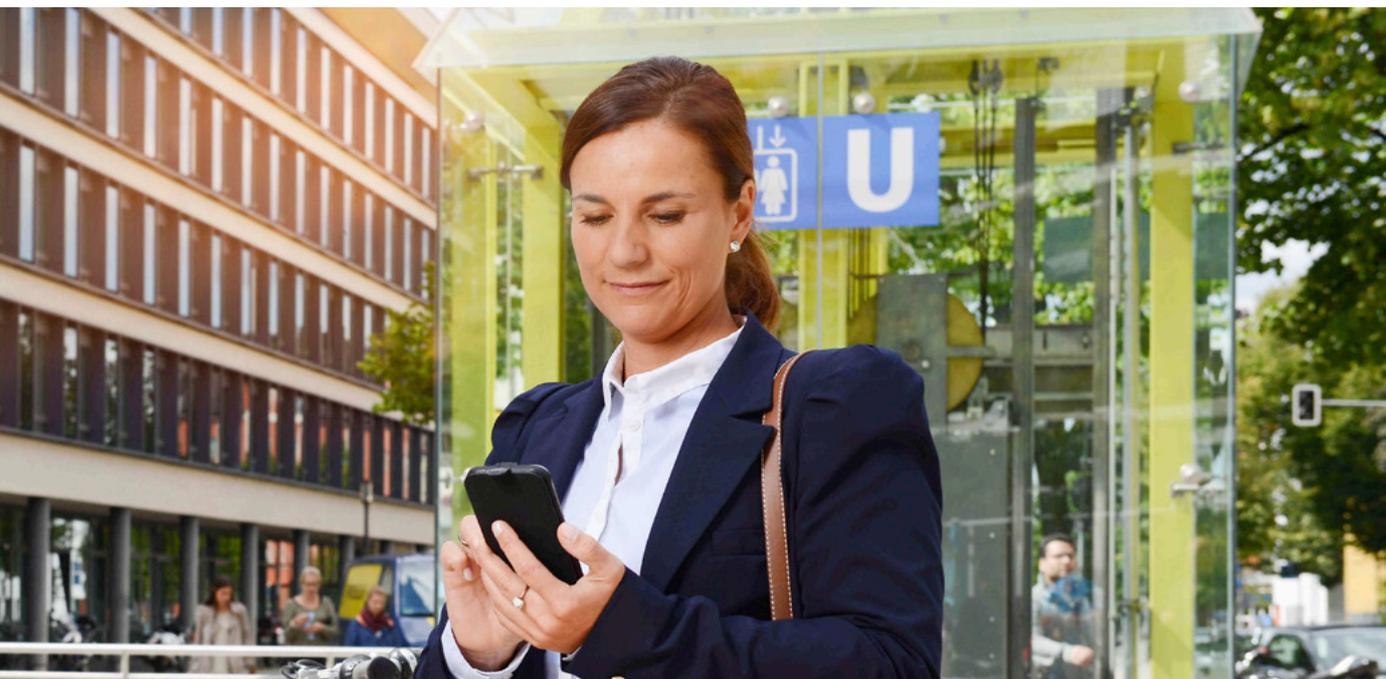
Mit der von allen Partnern genutzten Plattform entstehen für die Endkunden gleich zahlreiche Vorteile. Denn mit der für die Plattform entwickelten App halten sie das gesamte Spektrum moderner Mobilitätsoptionen in ihrer Hand. Angefangen bei der Auswahl der Reisemöglichkeiten über die verbindliche Ticketbuchung bis hin zu Live-Informationen und Alternativangeboten bei kurzfristig auftretenden Störungen. Auf diese Weise wird eine intelligente, situationsangepasste Verkehrsmittelwahl möglich. Als Folge daraus erhöht sich die Attraktivität des ÖPNV.

Dies führt zu einer Veränderung im Mobilitätsverhalten der Bürger. Die Angebote der Verbundmitglieder werden häufiger genutzt und schon nach kurzer Zeit verringert sich der motorisierte Individualverkehr und die durch ihn verursachten Schadstoffemissionen.

Sogwirkung auf andere Städte.

Zusätzliche Partner und Ticketing für Touristen

Die „Mobility inside Plattform“ ist bewusst nicht als geschlossenes System konzipiert, sondern bleibt beständig erweiterbar. Durch Partnerschaften mit Anbietern aus den Bereichen Car- und Bike-Sharing wird weiteres Potenzial für die Neukundengewinnung generiert. Ein besonderes Plus ist das „grenzenlose“ Ticketing für Touristen, die, sofern ihr Heimat-ÖPNV-Anbieter die „MiP“-App nutzt, mit der gleichen App auch am





Urlaubsort Fahrkarten kaufen können und so womöglich beim nächsten Städtebesuch auf das Auto verzichten werden. Wie gut die im Verbund geschaffene Plattform ankommt, zeigen dabei auch die zahlreichen Anträge anderer Städte zur Anbindung an die deutschlandweite Plattform im Rahmen des Förderprogramms „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“.

Erfolgreicher Feldtest beweist Wirksamkeit

Mit einem breit angelegten Feldtest haben die Initiatoren der MiP bereits den Nachweis der Wirksamkeit der Plattform erbracht. Seit Oktober 2019 können 3.000 ausgewählte Nutzer mit einer auf ihren Mobilitätsanbieter gebrandeten App Tickets in allen Partnerregionen kaufen. Zusätzlich zu den MiP-Partnern haben sich die Albtal-Verkehrs-Gesellschaft mbH, die S-Bahn Rhein Neckar, der Donau-Iller-Nahverkehrsverbund GmbH und die Stuttgarter Straßenbahnen AG diesem Feldtest angeschlossen.

Es zeigte sich, dass das innovative System funktioniert. Seit Beginn dieses Feldtests wurde der Fernverkehrsticketverkauf des wichtigen Partners Deutsche Bahn in die App integriert, was die Attraktivität der MiP weiter steigert.

Alle an einem Strang –
für weniger NO₂ und weniger CO₂.

Vielfältige Emissionsreduzierung

Alle Verbundpartner haben bereits im Vorfeld in komplexen Modellrechnungen eruiert, welche positiven Auswirkungen auf die Luftqualität in den Metropolen zu erwarten ist. In Folge der Reduktion der gefahrenen Autokilometer zugunsten der Nutzung des ÖPNV ergeben sich signifikante Verbesserungen bei den Stickstoffdioxidwerten. Doch damit nicht genug. Durch den vermiedenen Pkw-Verkehr werden außerdem mehrere tausend Tonnen CO₂ eingespart. Beachtliche Ergebnisse für ein Mobilitätsprojekt, welches auf der vorhandenen Infrastruktur aufsetzt und mit den Möglichkeiten der Digitalisierung und damit verbundenen Vernetzung die Nutzung der Verkehrsträger optimiert. Anders ausgedrückt: Wenn mehrere Partner an einem Strang ziehen, dürfen sich am Ende alle über saubere Luft freuen.

Ansprechpartner

Mobilligence GmbH
Benjamin Stache
+49 (0) 30 920 312616
benjamin.stache@mobilligence.de

Rhein-Main-Verkehrsverbund
Maximilian Meyer
+49 (0) 6192 294111
m_meyer@rmv.de



Die Digitale Fahrradbox – Mehr Sicherheit für Pendel-Radler

Das Engagement gegen verkehrsbedingte Luftschadstoffe wird nur durch neue Mobilitätskonzepte Früchte tragen. Neben einem attraktiven Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) kommt vor allem dem Fahrrad eine besondere Rolle zu. Leise, emissionsfrei und gesundheitsfördernd wird es für immer mehr Menschen ein wichtiges Fortbewegungsmittel für den täglichen Weg zur Arbeit. Neben gut ausgebauten Radwegen und sicheren Kreuzungen ist vor allem eine diebstahlgeschützte Abstellmöglichkeit für die Bikes von großer Bedeutung. Die Stadt Mannheim kommt diesen Wunsch vieler Pendel-Radler jetzt mit einer innovativen Lösung entgegen. Sie stellt an wichtigen Verkehrsknotenpunkten digitale Fahrradboxen auf.

Diebstahlschutz für hochwertige Fahrräder

Pedelecs und E-Bikes erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Bei immer mehr Menschen kommen die Zweirad-Stromer auch für den Arbeitsweg zum Einsatz. Da ist es nur selbstverständlich, dass die Nutzer ihre recht preisintensiven Fahrräder vor Diebstahl schützen möchten. Gerade an den Verknüpfungspunkten zum Schienenverkehr beziehungsweise zum ÖPNV sind aber sichere Unterstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum Mangelware. Die Stadt Mannheim stellt bisher lediglich am Hauptbahnhof rund 400 Stellplätze für gesichertes Fahrradparken zur Verfügung. Dies soll sich nun ändern. An insgesamt sieben Standorten mit hoher Pendlerfluktuation werden digitale Fahrradboxen installiert. Drei weitere Standorte sollen in naher Zukunft folgen.

Ansprechpartner

Johanno Sauerwein
+49 (0) 621 2937466
johanno.sauerwein@mannheim.de



Diebstahlgeschützte Abstellmöglichkeit für Fahrräder in Mannheim.
So wird das Rad-Pendeln attraktiver und die Luft sauberer.



Abgefahren: Gleich mehrere Vorteile vereint

Digitale Fahrradboxen vereinen gleich mehrere Vorteile. Im Gegensatz zu ihren analogen Pendanten benötigen sie keinen Schlüssel, der nur bei einer längeren Mietdauer ausgehändigt wird. Stattdessen lässt sich mittels einer App das Angebot unmittelbar, zeitlich flexibel sowie ortsunabhängig buchen und auch gleich bezahlen. Komfortabler geht es nicht. Zumal die Stadt Mannheim als Betreiber exakt die Nutzung sowie den Bedarf der Boxen digital erfasst und so bedarfsgerecht anpasst.

Bemerkenswert: Einige der digitalen Fahrradboxen werden mit einer Lademöglichkeit für E-Bikes ausgestattet. Am Ende eines langen Arbeitstages steht dadurch mit Sicherheit ausreichend Saft für die Fahrt nach Hause zur Verfügung.

Hohes Potenzial für umweltschonende Mobilität

Einmal etabliert, sprechen die digitalen Fahrradboxen gleich in mehrfacher Hinsicht Berufspendler an. Wer also nur wenige Kilometer entfernt zum Schienenverkehr oder ÖPNV wohnt, erhält einen attraktiven Anreiz mit dem Rad zur Station zu fahren. Ähnlich verhält es sich bei Pendlern, die im Einzugsbereich arbeiten und über Nacht eine sichere Unterstellmöglichkeit benötigen. Sie können so am nächsten Morgen die „letzte Meile“ von der Bus- oder Bahnstation zum Job zurückzulegen.

Intermodalität durch Integration in Verbundlösung

Doch damit nicht genug. Durch die Einbindung der digitalen Fahrradboxen in die elektronische Mobilitätsplattform des Verkehrsverbundes Rhein-Neckar entsteht eine intermodale Region.

Mehrere Verkehrsträger sind so städteübergreifend perfekt integriert und per Mobilgerät auswähl- sowie buchbar. Auf diese Weise wird der motorisierte Individualverkehr reduziert und der Ausstoß von Luftschadstoffen nachweislich gesenkt.



Projektinformationen

Kommune
Mannheim

Zuwendungsempfänger
Stadt Mannheim

Projektvolumen
420.000 €
davon 210.000 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.09.2019 – 31.07.2020



Digitale Messungen für den Radverkehr der Zukunft

Mit einer modernen Fahrradinfrastruktur will die Stadt Hürth mehr Einwohner für den Umstieg aufs Rad begeistern. Dabei geht es vor allem um neue Routen für Radpendler, Fahrradstraßen sowie mehr Sicherheit auf intensiv genutzten Strecken und an kritischen Kreuzungen. Zunächst sollen dafür die am stärksten frequentierten Routen des Radverkehrs identifiziert werden. Eine digitale Messinfrastruktur soll mit belastbaren Zahlen die Grundlage für alle künftigen Planungen schaffen.

Messtechnik an vielbefahrenen Strecken

An ausgewählten Standorten im Stadtgebiet werden Messstationen installiert und der Radverkehr durchgehend gemessen. Sie befinden sich an augenscheinlich stark frequentierten Strecken und sollen die tatsächliche Nutzung mit konkreten Zahlen belegen. Von vielen Radfahrern in der Nutzung sind etwa Strecken entlang von Schulen, Kitas, öffentlichen Institutionen und Freizeiteinrichtungen, Bürogebäuden und Zugängen zu ÖPNV und Bahn. Die Messtechnik dokumentiert diesen Status Quo sowie die zukünftige Entwicklung und macht konkrete Prognosen für die Verkehrsplanung möglich.

Ausbau von Radpendlerrouten

Im Fokus der Betrachtung stehen unter anderem die Stadtteile Hürths, die direkt an Köln grenzen. Die Wege zwischen den beiden Städten sind so kurz, dass sich Pendlern der Umstieg aufs Fahrrad anbietet. So genannte Radpendlerrouten sollen diese Entscheidung begünstigen und den Anteil der Radfahrer am täglichen Verkehr steigern. Um bereits existierende

Ansprechpartner

Manfred Siry
+49 (0) 2233 53402
msiry@huerth.de

Haupttrouten der Radpendler zu identifizieren, werden auch hier Messdaten erhoben. Basierend auf den Auswertungen können der Radverkehr gebündelt und diese Strecken künftig an die Standards einer Radpendlerroute angepasst werden. Das umfasst einerseits die einwandfreie Beschaffenheit der Radwege, andererseits die optimierte Verkehrsführung zugunsten des Radverkehrs, etwa durch Kreisverkehre und angepasste Ampelschaltungen. Auch die aktive öffentliche Bewerbung dieser Routen gehört dazu.

Mit digitalen Messdaten die Basis für sicheren Radverkehr schaffen.

Mehr Sicherheit an Kreuzungen

Die Unfallstatistik zeigt, dass es im Hürther Stadtgebiet mehrere kritische Kreuzungen für den Radverkehr gibt. Die Verkehrssicherheit an diesen Stellen zu erhöhen, ist ebenfalls Aufgabe der künftigen Verkehrsplanung. Die Langzeitmessung des Radverkehrsaufkommens wird Aufschluss darüber geben, wie sinnvoll eine Anpassung von Ampelschaltungen und die Führung des Radverkehrs an den betreffenden Stellen sein können. Auch Kreis- und Landstraßen, die im Hürther Stadtgebiet verlaufen, sollen für den Radverkehr attraktiver werden. Die erhobenen Messdaten können das Ausmaß der tatsächlichen Nutzung darstellen und eine Grundlage für den Ausbau der Radwege bieten.

Gute Gründe fürs Radfahren

Durch eine attraktive Radinfrastruktur soll das Fahrrad als Verkehrsmittel einen höheren Stellenwert bekommen und der Anteil von Radfahrern im Hürther Stadtverkehr signifikant steigen. Zugleich sinkt damit der Anteil des motorisierten Verkehrs. Der Ausstoß von Abgasen wird reduziert.



Projektinformationen

Kommune
Hürth

Zuwendungsempfänger
Stadt Hürth

Projektvolumen
32.130 €
davon 16.065 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.01.2019 – 31.12.2020

Zwei Städte in zwei Bundesländern mit einem Ziel: saubere Luft



Der Rhein als geografische Zäsur und eine Grenze zwischen zwei Bundesländern. Auf dem Papier sind Mainz und Wiesbaden zwei Städte, die auf den ersten Blick nicht viel miteinander zu tun haben. Die Realität in der Region zwischen Rheinland-Pfalz und Hessen sieht freilich anders aus. Lediglich 15 Kilometer getrennt, sind die Randbereiche der Metropolen längst zusammengewachsen. Der Weg zur Arbeit, zum Einkauf oder auch zur Naherholung hat einen regen Verkehr zur Folge. Eine gemeinsame Verkehrsplanung bei den verschiedenen Mobilitätslösungen ist unabdingbar. Auch der Kampf für eine Verringerung der Luftschadstoffemissionen beim motorisierten Individualverkehr sowie der Ausbau alternativer Angebote beziehungsweise Steuerungsmöglichkeiten durch digitale Innovationen kann nur im Teamplay gelingen. Im Gespräch berichten Dr. Petra Beckefeld aus Wiesbaden und Sascha Müller aus Mainz, welche Herausforderungen und Lösungen die beiden Kommunen gemeinsam gemeistert beziehungsweise auf den Weg gebracht haben.

Ansprechpartner

Landeshauptstadt Mainz
Sascha Müller
+49 (0) 6131 123821
Sascha.Mueller@stadt.mainz.de

Beide Städte haben gemeinsam den Kampf gegen Stickstoffdioxid-Emissionen aufgenommen. Wie kam es zu der Zusammenarbeit?

Petra Beckefeld (Wiesbaden): Aufgrund der regionalen Nähe gab es im fachlichen Bereich seit vielen Jahren eine traditionell enge Zusammenarbeit. Beispielsweise organisieren wir seit 45 Jahren den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) als Verbund und arbeiten im Städteaus-





schuss zusammen. Da ist es nur folgerichtig, dass wir bei den Masterplänen für das Sofortprogramm „Saubere Luft“ unsere Kräfte bündeln.

Sascha Müller (Mainz): Dem kann ich nur zustimmen. Die Region kann nicht getrennt betrachtet werden, sondern ist ein gemeinsamer Verkehrsraum. Der Stau zur Hauptverkehrszeit in der einen Stadt hat logischerweise auch in der anderen Stadt Auswirkungen auf die Fortbewegung und somit auch auf die Luftqualität. Demzufolge war die gemeinsame Einführung der Umweltzone im Jahr 2008 so etwas wie die Initialzündung für die heutige Zusammenarbeit. Den Kampf gegen Luftverschmutzung können wir nur gemeinsam angehen.

Mit dem Green-City-Masterplan versuchen die Kommunen, den Spagat zwischen den individuellen Herausforderungen vor Ort und den übergreifenden Lösungen für die Region zu meistern. Wie gestaltet sich dabei die Zusammenarbeit?

Sascha Müller (Mainz): Anfänglich waren die Schnittstellen natürlich noch nicht so stark ausgeprägt. Es war aber eine gute Entscheidung bei der Erarbeitung der Masterpläne, dass beide Städte mit dem gleichen Projektbüro gearbeitet haben. So haben die Masterpläne ein vergleichbares inhaltliches Fundament bekommen und sind dadurch für den jeweils anderen Projektpartner schnell verständlich. Auf der jeweiligen Fachebene wurden zudem zahlreiche Workshops gemeinsam durchgeführt. Auf diese Weise lernten sich die richtigen Ansprechpartner in den Städten gegenseitig kennen und es entstanden kurze Dienstwege.

Kurze Dienstwege etabliert.

Petra Beckefeld (Wiesbaden): Was in der Nachbetrachtung recht einfach klingt, war in der Umsetzung eine komplexe Angelegenheit. Aufgrund der Landesgrenze treffen hier auch zwei unterschiedliche politische



Ansprechpartner

Landeshauptstadt Wiesbaden
Dr. Petra Beckefeld
+49 (0) 611 312070
tiefbauamt.amtsleitung@
wiesbaden.de



Vielschichtig und gemeinsam umgesetzt: Die Verringerung der Luftschadstoffemissionen wird durch ein komplexes Maßnahmenbündel erreicht, das in seiner Gesamtheit Wirkung zeigt.

Interessenlagen aufeinander. Jedes Bundesland und jede Kommune setzt andere Prioritäten. Hinzu kommt der nicht deckungsgleiche Aufbau der Verwaltungsstrukturen. Themen, die in der einen Stadt durch ein Dezernat abgedeckt werden, können in der anderen Kommune durchaus bei mehreren Dezernaten angesiedelt sein. Aber da haben wir uns mittlerweile gut zusammengefunden.

Das heißt, Mainz und Wiesbaden können beim Thema saubere Luft nun nach vorne sprinten?

Petra Beckefeld (Wiesbaden): Ich glaube, wir sollten eher von einem Marathon sprechen. Die Reduzierung der Luftschadstoffe braucht viele Maßnahmen, die dann im Gesamten ihre Wirkung entfalten. Das braucht Geduld. Zumal viele Projekte erst durch die politischen Gremien beraten und entschieden werden müssen. Da es in beiden Städten dafür unterschiedliche Terminketten gibt, dauert das seine Zeit. Aber die bereits erzielten Erfolge zeigen, dass sich das Warten lohnt.

Sascha Müller (Mainz): Definitiv! Beim Thema Logistik haben wir beispielsweise bei gemeinsamen Workshops viele neue Ideen auf den Weg gebracht, die dann auch zu konkreten Förderprojekten wurden. Die Digitalisierung des ÖPNV treiben wir gemeinsam voran und auch bei der Umstellung der Busse auf Wasserstoffantrieb forcieren wir einen einheitlichen Einkauf sowie Ausbau der Tankstelleninfrastruktur. Das spart viel Zeit bei der Planung und sichert uns letztendlich auch bessere Preise beim Erwerb der Fahrzeuge.

Petra Beckefeld (Wiesbaden): Einheitliche Lösungen gibt es zudem beim Fahrradvermietsystem „Mein Rad“ sowie für das Sharingangebot für E-Scooter. Die Bürger sind damit städteübergreifend mobil, ohne den Anbieter wechseln zu müssen. So ähnlich nehmen wir auch den Radverkehr generell in den Fokus. Gerade die Brücken über den Rhein sollen in naher Zukunft alle fahrradtauglich sein. Wo das noch nicht so ist, ertüchtigen wir die Bauwerke entsprechend.



Projektinformationen

Kommune
Mainz, Wiesbaden

Zuwendungsempfänger
Landeshauptstadt Mainz,
Landeshauptstadt Wiesbaden

Projektvolumen Masterpläne
Mainz: 332.423,51 €
Wiesbaden: 513.689,00 €

Sascha Müller (Mainz): Stichwort Ertüchtigung! Die Verkehrssteuerung hört nicht an der Stadtgrenze auf. Deshalb werden die Lichtsignalanlagen städteübergreifend optimiert und lange Wartezeiten und damit Luftschadstofffördernde Staus minimiert.

Das ist alles sehr beeindruckend. Bei so vielen umgesetzten Projekten fragt man sich, was da in Zukunft noch kommen kann?

Sascha Müller (Mainz): Beide Städte sind Mitglied in der Integrierten Verkehrsmanagementgesellschaft (kurz ivm) im Rhein-Main-Gebiet. Denn viele Herausforderungen durch den Pendelverkehr sind regional. So schauen wir permanent über den eigenen Tellerrand hinaus und bringen gemeinsam mit weiteren Kommunen neue Projekte auf den Weg. Ein Beispiel ist der Aufbau eines betrieblichen und schulischen Mobilitätsmanagements in Mainz. Hier könnte es in naher Zukunft ähnliche Strukturen wie in Wiesbaden geben.

| **Lange Staus minimieren.**

Petra Beckefeld (Wiesbaden): Ausgehend von den Green-City-Masterplänen haben wir bereits eine Reihe von umfangreichen Maßnahmen zur Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme erfolgreich umgesetzt beziehungsweise sind kurz vor der Fertigstellung, z.B. die umweltsensitive digitale Steuerung des Verkehrs im gesamten Stadtgebiet. Der Ausbau des ÖPNV und der städteübergreifenden Infrastruktur hält noch viele weitere Möglichkeiten für eine Verbesserung der Luftqualität bereit. Bei der Umsetzung der aktuellen Förderprojekte haben sich bereits neue belastbare Ansatzpunkte für weitere, unmittelbar darauf aufsetzende Projekte ergeben. Wir haben gemeinsam belastbare Strukturen aufgebaut, von denen alle Menschen in Mainz und Wiesbaden profitieren. Dafür arbeiten wir. Die Themen gehen uns definitiv nicht aus.



Vom Green-City-Masterplan zum DkV-Projekt

Der Green-City-Masterplan bildet die Grundlage für sämtliche Folgeprojekte der Förderrichtlinie DkV.

Mainz

24 DkV-Projekte
56.618.913,00 € Förderanteil

Wiesbaden

4 DkV-Projekte
18.301.191,00 € Förderanteil

Digitaler Zwilling: Ein Leuchtturmprojekt

In vielen großen Städten steht der Verkehr vor dem Kollaps, längst hat sich die Luftqualität durch den Ausstoß von Stickstoffdioxiden verschlechtert. Eine nachhaltige Stadtplanung und Mobilitätsgestaltung ist gefragt. Die Metropole München schafft mit dem Aufbau eines Digitalen Zwillings als geodatenbasiertes digitales Ebenbild der Großstadt eine umfassende Datenbasis zur Erstellung innovativer Simulations- und Analysemöglichkeiten. Sämtliche Maßnahmen zur Verkehrsoptimierung und Luftverbesserung können auf diese Weise vor der Implementierung digital auf ihre Wirksamkeit hin getestet, optimiert und schlussendlich zielgerichtet auf den Weg gebracht werden. Das Ergebnis: Eine digital bereits erprobte Lösung zur Realisierung nachhaltiger urbaner Lebensqualität.

Der Digitale Zwilling ist eine virtuelle Repräsentation der realen Stadt, mit der sich Planungen und ihre Auswirkungen simulieren und veranschaulichen lassen. Die Stadt München baut dieses Modell derzeit auf. Mit einer Befahrung im Stadtgebiet wurde der Straßenraum vermessen, Verkehrszeichen, Fahrbahnmarkierungen und Fahrspuren einschließlich der Radwege und Gehsteige erfasst und im Digitalen Zwilling kartiert. Im gesamten Modell ist schließlich die komplette Verkehrslogik digital verfügbar. Sensoren liefern Echtzeitdaten zum Verkehrsfluss und Luftmessstellen zu aktuellen Luftschadstoffen. Zudem sind weitere Datenplattformen wie der Mobilitäts Daten Marktplatz des Bundes (MDM), Messstationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und statische Daten verschiedener Anbieter angebunden und tragen zum Gesamtbild bei. Die Integration weiterer Sensordaten ist möglich und wird in Zukunft die Anwendungsfälle für den Digitalen Zwilling bedeutend erweitern. Daher sieht die Stadt München den Digitalen Zwilling als Leuchtturmprojekt innerhalb ihrer Digitalisierungsstrategie.



Projektinformationen

Kommune
München

Zuwendungsempfänger
Landeshauptstadt München

Projektvolumen
9.987.531 €
davon 4.993.765 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.01.2019 – 31.12.2020



Die gesamte Metropole digital im Blick. Auf diese Weise lässt sich die Verkehrsplanung in seinen Auswirkungen vorab bewerten.



Ein System statt vieler Insellösungen

Eines steht jetzt schon fest. So wie sich München stets weiterentwickelt, muss sich auch das digitale Abbild der Stadt kontinuierlich den neuen Rahmenbedingungen anpassen. Dies zieht auch die Veränderung und Digitalisierung der Prozesse in den Fachreferaten der Stadtverwaltung nach sich. Es gilt, etablierte Insellösungen und Datensilos aufzubrechen und in den Digitalen Zwilling zu integrieren. Nur so profitieren die Ressorts von den Potenzialen.

Zukünftige Auswirkungen exakt simulierbar und leicht verständlich

Innovative Ideen für neue Mobilitätskonzepte können in München nun hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf den Verkehrsfluss und die Emissionsreduzierung untersucht und optimiert umgesetzt werden. Ein Beispiel: Beim geplanten Umbau einer Straßenkreuzung ändert sich die Verkehrsführung. Dies führt zu einer veränderten Mobilität auch in den Nachbarstraßen und hat dort einen veränderten Verkehrsfluss und Schadstoffausstoß zur Folge. Im Digitalen Zwilling können die Fachplaner dies vorab erkennen, verschiedene Szenarien simulieren und geeignete Maßnahmen in die Wege leiten. Dank der intuitiv zu erfassenden visuellen Darstellung dient das digitale Abbild Münchens auch als Erklärungsunterstützung bei der politischen Entscheidungsfindung.

Offene Struktur, kontinuierlicher Ausbau

Die offenen Standards des Digitalen Zwillings ermöglichen es, in Zukunft weitere Datenplattformen und Sensoren zu integrieren. Doch damit nicht genug: Die Landeshauptstadt München beginnt bereits erste Ergebnisse des Förderprojekts für weitere Anwendungen zu nutzen. Dabei wird die Urban Data Platform München als datentechnisches „Herzstück“ des Digitalen Zwillings aufgebaut und etabliert. Darin laufen urbane Daten der Stadtverwaltung wie auch der Stadtgesellschaft zusammen. Neue innovative Mobilitätslösungen werden möglich. Darüber hinaus wird München seine erworbene Kompetenz in ein gemeinsames Projekt mit den Städten Hamburg und Leipzig einbringen. Gemeinsam werden diese drei Städte weitere Lösungen für die Schaffung nachhaltiger urbaner Lebensqualität entwickeln.



München.
Digital. Twin.

Ansprechpartner

Markus Mohl
+49 (0) 89 23325969
digitaler.zwilling@muenchen.de



Startschuss für digitalisierte Verkehrssteuerung in Essen

Die Stadt Essen will ihre kommunale Verkehrssteuerung digitalisieren. Echtzeitdaten und Umweltaspekte sollen dabei zukünftig eine größere Rolle spielen und die Basis für eine zukunftsorientierte Stadt- und Verkehrsentwicklung schaffen. Zentraler Baustein ist die Etablierung eines effektiven Verkehrsmanagements. Damit einher gehen der Aufbau einer Verkehrsmanagementzentrale und von Reallaboren, um Szenarien für das gesamte Stadtgebiet zu entwickeln.

Zusammenführung existierender Daten und Informationen

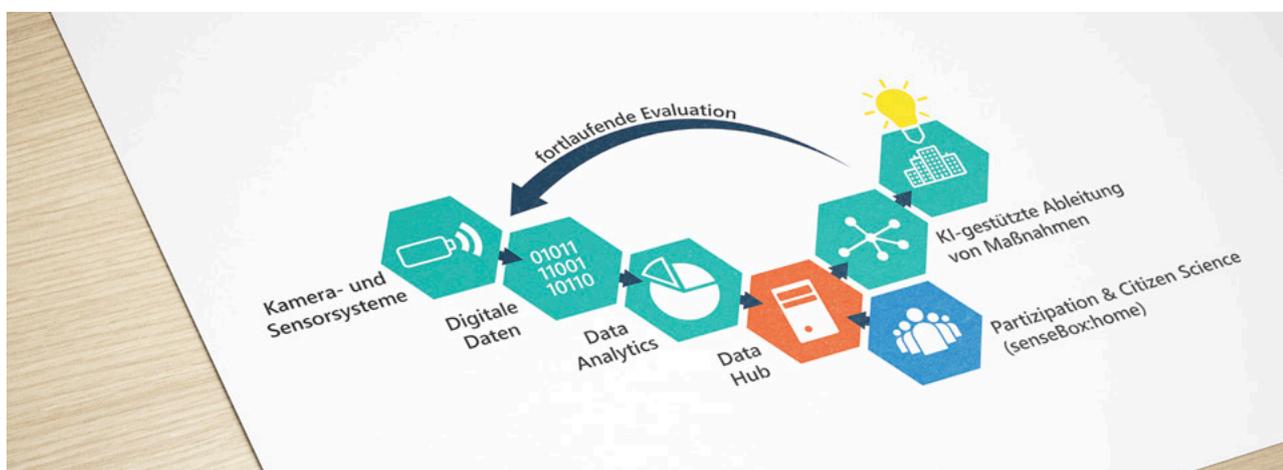
In die Digitalisierung der Verkehrsinfrastruktur fließt eine Vielzahl von bereits vorhandenen Daten und Informationen ein. Dazu gehört beispielsweise die quantitative und anonymisierte Erfassung des Aufkommens unterschiedlicher Verkehrsteilnehmer mittels bildgebender Verfahren und Sensoren. Auch verfügbare Informationen über Veranstaltungen, den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) und die Parkplatzsituation sowie Wetter- beziehungsweise Umweltdaten werden einbezogen. Das digitale und intelligente Verkehrsmanagement ist zentraler Bestandteil der neu aufzubauenden Verkehrsleitzentrale. Hier wird unter anderem die Kommunikation mit Verkehrsteilnehmern koordiniert, sei es durch Streckenempfehlungen oder bei Stau durch die Angabe alternativer Routen und Verkehrsmittel.

Straßen als städtische Versuchsräume

Ein weiterer Fokus der Leitzentrale liegt darauf, möglichst exakt zu ermitteln, wie sich konkrete verkehrliche und umweltbezogene Maßnahmen des Verkehrsmanagements auswirken. Aus deren Analyse werden kontinuierlich Erkenntnisse zu Nutzen und Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen abgeleitet. Messungen in so genannten Reallaboren an festgelegten Hauptverkehrsknoten sollen durch die Optimierung von Verkehrs-

Ansprechpartner

Andreas Demny
+49 (0) 201 886 6010
andreas.demny@amt66.essen.de



Komplexe Struktur für einen reibungslosen Verkehrsfluss: Die Stadt Essen etabliert effektives Verkehrsmanagement.



Die wichtigsten Knotenpunkte auf einen Blick: Auswirkungen der Verkehrssteuerungen lassen sich stets nachvollziehen.

flüssen potenziell entstandene Verbesserungen der Luftqualität überprüfen. Operative Strategien können hier evaluiert und adaptiert werden. Die Testumgebungen erlauben es, künftige Planungen effizient auf verkehrliche und umweltorientierte Ziele auszurichten. Die Ergebnisse ermöglichen zudem eine Skalierung auf alle Hauptverkehrsstraßen in der Stadt. Um die komplexen zeitlichen sowie räumlichen Aspekte und Wirkungen zu erfassen, wird künstliche Intelligenz eingesetzt. In einem DataHub werden die Mobilitäts- und Umweltdaten aus allen verfügbaren Quellen sowie Fahrzeug- und Fußgängerdaten und Fahrgastzahlen des ÖPNV zusammengeführt. Das erlaubt die effiziente Analyse und laufend erweiterbare Auswertung.

Digitales und intelligentes Verkehrsmanagement für die Stadt der Zukunft.

Umweltgerechtigkeit als Entscheidungsfaktor

Zu einem weiteren Entscheidungskriterium für neue Maßnahmen wird die sozial gerechte Verteilung von Umweltbelastungen. Dazu werden die digitalen und verkehrsbezogenen technischen Maßnahmen, die der NO_2 -Reduzierung dienen, mit den Herausforderungen und Zielen einer nachhaltigen verkehrs- und umweltgerechten Stadtentwicklung verknüpft. Die bereits vorhandenen Messstellen mit Umweltsensoren werden deshalb in ein Netz neuer Sensoren und Messstellen integriert. Sie sollen die Wirkungen der neuen Verkehrssteuerung dokumentieren und vor allem die Veränderungen der Luftqualität in Echtzeit dokumentieren. Auf dieser zusätzlichen Grundlage sollen Verkehrsflüsse gesteuert und im Fall der Überschreitung von Grenzwerten unter Beachtung der städtebaulichen Verträglichkeit, der Unfalldaten und ÖPNV-Belange auf alternative Routen verteilt werden. Zudem finden die Ergebnisse bei der Priorisierung künftiger Maßnahmen Berücksichtigung. Ziel der umweltorientierten Verkehrssteuerung ist die Reduzierung von Stickstoffdioxid-Emissionen an den wesentlichen Verkehrsknoten der Stadt Essen.



Projektinformationen

Kommune
Essen

Zuwendungsempfänger
Stadt Essen

Projektvolumen
14.601.917 €
davon 10.221.341 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.05.2020 – 31.12.2024



Entspannter und ressourcenschonender nach Berlin pendeln – eine neue App macht's möglich

Mehr als 300.000 Menschen sind täglich als Pendler zwischen Brandenburg und Berlin unterwegs, fast die Hälfte davon mit einem eigenen Fahrzeug. Entsprechend viel Verkehr ist auf den Straßen der Metropolregion – sei es durch die An- und Abreisen oder die Suche nach dem passenden Parkplatz. Dabei haben Berufs- und Gelegenheitspendler weit mehr Möglichkeiten, an ihr Ziel und zurück zu gelangen. Eine speziell für sie entwickelte App eröffnet neue Chancen der individuellen Mobilität und macht den Umstieg vom Pkw auf alternative Angebote einfacher.

Multimodale und individuelle Mobilität

Vom persönlichen Startort bis zum gewünschten Ziel gibt die App einen Überblick der in Frage kommenden Mobilitätsformen. Stets angepasst auf die persönlichen Bedürfnisse. Auch eine möglichst umweltfreundliche Wegekette wird dabei berücksichtigt. Die App findet Routen, die eine Nutzung des privaten Fahrzeugs, Angebote von Park-&-Ride, Bike-&-Ride, die Parksituation im öffentlichen Straßenland, Abstellmöglichkeiten am Bahnhof und Fußwege mit dem ÖPNV kombinieren. Die Daten unterschiedlicher Verkehrsangebote verknüpfen sich so zu einer multimodalen Mobilitätslösung. Perspektivisch sollen auch weitere Angebotsformen, wie z.B. Car- und Bike-Sharing, in die App eingebunden werden.



Live-Daten und Alarmfunktionen:
Routenplanung immer up to date.

Streckenplanung und Routing in Echtzeit

Für die Berechnung aktueller Routen arbeitet die App mit Echtzeitdaten und greift unter anderem auf die Fahrpläne und Tarifauskünfte des öffentlichen Verkehrs zu. Kommt es zu Verspätungen und Routenabweichungen, werden Nutzer per Alarmfunktion informiert. Zudem nutzt die neu entwickelte App echtzeitfähige, digitale Straßenkarten.

Unkomplizierte Nutzung von Park-&-Ride

Wer nicht ganz auf seinen Pkw verzichten kann, findet mit der App einen nützlichen und helfenden Begleiter. Die Routenberechnung schließt Park-&-Ride-Angebote ein, insbesondere für Bahnhöfe im Land Brandenburg, mit guter Anbindung an die Regional- und S-Bahn-Verbindungen nach Berlin. Um den Umstieg vom Fahrzeug auf den Umweltverbund noch unkomplizierter zu gestalten, zeigt die App, ob und wie man in der Nähe eines Bahnhofes oder im Umfeld einer ÖPNV-Haltestelle parken kann, wie lange der Umstieg dauert und welche Verbindungen dort aktuell möglich sind. Darüber hinaus wird die Verfügbarkeit von Ladestationen für E-Fahrzeuge angezeigt, ebenfalls basierend auf Echtzeitdaten.

Projektinformationen

Kommune
Berlin

Zuwendungsempfänger
VBB Verkehrsverbund
Berlin-Brandenburg GmbH

Projektvolumen
412.508 €
davon 206.254 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.10.2019 – 31.12.2021



Per App gelenkt: Der Umstieg vom Pkw in alternative Mobilitätsangebote zwischen Brandenburg und Berlin wird mit einem Fingerwisch möglich.

Hervorzuheben ist ein Novum in der App: Die grafische Darstellung des Anteils freier Parkplätze im fußläufigen Umfeld des Bahnhofs und die daraus resultierende Berücksichtigung der Information für das Routing. Dafür werden Prognosen unter anderem auf der Basis von Daten aus Apps der Verkehrsteilnehmer und Fahrzeuge in Verbindung mit weiteren Parametern wie Wetterlage oder aktuelle Veranstaltungen genutzt.

So bequem kann pendeln sein –
die neue App für individuelle Mobilität.

Kostenloser Download im Webstore

Ziel der kostenlos verfügbaren neuen Pendler-App ist es, umwelt- und ressourcenschonende Alternativen gegenüber der ausschließlichen Nutzung des privaten Pkw anzubieten. So wird dazu beigetragen, den Autoverkehr von und nach Berlin signifikant zu verringern.

Auf diese Weise soll die Gesamtfahrleistung und der Anteil der Pkw im städtischen Pendlerverkehr zugunsten des Nahverkehrs reduziert werden. Mit dieser Innovation für nachhaltige Mobilität ist eine deutliche Reduktion der Schadstoffbelastung praktisch sichergestellt.

Ansprechpartner

Petra Jaunich
+49 (0) 30 25414361
petra.jaunich@vbb.de



Hamburg liefert smart

Der Onlinehandel boomt und mit ihm der Lieferverkehr in der Stadt. Doch meistens gibt es zu wenige Ladezonen oder sie werden durch privat abgestellte Pkw blockiert. So halten Zustellfahrzeuge häufig in zweiter Reihe und beeinträchtigen den Verkehrsfluss. Um diese Herausforderungen zu lösen, will Hamburg smarte Ladezonen schaffen. Ein virtuelles Buchungssystem soll die Flächenkonkurrenz künftig verringern und zu weiteren positiven Effekten für den Stadtverkehr führen.

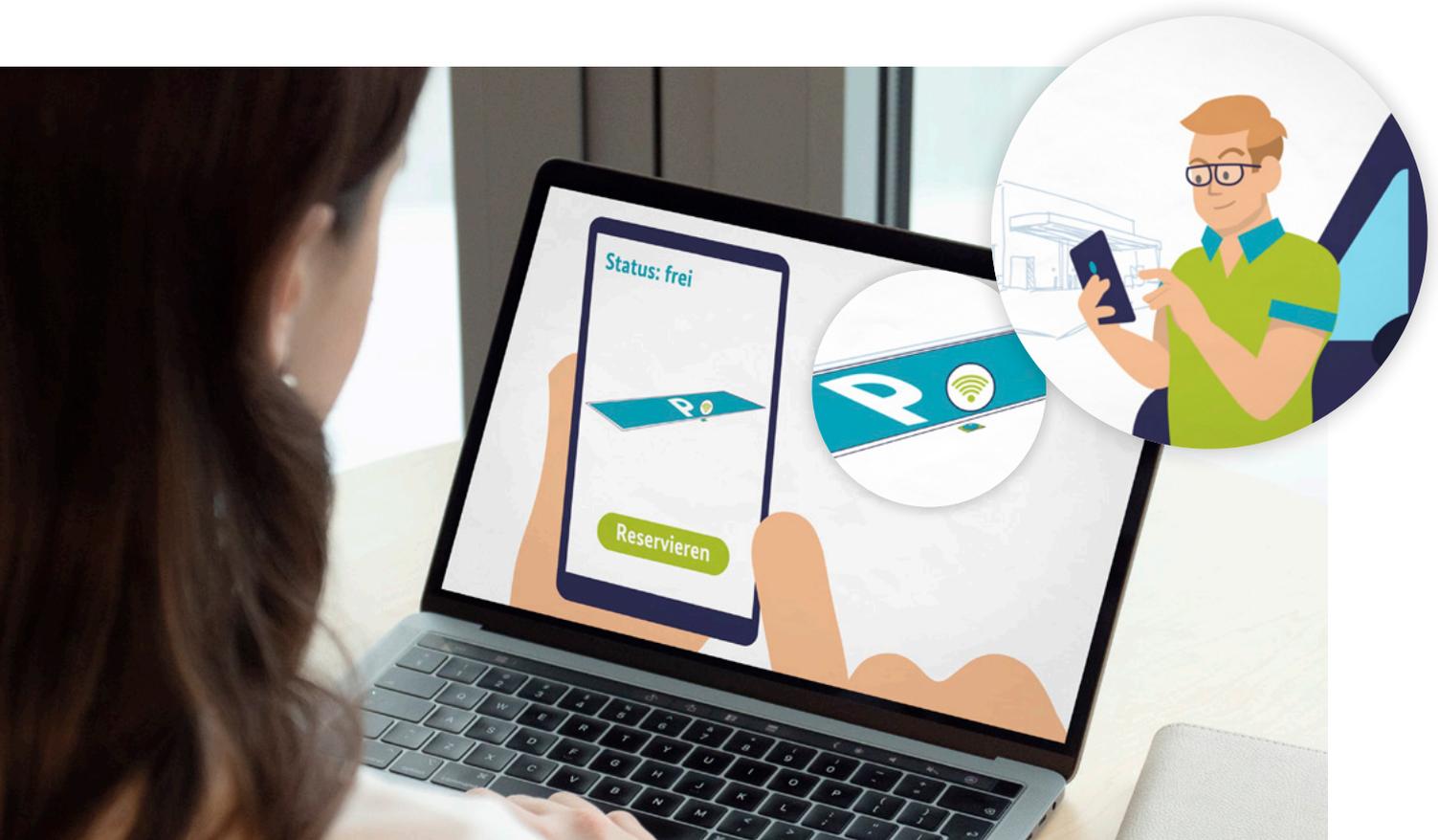
Mit der App zur freien Ladezone

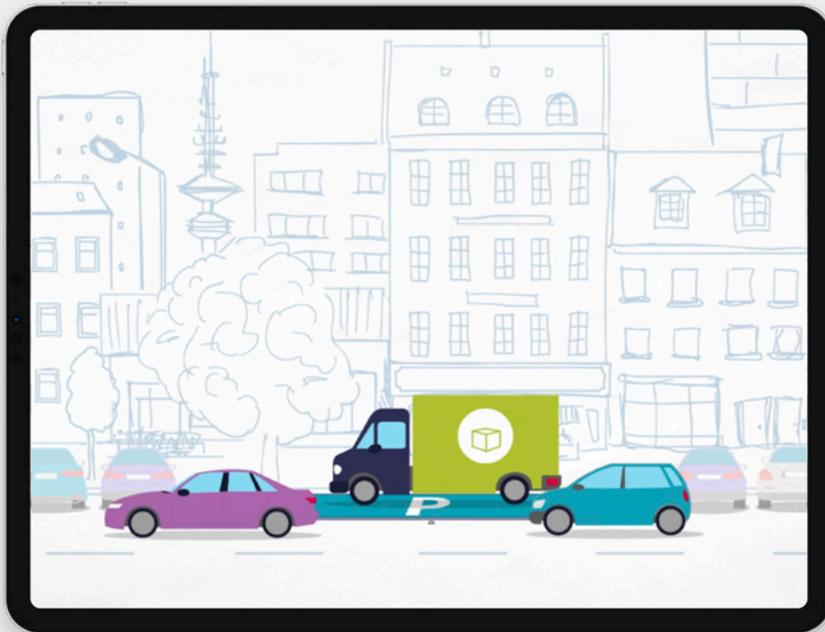
Über eine App können Paketdienstleister und Lieferanten die für sie passenden freien Lieferzonen finden und reservieren. So wird es möglich, bereits morgens im Rahmen der Tourenplanung und bis zu drei Tage im Voraus sowie insgesamt maximal drei Stunden pro Tag und Dienstleister eine Reservierung für die Zustellung in der Innenstadt vorzunehmen. An den Ladezonen wird die Buchung über ein interaktives Schild angezeigt.

Ansprechpartner

Astrid Kroschke
+49 (0) 40 428 411481
astrid.kroschke@bwi.hamburg.de

Im ersten Schritt sollen dazu im Rahmen eines Modellversuchs in Hamburg-Mitte, einem Bezirk mit besonders hoher Verkehrsbelastung, vier smarte Lade- und Lieferzonen eingerichtet werden. Bis zum Ende der Projektlaufzeit im Januar 2023 sollen es insgesamt 50 solcher Zonen sein.





SmaLa

Smarte Lade- und Lieferzonen

Vorab reserviert und deshalb zum passenden Zeitpunkt frei. Dank smarter Lieferzonen gehört das Parken in zweiter Reihe der Vergangenheit an.

Optimierte Auslastung von Parkflächen

Systematisch können Lieferzeiten mit Hilfe der smarten Ladezonen außerhalb der Spitzenzeiten gelegt und so die Verkehrssituation entspannt werden. Ein weiterer Vorteil: In den weniger nachgefragten Abend- und Nachtstunden ist es möglich, die Lieferzonen für das allgemeine Parken umzuwidmen. Damit trägt die smarte Nutzung zur optimierten Auslastung im öffentlichen Raum bei. Gerade in den dichten Innenstadtbereichen und Wohngebieten wird damit tagsüber die Suche nach Abstellmöglichkeiten durch Lieferanten und abends die Suche nach Pkw-Parkplätzen durch zusätzliche Flächen reduziert. Mit dieser Optimierung des Verkehrsflusses tragen smarte Lieferzonen zu einer deutlichen Verringerung der Umweltbelastung bei.

Parkraumüberwachung in Echtzeit

Die in den smarten Ladezonen verbauten Sensoren erlauben durch ihre Echtzeitdaten eine Parkraumüberwachung und eröffnen die Möglichkeit, Falschparker zu sanktionieren. Vor allem in durch den Verkehr schwächer frequentierten Bereichen kann so zeitnah eingegriffen und beispielsweise Falschparker abgeschleppt werden, um Ladezonen frei zu halten.

Analyse von Lieferstrukturen

Als Digitalisierungsvorhaben für die kommunale Infrastruktur bieten smarte Ladezonen in Hamburg eine moderne Lösung für die Herausforderungen der Letzte-Meile-Logistik. Die verbauten Sensoren generieren Daten, die eine weitreichende Auswertung zu Verhaltensmustern und Lieferstrukturen ermöglichen. Um diese Daten zudem öffentlich zugänglich zu machen und zu nutzen, ist eine Einbindung in den Urban Data Hub Hamburg geplant. Dessen Ziel ist die Bereitstellung urbaner Daten für Unternehmen, Verwaltung, Wissenschaft und Forschung zur Nutzung in Informations-, Planungs- und Steuerungsvorhaben.



Projektinformationen

Kommune
Hamburg

Zuwendungsempfänger
Stadt Hamburg - Behörde für
Wirtschaft und Innovation

Projektvolumen
2.120.045 €
davon 1.060.022 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.01.2020 – 31.01.2023



Optimale Orientierung in der Berliner U-Bahn



Kommt es auf den Strecken der Berliner U-Bahn zu einer Störung, dauert es manchmal eine Weile, bis Fahrgäste darüber informiert werden und reagieren können. Der Grund: Operative und ungeplante Fahrgastinformationen werden von den Mitarbeitern in den Leitstellen zeitgleich und weitestgehend manuell in die verschiedenen Informationskanäle und -systeme eingespielt. Zwischen Störung und Auskunft entsteht eine zeitliche Lücke. Zugleich besteht das Risiko, dass durch die Vielzahl von Schnittstellen und Systemen wichtige Informationen für den Fahrgast verloren gehen. Künftig soll das Fahrgastinformationsmodul PIMS „Passenger Information Module Subway“ alle Informationssysteme eng vernetzen. Vor allem im Störfall wird die Kommunikation dadurch verbessert und ÖPNV-Nutzer können sich stets optimal orientieren.

Projektinformationen

Kommune
Berlin

Zuwendungsempfänger
Berliner Verkehrsbetriebe (BVG)

Projektvolumen
4.916.411 €
davon 2.458.205 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.08.2019 – 31.12.2024

Datenverarbeitung ohne Zeitverlust und digital bereitgestellt

Über PIMS werden die Daten aus dem Betriebsleitsystem sowie aus weiteren Schnittstellen künftig ohne Zeitverlust verarbeitet und digital für die Fahrgastinformationskanäle und -systeme bereitgestellt. Auf einem Monitor erhalten die Mitarbeiter der Leitstelle einen Überblick aller Möglichkeiten der optischen und akustischen Fahrgastinformation. Sie können dann wählen, ob und über welche Plattformen kommuniziert wird. Bei jedem relevanten Ereignis wird die Fahrgastinformation vollautomatisch für die betroffenen Züge und für alle Medien überprüft und angepasst. Diese bedarfsgerechte Information schließt neben etablierten Kanälen wie Lautsprecherdurchsagen und Displayanzeigen auch Schnittstellen zu Social-Media-Kanälen ein. PIMS beinhaltet zudem Programme für Übersetzung sowie zur Sprachausgabe (Text-to-Speech). So stehen die Informationen zweisprachig zur Verfügung.



In weniger als zwei Minuten informiert

Passend zu ihrem individuellen Standort wissen Fahrgäste damit innerhalb kürzester Zeit über Abweichungen etwa durch Unfälle, den Einsatz von Rettungskräften, defekte Züge oder Signalstörungen Bescheid. Ziel ist es, sie anlassbezogen, bedarfsgerecht und in weniger als zwei Minuten sowohl über den Grund einer Störung als auch über ihre Umfahrungsalternativen zu informieren. So bleiben sie mobil und bekommen mehr Handlungsoptionen. Durch die schnelle Verfügbarkeit von aktuellen Informationen können sie dann beispielsweise entscheiden, ob sie auf das Ende einer Störung warten oder auf vorgeschlagenen Alternativrouten an ihr Ziel gelangen. Auch Informationen zu geplanten Abweichungen wie Baumaßnahmen und Veranstaltungen werden im PIMS hinterlegt und zum gewünschten Zeitpunkt abgerufen.

**Schnell und immer bestens
informiert – für zufriedene Fahrgäste
in Berlins U-Bahnen.**

Schnelle Kommunikation für einen attraktiven ÖPNV

Diese umfassende, situationsbezogene und schnelle Kommunikation mit den Fahrgästen soll die Attraktivität des ÖPNV als Alternative zum Individualverkehr wesentlich steigern. Mit dieser neuen Verlässlichkeit kann PIMS dazu beitragen, dass sich Fahrgäste regelmäßig und dauerhaft für Fahrten mit der U-Bahn entscheiden und zur Verbesserung der städtischen Luftqualität beitragen.

Ansprechpartner

Martin Mrose
+49 (0) 30 25632168
martin.mrose@bvg.de

Nachhaltig unterwegs mit BONNmobil

Ob zuhause am PC, als mobile Version oder App – BONNmobil versorgt Fahrgäste der Stadt mit aktuellen Informationen zu den Angeboten des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV). Rund 25.000 Besuche im Monat bestätigen den Nutzen der Anwendung seit ihrem Start im Jahr 2018. Um die nachhaltige Mobilität noch attraktiver zu machen, wird BONNmobil als zeitgemäßes, digitales Servicetool weiterentwickelt und bietet künftig zahlreiche neue Funktionen. Das Ergebnis: ÖPNV wird attraktiver und bietet eine leistungsstarke Alternative zum Autoverkehr durch den Abbau von Zugangshemmnissen. Das sorgt für weniger Staus und eine Verminderung des Ausstoßes von Luftschadstoffen.

Bessere Vernetzung von Verkehrsdaten

Die neuen Funktionen basieren hauptsächlich auf Open Data und der stetig wachsenden Verfügbarkeit von Informationen rund um die Mobilität in Bonn. So werden erstmals die Daten des städtischen Verkehrsinformationssystems und die der Stadtwerke Bonn als Mobilitätsanbieter vernetzt. Basierend auf den positiven Erfahrungen mit BONNmobil beziehen die Fahrgäste die relevanten Mobilitätsdaten noch besser und schneller. Das Ziel: Indem die Services und deren Anwendung überzeugen, wird das ÖPNV-Angebot optimiert und perspektivisch die Zahl der Fahrgäste erhöht. Zum verbesserten Service gehören beispielsweise die Bezahlungsfunktion mittels EC- oder Kreditkarte und ein Umweltvergleich der angebotenen Routen.



Neue nachhaltige Mobilität in Bonn.
Dank vernetzter Daten.

Auf dem umweltverträglichsten Weg zum Ziel

Welche Umweltbilanz hat welcher Verkehrsträger? Mit BONNmobil bekommen Nutzer einen übersichtlichen Vergleich, wie sie auf die umweltverträglichste Weise von A nach B gelangen. Auch der Status aktueller Umweltdaten wird live abgebildet und dafür alle verfügbaren Informationen einbezogen. Besonders betroffene Areale oder Strecken werden entsprechend markiert. In Echtzeit einsehbar sind darüber hinaus kurzfristige Änderungen im Linienverkehr, sei es durch Baumaßnahmen oder ungeplante Störungen. Im Hintergrund steht den Mitarbeitern der Stadtwerke dafür ein „ZeichenTool“ zur Verfügung, mit dem sie Karten selbst erstellen und bei BONNmobil einbinden. Die schnelle Verfügbarkeit dieser Informationen ermöglicht Fahrgästen stets eine flexible Reaktion für ihre individuelle Mobilität und wirkt sich kontinuierlich positiv auf den Verkehrsfluss aus.

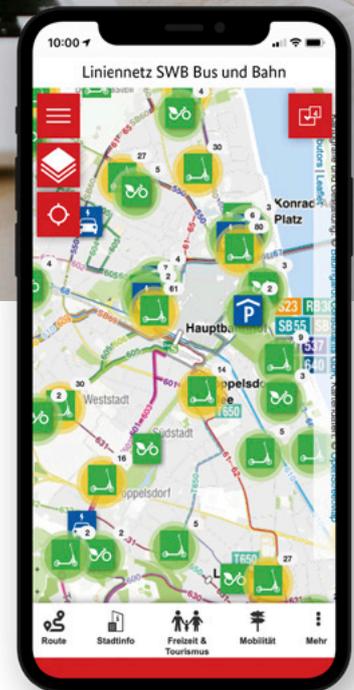
Projektinformationen

Kommune
Bonn

Zuwendungsempfänger
Stadtwerke Bonn

Projektvolumen
70.977 €
davon 49.683 € Förderanteil

Projektlaufzeit
01.07.2019 – 31.12.2020



Egal auf welchem Gerät: BONNmobil hat alles für die individuelle Reisekette an Bord – vom ÖPNV-Ticket über Fahrräder, Scooter, Roller bis hin zu Ladesäulen und Parkraum. Alles ist in Echtzeit buch- und bezahlbar.

Gezielt zum freien Parkplatz

Mit BONNmobil rufen Nutzer künftig auch den Livestatus des Parkleitsystems der Stadt Bonn ab. So können sie bei ihrer Streckenplanung berücksichtigen, wie Parkhäuser, Parkflächen sowie Park-&-Ride bzw. Bike-&-Ride in Echtzeit bereits ausgelastet sind und wo sich die Anfahrt lohnt. Damit entfällt langwieriges Suchen. Auch Parkmöglichkeiten in der Nähe weiterführender Mobilitätsangebote sind abrufbar und erleichtern schon beim Losfahren die individuelle Routenplanung vor Ort.

Schon vorher wissen, wo man später parken wird – mit BONNmobil kein Problem.

Digitalisierte Mobilität für die wachsende Stadt

Für die wachsende Stadt Bonn ist die Erweiterung von BONNmobil ein weiterer Baustein für Lösungen gegen steigendes Verkehrsaufkommen und Umweltbelastung. Die Digitalisierung der Mobilität soll die Attraktivität des ÖPNV in Kombination mit anderen Mobilitätsalternativen erhöhen und vor allem individuelle Pkw-Fahrten verringern. Die Reduktion von Emissionen trägt wesentlich dazu bei, dass die Stadt Bonn die gesetzlichen Grenzwerte einhält und so ihre Klimaschutzziele erreicht.

Ansprechpartner

Georg Bechthold
+49 (0) 228 7114841
georg.bechthold@stadtwerke-bonn.de



Ausblick

Ohne die Digitalisierung des Verkehrs kann ganzheitliche und nachhaltige Mobilität nicht gelingen. Eine ganzheitlich gedachte Mobilität bevorzugt nicht einzelne Verkehrsträger, sondern ermöglicht verschiedene Arten des Verkehrs gleichermaßen und verknüpft diese miteinander.

Nutzerfreundlichkeit für Bürgerinnen und Bürger sowie ein effizienter Einsatz der Verkehrsträger und Nachhaltigkeit stehen bei der Integration der unterschiedlichen Mobilitätsarten im Vordergrund: Durch ambitionierte Fördervorhaben können in vielen Städten bald mit einer App Bike-Sharing, Car-Sharing, ÖPNV- und On-Demand-Dienste mit einem Klick gebucht und bezahlt werden – stets mit Fokus auf den kürzesten und preiswertesten Weg für den Nutzer. Die digitale Erfassung und Verbreitung von Echtzeitinformationen macht es möglich, allen Verkehrsteilnehmern immerfort die aktuellsten Wege- und Verbindungsinfos zur Verfügung zu stellen – sei es für den Fahrrad- oder Öffentlichen Nahverkehr, für Sharing-Dienste oder Ridepooling. Intelligente Verkehrslenkungssysteme sorgen darüber hinaus für mehr Platz für die Bevölkerung in den deutschen Innenstädten, etwa durch Vermeidung von Parksuchverkehren oder überflüssiger Logistikfahrten.

Durch die Digitalisierung der Verkehrssysteme erreichen die Kommunen eine Verbesserung der individuellen Mobilität bei weniger Verkehr. Neben dieser Steigerung der Effizienz der Verkehrssysteme stärkt die Digitalisierung so den Umweltverbund. Beides bedeutet weniger Emissionen und damit weniger Luft- und Umweltverschmutzung.

Durch das Förderprogramm „Digitalisierung kommunaler Verkehrssysteme“ wurden hierfür bereits zahlreiche Weichen gestellt. Das große Engagement vieler Städte und Gemeinden deutschlandweit soll an dieser Stelle noch einmal hervorgehoben und mit der Broschüre gewürdigt werden. Gleichzeitig bleiben die Digitalisierung des Verkehrs und die Schaffung nachhaltiger kommunaler Verkehrssysteme Ziele, die nur durch die gemeinschaftliche Anstrengung aller Beteiligten zu erreichen sind.

Um den Weg hin zu einer digitalisierten, ganzheitlichen und nachhaltigen Mobilität gemeinsam zu meistern, wurden im vergangenen Jahr das *Bündnis für moderne Mobilität* (www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/K/buendnis-fuer-moderne-mobilitaet.html) sowie das *Nationale Kompetenzzentrum für nachhaltige Mobilität* (www.nakomo.de) ins Leben gerufen. Damit wird die Zusammenarbeit zwischen Bund, Ländern und Kommunen weiter gestärkt. Mobilität wird vor Ort gelebt – NaKoMo und Bündnis dienen dabei als Schnittstellen für ein abgestimmtes Handeln und einen kontinuierlichen Austausch.

Die Herausforderungen sind groß – gehen wir sie gemeinsam an.



Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Referat G 21 Urbane Mobilität und Sofortprogramm saubere Luft
Invalidenstraße 44
10115 Berlin

Text

Priori Relations GmbH

Gestaltung

ARTKOLCHOSE – Die Markenagentur für den Mittelstand

Redaktion

Projekträger
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
TÜV Rheinland Consulting GmbH

Druck

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
Referat Z 32, Hausdruckerei

Stand

November 2020

Bildnachweis

S.1: © Simon – stock.adobe.com | S.3: www.andreas-scheuer.de/presse/
S.5 mittig rechts: © Engel.ac – stock.adobe.com
S.5 unten rechts: © Sitthiphong – stock.adobe.com
S.7: © TIMDAVIDCOLLECTION – stock.adobe.com | S.10/11 (2): Leipziger Gruppe
S.13: Collage – Photo by LinkedIn on Unsplash / Grafik: Stadtverwaltung Koblenz
S.15: © P. Maurischat Fa. Jähmig und St. Brandt Stadt Oldenburg
S.16: Collage – Photo by Kobu Agency on Unsplash / Grafik: ITCS Stadtwerke Rüsselsheim
S.19: © LSBG Hamburg | S.20/21 oben: Landeshauptstadt Stuttgart
S.21 unten: Knupfer/Stuttgarter Straßenbahnen AG | S.22/23 (2): SWK Mobil GmbH Krefeld
S.24/25: Geber86 via Getty Images | S.26: © Christina Aurora – stock.adobe.com
S.27: © Kara – stock.adobe.com | S.28/29: Collage – Foto: © Engel.ac / Grafik: Verbundprojekt Mobility inside | S.30: MVG, Kerstin Groh | S.31: Verbundprojekt Mobility inside
S.32: Kienzler Stadtmobiliar GmbH | S.33: Stadt Mannheim/Ben van Skyhawk
S.34: Copyright Stadt Hürth: Vermessung | S.35: © Richtsteiger – stock.adobe.com
S.36 oben links: Landeshauptstadt Mainz | S.36 unten: © saiko3p – stock.adobe.com
S.37 oben: © Sina Ettmer – stock.adobe.com
S.37 mittig rechts: Landeshauptstadt Wiesbaden | S.38: Landeshauptstadt Wiesbaden
S.39: © Sitthiphong – stock.adobe.com | S.40: Landeshauptstadt München
S.41 oben: Collage – Photo by Devin Pickel on Unsplash / Grafik: Landeshauptstadt München
S.41 seitlich rechts: Landeshauptstadt München
S.42: Collage – mockups-design.com / Grafik: © Stadt Essen, Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster | S.43: Collage – Photo by Marek Levak on Unsplash / Grafik: © Stadt Essen, Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster
S.45 oben: © Jürgen Roß | S.45 mittig rechts: © Bliq 2020
S.46: Collage – Photo by Dan Nelson on Unsplash / Grafik: Stadt Hamburg – Behörde für Wirtschaft und Innovation | S.47: Stadt Hamburg – Behörde für Wirtschaft und Innovation
S.48/49: Berliner Verkehrsbetriebe | S.51 oben: Collage – Photo by Samantha Borges on Unsplash / Grafik: © Baumgardt Consultants | S.51 mittig rechts: © Baumgardt Consultants
S.52: © Michele Ursi – stock.adobe.com

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung.
Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

