

# DER NAHVERKEHR

Öffentlicher Personenverkehr in Stadt und Region



## Betrieb & Infrastruktur

Schienendämpfer-Einsatz in Tunneln –  
Effizienter Lärmschutz für den Fahrgast

## Verkehrsplanung & Organisation

Mobilfunkdaten als Instrument  
der modernen ÖPNV-Planung?

## Technik & Umwelt

Innovation für mehr Sicherheit: Der  
Augsburger Löschroboter auf Schienen

## Kunden & Marketing

Künstliche Intelligenz als Schlüssel  
für Social Mobility im Nahverkehr

# BUS2BUS 2026

Busbranchenplattform

# Mobilität mit Daten nachhaltig gestalten

Dr. Jochen Harding

Der Mobilitätsbereich in Deutschland befindet sich an einer entscheidenden Wegmarke. Auf der einen Seite steht der angestrebte Wandel von umweltschädlichen zu nachhaltigen Verkehrsformen. Im Fokus steht dabei, Emissionen zu reduzieren, Städte lebenswerter zu machen und Klimaziele zu erreichen. Um diese Ziele zu erreichen, werden der öffentliche Verkehr (ÖV) und der Radverkehr als Rückgrat einer zukünftigen Mobilität gefördert. Gleiches gilt für die Digitalisierung und Vernetzung, mit der ein deutlich besseres Zusammenwirken der einzelnen Verkehrsmittel bewirkt werden soll.

Auf der anderen Seite bestehen Herausforderungen, die insbesondere aus einer alternden Infrastruktur und der angespannten Lage der öffentlichen Haushalte resultieren. So sind kurzfristig auftretende Störungen im Straßen- und Schienennetz, die zu deutlichen Verzögerungen und einer mangelnden Planbarkeit führen, allgegenwärtig. Und die Möglichkeiten, das Angebot im Sinne des angestrebten Wandels auszubauen – etwa Takte zu verdichten oder zusätzliche Infrastruktur bereitzustellen – sind mit Blick auf finanzielle Zwänge beschränkt. Welche Rolle können Daten dabei spielen, Mobilität effizienter zu gestalten, neue Nutzer für nachhaltige Mobilitätsformen zu gewinnen und den Wandel voranzutreiben?

## Mobilität effizienter gestalten

In urbanen Räumen ist der öffentliche Verkehr zumeist engmaschig geplant. Insbesondere im Nahverkehr sind Liniennetze und Takte in der Regel aufeinander abgestimmt und ermöglichen den Umstieg zwischen Bus- und Bahnlinien. Der Ablauf gerät jedoch schnell unter Druck, sobald es zu Verspätungen kommt, Anschlüsse nicht erreicht werden und unvorhergesehene Ereignisse eintreten. Bei Reisenden entsteht Frust meist dann, wenn Informationen fehlen, zu spät kommen oder sich verschiedene Apps widersprechen. Erhalten sie jedoch verlässliche Echtzeitinformationen und valide Auskunft zu Alternativen, kann sich der Ärger in Akzeptanz wandeln. Für Reisende sollte es dabei keine Rolle spielen, ob sie

die App des lokalen Verkehrsunternehmens oder andere Auskunftssysteme nutzen.

Für den öffentlichen Verkehr bedeutet dies: Gute Daten, die auch kurzfristige Störungen verlässlich abbilden, sind kein Zusatzangebot, sondern eine Voraussetzung für Akzeptanz und Attraktivität. Offen bereitgestellte, qualitativ hochwertige Daten stärken zudem Wettbewerb und Innovationskraft, wodurch das Reiseerlebnis für Kunden weiter verbessert werden kann.

Die Akzeptanz des öffentlichen Verkehrs entscheidet sich auch auf der „Ersten und Letzten Meile“. Start- und Zielpunkt liegen nicht immer in unmittelbarer Nähe gut angebundener Haltestellen. Gleichzeitig bieten eigene Pedelecs sowie Leihfahrräder und -roller beispielsweise attraktive

Möglichkeiten, den Umstieg vom eigenen Auto durch intelligente Vernetzung zu erleichtern. Dazu ist aber wichtig zu wissen, wo das wertvolle Pedelec sicher abgestellt werden kann oder Leihfahrzeuge am Start- und Zielpunkt bereitstehen.

Gerade in Randlagen und im ländlichen Raum kommt der Verknüpfung mit dem Motorisierten Individualverkehr (MIV) eine hohe Bedeutung zu – etwa durch Erleichterung des Umstiegs an P+R-Anlagen oder Hinweise zur Lage und Auslastung öffentlicher und privater Parkplätze. Verfügbare Daten ermöglichen eine vorausschauende Reiseplanung, die aktuelle Verkehrslagen, Zeitverluste und Baustellen einbezieht. Je höher die Transparenz ist, desto informierter können Entscheidungen in Bezug auf die Wahl der Route

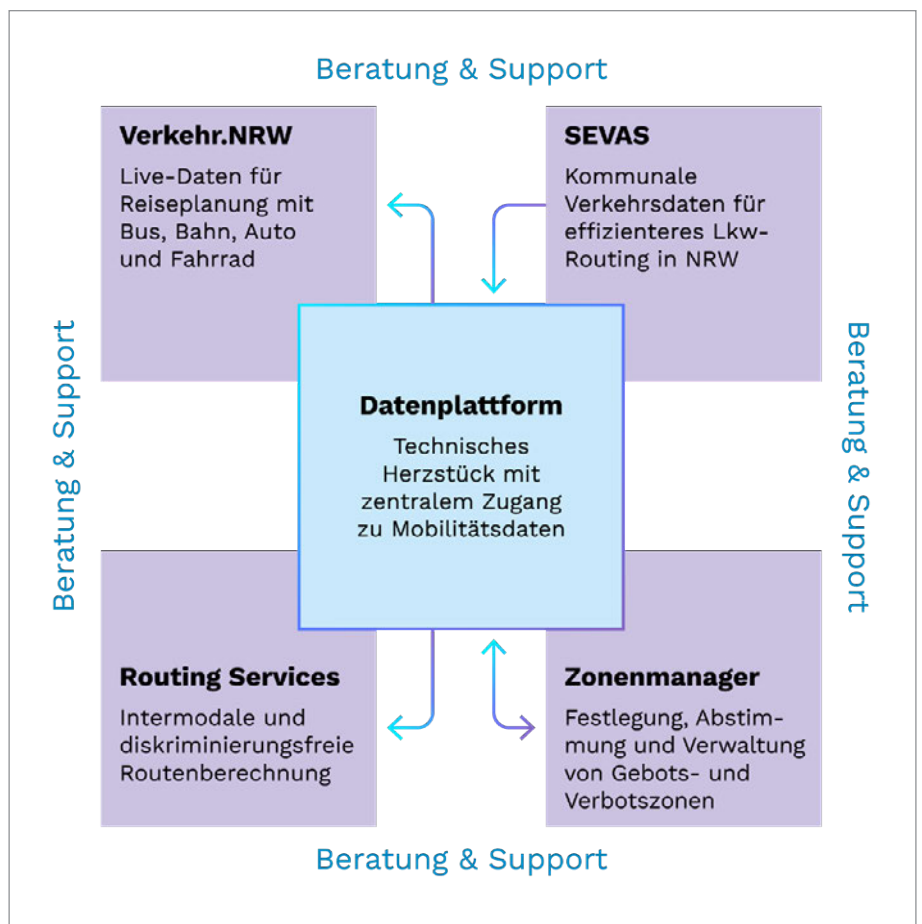


Abb. 1: Produkte von Mobidrom.

Grafik: Mobidrom GmbH

beziehungsweise des Verkehrsmittels getroffen werden.

Mobilitätsdaten bilden zudem das Fundament, um den Umweltverbund im Rahmen der Verkehrsplanung zu stärken. Sei es beispielsweise mit Daten zur tatsächlichen Nachfrage im Radverkehr, die heute dank der Digitalisierung mit geringem Aufwand erhoben werden können, oder sei es mit Daten zur Nutzung von Sharing-Angeboten, aus denen sich Ströme und Flächenbedarfe ableiten lassen.

## Lösungsansatz in Nordrhein-Westfalen

Mit Nordrhein-Westfalen hat sich nach Baden-Württemberg das zweite Flächenland auf den Weg gemacht, verkehrsmittelübergreifend Mobilitätsdaten auf Landesebene zu bündeln und mit offenen Lizenzen bereitzustellen. Beide Bundesländer agieren dabei als Zwischeninstanz zwischen den einzelnen Datengebern und der Mobilität des Bundes, dem nationalen Zugangspunkt für Mobilitätsdaten. Ziele sind, regionale und kommunale Datenquellen aktiv ein- und anzubinden, Datengeber zu unterstützen und die Datenqualität zu erhöhen. Im Ergebnis wird das Angebot auf der Mobilität durch landesweit gebündel-



### Zum Autor

**Dr. Jochen Harding** ist seit Juni 2023 Geschäftsführer der NRW.Mobidrom GmbH. Der studierte Bauingenieur verfügt über weit mehr als 20 Jahre Berufserfahrung im Verkehrsbereich. Zu den Stationen seiner Laufbahn zählen der Lehrstuhl für Verkehrswesen der Ruhr-Universität Bochum, Hochtief, der TÜV Rheinland, Sopra Steria sowie die Autobahn GmbH. Dabei wirkte er stets an der Schnittstelle zwischen der Fachlichkeit sowie (IT-)Systemen und Prozessen. Seit September 2022 leitete er den Aufbaustab des Mobidroms in der Etablierungsphase und war an Konzeptionen datenbezogener Leistungen bei Straßen.NRW in führender Rolle beteiligt.

te Datensätze besser strukturiert und einfacher nutzbar. Diese Strategie folgt dem Beschluss der Verkehrsministerkonferenz vom 9./10. Dezember 2021 und liegt auch der Novellierung des Intelligente-Verkehrssysteme-Gesetzes (IVSG) zugrunde.

Konkret hat Nordrhein-Westfalen mit der NRW.Mobidrom GmbH – kurz Mobidrom – im Juni 2023 eine Landesagentur für Mobilitätsdaten gegründet. Diese agiert ergänzend zu den bestehenden Strukturen der Durchgängigen elektronischen Fahrgastinformation (DELFI), über die Fahrplansollaten und Haltestelleninformationen des ÖPNV, des Schienenpersonenfernverkehrs und der Fernbusse im Linienverkehr bereits im Land gebündelt werden. Herzstück der Landesagentur ist die Mobidrom Datenplattform, die eine einfache und quali-

tativ hochwertige Bereitstellung, Nutzung sowie Vernetzung von Mobilitätsdaten (wie beispielsweise Parkplätze, Baustellen, Standorte von Sharing-Fahrzeugen, Radzählstellen und in Kürze auch Ladesäulendaten) in Nordrhein-Westfalen ermöglicht. Um die Plattform herum entsteht ein wachsendes Angebot an kostenlosen Produkten und Anwendungen, welche die Digitalisierung und Nutzung von Mobilitätsdaten vereinfachen (Abb. 1). Zugleich steht Mobidrom den Akteuren im Land als neutraler Ansprechpartner zur Verfügung und berät auch ganz praktisch bei technischen und organisatorischen Fragen in Bezug auf die Anbindung und Nutzung von Mobilitätsdaten sowie die Erfüllung der gesetzlichen Bereitstellungspflichten (vgl. IVS-RL 2010/40/EU – aktualisiert durch 2023/2661/EU – und ihre Delegierten-Verordnungen).



Abb. 2: Erreichbarkeitsanalyse in der Praxis: Darstellung der Erreichbarkeit der Haltestelle „Heinrich-Heine-Allee“ in Düsseldorf innerhalb eines 30-Minuten-Zeitfensters unter Nutzung der Mobidrom Routing Services. Screenshot: MOTIS; Kartendaten von OpenStreetMap

Die verkehrsmittelübergreifende Bündelung und die offene Bereitstellung erleichtern die Datennutzung, etwa in lokalen Auskunftssystemen oder auf digitalen Infotafeln in Innenstädten. Ein Beispiel ist das Verkehrsportal Verkehr.NRW. Es stellt die aktuelle Verkehrslage kartenbasiert sowie verkehrsmittelübergreifend dar und lässt sich kostenfrei als Auskunftsservice in eigene Webseiten oder Anwendungen integrieren. Viele Kommunen wie etwa Köln und Aachen sowie Unternehmen wie beispielsweise die DuMont-Mediengruppe nutzen diesen Service bereits, wodurch unter anderem die Sichtbarkeit der ÖV-Angebote vor Ort gesteigert wird und insbesondere auch nicht ÖV-affine Gruppen erreicht werden.

Mit den Routing Services entstehen Programmierschnittstellen zur intermodalen Routenberechnung, auf die beispielsweise Smart City Apps, Mobilitätsdashboards und auch Verkehr.NRW zurückgreifen können. Basierend auf einem leistungsstarken Open-Source-Kern (MOTIS, <https://github.com/motis-project>) werden der öffentliche Verkehr, Radverkehr und Sharing-Angebote bei der Routenberechnung intelligent vernetzt. Zudem erlaubt der Service die Verknüpfung mit dem MIV, etwa durch die Integration von P+R-Daten oder privaten Parkräumen, um den Umstieg auf Bus und Bahn zu erleichtern. Darüber hinaus lassen sich Erreichbarkeiten mit dem ÖV standortspezifisch analy-

sieren und visualisieren (Abb. 2). Insgesamt können so Nutzergruppen auch außerhalb der etablierten Auskunftssysteme angesprochen werden, etwa im Bereich des Tourismus mit eigenen Informationsseiten und Apps.

Auch im Bereich der Planung und Steuerung entfaltet die zentrale und offene Datenbereitstellung Wirkung. So lassen sich beispielsweise Radverkehrszählungen aus zahlreichen Kommunen in Nordrhein-Westfalen einfach in regionale Verkehrsuntersuchungen integrieren, etwa unter Verwendung des Landesverkehrsmodells.

Mit dem Mobidrom Zonenmanager steht Kommunen zudem ein kostenloser Digitalisierungsbaustein zur Verfügung. Die Webanwendung ermöglicht es, Ge- und Verbotszonen für Sharing-Angebote zu verwalten und direkt mit den Anbietern abzustimmen. So können Sharing-Angebote durch Kommunen gesteuert, Flächenkonflikte reduziert und „Anschlussmobilität“ situativ und verlässlich gestaltet werden. Die digitale Umsetzung ermöglicht dabei auch kurzfristige und flexible Anpassungen, zum Beispiel rund um Sonderveranstaltungen wie Stadt- oder Volksfeste.

## Fazit

Schon heute zeigt sich an vielen Stellen, welche Möglichkeiten die Nutzung von

Daten im Bereich der Mobilität bieten. Die konsequente Bereitstellung, die verkehrsmittelübergreifende Bündelung und die Nutzung offener Daten sind ein entscheidender Schlüssel, um die Mobilitätswende gemeinsam und nutzerzentriert zu gestalten. Kommunen profitieren dabei insbesondere von den kostenlosen Unterstützungsangeboten in einzelnen Bundesländern, durch die sie die Mobilität unmittelbar in ihrem Zuständigkeitsbereich positiv beeinflussen können, ohne eigene IT-Expertise aufbauen oder Beschaffungen vornehmen zu müssen.

Auch für den öffentlichen Verkehr bedeutet dies einen strukturellen Vorteil: Angebote lassen sich besser vermitteln, Störungen transparenter handhaben und intermodale Wegekettungen einfacher integrieren – ohne zusätzlichen operativen Aufwand. Gleichzeitig entstehen neue Nutzungskontexte, in denen der ÖV als selbstverständlicher Teil alltäglicher Mobilität wahrgenommen wird.

Nur wenn Transparenz bezüglich der Angebote besteht und sich Fahrten mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln einfach und komfortabel kombinieren lassen, kann der angestrebte Wandel Wirklichkeit werden. Dabei übernehmen Instanzen auf Landesebene eine wichtige Rolle als Mittler und Möglichmacher.

## Zusammenfassung/Summary

### Mobilität mit Daten nachhaltig gestalten

Qualitativ hochwertige und offen bereitgestellte Mobilitätsdaten tragen maßgeblich zum Erfolg der Mobilitätswende bei. Sie erleichtern das Zusammenwirken der verschiedenen Verkehrsmittel und können helfen, neue Kundengruppen für den ÖV zu erschließen. Zusätzlich steigert die Datenverfügbarkeit die Transparenz in Bezug auf die bestehenden Angebote. Am Beispiel von Nordrhein-Westfalen wird aufgezeigt, wie Landesinstanzen als Mittler und Möglichmacher Kommunen sowie weitere Akteure durch kostenlose Angebote unterstützen und welche Möglichkeiten zur Gestaltung der Mobilität sich daraus ergeben.

### Using data to design mobility sustainably

High-quality and openly provided mobility data considerably contribute to the success of the mobility turnover. They facilitate the interaction of various transport means and can help to reach new customer groups for public transport. In addition, data availability increases transparency with regard to existing offers. Using the example of North-Rhine Westphalia, it is shown how the state authorities as mediators and enablers support communities and other stakeholders through free offers and opportunities that arise from this to design mobility.