

Strategiepapier

**Digital, sicher, vernetzt, individuell:  
Rahmenbedingungen für  
›Intelligente Mobilität‹  
europaweit verbessern**

Strategiepapier  
des Deutschen Verkehrsforums  
April 2016

# DAS DEUTSCHE VERKEHRSFORUM

## Unser Auftrag

»Mobilität für Deutschland« – durch ein leistungsfähiges, kundenorientiertes, und nachhaltiges integriertes Verkehrssystem

## Unser Selbstverständnis

Wir sind die einzige verkehrsträgerübergreifende Wirtschaftsvereinigung des Mobilitätssektors in Europa.

Wir verstehen uns als Anwalt für Mobilität. Es geht uns um den Erhalt und die Verbesserung der Mobilitätsbedingungen als Grundvoraussetzung für Wachstum und Beschäftigung.

Wir vereinen Unternehmen und Verbände, Produzenten, Dienstleister, Berater und Vertreter der Nutzer. Unsere rund 170 Mitglieder bilden die gesamte Wertschöpfungskette im Mobilitätssektor ab.

Wir verbinden die Verkehrswirtschaft mit anderen Branchen wie Energie, Bau, Telekommunikation, Finanzen und Beratung.

Im ständigen Dialog mit Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Medien agieren wir als:

- **Interessenvertretung:** Wir bündeln die gemeinsamen Anliegen der Verkehrswirtschaft gegenüber Politik, Medien und Gesellschaft in Berlin und Brüssel.
- **Netzwerk:** Wir bringen nationale und europäische Entscheider in der Politik, Unternehmen und Verbänden zusammen.

- **Plattform:** Wir veranstalten jährlich über 30 Parlamentarische Abende, Symposien und Fachgespräche zu Kernfragen und aktuellen Themen rund um die Mobilität.
- **Impulsgeber:** In Lenkungskreisen und Arbeitsgruppen erarbeiten wir mit den Experten der Mitgliedsunternehmen unsere grundlegenden Strategien und Positionen.

## Unsere Ziele

**Akzeptanz:** Anerkennung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung von Verkehr und Mobilität durch Politik und Öffentlichkeit

**Infrastruktur:** Leistungsfähige Verkehrsinfrastrukturen als Grundlage für einen attraktiven und wettbewerbsfähigen Wirtschaftsstandort Deutschland

**Umweltschutz:** Umweltschonende, energieeffiziente und leise Mobilität

**Vernetzung:** Intelligent vernetzte Verkehrssysteme, in denen die einzelnen Verkehrsträger ihre Stärken voll ausspielen können

**Kundenorientierung:** Sichere, kundenfreundliche und bezahlbare Mobilitätsangebote

**Logistik:** Erhalt der internationalen Spitzenposition des Logistikstandorts Deutschland

**Wettbewerb:** Faire Bedingungen für alle Verkehrsträger – national und international

# DIGITAL, SICHER, VERNETZT, INDIVIDUELL: RAHMENBEDINGUNGEN FÜR »INTELLIGENTE MOBILITÄT« EUROPAWEIT VERBESSERN

Über die vergangenen Jahrzehnte sind die Bürger Europas mobiler geworden und haben ihren Aktionsradius bei Beruf, Freizeit und Einkauf ständig erweitert. Entwicklungen wie die Elektromobilität, die Vernetzung durch Informations- und Kommunikationstechnologien und der Einstieg in die Fahrzeugautomatisierung befördern jetzt neue Formen der Mobilität.

Auch der Güterverkehr bekommt einen neuen Effizienzschub durch die Digitalisierung und den Datenaustausch. Logistikpartner vernetzen sich leichter, Kapazitäten werden besser ausgelastet, Wartezeiten beim Zoll oder der Verladung reduziert. Physische Mobilität und die damit verbundenen digitalen Informationsströme verschmelzen zu neuen Angeboten. Neben etablierten Verkehrsunternehmen und Fahrzeugherstellern betreten Newcomer mit Plattformen, Apps und neuen Dienstleistungen den Markt. Das Megathema Klimaschutz wirkt als zusätzlicher Treiber.

Diese modernen Mobilitätsszenarien, heute und in Zukunft, brauchen Innovation, Veränderung und neue Ideen. Dieses alles setzt jedoch auch voraus, dass sich Rahmenbedingungen ändern oder – allgemein formuliert – Hemmnisse, die die Entwicklung aufhalten können, abgebaut werden. Gerade in diesem dynamischen Umfeld ist es aber auch besonders wichtig, dass bei der Umsetzung von Konzepten auf die bereits vorhandenen Lösungen und Kooperationsansätze zurückgegriffen wird. Und dass letztendlich der maximal mögliche Nutzen für die Gemeinschaft aus diesen Konzepten heraus erzielt wird.

Das Deutsche Verkehrsforum hat daher in seiner Funktion als verkehrsträgerübergreifender Wirtschaftsverband gemeinsam mit dem IT-Branchenverband BITKOM einen Aktionsplan »Intelligente Mobilität« aufgestellt. Daraus wurde das vorliegende Strategiepapier abgeleitet. Im Einzelnen sollten auf nationaler und europäischer Ebene neun Handlungsfelder vorangetrieben werden:

**1.) Daten verfügbar machen:** Die Verfügbarkeit von relevanten Daten der Mobilität über Unternehmens- und Verwaltungsgrenzen hinweg ist aktuell nicht gegeben. Die Aktualität der Daten ist darüber hinaus sehr unterschiedlich. Es ist oftmals nicht geklärt, welche Daten in welcher Güte bereitgestellt werden sollen und können.

#### Handlungsbedarf:

Ein Datenkodex und die Definition von Kriterien bezüglich Freigabe und Bereitstellung von Daten sind notwendig. Dabei können die nationalen und europäischen Fachverbände als Mittler in der Erarbeitung dienen. Eine Verpflichtung zur Freigabe und Bereitstellung von Daten der öffentlichen Hand muss erarbeitet werden. Der OpenData-Ansatz muss dazu weiter forciert werden. Wichtig sind auch regional verankerte Datenkoordinatoren, die bei Unternehmen und öffentlicher Hand vermitteln und diese für die Datenbereitstellung gewinnen. Seitens der öffentlichen Hand sollten Mobilitäts-Daten-Marktplätze unterstützt werden, auf denen Informationen zu Datenbeständen und Zugangsmodalitäten hinterlegt sind.

**2.) Datenschutz und Datensicherheit gewährleisten:** Das Vertrauen in die Sicherheit der eigenen persönlichen und mobilitätsbezogenen Daten ist nur eingeschränkt und die Transparenz über die Nutzung und Weitergabe von anonymisierten Daten seitens der Anwender ist in der Mehrheit nicht gegeben. Es existieren Zweifel und Unsicherheit bezüglich der Datensicherheit, Einschränkungen bei der Erhebung (Urheberrecht), der Weitergabe und der Verwendung von Daten. Mit der Öffnung zuvor geschlossener Systeme für den Zugriff und Datenaustausch muss zugleich die Integrität, Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit sichergestellt sowie der Zugriff Unbefugter unterbunden werden (Stichwort Cybersecurity).

#### Handlungsbedarf:

Der Datenschutz muss sichtbar kontrolliert und eine Verletzung ggf. sichtbar sanktioniert werden können. Die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen – und hier insbesondere die Anonymisierung der Daten – muss protokolliert und durch unabhängige Instanzen überprüft und zertifiziert werden. Gleichzeitig müssen Prüfungs- und Zertifizierungsvorgänge für Standardanwendungen wie Verkehrsinformationsdienste deutlich vereinfacht werden. Die Unternehmen müssen eigenverantwortlich sicherstellen, dass kritische Bereiche vor dem Zugriff und der Einflussnahme unbefugter Dritter geschützt sind.

**3.) Bandbreite im Datennetz sicherstellen:** Um Verkehrsunternehmen und Endkunden ausreichend mit Mobilitätsdiensten versorgen zu können, müssen vor allem entlang der Verkehrswege, an den Knotenpunkten und in den Logistikzentren entsprechende Bandbreiten im Mobilfunk- und Festnetz sichergestellt werden. Im Rahmen des Breitband- und Mobilfunkausbaus sind die heute fehlende flächendeckende Verfügbarkeit der für die Mobilitätsanwendungen notwendigen mobilen Bandbreiten sowie die nicht verfügbaren Service Level Agreements bzw. Priorisierung zu berücksichtigen (QoS).

#### Handlungsbedarf:

Ausreichender Mobilfunknetzausbau entlang der Straßen- und Schienenkorridore, in den Knotenpunkten und den Logistikzentren, um mittelfristig flächendeckend eine höhere Bandbreite verfügbar zu stellen. Auf europäischer Ebene erfolgt eine Priorisierung der Aufrüstung entlang der TEN-Korridore.

**4.) Grenzen überwinden:** Auch in einem vereinten Europa und trotz der umfangreichen Arbeiten von DIN, CEN und ISO existieren im Bereich der intelligenten Mobilität immer noch nationale Alleingänge und Standards. Dadurch kommt es im grenzüberschreitenden Verkehr, teilweise aber auch bereits zwischen Gemeinden und Bundesländern zu Schnittstellenproblemen. Beispiele dafür finden sich u. a. bei den Zollsystemen, Fahrplaninformationen, Verkehrsinformationen, Trackingdaten, usw.

#### Handlungsbedarf:

Kurzfristig muss ein Mobilitäts-Daten-Marktplatz zur Verfügung gestellt werden, um bei ausreichender Nachfrage Schnittstellen offen zu legen und damit Anschlussmöglichkeiten für Dienstleister zu schaffen. Kurz- und mittelfristig müssen bi- und multilaterale Lösungen zwischen den Stakeholdern etabliert werden. Mittel- bis langfristig sind Vereinbarungen zwischen Unternehmen, Industrieverbänden, Bundesländern und Staaten zu erzielen, um Standards grenzüberschreitend zu implementieren.

**5.) Standardisierung vorantreiben:** Die Vielzahl an Diensten, Datenformaten, Prozessen und Akteuren auf dem Mobilitätsmarkt verhindert momentan eine umfassende Integration der Angebote. Verschiedene maßgeschneiderte Lösungen für ein Bedürfnis (etwa e-Ticketing, mobile Payment) führen zu einer heterogenen Angebotslandschaft. Aus dem Druck heraus, alle Lösungen und mögliche Anwendungsfälle einzubeziehen, ergeben sich langwierige Standardisierungsprozesse. Gleichermaßen nimmt die Kooperationsbereitschaft der Anbieter zu und es formieren sich gemeinsame Angebote, die zu flächendeckenden Lösungen ausgebaut werden können.

#### Handlungsbedarf:

Die Definition von Best Practices und De Facto Standards seitens der Wirtschaft – das heißt der Rückgriff auf bereits funktionierende Ansätze – sollten die Basis für die Entwicklung weiterer Standards bilden. Für den öffentlichen Verkehr bietet der VDV-Standard hier eine gute, ausbaufähige Basis. Diese Entwicklung aus der Branche und dem laufenden Prozess der Marktentwicklung heraus erhöht die Akzeptanz, Marktdurchdringung und damit letztendlich auch die Verbreitung der intelligenten Mobilitätsangebote. Die Funktionalität der Systeme sollte dabei schrittweise gesteigert werden und der Level der Standardisierung folgerichtig daran ausgerichtet bzw. ausgeweitet werden.

**6.) Übergreifende Bezahldienste und Ticketing ausbauen:** Abrechnung und Ticketing zwischen verschiedenen Dienstleistern zu verschiedenen Diensten sind weiterhin eine Herausforderung. So ist oftmals die Verrechnung der Vertriebskosten unklar oder es existieren Probleme durch etablierte nicht standardisierte Lösungen, die sich durch die enge Verzahnung von Verkehrsunternehmen mit der öffentlichen Hand etabliert haben. Auch hier ist der Markt jedoch in Bewegung und es finden sich sowohl Zahlungsverkehrsanbieter als auch große Verkehrsunternehmen, die übergreifende Dienstleistungen aufbauen.

#### Handlungsbedarf:

Hier sollte auf bereits vorhandene Lösungen aufgebaut werden. Das Know How der Zahlungsverkehrsdienstleister muss dazu genutzt werden, um intermodale und interoperable Abrechnungsmöglichkeiten zu etablieren. Der Ausbau von Payment-Plattformen wie offene »Wallet«-Plattformen sollte vorangetrieben werden, damit der Verbraucher seine bevorzugten Dienste

zusammen führen und gegebenenfalls kombinieren kann (Payment, Couponing, Loyalty, Ticketing etc.). Dabei muss auf eine Interoperabilität geachtet werden. Im öffentlichen Verkehr sollte die Ablösung der nicht-standardisierten Systeme mit Investitionen der öffentlichen Hand unterstützt werden. Dies muss so auch von der Europäischen Kommission beihilferechtlich positiv begleitet werden.

**7.) Umrüstung der Infrastruktur unterstützen:** Die vorhandene Telematik-Infrastruktur wie die Leit- und Sicherungstechnik oder die Verkehrsinformationssysteme ist oftmals nicht ausbaubar für weitere Dienste und Anwendungen. Durch dieses Investitions- und Entwicklungshemmnis sind im Ergebnis »Intelligente« Verkehrswege und sonstige intelligente Infrastruktur-/ Signalsysteme noch nicht in der notwendigen Dichte verbreitet. Damit liegen wichtige Entwicklungskapazitäten für die intelligente Mobilität brach.

#### Handlungsbedarf:

Insbesondere durch die öffentliche Hand muss dafür gesorgt werden, die bestehende Infrastruktur an Straßen, Schienen und Wasserstraßen nachzurüsten und »intelligent« zu machen – das heißt, auch durch international kompatible Systeme – dem weiter deutlich zunehmenden grenzüberschreitenden Landverkehr Rechnung zu tragen. Beispiele hierfür sind die Leit- und Sicherungstechnik wie ETCS / ERTMS oder das elektronische Ticketing. Gleiches gilt für den Ausbau des Single European Sky. Zudem sollten alle Ausschreibungen und Kostenansätze der öffentlichen Hand im Mobilitätsbereich bereits eine Ergänzung für intelligente Infrastruktur und Telematiksysteme beinhalten. Auch dieser Prozess muss indirekt durch positive beihilferechtliche Beurteilung und direkt durch die Investitionsprogramme der EU begleitet werden.

**8.) Rechtsrahmen anpassen:** Der gesetzliche und regulatorische Rahmen der intelligenten Mobilität muss ergänzt oder angepasst werden. Dies betrifft u. a. Fragen des Datenschutzes, der Nutzbarkeit von Lkw-Maut-Daten, der Haftung sowie der Automatisierung. So ist etwa die Frage der Haftung bei einem Ausfall von Verkehrsverbindungen bzw. von Folgekosten bei Verspätungen oder falschen Informationen in vernetzten Systemen nicht vollständig geklärt. Ebenso sieht der Gesetzesrahmen bisher nur unzureichend die teilweise oder vollständige Automatisierung von Verkehrsmitteln vor.

#### Handlungsbedarf:

Gesetzliche Regelwerke beispielsweise für den Eisenbahnbetrieb und den Straßenverkehr müssen an aktuelle technische Entwicklungen angepasst werden – unter Beibehaltung mindestens des vorhandenen hohen Sicherheitsniveaus der Verkehrssysteme, das heißt, eine pragmatische Handhabbarkeit von gesetzlichen Regelungen ist zu schaffen. Die Klärung aktueller intransparenter und zum Teil nicht geregelten Haftungsfragen muss forciert werden.

**9.) Akzeptanz beim Nutzer verbessern:** In den Mobilitätswelten gibt es oftmals ein Akzeptanzdefizit bei den adressierten Nutzergruppen, da die angedachten Dienste nicht zu deren derzeitigen Nutzungsmustern passen, der Nutzen nicht offensichtlich ist oder nicht so hoch bewertet wird, als dass Kunden bereit sind, für den entsprechenden Dienst zu bezahlen.

#### **Handlungsbedarf:**

Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, müssen Angebote frühzeitig auf ihre Akzeptanz hin getestet und ihr Mehrwert gegenüber bestehenden Lösungen geprüft werden. Verkehrsunternehmen, Diensteanbieter und vor allem auch die öffentliche Hand müssen die neuen Möglichkeiten in den Mobilitätswelten aktiv vermarkten, um die Nutzerakzeptanz und ggf. auch die Zahlungsbereitschaft sicher zu stellen. Bestehende Dienste müssen modernisiert und neue Dienste an das Mobilitäts- und Kommunikationsverhalten angepasst werden, u. a. durch Einbeziehung von aktuellen sozialen Medien und Verknüpfung mit Anreizsystemen und Produkten in anderen Lebensbereichen (beispielsweise Mobilfunk, Freizeitgestaltung, Kultur, Kundenbindungsprogramme).

#### **Fazit**

Die Umsetzung dieses Aktionsplans kann nur in einer gemeinsamen Anstrengung von Politik, Wirtschaft und Verwaltung erfolgen, sowohl auf lokaler Ebene, als auch überregional und international. Auch die Europäische Kommission spielt eine entscheidende Rolle. Um die intelligente Mobilität in Europa voranzubringen, muss sich die EU-Kommission vor allem folgender Aufgaben annehmen:

- die Prozesse zur Sicherstellung der vier »D's« positiv unterstützen: bessere Datenverfügbarkeit, Datenschutz mit Augenmaß, optimale Datensicherheit und bedarfsgerechtes Datennetz; dazu muss die EU-Kommission die Angleichung der nationalen Rahmenbedingungen beaufsichtigen und begleiten;
- die Forschung, Weiterentwicklung und Umsetzung von neu entstehenden intelligenten Mobilitätsdiensten weitestgehend unterstützen; die EU-Kommission ist aufgerufen, den Austausch von Best Practices – wie Datenplattformen, Prognoseansätze, intermodale Bezahlsysteme – zu fördern und den Wettbewerb um innovative Lösungsansätze zu erlauben;
- den Innovations- und Standardisierungsprozess dabei aus dem Markt heraus im Sinne eines praxisnahen »Bottom-Up«-Ansatzes wirken lassen;
- die europäischen Investitionsprogramme um eine Digitalisierungskomponente ergänzen, so dass vorhandene Infrastrukturen in den TEN-Korridoren aber auch an anderen europäischen Schlüsselpositionen ertüchtigt werden können.

**Herausgeber:**

Deutsches Verkehrsforum e.V.  
10785 Berlin, Klingelhöferstraße 7

Telefon: 030 263954-0

Telefax: 030 263954-22

Internet: [www.verkehrsforum.de](http://www.verkehrsforum.de)

E-mail: [info@verkehrsforum.de](mailto:info@verkehrsforum.de)

1 Auflage, April 2016

**[www.verkehrsforum.de](http://www.verkehrsforum.de)**