

## **Initiative Intelligente Vernetzung**

### **Fakten zur Intelligenten Vernetzung im Sektor Verkehr**

#### **Was bedeutet Intelligente Vernetzung im Verkehr?**

„Smart Traffic“ ist die IKT-basierte Vernetzung von Menschen, Fahrzeugen und Infrastruktur, die auf diese Weise untereinander automatisch wichtige Informationen austauschen – im Personen – wie im Güterverkehr. So lassen sich nicht nur Verkehrsflüsse individuell steuern – also beispielsweise Mautbeträge an Tageszeit und Verkehrslage anpassen oder Stop-and-Go-Situationen über die Ampelschaltung entschärfen. Verkehrsplanerinnen und Verkehrsplaner haben auch die Möglichkeit, Anreize für eine umweltschonende Mobilität zu schaffen. Sie können etwa einzelne Fahrspuren für Elektrofahrzeuge reservieren oder flexible Umweltzonen einrichten, wenn aktuell gemessene CO<sub>2</sub>- und Feinstaubwerte die zulässigen Grenzwerte übersteigen. Ein weiterer Bestandteil von „Smart-Traffic“ ist die IT-Unterstützung von Mobilitätsanwendungen: Sie machen es möglich, dass Nutzerinnen und Nutzer individuelle Strecken ganz einfach über mehrere Verkehrsmittel hinweg planen; also nacheinander PKW, Bahn und Bus nutzen, um auf dem schnellsten Weg an ihr Ziel zu kommen.

#### **Vorteile Intelligenter Vernetzung im Verkehrsbereich**

Ein intelligentes Verkehrsnetz macht den Transport von Menschen und Gütern effizienter und sicherer. Über eine funkbasierte, sensorengestützte Kommunikation von Fahrzeugen miteinander (Car-to-Car) bzw. zwischen den Fahrzeugen und der Verkehrsinfrastruktur (Car-to-Infrastructure) sind etwa Informationen zu potenziellen Gefahren wie Glatteis oder Unfällen ebenso in Echtzeit verfügbar wie alternative Strecken und Verkehrsmittel. Zum einen wird Mobilität dadurch vielfältiger, komfortabler und sicherer. Zum anderen lässt sich das bestehende Verkehrssystem trotz wachsender Verkehrsdichte besser nutzen, was die Kosten für den Ausbau der konventionellen Infrastruktur begrenzt. Außerdem reduziert „Smart Traffic“ durch die Optimierung des Verkehrsflusses (Reduzierung von Staus, schnelle, flexible Reaktion auf Überschreitung von Schadstoffgrenzwerten) den Schadstoffausstoß.

#### **Wirtschaftliche Potenziale**

Bleibt der Verkehr flüssig, braucht Transport weniger Zeit und Kraftstoff. Über die Intelligente Vernetzung im Verkehr ließen sich Schätzungen zufolge deutschlandweit Transportkosten in Höhe von acht Mrd. Euro jährlich einsparen. Davon entfallen allein rund 3,6 Mio. Euro auf den Bereich der smarten Logistik. „Smart Traffic“ setzt darüber hinaus

Impulse für neues Wachstum: Fachleute schätzen, dass die ITK-Wirtschaft im Zuge neuer, intelligenter Mobilitätslösungen (z.B. Multimodalität per App) Jahr für Jahr rund zwei Mrd. Euro umsetzen könnte.

## **Herausforderungen**

Smarte Verkehrsnetze und intelligente Mobilität setzen eine punktgenaue Koordination voraus. Derzeit besteht das Verkehrssystem in Deutschland aber aus einer Vielzahl fragmentierter Einzellösungen, da der größte Teil des Straßennetzes oder des öffentlichen Nahverkehrs in die Zuständigkeit der Kommunen fällt. Für die Verkehrsplanung über größere Räume hinweg werden daher neue Formen einer überregionalen oder nationalen Koordination nötig. Dazu gehört auch, das für „Smart Traffic“ notwendige Sensorennetz auf einheitlichen oder zumindest interoperablen Standards zu entwickeln sowie eine nationale Architektur für die Verkehrstelematik zu schaffen. Ein intelligentes Verkehrsnetz beruht ferner auf den persönlichen Daten der Verkehrsteilnehmerinnen und Verkehrsteilnehmer. Nutzerinnen und Nutzer müssen daher Vertrauen in Smart-Traffic-Lösungen sowie Kontrolle über ihre Daten haben.

## **Zentrale Begriffe:**

### **Smart Traffic**

Der Begriff bezeichnet das intelligente Management von Verkehrsflüssen und die Verbesserung der Verkehrssicherheit im Personenverkehr und der Güterlogistik. Unter Intelligenter Verkehrsnetze versteht man Anwendungen zur Vernetzung zwischen Verkehrssystemen, -trägern und -teilnehmern.

### **Car-to-Car- und Car-to-Infrastruktur-Kommunikation**

Diese Begriffe bezeichnen den IKT-basierten Austausch von Daten von Kraftfahrzeugen untereinander sowie von Fahrzeugen und der Verkehrsinfrastruktur (z. B. Warnung vor Stauende hinter der nächsten Kurve, Glatteis etc.).

### **Multimodalität**

Die Verkehrsteilnehmer können mit Hilfe von Apps verschiedene Transportmittel intelligent miteinander kombinieren, um optimal ihr Ziel zu erreichen. Das umfasst künftig neben Privatautos und öffentlichen Verkehrsmitteln auch e-Bikes, Carsharing-Elektrofahrzeuge und spontan organisierte Mitfahrgelegenheiten.

## **Weitere Informationen und Kontakt:**

### **Initiative Intelligente Vernetzung**

[www.netze-neu-nutzen.de](http://www.netze-neu-nutzen.de)

c/o Roland Berger Strategy Consultants GmbH  
Bertolt-Brecht-Platz 3 | 10117 Berlin | Germany  
Tel +49 30 39927 3300 | Fax +49 30 8968 3300

[info@netze-neu-nutzen.de](mailto:info@netze-neu-nutzen.de)