



IVS-Aktionsplan Österreich

Strategie zur Umsetzung eines
Intelligenten Verkehrssystems in Österreich

Impressum

► **Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber:**

Bundesministerium für Verkehr, Innovation
und Technologie – BMVIT
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

► **Konzeption und Redaktion:**

jost.con.sult Kommunikationsbüro,
Dr. Johannes Steiner
1010 Wien

Die Redaktion erfolgte auf Basis der Langfassung des
IVS-Aktionsplans, die mit strategischer Begleitung durch
AustriaTech, Gesellschaft des Bundes für technologiepoli-
tische Maßnahmen, von ExpertInnen des BMVIT und von
AustriaTech unter Einbindung aller relevanten Stakeholder
erarbeitet worden ist.

Die Langfassung des IVS-Aktionsplans findet sich auf
www.bmvit.gv.at

► **Gestaltung und Produktion:**

Grafikbüro Mag. Alexander Schatek
2700 Wiener Neustadt

► **Fotohinweise:**

iStockphoto (©: Cameron Whitman, Pei Ling Hoo, Nikada,
pixac, George Clerk), lianem/Shotshop.com, Peter Rigaud,
iStockphoto (©: millionhope, 4x6, seraficus, diego cervo,
samxmeg, Mlenny Photography, ollo, Eric Hood, querbeet,
Joshua Hodge Photography)

Inhalt

Vorwort

5

Die Herausforderung:

**Mehr Mobilität für alle –
im Einklang mit Umwelt und Gesellschaft**

6

Die Vision:

**Hochwertige Dienste –
für eine effiziente Mobilität**

8

Die Strategie:

**Aus der Vielfalt der Akteure –
ein vernetztes, intelligentes System**

10

Die Umsetzung:

**Ein breiter Instrumenten-Mix –
in sechs Aktionsfeldern**

12

Glossar

Intelligente Mobilität für morgen: nachhaltig, umweltfreundlich, sozial gerecht



Mobilität ist ein Grundbedürfnis unserer Gesellschaft – zentral für die Entwicklung der Wirtschaft, des Wirtschaftsstandorts und unserer gesamten Gesellschaft. Die Mobilitätsbedürfnisse steigen dynamisch an.

Dabei gilt es, das rasant steigende Verkehrsaufkommen nachhaltig, umweltfreundlich und sozial gerecht zu gestalten.

Ein wichtiger Schritt dabei ist der Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel. Wir forcieren diesen Ausbau. Das Verkehrssystem der Zukunft muss aber auch intelligenter werden. Dabei geht es verstärkt um den Einsatz neuer Technologien. Hier sehe ich großes Potenzial in alternativen Antriebssystemen, wie etwa der Elektromobilität, und besonders in Intelligenten Verkehrssystemen (IVS), die ein besseres Verkehrsmanagement ermöglichen und alle VerkehrsteilnehmerInnen in Zukunft bei ihren Mobilitätsentscheidungen bestmöglich unterstützen sollen.

Die dafür erforderlichen Technologien sind nach jahrelanger Forschung und Entwicklung heute so weit gereift, dass ein breiter Einsatz möglich und auch sinnvoll erscheint. In Österreich haben wir in den vergangenen zehn Jahren mehr als 100 Millionen Euro in die dafür relevante Forschung und Entwicklung investiert. Damit hat mein Ministerium auch Impulse für

die Wirtschaft gesetzt, wir haben in Österreich eine starke IVS-Industrie aufgebaut.

Jetzt geht es darum, diese Intelligenten Verkehrssysteme in den realen Verkehr zu bringen. Dafür brauchen wir ein optimales Zusammenspiel aller Akteure und Technologien. Es geht um ein Zusammenspiel der Verkehrsträger, um Mobilität umweltverträglich, sicher und effizient anbieten zu können. IVS-Dienste, von der Information über die Buchung bis hin zu standardisierten Abrechnungssystemen über verschiedene Mobilitätsformen hinweg, leisten dafür einen wichtigen Beitrag.

Intelligenten Verkehrssystemen wird auch auf europäischer Ebene große Bedeutung zugemessen. Im Jahr 2008 hat die EU ihren IVS-Aktionsplan präsentiert und im August 2010 eine entsprechende IVS-Richtlinie erlassen.

Mit dem vorliegenden IVS-Aktionsplan wird die Strategie für die Umsetzung eines Intelligenten Verkehrssystems im Einklang mit den europäischen Vorgaben für Österreich festgelegt. Der Aktionsplan definiert die konkreten Handlungsfelder und setzt Akzente für ein zukunftsfähiges Mobilitätssystem.

Doris Bures
Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie

Die Herausforderung

Mehr Mobilität für alle – im Einklang mit Umwelt und Gesellschaft

Die Dynamik der Mobilitätsentwicklung ist ungebremsst und stößt an Kapazitätsgrenzen. Gleichzeitig rufen Klimawandel und Energiewende dringend nach neuen Lösungen. Verkehrspolitik muss den Spagat zwischen Mobilitätssicherung und Nachhaltigkeit schaffen.

Mobilität ist ein Grundbedürfnis der Menschen. Sie ermöglicht die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben, erweitert die Perspektiven und eröffnet mehr Lebenschancen. Mobilität ist aber auch Grundvoraussetzung

für die soziale und ökonomische Entwicklung unserer Gesellschaften. Sie bringt Menschen und ihre Ideen zusammen, lässt Angebot auf Nachfrage treffen und ermöglicht eine räumliche Arbeitsteilung.

Die fortschreitende gesellschaftliche Entwicklung von der Industrialisierung über den Sprung zur Dienstleistungsgesellschaft und weiter zu den wissensbasierten Ökonomien unserer Zeit hat den Bedarf an Mobilität qualitativ verändert, ihn aber auch quantitativ stetig steigen lassen. Die Entwicklung neuer Mobilitätstechnologien und die Bereitstellung der dafür notwendigen Infrastrukturen

haben versucht, den steigenden Bedarf nach Mobilität zu decken – und haben stets neuen geweckt.

Dynamik der Mobilität

Alle Prognosen gehen davon aus, dass diese Dynamik der Mobilitätsentwicklung insbesondere in urbanen und suburbanen Räumen anhalten wird. Dafür sprechen vielfältige Faktoren:

- ▶ Die demografische Entwicklung mit steigenden Lebenserwartungen und höheren Gesundheitsstandards lassen die Mobilitätserwartungen älterer Generationen steigen.
- ▶ Die dominanten Trends in der Arbeitsorganisation verlangen erhöhte Flexibilität, die nur mit steigender Mobilität gewährleistet werden kann.
- ▶ Die Raum- und Siedlungsstrukturen im urbanen Umland sowie die Wertevorstellungen der Menschen begründen längere Wegstrecken, um die Daseinsgrundfunktionen von Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Freizeit zu bewältigen.



Intelligente Verkehrssysteme: Impulse von der Europäischen Union

EU-IVS-Aktionsplan

Im Dezember 2008 veröffentlichte die Europäische Kommission den EU-IVS-Aktionsplan zur Einführung Intelligenter Verkehrssysteme (IVS) in Europa.

EU-IVS-Richtlinie

Zur Umsetzung der im EU-IVS-Aktionsplan definierten Ziele wurde im August 2010 eine Richtlinie veröffentlicht, die die harmonisierte und koordinierte Umsetzung von Telematikmaßnahmen im Verkehrsbereich unterstützen soll.

EU-Weißbuch Verkehr

Im März 2011 wurde das europäische „Weißbuch – Fahrplan zu einem einheitlichen europäischen

Verkehrsraum – Hin zu einem wettbewerbsorientierten und Ressourcen schonenden Verkehrssystem“ veröffentlicht. Vor allem nachfolgende Herausforderungen werden darin thematisiert:

- ▶ Vollendung des Verkehrsbinnenmarktes
- ▶ Umstellung auf nichtfossile Energieträger
- ▶ Drastische Reduktion der Treibhausgasemissionen
- ▶ Bereitstellung eines angemessenen Infrastrukturnetzes, intelligente Nutzung desselben
- ▶ Schaffung eines nachhaltigen Verkehrssystems

Auch die **TEN-T Guidelines** der Europäischen Kommission zur Entwicklung des hochrangigen europäischen Verkehrsnetzes verweisen auf die Bedeutung Intelligenter Verkehrssysteme für Sicherheit und Umweltschutz und setzen hier klare Schwerpunkte.

- Die Einkommensentwicklung in den (sub)urbanen Räumen ermöglicht anspruchsvollere Lebensstile mit intensiverer Freizeitnutzung, die wiederum mehr Mobilität voraussetzen.

Gesellschaftliche Herausforderungen

Eine auf diese Entwicklungen antwortende Verkehrspolitik muss dabei auch die großen gesellschaftlichen Herausforderungen unseres Jahrhunderts im Blick haben, die mit der Mobilitätsentwicklung zum Teil kausal verknüpft sind:

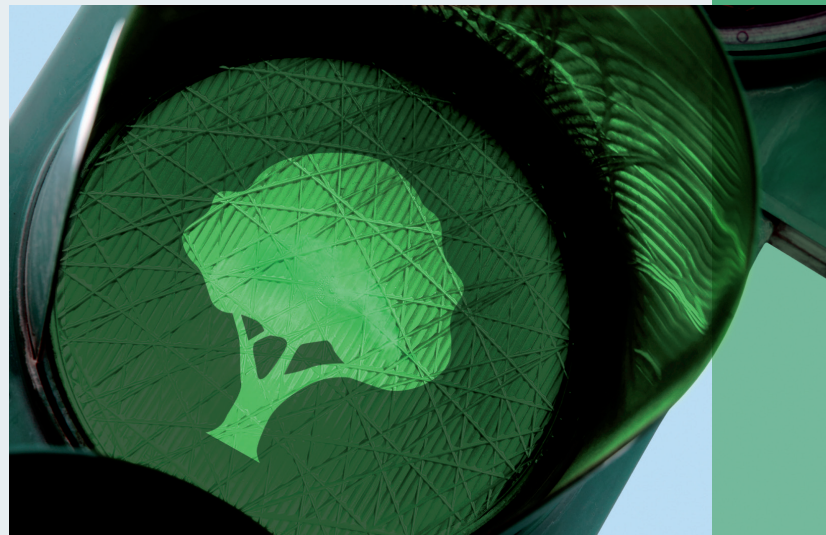
- Die Komplexität unserer Gesellschaft nimmt durch Vernetzung und Interdependenzen zu. Politische Steuerung erfordert heute hohe Sensibilität für die Bedürfnisse unterschiedlicher Akteure und vernetztes Denken.
- Die Zuwanderung in die urbanen Zentren nimmt zu. Unsere Metropolen werden dichter, so auch der Verkehr in ihnen. Die Lebensqualität der Städte hängt davon ab, wie wir damit umgehen.
- Die Vorräte an fossilen Energieträgern, von denen

unsere Mobilität immer noch zum Großteil abhängt, gehen absehbar zur Neige.

- Um den Klimawandel zu stoppen, haben sich die Nationen zur Eindämmung ihrer Treibhausgas-Emissionen verpflichtet. Der Verkehrssektor trägt dabei hohe Verantwortung.

Mobilität und Nachhaltigkeit

Die Herausforderung der Verkehrspolitik liegt daher heute darin, einen Ausgleich zu finden zwischen der



IVS in Österreich

Das frühe Engagement Österreichs im Zukunftsmarkt Intelligenter Verkehrssysteme (IVS) zeigt sich im 2004 präsentierten „Rahmenplan für den Einsatz der Telematik im österreichischen Verkehrssystem“. Dessen erklärtes Ziel war es, durch Definition eines Maßnahmenkatalogs für den vorrangigen Einsatz von Telematik die Nutzung der Verkehrsnetze zu optimieren, Effizienz und Sicherheit des österreichischen Verkehrssystems zu erhöhen und damit insgesamt einen Beitrag zu leisten, um den ökonomischen, sozioökonomischen und ökologischen Ansprüchen an das Verkehrssystem gerecht zu werden. Dies reflektiert auch die ökonomische Bedeutung dieses Zukunftsmarktes, verfügt doch Österreich über eine Reihe von in diesem Feld führenden Unternehmen.

Die österreichischen Agenden für Intelligente Verkehrssysteme wurden 2005 in der dafür geschaffenen Agentur des Bundes, der Austria-Tech – Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen, gebündelt.

„Sicherung der Mobilität“ für unsere BürgerInnen und für unsere wirtschaftsnotwendigen Güter auf der einen Seite und der „Gewährleistung der Nachhaltigkeit“ im Verkehrssystem angesichts von Ressourcenknappheit und Emissionsgrenzen auf der anderen Seite.

In diesem Wechselspiel zwischen Mobilität und Nachhaltigkeit tritt die Bedeutung von Intelligenzen Verkehrssystemen klar zu Tage.

Es gilt mithilfe moderner Mobilitätstechnologien und unter Nutzung des von den Informations- und Kommunikationstechnologien verfügbar gemachten Systemwissens das Zusammenspiel aller Akteure in allen Verkehrsmodi im Verkehrssystem zu optimieren. Durch neue Konzepte der Verkehrsführung und des intermodalen Verkehrsmanagements wird das Verkehrssystem zu einem intelligenten System, das flexibel auf den Verlauf des Aufkommens reagieren kann und damit die bestehende Infrastruktur optimal ausnutzt.

Die Vision

Hochwertige Dienste – für eine effiziente Mobilität

Durch Vernetzung und Informationsaustausch unter allen Akteuren und Verkehrsträgern gewährleistet ein Intelligentes Verkehrssystem (IVS) die Informationsbasis für hochwertige Dienste zur Optimierung individueller Mobilitätsentscheidungen.



Grundlage einer strategischen Orientierung für den Einsatz intelligenter Verkehrstechnologien ist die folgende Definition einer Vision für ein Intelligentes Verkehrssystem.

Vision

Ein Intelligentes Verkehrssystem unterstützt organisatorisch und technisch die Vernetzung aller Verkehrsträger. Sein Ziel ist es, die NutzerInnen des Systems mit exakten Informationen und Entscheidungsgrundlagen in Echtzeit zu versorgen.

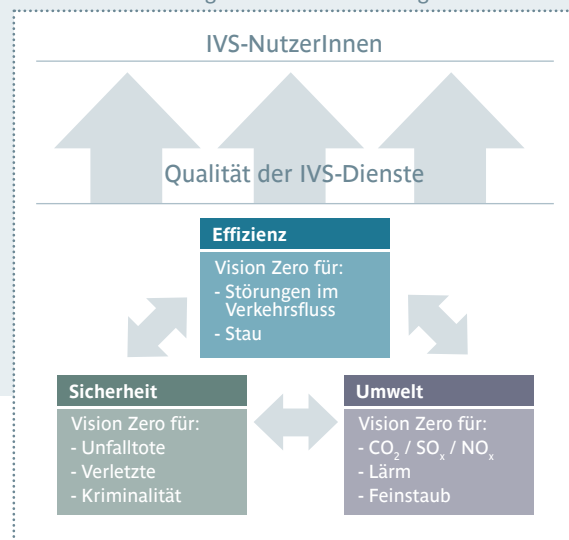
Dadurch und durch die Bereitstellung hochwertiger Dienste an alle NutzerInnen des Intelligenten Verkehrssystems – aufbauend auf dieser Echtzeit-Informationsbasis – wird zum einen die Auslastung der Infrastruktur optimiert, zum anderen ein wesentlicher Beitrag zur Steigerung der Effizienz, zur Erhöhung der Sicherheit und zur Schonung der Umwelt geleistet.

Im Mittelpunkt dieser Vision eines Intelligenten Verkehrssystems stehen also die VerkehrsteilnehmerInnen, die die Dienste und Anwendungen des Systems (IVS-Dienste) nutzen. Zu ihnen zählen alle Personen, die auf den Verkehrswegen unterwegs sind – zur Arbeit, in ihrer Freizeit, für ihre Besorgungen –, ebenso wie die mit der Produktion und dem Transport von Gütern beschäftigten Wirtschaftsunternehmen. Aber auch die Betreiber der Infrastruktur, die Flottenmanager und die Anbieter von Notdiensten zählen zu den NutzerInnen der IVS-Dienste.

Ein Intelligentes Verkehrssystem versorgt all diese NutzerInnen mit relevanten Informationen in Echtzeit – unter strikter Wahrung des Datenschutzes und ihrer Anonymität – und bietet ihnen dazu auf ihre Bedürfnisse ausgerichtete IVS-Dienste, wie etwa Auskünfte zur Wegstrecke, zu Ereignissen an der Strecke oder zur Wetterlage. Für das Transportgewerbe wichtige Dienstangebote sind exaktes Routing, sichere Lkw-Parkplätze oder Informationen über die Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern entlang der Logistikkette. Die Einbeziehung aller Verkehrsträger in das System und die Vernetzung all ihrer Daten garantiert, dass diese Dienste auch intermodal angeboten werden.

Damit wird in Österreich ein Intelligentes Verkehrssystem geschaffen, das flexibel auf die Verkehrsnachfrage reagieren kann und eine effiziente Mobilitätsplanung für Personen und Güter ermöglicht.

Abb. 1: Die Handlungsfelder der IVS-Strategie



Vision Zero

Die Vision eines Intelligenten Verkehrssystems entfaltet sich in den drei Handlungsfeldern Sicherheit, Effizienz und Umwelt. Die Qualität der im Verkehrssystem angebotenen Dienste soll dabei in diesen Handlungsfeldern optimale Zielerreichung garantieren, definiert als „Vision Zero“.

Sicherheit

Sowohl auf europäischer Ebene als auch auf nationaler Ebene ist Sicherheit im Verkehr das vordringliche Handlungsfeld. Die Vision Zero zur Sicherheit verpflichtet alle Akteure (Verwaltung, Gesetzgeber, politische EntscheidungsträgerInnen, Infrastrukturbetreiber, Verkehrsbetreiber, Fahrzeughersteller, VerkehrsnutzerInnen), ihren spezifischen Beitrag zu leisten, um die Zahl der Unfalltoten und Verletzten und die Fälle von Kriminalität im österreichischen Verkehrssystem auf das Ziel null zu senken.

Effizienz

Die stetig steigende Anzahl von Fahrzeugen bringt das Verkehrssystem an Kapazitätsgrenzen und führt in den Stau. Effizienz in der Verkehrsabwicklung und Führung des Verkehrs zu garantieren, ist deshalb ein weiteres zentrales Handlungsfeld. Die Vision Zero zur Effizienz zielt auf den störungsfrei fließenden Verkehr auch bei sehr hohen Fahrzeugdichten und ein arbeitsteiliges Zusammenspiel der Verkehrsträger.



Umwelt

Die Erhaltung der Lebensqualität erfordert die Umsetzung der Klimaschutzziele. Dabei gilt es, umweltfreundliche Verkehrsträger und Technologien verstärkt einzubinden und das Angebot im öffentlichen Verkehr zu erweitern – und gleichzeitig Komfort und Servicequalität für die VerkehrsnutzerInnen sicherzustellen. Die Vision Zero im Handlungsfeld Umwelt impliziert daher, den Ausstoß von Luftschadstoffen und Treibhausgasen und sonstiger Emissionen wie den Lärm auf null zu reduzieren.

Die Strategie

Aus der Vielfalt der Akteure – ein vernetztes, intelligentes System

Verkehr involviert eine Vielzahl von Akteuren mit spezifischen Interessen, Bedürfnissen und Kompetenzen. Aufgabe einer Strategie für ein Intelligentes Verkehrssystem ist es, in einem integrativen Prozess ihr Zusammenspiel auf die gemeinsame Vision auszurichten.



Wesentliche Zielfunktionen eines Intelligenten Verkehrssystems sind:

- ▶ Steigerung des individuellen Mobilitätsnutzens der VerkehrsteilnehmerInnen durch ein hochwertiges Angebot an Diensten, die vielfältige Bedürfnisse adäquat zu befriedigen helfen
- ▶ Mitwirkung an der Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen wie Klimawandel und Rohstoffknappheit durch Schonung der natürlichen Ressourcen
- ▶ Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Österreich durch Entwicklung einer effizienten, sicheren und leistbaren Mobilität

Die Zielerreichung hängt dabei von der Qualität der im Verkehrssystem entwickelten Technologien und Dienste ab. Diese umfassen ein breites Spektrum: von der Informationsverarbeitung und Informationsdiffusion über effiziente Buchungsmodalitäten und standardisierte Abrechnungssysteme bis zum exakten Routing.

Wesentlich dabei ist, dass diese intelligenten Verkehrstechnologien und IVS-Dienste ohne Systembrüche konzipiert sind: Sie müssen über Städte, Re-

gionen und Landesgrenzen hinweg funktionieren und sie müssen alle Verkehrsträger umfassen. Die Etablierung von einheitlichen Standards auf europäischer und internationaler Ebene spielt hier eine entscheidende Rolle. Die Vielfalt der Systeme darf nicht zu Insellösungen führen.

Komplexes System

Die Breite des Spektrums an Technologien und Diensten und ihre notwendige Validität über Grenzen hinweg impliziert auch die Involvierung einer Vielzahl von Akteuren und eine hohe Systemkomplexität. Die politische Verantwortung reicht von der Ebene der EU bis zu jener einzelner Städte. Involviert sind die Verkehrsträger Schiene und Straße und der öffentliche ebenso wie der Individualverkehr. Betreiber von Infrastruktur sind ebenso zu integrieren wie die Anbieter von Diensten.

Dies erfordert einen sensiblen, integrativen Prozess zur Etablierung einer Systemarchitektur, in die sich alle Akteure als Partner einbringen können, ausgerichtet auf die gemeinsame Vision eines Intelligenten Verkehrssystems.

Die effiziente Vernetzung, ein transparenter Daten- und Informationsfluss, klare Profil- und Rollendefinitionen sowie eine koordinierende Lenkung sind dafür Voraussetzung. AustriaTech als damit befasste Agentur des Bundes hat dabei als Integrationsknoten eine tragende Funktion.

Ein klares funktionales Schema

Entscheidend für die Entwicklung einer Architektur Intelligenter Verkehrssysteme ist es dabei, die geforderte Anschlussfähigkeit der IVS-Dienste national und international sicherstellen zu können. Dazu gilt es, alle Dienste nach einem einheitlichen funktionalen Schema zu beschreiben, um daraus die Notwendigkeit für technologische Standards und Schnittstellen definieren zu können.

Dieses funktionale Schema definiert über alle Verkehrsträger harmonisierte, strukturierte und aufeinander aufbauende Funktionalitäten mit definierten Schnittstellen, Aufgaben und Verantwortlichkeiten im Sinne einer Systemarchitektur.

Abb. 2: Funktionales Schema zur Beschreibung von IVS-Diensten

	Funktionalität	Anforderungen
Qualität	IVS-Dienst Bereitstellung	Mensch-Maschine- und Maschine-Maschine-Schnittstelle
		Übermittlung des IVS-Dienstes
		Individualisierungen
		Diskriminierungsfreiheit
	IVS-Dienst Erstellung	Simulation & Prognose
		Routinefähigkeiten
		Zusammenführen von dynam. & statischer Information
		Analysieren der Information
	Vorhaltung der Information	Barrierefreier Informationsaustausch
		Verknüpfung von Information
		Speichern / Aktualisieren von dynamischer Information
		Speichern / Aktualisieren von statischer Information
	Datenverarbeitung/Generierung von Information	Aktualisierung von Information
	Datenerfassung	Validierung von Daten
		Aktualisierung von Daten

Darin können fünf grundlegende, aufeinander aufbauende Funktionalitäten, die spezifische Anforderungen abdecken, definiert werden.

Datenerfassung

Die elementarste Funktionalität ist die Datenerfassung. Diese umfasst die Sammlung von sämtlichen statischen Daten (wie etwa Fahrpläne und Abfahrtszeiten) sowie dynamischen Rohdaten (etwa mittels Sensorik gemessene Verkehrs- oder Wetterdaten). Dies erfolgt unter strikter Gewährleistung des Datenschutzes.

Datenverarbeitung

Die erfassten Daten müssen verarbeitet werden: Aus den „Rohdaten“ wird Information gewonnen, die dann die Grundlage für die IVS-Dienste darstellt.

Vorhaltung der Information

Der Zugriff auf sämtliche generierte Information, die für die IVS-Dienste benötigt wird, muss durch geeignete Vorhaltung bei den Informationsbereitstellern sichergestellt werden.

Diensterstellung

Die Informationen werden analysiert, zusammengeführt und interpretiert, um verschiedenste IVS-Dienste für die VerkehrsnutzerInnen zu erstellen. Die Anforderungen an diese Funktionalität unterscheiden sich je nach Komplexität des Dienstes.

Dienstbereitstellung

Jeder erstellte Dienst muss an die VerkehrsnutzerInnen in geeigneter Weise (Mensch-Maschine-Schnittstelle oder Maschine-Maschine-Schnittstelle) übermittelt werden.



Die Umsetzung

Ein breiter Instrumenten-Mix – in sechs Aktionsfeldern



Zur Umsetzung der Strategie wurden in einem Stakeholder-Prozess sechs Aktionsfelder identifiziert, in denen in der Folge konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Ziele definiert werden.

Grundlagen

Dieses Aktionsfeld umreißt alle Voraussetzungen für intermodale, harmonisierte Dienste im Intelligenten Verkehrssystem, wie die Schaffung der rechtlichen Rahmenbedingungen oder die Etablierung von Standards.

Verkehrsmanagement

Dieses Aktionsfeld umfasst alle Aufgaben des Verkehrsmanagements durch die Infrastrukturbetreiber zur Optimierung der Verkehrsabläufe im Rahmen der bestehenden baulichen Infrastruktur.

Informierte VerkehrsteilnehmerInnen

Dieses Aktionsfeld fasst alle Dienste und Maßnahmen zusammen, die den individuellen VerkehrsteilnehmerInnen Verkehrsinformationen zur Verfügung stellen und Buchungs- und Abrechnungsservices anbieten.

Güterverkehr und Logistik

Dieses Aktionsfeld betrifft die Dienstangebote an Träger der Transportlogistik und des Güterverkehrs, die von Routeninformationen über Reservierungs- und Bezahlssysteme bis zur Logistikunterstützung, etwa durch Monitoring von Gütern, reichen.

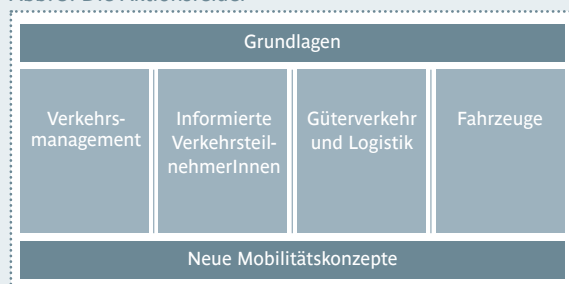
Fahrzeuge

Dieses Aktionsfeld befasst sich mit Maßnahmen zur Verbesserung der fahrzeugseitigen Systeme, die den VerkehrsteilnehmerInnen mehr Sicherheit, mehr Komfort oder eine Reduktion der Emissionen ermöglichen.

Neue Mobilitätskonzepte

Dieses Aktionsfeld umfasst neue Konzepte, die sich langfristig positiv auf die Mobilität der VerkehrsnutzerInnen auswirken können, wie etwa kooperative Systeme basierend auf Fahrzeug-zu-Fahrzeug-Kommunikation oder neue, nachhaltige Antriebssysteme.

Abb. 3: Die Aktionsfelder



Von Standards bis zur Beschaffung

Dank des frühen Engagements im Zukunftsfeld Intelligenter Verkehrssysteme ist die Entwicklung von Technologien für ein Intelligentes Verkehrssystem in Österreich schon weit fortgeschritten. In den vergangenen zehn Jahren wurden in Österreich durch das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) rund 100 Millionen Euro in die dafür relevante Forschung und Entwicklung investiert. Im Rahmen der bisher geförderten Aktivitäten lag der Fokus vor allem im Bereich des Verkehrsmanagements und der Verkehrsinformation, in der Entwicklung von Systemen und Diensten für Güterverkehr und Logistik sowie im Bereich der neuen Mobilitätskonzepte. Dies ist eine gute Basis für die Umsetzung des IVS-Aktionsplans.

Während das IVS-Gesetz die rechtliche Grundlage bereitstellt, in welchem Standards und Normen definiert werden, stellt der IVS-Aktionsplan selbst einen Rahmen dar, an welchem sich auch zukünftige Strategien orientieren müssen.

Eine erfolgreiche Umsetzung des Aktionsplans erfordert nun den Einsatz aller zur Verfügung stehenden Instrumente: von Standardisierungsgremien und Förderungsinstrumenten über die Beschaffung bis

zur Abstimmung in den Qualitätsanforderungen verschiedener Dienste.

Im Anschluss an die Förderungsmaßnahmen für Forschung und Entwicklung bedarf es weiterführender Instrumente. Hier spielt die Beschaffung eine wesentliche Rolle. Insbesondere neuen Instrumenten wie der vorkommerziellen Beschaffung kommt dabei besondere Bedeutung zu. Auch die Berücksichtigung von Anforderungen und Mindeststandards im Zuge von Leistungsvereinbarungen durch die öffentliche Hand sind für die Umsetzung wichtige Instrumente. Aber auch Awareness-Aktivitäten und Aus- und Weiterbildungsprogramme müssen zum Einsatz kommen, um langfristige Wirkungen zu erzielen.

Die Vielfalt dieser Instrumente soll eine Basis schaffen, dass das Intelligente Verkehrssystem nicht nur umgesetzt, sondern künftig als integrativer Bestandteil der Planung und Entwicklung berücksichtigt wird. So können Best-Practice-Beispiele in Österreich entwickelt werden, die der österreichischen Wirtschaft in einem wachsenden Anwendungsfeld Wettbewerbsfähigkeit garantieren und neue Marktchancen eröffnen.



Glossar

Aktionsfelder	Die Aktionsfelder beschreiben den Rahmen, in dem Maßnahmen zur Erreichung der IVS-Vision gesetzt werden, und gliedern sich weiter in verschiedene Thematiken.
Handlungsfelder	Die Handlungsfelder beschreiben die drei wesentlichen Gebiete, auf die IVS-Dienste einen positiven Einfluss erzielen sollen: Sicherheit, Effizienz und Umwelt.
Intelligente Verkehrssysteme (IVS)	Bei IVS handelt es sich um Systeme, in denen Informations- und Kommunikationstechnologien im Verkehr, einschließlich seiner Infrastrukturen, Fahrzeuge und NutzerInnen, sowie beim Verkehrs- und Mobilitätsmanagement und für Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern eingesetzt werden.
Interoperabilität	Interoperabilität ist die Fähigkeit von Systemen und der ihnen zugrunde liegenden Geschäftsabläufe, Daten auszutauschen und Informationen und Wissen weiterzugeben.
IVS-Anwendung	Eine IVS-Anwendung ist ein operationelles Instrument für die Anwendung von IVS.
IVS-Dienst	IVS-Dienst bedeutet die Bereitstellung einer IVS-Anwendung innerhalb eines genau definierten organisatorischen und operationellen Rahmens mit dem Ziel, zur Erhöhung der Nutzersicherheit, der Effizienz, des Komforts und des Umweltschutzes und/oder zur Erleichterung oder Unterstützung von Abläufen im Verkehr und bei Reisen beizutragen.
IVS-Dienste-Anbieter	Ein IVS-Dienste-Anbieter ist ein Anbieter eines öffentlichen oder privaten IVS-Dienstes.
IVS-NutzerInnen	Der IVS-NutzerInnen sind NutzerInnen von IVS-Anwendungen oder -Dienstleistungen, einschließlich Reisende, besonders gefährdete VerkehrsteilnehmerInnen, Nutzer und Betreiber der Verkehrsinfrastruktur, Flottenmanager und Betreiber von Notdiensten.
IVS-Vision	Die IVS-Vision formuliert die zentralen Kernelemente und Ziele eines Intelligenen Verkehrssystems in Österreich.
Kooperative Systeme	Unter kooperativen Systemen versteht man IVS-Dienste, die auf vernetzter Kommunikation zwischen Fahrzeugen und der Infrastruktur (autonome Fahrerassistenzsysteme, Kommunikation zwischen Fahrzeug–Fahrzeug, Infrastruktur–Fahrzeug und Infrastruktur–Infrastruktur) basieren.
Telematik	Telematik ist ein Kunstwort aus den Begriffen Telekommunikation, Automation und Information und bezeichnet im Kontext von Verkehr und Transport die Integration dieser Komponenten in ein System oder Produkt mit verkehrsrelevanter Funktionalität.
Verkehrsträger	Verkehrsträger sind die Elemente beziehungsweise Plattformen, wo Verkehr stattfindet – Wasser, Luft, Schiene und Straße.

