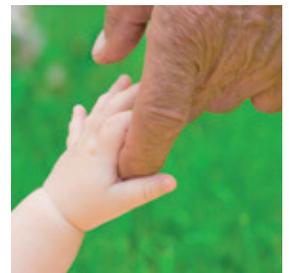
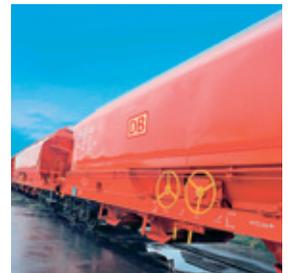


Busse & Bahnen für eine Nachhaltige Mobilität



Wir sind die Lösung!



Busse & Bahnen für eine Nachhaltige Mobilität

Wir sind die Lösung!

Wir sind die Lösung!



Jürgen Fenske
VDV-Präsident



Die mehr als 600 Mitgliedsunternehmen des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) spielen eine bedeutende Rolle bei der Lösung der gesellschaftlichen Herausforderungen:

- Klimawandel und Umweltschutz,
- Ressourcenverknappung,
- Struktur- und demografischer Wandel,
- Steigerung des Verkehrsaufkommens,
- knappe öffentliche Haushalte.

Denn Busse & Bahnen

- fahren mit geringen spezifischen CO₂-Emissionen,
- sind energieeffizient und nutzen schon heute Erneuerbare Energien,
- bieten Mobilität für alle und sichern die Versorgung mit Gütern,
- sind leistungsstark und effizient in der Flächennutzung,
- erbringen einen hohen gesamtwirtschaftlichen Nutzen.

Busse & Bahnen sind Problemlöser

Die Branche des Öffentlichen Personennahverkehrs mit Bussen & Bahnen (ÖPNV) und des Schienengüterverkehrs (SGV) hat Gewicht: Täglich nutzen rund 30 Millionen Fahrgäste die Angebote des ÖPNV in Deutschland. Das sind jährlich fast zehn Milliarden Fahrgäste, die Busse & Bahnen für ihre Wege wählen. Das erspart der Gesellschaft täglich über 20 Millionen Autofahrten.

Die Güterbahnen im VDV befördern über 600 Millionen Tonnen jährlich. Müssten diese Güter auf der Straße bewegt werden, wären werktäglich rund 77 000 voll beladene Lkw zusätzlich unterwegs.

Mehr als 830 000 Arbeitsplätze in Deutschland hängen direkt und indirekt von den Betreibern des Öffentlichen Personennahverkehrs und des Schienengüterverkehrs, dessen Infrastruktur und der Fahrzeugindustrie ab.

Busse & Bahnen stärken den Wirtschaftsstandort Deutschland: Insgesamt beträgt die durch ÖPNV und SGV ausgelöste Bruttowertschöpfung über 45 Milliarden Euro pro Jahr. Von der Nachfrage der ÖPNV-Unternehmen fließen davon 90 Prozent in inländische Unternehmen; jeder Euro für den Betrieb von ÖPNV und SGV kommt somit drei- bis vierfach zurück. Mit dem durch seine Unternehmen und deren Beschäftigten erwirtschafteten

Steueraufkommen, mit attraktiven Arbeitsplätzen und der Stärkung regionaler Wirtschaftskraft leisten ÖPNV und SGV darüber hinaus einen bedeutenden Beitrag für die öffentlichen Haushalte.

Die VDV-Mitgliedsunternehmen sorgen mit ihren Leistungen für eine zukunftsfähige Mobilität, in der alle Verkehrsträger ihre Stärken für „das Ganze“ ausspielen können. Nur mit einem intelligenten Zusammenspiel aller Verkehrsträger wird es uns auch in Zukunft möglich sein, für alle Menschen eine umweltschonende Mobilität und die Versorgung mit Gütern sicherzustellen. Das kann aber nur gemeinsam gelingen: Aufgabenträger, Betreiber und Hersteller, Bund, Länder und Kommunen müssen Rahmenbedingungen schaffen, mit denen die Anstrengungen der Unternehmen für ein attraktives Angebot unterstützt werden. Zum Wohle der Fahrgäste, der Wirtschaft – für Deutschland.

Dass Deutschland nachhaltig mobil bleibt und auch Güter pünktlich und zuverlässig ihr Ziel erreichen, dafür setzen sich die VDV-Mitgliedsunternehmen mit den besten Umweltstandards sozialverträglich und so effizient wie möglich ein. Jeden Tag. Und immer wieder neu.

→ www.vdv.de/nachhaltigkeit.aspx

Inhalt

Einleitung

4 **Wir sind die Lösung!**

7 **Zusammenfassung**

5 **Busse & Bahnen sind Problemlöser**

9 **VDV-Leitbild „Nachhaltige Mobilität“**

Generationengerechtigkeit

11

12 **Klimaschutz**

Mobilität von Treibhausgasemissionen
entkoppeln

15 **Ressourceneffizienz**

Natürliche Ressourcen optimal nutzen

Lebensqualität

19

20 **Mobilitätsmanagement**

Anreize zur Verkehrsverlagerung schaffen

23 **Gesundheit**

Verkehr emissionsarm, sicher und
gesundheitsfördernd gestalten

Gesellschaftliche Verantwortung

27

28 **Volkswirtschaftlicher Nutzen**

Mehrwert für die Gesellschaft stiften

31 **Zukunftsfähiges Geschäftsmodell**

Unternehmen verantwortungsbewusst führen

34 **Quellen**

37 **Impressum | Kontakt**

36 **Weiterführende Literatur**

Zusammenfassung

Generationengerechtigkeit

- **ÖPNV und SGV sind aktive Klimaschützer**
- **Elektromobilität ist schon heute gelebte Realität im ÖPNV und SGV**
- **ÖPNV und SGV gehen schonend mit vorhandenen Ressourcen um**

Potenziale zur weiteren Verbesserung des Klimaschutzes und der Ressourceneffizienz im Verkehr:

- Klare Priorisierung des ÖPNV und SGV bei verkehrspolitischen Entscheidungen
- Konsequente Einbindung und Vernetzung des ÖPNV und SGV bei der Realisierung der Elektromobilität
- Förderung von technologischen Lösungen zum vermehrten Einsatz Erneuerbarer Energien im ÖPNV und SGV
- Förderung CO₂-armer und energieeffizienter Fahrzeugtechnologien z. B. aus Erlösen des Emissionshandels
- Schaffung ÖPNV- und SGV-affiner Strukturen
- Kostenentlastung der Schiene zum Ausgleich der gestiegenen Mehrbelastung ab 2015 aufgrund der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes

Lebensqualität

- **ÖPNV sichert Mobilität für alle**
- **Emissionen werden im ÖPNV und SGV kontinuierlich reduziert**
- **ÖPNV und SGV steigern die Verkehrssicherheit**
- **Die Nutzung des ÖPNV fördert die Gesundheit**

Potenziale zur weiteren Steigerung der Attraktivität:

- Dauerhafte Dynamisierung der Regionalisierungsmittel um 2,5 Prozent jährlich über das Jahr 2014 hinaus

- Erhalt der Ausgleichsleistungen im Schülerverkehr
- Förderung von Forschung und Entwicklung sowie der Umsetzung emissionsarmer Fahrzeugtechnologien wie z. B. Verbundstoffbremssohlen im SGV
- Stärkung der Zusammenarbeit im Umweltverbund

Gesellschaftliche Verantwortung

- **Das Verkehrsangebot der VDV-Mitgliedsunternehmen stiftet einen hohen volkswirtschaftlichen Nutzen**
- **ÖPNV und SGV bringen Deutschland wirtschaftlich voran**
- **Die Herausforderungen im Verkehr sind nur mit ÖPNV und SGV zu bewältigen**

Potenziale zur weiteren Effizienzsteigerung im Verkehr:

- Ausreichende Finanzierung – Substanzerhalt und Erneuerungsinvestitionen – der Infrastruktur des ÖPNV und SGV
- Verursachergerechte Weiterentwicklung der Lkw-Maut und Verwendung der Mittel für den Gesamtverkehr
- Internalisierung Externer Kosten
- Erhalt und Ausbau des Kombinierten Verkehrs und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen des gesamten SGV
- Intensivierung der Forschung und Entwicklung im ÖPNV und SGV
- Abbau bestehender und Verzicht auf den Aufbau neuer bürokratischer Hemmnisse für den ÖPNV und SGV

Busse & Bahnen sichern zukunftsbewusst
Mobilität für Fahrgäste und Wirtschaft
im Sinne von Mensch und Umwelt.



VDV – Leitbild „Nachhaltige Mobilität“

Die Zukunftschance unserer komplexen Welt liegt in der ganzheitlichen Betrachtung von Ökologie, Ökonomie und sozialer Verantwortung. Dabei spielt Nachhaltige Mobilität eine entscheidende Rolle.

Jeden Tag nutzen deutschlandweit fast 30 Millionen Fahrgäste die Leistungen des Öffentlichen Personennahverkehrs, um an ihren Bestimmungsort zu kommen. Güter aller Art werden pünktlich und zuverlässig über die Schiene transportiert und angeliefert.

Dies mit besten Umweltstandards sozialverträglich und so effizient wie möglich zu leisten, ist eine große Herausforderung, der wir uns tagtäglich auf neue stellen.

Generationengerechtigkeit

– **Klimaschutz**
Mobilität von Treibhausgasemissionen entkoppeln

– **Ressourceneffizienz**
Natürliche Ressourcen optimal nutzen

Lebensqualität

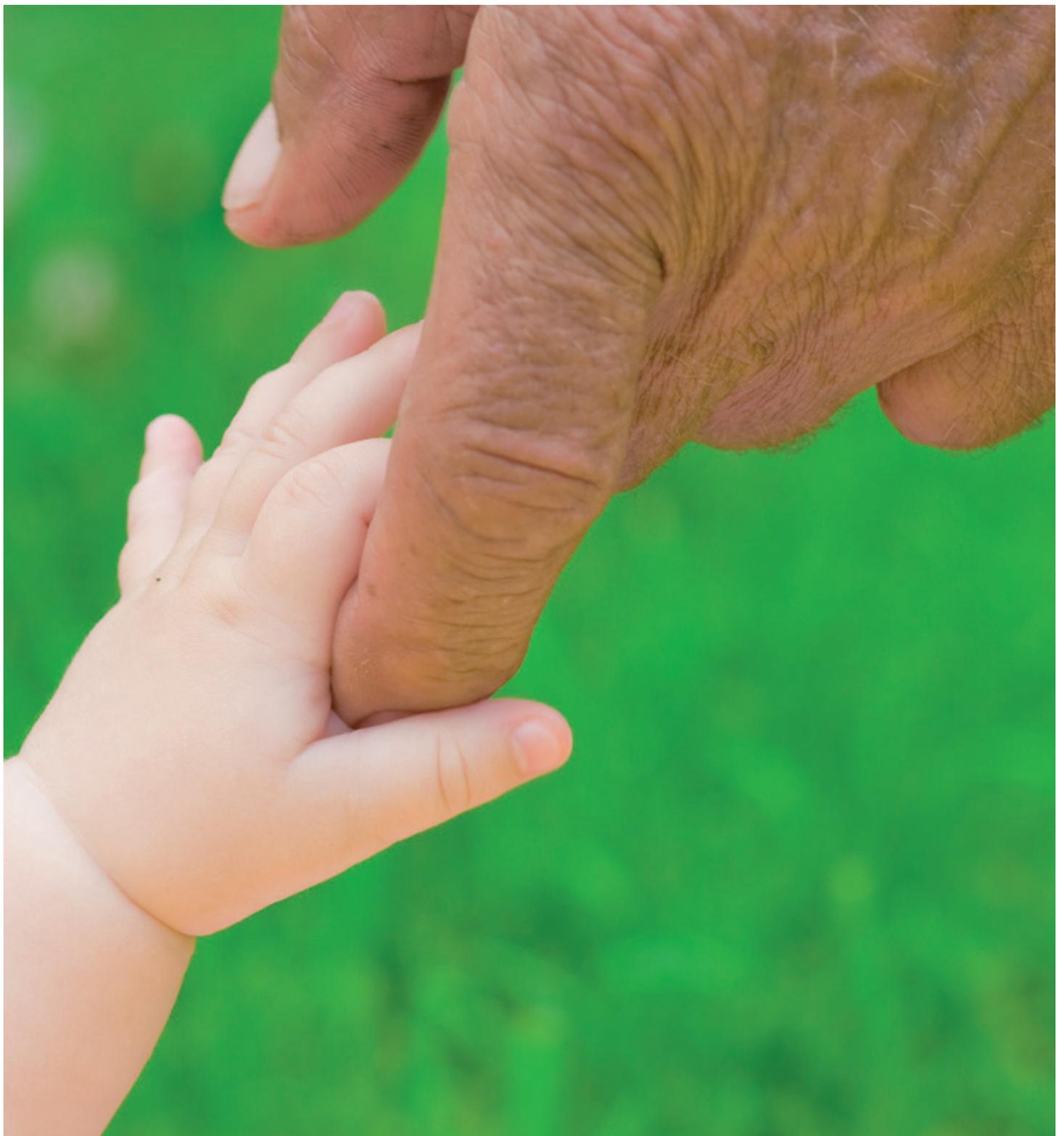
– **Mobilitätsmanagement**
Anreize zur Verkehrsverlagerung schaffen

– **Gesundheit**
Verkehr emissionsarm, sicher und gesundheitsfördernd gestalten

Gesellschaftliche Verantwortung

– **Volkswirtschaftlicher Nutzen**
Mehrwert für die Gesellschaft stiften

– **Zukunftsfähiges Geschäftsmodell**
Unternehmen verantwortungsbewusst führen



Generationengerechtigkeit

Wir stehen in der Verantwortung, den nachfolgenden Generationen – unseren Kindern und Enkelkindern – eine lebenswerte Welt zu übergeben. Nur wenn wir mit der Umwelt und den natürlichen Ressourcen verantwortungsvoll umgehen, kann und wird uns dieses gelingen.

Wer für die Erledigung seiner Wege und für den Transport seiner Güter Busse & Bahnen nutzt, handelt verantwortungsbewusst und hilft so, den Energieverbrauch und damit Treibhausgase spürbar zu reduzieren.

Wir sind dabei ein erfahrener und erprobter Partner. Schließlich setzen unsere Unternehmen schon seit mehr als 100 Jahren z. B. erfolgreich auf Elektromobilität.

Klimaschutz

Mobilität von Treibhausgasemissionen entkoppeln

„KlimaEngel“ auf Tour

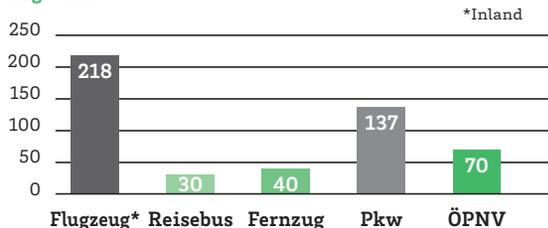
ÖPNV ist Klimaschutz per se. Die Nutzung von Bussen & Bahnen anstelle von Pkw und Lkw spart bundesweit zirka 15 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr; das entspricht ungefähr dem, was eine Großstadt mit all ihren Haushalten, dem Verkehr und der Industrie im Jahr emittiert. Wer also Busse & Bahnen nutzt, reduziert umweltschädliche Emissionen und nutzt damit der Umwelt – egal ob als „KlimaEngel“ bei moBiel in Bielefeld oder anderswo.



Busse & Bahnen sind aktive Klimaschützer

ÖPNV und SGV leisten einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz. Bundesweit verursacht der ÖPNV durchschnittlich nur die Hälfte der

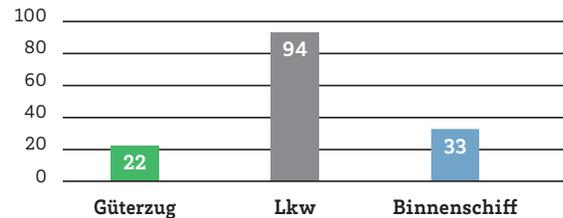
Spezifische CO₂-Emissionen im Personenverkehr 2012 in g/Pkm



Quelle: ifeu, Datenbank Umwelt & Verkehr 2013, bundesweiter Durchschnitt

CO₂-Emissionen im Vergleich zum Pkw. Güterbahnen produzieren pro Tonne und Kilometer weniger als ein Viertel des CO₂ eines Lkw. Die Verkehrsverlagerung auf den ÖPNV bzw. von Gütern auf die Schiene muss daher wesentlicher Bestandteil der Verkehrspolitik sein.

Spezifische CO₂-Emissionen im Güterverkehr 2012 in g/tkm



Quelle: ifeu, Datenbank Umwelt & Verkehr 2013, bundesweiter Durchschnitt

Einsatz Erneuerbarer Energien

Längst nutzen Verkehrsunternehmen Fahrstrom aus Erneuerbarer Energie und bauen ihren ohnehin bestehenden Klimaschutzvorteil damit weiter aus. So fahren z. B. die Straßenbahnen in Darmstadt, Freiburg, Ulm sowie die S-Bahn in Hamburg vollständig mit Ökostrom. Ebenso hat die DB Fernverkehr seit April 2013 eine Umstellung auf erneuerbare Energien gestartet. BahnCard- und Zeitkarteninhaber sowie alle bahn.corporate-Firmenkunden reisen in den Zügen des Fernverkehrs CO₂-frei.

Im Schienengüterverkehr bietet beispielweise DB Schenker Rail seinen Kunden CO₂-freie Transporte an. Der dafür eingesetzte Ökostrom wird von DB Energie zusätzlich beschafft und direkt ins Bahnstromnetz eingespeist. Er stammt zu 100 Prozent aus regenerativen Quellen.

Vorsprung durch Erfahrung

Auf dem Gebiet der Elektromobilität sind die VDV-Mitgliedsunternehmen schon lange Experten, denn Bahnen und Oberleitungsbusse fahren seit mehr als 100 Jahren elektrisch. 90 Prozent der Güter und jeder dritte Fahrgast werden mit einer elektrisch betriebenen Bahn bzw. mit dem O-Bus befördert. Die Rückgewinnung von Bremsenergie ist bei elektrischen Bahnen seit über zwei Jahrzehnten Stand der Technik; der zunehmende Einsatz von Energiespeichern wird einen noch sparsameren Umgang mit elektrischer Energie ermöglichen. Ziel des elektrischen Antriebsstranges und der Hybridtechnik beim Bus ist es, ein ähnlich wirksames Energiemanagement zu erreichen. Abhängig von der Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Energieträger lassen sich auf dieser Plattform Varianten alternativer Antriebskonzepte umsetzen wie beispielsweise Dieselgenerator, Brennstoffzelle oder auch Batteriespeicher.



Gut vorbereitet in die Zukunft

Schon heute bereiten sich die Verkehrsunternehmen zusammen mit der Industrie intensiv auf eine Zukunft vor, in der Mineralöl zu wertvoll sein wird, um es weiterhin in konventionellen Motoren zu verbrennen. Erfolgreich im Praxistest waren unter anderem Brennstoffzellenbusse, die mit Wasserstoff betrieben werden oder der Einsatz von synthetischen Kraftstoffen auf pflanzlicher Basis. Wasserstoff fällt zwar in begrenzten Mengen in der chemischen Industrie an, ein flächendeckender Einsatz dieses sauberen Treibstoffes ist ökologisch allerdings erst dann sinnvoll, wenn seine Erzeugung mittels regenerativer Energieträger erfolgt.

Wasserstoff kommt an



Bereits 2003 erfolgte bei der Hamburger Hochbahn AG der Einstieg in die Erprobung emissionsfreier Mobilität mit einer Flotte von zuletzt neun Brennstoffzellenbussen. Fahrzeuge mit Brennstoffzellenantrieb tanken Wasserstoff statt Diesel, emittieren anstelle von CO₂ und anderen Schadstoffen nur Wasserdampf. Anfang 2012 wurde die erste Generation der Brennstoffzellenbusse in Hamburg durch Brennstoffzellen-Hybridfahrzeuge ersetzt. Mittels Hybridisierung gewinnen sie beim Bremsen Energie zurück, somit konnte die Energieeffizienz gesteigert werden. Die Fahrt in den neuen Fahrzeugen ist wie bei den Vorgängern nicht nur emissionsfrei, sondern auch sehr geräuscharm.

→ www.global-hydrogen-bus-platform.com

Der VDV begleitet die Entwicklung und Erprobung alternativer Antriebstechnologien mit Studien, die den Lebenszyklus des Busses und der Kraftstoffgewinnung ganzheitlich einbeziehen. Sie vergleichen unter anderem lokale und globale Emissionen, Geräuschemissionen und den Energieverbrauch von derzeit bekannten Antriebstechniken. Sie geben Hinweise und Entscheidungshilfen, welche Antriebskonzepte unter welchen Rahmenbedingungen nachhaltig sind. Sie lassen aber auch erkennen, dass der optimierte konventionelle Antrieb noch geraume Zeit eine wichtige Rolle spielen wird.

Systemvorteil für Busse & Bahnen

Die Wahl des Verkehrsmittels entscheidet über die Höhe des lokalen und globalen Schadstoffausstoßes und beeinflusst so die Umwelt. Um die Emissionen der Verkehrsträger vergleichen zu können, hat das Umweltbundesamt (UBA) das ifeu-Institut in Heidelberg damit beauftragt, die entsprechenden Daten zu erfassen und auszuwerten. Die Internetrechner UmweltMobilCheck und EcoTransIT sowie die Verbände-Datenbank „Umwelt & Verkehr“ ermöglichen z. B. den Vergleich von CO₂-Emissionen, Luftschadstoffen und Energieverbrauch im Personen- und Güterverkehr. Die Vergleiche der Verkehrsträger in der vorliegenden Broschüre basieren ebenso auf diesen vom UBA geprüften Daten. Berücksichtigt werden der Primärenergieverbrauch und die Gesamtemissionen inklusive der energetischen Vorketten von Benzin, Diesel, Kerosin und (Bahn-)strom. Weitere Berechnungsgrundlagen werden auf den unten angegebenen Internetseiten erläutert. Die Daten stellen jeweils den Durchschnittswert in Deutschland dar, der im Einzelfall abweichen kann; insbesondere in Städten. Die Auswertungen der Daten zeigen: Der ÖPNV ist im bundesweiten Vergleich um den Faktor 2 und der Schienengüterverkehr um den Faktor 4 klimafreundlicher als Pkw bzw. Lkw.

→ www.bahn.de/umweltmobilcheck

→ www.ecotransit.org

→ www.vdv.de/nachhaltigkeit.aspx

Prima KlimaKlasse

Kinder sind die Klimaschützer von morgen. Indem sie spielerisch die Vorteile öffentlicher Verkehrsmittel für Stadt und Umwelt kennen lernen, sollen sie rechtzeitig für das Thema Klimaschutz sensibilisiert und so zu überzeugten Nutzern des ÖPNV werden. Viele VDV-Mitgliedsunternehmen kooperieren mit Schulen vor Ort und bieten Mobilitätsschulungen an, wie z. B. die KlimaKlasse der Freiburger VAG, die sich gezielt an Viertklässler richtet.



Schlussfolgerung

- **Öffentlicher Personennahverkehr und Schienengüterverkehr sind aktive Klimaschützer**
- **Elektromobilität ist schon heute gelebte Realität im Öffentlichen Personennahverkehr und Schienengüterverkehr**

Potenziale zur weiteren Verbesserung des Klimaschutzes im Verkehr:

- Klare Priorisierung des ÖPNV und SGV bei verkehrspolitischen Entscheidungen
- Konsequente Einbindung und Vernetzung des ÖPNV und SGV bei der Realisierung der Elektromobilität
- Förderung von technologischen Lösungen zum vermehrten Einsatz Erneuerbarer Energien im ÖPNV und SGV

Ressourceneffizienz

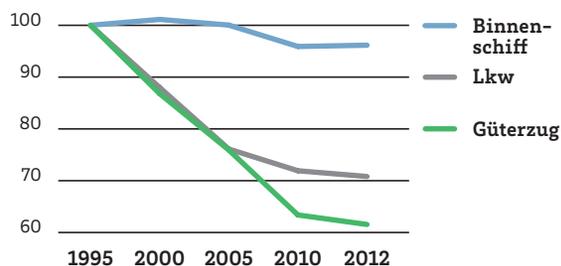
Natürliche Ressourcen optimal nutzen

Verkehrssysteme energetisch optimieren

Nicht nur beim Klimaschutz, sondern auch bei der sparsamen Nutzung der Energie, haben Busse & Bahnen die Nase vorne. Das liegt daran, dass die gemeinschaftliche Beförderung vieler Menschen und Güter weniger Energie benötigt als individuelle Fahrten oder Einzeltransporte.

Länder und Städte mit attraktiven, gut ausgebauten öffentlichen Verkehrssystemen schonen die wertvollen fossilen Energiereserven. Jeder Ausbau des ÖPNV und SGV verbessert die Bilanz weiter und sichert die natürlichen Lebensgrundlagen. Über eine ständige Anpassung des Angebotes an eine sich stetig verändernde Nachfrage sorgen Verkehrsunternehmen zudem dafür, dass die Energieressourcen im Verkehr sparsam und wirtschaftlich eingesetzt werden: Sie optimieren z. B. Linienführungen, verändern Fahrzeuggrößen oder etablieren auslastungsabhängige Tarifsysteme zur Steigerung der Auslastung in Schwachverkehrszeiten.

Spezifischer Energiebedarf im Güterverkehr
Index 1995 = 100



Quelle: ifeu, Datenbank Umwelt & Verkehr 2013, bundesweiter Durchschnitt

Im Güterverkehr liegt das größte Potenzial in der Verlagerung des Transportes auf die Schiene, die im Vergleich zum Lkw nur ein Viertel der Energie benötigt. Eine Lösung bietet dabei der Kombinierte Verkehr, bei dem der Lkw die „letzte Meile“ und der Zug die Langstrecke bedient.

Betrachtet man den Wirkungsgrad in der gesamten Energiekette von der Gewinnung über die Erzeugung bis zum Verbrauch, so ergeben sich für einen elektrischen Antrieb etwa 30 Prozent, während die Werte bei einem Diesel-Pkw bei etwa 20 Prozent liegen. Bei der Erzeugung von Strom zur Nutzung in elektrischen Bahnen in modernen Gas- und Dampfkraftwerken wird sogar eine Energieausbeute von etwa 50 Prozent erreicht. Bei der direkten Speicherung Erneuerbarer Energien in Batterien sind nahezu 75 Prozent realistisch.

Wertvolle Bremsenergie

Energie-Rückgewinnung ist bei elektrisch betriebenen Schienenfahrzeugen schon lange Stand der Technik. Moderne Schienenfahrzeuge speisen die durch den Bremsvorgang gewonnene Energie in das Netz zurück. So kann diese

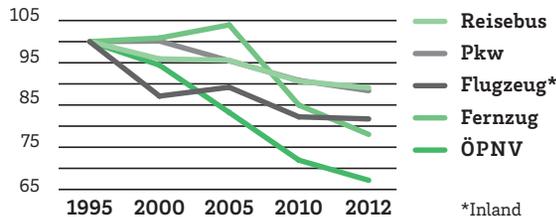


Energie von einem anfahrenen Fahrzeug direkt aufgenommen werden. Ist gerade kein beschleunigendes Fahrzeug in der Nähe, können an der Strecke oder auf dem Fahrzeug installierte Energiespeicher die Energie zwischenspeichern. Ein stationärer Energiespeicher ist daher vor allem für die Installation in den Außenabschnitten von Verkehrsnetzen geeignet. Er bietet sich anstelle eines anderen Zuges als Abnehmer für rückgespeiste Bremsenergie an, wandelt diese in Bewegungsenergie um und gibt sie dann wieder ab, wenn ein Schienenfahrzeug diese anfordert. Bei der Hamburger Hochbahn AG werden z. B. neben rückspeisefähigen Fahrzeugen, die bis zu 40 Prozent der Bremsenergie zurückspeisen, auch zwei stationäre Energiespeicher eingesetzt, die jeweils ca. 400 000 kWh pro Jahr an Energieeinsparung erzielen. Eine andere Möglichkeit der Energiespeicherung bei elektrisch betriebenen Fahrzeugen bieten Speicher auf dem Fahrzeug. Diese ermöglichen zusätzlich eine streckenweise Fahrt ohne Oberleitung.

Technologieentwicklung. Aktuelle Projekte verfolgen mehrere Jahre die Weiterentwicklung von Elektrobussen und ihrer Alternativen zum Dieselantrieb. Zugleich arbeiten Verkehrsunternehmen als Mobilitätsdienstleister auch an der Verkettung multimodaler Angebote inklusive der Elektromobilität, um für die Kunden attraktive und effiziente Wegeverbindungen im Umweltverbund zu entwickeln.



Spezifischer Energiebedarf im Personenverkehr Index 1995 = 100



Quelle: ifeu, Datenbank Umwelt & Verkehr 2013, bundesweiter Durchschnitt

Förderung der Elektromobilität

Mit einem Nationalen Plan und verschiedenen Programmen fördert Deutschland die Weiterentwicklung der Elektromobilität. Unternehmen des Öffentlichen Personennahverkehrs beteiligen sich an Forschungsprojekten und in der Praxis. Die Einführung von Hybridbussen mit dem Ziel, Energie und Emissionen zu minimieren, brachten z. B. in Dresden und Leipzig erste Erfahrungen im Linieneinsatz und Erkenntnisse für die weitere

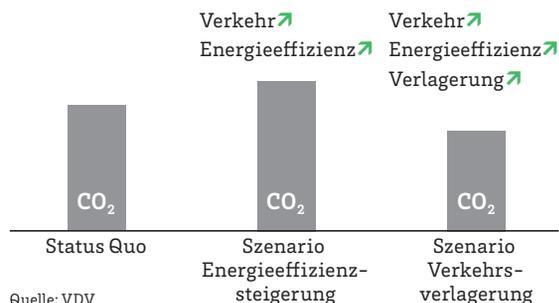
Energiesparende Fahrweise

Pünktlichkeit hat Priorität und dennoch lässt sich durch die Fahrweise bis zu fünf Prozent Energie sparen. Mittlerweile gehört die energieoptimierte Fahrweise zur Aus- und Fortbildung von Fahrpersonal. Unterstützt werden die Fahrer von Energieverbrauchsanzeigen oder infrastrukturellen Maßnahmen, die eine energieoptimierte Fahrweise vorschlagen. Dies geschieht z. B. bei der Münchner U-Bahn schon seit zirka 20 Jahren mittels einer halbautomatischen Fahrweise, die für eine energieoptimierte Fahrweise sorgt. Bei den Berliner Verkehrsbetrieben zeigen z. B. Schilder im U-Bahn-Tunnel an, ab wo das energieeffiziente Einrollen in den nächsten Bahnhof möglich ist. In einigen Unternehmen profitiert das Fahrpersonal bei Energiesparwettbewerben regelmäßig von eigenen Einsparleistungen aufgrund ihrer energiesparenden Fahrweise.

Vermeiden – Verlagern – Verbessern

Die Energieeffizienzsteigerung der Verkehrsträger wird angesichts des erwarteten Verkehrswachstums z. B. im Güterverkehr nicht ausreichen, die CO₂-Emissionen im Verkehr zu senken. Zusätzlich

bewirkt eine Verlagerung des Verkehrs auf die klimafreundliche Schiene, dass auch der Verkehr einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz leistet.



Über 40 Jahre im Dienst

Die Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB) unterzieht ihre 60 Stadtbahnwagen zurzeit einer Generalüberholung. Die Wagen werden mit moderner Technik für Fahrgäste und Fahrer ausgerüstet. So lässt sich die Lebensdauer auf über 40 Jahre verlängern und die Attraktivität des Fahrzeugs im Laufe eines Lebens sogar steigern.



Materialeffizienz

Busse & Bahnen nutzen die eingesetzten finanziellen und materiellen Ressourcen durch ihre hohen Fahrleistungen nachhaltig. Die Lebensdauer eines Schienenfahrzeugs wird üblicherweise mit 30 Jahren angesetzt. Die tatsächliche Nutzungsdauer liegt oft noch darüber. Durch Modernisierung und Remotorisierung von Fahrzeugen wird so ein zusätzlicher Beitrag zur Ressourceneffizienz geleistet.

Flächensparende Siedlungs- und Verkehrsplanung

Ziel der Bundesregierung ist es, bis zum Jahr 2020 die Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr auf 30 Hektar pro Tag zu reduzieren. Von diesem Ziel ist Deutschland jedoch noch weit entfernt. Die verfügbare Fläche stellt somit gerade in Städten eine immer wertvoller und knapper werdende Ressource dar. Die Verlagerung von Mobilität auf Busse & Bahnen hat in vielen Städten die Einrichtung ausgedehnter Fußgängerzonen und grüner Parkanlagen sowie Verkehrsberuhigungsmaßnahmen erst möglich gemacht. Ein gut ausgebautes ÖPNV-System garantiert eine hohe Standortattraktivität, die Handels- und Wirtschaftsunternehmen anlockt. So haben in vielen Fällen Siedlungs- und Verkehrsplanungen mit dem Fokus auf der Stärkung des ÖPNV die Trendwende zu weniger Flächenverbrauch und mehr Lebensqualität geschaffen. Im Güterverkehr verursacht das enorme Wachstum zunehmend Probleme im überregionalen Straßennetz. Auch hier bietet der Schienengüterverkehr eine flächeneffiziente Alternative.

Schlussfolgerung

→ **Öffentlicher Personennahverkehr und Schienengüterverkehr gehen schonend mit vorhandenen Ressourcen um**

Potenziale zur weiteren Verbesserung der Ressourceneffizienz im Verkehr:

- Förderung CO₂-armer und energieeffizienter Fahrzeugtechnologien z. B. aus Erlösen des Emissionshandels
- Schaffung ÖPNV- und SGV-affiner Strukturen
- Kostententlastung der Schiene zum Ausgleich der gestiegenen Mehrbelastung ab 2015 aufgrund der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes



Lebensqualität

In unserer vernetzten Welt spielt Mobilität eine herausragende Rolle. Sie ist ein wesentlicher Teil unserer Lebensqualität.

Wir befriedigen mit unseren Angeboten dieses Bedürfnis nach Mobilität auch für mobilitätseingeschränkte Menschen und tragen nachhaltig zu einer lebenswerten Umwelt bei.

Wir setzen innovative Technologien ein und tragen damit kontinuierlich zum Beispiel zur Reduzierung von Lärm und Schadstoffen bei. Kombiniert mit dem Fuß- und Radverkehr leisten unsere Mobilitätsangebote darüber hinaus einen Beitrag zur persönlichen Gesundheit.

Mobilitätsmanagement

Anreize zur Verkehrsverlagerung schaffen

Anreiz Attraktivität

Im Personenverkehr bietet ein attraktives Angebot aus einem Guss einen wesentlichen Anreiz für eine Verkehrsverlagerung hin zu Bussen & Bahnen. Das belegt auch das ÖPNV-Kundenbarometer: Kurze Reisezeiten und Pünktlichkeit sind für Menschen wesentliche Gründe, Busse & Bahnen zu nutzen. Ein bequemer Einstieg ist für ältere Fahrgäste genauso wichtig wie für Mütter und Väter mit Kinderwagen. Unkomplizierte Fahrplan- und Tarifinformationen sowie schnelle Auskünfte im Störfall erwarten nicht nur ortsunkundige Fahrgäste und Gelegenheitskunden. Vor diesem Hintergrund haben die Verkehrsunternehmen in den letzten Jahren große Anstrengungen unternommen, um trotz begrenzter Ressourcen ein attraktives Angebot für ihre Kunden zu gewährleisten. So wurden in Kooperation mit den Kommunen Reisezeiten verkürzt, die Pünktlichkeit gesteigert, Betriebskosten deutlich gesenkt und gleichzeitig zahlreiche neue Kunden zum Umsteigen auf den ÖPNV bewegt.

Mobilität für alle

Die Unternehmen des ÖPNV sind Mobilitätsdienstleister für alle. Davon ausgehend wird seit Jahren das öffentliche Verkehrsangebot barrierefrei ausgebaut. Seit über zwanzig Jahren gehören bei neuen Stationen u. a. Aufzüge, Rolltreppen oder taktile Leitsysteme für Sehbehinderte zum Standard. Bei älteren Stationen ist eine Nachrüstung mit Rolltreppen oder Aufzügen nur mit hohen Investitionskosten zu realisieren. Im Busverkehr sind Fahrzeuge mittlerweile weitestgehend barrierefrei zugänglich und auch bei Straßenbahnen steigt der Anteil moderner Niederfler-Fahrzeuge kontinuierlich.

Besondere Begleiter für Fahrgäste



Die Rheinbahn bietet zusammen mit der Zukunftswerkstatt Düsseldorf (ZWD) einen besonderen Begleitservice an: für Seniorinnen und Senioren, mobilitätseingeschränkte Fahrgäste und alle, die Unterstützung auf ihrer Fahrt mit Bussen & Bahnen brauchen. Egal, ob Fahrgäste kurzzeitig mobilitätseingeschränkt sind oder nur schwer alleine einsteigen können und unsicher sind, an welcher Haltestelle sie aussteigen müssen: Die Helferinnen und Helfer unterstützen beim Ein- und Aussteigen, an Fahrkartenautomaten und begleiten die Fahrgäste sicher auf ihrer Fahrt – auf allen Linien der Rheinbahn.

Rolltreppe und Aufzug auf einen Blick

Im Münchner U-Bahnnetz gibt es mehr als 770 Rolltreppen und über 170 Aufzüge. Ihre Verfügbarkeit ist insbesondere für mobilitätseingeschränkte Menschen von großer Bedeutung. Die Funktionsfähigkeit der Anlagen hat für die Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) als Betreiberin der U-Bahn daher oberste Priorität. 90 Mitarbeiter sind in Sachen Störungsbehebung und Instandhaltung im Einsatz und sorgen für eine Verfügbarkeitsrate von über 95 Prozent. Kunden, die sich bereits vor Fahrtantritt über den Betriebszustand

von Rolltreppen und Aufzügen informieren wollen, steht der Internet-Service „MVG zoom“ zur Verfügung. Durch Anklicken des gewünschten U-Bahnhofes im Netzplan öffnet sich die Zoomansicht mit den entsprechenden Detailinformationen zu allen planbaren Einschränkungen.

Mobilitätsberatung für Neubürger

Rund 90 000 Menschen ziehen jedes Jahr neu nach München. Seit 2007 wird es diesen Neubürgern so einfach wie möglich gemacht, sich in ihrer neuen Umgebung zu orientieren und dort auch umweltfreundlich mobil zu sein. Wer das breit gefächerte Angebot nutzen möchte, braucht Informationen, die man sich bisher an verschiedenen Stellen besorgen musste. Hier setzt das gemeinsame Kooperationsprojekt der Münchner Verkehrsgesellschaft und der Landeshauptstadt München an: Neubürgerinnen und Neubürger bekommen zeitnah mit dem „München – meine neue Stadt“-Ordner ein umfassendes und kostenloses Informationsangebot zum Thema Mobilität in München und Umgebung nach Hause geschickt. Anschließend werden den Neubürgern weitere gewünschte Informationen und Auskünfte persönlich vermittelt. Durch die dialogorientierte Beratung wurden über sieben Prozent mehr ÖPNV-Kunden gewonnen als ohne Beratungsangebot.

Reisezeit = Lebenszeit

Während der Fahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln kann man Angenehmes mit Nützlichem verbinden: lesen, sich unterhalten, die Landschaft genießen, arbeiten, spielen, nette Leute treffen und vieles andere mehr.



Internet & Co – erste Haltestelle

Die ÖPNV-Unternehmen nutzen das Internet, um ihren Nutzern Fahrpläne, Reisewege, Sonderleistungen und vieles mehr nahe zu bringen. So können Menschen mit eingeschränkter Beweglichkeit z. B. erfahren, welche Haltestellen barrierefrei mit Rolltreppe, Rampe und ähnlichem erreichbar sind. Auch können sich Internetnutzer über Online-Plattformen einzelner Verkehrsverbünde zu Freizeitaktivitäten verabreden. Auf den Internetseiten des ÖPNV finden sich auch zahlreiche Ausflugs-tipps. So entstehen nichtalltägliche Reisen bereits zu Hause; erste „Haltestelle“ ist das Internetportal des Verkehrsunternehmens oder des Verkehrsverbundes.

Preis | wert!

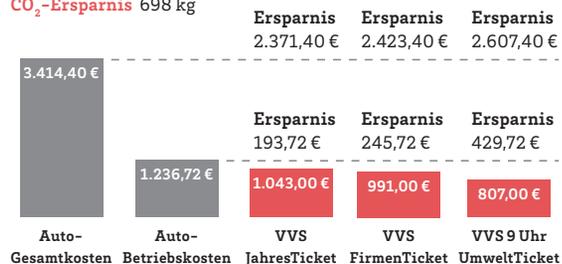
Fragt man Menschen nach dem Grund, warum sie öffentliche Verkehrsmittel nicht nutzen, so ist die Antwort häufig: zu teuer. Schaut man aber genauer hin, entspricht dieses Vorurteil nicht den Tatsachen. Eine innerstädtische Fahrt mit Bussen & Bahnen kostet oftmals nicht mehr als zwei Kugeln Eis oder ein Espresso – und ist preiswerter als der Pkw. Einen genauen Vergleich bieten zahlreiche Verkehrsunternehmen und -verbünde im Internet, etwa der Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart (VVS).

→ www.vvs.de | Preisvergleich

Preisvergleich VVS – Auto

Ausgangssituation: Mittelklassewagen | Entfernung 14 km | 6680 km/Jahr | 220 Arbeitstage/Jahr (Hin- und Rückfahrt) | eine Freizeitfahrt/Woche (10 km pauschal)

CO₂-Ersparnis 698 kg



Von Tür zu Tür – der Umweltverbund

Als Alternative zum eigenen Pkw bietet der Umweltverbund die Möglichkeit, verschiedene Verkehrsmittel zu kombinieren: zu Fuß oder mit dem Fahrrad zur Haltestelle, mit dem Bus zum Bahnhof, mit dem Zug in die Stadt und mit der Straßenbahn zum Büro. Der Fußweg gehört für viele Kunden im Sinne einer gesunden und aktiven Lebensweise dazu. Das Zusammenspiel von Verkehrsunternehmen, Carsharing-Anbietern, Fahrradverleihsystemen wie etwa Call a Bike der DB AG und Taxi-Unternehmen garantiert eine reibungslose und einfache Mobilität von Tür zu Tür.



Der Rufbus: Taxifahren für 2,00 Euro



Auf ausgewählten Buslinien der HAVAG in Halle, Sachsen-Anhalt, ersetzt beispielsweise zu bestimmten Zeiten ein Taxifahrer auf der gewohnten Busroute den Linienbus. Über die kostenfreie Hotline können Fahrgäste bis spätestens 30 Minuten vor Beginn einer Rufbusfahrt den Rufbus zu einer sich im Linienverlauf befindlichen Haltestelle bestellen. Große Gepäckstücke, Kinderwagen, Fahrrad, Rollstuhl oder Hund werden ebenfalls problemlos befördert. Für Fahrten mit dem Rufbus können alle Fahrkarten des Mitteldeutschen Verkehrsverbundes (MDV) genutzt werden, z. B. auch die normale Einzelfahrkarte für 2,00 Euro.

Mit dem Produkt HANNOVERmobil können Stammkunden ihr ÖPNV-Abonnement für nur 7,95 Euro monatlich zur Mobilitätskarte aufwerten. Neben der Nutzung von CarSharing (ohne Aufnahmegebühr und Kaution) erhalten die Kunden auch einen Gutschein für die Bahn-Card 25, 20 Prozent Rabatt auf alle Taxifahrten und weitere Serviceleistungen.

Schlussfolgerung

→ Öffentlicher Personennahverkehr sichert Mobilität für alle

Potenziale zur weiteren Steigerung der Attraktivität:

- Dauerhafte Dynamisierung der Regionalisierungsmittel um 2,5 Prozent jährlich über das Jahr 2014 hinaus
- Erhalt der Ausgleichsleistungen im Schülerverkehr
- Stärkung der Zusammenarbeit im Umweltverbund

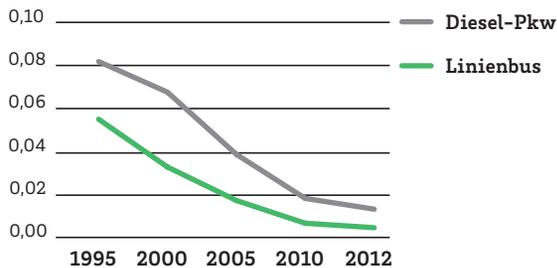
Gesundheit

Verkehr emissionsarm, sicher und gesundheitsfördernd gestalten

Weniger Schadstoffe für eine saubere Luft

Öffentliche Verkehrsmittel sind eine wichtige Voraussetzung, um die Lebensqualität in Städten zu verbessern: Wer Bus & Bahn fährt, schont die Umwelt, reduziert Lärm und hilft, Feinstaub sowie klimaschädigende Gase zu vermeiden – gerade in Ballungsräumen.

Spezifische Diesel-Partikel-Emissionen im Personenverkehr in g/Pkm



Quelle: ifeu, Datenbank Umwelt & Verkehr 2013, bundesweiter Durchschnitt

Vor allem Stickoxide und Rußpartikel sind gesundheitsschädlich. Daher nehmen die Unternehmen des Öffentlichen Personennahverkehrs und des Schienengüterverkehrs das Thema sehr ernst. Luftschadstoffe lassen sich mit Abgasnachbehandlungen und der Optimierung des Dieselmotors senken, allerdings zu höheren Kosten und mit einem Mehrbedarf an Energie. Diese Zielkonflikte müssen bei der Umsetzung bedacht werden. Viele Unternehmen beschaffen Busse mit den neuesten zur Verfügung stehenden Umweltstandards. Eine flächendeckende Anpassung der Fahrzeugflotte wird sich aufgrund der beschränkten finanziellen Ressourcen und der langen Nutzungsdauer erst in den nächsten zehn Jahren realisieren lassen.

Weniger Lärmbelastung

Verkehr erzeugt Lärm, den die Bevölkerung mit steigender Sensibilität wahrnimmt. Um trotz eines steigenden Verkehrsaufkommens das Anwachsen der Lärmbelastung zu vermeiden, sind neue, engagierte Anstrengungen zur Reduktion der Geräuschemissionen erforderlich. Insbesondere an Strecken mit starkem Schienengüterverkehr fühlen sich die Anwohner durch Lärm belästigt. Lärminderung ist daher ein zentrales Thema. Nur so kann Akzeptanz für den wachsenden Schienengüterverkehr geschaffen werden. Mit Lärmschutzmaßnahmen an der Infrastruktur und leiser Technik an Fahrzeugen wird aktiv daran gearbeitet, die vom Schienenverkehr ausgehende Lärmbelastung bis 2020 zu halbieren. Lärmabhängige Transportpreise unterstützen diesen Prozess. Im ÖPNV sorgen z. B. die Reduktion von Kurvenquietschen durch Spurkranzschmierung, der Einsatz von Wassersprühanlagen im Gleis bei engen Kurvenradien, das regelmäßige Schleifen der Schienen im Sinne eines gepflegten Rad-Schiene-Systems sowie der Einsatz von Unterschottermatten und ein sogenanntes „grünes Gleis“ dafür, dass es in den Städten immer leiser wird. Um der Verminderung



des Verkehrslärms dauerhaft Schub zu verleihen, haben sich Partner aus Wirtschaft und Forschung auf Initiative des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) zu dem großen Forschungsverbund Leiser Verkehr zusammengefunden, an dem sich auch die Unternehmen des ÖPNV und SGV aktiv beteiligen.

→ www.fv-leiserverkehr.de

Busse & Bahnen – Vorteil Verkehrssicherheit

Sicherheit ist ein weiterer großer Vorteil des Öffentlichen Personennahverkehrs und Schienengüterverkehrs. Der Öffentliche Verkehr ist im Vergleich zur Fahrt mit dem Pkw wesentlich sicherer. Trotzdem werden der eigene Pkw und der eigene Fahrstil in der Regel als sehr sicher eingeschätzt, weil man als Pkw-Fahrer glaubt, das Risiko selbst beherrschen zu können. Auch im Güterverkehr ist die Schiene um ein Vielfaches sicherer als die Straße, weshalb etliche Gefahrgüter nur per Bahn und nicht per Lkw transportiert werden dürfen.



Sicherheitstechnik: 150 Jahre Vorreiter

Menschliches Versagen ist bei allen Verkehrsträgern die Unfallquelle Nummer 1. Moderne Sicherheitstechnik konzentriert sich deshalb darauf, die Fehler von Menschen auszuschließen oder deren Folgen zu vermindern. Hier hat das System Schiene eine Reihe von Vorteilen, die das Verkehrsmittel überdurchschnittlich sicher machen. Wichtigste Pluspunkte: Die Spurgebundenheit stellt sicher, dass die Bahn auf ihrer eigenen Fahrstraße bleibt.

Die Signaltechnik wiederum sichert den Fahrweg ab. Unter dem Stichwort Telematik wird heute im Verkehrsbereich die intelligente und sichere Verkehrsführung beschrieben. Hier ist das System Bahn mit ihrer Leit- und Sicherungstechnik seit mehr als 150 Jahren Vorreiter. Natürlich entwickelt sich die Leit- und Sicherungstechnik ständig weiter. Das Prinzip bleibt jedoch unverändert und bildet die Sicherheitsphilosophie des spurgebundenen Verkehrs.

Fahrgastsicherheit

Wo viele Leute auf engem Raum zusammenkommen, kann es im Einzelfall zu Konflikten führen. Mit vielen Maßnahmen tragen die Verkehrsunternehmen zu einem hohen Sicherheitsempfinden bei. Dies beginnt bei der Planung von übersichtlichen Fahrzeuginnenräumen und Stationen, der schnellen Beseitigung von Müll und Vandalismus sowie der Überwachung der Verkehrsanlagen durch geschultes Personal, Kamera- und sonstige Sicherheitstechnik.

Zivilcourage stärken

„SMiLe“ steht für „Schüler Mitarbeiter integriertes Lernen“ und ist ein Projekt der Leipziger Verkehrsbetriebe. Seit 2009 wurden bereits mehr als 400 Schülerinnen und Schüler zu Themen wie gewaltfreie Kommunikation, Zivilcourage, Deeskalation und Toleranz ausgebildet und ihre soziale Kompetenzen gestärkt. Gemeinsam mit den Mitarbeitern der LVB können sie sich als „SMiLe“-Begleiter für einen fairen, rücksichtsvollen und toleranten Umgang in Bussen, Bahnen und Haltestellen einsetzen. Seit 2013 wird das Projekt auch an Förderschulen angeboten.

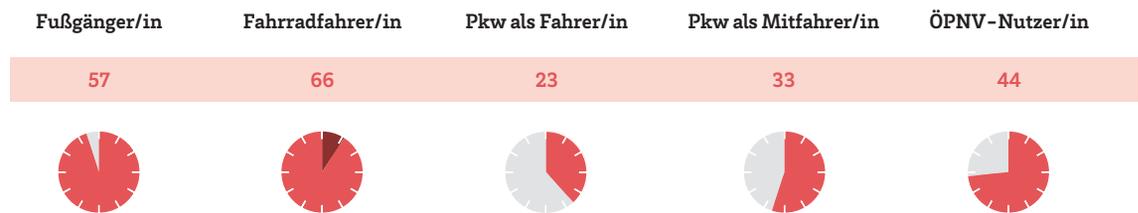


ÖPNV-Nutzung = aktiver Gesundheitsschutz

Wer den ÖPNV nutzt, bewegt sich mehr als bei der Nutzung des Pkw. Das belegt auch eine Studie über das Mobilitätsverhalten in Nürnberg. Der kurze Fußweg oder die Fahrt mit dem Rad von der Haustür zur Haltestelle und von der Haltestelle ins Büro gehört für viele Kunden im Sinne einer gesunden und aktiven Lebensweise dazu. Wer dann noch die Treppen nutzt anstatt den Fahrstuhl oder die Rolltreppe, tut noch mehr für seine Gesundheit, denn Zufußgehen und Fahrradfahren stärken das Herz und verbrennen Kalorien. Die Nutzung des ÖPNV ist somit aktiver Gesundheitsschutz, integriert in die alltäglichen Abläufe.



Bewegungszeit in Minuten pro Tag



Quelle: socialdata, Active Modes, Studie über das Mobilitätsverhalten in Nürnberg, 2012

Schlussfolgerung

- Emissionen werden im Öffentlichen Personennahverkehr und Schienengüterverkehr kontinuierlich reduziert
- Öffentlicher Personennahverkehr und Schienengüterverkehr steigern die Verkehrssicherheit
- Die Nutzung des Öffentlichen Personennahverkehrs fördert die Gesundheit

Potenziale zur weiteren Steigerung der Attraktivität:

- Förderung von Forschung und Entwicklung sowie der Umsetzung emissionsarmer Fahrzeugtechnologien wie z. B. Verbundstoffbremssohlen im SGV
- Stärkung der Zusammenarbeit im Umweltverbund



Gesellschaftliche Verantwortung

Wir nehmen Mobilität als Aufgabe sehr ernst. Millionen Menschen verlassen sich tagtäglich auf unsere Leistung. Wir bringen sie zur Arbeit, zur Ausbildung, zum Einkaufen, zu Freizeitangeboten und wir sichern mit dem Transport von Gütern die Versorgung von Bevölkerung und Wirtschaft.

Busse & Bahnen sind Garanten für eine nachhaltige und umweltbewusste Mobilität. Mit unseren zuverlässigen und serviceorientierten Leistungen sind wir für die Zukunft hervorragend aufgestellt, sichern und schaffen damit auch langfristig Arbeitsplätze.

Volkswirtschaftlicher Nutzen

Mehrwert für die Gesellschaft stiften

Erfolgreiche Wirtschaft

Busse & Bahnen sind eine wichtige Säule für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Der Schienengüterverkehr trägt zur Sicherung der Logistik für die Exportnation Deutschland bei. Der stark steigende Warenaustausch ließ die Güterströme beispielsweise im Seehafenhinterlandverkehr enorm steigen. Hier bringt der Schienengüterverkehr seine Stärken in das Zusammenspiel der Verkehrsträger ein.

Attraktive Standorte

Busse & Bahnen bringen die Menschen schnell, sicher und bequem zur Arbeit und zur Ausbildung. Ein guter Anschluss an den ÖPNV hilft Unternehmen, qualifizierte Arbeitskräfte zu finden und zu binden. Für Schülerinnen und Schüler wird manches qualitativ hochwertige Bildungsangebot erst durch das flächendeckende Angebot des ÖPNV erreichbar. Viele ausländische Besucher bewundern die vielfach hoch attraktiven Innenstädte in Deutschland. Ohne eine gut funktionierende Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln wäre all das nicht vorstellbar.

Werksgleisanschlüsse ermöglichen Wirtschaftsunternehmen eine umweltfreundliche Ver- und Entsorgung oder / und den Versand von Endprodukten über die Schiene.

Nutzen stiften

Busse & Bahnen stiften einen hohen wirtschaftlichen Nutzen. In der gemeinsamen Studie von 13 Bundesländern, Deutschem Städtetag und VDV „Finanzierungsbedarf des ÖPNV bis 2025“ wurde der gesamtwirtschaftliche Nutzen untersucht. Das Ergebnis der Studie ist eindeutig: Mit dem Angebot

des ÖPNV sind vielfältige Vorteile verbunden. Neben eingesparten Verkehrsmittelnutzerkosten sind u. a. vermiedene Unfallkosten und die geringere Umweltbelastung im Vergleich zur Pkw-Nutzung von Bedeutung. Der gesamtwirtschaftliche Nutzen des ÖPNV übersteigt die Höhe der für den Betrieb eingesetzten Mittel durchschnittlich um den Faktor 3,8. Jeder Euro des ÖPNV kommt somit drei- bis vierfach zurück.

Im Schienengüterverkehr wird neben der Transportleistung für die Wirtschaft durch die Vermeidung von Lkw-Fahrten ebenfalls die Umwelt und die Infrastruktur nachhaltig entlastet. Auch die Wertschöpfung ist beachtlich: Insgesamt beträgt die vom ÖPNV und SGV ausgelöste Bruttowertschöpfung über 45 Milliarden Euro pro Jahr.

Konkreter Nutzen

Die beeindruckenden Ergebnisse der VDV-Finanzierungsstudie werden durch Untersuchungen vor Ort bestätigt. Die VAG Nürnberg hat die Bedeutung ihres Angebots für die Metropolregion Nürnberg 2009 untersuchen lassen:

- Jeder Euro für die VAG bringt einen Nutzen für Nürnberg von beinahe fünf Euro.
- Jeder Euro, den die VAG einnimmt, fließt zu nahezu dreiviertel zurück in die Metropolregion Nürnberg.
- Jeder Arbeitsplatz bei der VAG führt zu einem zusätzlichen Arbeitsplatz in Nürnberg.

Eine Bilanz, die zeigt, dass der Nutzen des ÖPNV nicht nur in der Sicherung der Mobilität besteht.



Arbeit für und in der Region

ÖPNV und SGV sichern Arbeitsplätze vor Ort. Zu den 275 000 direkt von Verkehrsunternehmen beschäftigten Arbeitnehmern kommen weitere 237 000 Arbeitsplätze bei Lieferanten in Deutschland hinzu. Darüber hinaus werden durch den aus der Bruttowertschöpfung der direkten und indirekten Beschäftigten resultierenden privaten und staatlichen Konsum weitere 322 000 Arbeitsplätze gesichert. Alles in allem sorgen der Öffentliche Personennahverkehr und der Schienengüterverkehr somit für rund 830 000 Arbeitsplätze in Deutschland.

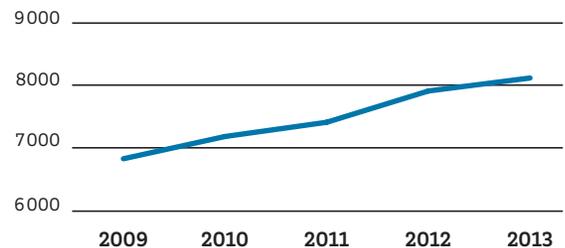
Verkehrsunternehmen sind attraktive Arbeitgeber für Fachkräfte und Spezialisten mit sehr guten Beschäftigungsperspektiven, guten Aufstiegsmöglichkeiten und flexiblen Arbeitsbedingungen. Insbesondere für junge Menschen bietet die Branche interessante Ausbildungsmöglichkeiten und Berufe. Seit 2009 gibt es das Karriere-Portal www.vdv-karriere.de. Es bietet alle wichtigen Informationen rund um Ausbildung, Weiterbildung und Beschäftigung in Verkehrsunternehmen.

Die Verkehrsunternehmen in Deutschland investieren in großem Umfang im Wirtschaftsstandort Deutschland. Die bereits erwähnte Studie „Finanzierungsbedarf des ÖPNV bis 2025“ bezifferte allein die Summe der Investitionen des ÖPNV in Deutschland auf rund 13,1 Milliarden Euro. Für den SGV ermittelte die Studie des Instituts für Systemforschung einen entsprechenden Wert in Höhe von rund 5,1 Milliarden Euro.

Zukunft sichern

In der Branche wird in mehr als 40 verschiedenen Berufen ausgebildet. Darunter sind branchenspezifische Berufe wie die Fachkraft im Fahrbetrieb und Kaufmann / frau für Spedition und Logistik, gewerblich-technische Berufe wie Kfz-Mechatroniker / in und Elektroniker / in sowie kaufmännische Berufe wie Industriekaufmann / frau und Kaufmann / frau für Bürokommunikation. Berufsausbildung ist für die Branche von großer Bedeutung, um Engpässe bei der Rekrutierung qualifizierten Personals zu vermeiden. Die Anzahl der ausbildenden Unternehmen und die Zahl der Auszubildenden steigen Jahr um Jahr.

Auszubildende in den VDV-Mitgliedsunternehmen



Quelle: VDV

Einsatz von langzeitarbeitslosen Menschen

In einigen Verkehrsunternehmen werden langzeitarbeitslose Menschen für gemeinwohlorientierte Tätigkeiten eingesetzt. So z. B. in Leipzig, wo über 300 Langzeitarbeitslose im Begleitservice in Bussen & Bahnen und als Berater an Haltestellen sowie als zielgruppenorientierte Verkehrsberater in Kindergärten, Schulen und Seniorenheimen eingesetzt werden. Neben dem Angebot sinnvoller, gesellschaftlich anerkannter Arbeit mit berufspraktischen Erfahrungen, fachlicher und persönlicher Qualifizierung ist es erklärtes Ziel, Langzeitarbeitslosen zu helfen, wieder in den Arbeitsmarkt zurückzukehren. Im Rahmen des Projektes bei der LVB konnten so bereits mehr als 100 Menschen in ein festes Arbeitsverhältnis wechseln.

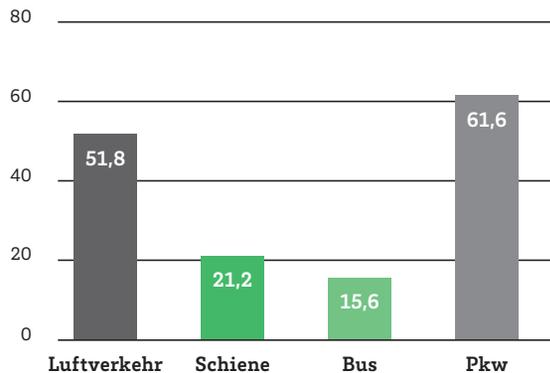
Verkehr ohne Nebenwirkungen

Die Mobilität von Menschen und Gütern bleibt nicht ohne Wirkung. Busse & Bahnen punkten dabei durch Umwelt- und Sicherheitsvorteile.

Die negativen Folgen des Verkehrs, die nicht direkt durch die Nutzerinnen und Nutzer bezahlt werden, nennt man Externe Kosten. Hierzu zählen u. a. Kosten der Luftverschmutzung, Unfall- und Unfallfolgekosten oder auch die Klimakosten. INFRAS hat 2007 diese Kosten für Deutschland untersucht und festgestellt, dass Busse & Bahnen vergleichsweise geringe Externe Kosten verursachen.

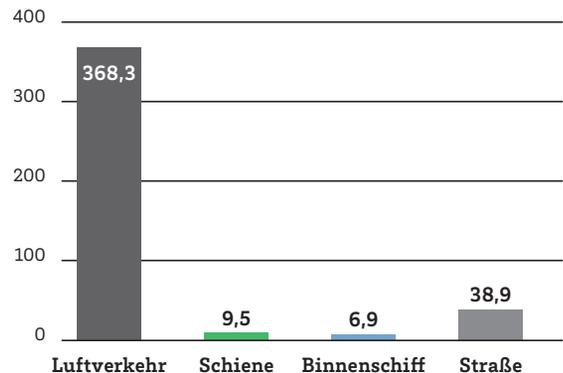
Die Nutzung des Pkw verursacht in etwa viermal so viel Kosten wie die Nutzung von Bussen & Bahnen. Die Nutzung des Schienengüterverkehrs anstatt des Lkw führt nur zu einem Viertel an Externen Kosten. Dieser Vorteil spiegelt sich nicht im Preis der Verkehrsleistung wider. Dies führt dazu, dass die wichtige Rolle von Bussen & Bahnen zur Optimierung des Gesamtverkehrssystems nur unzureichend wahrgenommen wird. Die Anlastung der Externen Kosten würde das Zusammenspiel der Verkehrsträger und damit die Optimierung des Gesamtsystems stärken. Die Kosten würden bei der individuellen Verkehrsentscheidung Berücksichtigung finden und dazu beitragen, die Externen Kosten insgesamt zu reduzieren.

Externe Kosten des Personenverkehrs in Deutschland 2005 in Euro / 1000 Pkm



Quelle: INFRAS, 2007

Externe Kosten des Güterverkehrs in Deutschland 2005 in Euro / 1000 tkm



Quelle: INFRAS, 2007

Schlussfolgerung

- Das Verkehrsangebot der VDV-Mitgliedsunternehmen stiftet einen hohen volkswirtschaftlichen Nutzen
- Öffentlicher Personennahverkehr und Schienengüterverkehr bringen Deutschland wirtschaftlich voran

Potenziale zur weiteren Effizienzsteigerung im Verkehr:

- Ausreichende Finanzierung – Substanzerhalt und Erneuerungsinvestitionen – der Infrastruktur des ÖPNV und SGV
- Verursachergerechte Weiterentwicklung der Lkw-Maut und Verwendung der Mittel für den Gesamtverkehr
- Internalisierung Externer Kosten

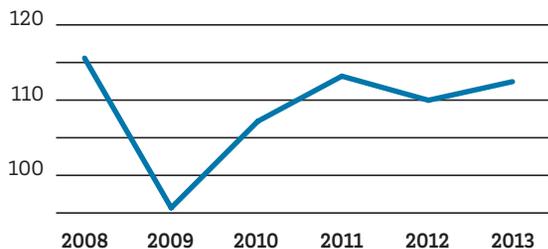
Zukunftsfähiges Geschäftsmodell

Unternehmen verantwortungsbewusst führen

Busse & Bahnen sind Problemlöser

Die Sicherung von Mobilität und Logistik unter effizientem Einsatz von Ressourcen bei gleichzeitiger Reduzierung von Emissionen ist die Stärke des ÖPNV und SGV. Der wachsende Güterverkehr ist ohne den Schienengüterverkehr nicht zu meistern. Damit bieten die VDV-Mitgliedsunternehmen ein zukunftsfähiges Angebot für die Gesellschaft und für Wirtschaftsunternehmen. In den kommenden Jahren soll an das starke Wachstum des Schienengüterverkehrs in der ersten Dekade des Jahrhunderts angeknüpft werden.

Entwicklung der Verkehrsleistung im öffentlichen Schienengüterverkehr in Mrd. tkm

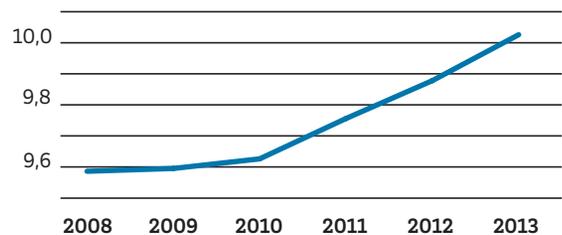


Quelle: VDV, StBA | inkl. Behältergewicht

Auch für die Bewältigung der Folgen des demografischen Wandels sind die Leistungen der Unternehmen des Öffentlichen Personennahverkehrs unverzichtbar. Gerade das in bestimmten Ballungsräumen aufgrund des Wachstums der Bevölkerung zunehmende Verkehrswachstum kann und wird nur mit einem attraktiven ÖPNV-Angebot für Mensch und Umwelt verträglich abzuwickeln sein. Aber auch in Regionen, in denen die Bevölkerung stark abnimmt, muss

eine angepasste, aber flächenhafte Versorgung mit Mobilität sichergestellt werden. Bedenkt man, dass dieser Prozess auch mit einer Alterung der Gesellschaft einhergeht, wird deutlich, dass auch hier der ÖPNV seine Stärke als „Mobilitäts-Dienstleister für alle“ voll ausspielen kann.

Entwicklung der Fahrgastzahlen bei den VDV-Mitgliedsunternehmen in Mrd.



Quelle: VDV | ab 2011 inkl. SPFV der DB-Gruppe

Nachhaltige Unternehmensführung

Viele VDV-Mitgliedsunternehmen haben nicht nur ein Management zur Qualitätssicherung (ISO 9001), zum Umweltschutz (ISO 14001) oder zur Servicequalität (DIN EN 13816) eingeführt, sondern bekennen sich darüber hinaus zur Nachhaltigkeit. Ihr Engagement zeigen sie u. a. durch die Unterzeichnung der UITP-Charta für eine Nachhaltige Entwicklung. Der VDV selber war einer der ersten, der im Jahr 2005 der Charta beigetreten ist. Darüber hinaus kommunizieren die Unternehmen ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten in Nachhaltigkeitsberichten, die im Internet zu finden sind, wie z. B. bei den Verkehrsbetrieben in Bremen (BSAG), Köln (HGK und KVB), Leipzig (LVB), Düsseldorf (Rheinbahn) oder bei der Deutschen Bahn AG.

Elektronisches Ticket von Tür zu Tür

Innerhalb des Verbandes entwickelte die Branche den Standard für elektronisches Fahrgeldmanagement in Deutschland. Mittlerweile wird das ((eTicket Deutschland in vielen Regionen Deutschlands eingesetzt, so z. B. in Berlin/Brandenburg, in weiten Teilen von Nordrhein-Westfalen, Hamburg und mehreren Verkehrsverbänden in Baden-Württemberg. Über zehn Millionen Chipkarten sind in Nutzung und ermöglichen den Fahrgästen einen einfachen Zugang zu Bussen & Bahnen.

Vernetzte Smartphone-Apps

In naher Zukunft wird es möglich sein, mit einem einzigen Nutzermedium (z. B. Chipkarte oder Smartphone) interoperabel, verbundübergreifend und komfortabel zu reisen, ohne dass Tarifwissen oder Bargeld nötig sind. Hierbei werden die vorhandenen und zukünftigen Ticketing-Apps (HandyTicketDeutschland, Easy-Go, DB-Navigator, RMV-App, MVG Fahrinfo, VVS-App und viele andere) miteinander vernetzt. Für den Kunden bedeutet das, dass er nur noch eine Registrierung vornehmen muss und dann mit einer von ihm gewählten App Tickets auch in anderen Regionen erwerben kann. Zudem werden in immer mehr Städten und Verbänden (z. B. Münster, RMV, KVSH) weitere Funktionen wie Rent-a-Bike oder Car-sharing in das ((eTicket Deutschland integriert. Die Verkehrsunternehmen werden somit immer mehr zum Mobilitätsanbieter.

→ www.eticket-deutschland.de

Handy als Ticket und Mobilitätsnavigator

Das Handy ist gerade aus dem Alltag von jungen Menschen nicht mehr wegzudenken. So ist es schon fast selbstverständlich, dass dieses zur Fahrgastinfo, zum Ticketerwerb, zum Erhalt von Echtzeit-Anschluss-Daten oder von Infos zu einem neuen Routing unter Einbezug auch anderer Verkehrsmodi genutzt wird. Kontinuierliches Ziel ist es, den Reisenden die Orientierung und die Fahrt zu erleichtern. Um dieses zu ermöglichen, entwickelt der VDV mit seinen Mitgliedsunter-

nehmen und der Branchenindustrie in Forschungsvorhaben, wie z. B. IP-KOM-ÖV, standardisierte internetbasierte Kommunikationsschnittstellen für den Austausch der notwendigen Daten.

Fahrerlose U-Bahn sorgt für weltweites Interesse

In Nürnberg fuhr weltweit zum ersten Mal eine fahrerlose U-Bahn im Mischbetrieb mit konventionell von Fahrern gesteuerten Zügen. Zudem wurde erstmalig eine bereits bestehende Linie bei laufendem Betrieb umgestellt. Diese zwei Weltneuheiten machen Nürnbergs fahrerlose U-Bahn für all diejenigen Städte zu einem spannenden Vorreiterprojekt, die selbst über eine Automatisierung bestehender Linien nachdenken oder diese bereits beschlossen haben. Die VAG Nürnberg kann heute einen Spitzentakt von 100 Sekunden realisieren.

→ www.vag.de

CarGoTram – Citylogistik auf der Schiene

Die CarGoTram ist eine Güterstraßenbahn, die die Dresdner Verkehrsbetriebe (DVB) auf ihrem Streckennetz im Auftrag der Volkswagen AG betreiben. Sie beliefert lokal emissionsfrei die in der Innenstadt liegende „Gläserne Manufaktur“ mit Bauteilen für die dort produzierten Autos. Seit 2001 verkehrt die CarGoTram kontinuierlich zwischen dem Logistikzentrum in Friedrichstadt und der „Gläsernen Manufaktur“. Jede Fahrt ersetzt drei Lkw-Fahrten durch das Dresdner Stadtzentrum. Die CarGoTram dient als Ideengeber für eine neue Art von Citylogistik in anderen Städten.



Schienengüterverkehr auf leisen Sohlen

Die Schienengüterverkehrsbranche hat sich dazu bekannt, bis 2020 die Wagenflotte mit sogenannten Flüsterbremsen auszustatten. Die Rollgeräusche der Güterwagen werden auf diesem Weg halbiert und die vom Lärm betroffene Bevölkerung wird hörbar entlastet. Allein die Umrüstung der rund 180 000 Güterwagen auf die Flüsterbremse kostet aber rund 300 Millionen Euro. Hinzu kommen nach Berechnungen der Branche betriebliche Mehrkosten zwischen 700 und 800 Millionen Euro bis zum Jahr 2020. Deshalb ist eine noch schnellere Umrüstung nur mit einer nachgebesserten öffentlichen Förderung möglich.

→ www.bmwi.de

Umweltfreundlicher Schienengütertransport

Mit Ökostrom betriebene E-Loks versorgen unser Land mit Gütern und bringen die in Deutschland hergestellten Güter zu den Kunden oder Seehäfen. Der Feinverteilerverkehr kann dann vor Ort mit Hilfe von elektrisch angetriebenen und lokal emissionsfreien Lkw erfolgen. So kann man sich die Logistikkette der Zukunft vorstellen. Auf Basis der in Deutschland alternativ hergestellten Energie kann eine Verkehrswende eingeleitet werden. Heute bieten große Verladestellen und z. B. Güterzugverbindungen von Deutschland nach China umweltverträgliche Logistik an. Neben dem Ausbau des Umweltvorteils arbeitet die Branche auch an einer bis zu 50-prozentigen Reduzierung des Schienengüterverkehrslärms bis 2020.

Spediteure auf Schienen



Die TX Logistik AG und das niederländische Speditions- und Logistikunternehmen Jan de Rijk Logistics haben mit einem zweiten Direktzug die Transportkapazitäten der Strecke von Venlo nach Melzo bei Mailand verdoppelt. Fünf Mal pro Woche verbindet der neue Zug seit April 2014 Holland mit Italien in beide Richtungen. Mitentscheidend für den Neuauftrag war nach Angaben der TX Logistik, „die hohe Qualität, die wir mit diesem Zug in der ganzen Transportkette abgeliefert haben“. Pro Fahrt transportiert der Direktzug 32 große 45-Fuß-Container mit Handelswaren und Industriegütern aller Art. Die Traktion erfolgt mit modernen Mehrsystemlokomotiven. Angesichts zunehmender Verkehrsstaus auf der Straße und strengerer Fahrzeitregelungen möchte Jan de Rijk den Schienentransport auch künftig weiter ausbauen. Nicht zuletzt, weil das Unternehmen sich zum Ziel gesetzt hat, die CO₂-Emissionen bis 2015 um 20 Prozent zu senken.

Schlussfolgerung

→ Die Herausforderungen im Verkehr sind nur mit Öffentlichem Personennahverkehr und Schienengüterverkehr zu bewältigen

Potenziale zur weiteren Effizienzsteigerung im Verkehr:

- Erhalt und Ausbau des Kombinierten Verkehrs und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen des gesamten SGV
- Intensivierung der Forschung und Entwicklung im ÖPNV und SGV
- Abbau bestehender und Verzicht auf den Aufbau neuer bürokratischer Hemmnisse für den ÖPNV und SGV

Quellen

Veröffentlichungen folgender Unternehmen / Institutionen

- Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) – AöR
- Bremer Straßenbahn AG (BSAG)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)
- Deutsche Bahn AG (DB AG)
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR), Köln
- Dresdner Verkehrsbetriebe AG (DVB)
- Freiburger Verkehrs AG (VAG)
- Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK)
- Hamburger Hochbahn AG (HOCHBAHN)
- Hallesche Verkehrs-AG (HAVAG)
- HEAG mobilo GmbH, Darmstadt
- Kölner Verkehrs-Betriebe AG (KVB)
- Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH
- moBiel GmbH, Bielefeld
- Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG)
- Rheinbahn AG (Rheinbahn), Düsseldorf
- Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH (RMV), Hofheim am Taunus
- S-Bahn Hamburg GmbH
- Stadtwerke Ulm / Neu-Ulm GmbH (SWU)
- Stuttgarter Straßenbahnen AG (SSB)
- TX Logistik AG (TX), Bad Honnef
- üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG (üstra)
- Umweltbundesamt (UBA)
- VAG Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg (VAG)
- VDV eTicket Service GmbH & Co. KG, Köln
- Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV), Köln
- Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart GmbH (VVS)

Studien

- Allianz pro Schiene, Berlin (2010) | Mit Sicherheit Bahn. Warum Sie mit der Eisenbahn am sichersten fahren
- ifeu, Heidelberg (2010) | Datenbank „Umwelt und Verkehr“
- INFRAS, Zürich (2007) | Externe Kosten des Verkehrs in Deutschland, Aufdatierung 2005
- Socialdata, München (2012) | Active Modes
- VDV, Köln (2009) | Umfassend nachhaltige Kraftstoff- und Antriebskonzepte für den Linienbus – Darstellung und Bewertung der Resultate einer vom VDV durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchung
- Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg (2009) | Nutzen des ÖPNV in Nürnberg
- Institut für Systemforschung e. V., Hannover (2008) | Joey Schaffner /Eduard Pestel: Wertschöpfungs- und Beschäftigungswirkungen des Schienengüterverkehrs und des Schienenpersonenfernverkehrs, Studie im Auftrag des VDV

Bildquellen

Titel: Rhein-Neckar-Verkehr GmbH (rnv) | Nikola Neven Haubner · DB AG | Max Lautenschläger · Kölner Verkehrs-Betriebe AG · Podvysotskiy Roman | Fotolia.com · Seite 4: Kölner Verkehrs-Betriebe AG · Seite 10: Podvysotskiy Roman | Fotolia.com · Seite 12: moBiel GmbH, Bielefeld · Seite 13: DB AG | Bartłomiej Banaszak · Hamburger Hochbahn AG · Seite 14: Freiburger Verkehrs AG · Seite 15: Hamburger Hochbahn AG · Seite 16: Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH | Andreas Böttcher · Seite 17: Stuttgarter Straßenbahnen AG · Seite 18: Kölner Verkehrs-Betriebe AG · Seite 20: ZWD – Zukunftswerkstatt Düsseldorf · Seite 21: Viktor Cap | Fotolia.com · Seite 22: üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG · Hallesche Verkehrs AG · Seite 23: Freiburger Verkehrs AG · Seite 24: Häfen und Güterverkehr Köln AG · Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) GmbH · Seite 25: Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) · Seite 26: Hamburger Hochbahn AG · Seite 29: Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) | Kerstin Groh · Seite 32: Dresdner Verkehrsbetriebe AG · Seite 33: TX Logistik AG, Bad Honnef · Seite 36: VDV

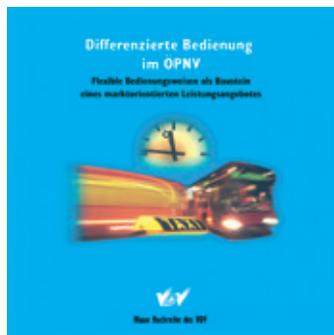
Weiterführende Literatur



Nachhaltiger Nahverkehr – Beiträge des ÖPNV zum Umwelt- und zum Klimaschutz

Forschungsarbeit im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bauwesen und Stadtentwicklung | VDV-Förderkreis | DEVK-Forum für Verkehr und Logistik | Gesamtbearbeitung: STUVA | erschienen im Herbst 2010 in zwei Bänden im Alba-Fachverlag, Düsseldorf

→ www.vdv.de/publikationen.aspx | Blaue Bücher



Differenzierte Bedienung im ÖPNV – Flexible Bedienungsweisen als Baustein eines marktorientierten Leistungsangebotes

→ www.vdv.de/publikationen.aspx | Blaue Bücher



Finanzierungsbedarf des ÖPNV bis 2025

Download unter:

→ www.vdv.de/publikationen.aspx |
Zeitschriften & Broschüren

Impressum | Kontakt

Herausgeber

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV)
Kamekestraße 37–39 · 50672 Köln
T 0221 57979-0 · F 0221 57979-8000
info@vdv.de · www.vdv.de

Redaktion

Gerrit Poel, VDV
T 089 4702484 · poel@vdv.de

Steffen Kerth, VDV
T 0221 57979-172 · kerth@vdv.de

Gesamtbearbeitung

VDV-Unterausschuss Nachhaltigkeit
Vorsitzender: Thomas Unger, BVG

Mitglieder VDV-UA Nachhaltigkeit

Daniel Brand, VDV
Viktoria Fromme, Rheinbahn
Christof Helfrich, N-ERGIE
Karl-Heinz Kenkel, BSAG
Annette Körner, LVB
Mario Laube, üstra
Udo Mack, VGF
Erhard Michel, DB AG
Winfried Oelmann, DVB
Juliane Pötzsch, MVG
Dirk Polenz, BVG
Markus Schmieder, SSB
Rolf Schulke, HGK
Ingomar Spieß, HOCHBAHN
Susanne Straßer, HEAG mobilo

Satz und Layout

Heike Schröder

Druck

Buch- und Offsetdruckerei Häuser KG, Köln

Produziert mit Elektrizität aus erneuerbaren Energien (Ökostrom).



ClimatePartner^o
klimaneutral

Druck | ID: 10095-1410-1006

Diese Broschüre wurde klimaneutral gedruckt auf 100 Prozent Recyclingpapier ÖkoArt matt. Dabei wurden die CO₂-Emissionen des Druckauftrages erfasst, berechnet und anschließend durch den Erwerb entsprechender Zertifikate aus Klimaschutzprojekten kompensiert. Mittelständische Druck- und Medienbetriebe werden durch dieses Verfahren für die CO₂-Relevanz der Wertschöpfungskette Print sensibilisiert und erhalten die Möglichkeit, sich aktiv für den Klimaschutz zu engagieren.

→ www.climatepartner.com

© Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV)
Einzelangaben ohne Gewähr | 3. überarbeitete
Auflage, erschienen im November 2014

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e. V. (VDV)
Kamekestraße 37-39 · 50672 Köln
T 0221 57979-0 · F 0221 57979-8000
info@vdv.de · www.vdv.de

PARTNER DER INITIATIVE
FÜR EINE ZUKUNFTSFÄHIGE INFRASTRUKTUR

damit-deutschland-vorne-bleibt.de

