

## Sofortprogramm für saubere Luft

Wie das Risiko  
von Fahrverboten  
gesenkt werden kann

Seite 6



**Schwarzfahren:** Branche wehrt sich gegen Bagatellisierung

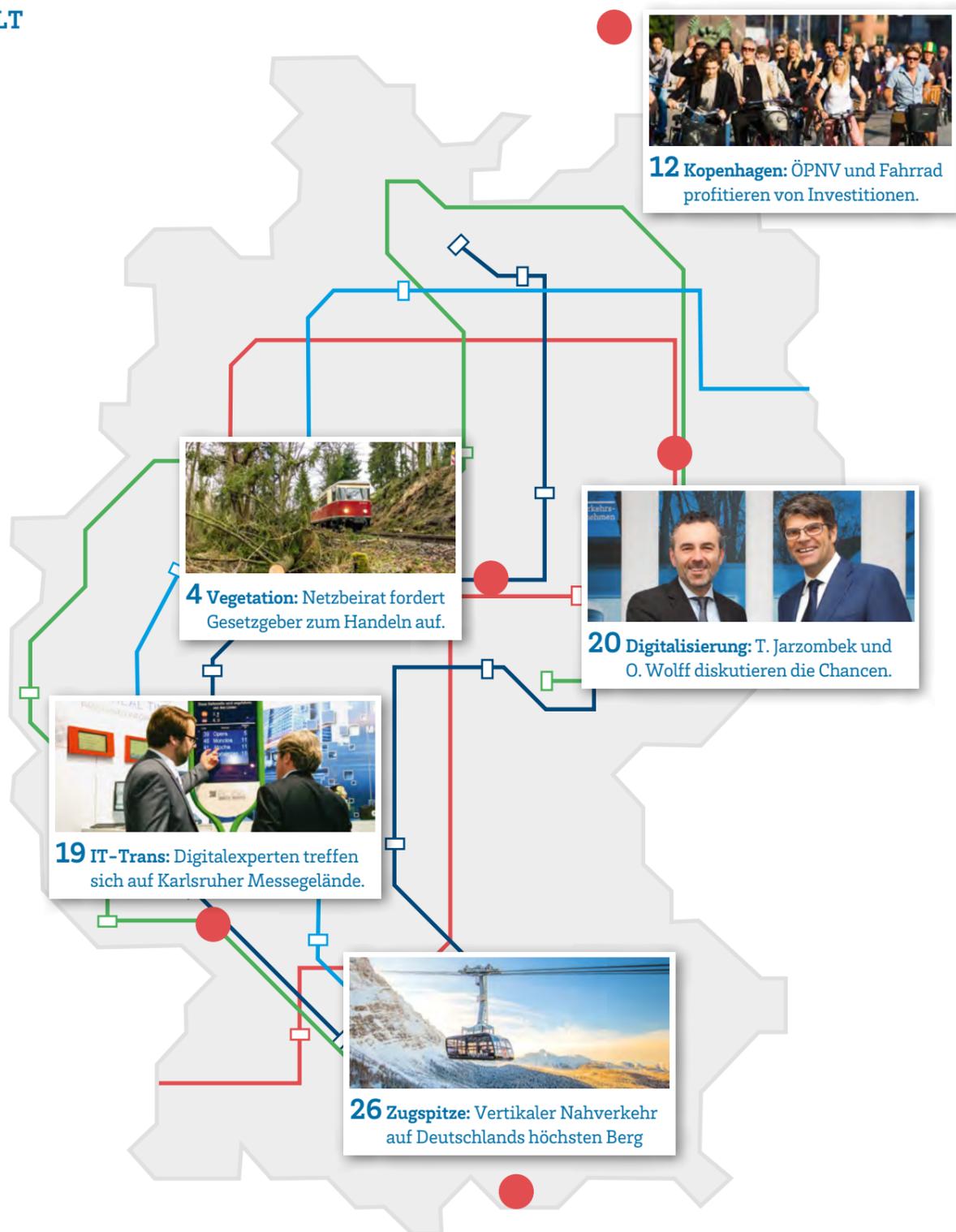
Seite 10

**Kopenhagen:** Investitionen stärken ÖPNV und Radverkehr

Seite 12

**Zugspitze:** Moderne Seilbahn bezwingt Gipfel im Aufzugstempo

Seite 26



**12 Kopenhagen:** ÖPNV und Fahrrad profitieren von Investitionen.

**4 Vegetation:** Netzbeirat fordert Gesetzgeber zum Handeln auf.

**20 Digitalisierung:** T. Jarzombek und O. Wolff diskutieren die Chancen.

**19 IT-Trans:** Digitalexperten treffen sich auf Karlsruher Messegelände.

**26 Zugspitze:** Vertikaler Nahverkehr auf Deutschlands höchsten Berg

# Die Zeichen stehen auf Verkehrswende



Wohl selten zuvor waren die Zeiten verkehrspolitisch so spannend und intensiv wie in den vergangenen Wochen. Erst die wegweisenden Festlegungen im Koalitionsvertrag, dann die Diskussion um den steuerfinanzierten „kostenlosen“ ÖPNV sowie zuletzt das Urteil des Bundesverwaltungsgerichts in Leipzig zu Fahrverboten in den Innenstädten: Alle Akteure haben die Schlüsselrolle der öffentlichen Verkehrsunternehmen für Klimaschutz und Luftreinhaltung in den Städten erkannt und zum Thema gemacht. Bis zu den Fahrverboten bleibt noch ein bisschen Zeit. Daher ist jetzt die zügige Umsetzung des VDV-Sofortprogramms das Gebot der Stunde.

noch nicht fest. Klar war aber, dass die Koalitionäre aus CDU/CSU und SPD mit dem Koalitionsvertrag ein klares und starkes Signal gesetzt haben, diese Verkehrswende endlich anzupacken. Die Verkehrsbranche will dabei helfen, diese guten Voraussetzungen mit Nachdruck und schnellstmöglich in die Tat umzusetzen. Der Trend ist schon lange auf unserer Seite: Zum 20. Mal in Folge haben wir einen Fahrgastrekord präsentiert. Aber im insgesamt wachsenden Verkehrsaufkommen stagnieren unsere Marktanteile. Auch diese Wende müssen wir hinkriegen.

Im Koalitionsvertrag steht zwar der Begriff „Verkehrswende“ nicht explizit. Aber die Anzeichen verdichten sich, dass wir am Anfang dieses längst überfälligen Wandels stehen. Wir müssen jetzt schnell die richtigen Maßnahmen für eine Verkehrswende und gegen Fahrverbote umsetzen (siehe Beitrag Seite 6).

Die Voraussetzung dafür ist der dringend notwendige Ausbau der Kapazitäten im deutschen Nahverkehr. Das geht nur mithilfe der öffentlichen Finanzierung. Ein gut ausgebautes System im ÖPNV und im Schienengüterverkehr kostet viel Geld, aber es ist wertvoll für alle – denn schließlich geht es auch um den Klimaschutz und die Gesundheit der Menschen in den Städten.

Wie sich die Sozialdemokraten hinsichtlich einer Großen Koalition entschieden haben, stand beim Druck dieser Ausgabe von „VDV Das Magazin“

Herzlichst Ihr  
Jürgen Fenske

## VDV Die Verkehrsunternehmen

- 3 Editorial**  
Zeichen stehen auf Verkehrswende
- 4 VDV im Bild**  
Nach dem Sturm ist vor dem Sturm.
- 6 Titelstory**  
Wie das Risiko von Fahrverboten gesenkt werden kann
- 10 Aktuell**  
Schwarzfahren: Bald nur noch eine Bagatelle?
- 12 Grenzenlos**  
Kopenhagen: Null CO<sub>2</sub> bis 2025
- 15 Aktuell**  
Neuer Rekord bei Fahrgastzahlen

- 16 Hintergrund**  
Daten intelligent nutzen
- 19 Aktuell**  
IT-Trans dreht sich um Digitales.
- 20 Im Gespräch**  
VDV-Hauptgeschäftsführer Oliver Wolff und Thomas Jarzombek (CDU)
- 24 Aus dem Verband**  
Verbandsbeirat diskutiert über PBefG und Elektrifizierung.
- 26 Unterwegs im Netz**  
Im Aufzugstempo auf die Zugspitze
- 30 Zu guter Letzt**  
„Mit den Augen unserer Kinder“

VDV Das Magazin als E-Paper unter: [www.vdv-dasmagazin.de](http://www.vdv-dasmagazin.de)



### Nach dem Sturm ist vor dem Sturm

Orkantief „Friederike“ hat im Januar den Zugverkehr durcheinandergewirbelt – auch bei den kleineren Verkehrsunternehmen. In Deutschlands nördlichem Mittelgebirge setzten den Harzer Schmalspurbahnen (HSB) heftige Schneefälle und vor allem umgestürzte Bäume zu. Etwa 650 davon blockierten die Gleise, was die Auswirkungen des Orkans „Kyrill“ vor elf Jahren um das Doppelte übertraf. Nach einer Woche Aufräumarbeiten rollten alle Züge wieder planmäßig auf dem 140 Kilometer umfassenden Streckennetz. Die Sturmschäden werden jedoch noch eine Weile zu sehen sein – wie hier an der Selketalbahn.

Dass häufigere Wetterextreme zunehmend die Verlässlichkeit des Schienenverkehrs gefährden, stellen nicht nur die Eisenbahner im waldreichen Harz fest. So forderte der Netzbeirat der DB Netz AG in einer gemeinsamen Stellungnahme von Eisenbahnunternehmen und Aufgabenträgern den Gesetzgeber zum Handeln auf: Vegetation entlang der Strecken müsse so begrenzt werden, dass Bäume und Äste bei Sturm nicht auf Gleise und Oberleitungen fallen können.



# Sofortprogramm gegen dicke Luft

Die Kommunen dürfen grundsätzlich Fahrverbote für Diesel verhängen. Dazu hat das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig den Weg freigemacht. Angesichts drohender Einschränkungen schlägt der VDV ein Sonderprogramm vor, um die Luftqualität in den Städten kurz- und mittelfristig nachhaltig zu verbessern.

Das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig hat den Weg zu Dieselfahrverboten in Städten, die die Stickoxidgrenzwerte nicht einhalten können, freigemacht. Auch ohne bundesweit einheitliche Regelung können diese Einschränkungen umgesetzt werden, so die Richter. Fahrverbote können verhältnismäßig gestaltet und innerhalb von Übergangsfristen phasenweise eingeführt werden. „Wir müssen jetzt schnell die richtigen Maßnahmen für eine Verkehrswende und gegen Fahrverbote umsetzen“, betont VDV-Präsident Jürgen Fenske. Mit einem Paket aus sieben Maßnahmen könnten die Luftqualität in den Städten dauerhaft verbessert und der Klimaschutz im Verkehrsbereich forciert werden, so Fenske: „Auch das Risiko von Fahrverboten kann damit gesenkt werden.“ Dabei handelt es sich einerseits um Maßnahmen, die bereits kurzfristig den Ausstoß von Emissionen reduzieren. Andererseits sollen mittelfristig der ÖPNV gestärkt und dadurch mehr Menschen vom Umstieg auf Busse und Bahnen überzeugt werden. Dazu bedarf es aus Sicht des VDV einer Reihe von Finanzierungs- und Steuerungsinstrumenten. Die Maßnahmen im Einzelnen:

- **Förderung zur Beschaffung von Euro-VI-Bussen für zusätzliche ÖPNV-Angebote:** Vor allem weitere Busse können

am schnellsten die Innenstädte vom Autoverkehr entlasten und die Luft verbessern. Aber auch die Linienbusse sollen dazu beitragen, ihre Emissionen zu verringern. Dafür würden im ersten Schritt bundesweit 1.000 neue Euro-VI-Busse ausreichen, um die Emissionen von Linienbussen an den am stärksten belasteten Verkehrsachsen zu reduzieren. Voraussetzung wäre ein Förderprogramm für Fahrzeuge mit diesem Abgasstandard. Hinzu kommt die Nachrüstung älterer Fahrzeuge sowie die schrittweise Einführung von E-Bussen.

- **Mehr ÖPNV kostet mehr Geld:** An den höheren Kosten für Betrieb und Instandhaltung muss sich der Bund beteiligen.

- **Schienenprojekte beschleunigen** – vor allem in Städten, in denen die europäischen Grenzwerte zur Luftreinhaltung deutlich und dauerhaft überschritten werden. →

„Wir müssen jetzt schnell die richtigen Maßnahmen für eine Verkehrswende und gegen Fahrverbote umsetzen.“

Jürgen Fenske, VDV-Präsident



*Steuerfreie Jobtickets und mehr ÖPNV: Der VDV sieht darin wirksame Maßnahmen, um die Emissionen in den Städten schnell und nachhaltig zu mindern.*

Dafür müssen Genehmigungsverfahren vereinfacht und der Kosten-Nutzen-Faktor nach der standardisierten Bewertung des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) flexibilisiert werden. Vor allem Vorhaben, die den Umstieg vom Individualverkehr zum ÖPNV erleichtern (Modal Shift), sollen förderfähig werden.

- **Zusätzliche Angebote auf der Schiene** gehen nur mit mehr Fahrzeugen: Deren Anschaffung muss ebenfalls gefördert werden.

- **Damit der Betrieb reibungslos oder besser laufen kann**, sind Investitionen in die Erneuerung der Verkehrsinfrastruktur im ÖPNV notwendig. Die müssen ebenfalls bezuschusst werden. Als beispielhaft gilt die Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV) zwischen dem Bund und der Deutschen Bahn.

- Als Beitrag, um zusätzliche Angebote im Nahverkehr auf der Schiene zu schaffen, müssen die **Trassengebühren** („Schiene-maut“) für den Personenverkehr **gesenkt werden** – insbesondere in Regionen, die durch den Pendlerverkehr stark belastet sind.

- **Mit Steuererleichterungen die Verkehrswende**



**steuern:** Der VDV empfiehlt, den Schienenverkehr von steuerlichen Sonderlasten zu befreien und die von ihm zu zahlende Stromsteuer auf den europäischen Mindestsatz zu senken. Auch Unternehmen und ihre Mitarbeiter sollen Anreize bekommen, um noch mehr Berufspendler zum Umstieg auf den umweltfreundlichen Nahverkehr zu motivieren. Dazu zählt die Wiedereinführung steuerfreier ÖPNV-Jobtickets. Dadurch hätten kleinere Unternehmen weniger Bürokratieaufwand, ihren Mitarbeitern derartige Angebote zu machen. Eine Steuerbefreiung der Jobtickets würde nach VDV-Schätzung etwa 70 Millionen Euro jährlich kosten.

Der VDV geht davon aus, dass die Menschen erst in großer Zahl umsteigen und damit der Anteil des Öffentlichen Verkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen spürbar steigt, wenn nach dem Ausbau der Kapazitäten attraktivere Angebote realisiert werden können. Wie das funktioniert, zeigen beispielhaft



Wien, wie „VDV Das Magazin“ in seiner Dezember-Ausgabe berichtete, Kopenhagen (siehe Beitrag Seite 12) und Zürich. Zunächst jedoch müssen erst einmal die Voraussetzungen für einen leistungsfähigeren ÖPNV geschaffen werden, bevor über einen kostenlosen – und damit steuerfinanzierten – ÖPNV nachgedacht werden kann, so Jürgen Fenske mit Blick auf die Diskussion der vergangenen Wochen. Die war aufgekommen, als die Bundesminister Barbara Hendricks, Peter Altmaier und Christian Schmidt in einem Brief an die EU-Kommission diesen Vorschlag einbrachten, um die Luft in den Städten zu verbessern. „Wenn man einen kostenlosen Nahverkehr in Deutschland einführen möchte, darf das keine Eintagsfliege sein“, macht Jürgen Fenske deutlich: „Alle staatlichen Ebenen – also Bund, Länder und die kommunalen Gebietskörperschaften – müssen diesen Nahverkehr dauerhaft und nachhaltig finanzieren.“ Nach Berechnungen des VDV würde das jährlich knapp zwölf Milliarden Euro kosten. Hinzu kämen auf zehn Jahre verteilt Investitionen in die Infrastruktur in etwa gleicher Höhe.

*Zusätzliche ÖPNV-Angebote auf Straße und Schiene gehen nur mit neuen Fahrzeugen. Benötigt wird ein Förderprogramm für Euro-VI-Busse, aber auch die schrittweise Einführung von E-Bussen.*



### **i** FOLGEN SIND AUCH THEMA AUF E-BUS-KONFERENZ

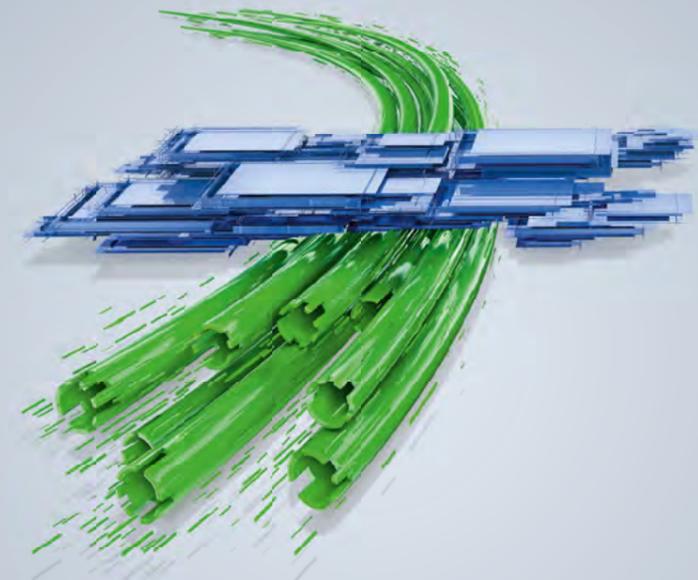
Welche Konsequenzen aus den politischen und juristischen Entscheidungen für den ÖPNV zu erwarten sind, ist auch Thema auf der diesjährigen Elektrobuss-Konferenz am 6. und 7. März in Berlin. Schwerpunktmäßig geht es dort um den Austausch von technischen und betrieblichen Erfahrungen, die im Rahmen zahlreicher Projekte im In- und Ausland gesammelt wurden. Eng verzahnt mit der Konferenz ist wieder die Fachmesse ElekBu. Am neuen Tagungsort im Estrel Congress Center steht eine deutlich größere Ausstellungsfläche zur Verfügung, die auch die Präsentation von Gelenkbussen ermöglicht.

→ [www.ebuskonferenz.de](http://www.ebuskonferenz.de)



**InnoTrans 2018**  
18.–21. SEPTEMBER · BERLIN

Internationale Fachmesse für Verkehrstechnik  
Innovative Komponenten · Fahrzeuge · Systeme  
[innotrans.de](http://innotrans.de)



**THE FUTURE OF MOBILITY**

**Kontakt**  
Messe Berlin GmbH  
Messedamm 22 · 14055 Berlin  
T +49 30 3038 2376  
F +49 30 3038 2190  
[innotrans@messe-berlin.de](mailto:innotrans@messe-berlin.de)

**Messe Berlin**

# Schwarzfahren: *Bald nur eine Bagatelle?*



Wer in Bussen und Bahnen vorsätzlich ohne Ticket unterwegs ist, soll künftig nur noch für eine Ordnungswidrigkeit belangt werden. Dafür wächst in mehreren Bundesländern – darunter Berlin, Hamburg und Nordrhein-Westfalen – die politische Unterstützung der Justizminister. Die Branche und die ehrlichen Fahrgäste wehren sich vehement.

Ohne gültigen Fahrausweis erwischt werden – künftig nur noch so schlimm wie Falschparken? Unter Juristen, Politikern sowie Vertretern von Fahrgastverbänden und Verkehrsunternehmen wird diese Frage seit Jahresbeginn intensiv diskutiert. Für den VDV ist klar: Im Sinne des Strafgesetzbuchs muss Schwarzfahren eine Straftat bleiben. „Eine Herabstufung zur Ordnungswidrigkeit käme für notorische Schwarzfahrer einem Freifahrtschein gleich“, betont Oliver Wolff. Dem VDV-Hauptgeschäftsführer treibt dieses Thema nach eigenem Bekunden die Zornesröte ins Gesicht. „Ich frage mich, welchen Drang die Politik hat und wie man auf die Idee kommen kann, Justiz nach Kassenlage zu machen“, erläuterte er auf der Jahrespressekonferenz des Verbands. Oliver Wolff erinnerte daran, dass die bestehende Regelung eine Schutzfunktion besitze für Bürger, die sich korrekt verhalten würden.

## Rückendeckung vom Fahrgastverband

Ins gleiche Horn stößt „Pro Bahn“. Im Interesse von ehrlichen Kunden, Steuerzahlern und der Allgemeinheit verlangt der Fahrgastverband, Schwarzfahrer weiterhin strafrechtlich zu verfolgen, die vorsätzlich kein Ticket lösen. „Nur wenn Schwarzfahren – wie Ladendiebstahl – eine Straftat bleibt, können Täter auch namentlich erfasst werden, wenn sie ihre Daten nicht freiwillig herausgeben“, so Bundesvorstand Lukas Iffländer. Zudem hält es der Fahrgastverband für notwendig, Dauerschwarzfahrer ähnlich wie Verkehrssünder in einem Register zu erfassen und die Strafgebühren für Wiederholungstäter zu erhöhen.

Anfang Januar hatte sich der Deutsche Richterbund dafür ausgesprochen, Schwarzfahren als Tatbestand im Strafgesetzbuch zu überprüfen. In seine Kritik war ebenfalls der offene Zugang zu den Nahverkehrssystemen geraten. Jens Gnisa, Vorsitzender des Richterbunds, sieht die Ver-

„Eine Herabstufung zur Ordnungswidrigkeit käme für notorische Schwarzfahrer einem Freifahrtschein gleich.“

Oliver Wolff, VDV-Hauptgeschäftsführer

## AM ENDE ZAHLEN DIE EHRLICHEN FAHRGÄSTE

Aus einem weiteren juristischen Grund ist es für die Verkehrsunternehmen wichtig, dass Schwarzfahren ein Straftatbestand bleibt: Wenn das vorsätzliche Fahren ohne Ticket lediglich als Ordnungswidrigkeit geahndet würde, entfielen auch die Befugnisse der Kontrolleure, die Identität von Fahrgästen ohne Ticket festzustellen. Nach Auffassung des VDV würden am Ende die zu 96,5 Prozent ehrlichen Fahrgäste, die Verkehrsunternehmen und ihre Mitarbeiter sowie alle, die ein Interesse an einem funktionierenden ÖPNV haben, die Zeche zahlen.

kehrsunternehmen in der Pflicht, Schwarzfahren zu verhindern, und zog im Interview mit dem WDR Parallelen zum Fußball: „Dort ist es auch nicht so, dass die Tore weit offen stehen, Sie Platz nehmen können und Kontrolleure durch das Stadion gehen, um zu schauen, wer eine Karte hat.“ Die Verkehrsbetriebe hätten in der Vergangenheit Personal eingespart: „Es kann nicht sein, dass es auf die Kosten des Steuerzahlers geht, hier eine zweite Kontrollinstanz zu schaffen“, so Jens Gnisa.

## Zugangsbarrieren kosten Milliarden

Anders als in anderen Ländern gibt es in Deutschland keine Kontrollpunkte an den Stationen – und deshalb auch in den Hauptverkehrszeiten vergleichsweise kurze Zugangszeiten zu Bahnsteigen und Zügen. Der Verzicht auf Zugangsbarrieren kommt vor allem ÖPNV-Kunden mit eingeschränkter Mobilität, Kinderwagen, Fahrrädern und größerem Gepäck zugute. Die geforderten Kontrollpunkte wären ohnehin nur in geschlossenen Systemen wie U-Bahnen möglich. Dort würde jedoch der Einbau von Zugangsbarrieren den Steuerzahler einige Milliarden Euro kosten.

Auch im Zusammenhang mit der Flucht von Strafgefangenen aus der Berliner Justizvollzugsanstalt Plötzensee bekam das Thema mediale Aufmerksamkeit. Denn wiederholtes Schwarzfahren kann zu einer Ersatzfreiheitsstrafe führen, wenn die Geldstrafe nicht gezahlt wird. Dem Argument, dass verurteilte Schwarzfahrer dazu beitragen, die Gefängnisse zu überfüllen, widerspricht der VDV. „Nur etwa drei Prozent der angezeigten Schwarzfahrer verbüßen tatsächlich eine Freiheits- oder Ersatzfreiheitsstrafe“, so Oliver Wolff und stützt sich auf Zahlen aus der polizeilichen Kriminalstatistik und des Statistischen Bundesamtes. Insgesamt saßen 2016 bundesweit 7.600 Personen wegen Schwarzfahrens ein.

Rechtspolitisches Gespräch: Oliver Wolff (l.) diskutierte in Berlin mit NRW-Justizminister Peter Biesenbach (r.) und Hamburgs Justizsenator Dr. Till Steffen (M.) über das Thema.



# CO<sub>2</sub>: Auf null bis 2025

Allen Bekenntnissen der Politik in Sachen Verkehrswende zum Trotz: Das Auto bleibt Fortbewegungsmittel Nummer eins in Deutschland. Seit Jahren liegt sein Anteil im Modal Split bei rund 54 Prozent. Ein Blick nach Kopenhagen zeigt jedoch: Wird ausreichend in die Verkehrsinfrastruktur von ÖPNV und Fahrrad investiert, kann diese Verteilung ganz anders aussehen.

## **i** MODAL SPLIT UND ÖPNV IN KOPENHAGEN

Laut Stadtverwaltung beträgt der Anteil des Pkw am Gesamtverkehr in Kopenhagen 43 Prozent. Der Radverkehr kommt auf 35 Prozent, der ÖPNV auf 22 Prozent. Verglichen mit Deutschland spielt der Umweltverbund dennoch eine deutlich größere Rolle. Der ÖPNV in Kopenhagen ist anders organisiert als in Deutschland. Die Verkehre werden durch private Unternehmen erbracht, die sich teilweise aber im staatlichen Besitz befinden. In Kopenhagen gibt es drei Betreiber. Die Metro wird durch Metro Service A/S betrieben, die S-Bahn durch die Dänische Staatsbahn. Movia ist für den Busverkehr verantwortlich und vergibt die verschiedenen Linien wiederum an private Subunternehmer.

Auf der Königin-Louise-Brücke herrscht wieder Hochbetrieb. Durchschnittlich 48.400 Radfahrer nutzen sie jeden Werktag. Keine Frage: Der Drahtesel ist das beliebteste Fortbewegungsmittel der Kopenhagener. Von ihnen nutzen 62 Prozent das Rad, um innerhalb der Stadtgrenzen zur Arbeit oder zur Schule zu kommen. Weniger als jeder Zehnte wählt das Auto. Der Grund für diese Verteilung hat dabei wenig mit einem grünen Gewissen zu tun. „Nur sieben Prozent der Menschen nehmen das Rad, weil es umweltfreundlicher ist“, beschreibt Marie Kästrup, Leiterin des Fahrradprogramms der Stadt. Für die Mehrheit seien vor allem praktische Faktoren entscheidend: „Es ist eben das schnellste und einfachste Transportmittel.“ Kein Wunder also, dass Kopenhagen seit Jahren daran arbeitet, den Radverkehr noch schneller, sicherer, komfortabler

zu machen. Schließlich soll sein Anteil am Modal Split noch weiter steigen, vor allem, was den Gesamtverkehr angeht (siehe Infobox). Die Liste der Maßnahmen ist lang: neue Brücken, mit denen Radfahrer Flüsse und Hafenbecken nicht mehr umständlich umfahren, sondern direkt überqueren können; mindestens 2,20 Meter breite Radschnellwege, die ein zügiges Vorankommen garantieren; viele weitere Radwege, die baulich vom Straßenverkehr getrennt wurden; grüne Welle für Radfahrer oder auffällige Markierungen – all das sind nur einige Beispiele.

### Den Umweltverbund stärken

Hinter all dem steckt ein ehrgeiziges Ziel: Bis 2025 will Kopenhagen die erste CO<sub>2</sub>-neutrale Hauptstadt der Welt werden. Der grünen Mobilität und insbe- →





sondere dem Rad kommt dafür im 2009 verabschiedeten Klimaplan „CPH 2025“ eine Schlüsselrolle zu. „Radfahren ist einfach fest in unserer Kultur verwurzelt“, sagt Jeppe Grønholt-Petersen, Abteilungsleiter Mobilität in der Kopenhagener Stadtentwicklung. Doch auch der ÖPNV solle gestärkt werden, um mehr Menschen zum Umstieg zu bewegen, weg vom Auto. „Unser Ziel ist ein ÖPNV-Anteil von 33 Prozent. Der Pkw soll entsprechend auf ebenfalls ein Drittel sinken, die Nutzung des Fahrrads in etwa gleich bleiben.“ Um das zu erreichen, soll der ÖPNV vor allem intermodaler werden. Die Stadt spricht von einem „integrierten Transportsystem“. Eine bessere Verzahnung der Angebote oder nur noch eine Fahrkarte für die innerstädtische Reisekette bilden nur einige Bausteine auf diesem Weg. Und ohnehin gibt es in Dänemark bereits eine landesweit einsetzbare Ticketing-App. Auch bauliche Maßnahmen spielten und spielen eine wesentliche Rolle. Mit dem Bahnhof Flintholm wurde etwa ein wichtiger Knotenpunkt für den Metro-, S-Bahn- und Busverkehr umgebaut, um das Umsteigen zwischen den Verkehrsmitteln zu erleichtern. 2019 eröffnet zwischen Kopenhagen und dem 60 Kilometer entfernten Ringsted die erste dänische Schnellfahrstrecke für den Regionalverkehr, die die Reisezeit zwischen den Städten von 59 auf 38 Minuten reduzieren und so das Umland besser anbinden soll. Das bislang größte städtische Infrastrukturprojekt, so Grønholt-Petersen, sei jedoch die Erweiterung der Metro. Diese

umfasst bisher nur zwei Linien. Mit der M3 wird 2019 eine 15,5 Kilometer lange Ringlinie („Cityringen“) in Betrieb gehen. Hinzu kommt die Hafelinie M4, die in zwei Teilstücken 2020 und 2024 eröffnen soll. „Auf dem Weg zu einem stärkeren ÖV ist das eine wichtige Maßnahme“, sagt Grønholt-Petersen. „Sie wird das Angebot in Kopenhagen erheblich verändern und verbessern.“ Die Hoffnung kommt nicht von ungefähr: Seit ihrer Inbetriebnahme 2002 habe die Metro mit stetig steigendem Anteil erheblich zum Fahrgastwachstum beigetragen. 60,9 Millionen Passagiere nutzten die Züge in 2016 – fast drei Mal so viel wie im ersten vollen Betriebsjahr 2003.

Egal, ob Ausbau des Radnetzes oder des ÖPNV: Viele Millionen Euro sind in den vergangenen Jahren in diese Projekte geflossen. Konkrete Zahlen für den Ausbau des ÖPNV kann die Stadt nicht nennen. Wohl aber, dass seit 2004 rund 278 Millionen Euro in Maßnahmen rund ums Rad geflossen seien. Ein Großteil davon übernahm Kopenhagen, sechs Prozent der Staat. Und rund ein Fünftel steuerten private Geldgeber bei. Sowohl Rad als auch ÖPNV profitieren dabei vom dänischen Ehrgeiz in Sachen Klimaschutz, der mit einer entsprechenden Investitionsbereitschaft einhergeht. Dass die Vision einer klimaneutralen Stadt nicht aus der Luft gegriffen ist, zeigen die Zahlen. Das Ziel, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2015 um ein Fünftel gegenüber 2005 zu reduzieren, hat Kopenhagen überpünktlich erreicht: in 2011.



[Mehr Infos zum Kopenhagener Klimaplan: tinyurl.com/y9f7vns6](https://tinyurl.com/y9f7vns6)

## Seit 20 Jahren von Rekord zu Rekord

Im vergangenen Jahr sind die Fahrgastzahlen in Deutschlands Öffentlichem Personennahverkehr erneut gestiegen. Insgesamt nutzten 10,32 Milliarden Kunden die Busse und Bahnen – 140 Millionen mehr als im Vorjahreszeitraum. Das brachte den Verkehrsunternehmen im 20. Jahr in Folge einen Fahrgastrekord. Der Zuwachs gegenüber dem Vorjahr beträgt 1,4 Prozent – etwas geringer als im bisherigen Rekordjahr 2016, als die Fahrgastzahlen um 1,8 Prozent stiegen. Der ÖPNV könnte noch weiter und stärker wachsen, stößt jedoch vielerorts an Kapazitätsgrenzen. Benötigt werden mehr Investitionen in den Kommunen und Ballungsräumen.

ÖPNV-Fahrgäste\* in Deutschland (2008–2017)



Quelle: VDV-Statistik | Stand: Januar 2018 | \*Unternehmensfahrten | <sup>1</sup> vorläufig

ANZEIGE





### Charging Up the Future

Führende Ladetechnologien für E-Busse

Schunk Smart Charging ist eine der weltweit führenden Ladetechnologien für Opportunity-Charging von batteriebetriebenen Elektrobussen. Mit unseren wegbereitenden Lösungen tragen wir maßgeblich dazu bei, Elektromobilität effektiv auf die Straße zu bringen. Steigen Sie ein!

[www.schunk-carbontechnology.com](http://www.schunk-carbontechnology.com)

Besuchen Sie uns auf der ElekBu in Berlin 6.–7. März 2018 Estrel Congress Center | Stand 16







# Daten *intelligent* nutzen

Smartphones, Navis, die Heizungssteuerung per WLAN, „Connected Cars“: Tagtäglich produzieren wir milliardenfach neue Daten. Diese gelten längst als das Kapital der Zukunft. Ermöglichen sie doch unter anderem, Kundenbedürfnisse noch besser zu verstehen und vorauszusagen. Doch wie kann auch die Branche „Big Data“ nutzen? Beim Seminar „Intelligente Datennutzung im Öffentlichen Verkehr“ der VDV-Akademie diskutierten Experten digitale Strategien und präsentierten erste Erfahrungen aus der Praxis.

Die Menschen in Brandenburg und Sachsen-Anhalt sind echte Frühaufsteher – zumindest im bundesweiten Schnitt. Schon um 6:56 Uhr machen sie sich auf den Weg zur Arbeit. Die Kölner trinken da wahrscheinlich ihren ersten Kaffee: Der Durchschnittsbewohner der Rheinmetropole verlässt sein Heim nämlich erst um 8:19 Uhr. Diese präzisen Zeitangaben sind nicht das Ergebnis einer Umfrage. Tatsächlich liefert fast jeder von uns täglich solche Daten, vorausgesetzt, er besitzt ein Smartphone. Einwählen ins WLAN, der Sprung von LTE zu 3G: Bei jeder Aktion sendet das Gerät Daten an den Betreiber. Dieser kann sie auswerten und Rückschlüsse auf den zurückgelegten Weg ziehen, anonymisiert und nicht herunterzurechnen auf die Einzelperson. Das verlangen die Datenschutzrichtlinien. „Außerdem“, betonte Alexander Lange von Telefónica Next vor den Tagungsteilnehmern in Köln, „interessiert uns nicht das Sandkorn, sondern der Strand.“

Die Telefónica-Tochter hat sich auf die Analyse solcher Daten spezialisiert. Und für sie ist nicht der Arbeitsweg des Einzelnen interessant, sondern eher, wann sich die Masse der Menschen auf den Weg macht. Unter dem Titel „So bewegt sich Deutschland“ hat das Unternehmen diese Daten auch online veröffentlicht und liefert ein Beispiel dafür, wie Big Data (siehe Infobox, S. 18) dem Öffentlichen Verkehr nutzen kann. Optimierte Linienführung, bedarfsorientierterer Fahrzeugeinsatz und vor allem individualisierte, auf die Bedürfnisse des jeweiligen Kunden ausgerichtete Services sind nur einige Beispiele intelligenter Datennutzung anhand von Bewegungsmustern (siehe auch Interview S. 20).

Die Art der Datenquellen ist dabei vielseitig. Das WLAN in den Stationen und Zügen, Verbindungsabfragen per App, der Ticketkauf, die Sensoren der Fahrzeuge, die automatische Fahrgasterfassung oder auch die Ergebnisse von Kundenbefragungen: Schon ohne Mobilfunk- und GPS-Daten liegen den Verkehrsunternehmen bereits heute zahlreiche Informationen vor. Die Fragen, die sich durch die Tagung zogen, waren deswegen vor allem folgende: Wie können die Daten nicht nur analysiert, sondern auch genutzt werden? Wie gelingt die Verknüpfung der verschiedenen Informationen miteinander? Und wie lassen sich interne Prozesse, die Unternehmenskultur und die eigene IT dafür fit machen? Experten aus Verkehrs- und Telekommunikationsunternehmen, aus Forschungseinrichtungen sowie Datenanalysten stellten dazu ihre Ansätze vor. Seit zwei Jahren beschäftigen sich beispielweise die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) intensiv mit dem Thema. Eine der interessantesten Quellen: die Fahrplan-App mit rund →



Klaus Emmerich stellte den Tagungsteilnehmern vor, wie die BVG heute bereits Daten analysiert – und welche Schlüsse sie daraus zieht.



Wie bewegt sich Deutschland? Alexander Lange von Telefónica Next gab darauf erste Antworten.

1,5 Millionen Abfragen pro Tag. „Die Verbindungsabfragen spiegeln sehr gut das tatsächliche Fahrgastaufkommen auf den Linien wider“, erläuterte Klaus Emmerich aus der BVG-Angebotsplanung. „Wir waren selbst überrascht, wie viel aus der App ausgelesen werden kann.“ Erfasste Daten – egal, ob aus der App oder anderen Quellen – verwenden die Berliner

**Zugankünfte präziser vorhersagen**

Wie die BVG setzt auch die Deutsche Bahn auf eigene Daten und arbeitet dafür mit T-Systems zusammen. Konkret geht es um eine Verbesserung der Vorhersage von Zugankünften. Ein selbstlernendes System greift auf Meldungen der Züge, auf Zuglauf- und Netzpläne oder Netzbetriebssysteme zurück, lernt aus den Erfahrungen und berechnet Verspätungen genauer als die klassischen Verfahren. „Noch sind wir damit im Probebetrieb, haben aber schon die Abnahme durch die DB“, sagte Dr. Ingo Elsen, Chief Engineer bei T-Systems. Das System werde fortlaufend weiterentwickelt, etwa durch die Integration neuer Datenquellen. „Aber selbst mit den vorhandenen Daten ist das neue System schon besser als sein Vorgänger.“ Im Mai soll es live gehen. Für den Kunden ändert sich optisch nichts, aber die Pünktlichkeitsanzeigen sollen dann präziser sein.

Dass in der Branche noch hoher Handlungsbedarf in Sachen Daten-Analyse besteht, betonten Christiane Henrich-Köhler und Michael Jahn von der Unternehmensberatung PWC. Beispiel Verkehrsstromsteuerung in Echtzeit: Bislang setzen nur 24 Prozent der Unternehmen hierfür Big-Data-Analysen oder Sensorik, etwa aus den Fahrzeugen, ein. Das habe eine gemeinsame Studie von PWC und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt ergeben. Bei einem Drittel stehe das Thema bislang gar nicht auf der Agenda. Dabei sind sich alle Referenten einig: Wer die Daten und damit den Zugang zum Kunden hat, gewinnt am Markt. Denn der Kunde will heute ein Mobilitätsangebot, das zu ihm passt. Von Tür zu Tür, über Verkehrsmittel und Verbundgrenzen hinweg. „Wollen wir das die Plattformen machen lassen?“, fragte Tagungsleiter Ackermann rhetorisch. „Oder wollen wir das selbst übernehmen? Das ist jetzt unsere Chance, unseren Verkehr viel besser zu individualisieren.“

➔ Die VDV-Akademie hat ihr Seminarprogramm für das Jahr 2018 veröffentlicht. Mehr Infos unter: [www.vdv-akademie.de](http://www.vdv-akademie.de)

**i BIG DATA – EIN BERG AN DATEN**

Big Data bezeichnet große Datenmengen, die beispielsweise aus Mobilfunk und Internet, aber auch aus Industrie, Wirtschaft, Assistenzgeräten oder Flug- und Fahrzeugen stammen können – eigentlich aus allem, was Daten produziert. Diese gilt es auszuwerten. Die Wirtschaft erhofft sich von der Analyse unter anderem neue Einblicke in Kundenwünsche und Kaufverhalten. Verkehrsunternehmen könnte die Nutzung unter anderem ein stark individualisiertes Angebot ermöglichen. Die Idee: Ein Nutzer, der jeden Tag die gleiche Strecke mit dem Bus fährt, wird durch seine App automatisch über baustellen- oder staubedingte Änderungen informiert. So wird aus Big Data Smart Data.

unter anderem in Simulationsprogrammen. Das Ergebnis habe im Raum Spandau etwa zu einer Anpassung des Liniennetzes geführt, so Emmerich. Die Ergebnisse hatten gezeigt, dass eine schnellere Verbindung in Richtung Stadt gefragt war. Aus Sicht von Till Ackermann, VDV-Fachbereichsleiter Volkswirtschaft und Business Development, verdeutlicht dieses Beispiel aber auch noch etwas anderes: „Nämlich wie wichtig es für Verkehrsunternehmen ist, alle Fahrplanauskünfte im eigenen System zu haben – ohne verpflichtet zu sein, die Daten anderen Playern zur Verfügung zu stellen. Welches Verkehrsunternehmen möchte dem Wettbewerb schon die Grundlage für ein konkurrierendes Angebot liefern?“

**In Karlsruhe dreht es sich um Digitales**



Das Karlsruher Messegelände ist vom 6. bis 8. März wieder zentraler Anlaufpunkt für alle, die sich mit der Digitalisierung im Öffentlichen Verkehr beschäftigen. Auf der diesjährigen IT-Trans werden Lösungen im Bereich Ticketing, Programmierschnittstellen und On-demand-Reisen vorgestellt – Themen, die die Verkehrsbranche und ihre Geschäftsmodelle stark verändern werden. Mehr als 500 Delegierte, darunter Vorstandsvorsitzende und Führungskräfte, Ingenieure, Experten sowie Berater aus 40 Ländern, werden erwartet. Auf der Rednerliste stehen unter anderem EU-Verkehrskommissarin Violeta Bulc, Baden-Württembergs Verkehrsminister Winfried Hermann und der langjährige Microsoft-Manager Olivier Van Duüren.

**Daten und Kundenbeziehungen**

Mit einem Gemeinschaftsstand sind auch der VDV und die VDV eTicket Service GmbH vertreten – mit Ansprechpartnern für IT-Trends und Innovationen im ÖPNV. Auf der Messe geht es in den Workshops, Vorträgen und Diskussionsrunden unter anderem um Daten und Kundenbeziehungen, neue Mobilitätsservices, Zahlungsabwicklung, Betrieb und Instandhaltung, Cyber-Sicherheit sowie autonome Fahrzeuge. Zudem wird über

die Auswirkungen der Digitalisierung auf menschliche Ressourcen, den Öffentlichen Verkehr und autonome Fahrzeuge diskutiert. Auf dem Programm steht ebenfalls ein Besuch des baden-württembergischen Testfelds für autonomes Fahren. Unter realen Verkehrsbedingungen sollen dort Fahrzeugsysteme, neue Mobilitätsdienste und Anwendungen für automatisiertes und vernetztes Fahren getestet werden.

**Weltweit führende Veranstaltung**

Als internationale Konferenz und Fachmesse findet die IT-Trans seit 2008 alle zwei Jahre statt. Organisiert wird sie vom Internationalen Verband für Öffentliches Verkehrswesen (UITP) und der Karlsruher Messe- und Kongress GmbH. In diesem Jahr haben die Veranstalter der IT-Trans das Konferenzprogramm umstrukturiert, um den Besuchern mehr Möglichkeiten zum Networking und mehr Zeit für den Besuch der Fachmesse zu bieten. Mehr als 5.000 Besucher sowie 210 Aussteller machen die IT-Trans zu einer der weltweit führenden Veranstaltungen ihrer Art.

➔ Mehr Infos unter: [www.it-trans.org](http://www.it-trans.org)

ANZEIGE



**ElekBu** ...besuchen Sie uns 6.+ 7.03.2018, Berlin

**ChargingPANTO®**



**ChargingSTINGER**



**ChargingREEL**

ePower-Charging.com

STEMMANN-TECHNIK GmbH  
Niedersachsenstr. 2 • 48465 Schüttorf • Germany

# Die Chancen der Digitalisierung ergreifen

Datenschutz, Digitalisierung, Diesel: Zu Beginn der Legislaturperiode trafen sich Thomas Jarzombek, Digital- und Verkehrsexperte der CDU-Bundestagsfraktion, und VDV-Hauptgeschäftsführer Oliver Wolff zum verkehrspolitischen Gespräch.



ZUR PERSON  
**Thomas Jarzombek**

Thomas Jarzombek (44, l) ist seit 2009 Mitglied des Deutschen Bundestags. In dieser Legislaturperiode arbeitet er für die CDU/CSU-Fraktion im Verkehrsausschuss mit. Gleichzeitig ist er Sprecher für digitale Agenda und CDU-Vorsitzender in seiner Heimatstadt Düsseldorf. Jarzombek studierte Wirtschaftswissenschaften, schloss sein Studium jedoch nicht ab. Nach dem Vordiplom machte er sich 1996 mit einem Unternehmen für IT-Dienstleistungen selbstständig.

*Einige große Unternehmen der Verkehrsbranche arbeiten gerade unter Hochdruck an der Branchenplattform „Mobility inside“. Welche Auswirkungen wird die Digitalisierung Ihrer Meinung nach auf den Öffentlichen Verkehr haben?*

**Thomas Jarzombek:** Gerade im öffentlichen Nahverkehr ist die Digitalisierung ein großer Treiber. Viele, die früher nicht mehr Bus und Bahn gefahren sind, machen es jetzt, weil sie an der Haltestelle die Zeit nutzen können und keinen Medienbruch mehr haben – gerade junge Leute, die etwa in sozialen Netzwerken weiter kommunizieren wollen. Außerdem ist es mittlerweile auf dem Smartphone einfach herauszufinden, wann Busse und Bahnen fahren. Mobilitätsdaten nutzbar zu machen, ist ein großer Treiber für den ÖPNV. Aber er wird durch die Digitalisierung so

stark verändert, wie sich das viele heute noch gar nicht vorstellen können.

*Inwiefern?*

**Jarzombek:** Ich glaube, dass individuelle Verkehrsmittel für viele Menschen weniger wichtig werden. Durch neue Konzepte, drastisch reduzierte Kosten und selbstfahrende Gefäße wird es attraktiver sein, irgendwo einfach ein- und auszusteigen, als selbst ein Auto zu besitzen und sich mit Parkplatzsuche, Wartung und Versicherungen herumzuschlagen. Durch selbstfahrende Fahrzeuge wird sicherlich eine Reihe von Verbindungen im Öffentlichen Verkehr herausgefordert – auch im Schienennahverkehr. Über das Smartphone ist erkennbar, wer von wo nach wo fah-

ren will. Das hilft, Produkte deutlich zu verbessern, und bietet gleichzeitig die Chance, unwirtschaftliche Linien durch deutlich günstigere Alternativen zu ersetzen. Anstatt abends den fast leeren Bus durch die Außenbezirke zu schicken, gibt es dann möglicherweise andere Wege, die sowohl für den Kunden als auch den Betreiber günstiger sind.

*Muss die Politik auf Bundesebene beim Thema Daten andere gesetzliche Rahmenbedingungen schaffen, damit neue Produkte wie Mobility inside funktionieren können?*

**Oliver Wolff:** Die Politik muss für sich klären, wo sie die Position der Systemplayer sieht. Der ÖPNV soll Standards in Sachen Umwelt und Barrierefreiheit erfüllen sowie in die Digitalwirtschaft einsteigen und tolle Produkte liefern. Das sind große Herausforderungen für unsere im Grunde regional agierende Branche, die auch finanziert werden müssen. Wir müssen außerdem immer klüger haushalten. Unter dieser Voraussetzung müssen wir uns überlegen, ob wir den Googles dieser Welt das „Gold der Zukunft“ – unsere Daten – so ohne Weiteres überlassen. Google möchte seine Verkehrs- und Fahrplanauskünfte mit Werbung verknüpfen. Denen geht es nicht um die Mobilitätsdienstleistung oder um Daseinsvorsorge. Beim Thema Daten ist jeder der Plattformanbieter auf wirtschaftlicher Ebene unterwegs. Das ist völlig in Ordnung, muss dann aber für alle Seiten so möglich sein. Schließlich gibt Google uns seine Verkehrsdaten ja auch nicht.

*Welche Rolle spielen dabei die Verkehrsunternehmen?*

**Wolff:** Als öffentliche Unternehmen nehmen wir heute schon die Aufgabe sehr ernst, zwischen den Kundendaten, die dem Datenschutz unterliegen, und allgemeinen Verkehrsdaten zu unterscheiden. Deshalb dürfen für unsere Branche aber nicht von vorneherein höhere Hürden oder Anforderungen gelten, die für andere nicht gelten. Zum Beispiel bei Open Data: Man könnte sagen, bei staatlichen Unternehmen gehöre sowieso alles dem Steuerzahler, auch die Daten. Dazu sage ich: Wenn mein italienischer Freund im Sommer in seinem Restaurant Außengastronomie machen möchte, macht er das auf dem Bürgersteig – der gehört auch uns allen. Aber dazu braucht ein Gastronom eine Sondernutzungserlaubnis, für die er bezahlen muss. Nichts anderes sollte für Daten gelten.

**Jarzombek:** Beim Thema Open Data müssen wir in der Verkehrspolitik alles öffnen, was da ist. Alleine, um nicht den Internet-Giganten das Feld alleine zu überlassen. Erstaunlich ist deren Einfluss bereits heute, so steuert Google mit „Maps“ den Verkehr gefühlt schon mehr als die Verkehrspolitik. Das gefällt sicher nicht allen, aber wir müssen auch anerkennen, dass das ein Beitrag zur besseren Nutzung eines Verkehrsnetzes ist. Sicher hat ein Nahverkehrsbetrieb Daten, die Google nicht hat. Diese Daten müssen aber auch sinnvoll genutzt werden. Was die Mentalität beim Datenschutz und dessen Komplexität betrifft,

„Google steuert mit „Maps“ den Verkehr gefühlt schon mehr als die Verkehrspolitik.“

Thomas Jarzombek

stimme ich zu. Hier muss es ein Spielfeld geben, wo sich alle auf Augenhöhe begegnen.

*Was können die Verkehrsunternehmen aus Ihrer Sicht beim Umgang mit Daten besser machen?*

**Jarzombek:** Ich habe den Eindruck, dass viele die bestehenden Möglichkeiten gar nicht ausschöpfen, weil sie Angst davor haben, ihre Kunden zu erschrecken. Das Thema sollte nicht nur risikobasiert, sondern offensiv diskutiert werden. Die Unternehmen können ihren Kunden sagen: Damit können wir für euch das Angebot verbessern, unsere Liniennetze, Routen und Takte optimieren, unser Platzangebot anpassen. Ich finde es zudem legitim, wenn sich der öffentliche Nahverkehr etwa durch Werbung auf seinen Apps eine zusätzliche Einnahmequelle erschließt. Das Geld bliebe im System. Es würde helfen, die Ticketpreise stabil zu halten und den Service zu verbessern. Deshalb werbe ich dafür, dass die Nahverkehrsunternehmen ihre Daten nutzen und mit ihnen arbeiten. Hinzu kommt, dass es eine Menge Start-ups gibt, die mit Innovationen unterwegs sind und eine hohe Dynamik mitbringen. Für die ist es kaum möglich, mit einzelnen Verkehrsunternehmen Verträge zu schließen – etwa über den Ticketverkauf. Von daher ist es wichtig, auch hier einen Open-Data-Ansatz zu haben, auf den einzelne Angebote aufbauen können. Denn dadurch entsteht ein Mehrwert.

**Wolff:** Ich stimme zu, dass wir als Branche mehr machen müssten. Mit Blick auf Mobilitätsplattformen sind wir bislang so fragmentiert, dass es für Unternehmen von außen oder Start-ups unmöglich ist, mit jedem Verkehrsunternehmen einen Vertrag zu schließen – was auch ein Nachteil für den Kunden ist. Natürlich kann Google mit den zehn größten unserer Branche Verträge machen. Dann würden wir aber unsere Kunden in kleineren Städten und im ländlichen Raum zurücklassen. Das geht nicht, das gehört mit zu unserem öffentlichen Auftrag. Deshalb soll die Plattform Mobility inside der nationale Zugangspunkt sein, über die wir ein einheitliches Mobilitäts- und Ticketingangebot zur Verfügung stellen – egal, wo man wohnt.

**Jarzombek:** Das ist wichtig. Es muss einen One-Stop-Shop geben. Das heißt: eine Schnittstelle, einen Ansprechpartner, einen Mustervertrag. Wenn sich die Plattformanbieter nur auf die großen Städte und deren Verkehrsunternehmen konzentrieren, werden die Kleineren benachteiligt. Zudem wird es laufend Innovationen von Start-ups geben, die mehr Komfort bringen und dem öffentlichen Nahverkehr helfen, einen größeren Anteil am Modal Split zu gewinnen. Allein deswegen muss sich die Branche öffnen.

**Wolff:** Im Rahmen von Entwicklungspartnerschaften können wir auch Standards – etwa für Ridesharing – weiterentwickeln, so dass auch das Know-how aus dem Öffentlichen Verkehr einfließt. Dann hätten wir die Möglichkeit, diese besseren →

” Von der Politik erwarte ich einen Weckruf und einen deutlichen Hinweis, wie sie sich das vorstellt – mit der Aufforderung „Löst das!“.

Oliver Wolff zum Thema Mobilitätsplattform

Angebote flächendeckend nutzbar zu machen. Am Ende ist es außerdem eine große Herausforderung, den ÖPNV im ländlichen Raum zu finanzieren. Dort brauchen wir wirklich kluge Zusatzangebote, wo etwa der Bus nicht an der Haltestelle stoppt, sondern an einer Hausnummer. Beim Thema Mobilitätsplattform sind wir schon gut sortiert, brauchen aber noch etwas Zeit. Von der Politik erwarte ich jedoch einen Weckruf und einen deutlichen Hinweis, wie sie sich das vorstellt – zusammen mit der Aufforderung „Löst das!“

*Clever Shuttle, Door2door, MyTaxi gibt es bereits. Brauchen wir trotzdem ein moderneres, anderes Personenbeförderungsgesetz?*

**Jarzombek:** Ich glaube schon. Die heutige Verkehrswelt ist bunter geworden. Es gibt nicht mehr nur den klassischen ÖPNV und das Taxi, sondern viele

der Zugang zu diesem Raum für Dritte vereinfacht werden, das heißt, der Genehmigungsprozess muss einfacher und standardisiert werden. Eine Experimentierklausel ist sonst nur für im Markt etablierte Unternehmen wie die Bahn, die Nahverkehrsunternehmen und das Taxigewerbe interessant, ganz sicher aber nicht für Gründer und Innovatoren, die etwas Neues ausprobieren wollen. Zudem ist die Experimentierklausel im PBefG auf vier Jahre begrenzt. Für neue Mobilitätsangebote, die sich bewährt haben, sollte anschließend gewährleistet sein, dass sie unkompliziert in einen dauerhaften Regelbetrieb kommen. Wer wird sonst in ein solches Start-up investieren, wenn er fürchten muss, dass es am Ende geschlossen wird?

**Wolff:** Ich erwarte, dass sich die Politik Gedanken über die wirtschaftlichen Auswirkungen eines Gesetzes macht – etwa im Rahmen einer Kostenfolgenabschätzung. Die Liberalisierung des Fernbusmarktes ist ein Paradebeispiel, dass das damals nicht geschah. Wir müssen sehr gut darüber nachdenken, wie das System der Zukunft erstellt werden kann. Die Politik sollte nicht nur sagen: „Wir öffnen das PBefG und gucken mal, was passiert“, sondern muss antizipieren, was sich wie entwickeln wird. Die Genehmigung für neue Mobilitätsangebote vor Ort dauert momentan zu lange und ist mitunter zu verwaltungsaufwendig. Das

ist nicht gut, denn das bremst Innovationen. Das bedeutet aber nicht, dass das PBefG in seiner Grundausrichtung falsch oder veraltet ist.

*Flexibler und offener werden ja, aber stehen Grundfeste wie Sozialstandards, Beförderungspflicht, Tarifpflicht und die Vorteile für den Kunden und die Unternehmen aus Ihrer Sicht im PBefG zur Disposition?*

**Jarzombek:** Nein. Es geht vielmehr um die Frage nach moderner Regulierung in Zeiten der Digitalisierung. Man muss sich bei jedem Gesetz neu überlegen, welche Grundsätze es gibt und ob sie heute noch angemessen sind. Es ist keine Frage, dass überall vernünftige Gehälter gezahlt werden müssen und

ling-Services nur unter dem Dach eines Nahverkehrsunternehmens stattfinden können, muss



Thomas Jarzombek (l.) und Oliver Wolff trafen sich im Hauptstadtbüro des VDV.

Verkehrs ist die Parkplatzsuche verantwortlich. Wenn freie Parkplätze digital erfasst und dem Autofahrer zusammen mit einer intelligenten Routenführung angezeigt werden, kann dies zu einer spürbaren Reduzierung des innerstädtischen Verkehrs führen.

**Wolff:** Natürlich muss mehr getan werden, und es ist viel zu lange gewartet worden. Es passt mir überhaupt nicht, dass bei diesem Thema so sehr auf die

dass es eine Grundversorgung geben muss. Aber man muss auch die Kundenseite bedenken. Der Fernbus ist ein schönes Beispiel: Er bietet vielen Menschen eine günstige Alternative zur Deutschen Bahn. Die hat wiederum mit Preissenkungen und einer Verbesserung in Qualität und Service reagiert. Am Ende hat sich das durch steigende Fahrgastzahlen auch für die Deutsche Bahn positiv ausgewirkt.

Verkehrsunternehmen geschieht wird. Sofort machbar ist die Umrüstung. Das Gros der Branche will dagegen die frühzeitige Euro-VI-Neuanschaffung – alte Busse vorzeitig durch neue zu ersetzen. Aber es gibt kein Förderprogramm für Euro-VI-Busse. Die Voraussetzungen dafür liegen derzeit nicht vor. Das ist ein kapitaler Fehler.

*Wie lange würde diese Übergangszeit dauern?*

**Wolff:** Der Investitionspfad müsste sich daran orientieren, wann Alternativen wie Elektrobusse in der Qualität verfügbar sind, dass sie die Rolle der Dieselfahrzeuge übernehmen können und sich vielleicht auch in ihrer Wirtschaftlichkeit verbessert haben. Bis dahin haben wir uns auch mit unseren Betriebshöfen und unserem Personal darauf eingestellt. Unsere Leute sagen, dass wir dafür sechs bis acht Jahre brauchen. In diesem Zeitraum lässt sich dann auch ein Markthochlauf mit Elektrobusen realisieren.

” Ich bemerke, dass sich die Meinung der Bevölkerung gerade sehr stark dreht – zugunsten der Einführung.

Thomas Jarzombek zur blauen Plakette

*Glauben Sie, dass es eine neue Chance für die blaue Plakette gibt?*

**Jarzombek:** In meinem Wahlkreis bemerke ich, dass sich die Meinung der Bevölkerung bei diesem Thema gerade sehr stark dreht – zugunsten der Einführung. Wenn das Bundesverwaltungsgericht Dieselfahrverbote erlauben sollte, wird die Frage sein, allen Dieseln die Fahrt in die Stadt zu verbieten oder zumindest noch den modernen Fahrzeugmodellen zu erlauben. Dann wird der Wunsch in der Bevölkerung sehr schnell sehr groß werden, doch die blaue Plakette einzuführen. Und die Politik ist dann gefordert, den Willen der Bevölkerung umzusetzen. Ich hoffe aber, dass die von der Bundesregierung beschlossenen Maßnahmen jetzt schnell umgesetzt werden und ihre Wirkung entfalten, so dass Fahrverbote vermieden werden können.



VDV-Pressesprecher Lars Wagner (r.) und Stefan Temme (l.) von der Redaktion des VDV-Magazins moderierten das Gespräch zwischen Oliver Wolff und Thomas Jarzombek.

Formen dazwischen. Das Thema Ridepooling ist mit dem heutigen Personenbeförderungsgesetz kaum abbildbar. Da muss man sich öffnen. Ich halte auch statische Tarife bei Taxen nach wie vor für falsch. Außerdem sind zum Beispiel die Ortskundeprüfung oder die Rückkehrpflicht für Mietwagen Dinge, die nicht mehr in die heutige digitale Zeit passen.

*Die Experimentierklausel im PBefG ermöglicht allerdings auch moderne Bedienformen wie den On-demand-Bus der Duisburger Verkehrsgesellschaft ...*

**Jarzombek:** Natürlich ist die Experimentierklausel für die Nahverkehrsunternehmen wunderbar. Wenn es aber darauf hinausläuft, dass diese Ridepoo-

# Rekorde, aber zu wenig Geld

Wie geht es weiter mit dem Personenbeförderungsgesetz (PBefG)? Und wie kann der Öffentliche Verkehr in Deutschland weiter elektrifiziert werden? Mit diesen Fragen beschäftigte sich der VDV-Verbandsbeirat.

Eng verbunden mit der Zukunft des PBefG sind neue Mobilitätsdienstleistungen. ADAC-Geschäftsführer Alexander Möller erläuterte die Perspektiven verschiedener Modelle, darunter von Ride-sharing auch außerhalb des ÖPNV. Möller, der vor seiner Tätigkeit beim Automobilclub für DB Stadtverkehr und DB Regio arbeitete, schnitt auch das Thema Finanzierung an: In Deutschland müsse besser erklärt werden, warum der ÖPNV jedes Jahr Kundenrekorde, aber trotzdem Finanzierungsprobleme habe.

Was im Verkehrsbereich für den Klimaschutz getan werden muss, erläuterte Prof. Claudia Kemfert vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung. Kemfert kritisierte, dass alle bisher geplanten Maßnahmen nicht genügen, um die Klimaschutzziele bis 2030 zu erreichen. Angesetzt werden müsse beim Vermeiden, Bündeln und Verlagern von Verkehrsleistungen sowie bei der Energieeffizienz und dem Einsatz von regenerativ erzeugten Kraftstoffen. Zudem, so Kemfert, muss es „ein deutschlandweites Ticketing, eine Flexibilisierung und eine Individualisierung des Öffentlichen Verkehrs geben.“ Kemfert, die Mitglied des Sachverständigenrats für Umweltfragen ist, sprach sich für die Abschaffung der Steuererleichterungen für Diesel aus, die 7,4 von insgesamt mehr als 28 Milliarden Euro an umweltschädlichen Subventionen ausmachen.

Mit Blick auf neue Mobilitätsdienstleistungen forderte Daniela Kluckert von der FDP-Bundestagsfraktion, neuen Playern den Marktzugang zu ermöglichen: „Wir müssen an die Experimentierklausel im PBefG ran.“ Dem widersprach Christiane Leonard, Hauptgeschäftsführerin des Bundesverbands Deutscher Omnibusunternehmen: „Zu glauben, dass man nur an einer Stelle etwas ändert, ohne dass es gravierende Auswirkungen auf den ÖPNV hat, wage ich zu bezweifeln.“ CDU-MdB Michael Donth sah die Gefahr, „im Über-eifer und der Euphorie, die man sich einreden lässt, bewährte Strukturen kaputt zu machen.“ Ingo Wortmann, VDV-Vizepräsident für den Bereich Bus, sprach sich dafür aus, neue Mobilitätsangebote sinnvoll einzubinden, erinnerte aber daran, dass auch flexible Bedienformen Geld kosten. Und das fehle der Branche – vor allem im ländlichen Raum.

**Elektrifizierung erhöht Kapazität**  
Das Thema Klimaschutz spielte erneut beim Thema Elektrifizierung der Verkehrswege eine Rolle. Hugo Gratzka vom Bundesverkehrsministerium sah die Notwendigkeit, dabei endlich einen Schritt nach vorne zu machen: „Mit Geld kann man viel bewegen.“ Wenig abgewinnen konnte die Diskussionsrunde der Idee, auch Lkw-Verkehre unter die Oberleitung zu verlegen. „Deutschland vollständig zu

elektrifizieren, wird nicht funktionieren“, sagte Karl Holmeier (CSU) und regte an, sich auf die Bahn zu konzentrieren. „Die Elektrifizierung erhöht die Kapazität des Systems“, unterstrich Joachim Berends,



Welche Herausforderungen der Klimaschutz mit sich bringt, erläuterte Prof. Claudia Kemfert.

VDV-Vizepräsident für den Bereich Schienengüterverkehr. Matthias Gastel (Grüne) forderte Finanzierungsinstrumente und Anreize. Insgesamt ein Umsteuern in der Verkehrspolitik vermisste Sabine Leidig (Linke): „Ich erhoffe mir, dass der VDV mehr Druck macht.“



Elektrifizierung im Öffentlichen Verkehr ausbauen: Das diskutierten (v. l.) die Bundestagsabgeordneten Matthias Gastel (Grüne), Karl Holmeier (CSU) mit Moderator Dieter Fockenbrock (Handelsblatt) sowie mit VDV-Vizepräsident Joachim Berends, Hugo Gratzka (BMVI) und MdB Sabine Leidig (Linke).

# Viel Potenzial in Sachen Umwelt: Film wirbt für Schienengüterverkehr

Der Schienengüterverkehr (SGV) als Kernelement einer umweltfreundlichen und energieeffizienten Logistik, die Deutschland zu einem Leitmarkt entsprechender Lösungen macht: In einem neuen Animationsfilm zeichnen der VDV und vier Partner eine Vision davon, was der SGV in Sachen Klima- und Verkehrswende in einer nicht allzu fernen Zukunft leisten könnte. Wenn die Politik dafür die nötigen Rahmenbedingungen schafft. In dem Video werben der VDV, der Verband der Bahnindustrie in Deutschland (VDB), der Verband der Güterwagenhalter in Deutschland (VPI), die Deutsche Bahn sowie das Netzwerk Europäischer Eisenbahnen (NEE) deswegen für die Umsetzung des Masterplans Schienengüterverkehr. Nun sei es an der Politik, die erforderlichen Weichen zu stellen, heißt es in dem Video.

→ [tinyurl.com/ybu9fhdo](http://tinyurl.com/ybu9fhdo)



## Leserumfrage zum Geburtstag von „VDV Das Magazin“

### MITMACHEN UND GEWINNEN!



**InnoTrans 2018**  
18. – 21. SEPTEMBER • BERLIN  
International Trade Fair for Transport Technology  
Innovative Components • Vehicles • Systems

Fünf Jahre „VDV Das Magazin“: Diesen kleinen Geburtstag möchte das Redaktionsteam zum Anlass nehmen, Sie, liebe Leserinnen und Leser, nach Ihrer Meinung zu fragen. Welche Themen sollten wir stärker berücksichtigen? Welche Verbesserungsmöglichkeiten sehen Sie? Das sind nur zwei Punkte in unserem Fragebogen, den wir dieser Ausgabe unseres Verbandsmagazins beigelegt haben. Bitte nehmen Sie sich kurz Zeit und helfen Sie uns, dass wir unsere Print- und unsere Online-Ausgabe laufend verbessern können, und teilen Sie uns Ihre Wünsche mit. **Unter allen Teilnehmern verlosen wir als Dankeschön 50 Eintrittskarten für die InnoTrans.**



# Nahverkehr vertikal: Zehn Minuten zur Zugspitze

Gleich drei Weltrekorde reklamiert die im Dezember eröffnete neue Seilbahn auf die Zugspitze für sich: Einzigartig sind fast zwei Kilometer Höhenunterschied zwischen Tal- und Bergstation auf Deutschlands höchstem Berg, mehr als drei Kilometer Abstand von der einzigen Stütze bis zum Gipfel ebenfalls, und diese Stahlbau-Stütze ist mit 127 Metern weltweit die höchste. Betrieben wird die Bahn der Superlative von einem Nahverkehrsunternehmen – von der Bayerischen Zugspitzbahn Bergbahn AG (BZB).

**M**artin Hurm, seit 2002 Betriebsleiter Seilbahnen & Lifte Zugspitze bei der BZB, kann auf die stolzen globalen Höchstleistungen noch einen ganz persönlichen, freilich „nur“ nationalen Rekord draufsetzen: Er hat seinen Schreibtisch in 2.600 Metern Höhe am Rande des Zugspitz-Gletschers. Einen solch hohen Posten kann kein anderer deutscher Verkehrsbetrieb besetzen. Höchstleistungen hat der 49-jährige Maschinenbau-Ingenieur gerade reichlich hinter sich. In den drei Jahren, in denen vom Eibsee bis hinauf in die Nachbarschaft des goldenen Gipfelkreuzes die neue Seilbahn gebaut wurde, die jetzt das über 50 Jahre alte Vorgängersystem ersetzt, war er nicht nur Betriebsleiter für die 27 Lifte und Seilbahnen rund um Garmisch-Partenkirchen, sondern zugleich Bauleiter des 50-Millionen-Euro-Projektes. Ein bisschen viel auf einmal? Nein, wehrt er ab, das sei nun einmal „seilbahntypisch“: „Wir Seilbahn-Betreiber sind in der Verkehrsbranche Exoten mit hoch spezifischem Know-how. Da macht es schon Sinn, solche Projektaufgaben selbst in die Hand zu nehmen.“

Auch wenn die Bauaufgabe mit der offiziellen Eröffnung der „Seilbahn Zugspitze“ kurz vor Weihnachten 2017 weithin abgeschlossen ist, muss Hurm immer noch Höchstleistungen im wahrsten Sinne des Wortes erbringen – meist noch einmal knapp 400 Meter höher, als sein Schreibtisch steht. In der Bergstation, mal aber auch exakt 1.945 Meter tiefer in der nagelneuen Talstation am Eibsee. Es sind, sagt er, die „Kinderkrankheiten“ im täglichen Betrieb, die ihn auf Trab halten: „Mensch und Maschine müssen zusammenkommen, damit alles bestens funktioniert. Wie bei einem neuen Auto: Wer da die falschen Knöpfe ausprobiert, kriegt auch

schnell Probleme.“ Außerdem wird auf dem Gipfel immer noch gebaut. Dort entsteht das neue „Panorama 2.962“ – eine große und vielseitige Gastronomie-Landschaft für die vielen hundert Gipfelstürmer, die sich tagtäglich mit der Seilbahn und der seit bald 90 Jahren betriebenen Zahnradbahn nach oben und wieder nach unten bewegen. Im Juli soll sie fertig sein.

## Massenverkehrsmittel mit Hightech

Arbeitstage „von sieben bis acht“, präziser bis 20 Uhr, sind für den Betriebsleiter deshalb keine Ausnahme. Aber: „Die Anspannung ist weg.“ Alles ist zum geplanten Termin fertig geworden. Es hat nicht mehr gekostet als geplant, und das Wichtigste: „Wir haben während der anspruchsvollen Bauaufgabe nicht einen einzigen schweren Arbeitsunfall gehabt.“ Entstanden ist ein Hightech-Verkehrssystem, ein Massenverkehrsmittel: Pro Stunde können die beiden Großraumkabinen, die jeweils Platz für 120 Fahrgäste haben, mit rechnergesteuerter Präzision bis zu 580 Ausflügler auf den knapp unter 3.000 Meter hohen Berg transportieren. Der Andrang wird schon in der großzügig bemessenen Talstation kanalisiert. Wie auf einem Großflughafen kommen sich Abflüge und Ankünfte nicht in die Quere. Besonderer Clou dafür: Zwischen den beiden Seilbahn-Fahrbahnen ist in der Station ein gewaltiger Gitterrost installiert. Das ist ein mit Maschinenkraft verschiebbarer Bahnsteig, der mal für die eine, mal für die andere Kabine genutzt wird, um ein- und aussteigende Fahrgastströme zu trennen.

Seilbahn-Exoten messen ihre Geschwindigkeit in Meter pro Sekunde. 10,6 Meter macht die neue Seilbahn Zug-

” Wir Seilbahn-Betreiber sind in der Verkehrsbranche Exoten mit hoch spezifischem Know-how.



Martin Hurm,  
Betriebsleiter Seilbahnen & Lifte Zugspitze,  
Bayerische Zugspitzbahn Bergbahn AG



Mehr als zehn Meter pro Sekunde legen die neuen Gondeln zurück, hier auf einer der ersten Fahrten noch ohne Passagiere (o.). Die Bergstation (l.) liegt auf 2.943,75 Metern Höhe – gemessen an der Bahnsteigkante.

Seit fast 90 Jahren pendelt zwischen Garmisch-Partenkirchen und dem Gipfelbahnhof die Zahnradbahn.



spitze jede Sekunde, beim Überfahren der einzigen Stütze wird leicht abgebremst. Das ist stolzes Tempo wie bei einem Hochhaus-Aufzug. Ganze zehn Minuten dauert die Reise in Fels und Firn. Sanft wie in einem komfortabel gefederten Landfahrzeug. Mit von Höhenmeter zu Höhenmeter schnell wachsender Rundum-Aussicht auf die Bergwelt – jedenfalls, wenn das Wetter mitspielt. „Gegen Nebel und Wolken können wir natürlich nix machen“, sagt Martin Hurm. Wohl aber gegen beschlagene Scheiben: Die Kabinenfenster über Brusthöhe sind beheizt. Auch an frostigen Wintertagen ist die Sicht klar.

Hinter den Kulissen wird die Seilbahn von hochmoderner Computertechnik gesteuert

und überwacht. Auf einem geteilten Bildschirm ist im Führerstand in der Talstation die Fahrt der Kabinen grafisch-schematisch und metergenau nachvollziehbar. Wie immer bei Pendel-Seilbahnen sind beide Kabinen stets gleichzeitig unterwegs – die eine von unten nach oben, die andere in der Gegenrichtung. Auf dem Bildschirm lässt sich die Kühnheit der Konstruktion selbst dann erahnen, wenn das Nebelgrau keine Sicht lässt. Es wird deutlich, dass die Bahnen ganz oben beinahe schon senkrecht die letzte Etappe zum Gipfel bewältigen. Elektronische Überwachung ist das eine, mechanische Sicherheit das andere. So sind die jeweils zwei Tragseile beider Seilbahnfahrbahnen in der Talstation mehrfach um meterdicke Betonfundamente aufgewickelt und mit einer ganzen Armada faustgroßer Klemmen fest fixiert. Noch kühner die technische Lösung in der Bergstation: In die Südflanke des schmalen, weithin überbauten Gipfelplateaus ist ein sogenanntes Rückspannbauwerk eingefügt worden. Ein sorgsam berechnetes Konstrukt aus Stahl und Beton, das die von der Seilbahn auf der Nordseite ausgehenden, tonnenschweren Kräfte austariert. Der Blick hinter die Kulissen lockt Bahnfahrer, und die Zugspitzbahn organisiert auf Anfrage gerne Führungen. Zu den Highlights gehört der

Besucherbalkon im Maschinenraum, wo das gemeinsame Zugseil der beiden Gondeln über Umlenkscheiben, mehr als mannshohe Räder, seinen Weg von der einen Fahrbahn zur anderen nimmt.

Auch wenn der Betrieb und die Kontrolle über die Abläufe weitestgehend automatisiert sind, zeigen die Mitarbeiter der BZB in ihren schwarzen Anoraks und roten Overalls mit der Rückenaufschrift „Zugspitze. Top of Germany“ vielseitige Präsenz. Sie stehen an den Drehkreuzen, wo der Rechner immer nur die höchstzulässige Zahl an Passagieren durchlässt. Und sie helfen dort Kunden im Umgang mit dem elektronischen Ticket. In den Kabinen sind stets Fahrgastbetreuer mit an Bord. Sie verfügen nicht nur über einen Touchscreen und Telefonkontakt in

die Außenwelt, sondern müssen auch mal ängstliche Fahrgäste aufmuntern. „Wir hatten schon Familien, für die die Zugspitzfahrt zum Drama wurde“, berichtet Martin Hurm schmunzelnd. „Während die Kinder unbedingt in die Gondel wollten, traute sich zwar die Mutter, aber nicht der Vater.“ Wenn die Überzeugungsarbeit der Betreuer nicht funktioniert, hilft nur noch eins: Ängstliche Reisende nehmen die Zahnradbahn. Hurm: „So kriegen wir sie alle nach oben.“

Talstation am Eibsee: Von hier aus überwindet die neue Seilbahn 1.945 Höhenmeter.



Mehr Infos zur Seilbahn Zugspitze [www.zugspitze.de](http://www.zugspitze.de)

Zugspitze, 2.962 Meter

612 Tonnen wiegen die vier Tragseile.

72 Millimeter Durchmesser hat jedes der vier Tragseile.



120 Personen passen in die neuen vollverglasteten Kabinen. 40 Personen fanden in den alten Kabinen von 1963 Platz.



580 Personen können pro Stunde nach oben fahren.



**DREI FRAGEN AN Matthias Stauch, kaufmännischer Vorstand der Bayerischen Zugspitzbahn Bergbahn AG**

» Herr Stauch, die BZB hat mit der neuen Seilbahn Zugspitze ein ambitioniertes Projekt ganz ohne öffentliche Fördermittel realisiert. Wie haben Sie das geschafft?  
**Matthias Stauch:** Nicht viel anders als jeder Häuslebauer. Wir haben eine umfassende betriebswirtschaftliche Vorplanung gemacht, die nichts schön gerechnet und nur zehn Prozent Fahrgastzuwächse kalkuliert hat. Und dann haben wir die derzeit günstigen Konditionen am Kapitalmarkt genutzt, übrigens ausschließlich über die heimischen Geldinstitute in Garmisch-Partenkirchen. In 20 Jahren werden sämtliche Darlehen getilgt sein, dafür wird der Magnet Zugspitze problemlos sorgen.

» Haben Sie auch mal in Erwägung gezogen, für sicherlich weit weniger Geld die gut 50 Jahre alte Vorgängerbahn zu modernisieren?  
 Ja, aber schnell verworfen. Die neue Bahn bietet uns mehr als eine Kapazitätsverdoppelung, und die brauchen wir. Bei der

alten Eibsee-Seilbahn haben die Fahrgäste manchmal bis zu zwei Stunden angestanden, bis sie endlich einen Platz bekamen. Das war insbesondere im internationalen Tourismusgeschäft mit Europa-Reisegruppen etwa aus Asien oder USA nicht mehr tragbar. Die wollen ruck, zuck rauf und ruck, zuck wieder runter.

» Die BZB ist ein regionales Nahverkehrsunternehmen. Wie passt da die Bedienung der Zugspitze hinein?  
 Das sind zwei unterschiedliche Bereiche. Von Garmisch-Partenkirchen bis Grainau fährt die Zahnradbahn im Auftrag der Bayerischen Eisenbahngesellschaft, ganz normaler SPNV also. Der Zugspitzverkehr ist eigenwirtschaftlich und unsere Cashcow, wobei unser Rundfahrticket zum Gipfel natürlich auch auf der kompletten Strecke ab und bis Garmisch gilt. Grundsätzlich wollen wir, auch im Zusammenspiel mit der Deutschen Bahn, möglichst viele Zugspitzgäste am besten schon ab München auf die Schiene holen. Jedes Auto, das gar nicht bis zu uns kommt, ist ein gutes Auto.

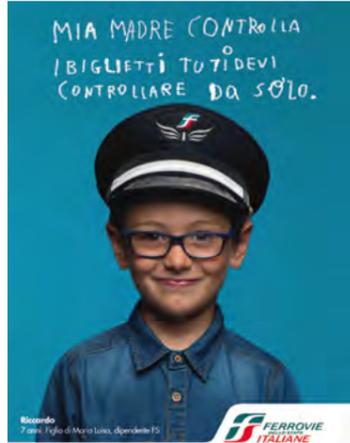
4.467 Meter Betriebslänge

127 Meter hoch ist der neue und einzige Mast (Weltrekord). 84,4 Meter maßen die alten Masten.

Die Seilbahn-Talstation am Eibsee liegt auf 999 Metern.

Schematische Darstellung

# „Mit den Augen unserer Kinder“



IL PERSONALE FS SUBISCE SPESSO AGGRESSIONI VERBALI E FISICHE. NON RESTARE INDIFFERENTE, IN CASO DI BISOGNO, CHIEDI AIUTO.

IL PERSONALE FS SUBISCE SPESSO AGGRESSIONI VERBALI E FISICHE. NON RESTARE INDIFFERENTE, IN CASO DI BISOGNO, CHIEDI AIUTO.

Die Zahl der Übergriffe auf Mitarbeiter der Deutschen Bahn ist 2017 abermals gestiegen. Gegenüber dem Vorjahr sind 2.550 Körperverletzungen gemeldet worden – 7,4 Prozent mehr als 2016. Gewalt gegen Mitarbeiter von Verkehrsunternehmen ist auch in anderen europäischen Ländern ein ernstes Problem. In Italien haben die Ferrovie dello Stato Italiane (FS) die Öffentlichkeit mit einer landesweiten Kampagne für das Thema sensibilisiert. In den Mittelpunkt stellten die italienischen Staatsbahnen zehn Kinder von Mitarbeitern, die mit eigenen Worten ihre emotionale, persönliche Sicht wiedergeben. „Meine Mutter kontrolliert die Tickets. Du musst dich selbst kontrollieren“: Sätze wie diese sollen verdeutlichen, dass in der Dienstbekleidung nicht nur der Mitarbeiter eines Unternehmens steckt, sondern in erster Linie auch ein Mensch. Zu sehen waren die Motive auf Bahnsteigen, in Bahnhofshallen, an Fahrkartenschaltern sowie auf Bussen und an Bushaltestellen.

## Impressum

VDV Das Magazin

**Herausgeber:**  
Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V. (VDV),  
Kamekestraße 37-39, 50672 Köln,  
Tel. 02 21/5 79 79-0,  
E-Mail: info@vdv.de,  
Internet: www.vdv.de

**Redaktion VDV:**  
Lars Wagner (V.i.S.d.P.),  
Leiter Kommunikation und Pressesprecher  
Rahime Algan,  
Leiterin Öffentlichkeitsarbeit, stellv. Pressesprecherin

**Anschrift der Redaktion:**  
Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV),  
Redaktion „VDV Das Magazin“,  
Leipziger Platz 8, 10117 Berlin,  
vdv-magazin@adhocpr.de

**Realisierung, Text und Redaktion:**  
AD HOC PR, Gütersloh: Stefan Temme (Lt.),  
Elena Grawe, Mirko Stanojevic, Christian Jung

**Mitarbeit:**  
Eberhard Krummhauer

**Gesamtleitung und Anzeigen:**  
Christian Horn (Lt., AD HOC PR),  
Tel. 0 52 41/90 39-33 | horn@adhocpr.de  
Meike Jochens (AD HOC PR),  
Tel. 0 52 41/90 39-15 | jochens@adhocpr.de

**Grafik-Design:**  
Lars Haberl (AD HOC PR, Gütersloh)

**Produktion und Druck:**  
Bitter & Loose GmbH, Greven

**Anzeigenpreise:**  
Laut Mediadaten 2018

Für Anregungen, Themenvorschläge, Lob und Kritik erreichen Sie uns unter: [vdv-magazin@adhocpr.de](mailto:vdv-magazin@adhocpr.de)

## Termin

**3. bis 4. Mai 2018**  
**15. Marktplatzveranstaltung DSLV/VDV in Siegburg**

In den „Siegburger Gesprächen“ wird intensiv über die Zusammenarbeit zwischen Eisenbahnen und Speditionen diskutiert. Best-Practice-Beispiele belegen die Bedeutung dieser Kooperation.

→ [www.vdv.de/termine.aspx](http://www.vdv.de/termine.aspx)



## Termin

**12. bis 14. Juni 2018**  
**Transports Publics 2018 – European Mobility Exhibition in Paris**

Alle zwei Jahre findet in Paris die europäische Messe für Produkte des Öffentlichen Verkehrs mit Konferenzprogramm statt. Sie versteht sich als europäischer Treffpunkt des nachhaltigen Verkehrs. Gastinstitution 2018 ist die Metro Los Angeles.

→ [www.transportspublics-expo.com](http://www.transportspublics-expo.com)



Die nächste Ausgabe von „VDV Das Magazin“ erscheint Ende April 2018.

## Bildnachweise:

**Titelmotiv: Fotolia/Thomas Reimer und Dresdner Verkehrsbetriebe AG/Jürgen Herrmann**  
Bayerische Zugspitzbahn Bergbahn AG (27, 28, 29); Bayerische Zugspitzbahn Bergbahn AG/Max Prechtel (2, 26/27, 29); Bayerische Zugspitzbahn Bergbahn AG/Christian Brecheis (28); Bildschön/Marco Jentsch (2, 20, 22, 23); Ireneues Cyranrk (14); Ferrovie dello Stato Italiane (30); Fotolia/elcovalana (6/7); Fotolia/David J. Engel (30); Fotolia/Kzenon (10); Fotolia/M. Schuppich (11); Fotolia/thatzpic (30); Elena Grawe (8); Christoph Hardt/Geisler - Fotopress (9); HSB/Dirk Bahnsen (2, 4/5); iStock/Birger Niss (13); iStock/Max Ozerov (16/17); IT-Trans/KMK/Jürgen Rösner (2, 19); Dirk Kittelberger (8); Tobias Kleinod/prophat kleinod fotografie (11); Kasper Thye (2, 12); VDV (3); VDV/Michael Fahrig (24); VDV - Akademie (18); Kim Wyon (14)

„VDV Das Magazin“ erscheint alle zwei Monate (sechsmal im Jahr). Alle im Magazin erscheinenden Beiträge und Bilder sind urheberrechtlich geschützt. Außerhalb der Grenzen des Urheberrechts ist die Verwertung ohne die Zustimmung des Herausgebers nicht zulässig. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen sowie die elektronische Speicherung und Verarbeitung.



SOLARIS

IN EINE  
RICHTUNG >

Wir geben dem ÖPNV ein neues Bild

[www.solarisbus.com](http://www.solarisbus.com)

# MITTENDURCH STATT DRUMHERUM

[electric.volvobuses.com](http://electric.volvobuses.com)



**Der Volvo 7900 Electric ist weitaus mehr als nur ein Bus mit Elektroantrieb.** Er leitet einen Paradigmenwechsel im Öffentlichen Personennahverkehr ein. Mit leisen und emissionsfreien Bussen können Sie Strecken gestalten, die sich die Bürger Ihrer Stadt wünschen. Wie zum Beispiel Haltestellen in Einkaufszentren oder in verkehrsberuhigten Stadtbezirken, Sicherheits- und Umweltzonen, und zwar sowohl bei Tag als auch bei Nacht. Den **Volvo 7900 Electric** bieten wir als All-Inclusive-Komplettlösung an. Gemeinsam mit Ihnen definieren wir für die ausgewählten Streckenverläufe die spezifischen Rahmenbedingungen, die erforderlichen Voraussetzungen und die benötigten Kapazitäten. Wir garantieren die planmäßige Verfügbarkeit lückenlos gewarteter und voll funktionsfähiger Fahrzeuge zum vereinbarten Kilometerpreis. Willkommen in der umweltfreundlichen Zone: Sie und Ihre Stadt profitieren vom umweltbewussten Denken von Volvo.

Introducing the new

**VOLVO 7900 ELECTRIC**

**VOLVO BUSSE DEUTSCHLAND GMBH**

Oskar-Messter-Str. 20 • D-85737 Ismaning • [www.volvobusse.de](http://www.volvobusse.de)  
Telefon +49 (0) 89 800 74-0 • Fax +49 (0) 89 800 74-551

Volvo Buses. Driving quality of life

