

## » Wir gestalten heute, was Deutschland morgen bewegt. «

**Michael Fraunhofer**, Pressesprecher des  
Forums für Verkehr und Logistik e.V.



# Keine Branche ist nachhaltiger als wir

Das Thema Nachhaltigkeit im Verkehr ist präsenter denn je. Stetig zunehmende Verkehrsdichte, höhere Flächenversiegelung, steigende Unfallzahlen und wachsende Umweltverschmutzung: Wir müssen als Gesellschaft die Mobilität im 21. Jahrhundert nachhaltig und innovativ neugestalten. Auch wenn in der Pandemie viele Arbeitswege entfallen und Menschen aus Angst vor einer Ansteckung lieber ihr Auto benutzen, bleibt der öffentliche Verkehr auf der Schiene ein Zukunftsthema. Auch im Güterverkehr ist eine weitere Verlagerung von Mobilität auf das Gleis dringend notwendig – kombiniert mit umweltfreundlicheren Antrieben auch auf nicht-elektrifizierten Strecken.

Im Rahmen dieser gesamtgesellschaftlichen Aufgabe sind die Eisenbahningenieure sowie andere Beschäftigte in der Verkehrsbranche Möglichmacher für mehr emissionsärmere Mobilität. Auf diese Verantwortung können und sollten wir als Branche stolz sein. Wir sorgen nicht nur dafür, dass das aktuelle System weiterläuft, sondern stellen auch die Weichen für morgen. Diese Nachricht ist ebenfalls wichtig, wenn es um die Gewinnung von Nachwuchs und Fachkräften geht. Wir bieten sichere und gut bezahlte Arbeitsplätze und stellen uns einer der großen Herausforderungen unserer Zeit: Wie gelingt uns die Verkehrswende hin zu einer umweltfreundlichen Mobilität?

Dabei sprechen wir schon lange nicht mehr von einer reinen Verlagerung von Verkehren auf die Schiene. Vielmehr ist die intelligente Verbindung verschiedener Verkehrsmittel und Transportwege schon jetzt die Mindestanforderung an eine moderne Mobilität. Vor allem erfolgreicher Personenverkehr wird in Zukunft von einer klugen Vernetzung mehrerer Verkehrsmittel abhängen. Dabei müssen die Bedürfnisse und das Verhalten der Nutzer im Vordergrund stehen – nicht persön-

liche Befindlichkeiten, Meinungen und historisch gewachsene Strukturen.

Um all diesen Herausforderungen gerecht zu werden, ist ständiges Lernen und ein regelmäßiger Blick über den eigenen Tellerrand Pflicht. Eine Möglichkeit dafür bietet das Forum für Verkehr und Logistik, in dem der VDEI sich als ordentliches Mitglied engagiert. Im Zeichen der Verkehrswende sind Mobilität, Sicherheit, Innovation und Nachhaltigkeit für Verkehrsunternehmen und ihre Dienstleister Chance und Herausforderung zugleich. Hierzu bietet das Forum seinen Mitgliedern Austauschmöglichkeiten in einem vielfältigen Branchennetzwerk sowie mit Konferenzen und Fachmessen. Aktuell hat der Verein rund 200 Mitglieder und repräsentiert über 700 Unternehmen.

Eine Mitgliedschaft für VDEI-Mitglieder und deren Unternehmen im Forum ist grundsätzlich kostenlos. Der schöne Nebeneffekt: Alle Mitarbeitenden von Mitgliedsunternehmen profitieren zum Beispiel bei der DEVK. Der Versicherer ist langjähriger Partner von VDEI und Forum und bietet betriebliche Absicherung sowie Vorsorge zu Sonderkonditionen. Denn Unternehmen, die Verantwortung übernehmen, haben nicht nur die technologisch-wirtschaftliche Entwicklung im Blick, sondern auch die Absicherung ihrer Mitarbeitenden: Betriebliche Altersversorgung, Zeitwertkonten, Berufshaftpflicht, Unfallversicherung, betriebliche Krankenversicherung sowie Einkommenssicherung. Diese Angebote sind die Grundlage für attraktive und zukunftsfähige Arbeitgeber – so wie es neue Schienenprojekte für den Eisenbahnverkehr von morgen sind.

*M. Fraunhofer*

EDITORIAL



Univ.-Prof. Dr. Ferdinand Pospischil, Chefredakteur

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

an die Regeln der Pandemie sind wir gewöhnt, und gleichzeitig starten damit auch die Dienstreisen wieder. Der Flugverkehr nimmt wieder zu, aber umso mehr hat ein Umdenken stattgefunden zu mehr klimafreundlichen Reisen mit der Bahn. Das Auto bleibt jedoch der härteste Konkurrent. Aufwind hat das Auto als Dienstreisemittel durch die nun empfohlenen pandemiebedingten Abstandsregeln bekommen. Es ist also umso wichtiger, jetzt ein System Bahn anbieten zu können, welches trotz der Maskenpflicht im Personenverkehr die Vorteile des fahrplangebundenen und damit vorhersehbaren Reisens ausspielt und nicht dennoch das Auto mit Tot-Zeit hinter dem Lenkrad präferiert wird. Um dies zu ermöglichen, spielen die in dieser Ausgabe gesammelten Beiträge eine große Rolle. Lesen Sie aktuelle Erkenntnisse zur Fahrweginstandhaltung – teils mit neuen Robotern, der Baustellensicherheit und -Logistik sowie aus dem Bereich des Nahverkehrs. Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre, hoffe, Sie bleiben gesund und nehmen den EI auch gerne als Lesestoff für Ihre nächste Bahnfahrt mit!

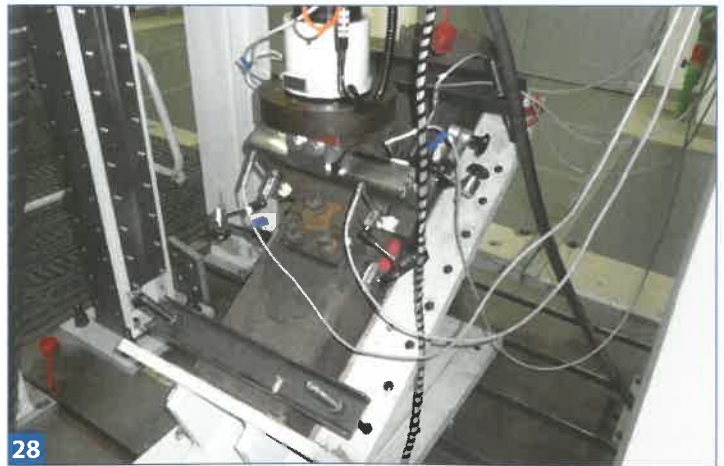
Ihr



07



22



28



Text zur Titelanzeige:

Das Eurailpress-Archiv bietet mittels moderner Suchtechnologie die Möglichkeit, publikationsübergreifend nach relevanten Fachinformationen in einer Datenbank zu suchen.

Mehr Infos zum Archiv unter:  
[www.eurailpress.de/fachdatenbank](http://www.eurailpress.de/fachdatenbank)



53

### STANDPUNKT

- Michael Fraunhofer  
**03 Keine Branche ist nachhaltiger als wir**

### FACHBEITRÄGE

- Jean-Georges Trouillet | Antonina Hochuli |  
 Eugen Brühwiler | Olaf Schulz | Michael Hoffmann  
**07 Weltweit erstmalige Erneuerung einer  
 Festen Fahrbahn mit UHFB**
- Max Steger  
**14 Roboterbasierte Instandhaltung von Fahrzeug  
 und Fahrweg**
- Jürgen Reinhardt | Anika Dey  
**18 Moderne Schieneninstandhaltung im Einklang  
 mit der europäischen Normung**
- Hubert Oberhuber | Johannes Neuhold | Jordi Orta |  
 Daniel Brandl | Benedikt Schönhuber  
**22 Smarte Schieneninstandhaltung in  
 der Metro Barcelona**
- Norman Krumnow | Georg Gabler | Klaus Weis |  
 Pascal Humbert | Arthur Kappers  
**28 Nachhaltiges Sanieren der Schraubenlöcher  
 bei Holzschwellen**
- Thomas Auner  
**33 Integrierte Systeme – Transition als  
 echte Herausforderung**
- Lars Schnieder | Paula von der Heide  
**37 ETCS Level 3 oder CBTC?  
 Systementscheidung für Stadtbahnen**
- Ute Alldieck | Christian Olsiewski  
**42 Neues Kabelüberwachungssystem  
 reduziert Verspätungsminuten**

Andres Huwylar

- 46 Digitalisierung von Bahnbaustellen  
 mittels Cloud-Lösung**

Magnus Hellmich | Alexander Schmackpfeffer

- 49 Überwachung des w/z-Werts und  
 Erhärtungsverhaltens des Betons**

Günther Grunert

- 53 Die 17. Fachtagung Konstruktiver  
 Ingenieurbau KIB**

### RUBRIKEN

- 56 Veranstaltungen | Bahn-Nachrichten**  
**66 Personalia**  
**70 Impressum**  
**71 Rail-Web-Weiser**  
**74 Industrie-Report**

### VDEI

- 78 VDEI-Veranstaltungen**  
**80 VDEI-Nachrichten**

Wir möchten hiermit darauf hinweisen, dass wir aufgrund der besseren Lesbarkeit entweder die männliche oder weibliche Form von personenbezogenen Hauptwörtern wählen. Dies impliziert keinesfalls eine Benachteiligung des jeweils anderen Geschlechts.



#### Eurailpress Fachartikelarchiv

Alle Beiträge mit diesem Symbol sind unter [www.eurailpress.de/archiv/](http://www.eurailpress.de/archiv/) dauerhaft hinterlegt.

Finden Sie weitere Aufsätze der Autoren oder nutzen Sie die Volltextsuche für Ihren individuellen Informationsbedarf. Abonnenten steht dieses Angebot kostenlos zur Verfügung.