

# PRIVATBAHN

MAGAZIN

| TECHNIK | LOGISTIK | UNTERNEHMEN | VERKEHRSPOLITIK |

DAS  
BUSINESS  
MAGAZIN

DER BAHN  
BRANCHE



**BMDV neu aufgestellt**  
Mit Volker Wissing ziehen neue  
Köpfe ins Verkehrsministerium  
Seite 42



**InnoTrans 2022**  
Messe-Direktorin  
Kerstin Schulz im Interview  
Seite 66



**Faire Infrastruktur**  
Tobias Heinemann, Präsident  
von mofair, im Interview  
Seite 76



4 197542 011505



# Wartung und Service

**25 Jahre IBS**  
Doppelinterview  
mit Olaf Krüger und  
Michael Breuer

# INHALT

## Titelthema 18–39

Wartung und Service	18
Teurer Ärger um die Assets	20
<b>Interview</b> mit Edmund Schlummer:	
Schluss machen mit dem Weiter so	23
VERS: Erfolgreich auf dem Gleis	24
Rolls-Royce: Langzeitvertrag mit Netinera	27
Bessere Schnittstellen für Kunden	28
PRACHT: Zukunft liegt im Kreislauf	30
Forbo Flooring: Robust und nachhaltig	32
THM: Großes Richtfest in Bayern	34
ECM: Erfahrungsaustausch in Siegburg	36
EBA-Hinweise zur ECM-Verordnung	37
#MES Insights: Elektronikzulieferer-Treff	38
KI unterstützt Instandhaltung	39

## Forum 6–9

Jonas Fritz: Kräftiger Rückenwind	6
Gerhard Curth: Netz und Betrieb trennen	6
Unterm Strich: Freiheit ist nicht grenzenlos	8
Alexander Pischon: Weichen stellen	8
Ben Möbius: Klimaschutz braucht Tempo	9

## Europa 10–15

EU will ehrgeiziges TEN-T-Netz	10
„Bürgerbahn“ startet erste Gütertransporte	12
EU-Haushalt: Schiene stärken	15

## Aus dem Beirat 16–17

Stephenson-Medaille für Heinz Badke	16
-------------------------------------	----

## Verkehrspolitik 42–45

Sechs neue Köpfe im BMDV	42
EU billigt Finanzspritze für DB Cargo	45

## Logistik 46–57

<b>Interview</b> mit der IBS-Spitze:	
Jubiläum und Neuausrichtung	46
IBS Kongress 2021	48
UIC-Symposium 2021: Globale Wende	50
BME-/VDV-Forum Schienengüterverkehr	53
12. VPI -Symposium	54
Lineas kooperiert mit Beacon und Ermewa	56
KV als Klimaretter!?	57

## Bahnen 58–63

ÖPNV-Kundenbarometer 2021	58
Die Chancen der Krise nutzen	60
Keolis wird zur eurobahn	61
Alpha Trains least Batteriezüge	62
Railpool bestellt 100 Vectron bei Siemens	63

## Regionalverkehr 64–65

Transdev startet in Hannovers Ostnetz	64
DVB: „Der Neue“ auf Probefahrt	65

## Spezial 66–75

Globaler Branchentreff in Berlin	66
RPS: Innovative Komplettlösungen	68



### Sechs neue Köpfe im Bundesverkehrsministerium

Zum ersten Mal zieht mit Volker Wissing ein FDP-Mitglied als Ressortchef ins Bundesministerium für Digitales und Verkehr ein. Mit dem neuen Minister gibt es auch neue Parlamentarische und beamtete Staatssekretäre – sogar jeweils einen mehr als unter Andreas Scheuer, nämlich drei. **Seite 42**



### Stephenson-Medaille für Heinz Badke

Das Privatbahn Magazin ehrt mit Heinz Badke einen Pionier der NE- und Privatbahnen mit der Stephenson-Medaille. Als Ingenieur aus dem Tiefbau kommend, leitete er Bahnmeistereien und war Betriebsleiter, wurde schließlich Geschäftsführer der Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (EVB). In dieser Position leistete er Großes für den privaten Schienenpersonennahverkehr und Schienengüterverkehr. **Seite 16**

### IBS: Jubiläum und Neuausrichtung

Die „International Rail Freight Business Association“ (IBS) hat im Oktober 2021 ihr 25-jähriges Jubiläum gefeiert. Zugleich fand auch der Wechsel des



Vorstandsvorsitzes von Olaf Krüger zu Michael Breuer statt. Diese Stafelübergabe war für das Privatbahn Magazin Anlass zu einem gemeinsamen Gespräch über die Zukunft des Schienengüterverkehrs. **Seite 46**



## Titelthema: Wartung und Service

Effizienz und Langlebigkeit sind die beiden Eigenschaften, die die Eisenbahn zum umweltfreundlichsten Verkehrsträger überhaupt machen. Mit einem starken (Elektro-) Motor können auf der Schiene Massen mit extrem wenig Energie bewegt werden – undenkbar auf Straßen und Wasserwegen. Gleichzeitig sind die Schienenfahrzeuge enorm robust und können mehrere Jahrzehnte im Einsatz sein. Die richtige Wartung verlängert die Lebenserwartung von Rollmaterial erheblich. Daher wirft das Privatbahn Magazin einen Blick auf Instandhaltungsverträge, in die Werkstätten und stellt moderne (Software-) Lösungen für Wartung und Service vor. **Seite 18**



## Spezial: InnoTrans 2022

Nach der coronabedingten Zwangspause öffnet in diesem Jahr die weltweite Leitmesse in Sachen Eisenbahn und Mobilität wieder ihre Tore: Die InnoTrans findet vom 20. bis 23. September statt. InnoTrans-Direktorin Kerstin Schulz freut sich im Interview mit dem Privatbahn Magazin über ausgebuchte Flächen und gibt einen Ausblick auf die Messtage in Berlin. **Seite 66**



## International: Ungarn

Wie in Deutschland führte die Marktöffnung auch in Ungarn nicht zu einem Modal Shift von der Straße zur Schiene. Der Anteil des Schienengüterverkehrs stagniert – zwar ist der SPNV ein wachsender Markt, der aber widersprüchliche Voraussetzungen bietet. **Seite 110**



## mofair-Präsident Tobias Heinemann

Gemeinsam mit weiteren Bahnverbänden hat sich mofair für eine klare Trennung von Bahninfrastruktur und Bahnbetrieb ausgesprochen. Über dieses Thema hat sich das Privatbahn Magazin mit Dr. Tobias Heinemann unterhalten. **Seite 76**

SAB: Wenn der Standard nicht reicht	68
ABB: Treiber der digitalen Transformation	69
Siemens Mobility: Ganzheitliche Lösung	71
ROBEL: Fair, produktiv, sparsam	72
Kontron: Alles aus einem Guss	72
Elcowire: Unsichtbar, aber immer präsent	73
INPS: Vom Motor bis zur Außengestaltung	74
Goldschmidt: Experten rund ums Gleis	74
Dellner: Seit 1941 an der Spitze	75

## Wirtschaft 76–84

<b>Interview</b> mit mofair-Präsident Tobias Heinemann: Gleichberechtigung bei Infrastruktur	76
Restrukturierung und Sanierungsverfahren	78
11. International Railway Summit	80
Vossloh: 147 Weichen für die Türkei	82
75 Jahre Hoyer	83
NEE – Zahl des Tages	84
Stadler übernimmt BBR-Gruppe	84

## Infrastruktur 86–90

Anschlussbahnleitertagung in Fulda	86
Fehmarnbelt-Tunnel: Start in Deutschland	88
Neue Antworten auf alte Fragen in Horb	90

## Forschung & Technik 92–101

IT-TRANS 2022: Mobilität der Zukunft	92
INTERAUTOMATION: Neue SEV-App	93
BERNARD: Mit KI Elefanten schützen	94
Bahn sichert halbe Million Arbeitsplätze	96
Automatisierung auf dem Land	97
Berghof: Auf die Plätze, fertig, sicher	98
Intelligentes Fenster im Feldtest	99
German Design Award für Alstom	100
EASY Shuttle beendet Testphase	101

## Alpenländer 102–109

Schweiz: Verkehrsperspektiven 2050	102
Transit Auswirkungen der Mittelmeerhäfen	104
Strategie SBB 2030: Bahn im Fokus	106
101 Jahre Autoschleuse Tauernbahn	108

## International Ungarn 110–115

SGV: Transitland am Scheideweg	110
SPV: Wettbewerb noch am Anfang	112
Platzhirsch Stadler Ungarn	114
Europas Verbindung nach China	115

## Rubriken

Branchentreff	40
Aboseite	85
Termine	66
Ausblick	117
Firmenindex	117
Impressum	118



Beachten Sie auch unsere Beilage

Übersichtskarte: Bahnwerkstätten/Servicepunkte



Uwe Höft (v. l.), Herausgeber des Privatbahn Magazins, überreichte Heinz Badke anlässlich seines 90. Geburtstages die Stephenson-Medaille. Auch Badkes Nachfolger als EVB-Chef Christoph Grimm gratulierte und würdigte die Arbeit Badkes.

## Stephenson-Medaille für Heinz Badke

# Pionier der Privatbahnen

Das Privatbahn Magazin ehrt mit Heinz Badke einen Pionier der NE- und Privatbahnen mit der Stephenson-Medaille. Als Ingenieur aus dem Tiefbau kommend leitete er Bahnmeistereien und war Betriebsleiter, wurde schließlich Geschäftsführer der Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (EVB). In dieser Position leistete er Großes für den privaten Schienenpersonennahverkehr und Schienengüterverkehr.

Anlässlich seines 90. Geburtstags wurde Heinz Badke Anfang Oktober in Bremervörde für sein Lebenswerk mit der Stephenson Medaille des Privatbahn Magazins geehrt. Badke kam 1976 als Betriebsleiter nach Bremervörde und war von 1981 bis Ende 1994 Geschäftsführer der Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH (EVB). Die Übergabe der Medaille erfolgte im Rahmen einer kleinen Feier, die von der EVB ausgerichtet wurde. Badke ist der dritte Preisträger der Stephenson-Medaille. Das Privatbahn Magazin würdigt mit der Auszeichnung seinen Pioniergeist und seine Verdienste für die NE-Bahnen in Deutschland. So wird Badke häufig als „Vater der EVB“ bezeichnet, die 1981 durch die Fusion der Bremervörder Osterholzer Eisenbahn und der Wilstedt Zeven Tostedter Eisenbahn entstand. Für bundesweites Aufsehen sorgte 1991 die Übernahme von Strecken der Deut-

schen Bundesbahn in der Elbe-Weser-Region durch die EVB. Hier gab es zunächst sehr viele Widerstände in der örtlichen Bundesbahndirektion in Hamburg und auch vonseiten der Gewerkschaften zu überwinden. Erst nachdem sich Heinz Dürr in die Verhandlungen eingemischt hatte, kam Bewegung in das Projekt. Für eine D-Mark wurden die Strecken Bremerhaven/Wulsdorf – Bremervörde – Harsefeld–Hollenstedt, Hesedorf–Stade, Bremervörde–Zeven–Rotenburg sowie Rotenburg–Brockel übernommen. Das Streckennetz wuchs damit von rund 110 auf rund 286 Kilometer Länge. Gleichzeitig übernahm die EVB den Verkehr mit den alten Schienenbussen, die sie von der DB bekommen hatte, zwischen Stade–Bremervörde–Bremerhaven. In den folgenden zwei Jahren wurde dann die Strecke zwischen Bremerhaven Wulsdorf–Bremervörde–Hesedorf–Harsefeld–Buxtehude umfassend für den geplanten SPNV saniert. Notwen-

dig hierfür war die Integration der Buxtehude Harsefelder Eisenbahn in die EVB. Um einen rationellen Betrieb durchzuführen, wurden entlang der Strecke Rückfallweichen eingebaut. In Harsefeld entstand eine neue Weichenverbindung, sodass die Züge auf die Strecke nach Buxtehude gelangen konnten. In Bremervörde entstand ein neues Druckstellenstellwerk und die Zugleitung wurde hier konzentriert. Ein Großteil des Personals wurde übrigens in den neuen Bundesländern rekrutiert, sodass Lokführer und Fahrdienstleiter der ehemaligen Deutschen Reichsbahn einen sicheren Arbeitsplatz bei der EVB bekamen und teilweise noch heute bei der EVB im Dienst sind. Zur Betriebsaufnahme der Personenzugstrecke zwischen Bremerhaven (Hbf.) – Bremervörde – Buxtehude – Hamburg-Neugraben konnten zunächst vier Neufahrzeuge der Baureihe 628.4 beschafft werden. Die Fahrgastzahlen wuchsen auch dank des eingeführten Verkehrs im Stundentakt sehr schnell und übertrafen die Erwartungen aller Beteiligten weit. Insofern wurde hier Pionierarbeit für den modernen SPNV in Deutschland geleistet.

FOTO: THOMAS SCHMIDT

In den 1980er-Jahren wurde der Lokomotivpark für den Schienengüterverkehr bei der EVB erweitert. Die beige-roten V100-Lokomotiven, die von der Bundesbahn gekauft wurden, wurden zu einem weiteren Markenzeichen der EVB. Der Werbeslogan auf den Loks „Die Bahn – Umweltfreundlich – Energiesparend“ ist heute aktueller denn je. Die EVB war mit diesen Lokomotiven in den frühen 1990er-Jahren als eine der ersten Eisenbahnen in Deutschland auf dem Streckennetz der Deutschen Bahn aktiv. So wurden unter anderem Fleischzüge und Containerzüge zwischen Bremerhaven–Bremervörde–Rotenburg–Verden sowie Kartoffelzüge aus dem Netz der EVB nach Wietzenborn befördert.

Zur Entlastung der Straßen von Lkw-Verkehr gab es schon sehr lange die Idee eines Container-Shuttle-Verkehrs zwischen Hamburg und Bremerhaven. Auch hier mussten erhebliche Widerstände überwunden werden, da der erste Bürgermeister der Freien und Hansestadt Hamburg Henning Voscherau sich vehement dagegen sträubte, dass die EVB die Gleise der Hafensbahn befährt. Letztlich ist es der EVB dann doch gelungen, das „Hafenmonopol“ zu knacken, sodass Mitte 1995 die ersten Containerzüge rollten.

Übrigens: Eine im Jahr 2004 eröffnete neue Verbindungskurve in Harsefeld wird im Unternehmen intern als sogenannte „Badke-Kurve“ bezeichnet. Auch die Abkürzung des Namens des Eisenbahnunternehmens wird hin und wieder uminterpretiert: So wird die EVB liebevoll auch schon mal als „Eisenbahn von Badke“ bezeichnet.

Nach wie vor interessiert sich Heinz Badke für den Eisenbahnverkehr in der

## Stephenson-Medaille

George und Robert Stephenson waren britische Eisenbahn pioniere.

Mit der Stephenson-Medaille würdigt das Privatbahn Magazin das Lebenswerk und herausragende Leistungen im Eisenbahnsektor. Die Entscheidung wird vom Beirat des Privatbahn Magazin getroffen. Erstmals wurde die Medaille 2019 verliehen.

Bisherige Preisträger:  
Günter Alsdorf (2019)  
Peter Hoop (2019)



Region und bringt sich mit seinem großen Sachverstand öffentlich in Diskussionen ein.

## Die Zukunft der EVB

Die Kommunen und das Land Niedersachsen haben mit der EVB einen echten Schatz für die Verkehrswende in der Hand. Diesen Schatz mit dem Streckennetz im Elbe-Weser-Dreieck muss man jedoch heben und die damit verbundenen Chancen nutzen.

Bis heute ist die EVB immer wieder positiv in den Schlagzeilen. Nach der erfolgreichen Erprobung zweier Wasserstofftriebwagen (Alstom iLint) werden diese modernen Wasserstoffzüge voraussichtlich ab Mitte 2022 bundesweit erstmalig bei der EVB in den Regelbetrieb gehen. Dazu ist es notwendig, die Bahnsteige im Netz der EVB zu verlängern. Zur Betankung der Fahrzeuge hat die Firma Linde in Bremervörde eine Wasserstofftankstelle für Züge gebaut.

Die Strecke zwischen Bremerhaven–Bremervörde–Zeven–Rotenburg soll elektrifiziert werden, sodass es eine

echte Umfahrmöglichkeit des teilweise überlasteten Bremer Knotens gibt. Dazu notwendig sind der Bau einer Kurve bei Rotenburg sowie weitere Kreuzungs- und Überholgleise, damit auch ausreichend Kapazitäten für den Güterverkehr zur Verfügung stehen. Das Bundesministerium für Digitales und Verkehr hat diese Strecke für das Elektrifizierungsprogramm des Bundes (Ausbauprogramm Elektrische Güterbahnen) vorgesehen.

Aber auch die Reaktivierung der Strecken der EVB für den SPNV wird immer wieder diskutiert, wobei hier insbesondere die Eisenbahnstrecke zwischen Zeven und Tostedt (–Buchholz–Maschen) prädestiniert erscheint. Ohne die weitblickenden und visionären Aktivitäten von Heinz Badke als Geschäftsführer der EVB und seiner Nachfolger wären die meisten Strecken im Elbe-Weser-Dreieck abseits der Magistralen vermutlich für immer verloren gewesen.

Dafür gebührt großer Dank.

*Prof. Dr. Uwe Höft*

ANZEIGE

## Die Bentheimer Eisenbahn – ein starker Anbieter und professioneller Partner für den Schienengüterverkehr



Mit Tradition erfolgreich in die Zukunft

Unser engagiertes und motiviertes Team steht Ihnen gern zur Seite und berät Sie fachkompetent und lösungsorientiert. Fragen Sie uns, wir freuen uns auf Sie!

### Unsere Leistungen:

- Einzelwagen und Wagengruppen • Ganzzugverkehre
- Kombinierte Transporte • LKW Vor- und Nachläufe • Lokvermietung
- Werkstattleistungen • Wagenmeisterleistungen • Lotsendienste
- Laufverfolgung von Waggon- und Containertransporten



**BENTHEIMER  
EISENBahn**

Bentheimer Eisenbahn AG  
Otto-Hahn-Straße 1  
48529 Nordhorn

Tel.: +49 5921 8033 0  
Fax: +49 5921 8033 11  
www.bentheimer-eisenbahn.de

## Bundesverkehrsministerium

# Sechs neue Köpfe im BMDV

Zum ersten Mal zieht mit Volker Wissing ein FDP-Mitglied als Ressortchef ins Bundesministerium für Digitales und Verkehr ein. Mit dem neuen Minister gibt es auch neue Parlamentarische und beamtete Staatssekretäre – sogar jeweils einen mehr als unter Andreas Scheuer, nämlich drei.

Organist, Besitzer eines Familienweinguts und Minister für Weinbau: An diesen Kuriosa im Lebenslauf von Volker Wissing kam kaum ein Porträt des neuen Bundesministers für Verkehr und Digitales in den Tagesmedien vorbei. Unterschlagen wurde dabei, dass Wissing aktive Organistenzeit schon seit über 20 Jahren vorbei ist und der Weinbau in der Ministeriumsbezeichnung nur an letzter Stelle hinter Wirtschaft, Verkehr und Landwirtschaft rangiert. Geboren wurde Wissing 1970 in Landau, das Abitur legte er aber in Bad Bergzabern ab. Anschließend absolvierte er ein Studium der Rechtswissenschaften und des französischen Rechts an den Universitäten Saarbrücken und Freiburg im Breisgau.

Nach einem kurzen Intermezzo als Leiter der Widerspruchsstelle der Sonderabfall-Management Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM) in Mainz promovierte er an der Uni Münster zum Abfallrecht.

### 2004 erstmals im Bundestag

1997 begann seine Karriere im Staatsdienst als Staatsanwalt und später als Richter, von 2001 bis 2004 als persönlicher Referent von Landesjustizminister Herbert Mertin. 2004 zog er in den Bundestag ein, wo er sich hauptsächlich der Finanzpolitik widmete, unter anderem als finanzpolitischer Sprecher und als Vorsitzender des Finanzausschusses. Nach der Wahlniederlage der FDP baute er ab 2013 eine eigene Anwaltskanzlei in Landau auf. Seit 2011 ist er FDP-Landesvorsitzender, von September 2020 an war er auch Generalsekretär der Bundes-FDP.

### Erstmals Minister

2016 zog Wissing in den Mainzer Landtag ein und wurde in der dortigen Ampelkoalition zum Minister für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau ernannt.

In seiner Amtszeit hat das Ministerium unter anderem angestoßen, die „Nega-

tivbescheinigung“ für Großraum- und Schwertransporte (GST) wieder restriktiver zu handhaben. Die „Negativbescheinigung“ besagt, dass ein Transport auf der Schiene oder Wasserstraße nicht zumutbar ist und der Transport auf der Straße daher genehmigt werden kann. Hintergrund war, dass die durch Rheinland-Pfalz verlaufende Autobahn A61 in besonderem Maße durch GST belastet wurde, während die Wasserstraßen Rhein und Mosel kaum genutzt wurden.

### Duftmarken zum Start

Kurz nach seiner Benennung als künftiger Verkehrsminister schaffte er es mit einer offenbar bewusst mancherorts missverstandenen Binsen in die Schlagzeilen – dass nämlich nach der EU-rechtlich nötigen Angleichung der Steuer auf Diesel und Benzin auch die Kfz-Steuer auf den Prüfstand muss. Mehr als bemerkenswert für einen Politiker der FDP, die gerne die Potenziale klimaneutraler Verbrennerkraftstoffe beschwört, ist seine Aussage in der „Bild“-Zeitung, dass der Verbrennungsmotor in seiner bisherigen Form ein Auslaufmodell ist. Jeder, der sich heute ein neues Auto kauft, solle das berücksichtigen.

### Junges Staatssekretärsteam

„Engagiert für schnelle Netze – für Autos, Fahrräder, digitale Surfer und Flieger“ – so stellt sich **Daniela Kluckert** auf ihrer Website vor. Sie wurde 1980 in Nürnberg geboren und ist damit die jüngste im Trio der drei neuen Parlamentarischen Staatssekretäre. Sie wuchs in Südniedersachsen am Rande des historischen Eichsfelds auf. Nach dem Abitur in Göttingen absolvierte sie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und der FU Berlin ein Studium zur Diplom-Volkswirtin. Gleichzeitig engagierte sie sich in der FDP-Jugendorganisation. Von 2006 bis 2007 war sie Landesvorsitzende der



Volker Wissing



Daniela Kluckert

Jungen Liberalen. Seit 2011 ist sie Bezirksvorsitzende der FDP im Stadtbezirk Pankow und seit März 2018 stellvertretende Landesvorsitzende der Berliner FDP.

Verheiratet ist sie mit dem Juraprofessor Sebastian Kluckert, mit dem sie ein Kind hat. Florian Kluckert – als gesundheitspolitischer Sprecher der FDP-Fraktion im Berliner Landesparlament kein Unbekannter – ist ihr Schwager. Von 2009 bis 2013 arbeitete sie zunächst als wissenschaftliche Mitarbeiterin eines Bundestagsabgeordneten. 2013 holte sie ihr Parteifreund, der sächsische Wirtschafts- und Verkehrsminister Sven Morlok, als Referentin für sein Ressort in die sächsische Landesvertretung beim Bund.

2017 wurde sie über die Berliner Landesliste erstmals in den Bundestag gewählt. Dort wurde sie zur stellvertretenden Vorsitzenden des Verkehrsausschusses gewählt und aus dieser Funktion heraus als Mitglied in die „Findungskommission“ für die Reform des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) berufen. Kluckert sprach sich dabei vehement für eine Liberalisierung des Taxigewerbes und eine Öffnung des Marktes für neue digitale plattformbasierte Mobilitätsdienstleister wie zum Beispiel Uber, Clevershuttle und Ioki aus.

Kluckert ist im BMDV zuständig für digitale Infrastruktur, digitale Gesellschaft, Elektromobilität, Mobilität 4.0, und Schifffahrt

### Ein alter Hase rückt auf

Während die Leidenschaft von Kluckert bisher klar dem Verkehr auf der Straße galt, hatte **Oliver Luksic** als langjähriger verkehrspolitischer Sprecher der FDP-Bundestagsfraktion alle Verkehrsträger im Blick.

Einer der Dauerbrenner in seinem Forderungskatalog ist der Ruf nach einer Konzentration der Deutschen Bahn auf das Kerngeschäft „Eisenbahn in Deutschland“ und dem Verkauf von Beteiligungen wie Arriva und Schenker. Zwar liegt er damit auf einer Linie mit der Lokführergewerkschaft GDL; das hinderte ihn aber nicht, die jüngste Streikwelle zu kritisieren: „Fehlende Planbarkeit macht die Schiene unattraktiver und schadet damit erheblich



Oliver Luksic

der gewünschten Verlagerung hin zum Bahnfahren“, sagte er. Tarifautonomie und Streikrecht seien ein hohes Gut. Im BMDV ist er nun zuständig für Planungsbeschleunigung, Logistik, Bundesfernstraßen, Straßenverkehr, Radverkehr, Fußgänger, Luftfahrt und Wasserstraßen.

Luksic ist nur gut ein Jahr älter als Daniela Kluckert, hat aber eine Legislaturperiode mehr Erfahrung im Bundestag. Der gebürtige Saarbrücker hat nach dem Abitur am Deutsch-Französischen Gymnasium in Saarbrücken und dem Zivildienst ein Studium der Europapolitik und der Volkswirtschaft an der französischen Elitehochschule Grande Ecole Sciences Po (IEP) in Paris und am King's College London absolviert. Danach hat er zunächst als Unternehmensberater gearbeitet.

Von 2009 bis 2013 war er erstmals Bundestagsabgeordneter. Nach einem Intermezzo als Unternehmensberater kehrte er 2017 in den Bundestag zurück. Von 2012 bis 2013 und von 2017 bis 2021 war er verkehrspolitischer Sprecher der FDP-Fraktion. Daneben ist er Vorsitzender der Saar-FDP.

### Senior unter den Jungen

Aber wer ist nun für Eisenbahnen zuständig? Es ist **Michael Theurer**, 1967 in Tübingen geboren ist und damit auch schon das älteste Mitglied der Ministeriumsspitze. Neben der Schiene wird er auch für Umwelt und Europa zuständig sein. Nach dem Wehrdienst und einem Volontariat beim Schwarzwälder Boten absolvierte er ein Studium der Volkswirtschaft an der Uni Tübingen. Noch während des Studiums wurde das FDP-Mitglied 1994 in Horb zum damals bundesweit jüngsten Oberbürgermeister gewählt – und blieb in diesem Amt 15 Jahre. Ab 2001 war er gleichzeitig Landtagsabgeordneter. 2009 wurde er ins Europaparlament gewählt. 2017 zog er in den Bundestag ein. Seit 2013 ist er FDP-Landesvorsitzender in Baden-Württemberg.

Verkehrspolitisch ist Theurer ein weitgehend unbeschriebenes Blatt. Lediglich von 2001 bis 2009 war er als Horber OB Vorsitzender des Interessenverbands Gäu-Neckar-Bodensee-Bahn.



Stefan Schnorr

Als FDP-Fraktionsvize im Bundestag legte er den Schwerpunkt auf Themen aus den Bereichen Wirtschaft, Finanzen und Digitalisierung. Digitalen Plattformen billigt er zu, dass sie neue Wertschöpfungsnetzwerke sowie Geschäftsmodelle und intensiveren Wettbewerb für bessere und günstigere Produkte und Dienstleistungen ermöglichen. Sie erforderten aber auch ein Wettbewerbsrecht, das Monopole wirksam verhindert. Kurz vor Redaktionsschluss wurde bekannt, dass er auch neuer Schienenbeauftragter der Bundesregierung wird.

### Zwei Neue, ein Alter

Bei den beamteten Staatssekretären gibt es zu einem Drittel Kontinuität.

Neu im Amt ist **Stefan Schnorr**, bisher Leiter der Abteilung Digital- und Inno-



Hartmut Höppner

vationspolitik im Bundeswirtschaftsministerium. Er wechselt zusammen mit Teilen der dort angesiedelten Digitalkompetenzen ins Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV) und wird dort beamteter Staatssekretär.

Der studierte Jurist begann seine berufliche Laufbahn als Verwaltungsrichter in Trier und war anschließend von 1994 bis 2001 im rheinland-pfälzischen Justizministerium in Mainz Leiter der Öffentlichkeitsarbeit und Pressesprecher. Dort hatte er auch erstmals Berührung mit seinem jetzigen Chef.

2001 wechselte er an die Vertretung des Landes Rheinland-Pfalz beim Bund und der Europäischen Union in Berlin, wo er zunächst das Justizreferat leitete und später als stellvertretender Leiter der Abteilung Bundesangelegenheiten die Bundesratskoordination



Michael Güntner

übernahm. Von 2009 bis März 2010 war er Leiter der Vertretung des Landes Niedersachsen beim Bund in Berlin, anschließend wechselte er ins Bundeswirtschaftsministerium.

### Ex-Sprecher macht Politik

Hartmut Höppner, bisher stellvertretender Regierungssprecher der Landesregierung von Rheinland-Pfalz, wechselt ebenfalls als beamteter Staatssekretär ins BMDV. Er war bis Mai 2021 Leiter des Ministerbüros von Volker Wissing im rheinland-pfälzischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau.

### Der Erfahrene

**Michael Güntner**, der verbliebene beamtete Staatssekretär im Bundesverkehrsministerium nach der Berufung von Tamara Zieschang ins Innenressort in Sachsen-Anhalt, bleibt im Amt.

Der promovierte Jurist begann seine politische Laufbahn als Referent im Innenministerium. Nach nur einem Jahr wurde er 2005 Persönlicher Referent des damaligen CDU-Generalsekretärs Volker Kauder und folgte ihm auf dessen weiteren Schritten.

2012 kehrte Michael Güntner als Unterabteilungsleiter ins Bundesinnenministerium zurück. Von 2014 bis 2019 war er Fraktionsdirektor der CDU/CSU-Bundestagsfraktion, bevor er im März 2019 als Nachfolger von Gerhard Schulz zum Staatssekretär im BMVI ernannt wurde. roe



Michael Theurer

# Informieren? – Abonnieren!



Mit einem Abonnement des Privatbahn Magazins kommen alle aktuellen Nachrichten und Hintergrundinformationen aus der europäischen Bahnbranche alle zwei Monate direkt zu Ihnen nach Hause oder in Ihr Unternehmen. So verpassen Sie kein Heft und sind mit Sicherheit gut informiert.

Als Dankeschön schenken wir Ihnen ein Brillenputztuch – für klare Sicht und mehr Transparenz!



Wir sind auf jedem Weg für Sie erreichbar:

 +49 5820 970 177-21

 +49 5820 970 177-20

 abo@privatbahn-magazin.de

 www.privatbahn-magazin.de



**JA, ich möchte das Privatbahn Magazin ab sofort bequem frei Haus lesen – 6 Hefte im Jahr für nur 95,90 Euro\* – inklusive Versand und Mehrwertsteuer.**

\*Preise im Ausland zuzüglich Porto.

Name / Vorname / Firma

Telefon Fax

Straße / Nr.

E-Mail

PLZ / Ort

Ja, ich bin damit einverstanden, dass mich der Bahn-Media Verlag künftig per E-Mail oder Telefon über interessante Angebote und Aktionen informiert.

Ich abonniere das Privatbahn Magazin:  als Printausgabe  als ePaper

Zahlungsweise:  gegen Rechnung  bequem per Bankeinzug (SEPA)

**Bahn-Media Verlag GmbH & Co. KG**  
**Salzwedeler Straße 5**  
**29562 Suhlendorf**

IBAN BIC

SEPA-Lastschriftmandat: Ich/Wir ermächtige(n) Bahn-Media Verlag GmbH & Co. KG, Zahlungen von meinem/unserem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise(n) ich/wir mein/unser Kreditinstitut an, die von Bahn-Media Verlag GmbH & Co. KG auf mein/unser Konto gezogene Lastschriften einzulösen. Die Mandatsreferenz wird mir separat mitgeteilt. Ich kann/Wir können innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrags verlangen. Es gelten dabei die mit meinem/unserem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Datum/Unterschrift

Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr und anschließend bis auf Widerruf. Ich kann es jeweils bis 6 Wochen vor Ablauf des Berechnungszeitraums kündigen. Im europäischen Ausland beträgt der Abo-Preis 148,50 € (inkl. MwSt. und Porto), Schüler- und Studentenabonnement: Inland 69,90 € (inkl. MwSt. und Porto), europäisches Ausland 99,00 € (inkl. MwSt. und Porto).

## IBS: Interview mit Olaf Krüger und Michael Breuer

# Jubiläum und Neuausrichtung

Die „International Rail Freight Business Association“ (IBS) hat im Oktober 2021 ihr 25-jähriges Jubiläum gefeiert. Zugleich fand auch der Wechsel des Vorstandsvorsitzes von Olaf Krüger zu Michael Breuer statt.

Diese Staffelübergabe war für das Privatbahn Magazin Anlass zu einem gemeinsamen Gespräch über die Zukunft des Schienengüterverkehrs.

**Privatbahn Magazin: Herr Breuer, Herr Krüger, Sie haben gerade den 25. Geburtstag der IBS gefeiert. Im Rückblick: Was waren die wichtigsten Entscheidungen in dieser Zeit?**

**Olaf Krüger:** Unser Verband wurde im Oktober 1996 von acht Bahnspeditionen gegründet. Bis heute hat sich der gesamte Sektor des Eisenbahngüterverkehrs umfassend geändert. Die IBS hat sich strukturell durch die europäische Erweiterung des Mitgliederkreises – heute rund 60 Mitglieder aus 15 Ländern –, die grundsätzliche Zweisprachigkeit (Englisch/Deutsch), die Erweiterung des Vorstandes von drei auf fünf Ressorts und die Vereinheitlichung des Mitgliederstatus entsprechend angepasst.

Waren ursprünglich die Bahnspeditionen als Partner der staatlichen Bahnen zur Verlagerung von Speditionsverkehren auf die Schiene gefragt, hat die zunehmende Privatisierung und Liberalisierung des europäischen Eisenbahngüterverkehrs die in 25 Jahren folgenden strategischen Entwicklungen geprägt. Dazu zählen neben der Öffnung des Verbandes für alle Dienstleistungsbe-

reiche zur Unterstützung der kommerziellen Geschäftsprozesse im Sektor des Eisenbahngüterverkehrs die Vernetzung der IBS-Mitglieder untereinander und auch die Unterstützung der nationalen und EU-Verkehrspolitik.

**Im Rahmen Ihrer Generalversammlung haben Sie über eine strategische Neuausrichtung diskutiert. Wie sieht diese Neuausrichtung aus?**

**Michael Breuer:** Die auf der Generalversammlung am 29. Oktober 2021 in Bonn beschlossene strategische Neuausrichtung bezieht sich insbesondere auf die Intensivierung der projektbezogenen Zusammenarbeit mit Verladern des Eisenbahngüterverkehrs insbesondere bei der Neuentwicklung multimodaler Verkehrslösungen sowie leistungsfähiger Angebote auf europäischen Verkehrskorridoren.

Des Weiteren werden die zunehmende Digitalisierung und Automatisierung des Sektors sowie die Entwicklung eines neuen multimodalen Produktes auf der Schiene unter Einbeziehung noch vorhandener Einzelwagenverkehre strategische Schwerpunkte sein.

**Wie beschreiben Sie den Status quo im Eisenbahngüterverkehr im Europäischen Jahr der Schiene?**

**Krüger:** Das Europäische Jahr der Schiene weckt die Zuversicht, dass endlich massive Benachteiligungen gegenüber dem Straßenverkehr – etwa Bereitstellung der Infrastruktur zu nicht wettbewerbsfähigen Kosten, wesentlich höhere Aufwendungen und längere Ausbildung für das fahrende Personal und Überflutungen der europäischen Autobahnen und Straßen mit Fahrzeugen aus Billigländern – abgebaut werden.

**Welche Rolle spielt in ihren strategischen Überlegungen, vor dem Hintergrund des Green Deal der EU, der Klimawandel?**

**Krüger:** Bei konsequenter Umsetzung des Green Deal bis 2050 kommt die europäische Verkehrspolitik nicht an einschneidenden Maßnahmen zur Förderung des Verkehrs auf der Schiene vorbei. Eine hochgradige Elektrifizierung der Bahnstrecken – zunehmend auch regional –, die Erhöhung der Effizienz der Zugverkehre durch längere und besser ausgelastete Züge sowie die Bereitstellung neuer/modernisierter Terminals für den Kombinierten und multimodalen Verkehr werden bei Verkehrsinfrastrukturprojekten eine höhere Priorität bekommen.

**Der Güterverkehr auf der Schiene ist immer nur so gut, wie es das Netz zulässt. Welche Infrastrukturvorhaben sollten aus Ihrer Sicht vorrangig realisiert werden?**

**Breuer:** Priorität haben aus unserer Sicht in den nächsten Jahren die hochgradige Elektrifizierung der europäischen „Rail Freight Corridors“ und Anschlussnetze, die Gewährleistung einer standardisierten Zuglänge von 740 Metern und einer Achslast von 22,5 bis 25,0 Tonnen, die Errichtung von Umschlagterminals für den multimodalen



Multimodale Verkehrslösungen liegen künftig im Fokus der IBS.

Verkehr sowie die digitale Steuerung der operativen Zugabläufe und der Reparatur- und Instandhaltungsprozesse des rollenden Materials.

**Wie stehen Sie, mit Blick auf die Deutsche Bahn, zum Thema „Trennung von Netz und Betrieb“?**

*Krüger:* Aus der Sicht unseres Verbandes ist die konsequente Unabhängigkeit der nationalen Netzbetreiber erforderlich, hierzu sind mehrere Lösungen denkbar. Wir priorisieren jedoch insbesondere aus Gründen der Transparenz von direkten und indirekten Kosten eine Trennung von Netz und Betrieb.

**Wo kneift es aus Sicht der IBS bei der Umsetzung des Masterplans Schienengüterverkehr?**

*Breuer:* Wir unterstützen ganz klar den Masterplan Schienengüterverkehr und haben uns zu der Mehrzahl der dort aufgezeigten Handlungsfelder und Meilensteine zusammen mit anderen Verbänden klar positioniert. Leider war das Tempo der Erarbeitung von klaren Maßnahmen sowohl des Sektors als auch der Verkehrspolitik aus unserer Sicht bisher nicht ausreichend.

Wir erwarten, dass die neue Bundesregierung bei den aktuell gewachsenen Anforderungen an ökologisch ausgeglichene Verkehrs- und Transportlösungen sowie eine hohe gesellschaftliche Mobilität auf eine Beschleunigung der Umsetzungsprozesse Einfluss nehmen wird.

**Zentrale Forderung einer Verkehrswende ist die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schiene. Was erwarten Sie in diesem Zusammenhang von der Politik?**

*Krüger:* Unsere Mitglieder sind zu einem großen Teil Spediteure, Operateure und Eisenbahnverkehrsunternehmen, die ihre Geschäfte im Wettbewerb zum Straßenverkehr aufbauen.

Während bei großen Transportmengen und der Beladung ganzer Züge die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene grundsätzlich vorhanden ist, trifft dies im Bereich einzelner und gruppierter Ladungen kaum zu. Die vielfältigen Kostennachteile bei der Nutzung der



**Michael Breuer**  
Vorstandsvorsitzender der IBS  
und Geschäftsführender Gesellschafter der RailWatch GmbH



**Olaf Krüger**  
ehemaliger IBS-Vorsitzender und Geschäftsführer des Beratungsunternehmens Future Rail Freight

Infrastruktur und durch kostenintensive Schnittstellen im internationalen Verkehr habe ich bereits erwähnt. Der Einzelwagenverkehr ist unter anderem daran in fast allen europäischen Staaten mit der Folge des starken Rückbaus von Gleisanschlüssen bereits gescheitert. Die Verlagerung der dabei verlorenen Transporte auf den Kombinierten Verkehr ist nur begrenzt möglich, was insbesondere durch Kapazitätsengpässe in den KV-Terminals oder aufgrund zu großer Entfernungen zwischen Verloader und Terminal begründet ist und insgesamt leider zu massiven Verlagerungen auf die Straße geführt hat.

Wir sehen eine wesentliche Lösung für eine Transportverlagerung Richtung Schiene künftig in einer Produktentwicklung „Multimodale Ladungsverkehr“. Über die Modernisierung sowie den Neubau regionaler multifunktionaler Terminals mit integrierter Rangierinfrastruktur können sowohl noch vorhandene Einzelwagenverkehre erhalten als auch neue multimodale Transportlösungen unter Einbindung regional tätiger Speditionen entwickelt werden.

**Wo sehen Sie beim grenzüberschreitenden Bahnverkehr in Europa heute noch die größten Hindernisse?**

*Breuer:* Die Hindernisse im internationalen Verkehr treten an den Grenzübergängen sehr differenziert auf, Hauptprobleme sind der Wechsel des Fahrpersonals und der Lokomotiven, unterschiedliche Parameter für die

Nutzung der Schieneninfrastruktur, unterschiedliche Energiesysteme, noch nicht harmonisierte Fahrplangestaltung sowie an einigen Grenzübergängen sogar ein Wechsel der Spurweite durch Umladung oder Umachung der Waggons. Die IBS als internationaler Verband versucht insbesondere im Zusammenwirken mit den europäischen Rail Freight Korridoren zu einem Abbau dieser betrieblichen Hindernisse beizutragen.

**Wie bewerten Sie die Initiative der Deutschen Post/DHL, einen Teil ihrer Pakettransporte wieder auf die Schiene zu verlagern?**

*Breuer:* Nicht nur der enorme Fahrer-mangel im Straßenverkehr würde diese Initiative sinnvoll machen.

Aus unserer Sicht sind Zugverkehre zwischen großen und aufkommensstarken Regionen in jedem Fall geeignet, um auch neue wachsende Märkte, wie Internethandel und City Logistik, entsprechend zu bedienen.

Sofern neben leistungsfähigen Korridoren auch die entsprechenden Terminalstrukturen für die Bedienung dieser Regionen vorhanden sind, dürfte einer solchen Initiative nichts im Wege stehen.

**Vielen Dank für das Gespräch, Herr Breuer und Herr Krüger.**

*Die Fragen stellte Dr. Ansgar Burghof.*



In der Abschlussdiskussion des 12. VPI-Symposiums diskutierten (v. l.) Jens Engelmann (EDDP), Carsten Schiering (TWA), Malte Lawrenz (VPI), Gilles Peterhans (UIP) und Stephan Bull (BMDV) die Finanzierung der DAK-Migration.

## 12. VPI-Symposium

# Alles zum Gamechanger DAK

Der Verband der Güterwagenhalter in Deutschland (VPI) lud ein und die Branche kam gerne: Rund 1250 Teilnehmer verfolgten den Livestream zum 12. VPI-Symposium aus Hamburg. Kein Wunder, bot der VPI doch in Kooperation mit dem VPI Österreich, dem European DAC Delivery Programme (EDDP), der DACcelerate und der Shift2Rail die Möglichkeit, Fragen rund um die Digitale Automatische Kupplung (DAK) zu stellen.

Es geht um nichts Geringeres als eine Revolution im Schienengüterverkehr (SGV): Die Einführung der DAK wird den Gütertransport auf der Schiene für immer verändern. Dieses internationale Projekt hat mit der im letzten Jahr erfolgten Einigung auf einen Kupplungsstandard einen großen Schritt nach vorn gemacht. Doch es ist noch ein langer Weg zu gehen, wie auch der VPI-Vorsitzende Malte Lawrenz in seiner Begrüßung betonte. Und da teils noch Unsicherheit herrscht, wie dieser Weg beschaffen ist, klärt der VPI mit seinem digitalen Event auf.

Im Kern geht es bei der DAK um Kapazitätssteigerung, wie Armin Günter von der DB Cargo AG zum Auftakt der Veranstaltung betonte. „Wachstum braucht Kapazität“, sagte er mit Blick auf das erklärte Ziel, den Anteil der Schiene am Güterverkehr in den nächsten Jahren drastisch zu erhöhen. Einfaches Kuppeln, ein Mehr an Sicherheit und verbessertes Monitoring sowie die Möglichkeit, schneller zu fahren, da die

DAK robuster als bisherige Kupplungen ist, brächten enorme Vorteile. Besonders durch die Zeitersparnis in Zugbildungsanlagen, die etwa durch den Wegfall der sonst rund 45 Minuten dauernden Bremsprobe erreicht wird, bringe die DAK „smart capacity“, also ein Mehr an Kapazität – und das, ohne ein Gleis neu zu bauen.

### Technik

Wie die DAK das schafft, erklärte Fabian Wartzek (DB AG), Leiter des DAK4EU-Programms, im Technik-Block der Veranstaltung, nachdem er einen kurzen Blick zurück geworfen hatte. Das Tempo, mit dem die DAK entwickelt und erprobt wird, beschrieb Lawrenz als „Lichtgeschwindigkeit“ für den sonst schwerfälligen Bahnsektor, der im Vorfeld seine Fragen an die EDDP-Experten stellen konnte. Aus den Reihen des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) kam prompt die Frage nach möglichen Kinderkrankheiten. Die würden derzeit

ausgemerzt, erklärte Wartzek. Allein auf dem Testfeld Görlitz seien über 2000 Versuche durchgeführt worden. Dass die DAK nicht abwärtskompatibel ist, verteidigte Jens Engelmann, EDDP Programme Manager: Die Leistungsfähigkeit der Kupplung habe oberste Priorität und nach der Migration brauche es keine Schraubenkupplungen mehr. Laut Lastenheft habe die DAK 1000 Kilonewton Zug- und 2000 Kilonewton Druckkraft, was eine Verdopplung gegenüber der Schraubenkupplung sei. Für Wagen seien diese Fragen zweitrangig, anders sehe das bei den Lokomotiven aus. Aber auch die Lok-Hersteller seien in Diskussionen eingebunden, wie man auf Nachfrage der SNCF bestätigte.

### Migration

Während die Technik weitestgehend steht und erprobt wird, gibt es für die Migration noch kein fertiges Konzept, wie Christian Kuhn von DACcelerate eingestand. Er gab einen Einblick in die Werkstatt, der – wenn auch stark vereinfacht – deutlich machte, wo die Herausforderungen liegen. Je nach Schätzung müssen in Europa zwischen 330.000 und 450.000 Güterwagen umgebaut werden. „Das erfordert enorme Koordination, auch zwischen Konkur-

FOTOS: VPI/ZIELKE

renten“, erklärte Kuhn. An dieser und anderen Stellen riefen die EDDP-Experten den Sektor dazu auf, gemeinsam an der DAK zu arbeiten. Nur zusammen und indem jeder wichtige Daten liefere, könne die Migration gelingen. Einen „Big Bang“ bei der DAK-Umstellung wie in Japan in den 1920er-Jahren werde es nicht geben.

Kuhn erklärte, man müsse gemeinsam durch das „Tal der Tränen“ der Umstellungsphase. Andreas Lipka (DB Cargo) betonte, dass es neun mögliche Migrationsstrategien gebe, unter denen noch Mischszenarien denkbar seien. Der Markt sei eben extrem divers und ein echter Parallel- oder Mischbetrieb nicht möglich. Die komplette Migration dauere Jahre, aber einzelne Netze müssten schnell umgestellt werden. Dabei sei die eigentliche Umrüstung der Wagen nicht das Problem, dies liege vielmehr beim Transport und den Werkstattkapazitäten. Dort würden zudem wohl neue Berufsbilder notwendig.

Auch das für die Teilnehmer eher am Rande stehende Thema Infrastruktur wurde angeschnitten. So geht Lipka davon aus, dass allein eine Umrüstung der rund 14.000 Prellböcke in Deutschland bei Kosten von rund 30.000 Euro pro Stück enorme Mittel verschlingen würde. Kuhn widersprach, die Scharfenberg-Kupplung sei schließlich betriebliche Realität.

### Kosten und Nutzen

Nicht nur die ins Spiel gebrachten 420 Millionen Euro für Prellböcke sind auf der Kostenseite der DAK zu finden. Ein ganzes Transportsystem in „Lichtgeschwindigkeit“ umzustellen kostet nun einmal Geld. Ob sich der Einsatz lohnt, prüft das EDDP mit einer Kosten-Nutzen-Analyse (CBA), die Constanze Bannholzer vorstellte (ÖBB). Da es sich um eine Systemtransformation handelt, könne dabei kein Thema isoliert betrachtet werden. Bei der Nutzen-Analyse steht daher auch nicht nur der direkte Nutzen – Züge automatisch zu kuppeln – im Vordergrund. Langfristig lägen enorme Chancen darin, dass gerade der digitale Part der DAK schwere Arbeiten und lange Wege ob-

solet mache. Laut Bannholzers Analyse könnte die DAK europaweit rund sechs Millionen jährliche Arbeitsstunden einsparen. „Das zentrale Potenzial liegt in den angehängten Möglichkeiten“, sagte sie.

Auf der Kostenseite stehen pro üblichen Vierachser rund 17.500 Euro pro Kupplung und zwei Stunden Arbeitszeit. Für Europa kommen also je nach Berechnung der Flotte 10 bis 12 Milliarden Euro zusammen. Ein Teil davon muss schon in Vorfinanzierung aufgebracht werden, bevor die Migration startet, denn beispielsweise müssen Lagerbestände aufgebaut werden. Und: Es handelt sich um Zahlen aus einem „work in progress“, die sich durchaus noch ändern können. Auch hier noch einmal der Aufruf, Flottendaten und mehr der EDDP zur Verfügung zu stellen. Je mehr Daten vorliegen, desto weniger ist man auf Schätzungen angewiesen und kann verlässlichere Rechnungen für die sektorale Anstrengung der DAK-Migration vornehmen. Und die sind ein wichtiges Instrument, wenn es um die Frage geht, wer das denn nun alles bezahlen soll.

### Finanzierung

Einen Blick in diese Finanzierungs-Debatte gab Stephan Bull vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr (BMDV). Er beanspruchte für sein Ministerium, die DAK auf den Weg gebracht zu haben. Zudem sei die durch sie mögliche erhöhte Wettbewerbsfähigkeit im nationalen Interesse, die DAK sei im Koalitionsvertrag der neuen Bundesregierung ein Thema. Aber die Einführung der DAK mache nur auf europäischer Ebene Sinn. Der Wille dazu ist bei 28 Ländern vorhanden, wie die Berliner Erklärung von 2020 gezeigt habe. Denkbar seien also Finanzierungen durch die EU und den Staat. „Es ist aber auch im unternehmerischen Interesse, dass die DAK kommt. Dann muss da auch investiert werden“, betonte Bull und verwies auf die dritte mögliche Finanzierungssäule: den SGV-Sektor selbst. Das Ministerium wolle ein eigenständiges europäisches Förderprogramm für die DAK, auch wenn diese in ersten Programmen



Der VPI-Vorsitzende Malte Lawrenz führte durch das aufschlussreiche Symposium.

wie dem Green Deal bereits verankert sei. Von einer hundertprozentigen Förderung geht Bull aber nicht aus.

In der Diskussion zeigte sich: Der Sektor ist bereit zu investieren, erwartet aber Unterstützung von der Politik. „Das ist kein Rollmaterialprojekt, sondern ein Digitalisierungsprojekt“, erklärte Gilles Peterhans (UIP). Der Sektor müsse gemeinsam die klare Botschaft senden, dass die DAK der „Enabler für die 30 Prozent bis 2030“ sei, fügte der stellvertretende VPI-Vorsitz Carsten Schiering (TWA) hinzu. Auch Bull bestätigte, man müsse die DAK „aus der Nische holen“ und zum industriepolitischen Thema machen. Letztendlich wird die DAK wohl auf den drei beschriebenen Finanzierungssäulen stehen, nur die Mischung muss noch geklärt werden. Peterhans schlug die Schaffung einer transparenten Institution vor, die die Transformation steuert. Dieser EDDP-Nachfolger könne laut Engelmann die CBA nutzen, um an Mittel zu kommen. Engelmann verwies auch auf die im Vergleich geringen Kosten: Deutschland gebe über sechs Milliarden für einen Flughafen aus, eine europaweite Systemtransformation ist nur doppelt so teuer. dt



## Alpha Trains

# Erstmalig Batteriezüge geleast

Für eine klimafreundliche und nachhaltige Mobilität erweitert die Alpha Trains ihre Flotte um moderne Batteriezüge. Damit werden erstmals Batteriezüge geleast. Die 31 Fahrzeuge sind langfristig an die Niederbarnimer Eisenbahn für den Einsatz im Netz Ostbrandenburg vermietet.

Alpha Trains gehört zu den ersten Leasinggebern in Europa, die Batteriezüge im Leasing anbieten – und ist damit ein Vorreiter beim Thema „grüne“ Mobilitätskonzepte.

31 batterieelektrische Triebzüge vom Typ Siemens Mireo Plus B erweitern die Flotte des Luxemburger Unternehmens. Die Niederbarnimer Eisenbahn (NEB) leasht die von der Alpha Trains Group finanzierten Fahrzeuge und setzt sie künftig auf zehn Linien in Ostbrandenburg zwischen Berlin und der polnischen Grenze ein. Mit der geplanten Betriebsaufnahme Ende 2024 fahren damit erstmals Batterie-Hybrid-Triebzüge im Gebiet des Verkehrsverbunds Berlin-Brandenburg (VBB).

### Nachhaltig durch effiziente Technologie

Die modernen Triebfahrzeuge beziehen den Strom zum Aufladen der Lithium-Ionen-Akkus aus den Oberleitungen der elektrifizierten Streckenabschnitte sowie aus zurückgewonnener Bremsenergie. Endet die externe Stromversorgung, wird die Energie aus den Batterien genutzt, die eine Reichweite von mehr als 90 Kilometern gewährleisten. Um den Betrieb vollständig abzusichern, entstehen zusätzliche Ladestationen an der Strecke. Sofern der Strom der elektrifizierten Streckenabschnitte und der Ladestationen komplett aus er-

neuerbaren Energien gewonnen wird, sind die Züge CO<sub>2</sub>-neutral. Jährlich sparen die neuen Fahrzeuge so über 4 Millionen Liter Diesel ein und können damit den lokalen CO<sub>2</sub>-Ausstoß um über 11.000 Tonnen reduzieren. Die NEB konnte bereits im Juni 2021 den vom VBB ausgeschriebenen Verkehrsvertrag gewinnen. Neben dem wettbewerbsfähigen Leasingkonzept und der umweltfreundlichen Antriebstechnologie bieten die Batteriefahrzeuge mehr Platz und Komfort. Mehr Sitzplätze und eine dichtere Taktung machen sie für Pendler attraktiv. Aufgrund einer von den Aufgabenträgern bereitgestellten Nachnutzungszusage werden die innovativen Fahrzeuge den Verkehr im Netz Ostbrandenburg bis Ende 2048 bereichern.

„Alpha Trains bietet Lösungen, die nachhaltig und wirtschaftlich sind. Die batterieelektrischen Züge für die NEB sind dafür das beste Beispiel: Attraktive Leasingangebote und umweltfreundliche Antriebe sind wichtige Stellschrauben, um die Verkehrswende weiter voranzutreiben“, sagt Shaun Mills, CEO der Alpha Trains Group.

NEB-Geschäftsführer Detlef Bröcker ergänzt, der Kauf der 31 batterieelektrischen Fahrzeuge für das Netz Ostbrandenburg bedeute einen großen Schritt hin zu einer schadstofffreien Mobilität: „Wir freuen uns, mit Alpha Trains, un-

serem langjährigen Partner, gemeinsam den Weg einer neuen Technologie in die Verkehrswende zu beschreiten.“

### Ein europäisches Projekt

An der Finanzierung der Fahrzeuge ist neben der KfW IPEX-Bank und der Nord/LB auch die Europäische Investitionsbank (EIB) beteiligt, deren Nachhaltigkeitsziele durch das Projekt zu 100 Prozent erfüllt werden. Zudem wird das Projekt von der Europäischen Kommission aus der Connecting Europe Facility (CEF) für Verkehrsprojekte unterstützt, die aus Mitteln des europäischen NER300-Programms ergänzt wird.

„Lösungen wie innovative Regionalbahnen, die Oberleitungs- und Batterie-strom kombinieren, tragen dazu bei, den Schienenverkehr in Europa noch nachhaltiger zu gestalten. Durch die Kombination von EIB-Darlehen und Mitteln der Connecting Europe Facility können wir die Wirkung unserer Investitionen auf dieses Ziel maximieren, wie es diese Initiative zeigt“, kommentierte die EU-Kommissarin für Verkehr Adina Vălean.

EIB-Vizepräsident Ambroise Fayolle fügte hinzu: „Wir freuen uns, im Berliner Umland einen solch großen Schritt auf dem Weg zu klimaneutralem Regionalverkehr gehen zu können. Attraktive Regionalbahnen sind essenziell für den klimagerechten Umbau des Mobilitätssystems, indem sie Pendlern einen Anreiz geben, von der Straße zur Schiene zu wechseln.“

dt

GRAFIK: ALPHA TRAINS

## DZSF-Studie

# Eine halbe Million Arbeitsplätze

Die Bahnbranche sichert gut eine halbe Million zukunftsfester Arbeitsplätze in Deutschland, wie das DZSF in einer neuen und bisher einzigartigen Studie festgestellt hat.

Das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF) beim Eisenbahn-Bundesamt hat im Auftrag des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr (BMDV) umfassend untersuchen lassen, welche Beschäftigungswirkung der Bahnsektor entfaltet. Es ist der erste fundierte Überblick über die unmittelbare und mittelbare Beschäftigung in diesem Bereich.

Die Bahnbranche steht demnach für gut eine halbe Million Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente<sup>1</sup>) in Deutschland, davon 397.600 direkt im Bahnsektor. Weitere 152.400 Arbeitsplätze (Vollzeitäquivalente) sichert der Bahnsektor durch Nachfrage bei Lieferanten (Erst-rundeneffekt<sup>2</sup>) und entlang der Wertschöpfungskette (Wertschöpfungsketteneffekt<sup>3</sup>). Über die Hälfte der direkt Beschäftigten arbeitet in den Bereichen Bahnbetrieb und Eisenbahninfrastruktur.

Die vollständigen Studienergebnisse inklusive Methodenbericht hat das DZSF auf seiner Website veröffentlicht.

Kern der Studie war eine direkte Befragung von mehr als 200 Unternehmen aus dem Bahnsektor. Zusätzlich wurden viele sekundäre Datenquellen ausgewertet (unter anderem Unternehmensdatenbanken).

Die Untersuchungen führte die Statista GmbH zusammen mit Christian Böttger von der HTW Berlin und Wolfgang Maennig von der Universität Hamburg im Zeitraum von August 2020 bis Juni 2021 durch. Die Studie ist eine Maßnahme aus dem „Masterplan Schienenverkehr“ des BMVI.

### Fachkräfte für die Zukunft

Über die Beschäftigungswirkung hinaus wurden die Unternehmen im Rahmen der Studie zu ihren Zukunftsaussichten, den Auswirkungen der Coronapandemie und ihrem Fachkräftebedarf befragt. Der Großteil der befragten Unternehmen blickt positiv auf die kommenden Jahre und erwartet einen Zuwachs der Beschäftigung und der Transportvolumina im Güter- und Personenverkehr. Dafür werden Fachkräfte dringend gesucht. Über die Hälfte der Unternehmen hat bereits jetzt Probleme, Fachkräfte zu finden. Deren Ausbildung sowie die Fort- und Weiterbildung spielen daher eine wichtige Rolle.

Ex-Bundesminister Andreas Scheuer: „Die Schiene sichert 550.000 Jobs. Und wir sichern die Schiene. Unsere Studie zeigt, wie enorm bedeutend der Bahnsektor für unsere Volkswirtschaft

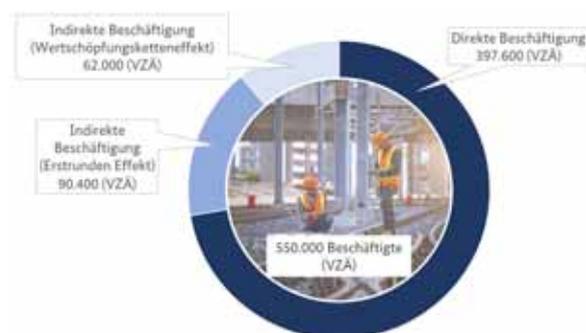
ist und wie goldrichtig wir damit liegen, die Branche mit unseren Rekordinvestitionen massiv zu unterstützen. Wir betreiben so aktiv und umfassend Beschäftigungs- und Strukturpolitik. Neue Technologien mit hochqualifizierten Jobs machen den umweltfreundlichen Verkehrsträger immer at-

traktiver. Mehr Jobs, mehr Klimaschutz – die Schiene sichert unseren Wohlstand.“

Und Corinna Salander, Direktorin des DZFS, zu den Ergebnissen der Studie: „Die Bahnbranche ist nicht nur einer der wichtigsten Arbeitgeber in Deutschland, sie bietet enorme Entwicklungsmöglichkeiten in vielen verschiedenen Berufen. Deshalb möchte ich einen Appell an alle Fachkräfte und wechselbereiten Spezialist\*innen senden: Kommt zu uns, die Bahnfamilie braucht euch! Wir wollen mit euch die Zukunft der Mobilität in Deutschland gestalten.“

### Weitere Studien folgen

Um einen noch besseren Einblick in die Landschaft der Aus-, Fort- und Weiterbildung im Bahnsektor zu erhalten, hat das DZSF mit der „Analyse der Hochschulausbildung im Schienenverkehrssektor“ und der „Analyse der Fort- und Weiterbildung im Schienenverkehrssektor“ zwei weitere Studien initiiert. Sie werden Möglichkeiten für den Ein- und Umstieg in die Bahnbranche aufzeigen. Die Ergebnisse werden Anfang 2022 erwartet. ■



Direkte und indirekte Beschäftigte im Bahnsektor (2019, Vollzeitäquivalente)

### Erläuterungen

<sup>1</sup> Vollzeitäquivalente (VZÄ): Für eine bessere Vergleichbarkeit zwischen Voll- und Teilzeitbeschäftigten werden die Beschäftigten in Vollzeitäquivalente umgerechnet.

<sup>2</sup> Indirekte Beschäftigung – Erst-rundeneffekt: ergibt sich, wenn der Bezug von Vorleistungen bei den direkten Zulieferern Beschäftigung generiert.

<sup>3</sup> Indirekte Beschäftigung – Wertschöpfungsketteneffekt: ergibt sich entlang der Wertschöpfungskette, da direkte Zulieferer wiederum Vorleistungen beziehen.

Das im vergangenen Oktober eingeführte Klimaticket, das österreichweit die Nutzung aller Bahnen, Busse und kommunalen Verkehrsmittel für einen Jahrespreis von 1.095 Euro erlaubt, wurde bis Mitte Januar bereits fast 137.000-mal verkauft. Damit liege man deutlich über dem Plan. Berger: „Es zeigt, die Menschen in Österreich wollen auf die klimafreundlichen Öffis umsteigen.“

*Ralf Leonhard –  
taz, 12. Januar 2022*

Das Dachauer Bussystem funktioniert – das legen aktuelle Fahrgastzählungen nahe. Seit Dezember 2020 verkehren die Linien 720, 722 und 726 alle zehn Minuten. Diesen Takt hat sich die Stadt einiges kosten lassen. Laut der aktuellen Prüfung zahlt sich das nun aus: Mehr Menschen nutzen diese Linien. Das Fahrgastaufkommen hat sich jeweils um mehr als 20 Prozent erhöht – trotz der Corona-Pandemie, wie die Studienmacher betonen. Ein für viele überraschendes Ergebnis.

*Thomas Radlmaier –  
Süddeutsche Zeitung,  
12. Januar 2022*

Jetzt fordern die Betriebe die Politik auf, beim Aufbau eines Nachtzugnetzes in Europa zu helfen. Nachtzüge hätten „ihre Grenzen als kommerziell lebensfähiges Modell erreicht“, heißt es in einem Schreiben an die EU-Kommission. Deshalb sei „politische Unterstützung notwendig, um Nachtzüge auf ein neues Niveau zu heben“. In dem Schreiben von Dezember verlangen sie, die Benutzungsgebühren auf Bahntrassen sowie die Mehrwertsteuer für Tickets zu senken. Der „Nachteil des Schienenverkehrs“ gegenüber anderen Verkehrsträgern müsse ausgeglichen werden.

*Gerald Traufetter –  
Spiegel Online, 7. Januar 2022*



PEFC zertifiziert

Dieses Produkt stammt aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern und kontrollierten Quellen

www.pefc.de

## PRIVATBAHN

MAGAZIN

16. Jahrgang

**Verlag:** Bahn-Media Verlag GmbH & Co. KG  
Eingetragen im Handelsregister Lüneburg:  
HRA 200919

pers. haft. Ges.: Bahn-Media Verwaltungs-GmbH, Lüneburg HRB 201912

**Geschäftsführer:**

Dipl.-Volksw. Christian Wiechel-Kramüller  
USt-IdNr.: DE264819031  
St.-Nr.: 47/200/32000  
Salzwedeler Straße 5, D-29562 Suhlendorf  
Telefon 05820 970 177-0  
Telefax 05820 970 177-20

www.privatbahn-magazin.de

**Herausgeber:**

Dr. Ansgar Burghof  
Prof. Dr. Uwe Höft  
Christian Wiechel-Kramüller (v. i. S. d. P.)

**Redaktion:**

Dennis Tesch (dt)  
E-Mail tesch@bahn-media.com  
Telefon 05820 970 177-13  
Ulf Ringer (ur)  
E-Mail ringer@bahn-media.com  
Telefon 030 202 189-55  
Matthias Roeser (roe)  
E-Mail roeser@bahn-media.com

**Redaktionelle Mitarbeit:**

Rudolf Barth, Georg Bernsau, Laura Blechmann, Christine Brunn, Ansgar Burghof, Johannes Härtel, Uwe Höft, Stefan Jordan, Roman Kessler, Csaba Kiss, Reiner Marzinkewitsch, István Neumann, Thomas Rau, Alexander Schug, Frank Thomas

**Lektorat:** Dr. Regine Anacker

**Satz:** Kathrin Brommond; Dennis Tesch

**Korrespondenten:**

Peider Trippi (Schweiz)  
Ralf Klingsieck (Frankreich)  
Josef Müller (Österreich)

**Redaktionsbüro Schweiz:**

Alexander Schaeffer  
Röschibachstrasse 63, CH-8037 Zürich  
E-Mail schweiz@privatbahn-magazin.de

**Anzeigen:**

Sandra Lindemann (verantw.)  
Telefon 05820 970 177-23  
E-Mail lindemann@bahn-media.com  
Patrick Kramüller  
Telefon 05820 970 177-14  
E-Mail kramueller@bahn-media.com  
**Aboverwaltung:** Sandra Lindemann  
Telefon 05820 970 177-23  
E-Mail lindemann@bahn-media.com

**Druck:** Grafisches Centrum Cuno,  
39240 Calbe

**Erscheinungsweise:** 6 x jährlich  
ISSN 1865-0163

**Mitglied:**

Deutsche Fachpresse  
Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e. V.



**Organschaft:**

Überwachungsgemeinschaft Gleisbau e. V.



**Redaktionsbeirat:**

**Dipl.-Ing. Martin Wischner**  
(Sprecher Redaktionsbeirat)  
Vorstand Havelländische Eisenbahn AG

**Dr. Stefan Buske**  
(stellvertretender Sprecher Redaktionsbeirat)  
Rechtsanwalt – Bub Memminger & Partner

**Dipl.-Verww. Gerald Binz**  
Gesellschafter BLG AutoRail GmbH

**Dipl.-Geogr. Clemens Bochynek**  
Geschäftsführendes Vorstandsmitglied  
Studiengesellschaft für den Kombinierten  
Verkehr e. V. – SGKV

**Antje Böttcher**

Verbandsvorsitzende Verband Deutscher  
Eisenbahnfachschulen e. V. – VDEF

**Dipl.-Ing. Christian Dehns**

Vorstandsmitglied Netzwerk Europäischer  
Eisenbahnen e. V. – NEE

**Dipl.-Ing. Sven Flore**

CEO SBB Cargo International

**Dipl.-Ing. Ulrich Fösel**

Leiter Produktmanagement Lokomotiven  
Siemens AG

**Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht**

Geschäftsführender Direktor des Instituts für  
Land- und Seeverkehr, TU Berlin

**Dr. Bernhard Heizmann**

Geschäftsführer der Trans Europa Express  
Holding AG

**Dipl.-Verww. Jörg Hennerkes**

Staatssekretär a. D.

**Dipl.-Ing. Dipl.-Kaufm. Bernd Kaiser**

Hauptgeschäftsführer Überwachungs-  
gemeinschaft Gleisbau e. V. (ÜGG)

**Nicole Knapp**

Leiterin Kommunikation Infrastruktur  
Deutsche Bahn AG

**Dipl.-Kaufm. Jost Knebel**

Vorsitzender der Geschäftsführung Netinera  
Deutschland GmbH

**Malte Lawrenz**

Vorsitzender Verband  
der Güterwagenhalter – VPI

**Kirsten Lühmann**

ehem. Mitglied des Deutschen Bundestages  
**Dipl.-Ing. Wilfried Messner**

Vorsitzender Bundesverband Führungskräfte  
Deutscher Bahnen e. V. – BF Bahnen

**Dipl.-Ing. Mike Niebling**

Director Sales Bombardier Transportation  
**Prof. Dr. Ronald Pörner**

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin  
**Dipl.-Ing. Alexander Schaeffer**

Geschäftsführer der SEC Transport, Schweiz  
**Dr.-Ing. Bernd Seidel**

Geschäftsführender Gesell. ConTrack Consul-  
ting-Gesellschaft für Schienenfahrzeuge mbH

**Dipl.-Ing. Jochen Slabon**

Leiter Geschäftsbereich Regionalverkehr,  
Alstom Transport Deutschland GmbH

**Dr. Frank Thomas**

Rechtsanwalt, K & L Gates LLP  
**Rainer Thumann**

Leiter Unternehmenskommunikation  
Abellio GmbH

**Prof. Dr. Paul Wittenbrink**

Duale Hochschule Baden-Württemberg

Der Bezug des Privatbahn Magazins ist im Mitglieds-  
beitrag der Überwachungsgemeinschaft Gleisbau e. V.  
sowie in dem des Verbandes für Güterwagenhalter in  
Deutschland e. V. enthalten.

TITELGRAFIK:

Deutsche Bahn AG/Oliver Lang, Volker Emersleben,  
Hartmut-Joachim Sigrist

Bearbeitung: Kathrin Brommond

Urheberrechte: Nachdruck, Reproduktionen oder sonstige Vervielfältigung – auch auszugsweise und mithilfe elektronischer Datenträger – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung des Verlags. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht die Meinung der Redaktion wieder. Alle Verwertungsrechte stehen dem Verleger zu. Das Copyright 2021 für alle Beiträge liegt beim Verlag.

Haftung: Für unverlangt eingeschickte Manuskripte und Abbildungen wird keine Gewähr übernommen. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden, sofern nicht vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt wurde.

Abonnement-Service: Jahresabo (inkl. Porto) 95,90 Euro\*. Das Abonnement kann innerhalb von zwei Wochen nach der Abo-Bestellung mit einer schriftlichen Mitteilung an den Verlag widerrufen werden. Das Abonnement verlängert sich um ein weiteres Kalenderjahr, wenn nicht sechs Wochen vor Ablauf des Berechnungszeitraums gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder Rückerstattung der Abonnementgebühr. Die Nichterwähnung von Warenzeichen bedeutet nicht, dass ein Produkt ohne rechtlichen Schutz ist. \*Preise im Ausland zzgl. Porto



Intelligent Urban Transport Systems

**NEU TERMINIERT!**  
 TERMIN VORMERKEN. PERSÖNLICH TREFFEN.

10. - 12. Mai 2022  
 Messe Karlsruhe

**ENTDECKE DIE ZUKUNFT DER URBANEN MOBILITÄT!**

+++ MOBILITY-AS-A-SERVICE +++ KONTAKTLOSES TICKETING +++ CYBERSECURITY UND DATA GOVERNANCE +++ 5G UND TELEKOMMUNIKATION +++ DIGITALE TRANSFORMATION +++ AUTONOME MOBILITÄT +++ BIG DATA UND KÜNSTLICHE INTELLIGENZ +++ ON-DEMAND UND FLEXIBLE MOBILITÄT +++ KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI) UND INTERNET DER DINGE (IIOT) +++ SMART CITIES +++

[it-trans.org](http://it-trans.org)

Partner



Unter der Schirmherrschaft der



Unter der Schirmherrschaft von



Winfried Hermann,  
 Verkehrsminister  
 Baden-Württemberg

Veranstalter



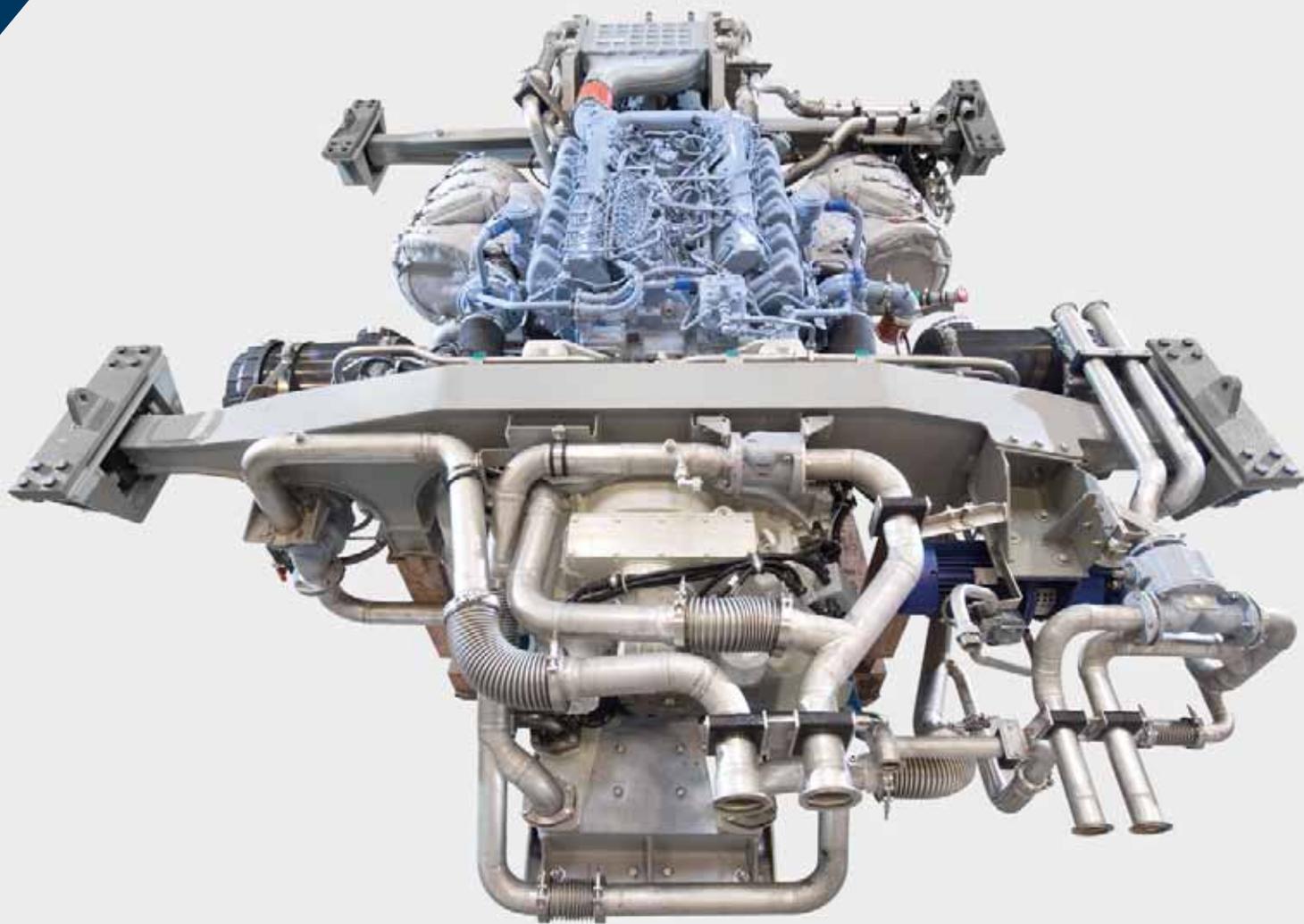
messe  
 karlsruhe

TECHNOLOGIE UND SERVICE  
FÜR MOTOREN UND ANTRIEBE



# STORM

*We are Service!*



- **Instandhaltung aller Antriebsmotoren**
- **Motoren- und Ersatzteile**
- **Service für Einspritzpumpen**
- **Mechanische Bearbeitung und Fertigung**

**August Storm GmbH & Co. KG**

Fon +49 5977 73-0 · info@a-storm.com

www.a-storm.com

**247**

**Service-Telefon**

**+49 5977 73-247**