

rail & mobility

BUSINESS NEWS FÜR DIE BAHN- UND MOBILITÄTSBRANCHE

#5-6/2025
19,50 Euro

ISSN 2752-0137

rail-mobility.eu



Plasser & Theurer-Chef
Johannes Max-Theurer:

**ENERGIEEFFIZIENT,
ELEKTRISCH,
DIGITAL & AUTONOM**

* Gleisbau, Logistik, Transport * Europaportrait  Litauen und  Großbritannien * Sorgenkind Deutsche Bahn * UEEIV * Autoren / Gesprächspartner: Dr. Simone Amorosi MATISA * Andrew Melville Melville Co. * Anika Fischer Zollakademie Germany * Algis Latakas Port of Klaipeda * Sabine Leidig Ex-MdB * Reiner Konermann, Christoph Menzel VDEI FA Bahnsystem * Dr. Jürgen Murach VDEI-Vizepräsident * Dipl.-Ing. Olaf Scholtz-Knobloch UEEIV-Präsident * Per Mörlin Wavetrain * Dr. Michael Peterson DB AG * Günter Petschnig PJM * Patrick Schnieder Bundesminister * Johannes Max-Theurer Plasser & Theurer * Peter Westenberger NEE * Stefan Vonbun Rhomberg Sersa * Gerolf Bücheler Bundesverband Bioenergie e.V. BBE * ICE-L * DB Museum Nürnberg

#5-6/2025



pesa

H₂
READY

PESA Hydrogen Shunting locomotive

The best zero emission solution

- for intermodal terminals
- and sea ports

pesa.pl

EDITORIAL

Liebe Leserinnen und Leser!



Foto: HMY

Zugfahren ist gut für die Umwelt, auch im Gütertransport. Doch die Akteure müssen es auch schaffen, die Verkehre wirtschaftlich tragend zu organisieren. Damit hat die staatliche Deutsche Bahn seit Jahren Probleme. Jetzt hat ein neuer Bundesverkehrsminister Vorstände ausgetauscht: erst beim Gesamt-konzern, dann beim Frachtunternehmen DB Cargo. Doch den neuen Köpfen müssen neue Konzepte und neu-es Handeln folgen. Wir berichten darüber.

Zu den wichtigsten internationalen Leitmesen des Jahres, die in Deutschland stattfanden, gehören die Messe für Gleisbautechnik iaf in Münster/Westf. und die transport logistic in München. Wir sprachen mit wichtigen Ausstellern auf diesen Messen. Die derzeitige US-amerikanische Regierung hat das Thema Zölle in das Bewusstsein der Welt-Ökonomie zurück-katapultiert. Gut, dass es Expert*innen für dieses plötzlich wie-der brandaktuelle Thema gibt. Wir berichten über die Ausbildung an der Zollakademie Germany.

Gut auch, dass es den Verband Deutscher Eisenbahn-Ingenieure VDEI und dessen europäischen Dachverband UEEIV gibt. Der VDEI ist Ausrichter der iaf und lädt ein zu den Eisenbahn-Fachtagen am 25. und 26. November 2025 in Radebeul. Die UEEIV hielt zuvor in Neapel/Italien zusammen mit dem Landesverband CIFI ein internationales Railway Forum ab. Auch dazu gibt es Informationen in dieser Ausgabe.

Die Rail Baltica ist das größte Eisenbahn-Infrastrukturprojekt in der Europäischen Union. Es soll die drei baltischen Staaten durch eine normalspurige Bahnstrecke mit dem europäischen Kernnetz ver-binden. Durch den andauernden russischen Krieg gegen die Ukraine hat das Projekt ungeplant auch eine militärische Dimension bekommen. Mitglieder des VDEI konnten auf einer Studienreise, unterstützt durch das Bildungsinstitut ABI Berlin und die Landeszentrale für politische Bildung Berlin, vor Ort Eindrücke gewinnen. Wir informieren darüber im Europaportrait Litauen.

Eine anregende Lektüre wünscht Ihnen

Hermann Schmidtendorf

Hermann Schmidtendorf, Chefredakteur und Herausgeber

INHALT

EDITORIAL 3
IMPRESSUM 98
NEWS News: Unternehmen, Digitales, Energie, Cybersicherheit 5–13

SCHWERPUNKT I: Sorgenkind DB. Einzelwagen-Güterverkehr.....6 – 19

SCHWERPUNKT II: Gleisbau – Logistik-Transport20-44
Digitales. Autonomes Fahren46–47, 54-56

UEEIV: Konferenz in Neapel, iaf, VDEI Eisenbahntage Radebeul.....62–75
EUROPAPORTRAIT GROSSBRITANNIEN/ LITAUEN:48–53, 76–83
BAHNINDUSTRIE: ICE-L84–85
VERANSTALTUNGEN: Kraftstoffe der Zukunft58–61
Geschichte des Eisenbahn-WC86–89



Die DB-Zentrale in Berlin.

Credits: Hermann Schmidtendorf



Beim Fest der großen gelben Maschinen:
Johannes Max-Theurer auf der Leitmesse iaf.

Fotos: Hermann Schmidtendorf/P&T. Grafik: Britta Ruge

NEWS

RELAX UND VASCO DA GAMA ÖKOLOGISCH



Der TUI-Cruiser Relax.

Mein Schiff Relax hat als erstes Schiff der TUI Cruises-Flotte erfolgreich eine Bio-LNG-Betankung im Hafen von Barcelona durchgeführt. Damit macht TUI Cruises einen bedeutenden Schritt auf dem Weg zur klimaneutralen Kreuzfahrt. Die Bunkerung erfolgte Ende Juli im sogenannten Ship-to-Ship-Verfahren – direkt von einer Barge auf das neue Flottenmitglied der InTuition-Klasse.

Auch das in Stuttgart ansässige Kreuzfahrtunternehmen nicko cruises setzt auf nachhaltige Kreuzfahrt. Dessen Hochseeschiff VASCO DA GAMA hat am 11. Juli 2025 im Kieler Hafen erstmals erfolgreich Landstrom bezogen. Das traditionsreiche Kreuzfahrtschiff operierte damit während der Liegezeit vollständig emissionsfrei.

klärte Castex: „Wenn wir nichts tun“, werden die Störungen „zunehmen“ und das Netz „verschlechtern“. Derzeit gebe es einen „Kapazitätsschock“: „Wir können heute nicht alle mit den Zügen befördern, weil uns das Angebot fehlt.“ Das hätten deutsche Bahnpolitiker*innen nicht schöner sagen können...

Interessant: Auch das regionale Bahnnetz in der Fläche, in Frankreich lyrisch *lignes de desserte fine du territoire („Linien der Feinverteilung im Terrain“)* oder kurz **LDFT** genannt, soll „redynamisiert“ werden. Und Castex will versuchen, bei der Europäischen Kommission die Abwicklung der Güterverkehrssparte Fret SNCF abzuwenden, die durch die 2023 beschlossene Öffnung von 23 Strecken für den Wettbewerb befürchtet wird. Angesichts der Konkurrenz auf den Hochgeschwindigkeitsstrecken in Südfrankreich insbesondere durch das italienische Unternehmen Trenitalia und neuer privater Konkurrenz müsse die Tochtergesellschaft SNCF Voyageurs umfassend umstrukturiert werden. Das dürfe aber nicht zu „Fragmentierung“ und „Identitätsverlust“ führen.



Jean Castex.

EX-PREMIER JEAN CASTEX NEUER SNCF-CHEF

Rochade bei Frankreichs Regierung und der Staatsbahn SNCF: Frankreichs Parlament billigte am 22. Oktober 2025 die Ernennung von Jean Castex zum CEO der SNCF auf Vorschlag von Präsident Emmanuel Macron. Castex war vom 3. Juli 2020 bis zum 16. Mai 2022 Premierminister gewesen und leitete danach bis jetzt das Pariser Regionalbahn-Unternehmen RATP. Der bisherige (2019 – 2025) SNCF-Chef Jean-Pierre Farandou wurde in der neuen Regierung Lecornu Minister für Arbeit und Solidarität.

Castex will sich für den Ausbau des Nachtzugverkehrs einsetzen - die angekündigte Schließung des Nachtzugs Paris-Berlin werde eines seiner „ersten Themen“ sein. Für die Erneuerung des Bahnnetzes „erhöhen wir die jährlichen Mittel von 3 Milliarden Euro auf 4,5 Milliarden Euro“, er-

LUFTHANSA WILL 100 INLANDSFLÜGE STREICHEN

Etwa 100 innerdeutsche Flüge pro Woche könnten ab kom-mendem Sommer wegfallen. Laut Lufthansa-Konzernchef Carsten Spohr ist der deutsche Inlands-Flugbetrieb aufgrund einer Verdopplung der staatlichen Standortkosten seit 2019 in einigen Bereichen nicht mehr wirtschaftlich. Die Zahl der Passagiere auf Inlandsflügen hatte anders als auf Auslands-flügen nach der Corona-Pandemie nicht mehr das Niveau von zuvor erreicht. Das liegt nach Einschätzung von Branchen-verbänden vor allem an der gesunkenen Zahl der Geschäfts-reisen, die durch Videokonferenzen ersetzt wurden.

H&S Getriebeservice GmbH
Sympherstraße 80
D – 47138 Duisburg
+49 203 44 10 80
info@hs-getriebeservice.de

H&S
Getriebeservice GmbH

KUNDENSERVICE:

- Überprüfung, Wartung, Instandsetzung
- Generalüberholung
- Zwischenuntersuchung
- Zeitnahe unbürokratische Vor-Ort-Hilfe bei Getriebestörungen
- Funktions- und Dichtheits-Prüfstandslauf
- Drehzahlanpassung von Getrieben nach Remotorisierungen
- Ersatzteile: Beschaffung, individuelle Anfertigung

LOKOMOTIVGETRIEBE

RADSÄTZE

MONTAGEEINSÄTZE

INDUSTRIEGETRIEBE



Ein Quantensprung für die DB? Auf der Pressekonferenz (von rechts) Deutschlands Verkehrsminister Patrick Schnieder, die neue DB-Chefin Evelyn Palla und Dr. Dirk Rompf. Dieser verzichtete zugunsten des bisherigen Infrastrukturchefs Dr. Philipp Nagl (Foto unten) auf seine Nominierung als Nachfolger.

Deutsche Bahn AG:

NEUER VORSTAND, NEUES KONZEPT

Am 22. September 2025 stellte Deutschlands Verkehrsminister Patrick Schnieder sein neues Konzept vor, mit dem die Dauerkrise bei der Staatsbahn Deutsche Bahn AG behoben werden soll. Neue Vorsitzende der DB AG ist die bisher für den Regionalverkehr zuständige Evelyn PALLA. Neuer Vorsitzender der staatlichen Bahninfrastruktur-Gesellschaft DB InfraGO sollte Prof. Dr. Dirk ROMPF werden. Doch die Gewerkschaft EVG protestierte. Rompf zog sich wenige Tage nach der Pressekonferenz zurück. So bleibt der allgemein als kompetent geltende bisherige InfraGO-Chef Dr. Philipp NAGL auf diesem Posten.

Zu den Stichpunkten der DB-Krise gehören diese Zahlen: Die Verschuldung des DB-Konzerns betrug bis zum 1. Halbjahr 2025 22 Milliarden Euro. Das ist bereits eine deutliche Verbesserung, weil der Konzern sein Logistik-Unternehmen SCHENKER verkauft hatte. Im ersten Halbjahr 2025 zeigte der Konzern erneut ein negatives Betriebsergebnis nach Steuern von minus 750 Millionen Euro. Besonders die Güterverkehrstochter DB Cargo muss besser werden. Allein 2024 gab es ein Betriebsergebnis von minus 470 Millionen Euro.

Seit der Verschmelzung der Bahnen Ost- und Westdeutschlands mit der sogenannten 1. Bahnreform 1994 hatten Deutschlands Regierungen Unterhaltung und Ausbau der Bahn-Infrastruktur ungenügend finanziert. Pläne, das Unternehmen an die Börse zu bringen, hatten zu Stecken-Stilllegungen geführt. Gleichzeitig fand eine starke Expansion im In- und Ausland statt, die Anzahl der Leitungspositionen stieg stark an. Der Ehrenvorsitzende der Bahn-gewerkschaft GDL Klaus Weselsky schätzt, es gäbe ►



heute etwa 3.000 solcher Positionen, die ohne Verlust der Arbeitsfähigkeit des Konzerns ersatzlos gestrichen werden könnten.

Das Programm des Verkehrsministers Schnieder trägt den Titel „Agenda für zufriedene Kunden auf der Schiene“. Seine Einführung ist „ein Tag des Aufbruchs“, so der Minister. Auch die am 23. September vom DB-Aufsichtsrat formell gewählte neue CEO Evelyn Palla stellte eine „grundsätzliche Erneuerung des Unternehmens“ in Aussicht. Palla stammt aus dem italienischen Südtirol. Nach Stationen bei Siemens, Infineon und dem Energiekonzern E.ON war sie ab 2011 bei den Österreichischen Bundesbahnen ÖBB tätig. Seit 2019 erwarb sie sich bei der Deutschen Bahn Respekt als zupackende Reformerin, die Zuständigkeiten im Regionalbahn-Bereich straffte, den Regionalabteilungen eigenständige Entscheidungen erlaubte und dadurch zugleich die DB-Regionalbahnen in die Gewinnzone zurückbeförderte.

Der Verkehrspolitik der Partei Die Grünen Matthias Gastel wünscht sich eine schnellere Realisierung der angekündigten Reformen: „Die meisten Vorschläge, die Herr Schnieder als neue Strategie verkauft, stammen aus der Feder der letzten Regierung unter grüner Beteiligung: Infraplan, Aufbau eines Fonds, Entflechtung der DB InfraGO. Neue Ideen hat der Minister offenbar nicht, abschreiben kann er. Unerklärt bleibt, warum Infraplan und LV InfraGO erst 2027 aktiv werden – die Konzepte liegen seit November 2024 fertig in der Schublade.“

Finanziell sollte es in Zukunft der deutschen Bahninfrastruktur und der DB besser gehen: Das Staats-Budget stellt rund 100 Milliarden Euro bis 2029 zur Verfügung. Die Infrastruktur-Sparte InfraGO soll zwar im „integrierten Konzern DB“ verbleiben.

Doch der „Beherrschungsvertrag“ der DB soll aufgelöst werden, das heißt, eventuelle Gewinne der InfraGO müssen voll in die Infrastruktur zurückfließen. Die Vorstände von DB AG und InfraGO werden von 8 auf 6 Personen reduziert. Die Infrastruktur hat im DB-Konzern keinen Vorstandsvertreter mehr, was ihre Eigenständigkeit unterstreichen soll. Das Konzept der Verbesserung der Bahn-Infrastruktur durch komplexe „Generalsanierungen“ soll beibehalten werden. Maximal soll es vier Generalsanierungen jährlich geben. Bis 2036 sollen alle 42 Hochleistungskorridore saniert sein. Zur Reihenfolge, der „Priorisierung“, äußerte sich der Minister nicht. Bis Ende 2025 soll InfraGO eine Liste der Bahnlinien erstellen, die mit dem europäischen Sicherungssystem ETCS auszurüsten sind. Bis Ende 2026 soll eine Digitalisierungsplanung für das gesamte deutsche Streckennetz mit Zieljahr 2035 vorliegen.

Minister Schnieder präsentierte auch Eckpunkte für bessere Kundenfreundlichkeit der Deutschen Bahn. Dazu gehört die Sanierung von 1.000 Bahnhöfen. Die Sauberkeit in Fernverkehrszügen sowie das Angebot im Bordbistro sollen verbessert werden, Bordrestaurant und Toiletten sollen nicht mehr durch Defekte negativ auffallen. Erst ab 2029 sollen mindestens 70 Prozent der DB-Züge im Fernverkehr pünktlich sein, so der Minister. Schneller sei dieses Ziel angesichts der maroden Bahn-Infrastruktur „nicht annähernd erreichbar“. Dabei blieb unklar, ob sich der Minister auf die bei der DB so genannte „Betriebspünktlichkeit“ bezieht (höchstens 5:59 Min. Verspätung eines Zuges) oder auf die so genannte „Reisendenpünktlichkeit“ (maximal 14:59 min. Verspätung).

Hermann Schmidtendorf

INFO

DB Navigator

Für eine bessere Kundenkommunikation soll die **Fahrgast-App DB Navigator** verbessert werden. Besonders bedeutsam ist die Übertragung dieser wichtigsten deutschen Mobilitäts-App vom DB-Konzern auf die unabhängige InfraGO. Der DB-Konzern war mehrfach wegen monopolistischer Praktiken kritisiert worden, so mit Entscheidung vom 26. Juni 2023 durch die deutsche Wettbewerbsbehörde Bundeskartellamt. Kritisiert wurde unter anderem, dass der Navigator keine Nachtzüge privater Bahnunternehmen anzeigte und deren Tickets verkaufte. Im Mai 2025 verärgerte die DB kommunale Verkehrsverbünde mit teils drastisch erhöhten Provisionsforderungen und Kündigungen der Vertriebsverträge.

hfs

Neuer Chef für DB Cargo:

BRINGT NEUER KOPF DIE SCHWARZEN ZAHLEN?

Ende Oktober 2025 verlor nicht nur der Infrastruktur-Vorstand Berthold Huber seinen Posten bei der Deutschen Bahn AG. Auch die Chefin der Güterverkehrs-Tochter DB Cargo und bisher zugleich Cargo-Ressort-Chefin im DB-Vorstand, musste gehen. Jetzt soll der vorherige Vorstandsvorsitzende der Stahlsparte von Thyssenkrupp Bernhard Osburg DB Cargo wieder in die Gewinnzone bringen. Die in den Vorjahren übliche Praxis, dass der DB-Gesamtkonzern Verluste der Cargo-Sparte ausgleicht, ist durch die EU untersagt worden. Das Unternehmen muss jetzt eigenständig echtes Geld verdienen.

Warum hat das bisher nicht funktioniert? Klar, die Energie- und Trassenpreise sind hoch, und der schlechte Zustand der Schienen-Infrastruktur ist eine Belastung. Doch das betrifft auch die Mitbewerber der DB. Diese standen laut 9. Wettbewerber-Report Eisenbahnen der Nicht-DB-Bahnverbände NEE Die Güterbahnen und mofair 2024 für 63,8 % des Schienengüterverkehrs. Es ist also abseits der DB offenbar möglich, auch in diesem Segment Gewinne zu erzielen und Marktanteile zu erweitern.

Dr. Nikutta ist eine intelligente und blitzgescheite Persönlichkeit. Man glaubt ihr, dass sie das Bahnsystem versteht und ihre Aufgabe liebt. Auch ihr gesellschaftspolitisches Engagement beispielsweise für Frauen in wirtschaftlichen Führungspositionen war sinnvoll und überzeugend. Und sie ist loyal gegenüber ihrem Arbeitgeber. Vielleicht glänzte sie deshalb oftmals mehr durch Ankündigungen denn durch praktische Erfolge? Zum Beispiel 2020 in einem Pressegespräch. Schienengüterverkehr müsse so einfach sein wie einkaufen per Klick im Internet, erklärte sie da. DB Cargo werde Sendungen falls nötig „von jedem Punkt“ mit

einem Lkw abholen und dann in den Schienenverkehr einspeisen. Im Einzelwagensystem, so Nikutta 2020, gäbe es noch Kapazität für „mindestens eine Verdreifachung der Menge“: Es müsse „Masse in das Netzwerk“ kommen.

Das klang mutig – doch war es zielführend, stand ein Konzept dahinter? Schließlich benannte die Cargo-Chefin später den unrentablen Einzelwagenverkehr als wesentlichen Grund für das Defizit ihres Unternehmens. Ähnlich eine andere Aussage von 2020: DB Cargo wolle die deutschen Straßen „bis 2030 um 25 Millionen Lkw-Transporte entlasten“ – wegen des politisch gewollten Ziels, den Marktanteil des Schienengüterverkehrs in Deutschland auf 25 Prozent zu steigern. Warum so ein Höhenflug? **Warum kein Hinweis darauf, dass die Verlagerung des Gütertransports von der Straße auf die Schiene nur durch den gesamten Schienensektor gelingen kann?** Da die DB Cargo nur 40 % des Marktes vertritt, wäre für sie schließlich auch eine Reduzierung des Straßentransports um 10 Millionen Lkw-Transporte ambitioniert und sicher auch realistischer. ►

Vom Stahl zum Frachttransport: Bernhard Osburg



Credits: Thyssenkrupp Steel

LOK-BUCH

Vom 15. bis 18. Juli 2019 machte sich die Bundestagsabgeordnete (MdB 2009–2021) der Partei Die Linke Sabine Leidig bei DB Cargo ein persönliches Bild vom Eisenbahner-Arbeitsalltag. Heute ist sie Vorstandssprecherin der Denkfabrik Solidarische Moderne (info@solidarische-moderne.de). rail & mobility veröffentlicht in Auszügen ihr „Lok-Buch“, verbunden mit der Ermunterung, auch andere Abgeordnete sollten solche Praxisbesuche absolvieren!

Sabine Leidig

MEINE HOSPITATION BEI DB-CARGO KASSEL & Co

Am Montag bekomme ich zunächst eine theoretische und praktische Einführung zum Güterverkehrs-Standort Kassel: eine Zugbildungsanlage von großer logistischer Bedeutung für die DB: Mein Eindruck beim Herbeiradeln: löchrige Zufahrt, verblasste Beschilderung, verrostete Geländer, wuchernde Brombeeren ... Dieser Ort hat schon deutlich bessere Tage gesehen. Die Infrastruktur hier gehört DB Netz und kostet DB Cargo ein bis zwei Millionen Euro pro Jahr ... „wie das so ist, wenn Sie was vom Vermieter wollen – das dauert, oder es passiert gar nichts – aber Miete kürzen kann man nicht.“

Während zeitweise Aufträge gehortet wurden, um Personalstellen abzusichern, ist es inzwischen umgekehrt: es fehlen Eisenbahner*innen im Betriebsdienst (Fahrdienst, Wagendienst, Rangierdienst) – in den Ballungszentren noch mehr als in Nordhessen. Aber auch hier sind für morgen noch acht Schichten offen, um z.B. einen Güterzug von KS nach Würzburg zu fahren. So kurzfristig ist kaum Reserve zu finden, und der Zug bleibt erst mal stehen.

„Wir waren jahrzehntelang auf Personalabbau gepolt – so schnell kriegen wir jetzt keine neuen Fachkräfte her.“

Von 16 Auszubildenden in Kassel sind nur drei geblieben; einige haben die Prüfung nicht geschafft oder nicht bis dahin durchgehalten, andere sind zur privaten Konkurrenz abgewandert. Hier wird noch ein Ärgernis angesprochen, von dem ich noch öfter hören werde: P+D-Teams. **Statt wie bisher die Planung und Disposition auf Streckenabschnitte bezogen vor Ort zu organisieren – wo die Verantwortlichen die lokalen Gegebenheiten und die handelnden Personen kennen – wird zentralisiert: Aus der Ferne wird jeweils ein Zug vom Start bis zum Ziel betreut. Vor drei Jahren hat der Produktionsvorstand (kein Eisenbahner) dieses Konzept als top-down-Entscheidung durchgesetzt, und es klappt vieles nicht mehr, was zuvor lief.**

Bis zum Zwischenziel, dem Güterbahnhof Karlsruhe, hat sich die Verspätung auf +85 ausgeschaukelt. Das Hauptproblem ist die Überlastung der Infrastruktur auf den Hauptstrecken – (Überhol-) Gleise, Weichen, Ausweichstrecken fehlen. In Karlsruhe wurde unter Bahnchef Mehdorn ein großer Teil der Rangierkapazität zerstört; wir sehen die Reste des Ablaufberges herumliegen; dabei hätte man diese Gruppe gut nutzen können, um Mannheim zu entlasten.

Um zu hören, wie es weiter geht, ruft Herr Franz beim P+D-Team an und landet in der Warteschleife; ein großes Ärgernis ist dieses zentralistische Programm mit einem Wust von wechselnden Ansprechpartner*innen, die oft überfordert und unterbesetzt sind – die Bereitschaft wurde abgeschafft. Das Modell der Punkt-zu-Punkt- Disposition wurde von einem kleinen Bahnunternehmen in Baden-Württemberg abgeschaut – für 20 Züge funktioniert es. Aber bei DB Cargo ist mit Einführung vor zwei Jahren „das Vollchaos“ ausgebrochen. Ein Ergebnis war die Explosion der Taxikosten, weil bei (häufig vorkommenden) Störungen die Triebfahrzeugführer ►



Credits: sl

Sabine Leidig mit Lokführer in einer Lokomotiv-Kabine der DB Cargo.

nicht flexibel auf einen anderen Zug Richtung Heimat disponiert werden konnten. Warnungen im Vorfeld wurden ignoriert, Mitarbeiter zurückgewiesen und eingeschüchtert, ihre Erfahrung missachtet.

Während früher Tonnenkilometer gemessen wurden und die (Nicht-) Verfügbarkeit der Lokomotiven, geht es heute um die last minutes (Verspätungsminuten). **Dabei ist beim Schienengüterverkehr doch entscheidend, wie viel Fracht tatsächlich transportiert wird – da wartet ja kein Fahrgast am Bahnsteig auf den Zug. Aber in Meetings wird diese Frage weggewischt.**

16.00 Uhr: Pause in einem Aufenthaltsraum ohne Verpflegung. Die Angebote sind spärlich geworden. Während zu Bundesbahnzeiten die Kantine in Frankfurt noch rund um die Uhr offen hatte, ist nachts jetzt überall zu. In Mannheim gab es bis vor einigen Jahren auch am Wochenende warmes Essen und abends bis 20 Uhr ... dann bis 18 Uhr ... jetzt nur noch Montag bis Freitag bis 16 Uhr. Gut, dass wir eine Vesper eingepackt haben und die Wasserflaschen. Auf dem Rückweg zur Lok ruft einer „he, du bist doch der Lokführer aus Mannheim – ich hab dich im Fernsehen gesehen – tolle Sendung!“ (Das war die Doku „Bahnreport – was läuft hier schief?“, die am 19. Juni im SWR ausgestrahlt wurde; darin kommt auch Thomas Franz zu Wort). Ich frage ihn, ob er das auch so sieht? „teils teils – aber **es ist schon bitter, dass seit 25 Jahren alles bergab geht.**“

„Wir haben Offenburg dicht gemacht, Karlsruhe abgebaut, alles verkauft und schreiben immer noch rote Zahlen; das Management macht vieles falsch.“

Trotzdem: Auch er ist seit 25 Jahren dabei und fährt noch immer gern. Einschub: Das System Eisenbahn ist kein Gewinnbringer, Privatisierungskurs ist ihr Verderben. Jüngstes Beispiel ist das OPEX- Programm (Operational Excellence): „Lean Management und diese ganze Grütze ... da wird richtig viel Geld verbrannt ... für nutzlose Workshops und Meetings ... da kommt der Controller und hat keine Ahnung von Eisenbahn, aber Dollarzeichen in den Augen.“ Unter der Überschrift „Freiräume schaffen“ sollen 600.000 Euro eingespart werden – an einem Standort. Das wirkt zynisch.

Über das Problem der „Lehmschicht“: **zwischen dem operativen Bahnbetrieb und dem Bahnchef sind viele Vorstände entstanden, deren Mitglieder meist keine Eisenbahner*innen sind. Alles wird mit komplizierten Vorschriften geregelt, was zuvor sowieso von dafür qualifizierten Leuten gemacht wurde.** Die Kompetenz wird nicht mehr denen zugebilligt, die konkret vor Ort die Verantwortung haben. „**da wird nicht mehr in das Handwerk der Eisenbahn vertraut.**“

Inzwischen lerne ich, dass nur noch in drei Gleisen hier im Mannheimer Rangierbahnhof mechanische Wagenschieber vorhanden sind: an Seilzügen befestigte Betonblöcke, mit denen die Wagen, die vom Ablaufberg kommen, am Schluss so zusammen geschoben werden (Puffer an Puffer), dass sie aneinander gekuppelt werden können. Weil diese Apparatur gewartet werden muss, ließ Bahnchef Mehdorn fast alle entfernen, und man setzt ganz auf digital gesteuertes „Abdrücken“ ... was aber meist nicht punktgenau klappt ... so dass häufig eine Lok eingesetzt werden muss, mit welcher die Wagen, die mit zu großen Abständen auf dem Zugbildungsgleis zum Stehen kamen, vorsichtig zusammen geschoben werden.

Vor Weinheim kommen wir neben einem abgestellten Güterzug zum Stehen, der voll beladen ist mit nagelneuen Autos in weiße Hüllen verpackt: der kommt von Audi Neckarsulm und soll nach Hamburg oder Bremen ... aber „der steht hier schon seit dem 12.7. ... ich stell die Autos jetzt bei Ebay rein ... könnt ihr nicht eins brauchen?“ scherzt die Frauenstimme aus dem Stellwerk nebenan. **Die Fahrdienstleitung ist DB Netz und kümmert sich nicht um den Zug, der hier seit 5 Tagen vor der Tür steht, wofür DB Cargo schließlich die ganze Zeit Miete zahlt (Trassengebühren).** Wir erfragen die Loknummer 60036 und telefonieren mit dem P+D-Koordinator: „**ja der steht auf der Abstellliste ... wir sind dran.**“ 15.15 Uhr +105 Minuten ...

Wir passieren einen weiteren abgestellten Zug: Red Bull aus Österreich Richtung Bremerhaven. Es ist sehr unwahrscheinlich, dass ein Lok- oder Wagenschaden der Grund ist. Wahrscheinlich war die Fahrzeit des Lokführers überschritten, und es war keine Ablösung da.

Sabine Leidig.

Statt bisher drei Korridoren wird es wieder fünf Produktionszentren geben, erklärte damals die Cargo-Chefin. Triebfahrzeugführer könnten dann regional besser eingeteilt werden, zitierte die DVZ: „Ein Lokführer muss immer Stand-by stehen, um den nächsten Zug übernehmen zu können.“ Das klingt gut und sinnvoll. Doch **kurz vor ihrer Absetzung hatte Dr. Nikutta dann doch nur wenig phantasievolle Standardlösungen.** Die Gewerkschaft EVG fasste sie wie folgt zusammen: „Die Schließung von elf Werkstätten. Betroffen sind das Werk Mainz-Bischofsheim und die Außenstellen in Emden, Hamburg-Billwerder, Ingolstadt, Magdeburg, Offenburg, Osnabrück, Regensburg, Rostock, Senftenberg und Stendell (Schwedt/Oder). Neben dem Abbau von rund 170 Arbeitsplätzen – und damit verbundenen persönlichen Schicksalen – wird dem Unternehmen in der Konsequenz weiteres, dringend erforderliches, Know-how verloren gehen.“

Wie schwierig es ist, Loyalität gegenüber dem Allgegenwärtigkeitsanspruch des DB-Konzerns mit profanen Realitäten in Einklang zu bringen, zeigte sich 2020 auch in einem TV-Interview. Im Bahn-Dienst drehscheibe-online.de kommentierte Dirk Mattner später mitfühlend: „Als DB Vorstand kann Frau Nikutta nicht frei weg von der Leber plaudern. Sie muss jede Aussage im Kontext der Unternehmenskommunikation und Strategie abwägen. Hinzu kommt noch der „Chefboss“ in Form der Regierung in Berlin, den es im Hinterkopf stets zu beachten gilt.“

19.11.2020 SWR1 „Leute“. Moderatorin: Die Neubaustrecke Wendlingen-Ulm, da gibt es auch schon lange Kritik, da die Steigung für den Regelbetrieb mit Güterzügen zu arg ist. Welche Lösung haben Sie denn da?

Dr. Nikutta: Ja, also die Infrastruktur ist ein großes Thema und ist auch - in den vergangenen Jahrzehnten ist die Infrastruktur generell nicht besonders weiterentwickelt worden. Und für den Schienen-güterverkehr schon gar nicht. Das ändern wir jetzt...

Moderatorin: Es geht wohl nicht nur um die Lokomotiven. Sie brauchen dann Güterzüge, die weniger als 1000 Tonnen wiegen, die über Scheibenbremsen verfügen und die nicht mehr als 500 Meter



Weggespart: Ex-DB CARGO-Chefin Dr. Sigrud Nikutta (links) und Ex-DB-Infrastruktur-Vorstand Berthold Huber.

lang sind. Wenn Sie jetzt da mal auf Ihren Bestand gucken, wie viel Prozent Ihrer Züge erfüllen alle drei Voraussetzungen?

Dr. Nikutta: Also diese Frage ist natürlich spannend. Wir haben eine andere Bremstechnologie bei der Schiene derzeit als. Und die haben wir eben im Güterverkehr.

Moderatorin: Können Sie es konkret beantworten? Wie viel Prozent?

Dr. Nikutta: Ich sag mal. Also ich sag mal, das erste ist, Züge, die keine 500 Meter lang sind, haben wir leider...

Moderatorin: Jetzt mache ich noch einen Versuch. Dann sind es also 0 %. Um die Frage zu beantworten.

Dr. Nikutta: Über diese Strecke könnten wir derzeit nicht fahren. Das ist so. Mein Anspruch ist auch nicht, über jede Strecke zu fahren. Mein Anspruch ist aber, für jede Region die Strecke zu haben, mit der ich ans Ziel komme.

Genügend Strecken, um auch bei Baumaßnahmen oder Unfällen ohne großflächige Umleitungen ans Ziel zu kommen, hat der Güterverkehr in Deutschland aber oft nicht. Dennoch wurden offenbar manche Infrastruktur-Projekte vorrangig an den Bedürfnissen des DB-Fernverkehrs ausgerichtet. Doch als Teil der DB-Struktur mochte Dr. Nikutta solche Vorhaltungen nicht öffentlich kommentieren. **Dem Nachfolger Bernhard Osburg ist zu wünschen, dass er sich voll auf seine Aufgabe konzentrieren kann – ohne falsche Rücksichtnahme auf Entscheidungen der Vergangenheit.** Vielleicht könnte er auch aus dem „Lok-Buch“ der ehemaligen MdB Sabine Leidig (siehe getrennter Kasten) Anregungen zur Gesundung des Unternehmens gewinnen.

Hermann Schmidtendorf

Deutsche Bahn Fernverkehr:

PÜNKTLICHKEIT GEHT AUCH OHNE STREICHUNGEN

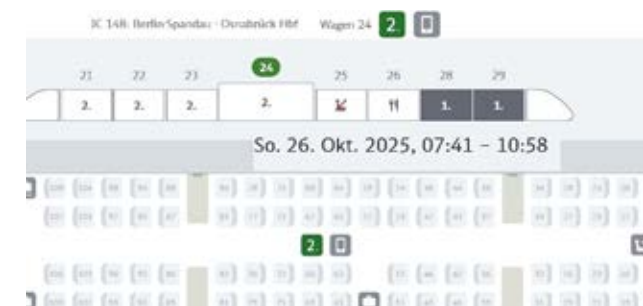
Auch im bisher ziemlich konkurrenzlos betriebenen Fernverkehr der Deutschen Bahn (DB) gibt es Verbesserungsbedarf. Das betrifft besonders die um die 50 Prozent dümpelnde geringe Pünktlichkeitsrate der Züge. Am 26. September 2025 stellte der DB-Vorstand für Personenfernverkehr Dr. Michael Peterson ein Bündel von Änderungen vor, die das Bahnsystem „weniger komplex, damit verlässlicher“ und „insgesamt stabiler“ machen sollen. Auf den wichtigsten ICE-Linien sollen nach Möglichkeit Start- und Zielbahnhöfe, Zwischenhalte und Fahrplankontakte vereinheitlicht werden. Möglichst alle Fahrten der Linien sollen jeweils mit derselben ICE-Baureihe erfolgen. Weitgehend möchte die DB auf sogenannte „Flügelungen“ verzichten. Wenn ein aus zwei Fahrzeugen bestehender ICE an einem bestimmten Bahnhof geteilt oder zwei Teile zusammengeführt werden

müssen, ist das angesichts des unbefriedigenden Zustands der Infrastruktur unnötig verspätungsanfällig. Einzelne Direktverbindungen werden sich ändern: „Zum Beispiel erhält die Landeshauptstadt Kiel statt vieler unsystematischer Einzelverbindungen nun ein systematisch zweistündliches Taktangebot in Richtung Hannover, Frankfurt und Stuttgart.“

Das klingt logisch und sinnvoll. Überdenkenswert scheint hingegen die Ankündigung, „einige sehr schwach nachgefragte Züge“ sollten komplett ausfallen: „Dies betrifft extrem schwach ausgelastete Verbindungen, bei denen teilweise nur zehn Prozent der Sitzplätze belegt sind, etwa zwischen Leipzig und Nürnberg über Jena. Dort wird die Fahrtenanzahl pro Richtung von fünf auf zwei reduziert.“ Klar, manche IC- und ICE-Züge verlieren derzeit Kundenschaft an den Nahverkehr, der durch das attraktive Deutschland-



Der Bedarf ist da: die West-Ost-Verbindung Osnabrück-Berlin.



Na so was! Keinen einzigen freien Sitzplatz gab es in diesem IC-Wagen von Berlin nach Osnabrück.

ticket günstiger ist. Doch Zugstreichungen könnten auch Abwanderungen von Reisenden zurück zum Pkw bewirken und wären dann kontraproduktiv.

„Eine Schrumpfbahn führt nicht zu zufriedenen Kunden auf der Schiene“, betont deshalb der stellvertretende Bundesvorsitzende des Fahrgastverbandes PRO BAHN Professor Lukas Iffländer. Er verweist auf die von Bundesverkehrsminister Patrick Schnieder angekündigte Bildung einer „Taskforce“ für die Erarbeitung neuer Bahnkonzepte: „Die Interessen der Fahrgäste müssen auch eine Stimme in dieser Taskforce bekommen“ – sprich: Auch Fahrgastverbände sollten zu der Taskforce eingeladen werden.

Und die Pünktlichkeit? Dirk Flege, Geschäftsführer der Allianz pro Schiene, verweist auf Untersuchungen seines gemeinnützigen Verbands: „Mehr Züge auf dem Schienennetz bedeuten nicht zwingend weniger Pünktlichkeit, wie die Schweiz, die Niederlande, Dänemark und Österreich mit ihrer höheren Auslastung beweisen.“ „Das Bahnnetz ist hochbelastet - die Züge sind zu den kritischen Zeiten aber ebenfalls voll. Gezielte Fahrzeitreserven entzerren den Fahrplan, ohne weite Fahrten übermäßig zu verlängern. Keinesfalls darf als Schnellschuss das

Angebot für die Kunden reduziert werden, insbesondere im Flächennetz“, ergänzte Matthias Kurzeck, VCD-Bundesvorsitzender.

Positiv scheint, dass mit dem Winterfahrplan ab dem 14. Dezember 2025 der Halbstundentakt im Fernverkehr der DB ausgeweitet wird: „Mit 21 angeschlossenen Städten verdoppelt sich der bisherige Umfang nahezu“, heißt es. „Das Streckennetz, auf dem etwa alle halbe Stunde ein Hochgeschwindigkeitszug fährt, wächst von 900 auf 2.300 Kilometer. Mit 14 neuen besonders schnellen ICE-Fahrten werden die Nord-Süd-Achsen Hamburg–Frankfurt (Main) und Berlin–München verstärkt. Über eine Stunde schneller als bisher ist der neue Sprinter Berlin–Stuttgart über Nürnberg mit rund 4:45 Stunden Fahrzeit – eine Rekordfahrzeit zwischen diesen Metropolregionen.“

Dass auch für unwichtig gehaltene Relationen ein großes Potential besitzen, zeigt beispielhaft die West-Ost-Verbindung zwischen Berlin und Osnabrück. Lange gab es dort nur alle zwei Stunden IC-Züge. Jetzt fahren dort stündlich IC- und ICE-Züge, und siehe da: Trotz der Angebotssteigerung sind die Züge oft vollbesetzt. Am 26.10.2025 hieß es sogar für den IC 144: Zug ausgebucht. Das „Geheimnis“: Gleich hinter Osnabrück liegen die Niederlande. Und dort gibt es auch Zugreisende für eine Verbindung mit Berlin... Es lohnt sich also, über den eigenen Teller- rand zu blicken.

Hermann Schmidtendorf



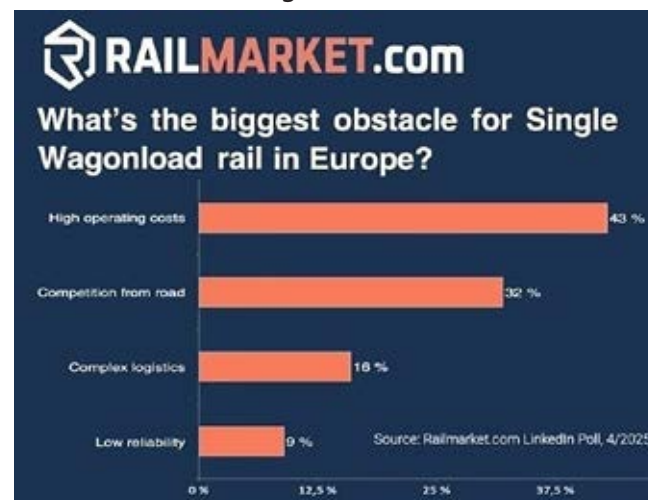
Pünktlichkeit trotz hoher Netzauslastung: Deutschlands Nachbarn schaffen das.

Einzelwagenverkehr

WICHTIG FÜR DAS TRANSPORT- WESEN, HERAUSFORDERND IN DER REALISIERUNG

Im Juni 2025 veröffentlichte die Initiative Rail4Regions der INTERREG CENTRAL EUROPE ein Green Paper zum Einzelwagentransport im Schienengüterverkehr. Das Projekt „zielt darauf ab, auf der Schiene statt auf der Straße transportierte Gütervolumen zu erhöhen durch Hilfe für Verkehrsplaner, regionale Bahnstrecken in europäische Güterverkehrsnetze zu integrieren“. Bezug genommen wird auf eine Studie „Single Wagonload Traffic in Europe - challenges, prospects and policy options“ der Europäischen Kommission von 2015. Schon damals wurde festgestellt, dass der Transport einzelner Güterwagen eine wichtige Funktion für das Transportwesen hat. Doch er wirft kaum Gewinn ab oder ist defizitär, so dass sein Anteil am Gütertransport eher zurück geht.

Ein social media poll des Fachdienstes Railmarket News (<https://railmarket.com/news/freight-rail/32231-single-wagonload-traffic-under-strain-freight-operators-list-challenges-across-europe>) kam zu dem gleichen Ergebnis. Eine Tabelle zeigt klar: Das größte Problem für die Durchführung dieser Transporte sind die Kosten. Der Grund liegt darin, so die Rail4Regions-Studie, dass die einzelnen Wagen über mehrere Stationen zu einem kompletten Zug gebündelt werden und später auch entsprechend aufwändig wieder für die verschiedenen Empfänger vom Gesamtverband getrennt werden müssen.



Die Studie der Europäischen Kommission schlägt zur Kostensenkung unter anderem vor, die Anforderungen an Sicherheit und Verkehr sollten auf reinen Zubringerstrecken für Frachtzüge vereinfacht werden. Technische

Innovationen seien voranzutreiben. Dazu gehört gewiss die Digitale Automatische Kupplung (DAC), deren flächendeckende Einführung allerdings wegen der hohen Kosten noch einige Jahre dauern wird. Eine wichtige Möglichkeit zur Reduzierung der Kosten haben die staatlichen Verwalter der Bahn-Infrastruktur selber in der Hand. Rail4Regions verweist auf die „Track Access Charges Guideline“ der Europäischen Kommission von 2024: „Gleisnutzungsgebühren sind der Hauptkostentreiber für Infrastrukturunternehmen im Schienenverkehrssektor und machen bis zu 88 Prozent der Kosten aus. Infrastrukturbetreiber müssen die Gebühren für die Nutzung der Infrastruktur zu den direkt durch den Zugverkehr entstehenden Kosten festlegen. Die Durchführungsverordnung (EU) 2015/909 der Kommission über die Modalitäten zur Berechnung der direkten Kosten enthält Einzelheiten darüber, wie Infrastrukturbetreiber ihre direkten Kosten berechnen sollen.“

Deutschland ging zuletzt einen anderen Weg. Schulden des staatlichen Schienengüter Transporteurs DB Cargo wurden teilweise übernommen. Außerdem soll der Einzelwagenverkehr derzeit jährlich mit 300 Millionen Euro bezuschusst werden, wovon DB Cargo den größten Anteil fordert. Doch Schulden der DB Cargo darf das deutsche Staatsbudget 2026 nicht mehr ausgleichen. Sonst droht die Europäische Kommission, Deutschland müsse mehrere Milliarden Euro an Europa zurücküberweisen. DB Cargo droht mit dem fast vollständigen Ausstieg aus dem Einzelwagenverkehr oder einer massiven Reduzierung der Güterverkehrsstellen. *hfs*



Credits (3): Hermann Schmidtendorf

Ein kompletter Zug, doch jeder Wagen ist anders – erhebliche Arbeit ist nötig, bis ein Zug auf die Fahrt gehen kann.

INFO

DEUTSCHER EINZELWAGENVERKEHR



KLAUS WEELSKY, Ehrenvorsitzender der deutschen Bahn-Gewerkschaft GDL: DB Cargo übertreibt die Höhe der Kosten beim Einzelwagenverkehr. Die Rangier-Bahnhöfe sollten auf das deutsche staatliche Infrastrukturunternehmen InfraGO übertragen werden. Dieses Unternehmen berechnet dann DB Cargo und den Mitbewerbern nur diejenigen Kosten, die sie durch nachgefragte Dienste direkt verursachen.



MARTIN BURKERT, Chairman of the **German railway union EVG**: Vorsitzender der deutschen Bahn-Gewerkschaft EVG: „Wenn sich die Befürchtungen bewahrheiten sollten, wäre das das Ende für den Einzelwagenverkehr auf der Schiene“, so der EVG-Vorsitzende Martin Burkert. „Deutschlands Stahl- und Chemiewirtschaft ist ohne Einzelwagensystem nicht lebensfähig. Gleichzeitig würde das Aus des Einzelwagenverkehrs täglich 40.000 Lkw mehr auf Deutschlands Straßen bedeuten, die Autobahnen stünden vor dem Kollaps. Ein Kahlschlag im Einzelwagenverkehr ist keine Lösung. Mehrere Tausend Arbeitsplätze sind in Gefahr. Die Pläne gleichen denkfaulen Kürzungssorgen.“

DIE GÜTERBAHNEN, Verband der nichtstaatlichen Bahnen: Güterzüge bestehen hierzulande aus bis zu 50 Wagen. Dagegen ist ein einzelner Wagen, der zwischen Unternehmen transportiert wird, eine „kleine“ Sendungsgröße, selbst wenn darin die Ladung von zwei Lkw befördert wird. Nicht nur die DB Cargo, sondern auch andere Eisenbahn-Verkehrsunternehmen betreiben Einzelwagenverkehre in Deutschland. Ihr Marktanteil liegt bei etwa zehn Prozent. Zuletzt hatte der Einzelwagenverkehr noch einen Anteil von 14 Prozent an der Verkehrsleistung des gesamten Schienengüterverkehrs.

Als „Bedienfahrt“ wird eine Zug- oder Rangierfahrt bezeichnet, bei der Güterwagen oder Wagengruppen zu den Kunden gebracht oder von ihnen abgeholt werden. Die Bedienfahrt endet, sobald aus mehreren Wagen(gruppen) ein „richtiger Zug“ gebildet wird. Bedienfahrten sind häufig zeitaufwendig und kostenintensiv. Einzelwagenverkehre können wirtschaftlich betrieben werden. Die Wirtschaftlichkeit hängt stark von der frühen Bündelung von Mengen und Auslastung der Züge, dem Grad der Automatisierung, der Infrastruktur und den Rahmenbedingungen des Lkw als Hauptwettbewerber ab. Vor allem die erste und letzte Meile ist wirtschaftlich kritisch.

Unter dem Dach des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) und zusammen mit Unternehmen aus dem Verband NEE/DIE GÜTERBAHNEN wurde ein Vorschlag zur Förderung des Einzelwagenverkehrs erarbeitet, der eine – nach Aufkommen degressiv gestaltete – Förderung von Fahrten zur Bedienung von Gleisanschlüssen, also der „ersten und letzten Meile“ vorsieht. Was sind die konkreten Unterschiede zwischen dem Ministeriums- und dem Branchenmodell? Neben der Förderung von Bedienfahrten, ähnlich wie im „Branchenmodell“ (allerdings mit niedrigeren Fördersätzen), soll der Rest der Fördermittel unter dem Begriff „Anschlussfahrten“ an alle Betreiber von Zügen im Einzelwagenverkehr mit nicht mehr als 15 Wagen in Form eines kilometerabhängigen Zuschusses ausgeschüttet werden. Im Branchenmodell ist dies nicht vorgesehen, weil davon ausgegangen werden kann, dass zumindest sehr viele dieser Fahrten schon heute wirtschaftlich betrieben werden können.

Einzelwagenverkehr in der Schweiz:

STAATSHILFE: STRUKTURELLE REFORMEN

Die Eisenbahn ist für die Versorgung innerhalb der Schweiz und für den Austausch mit dem Ausland von grosser Bedeutung. Rund ein Viertel der gesamten Gütertransportleistung wird auf der Schiene bewältigt. Im Ganzzugverkehr gibt es mehrere Anbieter. Der Einzelwagenverkehr wird vom staatlichen Schienengüterunternehmen SBB Cargo als Systemanbieterin betrieben und verantwortet. Auch die SBB Cargo kämpft mit Finanzproblemen – 2024 verzeichnete das Unternehmen einen Verlust in Höhe von 76 Millionen Franken (81,39 Millionen Euro). Deshalb wird derzeit eine Restrukturierung erarbeitet, die auch infrastrukturelle und personelle Einschnitte beinhaltet.

Erfreut zeigte sich die Transportbranche über die Neufassung des Gütertransportgesetzes, der das Schweizer Parlament in der Frühjahrssession 2025 zugestimmt. Der Einzelwagen-Ladungsverkehr soll vorerst während acht Jahren finanziell unterstützt werden. Weiter zahlt der Bund Investitionsbeiträge für Umschlags- und Verladeanlagen und zur Förderung der Hafeninfrastruktur am Rhein. Ebenfalls finanziell unterstützt wird die Umrüstung von Bahnwagen und Lokomotiven auf die Digitale Automatische Kupplung (DAC). Derzeit erarbeitet SBB Cargo Schweiz im Gespräch mit den Grosskunden ein neues kundenorientiertes und kostenoptimiertes Produktionsmodell, um schweizweit möglichst viele Transporte in einem effizienten Netz abzuwickeln. Nicht ausgeschlossen wird, dass drei Einzelwagenanlagen an den Standorten Chiasso und Brig nahe der Grenze zu Italien sowie Buchs nahe der Grenze zu Liechtenstein ab 2027 geschlossen werden.

Formell ist das Bundesamt für Verkehr (BAV) federführend. Im Mai 2025 startete das BAV die Ausschreibung («Request for Offer») für die Erbringung des künftigen, subventionierten Einzelwagenladungsverkehrs. Darauf basierend können interessierte Unternehmen Offerten für die Erbringung des gesamten Einzelwagen-Ladungsverkehrs oder von Teilen davon in der Periode 2026-29 einreichen.

Zur Neustrukturierung gehört, dass zum Ende 2025 SBB Cargo Schweiz unrentable Verkehre einstellt, konkret Transitzüge für DB Cargo, die sogenannten Partnerzüge. Auch der Kombinierte Verkehr (KV) wird neu ausgerichtet, um ihn wirtschaftlich zu machen. Eingestellt werden soll der durchgehende Betrieb

von acht Terminals. Falls kundenseitig Nachfrage besteht, wird die SBB diese Anlagen aber weiterhin anfahren, betont das Unternehmen. Diese Terminals seien im Übrigen für jede Güterbahn zugänglich. Deshalb wird auch über den Weiterbetrieb mancher Terminals durch Dritte gesprochen. So wird das Terminal Cadenazzo stärker als bisher Verkehre der Schweizer Post realisieren.

Ab 2026 soll die erste Verbindung eines neuen kostenoptimierten Produktionsmodells gemäss dem Konzept «Suisse Cargo Logistics» starten. Das soll ein Fracht-Shuttlezug auf der stark nachgefragten Nord-Süd-Achse zwischen Dietikon und Stabio quer durch die Alpen sein. Wenn das neue Angebot ankommt, soll es Vorbild für weitere neue Züge sein. Hilfreich wird eine finanzielle Verlagerung sein, die das BAV Anfang September 2025 ankündigte. Demnach werden 59 Millionen Franken (63,2 Millionen Euro) an Fördermitteln vom begleiteten kombinierten Verkehr (VK), der „Rollenden Landstraße“, auf den unbegleiteten Standard-KV gesteuert. *hfs*



Credits: SBB

Einzelwagenverkehr in Österreich:

ESSENTIELL FÜR DIE INDUSTRIE: SUBVENTIONEN, REFORMEN

Einzelwagenverkehre stellen knapp die Hälfte des Modalanteils in Österreich dar und sind somit erfolgskritisch für den Marktanteil Schiene. Systemführer ist die zu den staatlichen ÖBB gehörende Rail Cargo Group (RCG). Im europäischen Vergleich erfüllt sie eine sehr hohe Bediendichte mit mehr als 400 Abfertigungsstellen in Österreich und 350 in Ungarn. Dabei werden jährlich rund zwei Millionen Fahrten mit Einzelwagenverkehren abgewickelt. Das Unternehmen ist überzeugt: „Das macht uns in Europa einzigartig. Indem wir auch Betrieben in abgelegenen Gebieten den Transport ihrer Waren ermöglichen, vernetzen wir Industriestandorte und halten den Warenstrom im Fluss.“

Auch in Österreich läuft derzeit der staatliche Güterverkehr nicht ohne Verluste. 2024 verzeichnete die RCG mit ihren 6.000 Mitarbeitenden einen Verlust von 24,5 Millionen Euro. Allein im Januar und Februar 2025 betrug das Minus (EBT, Ergebnis vor Steuern) 30 Millionen Euro. Das Bundesbudget unterstützt den Einzelwagenverkehr durch ein Förderprogramm für, wie es heisst, „die Erbringung von Schienengüterverkehrsleistungen in bestimmten Produktionsformen in Österreich 2023 bis 2027“. Angesiedelt ist die Förderung im Verkehrsministerium (BMIMI). Zuletzt betrug die Förderung mehr als 100 Millionen Euro. RCG fordert eine Erhöhung dieser Summe: Die Beihilfen seien seit 2019 nicht valorisiert worden, die Kosten aber um 30 bis 50 Prozent gestiegen.

Die Förderung des Einzelwagenverkehrs wird in Österreich je befördertem Nettotonnenkilometer be-

rechnet. Es gibt eine Differenzierung nach Verkehrsort (Inland bzw. Einfuhr/Ausfuhr), nach Hauptlauf zwischen den Knoten, Vor- und Nachlauf zwischen Knoten und Versand- bzw. Empfangsbedienstellen (first bzw. last mile) und eine Staffelung nach Entfernungsklassen. Um die Einhaltung der Förderungsintensitäten sicherzustellen, wird durch eine Abwicklungsstelle jährlich eine ex-post Kontrolle durchgeführt. Die Förderungsnehmer sind verpflichtet, bei dieser Kontrolle mitzuwirken und im Bedarfsfall zusätzliche Informationen und Daten zur Verfügung zu stellen.

Die RCG arbeitet an einer Steigerung von Effizienz und Flexibilität und will neue Kundengruppen ohne eigenen Bahnanschluss sowie mittelständische Unternehmen gewinnen. Die Flotte an Waggonen und Loks soll verkleinert werden. Natürliche Abgänge bei Mitarbeitern sollen für eine gewisse Zeit nicht nachbesetzt werden. Außerdem hat sich die RCG mit sechs anderen europäischen Schienengüterverkehrsunternehmen zur Initiative Xrail zusammengeschlossen. 2023 wurde der Xrail Capacity Broker (XCB) vollständig implementiert. Jährlich werden rund 600.000 Transporte über das gesamte Netzwerk gebucht und nach Kapazitätsprüfung abgewickelt und durchgeführt. Interessant: Für den Bau von Güterverkehrs-Terminals ist der Geschäftsbereich Projekte Neu- & Ausbau der ÖBB-Infrastruktur AG zuständig. Dieser begann im September 2025 mit den Arbeiten für die letzte Ausbaustufe „Phase 2“ des multifunktionalen Güterzentrums Wien-Süd. *hfs*



Credits: RCG/David Poyr

Einzelwagenverkehr in Deutschland: „Nicht-bundeseigene Eisenbahnen könnten den Verkehr übernehmen“

Welche Vorschläge haben die nicht dem deutschen Staat gehörenden Schienenfrachtunternehmen, damit der Einzelwagenverkehr weiter eine Zukunft hat? rail & mobility sprach mit dem Geschäftsführer des Verbands NEE/DIE Güterbahnen.



? **rail & mobility:** Deutschlands Verkehrsminister wünscht sich eine Straffung der Struktur des Konzerns Deutsche Bahn. Vor einigen Jahren wurde berichtet, zur DB gehören um die 640 Tochterunternehmen. Da scheint es schwierig, ein Konzept zu erstellen?

Peter Westenberger: Durch den Verkauf der Logistik-Tochter DB Schenker ist die Liste der Beteiligungen schon stark gesunken. Wir haben auch den Eindruck, dass zwar die Management Attention umso schwächer wird, je mehr Gesellschaften zu betreuen sind. Aber auch andere Unternehmen zeigen, dass man eine größere Zahl von sinnvollen Tochtergesellschaften durchaus vernünftig steuern kann. Uns scheint es eher eine Ersatzdiskussion dafür zu sein, dass die Politik nicht so richtig wusste, wie sie auf die schlechten Zustände im Kerngeschäft reagieren soll, beim Eisenbahn-Verkehr in Deutschland. Deswegen halten wir dieses Thema, wie viele Beteiligungen es zum jetzigen Zeitpunkt bei der DB gibt, derzeit für ein weniger relevantes Thema.

? Wenn jetzt tatsächlich DB Cargo sagt, sie geben den Einzelwagenverkehr weitgehend auf, weil sie sonst ihre Schuldenfreiheit nicht garantieren können, könnten denn dann die Mitbewerber so kurzfristig innerhalb eines Dreivierteljahrs die Lücke füllen und alle diese Verkehre übernehmen?

Ich bin das schon häufiger gefragt worden. Wenn die DB Cargo wirklich sagen würde, sie gibt den

Einzelwagenverkehr in der bisherigen Form auf, dann könnten im Zweifelsfall die anderen Eisenbahnverkehrsunternehmen einen großen Teil der Verkehre auch weiterhin auf der Schiene halten. Wichtig ist eine Prämisse: Die Güterwagen, die dort eingesetzt werden, darf DB Cargo nicht in die Schrottpresse geben. Sie müssen den anderen Unternehmen zur Verfügung gestellt werden. Allerdings glaube ich nicht, dass die DB Cargo wirklich aus dem Einzelwagenverkehr herausgehen will. Denn sie bedient natürlich auch lukrative Großkunden mit dem Verkehrssystem der Einzelwagen. Wir sollten diese Drohung vielleicht doch mehr als ein politisches Druckmittel sehen denn als wirkliche unternehmenspolitische Strategie.

? Es müsste also rechtzeitig eine eindeutige Ansage kommen: An diesem oder jenem konkreten Tag steigen wir aus dem Einzelwagenverkehr aus? Denn vorher können sich natürlich keine Mitbewerber auf eine eventuelle Übernahme der Verkehre einstellen?

Das muss der Eigentümer machen. Der muss mit seinem Management diskutieren, ob sich die DB Cargo dort weiter engagieren soll oder nicht. Aus unserem Bericht gibt es immer mehr Unternehmen, die sich in dem Bereich kleiner Sendungsgrößen – so nennen wir das – engagieren. Derzeit ist der Einzelwagenverkehr vor allem ein Produktionssystem der DB Cargo, der Staatsbahn, für kleine Sendungsgrößen. Das muss nicht so bleiben. ►



Peter Westenberger

Die Wagenauslastung im System der DB ist sehr schlecht. Und das ist einer der wesentlichen Gründe, warum das Geschäft schwierig ist in diesem Fall. Es ist aber nicht so, dass Einzelwagenverkehr auch bei der DB Cargo immer defizitär wäre.

? Sie sprachen von der nötigen Bereitstellung von Güterwagen. In Frankreich hat die Staatsbahn SNCF alle Güterwagen verkauft und mietet sie jetzt zurück, wenn sie sie braucht. Dadurch reduzierte die SNCF ihre Schulden?

Das ist ein etwas anderes Thema. Der Einzelwagenverkehr in Frankreich wurde ja schon unter Staatsbahn-Zeiten quasi auf null gefahren. Wovon wir in diesem Zusammenhang reden, ist ein Produktionssystem für kleine Sendungsgrößen. Ich rede von Spezialwagen. Was im Warenverkehr läuft, sind ja im Wesentlichen spezielle Wagen für spezielle Anforderungen. Wenn diese dem Markt nicht zur Verfügung

gestellt werden, kann ich auch keine Kunden bedienen, egal welches Unternehmen seine Lokomotive vorne anhängt. Falls also die DB Cargo sagen würde, sie geht aus dem Einzelwagenverkehr heraus, darf sie nicht auf ihren Assets sitzenbleiben. Sonst kann auch niemand anders diese Verkehre fahren.

? Diese Wagen sollen also gegen Bezahlung zur Verfügung gestellt werden?

Die anderen Unternehmen könnten zum Beispiel als Sub-Auftragnehmer agieren. Aber natürlich, wenn DB Cargo die Wagen verkaufen will, ginge die Übergabe gegen Bezahlung. Es wird nichts verschenkt, das ist schon klar.

! Herzlichen Dank für dieses Gespräch!

Das Interview führte Hermann Schmidtendorf.

PLASSER & THEURER: Durch moderne Digitaltechnik die Arbeit mit Stopfmaschinen erleichtern

Das 1953 gegründete Unternehmen für Gleisbau- und Unterhaltungsmaschinen Plasser & Theurer mit Sitz im österreichischen Linz ist heute Weltmarktführer. Die Firmenleitung des Familienunternehmens übernahm 2011 von seinem inzwischen verstorbenen Großvater Josef Theurer der Enkel Johannes Max-Theurer. Auf der Messe iaf in Münster/Westfalen hatte unsere Redaktion die Gelegenheit zu einem Gespräch mit dem Firmenchef.

? **rail & mobility:** Herr Max-Theurer, auf dieser Messe haben Sie eine höchstmoderne Gleisbaumaschine an einen britischen Kunden übergeben. Man sah Ihnen an, dass Ihnen dieses neueste Produkt gefällt?

Johannes Max-Theurer: Der große Vorteil bei dieser Maschine ist: Das ist eine Universalstopfmaschine. Das heißt, sie kann Weichen, auch sehr

komplizierte Weichenstrecken, stopfen. Diese Maschine ist ausgestattet mit einem elektrischen Stopfaggregat, das heißt, dass wir die Vibration elektrisch erzeugen. Und das bringt einen großen Vorteil, wenn wir das elektrisch machen. Her- ►

Abwägend und zugleich dynamisch zupackend: Plasser & Theurer (P&T)-CEO Johannes Max-Theurer bei der Präsentation des neuen Unimat 08-4x4/4S für Großbritannien - im Vordergrund sichtbar sind die massiven soliden Schläuche, die zu der neuen Maschine gehören.



Credits (4): Hermann Schmidtdorf



Der rechte Teil der neuen Maschine für Großbritannien, von denen der Gleisbauer Balfour Beatty (BB) insgesamt vier Exemplare erhält. Im Zentrum steht das weltweit bewährte 4x4-Stopfaggregat mit schwenkbarer Aufhängung, seitlicher Bewegung dank Teleskopführungsstangen, Split-Head-Technologie und schwenkbaren Stopfpickeln. Dieses Stopfaggregat mit Elektroantrieb ist ab sofort optional für den Plasser Unimat 4x4e mit Verbrennungsmotor erhältlich.

kömmlich ist es eine hydraulische Arbeit. Das funktioniert auch sehr gut, ist eine sehr gut eingeführte Technologie. Aber der Schritt zur Elektronik bringt einen großen Vorteil in der Effizienz. Wir haben Vergleiche gemacht und dazu Maschinen nachgerüstet, dabei haben wir bis zu 40 Prozent des Diesels beim Arbeitsbetrieb eingespart. Das ist der große Vorteil. Diese Maschine haben wir jetzt nach England verkauft, dort wird man diese Vorteile nutzen. Unser Kunde ist die Firma Balfour Beatty, die auf diese Technologie setzt, darauf sind wir sehr stolz.

? Kann man sagen, das ist auch Ihr spezieller Beitrag zum Eisenbahnjubiläum Stockton - Darlington, der ersten vollwertigen öffentlichen Eisenbahn der Welt? Sie bringen ja in diesem 200. Jubiläumsjahr diese hochmoderne Maschine?

(lacht) So wichtig ist unser Beitrag da nicht. Aber wir sind sehr stolz, dass wir seit vielen Jahren, dieses Unternehmen gibt es ja seit über 70 Jahren, unsere Maschinen für die Infrastruktur liefern.

? Und diese Maschine arbeitet auch Lärm reduziert?

Genau. Sie bringt auch eine signifikante Lärmreduktion.

? Sie sind mit der Digitaltechnik auch persönlich in den letzten Jahren sehr stark verbunden?

Das ist ein ganz wichtiges Thema, weil wir den Mangel an Fachkräften haben. Dieser Mangel an Fachkräften führt natürlich auch dazu, dass wir uns überlegen müssen, wie können wir das in der Zukunft abfedern? Ein Teil ist, dass wir sehr viel Wert darauf legen, Leute gut zu schulen, auszubilden, auch für unsere Industrie zu begeistern. Und der zweite Schritt ist, dass wir versuchen, die Dinge auf den Maschinen zu vereinfachen. Unser Prinzip ist nicht, dass wir die Leute von den Maschinen und von der Gleisbaustelle wegbekommen möchten. Sondern wir möchten schauen, dass die Leute, die auf den Maschinen arbeiten, ein leichteres Umfeld haben, einfach ►



arbeiten können und dass weniger Leute mit modernen Technologien die Maschinen bedienen können. So ist es der Schritt zur autonomen Maschine, wo wir den Operator zu einem Supervisor befördern, sage ich jetzt einmal. Das ist so der Weg, den wir gehen.

? Ich bin auch Mitglied im Verband der deutschen Eisenbahningenieure VDEI, dessen Service-GmbH diese Messe iaf ausrichtet. Von daher sicher auch im Namen der anderen Mitglieder herzlichen Dank, dass Sie diese Messe so stark unterstützen und auch persönlich offenbar für so wichtig

halten, dass Sie selber kommen! Denn Sie sind ja nicht auf allen derartigen Veranstaltungen dabei?

Das ist unsere wichtigste Messe, bei der wir unsere Maschinen zeigen können.

! Herr Max-Theurer, herzlichen Dank für dieses Gespräch!

Das Gespräch führte Hermann Schmidtendorf, Chefredakteur.

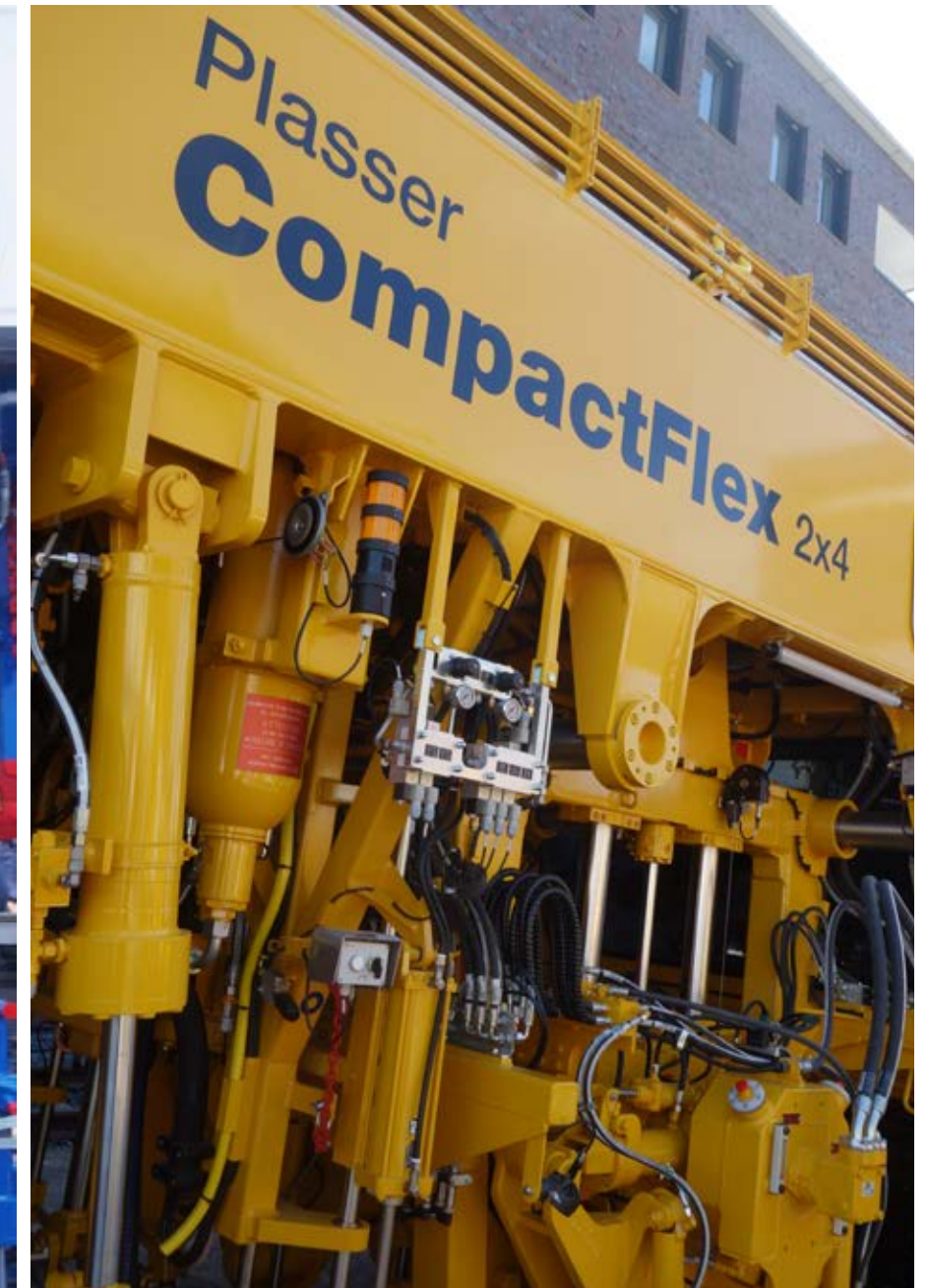


Foto linke Seite: Freudige Gesichter beim BB-Vertreter Shaun Mycock (links) und P&T-CEO Johannes Max-Theurer bei der Übergabe der neuen Maschine.

Foto rechte Seite: Sonderlösungen gehören zum Geschäft. Die Maschinen für Großbritannien müssen schmaler als in Kontinentaleuropa sein wegen des kleineren britischen Lichtraumprofils. Auch diese CompactFlex 2x4 für die Streckenunterhaltung der Metro in der süd-koreanischen Metropole Busan baute P&T nach Kundenwünschen mit einem speziellen adaptierten niedrigeren Dach.

Zollakademie Germany: „Passgenaue Ausbildung zu komplexen Grenzverfahren“



Anika Fischer

? **rail & mobility:** Frau Fischer, in den letzten Jahren konnte man als Laie denken: Es herrscht immer mehr Globalisierung, es gibt immer mehr Freihandelsabkommen, also werden Zollfragen weniger wichtig. Aber wir haben jetzt einen amerikanischen Präsidenten, der uns plötzlich das Wort Zoll jeden Tag in die Hauptnachrichten bringt. Nun frage ich mich: Wie wichtig sind heute Zollangelegenheiten? Sind sie in den letzten Jahren einfacher geworden? Oder werden sie vielleicht noch komplizierter als vorher?

Anika Fischer: Tatsächlich muss man sagen: Je globalisierter Unternehmen unterwegs sind sowohl

in den Einkaufsstrategien, im Sourcing, oder auch in der Öffnung gegenüber neuen Absatzmärkten, desto mehr gibt es aus meiner Sicht als Geschäftsführung der Zollakademie kein internationales Thema als das Thema Zoll. Wir haben in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union einen Binnenmarkt, in dem Waren produziert werden und sich dann eben auch frei bewegen können. Aber alle Warenbewegungen außerhalb der Europäischen Union, der Verkauf eines deutschen Exporteurs an einen Schweizer zum Beispiel, an ein norwegisches oder auch ein britisches Unternehmen, Stichwort Brexit, bedeuten automatisch, dass wir bei Export und Import Zollfragen lösen müssen. ▶

*Ein Schiff wird kommen...
doch die Ware gibt es nur mit
Zollformalitäten....*



Credits: Hermann Schmidtendorf m.Kl

Wie bekomme ich die Waren ordentlich ausgeführt, wie zeige ich die Waren in der Zollanmeldung der deutschen Zollbehörde an und gleichzeitig dem Importland. Wie bekomme ich die Waren durch eine ordentliche Import-Verzollung an meinen Kunden in der Zeit, die ich ihm im Zweifelsfall versprochen habe. Zoll ist immer dort relevant, wo wir lieferantenseitig oder kundenseitig über globale Märkte sprechen, über globale Geschäftsbeziehungen. Von daher hat Zoll aus meiner Sicht eine unveränderte Relevanz. Aber die Komplexität ist natürlich um ein Vielfaches gestiegen – insbesondere, wenn wir über Regierungen sprechen, die eher protektionistisch veranlagt sind. Wer die einheimische Wirtschaft vor vermeintlichen Mitbewerbern aus dem Ausland schützen will, nutzt natürlich den Zollhebel als sehr willkommenes Instrumentarium.

Gleichzeitig sind wir Zeugen wachsender Konflikte auf der Welt. Diese veranlassen die Europäische Union und andere Gesetzgeber dazu, ein Export-Kontrollregime und Sanktionen auszurufen, die dann unmittelbar auch Auswirkungen auf den globalen Handel und die Zollanmeldung als solches haben. Es gibt neue Regularien zu Lieferketten zum Beispiel aus der EU-Nachhaltigkeitsinitiative, den Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) oder

auf Deutsch CO₂-Grenzausgleichsmechanismus, wo sich gar nicht mal direkte Zollthemen, sondern Aufgaben aus dem Nachhaltigkeits- beziehungsweise Umweltbereich der Zolldaten bedienen. Denn wer hat bei Importen und Exporten die notwendigen Daten? Das ist die Zollverwaltung. Der Zoll hat die Übersicht, was hereinkommt und was herausgeht. Wie kann ich das gegebenenfalls auch mit einer zusätzlichen administrativen Hürde aus unternehmerischer Sicht verbinden? Deswegen würde ich sagen, Zoll ist schon immer da, ist schon immer präsent, wird aber immer komplexer. Zum einen gibt es immer wieder neue Regularien und politisch angepasste Sanktionen. Auf der anderen Seite führt auch der Abbau von Handelshemmnissen in Form von Freihandelsabkommen nicht dazu, dass keine Zollanmeldung mehr erledigt werden muss.

? Nachweispflichten und Dokumentationsregeln sind also eher umfangreicher geworden?

Absolut. Es ist eher umfangreicher geworden, sowohl von der Dokumentationspflicht als auch von der Fragestellung. Wenn ich mir neue Kundschaft suche oder neue Lieferanten, die nicht in der EU ansässig ist, habe ich sofort eine Zollrelevanz. ▶



Credits: Zollakademie



Ein Beleg für hohes Zollwissen: das Zertifikat der „Zollfachkraft P36“

Spätestens dann muss ich mir Gedanken machen, wie gehe ich mit dem Thema um? Habe ich das notwendige Personal? Welche Verantwortung liegt bei mir als Importeur oder Exporteur, aber auch als transportierendes Unternehmen. Transportiere ich in ein Drittland oder aus einem Drittland, ist die Ware schon verzollt? Es gibt unterschiedliche Fragestellungen, die es bei beteiligten Konstellationen dann zu beantworten gilt.

? Sie unterrichten in verschiedenen Fachrichtungen. Was sind die unterschiedlichen Ausrichtungen dieser Spezialausbildungsformate?

Ich fange mal ein bisschen weiter vorne an, nämlich bei der klassischen Zollobildung. Im privatwirtschaftlichen Bereich gibt es sie nicht. Es gibt eine klassische Zollobildung in Deutschland zum Zöllner. Und es gibt Ausbildungsberufe, die das Thema Zoll mit aufgreifen, zum Beispiel Speditionskaufleute, Groß- und Außenhandelskaufleute. Das sind die klassischen Ausbildungsberufe, in denen Zoll mit behandelt wird. Aber ansonsten gibt es eben keine dezidierten Ausbildungsberufe. Da setzt die Zollakademie Germany an. In Deutschland kann sich theoretisch jeder Spediteur, wer immer sich dazu berufen fühlt, sich im Zoll engagieren. Ob er das ►

richtig macht, ist die zweite Frage. Aber es gibt eine übergreifende EU-Norm, die viele unterschiedliche Kompetenzbereiche und Kenntnisstufen im Bereich Zoll aufgreift. Das ist die EU-Norm EN 16992. In Summe bestimmt sie einen europäischen Zollvertreter.

In verschiedenen Ländern gibt es dezidierte Custom Broker-Lizenzen. Dafür muss man eine staatliche Prüfung ablegen als Unternehmen oder als natürliche Person. Das ist in Deutschland, aber auch in Zentraleuropa nicht der Fall. Und da greift unser Ausbildungsformat ein. Wir haben diverse Zertifikatslehrgänge für unterschiedliche Zielgruppen entwickelt, die dann mit einer Abschlussprüfung versehen sind. Wichtig ist hier die neutrale Abschlussprüfung. Ich vergleiche das gerne mit einer Fahrschule. Sie lernen Autofahren in der Fahrschule. Aber die Führerscheinprüfung legen Sie zum Beispiel beim TÜV ab, also bei einem separaten Prüfer. Diese Neutralität haben auch wir uns auf die Fahne geschrieben. Der Leistungsnachweis zu den unterschiedlichen Kenntnisstufen wird durch eine neutrale Partei abgenommen. Wir vermitteln das Wissen, bilden die Leute aus, bereiten natürlich auch auf die Prüfung vor. Aber die Zertifizierungsprüfung als solche wird durch eine selbstständige Zertifizierungsstelle abgehalten, und dort wird dann der Leistungsnachweis erbracht.

? Ist das dann ein Feierabendkurs, oder geht das full time, mit Unterbringung in einem Zoll-Hostel oder Hotel?

Alle Zertifikatslehrgänge sind berufsbegleitend. Wir sind aber da tatsächlich von den Feierabendkursen weggegangen. Warum? Das ist ein Stück weit durch das moderne Arbeiten begründet. Man möchte ja beim Lernen 100 % Aufmerksamkeit, Kraft, Intensität. Zoll ist kein triviales Thema. Das ist auch in unseren Lehrgängen nicht der Fall. Dementsprechend haben wir beispielsweise diese 72 Unterrichtseinheiten, die zur zertifizierten Fachkraft mit Zertifikat P 36 führen, gesplittet in mehrere Tagesblöcke. Wir unterrichten sie en bloc über drei mal drei Tage oder vier mal zwei Tage. Das ist ein wenig abhängig davon, wie die Region das hergibt mit Feiertagen, Ferienzeiten und dergleichen. Wir unterrichten also im Blog und vermitteln die unter-

schiedlichen Wissensbestandteile derart, dass die Teilnehmenden trotzdem noch die Möglichkeit haben, in ihrem beruflichen Alltag nicht zu viel Back Log aufzubauen. Sie sollen nicht zu viel verpassen oder ganze Wochen weg sein. Das möchten wir nicht. Wir wollen aber durchaus hin zu einer hundertprozentigen Lernaufnahme und damit verbunden zu einem angenehmen Lernklima. Und da greife ich Ihre Frage auf mit der Umgebung.

? Der Präsenzunterricht mit Übernachtung?

Sowohl als auch. Wir führen die meisten Formate in Präsenz durch. Warum? Letztendlich sind Trainer und Trainierende in einem Austausch. Der Trainer sieht sofort: Gibt es Fragezeichen in den Augen der Teilnehmenden? Was muss ich gegebenenfalls erneut durchleuchten, erklären oder auch üben? Das geht natürlich in Präsenz, in Kleingruppen, durchaus besser. Aber natürlich greifen wir auch das Thema online auf. Wir bieten diese Lehrgänge auch in Webinar-Formaten an, wir haben auch E Learning mit eingespielt. Insbesondere bei der Führungskraft, beim zertifizierten Zollmanager oder beim zertifizierten Zolldeklaranten gibt es Hausaufgaben, die man im Hintergrund bearbeiten muss und dann mitnehmen muss als Diskussionsgrundlage für den nächsten Lernblock. Das ist abhängig davon, in welchem Ausbildungsformat wir sind. Beides ist möglich, sowohl in Präsenz als auch online, 100 Prozent als Webinar oder in der hybriden Variante, je nachdem, wie es der Schulungsteilnehmer oder die Teilnehmerin benötigen.

? Das kann also durchaus einige Monate insgesamt dauern?

Die Lehrgänge dauern in Summe bis zu drei Monaten. Das sind zwei bis drei Monate plus zeitlich verzögert dann die Zertifikatsprüfung, aber vollständig integriert in den unternehmerischen Alltag.

? Das heißt, nicht alle Personen müssen im Arbeitsalltag das gleiche Wissensniveau haben? Letztes Jahr habe ich als Consultant selber einen Schiffstransport für einen Kunden in die USA organisiert. Dabei stellte ich fest, es ist gar nicht so einfach, jemanden zu finden mit der Berechtigung ►

zum Ausfüllen der Zoll-Deklaration beziehungsweise Anmeldung. Ich musste in einem größeren Radius um das zuständige Zollamt herum suchen. Es scheint also zu viele qualifizierte Personen oder Firmen nicht zu geben?

Richtig! In einem ganz normalen Unternehmen gibt es Sachbearbeiter, Führungskräfte, Spezialisten. Die Grundidee ist, die unterschiedlichen Kenntnisstufen, die ich in einer Position benötige, mit einem Ausbildungsformat zu unterfüttern. Die unterschiedlichen Ausbildungslehrgänge sprechen also unterschiedliche Personen an. Die Lehrgänge können aufeinander aufbauen. Denn wenn sie den Abschluss als zertifizierte Fachkraft, als Deklarant und dann auch als Führungskraft zum Manager ablegen, sind sie in Summe bei der kompletten Zielerreichung der europäischen Norm zum zollrechtlichen Vertreter. Sie können die Lehrgänge aber durchaus auch separat voneinander absolvieren. Sie bauen also nicht zwangsläufig aufeinander auf. Und das ist genau die Hauptaufgabe der Zollakademie, das Wissen, das man im Rahmen in der Position dann benötigt, entsprechend zu vermitteln. Ganz wichtig ist, alles läuft praxisnah und unterfüttert mit vielen Aufgaben, Übungen, eigenen Leistungen sprich Hausaufgaben und in einem regelmäßigen Austausch mit den Trainerinnen und Trainern.

? Wie kommen Sie zu Ihren Kursteilnehmenden?

Es gibt Unternehmungen, die haben den Schulungsbedarf selbst identifiziert. Sie stoßen darauf, dass die Zollakademie die für sie richtigen Seminare anbietet, und buchen sich zum Beispiel über unsere Webpage selbstständig bei uns ein. Das betrifft übrigens auch unser Schwester-Unternehmen, die Zollakademie Austria. Das ist das gleiche Setup, die gleiche Schulungsqualität für den österreichischen Markt, sprich für österreichische Unternehmen. Die Webseite gibt eine zielgruppenspezifische Ansprache, Preisinformationen und natürlich auch, wo die Seminare wann und wie stattfinden. Aber wir kommen auch auf Messen ins Gespräch. Denn oftmals wissen Unternehmen gar nicht, dass sie Zoll-Schulungsbedarf haben. Importeure wie Exporteure, aber auch Speditionen und Logistiker sourcen im Zweifelsfall die Zolldeklaration aus. Aber die

Frage ist doch, wie viel Zoll-Verantwortung kann ich outsourcen insbesondere als produzierendes oder als Handels-Unternehmen? Haben Sie Bedarf an Zollschulungen, aber auf einem anderen Level, als wenn ich die komplette Zoll-Klaviatur selbst inhouse mit eigenem Personal abdecken würde?

? Sagen wir mal, ein Zollvertreter hat etwas nicht korrekt ausgefüllt, und hinterher gibt es ein Strafverfahren. Kann ich dann als Exporteur sagen, das hat diese Firma verschuldet, oder bleibt auch Verantwortung wie bei der Produzentenhaftung bei mir hängen?

Dann stelle ich eine Gegenfrage. Wer hat denn die Ware verkauft als Exporteur? Wer steht in dem entsprechenden Formularfeld? Das sind Sie. Also können Sie das Doing, die Anmeldung, auslagern. Aber die Hauptinformationen zur Ware, wer kennt sie besser als derjenige, der Sie hergestellt hat oder sie verkauft? Das sind immer Sie als ausführendes Unternehmen. Der Zollvertreter kann die richtigen Fragen stellen, aber Sie müssen natürlich auch die richtigen Antworten liefern. Dementsprechend brauchen Sie Zoll- und Exportkontroll-Expertise im Unternehmen. Und wenn Sie die nicht haben, buchen Sie sich einfach bei der Zollakademie ein, denn wir vermitteln das Wissen.

? Kann ich mir eine Versicherung besorgen, die mich dann von Deklarationsfehlern freihält?

Ähnlich wie es im Privaten eine Haftpflichtversicherung gibt, gibt es natürlich auch eine Versicherungspflicht für Unternehmen. Da muss man natürlich genau schauen, was ist mein Berufszweig, was ist mein Metier? Wie kann ich gegebenenfalls Risiken selbst vermeiden? Alles das, was ich selber nicht vermeiden kann, muss ich versichern. Und dementsprechend gibt es auch Versicherungsschutz. Natürlich haben transportierende Unternehmen oder eben auch Zollagenten, Zollbroker ihre eigenen Versicherungen.

? Ihr Firmensitz ist in Nordrhein Westfalen. Finden die Präsenzseminare nur dort statt?

Das wäre nicht nur umständlich, sondern auch kostenintensiv. Wir folgen dem Ansatz: Der ►

Trainer kommt zu den Trainierenden, also zu den Schulungsteilnehmenden. Das heißt, wir bieten deutschlandweit Seminare an, in Classroom Trainings, also in Präsenz, und natürlich auch in Webinar-Formaten. Da sind wir dann noch mal ein Stück weit flexibler, das heißt deutschlandweit Seminarangebot.

? Ich hatte bei meinem Fall letztes Jahr im Hafen Hamburg eine Schwierigkeit. Der Reeder gab uns als Beleg für den Transport nach Abfahrt des Schiffs ein Dokument, genannt Bill of Loading. Doch der Zollvertreter des amerikanischen Partners beharrte zunächst darauf, er benötige dieses Dokument bereits 48 Stunden vor Abfahrt in Hamburg, sonst würde die Lieferung im Zielhafen gar nicht behandelt. Am Ende hat alles funktioniert. Doch derart konträre Positionen haben mich schon schockiert – passiert das häufiger?

Ohne Ihren Fall en detail zu kennen, kann ich schon sagen: Es gibt für die gesamte EU ein gemeinsames Zollrecht, das ist der Unionszollkodex. Der wird unterfüttert mit einem Implementing Act, also mit detailreicheren Ausführungen zum eigentlichen Zollkodex. Nichtsdestotrotz gibt es in den jeweiligen Mitgliedstaaten natürlich auch nationale Verordnungen, in Deutschland zum Beispiel die Zollverordnung, wo es um die Umsetzung und die Ausführung des EU-Zollrechts auf nationaler Ebene geht. Da ist jede Zollbehörde die eigene nationale Exekutive. Dabei kann es natürlich schon zu unterschiedlichen Interpretationen kommen, auch wenn das Recht für alle das gleiche ist. Das ist tatsächlich auch die besondere Herausforderung, insbesondere von internationalen Spediteuren und Logistikern, die Vereinbarkeit von reinen Zollthemen mit transportrechtlichen Themen, speditionellen Themen, die

dann Hand in Hand greifen und verzahnt werden.

Die USA haben ein separates Zollrecht, eine komplett andere Gesetzgebung. Beides ist natürlich verankert in der Welt-Zollorganisation, wenn es um den zollrechtlichen Ansatz geht. Ähnliche Verankerungen gibt es natürlich auch in anderen Bereichen. Auch zur Schweiz gibt es unterschiedliche Aussagen. Es gibt einen Interpretationsspielraum, so dass es auch abhängig davon ist, wie und mit welchem Partner und Zöllner Sie sprechen.

? Letzte Frage: Haben Sie feste Daten, zu denen Sie einen Unterricht beginnen? Oder kann man sich ständig melden, und Sie sammeln die Meldungen, bis eine Mindestanzahl von Kursanten erreicht ist?

Tatsächlich erarbeiten wir ein Schulungsprogramm zu unterschiedlichen zoll- und exportkontrollrelevanten Themen für ein Jahr im Voraus. Das fängt an mit Grundlagen für unterschiedliche Zielgruppen im Bereich Zoll, Basiswissen, Exportkontrolle, aber umfasst auch Spezialthemen wie Einreihung in den Zolltarif, Warenursprung, Präferenzen, um nur einige Themen zu nennen. Grundsätzlich muss man als Unternehmen schauen: Was ist für mich wichtig? Investiere ich in die Zollausbildung, weil ich einen Zollbeauftragten bei mir im Unternehmen etablieren möchte? Oder habe ich Bedarf an punktuellen Themen? Wenn es da Fragestellungen gibt, steht Ihnen unsere Seminarorganisation mit Rat und Tat zur Seite, telefonisch wie per Mail, damit Sie sich das für Sie korrekte Schulungsangebot zusammenstellen können.

! Frau Fischer, herzlichen Dank für dieses Gespräch!

Das Interview führte Hermann Schmidtendorf.

**23. Internationaler Fachkongress
für erneuerbare Mobilität**
TURBO ZÜNDEN, ERNEUERBAR DURCHSTARTEN
19. – 20. Januar 2026 | CityCube Berlin





80 Jahre MATISA Gleisbaumaschinen: „MATISAre“ mit Dynamik, Zuverlässigkeit und pragmati- schem Einfallsreichtum

Der Gleisbaumaschinenhersteller MATISA hat seinen Hauptsitz in der Schweiz und verfügt über acht Tochtergesellschaften, zahlreiche Partner und Vertretungen auf mehreren Kontinenten. Auf der iaf-Messe sprach unser Redaktionsteam mit dem Produktmanager von MATISA, Dr. Amorosi.

? rail & mobility: Dr. Amorosi, Ihr Unternehmen feiert dieses Jahr sein 80-jähriges Bestehen. Es wurde 1945 gegründet – in einem Jahr, als die Menschen unter den Folgen der großen Katastrophe am Ende des Zweiten Weltkriegs litten. Was war der Grund für die Gründung von MATISA?

Dr. Simone Amorosi: Damals gab es viele Bau- und Instandsetzungsarbeiten an den Eisenbahnstrecken. Unser Ziel war es – und das passt gut zur heutigen Zeit –, die Menschen von der schweren körperlichen Arbeit auf den Baustellen zu entlasten. Sie arbeiteten direkt mit Spitzhacken auf dem Schotter, um ihn unter den Schwellen zu verdichten. **Die Gründer von MATISA und anderen Herstellern hatten die Idee, die Menschen von dieser mühsamen Handarbeit zu befreien und diese Tätigkeiten zu industrialisieren.**

So entstand unsere erste Standard-Stopfmaschine. Und wir haben die Automatisierung unserer Maschinen, beispielsweise mit Schotterreinigern, direkt nach dem Krieg kontinuierlich vorangetrieben. Dann folgten weitere Maschinen, wie etwa ein sehr komplexer Gleiserneuerungszug in den 1970er-Jahren mit Funktionen wie dem Austausch von Schwellen und Schienen. Heute verfügen wir ebenfalls über einen Zug, den P 95 T, der Schotter, Schwellen und Schienen gleichzeitig und kontinuierlich austauschen kann. Die Idee dahinter ist, dass

diese Züge wie eine mobile Werkstatt funktionieren. Unser Ziel ist es nach wie vor, Menschen von praktischen, manuellen und sich wiederholenden Arbeiten zu entlasten und diese von Robotern und Maschinen erledigen zu lassen.

? Ist das vielleicht auch die Idee hinter Ihrem Slogan „Komplexe Prozesse vereinfachen“? Ihre Maschinen werden immer komplexer, aber ihre Bedienung immer einfacher?

Genau. Das ist der Schlüssel. **Bedienung und Wartung sollten so einfach wie möglich sein.** Das wirkt sich direkt auf die Kosten für unsere Kunden aus und erhöht die Zuverlässigkeit unserer Produkte. Einfachheit bedeutet Robustheit. Im Vergleich zu Wettbewerbern ist dies für uns ein zentrales Thema. Unsere Maschinen sind kompakter, leichter und einfacher, verbrauchen weniger Strom und enthalten weniger Elektronik. Die Digitalisierung ist notwendig, bringt aber auch Komplexität mit sich, was wiederum Schwachstellen im System schafft. Deshalb ergänzen wir unsere Maschinen bei Bedarf um neue Funktionen, um die Lebensdauer zu verlängern. Wir sind seit 80 Jahren am Markt. Wir wollen auch in den nächsten 80 oder 100 Jahren bestehen, um gemeinsam mit unseren Partnern und Kunden nicht nur Maschinen zu verkaufen, sondern sie auch 20 oder 30 Jahre lang zu nutzen. Denn unsere Produkte sind so robust, dass sie extrem lange halten. Das ►



Ein dynamischer Gesprächspartner: Dr. Simone Amorosi.

heißt nicht, dass wir nicht technikaffin sind. Aber **wir setzen nur das ein, was nötig ist, um Mehrwert für den Kunden zu schaffen. Innovation ist für uns kein Selbstzweck.**

? Sie sprechen von Wartung. Manche Länder sind sehr groß. Wenn Sie im Süden arbeiten und eine Werkstatt im Norden haben, ist es schwierig, für eine Inspektion hin und her zu fahren. In diesem Fall benötigen Sie eine zuverlässige Maschine, für die niemand mit Werkzeug aus dem Norden anreisen muss. Sie möchten auch nicht tagelang auf ein Ersatzteil warten, weil die Serviceabteilung samstags und sonntags geschlossen ist?

Genau. Unsere Kunden – sowohl aus dem öffentlichen als auch aus dem privaten Sektor – benötigen eine Maschinenverfügbarkeit von 99 %. **Daher muss die Maschine robust sein, und wir müssen die Kunden durch den Austausch von Ersatzteilen oder die Reparatur der Maschine nach Bedarf unterstützen. Unser Service kann weltweit sehr schnell reagieren. Unsere neuen Maschinen sind mit dem Internet verbunden. Wenn also ein Problem mit der Maschine auftritt oder sogar bevor es auftritt, wissen wir bereits davon.** Wir können mit unseren Kunden kommunizieren und Maßnahmen ergreifen, bevor es zu einem Ausfall kommt. Dies ist möglich, da die Maschine nicht nur mit dem Internet verbunden ist, sondern über die Anschlussbox auch als Schnittstelle zu allen internen Sensoren der Maschine dient. Diese Sensoren sind an vom Kunden individuell definierten Schlüsselpositionen angebracht, um drohende

Probleme frühzeitig zu erkennen und zu beheben. **Dies ermöglicht vorausschauende Wartung und gibt dem Kunden die volle Kontrolle.** Er kann den Standort der Maschine, den Kraftstoff- und Batterieverbrauch am Computer oder Smartphone überprüfen. Darüber hinaus wird der Verschleiß der Stopfzinken angezeigt. Bei Bedarf können neue Zinken direkt per App und Knopfdruck bestellt werden. Die Digitalisierung vereinfacht so Bedienung und Wartung der Maschine.

? Bieten Sie Schulungen für Bediener und Wartungspersonal an?

Das Angebot richtet sich nach dem jeweiligen Team und dessen Erfahrung. **Wir bieten Schulungen auf verschiedenen Niveaus an, sowohl im Umgang mit der Maschine selbst als auch in der Durchführung von Messungen an Simulatoren, da Messungen unerlässlich sind.** Warum? Infrastrukturunternehmen, die häufig zu unseren Kunden zählen, erwarten zunehmend einen Nachweis über die ordnungsgemäße Ausführung eines Projekts – heute und in den kommenden Jahren. Infrastrukturinspektoren werden immer seltener ihre Büros verlassen und die Baustelle selbst inspizieren. Heute führen sie die Inspektionen noch sehr praxisnah durch. Künftig werden sie Berichte anfordern und zertifizieren. Daher müssen die Teams nicht nur im Umgang mit den Maschinen geschult werden, sondern auch im Umgang mit dem Werkzeugbewertungssystem und dem Messsystem – sowohl vor als auch nach Abschluss der Arbeiten –, um die korrekte Berichterstellung zu ge- ►



Eine MATS-Station für die Führung mit absoluter Geometrie.

Credits (3): MATISA

währleisten. Neue Kompetenzen, insbesondere im Bereich der Digitalisierung, sind daher erforderlich. Die neuen Teams werden nicht nur Experten in der Schotteraufbereitung sein, sondern auch in der IT – ein grundlegender Mentalitätswandel. Wir erleben einen Wandel von der rein mechanischen Arbeitsweise hin zur Digitalisierung, der sich natürlich fortsetzen wird. Sie müssen mit Software-Schnittstellen und Computern vertraut sein, da Sie am Ende eines Projekts Berichte an die Inspektoren senden müssen.

? Es gibt Unterschiede je nach Land und den jeweiligen Normen und Standards der Eisenbahn. Ihre Zulassungsabteilung muss diese Unterschiede kennen, um sicherzustellen, dass alles in Ordnung ist. Prüfen Sie also ständig die Normen und Änderungen der Vorschriften der jeweiligen Infrastruktur, um entsprechend liefern zu können?

Ja. Wir haben einen Zulassungsservice mit zahlreichen Zulassungsingenieuren, die sich darauf spezialisiert haben, die Entwicklung der Normen zu verfolgen und die Besonderheiten jedes Landes genau zu analysieren. Europäische Normen sind mehrstufig aufgebaut. Die europäi-

sche Ebene wird von Brüssel festgelegt. Aber das ist nicht alles. Lokale Entscheidungen sind auch historisch bedingt. Jede Infrastruktur weist geringfügige Unterschiede auf – die Spurweite, manchmal das Lichtraumprofil, die Oberleitungsspannung usw. Man muss sich auf jedes Land spezialisieren. Auch die Berichterstattung kann leicht variieren, da jedes Land den einen Aspekt stärker gewichtet als den anderen. Wir müssen die Vorschriften im Auge behalten, da unsere Kunden eine verkehrstaugliche, zugelassene Maschine benötigen.

? Können Sie Beispiele für die verschiedenen Spurweiten nennen, für die Sie Maschinen anbieten?

Unser Hauptsitz befindet sich in der Schweiz. Dort gibt es die europäische Standardspurweite, aber auch die metrische. In Spanien gibt es neben der europäischen Standardspurweite für Hochgeschwindigkeitszüge auch eine breitere und eine metrische Spurweite. In Irland ist die Spurweite etwas schmaler. In der Ukraine, die ebenfalls zu unseren Kunden zählt, ist die Spurweite wiederum anders. **Unsere Maschinen sind äußerst anpassungsfähig. Wir haben Modelle für metrische** ►

Spurweiten. Und wir haben auch Maschinen mit variabler Spurweite, beispielsweise für Spanien, wo man von der Standardspurweite auf eine breitere Spurweite umschalten kann. Über den Rest der Welt wollen wir gar nicht erst reden. Australien ist am komplexesten, da es ein Kontinent mit verschiedenen Ländern und unterschiedlichen Vorschriften ist.

? Und wie sieht es in den USA aus, wo mittlerweile jeder Hersteller seine eigene Produktion haben soll, um gute Preise anbieten zu können?

Wir haben gerade unseren ersten P 95, einen modernisierten Zug, in den USA an unseren institutionellen Kunden Amtrak ausgeliefert. Es war ein voller Erfolg. Es handelt sich um eine große Maschine mit modernster induktiver Schienenheizungstechnologie. Wir kennen den Markt und wollen weiter expandieren. Selbst wenn neue Situationen entstehen – die von Ihnen erwähnte Situation mit der aktuellen US-Regierung und ihren Zöllen dürfte für unsere Branche aufgrund unserer langen Zyklen eher ein Randphänomen sein –, stehen wir weiterhin in engem Kontakt mit unseren Ansprechpartnern vor Ort und sind offen für Vertriebschancen in den USA und Nordamerika.

? Wie oft ändern Sie grundlegende Konstruktionsparameter? Die Energieversorgung ist beispielsweise ein wichtiges Thema. Dieselmotoren sind nicht mehr so beliebt, weshalb alternative Kraftstoffe wie HVO (hydrierte Pflanzenöle) zum Einsatz kommen könnten. Die Schweiz ist besonders an Partikelfiltern interessiert. Oder wären Batterien eine praktikable Option? Wohin geht die Reise?

Vielen Dank für diese Frage – ein sehr relevantes Thema. Wir glauben, dass der Dieselmotor weiterhin Zukunft hat. Bevor wir auf kostspielige und nicht unbedingt umweltfreundlichere Elektro- oder Hybridlösungen umsteigen, wie sie einige unserer Wettbewerber vorschlagen, wollen wir zunächst **sicherstellen, dass die Dieselkonfigurationen ihr volles Potenzial ausschöpfen. Mit unseren NEO (New Energy Optimisation) Active Maschinen – der B 66 UC und der UC-D NEO Active – haben wir die Nutzung von Dieselmotoren neu gedacht.** ►



Auch die Hände sprechen: Dr. Simone Amorosi und CFJ-Chefredakteur Hermann Schmidtendorf.

Anstatt auf einen einzigen großen Motor zu setzen, der permanent läuft, haben wir die Energiequelle in zwei kleinere Diesellgeneratoren aufgeteilt. Wenn nicht die volle Leistung benötigt wird, läuft nur einer der Generatoren. Das reduziert Kraftstoffverbrauch und Umweltbelastung deutlich.

Zusätzlich optimieren wir das gesamte Hydrauliksystem, um die Emissionen weiter zu senken. Dank dieser Verbesserungen konnten wir die wichtigsten Leistungskennzahlen – insbesondere die CO₂-Emissionen – im Vergleich zum Vorgängermodell um rund 30 % reduzieren. Wir haben diese Ergebnisse mit denen einer Hybridmaschine verglichen, die dieselben Aufgaben erfüllt.

Und wissen Sie was? Betrachtet man den gesamten Lebenszyklus einer Maschine – vom verwendeten Stahl bis zum letzten Betriebstag und der Demontage –, ändert sich das Bild. Die Maschinen unserer Wettbewerber sind zwar funktional mit unseren vergleichbar, enthalten aber oft bis zu 50 % mehr Stahlmasse. Das bedeutet, dass nicht nur für die Bewegung dieses Gewichts im Betrieb mehr Energie

benötigt wird, sondern auch für dessen Herstellung. Bei der Berechnung des tatsächlichen ökologischen Fußabdrucks muss auch der Energiemix der Stromerzeugung jedes Landes berücksichtigt werden.

Schließlich ist es auch wichtig, die realen Betriebsbedingungen zu betrachten. In einigen Ländern müssen Oberleitungen aus Sicherheitsgründen während Gleiswartungsarbeiten abgeschaltet werden. Selbst wenn eine Maschine mit einem Elektroantrieb ausgestattet ist, kann dieser in solchen Situationen nicht genutzt werden, und die Maschine ist auf den Dieselmotor angewiesen. Insofern bleibt unser optimiertes Diesellkonzept eine der praktischsten und effizientesten derzeit verfügbaren Lösungen.

? Aber Alternativen zu Diesellkraftstoffen sind immer noch recht teuer?

Wir betrachten HVO als eine intelligente Lösung. Es ist zwar teurer, aber bereits verfügbar. AdBlue®-Systeme und Partikelfilter gehören bereits zur Standardausstattung unserer ►



Während des Interviews.



80 Jahre MATISA. Diese Universal-Stopmaschine ist eines der modernsten Produkte des Unternehmens.

Maschinen, und wir müssen diesen Weg weitergehen.

Es gibt noch Möglichkeiten, die CO₂-Emissionen von Dieselmotoren weiter zu reduzieren. Eines Tages werden wir wahrscheinlich Batterien integrieren – sobald diese kompakt und leistungsstark genug sind. In diesem Sinne haben Dieselmotoren noch eine zweite und sogar dritte Lebensdauer vor sich.

? Wie würden Sie Ihre Philosophie kurz charakterisieren?

Unsere Werte sind Dynamik, Zuverlässigkeit und pragmatischer Einfallsreichtum. Pragmatismus und Einfallsreichtum sind wichtig. Wir müssen gute, zuverlässige Lösungen für langlebige Maschinen finden. Und wir sind dynamisch, weil wir schnell und kompetent auf die Bedürfnisse unserer Kunden reagieren müssen.

Die Eisenbahn ist ein Weg, Grenzen zu überwinden und Frieden zu schaffen. Sie ist auch ein Beispiel für den sinnvollen Einsatz von Energie im Transportwesen, da sie viele Menschen in kurzer Zeit befördern kann. Es ist eines der besten Transportmittel der Welt im Vergleich zu Autos und Flugzeugen, die deutlich mehr Energie verbrauchen und die Umwelt schädigen.

? Wie ist Ihre Präsenz in Italien?

„Italien ist unser Hauptmarkt!“

Derzeit sind über 250 Maschinen in Italien im Einsatz. Fast alle Gleiserneuerungszüge in Italien werden von MATISA hergestellt. Unsere Mitarbeiter vor Ort erzählten mir, dass es jetzt ein neues Verb im Italienischen gibt: „MATISAre“. Das ist natürlich ein Kunstwort. Unabhängig vom Hersteller einer Maschine ist „matisare“ jetzt ein Synonym für Gleisarbeiten!

? Herzlichen Glückwunsch! Das ist wohl der größte Marketingernfolg für ein Unternehmen: wenn seine Marke oder sein Firmenname zum Synonym für alle vergleichbaren Produkte einer bestimmten Branche wird. Ich erinnere mich, dass vor vielen Jahren die ersten importierten Fotokopierer in Polen von Xerox hergestellt waren. Seitdem verwenden viele Polen den Ausdruck „einen Xerox machen“ anstelle von „eine Fotokopie machen“ – obwohl sie noch nie von diesem Hersteller gehört haben. Das ist fantastisch! Apropos Polen: Sind Ihre Maschinen auch dort im Einsatz?

Ja. Wir sind in Polen vertreten, insbesondere mit einem Erneuerungszug. Wir verhandeln derzeit über neue Verträge für die Zukunft. Daher sind wir sehr daran interessiert, unsere Tätigkeit in Polen fortzusetzen.

! Vielen Dank für das ausführliche Interview!

Das Interview führte Hermann Schmidtendorf.

Zweiwege-Fahrzeuge der G. Zwiehoff GmbH:

INNOVATION, QUALITÄT UND NACHHALTIGKEIT ALS ERFOLGSREZEPT

Wir trafen uns auf der diesjährigen Bahnbau-Messe iaf in Münster. Bei schönstem Sonnenschein standen dort im Außengelände Maschinen aus dem Hause Zwiehoff – und ein überaus sympathischer Geschäftsführer Stephan Zwiehoff. Im Gespräch merkt man schnell: Dieser Chef stellt sich selbst nicht gerne in den Mittelpunkt. Er lässt lieber die Fabrikate seines Unternehmens für sich selbst sprechen. Und er ist stolz auf die Eigenständigkeit als mittelständisches Unternehmen im oberbayerischen Rosenheim. Das Unternehmen führt er mit seinem Bruder Frank, der als Produktionsleiter im Werk tätig ist. Auch das ist keine Selbstverständlichkeit. Man denke an andere Familienunternehmen in Deutschland, bei denen familiäre Zwistigkeiten nur durch Aufteilung des Betriebs gelöst werden konnten: Bahlsen und Lorentz (Gebäck und Snacks), hansgrohe und Grohe (Armaturen)...

Im September 2025 feierte das Unternehmen G. Zwiehoff GmbH sein 30-jähriges Bestehen. Ein Jahr zuvor feierte ein Fahrzeug sein 75-jähriges Jubiläum, das mit der Zwiehoff-Geschichte eng verbunden ist. Das Universal-Motor-Gerät, kurz: Uni-

mog. Konstrukteur der Allrad-Arbeitsmaschine war der vorherige Leiter der Flugmotoren-Konstruktion von Daimler-Benz Albert Friedrich. Zu den Entwicklern gehörte auch Heinrich Rößler, ehemaliger Mitarbeiter in der Pkw- und Motoren-Entwicklung ►



Die Traditionen des Vaters in die Zukunft tragen: Geschäftsführer Stephan Zwiehoff vor einem Zweiwege-Unimog.

Credits: Zwiehoff

von Daimler-Benz. Die Serienfertigung des Unimog begann zunächst 1949 bei Gebrüder Boehringer in Göppingen und wurde ein Jahr später durch die Daimler-Benz AG übernommen, die auch Inhaber der Rechte an dem Namen wurde.

Doch wie wurde aus dem Straßen-Vielzweck-Fahrzeug ein Gefährt, das zugleich auch auf Schienengleisen fahren konnte? Wieder muss man tief in die Geschichte der deutschen Mobilitäts-Branche eintauchen. Als „Urvater“ des Zweiwege-Unimog gilt der Hartmetallwerkzeug-Fabrikant Walter Schneider aus der Region Düsseldorf.

Schneider hatte zunächst kleinere Lieferwagen wie den Ford Transit mit Zweiwege-Technik ausgerüstet und baute ab 1966 auch Unimog-Fahrzeuge der Type U406 zu Zweiwege-Fahrzeugen um. Zunächst wurden Metall-Kufen für die Schienenführung angebaut. Doch das war unzureichend. 1969 brachten patentierte Gelenkrollen-Spurhalter mit Doppelrollen die probate Lösung.

Die Nachfrage war derart groß, dass die kleine Firma Schneider sich Partner suchen musste. Dazu wurde mit der Firma Martin Beilhack in Rosenheim die Firma „Zweiweg Fahrzeug GmbH und Co Vertriebs – KG“ gegründet. Als der Standort von der damaligen Unternehmensleitung verlegt werden sollte, haben Mitarbeiter der Firma im Jahr 1995 mit privatem Geld und viel persönlichem Einsatz, teils am Wochenende und von zu Hause



Aus der Ahnengalerie: einer der ersten Zweiwege-Unimogs von Zwiehoff von 1995.

aus, die Gründung des Rosenheimer Unternehmens G. Zwiehoff GmbH möglich gemacht.

„Innerhalb von 30 Jahren haben wir uns von einem Vertriebsbüro zum global tätigen Komplettunternehmen entwickelt“, freut sich Stephan Zwiehoff im Gespräch. „Ich bin 2014 in die Geschäftsleitung mit eingestiegen. Nach dem Tod meines Vaters 2017

haben mein Bruder und ich die Firma übernommen. Heute machen wir nicht mehr nur Vertrieb, sondern auch Entwicklung, Zulassung, Service und Wartung sowie den kundenspezifischen Aufbau von Fahrzeugen.“

Beeindruckend ist das Bekenntnis der „Zweiweg-Brüder“ zum Produktions-Standort Deutschland und zu ihrer bayerischen Heimat. Davon zeugen die Standorte in Rosenheim, Riedering/Niedermoosen und der 2025 erweiterte Servicestandort in Steinach (Gemeinde Gallmersgarten). Unterfüttert wird dieses Bekenntnis durch die Zusicherung, das Unternehmen plane auch weiterhin Investitionen in diese Standorte, um somit auch Arbeitsplätze in der Region zu sichern und neue zu schaffen.

Wo kommen die Fahrzeuge zum Einsatz? Stephan Zwiehoff beschreibt es so: „Zweiweg-Fahrzeug-technik bietet nicht nur Lösungen für die Instandhaltung von Gleisanlagen, bei Transporten, Rangierarbeiten oder Rettungseinsätzen. Diese Fahrzeuge können sowohl auf der Straße als auch auf der Schiene fahren und sind weltweit bei unseren Kunden im Einsatz ►



Credits: Zwiehoff

Ein ROTAC E1 beim Rangieren.



Ein ROTRAC E4 und ein
Zweirad-Unimog auf der
iaf 2025.

Credits: Hermann Schmidtendorf

– für große Industriebetriebe mit Gleisanschluss, bei Metros, U-Bahnen, Eisenbahnen, Werkstätten und Häfen.“

Neben den Fahrzeugen auf Basis des Unimog ist eine Reihe von Eigenentwicklungen unter dem Namen ROTRAC entstanden. Es ging los 2010 mit dem Elektro-Rangiergerät ROTRAC E2. Dafür erhielt das Unternehmen den ÖkoGlobe Award 2012. 2013 folgte als „großer Bruder“ der ROTRAC E4. 2025 stellte sich ihnen der ROTRAC E1 zur Seite. Das ist ein kleineres Rangierfahrzeug mit Lithium-Technik. Stephan Zwiehoff: „Dieses Fahrzeug enthält auch verschiedene Automatisierungsprozesse, die wir zusammen mit den Universitäten in Aachen und Dresden entwickelt haben. In diese Richtung wird die Entwicklung weitergehen.“

Zwiehoff setzt auf „Zukunftsweisendes und Nachhaltiges“, denn die Kunden steigen immer mehr auf Elektrofahrzeuge um. Dabei umfasst Nachhaltigkeit für die Firmenleiter auch den humanen Faktor. Schließlich war die Firma entstanden, um entgegen der Meinung damaliger Partner Arbeitsplätze vor Ort zu sichern. So ist es für Zwiehoff eine Ehrensache, nicht nur „einen möglichst hohen

Gewinn zu erzielen, sondern gesund und für alle verträglich zu wachsen“, für den Zusammenhalt der Mitarbeitenden zu wirken.

Wenn das gegeben ist, schadet es natürlich nicht, mit den eigenen Entwicklungen auch Alleinstellungsmerkmale zu entwickeln, freut sich Stephan Zwiehoff: „Mit unserer neuesten Entwicklung E1 ist es uns gelungen, bei hundertprozentiger Spurstabilität und geringem Wenderadius, gleichzeitig feinfühliges Lenken von Lasten bis 110 t zu ermöglichen. Dabei ist es durch seine geringe Höhe sogar möglich, unter aufgeständerte Züge zu fahren. So ein Produkt ist uns bisher auf dem Markt noch nicht bekannt.“ Größer und entsprechend zugstärker ist hingegen die andere Neuentwicklung des Jahres, genannt ROTRAC RRe. Dieses Elektro-Rangiergerät bewegt Lasten bis zu 4.000 Tonnen – eine nachhaltige Alternative zu dieselbetriebenen Modellen, die durch hohe Traktion, kompakte Bauweise und Wartungsfreundlichkeit punktet. Diese Fahrzeuge verfügen über eine Hochvolt-Lithium-Ionenbatterie mit bis zu 210 Kilowattstunden Kapazität für ein schnelles Wiederaufladen.

Hermann Schmidtendorf

ROTRAC RRe: Das Konzept für den schweren Rangierdienst in verschiedenen Auslegungen als leistungsstarkes E-Fahrzeug.



	RRe18	RRe24	RRe30	RRe35B	RRe40B
Gesamtgewicht	18 t	24 t	30 t	35 t	40 t
Zugkraft (bei $\mu=0,7$)	95 kN	125 kN	155 kN	185 kN	210 kN
Max. Anhängelast	1800 t	2400 t	3000 t	3500 t	4000 t
Reifengröße	12.00R24	12.00R24	14.00R24	14.00R24	14.00R24
Schienenachsen	2	2	2	4	4
Luftvorrat Waggon- bremsanlage	800 l	800 l	800 l	800 l	800 l
Leistung	174 kW	174 kW	174 kW	260 kW	260 kW
Länge ca.	6250 mm	6550 mm	6550 mm	7740 mm	8170 mm
Breite ca.	2550 mm	2550 mm	2550 mm	2550 mm	2550 mm
Höhe ca.	3665 mm	3665 mm	3665 mm	3665 mm	3665 mm



Geballte Infos für Bahn, Fracht, ÖPNV und Mobilität

Alle Aspekte der Mobilität aus einer Hand. Mit dabei: Digitales, Energie, Fahrzeuge, Werkstatt und Infrastruktur, Luftfahrt und Maritimes.

CARGO
FREIGHT
JOURNAL

CARGO FREIGHT JOURNAL

Magazin in englischer Sprache – Print und digital

Webblog auf Englisch und Deutsch: <https://cargo-journal.eu>

Video-Plattform zu Magazin und Blog: [@cargo-freight-journal](https://cargo-journal.eu)

Informationen und
kostenlose Ansichtsexemplare:
redaktion@bahn-business.eu

rail & mobility

Magazin in deutscher Sprache – Print und digital

Webblog auf Deutsch und Französisch: <https://rail-mobility.eu>

Video-Plattform zu Magazin und Blog: [@railmobility8912](https://rail-mobility.eu)

rail &
mobility

Wavetrain Systems: „Sichere Bahnübergänge für einen bezahlbaren Preis“

Im Hochgeschwindigkeitsverkehr ist die Lage klar. Niveaugleiche Bahnübergänge gibt es nicht. Entweder wird die Bahnstrecke mit einem Viadukt über eine Straße geführt, oder die Straße bekommt eine Brücke. Manchmal wird auch untertunnelt. Solche Kreuzungen werden auch kollisionsfrei genannt – aus gutem Grund. Denn im Regionalverkehr gibt es in aller Welt weiterhin viele beschränkte und unbeschränkte Bahnübergänge, an denen es immer wieder zu schweren Unfällen mit Personen- und Fahrzeugschäden kommt. Per Mörlin von der norwegischen Firma WAVETRAIN Systems erklärt unserer Redaktion, wie er solche Bahnübergänge sicherer machen will.



WAVETRAIN Chief Sales Officer Per Mörlin (rechts) mit r&m-Chefredakteur Hermann Schmidtendorf.

? **rail & mobility:** Herr Mörlin, wie wollen Sie niveaugleiche Bahnübergänge absichern?

Per Mörlin: Das Ganze begann ursprünglich mit einer Idee zweier Ingenieure im Bereich Seismik. Norwegen ist ein wichtiger Akteur in der Öl- und Gasindustrie, und Seismik spielt dabei eine Rolle. Die erste Idee war, ein seismisches Messgerät in der Nähe von Bahnstrecken zu platzieren. Die norwegischen Bahnbehörden waren jedoch so sehr interessiert, dass sie vorschlugen, unser Gerät direkt an den Schienen zu montieren, um genaue Messwerte zu erhalten. So fing alles im Jahr 2009 an.

Seitdem hat sich das Projekt weiterentwickelt. Es wurde zunächst in Norwegen erprobt, dann auf vier Kontinenten mit insgesamt 4,5 Millionen Zugüberfahrten. Inzwischen haben wir eine Typgenehmigung in Großbritannien. Wir expandieren. Weltweit kontaktieren uns Menschen, die mehr über das System erfahren möchten und darüber, wie wir das Risiko an Bahnübergängen reduzieren können.

? Am Anfang ging es um ein anderes Thema, nicht um Bahnübergänge, sondern um allgemeine Sicherheitsfragen?

Es gab die Idee, die gesamte Bahnstrecke zu überwachen. Wenn man die Bahn Geräusche abhört, kann man natürlich allerlei Dinge entdecken, nicht nur zur Risikominderung an Bahnübergängen, sondern auch zur Erkennung von Gleisschäden, Infrastrukturproblemen oder Problemen mit dem Zug. Das System ist also flexibel und kann auch um weitere Funktionen erweitert werden.

? Was sind die Unterschiede Ihres Systems zu bisherigen Lösungen?

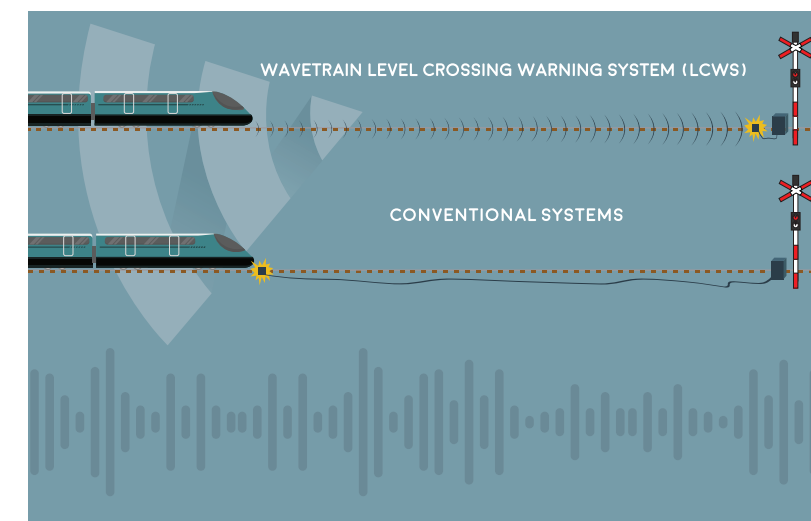
Das klassische System ist ein konventionelles System mit einem Schalter als Auslösepunkt. Die Visualisierung eines Bahnübergangs zeigt: Angenommen, die Geschwindigkeit auf einer Bahnstrecke beträgt 80 km/h, und Sie wünschen eine Vorwarnzeit von 30 Sekunden. Dann müssen Sie die Einfahrtslinie

660 m weit in die jede Richtung sperren. Der Auslösepunkt erstreckt sich ebenfalls 660 m in die andere Richtung, sofern der Verkehr in beide Richtungen fließt. Natürlich gilt dies nur, solange die zulässige Streckengeschwindigkeit eingehalten wird. Wenn beispielsweise ein Güterzug mit nur 40 km/h fährt, verlängert sich die Vorwarnzeit auf 60 Sekunden. Hier kommt der menschliche Faktor ins Spiel. Es kann problematisch sein, weil die Menschen eine Warnzeit von 30 Sekunden erwarten oder gelernt haben, dass es 30 Sekunden sind. Plötzlich dauert es länger, und sie denken vielleicht, das ist ein Fehlsignal, und die Leute laufen möglicherweise doch zu Fuß über den Übergang.

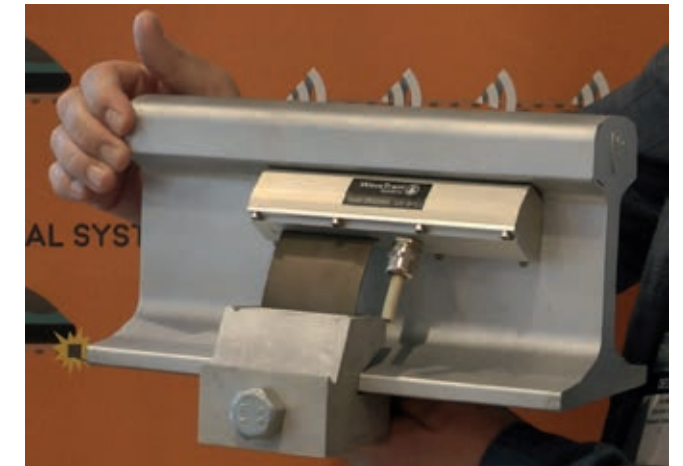
Genau hier können Unfälle passieren. Unsere Mission ist es, das Risiko an ungesicherten Bahnübergängen durch die Installation von Sensoren zu reduzieren. Solange die Schienen durchgehend verschweißt sind, können wir Züge schon von weitem hören – in fünf, sechs, vielleicht sogar sieben Kilometern Entfernung. Anhand unserer Algorithmen und Variablen können wir die Warnzeit an die lokalen Gegebenheiten anpassen. Auch gemischter Zugverkehr – ein langsamer, ein schneller, ein langsamer Zug – stellt für uns kein Problem dar. Wir geben weiterhin gezielt Warnungen aus.

? Muss irgendetwas im Zug installiert werden?

Nein. Wir haben nur einen Sensor und einen kleinen Schaltschrank, nichts im Zug selbst. Wir sind auch nicht an das Signalsystem angeschlossen. Wir arbe-



Das konventionelle und das WAVETRAIN-System im Vergleich.



Klein, aber effektiv: der WAVETRAIN Sensor mit Befestigungsklammer.

ten völlig autonom. Es handelt sich um ein autarkes System, das einwandfrei funktioniert. Man kann es also im Prinzip installieren und dann vergessen.

? Und wie wird das Signal übertragen?

Wir verwenden Kabel, da es nur für wenige andere Lösungen Typgenehmigungen gibt. Bei drahtloser Übertragung ist es oft komplizierter. In Australien oder anderen Märkten könnte das anders sein.

? Akustische Erkennung – sehen Sie mögliche Hindernisse? Könnte es zu Fehlinterpretationen kommen, wenn jemand plötzlich Geräusche in der Nähe der Gleise verursacht?

Vorbeifahrende Fahrzeuge, Regen, Hagel oder andere Einflüsse, die den Klang der Schiene verändern, stellen kein Problem dar. Wenn man natürlich mit einem Presslufthammer am Gleis arbeitet, würde das unsere Messung beeinträchtigen. Aber das Signal sieht dann trotzdem nicht nach einem Zug aus. Das System hat also quasi selbstständig gelernt, dass ein

herannahender Zug einen bestimmten Pegel aufweist. Jegliche Arbeiten am Gleisrand fallen daher nicht in unseren Messbereich. Und normalerweise werden bei Gleisarbeiten aus Sicherheitsgründen auch weitere Messungen durchgeführt.

? Detektieren Sie auch Schmierung oder Sabotage? Jemand könnte ja Klebstoff auf die Schiene schmieren... Heutzutage weiß man nie.

Unser Sensor ist klein. Dazu haben wir noch eine Klemme angebracht. Diese dient hauptsächlich der Sicherung gegen Manipulation und Diebstahl. Schmierung, Klebstoff, Kälte, Eis: In Norwegen ist das gesamte System zeitweise mit Eis, hauptsächlich Blaueis, bedeckt. Das ist aber kein Problem, da wir die Schiene selbst überwachen. Diese Sicherung wurde jedoch zum Schutz vor Manipulation, Diebstahl und anderen Delikten hinzugefügt. Gerade in Großbritannien gibt es ein enormes Problem mit Kabeldiebstählen. Unser System reduziert das Risiko erheblich.

? Sehen Sie also kein Problem, dass es beschädigt werden könnte?

Nein, bisher nicht. Während all der Überfahrten und jahrelangen Tests gab es diesbezüglich keinerlei Probleme.

? Man spricht üblicherweise auch über Redundanz. Haben Sie zwei Detektoren? Falls einer fehlerhaft ist, könnten Sie die Signale vergleichen und prüfen, ob zwei identische Signale vorliegen?

Wir haben insgesamt vier Sensoren, zwei pro Gleis. Bei einer zweigleisigen Strecke wären das also acht Sensoren. Da gibt genau diese Redundanz. Dasselbe gilt für den Schaltschrank. Wir haben aus Sicherheitsgründen alles doppelt ausgeführt.

? Es scheint also, Sie hätten an alle möglichen Fragen gedacht. Wie läuft es denn nun mit der Zertifizierung?

Wir haben verschiedene Zertifikate. Wavetrain ist ISO 9001, 14001, 27001 und 45001 zertifiziert. Das System ist end-to-end CENELEC SIL 2 und IEC 61508



Ein WAVETRAIN-Signalmast an einem ländlichen Bahnübergang.

zertifiziert. Wir haben seit 2022 die Typ-Zulassung OPA05/06636 für Großbritannien. Dazu kommt die Systemzulassung für das gesamte System, da dieses durch lokale Vorschriften mit den örtlichen Lichtsignalanlagen verknüpft ist. In Großbritannien erhalten wir die Typgenehmigung nicht nur für die Zuerkennung, die hier sozusagen das A und O ist, sondern auch für die physische Komponente, also den Mast mit Lichtsignalanlage und Signalgeber. Wenn also die örtlichen Bahnübergangsbetreiber dies wünschen, können wir mit der Installation der Systeme in ganz Großbritannien beginnen.

? Bei dieser Lösung gibt es keine Schranken, die hoch- und heruntergehen?

Man kann auch Schranken hinzufügen. Der Clou des Systems ist aber, dass wir auch ohne Schranken alle ungesicherten Bahnübergänge in ländlichen Gebieten sichern können. Dazu werden dann noch Lichter und Signalgeber installiert.

? In Deutschland sind niveaugleiche Bahnübergänge bis zu einer Geschwindigkeit von 160 km/h auf der Bahnstrecke zulässig. Wie sieht es in anderen Ländern aus?

Wir haben Belege dafür, dass das System bis zu einer Geschwindigkeit von 200 km/h einwandfrei funktioniert. Damit wären die deutschen Vorschriften erfüllt.

? Das könnte also eine Möglichkeit sein, Kosten zu sparen für diejenigen, die stillgelegte Strecken modernisieren oder wiedereröffnen wollen, um sie ohne zu hohe Kosten auf den bestmöglichen Stand zu bringen? ►

Credits: Wavetrain

Wir sehen darin eine sehr gute Möglichkeit, alte oder nicht vorhandene Anlagen zu modernisieren und den heutigen Sicherheitsstandards anzupassen.

? In welchen Ländern möchten Sie denn dieses System anbieten?

(lacht) Wir sind wie gesagt in Großbritannien präsent. Dort besteht großes Interesse an unserem Produkt, und es gibt unzählige Bahnübergänge, die gesichert werden müssen. Das wäre aber auch möglich, wenn wir lokal denken. Norwegen ist schließlich unser Heimatmarkt. Schweden ist ebenfalls interessant, aber auch alle anderen großen Märkte mit vielen ungesicherten Bahnübergängen, deren Modernisierung auf herkömmliche Weise enorm viel Zeit und Geld kostet. Sie alle sind interessiert, ebenso wie ARTC in Australien. Wir stehen in gutem Austausch mit ihnen, da wir unser Produkt bereits in Australien getestet haben. Dort gibt es nun eine Strategie und einen Plan, um Bahnübergänge zu reduzieren oder sie auf den heutigen Standard zu bringen. Wir sind also auch mit ihnen im Gespräch.

? Wie bewerben Sie das System?

Wir sind auf Messen vertreten sowie auf speziellen Veranstaltungen wie dem Internationalen Tag der Bahnübergangssicherheit. Überall zeigen wir, was zu einem erschwinglichen Preis möglich ist. Anstatt Unsummen für vielleicht ein oder zwei Bahnübergänge pro Jahr auszugeben, könnten mit diesem System zahlreiche Bahnübergänge modernisiert werden.

? Und wie sieht es in Polen aus? Ich glaube, dort gibt es 4500 Bahnübergänge, für die eine Lösung benötigt wird. Leider gibt es dort sehr rücksichtslose und risikofreudige Fahrer. Insbesondere Lkw-Fahrer, unterschätzen die Gefahr, weil sie sich für so stark halten. Wenn sie dann merken, dass sie doch nicht so stark sind, weil ein Zug kommt, ist es oft zu spät.

Nun, alle Länder, mit denen ich gesprochen habe, waren interessiert. Es kommt natürlich darauf an, wie weit man im jeweiligen Verfahren fortgeschritten ist und wie man die Typgenehmigung aus einem anderen Land akzeptiert. Ich weiß aber,

dass wir in Großbritannien bereits einen Großteil der Dokumentation für viele andere Länder erstellt haben und die Unterlagen daher schon vorliegen. Die Integration in anderen Ländern könnte dadurch deutlich beschleunigt werden.

? Ein Argument dafür wäre auch, dass in Ländern wie Polen häufig Kabel gestohlen werden und dann nichts mehr funktioniert. Beim klassischen System lohnt sich ein Diebstahl, weil die Kabel über hunderte von Metern verlegt werden müssen. Bei Ihrem System sieht das besser aus, weil die Verbindung vom Sensor zum Licht- und Ton-signal nur etwa 40 Meter lang ist?

Ja. Es gibt nichts Mechanisches. Das Einzige, was man manipulieren oder stehlen könnte, ist dieser Sensor. Und der ist fest durch eine Klemme befestigt.

! Ich wünsche Ihnen viel Erfolg, danke für dieses Gespräch!

Das Gespräch führte Hermann Schmidtendorf



PJM Gruppe: „Italien und Schweiz sind vorne bei digitalen Lösungen für Güterwagen“

Die PJM-Gruppe wurde 2006 im österreichischen Graz gegründet. Zu ihr gehören die PJ Messtechnik, PJ Monitoring und PJ Motion. In Kooperation mit der Railway Competence und Certification GmbH (RCC) können für die Kunden umfassende Lösungen inklusive Zulassung realisiert werden. Mit Ausdauer und Zielstrebigkeit arbeiten bei PJM über 90 Personen für exzellente innovative Angebote „Made in Austria“. Dafür gibt es immer wieder Auszeichnungen. So empfingen CEO Günter Petschnig (rechts im Bild) und COO Christoph Lorenzutti (links) den österreichischen Staatspreis für Digitalisierung 2023 und den VCÖ-Mobilitätspreis 2023 für ihre Entwicklungen. Ausgezeichnet wurde auch der mit kompletten PJM-Lösungen ausgestattete Pilotzug („Smart Train“) von Mercitalia Intermodal, und zwar mit dem Preis „Il Logistico dell'Anno 2023“ von Assologistica. Unsere Redaktion sprach auf der Messe transport & logistic mit dem CEO Günter Petschnig.



Credits: Hermann Schmidtdorf

? **rail & mobility:** In welche Richtung laufen derzeit die Entwicklungen?

Günter Petschnig: Für unsere Kunden steht die Automatisierung von zeitaufwändigen, manuellen Prozessen wie die Überprüfung der Bremsen oder die betriebliche Zuguntersuchung immer mehr im Fokus. Besonders in Ländern mit hohen Lohnkosten und immer mehr fehlenden Fachkräften ist Automation von aufwändigen Prozessen ein großes Thema. Das betrifft unter anderem insbesondere die Schweiz, Italien, Deutschland und Österreich. Das Marktumfeld ist zurzeit in vielen Branchen nicht einfach, aber wir sind positiv gestimmt. Es gibt zahlreiche innovative EVUs wie die SBB Cargo, die Schritt für Schritt die Bahnlogistik in ein digitales Zeitalter führen, z.B. mit automatisierten oder teil-automatisierten Prozessen für die Zugvorbereitung. Oder

auch FS LogistiX in Italien, wo die Flotte sukzessive mit unserem digitalen Gesamtsystem ausgerüstet wird.

? Sie haben noch weitere wichtige Kunden im Boot?

Wir spüren auch verstärktes Interesse von privaten Betreibern und Wagenhaltern. Unter anderem bietet nunTatragavónka unser System als Ausstattungsoption an. Wir haben uns einen guten Ruf erarbeitet und sind auch der Meinung, dass wir uns beim Thema Digitale Automatische Kupplung DAK sehr gut positionieren können. Durch unseren intelligenten Systemansatz können wir die Schraubenkupplungswelt und DAK in einem System verbinden, was Vorteile bei Schulung, Ausrollung und Robustheit bringt. Andere wichtige Funktionali-

täten sind auch das Brems-Monitoring oder unser Entgleisungs-Detektionssystem IDDS, dessen Entwicklung jetzt in Feldversuchen den letzten Schliff bekommt. Wir wollten einfach ein Gesamtsystem für den Güterwagen bauen – vom Monitoring, der Automatisierung bis zur Sicherheitsüberwachung und bis zur präventiven Vermeidung von Schäden. Das ist uns gut gelungen und wir sind gut auf Kurs.

? In welche Richtung gehen Ihre Arbeiten an der Entgleisungsdiagnose?

Entgleisungen sind mannigfaltig. Das Erkennen bei höheren Geschwindigkeiten funktioniert auf anderen Prinzipien als Entgleisungen bei langsamer Fahrt. Diese Algorithmen müssen sich im echten Feldtest bewähren und da wir ca. 1700 Systeme aktuell im Einsatz haben, gibt es über die Zeit tatsächlich auch reale Entgleisungen, die wir dann analysieren können und damit die Funktionalität auch dementsprechend absichern können. Den Anlass für unsere gemeinsamen Arbeiten mit FS LogistiX war der schwere Entgleisungsunfall 2009 in Viareggio, Italien. Sicherheit ist seitdem für die italienische Staatsbahn ein besonders wichtiges Anliegen, aber auch in der Schweiz ist dieses Thema nach dem Unfall im St. Gotthardtunnel nun wieder stärker im Fokus. Im Gegensatz zu den verfügbaren analogen Systemen greift unsere digitale Lösung nicht in die Bremsanlage ein, sondern informiert den Lokführer, der dann die notwendigen Schritte durchführt.

? Da wird ja jeder Fortschritt gerne gesehen? Bei der Entgleisung im Schweizer Gotthard-Tunnel dauerten die Reparaturarbeiten monatelang und kosteten 130 Millionen Franken (140 Millionen Euro), wobei die Hälfte der Kosten durch Schäden außerhalb des Tunnels entstand?

Sie haben völlig recht, dass sind natürlich die Use Cases, die es besonders zu verhindern gilt. Idealerweise gelingt es, Entgleisungen schon präventiv zu verhindern oder eine echte Entgleisung so schnell wie möglich zu detektieren, dass der Lokführer innerhalb weniger Sekunden das Problem erkennt und dann den Zug stoppen kann. In der Schweiz war der Schaden enorm, da das Gleis in einem Tunnel über viele Kilometer zerstört wurde. Trotzdem

muss man sagen, dass der Schienengüterverkehr in Relation zur Straße deutlich sicherer unterwegs ist. Die Entgleisungsdetektion ist nicht trivial und technisch herausfordernd – aber wir haben eine wirklich gute Lösung, welche die Sicherheit des Güterverkehrs, bei nur geringer Kostenerhöhung, weiter verbessern kann.

? Zu Ihrem Portfolio bei PJM gehört auch der Einsatz von Messradsätzen. Wann werden solche Räder gebraucht?

Im Rahmen von Fahrzeugzulassungen von neuen Schienenfahrzeugen sind Messfahrten mit Messradsätzen vorgeschrieben. Dafür hat PJ Messtechnik, die ja eine ISO/IEC 17025 akkreditierte Prüfstelle ist, eine Lösung. Seit gut 10 Jahren werden Messradsätze bei PJM entwickelt und gefertigt. Die korrekte Erfassung von Vertikalen- und Querkraften ist eine komplexe messtechnische Aufgabe, jedoch für den Nachweis der lauftechnischen Sicherheit von Schienenfahrzeugen im Zulassungsprozess unumgänglich. Dafür hat PJM in den Ausbau der vorhandenen Infrastruktur investiert, die nun unter anderem mit einem dynamischen Prüf- und Kalibrierstand ausgestattet ist. Projekte mit Messradsätzen werden weltweit durchgeführt, wie etwa unter anderem in den USA. Außerdem haben wir auch mobile Kalibrierstände, um bei Projekten vor Ort eine sehr hohe Qualität der Messgenauigkeit zu bieten. Mit unserem Equipment und unserer Erfahrung können wir Zulassungsverfahren im Gesamtpaket anbieten. Wir verfügen tatsächlich über eine sehr spezielle technische Ausstattung – aber auch Expertise unserer Teams.

Und noch eines können wir unseren Kunden anbieten: Mit dem Know-how der PJM-Gruppe könnten sämtliche Schritte, die bei der Zulassung von Schienenfahrzeugen notwendig sind, abdecken. Ich denke, darauf können wir stolz sein.

! Herr Petschnig, herzlichen Dank für diese Informationen!

Das Interview führte Hermann Schmidtdorf.

Historisches Bahnjubiläum 200 Jahre Stockton-Darlington:

BRITEN WOLLEN WIEDER STOLZ SEIN AUF IHRE EISENBAHNEN

Zehntausende Schaulustige schwenkten britische Flaggen, Blaskapellen spielten auf. Dreimal jubelte die Menge hoch – und ein viertes Mal fürs Glück, gefolgt von tosendem Applaus. Dann verließ die 1975 erbaute Replika der Dampflokomotive No. 1 des Pioniers George Stephenson zusammen mit der Replika des historischen Personenwagens „Experiment“ und drei Kohlewaggons den Bahnhof. S&DR200 – unter diesem Kürzel feierte Großbritannien neun Monate lang das zweihundertste Jubiläum der ersten Fahrt der Stockton and Darlington Railway (S&DR) vor 200 Jahren. Die Fahrt der Dampflokomotive No. 1 war der Höhepunkt der Feiern. Am 27. September 1825 fuhr ihr Vorbild erstmals mit Reisenden und Kohle über die 13 Kilometer lange Bahnstrecke. Somit war dies die erste öffentliche Bahnfahrt der Welt mit Dampflokbetrieb für den Personen- und Güterverkehr.

Die Festivalbesucher waren sich der Tragweite der Jubiläumsfahrt durchaus bewusst. Einer der Mitfeiernden, Bryan Johnston, freute sich zum Beispiel gegenüber dem BBC-Rundfunk: „Es ist absolut großartig für den Nordosten des Landes, den Rest der Welt daran zu erinnern, dass hier alles begann!“ Seit Anfang des Jahres hatten sich zeitgenössische Bahn-

betreiber und Städte, Museumsbahnen und der Infrastruktur-Verwalter Network Rail darin überboten, mit eigenen Festveranstaltungen zum Jubiläumsjahr beizutragen. Besonders groß stieg der Fahrzeughersteller ALSTOM ein. Erstmals gab es einen Tag der Offenen Tür auf dem Werksgelände in Derby – und die größte Fahrzeugschau des Jahres, selbstbewusst ►



Credits: Network Rail

Philatelisten aufgepasst! Zum Bahnjubiläum gibt es auch diese Sonderbriefmarke mit der Locomotion No. 1.



Credits: Royal Mail

„Greatest Gathering“ betitelt. Alstom signalisierte dadurch zugleich: Wir sind konsolidiert und ein vertrauenswürdiger Partner für neue Aufträge.

Das Jubiläum kommt ideal. Die Briten haben wieder Anlass, stolz auf ihre Eisenbahnen zu sein. Seit der Totalprivatisierung 1994 hatte es dazu immer weniger Grund gegeben (siehe unsere Beiträge in r&m 4/2024). Jetzt werden alle privatisierten Bahnunternehmen des Passagierbereichs im staatlichen Bahnunternehmen Great British Rail (GBR) zusammengefasst, dessen Sitz in die historische Bahnstadt Derby gelegt wird. Am 12. Oktober 2025 wurde die erste Privatbahn, Greater Anglia, in die GBR eingegliedert. Der Prozess soll im Juni 2028 abgeschlossen sein. Die britische Transportministerin Heidi Alexander verspricht sich von den Veränderungen stringenter Einsatz öffentlicher Gelder für einen besseren Bahnservice.

Die Bahnreform ist eines der Kernthemen, bei de-

nen die britische Labour-Regierung bis zu den nächsten Wahlen Erfolge liefern muss. Deshalb sind die Erwartungen hochgesteckt. So bemängelte die private Initiative „Bring Back British Rail“, dass diejenigen Bahnbetreiber, die zuvor schon ohne Staatszuschüsse Personenverkehr betrieben, ihre Züge weiter anbieten können. Sie sollen also nicht nationalisiert werden. Andere Beobachter forderten von der Ministerin, sie solle eine schnelle Preissenkung für Zugtickets veranlassen. Doch Heidi Alexander bleibt pragmatische Realistin: Erst kommt die Bahnreform, dann sind die Ticketpreise dran. Denn die formelle Gründung der GBR muss erst noch durch das Parlament beschlossen werden. Das ist für den Herbst 2025 angesetzt. Bis GBR voll funktioniert, wird der DfT (Department for Transport) Operator die öffentliche Rolle bei den Bahnunternehmen übernehmen, das Verkehrsunternehmen des Verkehrsministeriums.

Hermann Schmidtendorf

Große Jubiläums-Lokschau auf dem Gelände von ALSTOM in Derby: links die Dampflokomotive der LNER Class A4 (60007) „Sir Nigel Gresley“ von 1937, daneben die Diesellokomotive Class 50 (50049) „Defiance“ von 1968.



Credits: Alstom

DIREKTZÜGE LONDON-BERLIN

Credits: Hermann Schmidtendorf



Heidi Alexander

Mitte August 2025 unterzeichnete die britische Verkehrsministerin Heidi Alexander in Hamburg mit ihrem deutschen Ministerkollegen Patrick Schnieder ein Memory of Understanding. Auch unsere Redaktion war dazu eingeladen. Unser Eindruck beim persönlichen Händeschütteln und einem kurzen Gespräch: Die Ministerin ist engagiert, kompetent und volksth. Das Ministertreffen diente dem Zweck, Vorbereitungen für eine direkte Zugverbindung London-Berlin anzustoßen. Diese solle „innerhalb des nächsten Jahrzehnts“ in Betrieb gehen, wünschte sich namens der britischen Regierung die Ministerin. Eine direkte Zugverbindung habe das Potenzial, das Reisen zwischen beiden Ländern für Millionen von Menschen grundlegend zu verändern und eine schnellere, bequemere und wesentlich umweltfreundlichere Alternative zum Fliegen zu bieten.

Das wirtschaftliche Potenzial sei enorm, so Alexander: „Eine direkte Bahnverbindung würde zur Schaffung neuer Arbeitsplätze beitragen und die wichtigen Handelsverbindungen stärken, die Grundlage unserer wirtschaftlichen Beziehungen zu Deutschland sind.“ Bundesverkehrsminister Patrick Schnieder sieht das genauso: „Eine durchgehende Verbindung würde das Reisen enorm vereinfachen und die Attraktivität der Zugreise deutlich erhöhen.“

Eine Taskforce beider Länder soll grundlegende Fragen nicht zuletzt technischer Art klären. Denn derzeit gibt es keine Züge, die durchgehend zwischen Berlin und London fahren dürfen. Die Deutsche Bahn hatte zwar bereits 2010 einen eigenen ICE-Zug in der Londoner Bahnstation St. Pancras vorgeführt. Doch dieser Zug durfte nicht eigenständig den Eurotunnel zwischen Frankreich und dem Vereinigten Königreich durchfahren.

Ein Zug wird kommen... Bald auch aus Deutschland?



Credits: Hermann Schmidtendorf m.kl

Er musste durch Diesellokomotiven gezogen werden. Inzwischen lieferte SIEMENS seit 2010 an den Bahn-Betreiber im Eurotunnel Eurostar International Ltd. 17 Hochgeschwindigkeitszüge, die den Eurotunnel durchfahren dürfen. Sie entstanden – wie auch der ICE – auf der Basis der Velaro-Züge, werden „e320“ genannt, sind 400 Meter lang und 16-teilig. Diese Zugtype könnte also prinzipiell zusätzlich für einen Betrieb in Deutschland ausgestattet werden und so zwischen London und Berlin pendeln. Acht verschiedene Stromabnehmer und ETCS sind bereits an Bord.

Hermann Schmidtendorf
Hermann Schmidtendorf

GRAF YOSTER UND DER EUROTUNNEL – ATTRAKTIV FÜR CRIME UND ACTION

Den Anfang machte die deutsch-französische TV-Serie „Graf Yoster gibt sich die Ehre“ – „Le Comte Yoster a bien l'honneur“. Anfang 1971 war in Folge 37 mit dem Titel „Die Feuer-Probe“ der (damals noch fiktive) Eurotunnel das Thema. Den distinguierten Grafen mit kriminalistischem Spürsinn spielte Lukas Ammann. Eine Idealbesetzung: Der Schauspieler war Schweizer und konnte deshalb auch für die französische Version selber die Dialoge sprechen. Die Filmserie war eine Co-Produktion der deutschen Bavaria Atelier GmbH mit dem Französischen Fernsehen O. R. T. F., Regie führte Georg Tressler.



Hier droht Gefahr! Graf Yoster (links) und sein Butler Johann auf der „Strandpromenade von Calais“ auf dem Weg zur Tunnel-Baustelle.

Credits: Bavaria

1996 kam der erste Agentenfilm der Serie „Mission: Impossible“ in die Kinos der Welt, Regie führte Brian de Palma. Hauptdarsteller Tom Cruise wurde darin an einem TGV-Zug hängend von einem Hubschrauber in den Eurotunnel hinein verfolgt. Das ist spannend, aber wenig realistisch. Schließlich fuhr nie ein französischer TGV im Tunnel, und der Eurostar ist auch kein Diesellokomotiv! Doch in diesem offenbar computer-generierten Film-„Eurotunnel“ gibt es anders als im Original keine stromführende Oberleitung, könnte sich doch darin ein Hubschrauber verfangen. Der echte Eurotunnel hat zwei Einzelröhren, im Film ist der Tunnel zweigleisig. Egal, ein kompletter Hubschrauber würde je sonst nie in eine Tunnelröhre passen... Zudem haben die Originalzüge anders als im Film keinen Gepäckwagen.

Auch der Action-Kinofilm „S.A.S.: Red Notice“ (Alternativtitel: „SAS – Alarm im Eurotunnel“) von 2021 des Regisseurs Magnus Martens hat die Oberleitung für den Elektroantrieb des Eurostars (hier Eurostream genannt) „vergessen“. Denn direkt am Tunnelausgang kommt es zu schweren militärischen Kämpfen, bei denen wieder, na klar... auch ein Hubschrauber eingesetzt wird! Immerhin wurde für die Dreharbeiten in den Budapester Mafilm Studios eine Tunnelröhre mit Zug komplett nachgebaut. Dabei wurde dem 3-Röhren-Konzept des echten Euro-

tunnels mit dem Servicetunnel in der Mitte im Groben gefolgt. Dadurch sind die Kämpfe der Terroristen im und um den Zug herum ziemlich realistisch. Einen Unterschied macht vor allem das Zugbistro. Dort prügeln sich heftigst „Gute“ und „Böse“. Und das geht nur, weil anders als im echten Eurostar-Nordbistro in der Mitte kein Tisch steht...

Unbedingt zu empfehlen ist hingegen die britisch-französische Serie „The Tunnel“ (engl.), „Tunnel“ (franz.) oder auch „The Tunnel – Mord kennt keine Grenze“ (deutscher Titel) der TV-Sender Sky und Canal+. Denn für diese zwischen 2013 und 2017 entstandene Kriminalserie wurden Szenen auch im echten Eurotunnel gedreht – eine Premiere für einen Fernsehfilm. Die Drehgenehmigung erteilte die Eurotunnel-Gesellschaft nach monatelangen Verhandlungen, berichtete Regisseur Dominik Moll. „Das Einzige, was sie nicht wollten, war, einen Personenzug in Gefahr oder einen Brand zu sehen.“ Doch das gab es nicht. Vielmehr beginnt die Story damit, dass ein hochrangiger französischer Politiker im Eurotunnel an der „Grenze“ zwischen Großbritannien und Frankreich tot aufgefunden wird. Ermittler aus beiden Ländern stoßen bei der Untersuchung auf eine international agierende Terror-Bande, die vor Entführung und weiteren Morden nicht zurückschreckt – doch der Tunnel bleibt unbeschädigt!

Hermann Schmidtendorf

La Manche, Channel Tunnel, Eurotunnel:

JÄHRLICH 20 MILLIONEN PASSAGIERE UND EINE MILLION LASTWAGEN – EINE EUROPÄISCHE LEBENSADER DER MOBILITÄT



Frühjahr 1973, eine Großbaustelle in der Nähe von Calais. Fünf Jahre lang hatte eine gemeinsame britisch-französische Gesellschaft einen Tunnel unter dem Ärmelkanal zwischen beiden Ländern gebaut. Jetzt erfolgte hier der Durchbruch. Bauarbeiter, Ingenieure und Politiker wollen zünftig unter dem Meer feiern. Was niemand weiß: Ausgerechnet der Präsident der Tunnel-Baugesellschaft, ein Brite, ist insgeheim Gegner des Projekts. Er leitet Methangas in den Ausgangsbereich. Wenn dort einer der Feiernden eine Zigarette entzündet, wird der gesamte Tunnel explodieren und mit Wasser volllaufen! Zum Glück ist der adlige Kriminalschriftsteller Graf Yoster unter den Ehrengästen. Er deckt die Sabotage im letzten Moment auf. Eine tragische Gestalt sei dieser britische Ingenieur, fasst Yoster gegenüber dem französischen Tunnel-Koprsäsidenten zusammen. Der Saboteur sei „besessen von einer sehr abwegigen Art von Vaterlandsliebe“ – England solle wie bislang eine „ruhmreiche stolze Insel“ bleiben. ►

Am Eingang zum Eurotunnel: Ein Siemens Eurostar International der Baureihe e320 (374).



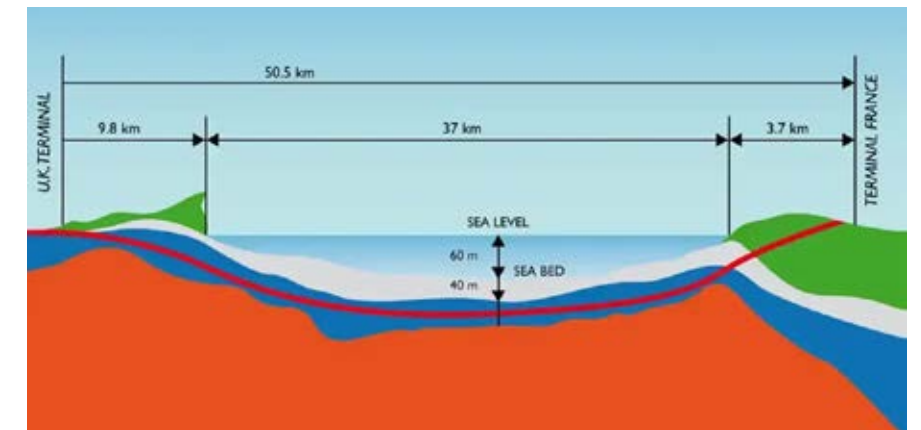
Credits: Eurostar

40 Meter unter dem Meer verläuft der Tunnel zwischen Großbritannien und Frankreich.

Sie haben noch nie etwas von diesem spektakulären Attentat gehört? Das verwundert nicht. Denn die Geschehnisse sind gottlob fiktiv. Geschildert wurden sie in einem Kriminalfilm des französischen und deutschen Fernsehens. Die Filmautoren zeigten visionären Mut. Schließlich hatten die Regierungen Frankreichs und Großbritanniens erst 1986 entschieden, so einen Tunnel auszuführen, als reinen Schienenverkehrstunnel. Der Vertrag wurde 1987 ratifiziert. Mitte 1971 bestellten die Regierungen eine finale Studie zum Bau eines Kanaltunnels von Calais nach Dover, dazu erfolgte 1973 eine zweistaatliche Vereinbarung. Dieser Verlauf würde erlauben, dass der Tunnel in einer einzigen Kreideschicht verläuft und dieser folgt.

Dadurch liegt der Tunnel auf großen Strecken des Weges etwa 40 m unter dem Meeresgrund. Der Tunnel ist 50 km lang, wobei 38 km unterseeisch verlaufen. Die durchschnittliche Tiefe beträgt 40 m unter dem Meeresgrund. An den Außenseiten liegen zwei eingleisige Röhren für die Züge in beide Richtungen, dazwischen liegt ein Versorgungstunnel. Am 15. Dezember 1987 begannen die Bohrungen auf der britischen Seite. Am 28. September 1988 erfolgte der Start der Arbeiten in Frankreich. Am 1. Dezember 1990 kam es zum Durchstich am Grunde des Kanals. Die offizielle Einweihung des Tunnels geschah am 6. Mai 1994 durch Königin Elisabeth II. und Präsident François Mitterrand. Die Namen sind je nach Land unterschiedlich: La Manche-Tunnel, Ärmelkanal-Tunnel, Channel Tunnel oder auch Eurotunnel.

Der Tunnel wurde ein großer Erfolg. Doch die durch die rein privat aufgebrachten Baukosten waren für die Betreibergesellschaft lange eine schwere Belastung. Erst 2007 gab es ein positives Nettoergebnis von einer Million Euro. Das Erreichen der schwarzen Zahlen ermöglichte ein umfassendes Umstrukturierungsprogramm, auf das sich das Unternehmen mit seinen Gläubigern geeinigt hatte. Davor hatte die Eurotunnel-Gesellschaft unmittelbar vor der Zahlungsunfähigkeit gestanden. Doch die Gläubiger



Credits: leshuttle.com

verzichteten auf mehr als die Hälfte der rund neun Milliarden Euro Schulden. Eigentümerstrukturen und Namen änderten sich über die Jahre mehrfach. Heute werden die technische Infrastruktur, also der Tunnelbetrieb, die Überwachung und Instandhaltung, von der Gesellschaft Getlink betrieben.

Unter den Markennamen LeShuttle sowie LeShuttle Freight werden jährlich etwa zehn Millionen Passagiere in Autozügen sowie über eine Million Lastkraftwagen transportiert. Bei einer Geschwindigkeit von 140 km/h beträgt die Reisezeit 35 Minuten, davon 20 Minuten im Tunnel. Die Frachtzüge pendeln bis zu sechs Mal je Stunde. Sie sind 800 m lang und können bis zu 32 Lkw befördern. Ein Viertel aller Waren, die in das Vereinigte Königreich gelangen, nehmen den Weg über den Tunnel.

Auch die reinen Hochgeschwindigkeits-Personenzüge unter dem Namen Eurostar International verzeichnen jedes Jahr etwa 10 Millionen Reisende. Sie werden durch das Unternehmen Eurostar betrieben, das 2023 mit dem Unternehmen Thalys fusionierte. Eurostar hatte den Verkehr zunächst mit durch das Unternehmen GEC Alsthom gebauten Zügen der Baureihe e300 (373) betrieben. Diese sollen in Zukunft durch Neuanschaffungen ersetzt werden. Ab 2030 sollen bis zu 60 neue Triebzuggarnituren beschafft werden, mit Zulassung für fünf Länder. Diese Züge sollen auch für zusätzliche Verbindungen durch den Eurotunnel genutzt werden. Die Eurostars fahren nach Angaben des Betreibers in 2:16 Stunden zwischen London und Paris, in 1:53 Stunden zwischen London und Brüssel sowie in 3:52 Stunde zwischen London und Rotterdam. Weitere von London direkt erreichbare Städte sind Lille und Amsterdam.

Hermann Schmidtendorf

„Autonomes Fahren – die Zukunft der Mobilität!“

Der Rechtsanwalt Patrick Schnieder ist seit 2009 CDU-Bundestagsabgeordneter und seit dem 6. Mai 2025 Bundesverkehrsminister der Bundesrepublik Deutschland. Er ist auch Vorsitzender der Parlamentariergruppe BENELUX und Mitglied in der deutsch-französischen parlamentarischen Versammlung. Am 13. August 2025 traf sich Schnieder in Hamburg zu Beratungen mit seiner britischen Amtskollegin. Dabei sprach rail & mobility-Chefredakteur Hermann Schmidtendorf mit dem Minister.

? rail & mobility: Herr Minister, Sie fuhren eben mit einem sich autonom bewegenden Kleinbus. Was waren Ihre Eindrücke?

Patrick Schnieder: Das war total normal! Ich hatte mir das anders vorgestellt. Ich bin vor Jahren mal autonom gefahren, aber damals waren die Fahrzeuge nicht so ausgereift. Das war jetzt eine ganz

normale Fahrt. Man hat unterwegs kaum festgestellt, dass man eigentlich ohne Fahrer unterwegs ist. Und das hat mich schon begeistert, wie wir durch den Stadtverkehr gerollt sind – das hatte ich in dieser Perfektion eigentlich nicht erwartet.

? Was für eine Rolle spielt autonomes Fahren in dem Konzept der Bundesregierung für die nächsten Jahre?

Autonomes Fahren ist die Zukunft der Mobilität. Deutschland soll Leitmarkt werden für autonomes Fahren. Wir sind ganz vorne mit dabei. Was wir an Technologie zur Verfügung haben, was wir können, das wollen wir ausrollen. Hamburg ist in dieser Hinsicht wirklich ein Vorbild, was hier möglich ist. Wir wollen vom Projektbetrieb jetzt in den Regelbetrieb gehen und skalieren das auch auf die Wirtschaft. Wir brauchen höhere Zahlen. Wir brauchen mehr Daten, um das weiter zu verbessern. Das steht jetzt an: das auszurollen, was man hier begonnen hat.

? Wo steht Hamburg in der Rangliste, was generell moderne Mobilität betrifft?

Das, was man hier nutzen kann und was man hier sehen kann, ist ja die ganze Bandbreite der Mobilität. Und das ist sehr innovativ, das kann man nicht anders sagen. Das kann Vorbild für viele andere ►

Patrick Schnieder



Credits(2): Hermann Schmidtendorf



Ein autonomes Taxi in Hamburg: Kameras und Sensoren auf dem Dach des VOLKSWAGEN-Fahrzeugs überwachen und steuern ständig seine Fahrt.

in Deutschland sein.

? Sie haben auch zwei weitere spannende Projekte in diesem Jahr vorstellen können – die erste autonom fahrende Güterzuglokomotive mit DB Cargo und einen autonom fahrenden Lastwagen. Das Thema bewegt Sie und Ihr Ministerium?

Autonomes Fortbewegen – Ich will das mal weg von der Straße als alleinigen Fokus nehmen – ist die Zukunft der Mobilität. Wir haben dieses Jahr auch einen Pilotbetrieb auf der Wasserstraße gestartet, bei dem Schiffe als Schubverbände jetzt automatisch fahren, in der ersten Stufe dieser Technologie. Das hat unglaubliche Chancen, was Sicherheit und Effizienz von Verkehrssystemen angeht. Aber auch unter dem Gesichtspunkt Fachkräftemangel ist das natürlich hochinteressant für die Branche und auch für uns. Insofern stecken darin viele Möglichkeiten bei allen

Verkehrsträgern. Und die wollen wir nutzen.

? Das sind alles Projekte deutscher Unternehmungen, die offensichtlich auch federführend für Europa sind. Wie lässt sich denn erreichen, dass diese nachher auch den Massenerfolg nach sich ziehen? Nicht, dass andere Firmen das dann in Serie nachbauen, und die deutschen Entwickler haben nur den Ruhm für den Erfindergeist?

Wettbewerb ist ein großer Treiber in dem Geschäft. Wir sind froh und auch ein bisschen stolz, dass deutsche Technologie dort mit vorne dabei ist. Für uns ist wichtig, dass wir diese dann auch hier umsetzen, also hier wirklich auch einsetzen können. Und da sind die ersten Schritte vielversprechend unternommen worden.

! Ich danke Ihnen für das Gespräch!

INFO

2016 wurde als eigenständiges Unternehmen unter dem Dach des Volkswagen-Konzerns die Firma Moia gegründet. Im April 2019 nahm Moia in Hamburg den emissionsfreien Ridepooling-Dienst mit eigens dafür entwickelten Taxiwagen auf. Dabei teilen sich App-gesteuerte Personen ein Fahrzeug, deren Start- und Zielposition in ähnlicher Richtung liegen. Ein Algorithmus ordnet Fahrtanfragen einer neuen oder einer bereits bestehenden Fahrt zu. Das autonome Fahrzeug wird über die firmeneigene Cloud zu den Kunden navigiert, die an festen virtuellen Haltepunkten auf einer dynamischen Route ein- und aussteigen. Die vollelektrischen Fahrzeuge sind mit sechs Einzelsitzen, Leselampen, USB-Ports, WLAN, einer Einstiegshilfe und einer Ablagefläche für Gepäck ausgestattet. Die Buchungsspitzen liegen in Hamburg bei etwa 19 und 22 Uhr. hfs

DIE VECTRON FÄHRT JETZT AUCH VON ALLEINE

Credits (3): DB/Oliver Lang



Ganzschönerwachsen: Seit Oktober 2025 fährt diese SIEMENS-Vectron-Lok in den Niederlanden autonom.

Im Juli 2025 stellte das deutsche Güterverkehrsunternehmen DB Cargo im Werk Köln-Gremberg die erste Strecken-Lok mit modernsten Technologien für Automatic Train Operation (ATO) und Remote Train Operation (RTO) vor. Es ist nach eigenen Angaben die europaweit erste Lok für den automatisierten Betrieb. Damit erreicht Europas größte Güterbahn gemeinsam mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie den Partnern Hitachi Rail und Remoot einen wichtigen Meilenstein in einem wegweisenden Pilotprojekt. ATO und RTO sollen europaweit den Güterverkehr auf der Schiene effizienter, flexibler und wettbewerbsfähiger machen.

Das Projekt ist Teil des Bundesprogramms „Zukunft Schienengüterverkehr zur Förderung von Innovationen“, mit dem das deutsche Bundesministerium für Verkehr (BMV) die Entwicklung und zeitnahe

Markteinführung innovativer Technologien im Güterverkehr beschleunigen und so den Marktanteil der Schiene am Güterverkehr in Deutschland steigern möchte. In dieses Projekt flossen dabei Bundesmittel in Höhe von 18,86 Millionen Euro.

Die Lok ist mit zwei Schlüsseltechnologien ausgestattet – Automatic Train Operation (ATO) für automatisiertes Fahren und Remote Train Operation (RTO) für die Fernsteuerung. Damit kann

sie künftig weite Strecken automatisiert zurücklegen. Während der Fahrt übernimmt die Technik Beschleunigung, Bremsung und Halt. Die Sicherheit bleibt jederzeit gewährleistet – durch einen Lokführer an Bord sowie ein zentrales Fernüberwachungs- und Steuerungsteam.

Blick in die Fahrerkabine der autonomen Lok.



Ab Oktober 2025 beginnt die einjährige Erprobungsphase auf der niederländischen Betuwe-route – einer hochmodernen Schienentrasse, die speziell für den Güterverkehr ausgelegt ist. Hier soll die Technologie im Realbetrieb weiterentwickelt und optimiert werden. Während des Probetriebs werden Fahrten mit verschiedenen Wagentypen und Beladungsszenarien betrachtet – von schweren Schüttgutwagen bis zu teilgefüllten Kesselwagen. Zudem wird erstmals die Kombination der Technologien ATO und RTO im offenen Netz erprobt. Das Ziel ist der europaweite Einsatz der hochautomatisierten Technologie, um bestehende Streckenkapazitäten besser auszunutzen sowie Qualität und Energieeffizienz zu steigern.

dc/hfs



Wo schauen Sie denn? Eine Kamera an der Front der Lokomotive.

UNSERE LEISTUNGEN

Wir führen für Sie alle notwendigen Wartungs- und Reparaturarbeiten an Lokomotiven und Wagen in unserer modernen Werkstatt in Nordhorn durch.

- ✓ Haupt- und Verlängerungsuntersuchen gem. Haltervorgaben, §32 EBO sowie §18 BOA Niedersachsen
- ✓ Instandsetzungsarbeiten sowie planmäßige Instandhaltung an Eisenbahnfahrzeugen
- ✓ Bremsrevisionen
- ✓ PZB und GSM-R Prüfungen
- ✓ Instandsetzungs- und Instandhaltungsarbeiten an Dieselmotoren
- ✓ Lackierungen von Fahrzeugen
- ✓ Mobiler Einsatz bis zu 200 km im Umkreis der Werkstatt
- ✓ Aufgleisen von Fahrzeugen mit Aufgleisanlage „Lucas“

PROFITIEREN SIE VON UNSEREN MÖGLICHKEITEN! UNSER QUALIFIZIERTES TEAM KÜMMERT SICH GERNE UM IHR SCHIENENFAHRZEUG.

Bentheimer Eisenbahn AG
Otto-Hahn-Straße 1 · 48529 Nordhorn

Telefon: 05921-80330 · Telefax: 05921-803355
instandhaltung@bentheimer-eisenbahn.de · www.bentheimer-eisenbahn.de

19.–20. Januar 2026 | CityCube Berlin:

TURBO ZÜNDEN, ERNEUERBAR DURCHSTARTEN – KLIMAFREUNDLICHE LÖSUNGEN FÜR DEN GÜTERVERKEHR

Der Klimaschutz im Verkehr kommt seit Jahren nur schleppend voran. Während vor allem die Energiewirtschaft durch den Ausbau der Erneuerbaren Energien ihre Treibhausgasemissionen seit 1990 um mehr als 60% deutlich senken konnte, hinkt der Verkehr mit einem seit Jahren stabilen Emissionslevel von rund 85% des Wertes aus 1990 hinterher. Das wird mit Blick auf die Klimaziele von Deutschland und der EU so nicht bleiben können. Auch der ►

Gerolf Bücheler



Auch optisch gut aufbereitet: Vorträge bei der Konferenz „Brennstoffe der Zukunft“, hier ein Bild vom Vorjahr.

Credits (2): BBE



Güterverkehr steht damit vor einem grundlegenden Wandel. **Neue Kraftstoffe eröffnen Wege zu klimaneutraler Mobilität, ohne bestehende Technik vollständig zu ersetzen. Der Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft 2026“ in Berlin zeigt, welche Optionen bereits verfügbar sind und welche Rolle sie im Logistiksektor künftig spielen können.**

Im Straßen-, Schiffs- und Luftverkehr gewinnen flüssige und gasförmige Alternativen zu fossilen Kraftstoffen an Bedeutung. HVO (Hydro-treated Vegetable Oil) und Biodiesel sind dabei ausgereifte Lösungen. Sie lassen sich in bestehenden Motoren einsetzen und senken die CO₂-Emissionen um bis zu 90 Prozent. **Bioethanol** wird im Ottokraftstoffbereich eingesetzt. **Biomethan** nutzt organische Abfälle und Gülle, eignet sich insbesondere für kommunale oder regionale Transportflotten. Den zuvor genannten Biokraftstoffe ist gemein, dass sie das Zugpferd des Klimaschutzes im Verkehr sind: Der Evaluations- und Erfahrungsbericht der Bundesanstalt für Land- und Ernährungswirtschaft bestätigt, dass nachhaltige Biokraftstoffe im Jahr 2023 rund 12 Mio. t CO₂ eingespart haben. Die Biokraftstoffbranche produzierte gut 3,9 Mio. t Biokraftstoffe für den deutschen Markt, was rund 140 Petajoule entspricht. Im Schwerlastverkehr bieten flüssige Bio-

kraftstoffe wie HVO und Biodiesel die derzeit praktikabelste Option. Bestehende Tankinfrastruktur und Motoren können weitergenutzt werden. Biomethan spielt seine Vorteile in regionalen Lieferverkehren und kommunalen Flotten aus. In der Binnenschifffahrt werden biogene Kraftstoffe getestet, während in der Luftfahrt sogenannte **Sustainable Aviation Fuels (SAF)** den Einstieg in klimaneutrale Langstrecken ermöglichen.

Doch neben den am Markt fest etablierten biogenen Kraftstoffen, kommen auch neue erneuerbare Kraftstoffe hinzu: Synthetische Kraftstoffe (E-Fuels) entstehen aus erneuerbarem Strom, Wasserstoff und Kohlendioxid. Sie erfordern jedoch noch deutliche Kostensenkungen in der Herstellung, und der Markthochlauf steht noch bevor. Wasserstoff wird sowohl direkt in Brennstoffzellen als auch als Ausgangsstoff für synthetische Energieträger verwendet. E-Fuels eröffnen Perspektiven für internationale Transportketten, in denen Elektrifizierung technisch oder energetisch an Grenzen stößt. Entscheidend für den Klimaschutz im Verkehr ist der passende Einsatzbereich und ein politischer Rahmen, der Investitionen fördert. Die Kombination verschiedener Kraftstofftypen erlaubt eine stufenweise Defossilisierung des gesamten Logistiksystems – von der Nah- bis ►

Groß ist die Liste der Branchen, für welche der Kongress von Interesse ist.

Biokraftstoffe	Schifffahrt	Kommunen
Erneuerbare Kraftstoffe	Luftfahrtindustrie	Politik
Grüner Wasserstoff	Schwertransport / Güterverkehr	Regierung / Staatsbedienstete
E-Fuels	Chemiewirtschaft	Botschaften und Konsulate
Energiewirtschaft	Mineralölwirtschaft	Verbände
Recycling-/Abfallindustrie	Landwirtschaft / Landtechnik	Wissenschaft
Automotive	Handel	Zertifizierungsunternehmen
E-Mobilität	Beratungsunternehmen	Presse

zur Fernstrecke.

Der 23. Internationale Fachkongress „Kraftstoffe der Zukunft“ wird am 19. und 20. Januar 2026 im CityCube in Berlin die zentrale Plattform für den Austausch zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und Politik im Bereich erneuerbarer Mobilität sein. Der Kongress wird mit Bundesverkehrsminister Schnieder und weiteren hochkarätigen Panelisten aus dem Sektor die politischen Rahmenbedingungen für den Ausbau erneuerbarer Antriebe diskutieren. Mit der nationalen Umsetzung der Vorgaben aus dem Green Deal der EU stehen hier Megathemen vor der Haustüre: Ob RED III, AFIR, FuelEU Maritime oder ReFuelEU aviation – der Gesprächsbedarf innerhalb der Branche ist groß.

Der zweitägige Kongress mit insgesamt 15 Sessions und mehr als 70 Vortragenden bietet Fachbeiträge, Praxisbeispiele und aktuelle Forschungsergebnisse zur Markteinführung alternativer Energieträger. Dabei werden am zweiten Tag die Themen fachlich vertieft. Die Einsatzmöglichkeiten erneuerbarer Kraftstoffe in Nutzfahrzeugen und Strategien für klimaneutrale Treibstoffe in Schiff- und Luftfahrt

werden dabei ebenso adressiert wie die Fragen nach Nachhaltigkeit und der Sicherung von Herkunft und Qualität.

Im Fernverkehr bleibt der Verbrennungsmotor voraussichtlich noch über Jahre dominierend im Einsatz. Flüssige, erneuerbare Kraftstoffe bieten hier kurzfristig wirksame CO₂-Reduktionen und schaffen Planungssicherheit während des Technologiewandels. Auch wenn der Verkehrssektor erheblich zur nationalen Treibhausgasbilanz beiträgt, müssen Transportketten zuverlässig, wirtschaftlich und international kompatibel bleiben. Erneuerbare Kraftstoffe stellen hierfür unmittelbar verfügbare Lösungen bereit. Sie verbinden Klimaschutz mit Versorgungssicherheit, schaffen Unabhängigkeit von fossilen Energieimporten und nutzen vorhandene Infrastruktur effizient weiter. Der Kongress „Kraftstoffe der Zukunft 2026“ bündelt die relevanten Entwicklungen und zeigt, wie Industrie, Forschung und Politik gemeinsam tragfähige Transformationspfade gestalten können.

Gerolf Bücheler, Geschäftsführer Politik im Bundesverband Bioenergie e.V. (BBE)

2

Tage Fachprogramm

700

Teilnehmende

70

RednerInnen

Fachausstellung & Abendveranstaltung

EARLY BIRD
BIS 30. NOVEMBER

23. Internationaler Fachkongress
für erneuerbare Mobilität

19. - 20.01.2026 | CityCube, Messe Berlin

Turbo zünden, erneuerbar durchstarten

KRAFTSTOFFE
DER ZUKUNFT

KRAFTSTOFFE
DER ZUKUNFT

23. Internationaler
Fachkongress
für erneuerbare
Mobilität

TURBO ZÜNDEN, ERNEUERBAR
DURCHSTARTEN

19. – 20. Januar 2026 | CityCube Berlin

Veranstalter:
BBE Bundesverband
Bioenergie e.V.
BDB^e Bundesverband
Deutscher
Bioethanolwirtschaft
VDB
Fachverband
BIOGAS

Schirmherr:
Bundesministerium
für Verkehr

www.kraftstoffe-der-zukunft.com

1

Turbo zünden, erneuerbar durchstarten
– Erneuerbare Kraftstoffe als Schlüssel
zur Erreichung der Klimaziele
10:00 – 12:45, RAUM A6

Moderation:
Stephan Arens,
BBE-Vorstand und Union zur Förderung von
Öl- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP)

Einführende Moderation
Den Turbo zünden und mit erneuerbaren
Kraftstoffen durchstarten
Marlene Mortler, Vorsitzende des Vorstandes
des Bundesverbandes Bioenergie e.V. (BBE)

Strategien und Maßnahmen der neuen
Bundesregierung zum Ausbau erneuerbarer
Kraftstoffe in den verschiedenen
Verkehrsbereichen
Patrick Schnieder, Bundesminister für Verkehr

Fit for 55: Sind die politischen Leitlinien für
erneuerbare Kraftstoffe richtig festgelegt?
Jörg Hübeler, Head of Global Accounts,
Neste & Dr. Andreas Mündel, SVP Strategy &
Operations Programs, DHL Group

Talkrunde I: Politik trifft Praxis – Passen die
politischen Rahmenbedingungen?

Einleitende Worte durch Moderation
Deutsche Automobilindustrie auf dem Weg
zur klimaneutralen Mobilität
Andreas Rade, Geschäftsführer Politik
& Gesellschaft beim Verband der
Automobilindustrie e.V. (VDA)

Verbraucher im Fokus: Wege zu
klimafreundlichem Verkehr
Karsten Schulze, Technikpräsident Allgemeiner
Deutscher Automobil-Club e.V. (ADAC)

ETS2- Bedeutung und Effekte für erneuerbare
Kraftstoffe in der EU und Deutschland
Philipp Artur Kienschner, Head of Research
Area, Energiewirtschaftliches Institut der
Universität Köln

Talkrunde II: Die Branche fragt, die Experten
antworten

2

RED III-Umsetzung in Europa –
Höhere Quoten und verbesserte
Zertifizierung
14:00 – 16:00, RAUM A6

Moderation:
Elmar Baumann,
Verband der Deutschen
Biokraftstoffindustrie e.V. (VDB)

Umsetzung der EU-Richtlinie RED III – vom EU-Tisch auf
die nationale Ebene
Dr. Daria Kochetkova, SGS INSPIRE

RED III-Umsetzung: Betrugsvermeidung und Quotenhöhen
– Bewertung aus Verbandssicht
Stefan Schreiber, Verband der Deutschen
Biokraftstoffindustrie e.V. (VDB)

Stärkung der RED-Zertifizierung für abfall- und
rückstandsasierte Biokraftstoffe
Dr. Norbert Schmitz, ISCC System GmbH

Gesetzliche Änderungen zur Verbesserung der
Vertrauensbildung und Betrugsprävention –
Anforderungen an die Warenkette, Zertifizierungssysteme
und -stellen
Frieda Becker, GUT Zertifizierungsgesellschaft für
Managementsysteme mbH

Talkrunde III: Ist die Umsetzung der RED III
ausreichend, um Betrug zu bekämpfen und den Markt
wiederzubeleben?

16:00 – 16:45 KAFFEPAUSE

16:45 – 17:15 Nachwuchsförderwettbewerb: Zukunft
beginnt jetzt – Nachwuchstalente gestalten erneuerbare
Mobilität

Moderation Christine Kroke, Bundesverband der
deutschen Bioethanolwirtschaft e.V. (BDB^e)

Herstellung von nachhaltigen Flugtreibstoffen aus
Elektrolyse Wasserstoff und erneuerbarem Kohlenstoff
Vincent Eyberg, Technische Universität München, TUM
School of Engineering and Design

Dezentrale Produktion von direkt nutzbarem nachhaltigem
Flugkraftstoffen mittels innovativer Power-to-Liquid-
Prozesskette
Harald Bürgmayr, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Hydroprocessing von schweren Benzinfractionen
auf Methanolbasis zur Herstellung flexibler
Beimischungskomponenten in zukünftigen Raffinerien
Jonathan Rummel, Engler-Bunte-Institut, Karlsruher Institut
für Technologie (KIT)

Zwischen Innovation und Skepsis: Treiber und Barrieren
erneuerbarer Antriebsenergien bei Traktoren
Joseph Sebastian Schapfl, Hochschule Weihenstephan

3

MONTAG, 19.01.

Welcher Verkehrsträger erhält
welche erneuerbaren Kraft-
stoffe in welchen Mengen?
17:15 – 18:45, RAUM A6

Moderation:
Stefan Walter,
Bundesverband der deutschen
Bioethanolwirtschaft e.V. (BDB^e)

Impuls: Faktor 10 bis 2050 –
Erneuerbare Kraftstoffe zwischen
Anspruch und Wirklichkeit
Dr. Franziska Müller-
Langer, DBFZ Deutsches
Biomasseforschungszentrum
gemeinnützige GmbH

Strategie für erneuerbare
Kraftstoffe aus Sicht der
Quotenverpflichteten
Nadine Rublé, Wirtschaftsverband
Fuels und Energie e.V. (enxx)

Strategie für erneuerbare
Kraftstoffe aus Sicht der Luftfahrt
Siegfried Knecht, Vorsitzender des
Vorstandes bei airreg – Aviation
Initiative for Renewable Energy in
Germany e.V.

Strategie für erneuerbare
Kraftstoffe aus Sicht der
Schifffahrt
Peter Müller-Baum, VDMA Engines
and Systems

4A

Der lange Weg zu E-Fuels: Erfolge und
Herausforderungen
9:00 – 11:00, RAUM M1-M3

Moderation:
Dr. Franziska Müller-Langer, DBFZ
Deutsches Biomasseforschungszentrum
gemeinnützige GmbH

E-fuels im Markthochlauf – Aktuelle
Kostenentwicklungen, Erfolgsfaktoren und
Hemmnisse
Dr. Michaela Unteutsch, Frontier Economics

Europas größte E-Fuel-Anlage startet in
Frankfurt
Samantha Michaux, Ineratec

Flexible Herstellung von Benzin und Kerosin
aus Methanol über Olefine
Dr. Ulrich Arnold, Karlsruher Institut für
Technologie (KIT)

4B

Bioethanol stärken – Beimischung
ausbauen, CO₂-Reduktion
beschleunigen
9:00 – 11:00, RAUM M4-M5

Moderation:
Dr. Jutta Rottke, Bundesverband
der deutschen Bioethanolwirtschaft e.V.
(BDB^e)

Mehr als Ethanol: Die moderne US-
Bioraffinerie als Motor für nachhaltige
Innovation
Emily Marthaler, Growth Energy

Ezo – Stand der Normierung
Rod Williams, CEN (Comité Européen de
Normalisation)

Bioethanolanlagen als Erzeuger von
Negativemissionen
Malgorzata Borchers, CDRterra

Blend für Balancing: Beimischungen
hochfahren und digital integrieren
Frank Schulze, Exolum Mannheim GmbH

4C

Weltweit verbunden – Chancen und
Risiken im internationalen Handel mit
erneuerbaren Kraftstoffen
9:00 – 11:00, RAUM M6-M7

Moderation:
Torsten Weidemann, Bundesverband
der deutschen Bioethanolwirtschaft e.V.
(BDB^e)

Rohstoffe 2026 – Globaler Ausblick
Artem Hammerschmidt, Ceras Analytics

Missing link PtX für den Übergang zu
erneuerbaren Energien – wie kann die
Zusammenarbeit mit dem globalen Süden
gelingen?
Torsten Schwab, International PtX Hub

Die Niederlande als Tor für erneuerbare
Kraftstoffe aus aller Welt
Loes Knotter, Netherlands Platform Renewable
Fuels

Biokraftstofflogistik und Effizienz der
Lieferkette
Keshi van den Berg, Rotterdam Port

4D

DIENTAG, 20.01.

Vom Labor auf die Straße – Wege zu
fortschrittlichen alternativen Kraft-
stoffen in der Praxis
9:00 – 11:00, RAUM M8

Moderation:
Prof. Dr. Thomas Willner, Hochschule für
Angewandte Wissenschaften Hamburg
(HAW Hamburg)

Die Rolle von Wasserstoff, CO₂ sowie
weitere circularity Optionen für Mobilität
und Industrie & Erkenntnisse aus dem EU-
finanzierten Projekt M²ARE für den maritimen
Kraftstoffsektor
Dr. Armin Günther, Air Liquide Germany GmbH

Die Mobilität der Zukunft: Vielfalt statt Einfalt
in Antrieben und Energieträgern
Andreas Kufferath, Robert Bosch GmbH

Der reFuels – Ansatz von der Forschung zum
industriellen Einsatz
Dr. Olaf Toedter & Prof. Dr. Nicolaus Dahmen,
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Integrität zukünftiger Kraftstoffe:
Manipulationssichere Kraftstoffauthentifizierung
und Vermeidung menschlicher Fehler durch
sichere Kommunikation zwischen Fahrzeug und
Tankstelle
Gerhard Haft, Vitesco Technologies GmbH

11:00 – 11:30 KOMMUNIKATIONSPAUSE

rail & mobility | 60

rail & mobility | 61



Ein Ort voller großer Geschichte ist die Haupthalle des Eisenbahnwerks Pietrarsa. Rechts eine Aufnahme aus der Gründerzeit: In der Mitte die Schiebebühne, an den Seiten die Arbeitsstände für die Reparatur der Dampflokomotiven. Das Foto links zeigt dieselbe Halle heute, als Eisenbahnmuseum der Staatsbahn FS.

Credits (3): Fondazione FS



Slab Track Forum



Railway Forum Napoli 6-7 November 2025

UEEIV – CIFI EISENBAHNFORUM NEAPEL:

DIE ZUKUNFT DER EISENBAHN GESTALTEN

Im November dieses Jahres hatte ich die Ehre, im traditionsreichen Nationalen Eisenbahnmuseum von Pietrarsa im Namen der Union der Europäischen Eisenbahningenieurverbände (UEEIV), der globalen Eisenbahngemeinschaft, zu einem wegweisenden Treffen einzuladen: dem Railway Forum Napoli 2025. Als Gastgeber konnten wir gemeinsam mit unserem lokalen Partnerverband Collegio Ingegneri Ferroviari

Italiani (CIFI) unsere traditionsreiche Vergangenheit mit einer visionären Zukunftsvision verbinden.

Im Mittelpunkt stand das Thema „Feste Fahrbahn: Fortschrittliche Lösungen für Eisenbahn-, U-Bahn- und Straßenbahnsysteme“, eine direkte Antwort auf die dringlichsten Bedürfnisse der Branche. Die Zukunft der europäischen Mobilität und Eisenbahnlogistik ruht auf dem soliden Fundament der Festen ►

Fahrbahnstechnologie. Sie ist nicht nur eine technische Entscheidung, sondern das Fundament für die nächste Generation von Hochgeschwindigkeits-, Hochleistungs- und nachhaltigen Bahnsystemen.

Am 3. Oktober 1839 wurde im damaligen Königreich beider Sizilien die erste italienische Eisenbahnstrecke eingeweiht. Sie wurde von König Ferdinand II. von Bourbon in Auftrag gegeben und umfasste die rund 7,5 km lange Strecke Neapel–Portici. An ihrem Ende wurde eine zentrale Eisenbahnwerkstatt errichtet, die Königliche Mechanische, Pyrotechnische und Lokomotivfabrik Pietrarsa. Sie wurde Italiens erstes Industriezentrum - 44 Jahre vor der Gründung der Fabrik Breda und 57 Jahre vor der von Fiat. Der dazu notwendige königliche Erlass zum Kauf eines Teils des Geländes erging bereits ein Jahr nach Eröffnung der Bahnlinie. Mit dem Niedergang der Dampftraktion kam die Stilllegung des Werks in Pietrarsa. 1977 wurden die Werkstätten in das Nationale Eisenbahnmuseum Pietrarsa umgewandelt. Es wurde 1989 eröffnet. Die Architektur wurde restauriert, die Außenanlagen mit den „Gärten des Mittelmeers“ ver-

schönert, und die Installation einer Glasbrüstung auf der Terrasse bietet einen atemberaubenden Blick auf den Golf von Neapel. Der gesamte Komplex erstreckt sich über eine Fläche von 36.000 Quadratmetern, davon sind 14.000 Quadratmeter überdacht.

Träger des Museums ist heute die 2013 gegründete Stiftung FS Italiane. Ihre Aufgabe ist die Bewahrung und Förderung des historischen und technischen Erbes der Eisenbahn. Sie unterhält ein umfangreiches audiovisuelles Archiv und eine Bibliothek, führt die Instandhaltung und Restaurierung historischer Wagons durch und organisiert historische Zugfahrten auf touristischen Strecken.

Dipl.-Ing. Olaf Scholtz-Knobloch

**Präsident
Union of European Railway Engineer Associations (UEEIV)**



Ing. Olaf Scholtz-Knobloch.

Credits: Hermann Schmidendorf

Slab track, IVES, LEGO®:

SCHNELL UND SICHER GLEISE BAUEN MIT RHOMBERG SERSA IVES

Seit Januar 2024 leitet Stefan Vonbun den Bereich Oberbauprodukte bei der Rhomberg Sersa Bahn-technik GmbH in Bregenz, Österreich. In dieser Funktion verantwortet er weltweit Vertrieb, Produktmanagement und Forschung & Entwicklung des IVES Feste Fahrbahn-Systems sowie des V-TRAS-Übergangsmoduls. Stefan ist intensiv mit der Vermarktung der Neuentwicklungen von Rhomberg Sersa beschäftigt. Auf der 66. Gleisbaukonferenz des Verbandes Deutscher Eisenbahningenieure (VDEI) im März 2025 hielt er einen Vortrag mit dem Titel „Gleisbau nach dem LEGO®-Prinzip: Das IVES FF-System“. Stefan sprach außerdem auf der vom VDEI organisierten Fachmesse iaf 2025 und auf dem UEEIV-Eisenbahnforum im November 2025 in Neapel.

Eine clevere Visualisierung: Stefan Vonbun und sein „LEGO“-Gleisbaumodell.



Credits: Hermann Schmidtdorf

Auf dem jährlichen Autodesk RAIL SUMMIT in Kopenhagen traf ich einen inspirierenden und entspannten Stefan. Auch hier weckte er mit seinem Gleismodell, das er in den Händen hielt, und seinem Slogan sofort Interesse: „Unser modulares Gleisbausystem ist so einfach zu bauen wie ein LEGO-Bausatz.“

Die von Stefan vorgestellte innovative Feste Fahrbahn-Lösung heißt IVES. „Das Feste Fahrbahn-System IVES wurde mit Blick auf Modularität, hohe Bauqualität und Automatisierungspotenzial entwickelt“, erklärt Stefan. Der Prozess beginnt mit dem Bau einer Asphalttragschicht. Dabei werden die Vorteile dieses schnell zu verarbeitenden Baustoffs genutzt: Er härtet schnell aus, kann auch bei Temperaturen verarbeitet werden, bei denen

Betonieren gefährlich ist, und erweist sich als langlebig. In Bögen wird die Asphalttschicht keilförmig (in Querrichtung) ausgeführt, um die Überhöhung zu erzeugen. „Im nächsten Schritt werden vorgefertigte Betonblöcke montiert, die mit vorgespannter und schlaffer Bewehrung hergestellt werden können. Diese Bausteine kann man sich wie übergroße LEGO®-Steine vorstellen.“

Der nächste Schritt ist das so genannte „Top-Down“-Bauverfahren: „Ein speziell entwickeltes Direktbefestigungssystem (Vossloh DFF 300 RS), basierend auf einem der bewährtesten Befestigungssysteme für Feste Fahrbahn, dem System 300, dient zur Herstellung Gleisrostes, dessen Länge von der Schienenlänge abhängt. Der



Gleisrost wird mit einem Gleisjustiersystem präzise positioniert, was eine hohe Genauigkeit ermöglicht. Auf den Spindeln des Justiersystems ruhend, kann das Gleis bis zu einer bestimmten Tonnage für die Logistik von Baufahrzeugen genutzt werden. Sobald die endgültige Position von Vermessern bestätigt wurde, werden die Direktbefestigungen mit schnellhärtenden Zement- oder Epoxidharzmörteln dauerhaft mit den Blöcken verbunden.“ Stefan betont, dass sich das System weltweit auf stark beanspruchten Strecken, in Tunneln, auf Brücken und auf offener Strecke bewährt hat. Das System hat kürzlich die allgemeine Zulassung des Eisenbahn-Bundesamts (EBA) erhalten und darf somit im Netz der Deutschen Bahn eingesetzt werden. Auf einer Schwerlaststrecke in Australien ist das IVES-System seit 2017 im Einsatz, hat sich dort über

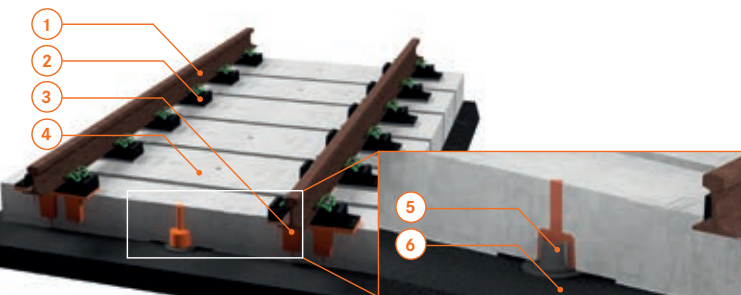
mehr als 1200 MGT (Millionen Bruttotonnen) bewährt und funktioniert immer noch einwandfrei. Auf europäischen Hauptstrecken mit typischen Jahreslasten von 20 MGT würde diese Tonnage erst nach mindestens sechzig Jahren erreicht werden, was auch der in vielen Netzen geforderten Nutzungsdauer für Feste Fahrbahnen entspricht. Das australische Projekt unterstreicht daher eindrucksvoll die Qualität und Langlebigkeit des Systems.

Und: „**Der Rückbau am Ende der Nutzungsdauer ist wesentlich einfacher als bei monolithischen Bauweisen – ein wichtiger Aspekt für das zukünftige Recyclingmanagement und die Kreislaufwirtschaft.**“ Es handelt sich um ein interessantes System – und Stefan ist ein idealer Botschafter für seine Lösung!

Hermann Schmidtdorf

Credits (2): Rhomberg Sersa

Die Bausteine:



1. Schiene (CEN 60)
2. Patentierte Direktbefestigung (DFF 300 RS)
3. Vergussmörtel für DFF & Schubdorn
4. Vorgefertigter IVES-Block
5. Schubdorn (optional)
6. Tragschicht

Standardversion des IVES-Systems, installiert 2014 im Asfordby-Tunnel der Teststrecke Old Dalby (Bild oben). Die Hauptkomponenten des Systems (Bild links).

UEEIV/VDEI/VERANSTALTUNGEN
SCHWERPUNKT II: iaf 2025 **Interview**

Von Australien nach Münster/Westf.:

„Multifunktions-Trolley für Gleisinspektionen und schnelle Interventionen“

Auf der Leitmesse für Gleisbahnfahrzeuge iaf 2025 in Münster/Westf. fielen vor allem die großen gelben Gleisbaumaschinen ins Auge, die von weltweit agierenden großen Unternehmen hergestellt werden. Doch auch für kleinere Produzenten ist die iaf attraktiv. UEEIV-Präsident Dipl.-Ing. Olaf Scholtz-Knobloch und rail & mobility-Chefredakteur Hermann Schmidtendorf sprachen mit einem Aussteller, der einen besonders weiten Anreiseweg hatte.



Credits (2): Hermann Schmidtendorf

Er kam extra aus Australien: Andrew Melville

? **Dipl.-Ing. Olaf Scholtz-Knobloch:** Meine Hochachtung, Andrew Melville! Das ist wirklich ein Einsatz – Sie hatten eine sehr weite Reise und haben zudem ein Ausstellungsexponat mitgebracht. Was ist das genau?

Andrew Melville: In der Tat, das war eine weite Reise. Ich bin Andrew von Melville Equipment. Wir sind aus Australien angereist, um an der iaf hier in Münster teilzunehmen. Es ist unsere erste Ausstellung. Unser Unternehmen wurde 1982 gegründet, und wir sind stolz darauf, an dieser hervorragenden Fachmesse für Gleiswartungstechnik teilnehmen zu können. In diesem Jahr haben wir unseren Inspektionswagen für Notfalleinsätze mitgebracht, der innerhalb von drei Minuten auf- und abgebaut werden kann. Jede Komponente ist zerlegbar. Die schwerste

Komponente ist das zentrale Chassis mit 52 kg. Die Räder wiegen 20 kg, und alle anderen Komponenten wiegen unter zehn kg. Er fährt mit zehn Kilometern pro Stunde und hat eine Reichweite von 70 km. In Australien wird er für Gleisinspektionen, Sichtprüfungen, aber auch für Notfalleinsätze eingesetzt. Dort wird er auf Bahnsteigen abgestellt, um den Rettungskräften den Zugang zum Tunnel zu ermöglichen, falls es zu einem Zwischenfall im Bahnnetz gekommen ist.

? **rail & mobility/Hermann Schmidtendorf:** Sie gehen davon aus, dass Ihr Transportwagen auch für potenzielle europäische Nutzer interessant sein könnte?

Wir sind sehr stolz darauf, dieses Produkt dem europäischen Markt präsentieren zu können. Alle ►

Funktionen des Transportwagens sind miteinander verriegelt, sodass er bei Ausfall einer Komponente nicht funktioniert. Er verfügt daher über zahlreiche Sicherheitsmerkmale. Wir können mit der Ausrüstung vorwärts und rückwärts fahren und bei Bedarf Patienten auf Tragen transportieren.

Der Transportwagen wird von vier Lithium-Ionen-Akkus angetrieben, die in vier Stunden aufgeladen werden können. Sie ermöglichen eine Geschwindigkeit von zehn Kilometern pro Stunde und eine Reichweite von 70 Kilometern. Jedes Modul wiegt etwa sieben Kilogramm. Alle Akkus sind im System miteinander verriegelt, sodass der Transportwagen bei einer Unterbrechung der Verriegelung nicht funktioniert. Er dient dem schnelleren Personentransport, insbesondere in Tunnelnetzen von U-Bahnen. Rettungsdienste in Australien setzen ihn in den städtischen Netzen ein, um schnell mit ihrer gesamten Ausrüstung zu einem Einsatzort oder zu einem Zugunfall zu gelangen und verletzte Fahrgäste oder Patienten auf Tragen zu bergen.

? **r&m:** Gibt es eine maximale Personenzahl, die mitgenommen werden darf?

Im Allgemeinen empfehlen wir vier Personen, die bequem Platz finden. Die Tragfähigkeit beträgt 550 kg. Die beiden Verlängerungsklappen erhöhen die Tragfähigkeit um weitere 75 kg auf 700 kg. Die Klappen lassen sich herunterklappen, sodass eine Trage bequem positioniert werden kann und gleichzeitig genügend Platz für

Rettungskräfte bleibt, um bei Bedarf um den Patienten herum zu arbeiten.

Alle Komponenten des Wagens, einschließlich der Ladefläche, wiegen zusammen etwa sieben Kilogramm. Es handelt sich also um eine sehr leichte Konstruktion. Alle Komponenten sind integriert. Sollte eine Verriegelung ausfallen, zeigt das Bedienteil die defekte Stelle an. Sobald die Verriegelung wiederhergestellt ist, schaltet sich das Bedienteil automatisch wieder ein, sodass der Bediener seine Fahrt in den Tunnel oder durch das Netzwerk fortsetzen kann.

? **Dipl.-Ing. Olaf Scholtz-Knobloch:** Ist es schwierig, die Klappen in die benötigte Position zu bringen?

Das dauert nur wenige Sekunden. Die Verlängerungsklappen lassen sich durch zwei gelöste Stifte ausklappen. Die Verlängerungsklappe ist hauptsächlich für eine Trage gedacht, kann aber auch Ausrüstung für Rettungsdienste aufnehmen. Anschließend lässt sie sich wieder hochklappen und arretieren.

! Vielen Dank für das Gespräch; wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit Ihrem neuen Transportwagen!



Leicht und wendig: der Melville-Trolley.

UEEIV/VDEI/VERANSTALTUNGEN
Interview

VDEI EISENBAHTAGE CHEMNITZ 2024:

NETZWERKEN, INFORMATIONEN AUSTAUSCHEN, VERSCHIEDENE SICHTWEISEN ERKENNEN

Am 17. und 18. Juni 2024 fanden in Chemnitz die VDEI-Eisenbahntage statt. Ein fulminantes Ereignis: Durch die Wahl des Sächsischen Eisenbahnmuseums Hilbersdorf als Veranstaltungsort war die große Vergangenheit des deutschen Bahnwesens stets präsent. Doch in den Vorträgen und Diskussionen ging es um die Bahnen der Gegenwart und Zukunft. Wir sprachen mit zwei Teilnehmern: dem Fachausschuss-Vorsitzenden im Fachbereich Bahnsystem Reiner Konermann und Christoph Menzel, Professor an der Ostfalia Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Salzgitter.



Prof. Dr. Christoph Menzel (links) und Dipl.-Ing. Reiner Konermann

Credits (5): Hermann Schmidtdorf

? **rail & mobility:** Was war der Gesamteindruck der VDEI-Eisenbahntage?

Dipl.-Ing. Reiner Konermann: Der Gesamteindruck war gut. Mein Eindruck ist, das ist eine erfolgreiche Veranstaltung, auch von den Besuchern her. Vom Fachbereich Bahnsystem kann ich sagen, wir hatten um die 20 Teilnehmende. Das war auf jeden Fall eine positive Rückmeldung auch seitens der Teilnehmer. Und das Wetter ist gut, das Essen ist gut. Für das leibliche Wohl ist ausreichend gesorgt, und damit ist die Stimmung auch positiv.

? Gab es für Euch vielleicht ein besonderes Highlight, einen besonders interessanten Vortrag oder einen spannenden Workshop?

Ja, wir hatten einen Workshop zum Thema Generalisierung und zu allem, was damit zusammenhängt. Wer sind die interessierten Parteien und Akteure? Was sind die Schnittstellen? Wie läuft die Kommunikation auch bei Konflikten, was ist operativ im System umzusetzen? Wir hatten eine sehr gute Beteiligung auch der Teilnehmer. Im Workshop-Format haben wir die Informationen zusammengetragen. Professor Dr. Menzel hat das Ganze moderiert und wird sicher gleich auch gerne etwas dazu sagen.

? Da scheint ja auch die Baustellenlogistik besonders wichtig zu sein? Damit eine Baustelle sofort funktioniert, muss alles Material vor Ort rechtzeitig vorhanden sein. ▶

Genau das sind auch Eindrücke, die wir gesammelt haben aus der Veranstaltung. Wir haben auch dahingehend schon erste Ideen, um das weiterzuentwickeln, also die Ergebnisse mitzunehmen und daraus noch in weiteren Veranstaltungen oder Artikeln die Eindrücke oder die Informationen weiter zu verarbeiten und auch an die Akteure weiterzugeben. Denn das scheint der wichtigste Punkt zu sein: das Netzwerken, die Informationsweitergabe, der Austausch unterschiedlicher Sichtweisen. Wie schauen einzelne Fachbereiche oder Akteure auf ihr Gewerk und auf andere Gewerke?

? Welche Rolle kann die Digitalisierung spielen? Wir hatten in einem Vortrag gehört, dass im Bauwesen generell noch sehr viel Luft nach oben ist, was Digitalisierung betrifft?

Ja, da war auch einhellig die Meinung im Workshop, dass das Thema Digitalisierung gerade in Bauakten, in Bauprozessen und Logistikunterlagen sehr viel Nachholbedarf hat. Da ist in den vergangenen Jahren von Frachtbriefen, Wagenlisten und allem, was damit zusammenhängt, wenig digitalisiert worden oder wenig auf elektronische Formate umgewandelt worden. Und das hat natürlich auch etwas mit Schnelligkeit, mit Angleichung von Schnittstellen und dergleichen zu tun. Da waren sich durch die Bank alle Akteure einig, dass das auf jeden Fall ein Riesenthema ist.

Prof. Dr. Menzel während der Workshop-Debatte.



Prof. Dr.-Ing. Christoph Menzel: Ich bin im Fachbereich Bahnsystem Fachausschuss-Leiter für Integrierte Verkehrsplanung und Mobilitätsmanagement. Den Fachausschuss gibt es erst seit einem Jahr. Interessant ist immer, dass ich so ein bisschen die Sicht von außen auf das Bahnsystem repräsentiere. Und das haben wir auch hier versucht, in dem Workshop mit abzubilden.

? Was war besonders reizvoll an dieser Veranstaltung?

Erstmal die Location. Ich kannte bislang das Museum nur vom Vorbeifahren und war beeindruckt. Erst einmal davon, wie gut die Fahrzeuge und Exponate aufbereitet sind, aber auch, wie die Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Locations hier funktioniert. Das war ein Riesenaufwand, das im Vorfeld zu planen. Aber ich bin guter Dinge, dass das auch für die Zukunft wiederholbar ist. Das hat mich sehr beeindruckt.

? Die VDEI-Veranstaltungen besuchen unterschiedliche Regionen. Das ist wohl auch sehr sinnvoll?

Auf jeden Fall. Ich bin mit Herz und Seele Eisenbahner und schaue mir alles an, was mit Eisenbahn zu tun hat. Auf dem Weg hierher habe ich mir ▶

Geschichte zum Anfassen: die Dampflokomotiv-Ausstellung im Eisenbahnmuseum Hilbersdorf.



noch die sächsischen Dampfbahnen angeguckt, war noch im Zittauer Gebirge und bin noch ein bisschen gewandert. Also, man nimmt dann so ein bisschen was mit. Meine Anreise fand aber übersichtlich aus Braunschweig statt.

? Und was war in der Veranstaltung besonders von Interesse?

Von den Vorträgen, an denen ich nicht teilnehmen konnte, habe nur gutes Feedback gehört. Unsere Veranstaltung war als Workshop gedacht, also interaktiv mit dem Publikum, weil wir auch vorher nicht wirklich wussten, mit wem wir es zu tun haben würden. Das hat sehr gut funktioniert. Wir hatten viele verschiedene Teilnehmende aus dem Baubereich, aus dem Betriebsbereich. Es war jemand dabei vom Bundesrechnungshof, so dass wir ganz viele verschiedene Sichtweisen gut zusammenfassen konnten. Das hat also wie geplant geklappt. Das war sehr gut und, wie ich glaube, auch sehr gewinnbringend.

? Wir haben ja hier auch das Thema Brücken. Muss man alle neuralgischen Brücken neu bauen, oder kann man noch bis zu einem gewissen Punkt sanieren?

Das Thema Brückenbau hat bei uns inhaltlich keine spezielle Rolle gespielt. Aber wir haben festgestellt, dass wir eine große Lücke haben zwischen Neubauprojekten, bei denen es beste Digitalisierung gibt, und einer Infrastruktur, die zum Teil 120 bis 150 Jahre alt ist und auch noch auf diesen Stand funktioniert. Und das gilt ja für viele Brücken eben auch. Insofern haben wir gesagt - die Überschrift war ja Generalsanierung: Wir mussten erst einmal diesen Begriff definieren,



Auch eine Industrie-Ausstellung gehörte zum Programm, hier ein Exponat der Firma Dörken.

auf einen aktuellen Sachstand bringen, von dem man dann weitergucken kann. Das gilt genauso für Brücken, insbesondere für solche, die stark belastet sind, wo auch viel Achslast gefragt ist. Insofern haben wir das Thema Brücken schon ein bisschen mit bearbeitet.

? Heißt das, man kann und sollte nicht alles neu bauen, wenn die Substanz noch brauchbar ist? Nur müssen dann spezielle Methoden entwickelt werden, um das zu definieren?

Wir haben uns ausführlich auch in Richtung Analyse unterhalten. Da muss man natürlich bei einem Brückenbauwerk wie bei allen Bauwerken erst mal herangehen und fragen, wie gut ist das Teil noch? Wie weit entspricht es den heutigen Bedarfen noch? Das muss dann auch gut dokumentiert sein, damit man etwas damit anfangen kann. Wir haben festgestellt, dass ganz viel Fachwissen verloren gegangen ist, welches eigentlich gut dokumentiert ist. Und das gilt auch für diese Fragestellung. Wenn man da ansetzt, wenn man sagt, es ist gut dokumentiert, und wenn man sagt okay, so eine Brücke hält eben noch mal 10, 15 oder 20 Jahre, dann kann man dementsprechend auch handeln. So ist unsere Handlungsweise.

? Wenn wir plötzlich überall mehrere Brücken auf einen Schlag neu bauen wollten, hätten wir weder Finanzen noch Personal und Planungskapazität?

Ja, eine Quintessenz war auch Priorisieren. Wenn man herausfindet, da ist eben ein Brückenbauwerk in einem schlimmen Zustand, das aber gebraucht wird, dann muss man den Fokus darauf setzen und die vorhandenen Ressourcen eben auch dort einsetzen. Das wird leider zu wenig gemacht, zu wenig gelebt. Aber so sollte man handeln. Und das haben wir ausgearbeitet.

? Danke für das Gespräch!

Das Interview führte Hermann Schmidtendorf.

THE RISE OF IoT & BIG DATA IN RAIL

BY ROTAIA MEDIA



COLOGNE | 20TH & 21ST MAY 2026

THE NUMBER ONE EVENT TO MATCH BUYER REQUIREMENTS WITH EXPERT SOLUTIONS DURING THE RAIL SECTORS DIGITAL EVOLUTION – BRINGING TOGETHER RAILWAY EXPERTISE & DATA SCIENCE.

This exclusive gathering will explore how IoT and Big Data, power solutions such as predictive maintenance, asset optimisation and AI-Powered Applications to improve reliability, enhance efficiency, increase capacity and reduce maintenance costs, empowering rail operators and infrastructure managers to make smarter data driven decisions.

If you are serious about creating future value for your shareholders and for the wider world, this is the most relevant stage to be at. It's here where the very best rail leaders, strategists, technologists, engineers and visionaries meet to transform the industry.

98%

of previous attendees would return

100%

of previous sponsors already rebooked for 2025

35%

increase in attendees year on year

VDEI NETZWERK EUROPÄISIERUNG DER EISENBAHN

EUROPA WÄCHST MIT DER BAHN ZUSAMMEN

Wer diese Brücke sehen will, muss beispielsweise einen Kaffee trinken oder ein Stück Kuchen zu sich nehmen. An der Grenze zwischen Spanien und Portugal gibt es die spanische Grenzstation La Fregeneda. Hier wurde an erhöhter Stelle ein Café errichtet. Von der Terrasse eröffnet sich ein grandioser Blick auf die 156 m lange und 6 m breite Grenzbrücke der Linha do Douro, der Douro-Linie, zwischen Spanien und dem Grenzbahnhof auf portugiesischer Seite Barca d'Alva.¹

Die Fachwerkbrücke mit oberliegender Fahrbahn wurde zusammen mit der gesamten Linie bereits 1887 in Betrieb genommen. Zwischen den Bahnhöfen **Porto São Bento und Barca d'Alva** verläuft die **199,5 km** lange Bahnlinie **120 km entlang des Flussufer des Douro**, was sie zu einer der **schönsten Strecken der Welt** macht. Es entstand die **kürzeste Eisenbahnachse Porto – Paris**. Industriegüter wurden in West-Ost-Richtung transportiert, Rohstoffe und landwirtschaftliche Produkte in die entgegengesetzte Richtung. Die Bedeutung der Douro-Linie wurde auch im Personenverkehr immer deutlicher.

Doch die spanische Staatsbahn RENFE stellte aus „mangelnder Rentabilität“ zum 1. Januar 1985 den Betrieb von der Hauptstrecke in La Fuente de San Esteban nach Barca d'Alva ein, ein Streckenabschnitt von 65 km Länge. Die Entscheidung kam nicht aus heiterem Himmel. Vorhergegangen war die langjährige Vernachlässigung des portugiesischen Streckenteils durch die dortige Staatsbahn CP. Bereits Ende der 1920er Jahre waren eine vollständige Erneuerung der Gleisstruktur und eine Verstärkung der Bauwerke geplant. Doch wegen finanzieller Probleme fand die notwendige Ertüchtigung der ▶



Toll, wenn die Reiseplanung wieder voll geklappt hat! Dr. Jürgen Murach vor der Eisenbahn-Grenzbrücke zwischen Spanien (links) und Portugal (rechts).

¹ <https://structurae.net/de/bauwerke/internationale-eisenbahnbruecke-ueber-den-agueda>

PARIS: TECHNICENTRE EST EUROPÉEN – EINE „WERKSTATT DER NÄCHSTEN GENERATION“

samtfläche 62 Kilometer Gleise verlegt. Dort steht eine 23.000 m² große Werkstatt speziell für TGV-Hochgeschwindigkeitszüge der Division Est Européenne - Osteuropa. Unter diesen Begriff fallen Züge, die in Ostfrankreich, Deutschland, der Schweiz und Luxemburg verkehren. Sie benötigen eine hochwertige Wartung, um ihre Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Deshalb erhält dort jeder der 52 Triebzüge des TGV Osteuropa 100 Wartungstermine pro Jahr.

Den französischen Mitgliedern im Deutsch-Französischen Netzwerk beim VDEI war es zu verdanken, dass Ende 2024 dieses Instandhaltungszentrum besucht werden konnte. Formal handelt es sich um das Technikzentrum Ourcq der Staatbahn SNCF in den Gemeinden Pantin und Bobigny, Département Seine-Saint-Denis. Betreut werden hier die Züge der Hochgeschwindigkeitsstrecke LGV Est Européenne. Bis 2011 wurden hier 240 Millionen Euro in die Modernisierung und Adaptation eines vorherigen Zentrums für konventionelle Fernzüge investiert. Die neue Werkstatt erlebte ein rasantes Wachstum: Erstmals bei der SNCF wurden die Züge nicht einzeln, sondern in Gruppen angeliefert. Die TGV-Züge wurden umfassend technisch modernisiert. Ihre Höchstgeschwindigkeit erreichte jetzt 320 km/h.

Nach Angaben der SNCF betreute das Werk im März 2019 unter anderem 51 TGV-Züge, davon 26 Züge, die ausschließlich in Frankreich verkehren, 23 Euroduplex-Züge und 2 Ouigo-Züge). Dabei setzt sich die SNCF pragmatische Ziele. Gewährleistet werden soll eine Verfügbarkeit von 80 Prozent der TGV-Züge an Werktagen und über 90 Prozent an Spitzentagen. In dem Instandhaltungszentrum sind erstmals alle Produktionsanlagen in einer einzigen Werkstatt konzentriert. Diese räumliche Nähe, heißt es bei der SNCF, ermöglicht eine optimale Nutzung der personellen und technischen Ressourcen sowie eine verbesserte Reaktionsfähigkeit im Betrieb.

Interessant fanden die deutschen Besucher des Technikzentrums, dass es in gewissem Sinne stärker als ein deutsches ICE-Werk einer „klassischen“ Bahnwerkstatt gleicht. So fanden die Besucher eine Reihe von Tausch-Drehgestellen, was beim deutschen ICE auf Grund der größeren technischen Komplexität nicht möglich wäre.



Gerhard Erbel, Bezirksvorsitzender VDEI Bezirk Saarland / Rheinland-Pfalz, Co-Leiter Deutsch-Französisches Netzwerk. Mail: gerhard.erbel@t-online.de

Die Studiengruppe beider VDEI-Netzwerke vor dem zentralen TGV-Instandhaltungswerk in Paris.

UEEIV/VDEI/VERANSTALTUNGEN

„Helden der Schiene“ im kürzlich reaktivierten Grenzverkehr: Der Zug links im Bild gehört zur tschechischen Staatsbahn ČD und fährt bis Trutnov. Dort übernimmt der rechts stehende Dieseltriebzug des kleinen tschechisch-polnischen Bahnunternehmens GW Train die Reisenden bis zum polnischen Grenzbahnhof Sędziszów.



Strecke nie statt. Stattdessen führte Portugal immer weniger Züge über die Grenzbrücke, weil **die Fahrgeschwindigkeit auf der Grenzstrecke bereits in den 1950er Jahren auf den verschlissenen Schienen reduziert werden musste, bei einer erlaubten Achslast von nur noch 36 kg/m.**

Nachdem die Grenzbrücke ihre Funktion verloren hatte, schloss Portugals Staatsbahn CP 1988 ebenfalls ihren 28 km langen Grenzabschnitt von Barca d'Alba bis Porcinha. In den letzten Jahren gibt es in Portugal Bemühungen um eine Wiederaufnahme des Grenzverkehrs. Doch jetzt ist es schwierig, auch die spanische Seite zur Wiederaufnahme ihres Grenzabschnitts zu überzeugen. Es zeigt sich eindringlich: Eine Bahnstrecke einzustellen, ist einfach. Sie später

wieder in Betrieb zu nehmen, kann zumal im grenzüberschreitenden Verkehr viel schwieriger werden.

Es sind Ortsbegehungen wie diese, welche die Studienreisen des VDEI Netzwerks Europäisierung der Eisenbahn einzigartig machen. Von einem Thema allgemein zu hören, ist das eine. Doch wenn man dann vor Ort ist und beispielsweise diese beeindruckende, ungenutzte Grenzbrücke sieht, ist der Eindruck doch viel nachhaltiger. Die Begeisterung der Teilnehmenden entschädigt für die monatelangen Vorbereitungen solcher Highlights. Dabei ist der **Bildungsträger August-Bebel-Institut Berlin** organisierend tätig, **die Landeszentrale für politische Bildung Berlin** unterstützte die Reisen mehrfach finanziell, dafür danken wir herzlich. Nach Möglichkeit finden alle Studienreisen mit Zügen statt. Nach der Festlegung, wohin eine nächste Studienreise gehen soll, beginnt die mühsame Prüfung, mit welchen Zügen man möglichst viele aussagekräftige Stationen in kürzester Zeit erreichen kann.

Trickreich ist dabei die Buchung von Zügen für Gruppen bis 40 Personen im internationalen ▶



Der ständige Vertreter der Deutschen Botschaft in Vilnius Rüdiger Zettel (rechts) mit VDEI-Vizepräsident Dr. Jürgen Murach im Seminarraum in Litauens Hauptstadt.

UEEIV/VDEI/VERANSTALTUNGEN

europäischen Raum. Durchgehende Buchungen für Gruppenreisen mit Sitzplatzreservierungen gibt es zumeist nicht. Man muss direkt in den einzelnen bereisten Ländern buchen. Die Regeln sind unterschiedlich – es gibt Obergrenzen für die Anzahl auf ein Mal gebuchter Tickets, teilweise müssen Personaldaten der Reisenden wie die Nummern der Personalausweise angegeben werden. In Polen müssen gebuchte Gruppenfahrtscheine vor Fahrtantritt persönlich auf Papier an einem polnischen Bahnhofsschalter abgeholt werden. Für den Besuch der spanisch-portugiesischen Grenze musste ein eigener Reisebus gechartert werden. Dazu kommt die passgenaue Buchung von Hotels und Restaurants jeweils in Bahnhofsnähe, damit bei der Fahrt möglichst wenig Zeit verloren wird und für maximalen Komfort der Reisenden gesorgt ist.

Grenzüberschreitender Bahnverkehr – ein Querschnittsthema

Herausforderungen im grenzüberschreitenden Bahnverkehr stellen nicht nur unterschiedliche Zugbeeinflussungs- und Stromsysteme oder Spurweiten dar. Genauso wichtig ist das Verständnis der Finanzierungs- und Rechtssysteme für den Eisenbahnbetrieb der Nachbarländer. Es geht sogar um Probleme der Kommunikation und der Nichtbeachtung der interkulturellen Kompetenz bei der Kommunikation der Akteure des Bahnverkehrs. Deshalb sollten Eisenbahningeniure und Experten anderer Fachgebiete zusammenarbeiten: Raumordner, die an der Entwicklung der Transeuropäischen Netze arbeiten, sowie Juristen, die die Eisenbahngesetze der Nachbarländer kennen. Weitere Ansprechpartner sind regionale Initiativen, Akteure der Verkehrsverbünde und Aufgabenträger mit Erfahrungen in der schwierigen grenzüberschreitenden Kommunikation. Entsprechend bemüht sich unser Netzwerk auch verbandübergreifend um die Kooperation mit Fahrgastinitiativen wie Pro Bahn und DBV, Euroregionen und regionalen Netzwerken, VDV und IHK.

Zum deutsch-französischen Bahnverkehr gibt es bereits beim VDEI ein vorbildliches Netzwerk: „Deutsch-Französisches Netzwerk (DFN) / Réseau

franco-allemand (RFA)“. Mit diesem Netzwerk arbeiten wir als „Europäisierungs“-Netzwerk gut zusammen. Im Dezember 2024 besuchten unsere Netzwerke gemeinsam Metz und Paris (siehe getrennten Bericht). Im Dezember 2025 besuchten wir die Eisenbahn-Grenzregionen zwischen Deutschland, Polen und Tschechien. Dort konnten wir erfreulicherweise zeitweilig stillgelegte, heute wieder reaktivierte Bahnstrecken im Grenzbereich befahren. Wir haben festgestellt: Die Probleme ähneln sich in ganz Europa. Es gibt eine Vielzahl von Investitionsruinen für den Schienenpersonenverkehr und zahlreiche kleine Lücken von wenigen Kilometern im Eisenbahnnetz. Die Lücken: kriegsbedingt gesprengte Brücken oder Stilllegungen im Kalten Krieg. Dies diskutieren wir auch im europäischen Dachverband UEEIV mit unseren Partnerorganisationen. Ziel ist es, die EU-Kommission und das Europaparlament darauf aufmerksam zu machen, dass wir nicht nur infrastrukturelle Probleme beim Ausbau der TEN-Korridore haben. Viele Probleme haben nichts mit Infrastruktur zu tun oder lassen sich mit geringem Einsatz von EU-Förderinstrumenten lösen.

Hochkarätige Personen aus den Deutschen Botschaften, von Eisenbahnen und beispielsweise Stadtverwaltungen halten jeweils bei den Studienreisen Referate vor den Teilnehmenden. Dabei kommen auch aktuelle (bahn-)politische Fragen in das Blickfeld. Seit dem Überfall Russlands auf die Ukraine hat die Bahn für die Sicherung der EU-Außengrenzen an Bedeutung gewonnen. Die EU hat neue Finanzierungsinstrumente für die militärische Mobilität auf der Schiene geschaffen, von denen auch der zivile Bahnverkehr Nutzen ziehen kann. Umgekehrt stellt das Deutschland vor neue Aufgaben. Darauf nahm auch Rüdiger Zettel Bezug, der ständige Vertreter der Deutschen Botschaft in Vilnius. Die im Aufbau befindliche Brigade Litauen der Bundeswehr solle mit 5000 Soldaten die Ostflanke der NATO stärken und sei in der litauischen Bevölkerung hochwillkommen: „Litauen erwartet von Deutschland Führung!“

Dr.-Ing. Jürgen Murach, VDEI Vizepräsident, Leiter VDEI-Netzwerk Europäisierung der Eisenbahn. Mail: juergen.murach@vdei.de

Litauens Staatsbahn Lietuvos geležinkeliai (LTG):

ENDLICH WIRD DIE AUSLÄNDISCHE DOMINANZ ABGESCHÜTTELT

Im Bahnhofsgebäude der litauischen Hauptstadt Vilnius – erbaut 1860 im Rahmen der Errichtung der Warschau-Petersburger Eisenbahn – befindet sich neben einem Verwaltungstrakt der Litauischen Staatsbahn auch das litauische Eisenbahnmuseum. Es ist ein exzellenter Ort, um nicht nur die Bahngeschichte zu erforschen, sondern auch nationalen Befindlichkeiten nachzuspüren. Vielleicht besonders aufschlussreich ist ein Exponat in einer Glasvitrine. Eine Dampflokomotive mit der Aufschrift „Litauische Eisenbahn“ – was ist daran so besonders? Nun ja... diese Lokomotive hat es in Litauen nie gegeben. Es ist vielmehr ein Modell der Tender-Lokomotive „Mogul“, die einst bei der nordamerikanischen Eisenbahn Rio Grande Southern mit einer Spurweite von 914 mm eingesetzt war.

Auf litauischem Boden herrschten lange Zeit ausländische Mächte, auch im Bahnwesen – erst Russland, dann Polen und Deutschland und ab 1940 die Sowjetunion. Zum Aufbau einer landeseigenen Bahnindustrie kam es nicht. Lokomotiven kamen zunächst aus Deutschland, danach vom damals

tschechoslowakischen Werk Škoda und später aus sowjetischen Fabriken. Selbstverständlich gab es auf diesen Lokomotiven keine Aufschrift „Litauische Eisenbahn“. Also dachten sich wohl die Museumskuratoren: Was soll's. Wenn wir schon keine eigenen litauischen Lokomotiven vorweisen können, kön- ►



Credits (3): Hermann Schmidtendorf

Ein Elektrozug von Škoda am Bahnhof Vilnius.

nen wir auch gleich eine amerikanische ausstellen. Die sieht wenigstens schnittig-schick aus...

Eine litauische staatliche Eigenständigkeit gab es nur zwischen 1918 und 1940. Dann besetzte die Sowjetunion das Land, gliederte es in die Sowjetunion ein und brachte die Litauische Eisen-

bahn unter das Dach der Sowjetischen Eisenbahnen SŽD (Russisch: Советские железные дороги (СЖД)). Ab März 1941 wurden die Bahngleise wieder auf die russische Breitspur von 1524 mm umgespurt, wie zu der russischen Bahn-Gründerzeit, als sowohl Litauen als auch Polen russisch ►

dominiert waren. So bezeugen auch die Exponate im Litauischen Eisenbahnmuseum die **sowjetische Dominanz** jener Zeit.

Das Museum zeigt zum Beispiel eine Wand mit massiven Gepäckschließfächern aus der Sowjetzeit. Statt eines Schlüssels stellten damals die Reisenden beim Verschließen des gemieteten Schließfachs einen selbst bestimmten vierstelligen Code ein, den sie sich merken mussten, um später wieder an das eigene Gepäck zu kommen. Die Aufbewahrung des Gepäcks kostete 15 Kopeken. Die auf die Türen genietete Bedienungsanleitung ist auf Russisch. Wer eine zusätzliche Erläuterung in litauischer Sprache sucht, sucht vergebens.

Die erste Eisenbahnlinie auf litauischem Boden war die 1862 in Betrieb genommene Peterburg-Warschauer Eisenbahn. Russische Eisenbahnlinien entstanden überwiegend als schnurgerade Direktverbindungen zwischen den großen Metropolen – es ging um möglichst gute Verbindungen für den Güterverkehr, weniger um die verkehrstechnische Erschließung des Landesinnern. 1861 entstand ein Abzweig von Vilnius über Kaunas nach Wirballen (Kybartai), dem Grenzbahnhof nach Ostpreußen und dem Anschluss an die in Eydtkuhnen beginnende Preußische Ostbahn nach Berlin. Über diese Strecke fuhr bis 1914 der zwischen Paris und St. Petersburg verkehrende Luxuszug Nord-Express der CIWL.

Innerhalb der SŽD wurde das litauische Netz



Umrisskarte Litauens mit elektrifizierten Bahnlinien und Elektrifizierungsplänen bis 2026.

nach einer 1963 abgeschlossenen Umbauphase Teil der Baltischen Eisenbahnen, in denen die Sowjetunion bis 1991 die Eisenbahnen Estlands, Lettlands, Litauens und des Verwaltungsbezirks Leningrad zusammengefasst hatte. Erst danach wurde Litauens Bahn wieder selbstständig – und versucht seither, die Schatten der Vergangenheit abzuschütteln. Dazu wurde am 24. Dezember 1991 das staatliche Bahnunternehmen SPAB Lietuvos geležinkeliai (LG) registriert. 2020 wurde die Abkürzung auf LTG geändert. Das Unternehmen gliedert sich in die Unternehmen LTG INFRA (Infrastruktur), LTG CARGO (der immer dynamischer auch im EU-Ausland verkehrende Güterver-

Credits: LTG



Gedenktafel 40 Jahre Dieselfahrzeug-Depot Vilnius.

kehr) und LTG LINK (Personenverkehr). LINK hat dabei eine doppelte Bedeutung: Im Litauischen bedeutet es Richtung, im Englischen Verbindung.

Im Personenverkehr setzt LTG zunehmend Diesel- und Elektrotriebzüge ein. Neuanschaffungen stammen vom polnischen Hersteller PESA (Diesel-Baureihen 620M, 630MiL und 730ML), vom tschechischen Unternehmen Škoda (Doppelstock-Elektrozug EJ575) sowie vom Schweizer Lieferanten Stadler Rail. Im Juni 2023 wurden dort 15 Züge Stadler Flirt bestellt mit der Option auf den Kauf von weiteren 39 Zügen. Neun der 15 Züge sollen als elektrische Fünfteiler mit Energiespeisung aus der Oberleitung für den Intercity-Dienst und sechs weitere als batterieelektrische Vierteiler für den Regionalverkehr ab 2026 im Einsatz sein. Der erste Fünfteiler wurde im Oktober 2025 ausgeliefert und sofort in das nötige Testprogramm gestellt.

2005 umfasste das Streckennetz 1781,8 km, 2009 waren es 1774 km, davon 567 km zweigleisig. 1975 wurde das 122 Kilometer umfassende Vorortnetz Vilnius - Kaunas mit 25 KV/50 Hz-Wechselstrom elektrifiziert, auf den anderen Gleisen dominierte weiter die Dieseltraktion. **Bis 2026 sollen 731 km der litauischen Eisenbahninfrastruktur elektrifiziert sein. Der weitere Ausbau des Bahnnetzes ist stark an die Entwicklung der normalspurigen Eisenbahn RAIL BALTICA von Polen über Litauen und Lettland bis nach Estland gebunden.** Im Jahr 2007 entfielen 38 Prozent der gesamten Gütertransportleistung der Litauischen Eisenbahn auf den Transitverkehr zwischen Russland über Belarus nach Kaliningrad. Seit Beginn des russischen Kriegs gegen die Ukraine 2022 finden diese Verkehre nur noch in stark begrenztem Umfang statt.

Hermann Schmidtendorf



Keine Nutzung ohne Russisch-Kenntnisse! Gepäckschließfächer aus sowjetischer Zeit im Eisenbahnmuseum Vilnius.



ALTPRO

ALTPRO - RESEARCH, DEVELOPMENT, PRODUCTION OF SAFETY CRITICAL SIGNALLING SYSTEMS USED ON RAILWAY INFRASTRUCTURE AND IN RAILWAY VEHICLES

ALTPRO - over 30 years of experience, over 1500 developed devices, circuits and components, over 200 employees and a number of subcontractors, products exported in 53 countries on all 6 continents

Velika cesta 41, 10020 ZAGREB, Croatia

+385 1 6011 700 altpro@altpro.hr altpro.com



Neue West-Nord-Süd-Orientierung des Hafens Klaipėda: „Unser Hafen braucht die Bahn- anbindung an die Europäische Spurweite der Rail Baltica!“

? **rail & mobility:** Herr Latakas, Sie sind Generaldirektor und Leiter der Kommunikationsabteilung der Hafenverwaltung Klaipėda. Was sind Ihre Aufgaben, wie entwickelt sich Ihr Hafen?

Algis Latakas: Der Hafen Klaipėda ist für den Seehandel in unserer Region von großer Bedeutung. Der Hafen Klaipėda ist einer der größten Häfen der Ostsee und der größte an der östlichen Ostseeküste. Wir können rund 70 Millionen Tonnen verschiedenster Güter umschlagen, von Öl über Rohstoffe, Schüttgut und Flüssiggut bis hin zu LNG-Containern. Bei uns legen auch Kreuzfahrtschiffe an. Unser Hafen ist also sehr vielseitig. Ich

bin der Generaldirektor der Staatlichen Seehafenbehörde Klaipėda. Wir sind eine Dachgesellschaft und gleichzeitig der Eigentümer des Hafens. Unsere Hauptaufgaben sind die Vorbereitung der Infrastruktur, die Organisation des Schiffsverkehrs, die Verantwortung für Umweltfragen und die strategische Ausrichtung.

Unser Hafen hat in letzter Zeit eine sehr wichtige Rolle für Sicherheit und Verteidigung eingenommen. Auch dafür sind wir verantwortlich. Der Hafen ist also sehr stark frequentiert, und wir arbeiten derzeit unter den – sagen wir mal – angespannten geopolitischen Bedingungen. ►



Energie geladen: Der Generaldirektor der Staatlichen Seehafenbehörde Klaipėda Algis Latakas.



Vergnügen und Ernst liegen im Fluss Danė direkt neben dem Hafen Klaipėda eng beisammen: links Freizeitboote, rechts ein schwimmendes Restaurant, dazwischen die M52 „Sūduvis“, heute ein Museum. Das Schiff diente von 1958 bis 1999 als Minensuchboot „Koblenz“ bei der deutschen Marine und danach bis 2021 bei der litauischen Marine.

? Die russische Aggression gegen die Ukraine hat sicherlich auch bestimmte Transportwege dramatisch verändert. Sie haben weniger Handel mit Russland, da gibt es Beschränkungen seitens der Europäischen Union. Andererseits bedeutet dies aber auch, dass sich neue Handelswege eröffnen könnten. Wie hat sich das in den letzten Jahren verändert?

Unsere Situation unterscheidet sich stark von der anderer Häfen. Litauen und der Hafen von Klaipėda waren ursprünglich Transithäfen für Weißrussland. Ab 2004 waren wir ein Transithafen für Belarus. Ein Großteil der Seefracht zwischen Belarus und Klaipėda wurde über den Hafen abgewickelt. Wir waren also Teil dieses Warenverkehrs. Damals betrug das Volumen rund 16 Millionen Tonnen. Doch all diese Veränderungen begannen Ende 2020 nach den Wahlen in Belarus. Litauen erkannte den belarussischen Präsidenten nicht an. Daraufhin folgten Sanktionen und Handelshemmnisse von belarussischer Seite. Bis zu 2 Millionen Tonnen Ölprodukte wurden über Klaipėda verschifft.

Nach dem Krieg in der Ukraine folgten Sanktionspakete in rascher Folge seitens der Europäischen Union, der Vereinigten Staaten und aller westlichen Länder, die die Ukraine unterstützen. Wir müssen die Sanktionen genau im Auge behalten. Seitdem haben wir rund 40 % unserer Fracht verloren. 2023 war unser schlimmstes Jahr. Wir schlugen nur noch etwa 32,7

Millionen Tonnen um, statt der üblichen 50 Millionen. So groß war der Rückgang. Aber 2024 stiegen unsere Kapazitäten und wir begannen, einen Aufwärtstrend zu erleben. Wir schließen das Jahr 2025 mit rund 36 Millionen Tonnen ab. Sie sehen also, dass wir in diesem Zeitraum vieles verändert haben. Wir haben fast alle Ostfrachten verloren, die aus Russland, Weißrussland und Zentralasien kommen. Es ist sehr schwierig, Fracht nach Litauen zu transportieren, da man Russland auf der Bahnstrecke passieren muss. Und das ist nicht einfach. Auch diese Länder möchten mit uns Handel treiben, aber es ist für sie ziemlich schwierig, Fracht zu uns zu bringen.

Als Erstes haben wir sehr eng mit unseren Betreibern zusammengearbeitet. Wir haben 14 Stauereiunternehmen im Hafen. Und diese Unternehmen haben ihre Ausrichtung nach Westen, Norden und Süden verlagert, anstatt nach Osten. Und wir beginnen, Fracht von der Westseite aus zu akquirieren. Was wir geschafft haben: 2024 war das dritte Jahr in Folge, in dem wir einen Containerumschlag von über einer Million TEU erreichten. Das ist fast eine Verdopplung. Natürlich hat die Schließung der Ostgrenze unsere Wirtschaft stark beeinträchtigt, da Litauen viele Produkte nicht mehr aus dem Osten beziehen konnte. Baumaterialien und Metalle mussten wir daher im Ausland, in Westeuropa, kaufen. Dadurch haben wir deutlich bessere Zahlen bei Kies, Baumaterialien, Zement und vielen anderen Gütern erzielt. ►



Der Hafen Klaipėda ist vielseitig: links ein Kreuzfahrtschiff, rechts Hafenkräne für die Güterverladung.

? Das sind also die Importe.

Ja, Importe. Und Klaipėda hat sich zu einem Drehkreuz für drei Produkte entwickelt. Erstens für Container. Viele Container kommen jetzt hauptsächlich mit dem Unternehmen MSC in unsere Region. Sie bringen Seeschiffe zu uns, entladen die Container in ihrem eigenen Terminal und verteilen sie dann in der Ostseeregion. So sind wir zu einem Container-Drehkreuz geworden. Ein weiteres Produkt ist LNG. Das ist sehr ernst, denn als letztes Jahr die LNG-Lieferungen von Russland nach Deutschland und in andere westliche Länder gestoppt wurden, gewann unser LNG-Terminal enorm an Bedeutung. Und es funktioniert zu 100 %. Wir beziehen LNG hauptsächlich aus den USA und verteilen es dann mit verschiedenen Schiffen. Drittens schlagen wir Metallschrott um. Mit kleineren Schiffen holen wir dieses Metall aus Skandinavien und anderen Ländern. Wir sammeln es in unserem Hafen und transportieren es anschließend in die Türkei zu metallverarbeitenden Betrieben.

? Es gelangt also nicht an Land, sondern wird lediglich innerhalb des Hafens weiterverteilt?

Ja, das ist sehr clever. Wir sind ein kleines Land, Litauen hat nur 2,8 Millionen Einwohner. Für einen so kleinen Markt ist die Wirtschaft nicht besonders groß. Aber wenn wir uns Klaipėda ansehen, wo wir heute bis zu 40 Millionen Tonnen Fracht umschla-

gen können, bedeutet das, dass enorme Mengen an Gütern transportiert werden. Unser Hafen ist sehr wichtig, weil wir viel in die Infrastruktur investiert haben. Wir haben viele Kaimauern gebaut – sehr stabile und tiefe. Wir haben letztes Jahr einen Kanal ausgebaggert, von 15 auf 15,5 Meter. Wir haben die Wellenbrecher erneuert, um Schiffen die Einfahrt in den Hafen zu erleichtern. Unsere Stauereien investieren viel Geld in den Ausbau. Sie bauen Lagerhallen, kaufen neue Kräne und so weiter. Wir arbeiten also sehr effizient.

Unser Schiffsverkehr ist wieder optimal organisiert. Unser Hauptziel ist es, dass keine Schiffe vor dem Hafen liegen bleiben. Wir müssen sie schnell in den Hafen bringen und abfertigen, alles so schnell und effizient wie möglich gestalten. Guter Service macht uns attraktiv. Und wir können unsere Ladungen in der gesamten Region verteilen. Wir konzentrieren uns jetzt auch auf den Green Deal. Wir beginnen mit der Installation von Landstromanlagen. Nächstes Jahr, 2026, werden wir vier Anlagen für RoRo-Schiffe installieren. Wenn die Schiffe in den Hafen einlaufen, schalten sie die Motoren ab, und wir schalten auf Strom um. So reduzieren wir die CO₂-Emissionen. Nächstes Jahr werden wir als Hafenbehörde auch mit der Wasserstoffproduktion beginnen. Aktuell bauen wir drei Schiffe. Eines davon wird ein Abfallsamplerschiff für den Hafen sein. Es wäre das erste Schiff in der Region, das mit Wasserstoff betrieben wird. Außerdem kaufen wir derzeit Lotsenschiffe, die bisher elektrisch betrieben wurden. Wir unter- ►

nehmen also viel im Bereich Nachhaltigkeit. Und unser größtes Projekt steht bevor: Wir wollen 100 Hektar Land gewinnen, um dort neue Terminals zu errichten.

? Weil Sie in der Umgebung noch diese Möglichkeit haben?

Genau. Wir wissen, dass Investitionen in die Infrastruktur viel Zeit brauchen und man nicht aufhören darf. Man muss heute investieren, denn in Zukunft wird sich alles auszahlen. Außerdem sind wir auf die Europäische Union angewiesen. Viele unserer Projekte werden von der EU finanziert, natürlich nicht zu 100 %, aber zu 50 oder 75 Prozent. Wir erhalten also Fördermittel. Zum Beispiel für das Wasserstoff-Projekt. Am wichtigsten ist, dass alle EU-Länder die gleichen Regeln befolgen. Wenn uns die Verladung bestimmter Güter untersagt wird, drohen Sanktionen. In Litauen gehen wir diesbezüglich sehr streng vor. Wir müssen alle Ladungen und alle Schiffe kontrollieren. Und im Zweifelsfall gehen wir immer auf Nummer sicher. Es ist sehr wichtig, dass auch andere Länder diese Regeln befolgen. Wie bereits erwähnt, ist die Sicherheit und Verteidigung des Hafens heutzutage als strategischer Punkt zur Unterstützung des Landes von entscheidender Bedeutung. Im Notfall muss die Versorgung mit Gütern aus dem Ausland gewährleistet sein. Daher ist die Sicherheit des Hafens unerlässlich. Wir installieren daher zahlreiche Systeme, wie z. B. Drohnenabwehrsysteme und Videoüberwachung.

? Würden Sie also einen Verkauf von Hafenteilen an andere Länder, beispielsweise an China, nicht in Betracht ziehen?

Nein.

? Eine letzte Frage betrifft die Rolle des Schienenverkehrs für die Hinterlandverteilung. Welche Bedeutung sollte das Eisenbahnsystem dabei Ihrer Meinung nach haben? Und könnte die Bahn eine wichtigere Rolle spielen, wenn Rail Baltica fertiggestellt ist?

Vor 2020 wurden rund 70 % der Güter per Bahn zum oder vom Hafen transportiert. Viele Produkte, wie

Düngemittel und Schüttgütdünger, wurden in großen Mengen umgeschlagen. Der Güterverkehr fand täglich statt. Wir haben das größte Kalidüngerterminal der Welt. Und dieses Terminal lief damals hervorragend. Es fuhr Zug um Zug, transportiert wurden auch andere Güter wie Getreide, Flüssigkeiten und Öl. Eisenbahnen sind wichtig, besonders bei großen Entfernungen und in unseren Geschäftsbeziehungen mit anderen Ländern. Wir hatten die gleiche Spurweite 1520 mm. Heute ist das ganz anders. Rail Baltica wird uns neue Möglichkeiten eröffnen, die Nord und Süd verbinden. In diesem Fall ist es besonders wichtig, dass der Hafen von Klaipėda ebenfalls über die europäische Normalspur an Rail Baltica angebunden wird. Und natürlich müssen wir die Bahn auch aus ökologischen Gründen nutzen. Aber wir sind ein kleines Land. Also transportiert man Container auch mit Lkw.

? Gibt es Pläne, diese europäische Spurweite von 1435 mm zum Hafen zu bringen?

Ja, es gibt Pläne. Es wird täglich gefordert, dass dies umgesetzt wird. Andernfalls wird unser Hafen wirtschaftlich benachteiligt bleiben. Klaipėda liegt etwa 200 km von der Rail-Baltica-Strecke entfernt. Wir müssen also angeschlossen werden. Die litauischen Eisenbahnen führen derzeit eine Studie durch. Sie untersuchen, in welcher Richtung die Verbindung sein sollte, im Norden, in der Mitte oder im Süden? Und die Verbindung sollte sowohl für Personen- als auch für Güterverkehr sein.

? Wir sollten dieses Projekt also auch von unserem Land aus unterstützen! Es sollte doch möglich sein, eine direkte Verbindung mit Rail Baltica in der gleichen europäischen Spurweite herzustellen?

Ja, eine direkte Verbindung muss bestehen. Helsinki ist über die baltischen Staaten mit Warschau verbunden. Wir sind jetzt Teil der Europäischen Union. Wir sind ein europäisches Land und agieren auf einem gemeinsamen Markt. Daher sollten wir diese Verbindung haben. Und dafür benötigen wir Unterstützung.

Das Gespräch führte Hermann Schmidtendorf.

Der neue ICE-L der Deutschen Bahn: Lokbespannt und mit niveaugleichem Einstieg – „Wir freuen uns auf diesen Zug!“

Der Wirtschaftsingenieur und Betriebswirt (Universität Karlsruhe, Universität Oldenburg) Dr. Michael Peterson ist seit August 2019 Vorsitzender des Vorstandes der DB Fernverkehr AG und seit Juli 2022 auch Vorstand der Deutschen Bahn AG für den Personenfernverkehr. 2024 wurde sein Vertrag bis Juli 2030 verlängert. Die ersten Exemplare des neuen Fernverkehrszugs ICE-L kommen mit dem Fahrplanwechsel am 14. Dezember 2025 in Deutschland zum Einsatz. rail & mobility sprach mit dem zuständigen CEO der DB.

? rail & mobility: Herr Dr. Peterson, wie empfinden Sie es, dass dieser ICE-L jetzt zum Einsatz kommt?

Dr. Michael Peterson: Ich habe mich sehr gefreut auf diesen Zug. Das ist ja für uns eine Innovation, dass wir im Hochgeschwindigkeitsverkehr in unse-

rer ICE-Familie den ersten Zug mit niveaugleichem Einstieg haben.

? Seit wann haben Sie diese Idee gehabt? Denn damit bieten Sie natürlich einen großen Vorteil für Reisende, die bisher Probleme beim Einstieg hatten.

Wir sind schon seit längerem daran, dass wir in unseren Systemen einen niveaugleichen Einstieg gefordert haben. Das hat sich bisher in den Konzepten im Hochgeschwindigkeits-Sektor als sehr schwierig herausgestellt. Bei unserer Ausschreibung 2019 für diesen Zug hat sich Talgo dann mit seinem Konzept darauf beworben. Danach haben wir gemeinsam mit dem Hersteller die Herausforderung angenommen, aus diesem Talgo-Zug auch tatsächlich einen ICE zu machen.

? Dann darf man davon ausgehen, dass sich im Umfeld dieses Einstiegs auch ein TSI-gerechtes WC befindet entsprechend den europäischen Bahnnormen, damit den Rollstuhl nutzende Reisende gut diesen Ort erreichen können?

Ganz genau. Vom Einstieg kommen Rollstuhlfahrende gut zu ihren Sitzplätzen. In der Nähe der Sitz-

Alles ebenerdig: DB-Fernverkehrschef Dr. Michael Peterson (rechts) mit Talgo-CEO Gonzalo Urquijo Fernández de Araoz.



Credits (3): Hermann Schmidtendorf

Auch kleine Details machen Freude: Die Sitz-Rückenlehnen sind mit Halterungen für Notebook oder Tablet ausgestattet.



plätze gibt es ein WC für mobilitäts-eingeschränkte Reisende. Und es ist natürlich dann auch möglich, von den Sitzplätzen ins Bordrestaurant zu kommen.

? Diese Züge haben auch Platz für Fahrräder?

Das ist richtig. Wir haben acht Fahrradstellplätze in diesem Zug. Und wir haben auch sehr große Abteile für Kinder und Familien.

? Worauf haben Sie sonst noch geachtet? Was ist noch anders als bei früheren Zügen?

Das ist ein Zug, der komplett ausgestattet ist mit mobilfunktransparenten Scheiben. Das heißt, wir werden in dem Zug keine Repeater mehr einsetzen,

denn die Mobilfunkstrahlung kann ungehindert durch die Scheiben in den Innenraum gelangen. Wir haben ein neues Innenraumkonzept umgesetzt. Das gibt tatsächlich eine Wohnzimmeratmosphäre – bei bis zu 230 Stundenkilometern. Und wir haben die größeren Familienabteile. Ich glaube, in der Summe ist das ein Gesamtpaket, auf das sich unsere Gäste freuen können. Der Zug ist 256 Meter lang, er besteht aus 17 Wagen.

Wir freuen uns auf diesen neuen Zug!

! Herr Dr. Peterson, danke für dieses Gespräch!

Das Interview führte Hermann Schmidtendorf.

FACTS

Produzent des ICE-L (L=Low Level, niveaugleicher Einstieg bei Bahnsteighöhe 760 mm) ist das spanische Unternehmen TALGO. Die Talgo-230-Plattform diente als Basis des neuen Fernzugs. Zum Betriebsstart wird zunächst nur die Relation Berlin-Köln bedient, ab Mai 2026 soll die Relation Berlin-Hamburg-Westerland hinzukommen. Ab Juli 2026 sind auch die Verbindungen Frankfurt (Main)-Gießen-Westerland sowie Köln-Münster-Westerland und Dortmund-Oberstdorf geplant. Derzeit wird der **lokbespannte Zug** übergangsweise von Siemens-Vectron-Dual-Mode-Lokomotiven gezogen. Später soll hierzu die neu entwickelte Talgo-Lokomotive der Baureihe 105 eingesetzt werden. Perspektivisch plant die Bahn auch grenzüberschreitende Einsätze, erklärt die DB auf ihrer Homepage. **Sobald alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind, soll der ICE-L auch nach Amsterdam, Kopenhagen und Wien verkehren.**

- Höchstgeschwindigkeit: 230 km/h.
- 562 Sitzplätze, davon 85 Sitzplätze in der 1. Klasse und 477 Sitzplätze in der 2. Klasse.
- WLAN, Bordbistro, Fahrgastinformationssystem sind an Bord.
- Es gibt einen abgetrennten Kleinkind- und Familienbereich mit Spielfläche für Kinder: 46 Plätze im Familienbereich plus im Kleinkindbereich.
- Drei Plätze für Rollstuhlfahrer mit elektrisch-höhenverstellbaren Tischen.

db/hfs



Credits: DB/Uwe Niklas

DB-Museum Nürnberg zeigt die Geschichte der Zugtoilette:

EINMAL DRÜCKEN BITTE!

Am Anfang war der Stuhl. Kein mondäner goldverzierter Thron, vielmehr ein einfacher zweckgemäßer Holzstuhl mit einer Öffnung in der Sitzfläche. Darunter wurde ein herausnehmbarer Emaille-Topf geklemmt – fertig war das Zug-WC. Einen solchen „Leibstuhl“ von einfacher Eleganz der 1860er Jahre zeigt bis zum 1. Februar 2026 eine bemerkenswerte Sonderausstellung des DB-Museums Nürnberg. Das spezielle Sitzmöbel entstammt einem österreichischen Hofsalonwagen, den eventuell schon Kaiserin Sissi benutzt hat – eine Leihgabe des Technischen Museums Wien.

Der Ausstellungstitel „Unter Druck. Die Geschichte der Zugtoilette“ ist zweideutig: Es geht um den inneren Druck bei den Reisenden und den äußeren Unterdruck in der Vakuumpspülung.

Wie kam die Toilette in die Eisenbahn? In der mobilen Anfangszeit mussten Zugreisende ohne diesen Zufluchtsort auskommen. Die Notdurft musste notgedrungen während eines ausreichend langen Halts des Zuges an einer Station verrichtet werden, wo dafür **spezielle „Perron-Abtritte“ direkt an den Bahnsteigen** errichtet wurden. Ab Mitte des 19. Jahrhunderts forderte ein stetig wachsendes Streckennetz zweckdienliche Angebote auch direkt im Zug. Zunächst führten verschiedene Bahnverwaltungen in Personenzügen mitfahrende **Gepäckwagen** ein, die **mit einem oder zwei „Aborten“** ausgestattet waren. Das war suboptimal. Denn Durchgangs-

wagen verbreiteten sich bei den Eisenbahnen erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Zuvor mussten Bedürftige an einem Bahnhof den Gepäckwagen betreten und bis zum nächsten Halt dort verweilen.

Über ein Jahrhundert lang blieb dann der nächste Entwicklungsschritt Standard: **die Zugtoilette mit Gravitations-Entleerung, vulgo das „Plumpsklo“**. Im unteren Bereich des WC-Sitzes war ein Fallrohr angebracht, durch welches die Hinterlassenschaften direkt auf die Bahngleise fielen. Eine Fortentwicklung war die Einführung einer Klappe unten im Toiletten-sitz, die durch ein Fusspedal geöffnet wurde, so dass dann wiederum die Gravitationskräfte walten konnten. Egal, ob mit oder ohne Klappe – von unten belästigte mehr oder weniger kräftiger Fahrtwind die sitzenden Reisenden, die Klappe konnte in einem eisigen Winter einfrieren, so dass eine Entleerung ►



Vakuum-Toiletten müssen regelmäßig gewartet werden, hier in einem ICE der Deutschen Bahn.

des WC-Inhalts unmöglich war. Das war wenig komfortabel und nicht gerade umweltfreundlich. Das heute übliche **geschlossene System eines WC mit Vakuumpspülung** und entsprechendem Abwasser-Sammeltank im Wagen wurde erst Ende der 1980er Jahre schrittweise eingeführt. Parallel verbreitete sich auch das Konzept der **Barrierefreiheit**: Sowohl bei der Deutschen Bundesbahn als auch bei der Reichsbahn

in der DDR entstanden größere, rollstuhlgerechte Toilettenkabinen.

Schamgefühl, Standesdünkel und Schmuggel

Die Ausstellung in Nürnberg zeigt die Einrichtung und Gestaltung der Zugtoilette im Zeitenwandel. Um 1900 unterschieden sich die Örtlichkeiten je nach Wagenklasse, Zuggattung und Geschlecht, ►

Credits(7): Hermann Schmidtdorf



Vom simplen Leibstuhl mit Topf (Bild im Rahmen) zum raffinierten geschlossenen System mit Vakuumpspülung – die Ausstellung im Nürnberger DB-Museum zeichnet mit liebevoll zusammengestellten Exponaten die Geschichte des Zug-WCs nach.

INFO

„WC AUSSER FUNKTION“ – WAS STECKT DAHINTER?

Deutschlands Bundesverkehrsminister Patrick Schnieder hatte eine Idee. „Damit schnell erfahrbar wird, dass sich etwas zum Besseren ändert“, sollen in den Zügen des DB-Fernverkehrs „Sanitäranlagen und Bord-Bistro besser und zuverlässiger werden“, versicherte Schnieder am 22. September 2025 bei der Vorstellung seiner Agenda zur Sanierung der Staatsbahn. Sehr gut! Aber ist das „schnell“ zu machen?

Die Zahlen sprechen vorerst eine andere Sprache. Allein im Januar 2024 schickte die Deutsche Bahn täglich im Schnitt 40 ICE-Züge zum Beispiel mit Toilettenstörungen in den Verkehr. Im August 2024 waren es 59 ICE pro Tag. In denselben Monaten gab es auch in der Bordgastronomie erhebliche Störungen: Im Januar wurden täglich 65 Züge mit fehlender Essenskühlung, kaputter Kaffeemaschine oder defekten Dampfgarern gezählt, im August waren es im Schnitt 82 pro Tag, berichtete die „Berliner Zeitung“ zu den bei der DB euphemistisch „Komfortstörung“ genannten Kalamitäten. Das baden-württembergische Verkehrsministerium konstatierte im selben Jahr eine „desolote Sauberkeit in Toiletten“. Nur eine von 30 Regionalbahn-Strecken habe im vergangenen Jahr den Zielwert von 98 Prozent bei Schadensfreiheit und Verfügbarkeit der Toiletten erreicht, berichtete das Landesverkehrsministerium auf eine SPD-Anfrage.

Bei der Suche nach den Gründen stößt man auf einen wenig bekannten Zusammenhang. Die zum DB-Konzern gehörende Infrastruktur-Gesellschaft DB InfraGo ist nicht nur verantwortlich für das dringend reparaturbedürftige Schienennetz. Das Unternehmen betreibt auch gegen Bezahlung durch die Zugunternehmen die Anlagen zur Versorgung der Züge mit Frischwasser und zum Abpumpen der Abwässer. Und hier liegt der Kern des Problems.

Zwar baute die Bahn das Netz dieser Anlagen deutlich aus. Zwischen 2018 und 2023 wuchs die Zahl solcher Anlagen von 293 auf 600. Doch auch die Zahl der Störungen vervierfachte sich – von 136 auf 627. Im Durchschnitt war eine Anlage laut Deutsche Bahn 2,5 Tage nicht nutzbar, berichtete der SWR am 21.5.2024. Die Bundesländer bestellen und bezahlen den Regionalverkehr und sind somit auch Financier der Wasser-Versorgungsanlagen. Doch sie haben ebenso wie die Bahnunternehmen gegenüber DB InfraGo weder Weisungsbefugnis noch Einfluss. Zwischen Bundesländern, Verkehrsverbünden, Eisenbahnunternehmen und DB InfraGo gibt es keinen verbindlichen Mechanismus, der entscheidet, wo welche Versorgungsanlage gebaut und repariert wird. Es gibt nicht einmal eine bundesweite Plattform, in der Bahnunternehmen jederzeit in Echtzeit feststellen könnten, welche Anlage defekt ist. Ein Unding – so kann es passieren, dass Züge erst vor Ort feststellen, dass die Anlage nicht funktioniert. Und dann? Genau, dann werden die berühmten Aufkleber „WC defekt“ auf die Türen geklebt, obwohl das WC als solches tadellos funktioniert...

Das Regionalbahn-Unternehmen Go-Ahead sieht gegenüber dem SWR den Fehler vor allem in einer verpassten Modernisierung: „Wir erleben Entsorgungsanlagen, die oft Jahrzehnte alt und sehr störanfällig sind sowie sehr lange Ausfallzeiten haben wegen fehlender Bevorratung von vermutlich bereits abgängigen Ersatzteilen.“ Zusätzlich zur maroden Technik gehe das Bedienpersonal in den Entsorgungsstellen teilweise nur mäßig bis gar nicht motiviert und oftmals auch nicht ausreichend qualifiziert an seine Aufgaben heran.

Die Berlin-Brandenburger Regionalbahn ODEG vermutete gegenüber dem ARD-Magazin „Plusminus“ am 7.8. 2024 eine Mischung aus „Unvermögen, Unachtsamkeit und Überforderung“. So kommt es dann, dass am Abstellbahnhof in Brandenburg an der Havel die Wasserleitung für die Zugversorgung über zwei Jahre gebrochen war. Lastkraftwagen müssen Container mit Frischwasser bringen. Nicht immer kommen die nächsten Container rechtzeitig. Dann fallen die Toiletten aus. Eine Reparatur scheiterte, weil die Wasserleitung unter den Gleisen gut 50 Meter zur städtischen Hauptleitung an einer Straße gelegt ist. Laut DB habe es erst nach zwei Jahren eine Genehmigung gegeben, auf städtischem Grund zu graben. Auf die dazu nötige Ausschreibung habe sich kein interessiertes Unternehmen gemeldet. Auch die Abwässer der Zugtoiletten müssen dort mit Lkw abtransportiert werden. Der Bau einer normalen Abwasserleitung zum Zugversorgungsgelände sei vorerst nicht vorgesehen, so ein DB-Sprecher: „Dazu wäre eine neue Planung nötig“...

Und die Zug-Toiletten der ICE-Fernverkehrsflotte? Diese werden entweder bei Werkstattbesuchen oder an Bahnsteigen bei dafür eingeplanten Stopps versorgt. Doch wenn ein Zug verspätet ist, wird er mit vollem Fäkalientank auf die Strecke geschickt – keine Zeit! Hier ist das Problem also eng mit den Verspätungen verbunden. Fürwahr, ein dankbares Thema für ein eigenes „Sofortprogramm“!

Hermann Schmidtendorf



Nicht unbedingt defekt, aber unbrauchbar: Aufkleber auf einer Tür im ICE von Berlin nach Nürnberg, gesehen am 16.12.2025.

Credits: Hermann Schmidtendorf



Ein ODEG-Zug mit einem Dauer-Provisorium: Wenn die DB-Infrastruktur keine funktionierende Wasserleitung und Abwasser-Ableitung anbietet, müssen die Züge auf Abstellgleisen mit Containern versorgt werden, doch das klappt nicht immer.

Credits: MDR

Wenig erbaulich: ein traditionelles Gravitations-WC mit Klappe in einem Reisezugwagen der polnischen Staatsbahn PKP, gesehen am 13.11.2009.



dominierend waren Holz und Keramik. Nach dem Zweiten Weltkrieg setzten sich pflegeleichtere und hygienischere Materialien wie Kunststoffe und Edelstahl durch. Gewandelt haben sich auch die angebotenen Hygieneartikel. Einfache Seifenstücke und geraspelte Seifenflocken aus einem Rotationsspender wurden abgelöst durch Flüssigseife und flüssige Desinfektionsmittel.

Darüber hinaus verweist „Unter Druck“ auch auf spannende gesellschaftliche Aspekte. Ein Original-Schulungsmodell aus den Zeiten der DDR zeigt, wo die mitteldeutschen Sicherheitsorgane damals Geheimverstecke und Hohlräume in der Toilettenkabine sahen, in denen sich der DDR überdrüssige Republikflüchtlinge verstecken oder Spione und

Schmuggler Konterbande verbergen könnten. Es gibt auch einen Ausblick in die Zukunft. Derzeit müssen die Abwassertanks je nach Umlauf womöglich sogar jeden Tag geleert werden, doch das klappt nicht immer (siehe den INFO-KASTEN). Wird das Zug-WC mit einem Bioreaktor verbunden, einer mobilen Kläranlage, werden die Fäkalien bereits im Tank zersetzt. Die Tanks müssten dann nur noch alle zwei bis sechs Monate geleert werden. Doch solche Reaktoren sind teuer, und die Brauchwassertanks müssen sowieso in kurzen Zeitabständen wieder gefüllt werden. Eine weitere Technik-Revolution in der Zugtoilette dürfte es deshalb auf längere Zeit nicht geben.

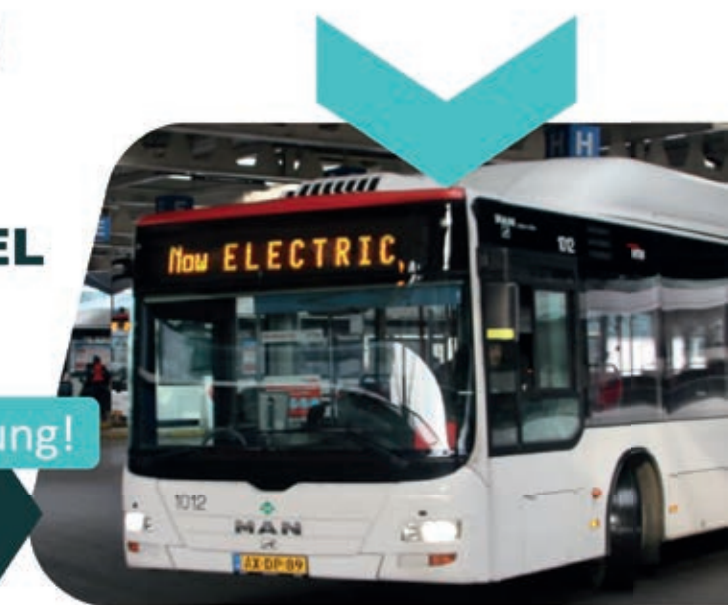
Hermann Schmidtendorf

TO-ZERO
TO ZERO ELECTRIC VEHICLES GMBH

**UMRÜSTUNG VON DIESEL
AUF ELEKTRISCH**

Die Alternative zur Neuanschaffung!

Sprechen Sie uns an:
Tel.: 04154 99 8 99 99
www.to-zero.de



IMPRESSUM

Urheberrechte

Nachdruck, Reproduktion, Übersetzungen, sonstige Vervielfältigungen – 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 2025 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.

Bezugsgebühren

Einzelpreis rail & mobility: 19,50 € incl. VAT, + Porto (Print) oder € 13.50 incl. VAT (e-paper). Preis für Printjournal + e-paper: € 21.50 incl. VAT, + Versandkosten. Jahresabo (Print) € 99 incl. VAT, + Versandkosten (Print) oder € 80.00 incl. VAT (e-paper). Preis für Printausgabe + e-paper: € 129.00 incl. VAT, + Versand. Staffelpreise für Bestellungen von 2 und mehr Exemplaren. Eine Kündigung des Abonnementvertrages ist bis 1 Monat vor Ablauf der Abofrist möglich. Erfolgt diese nicht, verlängert sich das Abo automatisch um ein weiteres Jahr.

Die ausdrückliche Nichterwähnung von Warenzeichen bedeutet nicht, dass ein Produkt ohne rechtlichen Schutz ist. Des Weiteren soll der Wegfall von entweder männlichen oder weiblichen Formen von personenbezogenen Hauptwörtern keinesfalls eine Benachteiligung implizieren.

Autoren und Korrespondenten

Gerolf Bücheler, Gerhard Erbel, Sabine Leidig, Piotr Chamczyk, Dr. Jürgen Murach, Andreas Pfeffer, Hermann Schmidtendorf (hfs), Dipl.-Ing. Olaf Scholtz-Knobloch, Franz Sonk

Interviewpartner*innen:

Peter Westerberger, Johannes Max-Theurer, Anika Fischer, Dr. Simone Amorosi, Per Mörlin, Günter Petschnig, Patrick Schnieder, Andrew Melville, Reiner Konermann, Prof. Dr. Christoph Menzel, Algis Latakas, Dr. Michael Peterson

Interlok Bahnconsulting Hermann Schmidtendorf

Bruchsal Str. 3
10715 Berlin
Phone (+49) (0)30 5477 5014
www.interlok.info

STEUERNUMMER – UST-ID

DE167943604

CHEFREDAKTEUR / V.I.S.D.P.:

Hermann Schmidtendorf
Bruchsaler Straße 3
10715 Berlin
Phone (+49)(0)157 8653 9357
Internet: rail-mobility.eu
E-Mail: redaktion@bahn-business.eu

ANZEIGENLEITUNG UND ABOVERWALTUNG

Franz Sonk
E-Mail: editeur@rail-mobility.eu

GRAFIK/DESIGN

Britta Ruge
buero-im-norden.de

DRUCK

SAXOPRINT GmbH
Enderstraße 92c
01277 Dresden

ERSCHEINUNGSWEISE

6 x jährlich

ISSN

2752-0137

MaLoWa Bahnwerkstatt GmbH
Hauptstraße 10 • DE-06308 Benndorf • Tel. 034772-25588 • E-Mail: malowa-bahnwerkstatt@web.de



INSTANDHALTUNG VON DAMPF- UND DIESELLOKOMOTIVEN, TRIEBZÜGEN, PERSONEN- UND GÜTERWAGEN.
Modernisierungen, Radsatz- und Bremsarbeiten, Neulackierung, Ersatzteile.

SIEMENS



BAHNSERVICES ENTLANG WICHTIGER VERKEHRSWEGE

Depot- und Servicenetzwerk

Als Kunde von Siemens Mobility können Sie sich auf eines der umfangreichsten Depot- und Servicenetzwerke in der Bahnindustrie verlassen. Mit über 100 Standorten in mehr als 30 Ländern erbringen wir Bahnservices dort, wo Sie sie benötigen. Für einen reibungslosen Betrieb nutzen wir unsere Railigent X-Anwendungssuite, um Depots, Fahrzeuge, Personal und mehr digital zu vernetzen.

Entdecken Sie unser Depot- und Servicenetzwerk – und profitieren Sie von unseren Instandhaltungsservices für mehr Effizienz, Qualität und bis zu 100% Systemverfügbarkeit.

[siemens.de/depot-service-netzwerk](https://www.siemens.de/depot-service-netzwerk)

MATISA



INGENIOUS BY DESIGN, VERSATILE IN ACTION



EFFICIENT. PRECISE. SUSTAINABLE. MEET THE B 66 UC NEO ACTIVE

Meet our most recent innovation: a future-ready tamping machine designed for maximum efficiency and reduced environmental impact.

Thanks to its optimised hydraulic system and new-generation energy-saving architecture, the B 66 UC NEO Active delivers up to **25% fuel savings** — with no compromise on performance.

Whether on plain line or complex switches, this compact and agile machine offers unmatched output, precision, and control.

