

bahn manager

DAS WIRTSCHAFTSMAGAZIN FÜR DEN SCHIENENSEKTOR

06 — 2018

16,50 Euro

Österreich 16,50 €

Schweiz 18,10 SFR

BeNeLux 16,50 €

www.bahn-manager.de

AUF ZUM BOXENSTOPP

**Digitaler Bahnverkehr beginnt
in der Werkstatt**

Schwerpunkt Zukunftsfähiger Service: Wege zur digitalen Instandhaltung // Länderspezial Finnland // Interview: PKP-Cargo CEO blickt nach Fernost // Innovativer Güterwagen // Interview: Schenk zur VDB-China-Repräsentanz // DB-Museum: Geschichte und Kult



LERNEN IN VERNETZTEN DIMENSIONEN

Neuer Webauftritt: www.spitzke-akademie.com

Wissen fördern. Weichen stellen.

Als Know-how-Träger der Bahninfrastruktur richten wir unser Schulungsangebot an Interessenten aus der Bahnbranche sowie Quereinsteiger. Wir bieten Ihnen fundierte Aus- und Weiterbildungen, maßgeschneiderte Blended-Learning-Konzepte sowie vielzählige Funktionsausbildungen und Pflichtschulungen an. Unser Ziel ist es, Handlungssicherheit für alle Tätigkeiten und Funktionen zu ermöglichen.

SPITZKE
AKADEMIE



Liebe Leserinnen, liebe Leser,

innovative Lösungen sind oft der Schlüssel für eine intelligente Instandhaltung. Heißt auch, dass Player im Service-Bereich mit der Geschwindigkeit der Bahn-Digitalisierung mithalten müssen. Letztendlich werden doch die Grundsteine für einen optimiert laufenden Schienenverkehr in der Wartungshalle gelegt.

Vergessen wir nicht Kosten und Zeit! Die internen Prozesse in der Wartung verlangen von beidem sehr viel – Kapazitäten sind jedoch nur begrenzt vorhanden.

Um eine Brücke von der reaktiven und präventiven zur vorhersagenden und zustandsorientierten Instandhaltung zu schlagen, bedarf es ganz klar IoT-Lösungen. „Das Ersatzteil haben wir nicht mehr“ – „Kein Problem, ich drucke dir eins“.

Es wird politisch. Der bahn manager nutzte den Parlamentarischen Abend, um einige seiner Teilnehmer für die Mitarbeit an unserer Publikation zu gewinnen. 2019 wird jede Ausgabe in der Rubrik „Politik & Recht“ Interviews mit parlamentarischen Entscheidungsträgern bringen. Den Anfang macht MdB Cem Özdemir.

Wir wünschen ein besinnliches und friedliches Weihnachtsfest! Kommen Sie gut ins neue Jahr – wir werden 2019 noch genauer hinschauen.

Eine anregende Heftlektüre wünscht

Dennis Peizert
Herausgeber

– ANZEIGE –

ROBEL. MEHR ALS HERSTELLER. IHR 360° SERVICE-PARTNER.



ROPROFILE

Radsatz- und Drehgestellaufarbeitung

ROBEL Kompetenzzentrum. Zertifiziert nach höchsten europäischen Standards.

- Vollständiger Aufarbeitungsprozess für Lauf- und Triebradsätze und Drehgestelle
- Dokumentierte Arbeitsverfahren und zertifizierbare Prüfprotokolle
- Maßgeschneiderte Mess- und Prüfstände

www.robel.com

 **ROBEL**



12 Werkstatt & Service

Inhalt

Titelmotiv

Kolben für Hubkolbenmotoren werden heute überwiegend aus Aluminiumgusslegierungen gefertigt, früher oft aus Gusseisen. Die Rohlinge werden in Kokillen gegossen. Aufgrund von Leistungssteigerungen sowie zur Verbrauchs- und Emissionsreduzierung durch höhere Zünddrücke werden die Kolben für leistungsstarke Diesel-Motoren auch geschmiedet. Anschließend werden Mantelfläche, Ventiltaschen, Kolbenringnuten und die Kolbenbolzen-Bohrung mechanisch bearbeitet.

- 2 Editorial
- 6 Top-Meldungen

Werkstatt & Service

- 12 **Nach NEU kommt ALT**
Die Trends Predictive Maintenance, Opex & 3D läuten einen strukturellen Wandel in der Werkstatt ein
- 24 **PESA LINK-Triebzüge**
Im Gespräch mit dem CEO über die Züge in Dortmund und weitere Wachstumsziele
- 30 **Full Service**
Im Gespräch mit der European Loc Pool AG über Hybrid-Loks und Werkstattnetze
- 36 **WE SPEAK SERVICE**
GHH-Bonatrans – 200 Jahre Unternehmensgeschichte zeigen die Professionalität beim Thema Radsätze

Personenverkehr

- 44 **Solaris meets CAF**
Polnisch-spanische Allianz: Europas führender E-Bushersteller wird international

Politik & Recht

- 50 **Kay Scheller zur Energiewende**
Der Präsident des Bundesrechnungshofes stellt klar, dass nur durch eine Neuausrichtung der Instrumente, die Energiewende gelingen kann
- 52 **PG Schiene**
Beim Parlamentarischen Abend waren sich alle Vertreter einig – mit massiven Investitionen zum Ziel
- 54 **Reserveprojekte**
Bundesverkehrsminister Scheuer spricht mit bahn manager über Infrastrukturprojekte und 5G

86 Märkte & Player



50 Politik & Recht



Transport & Logistik

58 **Leise, Leicht, Laufstark...**

Diese und weitere Grundkriterien soll der innovative Güterwagen erfüllen

Personal & Management

64 **Women in Mobility**

Carmen Maria Parrino (Abellio) über Führung, Verantwortung und Vorbilder in der Bahnbranche

Bahnmarkt Europa

74 **Finnland im Fokus**

Das nördlichste Land der Europäischen Union – hier ist Kälte Alltag

80 **Alpha Trains stark in Frankreich**

Im Gespräch mit dem Frankreich-Direktor Vincent Pouyet über den Personenverkehr beim Nachbarn

82 **Polens größtes Güter-EVU**

Im Gespräch mit PKP Cargo CEO über zukünftige Entwicklungsziele und Blick nach China

Märkte & Player

86 **InnoTrans 2018**

Ein Rückblick: Ausnahmezustand in Berlin – die InnoTrans blickt auf zahlreiche Rekorde und Innovationen

90 **VDB und China-Büro Nr.2**

Im Gespräch mit Volker Schenk über Partnerschaften und gegenseitige Wertschätzung mit den Chinesen

Industrie & Infrastruktur

94 **Staubminimierung**

Global Player SPITZKE zeigt wie innovatives Arbeiten im Tunnel funktionieren kann

98 **Rüttelstopfsäulen**

Bauvorhaben „REGIOPA“ – die neue Schienenverbindung für den Personennahverkehr als neuer Meilenstein für mehr Mobilität

Restverkehr

104 **DB-Museum Nürnberg**

Messebauer MAC über den neuen Ausstellungsbereich zur Geschichte der Eisenbahn im geteilten Deutschland

106 **Impressum**

108 **Termin**

110 **Vorschau**

DEUTSCHE BAHN AG VERTIEFTE ZUSAMMENARBEIT MIT CHINA RAILWAYS

Die DB und China Railways werden ihre Zusammenarbeit auf mehreren Gebieten verstärken. Das haben gestern in Berlin der DB-Vorstandsvorsitzende Dr. Richard Lutz und der Präsident der China Railways, Dongfu Lu, im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung verabredet.

DB-CEO Dr. Richard Lutz: „Wir können eine erfolgreiche Zusammenarbeit bilanzieren. Ein gutes Beispiel dafür ist die Entwicklung der Transporte über die eurasische Landbrücke. Für 2018 erwarten wir 90.000 Container auf unseren Chinazügen. Aktuell haben wir verabredet, den bilateralen Austausch auch auf die neuen, innovativen Technologien für die Eisenbahn auszuweiten. Davon werden beide Unternehmen profitieren.“

Die beiden Unternehmen kooperieren seit vielen Jahren. Bereits im Frühjahr 2016 wurden dabei drei Felder in den Vordergrund gestellt: der Ausbau des Schienengüterverkehrs zwischen China und Deutschland, Beratungsleistungen der DB für die CR bei der Instandhaltung der Hochgeschwindigkeitszüge sowie die Unterstützung bei Infrastrukturprojekten der Chinesen in Drittländern. Seitens der DB sind die Geschäftsbereiche DB Cargo und DB Engineering&Consulting mit ihrem Ingenieurs-Know-how aktiv.

Die Zusammenarbeit bei den „China-Zügen“ startete 2008, als der erste Zug auf die mit 10.000 Kilometern längste Eisenbahnverbindung der Welt geschickt wurde. 2016 rollten 30.000 Container pro Jahr, 2017 bereits rund 80.000. Angepeilt sind zunächst 100.000 Container.

Ein weiteres Feld der Kooperation ist der Hochgeschwindigkeitsverkehr. Die CR betreibt ein rund 16.000 Kilometer langes HGV-Netz mit einer Flotte von 1.200 Zügen. Hier will die DB bei der Wartung und

Instandhaltung unterstützen. Gleichzeitig kann die DB von den Erfahrungen aus den extrem hohen Laufleistungen der chinesischen Hochgeschwindigkeitszüge lernen und Rückschlüsse für die Instandhaltung der DB-Flotte ziehen. Auch bei der Seidenstraßen-Initiative „One Belt – One Road“ wollen CR und DB bei der Entwicklung von Infrastruktur-Projekten zusammenarbeiten. Die DB bringt hier ihr Expertenwissen ein. In ihre eigene Verkehrsinfrastruktur will die Volksrepublik in den nächsten Jahren über 300 Milliarden Euro investieren.

Die DB ist seit 1966 in China aktiv. Beim Bau der Metro Shanghai und des Transrapid hat die DB mitgewirkt, dazu auch bei der Entwicklung des Hochgeschwindigkeitsnetzes. DB Schenker beschäftigt über 5.000 Mitarbeiter in dem Land. Seit 2015 unterhält die DB auch ein Einkaufsbüro in Shanghai.

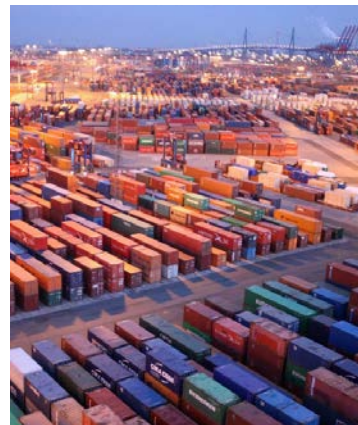
DB CARGO VERTRIEBSVORSTAND RAIMUND STÜER GEHT

Raimund Stür, Vorstandsmitglied der DB Cargo AG, scheidet aus dem Unternehmen aus. Entsprechende Informationen der DVZ bestätigte das Schienengüterverkehrsunternehmen auf Anfrage.

„Tatsächlich ist es so, dass Herr Stür seine erfolgreiche Tätigkeit als Vorstand der DB Cargo AG beendet und in bestem gegenseitigen Einvernehmen zum 30. November aus dem Unternehmen ausscheidet“, erklärt DB Cargo. Zu den Gründen wurde nichts mitgeteilt. Stür 1962 geboren, hat die Verantwortung für Vertrieb und Marketing bei DB Cargo seit 15. März 2017 inne.

VDV WORTMANN NEUER PRÄSIDENT

Der Branchenverband des Öffentlichen Ver-



HAMBURGER HAFEN STARKES WACHSTUM AUF DER SCHIENE

Ein deutliches Plus von 4,3 Prozent erreichte in den ersten neun Monaten 2018 im Hamburger Hafen der Containertransport auf der Schiene.

Insgesamt 1,8 Millionen TEU wurden per Eisenbahn zwischen dem Hafen und den KV-Terminals im Binnenland befördert. In den ersten drei Quartalen 2018 konnten somit die Werte aus dem Vorjahr übertroffen werden und liegen sogar über den Rekordwerten aus dem Jahr 2016. Der landseitige Seehafen-Hinterlandverkehr entwickelte sich damit auf der Schiene besonders stark. Dies führte dazu, dass der Anteil des umweltfreundlichsten Verkehrsmittels im Modal-Split von 42,5 auf 44,9 Prozent gestiegen ist.

Auch die außerhalb des Seeverkehrs bestehenden direkten Verbindungen per Eisenbahn zwischen China und Hamburg legten 2018 zu. Inzwischen werden wöchentlich 235 Containerzug-Verbindungen zwischen Hamburg und 27 Zielorten in China angeboten.

kehr hat einen neuen Präsidenten: Das Präsidium des VDV hat in seiner turnusmäßigen Sitzung einstimmig Ingo Wortmann, Vorsitzender der Geschäftsführung der Münchener Verkehrsgesellschaft (MVG), gewählt. Der 48-Jährige tritt damit die Nachfolge von Jürgen Fenske an, der nach neun Jahren als VDV-Präsident nicht mehr kandidiert hat und am Jahresende in den Ruhestand geht.

SBB CARGO

ALSTOM LIEFERT 12 PRIMA H3-LOKOMOTIVEN

Alstom wird 12 Prima H3-Hybridlokomotiven an die LokRoll 2 AG liefern, welche vom Infrastrukturfonds Reichmuth Infrastruktur Schweiz gegründet wird. Die Lokomotiven sind dann an SBB Cargo in der Schweiz für die Laufzeit von 10 Jahren vermietet. Alstom übernimmt die Halterschaft und Betreuung der Lokomotiven.

Die Instandhaltung wird durch SBB Cargo in der Schweiz im Auftrag von Alstom durchgeführt. Der Gesamtwert des Auftrags beläuft sich auf rund 40 Millionen Euro. Die Fahrzeuge werden bei Alstom Deutschland gebaut und ab Oktober 2020 ausgeliefert.

METRANS

40. BOMBARDIER- MEHRSYSTEMLOK ÜBERNOMMEN

Die HHLA-Intermodalgesellschaft Metrans hat am 25. Oktober 2018, in Prag die 40. Mehrsystemlokomotive von dem Hersteller Bombardier Transportation übernommen. Damit baut die 100-prozentige Bahntochter der Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA) ihren Lok-Pool auf 80 Fahrzeuge aus und kann so noch flexibler und schneller auf Marktanforderungen reagieren.

Die HHLA-Tochter Metrans investiert

weiter in die Steigerung ihrer Produktqualität. Das Unternehmen setzt dabei nicht nur auf eigene Bahnterminals, sondern zunehmend auch auf die sogenannte Eigentraction. Das bedeutet: Lokomotiven der Metrans ziehen Containerzüge durch Europa. Damit erweitert die Metrans ihren Handlungsspielraum und macht sich als eigenständiger Anbieter von intermodalen Dienstleistungen noch autonomer. Die Lieferung der 40. Bombardier-Mehrsystemlok schließt eine Serie ab, die 2014 mit der Bestellung der ersten Bombardier-Lok begann.

STADLER

RAHMENVERTRAG MIT FNM UNTERZEICHNET

FNM S.p.A. und Stadler haben in Mailand einen Rahmenvertrag über die Lieferung von dieselelektrischen Zügen für den Regionalbahnbetrieb unterzeichnet. Die Laufzeit beträgt acht Jahre, die Mindestbestellmenge sind 30 Züge und die maximale Anzahl deren 50. Zeitgleich mit der Unterzeichnung des Rahmenvertrages hat FERROVIE-

NORD mit Stadler den Vertrag über den ersten Abruf über 30 Züge unterschrieben. Das Gesamtauftragsvolumen liegt bei über 190 Millionen Euro.

HGK

KÖLN ALS DREHKREUZ FÜR SCHIENENGÜTERVERKEHR AUS UND NACH CHINA

Die Handelsbeziehungen zwischen der Europäischen Union und der Volksrepublik China wachsen rasant. Der Transport von Waren mit der Eisenbahn spielt dabei eine herausragende Rolle. Durch die ausgezeichneten logistischen Voraussetzungen und die ideale geographische Lage im Herzen Europas bietet sich Köln dabei als Zielort und kontinentales Drehkreuz für Fernost-Verbindungen an.

BAHNVERBÄNDE

„NUR MIT 5G STANDARD SIND DIE RICHTIGEN ZIELE DES BUNDES ERREICHBAR“

Der 26. November ist ein Stichtag für die Verkehrs- und die Klimapolitik in Deutschland: An diesem Tag will die Bundesnetzagentur (BNetzA) die Vergabe für die 5G-Lizenzen beschließen. Die Bahnverbände unterstützen die Bestrebungen der BNetzA, das deutsche Mobilfunknetz leistungsfähig auszubauen.

Denn nur mit 5G Standard sind die richtigen Ziele des Bundes erreichbar: Digitalisierung, Verdoppelung der Fahrgastzahlen bis 2030, Verlagerung von Güterverkehren auf die Schiene, Deutschlandtakt. Von Automatisierung, Leit- und Sicherungstechnik über Entertainment bis hin zu Echtzeitinformationen, Ticketing und datenbasierter Wartung: Die digitale Schiene 4.0 braucht ein schnelles Mobilfunknetz. Und mehr Klimaschutz in der Mobilität braucht Schiene 4.0. Deshalb muss die Bundesregierung jetzt starke Impulse geben, um digitale Innovationen aufs Gleis zu bringen. Für mehr Leistungsfähigkeit. Für mehr Klimaschutz. Für mehr Kundenkomfort.

ANGST VOR DEM KAMPF UMS NACKTE ÜBERLEBEN

IN SEINEM ERSTEN ROMAN ENTWIRFT DER AUTOR UND EHEMALIGE MANAGER BEI DER DB HANS LEISTER EIN EINDRINGLICHES SZENARIO, DAS SICH DURCH TECHNISCHE FINESSE UND EIN HERVORRAGENDES GESPÜR FÜR SEINE FIGUREN AUSZEICHNET.

Sie sind gefragter Experte, wenn es um Bahn-Themen geht – wie kommt das?

Die Bahn wird heute wieder wichtig: Äußerst geringe Reibung der Stahlräder auf den Schienen und der elektrische Betrieb machen den Schienenverkehr zum Teil der Lösung der Verkehrs- und Klimaprobleme. Aber dazu muss man wissen, wie der Schienenverkehr wirklich funktioniert. In 27 Jahren habe ich von Eisenbahnern viel gelernt. Dieses System-Verständnis ist heute stark gefragt.

Sie kennen sich im Bahnwesen also bestens aus und setzen Ihr Wissen gezielt in Der



HANS LEISTER

1952 geboren, kann für seinen Debütroman *Der Tunnel* auf große Eisenbahn-Expertise zurückgreifen. Der Diplom-Wirtschaftsingenieur war lange Jahre im Management von privaten Bahnunternehmen tätig, aber auch sieben Jahre bei der DB, mit Verantwortung für den Regionalverkehr Berlin-Brandenburg.

Tunnel ein. Was war der Zündfunke, einen Thriller zu schreiben?

Früher gab es viele Eisenbahn-Geschichten, man denke nur an Agatha Christie. Einen modernen Eisenbahn-Roman zu schreiben, diese Idee hatte ich schon lange, aber keine Zeit dafür. Zu Mehdorn-Zeiten schwebte mir dafür ein eher politischer Roman vor. Nun wurde es ein dystopischer Thriller.

Und wie kamen Sie auf das Setting im Tunnel und das Szenario, dass sich in- und außerhalb des sicheren Stollens abspielt?

Die Beklemmung bei der Einfahrt in einen Eisenbahntunnel haben schon berühmte Schriftsteller thematisiert, so Peter Rosegger oder Friedrich Dürrenmatt. Dabei ist die Fahrt im Tunnel nicht etwa gefährlich, ganz

Der Tunnel

300 Passagiere in einem Zug, die, eingeschlossen im Tunnelsystem des Gotthardmassivs und abgeschnitten von der Außenwelt, um ihr Überleben kämpfen, während draußen eine apokalyptische Katastrophe wütet.

Corinna Abramovicz ist mit ihrer Schulklasse auf dem Weg nach Lugano, als der Zug mitten im Gotthardtunnel außerplanmäßig zum Stehen kommt. Lokführer Martin Steppach geht zunächst von einer technischen Störung aus, doch gelingt es nicht, eine Verbindung zur Außenwelt herzustellen. Als der Strom ausfällt und die spärlichen Vorräte zur Neige gehen, entwickelt sich das Gefangensein im dunklen Tunnel für die 300 Passagiere zum Albtraum. Und Corinna Abramovicz weiß, dass der Wettlauf gegen die Zeit längst begonnen hat.

Thriller, Benevento Verlag

Hardcover, 400 Seiten

ISBN: 978-3-7109-0053-2

20 EUR; 27,90 CHF

E-Book ISBN: 978-3-7109-5068-1

15,99 EUR; 24 CHF



im Gegenteil: Man ist im Tunnel in Sicherheit. Globale Katastrophen wie der Ausbruch eines Supervulkans, Tsunamis oder Meteoriteneinschläge haben mich auch schon lange interessiert, und da ist der Gedanke ja nicht fern: Was passiert eigentlich, wenn draußen etwas passiert, und man ist im Tunnel?

Globale Katastrophen passieren zwar extrem selten, aber sollte man sich doch sicherheitshalber mehr damit beschäftigen?

Ein Ausbruch eines Supervulkans mit massiven globalen Auswirkungen, der das Überleben der meisten Menschen gefährden kann, passiert etwa alle hunderttausend Jahre. Anders ausgedrückt: Dass eine solche

Katastrophe in den nächsten zwanzig Jahren passiert, ist ungefähr so wahrscheinlich, wie ein schwerer Unfall bei der nächsten Autofahrt. Im Auto schnallen wir uns an; wir rechnen also mit der Möglichkeit eines solchen Unfalls und sorgen vor. Gegen globale Natur-Katastrophen bereitet sich die Menschheit dagegen überhaupt nicht vor. Das ist so, als würde man sich im Auto grundsätzlich nicht anschnallen.

Eine wichtige Rolle für das Überleben in Der Tunnel spielt ein dem Tunnelsystem des Gotthards angeschlossenes Depot der Schweizer Armee – ist das rein fiktional oder gibt es im Gotthard-Massiv tatsächlich mehr, als wir wissen?

Das Gotthard-Gebiet war im Krieg als Rückzugsgebiet der Schweizer Armee und der Schweizer Bundesregierung an vielen Stellen ausgehöhlt worden. In Altdorf war schon vor 100 Jahren die Schweizer Getreidereserve gelagert, die Rüstungsindustrie ist dort konzentriert, und es gibt nebenan in Schattordorf ein unterirdisches Militärhospital sowie einen Bunkereingang mit Gleisanschluss. Was dort genau gelagert ist, weiß ich nicht, da habe ich die Fantasie spielen lassen. Ein Übergang vom Bunker zum Tunnel ist mir nicht bekannt, aber: Wer weiß? Vielleicht sorgt zumindest die Schweiz vor...

Der Schluss von Der Tunnel ist so ganz anders als sonst bei Thrillern.

Der Schluss ist ein Problem bei jedem Thriller: Alles wird immer schlimmer, aber irgendwie muss man die Kurve kriegen, denn ich bin eigentlich Optimist – auch wenn ich ein Buch mit Weltuntergang geschrieben habe. An der Idee eines afro-futuristischen Szenarios habe ich lange gefeilt. Dass die europäisch-asiatische Kultur heute vorherrscht, der Schwarze Kontinent als Wiege der Menschheit aber so schlecht dasteht, ist einer Kette von historischen Zufällen und Bedingungen zu verdanken. Es hätte auch ganz anders laufen können, und es kann eben auch in Zukunft anders laufen. Nebenbei noch ein Plädoyer für freie Presse und für Whistleblower und eine Fahrt durch einen Eisenbahntunnel einzufügen, das hat Spaß gemacht. Wenn das Buch die Leserinnen und Leser nachdenklich stimmt, würde mich das sehr freuen! ==

Das Interview führte
Dennis Peizert.



WERK- STATT & SERVICE

NICHT NUR SPÄNE – IM MODERNEN WERKSTATTBETRIEB SPIELEN AUCH DATENPAKETE EINE IMMER WICHTIGERE ROLLE. UND WENN MÖGLICH WERDEN REPARATUREN GLEICH MOBIL ERLEDIGT.

HOCHMODERNE VOSSLOH-GIEßEREI IN OUTREAU STARTET BETRIEB

GUT ZWEI JAHRE NACH BEGINN IST DIE ERSTE GROBE PHASE DES PROJEKTS „OT 2020“ ABGESCHLOSSEN: DIE NEUE GIEßEREI STARTETE VOR GUT 100 GÄSTEN AUS POLITIK UND WIRTSCHAFT OFFIZIELL DIE PRODUKTION

Zuvor wurden die technischen Büros und Sozialräume in einem renovierten Gebäude untergebracht und ein ganzer Flügel des historischen Gießereigebäudes abgerissen.

Während in den verbliebenen Gebäuden die Produktion weiterlief, entstand auf der Brachfläche die neue Gießerei mit einem modernen Elektroschmelzofen, der das im Betrieb befindliche Exemplar von 1950 ersetzt. Zahlreiche Vossloh-Kunden und Vertreter des öffentlichen Lebens, darunter der ehemalige französische Minister und heutige Bürgermeister von Boulogne-sur-Mer, Frédéric Cuvillier, nahmen an der feierlichen Inbetriebnahme teil und erlebten den „Premierenguss“ für Kreuzungsherzstücke aus Manganstahl. Werkleiter David Souilah zeigte sich hochzufrieden: „Termin eingehalten, Budget unter Kontrolle, null Unfälle bei Bau und Verlegung! Dieser Erfolg ist das Ergebnis einer Teamarbeit, der nur erreicht werden konnte, weil alle Beteiligten auf allen Ebenen des Unternehmens ein gemeinsames Ziel verfolgt haben.“

Unter dem Titel „OT 2020“ erneuert Vossloh von Grund auf Gebäude und Produktionsanlagen zur Herstellung von Kreuzungsherzstücken in Outreau. Der Standort im Norden Frankreichs, unweit der Einfahrt in den Eurotunnel bei Calais, ist einer der größten seiner Art in Europa und für Vossloh ein Kompetenzzentrum für Gießereitechnik.

Eine Kernkompetenz von Outreau Technologies, das seit 2013 zu Vossloh gehört, ist die Lieferung von durch Explosion gehärteten Herzstücken. Mit einem Investitionsvolumen von rund 36 Millionen Euro entsteht eine hocheffiziente und nachhaltige Fabrik. ==



FOTO: VOSSLOH AG





DIE CHANCE 3D-DRUCK: PRODUKTION NACH BEDARF

Das Siemens Mobility RRX Rail Service Center ist das erste digitale Zentrum für Instandhaltung von Eisenbahnen, in dem die additive Fertigungstechnologie von Stratasys ihren Einsatz findet.

DIE TRANSPORTBRANCHE VERÄNDERT SICH STÄNDIG UND BEWEGT SICH IN EINEM TEMPO, DAS UNTERNEHMEN VOR DIE HERAUSFORDERUNG STELLT, BESSER, SCHNELLER UND WIRTSCHAFTLICHER ZU SEIN ALS DIE KONKURRENZ.

Es zählt ist nicht nur, „was“ man anbieten kann, sondern „wie schnell“ man es anbieten kann. Neben einem schnellen Service besteht im Bereich Mobilität und Transport eine steigende Nachfrage nach kundenspezifischen Lösungen. Björn Richter, Strategic Account Manager von Stratasys, berichtet über die Technologie, die der kundenspezifischen Produktion von geringen Stückzahlen im Transportgewerbe ein neues Geschäftsszenario ermöglicht: Additive Fertigung.

Additive Fertigung bietet die Möglichkeit, Ersatzteile in geringen Stückzahlen unabhängig von der Komplexität der Bauteile zu entwickeln und zu fertigen. Deshalb ist

sie für die Bahn- und Mobilitätsindustrie bestens geeignet. Die neusten Fortschritte bei Hardware und Materialien ermöglichen Nutzern, die Grenzen der traditionellen Fertigung bei der Produktion geringer Stückzahlen zu überwinden. Fahrgasträume können jetzt kostengünstig individuell angepasst werden, und Außen- und Innenteile eines Zugs lassen sich durch bahnzertifizierte additiv hergestellte Bauteile ersetzen. Teure und langwierige Vorlaufzeiten der herkömmlichen Werkzeugfertigung gehören bei der additiven Fertigung der Vergangenheit an. Dies ermöglicht Bahnunternehmen neben der bedarfsgerechten Produktion von Ersatzteilen auch die flexible Herstellung von Fertigungshilfsmitteln und somit eine effizientere Wartung und Instandhaltung von Zügen.

ERHÖHUNG DER FLEXIBILITÄT

Ein großer Vorteil der additiven Fertigung ist die Flexibilität, die für Eisenbahndienstleister und -instandhalter sowie für Bahnbetreiber unerlässlich ist. Durch den Einsatz der additiven Fertigung können Unternehmen in ihrer Produktionsumgebung viel schneller auf plötzliche Änderungen reagieren oder dringende Arbeiten flexibler ausführen. Vor allem können sie hierdurch sehr viel agiler und individueller produzieren – ohne dabei die Genauigkeit, Zuverlässigkeit oder Integrität der gefertigten Bauteile zu beeinträchtigen. Mit additiver Fertigung können Hersteller jetzt auch Bauteile herstellen, welche die strengen Branchenvorschriften erfüllen.

Dies betrifft nicht nur den jeweiligen Auftrag, sondern auch die gesamte Lieferkette, da Aufträge sofort bearbeitet werden können und die Prozesse in der gesamten Produktion beschleunigt werden. In der Bahnindustrie ist dies besonders wichtig, da in Unfälle verwickelte oder mutwillig beschädigte Fahrzeuge normalerweise unvorhergesehen ins Depot kommen.

Ein Beispiel dafür ist die Siemens Mobility GmbH, die vor Kurzem in Dortmund-Eving das RRX Rail Service Center eröffnete, um dort den gesamten Wartungs- und Instandhaltungsprozess für Züge zu digitalisieren. Mit fast hundert Zügen pro Monat, die das Depot passieren, verfolgt Siemens Mobility das Ziel, den Instandhaltungsbedarf schnell und effizient zu decken und somit den Kunden den besten Servicegrad zu bieten. Mit der Stratasys Fortus 450mc erreicht das Unternehmen eine Zeitersparnis von bis zu 95 Prozent bei den Durchlaufzeiten im Vergleich zu herkömmlichen Fertigungsmethoden und kann so schneller als je zuvor auf Kunden reagieren. Vor allem

ist Siemens Mobility mithilfe dieser Technologie nun in der Lage, Bauteile zu fertigen, die in einer für die Bahnproduktion erforderlichen Weise reproduzierbar sind und die wichtige Materialeigenschaften haben, die für eine EN45545-2-Zertifizierung erforderlich sind.

PRODUKTION NACH BEDARF

Kundenspezifische Anforderungen in Verbindung mit geringen Stückzahlen stellen große Herausforderungen an Kunden als auch an den Bahnhersteller und -dienstleister. Um wirtschaftlich rentabel zu sein werden oftmals Mindestbestellmengen verlangt. Daraus resultieren Lagerbestände von Ersatzteilen als auch Werkzeugen, die nicht immer benötigt werden.

Die additive Fertigung schließt diese Lücke, da kundenspezifische einmalige Bauteile betriebsintern kostengünstig hergestellt werden können – ohne Mindestmengen.

Siemens Mobility etwa hat die additive Fertigung jetzt vollständig in das Serviceangebot integriert und bietet einen Online-Shop für Kunden. Über diesen können Bahnkomponenten und Ersatzteile für Schienenfahrzeuge bedarfsgerecht bestellt werden. Die Aufträge werden bei Siemens Mobility additiv gefertigt und können so zeitnah an den Kunden ausgeliefert werden. Dank dieser Technol-



Mit der Fortus 4450mc von Stratasys konnte Siemens Mobility die Fertigungszeit für jedes Ersatzteil um bis zu 95 Prozent reduzieren.



Siemens Mobility verwendet die Fortus 450mc jetzt auch, um innerhalb weniger Stunden individuelle Werkzeuge für jedes Drehgestell herzustellen.

ogie bietet das Unternehmen nun einen Service, der nicht mehr auf Mindestteilbestellungen, lange Durchlaufzeiten und den Transport der Bauteile angewiesen ist.

Des Weiteren ergänzt die kundenspezifische Fertigung das Serviceangebot des Unternehmens und bietet die Möglichkeit, die Entwicklung eines Ersatzteils zu verbessern und zu optimieren, damit es den spezifischen Kundenanforderungen voll und ganz gerecht wird. Armlehnen, Tische oder Türgriffe für Fahrzeuginnenräume können additiv gefertigt werden und bieten Kunden die Möglichkeit, die Form, die Funktion oder das Erscheinungsbild eines Bauteils unabhängig von dessen Komplexität oder Geometrie anzupassen. Dieser zusätzliche Nutzen des Serviceangebots kann sich äußerst positiv auf die Kundenzufriedenheit auswirken, da es einen Mehrwert für das Serviceangebot darstellt.

Die Fortschritte bei der Entwicklung von Materialien sorgen dafür, dass die Anzahl der Anwendungen in der Bahnindustrie, in denen die additive Fertigung die traditionelle Fertigung ersetzen kann, rasant wachsen. Der thermoplastische Kunststoff ULTEM 9085 von Stratasys weist die für die Schienenzertifizierung erforderlichen Schlüsseleigenschaften auf, die es den Teilen ermögli-

chen, in anspruchsvollen Umgebungen, wie beispielsweise einem fahrenden Zug eingebaut zu werden.

In der Mobilitäts- und Bahnindustrie steckt die additive Fertigung immer noch in den Kinderschuhen. Die Technologie wird jedoch zunehmend positiv aufgenommen, da immer mehr Bahnunternehmen die möglichen Auswirkungen auf Effizienz, Produktivität und Rentabilität erkennen. Siemens Mobility ist ein Beispiel dafür, wie Anbieter im Bereich der Wartung und Instandhaltung von Zügen die Möglichkeiten der additiven Fertigung nutzen, um den Kundendienst und das Angebot bei der Wartung, Bauteilfertigung und im Vertrieb zu verbessern. ==



BJÖRN RICHTER

Strategic Account Manager GSC bei der Stratasys GmbH mit Sitz in Rheinmünster.



KAMERABASIERTE WAGENPRÜFUNG IN TRIER

DIE DB REGIO AG HAT ZAHLREICHE STANDORTE IN DEUTSCHLAND, AN DENEN SIE SERVICE-DIENSTLEISTUNGEN IM BEREICH DER WARTUNG, INSTANDHALTUNG UND REINIGUNG VON SCHIENENFAHRZEUGEN DURCHFÜHRT.

Einen wichtigen Bestandteil der Wartungsarbeiten stellt die Überprüfung der Fahrzeugdächer auf mögliche Beschädigungen dar. Da nicht jede Werkstatt mit einem Dacharbeitsstand ausgestattet ist, war dies bisher örtlich bedingt mit einem erheblichen Aufwand verbunden.

Die DB Regio interessierte sich folglich für eine videobasierte Lösung, um sowohl Beschädigungen, als auch die Abnutzung von Stromabnehmern zu detektieren. Eine weitere Anforderung war die bildbasierte Zustandsdokumentation der Wagen bei Ein- und Ausfahrten.

Als Spezialist für Bildverarbeitung wurde die ASE GmbH mit der Konzeption und Installation eines kamerabasierten Monitoringsystems beauftragt. Nach einer ersten Pilotphase in Berlin-Lichtenberg wurde die Anlage vor kurzem in der Werkstatt Trier verbaut.

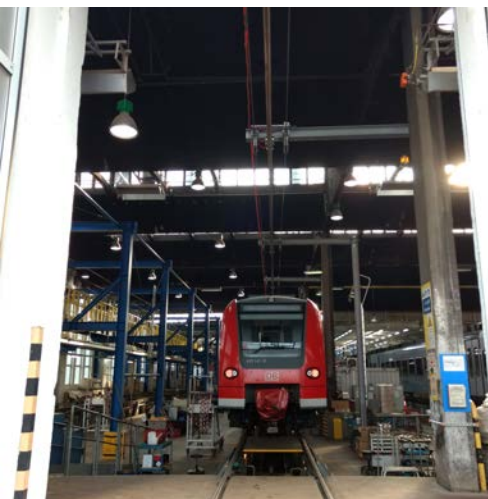
WIE TUN WIR DAS?

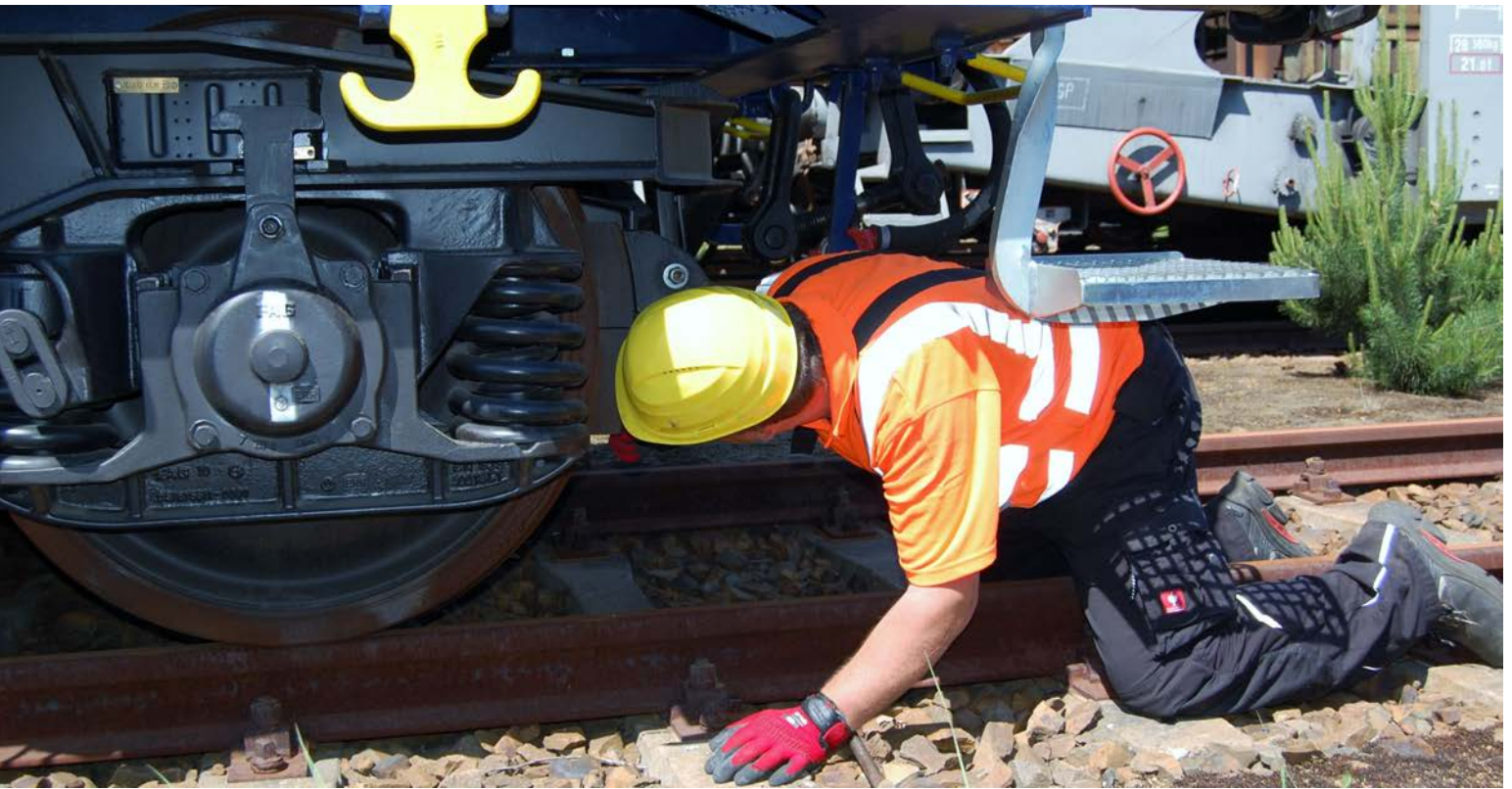
Bei Einfahrt in die Werkstatthalle wird die Überwachungsanlage NUMBERCheck über zwei Radsensoren im Gleis getriggert. Mit drei auf das Zugdach gerichtete Kameras wird eine Videoaufzeichnung erstellt und in einer Datenbank zusammen mit einem Zeitstempel gespeichert. Eine weitere Kamera ist auf die Seite des Zuges ausgerichtet und erfasst die zugehörige UIC-Nummer der einzelnen Wagen. Somit können die aufgenommenen Bilder eindeutig dem jeweiligen Wagen zugeordnet werden.

Die Videoaufzeichnungen können jederzeit am Bildschirm aufgerufen werden. Über eine Zoomfunktion im Standbild können kleinste Details sichtbar werden und eine Schadensdokumentation somit zuverlässig gewährleistet werden.

DAS ERGEBNIS

Das Monitoringsystem in Kombination mit der automatischen Zuordnung der jeweiligen Wagennummer stellt eine große Arbeitserleichterung für die DB Regio AG dar. Züge können den Wartungsprozess schneller durchlaufen und sorgen für eine beweissichere Schadens- und Zustandsdokumentation. Ungerechtfertigte Schadensersatzansprüche gehören somit der Vergangenheit an. ==





POTENZIALE DER MOBILEN INSTANDHALTUNG

DER SCHIENENGÜTERVERKEHR HAT VIELE POTENZIALE. ER STEHT FÜR SICHERHEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT UND KANN DAZU BEITRAGEN, ÜBERMÄßIG FREQUENTIERTE STRAßEN ZU ENTLASTEN.

Insbesondere seine Umweltfreundlichkeit zeichnet ihn gegenüber dem Gütertransport auf der Straße aus. Dieser Faktor ist nicht erst seit dem Pariser Klimaabkommen politisch relevant. Von der Bundesrepublik wurde 2017 ein Masterplan für den Schienengüterverkehr auf den Weg gebracht, der die Grundlage für eine deutliche Steigerung des Schienengüterverkehrs sein soll.

Diese Ausgangslage schafft nicht nur Privilegien, sondern birgt auch Anforderungen. Der Schienengüterver-

kehr muss sich mit dem Konkurrenten auf der Straße messen. Die Vorteile, die der Gütertransport auf der Straße bietet, muss der Schienengüterverkehr adaptieren, um seine eigenen Potenziale ausschöpfen zu können. An erster Stelle stehen dabei Flexibilität und Zuverlässigkeit. Was heißt das konkret für die Instandhaltung der Fahrzeuge?

Die zentrale Anforderung des Schienengüterverkehrs an die Fahrzeuge ist eine hohe Verfügbarkeit! Diese kann nur durch eine moderne, zuverlässige und effektive Instandhaltung gewährleistet werden. Damit sind wir beim Thema: Wie kann Instandhaltung von Güterwagen effektiv organisiert werden?

Das Hauptaugenmerk in der Instandhaltung liegt bisher in der reaktiven Instandhaltung. Dabei wurden und werden die Kosten gern zwischen den Unternehmen hin und her geschoben und versäumt, auf eine gut organisierte Instandhaltung hinzuarbeiten. Die Vorteile der mobilen

Die Weiterverarbeitung der Daten bis zur Wiederinbetriebnahme der Fahrzeuge erfolgt innerhalb des Systems und über digitalisierte Schnittstellen.



und vor allem präventiven Instandhaltung liegen jedoch auf der Hand.

SCHAUEN WIR IN DIE ZUKUNFT

Derzeit wird fahrzeugseitig mit dem Anbau von Telematikmodulen an Güterwagen der erste Grundstein für eine zustandsorientierte Instandhaltung gelegt. Die Telematikmodule können in der Zukunft technische Daten zum aktuellen Zustand des Güterwagens übermitteln.

Mit Hilfe von Diagnosesystemen kann der Zustand des Bauteils bewertet werden. Wird hier z.B. ein unzulässiger Verschleiß eines Bauteils erkannt, kann noch vor dem eigentlichen Ausfall des Bauteils die Instandsetzung vorbereitet werden. Bis dahin liefern die Module vor allem Daten zum Standort oder, ob ein Wagen leer oder beladen ist. Auch diese Informationen sind für die mobile Instandhaltung wichtig, denn nur mit diesen Informationen können die mobilen Teams effektiv eingesetzt und auch kurze Stilllagen der Wagen für die Instandhaltung genutzt werden.

Für die Instandsetzung sind Einsatzzeit, Einsatzort, Personal, das notwendige Material sowie Werkzeug und Messmittel genau einzuplanen. Dafür müssen, angefangen bei der Schadensmeldung, belastbare Daten zum Schaden und zum Standort als Basis vorliegen. Diese Informationen sind zukünftig nur über die Digitalisierung beherrschbar, da manuelle Verarbeitung sensibler Daten einiges Fehlerpotential birgt. Für die Instandhaltungsbetriebe, die mobilen Service anbieten, stellen sich damit neue Herausforderungen. Neben der Digitalisierung der internen Pro-

zesse sind das vor allem die Ausbildung der Mitarbeiter, die Anpassung des Regelwerkes an den mobilen Service und an eine effiziente präventive Instandhaltung sowie nicht zuletzt die „just in time“ Versorgung der Mobilteams mit den richtigen Ersatzteilen.

Das Ergebnis muss eine termingerechte Instandhaltung mit geringen Ausfallzeiten und einer hohen Wagenverfügbarkeit sein. Die Wagenhalter und Eisenbahnverkehrsunternehmen profitieren von einem transparenten, qualitätsorientierten und kostengünstigen Instandhaltungsservice. Der weitere Weg, den die Instandhaltung nehmen wird, ist vorgezeichnet und weist in Richtung prädiaktive Instandhaltung.

Das sind keine schlechten Aussichten, aber bis dahin sind noch einige Hürden zu überwinden. Akzeptanz für mehr Digitalisierung zu schaffen, dürfte nicht schwierig sein. In anderen Bereichen ist sie schon längst zur Normalität geworden. Akzeptanz dafür, dass die Instandhaltung mobil und betriebsnah erfolgen muss, werden die Dienstleister durch einen guten Service erreichen. ==

Sophia Höff
Presse und Öffentlichkeitsarbeit, waggon24 GmbH



MACHINE LEARNING ZUR AUTOMATISIERTEN ERKENNUNG VON SCHADWAGEN

KEINE UNLIEBSAMEN ÜBERRASCHUNGEN MEHR! SCHÄDEN VERHINDERN, BEVOR SIE ENTSTEHEN – DAS IST DAS VERSPRECHEN VON PREDICTIVE MAINTENANCE, ALSO DER VORAUSSCHAUENDEN WARTUNG.

Im Vergleich zur turnusmäßigen Wartung sind bei Predictive Maintenance durch eine flexible Termin- und Ressourcenplanung Kosteneinsparungen möglich. Unerwartete Ausfälle können vermieden werden, da der Zustand von Personen- und Güterwagen ständig überwacht wird.

OPTIMALES TIMING FÜR DIE WARTUNG

Damit Predictive Maintenance seine Vorteile ausspielen kann, müssen periodisch oder kontinuierlich Messdaten über den Zustand des Wagens erhoben werden. Aus diesen Daten kann mit Hilfe von Methoden der statistischen Prozesslenkung der optimale Wartungszeitpunkt ermittelt werden. Dieser liegt nicht zu nah am Ausfallzeitpunkt, aber auch nicht zu fern: Denn eine zu „voreilige“ Wartung

erhöht die mittleren Ausfallzeiten und Materialeinsatz – und damit die Kosten.

KOSTENEFFIZIENZ BEI DER ERFASSUNG

Zu den Daten, die im Rahmen des Predictive Maintenance erfasst werden, gehören beispielsweise Schallpegelmessungen, Schwingungsanalysen oder auch Materialdurchmesser. Um diese Informationen ermitteln zu können, sind entsprechende Sensoren notwendig. Deren Kosten für die Anbringung an jedem einzelnen Wagen können beträchtlich sein, weswegen neben der direkten Messung auch das sogenannte Wayside Monitoring eingesetzt wird.

Beim Wayside Monitoring wird der Zustand des Wagens während dessen Durchfahrt an Messanlagen ermittelt. Die Sensoren sind fest am Gleis positioniert und protokollieren den Messzustand pro Wagen.

DIE VISION

Neben spezialisierten Sensoren zählen auch hochsensible Kameras zu den Messinstrumenten im Wayside Monitoring. Diese haben das Potenzial, neben Informationen zu Verschleißzuständen auch Fehlkonfigurationen und ande-

re Beschädigungen entdecken zu können, für die kein eigener Sensor vorhanden ist.

Ein Beispiel sind verbogene Tritte, die in der optischen Überprüfung erkennbar sind, sensorisch aber nicht erfasst werden können.

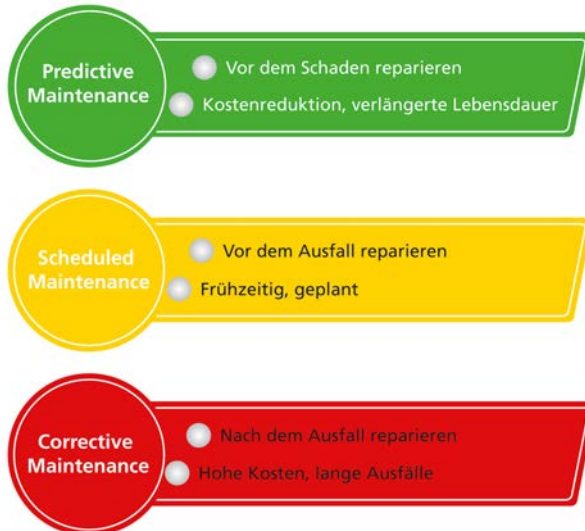
STUDIE AUTOMATISIERTE BILD-ANALYSE

In einer wissenschaftlichen Studie, durchgeführt am Institut für Angewandte Informatik der FH Kiel in Zusammenarbeit mit der Consist Software Solutions GmbH, wurden die Möglichkeiten der automatisierten Auswertung von Fotografien für Predictive Maintenance im Bahnverkehr jetzt untersucht. Die Vision dahinter: eine vollautomatisierte Bewertung des Wartungszustandes anhand von Bildaufnahmen.

Im Fokus der Studie stand die automatische Erkennung von wartungsrelevanten Bildteilen, wie beispielsweise des Radbereiches eines Güterwagens. Mit den Methoden des Machine Learnings werden bei diesem Vorgehen die hochauflösenden Bilder aus dem Wayside Monitoring in kleinere Bildbestandteile aufgeteilt. Diese zeigen dann jeweils den Wagenteil, der bewertet werden soll.

Eine besondere Herausforderung besteht hierbei in den verschiedenen Größen der Objekte, die im Bild gefunden werden sollen. Diese können von kompletten Radsätzen bis zu Bremsbelägen oder noch kleineren Objekten reichen (siehe Foto). Eine mögliche Lösung stellt eine hierarchische Vorgehensweise dar, die zunächst größere Bildbereiche herausfiltert, in denen dann nach kleineren Details gesucht werden kann.

In der vorliegenden Studie wurden sogenannte Neuronale Netze verwendet, die im Bereich der Bilderkennung den aktuellen Stand der Technik darstellen. Gegenüber früheren Ansätzen mit einer relativ simplen geometrischen Zuordnung von Bildteilen hat sich diese hin zum



Bewertung des Wartungszustandes der Firma Consist Software Solutions.

Machine Learning weiterentwickelt. Beim heutigen Ansatz lernt der Computer, aus einer Vielzahl von Bildern einzelne Objekte zu erkennen.

Im Ergebnis der Studie konnten die Bildaufnahmen von Güterwagen dadurch zuverlässig unterteilt werden, sodass sich der Nutzen des Predictive Maintenance vollständig erschließt.

FAZIT

Die Flottenwartung ist ein entscheidender Kostenfaktor und ein kritischer Punkt in der Zuverlässigkeit des Schienenverkehrs. Der Einsatz einer vorausschauenden Wartung und einer intelligenten Flottenüberwachung kann wesentlich zur Optimierung dieses Feldes beitragen – ganz im Sinne der Werkstatt 4.0. ==

Dr. Torben Ott
Senior Consultant Data Science
Consist Software Solutions GmbH

– ANZEIGE –

FOTOGRAFIK: ADOBE STOCK_MIGLENASALDATEVA / CONSIST



Full Service für Ihre Güterwagen



Unser komplexes Servicepaket reduziert die Ausfallzeiten und erhöht die Produktivität der Transportmittel auf der Schiene.

- Reinigen innen und außen
- Reparieren und Instandsetzen
- Beizen und Passivieren
- Umbau von Kesselwagen
- Strahlen
- Prüfen und Warten
- Beschichten und Lackieren

RBS Kirchweyhe GmbH • Richtweg 85 • D-28844 Weyhe-Kirchweyhe
Tel. +49 (42 03) 80 41-0 • Fax +49 (42 03) 80 41-10

E-Mail: Info@RBS-Kirchweyhe.de • www.RBS-Kirchweyhe.de • Station Kirchweyhe, Anschlussgleis RBS





FIT FÜR DIE NÄCHSTEN 75 JAHRE

*Werkstatt auf zwei Standbeinen: E-Loks
und neue Dieseltriebzüge aus Polen.*

EINIGE HUNDERT METER VOM HAUPT-BAHNHOF LIEGT, UMGEBEN VON BAHNGLEISEN, DIE DORTMUNDER WERKSTATT VON DB REGIO NORDRHEIN-WESTFALEN.

Vor den Werkshallen parken noch zwischen zwei Einsätzen Dieseltriebzüge der Baureihe 644 „Talent“ von Bombardier. Doch diese sollen jetzt an andere Standorte oder in die Betriebsreserve gehen – den Betrieb übernehmen Dieseltriebzüge der BR 632 „Link“ der polnischen Firma PESA. „Vor 75 Jahren wurden hier Dampflok instandgehalten, dreckige Heizkessel ausgekratzt“, erinnerte Andree Bach, Vorsitzender der Regionalleitung von DB Regio NRW, auf einer Feierstunde im Werk Dortmund.

„Jetzt arbeiten wir mit High Tech. Wir werden hier mindestens bis 2028 diese PESA-Fahrzeuge warten. Neue Triebfahrzeuge, die nicht nur dynamisch aussehen, sondern auch unseren Fahrern viel Spaß bereiten.“

Von einer Dampflok Schmiede zur Stammwerkstatt für hochmoderne Dieseltriebzüge – die Werkstatt Dortmund der DB Regio NRW hatte guten Grund zum Feiern ihres 75-jährigen Bestehens. In der Mitte der Werkshalle präsentierte sich ein frisch ausgelieferter zweiteiliger PE-SA-Link. Joachim Künzel, seit Anfang 2018 Geschäftsführer des Zweckverbands Nahverkehr Westfalen-Lippe (NWL), arbeitete zuvor 20 Jahre bei DB Regio.

POLEN-ZÜGE SICHERN ARBEITSPLÄTZE

„Das gegenseitige Verständnis wächst für die Themen des Aufgabenträgers und für die Themen und Nöte eines EVUs“, meinte er. „So gibt es ein noch stärkeres partnerschaftliches Verhältnis aller Akteure.“

Die Dortmunder Bahnwerkstatt konnte sich behaupten, weil sie rechtzeitig den Traktionswechsel begleitete, Elektrolokomotiven ebenso ins Portefeuille holte wie Dieseltriebzüge. Heute beschäftigt die Werkstatt etwa 80 Mitarbeiter, davon sind um die 10 polnisch sprachig.

„Diese Züge, ihre Technik, das ist sehr modern“, lobte gegenüber bahn manager Elektriker Mirek Palm, der vor 20 Jahren aus Polen nach Dortmund kam und seither in der DB-Werkstatt arbeitet. „Es wird Spaß machen, mit diesen Zügen zu arbeiten.“

Zu der Feier waren auch etliche Ruheständler gekommen, die das neue Fahrzeug an ihrem ehemaligen Arbeitsplatz begutachten wollten. So wie Jürgen Recktenwald, der bis Februar 2018 vor allem die Fahrzeugunterhaltung der bisher eingesetzten Lint-Triebzüge leitete.

„Im normalen Tagesgeschäft gibt es mehrere Teams in Schichtarbeit, die müssen alles können, was mit Wartungs- und Inspektionsintervallen zu tun hat“, erläuterte

Recktenwald gegenüber bahn manager. „Eine Gruppe arbeitet speziell an den E-Lokomotiven und eine andere an den Dieseltriebzügen. Für hochwertige Störungssuche gibt es weitere Spezialisten.“

MIT LAPTOP AUF FEHLERSUCHE

Wie passt sich die Werkstatt an neue Zeiten an? „Wir sind wie ein Kriminalmuseum“, gibt Recktenwald lachend ein Beispiel. „In dem Sinne: Wir haben Störungsberichte mit Fotos und Erklärungen, wie diese Vorfälle zu beheben sind. Das Personal bekam Laptops, mit denen gehen die Kollegen an die Fahrzeuge, rufen die Instruktionen am Objekt auf und finden so leichter die Störungsquelle. Das ist eine sinnvolle Vereinfachung.“

Für die Behandlung der polnischen Link-Fahrzeuge wurde die Werkstatt umgebaut: „Man bemüht sich natürlich beim Hersteller um Angaben – wie lang, wie schwer, wie viele Drehgestelle... Unsere Infrastrukturstelle in Düsseldorf unterstützt uns dann entsprechend. Die Dachstände hier wurden speziell für die PESA-Fahrzeuge neu gebaut. Ich muss ja die Emissionen abfangen, also die Absauganlagen entsprechend positionieren.“

Auch der Hebestand kam neu. Die gewonnene Ausschreibung und damit verbunden die Unterhaltung der Links sichert in der Werkstatt Arbeitsplätze, freut sich der Veteran: „So muss ich nicht befürchten, dass hier in fünf Jahren nur noch hohes Gras wächst...“ **== (hfs)**

– ANZEIGE –



RK INGENIEURE GmbH

Projektmanagement
Kostenmanagement
Terminplanung
Qualitätssicherung

www.rkingenieure.de



» DIE PESA LINK- TRIEBZÜGE SIND ZUVERLÄSSIG «



KRZYSZTOF SEDZIKOWSKI

Er ist seit Januar 2018 Vorstandsvorsitzender des Bahnherstellers PESA im polnischen Bydgoszcz (Bromberg).

EIGENTLICH HÄTTEN DIE ZÜGE SCHON VOR ZWEI JAHREN IN DORTMUND EINTREFFEN SOLLTEN. JETZT MELDETE DER HERSTELLER: AUFGABE ERFÜLLT. BAHN MANAGER IM GESPRÄCH MIT DEM PESA-CHEF.

bahn manager Magazin: Herr Sędzikowski, heute ist ein Tag, an dem Sie glücklich sind?

Krzysztof Sędzikowski: Wir freuen uns sehr, dass wir anlässlich des 75. Jubiläums dieser Werkstatt in Dortmund sind. PESA war früher auch eine solche Werkstatt, die sich zu einem Hersteller moder-

ner Schienenfahrzeuge, Lokomotiven, Züge, Straßenbahnen entwickelte. Vor allem aber bin ich froh, dass unsere Link-Züge hier sind. Sie werden hier von dieser Werkstatt unterhalten. Natürlich gibt es am Anfang immer einige Mängel, aber ich bin überzeugt, dass diese Fahrzeuge zuverlässig sind und wir in den nächsten 75 Jahren eine gute Zusammenarbeit mit dieser Werkstatt haben werden.

Abgesehen von der Farbgebung ist der DB Regio-Link visuell ein Fahrzeug, das identisch mit demjenigen des Kunden NEB ist, die bereits in der Region Berlin-Kostrzyn eingesetzt werden. Was unterscheidet es von anderen Links?

Es gibt kleine Unterschiede. Jeder Kunde wünscht

sich andere Komponenten, seien es Antriebe oder Bremsen. All diese Dinge, die das Funktionieren des Zuges beeinflussen, müssen dann homologiert werden. Sicherlich wäre eine stärkere Vereinheitlichung sinnvoll, da dies für die Kunden billiger wäre. In Polen ist es ähnlich. Bei jeder Ausschreibung weisen die Hersteller auf dieses Problem hin, doch am Ende werden fast nie identische Fahrzeuge bestellt.

Wie geht es mit DB Regio weiter?

Momentan haben wir 20 zweiteilige Züge für die Sauerland-Linie bereitgestellt. Bis Ende März nächsten Jahres müssen wir 16 dreiteilige Züge bereitstellen. Aber wir haben auch für die Verträge Allgäu und Dreieich bis Ende Oktober Fahrzeuge zu liefern. Insgesamt liefern wir im nächsten Jahr 72 Link-Fahrzeuge an DB Regio. Dieses Jahr war es wirklich eine riesige Kraftanstrengung für Alle bei PESA und in der Zusammenarbeit mit der DB, einer sehr guten Zusammenarbeit. Im Rahmen unseres Rahmenvertrags beginnen wir jetzt wieder, über weitere Lieferungen zu reden, was vorher schwierig war, weil wir Lieferverzögerung hatten. Ich denke, dass jetzt der Weg für weitere Gespräche offen ist, welche Produkte wir bei kommenden Ausschreibungen möglicherweise anbieten könnten.

Vielleicht auch Hybridlokomotiven so wie dieses Projekt, das Ihr Unternehmen auf der Messe Innotrans mit PKP Cargo abgeschlossen hat, oder Batteriefahrzeuge?

Ökologie ist sehr wichtig. Wir werden jetzt eine Strategie für die kommenden Jahre für PESA aufbauen und entscheiden, welche Produkte wir anbieten werden. Sicherlich werden wir entsprechend den Erwartungen unserer Kunden in diese Richtungen investieren, um neue Produkte zu schaffen.

»DER WEG FÜR WEITERE LIEFERUNGEN AN DB REGIO IST OFFEN«

Die Zusammenarbeit mit dem neuen Investor, dem staatlichen Entwicklungsfonds PFR, läuft gut?

Ja. Im Moment werden die letzten Formalitäten erledigt wie die Registrierung vor Gericht, dann wird der PFR auch formell neuer Investor sein. Aber wir haben bereits neue Finanzierungen, alle Verträge mit den Versicherern sind unterzeichnet, das ist das Wichtigste. PESA hat die finanziellen Schwierigkeiten überwunden.

Werden Sie während der Garantiezeit hier in dieser Werkstatt eine Vertretung haben?

Natürlich sind wir während der Garantiezeit zu Dienstleistungen verpflichtet, und ich denke, wir wollen hier so viel wie möglich mit der Werkstatt zusammenarbeiten. Die Fahrzeuge müssen betriebsbereit sein. Unsere Mitarbeiter, die an Konstruktion und Bau dieser Fahrzeuge teilnahmen, die sie wie ihre Westentasche kennen, sind hier am wichtigsten. Sicherlich werden wir eine gute Zusammenarbeit mit der Werkstatt vereinbaren, damit diese Züge zuverlässig sind und alle Anforderungen erfüllen. ==

Das Interview führte
Hermann Schmidtendorf.

– ANZEIGE –

 **VTG**

info@vtg.com • www.vtg.de

**DIGITAL
INTERMODAL
CUSTOMIZED**

VTG – CONNECTING WORLDS

» NACHHALTIGKEIT IST EIN PROZESS, DER NUR SCHRITT FÜR SCHRITT FUNKTIONIEREN KANN «



HARALD GOOST

Der CEO leitet das Kölner Familienunternehmen Bierbaum-Proenen in siebter Generation.

WENN BAHNUNTERNEHMEN BERUFSBEKLEIDUNG ODER PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA) AUSSCHREIBEN, IST DIE NACHHALTIGE PRODUKTION MITTLERWEILE EIN WICHTIGES ENTSCHEIDUNGSKRITERIUM. ABER WAS BEDEUTET ES FÜR EINEN HERSTELLER, NACHHALTIG ZU PRODUZIEREN?

Und sind die Kunden bereit, das Engagement zu honorieren? Darüber spricht im Interview Harald Goost, Geschäftsführer bei Bierbaum-Proenen. Der Kölner Hersteller von Berufsbekleidung und PSA hat in diesem Jahr seinen ersten Nachhaltigkeitsbericht veröffentlicht.

bahn manager Magazin: Herr Goost, das Thema Nachhaltigkeit ist in aller Munde, auch und vor allem bei der Kleidung. Welche Rolle spielt es für die Berufsbekleidung?

Harald Goost: Wir bemerken schon sehr deutlich, dass das Thema die Menschen umtreibt. Nicht nur im Bereich der Mode und Freizeitkleidung liegt nachhaltig produzierte Kleidung deutlich im Trend. Auch bei der Berufsbekleidung sind die Kunden aus der Industrie und der öffentlichen Hand zunehmend für dieses Thema sensibilisiert und fragen es gezielt nach. Auch Bahnunternehmen legen immer mehr Wert auf eine nachhaltige Produktionsweise.

Worin sehen Sie die Gründe für diese Entwicklung?

Nachhaltigkeit ist ein gesellschaftlicher Mega-

trend, der alle Bereiche erfasst. Dass die Menschen vor allem bei Kleidung auf faire und ökologische Produkte achten, lässt sich mit Sicherheit auch mit dem Einsturz der Textilfabrik Rana Plaza in Bangladesch erklären, bei der 2013 über 1.100 Menschen starben.

Dieses schreckliche Ereignis und die Bilder davon haben viele Menschen zum Nachdenken gebracht. Ein anderer Punkt ist die Detox-Kampagne von Greenpeace, die schwere Umweltbelastungen in der Textilindustrie aufgezeigt hat. Viele Menschen wollen durch ihr Konsumverhalten dazu beitragen, solche Zustände zu verändern.

Was heißt das für Sie als Hersteller von Berufsbekleidung?

Dass wir in unserem Bemühen für faire und ökologische Produktionsbedingungen weiter schrittweise vorangehen müssen.

Können Sie das konkretisieren? Was tun Sie in diesem Bereich?

Zunächst einmal versuchen wir, qualitativ hochwertige Kleidung herzustellen, die lange hält und die unsere Kunden nicht jedes Jahr neu kaufen müssen. Das ist gerade in unserer Wegwerfgesellschaft ein zentraler Punkt. Denn am nachhaltigsten ist es natürlich, mit dem Ressourceneinsatz so sparsam wie möglich umzugehen. Bei unserer Produktion achten wir sehr darauf, dass wir mit Produktionspartnern zusammenarbeiten, die nachweislich strenge soziale Standards erfüllen. Wir arbeiten in diesem Bereich mit der Fair-Wear-Foundation zusammen, der wir 2010 als erster deutscher Anbieter von Berufsbekleidung beigetreten sind.

Die Fair-Wear-Foundation ist eine unabhängige Multi-Stakeholder-Initiative, die sich für die Verbesserung der Arbeitsbedingungen in der internationalen Bekleidungsindustrie einsetzt. Ihre Standards gelten als die höchsten in der Branche. Die Mitarbeiter der Fair-Wear-Foundation führen regelmäßig Audits durch und überprüfen die Stan-



In Tunesien betreibt BP den eigenen Produktionsbetrieb Vetra, in dem mittlerweile 280 Mitarbeiter arbeiten.

dards. Derzeit stammen 95 Prozent unseres Beschaffungsvolumens von auditierten Produktionspartnern. Aber nicht nur unsere Produktionspartner werden regelmäßig überprüft, sondern auch wir als Mitglied.

Für das Jahr 2017 wurde BP zum fünften Mal in Folge mit der höchsten Auszeichnung als Fair Wear Leader eingestuft.

Ist es problematisch, Produktionspartner zu finden, die den Anforderungen gerecht werden?

Einfach ist es nicht. Unser Ansatz ist es daher, dass wir mit unseren Partnern langfristig arbeiten, damit wir nicht ständig aufs Neue suchen müssen. Auch in dieser Hinsicht setzen wir also auf Nachhaltigkeit – fast 70 Prozent unserer Ware stammt von Partnern, mit denen wir seit mehr als zehn Jahren zusammenarbeiten.

Langfristige Beziehungen streben wir auch mit unseren Kunden, Textilservice-Partnern und Lieferanten an. Dahinter steht unsere Überzeugung, dass nur in nachhaltig angelegten Strukturen exzellente Qualität entstehen kann.

Woher stammen Ihre Produktionspartner?

Wir haben Partner in Tunesien, Mazedonien, Armenien, in der Türkei, Pakistan, China und Vietnam. In Tunesien haben wir außerdem seit 1995 einen eigenen Produktionsbetrieb Vetra, in dem mittlerweile 280 Mitarbeiter arbeiten, die wir überwiegend selber ausgebildet haben. Die meisten von ihnen gehören seit mehr als 15 Jahren dem Betrieb an und kennen die Prozesse. Das erleichtert natürlich die Arbeit.

Und wie stellen Sie sicher, dass Ihre Materialien Nachhaltigkeitskriterien genügen?

Auch in diesem Punkt haben wir unser Engagement in letzter Zeit ausgebaut. So nehmen wir seit zwei Jahren am Fairtrade-Baumwoll-Programm teil und haben uns verpflichtet, unseren Anteil an fair gehandelter Baumwolle stetig zu erhöhen. Im vergangenen Jahr haben wir 126 Tonnen fair gehandelte Baumwolle bezogen.

Davon profitieren rund 600 indische Kleinbauern und ihre Familien, deren Arbeits- und Lebensbedingungen dadurch verbessert werden. Wie gesagt: Nachhaltigkeit

ist ein Prozess, der nur Schritt für Schritt funktionieren kann.

Nachhaltige Produkte sind teurer als konventionell hergestellte. Sind die Kunden bereit, diesen Mehraufwand zu zahlen?

Verantwortung gibt es nicht zum Nulltarif, das ist klar. Diejenigen, denen nachhaltige Kleidung wichtig ist, verstehen das auch. In einem bestimmten Rahmen sind Kunden auch bereit, für nachhaltige Kleidung mehr zu zahlen. Bei vielen Ausschreibungen – privaten, aber auch bei solchen der öffentlichen Hand – ist die Nachhaltigkeit heute ein wichtiges Kriterium.

Werden Sie sich also weiterhin für Nachhaltigkeit engagieren?

Nachhaltiges Handeln ist für uns ein elementarer Wert. BP wurde 1788 gegründet und ist in siebter Generation in Familienhand. Wir wissen also, was es heißt, über den Tag hinaus zu denken. Deswegen stehen wir zu unserer Verantwortung und stellen Mensch und Umwelt ins Zentrum unseres Handelns. Dafür arbeiten wir und versuchen, unserem Ziel jeden Tag ein Stückchen näher zu kommen. ==

Das 1788 gegründete Kölner Familienunternehmen Bierbaum-Proenen vertreibt unter der Marke BP innovative Berufskleidung für Industrie, Handwerk, Gesundheitswesen und Gastronomie sowie Persönliche Schutzausrüstung. Mit einem breiten und tiefen NOS-Sortiment beliefert BP zahlreiche Textil-Service-Unternehmen in Europa. Über 95 Prozent aller Bestellungen werden am gleichen Tag versandt.



BP nimmt seit zwei Jahren am Fairtrade-Baumwoll-Programm teil und bezog 2016 126 Tonnen fair gehandelter Baumwolle.

Das Interview führte
Dennis Peizert.

Ab dem 01.12.2018 garantiert die LUNUX GmbH allen Kunden 10 Jahre Licht auf das gesamte Portfolio und bietet Kunden so Planungssicherheit für das nächste Jahrzehnt.

Der Hersteller mit eigener Produktion in Laatzen ist seit 1895 im deutschen Beleuchtungsmarkt tätig und verfügt über ein breit gefächertes Portfolio für die Segmente Industrie, Kommune und Bahn. Die LUNUX GmbH sieht sich als Systemanbieter für Lichtlösungen, der die Kundenbedürfnisse in den Mittelpunkt stellen möchte. Aus diesem Grund ist die 10 Jahre Lichtgarantie der nächste konsequente Schritt in der Transformation vom Produkthersteller zum Systemanbieter.

Anders als der Wettbewerb hat LUNUX das Garantiemodell sehr einfach gehalten – ohne Einschränkungen in Bezug auf die Brenndauer oder Schaltzyklen. Das Konzept ist genauso einfach wie revolutionär: Bei einer Störung der Beleuchtungsfunktion kümmert sich der Leuchtenhersteller mit Sitz in Laatzen schnell und unkompliziert um Reparatur oder Austausch der Leuchte. Somit

inkludiert LUNUX die Kosten für den Austausch in die Garantie. Dies ist in der Form ein absolutes Novum in der Beleuchtungsindustrie.

Die Kombination aus qualitativ hochwertigen Produkten, schlanken mittelständischen Strukturen, einem eigenen bundesweit aktiven Service-Team und einem guten Netzwerk mit Vertragspartnern ermöglicht es, der LUNUX GmbH diesen Vorteil an die Kunden ohne Mehrkosten weiterzugeben. „Wir wollen Produktqualität und Kundenservice nicht nur versprechen, sondern unseren Kunden garantieren. Nichts spiegelt den Glauben an die eigenen Produkte und Prozesse besser wider als die LUNUX 10 Jahre Lichtgarantie.“ Dominic Jünemann, Vertriebsleiter Industrie

Für den Fall, dass der Kunde über eine eigene Infrastruktur bezüglich Wartung und Instandsetzung verfügt, ist diese Form der Abwicklung weiterhin möglich. Die LUNUX wird sich in diesem Szenario mit einer marktüblichen Pauschale an den Austauschkosten beteiligen. ==

10 JAHRE LICHT

REVOLUTION IN DER LICHTBRANCHE



– ANZEIGE –

YOUR BUSINESS RIGHT ON TRACK

ALPHA TRAINS



Continental Europe's rolling stock specialists

+49 221 91 40 90 00
info@alphatrains.eu
www.alphatrains.eu

„WIR BIETEN FULL SERVICE AN MIT WEITER AUSGEBAUTEM WERKSTATTNETZ“

AUF DER INNOTRANS STELLTE DER HERSTELLER STADLER DIE NEUE HYBRID-LOKOMOTIVE EURODUAL VOR – UND GLEICH NOCH DAZU DIE PASSENDE LEASINGGESELLSCHAFT EUROPEAN LOC POOL AG. BAHN MANAGER SPRACH MIT DEM LEASINGDIREKTOR ÜBER DAS KOMPAKTANGEBOT AUS EINER HAND.

bahn manager Magazin: Warum steigen Sie bei dieser Neuentwicklung zugleich mit einem Leasing-Angebot ein?

Willem Goosen: Wir sind auf die Idee gekommen, als wir die Technologie der Lok studiert haben. Bei diesem Produkt glauben wir an eine Zukunft im Markt. Der Fachmarkt braucht Entwicklung, und wir denken, dass auch im CoCo-Bereich 6-achsiger Loks Bedarf ist für Neuigkeiten.

Die existierenden Sechssachser sind noch gut, meistens Diesel, aber es muss mal was Neues geben, da ist eine Hybrid-Ausführung gut.

Also haben wir einen 2,8-Megawatt-Dieselmotor drauf und dazu 15 und 25 kV



WILLEM GOOSEN

War vor seiner Tätigkeit als CEO der European Loc Pool AG unter anderem für die Greenergy Solar Industries und die GPR Leasing Africa Limited tätig.

AC-Strom. Wir denken, dass wir in Deutschland und in Skandinavien anfangen, da ist richtig Bedarf für diese Lok. Weil die Lok noch relativ teurer ist, ist natürlich eine Leasing-Lösung sehr gut auch für die EVUs, die privaten Betreiber, deswegen sind wir eingestiegen.

Sie brauchen ja möglichst langfristige Verträge, aber manche Kunden werden vielleicht nicht so sicher sein, wie lange sie leasen können. Für wie viele Jahre soll sich denn ein Kunde entscheiden im Leasingvertrag?

In der ersten Phase werden jetzt zehn Loks bestellt, die sind im Bau, die ersten werden Mitte 2019 geliefert. Das läuft dann bis zum Jahresende, Anfang 2020 sind die ersten zehn auf den Schienen. Am Anfang verlangen wir Fünf-Jahres-Verträge wenigstens, aber wenn wir dann eine gewisse Basis ha-

ben, 40 bis 50 Loks, geht das wahrscheinlich runter auf 3 Jahre, und wenn wir dann noch ein bisschen größer sind, können wir auch ein Jahr Miete anbieten.

Aber am Anfang musst du natürlich die Overheadkosten, die Strukturierungskosten, ein bisschen zurückverdienen. Also am Anfang fünf Jahre, wir können auch flexibel zehn Jahre anbieten mit einer frühzeitigen Ausstiegsmöglichkeit, so dass die Kunden wenigstens vom Tag eins die richtige Rate zahlen und die Flexibilität haben, nach fünf Jahren zu entscheiden, weiterzumachen oder nicht. Das ist jetzt die erste Phase.

Die zweite Phase läuft wie eben gesagt, und danach werden wir auch in Güterwagen investieren, und letztendlich auch in Triebzüge. Aber jetzt gibt es erst mal Hybrid-Lokomotiven.

Die Fünf-Jahres-Verträge zeigen Flexibilität, denn die Lebensdauer der Loks ist ja erheblich größer. Sie müssen wahrscheinlich sicher sein, dass Ihr Servicepaket mitgenommen wird?

Genau. Wir werden nur Full Service anbieten. Wir werden die Instandhaltung sowie die Hauptuntersuchung selber durchführen und mit anbieten, so dass wir jederzeit wissen, wie die Loks aussehen und wie ihr Zustand ist.

Bauen Sie dann bei Ihren Partnern eigene Werkstätten auf oder errichten Sie eine zentrale Werkstatt, die das macht?

Am Anfang arbeiten wir nur mit dem Hersteller zusammen, also Stadler Rail Services aus Bussnang bietet das Paket an mit dem bestehenden Netz des Herstellers für Triebzüge, das dann auch ausgebaut wird für den Güterverkehr, an verschiedenen anderen Standorten. Im Moment ist das Netz deckend, aber wenn wir mehr Kunden bekommen, brauchen wir auch mehr Werkstätten. Wir sind da ziemlich flexibel.

Können Sie sich vorstellen, dass ein EVU

vielleicht eine Variante der Euro Dual-Lokomotive leasen könnte, die zusätzlich für Personenverkehr ausgerüstet ist, mit Schaltmöglichkeiten zum Öffnen der Türen, mit Wagenheizung etc.?

Ja. Wir reden jetzt schon über Euro Dual-Loks mit 160 km/h und vielleicht sogar 200 km/h für den Fernverkehr.

Also das ist denkbar. Die ersten Anfänge sind schon da für den grenzüberschreitenden Personenverkehr.

Ihre Lok kann offenbar besonders große Streckenlücken ohne Stromversorgung überbrücken. Auf den Güterverkehr bezogen, wie viele Kilometer können Sie mit ihrem großen Tank auf ebener Erde im Dieselbetrieb zurücklegen zwischen zwei elektrifizierten Streckenabschnitten?

Wenn es sein muss 500 Kilometer und mehr. Der Motor bringt 2,8 Megawatt. Und Sie können während der Fahrt schalten von Diesel auf elektrisch und andersherum, Sie brauchen nicht zu halten, das geht alles ziemlich reibungslos.

Sie haben offensichtlich von den Angeboten im Markt die größte Reichweite im Dieselmotorbereich?

Im Moment schon. Und eine verträgliche Achslast als Sechssachser. Wir arbeiten jetzt mit Stadler zusammen an der Entwicklung von MS-Ausführungen, Mehrsystem, mit drei oder vier elektrischen Systemen auf einer Lok, und dann, wenn es sein muss, noch einem kleinen Dieselmotor dazu, 900 Kilowatt oder zwei mal 900 Kilowatt, mit 1800 KW kann man schon 30 oder 40 Kilometer Diesel fahren ohne Probleme. Letztendlich wollen wir den Dieselmotor dann ersetzen durch Batterien, aber das dauert noch eine Weile, vier bis fünf Jahre vielleicht.

Das ist interessant, dass Sie als Leasingfirma gleich auch mit dem Hersteller über technische Konfiguration reden. Das heißt, Sie sind im Detail informiert, welche techni-

schen Varianten denkbar sind und wie sich das kaufmännisch gestalten kann?

Genau. Manchmal kommen die Fragen auch von uns: Können wir das so und so entwickeln? Wir wollen ein bisschen dazu beitragen, dass mehr Qualität, mehr Entwicklung in den Markt hineinkommt.

Ich bin jetzt über 30 Jahren im Bereich der Transportmittelfinanzierung tätig. Aber ich komme mehr von der Seite der Logistik als des Bankwesens. Das Finanzwesen habe ich dazugelernt. Wir werden unser Angebot zunächst für die Korridore Nord-Süd und Ost-West zuschneiden, letztendlich soll es auch eine 9-Megawatt-Mehrsystemlok geben für die Gotthardt- und die Brenner-Strecken.

Da wollen Sie auch dabei sein?

Ja. Wir haben mehrere Kunden, die wollen weg von der Doppeltraktion. 2000 Tonnen ziehen – mit einer 6-Achser-Lok mit 9 Megawatt geht das. Wenn wir das dann auch als Leasing-Version anbieten können, ist das auch für die Betreiber interessant. ■■■

Das Interview führte
Dennis Peizert.

TECHNOLOGIE- PROJEKT ERFOLGREICH

WARNEMÜNDE
BEKOMMT ZWEITES
DIGITALES STELLWERK
IN DEUTSCHLAND

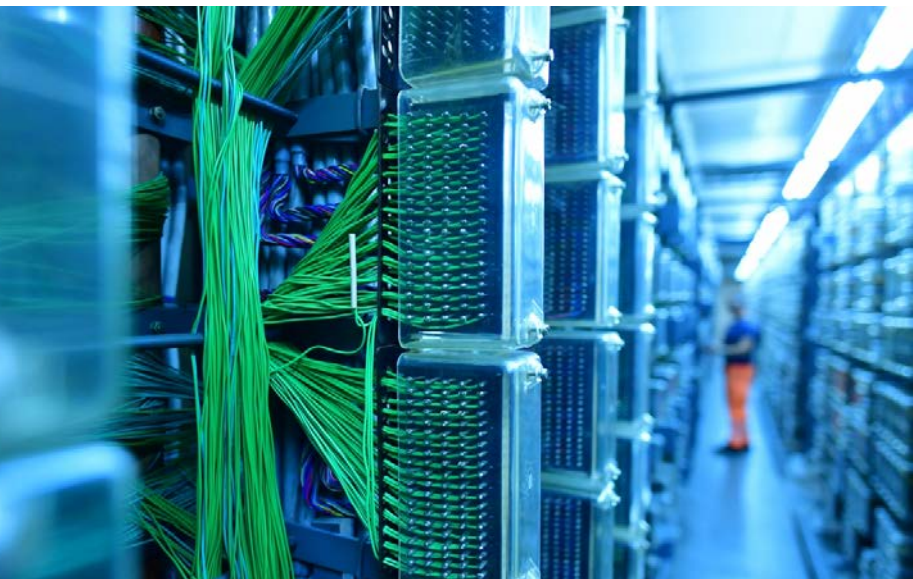
In Warnemünde entsteht das zweite Digitale Stellwerk (DSTW) Deutschlands. Das erste steuert seit Anfang des Jahres zuverlässig die Züge der Erzgebirgsbahn im sächsischen Annaberg-Buchholz. Digitale Stellwerke sind gemeinsam mit der funkbasierten europäischen Leit- und Sicherungstechnik ETCS die Basiselemente zur Digitalisierung des Schienenverkehrs.

In Warnemünde sind derzeit dutzende Fachleute der DB und der Hersteller vor Ort, um die technischen Vorkehrungen für die neueste Stellwerksgeneration zu treffen. „Warnemünde ist Teil eines der größten Technologie-Projekte in der Geschichte der DB“, betont Ronald Pofalla, Vorstand Infrastruktur der Deutschen Bahn AG. „Intelligente Kommunikationsnetze sind richtungsweisend für die kommenden Jahre. Als ein Element der Digitalen Schiene Deutschlands sind Digitale Stellwerke die Grundlage dafür, die Schiene der Zukunft leistungsfähiger, zuverlässiger und kostengünstiger zu machen.“

Das neue DSTW löst ab 2020 zwei herkömmliche Stellwerke ab und steuert alle Züge im Abschnitt zwischen Rostock Bramow und Warnemünde. Das Digitale Stellwerk entsteht dabei in zwei Baustufen. Im ersten Schritt werden zwischen Rostock Bramow und Warnemünde unter anderem neun Weichen und 46 Signale sowie ein Stellwerk in Warnemünde Werft errichtet und damit für die digitale Steuerung vorbereitet. Die zweite Baustufe folgt im Mai 2020 nach Abschluss der Arbeiten an weiteren 13 Weichen, 20 Signalen sowie der Fertigstellung des Umbaus am Bahnhof Warnemünde.

In DSTWs übermittelt der Fahrdienstleiter die Stellbefehle an Weichen, Signale, Gleiskontakte oder Bahnübergänge mit Hilfe digitaler Technik. Damit entfallen bisher erforderliche kilometerlange Kabelbündel zu den einzelnen Elementen. Durch die beim Digitalen Stellwerk bestehende Netzwerkverbindung per Datenleitung können Signale und Weichen zudem in deutlich größeren Entfernungen gesteuert werden.

DSTW sollen sukzessive die bestehende Stellwerkstechnik der DB ablösen. Das erste Digitale Stellwerk ist seit Anfang 2018 bei der Erzgebirgsbahn in Annaberg-Buchholz verlässlich im Einsatz. ==



Insgesamt über 46 Millionen Franken investiert die SBB in ihre Außenreinigungsanlagen – die neuste und modernste Waschhalle für Züge ist dieser Tag in Brig in Betrieb gegangen. Die meisten erneuerten Anlagen sind vollautomatisch, benötigen weniger Chemie und recyceln das Waschwasser. Neben den Investitionen in die Außenreinigung verstärkt die SBB auch die Maßnahmen im Kampf gegen Vandalismus-Schäden an ihren Zügen. Innen wie außen saubere Züge sind ein großes Kundenbedürfnis und ein zentraler Erfolgsfaktor der SBB: Täglich rollt alle 15 Minuten ein Fahrzeug in eine der zehn Zug-Waschanlagen in Basel, Zürich, Luzern, Genf, Oberwinterthur, Rorschach, Bellinzona, Brig oder Biel.

Jährlich werden in diesen bis 90 bis 130 Me-

ter langen Hallen rund 277 000 Wagenkasten außen gereinigt. Im Durchschnitt wird ein Zug einmal pro Woche gewaschen. 35 Millionen Franken hat die SBB in den vergangenen acht Jahren schweizweit in ihre Zugreinigungsanlagen investiert, für weitere 11 Millionen werden bis 2023 die Waschanlagen in Zürich-Herdern und Genf erneuert und energieeffizienter gemacht. Die meisten der SBB-Reinigungsanlagen sind vollautomatisch, benötigen weniger Chemie und recyceln das Waschwasser. ==

SBB MIT HOHEN INVESTITIONEN

SCHWEIZWEITE INVESTITIONEN IN DIE AUßENREINIGUNG.



– ANZEIGE –

Schadhafte Komponenten werden nicht verschrottet,...



... sondern nachhaltig und zuverlässig repariert.

Ihre Vorteile

- Bis zu 90 % Kosteneinsparung gegenüber Neuteilen
- Lufthansa Technik-Qualität (Status: "Excellent Supplier")
- 30 Jahre Erfahrung
- Schnelle Durchlaufzeiten
- Exzellente Oberflächeneigenschaften
- Geringer Reibwert und Verschleiß
- Ausgezeichnete Trockenlaufeigenschaften und beständiger Korrosionsschutz
- Unabhängigkeit von Ersatzteillieferanten und langen Lieferzeiten
- Ressourcenschonend
- Anwendbar auf ein breites Bauteilspektrum



www.lht-intercoat.de



Lufthansa Technik
Intercoat



OEM FÜR STECKVERBINDER- SYSTEME

ERA-CONTACT, WELTMARKTFÜHRER FÜR ELEKTRISCHE BAHNKUPPLUNGEN, HAT IHR PRODUKTPORTFOLIO WESENTLICH ERWEITERT: ALS HERSTELLER FÜR STECKVERBINDER NACH UIC UND MANUELLE KUPPLUNGEN FÜR ALLE ARTEN VON SCHIENENFAHRZEUGEN RUNDNET ERA-CONTACT IHR KONZEPT ALS SYSTEMLIEFERANT AB.

Das Produktportfolio für die UIC Steckverbinder mit den Produkten nach UIC 552 VE und UIC 558 VE wurden um die Steckverbinder nach UIC 541 VE und mit einer UIC IT-Lösung vervollständigt. Die Produkte sind kupplungs-kompatibel mit anderen auf dem Markt bekannten Lösungen, sodass die UIC-Steckverbinder der era-contact als Ersatzteile effektiv eingesetzt werden können. Die von era-contact eigens entwickelten und produzierten Steckver-

binder können bereits ab einer geringfügigen Stückzahl ohne Mindestabnahme bestellt werden. Das sich über Jahre bewährte Know-how im Bahnbereich ermöglicht die technische und kosteneffiziente Herstellung sowie die Umsetzung von Kundenwünschen. Sonderlösungen wie die Magnetverriegelung für die UIC 558, die in Zusammenarbeit mit Kunden entwickelt wurde, wurden erstmals auf der InnoTrans 2018 publikumswirksam vorgestellt.

Die UIC 558 Sonderlösung ist bereits im Feld eingesetzt. Die Magnetverriegelung ermöglicht vor allem beim manuellen Schließen der Dose, dass die Dose durch den Magnet rundum dicht verschließt, da sie durch die Anziehungskraft des Magneten automatisch zuschnappt – so bleibt der IP-Schutz auch unter rauen Fahrt- und Umweltbedingungen erhalten.

UIC-STECKVERBINDER ALS WORKSHOP-SUPPLY

Für die Nachrüstung bestehender Flotten, deren Ersatzteile nicht mehr auf dem Markt zur Verfügung stehen, kann era-contact adäquate Alternativlösungen anbieten. Der Wissens- und Produktfundus von rund 90 Jahren ermöglicht die flexible Entwicklungskompetenz, die für Nachrüstungsprojekte und Überarbeitungsprojekten von Schienenfahrzeugen eingesetzt wird. Die era-contact-Standardprodukte können daher ab geringer Stückzahl, schnell und flexibel nach Kundenwunsch abgeändert werden. Dies geschieht stets mit dem Wissen um Normen, Schutzvorgaben und weiteren Richtlinien. So entsprechen die Standardversionen der era-contact UIC-Steckverbinder den europäischen UIC-Richtlinien.

Die UIC-Steckverbinder lassen sich ebenfalls als bewährtes Workshop-Supply multifunktional einsetzen: Als

Depotdosen verwendet kann über die UIC 552 M0 und M1 Dose die Bestromung der sich in der Werkstatt befindlichen Fahrzeuge weiterhin reguliert werden, während neue Verkabelungen und technische Neuheiten eingebaut oder die Umrüstung der Fahrzeuge umgesetzt werden können. So wird über den Pilotkontakt der UIC 552 M0 und M1 Serien-Dose eine Sicherheitsschaltung optional angeboten.

ENTWICKLUNGSPARTNER UND SERVICE-ORIENTIERTER DIENSTLEISTER

Als etablierter Kabelkonfektionär, der branchenübergreifend bereits weltweit agiert, bietet die era-contact darüber hinaus an, die Konfektionierung von Verkabelungen und Schaltschränken zu übernehmen – era-contact bietet neben ausreichender Produktionsfläche auch eine große Bandbreite an produktspezifischen Werkzeugen, die ein breites Spektrum des Bedarfes abdeckt. Mit der Kompetenzauslagerung an die era-contact können Auftragsgrößen von Stückzahl 1 bis zu großen Stückzahlen umgesetzt werden, die vorher aufgrund der nicht vorhandenen Ressourcen oder der knappen Zeitschiene nicht möglich waren.

Die UIC-Steckverbinder werden in Deutschland, in der Zentrale in Bretten, Baden-Württemberg, entwickelt und vorgefertigt; dort sitzt auch das Herz der Vertriebs- und Verwaltungszentrale. Der persönliche Kontakt und die persönliche Betreuung durch eine direkte Zuständigkeit ist seit Jahren eine Qualität der era-contact, die aktiv gelebt wird. Jeder Kunde bekommt seinen direkten Ansprechpartner, der den Projektprozess betreut. ==

– ANZEIGE –



Wie Sie.

Innovativ & Revolutionär

BlueEvolution

Dampfsauger von beam
für Industrie und Gewerbe.

Revolutionäres Reinigen durch

- Keimfreie Reinigung • Luftwäsche
- Hygienisch rein • 100% natürlich
- HACCP-zertifiziert • 93% Wasserersparnis

Weltneuheit!

Keimfreie Reinigung
durch UVC-Licht.

Überzeugen Sie sich persönlich bei einem kostenlosen Vorführtermin:
08337.7400-21 • www.hygiene-profis.de

WE SPEAK SERVICE

VOM TRADITIONELLEN INDUSTRIEBETRIEB ZUR DIENSTLEISTUNGSUNTERNEHMUNG. BAHN MANAGER IM GESPRÄCH MIT EINEM WELTMARKTFÜHRER RUND UM DAS THEMA „RAD“.

bahn manager Magazin: GHH-Radsatz zeichnet eine lange Unternehmensgeschichte sowie einen beeindruckenden Anteil an der Geschichte der Radsatz-Fertigung.

Peter Fahl: In der Tat blickt die Gutehoffnungshütte Radsatz GmbH mittlerweile auf eine mehr als 200-jährige Unternehmensgeschichte zurück. Diese war, wie auch bei vielen anderen klassischen Industriebetrieben in der Region, eng mit der Ausbreitung des Steinkohlebergbaus im Ruhrgebiet verbunden. So gibt es Dokumente, die belegen, dass die ersten Räder bereits im Jahr 1807 produziert worden sind. Damals allerdings noch für den Transport unter Tage. Eine Geschichte, die beispielhaft für das Ruhrgebiet war, aber heute nur noch eine nette Anekdote und Randnotiz ist.

Welche wesentlichen Veränderungen hat das Unternehmen in den letzten beiden Jahrzehnten erlebt? In welchen Marktsegmenten ist die GHH Radsatz heute aktiv?

Über die vergangenen Jahre und Jahrzehnte hat sich die GHH Radsatz unter verschiedenen Eigentümerstrukturen inzwischen als ein führender Lieferant für Räder, Radsätze und Fahrwerke für Niederfluranwendungen etabliert. In dieser Zeit haben wir uns auf die Entwicklung, Produktion und Lieferung von kundenspezifischen Lösungen für schienengebundene Fahrzeuge spezialisiert; und dies weltweit und in sämtlichen Marktsegmenten.



PETER FAHL

Ist Prokurist und Leiter Service bei GHH Radsatz.

ten.

Heute findet man unsere Produkte sowohl in Niederflurstraßenbahnen in der Rhein-Ruhr Region als auch in China oder Australien. Genauso erfüllt es uns mit Stolz, dass unsere Komponenten bei vielen europäischen Bahngesellschaften zum Einsatz kommen. Nicht zuletzt sind eine Reihe von Baureihen, so auch der ICE, mit Radsätzen aus dem Hause der GHH Radsatz ausgerüstet. So sind wir beispielsweise auch ein Schlüssellieferant für die neuen ICE4 Hochgeschwindigkeitszüge, die in den nächsten Jahren schrittweise in Betrieb genommen werden.

Welche wesentlichen Veränderungen der Markt- und Wettbewerbssituation hat das Unternehmen in den letzten Jahrzehnten erlebt?

Seit den 2000er Jahren haben sich die globalen Absatz- und Beschaffungsmärkte in zunehmendem Maße verändert. Der Märkte sind offener geworden und bestehende Kunden und Lieferantenbeziehungen wurden aufgebrochen. Gerade die Radsatzhersteller wurden mit neuen Wettbewerbern aus dem osteuropäischen und asiatischen Raum konfrontiert. Das hat auch dazu geführt, dass Räder immer mehr zu einem Schüttgut, dem sog. Commodity werden. Eklatant ist diese Entwicklung mittlerweile bei Güterwagen-

anwendungen. Aus diesen Segmenten hat sich die GHH Radsatz aus Kostengründen inzwischen zurückgezogen.

Unsere Konzentration gilt heute der Niederflurtechnik und spezialisierten Anwendungen im Vollbahnbereich. Dort erarbeiten wir kundenspezifische Lösungen mit einem hohen Grad an Engineering. Unser zweites Standbein ist das After Market Geschäft und die Betreuung unserer Bestandskunden über die Lebensdauer ihrer Fahrzeuge. Und nicht zuletzt gewinnt der Geschäftsbereich Dienstleistungen für uns eine immer größere Bedeutung.

2017 hat das Unternehmen eine neue Servicehalle eröffnet. Wie sind die Erfahrungen nach einem Jahr (nach Eröffnung), und welche Ziele verfolgen Sie mittelfristig? Folgen weitere Servicehallen?

Die Eröffnung der Servicehalle war unser Leuchtturmprojekt; sozusagen das sichtbare Zeichen, dass es die GHH Radsatz ernst meint, mit der Transformation vom klassischen Industriebetrieb hin zu einem kundenorientierten Dienstleistungsanbieter. Unsere Idee war ja die Errichtung von unabhängigen Fertigungslinien zur präventiven und korrektiven Wartung von Losradachsen und Radsätzen. Dieser Schritt ist vollzogen und als gelungen zu bezeichnen.

Jetzt gilt es, die internen Prozesse und Abläufe zu optimieren, da die Herangehensweise bei Instandsetzungen zeitlich und inhaltlich eine andere ist, als bei Serienfertigung von Neuteilen. Man muss sich vor Augen führen, dass jede Instandsetzung als individueller Kundenauftrag mit eigener technischer Spezifikation zu betrachten ist. Eine komplexe Aufgabe, da die Arbeiten sich in die engen Zeitpläne der Kunden einfügen müssen und dies ohne Qualitätsverlust und unter Erreichung einer größtmöglichen Flexibilität.

Zweitens halten auch neue Entwicklungen und Trends am Instandhaltungsmarkt Einzug. So erkennen wir seit einigen Jahren

den Trend weg von der Komponentenvergabe und hin zur Vergabe von großen Einheiten wie Drehgestellen und Fahrwerken. Dies geschieht zum Teil aus Platzproblemen oder mangelnder Personalkapazität; manchmal wollen Kunden aber auch einfach nur eine Schnittstelle für ihre Instandsetzungsdienstleistung in Anspruch nehmen.

Auf diese Trendentwicklung wollen wir zukünftig eine Antwort geben, in dem wir uns eigene Expertise für die Instandsetzung von Drehgestellen und Fahrwerken aufbauen. Zwar wird unsere Kernkompetenz bei der präventiven und korrektiven Wartung immer die Revisionierung von Losradachsen und Radsätzen bleiben. Gleichwohl streben wir mittelfristig an, Know How bei der Drehgestellauflaufstelle hinzuzugewinnen. In diesem Sinne sehen wir uns als Anlaufstelle für den Kunden (One Stop Shop), als umfassender Dienstleister, der Ansprechpartner seiner Kunden nicht nur bei Radsätzen und Losradachsen, sondern auch bei Drehgestellen und Fahrwerken wird.

Bei der S-Bahn Berlin haben wir als Redaktion die Erfahrung gemacht, dass Radsätze selbst bearbeitet werden (hausintern). Ist das ein seltener Einzelfall? Oder ist es mehrheitlich in der Branche so, dass Aufgaben an Radsätzen extern vergeben werden? Welchen Mehrwert kann die GHH Radsatz hierbei bieten?

Grundsätzlich sind die Instandhaltungsmärkte offener geworden als noch in den 1990er Jahren. Das hängt in erster Linie mit der Deregulierung auf den Bahnmärkten und dem Aufkommen der Privatbahnanbieter, gerade auch in NRW, zusammen.

Dennoch tendieren Eisenbahnunternehmen und auch kommunale Verkehrsbetriebe immer dazu, ihre eigenen Werkstattkapazitäten und das eigene Personal auszulasten. Gleichwohl verfügen viele Verkehrsunternehmen mittlerweile nicht mehr über ausreichend Personalkapazität und das spezifische Equipment, um Radreifen und

Vollräder zu tauschen.

An diesem Punkt haben wir uns in den vergangenen Jahren als zuverlässiger Partner für kommunale Verkehrsbetriebe und Privatbahnbetreiber etabliert und übernehmen inzwischen eine Fülle unterschiedlicher Dienstleistungen für unsere Kunden.

Der vielleicht entscheidende Mehrwert der GHH Radsatz ist dabei, dass wir ein Gesamtpaket an Dienstleistungen aus einer Hand liefern können, ohne auf verlängerte Werkbänke zurückgreifen zu müssen. Sowohl verfügen wir über das qualifizierte Personal, eigenes Engineering Know How, als auch über alle erforderlichen Bearbeitungsmaschinen, um sämtliche Aufgabenstellungen im eigenen Haus umzusetzen. Wenn man so will sind wir heute der Spezialist für die Revisionierung von Losradachsen und Radsätzen.

Die aktuelle Service Broschüre hat den Slogan „We speak Service“. Wie ist die Idee zu diesem Leitsatz entstanden?

Der GHH Radsatz wurde immer schon Kompetenz bei der Entwicklung kundenspezifischer Lösungen für Radsätze und Niederfluranwendungen zugeschrieben. Allerdings wurden wir bisher immer nur als Lieferant von Hardware wahrgenommen. Das wir seit einigen Jahren aber auch sehr erfolgreich auf dem Feld der Instandsetzungen unterwegs sind und eine Fülle unterschiedlicher Dienstleistungen in unserem Portfolio haben, war vielen unserer langjährigen Kunden nicht bekannt.

Das Leitmotiv „We speak Service“ war daher ein geeignetes Bild, um die Wandlung der GHH Radsatz zur Dienstleistungsunternehmung zu beschreiben. Und als Nebeneffekt ist es auch ein Leitsatz der Mitarbeiteridentifikation stiften und Aufbruchstimmung vermitteln soll. ■■■

Das Interview führte
Dennis Peizert



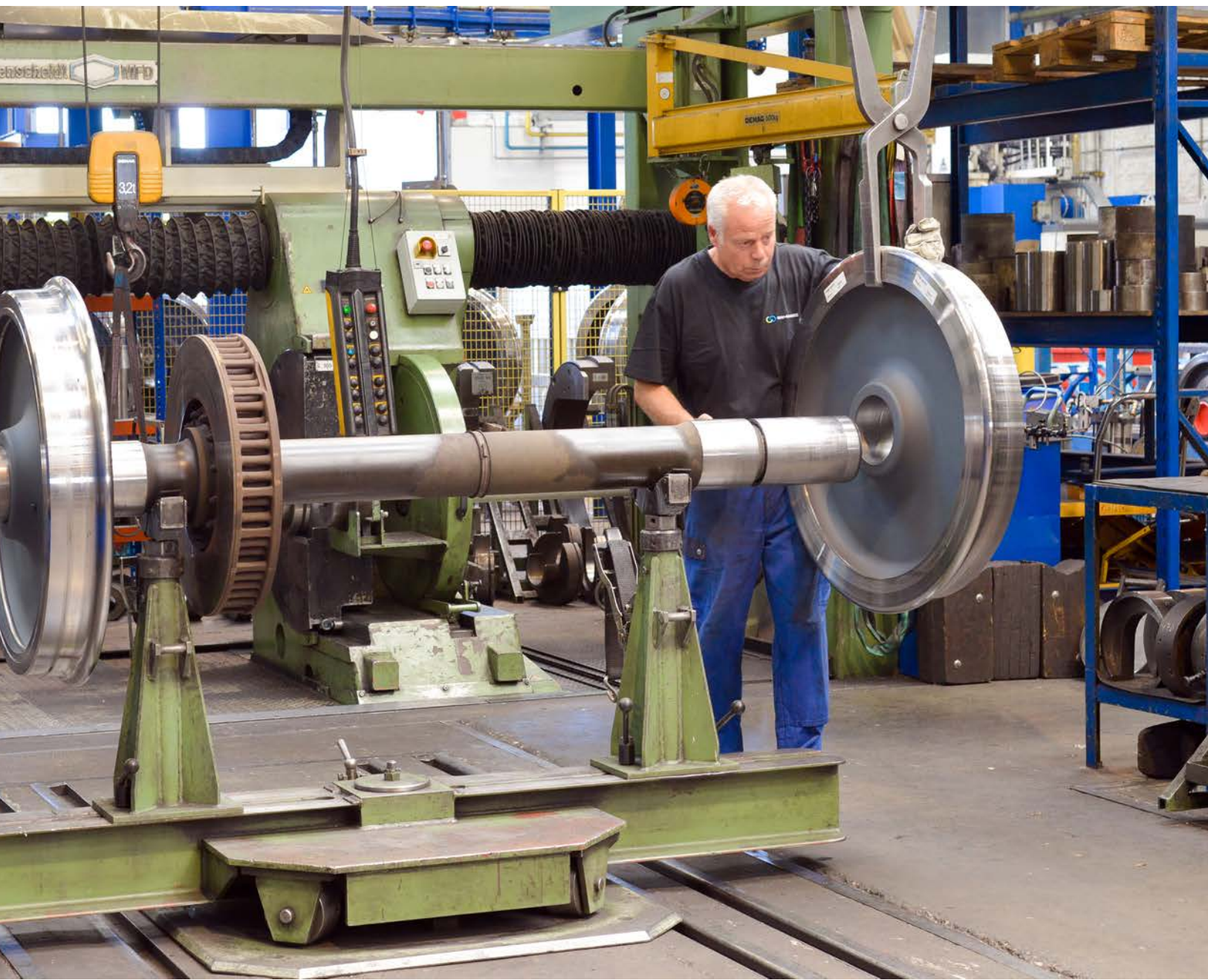
*Neuausrichtung
der Serviceaktivi-
täten auf über
2300 qm – Die
neue Service Halle
der GHH Radsatz.*



*Blick in die neue
Service Halle –
Aufarbeitung von
Losradachsen und
Fahrwerken.*



*Safety-First –
Ultraschallprüfung
von instandgesetzten
Radsätzen.*



Experten für das Kalt- und Warmfügen – Aufpressarbeiten von generalüberholten Radsätzen.

ECM – AUS DEM ALL-TAG EINER INSTANDHALTUNGSSTELLE

MIT DER LIBERALISIERUNG DES EISENBAHNVERKEHRS WURDE EINE WICHTIGE INSTITUTION GESCHAFFEN: DIE SOGENANNTEN "ENTITY IN CHARGE OF MAINTENANCE" (ECM, DT. „DIE FÜR DIE INSTANDHALTUNG ZUSTÄNDIGE STELLE“).

Hintergrund ist ein Vorfall aus dem Jahr 2009: Im italienischen Viareggio entgleiste ein mit Butan beladener Güterzug und explodierte im Bahnhofsgelände. 32 Menschen starben. Die Infrastruktur im Umfeld der Explosion wurde schwer beschädigt. Ursache des Unglücks war der Bruch der Radsatzwelle des ersten Waggons. Um Unfälle dieser Art in Europa künftig zu vermeiden, schuf die EU Regelungen für die Instandhaltung von Güterwagen.

Seither ist für die Instandhaltung von Güterwagen ein europaweit standardisiertes Zertifikat notwendig. Um es zu bekommen, müssen eine Reihe von Anforderungen erfüllt sein. Damit ist nicht nur eine normative Bewertungsmaßgabe geschaffen worden, was eine Instandhaltungsstelle ist, sondern auch eine verlässliche Methodik, um Sicherheit und Operabilität der Fahrzeuge zu gewährleisten. Diese ist in den sogenannten ECM-Funktionen definiert. Dazu gehören das Instandhaltungsmanagement, welche alle ECM-Funktionen beaufsichtigt; die Instandhaltungsentwicklung, welche die Instandhaltungsvorgaben festlegt; das Fuhrparkinstandhaltungsmanagement, welches für die Außer- und termingerechte Inbetriebnahme der Fahrzeuge sorgt, und die Instandhaltungserbringung.

Das alles ist altbekannte Theorie. Was uns hier interessiert, ist aber, wie sie sich in der Praxis bewährt. Was ist am ECM-System praxistauglich und was ist eher kritisch zu sehen?

DIE WSG ZUM BEISPIEL

Das oberste Ziel ist es, einen sicheren Betrieb und eine hohe Verfügbarkeit der Fahrzeuge zu gewährleisten. Nur so kann der Verkehrsträger Bahn dauerhaft im Wettbewerb mit der Straße bestehen. Häufig hört man aus der Praxis, dass die Kommunikation und lange Re-

aktionszeit zwischen ECM und Werkstatt ein Problem darstellt.

Ein Lösungsansatz, den die waggonservice WSG mbH, eine Instandhaltungsstelle mit Sitz in Berlin, schon lange verfolgt, ist es, vor der eigentlichen Revision eine Voruntersuchung am Fahrzeug durchzuführen. So kann schon vorab festgestellt werden, was getan werden muss, und die Werkstatt erhält einen entsprechend detaillierten Auftrag. Ersatzteile können rechtzeitig bestellt werden, die Werkstätten werden entlastet und die Fertigstellung des Auftrags erfolgt schneller und zuverlässiger.

DIGITALISIERUNG

Die Digitalisierung der Bahnindustrie ist überfällig. Sie kann zur effektiven Zusammenarbeit zwischen der ECM, Wagenhaltern und Werkstätten beitragen.

Die WSG setzt zum Beispiel auf Telematikmodule, um den jährlichen Verschleiß von Material anhand der Kilometermessung zu ermitteln. Ersatzteile können so ein Jahr im Voraus einkalkuliert werden. Die Werkstatt kann diese dann über den Online-Shop der WSG ohne Wartezeiten beziehen.

Ein weiterer Ansatz der WSG ist, das Programm zur Wagen-datenpflege MARVE weiterzuentwickeln. Schon jetzt haben Kunden jederzeit Zugriff auf den Status ihrer Wagen und können so fällige Revisions- und Fristenarbeiten einplanen. Sämtliche wagenbezogene Dokumente sind im System hochgeladen. In Zukunft sollen jedoch vermehrt Aufgaben des ECM 3 über MARVE automatisiert werden.

Bald kommt die Zertifizierungspflicht für Nebenfahrzeuge. Ein weiterer Grund für die WSG ihr Programm zur Datenpflege und Verwaltung weiterzuentwickeln. Denn die Komplexität der Wagen und Komponenten von Nebenfahrzeugen ist eine Herausforderung für jede ECM.

Innovationen, was beispielsweise Bremsprüfgeräte angeht, lassen auf sich warten. Daher hat die WSG ein mobiles Bremsprüfgerät entwickelt, das unverhältnismäßig kompakter und leichter ist als seine Vorgängerversionen. Derzeit arbeitet die WSG daran, ein elektronisches Modell nachfolgen zu lassen, das neben den bereits genannten Vorzügen besonders exakte Ergebnisse liefern wird. Auch die Aufgaben der ECM lassen sich so einfacher und zeitsparender meistern. **==**

Markus Behnke

Geschäftsführer, waggonservice WSG mbH



SOLARIS

RICHTUNG >
Urbino 12 electric

Solaris im neuen Gewand

www.solarisbus.com



9407

9419

WASH

PERSONEN- VERKEHR

MIT UNTERGRUNDBAHNEN, STRAßENBAHNEN, REGIONAL- UND VORORTZÜGEN SOWIE HOCHGESCHWINDIGKEITSZÜGEN PUNKTET SEIT JAHREN DER SPANISCHE HERSTELLER CAF. JETZT KOMMT DER POLNISCHE BUSHERSTELLER SOLARIS INS PORTFOLIO – ZUMINDEST MIT EINEM MEHRHEITSPAKET DER FIRMENANTEILE.



SOLARIS – MOBILITÄT FÜR STÄDTISCHE AGGLOMERATIONEN

*Polnisch-spanische Allianz:
Europas führender E-Bushersteller
wird international.*

ES WAR EINE EMOTIONALE ANSPRACHE. IN PERSÖNLICHEN, BEWEGTEN WORTEN VERABSCHIEDETE SICH AUF DER INNO-TRANS SOLANGE OLSZEWSKA VON WEG-BEGLEITERN – KUNDEN SOWIE VERTRE-TERN VON BRANCHE UND MEDIEN – VOR ALLEM ABER VON DER FIRMA SOLARIS.

Diese hatte die Polin zusammen mit ihrem Ehemann Krzysztof nahe Poznań (Posen) 1996 gegründet und zu internationalem Ruhm geführt. Vorausgegangen war die Arbeit des ausgebildeten Ingenieurs Krzysztof Olszewski beim Westberliner Bushersteller Neoplan und die Leitung einer neu gegründeten Neoplan-Filiale in Polen, die dann zum Familienunternehmen Solaris Bus & Coach umgebaut wurde, dem heutigen europäischen Marktführer für Elektrobusse. „Die heutigen Zeiten sind für Familienunternehmen nicht förderlich“, begründete Olszewska die

Entscheidung, das Unternehmen an die spanische CAF-Gruppe zu verkaufen.

Die „Ehe“ von Solaris mit dem spanischen Investor werde jedoch ermöglichen, „die Träume meines Mannes zu verwirklichen, dass Solaris ein großer Mobilitätsanbieter für städtische Agglomerationen ist, auf Gummirädern wie auch auf Schienen.“

Auf der InnoTrans 2018 unterhielt sich Bahnmanager mit Vertretern von Solaris und dem neuen Eigentümer CAF. Der Chief Corporate Officer und Vorstandsmitglied der Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles (CAF) Josu Imaz zeigte sich begeistert über die neuen Geschäftsmöglichkeiten durch die spanisch-polnische Allianz.

SYNERGIEN IM WETTBEWERB

bahn manager Magazin: Auf der InnoTrans wurde öffentlich darüber informiert, dass Solaris jetzt Spanisch ist, ein Teil Ihrer Gruppe, aber Sie verkaufen 35 Prozent der Anteile an den staatlichen polnischen Entwicklungsfonds PFR, so dass CAF 65 Prozent der Anteile hält und 35 Prozent im Besitz des PFR sind.

Josu Imaz: Wir mussten gleich am Anfang diese Dinge klären. Wir wollten den polnischen Charakter von Solaris beibehalten und die Marke behalten. Um die Marke zu behalten, liegt die Entscheidung bei uns. Um den polnischen Charakter zu erhalten, suchten wir unter anderem nach einem polnischen Minderheitsaktionär.

In Anbetracht der Tatsache, dass der derzeitige Wachstumsplan für Solaris eine gute Finanzposition voraussetzt, haben wir erkannt, dass ein polnischer Finanzpartner sehr gut passen wird, um diese beiden Ziele zu erreichen. So kamen wir zu dieser Lösung.

FOTOS: SOLARIS / BAHNMANAGER



GHH-BONATRANS

Pioneers of wheelset solutions

- Der Premium Hersteller von Rädern, Wellen, Radsätzen und Losradachsen für schienengebundene Fahrzeuge
- Über 200 Jahre Erfahrung in der Entwicklung kundenindividueller Lösungen
- Service Provider für die präventive und korrektive Wartung von Radsätzen und Losradachsen
- Kompetenz Center für die metallische Beschichtung von Radsatzwellen

Gutehoffnungshütte Radsatz GmbH

Gartenstrasse 40
D-46145 Oberhausen
Germany
Tel.: +49 (0)208 - 7400 0

www.ghh-bonatrans.com

Glauben Sie, dass es zwischen Ihrer Muttergesellschaft und der polnischen Tochtergesellschaft Synergien gibt, so dass beide nun eine breitere Produktpalette anbieten können?

Das ist das wichtigste strategische Ziel dieser Operation. Wir wollten einer der führenden Anbieter von urbanen Mobilitätslösungen sein und hatten dort die größte Lücke im Untersegment Urban Bus. Was war also besser, als den Marktführer in diesem Bereich zu übernehmen.

In welchen Ländern arbeiten Sie hauptsächlich mit Ihrem Unternehmen?

In der Eisenbahnbranche bedienen wir auf fünf Kontinenten Kunden in mehr als 50 Ländern, wobei unser Heimatmarkt, unsere stärkste Position derzeit in Europa liegt.

Aber wir arbeiten in Nord- und Südamerika, wir arbeiten jetzt auch in Asien, in Australien, in Neuseeland, wir sind wirklich auf den fünf Kontinenten aktiv.

Wird der polnische Solaris-Marketingmitarbeiter zukünftig einen Katalog Ihrer Züge bei sich haben, wenn er mit Kunden über Stadtbusse diskutiert, und Sie werden den Buskatalog mitnehmen, wenn Sie über Züge sprechen?

Daran arbeiten wir. Wir haben die Transaktion ja gerade erst abgeschlossen. Jetzt legen wir detailliert fest, wie wir zusammenarbeiten werden.

Der globale Schienenverkehrsmarkt ist bekanntlich sehr hart. An allen Ecken der Innotrans machten Chinesen entweder Fotos oder boten ihre Waren an. Würden Sie weiter sagen, dass es einen Platz für kleinere Unternehmen gibt? Ja, es ist Platz für alle, wenn sie wettbewerbsfähig sind und wenn sie technologisch stark sind.

Wenn Sie Ihren Kunden sehr nahe stehen, werden Sie immer Ihren Platz haben, meine ich. Es ist nur das nützliche Wettbewerbsumfeld.

Und wahrscheinlich sind Sie für Europa näher. Welche innovativen Ideen präsentieren Sie aktuell mit CAF?

Vor kurzem stellen wir die erste virtuelle Kupplungslösung für Straßenbahnen vor. Letztes Jahr haben wir im Taoyuan (Taiwan) die erste vollständig oberleitungsfreie Straßenbahnlinie in Betrieb genommen, bei der die CAF-Gruppe nicht nur für die Lieferung der Fahrzeuge zuständig war, sondern auch für die Lieferung des kompletten schlüsselfertigen Projekts mit der Infrastruktur und der Ladestation an der Haltestelle. Und wir arbeiten sehr stark

an dem, was wir als digitalen Zug bezeichnen, was im Wesentlichen die vollständige Digitalisierung unseres Produkts ist.

ENTWICKLUNGSPOTENZIAL GEWAHRT

Zbigniew Palenica, Vorstandsmitglied bei Solaris Bus & Coach, sieht ebenfalls gute Perspektiven für die Zukunft.

bahn manager Magazin: In letzter Zeit ist bei Solaris viel passiert. Bitte nennen Sie die wichtigsten Ereignisse.

Zbigniew Palenica: Solaris ist sehr zufrieden mit der Marktentwicklung. Wir haben die meisten verkauften Busse, wir sind sogar auf dem deutschen Markt mit 1500 Fahrzeugen stark vertreten. Wir freuen uns, dass der neue Investor aus der Europäischen Union stammt und die Fortführung und Entwicklung von Solaris gewährleistet.

Gleichzeitig wird, wie der Investor bestätigt hat, der sogenannte polnische Charakter der Firma beibehalten.

Natürlich. Alle Werke bleiben in Polen, die Marke ist in Polen, alle Verträge sind bestätigt, keine Kunden sind von Verträgen zurückgetreten, wir setzen auch unsere Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen fort, wir zeigen unsere neuen Produkte, sei es ein 24-Meter-Obus oder ein Wasserstoffbus.

Wir sehen hier einen Urbino-Hybrid. Was ist neu?

Urbino Hybrid ist eines unserer Produkte, das wir auch in Deutschland anbieten. In Europa haben wir den größten Auftrag für die belgische Region Wallonien – 208 Einheiten für Namur. Dies ist eine Lösung, die im Vergleich zum reinen Diesel eine erhebliche Reduzierung des Treibstoffverbrauchs ermöglicht, wobei es sich beim Heranfahen an eine Haltestelle und beim Wegfahren um eine Zero-Emission-Technologie handelt. Bei den Hybriden werden Superkondensatoren eingesetzt, welche die Energie speichern und elektrisches Fahren über kurze Strecken ermöglichen.

Über wie viele Kilometer reicht das?

Im Falle eines Hybrids mit Kondensatoren sind es mehrere hundert Meter, aber bei einem rein elektrischen Batteriebus können unsere Busse mit Strom über 200 km fahren. Dies ist für den Markt akzeptabel. Und wenn ein solcher elektrischer Bus tagsüber von einem Stromabnehmer aufgeladen wird, kann seine Reichweite auf über 400 Kilometer erhöht werden.

Wie setzen Sie die Wasserstofftechnologie ein?

Sie kann auch für Batteriebusse verwendet werden, das heißt, aus der Wasserstoffverbrennung speisen wir die Batterien, die den Bus antreiben. Das ist eine Technologie der Zukunft, deren Entwicklung von der Europäischen Union unterstützt wird. Solaris lieferte ein Wasserstofffahrzeug nach Hamburg und in die Stadt Riga.

Wie sieht es mit der Produktion von Straßenbahnen aus? Sie hatten ja die Zusammenarbeit mit dem Fahrzeughersteller Stadler begonnen.

Diese Zusammenarbeit mit Stadler wird fortgesetzt, da das Joint Venture, an dem Stadler zu 60 Prozent beteiligt ist und Solaris zu 40 Prozent, den Bau von Straßenbahnen unter dem Namen Stadler weiter durchführt und Stadler auch bei der Umsetzung von Stadler- Straßenbahnverträgen unterstützt.

Wie gestalten sich die Busbestellungen aus Deutschland?

In Deutschland gibt es ein sehr starkes Programm zur Unterstützung der Elektromobilität. Viele Städte wie Hamburg, Berlin, München, Nürnberg, Düsseldorf haben Ausschreibungen für die Lieferung von Elektrobussen angekündigt, hier auf der Innotrans zeigten wir einen Elektrobuss für unseren Kunden in Frankfurt am Main. ==

Die Gespräche führte bahn manager.

– ANZEIGE –

OEM für Steckverbinder – für alle Zugtypen

UIC 552 VE | UIC 558 VE | UIC 541 VE | UIC IT

- und mehr: www.era-contact.com

SONDERLÖSUNGEN

LIEFERZEIT: 4 BIS 8 WOCHEN

AB STÜCKZAHL 1 BIS
GROSSES SEGMENT



sales@era-contact.de | +49 7252 - 971 - 0 | Gewerbestraße 44 | 75015 Bretten





POLITIK & RECHT

DIE BUNDESREGIERUNG STELLT WIE NIE ZUVOR HOHE FINANZMITTEL FÜR SCHIENENPROJEKTE BEREIT – ZU RECHT, MEINEN ÜBEREINSTIMMEND FACHLEUTE. DOCH DIE AUSGABEN MÜSSEN AUCH GUT EINGESETZT WERDEN, ZUGLEICH MUSS DIE ENERGIEWENDE KLUG GESTEUERT WERDEN.

GEZIelt WENDEN

SOLL DIE ENERGIEWENDE GELINGEN, MUSS DIE BUNDESREGIERUNG IHRE INSTRUMENTE NEU AUSRICHTEN. WAS HAT SICH BEWÄHRT, WAS NICHT? SIE BRAUCHT DRINGEND KLARHEIT UND EINEN ÜBERBLICK ÜBER ALLE RELEVANTEN AKTIONSFELDER. DAZU MUSS SIE IHREN STEUERUNGSAPPARAT GEZIelt AUFSTELLEN.

Die Energiewende ist ein gesamtgesellschaftliches Generationenprojekt. Es ist langfristig angelegt und kennt viele Akteure. Der Bund spielt dabei eine zentrale Rolle. Zum einen sieht er für die Energiewende erhebliche Mittel vor. Zudem verzichtet er auf Einnahmen, wie bei den Ausnahmen für die Industrie bei der Stromsteuer. Im Jahr 2017 waren dies zusammengenommen knapp acht Milliarden Euro. Zum anderen liegen wesentliche Zuständigkeiten für die Rechtsetzung im Bereich Energiewende beim Bund.

Für die Umsetzung der Energiewende hat die Bundesregierung einen Fahrplan aufgestellt – bis zum Jahr 2050. Im Jahr 2020 steht der nächste große Meilenstein an. Bis dahin sollen in drei großen Bereichen quantitativ definierte Ziele erreicht sein bei:

- der Reduktion der Treibhausgas-Emissionen,
- der Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien und
- der Steigerung der Energieeffizienz bzw. der Reduktion des Verbrauchs.

Nun, gut ein Jahr vor dem Meilenstein 2020, zog der Bundesrechnungshof Bilanz. Er informierte Bundestag, Bundesrat und Bundesregierung über das Ergebnis.

Das Fazit fällt mehr als ernüchternd aus. Deutschland wird die für 2020 vorgesehenen Ziele bei der Umsetzung der Energiewende überwiegend nicht erreichen. Das gilt für die angestrebte Reduktion der Treibhausgasemissionen, für die Reduktion des Primär-Energieverbrauchs sowie für die Steigerung der Energieproduktivität.

Auch der Verkehrssektor ist im Zusammenhang mit der Energiewende bei zwei Zielen unmittelbar betroffen. Zum einen will Deutschland entsprechend der EU-Richtlinie 2009/28/EG den An-

teil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch im Verkehrssektor auf 10 Prozent erhöhen. Und zum anderen den Endenergieverbrauch im Verkehrssektor bis zum Jahr 2020 um 10 Prozent und bis zum Jahr 2050 um 40 Prozent verringern – gegenüber dem Jahr 2005.

Beide Ziele werden voraussichtlich deutlich verfehlt werden. So ist der Energieverbrauch im Verkehrssektor sogar um 4,2 Prozent gestiegen. Nach Einschätzung der Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ ist dies insbesondere auf steigende Verkehrsleistungen zurückzuführen. Die Verbesserung der Energieeffizienz konnte diese gestiegenen Verkehrsleistungen nicht ausgleichen.

So droht die Bundesregierung mit dem Projekt insgesamt zu scheitern. Das ist natürlich eine höchst unbefriedigende Bilanz, allein schon in der Sache. Schließlich ist die Energiewende als Reaktion auf den Klimawandel beschlossen worden, der wiederum eine wichtige Ursache für Flucht, Not und Extremwetterlagen ist. Bedauerlich ist auch, dass Deutschland international seine Vorreiterrolle verloren hat – eine Rolle, die es selbst propagiert (hat): Die „German Energiewende“ als Leuchtturmprojekt. Deutschland war stark gestartet und schneidet jetzt international vergleichsweise schlecht ab. Ernüchternd ist aber vor allem: Der enorme Aufwand, der betrieben wird, aber auch die großen Belastungen für Bürger und Wirtschaft – all das steht in krassem Missverhältnis zu dem bisher dürftigen Ertrag bei der Umsetzung der Energiewende.

Ein genauer Blick auf diesen Aufwand unterlegt das:

- Allein für das Jahr 2017 hat der Bundesrechnungshof Ausgaben und Kosten für die Energiewende von mindestens 34 Milliarden Euro ermittelt. Das sind nicht nur Aufwendungen des Bundes, sondern vor allem Belastungen der Letztverbraucher, insbesondere durch die EEG-Umlage. Für die letzten fünf Jahre kommt der Bundesrechnungshof auf mindestens 160 Milliarden Euro.
- Von Seiten der Bundesregierung gibt es hierzu keinen Gesamtüberblick über die Kosten, also keine Transparenz. Allein das müsste sich ändern.
- Um die Energiewende umzusetzen, beschäftigten die Bundesministerien und ihr nachgeordneten Behörden im Jahr 2017 rund 675 Personen in Vollzeit. Davon knapp 300 im Bundes-

wirtschaftsministerium, und zwar verteilt auf 34 Referate.

- Auf Bundes- und Bund-Länder-Ebene gibt es inzwischen mindestens 45 Gremien, die sich mit der Energiewende befassen.
- Auch die Rechtsetzung fällt durch Masse auf. Allein auf nationaler Ebene regeln 26 Gesetze und 33 Verordnungen Erzeugung, Speicherung, Übertragung, Verteilung und Verbrauch von Energie.

All dies macht deutlich: viel hilft nicht unbedingt viel. Der Ressourcenaufwand, der hier betrieben wird, ist beispiellos und steht für sich fast schon im Widerspruch zu einem Hauptziel der Energiewende: dem sparsamen und effizienten Umgang mit knappen Ressourcen.

Sicherlich sind die Gründe vielfältig, weshalb die für 2020 avisierten Ziele nicht erreicht werden. Manche Ziele mögen schlichtweg zu ambitioniert sein. Der Bundesrechnungshof ist jedoch der Auffassung, dass die bislang magere Bilanz bei der Umsetzung der Energiewende zu einem wesentlichen Teil hausgemacht ist.

Die Koordination zwischen den zahlreichen Akteuren, Maßnahmen und Programmen ist unzureichend. Wie schon dargelegt, befassen sich allein im Bundeswirtschaftsministerium 34 Referate mit dem Thema. Es gibt aber keine Stelle, an der alles zusammenläuft. Und keine Stelle, die Gesamtverantwortung übernimmt. Besonders deutlich wird im Verkehrssektor, wie wichtig eine ressortübergreifende Koordination der Energiewende wäre, hier zwischen dem Verkehrsministerium und dem Wirtschaftsministerium. So geht das Bundesverkehrsministerium im Bundesverkehrswegeplan auch künftig von zunehmendem Verkehr aus. Um dennoch den Endenergieverbrauch im Verkehrssektor senken zu können, müsste die Energieeffizienz in diesem Sektor deutlich stärker erhöht werden. Hier besteht also ein Zielkonflikt, den die Bundesregierung noch auflösen muss. Um die Ziele der Energiewende zu erreichen, wäre es notwendig, dass das federführende Bundeswirtschaftsministerium dafür sorgt, das Handeln beider Ministerien planvoll auf die Ziele der Energiewende abzustimmen. Die dafür benötigten Informationen liegen dem Bundeswirtschaftsministerium im Grunde vor. Es handelt sich also weniger um ein Erkenntnisproblem als um ein Umsetzungsproblem.

Fünf Jahre ist das Wirtschaftsministerium nun für die Energiewende federführend zuständig. Seitdem ist es nicht in der Lage zu bestimmen, was es tun muss, um dafür zu sorgen, dass die Ziele der Energiewende nachweisbar und wirtschaftlich erreicht werden. Stattdessen sieht es keinerlei Handlungsbedarf. Es hält die derzeitige Koordination der Energiewende für effektiv und effizient.

Das deckt sich jedoch nicht mit dem Stand der Zielerreichung. Das Bundeswirtschaftsministerium muss umsteuern. Dafür macht der Bundesrechnungshof Vorschläge:

• Stärkere Anreize, weniger Regelung

Das ermöglichen unserer Ansicht nach beispielsweise Instrumente wie die CO₂-Bepreisung. Sie macht CO₂-Ausstoß teurer, setzt also einen Anreiz, ihn zu minimieren. An einer Stelle, wo die Ziele besonders deutlich verfehlt werden. Außerdem bietet sich dadurch die Möglichkeit, verschiedene Umlagen zu ersetzen.

• Dickicht komplizierter Regelungen lichten

Deren Wirkungen sind ohnehin kaum mehr überschaubar. Komplexe Fördermechanismen könnten abgeschafft werden. Vor allem solche, die nicht angenommen werden, wie die Förderung der Elektromobilität. Sie wird kaum angenommen, so dass rund 600 Millionen Euro weitgehend fehlgeleitet sind. Oder das Programm StepUp! zur Verbesserung der Stromeffizienz bei Unternehmen. 2017 strebte man an, 1000 Anträge zu bewilligen. Nur drei wurden bewilligt.

Nur ein Bruchteil der Mittel floss somit ab. Es gibt noch weitere Beispiele, bei denen die Antragszahlen verdursten oder die Mittel nicht abfließen. Bei 8 von 16 Förderprogrammen betrug der Mittelabfluss in 2017 weniger als 50 Prozent.

Um die Ziele der Energiewende zu erreichen, muss die Bundesregierung ihre Instrumente neu ausrichten. Was wirkt, was wirkt nicht? Dazu braucht sie einen effektiven Steuerungsapparat. Das sollte das Wirtschaftsministerium als federführende Stelle nun angehen – wenn die Energiewende ein Erfolg werden soll. Angesichts ihrer Bedeutung für Mensch, Wirtschaft und Umwelt, muss die Energiewende gelingen. ==



KAY SCHELLER

Der Volljurist ist seit dem 30. Juni 2014 Präsident des Bundesrechnungshofes.



MASSIVE INVESTITIONEN IN DIE SCHIENE SIND GERECHTFERTIGT

BEIM PARLAMENTARISCHEN ABEND DER PARLAMENTSGRUPPE SCHIENENVERKEHR IM DEUTSCHEN BUNDESTAG (PG SCHIENE) WAREN SICH DIE ENTSCHEIDUNGSTRÄGER AUS POLITIK, INDUSTRIE UND VERKEHRSDIENSTLEISTERN DARIN EINIG, DASS MASSIVE INVESTITIONEN IN DAS SCHIENENNETZ UND -FAHRZEUGE GERECHTFERTIGT SIND, UM ZUKÜNFTIG SOWOHL DAS VERKEHRS-AUFKOMMEN BEWÄLTIGEN ALS AUCH DIE KLIMAZIELE ERREICHEN ZU KÖNNEN.

Das Deutsche Verkehrsforum (DVF) lud für die PG Schiene hochrangige Vertreter des Verkehrsausschusses, des Bundesverkehrsministeriums, der Deutschen Bahn und der Industrie ein, um über Chancen, Nutzen und Kosten der Digitalisierung der Eisenbahn in Deutschland zu sprechen. Dabei sagte der Vorsitzende des Verkehrsausschusses und Vorsitzende der PG Schiene Cem Özdemir MdB, dass die Eisenbahn das Potenzial habe, zum modernsten Verkehrsträger zu werden.

Es sei das gemeinsame Ziel aller Abgeordneten, die Schiene auszubauen: „Um die Eisenbahn als Herzstück vernetzter und moderner Mobilität zu etablieren, ist es erforderlich, auch die digitalen Innovationen auf der Schiene voranzutreiben.

Voraussetzung dafür ist eine gleichberechtigte Behandlung der Verkehrsträger seitens der Politik auch in Sachen Digitalisierung: Genauso wie für das Fernstraßennetz muss die Versorgung mit schnellem Mobilfunk künftig auch für das Schienennetz gewährleistet werden.“

Die Digitalisierung werde laut Enak Ferlemann MdB, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur, fundamentale Veränderungen im Verkehr hervorrufen.

Das Bundesverkehrsministerium arbeite daher aktuell an einer Bewertung der Digitalen Schiene, welche vo-

raussichtlich im ersten Quartal 2019 fertig werde. Für die Digitalisierung müsse der gesamte Sektor zusammenarbeiten. Ferlemann sprach sich unter anderem auch für ein Forschungsprogramm Schiene aus, das aus den Finanzmitteln des Verkehrsministeriums gespeist werden solle.

Für DVF-Präsidiumsmitglied und Vorsitzenden der Geschäftsführung Abellio GmbH Stephan Krenz hat das European Train Control System (ETCS) das Potenzial, die Betriebsstabilität im System zu erhöhen und zusätzlich mehr Kapazität auf die Schiene zu bringen: „Es ist das Rückgrat für die „Digitale Schiene Deutschland“. Damit ist die schnelle Einführung von ETCS es wert, in die Reihe der Top-Zukunftsprojekte Deutschlands aufzusteigen und sollte rasch unter finanzieller Beteiligung des Bundes implementiert werden.“

Nach den Worten von Wolfgang Wiehle MdB, stellvertretender Vorsitzender der PG Schiene, sei eine Grundsatzentscheidung in einem möglichst breiten Konsens und mit möglichst vielen Beteiligten nötig, die den Beginn des Einstiegs in die „Bahn 4.0“ mit digitaler Signaltechnik und digitalen Stellwerken markiere.

„Darauf aufbauend müssen notwendige zentrale Voraussetzungen für das Umstellungsprogramm erarbeitet bzw. vertieft werden, etwa die langfristige Sicherung der Bereitstellung der nötigen Haushaltsmittel, Verständigung über die einheitliche Auslegung des ETCS-Standards und die Umsetzung des Vorhabens auf Pilotstrecken.

Wiehle wies nachdrücklich auf die hohe Bedeutung eines breiten politischen Konsenses für dieses langfristige Projekt hin. Dazu müsse es so flexibel aufgestellt sein, einen Regierungswechsel und Kostenänderungen zu überstehen und neue Techniken zu integrieren.

„ETCS und Digitale Stellwerke sind ein strategisches Thema. Gemeinsam bilden sie eine neue einheitliche digitale Plattform als Basis für viele weitere Innovationen und Nutzeneffekte im Schienensektor“, stimmte Ferlemann zu. Dies erfordere hohe Investitionssummen: jährlich rund 1,5 Milliarden Euro zusätzlich zum aktuellen Investitionsetat im Verkehrshaushalt. Das und die sehr lange Laufzeit bis 2040 mache eine Grundsatzentscheidung darüber so wichtig. Zudem sei man gegenüber der EU Verpflichtungen eingegangen und müsse bis 2022 sechs Hauptkorridore aus dem Transeuropäischen Verkehrsnetz mit ETCS ausrüsten. Und es reiche nicht aus, nur die Infrastruktur mit ETCS auszurüsten, es müssten auch die Fahrzeuge und die Stellwerke mit entsprechender Technik ausgestattet werden.

EFFIZIENZGEWINNE DURCH ETCS

„Es braucht eine Synchronisierung in der Leit- und Sicherheitstechnik, um eine rechtzeitige Inbetriebnahme zu garantieren und Verspätungen für unsere Kunden und den Fahrgast zu vermeiden“, sagte Dr. Jörg Nikutta, Geschäftsführer von Alstom Deutschland und Österreich. Dabei müssten in der Übergangszeit etwa 9.000 Fahrzeuge umgerüstet werden. Hier gebe es keine Standardlösungen.

Dass die Umstellung sich rechne und dem Kunden nütze, bestätigte Kay Euler, Leiter Konzernprogramm Digitale Schiene Deutschland, Deutsche Bahn AG. Momentan habe die Bahn einen hohen Instandhaltungsaufwand, da es sehr viele verschiedene Stellwerke gebe. ETCS biete die Chance, eine einheitliche Technologie einzuführen, die im Betrieb kostengünstiger sei. Sie erlaube auch eine vorausschauende Instandhaltung, also Austausch von Komponenten, bevor sie kaputt gehen. Das erhöhe die Zuverlässigkeit und die Kapazität des Netzes. Wichtig sei, den Digitalisierungsprozess durchzuhalten, es als Branchenthema zu begreifen und es in Kooperation zu lösen. „Für die Digitalisierung der Schiene brauchen wir neue Formen der Partnerschaften mit der Industrie und dem gesamten Sektor“, so Euler.

Auch Krenz unterstrich, dass mit ETCS ein großer Sprung bei der Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit erreicht werde. Nicht alle Verkehrsunternehmen könnten jedoch eine Umrüstung der Fahrzeuge kostenseitig stemmen. Beispielsweise könnten im Regionalverkehr diese Kosten nicht an den Kunden oder in laufende Verkehrsverträge weitergegeben werden. Staatssekretär Ferlemann zeigte hier Problembewusstsein: Er wolle sich für die Förderung der Fahrzeugumrüstung einsetzen.

„Aber bei aller notwendigen Vorausschau in die digitale Zukunft der Schiene dürfen wir das bestehende System nicht vernachlässigen. Es sind auch dringend kurzfristige Maßnahmen zur Verbesserung der Pünktlichkeit und der Gesamtpformance des Systems Schiene notwendig. Wir müssen uns auf beides gleichzeitig konzentrieren, sowohl auf die „Schiene 4.0“ in fünf bis zehn Jahren als auch auf das „hier und jetzt“, mahnte Krenz. ■■■

RESERVE- PROJEKTE

“Das ist ein Tag der Schiene!” strahlte Bundesverkehrsminister Andreas Scheuer bei der Präsentation einer Liste von Bahn-Infrastrukturprojekten, die von der Reserveliste in die Kategorie “Vordringlicher Bedarf” des Bundesverkehrswegeplans aufgenommen wurden. Staatssekretär Enak Ferlemann gegenüber bahn manager: “Jetzt kann DB Netz sofort mit den Planungen beginnen.”

Die Neuklassifizierung der Bahnprojekte war möglich, weil mit dem “Deutschlandtakt” jetzt ein Konzept vorliegt, welches den Bahnverkehr im Land ganzheitlich betrachtet. Infrastrukturprojekte, die der Realisierung der “Vertaktung” des Bahnverkehrs dienen, haben somit eine neue Bedeutung erhalten. Die neu angenommenen Infrastrukturprojekte stellte im Namen von 5 beratenden Ingenieurbüros der Gutachter Michael Pohl vor. Von 47 untersuchten Reserveprojekten stiegen 29 Schienenprojekte in die höchste Prioritätenstufe des Bundesverkehrswegeplans auf. Es handelt sich um 22 Neu- und Ausbauprojekte, 6 Ausbauprojekte von Eisenbahnknoten sowie Maßnahmen für den Einsatz von 740 Meter langen Güterzügen. Zwei der Projekte betreffen den verbesserten Schienenübergang ins Ausland, nach Tschechien und in die Niederlande. Zwei Elektrifizierungsprojekte Richtung Polen sollen im Rahmen der Elektrifizierungspläne der Bun-

desregierung für den Schienenverkehr nochmals getrennt geprüft werden. Geklärt werden muss teilweise noch die konkrete Aufteilung der Finanzierung zwischen Bund, Land und Kommunen. Denn um Projekte möglich zu machen, sollen sich bei Aufgaben in regionaler Kompetenz auch die örtlichen Aufgabenträger entsprechend beteiligen. Vorgesehen ist auch, wo möglich, die stärkere Nutzung des städtischen S-Bahn-Netzes für den Vollzug-Verkehr. Die Projekte wurden immer dann als Vordringlicher Bedarf bewertet, wenn nach einem recht komplizierten Prüfverfahren ein Nutzen-Kosten-Verhältnis, der sogenannte NKV-Faktor, von größer als 1 nachgewiesen wurde. Dabei gingen verkehrsplanerische, ökologische und ökonomische Faktoren in die Bewertung ein. Der Bahnbeauftragte der Bundesregierung und Staatssekretär Enak Ferlemann unterstrich die besondere Bedeutung der Baumaßnahmen in verschiedenen Bahnknoten der Ballungszentren. Damit würden Engpässe beseitigt, die heute der Grund für viele Zugverspätungen sind.

Karl-Peter Naumann zitierte gegenüber bahn manager einen Aphorismus aus Goethes “Faust”: “Die Botschaft hör ich wohl, allein mir fehlt der Glaube.” Naumann verwies auf das weiterhin unflexible Planungsrecht. Die Stichpunkte “Bahnknoten” und “Engpassauflösung” elektrisierten Minister Scheuer. Mitten im Vortrag des Gutachters sprang er federnd auf die Bühne und bat, die Landkarte mit den geplanten Bauvorhaben nochmals zu zeigen. “Diese Folie ist eine der wichtigsten”, so Scheuer, “weil sie eindrucksvoll zeigt, wie viele auch kleine, wichtige Maßnahmen es gibt, um Engpässe aufzulösen und die Kapazitäten im System Schiene zu erweitern.

Am Rande der Tagung berichtete Andreas Scheuer gegenüber bahn manager, dass die leidigen Funklöcher beim WLAN- und Mobilfunkempfang in deutschen Zügen jetzt beseitigt werden sollen: “Jeder ist genervt, wenn Gespräche im Zug abbrechen. Deshalb bilden wir den Rahmen mit dem neuen Netz 5 G. Wir bereiten jetzt die Auktion vor, dann wird hoffentlich schnell alles besser.”

Es werde sogar eine eigene “Funkloch-App” angeboten, über die Bahnreisende ihre Negativ-Erfahrungen direkt melden können. In der Pflicht sei auch die Mobilfunkindustrie, diese solle sich angemessen an den Kosten für besseren Empfang ihrer Signale in Zügen beteiligen. Ein Minister, der sich derart heftig für sein Thema ins Zeug legt – ein gutes Omen für die Zukunft der großen Pläne. ==



Der VDV hat Vorschläge für die weitere Ausgestaltung der neuen Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung (LuFV III) erarbeitet. Der Branchenverband sieht dabei einen wichtigen Schwerpunkt in der dauerhaften Verfügbarkeit des Schienennetzes für einen störungsfreien Betrieb, gerade auch während notwendiger Baumaßnahmen.

VDV-Vizepräsident Joachim Berends weist in diesem Zusammenhang nachdrücklich auf die Berücksichtigung und Umsetzung der im Runden Tisch Baustellenmanagement vereinbarten Maßnahmen hin: „Im Rahmen der neuen LuFV müssen entsprechende finanzielle Anreize für DB Netz zum kundenfreundlichen Bauen berücksichtigt werden, insbesondere bei Baumaßnahmen unter rollendem Rad, damit weniger gesperrt und umgeleitet werden muss. Zudem müssen die Mittel insgesamt an die erhöhten Planungs- und Baukosten angepasst werden.“, so Berends weiter.

Auch der nach wie vor immense Investitionsstau bei der Modernisierung des gesamten Schienennetzes muss nach Ansicht des VDV im Fokus der neuen Vereinbarung zwischen Bund und Deutscher Bahn stehen. Vor allem die hohen Sanierungskosten für die zahlreichen zu erneuernden Brücken sind entsprechend zu berücksichtigen. „Der ausdrückliche Wille der Politik und der Branche ist es, bis spätestens 2030 deutlich mehr

Verkehr über die Schiene abzuwickeln. Das geht aber nur in einem modernen, leistungsstarken Netz. Jetzt ist deshalb der richtige Zeitpunkt, um die Modernisierung und den Ausbau des gesamten Netzes mit ausreichenden Finanzmitteln entscheidend voranzubringen. Schon in der LuFV II gab es deutlich mehr Mittel für Infrastrukturinvestitionen, doch der Bedarf ist auch aufgrund der zunehmenden Belastung des Netzes weiter gestiegen. Das gilt es zu berücksichtigen, damit uns die Wachstumserfolge bei der Eisenbahn nicht bei deren Infrastruktur wieder auf die Füße fallen“, so Berends weiter.

Ganz konkret benennt der VDV zudem zwei Punkte, die seiner Meinung nach in der neuen Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung erstmals berücksichtigt bzw. deutlich überarbeitet werden müssen. So fordert der Verband die Neuaufnahme von Ersatzinvestitionen in Anschlussweichen in den Anwendungsbereich der LuFV und die Nachjustierung der vereinbarten Qualitätskennzahlen, zum Beispiel beim ‚theoretischen Fahrzeitverlust‘ und bei einem Kriterium zur Kapazität des Netzes. „Es gibt eine Reihe ganz konkreter Punkte, die insgesamt dazu führen, dass im Rahmen der LuFV III noch mehr Verlässlichkeit und Nachhaltigkeit entstehen. ==

Nach einer langen lähmenden Phase der Regierungsbildung im vergangenen Jahr hat der Bund erneut eine Chance vertan, Innovationen auf der Schiene zu fördern: Der diese Woche in dritter Lesung verabschiedete Haushalt 2019 enthält keinen Titel für das von Verkehrsminister Scheuer angekündigte Zukunftsprogramm Schienengüterverkehr.

„Statt Wow-Effekt erleben wir eine Nullmeldung beim Thema Finanzierung von Innovationsforschung für die Schiene“, kritisiert Malte Lawrenz, Vorsitzender des VPI. Damit wiederhole sich das Trauerspiel vom vergangenen Jahr, in dem das Programm bereits keine Berücksichtigung fand.

Die erneute Nichtaufnahme lasse am ernst-

haften politischen Willen zweifeln, den Masterplan Schienengüterverkehr umzusetzen, bedauert Lawrenz. Von Seiten des Bundesverkehrsministeriums ist im Rahmen des Masterplans ein Finanzierungsbedarf in Höhe von 1 Milliarde Euro bis 2021 definiert worden. Die Branche hat sich bereit erklärt, mehr als 50 Prozent aus eigenen Mitteln beizutragen. ==

LEISTUNGS- UND FINANZIERUNGSVEREINBARUNG III

VDV ERARBEITET VORSCHLÄGE



ZUKUNFTS-PROGRAMM SGV

VPI: WIEDERHOLTES TRAUERSPIEL



TRANSPORT & LOGISTIK

ÜBER JAHRZEHNTE HINWEG WAREN GÜTERWAGEN TROTZ MANCHER VERBESSERUNGEN EIN KONSERVATIVES PRODUKT. IN LETZTER ZEIT MEHREN SICH BEMÜHUNGEN, DAS „SYSTEM GÜTERZUG“ GRUNDLEGENDE ZU MODERNISIEREN.

DAS SYSTEM SCHIENE IM BLICK

LEISE, LEICHT, LAUFSTARK, LOGISTIKFÄHIG, LIFE-CYCLE-COST-ORIENTIERT – DIESE FÜNF GRUNDLEGENDEN KRITERIEN SOLL DER GÜTERWAGEN DER ZUKUNFT ERFÜLLEN.

Mit dem Weißbuch „Innovativer Eisenbahngüterwagen 2030 – Die Zukunftsinitiative 5L“ formulierte der Technische Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS) im Jahr 2012 nicht nur ambitionierte Ziele. Er stellte mit dem Konzept eines Demonstratorzuges dem Sektor auch eine neue Vorgehensweise zur Entwicklung von Basis-Innovationen vor.

Mittlerweile ist die „Zukunftsinitiative 5L“ im Sektor Schienengüterverkehr fest etabliert. Über die Notwendigkeit von Innovationen für Eisenbahn-Güterwagen entlang der 5L-Kriterien besteht ein breiter Konsens. Wer heute auf die Innovationstätigkeit der Branche blickt, wird einen sichtbaren Zuwachs an Engagement feststellen. Dem TIS

ist es mit seiner Initiative gelungen, die Entwicklung und Umsetzung von Basis-Innovationen am Güterwagen entscheidend voranzutreiben, indem er funktionale Anforderungen definiert, den Dialog mit der Zulieferindustrie gesucht sowie in Demonstrator-Projekten praktisch erprobt. Prominenteste Beispiele sind der „5L-Demonstrator“ der SBB Cargo AG und das vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) initiierte und durch die DB Cargo AG und die VTG AG durchgeführte Projekt „Innovativer Güterwagen“. Stärker als bei Forschungsvorhaben aus der Vergangenheit nehmen die von der TIS-„Zukunftsinitiative 5L“ angestoßenen Projekte heute die Wirtschaftlichkeit von Innovationen in den Fokus. Was hier entwickelt wird, soll sich morgen an Güterwagen auf dem Gleis wiederfinden.

Bislang steht im Zentrum all dieser Aktivitäten das Entwicklungspotenzial des Eisenbahngüterwagens. Der Innovationsprozess ist erfolgreich angeschoben und hat bereits erste Erfolge vorzuweisen. Für die

Zukunft gilt es, den nächsten Schritt zu gehen und Innovative Güterwagen zum Intelligenten Güterzug zusammenzufügen. Hier liegt großes Potenzial für Effizienzsteigerungen und damit eine Erhöhung der Wirtschaftlichkeit im Schienengüterverkehr.

DER INTELLIGENTE GÜTERZUG

Bremsprobe durchführen, kuppeln und entkuppeln, Wagenreihung erfassen – auch im 21. Jahrhundert wird im Schienengüterverkehr bei der Zugvorbereitung noch vieles per Hand ausgeführt. Der Zeit- und Kostenaufwand für solche manuellen Tätigkeiten ist erheblich und bremst den Schienengüterverkehr im Wettbewerb der Verkehrsträger oftmals aus. Um die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs zu erhöhen, reicht es daher nicht, Innovationen isoliert im „Güterwagen“ voranzutreiben. Der Güterzug als Ganzes muss ins Blickfeld des Innovationsansatzes treten.

Wer den Schienengüterverkehr ernsthaft stärken will, muss deshalb die Chance ergreifen und Digitalisierung wie Automatisierungsstrategien für den gesamten Zugverbund denken. Erst ein solcher Ansatz ebnet den Weg für zahlreiche Innovationen, die die Produktivität des Schienengüterverkehrs steigern. Dazu gehören unter anderem die Einführung einer automatischen Bremsprobe, die automatisierte Erfassung der Wagenreihung und der Zugintegritätsprüfung, eine weitgehend automatisierte wagentechnische Untersuchung sowie die Umstellung auf eine zustandsorientierte Instandhaltung. Zeitig muss die Standardisierung von Prozessen der Güterzugbehandlung in Anlagen, Knoten und Gleisanschlüssen begonnen und abgestimmt werden. Sie ist unerlässlich für sämtliche Schritte der Digitalisierung und Automatisierung.

Einen wesentlichen Baustein in diesem Prozess stellt die Einführung einer digitalen automatischen Kupplung dar. Sie ermöglicht Effizienzsprünge, von denen das gesamte System Schiene profitiert. Für die



Automatisierung des Bahnbetriebs ist darüber hinaus eine ausreichende Energieversorgung sowie eine sichere Datenkommunikation im Zug von Bedeutung. Die Zusammenführung dieser Bausteine zu einer innovativen, automatischen Kupplung mit integrierter Strom- und Datenbusleitung wird beträchtliche Möglichkeiten für den Bahnbetrieb eröffnen.

Für den TIS ist deshalb klar: Die europaweite Einführung einer solchen digitalen automatischen Kupplung (DAK) muss mit Nachdruck angegangen werden.

Alle vergangenen Versuche, eine automatische Kupplung (AK) in den europäischen Schienengüterverkehr einzuführen, sind gescheitert. Dessen sind sich die TIS-Unternehmen bewusst. Mittlerweile haben sich die Rahmenbedingungen für die Einführung einer AK jedoch verändert: Aufgrund der technologischen Entwicklung stehen nicht mehr allein die Steigerung der Arbeitssicherheit für das Rangierpersonal oder eine Produktivitätssteigerung beim Rangieren im Vordergrund.

Vielmehr können heute vielfältige Zusatznutzen bei Einführung einer DAK in Güterzügen realisiert werden, die die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs erheblich steigern.

Lediglich das mechanische Kuppeln zu automatisieren, wie in Amerika oder in

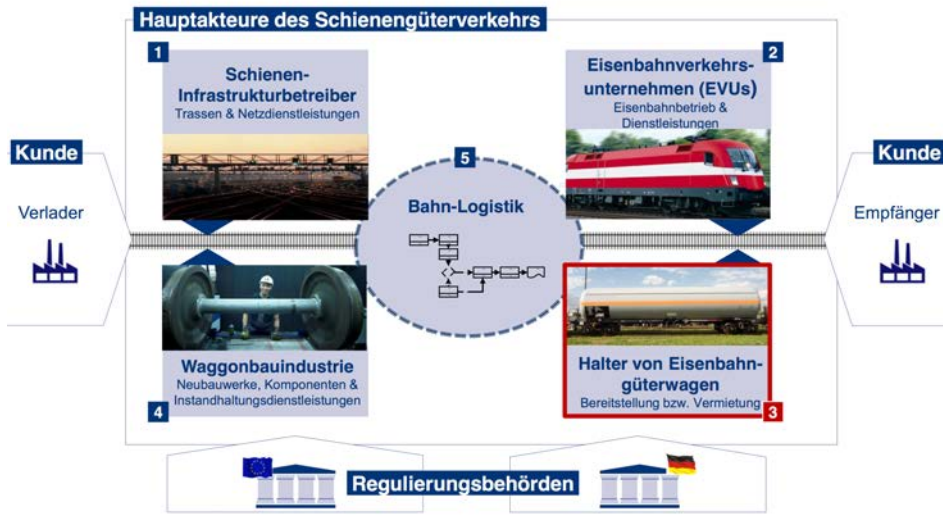
Russland seit langem üblich, greift heute zu kurz. Um eine deutliche Produktivitätssteigerung zu erzielen, müssen auch die Luft-, Strom- und Datenbusleitung automatisiert gekuppelt sowie weitere digitale Anwendungen eingeführt werden. So ließen sich zahlreiche weitere Abläufe vom händischen auf automatischen Betrieb umstellen. Perspektivisch ist sogar die Entwicklung einer DAK vorstellbar, die funkferngesteuert entkuppelt.

MIGRATIONSTRATEGIE

Die Aufgabe des Sektors besteht darin, eine Migrationsstrategie für die genannten Innovationen zu entwickeln und mittelfristig umzusetzen. Dies beinhaltet die Verständigung auf eine europaweit einheitliche DAK sowie auf einen Standard für das Energie- und Datenmanagement im Güterzug.

Die im TIS engagierten Verlager, Wagenhalter, Eisenbahnverkehrsunternehmen und Waggonbau- und Zulieferunternehmen haben diese Herausforderung angenommen. Sie setzen sich gemeinsam für die Einführung einer DAK in Verbindung mit weiteren Innovationen zur Digitalisierung und Automatisierung der Betriebsabläufe im Schienengüterverkehr ein und arbeiten an verschiedenen Teilaspekten.

Der TIS hat sich dazu auf fünf wesentliche technische Elemente verständigt, die den



Rahmen für eine zu definierende DAK abstecken:

- Definition von verschiedenen Typen einer automatischen Kupplung (Typ 1 bis 5), beginnend bei einer AK, die lediglich eine mechanische Verbindung herstellt, über einen Typ, der eine automatische Verbindung der Luftleitung integriert, bis hin zur digitalen, vollautomatisierten AK, bei der neben der mechanischen Verbindung auch die Luft-, Strom- und Datenbusleitung automatisch gekuppelt sowie ferngesteuert entkuppelt werden kann.
- Integrierte Kupplung von Luft-, Strom- und Datenbusleitung als Minimum-Standard für die Migration der DAK in den Markt. Die entsprechende DAK-Typ 4 soll eine möglichst hohe Wirkung auf die Digitalisierung und Automatisierung des Schienengüterverkehrs erzielen. Wichtig: Die digitale automatische Kupplung muss Upgrade-fähig und aufwärtskompatibel zu einer DAK-Typ 5 sein.
- Keine Kompatibilität zur hergebrachten Schraubekupplung (SK). So soll sich die DAK schnell und vollständig in Europa durchsetzen. Auch wenn die Gewährleistung eines Mischbetriebs aus DAK und SK die Umstellungsphase erleichtern könnte, sind die Vorteile einer zügigen Migration bedeutsamer.
- Standardisiertes Energie- und Datenmanagement über eine durchgehende Strom-

und Datenbusleitung, um Telematik-Anwendungen und Automatisierungen zuverlässig zu gewährleisten. Dabei soll die Stromversorgung ausreichend für einen künftigen Ausbau dieser Felder angelegt sein, sowie genügend Energie zum Aufladen eines Akkus zur Verfügung stellen. In Bezug auf die heutigen und zukünftigen Telematik-Anwendungen hat der TIS die Standardisierung der Datenschnittstellen eingeleitet – von der Telematik-Einheit auf den Güterwagen über den Zug und das Triebfahrzeug bis hin zur Auswertestelle.

- Technisch robuste Konstruktion, die Zug- und Druckkräfte durch künftig schwerere und längere Züge auf die DAK berücksichtigt. Gleichzeitig soll die Kupplung möglichst leicht bleiben, um Zuladungsverluste zu vermeiden.

Heute sind in den Demonstratorzügen der TIS-Unternehmen bereits erste automatische Kupplungen im Einsatz, die die Verbindung der Luftleitung integrieren. Diese sogenannten Typ 2-Kupplungen sind ein gutes Einstiegsmedium und generieren bereits einen Mehrwert für die Betriebsabläufe.

Dennoch: Das Ziel muss die Einführung der voll digitalisierten automatischen Kupplung bleiben. Erst eine solche DAK-Typ 5 ermöglicht, das Potenzial von Digitalisierung und Automatisierung voll auszunutzen. Wo erste Schritte mit einer AK-

Typ 2 gegangen werden, ist durch Hersteller und Anwender deshalb die Upgrade-Fähigkeit sicherzustellen.

HERAUSFORDERUNG MIT UNTERSTÜTZUNGSBEDARF

Der Prozess der flächendeckenden Einführung einer digitalen automatischen Kupplung ist sowohl komplex als auch finanziell herausfordernd. Ohne eine breite politische Unterstützung auf nationaler wie europäischer Ebene wird diese Aufgabe schwerlich zu bewältigen sein. Die hohen Beschaffungs- und Umstellungskosten machen eine monetäre Unterstützung zwingend nötig.

Zwar bietet die Einführung einer DAK Nutzen für viele Stakeholder des Schienengüterverkehrssystems – für Eisenbahnverkehrs- und -infrastrukturunternehmen ebenso wie Verlager und Wagenhalter. Der Großteil des wirtschaftlichen Mehrwerts fällt aber in das Feld der Eisenbahnverkehrsunternehmen, die ihre Produktivität durch Automatisierung von Betriebsabläufen erheblich steigern können. Die Investitionslast hingegen liegt ausschließlich bei den Wagenhaltern. Für die Migration einer DAK wird es deshalb entscheidend sein, einen monetären Anreiz für Wagenhalter zu schaffen. Die Investition in die Ausrüstung der Güterwagen mit einer DAK muss für sie wirtschaftlich tragfähig gestaltet werden. Hier sind die Politik und der Sektor gefragt, ein pragmatisches und faires Kostenbeteiligungs-Modell zu schaffen.

GANZHEITLICHER ANSATZ FÜR WACHSTUM

Sektor und Politik müssen über den innovativen Güterwagen und den intelligenten Güterzug hinaus zahlreiche weitere Verbesserungen angehen, die das gesamte Schienengüterverkehrssystem betreffen. Nur wenn in allen drei Felder die notwendigen Innovationen auf den Weg gebracht werden, lässt sich die Wettbewerbsfähigkeit des Schienengüterverkehrs signifikant erhöhen.

TIS Zukunftsinitiative 5L

Am TIS beteiligen sich derzeit folgende Unternehmen im Rahmen einer Practice Group: BASF SE, DB Cargo AG, Ermewa SA, GATX Rail Germany GmbH, Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH, SBB Cargo AG, VTG AG, Waggonbau Graaff GmbH, WBN Waggonbau Niesky GmbH, Wascosa AG. Begleitet wird der TIS durch einen wissenschaftlichen Beirat mit Herrn Prof. Dr. Hecht (TU Berlin) und Herrn Prof. Dr. König (TU Dresden).

Der TIS – als Practice Group des Sektors – hat sich das Ziel gesetzt, Basisinnovationen für innovative Güterwagen und intelligente Güterzüge zu initiieren und in der Praxis umzusetzen. Er verfolgt dabei einen ganzheitlichen Ansatz mit Fokus auf Wirtschaftlichkeit von Basisinnovationen für Eisenbahngüterwagen. Daher beteiligen sich am TIS neben Wagenhaltern auch Eisenbahnverkehrsunternehmen, Verlader sowie Unternehmen aus der Waggonbau- und Zulieferindustrie. Seitens der Wagenhalter im TIS besteht grundsätzliche Bereitschaft, Basisinnovationen in Neubauten und Bestandsflotten einzusetzen.

www.innovative-freight-wagon.eu

Neben der Förderung und Implementierung von Innovationen sind hier auch die Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Schienengüterverkehr sowie zwischen den Verkehrsträgern gefragt. Hierzu gehören:

- Leistungsfähige und zuverlässige Infrastruktur für den SGV
- Digitalisierung der Schieneninfrastruktur inklusive ETCS-Einführung
- Trassen- und Anlagenpreise auf einem wettbewerbsfähigen Niveau
- Begrenzung von Abgaben und Steuerbelastungen
- Zustandserfassung der Fahrzeuge auf der Infrastruktur (Way-side-Monitoring-Systeme)
- Standardisierter Datenaustausch zwischen allen Akteuren des SGV
- Stärkung der Multimodalität
- Forcierte Aus- und Fortbildung im SGV-Sektor

Auch hier ist ein erster Schritt getan: Sektor und BMVI haben am runden Tisch gemeinsam den Masterplan Schienengüterverkehr entwickelt. Die TIS-Unternehmen stehen hinter den vereinbarten Maßnahmen. Seine Mitglieder bringen sich aktiv in die Umsetzung und Weiterentwicklung der Maßnahmen des Masterplans ein. ==



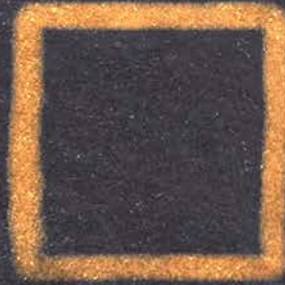
JÜRGEN HÜLLEN

Sprecher des Technischen Innovationskreises Schienengüterverkehr.



STEFAN HAGENLOCHER

Projektleitung Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr.



PERSONAL & MANAGEMENT

GUTE FÜHRUNG SETZT IMMER MEHR AUF WERTSCHÄTZUNG UND AKTIVITÄTSFÖRDERUNG DER MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER. DAS BETRIFFT AUCH DIE UNTERSTÜTZUNG VON FRAUEN IN DER BAHNBRANCHE.

» VOM BANKENVIERTEL ZUR EISENBAHN «



CARMEN MARIA PARRINO

Seit 1. Januar 2018 Vorsitzende
der Geschäftsführung der Abellio Rail
Mitteldeutschland GmbH.

HEUTE IST CARMEN MARIA PARRINO EINMAL NICHT AUF REISEN. SIE IST IN IHREM BÜRO IN HALLE AN DER SAALE UND BLICKT AUF DEN GROßEN GÜTERBAHNHOF VOR IHREM FENSTER. ICH HINGEGEN SITZE NEBEN DEM BERLINER REICHSTAG AM SPREEUFER AUF EINER PARKBANK, MIT BLICK AUF DEN BERLINER HAUPTBAHNHOF.

Ein Gespräch über Führung, Verantwortung und Vorbilder.

Julia Holze (JH): Guten Morgen, Carmen. Obwohl Du als Sprecherin des Frauennetzwerks der Allianz pro Schiene regelmäßig in Berlin bist, können wir heute leider nur telefonieren. Und doch schaffen wir es, das verbindende

Element – die Schiene – direkt im Blick zu haben. Das hat doch was!

Carmen Maria Parrino (CMP): Hallo Julia, das stimmt. Üblicherweise bin ich viel im Zug unterwegs. Ich bin noch relativ neu in der Bahnbranche, erst seit 2016, und habe schnell Blut geleckt. Mir ist es sehr wichtig zu verstehen, wo meinen Mitarbeiter/-innen der Schuh drückt und wie wir unsere Angebote für die Fahrgäste noch besser machen können. Und natürlich das Frauennetzwerk – der Austausch dort hilft mir sehr, nicht mehr nur Bahnhof zu verstehen und die passenden Geschäftspartner/-innen zu finden.

JH: Du kommst aus dem Finanzsektor. Wie kommt es, dass Du so schnell in der Branche Fuß gefasst hast und eingefleischter Eisenbahnfan geworden bist?

CMP: Im Bankenumfeld gibt es kein anfassba-

res Gut. Lediglich virtuelle Zahlen. Ich hatte nicht mehr das Gefühl, unsere Gesellschaft positiv mitgestalten zu können und Gutes zu tun. So bin ich zunächst als Geschäftsführerin in die Industrie gewechselt und habe mich mit Wechselrichtern für den Zug beschäftigt. Dann kam das Angebot von Abellio, bei dem mich u.a. die Gestaltungsfähigkeit, die Firmenkultur und das Produkt interessiert haben.

JH: Das klingt spannend. Was meinst Du konkret mit Gestaltungsfähigkeit?

CMP: Die Mobilitätsbranche ist sehr komplex. Es gibt zwar in Deutschland eine überschaubare Anzahl von Anbietern, aber bis ein Zug auf einer bestimmten Strecke fahren kann, ist es gar nicht so einfach. Bahnfahren ist zugänglich, aber das System nicht leicht verständlich. Hinzukommt das Zusammenwachsen der Verkehrsträger, ob Bus, Auto – das eigene oder das des Carsharers – Zug oder Fahrrad. Wir sind jeden Tag in irgendeiner Form mobil. Diese Mobilität müssen wir nachhaltig gestalten.

JH: Die Nachhaltigkeit scheint für einige Menschen in der Branche ein wesentlicher Treiber zu sein. Gibt es für Dich ein berufliches Vorbild?

CMP: Mir fällt spontan Susanne Henckel, Geschäftsführerin des Verkehrsverbundes Berlin – Brandenburg, ein: Sie steht für einen leistungsfähigen Nahverkehr und somit für die Verkehrswende. Doch wenn ich mir die Bahnbranche anschau, gibt es zu wenige weibliche Rolemodels. Genau aus diesem Grund ist mir Sichtbarkeit so wichtig!

JH: Du meinst, es bräuchte eine Quote, um mehr Frauen in Führungsfunktionen und die Bahnbranche zu bekommen?

CMP: Ich bin mir nicht ganz sicher, ob eine feste Quote der richtige Weg ist. Möglicherweise funktioniert es mit Quote schneller.

Wichtiger und nachhaltiger ist doch, Frauen zu empowern und ihnen die Mög-



Von einer zur anderen, um kompetente Frauen sichtbar zu machen – so die Idee hinter den Women in Mobility-Bändchen.

lichkeiten zur Entfaltung zu geben. Ihnen Mentoren oder Coaches als Gesprächspartner/-innen an die Hand geben, die sie unterstützen, ihren Weg zu gehen. Ich bin selbst ehrenamtlich im Cross-Mentoring tätig und sehe ein Jahr lang meine Mentee persönlich wachsen.

JH: Deine Begeisterung spüre ich durch das Telefon. Was heißt das für Deine tägliche Arbeit bei Abellio?

CMP: Die Branche ist in Summe etwas angestaubt. Und genau das will ich verändern. 80 bis 85 Prozent der Mitarbeiter/-innen bei Abellio arbeiten im Schichtdienst mit festem Arbeitsplatz – nämlich dem Zug. Hier ist es wichtig, dass wir eine hohe Qualität liefern, d.h. freundliche, kompetente Kundenbetreuer/-innen und Triebfahrzeugführer/-innen im Einsatz haben. In den Zentralfunktionen ist hingegen flexibles und mobiles Arbeiten wichtig. Diese unterschiedlichen Welten in einem Unternehmen zusammen zu führen, erfordert viel Verständnis für die Arbeit und das Arbeitsumfeld der Mitarbeiter/-innen.

Indem ich viel mit dem Zug unterwegs bin – mein mobiler Arbeitsplatz übrigens –

verspüren sie Wertschätzung und Respekt. Ich bin greifbar und nahbar und nicht DIE aus dem Elfenbeinturm. Ich gehe also dahin, wo das Gros meiner Mitarbeiter/-innen sind!

JH: Das höre ich nicht oft, dass Führungskräfte so nah an ihren Mitarbeitern sind. Bist Du das alleine oder ist das fester Teil der Unternehmenskultur?

CMP: Als Geschäftsführerin bin ich Vorbild – besonders für das mittlere Management. Sicherlich ist das viel meiner Persönlichkeit geschuldet, weil ich diese Arbeit wirklich aus Leidenschaft mache. Ich möchte, dass wir als Abellio, unsere Fahrgäste sicher, zuverlässig und pünktlich von A nach B bringen. Es ist aber auch ein großer Teil unserer Kultur. So sind über den niederländischen Staatskonzern zwei Frauen in der Geschäftsführung vertreten. In einer Branche mit so geringem Frauenanteil wahrlich eine Besonderheit.

JH: Was macht denn für Dich den größten Unterschied in der Zusammenarbeit von Männern und Frauen aus?

CMP: Frauen haben einen anderen – eben



Carmen Parrino übergibt das Empowerment-Bändchen an Lara Böttcher.

einen weiblichen – Blick auf die Themen. Weniger technisch betrachtet, sondern aus Nutzersicht. Praktikabler. Ein Beispiel: Mich nervt ganz besonders das Ein- und Aussteigen mit Koffer, Handtasche und hohen Schuhen. Männer betrachten diese Herausforderung mit der Frage: Was brauche ich und entwickeln dann die Technik.

Frauen finden Lösungen, ohne zu technisieren – sie ziehen einfach Turnschuhe an und wechseln dann später auf High Heels.

JH: Leider müssen wir nun zum Ende kommen. An wen übergibst Du Dein Women in Mobility-Bändchen?

CMP: Da fallen mir gleich zwei Frauen ein. Das erste Bändchen gebe ich an Lara Böttcher. Sie ist eine junge Nachwuchskraft, die auf beeindruckende Weise an einer nachhaltigen Strategie, insbesondere mit Blick auf den Vertrieb arbeitet. Das zweite geht an Elke Fischer. Sie ist die Geschäftsführerin Finanzen in der Abellio Rail NRW. ==

*JH: Carmen, vielen Dank für das Gespräch.
CMP: Liebe Julia, ich danke Dir!*

Women in Mobility

Die Women in Mobility engagieren sich für eine bessere Sichtbarkeit von Frauen der Mobilitätsbranche und bieten allen Frauen eine Plattform zum Netzwerken, für gemeinsame Projekte, Kooperationen und Austausch – ganz gleich, ob Studentin oder Führungskraft.

Jetzt mitmachen

www.womeninmobility.de

[@womeninmobility folgen](https://twitter.com/womeninmobility)

#empowerment

In der Geschäftsführung der Stadler Pankow GmbH kommt es zu einem Wechsel. Ulf Braker, CEO der Stadler Pankow GmbH, hat seine Aufgaben per 1. Oktober 2018 an Markus Bernsteiner, Leiter der Division Components, übergeben.

Bernsteiner übernimmt interimistisch die operative Führung des Standortes. Für die Vertriebs- und Marketingaktivitäten zeichnet der stellvertretende Group CEO von Stadler, Peter Jenelten, verantwortlich. Der Wechsel geschieht in gegenseitigem Einvernehmen. Verwaltungsratspräsident Peter Spuhler wie auch Group CEO Dr. Thomas Ahlburg danken Ulf Braker für die geleistete Arbeit und die Weiterentwicklung von Stadler in Deutschland in den vergangenen 16 Jahren.

Ulf Braker startete bei Stadler Pankow im Jahr 2002 in der Auftragsabwicklung. Gemeinsam

mit seinem Team gelang ihm der erfolgreiche Einstieg von Stadler in den Nahverkehr: Strassen- und Stadtbahnen von Stadler fahren seither neben unzähligen deutschen Städten auch in vielen europäischen Grossstädten, darunter London, Lyon, Graz oder Bergen. 2012 gelang mit dem Auftrag der Berliner Verkehrsbetriebe BVG auch der Einstieg in das Metro-Segment. Im Jahr 2014 trat Ulf Braker in die Geschäftsführung von Stadler Pankow ein, bereits ein halbes Jahr später übernahm er im Rahmen eines von langer Hand geplanten Generationenwechsels deren Vorsitz. ==

WECHSEL IN DER GESCHÄFTSLEITUNG

NEUER CEO BEI
STADLER PANKOW

– ANZEIGE –



Bei uns bewegt
sich immer was.
Klar, bei 80.000
Waggons weltweit.

Wir bewegen Großes und sind selbst ständig in Bewegung. Damit das so bleibt, suchen wir Sie. Gemeinsam machen wir Europas führendes Unternehmen für Waggonvermietung und innovative Logistiklösungen noch erfolgreicher. Wir freuen uns darauf, Sie kennenzulernen! Weitere Informationen zu aktuellen Jobangeboten finden Sie unter vtg.de/karriere



Bewegen, damit sich was bewegt.

MITARBEITERSTIMME STÄRKEN – ENGAGEMENT ERHÖHEN

DER KAMPF UM DIE HERZEN UND KÖPFE DER MITARBEITER WIRD TÄGLICH GRÖßER. DIE AUFMERKSAMKEIT VIELER ORGANISATIONEN DREHT SICH NICHT MEHR AUSSCHLIEßLICH UM DIE VORLIEBEN UND GELDBÖRSEN IHRER KUNDEN, SONDERN VERMEHRT UM DIE BEDÜRFNISSE UND TREUE DER EIGENEN MITARBEITER.

Ein entscheidender Aspekt hierbei ist es, den Mitarbeitern aktiv zuzuhören, auch als Employee Listening bezeichnet, um damit letztendlich ihr Engagement und ihre Erfahrung am Arbeitsplatz zu formen.

Was unterscheidet engagierte Mitarbeiter von weniger engagierten? – Engagierte Mitarbeiter entwickeln Leidenschaft und Enthusiasmus für Ihre Tätigkeit. Sie sind gewillt diese Energie für das Unternehmen einzusetzen und ihren Intellekt im Einklang mit den Zielen, Praktiken und Werten ihres Unternehmens einzubringen. Sie sind stolz auf die eigene Arbeit und die Arbeit ihres Unternehmens und sind deswegen bereit, die extra Meile zu gehen.

Das Mitarbeiterengagement hängt von inneren Faktoren sowie Umwelteinflüssen ab, wie Bereitstellung von Arbeitsmaterial, Qualität des Arbeitsmaterials, Arbeitsumfeld und natürlich die aktive Motivation durch Kollegen und Vorgesetzte.

Engagement ist im Grunde ein Synonym für Leistungsbereitschaft – also nicht die Leistung, die ein Mitarbeiter in der Lage ist zu erbringen, sondern die Bereitschaft aktiv mehr Leistung für das Unternehmen einzubringen. Es gibt eine enge Verbindung zwischen dem Engagement der Mitarbeiter und deren Leistung am Arbeitsplatz. Es gilt, Umgebungen zu schaffen, die förderlich für eine engagiertere und produktive Belegschaft sind. Gerade in Deutschland schätzen die Arbeitnehmer ihr Arbeitsumfeld größtenteils positiv ein. Allerdings kann durch diese empfundene „Sicherheit“ die Bereitschaft zu mehr Engagement eingeschränkt sein. (siehe Abbildung 1)

ZUVERSICHT UND INSPIRATION

Ein wesentlicher Aspekt ist die Zukunft der Mitarbeiter. Mitarbeiter wollen heute nicht mehr nur einen guten Job machen, sondern ein aktiver Bestandteil der Zukunftsplanung und Innovation ihres Unternehmens sein. Es ist eine wesentliche Aufgabe der Führungskraft den Mitarbeitern Ihren Wert deutlich

zu machen.

WERTSCHÄTZUNG ZEIGEN

Der unmittelbare Vorgesetzte eines Mitarbeiters beeinflusst das Engagement am stärksten. Er oder sie repräsentiert die Organisation und die Unternehmensphilosophie. Er entscheidet über kritische Faktoren der täglichen Arbeit, wie den Einsatz von Ressourcen, angeforderte Unterstützung und Kommunikationsfluss. Zwei Faktoren scheinen aber besonders kritisch zu sein: Zum einen wünschen sich Mitarbeiter Anerkennung für gut geleistete Arbeit. Diese Anerkennung sollte zeitnah zu der Aktion stehen, die belohnt wird. Zum anderen wollen sie aktiv gefördert und gefordert werden, um sich selbst und ihre eigene Leistung weiterzuentwickeln.

FÄHIGKEITEN VERBESSERN – ABER WIE?

Gute Führung ist entscheidend, aber die Arbeit als solche spielt ebenfalls eine wesentliche Rolle. Engagement wird entfacht, wenn die Arbeit für die Mitarbeiter spannend ist und die Herausforderungen für jeden die jeweils passende Größe haben. Denn dann wird ein Enthusiasmus entfacht – es entsteht ein Antrieb, die gesteckten Ziele zu erreichen. Dann sind die Mitarbeiter auch von selbst stolz auf das Erreichte und sie werden das Gefühl bekommen, mit ihren Aufgaben wachsen und immer größere Herausforderungen annehmen und meistern zu können. In vielen Unternehmen gibt es unterschiedliche Stadien des Mitarbeiterengagements. Aus diesem Grund ist es wichtig den aktuellen Status zu messen und ebenfalls in regelmäßigen Zeitperioden zu wiederholen.

Ein möglicher Ansatz, Mitarbeiterengagement zu messen, ist der Employee-EngagementIndex (EEI) des Unternehmens IBM. Dieser wird durch eine gleichgewichtete Kombination aus vier Elementen ermittelt: Stolz, Zufriedenheit, Fürsprache und Treue. Eine engagierte Belegschaft besteht

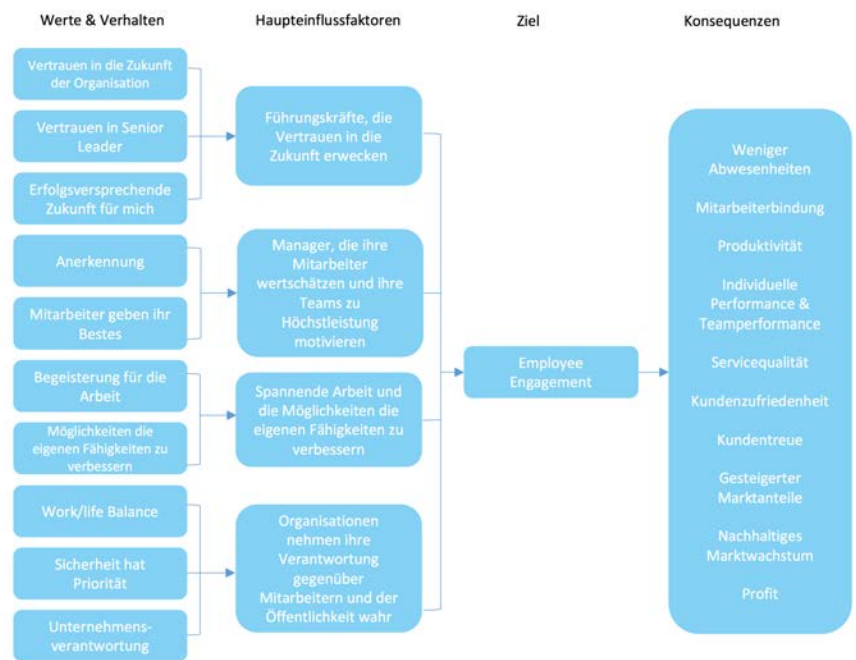


Abbildung 1: Treiber für das Mitarbeiterengagement

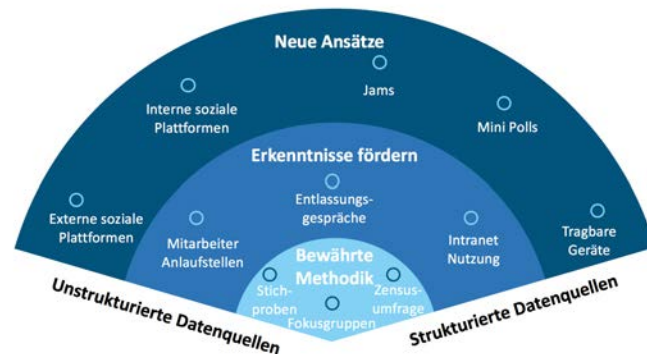


Abbildung 2: Datenquellen

aus Mitarbeitern, die stolz auf ihr Unternehmen und zufrieden mit ihrem Arbeitsplatz sind. Sie vertreten das Unternehmen aktiv in der Außenwelt und beabsichtigen, dem Unternehmen treu zu bleiben. Die Messung des Engagements basiert auf vier Statements, die anhand einer Fünf-Punkt-Likert-Skala abgefragt werden. Es wird der durchschnittliche Grad der Zustimmung zu den Statements gemessen.

- Ich teile Menschen in meiner Umgebung mit Stolz mit, dass ich für mein Unternehmen arbeite.
- Ich bin sehr zufrieden mit meinem Unternehmen als Arbeitgeber.
- Ich würde mein Unternehmen als einen

guten Arbeitgeber weiterempfehlen.

- Ich denke selten darüber nach, einen neuen Job bei einem anderen Unternehmen anzunehmen.

VERANTWORTUNG

Jedes Unternehmen hat seine eigene Identität und seine eigenen Ziele. Die Mitarbeiter legen hohen Wert auf die Sinnhaftigkeit der selbst auferlegten Mission des Unternehmens und arbeiten gerne für Unternehmen, die sich in den Dienst anderer stellen und Verantwortung in der Gesellschaft übernehmen. Auch nach innen soll diese Verantwortung übernommen werden, indem beispielsweise die Work-Life-Integration der Mitar-

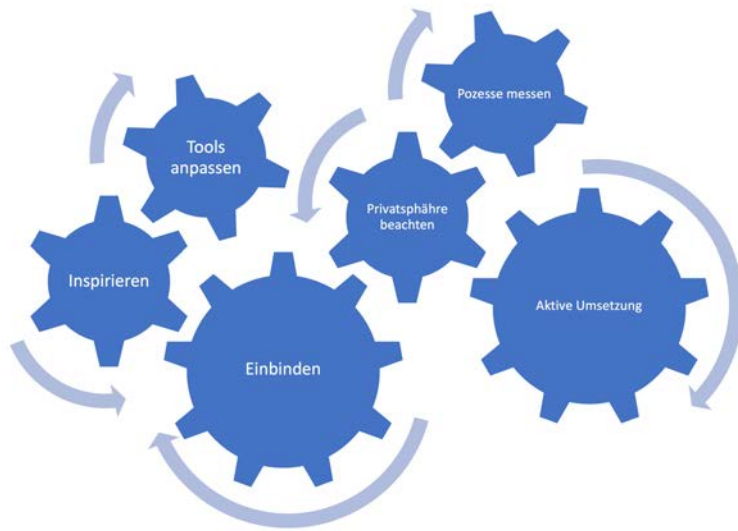


Abbildung 3: Employee Listening Programm

beiter unterstützt wird. Dabei sind ebenfalls Elemente aus dem Arbeitsumfeld maßgebend. Handelt das Unternehmen nachhaltig?

Ist die Atmosphäre und das Umfeld an sich mitarbeiterentlastend bzw. -fördernd (angenehmes Licht, große Räume, ergonomische Bestuhlung). Ist der Fokus auf die Mitarbeiter genauso bedeutend wie der Fokus auf den Kunden? Auch diese Faktoren können und müssen durch einen Dialog herausgefunden und gemessen werden, um ein solides Bild zu skizzieren, welche Aspekte einen positiven und welche einen (noch) negativen Einfluss auf das Mitarbeiterengagement haben.

HARTE FAKTEN SCHAFFEN

Eine Reihe von Praktiken kann dabei helfen, Einblicke in das Engagement der Mitarbeiter zu bekommen und ihr Erlebnis am Arbeitsplatz zu formen und ggf. zu verbessern. Neben den Beziehungen zu Kollegen, sinnvoller Arbeit, Anerkennung für die eigene Arbeit und Feedback, sollte auch mehr Fokus auf die Stimme der Mitarbeiter gelegt werden. Nachweislich erreichen Unternehmen, die ihre Belegschaft regelmäßig zu Engagement-Themen befragen, ein durchschnittlich bis zu 20 Prozentpunkte höheres Mitarbeiterengagement.

AKTIVER DIALOG

Die kollektive Stimme der Arbeitnehmer-

schaft sollte auch dazu genutzt werden, Innovationen schneller zu erkennen, Konflikte zu verhindern und die Produktivität anzuheben. Der Dialog ermutigt die Arbeitnehmer sich öfter zu Ideen gegenüber ihren Führungskräften zu äußern. Diese Ideen bilden wiederum die Grundlage für die Verbesserungen von Produkten und Services und heben somit die Gesamtperformance der Abteilung und letztendlich der gesamten Organisation.

Insbesondere Mitarbeiter mit direktem Kundenkontakt haben oft unmittelbaren Bezug zu den Meinungen ihrer Kunden. Zu hören, was diese Mitarbeiter zu sagen haben, hilft dabei maßgeblich zu verstehen, welche Produkt- und Serviceverbesserungen die Kunden anstreben und wie man diesen gerecht werden könnte.

MITARBEITERSTIMMEN EINZUFANGEN

Sehr relevante Fragestellungen, die ebenfalls durch Employee Listening adressiert werden können, umfassen:

- Was sind die Ursachen für gewisse Ängste der Mitarbeiter?
- Welche Informationen über Wettbewerber gibt es?
- Wie ist die generelle Stimmung in der Belegschaft?
- Wer sind die Einflussnehmer in der Belegschaft?

- Welche Vertriebspraktiken und -strategien sind besonders wirkungsvoll?
- Welche neuen Richtlinien werden von der Belegschaft nicht gut aufgenommen?
- Welche Innovationen gibt es, die auf dem Markt identifiziert werden konnten?

MITARBEITERSTIMMEN

Employee Listening reicht von der Erfassung und Analyse strukturierter Daten, z.B. über Engagement Surveys oder Mini Polls (Miniumfrage), bis hin zur Fähigkeit des Unternehmens unstrukturierte Daten aufzunehmen und Muster zu erkennen. Das „Zuhören“ ist in dem Fall kein periodisch auftretendes Event mehr, sondern eine kontinuierliche Initiative, die im Unternehmen verankert ist. Dies erlaubt es Unternehmen, wichtige Trends intern und extern rechtzeitig zu erkennen und wirksam darauf reagieren zu können.

Traditionelle Ansätze des Zuhörens erfordern die aktive Teilnahme von Mitarbeitern. Sie erfassen dabei auf strukturierte wie auch unstrukturierte Art und Weise Daten der Belegschaft. Hierzu gehören Methoden, wie beispielsweise eine Zensusumfrage, Fokusgruppen oder Stichproben.

Darüber hinaus können neue Ansätze des Employee Listening unstrukturierte Daten erfassen und auswerten. Insbesondere sogenannte Jams, sowie interne und externe soziale Plattformen bieten Gelegenheit, Information zu vielfältigen, Themen zu generieren und zu analysieren. In virtuellen Räumen haben die Mitarbeiter hier die Möglichkeit sich innerhalb eines bestimmten Zeitfensters zu vorgegebenen und teils moderierten Themen (Jams) oder aber selbstorganisiert auszutauschen. (siehe Abbildung 2)

EMPLOYEE LISTENING PROGRAMM RICHTIG GESTALTEN

Wer ein effektives Employee Listening Programm im eigenen Unternehmen etablieren möchte, kann sich an den folgenden Vorschlägen orientieren:

Inspirieren Sie ihre Belegschaft zur Teilnahme

Den Wert des Zuhörens machen die Mitarbeiter aus! – Um aussagekräftige und nachhaltige Ergebnisse zu bekommen, müssen die Mitarbeiter den Wert des Employee Listening verstehen. Führungskräfte übernehmen hierbei einen wichtigen Teil der Aufklärungsarbeit.

Passen Sie Ihre Ziele an die verfügbaren Tools an

Die Tools, die im Einsatz sind, entscheiden darüber, wie oft und welche Art der Daten gesammelt werden können.

Erstellen Sie eine „Listening – Koalition“ im gesamten Unternehmen

Dass die Mitarbeiterstimme einen entscheidenden Erfolgsfaktor darstellt, sollte bereits in der Kultur des Unternehmens verankert sein. Personen oder gar ganze Gruppen im Unternehmen können als Botschafter das Thema aktiv im Unternehmen vertreten, die Chancen dieses Ansatzes aufzeigen, um auf diese Weise für Akzeptanz und Legitimität zu sorgen.

Achten Sie auf die Privatsphäre

Der Mitarbeiter wünscht sich Transparenz darüber, welche Daten gesammelt werden und wie diese verwendet werden. Die Privatsphäre ist dabei das höchste Gut eines jeden Einzelnen. Um nicht die Gunst der Belegschaft zu verspielen, müssen sensible Daten geschützt werden.

Lassen Sie Ihren Worten Taten folgen

Das Einfangen von Stimmen sollte kein Selbstzweck bleiben, sondern zu konkreten Maßnahmen im Unternehmen folgen. Teilen Sie daher Ihrer Belegschaft mit, wofür die Daten genutzt werden sollen und kommunizieren Sie Ergebnisse und geplante Maßnahmen rechtzeitig und transparent.

RICHTIGE FRAGEN STELLEN

Nicht nur den Mitarbeitern sollten die richtigen Fragen gestellt werden. Das Unternehmen sollte sich vorab ebenfalls eine Reihe wesentlicher Fragen stellen, die dabei helfen das Grundgerüst der Initiative zu formen:

- Inwieweit existiert bereits eine „Zuhör-Strategie“, die auf eine Auswahl verschiedener Datenquellen und Ansätze zugreift und die auf die Ziele des Programms angepasst sind?
- Wie wird die Organisation von ehemaligen, jetzigen und zukünftigen Mitarbeitern wahrgenommen?
- Wie lange dauert es, bis die Organisation Maßnahmen definiert und umsetzt, die die Fragen der Belegschaft adressieren?
- Welche Facetten der Unternehmenskultur fördern bzw. hindern die Fähigkeit den Mitarbeitern effektiv zuzuhören?
- Inwiefern ist bereits die betriebliche Mitbestimmung eingebunden? (siehe Abbildung 3)

FAZIT: DIE MITARBEITERSTIMME STÄRKEN – MEHR ENGAGEMENT ERREICHEN

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter möchte sich äußern! Sie sind nicht nur bereit, sondern haben auch ein großes Interesse daran,

ihre Perspektiven und Meinungen zu teilen. Oftmals fehlt es lediglich an den richtigen Strukturen, um die Stimmen einzufangen und verwerten zu können. Zusätzlich zu dem unmittelbaren Austausch von Informationen und Stimmungen in der Belegschaft, hebt Employee Listening nachgewiesen das Engagement in der Belegschaft.

Es entsteht Leidenschaft und Enthusiasmus am Arbeitsplatz. Die Mitarbeiter werden es danken, nicht nur in dem sie dem Unternehmen treu bleiben, sondern es auch mit Stolz nach innen und außen vertreten. ==



PROF. DR. MARKUS DAHM

Ist Digital Transformation Thought Leader und Abteilungsleiter bei der IBM Deutschland. Ferner lehrt und forscht er an der FOM Hochschule für Management & Ökonomie, Hamburg. Er ist Autor zahlreicher Fachbücher und publiziert regelmäßig zu aktuellen Management- und Leadership-Themen. Er ist Herausgeber des Buches „Strategie und Transformation im digitalen Zeitalter“ (Springer Gabler, 2019).



BAHN- MARKT & EUROPA

FINNLAND IST DAS NÖRDLICHSTE LAND DER EUROPÄISCHEN UNION – ABER PER BAHN UNERREICHBAR. ÜBER ZÜGE, DIE „AUS DER KÄLTE KOMMEN“ UND SICH VERSTÄRKT MIT EUROPA VERBINDEN WOLLEN.



»SCHNEE, FREIHEITSDRANG UND RUSSISCHE SPURWEITE« – DER BAHNMARKT FINNLAND

ROVANIEMI, EIN JANUARTAG GEGEN 14 UHR. AM BAHNSTEIG STEHT ABFAHRTBEREIT DER INTERCITY IN DAS SÜDLICH GELEGENE OULU. DAS THERMOMETER ZEIGT MINUS 26 °C. BEIßENDE KÄLTE, WINTER UND SCHNEE GEHÖREN HIER VON OKTOBER BIS MAI ZUM ALLTAG.



*Tempo 220 km/h nur mit Sondergenehmigung
zum Aufholen von Verspätungen: Auf Finnlands
Bahnen geht es gemächlich zu.*

Kein Wunder, dass einige Kilometer weiter an der E 75-Straße neben dem Hinweis, hier verlaufe der Polarkreis, das Hauptquartier des „Santa Claus“ ausgeschildert ist, des Weihnachtsmanns. Schneeaurea und die Hinterlassenschaften wechselhafter Beziehungen zu den Nachbarstaaten sind wesentliche Merkmale des finnischen Bahnwesens. Das Eisenbahnwesen in Skandinavien zeichnet sich durch lange Strecken in Nord-Süd-Richtung aus. Die einzige Bahnverbindung von Finnland nach Schweden und somit zu den anderen Staaten der Europäischen Union geht über eine Doppelgleis-Grenzbrücke zwischen Tornio und Haparanda.

Warum Doppelgleis? Das 1621 gegründete damals schwedische Tornio ist die älteste Stadt Lapplands. Über mehrere Jahrhunderte wurde Finnland durch Schweden regiert. 1809 musste Schweden als Ergebnis des Finnischen Kriegs an das siegreiche Russland weite Gebietsteile abgeben, die zum Großfürstentum Finnland geformt wurden. Dazu gehörte Lappland mit der Stadt Tornio. Daher gründete die schwedische Bevölkerung der Stadt am anderen Ufer des jetzt zum Grenzfluss gewordenen Tornionjoki die neue, schwedische Stadt Haparanda.

Die Stellung des Großfürstentums Finnland war widersprüchlich. Zwar gewährte das zaristische Russland ihm eine gewisse rechtliche und verwaltungstechnische Selbstständigkeit – doch das Eisenbahnnetz wurde wie in Russland in 1524 mm Breitspur errichtet. Dabei erfolgte die Verbin-

derung des finnischen Schienennetzes mit dem russischen erst 1913 durch den Bau der sogenannten Finnischen Eisenbahnbrücke über den Fluss Neva im Osten Sankt Petersburgs, wo der repräsentative „Finnische Bahnhof“ entstand.

Die erste finnische Eisenbahnlinie wurde in den Jahren 1858–1862 zwischen dem 1812 zur finnischen Hauptstadt gewordenen Helsinki und dem 98 Kilometer entfernten Hämeenlinna gebaut. In den Jahren 1867 – 1870 führte eine Linie von dieser ersten Route bis kurz vor St. Peterburg. Die 370 Kilometer lange Strecke band die damals finnische Grenzstadt Vyborg an, die nur 30 Kilometer von St. Peterburg entfernt lag.

Die Grenzstadt Tornio wurde 1903 an das finnische Eisenbahnnetz angeschlossen. 1917 mussten hier noch über das Fluss-Eis provisorische Gleise verlegt werden, um den Hofzug der Zarenwitwe Maria Fjodorovna von Schweden nach Finnland zu bringen. Weiterer prominenter Passagier war am 15. April 1917 der russische Revolutionär Vladimir Ilič Lenin auf seinem Weg aus dem schweizerischen Exil in die Heimat. Kurz nach dieser spektakulären Aktion wurde 1919 die Eisenbahnbrücke errichtet. Früher war das Bahnhofsgebäude in Tornio zugleich Wartesaal und Zollstation für den schwedisch-finnischen Grenzverkehr. Hier verlief die Hauptverbindung zwischen Russland und England. Dabei wurden die Bahnwagen auf schwedischer Seite umgespurt, was eine Zeit in Anspruch nahm.

1988 wurde der schwedisch-finnische Personenverkehr auf der Schiene eingestellt. Seither findet hier nur noch Güterverkehr statt. Das Sicherheitsregime auf der Eisenbahn-Grenzbrücke führt die finnische Seite.

Zwar experimentierten die Bahnbetreiber vor einigen Jahren auf beiden Seiten der Grenze mit automatischen Umspuranlagen für Radsätze von Bahnwagen. Doch ohne passende Heizanlagen schien deren Bedienung im Winter unpraktisch. So werden heute Güter im Verkehr zwischen Tornio und Haparanda auf der schwedischen Seite auf finnische Breitspurwagen umgeladen. Ein durchgehender Lokverkehr wäre unabhängig von der Spurweite unmöglich – das finnische Bahnnetz arbeitet mit einem 25 Kilovolt-



Wechselstrom der Frequenz 50 Hertz. Schwedens Bahnen hingegen operieren wie in Norwegen und Deutschland mit 15 Kilovolt Wechselstrom und einer Frequenz von 16 2/3 Hertz.

Nach dem Ende des 1. Weltkriegs erlangte Finnland endlich die lange ersehnte Unabhängigkeit. Die finnischen Staatsbahnen bestellten daraufhin Dampflokomotiven der Baureihen Hv2 und Hv3 mit schmalerem Rahmen als üblich. Dadurch hätten sie nach einem Radsatzwechsel auf Normalspurstrecken eingesetzt werden können. Ein unabhängiges Finnland war schließlich nicht mehr politisch gezwungen, weiter auf russischer Breitspur zu fahren. Doch dann unterblieb der Umbau des finnischen Schienennetzes auf Normalspur – zu teuer, befanden die Politiker. Dasselbe Argument kam auch 1972 zum Zuge, als in der damaligen Sowjetunion von 1524 mm auf 1520 mm umgespurt wurde. Finnland blieb bei der „originalen“ russischen Breitspur. So bedarf heute Rollmaterial gewisser Radsatz-Modifizierungen,

*Unter Dampf
fuhren Finnlands Züge bis
1974, doch der
Schnee blieb.
Sommerszenen
können Foto-
freunde nur an
vier Monaten im
Jahr aufnehmen.*



damit es sowohl in Finnland als auch in Russland eingesetzt werden kann.

Im Ribbentrop-Molotov-Pakt von 1939 gestattete Deutschland der Sowjetunion die Eingliederung Finnlands unter seine Herrschaft. So musste während des Zweiten Weltkrieges zunächst Finnland gegen die Sowjetunion kämpfen und verlor. Später kämpften die finnische und die deutsche Armee in der Provinz Vyborg gegen die Sowjetarmee. Vergeblich – am Ende des 2. Weltkrieges bewahrte Finnland seine Unabhängigkeit, musste jedoch die Provinz Vyborg an die Sowjetunion abtreten. Zehn Prozent der finnischen Bevölkerung wurde umgesiedelt. Bis 1955 musste Finnland 300 Millionen US-Dollar an Reparationen zahlen – auch unter anderem in Form von 572 neu gebauten Dampflokomotiven. Der Export der Reparationslieferungen erfolgte mit speziellen Vollzügen. Außerdem musste Finnland der Sowjetunion Neutralität und freundschaftliche Beziehungen zusichern.

Die erste elektrifizierte Bahnstrecke wurde 1969 in der Agglomeration Helsinki eröffnet. Gegenwärtig ist etwa die Hälfte Streckennetzes elektrifiziert. Mit Ausnahme der Region um Helsinki sind die Strecken eingleisig. Die Elektrifizierung der Eisenbahn erreichte Rovaniemi im Jahr 2004. Dort beendeten Fernzüge aus dem über 800 Kilometer entfernten Helsinki ihren Kurs. Seit 2014 reicht die Streckenelektrifizierung bis Kemijärvi, dem neuen Endpunkt der Züge aus Helsinki. Gleichzeitig wurde der Bahnverkehr auf dem weiterführenden Abschnitt bis zur Stadt Salla eingestellt. Ironisch nennen deren Einwohner ihre Siedlung „In the middle of nowhere“ – „In der Mitte des Nirgendwo“. Wenige Kilometer entfernt verläuft die Grenze zu Russland.

Ein „Zonen-Randgebiet“ besonderer Art mit Problemen. Die Arbeitslosigkeit in Lappland beträgt bis zu 25 Prozent. Es genügt nicht, auf Touristen zu warten, die Urlaub in ideal sauberer Natur verbringen wollen. Daher wird ernsthaft überlegt, diese Region wiederzubeleben, indem die Eisenbahnstrecke über die Grenze nach Russland bis zum 440 km entfernten Murmansk verlängert wird. Ein interessanter Plan – doch ob er realistisch ist?

Mindestens ebenso kühn, doch wahrscheinli-

cher ist die Realisierung des Plans, Helsinki bis 2050 durch einen etwa 100 Kilometer langen Bahntunnel mit der auf der anderen Seite der Ostsee liegenden Hauptstadt Estlands Tallinn zu verbinden. „Talsinki“ heißt das Stichwort für das gewünschte Zusammenwachsen beider Hauptstädte.

In Tallinn könnte die Tunnelbahn mit der im Bau befindlichen Rail Baltica-Strecke verbunden werden, welche ab 2026 die baltischen Staaten über Warschau mit Europas Bahnnetz verbinden soll. Welch ein Kontrast: Großbritannien möchte endlich wieder Insel sein. Finnland dagegen sieht mehr Freiheit in einer stärkeren Verbindung mit Europas Kontinent – durch eine Bahnlinie. ==

Hermann Schmidtendorf
Redaktion bahn manager

ZU KLEIN FÜR KONKURRENZ

FINNLAND HAT FÜNFEINHALB MILLIONEN EINWOHNER – ZU WENIG FÜR AUSKÖMMLICHEN ZUGVERKEHR VIELER KONKURRIERENDER BAHN-UNTERNEHMEN. DOMINIEREND BLEIBT DESHALB IM BAHNVERKEHR DIE 1995 AUS DER VORHERIGEN STAATSBAHN HERVORGEGANGENE STÄTTLICHE AKTIENGESELLSCHAFT VR-YHTYMÄ OY, DIE VR GROUP.

VR darf den Personenzugverkehr im Land bis 2024 exklusiv durchführen und betreibt auch die Züge der Region Helsinki, wo allerdings die neueren Fahrzeuge einer speziell gegründeten Gesellschaft gehören. Die Bahn-Infrastruktur wurde der „Zentralen Bahnverwaltung“ RHK übertragen, die seit 2010 Teil der Finnischen Transportagentur Liikennevirasto/Trafikverket ist. Diese bezifferte 2017 die Länge des genutzten Bahnnetzes mit 5.926 Kilometern. Im inländischen Gütertransport betrug der Bahnanteil 2015 laut Eurostat 25,7 Prozent des Gesamtaufkommens. Der Güterverkehr wurde formell 2007 für den Wettbewerb geöffnet, doch erst 2015 erhielt als erster Wettbewerber das private finnische EVU Fenniarail Oy die notwendige Lizenz des Verkehrsministeriums.

Nach der Öffnung des grenzüberschreitenden Güterverkehrs zwischen Finnland und Russland Ende 2016 für EVUs mit Betriebserlaubnis in einem EU-Land bemüht sich Fenniarail auch um Transporte auf dieser Relation. Auf der 2006 eröffneten Neubaustrecke Kerava-Lahti betreiben VR und die russische Staatsbahn RŽD unter dem Namen 'Lev Tolstoj' Hochgeschwindigkeitsverkehr zwischen Helsinki und Moskau sowie unter dem Namen 'Allegro' zwischen Helsinki und St. Petersburg. Es kommt eine modifizierte Form des Alstom-Zugs Pendolino zum Einsatz. Die im Inlandsverkehr eingesetzte Variante dieses Zugs darf



auf einzelnen Strecken per Sondergenehmigung mit 180 bzw. 200 km/h fahren.

In Mitteleuropa beträgt die Breite der Wagenkästen 2,9 Meter. Der breitere Spurbestand in Finnland erlaubt eine Breite von 3,2 Metern und somit bei den neu angeschafften Stadler Flirt-Triebzügen im Zubringerdienst zum Helsinki-Flughafen auf der S-Bahn-Ringlinie problemlos eine komfortable 3+2-Bestuhlung. Für den Wintereinsatz bei bis zu -40°C ist die Isolierung der Flirts verdoppelt stärker ausgeführt, die Fenster sind dreifach verglast. Die Klimaanlage wurde mit einer Wärmerückgewinnungsanlage ergänzt – eine wesentliche Energieeinsparung. Außerdem erhielten die Eingangsbereiche Heizlüfter und Bodenheizungen. Die Flirts sind mit der finnischen Zugsicherung EBICAB ausgestattet mit der Möglichkeit zur späteren Nachrüstung des europäischen ETCS.

Komfortable Doppelstockwagen und Schlafwagen konstruierte die finnische Talgo-Tochter – ebenfalls mit spezieller Winterfestigkeit. Das finnische Talgo-Werk baute auch zweistöckige, vollständig geschlossene Transporterwagen für Autos und Motorräder. Jede Station ist mit einer Steckdose für den Anschluss der Standheizung des Autos ausgestattet. Die Heizung kann so programmiert werden, dass sie z. B. zwei Stunden vor Erreichen des Ziels aktiviert wird. Bahnfahrzeuge produziert auch Transtech, eine finnische Tochter des tschechischen Herstellers Škoda. Elektrolokomotiven der Baureihe Sr1 lieferte 1970–1985 das sowjetische Werk Novočerkassk (Spitzname: „Sibirischer Wolf“, „Elektrorusse“, „Sibirischer Rüsselkäfer“). Seit 2017 sind auch breitspurige Siemens-Vectron-Elektroloks im Einsatz.

Wichtiger finnischer Bahnhersteller war das 1951 gegründete Unternehmen Valmet, ein Zusammenschluss der staatlichen Metallindustrie. Dieses konzentriert sich heute auf den Automotive-Bereich. **== (hfs)**



» FINNLAND WILL KEINE INSEL SEIN «



CHRISTINA SUOMI

Absolventin der Technischen Hochschule TKK in Helsinki. Die Architektin leitet die Abteilung für strategische Raumplanung in der Stadtverwaltung Helsinki.

FINNLAND PLANT, DIE FÜR 2026 ANGEKÜNDIGTE NORMALSPURIGE BAHNSTRECKE RAIL BALTICA VON POLEN BIS ZUR ESTLÄNDISCHEN HAFENSTADT TALLINN DURCH EINEN TUNNEL MIT HELSINKI ZU VERBINDEN. EIN GESPRÄCH ÜBER DAS PLANEN GROßER UND KLEINER PROJEKTE UND DIE FRAGE: WIE SOLL DAS ALLES KLAPPEN?

bahn manager Magazin: Es ist überraschend zu sehen, wie viel Energie und Ideen Sie haben. Sie planen in der Region Helsinki zehn Stadtbahnzüge, andere Züge, eine neue Brücke und dann den großen Tunnel zur Rail Baltica. Wie wollen Sie so viele Projekte gleichzeitig stemmen?

Christina Suomi: Die allgemeine Idee des Projekts ist, dass sich Helsinki verpflichtet hat, bis 2035 CO2-neutral zu sein, und wir nehmen diese Aufgabe ernst – mit Begeisterung, nicht nur als verantwortliche Stadtplanerin, sondern auch als Einwohnerin. Natürlich gibt es einen gewissen Widerstand beispielsweise bei Autofahrern, aber die Entwicklung der Technologie geht weiter.

Wir sehen jedoch, dass es wirklich wichtig ist, das Gesamtbild richtig zu planen und zu verstehen, welche Verbindungen hergestellt werden müssen, damit keine Fehler auftreten. Wir verschieben nicht am Reißbrett Eisenbahnlinien hin und her, es muss eine richtige Idee sein, eine solide Idee und ein Verständnis für das Ergebnis. Dabei hilft uns in der Verwaltung die interne Kommunikation.

Verkehringenieure und Stadtplaner verstehen gemeinsam besser, was in einem großen Zusammenhang vor sich geht. Das setzt sich dann fort in der Öffentlichkeit und mit den Investoren, Finanziers usw. Gutes Planen ist also wichtig, denn das Budget ist begrenzt, wir haben keine Schwimmbäder mit Geld.

Vor einigen Jahren erklärten in Berlin Ingenieure aus Schweden, sie wollten einen großen Eisenbahntunnel von Schweden nach Deutschland bauen. Genauso wie Sie in Helsinki sagten die Schweden, ein Tunnel ist wichtig für die Entwicklung der Regionen. Was sind Ihre spezifischen Argumente?

Wenn Sie auf die europäische Landkarte und auf das Schienennetz schauen, wie es mit den TEN-T usw. verbunden ist, sehen Sie tatsächlich, dass Finnland immer noch die nordöstliche Ecke einer Insel ist. Wir fühlen uns wie auf einer Insel in Europa. Sicher können Sie von allen Meeren, die Sie umgeben, geschützt werden und einfach dort bleiben. Aber nein, das wollen wir nicht.

Und in Anbetracht all dieser CO2-Neutralität ist es wirklich wichtig, neue Wege zu finden und innovativ zu sein, um beispielsweise mit den baltischen Staaten nachhaltig verbunden zu sein.

Sie planen einen über 100 Kilometer langen Straßen- und Bahntunnel – ein wirklich großes Projekt. Dennoch glauben Sie, es wird 2050 fertig. Dabei haben Sie zwei Länder zu vereinen, überall können seltene Vögel auftauchen, die das Projekt verzögern...

Möglicherweise. Dies ist nur der Anfang, doch die Grundentscheidung ist gefallen. Natürlich ist das Projekt sorgfältig zu planen – zur Herausforderung gehört, dass wir zwei Kulturen verbinden wollen. Manchmal wird behauptet, dass die Finnen und die Esten sehr ähnlich sind. Ja, das stimmt, aber ich glaube auch nicht, dass die Esten zustimmen würden, dass wir die Kulturen miteinander verschmelzen. Die Kulturen sollen erhalten bleiben, die kulturelle Vielfalt ist ein Vorteil.

Wenn es jedoch um die Kommunikation geht, muss diese geplant werden. Ich denke, Transparenz und Offenheit, offene Kommunikation, das ist bei solchen Mega-Projekten sehr wichtig.

Helsinki will eine smart city werden. Was verstehen Sie darunter?

Wir wollen die Stadt als Plattform für Tests anbieten

und die klügsten Ideen vorantreiben, um innovativ in Sachen Nachhaltigkeit zu sein und Helsinki kohlenstoffneutral zu machen. Wir laden Unternehmer, Innovatoren, Universitäten, die klügsten Köpfe ein. Wir sind ein ziemlich technikorientier-

» WIR VERSCHIEBEN NICHT AM REIßBRETT EISENBAHNLINIEN HIN UND HER. «

tes Land, auch der Geist. Ich denke, die meisten Dinge sind nicht unmöglich zu erreichen.

Sollte man nicht den einzigen Bahn-Grenzübergang zwischen Finnland und Schweden mit einem automatischen Spurwechselsystem ausstatten, damit Züge von Schweden perspektivisch über Helsinki an die Rail Baltica angeschlossen werden, ohne dass die Wagen gewechselt werden müssen? Finnen und Schweden hatten schon immer sehr gute Verhandlungen, Verbindungen und Gespräche, sie suchten alle Arten von Verbindungen. Also ja, warum nicht darüber diskutieren. ==

Das Interview führte
Hermann Schmidtendorf.

FRANKREICHS REGIONALZÜGE – MARKT MIT GROßEM POTENZIAL

DAS INTERNATIONALE EISENBAHN-LEASINGUNTERNEHMEN ALPHA TRAINS IST IN FRANKREICH BISHER NUR IM GÜTERTRANSPORT TÄTIG. JETZT WURDE EINE NIEDERLASSUNG FÜR DEN PERSONENVERKEHR GEGRÜNDET.

bahn manager Magazin: Seit kurzem bietet Ihre Gruppe in Frankreich auch Schienenfahrzeuge für den Personenverkehr zum Leasen an. Warum?

Vincent Pouyet: 2018 wurde das Gesetz zur Öffnung des Marktes und zur Umsetzung des vierten Eisenbahnpakets verabschiedet. Nun bereiten sich die französischen Regionen und Betreiber auf diese Öffnung für den Wettbewerb vor, die zwischen 2018 und 2023 stattfinden wird. Als einer der Wegbereiter der Öffnung des deutschen Eisenbahnmarktes für den Wettbewerb vor fast 20 Jahren sind wir jetzt natürlich daran interessiert, unser Wissen und unsere Erfahrung in den Prozessen der Marktöffnung in Frankreich einzubringen.

Wir sind auf Leasing spezialisiert, aber auch das Management von Rollmaterial und unsere technische Kompetenz ist wesentlich für unseren Erfolg. Alpha Trains France wird als kompetenter Ansprechpart-



VINCENT POUYET

Seit März 2018 Frankreich-Direktor der Alpha Trains-Gruppe. Davor bekleidete der Absolvent der Ecole Polytechnique Paris u.a. Funktionen als Head of Sales und Sales Manager bei Bombardier und Thales Communications & Security sowie als Department Manager bei Siemens.

ner den Wettbewerb in Frankreich und damit die Öffnung des Marktes begleiten.

Welche Aufgaben stellen sich konkret im Personenverkehr?

Die französischen Regionen sind bereits seit 20 Jahren für die Organisation von Regionalverkehr verantwortlich. Die Herausforderung ist, dass die Regionalbehörden im Schienenverkehr bisher nur das Monopolsystem der SNCF kannten und dass sie jetzt den Wettbewerb organisieren müssen. Wir können dabei mit unserer Erfahrung und unserem Wissen unterstützen und sicherstellen, dass ein modernes und attraktives Angebot an Rollmaterial verfügbar ist, damit die Betreiber einen besseren Service anbieten können. Wir hoffen auf ein System, das gleichzeitig kosteneffizienter und für Rei-

sende auch deutlich attraktiver sein wird. Wir wollen den französischen Bahnsektor neu beleben.

Welche Mindestdauer eines Leasingvertrags streben Sie an, damit sich ein Projekt wirtschaftlich gestalten lässt?

Angesichts der Komplexität des Eisenbahnbetriebs sollte eine Mindestdauer von 8 bis 10 Jahren erreicht werden.

Wann können Regionen tatsächlich bestimmte Teile ihres Netzwerks neu beschreiben?

Sie werden nicht alle Teile des Netzes gleichzeitig in den Wettbewerb stellen. Aktuell ist jedoch für die Regionen die schwierigste Aufgabe, dass sie noch Verträge mit der SNCF abgeschlossen haben.

Die Herausforderung ist der Übergang von diesem Einzelvertrag, den sie heute mit der SNCF haben, zu den Verträgen, die in Zukunft mit verschiedenen, bei den Ausschreibungen erfolgreichen Betreibern abgeschlossen werden sollen.

Bieten Sie auch einen umfassenden Service mit Wartung und Werkstattarbeit an?

Wir haben die technische Kompetenz, neben der Vermietung auch damit verbundene Dienstleistungen anzubieten. Wichtig dabei sind für uns aber immer die Anforderungen und Bedürfnisse des Kunden. Viele Betreiber wie beispielsweise Transdev oder Abellio haben eigene Werkstätten und möchten Wartungsarbeiten selber durchführen.

Selbstverständlich stehen wir immer beratend zur Seite. Also: Wenn der Kunde Werkstatteleistungen selber erbringen will, ist das kein Problem. Wenn es Wartungsarbeiten, Revisionen oder Umbauten gibt, die man nicht selber durchführen will, können wir uns darum kümmern. Außerdem profitieren die Kunden von unserer Erfahrung mit Instandhalten und Herstellern. Als Alpha Trains vergeben wir die Wartung an kompetente Unternehmen, mit denen wir seit lan-

gem zusammenarbeiten.

Was werden die dringendsten Beschaffungsaufgaben sein?

Bei den Regionalzügen in Frankreich haben sich Triebzüge in vielen regionalen Netzen bewährt. Deshalb können wir uns heute nicht vorstellen, in lokbespannte Wagenzüge zu investieren. Es besteht ein Bedarf an neuen, modernen Elektrotriebzügen und an neuen bimodalen Dieseletriebzügen.

Die größte Aufgabe und der größte Bedarf liegen in den Renovierungen und damit Lebensverlängerungen der bestehenden Flotten von Fahrzeugen, die in den frühen 2000er Jahren gekauft wurden.

Aus diesen Fahrzeugen müssen wieder attraktive und moderne Transportmittel im Personenverkehr gemacht werden – z.B. mit WLAN oder bei Dieselfahrzeugen vielleicht mit umweltfreundlichen Antriebsanlagen. Wir sind davon überzeugt, dass unsere aktive Unterstützung der Betreiber und Regionen bei den notwendigen Umbaumaßnahmen unser strategischer Vorteil in Frankreich ist.

Wie schätzen Sie das Interesse an modernen alternativen Antrieben wie der Brennstoffzelle ein?

Aus unserer Sicht ist das System der Wasserstoffversorgung noch nicht derart ausgereift, dass wir heute bereit sind, in den Wasserstoffzug zu investieren. Allerdings können wir uns vorstellen, dass Hybrid-Dieselechnologien kurzfristig dazu beitragen können, unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und zudem für unsere Kunden Einsparungen zu erzielen. Also in neue Fahrzeuge zu investieren oder in Bestandsfahrzeuge mit Technologien, die sowohl die Emissionen reduzieren als auch langfristig die Betriebskosten senken, das interessiert uns sehr, und wir sind bereit, in diese Richtung zu gehen.

Wann wird es denn losgehen mit dem Wettbewerb?

Einige der Regionen haben es eilig, andere Regionen warten ab, um zu sehen, wie es läuft. In jedem Fall sind wir bereit: wir haben die Fähigkeiten, wir haben die Leute, wir haben ein klares Commitment, den Bahnmarkt in Frankreich mitzugestalten und die Regionen bei der Marktöffnung zu unterstützen. Wir wollen Bahnfahren in Frankreich wieder attraktiver machen und nehmen unsere Führungsrolle in Europa wahr...das ist doch die Rolle eines Branchenführers.

Glauben Sie, es werden auch neue, rein private EVUs in den Markt eintreten?

Der französische, schienengebundene Regionalverkehr hat einen echten Reiz: ein respektables Geschäftsvolumen und ein echtes Entwicklungspotenzial. Der Bedarf der Reisenden nach guten Verbindungen und modernen Fahrzeugen ist groß. Ich denke, dass dieser Markt das Potenzial hat, private EVUs anzuziehen, aber auch neue Hersteller zu gewinnen und gleichzeitig für Unternehmen attraktiv ist, die sich um alles kümmern: Instandhaltung, Asset Management und Finanzierung. Anbieter wie Alpha Trains.

Jetzt ist es wichtig, dass die Wettbewerbsbedingungen fair sind: klare, faire Spielregeln, bei denen jeder sein Know-how unter Beweis stellen kann. ■■■

Das Interview führte
Dennis Peizert.

„POLENS BAHNTERMINAL MAŁASZEWICZE IST ASIENS TOR NACH EUROPA!“

PKP CARGO WURDE 2001 AUS DEN STAATLICHEN POLNISCHEN EISENBAHNEN PKP AUSGEGLIEDERT. MIT 21.000 MITARBEITERN UND EINEM ANTEIL VON 52 PROZENT AM INLANDSMARKT (2017) IST ES POLENS GRÖßTES UND EUROPAS ZWEITGRÖßTES GÜTER-EVU.

bahn manager sprach mit dem Vorstandsvorsitzenden Czesław Warsewicz über die zukünftigen Entwicklungsziele der Gesellschaft.

bahn manager Magazin: : Seit ihrem Börsengang 2013 hat sich PKP Cargo als Bahn-Güterverkehrsunternehmen mit einer gemischten staatlich-privaten Eigentümerstruktur dynamisch entwickelt. Wo sehen Sie derzeit die Hauptachsen Ihrer Tätigkeit?

Czesław Warsewicz: Unser Hauptmarkt ist der polnische Markt, der Nord-Süd-Korridor, die Seidenstraße, die Verbindung von China nach Europa. Mit unserem Terminal Małaszewicze (an der Grenze zu Weißrussland, d. Red.) wollen wir ein solches Tor für asiatische Unternehmen nach Europa sein, ein Tor nach Europa für den chinesischen Markt. Wenn wir Vertreter der chinesischen Wirtschaft nach Polen fragen, nennen diese sofort Warschau – und Małaszewicze!

Wir müssen das natürlich weiterentwickeln, damit viele Güter weiter nach Europa,



CZESŁAW WARSEWICZ

Absolvent der Warschauer Hochschule für Handel SGH und der IESE Business School. Nach Tätigkeiten u.a. bei Raab Karcher und PKP Intercity seit März 2018 Vorstandsvorsitzender der PKP Cargo S.A. Mitglied des Programmrats der polnischen Regierungspartei PiS.

Westeuropa oder Südeuropa transportiert werden. In dieser Hinsicht wird die Bedeutung des grenzüberschreitenden internationalen Verkehrs zunehmen.

Wo sehen Sie außerdem Ihre ausländischen Betätigungsfelder?

In Deutschland haben wir eine eigene GmbH, aber derzeit noch relativ geringe Aktivitäten. Wir sind aber sehr aktiv auf den südosteuropäischen Märkten. Wir haben eine hundertprozentige Tochter in Tschechien, sind über deren Tochter in Ungarn vertreten, haben einen Marktanteil von etwa fünf Prozent in der Slowakei. Der intermodale Verkehr hat bei Transporten der PKP die Zehn-Prozent-Marke überschritten, das ist jedoch auf die letzten drei, vier Jahre gesehen eine Verdoppelung. Das ist ein dynamisches jährliches Wachstum, auf das wir uns vorbereiten.

Wir arbeiten auch daran, unsere Be-

deutung im Nord-Süd-Korridor zu erhöhen, einschließlich der polnischen Häfen Gdynia-Gdańsk (Gdingen-Danzig) oder des Transports von Fracht aus den Adria-Häfen von Koper oder Triest nach Europa zu unserem Terminal. Die Entwicklung der baltischen Häfen ist auch eine großartige Gelegenheit für uns, sich zu integrieren und zusammenzuarbeiten.

Wie sieht die Entwicklung Ihrer Gesellschaft auf ihrem heimischen Markt aus, in Polen?

Die polnische Wirtschaft entwickelt sich. Makroökonomisch gesehen ist sie eine der sich am dynamischsten entwickelnden Volkswirtschaften der Europäischen Union. Unser Wirtschaftswachstum betrug im letzten Quartal fünf Prozent. Das ist sehr viel – ich möchte daran erinnern, dass sich die Volkswirtschaften der alten Union mit ein bis zwei Prozent pro Jahr entwickeln.

Das verursacht eine erhöhte Nachfrage nach unserer Geschäftstätigkeit. Ich habe vor allem die Entwicklung der Transporte von Bau- und Zuschlagstoffen für Straßen- und Schieneninfrastrukturprojekte im Auge, denn Polen wird in den kommenden Jahren 186 Milliarden Zloty für Infrastrukturprojekte ausgeben (etwa 42,8 Milliarden Euro, d. Red.). Das bedeutet für uns zusätzliche Transporte von Zuschlagstoffen. Verglichen mit 2016 waren sie fast doppelt so hoch.

Dies ist ein sehr vielversprechender Markt, auf den wir uns ebenso vorbereiten wie auf die Züge der Seidenstraße. Für die nächsten zwei, drei Jahre planen wir 5.000 bis 6.000 solcher Züge, die Integration der Seidenstraße mit dem Nord-Süd-Korridor, der Häfen Gdynia-Gdańsk (Gdingen-Danzig) mit dem Hafen von Piräus, den die Chinesen kürzlich übernommen haben. Wir betrachten den asiatisch-europäischen Markt als Ganzes und suchen nach den besten Möglichkeiten für uns. So wird Polen zu einem territorial idealen Ort, weil sich hier zwei wichtige Routen für Europa befinden:

Nord-Süd und Ost-West. Wir wollen hier sehr aktiv sein – intermodale Verkehre, Integration und strategische Allianzen mit Mercitalia Rail aus Italien oder den Bahnen der Visegrád-Gruppe V4, den Litauischen Bahnen. Wir wollen unseren Kunden ein gutes Angebot machen.

Wie sieht es mit dem Rollmaterial aus? Bei so vielen Transporten müssen Sie auf jeden Fall in neue Waggons und neue Lokomotiven investieren.

Ja natürlich. Diese Transportmengen wären ohne Erhöhung der internen Ressourcen nicht möglich. Ich denke an die enormen Investitionen in die Infrastruktur, die zunächst die kommerzielle Geschwindigkeit auf unseren Strecken verlangsamen. Wir müssen das klug verwalten. PESA und NEWAG modernisieren für uns in diesem Bereich 96 Lokomotiven. Mit unserer Tochtergesellschaft PKP Cargotabor unterzeichneten wir den Vertrag für die Modernisierung von über 25.000 Waggons. Auch haben wir eine Ausschreibung für den Kauf von exakt 936 Plattform-Wagen für den Containertransport angekündigt, und natürlich müssen wir auch Lokomotiven kaufen, um diese Ladung oder die Waggons zu transportieren, die möglicherweise in Kürze ankommen.

Der Kauf von Plattform-Wagen wird aus EU-Mitteln kofinanziert, auch das ist für uns ein wichtiges Argument für das zu realisierende Projekt. Unsere Ressourcen werden zu hundert Prozent eingesetzt. Sie müssen erhöht werden.

Wie sieht es mit dem Geräuschproblem aus? sollen die Güterwagen der PKP Cargo leiser werden?

Ja, es gibt einige EU-Vorschriften. Soweit wir wissen, sind abschließende Gespräche über die Form dieses, nennen wir es mal so, Lärmgesetzes im Gange. Nach den EU-Verordnungen soll und muss bis 2024 der internationale Transport durch geeignetes Rollmaterial für sogenannte stille Schienenwege

bedient werden. Gleichzeitig beantragt Polen für sich eine Ausnahme, so dass dieser Anpassungszeitraum bis 2036 verlängert wird, da Deutschland und andere Volkswirtschaften mehr Zeit und Ressourcen hatten, um dies zu erreichen.

Ich spreche erst gar nicht von den Schweizer oder Österreichischen Bahnen, die sind schon jetzt darauf vorbereitet. Nur sollte die Struktur der Wirtschaft berücksichtigt werden. Abgesehen von der Regulierungsfunktion ist Lärm in Polen kein Problem, da die Bevölkerungsdichte und die Verkehrsdichte sehr unterschiedlich sind, weniger als in westlichen Ländern. Das sind also übertriebene Regelungen. Aber natürlich sollte das Gesetz respektiert werden, und in dieser Hinsicht wird das Jahr 2036 uns ausreichend Zeit geben.

2018 begeht Polen den hundertsten Jahrestag der staatlichen Unabhängigkeit. Engagiert sich PKP Cargo in diesem Zusammenhang auch für das historische Erbe der polnischen Eisenbahnen?

PKP Cargo ist eine börsennotierte Aktiengesellschaft, die für die Aktionäre Wert schöpfen soll. Wir sind ein kommerzielles Unternehmen. Aber wir betreiben auch ein Eisenbahnmuseum im Betriebswerk Chabówka, haben Anteile an der Kulturinstitution Dampflokb-Betriebswerk Wolsztyn mit der Stadt, dem Landkreis und der Wojewodschaft als Partnern.

Also ja, wir bekennen uns zu unserem kulturellen Erbe, zu den Leistungen, mit denen die Eisenbahn zu unserer Unabhängigkeit beitrug. ==

Das Interview führte
Hermann Schmidtendorf.



BOYPOK BY BALDWIN
SSW

50

MÄRKTE & PLAYER

WÄHREND DER INNOTRANS 2018 WAR WIEDER EINMAL DER GESAMTE BAHNSEKTOR DER WELT IN BERLIN ZU GAST. AUCH NACH DER MESSE BAUEN WICHTIGE BRANCHENVERTRETER IHRE POSITION AUS, KOOPERIEREN UND WERDEN INTERNATIONALER.

INNOTRANS 2018 – ERNEUT BRUCH ALLER REKORDE

IM SEPTEMBER 2018 LOCKTE DIE WELTGRÖßTE MESSE FÜR VERKEHRSTECHNIK INNOTRANS RUND 160.000 BESUCHER AUS ÜBER 110 LÄNDERN NACH BERLIN. ÜBER 400 INNOVATIONEN, 155 WELTPREMIEREN UND 155 IM AUßENBEREICH AUSGESTELLTE FAHRZEUGE.

An dem Erfolg hatten über 3.000 Unternehmen und Institutionen aus 61 Ländern Anteil. Die Hälfte der Branchenfachbesucher nimmt eine führende Position in ihren Unternehmen ein. 89 Prozent der Messebesucher waren mit dem geschäftlichen Erfolg ihres Messebesuchs sehr zufrieden. Dem entspricht auch die erhöhte Anzahl von Geschäftsabschlüssen auf der Messe.

Insgesamt kamen rund 52 Prozent der Besucher aus dem Ausland. Der größte Zuwachs war bei Besuchern aus Süd-, Ost- und Zentralasien zu verzeichnen. Insgesamt 25 Wirtschaftsdelegationen aus 18 Ländern waren auf dem Messegelände in Berlin vertreten, beispielsweise aus Abu Dhabi, Indien und den USA.

Auch der **bahn manager** war auf der Messe aktiv. In der Halle 7.1.c „Career & Education“ stellte er seine Zeitschriften aus, beteiligte sich an den Aktionen zur Branchenwerbung. „Jobs, Jobs, Jobs!“ rief auch Andreas Scheuer beim Besuch des SchienenJob-Stands der Allianz Pro Schiene. Der Bundesverkehrsminister ließ es sich nicht nehmen, bei seinem Messerundgang auf der Innotrans für die Bahnbranche als Arbeitgeber zu werben.

LOKFAHRER GESUCHT

„Nach unseren Kenntnissen dauert es in Deutschland im Schnitt 132 Tage, einen freien Lokführerposten neu zu besetzen“, berichtete Allianz-Geschäftsführer Dirk Flegel dem **bahn manager**. „Die Bahnbranche bietet eine außergewöhnliche Vielfalt an Arbeitsangeboten, und die sind dazu noch ziemlich krisensicher.“

Unsere unternehmensübergreifende Plattform kümmert sich seit fünf Jahren um die zügige Besetzung offener Stellen in der Eisenbahnbranche und um zielgerichtete Nachwuchsförderung. Da freut uns natürlich, dass der Minister unsere Arbeit würdigt.“

Bei ihrer Eröffnung erlebte die Welt-

leitmesse der Bahnbranche Innotrans einen heftigen Ansturm der Fachbesucher. Auf dem Freigelände schien kein Meter Gleisstellfläche mehr frei zu sein. Zusätzlich wurde das Ausstellungsangebot des Bus Display im Rahmen des Segments Public Transport erweitert. Interessantes Gesprächsthema der Messe waren unter anderem Änderungen der Besitzverhältnisse bei Bahnunternehmen. Der polnische Bushersteller Solaris und der Zugproduzent PESA präsentierten sich mit ihren neuen strategischen Investoren.

Parallel wurde bekannt, dass das insolvente Waggonbauwerk Niesky durch das slowakische Unternehmen Tatravagonka übernommen wurde, einen der größten Güterwagenhersteller Europas. Damit sind etwa 300 Arbeitsplätze im ostsächsischen Traditionswerk gesichert. Nach Angaben der Gewerkschaft IG Metall sei auch der chinesische Bahnhersteller CRRC am Werk Niesky interessiert gewesen, habe sich aber nach Ansicht eines Insiders als „zu langsam und unflexibel“ gezeigt.

LEASING-PLAYER: STRAHLENDE HARMONIE

An den Innotrans-Messestand der European Locomotive Leasing ELL trat der Vertriebsleiter des Unternehmens Railpool. „Ah, hallo, die verehrte Konkurrenz!“ freute sich ELL-Geschäftsführer Christian Katzensteiner. Beide Herren lachten: „Unsere Unternehmen verfolgen etwas andere Strategien.

Aber eins sehen wir beide gleich: Alles für den Kunden.“

„Die Finanzkrise der letzten Jahre hat in unserem Bereich eine heilsame Wirkung gehabt – es gibt jetzt mehr Anbieter von Leasing- und Mietangeboten im Bahnsektor, weil so Manche einsehen, sie sollten besser reale Geschäfte statt zweifelhafte Papiertitel finanzieren“, betonte gegenüber Bahnmanager ELL-CEO Katzensteiner.

„Andererseits steigt auch der Bedarf der Kunden an realen Angeboten. Auf der Innotrans bekamen wir Anfragen von Interessenten aus ganz Europa – zum Beispiel aus Schweden, aus Kroatien, aus Holland. Wir fokussieren uns komplett auf unsere 122 Siemens-Vectron-Lokomotiven, die sich vor allem auf europäischen grenzüberschreitenden Güterverkehrskorridoren bewegen.“

Durch Weiterbildungs- und Trainingsmaßnahmen für das Personal der Kunden sowie umfangreiche Angebote im Bereich Service und Ersatzteile verleiht ELL seinen Vectron-Loks einen „Mehrwert“, erklärte Katzensteiner: „Damit erhalten wir unseren Lokomotiven unter anderem einen hohen Verfügungsgrad.“ Vertreter der Wirtschaftsförderungsgesellschaften Business Birmingham/West Midlands und Invest Warwickshire nutzten die Innotrans, um an ihrem Stand zu erklären: Großbritannien bleibt ein attraktiver Investitionsstandort – egal, wie die Brexit-Verhandlungen ausgehen!

„Die Region Midlands in Mittellengland war seit den viktorianischen Zeiten stark mit der Eisenbahn verbunden“, erklärten gegenüber Bahnmanager David Fiske und Ian Flynn. „Auch jetzt werden dort interessante Technologien entwickelt, klappt der Technologietransfer von den Hochschulen, in unserer Region ist Bombardier ansässig. Wir haben derzeit eine starke 'Investitions-Pipeline' im britischen Bahnsektor – über 100 Milliarden Pfund werden in den nächsten Jahren bei uns für Bahnprojekte ausgegeben, das ist ein starkes Argument, um sich bei uns anzusiedeln.“ Nur Teilnehmer am britischen Binnenmarkt hätten die Garantie, auf jeden Fall von eventuellen künftigen Einfuhrzöllen verschont zu bleiben.

Die Bochumer Verein Verkehrstechnik GmbH BVV überzeugte dagegen auf der Innotrans, dass auch das Rad noch mal ein Stück weit neu erfunden werden kann. „Das Rad ist eines der am höchsten beanspruchten Bauteile bei der Eisenbahn“, unterstrich gegenüber Bahnmanager Dr.-Ing. Irina Hucklenbroich. „Es gibt immer etwas zu verbessern. Das beweisen wir hier auf der Innotrans mit unserem Hybridrad.“

Die Radscheibe besteht aus Aluminium, ist deshalb leichter. Der Radreifen ist aus einem neu entwickelten Werkstoff, Exzelsior. Beides zusammen ergibt mit Gummikörpern das gummigefederte Rad für den Nahverkehr.“

– ANZEIGE –

Die **waggon24 GmbH** ist ein unabhängiger, an vielen Standorten tätiger Dienstleister für Eisenbahngüterwagen. Unsere Leistungen erstrecken sich über Fuhrparkmanagement, innovative Kommunikationslösungen und den Mobilen Service für die Instandhaltung der Wagen im Betrieb. Wir managen Fahrzeugdepots, erbringen Leistungen im technischen Service und beraten unsere Kunden in allen Fragen des ECM-Managements.

**GÜTERWAGEN
IST
UNSER
GESCHÄFT**

www.waggon24.com

waggon24 GmbH
Am Falkenberg 117, 12524 Berlin
Telefon: +49(0)30-577 025 050
Telefax: +49(0)30-577 025 059
E-Mail: service@waggon24.com

waggon24
Management • Instandhaltung • Service

ZUGSICHERUNGSSYSTEM GUARDIA

MEILENSTEIN FÜR DEN NEUEN GESCHÄFTSBEREICH SIGNALLING

Das neue Zugsicherungssystem GUARDIA von Stadler kommt bei den neuen FLIRT der BLS zum Einsatz. Erstmals wird damit in der Schweiz diese Neuentwicklung in einer größeren Serie von Triebzügen installiert. GUARDIA besteht aus Hard- und Software, die im Zug installiert wird.

Position, Geschwindigkeit und weitere Daten werden dem Lokführer angezeigt und an die Zentrale übermittelt. Gleichzeitig können Daten wie die Fahrerlaubnis empfangen werden. GUARDIA markiert für den Schienenfahrzeughersteller aus der Ostschweiz einen wichtigen Meilenstein in der Unternehmensgeschichte.

„Wir freuen uns sehr darüber, die BLS-Züge mit unserem eigenen Zugsicherungssystem auszurüsten. Für die Unabhängigkeit von Stadler ist es wichtig, eigene Signalling-Lösungen anbieten zu können und für Stadler ein bedeutsamer Schritt in die digitale Zukunft.“, sagt Alexandre Grêt, Head of Signalling bei Stadler.

„Wir begrüßen den Wettbewerb im Bereich der Zugsicherungssysteme und sind überzeugt, mit

GUARDIA erhalten unsere BLS-FLIRT ein innovatives, zuverlässiges und flexibles Zugsicherungssystem. Dieses wird unsere jährlichen Systembetriebskosten tief, und die Fahrzeugverfügbarkeit hoch halten. Nebst dem Aspekt der Sicherheit profitieren davon direkt auch unsere Kunden.“, sagt Stefan Maurer, Projektleiter bei der BLS.

Stadler hat sich vor zwei Jahren dazu entschieden, in den Bereich Signalling zu investieren. Ziel dieser Investition ist es, einen weiteren wichtigen Bestandteil moderner Zugtechnologie inhouse zu entwickeln und somit die Unabhängigkeit des Unternehmens auszubauen. Im Zuge dieses Ausbaus ist das Joint Venture ANGELSTAR mit dem italienischen Hersteller von Zugsicherungssystemen Mermec entstanden. Zudem hat Stadler einen eigenen Engineering-Standort in Wallisellen aufgebaut. ■■

ÜBERNAHME PERFEKT

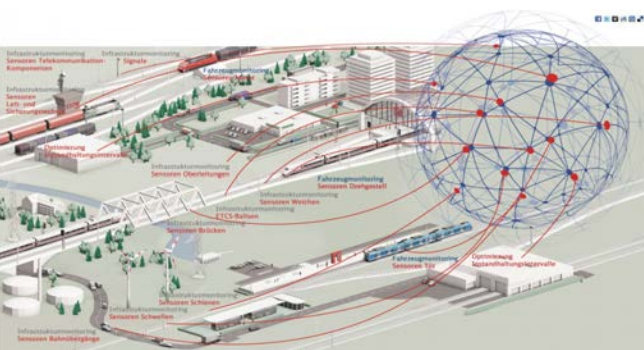
DB ENGINEERING & CONSULTING ÜBERNIMMT INFRAVIEW

DB Engineering & Consulting, die international tätige Beratungs- und Ingenieurgesellschaft der Deutschen Bahn, hat im Oktober das Mainzer IT-Unternehmen infraView übernommen. infraView ist spezialisiert auf die Entwicklung von digitalen Lösungen zur Überwachung, Diagnose und Analyse von Infrastrukturanlagen und Fahrzeugen.

Für die DB hat infraView die Diagnose- und Analyseplattform DIANA entwickelt. Sie ist mit mehr als 20.000 angeschlossenen Anlagen eine der weltweit größten IT-Plattformen zur Weichendiagnose. Mittels intelligenter Datendiagnose und -analyse können Instandsetzungsbedarf und Schäden an Infrastruktur und Fahrzeugen bereits er-

kannt und behoben werden, bevor Probleme entstehen. Störungen an Weichen können damit zum Beispiel um bis zu 50 Prozent reduziert werden – das sorgt für mehr Qualität und Pünktlichkeit auf der Schiene.

„Mit den Spezialisten von infraView erweitern wir unser Know-how entscheidend weiter in Richtung Digitalisierung“, so Niko Warbanoff, Vorsitzender der Geschäftsführung von DB Engineering & Consulting. „Gemeinsam machen wir die Chancen und Potenziale, die die Digitalisierung im Bereich Infrastruktur und bei den Schienenfahrzeugen bietet, für unsere Kunden in Deutschland und weltweit nutzbar.“. ■■



Siemens Mobility und der französische Software-Anbieter Padam mit Sitz in Paris (Frankreich) haben eine Partnerschaft vereinbart. Padam ist ein Anbieter schlüsselfertiger, auf künstlicher Intelligenz (KI)-basierender Lösungen im Bereich Mikrotransit (Demand Responsive Transportation, DRT). Die Unternehmen wollen gemeinsam das Angebot an Mobilitätsdiensten für den bedarfsorientierten Verkehr ausbauen und so das Reiseerlebnis für die Fahrgäste verbessern.

Mit der Investition erweitert Siemens Mobility sein Portfolio intelligenter Infrastruktur für den intermodalen Verkehr und bietet Nahverkehrsbetreibern eine Transportlösung für die sogenannte erste bzw. letzte Meile. Der Einsatz der Fahrzeugflotte kann so optimiert und die Kosten können gesenkt werden. „Padam Live“, die White-Label-Plattform, kommt dabei unter der Marke des jeweiligen Verkehrsbetreibers zum Einsatz und integriert die Mikrotransit-Services. Über die finanziellen Details der Transaktion haben beide Unternehmen Stillschweigen vereinbart.

Padam wurde 2014 gegründet. Das Unternehmen ist ein führender Anbieter von Software-as-a-Service-Lösungen (SaaS). Städte erhalten die Möglichkeit, die Software ihren spezifischen Bedürfnissen anzupassen. Derzeit kommen Padam-Lösungen beispielsweise in Frankreich in Orléans und in Großbritannien in Bristol zum Einsatz. Gemeinsam sind Siemens Mobility und Padam als bevorzugter Anbieter für Nahverkehrsunternehmen, die DRT-Lösungen in ihrem ÖPNV-Netz integrieren wollen, noch besser aufgestellt.

„Siemens Mobility setzt auf digitale Lösun-

gen, die den Zugang zu Verkehrsinformationen und das Fahrgasterlebnis verbessern. Mit der Investition in Padam verstärken wir unser Engagement in diesem Bereich. Durch intelligente Verkehrslösungen sowie die Vernetzung von Fahrplänen und App-basiertem Fahrkartenverkauf bieten wir jetzt mithilfe der Padam-Software zusätzliche Optionen für die erste bzw. letzte Meile. Gemeinsam ermöglichen es Siemens Mobility und Padam Nahverkehrsbetreibern, ihren Fahrgästen ganzheitliche, komfortable Lösungen für Mobilität von Tür zu Tür anzubieten“, sagt Michael Peter, CEO von Siemens Mobility.

„Mit der Investition von Siemens Mobility und der Beteiligung von Setec Innovation sichern wir die Finanzierung für die Weiterentwicklung unserer Lösungen und festigen unsere führende Position im wachstumsstarken Markt für bedarfsorientierten Verkehr. Unsere umfassenden, flexiblen Lösungen unterstützen Betreiber und Behörden bei der Entwicklung von Mikrotransit-Diensten unter Berücksichtigung verschiedener Parameter wie Einwohnerzahl, Betriebskosten, Spitzenzeiten, Verkehrsstaus und Streckennutzung. Softwarelösungen von Padam dienen außerdem der Vorbereitung auf den autonomen Verkehr der Zukunft: sie schließen die Lücke auf der ersten bzw. letzten Meile. Unsere Lösungen ergänzen das Angebot von Siemens Mobility: wir bieten integrierte Informationen im öffentlichen Personennahverkehr“, erläutert Grégoire Bonnat, CEO von Padam. ==

ERWEITERUNG DES ANGEBOTS FÜR INTERMODALE MOBILITÄT

SIEMENS GEHT
PARTNERSCHAFT MIT
PADAM EIN.



Die **waggonSERVICE** – WSGmbH ist ein unabhängig tätiger Dienstleister für Eisenbahngüterwagen. Wir sind eine zertifizierte Instandhaltungsstelle (ECM). Unsere Leistungen sind u. a. : Fuhrpark-Instandhaltungsmanagement, innovative IT-Anwendungen, Beratung, Mobiler Service für die Instandhaltung der Wagen im Betrieb und vieles mehr.

JUNGES TEAM

FRISCHE IDEEN

ETWAS BEWEGEN

www.waggon-service.com

waggonSERVICE – WSGmbH
Am Falkenberg 117, 12524 Berlin
Telefon : +49(0)30-577 025 070
Telefax : +49(0)30-577 025 079
E-Mail: info@waggon-service.com

waggonSERVICE 
WSGmbH

„ BINDEGLIED ZU ENTSCHEIDUNGSTRÄGERN IM CHINESISCHEN MARKT“

BAHN MANAGER IM GESPRÄCH MIT VDB-PRÄSIDENT VOLKER SCHENK ZUR NEUEN REPRÄSENTANZ IN CHINA ZU PARTNERSCHAFTEN UND GEGENSEITIGE WERTSCHÄTZUNG.

bahn manager Magazin: Welche Vorteile bietet eine VDB-Repräsentanz in China für beide Seiten?

Gemeinsam mit einer Delegation des VDB war ich gerade erst vor Ort zur Eröffnungsfeier unseres zweiten Büros in Chengdu.

Eine fulminante Zeremonie mit hochrangigen Vertretern der Stadt- und Provinzregierung, des VDB und dem deutschen Generalkonsul. Sehr beeindruckend!

Die VDB-Repräsentanz in China unterstreicht zuallererst die hohe Bedeutung der deutsch-chinesischen Partnerschaft und eine besondere gegenseitige Wertschätzung. Die Büros in Tianjin und Chengdu setzen neue Maßstäbe für die hiesige Bahnindustrie in China: als Forum des Austauschs, des deutsch-chinesischen Gesprächs, der sachkundigen und neutralen Beratung, der gemeinsamen Suche nach optimalen Kooperationen, nach besten, oft maßgeschneiderten Lösungen für Projekte.

Unsere Büros sind Kompetenzzentren und Berater für VDB-Mitgliedsunternehmen auf dem chinesischen Markt. Sie dienen in China als Wegweiser in die industriellen, meist mittelständischen Strukturen der Bahnindustrie in Deutschland sowie als Bin-



VOLKER SCHENK

Seit Januar 2016 Präsident des Verbandes der Bahnindustrie in Deutschland (VDB). Er ist hauptamtlich als Technischer Vorstand (CTO) für die Vossloh AG tätig.

deglied zu Entscheidungsträgern im chinesischen Markt. Dank eines noch intensiveren Dialogs wird es möglich sein, gemeinsam beste Lösungen zu realisieren.

VDB-Mitglieder, darunter viele mittelständische „hidden champions“, werden auf dem chinesischen Markt noch aktiver unterstützt – und können ihre führenden Lösungen passgenau einbringen. Die Repräsentanz ermöglicht eine neue Dimension der Zusammenarbeit: ein bestmögliches deutsch-chinesisches Matching zum Wohlergehen beider Partner – in gemeinsamer Verpflichtung auf den modernen Schienenverkehr für die Menschen.

Wie hat sich die InnoTrans 2018 auf die sino-deutschen bahndindustriellen Beziehungen ausgewirkt?

Diese internationale Leitmesse unserer Industrie diente uns dieses Jahr als Plattform, um das nächste Kapitel der deutsch-chinesischen Beziehungen in unserem Sektor aufzuschlagen. Der VDB und die China Association of Metros (CAMET) haben auf der InnoTrans 2018 eine Absichtserklärung unterschrieben, um künftig enger zusammen zu arbeiten. Wir wollen Informationen noch besser austauschen und uns in Fragen des

Stadtschienenverkehrs gegenseitig noch intensiver unterstützen. In Camet organisiert sind sowohl die Hersteller von Schienenfahrzeugen für den Nahverkehr als auch die Betreiber. Ein wichtiger Partner also, wenn man im chinesischen Markt mitspielen möchte.

Auf Konferenzen und im Gespräch mit dem bahn manager hat Ihr Verband darauf hingewiesen, dass China ein wichtiger Markt ist und es für die deutsche Bahnindustrie dort schon gute Geschäfte gab. Es seien aber Disparitäten abzubauen, ungleiche Behandlungen deutscher Unternehmen gegenüber chinesischen beim Zugang zu Präferenzkrediten beispielsweise. Glauben Sie, durch direkte Präsenz vor Ort können Sie in dieser Richtung auf Dauer etwas bewirken?
Nur aus der Ferne zu rufen, zeigt nur überschaubar Wirkung oder verhallt meistens ungehört. Wir setzen ganz klar auf den Dialog, um hier unsere Ziele für ein faires Level-Playing Field zu verfolgen. Und wo können wir besser auf diese Missstände aufmerksam machen, als in einem permanenten Dialog vor Ort.

„Made in Germany“ hat in China einen sehr hohen Stellenwert, daher ist man auf chinesischer Seite auch bereit, uns bei unangenehmen Themen zuzuhören, wenn gleich das nicht immer ungeteilte Zustimmung findet. Als Exportindustrie brauchen wir den freien Wettbewerb, ohne Protektionismus oder Strafzölle, ohne staatliche Exportförderung, die freien, fairen Wettbewerb verhindern.

Der VDB ist eine klare „Marke“ der deutschen Bahnindustrie. Aber wer ist Ihr Ansprechpartner als chinesische Bahnindustrie?

Für uns gibt es viele ausgezeichnete, fachkundige Ansprechpartner vor Ort. Als VDB Chief Representative wird Herr Professor Dr. Peter Mnich gemeinsam mit Frau Dr. Yuanfei Shi und ihrem Team den VDB vor

Ort mit herausragender Expertise vertreten.

Anlaufstelle sind unsere Büros in Tianjin bei Peking und Chengdu, in der Region Sichuan, die als einer der bedeutendsten Schienenmärkte Chinas sowie als einer der wichtigsten Standorte der Bahnindustrie und Schienenforschung gilt.

Werden Sie sich auf die Vertretung deutscher Unternehmen in China konzentrieren, auf deren Importchancen nach China, oder wollen Sie sich auch um die bereits in China alleine oder als joint venture vertretenen deutschen Unternehmen kümmern, deren Anliegen mit vertreten?

Sowohl als auch. Die VDB-Repräsentanz ist zum Ersten Türöffner und erste Anlaufstelle in einen neuen Markt. Zum zweiten kann man unsere Büros in China auch als Netzwerk- und Beratungsstelle sehen.

Der VDB unterstützt seine Unternehmen bei der Markterschließung, begleitet diese jedoch selbstverständlich auch weiter, wenn Sie bereits angekommen sind.

Deutschland und auch der VDB und seine Mitgliedsunternehmen treten für einen freien fairen Welthandel ein, leider hören wir von jenseits des Atlantiks derzeit vor allem Rufe nach Schutzzöllen. China scheint in dieser Frage eher der deutschen Position zu entsprechen. Sie haben also auch eine delicate diplomatisch-politische Mission zu erfüllen in diesen unruhigen Zeiten?

Nicht nur Technologien, auch Märkte der Bahnindustrie verändern sich rasant. Ohne Export – also globale Zusammenarbeit – wäre die Bahnindustrie in Deutschland nur halb so groß. Sie profitiert mithin entscheidend von der Globalisierung. Für uns ist ganz klar: globaler Wettbewerb ist gut.

Aber er muss offen sein, er muss frei sein und er muss vor allem fair sein. Nachhaltig angelegte, faire Zusammenarbeit, gemeinsame Entwicklung von Verkehrskonzepten, duale Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern vor Ort, Projekterfah-

rung, Verlässlichkeit, Transparenz statt Blackbox – darum muss es in internationalen Partnerschaften gehen. Das ist die Exportphilosophie der Bahnindustrie in Deutschland.

Wie groß wird am Anfang Ihre personelle Vertretung in China sein, sicher werden Sie auch Dolmetscher beschäftigen müssen, denn Chinesisch dürfte noch nicht zum Fremdsprachen-Kanon für VDB-Mitarbeiter gehören?

Geleitet wird die Repräsentanz von unserem Chief Representative Herrn Professor Dr. Mnich und Frau Dr. Yuanfei Shi. Ihr Team unterstützt uns vor Ort – auch in sprachlicher Hinsicht. Regelmäßig sind auch Delegationen zu Gesprächen vor Ort. Für Sie knüpfen wir ein breites Netzwerk.

So haben wir beispielsweise im Oktober ein MoU mit der Handelskammer Maschinenbau von Chengdu unterzeichnet, die rund 1300 Mitgliedsunternehmen zählt. Die Repräsentanz ist eine fluide, atmende Institution, die bereits heute exzellent aufgestellt ist und mit der steigenden Nachfrage des spannenden chinesischen Marktes wachsen wird.

Wie sehen Sie die Möglichkeit, mit Hochschulen zu kooperieren?

Auch im akademischen Bereich sind beide Seiten offen und gewillt zu enger Partnerschaft. Das mit CAMET unterzeichnete MoU sieht Kooperation in den Bereichen der Personalausbildung und Schulung vor.

Wir hatten anlässlich unserer Delegationsreise im Oktober unter anderem die Gelegenheit die Technische Universität in Tianjin zu besuchen. Internationaler Austausch inspiriert und generiert Innovation. Gemeinsam erfolgreich, das ist unsere Mission mit Partnern auf der ganzen Welt. ■■■

Das Interview führte
Dennis Peizert.



INDUSTRIE & INFRA- STRUKTUR

DIE ANFORDERUNGEN AN DIE QUALITÄT VON GLEISBAUARBEITEN WERDEN IMMER HÖHER, UND AUCH UMWELT- UND ARBEITS-SCHUTZ MÜSSEN OPTIMIERT WERDEN. GENUG BETÄTIGUNGSFELDER UND CHANCEN FÜR INNOVATIVE UNTERNEHMEN.



*Einhausung
an der
Schotter-
aufnahme der
RM 900 S.*

EIN ZUKUNFTS- WEISENDES KONZEPT ZUR STAUB- MINIMIERUNG

ARBEITEN IM GLEIS BEINHALTEN EIN HOHES GEFÄHRDUNGSPOTENZIAL UND MÜSSEN DAHER UMFANGREICHEN SICHERHEITSANSPRÜCHEN GENÜGEN. AUCH DIE ARBEITSPROZESSE SELBST BERGEN RISIKEN. IN TUNNELN KÖNNEN DIESE UNTER ANDEREM IN DER STAUBENTWICKLUNG LIEGEN. EINE EHRGEIZIGE INITIATIVE SOLLTE HIER NACH MÖGLICHKEITEN DER ABHILFE SUCHE.

Es war ein ernstes und nicht minder wichtiges Thema, zu dem die BG BAU Mitte Oktober zur Fachtagung nach Haan bei Wuppertal geladen hatte. Es sollte um Gefahrenstoffe bei Gleisbauarbeiten im Tunnel gehen, genauer gesagt um den Schutz vor ebendiesen. Im Gleisbett können durch die Erosion der Schotterbestandteile feine mineralische Stäube entstehen, die bei der maschinellen Reinigung aufgewirbelt werden. Finden diese Arbeiten in Tunneln statt, können trotz normgerechter Belüftung die Grenzwerte für diese gesundheitsgefährdenden Feinstäube deutlich überschritten werden.

Um hier Abhilfe zu schaffen, sind von der BG BAU zusammen mit der DB Netz AG und dem Eisenbahn-Bundesamt zwei aufeinanderfolgende Pilotprojekte initiiert worden. Diese sollten auf der Konferenz Thema sein. Engagierte Unterstützer fand diese Initiative in dem Bewetterungsspezialisten CFT und dem Bahninfrastrukturunternehmen SPITZKE SE, das die Bauausführung beider Projekte übernahm. Mit dabei waren außerdem unter anderem das Ingenieurbüro Michalski sowie die Unfallversicherung Bund und Bahn als Projektbegleitende.

ZWEI PROJEKTE, EIN ZIEL

Das erste Pilotprojekt fand bereits im August 2017 zwischen Moosach und Feldmoching in München statt. Auf

der zweigleisigen Strecke sollte auf einer Tunnellänge von 247 Metern das Schotterbett gereinigt werden. „Zu diesem Zeitpunkt fehlte uns noch eine solide Datenlage, also haben wir auf beiden Fahrwegen jeweils unterschiedliche Methoden zur Staubminderung eingesetzt“, erläutert Thomas Funke, der bei der SPITZKE SE den Unternehmensbereich Gleisbaumaschinen leitet und bei beiden Projekten vor Ort war. Auf einem Gleis testeten SPITZKE und CFT das reine Absaugen der Feinstäube. Hierfür wurden an der Bettungsreinigungsmaschine RM 900 S und fünf Materialförder- und Silowagen des Typs MFS 100 Rußpartikelfilter-Anlagen an den Dieselmotoren montiert. Hinzu kam eine Einhausung der Kettenanlage der RM 900 S, die den Schotter aus dem Gleisbett aufnimmt und zur Reinigung weiterleitet. So sollte eine Absaugung der Feinstäube ermöglicht werden. Die entsprechenden Anlagen von CFT wurden während des Versuches auf dem ebenfalls gesperrten Gleis der Gegenrichtung transportiert.

„Dass wir mit diesen Maßnahmen noch nicht unser Ziel erreichen würden, war bereits im Vorfeld absehbar, da an vielen anderen Stellen der Maschine ebenfalls Staub entsteht“, erklärt Thomas Funke. Dementsprechend waren die Ergebnisse der parallel durchgeführten Messungen um ein Vielfaches höher als zulässig. Bei der Bettungsreinigung des zweiten Fahrwegs wurde der Schotter vor der Aufnahme durch die RM 900 S lediglich bewässert. Augenscheinlich, so der SPITZKE-Experte, sei es dadurch zu geringerer Staubentwicklung gekommen.

Doch für den Feinstaub galt das offenbar nicht, wie auch Jürgen Baumann, Projektleiter bei CFT, bestätigt. „Beim Wassereinsatz war die Sicht zwar gut, aber die Feinstaubbelastung dennoch hoch. Diese lässt sich signifikant nur mit Filtertechnik reduzieren. Daher war klar, dass wir mehr als nur den Kettenbereich in die Absaugung einbeziehen müssen.“

Das zweite Pilotprojekt umfasste die Bettungsreinigung über die 1.288 Meter des Kallbachtunnels auf der Schnellfahrstrecke zwischen Fulda und Mottgers. Hier sollten nun beide Methoden, die Bewässerung und die Absaugung, kombiniert werden. Die Einhausungen und die Absaugvorrichtungen wurden nicht nur wie im ersten Projekt am Aushubwagen der RM 900 S vorgenommen, sondern auch am Turas-Getriebe, dem Siebwagen und den Förderbändern der Maschine. Die MFS-Wagen waren ebenfalls abgedeckt. Die Absaugtechnik von CFT wurde erneut über das zweite Gleis transportiert. Allerdings war die Bewässerung an diesen Tagen im März nicht ganz unproblematisch, da dichtes Schneetreiben und Temperaturen von zehn Grad minus herrschten. Das führte dazu, dass der Schotter jeweils auf den ersten und letzten gut hundert Metern des Tunnels schlicht durch das eingebrachte Wasser gefror.

HOHER AUFWAND FÜR GUTE ERGEBNISSE

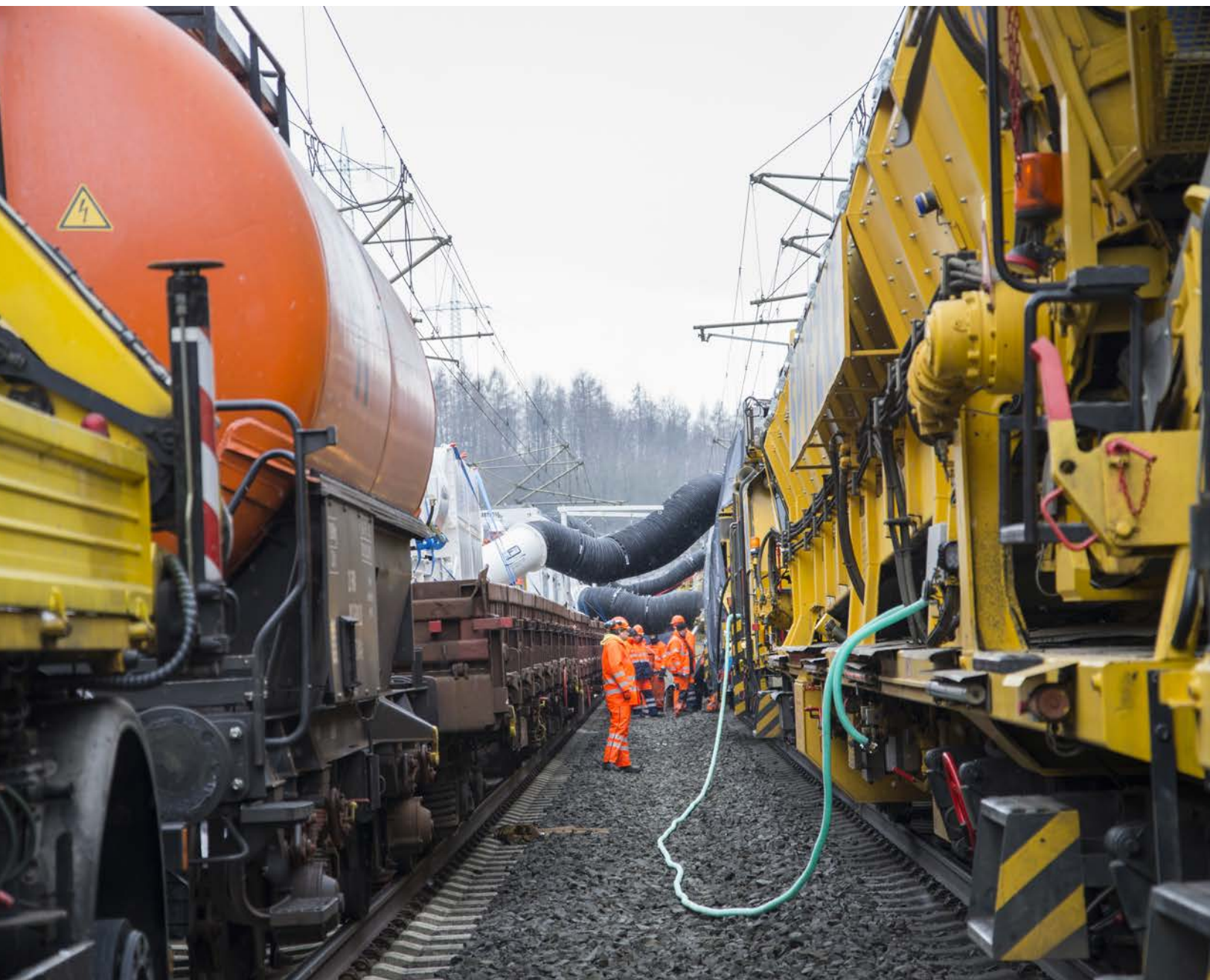
Die Montage und spätere Demontage der Einhausungen und Absaugvorrichtungen hätten jeweils sechs bis acht Stunden gedauert, berichtet Thomas Funke. Noch aufwendiger war die Vorbereitung der Gleisbaumaschinen im Vorfeld. „Zuerst mussten wir die Staubquellen an den Maschinen erfassen. Im Bereich der Kette kam die Herausforderung hinzu, dass die Einhausung nicht die Sicht des Kettenfahrers behindern durfte“, erläutert Jürgen Baumann von CFT. „Wir waren seitens SPITZKE mit vier Kollegen fünf Tage beschäftigt, um an der Maschine die baulichen Voraussetzungen für die Einhausungen zu schaffen“, ergänzt Thomas Funke.

Der Zeitaufwand und die Komplexität der technischen Systeme – CFT setzte beim zweiten Projekt zwei eigens konstruierte Filteranlagen und ein Rohrleitungssystem ein – sind nicht zu unterschätzende Faktoren. Doch der Aufwand lohnt sich. Ohne Wasser wurden trotz der erweiterten Absaugung die Grenzwerte weiterhin überschritten, wenn auch nicht mehr so drastisch. „In Kombination mit dem Bewässerungsverfahren waren wir jedoch im grünen Bereich“, resümiert Thomas Funke. Auch die BG BAU zieht ein positives Fazit. „In enger Zusammenarbeit ist es gelungen, ein Konzept zu entwickeln, das den Einsatz von Bettungsreinigungsmaschinen im Tunnel ermöglicht und den Anforderungen des Gefahrstoffrechts und der Praxis genügt. Damit ist der Stand der Technik definiert“, fasst Dr. Andreas Pardey von der BG BAU die Ergebnisse zusammen. ==





Im Vordergrund zu sehen: der Arbeitszug mit der Entstaubungsanlage von CFT und dem Kesselwagen für die zusätzliche Bewässerung auf den Reinigungsmaschinen.



Blick zwischen die Maschinen: Im Hintergrund sind die Lutten zur Absaugung der Stäube zu sehen.



BAUGRUND- VERBESSERUNG MITTELS RÜTTEL- STOPFSÄULEN

IM RAHMEN DES PROJEKTS „REGIOPA – GRAFSCHAFT IN BEWEGUNG, EUROPA IM BLICK“, PLANT DIE BENTHEIMER EISENBAHN AG EINE NEUE SCHIENENVERBINDUNG FÜR DEN PERSONENNAHVERKEHR, DEN „REGIOPA EXPRESS“.

Ab 2019 sollen fünf hochmoderne Züge im Stundentakt die Stadt Bad Bentheim mit Nordhorn und Neuenhaus verbinden. Damit wird dann auch Nordhorn – als letzte deutsche Kreisstadt mit über 50.000 Einwohnern – an den Bahnverkehr angeschlossen. Zusätzlich werden die drei Bahnhofsgebäude revitalisiert.

HISTORISCHE PROJEKTGRÖßE

Als Planungspartner und Bauüberwacher für die von April 2016 bis 2019 laufende Reaktivierung des Schienen-Per-

Der „Arbeitszug“ reist an.

sonen-Nahverkehrs inklusive der Revitalisierung der Bahnhofsumfelder in Bad Bentheim, Nordhorn und Neuenhaus wurde die LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH aus Nordhorn beauftragt. Mit etwa 15.000 Ingenieur- und Technikerstunden innerhalb der ersten acht Monate ist es das größte Projekt in der 50-jährigen Historie der Ingenieurgruppe.

Die gesamte Planungsmaßnahme umfasst:

- die Gleisanlagen,
- die Bahnübergänge,
- die Bahnsteige mit barrierefreien Zugängen an den Haltepunkten und in den Bahnhöfen,
- die Bahnhöfe Bad Bentheim und Neuenhaus,
- die Ingenieurbauwerke (Sanierung einer Eisenbahnbrücke über den Nordhorn-Almelo-Kanal sowie etwa 150 neue bzw. zu sanierende Durchlässe),
- die landschaftspflegerischen Begleitarbeiten sowie
- die komplett neu zu errichtende Leit- und Signalisierungstechnik

Auch für die Bentheimer Eisenbahn AG ist das „Projekt REGIOPA“ das größte Bauvorhaben in ihrer Geschichte. Sie sieht darin die richtige Antwort auf das veränderte Mobilitätsverhalten unserer Gesellschaft. Mit der neuen Schienenverbindung innerhalb der Grafschaft – und später auch mit den Niederlanden – sollen Menschen aus ganz Europa einander nähergebracht und somit der europäische Gedanke in die Tat umgesetzt werden.

Durch die Reaktivierung des Schienen-Personen-Nahverkehrs und der damit verbundenen Erhöhung der zukünftigen Streckengeschwindigkeit auf 80 km/h ist es erforderlich geworden, einen im Bentheimer Wald liegenden Teilabschnitt des insgesamt 28 km langen Streckenabschnittes baugrundtechnisch zu verbessern, um unter anderem den zukünftigen Fahrgästen einen höher-wertigeren Fahrkomfort zu ermöglichen.

Um den Ansprüchen des Projekts selbst, dem Personalmanagement sowie den terminlichen Herausforderungen gerecht zu werden, konnte das Kompetenz-Netzwerk der LINDSCHULTE-Gruppe mit den Spezialleistungen verschiedener Standorte seine interdisziplinären Erfahrungen ausspielen. Neben planerischen und technischen Gesichtspunkten mussten im Zuge der Bearbeitung des Projekts auch naturschutzrechtliche, wasserrechtliche sowie lärm- und immissionstechnische Aspekte berücksichtigt werden, zumal etwa 3 Kilometer des Gesamtstreckenabschnittes in einem FFH-Gebiet mit erhöhten Anforderungen an die Baurealisierung liegen.

BODENSTABILISIERUNG

Im Nachgang an die im April/Mai 2016 erfolgte Vermessung wurden Baugrunduntersuchungen sowie Kampfmittelsondierungen entlang des kompletten Streckenabschnittes durchgeführt. Unter anderem stellte sich heraus, dass der im FFH-Gebiet liegende Streckenabschnitt auf einen bindigen und in Teilen setzungsempfindlichen Baugrund in Tiefenlagen von bis zu 3 Metern liegt, den es aufgrund sicherheitsrelevanter und fahrkomfortabler Aspekte bautechnisch zu verbessern galt.

„Unter dem Bahndamm liegt hier in etwa sieben Meter Tiefe Lehm. Dieser lässt nur bedingt Wasser durch und dadurch hat der Untergrund eine Schwammwirkung, wenn die schweren Züge darüberfahren“, erläutert Joachim Berends, Vorstand der Bentheimer Eisenbahn. Dadurch habe der Untergrund nachgelassen und werde der Bahndamm von unten durchflutet.

Um allen gestellten Anforderungen zur Instandsetzung und Ertüchtigung des bestehenden Bahnkörpers gerecht werden zu können, fand eine Verfahrensabwägung zur Art der Bodenstabilisierung im Vorfeld der Bauausführung statt. Wesentliche Parameter dabei waren u.a. die Machtbarkeit vom Gleis aus (um keine zusätzlichen Flächen zu beanspruchen), eine Bearbeitung sämtlicher Tiefenlagen sowie die Baukosten und Bauzeiten für die Um-



Verdrängungsvorgang



Mobiler Arbeitszug mit Gerätetechnik und Materiallogistik.

setzung der Bauleistungen. Außerdem mussten die natur- und wasserrechtlichen Auflagen zwingend eingehalten werden.

In Anlehnung an diese Erkenntnisse wurden dann durch LINDSCHULTE drei verschiedene Verfahren zur Baugrundverbesserung geprüft und verglichen:

- Ein „Vollausbau“ mit komplettem Bodenaustausch, der im Ergebnis wirtschaftlich und technisch im FFH-Gebiet (Fauna-Flora-Habitat) nicht realisierbar ist.
- Mit einem Gleisumbauzug wäre maximal eine Tiefe von 0,70 m erreichbar, was für den Bereich im Bentheimer Wald aufgrund von schlechten Baugrundverhältnissen bis in Tiefenlagen von bis zu ca. 3,00 m in Teilen nicht ausreichend gewesen wäre.
- Die Rüttelstopfverdichtung, ein anerkanntes Spezialtiefbauverfahren zur Baugrundstabilisierung.

TECHNISCH UND WIRTSCHAFTLICH BESTE AUSFÜHRUNGSVARIANTE

Als Ergebnis des Verfahrensvergleiches hat sich die Rüttelstopfverdichtung als technisch und wirtschaftlich beste Ausführungsvariante für eine Instandsetzung bzw. Ertüchtigung des bestehenden Bahndammes herausgestellt, die dann auch ingenieurtechnisch weiter ausgearbeitet wurde.

Damit wurde der Bahndamm stabilisiert und sowohl für den zukünftigen Schienen-Personen-Nahverkehr als

auch für den bestehenden Güterverkehr ertüchtigt. Bei dem Verfahren werden so genannte Rüttelstopfsäulen in den Boden eingebracht. Hierzu werden in einem Abstand von etwa 1,3 Metern diagonal versetzt zueinander zwischen 2 und 3 Meter tiefe Löcher in den Boden vorgebohrt. „Wobei es eigentlich eine Verdichtung ist, denn es wird dem Boden nichts entnommen“, erläutert Nils Brinkmann, Projektleiter bei LINDSCHULTE. In den so entstandenen Raum zwischen den Gleisen wurden dann Natursteine eingebracht und gleichzeitig mit dem Tiefenrüttler verdichtet. „Wir verwenden unterschiedliche Gesteinskörnungen, dadurch ist die Durchfließbarkeit immer noch gegeben“, sagt Brinkmann.

Im Vorfeld der eigentlichen Bauausführung zur Rüttelstopfverdichtung, die ab Dezember 2017 von der erfahrenen Spezialtiefbaufirma Keller Grundbau GmbH, Niederlassung Bochum, im Auftrag der Bentheimer Eisenbahn durchgeführt wurde, war es zudem noch erforderlich die Kampfmittelfreiheit entlang der Strecke zu gewährleisten. Dies wurde durch eine vollflächige Oberflächendetektion und durch teilweise durchgeführte Kontaktbohrungen sichergestellt.

Keller Grundbau ist Erfinder der patentierten Tiefenrütteltechnik. Das Verfahren ist schnell und zuverlässig. Und genau das ist hier gefragt, denn die Zeit ist begrenzt: Ab Ende Februar brüten im Naturschutzgebiet Bad Bentheim seltene Vogelarten, die durch die Arbeiten nicht mehr gestört werden dürfen.

TECHNISCHE BAUAUSFÜHRUNG

Nach den im November 2016 erfolgreich ausgeführten Probe-Rüttelsäulen in einem Testfeld im vorhandenen Gleiskörper erhielt die erfahrene Spezialtiefbaufirma Keller Grundbau GmbH, Niederlassung Bochum, Anfang Dezember 2017 den Auftrag für die Gleisertüchtigung des Güterverkehrs durch Rüttelstopfverdichtung für den erforderlichen Streckenabschnitt – inklusive der erforderlichen Gleisbauarbeiten wie Stopfrichtgänge mit schienenengebundenen Stopf- und Richtmaschinen sowie des profilgerechten Einziehens von Gleisschotter. Die größte Herausforderung bestand nun darin, die Gerätetechnik und Materiallogistik auf einen mobilen Arbeitszug mit allen Erfordernissen zu adaptieren. Eine auch für Keller Grundbau eher ungewohnte Baumaßnahme.

Durch die sehr gute Zusammenarbeit mit der eigenen Werkstatt, der Arbeitsvorbereitung, dem Auftraggeber und dem Ingenieurbüro in der Vorbereitungszeit der

Baustelle konnte nach optimierter Einrichtungsphase im Güterbahnhof von Bad Bentheim, in dem die angelieferten Baumaschinen wie Trageraupe, Teleskoplader, Aufenthaltscontainer und Lichtanlage mittels Autokran auf die angemieteten Waggons gehoben und befestigt wurden, bereits nach zwei Tagen mit der Herstellung der ersten Rüttelstopfsäulen begonnen werden.

Die Rüttelstopfverdichtungsarbeiten sowie die im Nachgang erforderlichen Gleisrichtarbeiten mussten in der von der Bentheimer Eisenbahn AG täglich eingerichteten Sperrzeit von 7:00–19:00 Uhr ausgeführt werden, da die Befahrbarkeit des Gleises für den nächtlichen Güterverkehr zwingend vorgesehen und dies vertraglich vereinbart worden war.

Durch die optimierte Arbeitsweise und die entsprechend guten Leistungen konnte Keller Grundbau die 2.357 Rüttelstopfpunkte zur Stabilisierung der sandig-tonig-schluffigen Anfüllungen mit Mächtigkeiten bis zu 3 Meter unter dem Gleisbett zwei Wochen früher als erforderlich fertigstellen.

Der enorme Zeitdruck und die besondere technische Herausforderung, von einem mobilen Arbeitszug zwischen den vorhandenen Gleisschwellen kontrolliert Rüttelstopfsäulen herzustellen, und dies in Verbindung mit dem nächtlichen Gleisbetrieb, stellten für das Baustellenpersonal eine außergewöhnliche Anforderung in Bezug auf Logistik und Koordination dar. ==



NILS BRINKMANN

Projektleiter von der LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH.



FRANK SGODDA

Bauleiter bei der Keller Grundbau GmbH.

– ANZEIGE –



NUMBERCheck – Videotor **Bildverarbeitung und OCR-Technologie**



Zugdatenerfassung

Zustands-/Schadensdokumentation

Detektion und Registrierung von:

- ✓ UIC-Wagennummern
- ✓ Containernummern (BIC/ILU)
- ✓ Gefahrgutnummern, uvm.



Wir entwickeln individuelle Lösungen für Ihre Anforderung.

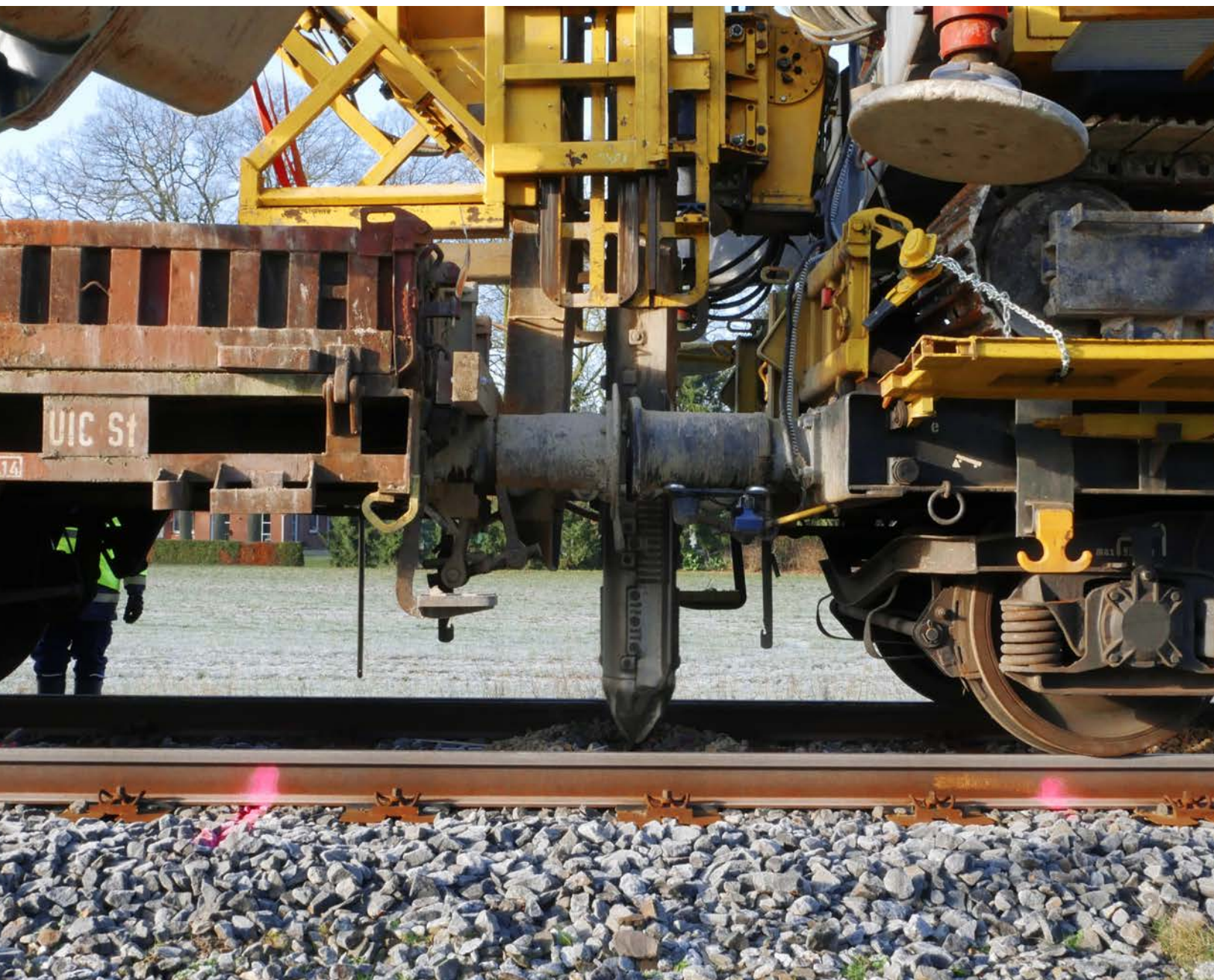
ASE GmbH | vertrieb@ase-gmbh.eu | T: +49/7251-93259-0
Lußhardtstraße 6 | D-76646 Bruchsal | www.ase-gmbh.eu



*Gleisherstellung
mittels Y-Stahl-
schweller im
Nachgang an das
Einbringen der
Rüttelstopfsäulen.*



*Mobiler Arbeits-
zug mit Geräte-
technik und Mate-
riallogistik.*



*Insgesamt verbaute Keller in zwei Monaten
2.357 Verdichtungspunkte.*



MAC STELLT WEICHEN IM DEUTSCHEN BAHNMUSEUM

DER MESSEBAUER AUS LANGENLONSHEIM REALISIERTE FÜR DAS DB-MUSEUM IN NÜRNBERG DIE ARCHITEKTUR FÜR DEN NEUEN AUSSTELLUNGSBEREICH ZUR GESCHICHTE DER EISENBAHN IM GETEILTEN DEUTSCHLAND.

„Im Deutschland der zwei Bahnen“ heißt die neue Dauerausstellung im DB Museum, in der auf über 660 Quadratmetern Objekte und Dokumente die bewegte Geschichte der Eisenbahn im geteilten Deutschland erzählen. Im Juni feierte die Ausstellung, bundesweit die größte Schau zur deutsch-deutschen Verkehrsgeschichte, ihre Eröffnung – und mac war mittendrin!

Für den Langenlonsheimer Messebauer bestand die Herausforderung darin, vom Großen ins Kleine zu denken und „zunächst einmal die detail- und umfangreichen Design-Pläne des Architekturbüros Kwod Design aus Hamburg zu verstehen“, blickt Projektleiterin Ildiko Szabo auf die vergangenen Monate zurück. Eine knifflige Aufgabe auch für die Projekttechnik, die Produktion so zu planen und baulich umzusetzen, dass alles rechtzeitig fertig wurde. „Die Podeste mussten exakt in den schräg verlaufenden Bodenbelag des Ausstellungsbereichs eingepasst werden.“ Weitere Knackpunkte: „Lange Vitrinen und Podeste mit viel Glas, die jederzeit zugänglich sein müssen, um Reinigungs- und Wartungsarbeiten durchführen zu können. Die Schau zur Bahngeschichte im geteilten Deutschland stellte für alle – das Museumsteam, die Designer von Kwod und die Ausstellungsbauer – eine besondere Herausforderung dar. Vor allem die Abstimmung zwischen den Beteiligten erwies sich als hochkomplexe Aufgabe“, stellte Projektleiter Rainer Mertens fest.

Klar, dass im Museumsbetrieb auch mal selbst Hand angelegt und schadhafte Stellen in Eigenregie ausgebessert werden müssen – weshalb die Ausstellungsbauten



nach einer Grundierung nicht mit der Düse lackiert, sondern mehrfach händisch gerollt wurden. Viele der Podeste sind zwei- bis vierfarbig. „Dies alles geschah in 10 Tagen vor Ort, wir haben ein regionales Malerunternehmen mit dem Farb-Rollen beauftragt“, erläutert Ildiko Szabo ein Detail der Arbeiten. Über 800 Planungs- und Zeichnungsstunden kamen zusammen. Für mac war das Ausstellungsprojekt eine willkommene Abwechslung. „Das DB-Museum ist ein tolles Haus, und so ein Projekt auch mal etwas anderes für den Messebauer oder die Messebauerin“, so Szabo. Wer die Ausstellung besucht, geht durch eine kurvige Landschaft mit transparenten Bauelementen, die kaum rechte Winkel aufweisen und damit ein völlig neues Raumgefühl schaffen. Schätze, die bisher in Depots oder in Archiven schlum-

mernten, kommen hier zur Geltung. Moderne Audio- und Videotechnik machen das historische Geschehen – dargestellt wird der Zeitraum vom Ende des Zweiten Weltkriegs bis zum Mauerfall – hautnah erlebbar, so etwa am Anfang der Ausstellung, wo eine ganze Trümmerlandschaft in den Raum projiziert wird.

An mehreren Medienstationen berichten Zeitzeugen über ihre Erlebnisse als Zugsekretärin oder Lokführer. Auch legten die Ausstellungsmacher viel Wert auf Interaktivität: So können die Besucher bei einem Videospiel erraten, ob die gezeigten Speisen im Speisewagen der Reichsbahn oder der Bundesbahn serviert wurden oder ihre Reaktionsfähigkeit an einem Testgerät für Bundesbahn-Beamten messen. Auch die dunkle Seite der Eisenbahngeschichte wird buch-

stäblich beleuchtet: So erfahren die Besucher, wie zögerlich sich etwa die Entnazifizierung bei der Bahn in beiden Teilen Deutschlands vollzog oder wie die DDR-Reichsbahn Häftlinge – unter denen auch politische Gefangene waren – als Zwangsarbeiter einsetzte.

Eine derartige Themenvielfalt lässt sich kaum in anderen Bahnmuseen rund um den Globus finden, bei deren Ausstellungen sich zumeist alles um Lokomotiven und Wagen dreht. „Der neue Bereich komplettiert unsere große Dauerausstellung zur Geschichte der Eisenbahn in Deutschland“, meint Museumsdirektor Oliver Götze. „Mit seiner Fertigstellung bieten wir unseren Besuchern das einmalige Erlebnis einer Zeitreise durch zwei Jahrhunderte Eisenbahngeschichte, von den Anfängen bis zur Gegenwart, vom Adler bis zum ICE“. Auch das Team von mac und die Geschäftsführung waren beeindruckt von der geleisteten Arbeit: „Die stimmungsvolle, gute Zusammenarbeit im DB-Team hat sich auch auf die Lieferanten ausgewirkt, es hat uns allen großen Spaß gemacht!“.



Urheberrechte

Nachdruck, Reproduktion oder 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 2018 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

Das Jahresabonnement für das bahn manager Magazin liegt bei 99,00€ inkl. Porto (DE, AUT, CH und BeNeLux) zzgl. MwSt. und beinhaltet die jeweiligen Ausgaben gedruckt, digital und als ePaper. Das Abonnement kann innerhalb von 14 Tagen nach der Bestellung mit einer schriftlichen Mitteilung per Post oder per Mail an den Verlag widerrufen werden. Eine Kündigung des Abonnementvertrages ist monatlich möglich.

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

Björn Richter, Sophia Höff, Markus Behnke, Kay Scheller, Jürgen Hüllen, Stefan Hagenlocher, Prof. Dr. Markus Dahm, Nils Brinkmann, Frank Sgodda, Dennis Peizert, Hermann Schmidtendorf)

Interviewpartner

Hans Leister, Krzysztof Sedzikowski, Harald Goost, Willem Goosen, Peter Fahl, Josu Imaz, Zbigniew Palenica, Julia Holze, Carmen Maria Parrino, Christina Suomi, Vincent Pouyet, Czelaw Warsewicz, Volker Schenk

Verlag
Hanse-Medien Verlag GmbH
Munstermannskamp 1
21335 Lüneburg
Telefon 04131 78 98 144
www.hanse-verlag.de

Registergericht und Registernummer
Amtsgericht Lüneburg
HRB 206117

Steuernummer
33/206/02227

Geschäftsführer / Herausgeber
Dennis Peizert

Hauptstadtrepräsentanz
Hermann Schmidtendorf
Bruchsaler Straße 3
10715 Berlin
E-Mail Schmidtendorf@bahn-manager.de

Redaktion
Dennis Peizert (V.i.S.d.P.)
Telefon 04131 78 98 145
E-Mail redaktion@bahn-manager.de
Internet www.bahn-manager.de

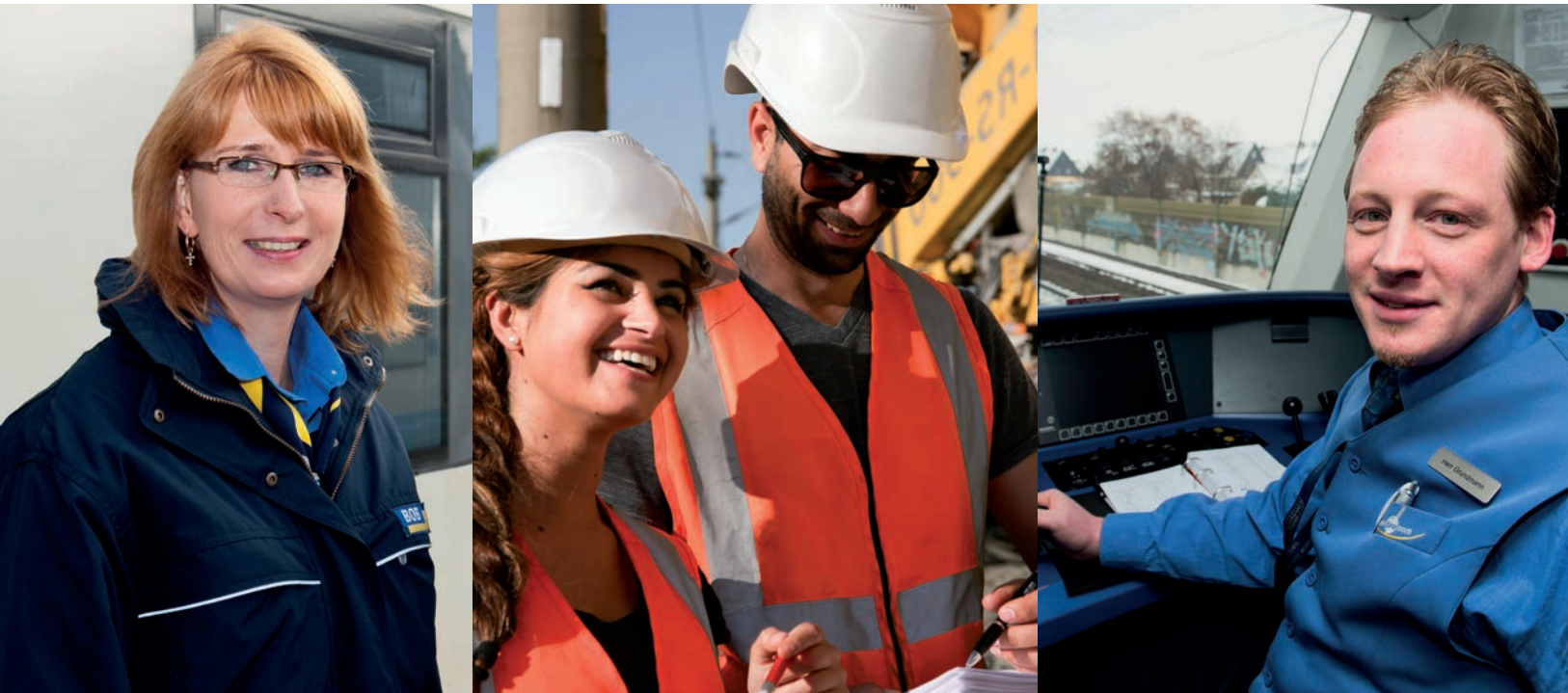
Anzeigen und Aboverwaltung
Dennis Peizert (verantwortlich)
Telefon 04131 78 98 144
E-Mail vertrieb@bahn-manager.de

Grafik/Design
MPDesigns

Druck
druckhaus köthen GmbH & Co. KG, Köthen (Anhalt)

Erscheinungsweise
6 x jährlich

ISSN
2367–1998



Bahn frei für Ihre Karriere!

Die Online-Stellenbörse rund um die Schiene

www.schienejobs.de

info@schienejobs.de

www.facebook.com/schienejobs.de



Ein Projekt von



Unterstützt durch



BAHNINFRASTRUKTUR FÜR MORGEN



ZUM ZWEITEN MAL LÄDT DIE VDEI AKADEMIE ZUM GLEISBAUFORUM EIN. DIESMAL AM 26. NOVEMBER 2018 NACH FRANKFURT. ANGESPROCHEN SIND VOR ALLEM STUDIERENDE AN UNIVERSITÄTEN UND HOCHSCHULEN IN DER GRÖßEREN REGION, DIE SICH FÜR DAS HOCHKOMPLEXE SYSTEM BAHN INTERESSIEREN.

Namhafte Experten referieren in kurzen prägnanten Vorträgen zu aktuellen Themen und innovativen Projekten, um die jungen Teilnehmer zu begeistern. Wichtige laufende Großprojekte in der Region werden vorgestellt; bereits fertiggestellt ist die VDEI 8, die neue Schnellfahrstrecke zwischen Berlin und München. Der Fokus liegt in diesem

Jahr auf Nachhaltigkeit und Elektrifizierung.

Mit dem Gleisbauforum spricht diese High-Tech-Branche ihren Nachwuchs an. Die erste Veranstaltung 2016 in Berlin war ein toller Erfolg – 2018 in Frankfurt freuen wir uns auf interessante neue Entwicklungen und viel Zeit zum Netzwerken und den Expertendialog.

BAHNINFRASTRUKTUR FÜR MORGEN

Das System Bahn lebt von seiner Zuverlässigkeit und hohen Verfügbarkeit des Fahrweges. Dabei bestehen hohe Anforderungen an die Qualität der Planung und Durchführung der Instandhaltungsprozesse. Hier greift die Digitalisierung dieser Prozesse von der Auswertung aller erfassten Daten über die Infrastruktur verknüpft mit einer methodischen Prognose zur besseren Planbarkeit der erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen und der dazu erforderlichen Logistik immer weiter um sich.

Dieses reduziert die Zeiträume und die Umfänge der vorausschauenden Instandhaltungsprozesse für eine maximale Verfügbarkeit des Fahrweges für die Kunden. Auch bei der Entwicklung und Bedienung der Baumaschinen ist die Digitalisierung weit fortgeschritten.

Das Gleisbau Forum findet zum zweiten Mal statt und soll über neue Entwicklungen im Gleisbau informieren und begeistern. Der Fokus liegt 2018 im Bereich der nachhaltigen Infrastrukturgestaltung.

In diesem Seminar werden die neuesten Erkenntnisse in kurzen prägnanten Vorträgen vermittelt und es bleibt ausreichend Zeit für den anschließenden Expertendialog. **==**

#bahnmanagerapp



**Mehr Inhalt.
Weniger Papier.**





DIGITALE SCHIENE

DIE NÄCHSTE AUSGABE
ERSCHEINT AM 30. JANUAR 2019.

*Wandel an allen Fron-
ten: Die Digitalisierung
in Deutschland ist in
vollem Gange – und
auch in der Bahnbran-
che werden immense
Hoffnungen in die
Veränderungskraft von
Einsen & Nullen gesetzt.*

Weil wir bei *Hemmschuh* nicht an den Orthopäden denken

Von Eisenbahnern gegründet. Für den Verkehrsmarkt da.
Mit Produkten und Services speziell für
Eisenbahn-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter.

GESAGT. GETAN. GEHOLFEN.

DEVK

*Frohe Weihnachten
und
ein glückliches Neues Jahr!*



pesa
Bydgoszcz SA