

eisenbahn Modellbahn magazin

Fahrzeug-Zukunft auf
der InnoTrans



Wasserstoff, Akkus und KI: Das
waren die Highlights in Berlin



Winter her und wieder weg!

Anlage in weißer Pracht

Tipps und Tricks für Modellbahn-Schnee,
der sich mühelos wieder entfernen lässt



DB-Baureihe E 63: Die Karriere bei
der DB und ihr Modellbahn-Potenzial

HO-P 8 im Vergleich
38¹⁰⁻⁴⁰ von Märklin und Roco

Nebenbahn-Idylle
Fantastisches HO-Diorama

Glanzlose DB-101?
Warum sie jetzt beliebt wird



DR-Baureihe 86: So beförderte
sie im Erzgebirge sogar D-Züge

HO-EXKLUSIVMODELLE VON ROCO - JETZT VORBESTELLEN! DIE AUSLIEFERUNG IST FÜR MITTE 2025 GEPLANT.

Exklusivmodell ab 224,90 € HO

Fotomontage



Roco 7300076 Diesellok V 180 005, DR, Ep.III „VI. Parteitag“	224,90 €
Roco 7310076 Diesellok V 180 005, DR, Ep.III „VI. Parteitag“, DC-Sound	349,90 €
Roco 7320076 Diesellok V 180 005, DR, Ep.III „VI. Parteitag“, AC-Sound	349,90 €

V180 005 von 1963 – Parteitagslok und erstes Serienexemplar der einzigen Großdiesellokbaureihe der Schienenfahrzeugindustrie der DDR!

Anfang 1963 wurde die Lok mit Aufschriften und Emblemen des VI. Parteitages der SED versehen und war so mehrere Jahre teilweise „mit“ und „ohne“ oder nur „einem Teil“ der Schriftzüge im Einsatz. Wir werden das historische Vorbild in seiner Berliner Zeit (Bw Berlin-Karlshorst) ab 1963 darstellen.

Exklusivmodell 37,90 € HO Fotomontage

Roco

2er
Set



Roco 6600208 2er-Set offene Güterwagen Es, DR, Ep.IV „OPW“

Diese Wagen waren im Original die „Brot- und Butterwagen“ der Deutschen Reichsbahn Ost. Typisch und sehr oft vertreten war die Ausführung mit OPW-Beschriftung ohne Bremserbühne in Epoche IV. Das Set besteht aus einem Wagen mit schwarzem und einem Wagen mit braunem Rahmen, typisch für die Übergangszeit um 1980.



NEU! ELRIWA
AUF WHATSAPP



WERDEN SIE
ELRIWA-STAMMKUNDE!



elriwa®

Ihr Fachhandel mit Werkstatt für
Modelleisenbahnen und Zubehör

Elektronik Richter
Radeberger Straße 32 . 01454 Feldschlößchen
Tel. 03528 / 477 90 70 . info@elriwa.de
Ladengeschäft . Werkstatt . Online-Shop

www.elriwa.de



Besuchen Sie uns in unserem Ladengeschäft
oder auf www.facebook.com/elriwa.

www.elriwa.de

idee+spiel®

EUROTRAIN®



Unsere Exklusivmodelle für Sie!

Bitte einsteigen in den „Blauer Enzian- Alpenmilch- Express“

In Ostsachsen sorgt gerade das Gerhart-Hauptmann-Theater Görlitz-Zittau für Aufsehen: Um finanziell über Wasser zu bleiben, erwägt das Schauspielhaus, seine traditionsreiche Bezeichnung zu verkaufen. Statt nach dem umstrittenen Dramatiker könnte es bald „Sparkasse-Kulturpalast“ oder „Autohaus-Müller-Bühne“ heißen – je nachdem, wer am meisten bietet. Das Theater will auf diese Weise seine Finanzprobleme lösen. Ob es so kommt, darüber wird noch gestritten. Eine Petition dagegen läuft bereits.

Geld braucht auch die Deutsche Bahn dringend. Sie könnte sich von den Ideen aus Ostsachsen inspirieren lassen: Wenn das Theater seinen Namen eintauschen kann, warum dann nicht auch Fernzüge? Wer braucht schon „Donauwalzer“, „Münsterland“ oder „Berlin-Warszawa-Express“, wenn man die knappen Kassen mit ein bisschen kreativem Branding zumindest ein bisschen füllen kann? In Auskunftsmedien und bei Durchsagen im Zug trällerte den Kunden dann stets auch eine Marke entgegen. Es sind durchaus stimmige Kombinationen denkbar.

Der EC 112/113 „Blauer Enzian“ könnte so bald als „Blauer Enzian-Alpenmilch-Express“ nach Klagenfurt rollen, der IC 2214/2215 „Deichgraf“ als „Deichgraf – powered by Freddys Fischbrötchen“ von Köln zu seiner Sylt-Tour aufbrechen. Der ICE 1200/1201 „Ski-Express Tirol? Klar, den könnte man auch mit „Ski-Express Tirol by Red Bull – verleiht Flügel und fährt auch schneller“ pimpfen. Der IC 2004/2005 „Schwarzwald“ klingt nach Tannen, Nebel und Kuckucksuhren. Doch was wäre, wenn er zum „Coppenraths Schwarzwälder Kirschtorte-Express“ wird? Okay, viel-



Vorbild ÖBB? Warum nicht im „Köttbullar-Shuttle“ nach Lübeck-Dänischburg IKEA fahren? Die Vermarktung von Zugnamen könnte der Deutschen Bahn neue Einnahmen bescheren

Florian Dürr

leicht gäbe es vereinzelt Missfallensbekundungen, weil die DB den Speisewagen abgeschafft hat und man sich den so genährten Wunsch nach der Kalorienbombe frühestens nach Ankunft am Ziel erfüllen kann – so sie zur rechten Zeit erfolgt.

Und es gäbe kein Halten mehr bei den Regionalzügen! Ganz im Geiste der modernen Marketingwelt könnte DB Regio das tägliche Pendler-Chaos als Teil des Reiseerlebnisses vermarkten: „Stehen im Mittelgang mit dem Media-Markt-DirectTrain – so beginnt das Abenteuer schon auf der Fahrt!“ Vergleichsportale könnten als Sponsoren einspringen und den Regionalverkehr ganz neu gestalten. Der „Check24-Sparfuchs-Shuttle“ könnte daran erinnern, dass der Sponsor nicht nur den besten Ticketpreis präsentiert, sondern im Zweifel auch alternative Reisezeiten mit der geringsten Staugefahr im Flieger ermittelt.

Ob Theater oder Bahn: Wenn's ums Überleben geht, muss man manchmal kreative Wege beschreiten. Am Ende wäre es doch eine Win-Win-Situation: Die Bahn bekommt endlich das nötige Kleingeld, um das Netz auf Vordermann zu bringen (oder zumindest die Klimaanlage), und die Fahrgäste haben etwas zum Schmunzeln, während sie im ICE stehen und darauf warten, dass es weitergeht. Und das wäre doch ein cleverer Zug, im wahrsten Sinne des Wortes. Ob er pünktlich kommt, bleibt natürlich offen.

Florian Dürr, Chefredakteur



**Den TrainSafe neu erfunden
haben wir nicht...**

...aber ab sofort ist unsere neue
Einkaufswelt für dich online!

**Melde dich direkt zu unserem neuen Newsletter an
und erhalte einen 10 € Gutschein!**



www.mein-train-safe.de





Bruno Kaiser

78–83

Nützliche Basteltipps zum Thema Wintereinbruch auf der HO-Anlage

■ Im Fokus

12 Elektrische Rangierloks im Süden

Da die E 60 zu schwer war, entschied sich die Deutsche Reichsbahn für einen neuen Elloktyp zum Rangieren auf den großen Bahnhöfen Süddeutschlands. 1934 legten AEG, BBC und SSW dreifach gekuppelte Entwürfe vor, woraus schließlich die Baureihe E 63 in zwei Bauarten entstand

21 Ellok-Dreiachser im Modell

Zwar gab es nur acht Vorbildmaschinen, doch begleiteten die kleinen Elektrolokomotiven der Baureihe E 63 schon Generationen von Modellbahnhern – zumindest in HO und in der AEG-Bauform, denn erst viel später gelangten auch ihre BBC-Schwestern in den Handel

■ Eisenbahn

6 Weltpremieren und Trends

Vom Hochgeschwindigkeitszug bis zur AI-gestützten Software – über 2.900

Aussteller präsentierten sich auf der Messe InnoTrans 2024 in Berlin mit Erzeugnissen zur Zukunft der Mobilität

26 Entlang der Schiene

Kurzmeldungen zum aktuellen Bahngeschehen in Deutschland, Europa und der Welt

38 Nebenstrecke im Harz

Beachtliche Lademengen im Güterverkehr und eine steigende Zahl von Feringästen sorgten lange Zeit für Betrieb auf der Nebenbahn Scharzfeld – St. Andreasberg West

44 Großbaustelle unterm Brenner

Zwischen Österreich und Italien entsteht gerade der längste Eisenbahntunnel der Welt. 2032 sollen die ersten Züge durch den Brenner-Basistunnel rollen

48 Starleistung: Schnellzug

Die Baureihe 86 zog über Jahre Schnellzüge im Erzgebirge. Wir erinnern an diese bemerkenswerten Einsätze

52 Im Herbst ihres Lok-Lebens

Die Baureihe 101 prägte den Fernverkehr der Deutschen Bahn über mehr als zwei Jahrzehnte. Doch immer mehr Exemplare werden verschrottet. Einige wenige finden neue Aufgaben bei privaten Betreibern

56 Momente

An der Drehscheibe des Bw Cottbus steht die Zeit nach dem Mauerfall am 9. November 1989 nicht still

■ Modellbahn

58 Hannemanns Diesellok-Coup

Die Streckendiesellokomotive V 160 002 in HO von Hamo und Wissenswertes zur Vorbildmaschine in Bundesbahn-Diensten

62 In Oe durch die Karpaten-Wälder

Das Vorbild dieser Oe-Waldbahn-Anlage befand sich in Rumänien und transportierte in langen Dampfzügen Stämme aus den Wäldern und Schnittholz der Sägewerke



Slg. Dr. Brian Rappo

12–25

Zwei Spielarten
gab es von der
Baureihe E 63/
163, die nur im
Süden Deutschlands
agierte und trotzdem ein
Liebling vieler
Modellbahner ist



Slg. Pempelforth



Michael U. Kratzsch-Leichsenring

92–96

*Die rechts abgebildete Roco-Neu-
konstruktion der Baureihe 38^{10–40}
tritt in unserem HO-Vergleichstest gegen das vor
wenigen Jahren erst aufgelegte Märklin-Pendant an*



Jürgen Höristel

6–11

Nicht nur
Schienenfahr-
zeughersteller
präsentierten sich
auf der InnoTrans
2024 in Berlin.
Wir haben
die Highlights
im Überblick



Jürgen Mehrt

68 Neu im Schaufenster

Die Adventszeit steht an und somit die weihnachtliche Geschenkebeschaffung, für die unsere Neuheitenübersicht hilfreich ist

78 Von Herbst- zu Winterlandschaften

Schneegestaltungsmöglichkeiten beim Anlagenbau haben wir an dieser Stelle schon oft erörtert, doch unser aktueller Beitrag bietet Basteltipps für einen Wintereinbruch, der später wieder rückstandslos beseitigt werden kann

Service

- 84 Buch & Film
- 86 Leserbriefe
- 98 Kleine Bahn-Börse
- 98 Fachgeschäfte
- 104 Veranstaltungen/
Termine/TV-Tipps
- 114 Vorschau/Impressum

88 Digitalzentrale neu gedacht

Für Nutzer des DCC-Digitalsystems bietet YaMoRC nicht nur ein Modernisierungskit für alte Digikeyjs-Zentralen an, sondern auch das neu entwickelte Gerät YD7010

91 Lichtsignale als Ladegut

In der Beitragsserie zu originellen Ladegütern für offene Güterwagen werden dieses Mal Tageslichtsignale für die Fahrt über die Bahngleise verzurrt

92 Mädchen für alles und für alle?

Die HO-Neukonstruktion der preußischen Dampflok-Gattung P 8 testen wir als DB/DR-Baureihe 38^{10–40} von Märklin gegen das aktuell lieferbare Pendant von Roco

106 In HO durchs Mittelgebirge

Ein Modellbahnprofi aus NRW hat ein erstklassig gestaltetes HO-Betriebdiorama geschaffen, das die ländliche Nebenbahnzeit der Epochen III/IV aufleben lässt



Bruno Kaiser

Titelbild: Der Winter naht und somit bei vielen Modellbahnern der Wunsch nach einer schneebedeckten Modellbahn-
anlage. Wir haben eine Methode aus-
probiert, bei der die Flockenpracht
später auch wieder entfernt werden kann



■ InnoTrans 2024 in Berlin

Weltpremieren und Zukunftstrends der Bahnbranche



Die Messe InnoTrans in Berlin umfasst auch stets eine eindrucksvolle Fahrzeugschau. Auf dem Außengelände mit 3.500 laufenden Gleismetern präsentierten Aussteller aus aller Welt 110 Fahrzeuge

Alle Bilder, sofern nich anders bezeichnet: Jürgen Hörstel

Die InnoTrans 2024 hat sich erneut als das zentrale Event für die Bahnbranche gezeigt. Vom Hochgeschwindigkeitszug bis zur KI-gestützten Software - über 2.900 Aussteller präsentierte in Berlin die Zukunft der Mobilität. Doch neben zahlreichen Weltpremieren standen auch die großen Herausforderungen der Branche im Fokus



Die alle zwei Jahre in Berlin stattfindende Messe InnoTrans ist ein einzigartiger Anziehungspunkt für die Fachwelt der Bahnindustrie. Vom 24. bis 27. September 2024 fand die 14. Ausgabe der internationalen Leitmesse für Verkehrstechnik statt. Sie zog laut Veranstalter rund 170.000 Besucher aus 133 Ländern an. 2.940 Aussteller präsentierte in 42 Hallen sowie auf dem Freigelände und dem Bus-Display ihre neuesten Produkte und Innovationen. Auf dem 3.500 Meter langen Gleisareal waren über 110 Fahrzeuge ausgestellt – darunter Hochgeschwindigkeitszüge, Güterwagen, Rangierloks und Baufahrzeuge.

Die Eröffnungsfeier der InnoTrans stand ganz im Zeichen der Künstlichen Intelligenz (KI) und der Möglichkeiten, die sie für Bahnbetreiber und die Bahnindustrie bietet. In zwei Diskussionsrunden wurden Chancen und Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Einsatz beleuchtet. Neben solchen Innovationen wurden in vielen Gesprächen auch drängende Branchenthemen diskutiert: die deutlich ansteigenden Trassenpreise, der Fachkräftemangel, bürokratische Hürden und immer komplexere Zulassungsverfahren. Dominiert von den Schwerpunkten Digitalisierung, Automatisierung und Nachhaltigkeit wurden über 220 Weltpremieren präsentiert – von innovativen Eisenbahnfahrzeugen bis hin zu kleinen technischen Komponenten und Softwarelösungen wie KI-gestützte Algorithmen für Fahrpläne oder Anti-Graffiti-Folien für Glas. Ein klarer Trend zu alternativen Antrieben wie Akkus und Wasserstoff-Brennstoffzellen war auch dieses Jahr bei vielen Herstellern sichtbar. In diesem Bericht haben wir die spannendsten Innovationen und Trends der diesjährigen Messe für Sie zusammengestellt.

Die französische Leasinggesellschaft **Akiem** präsentierte sich mit einer Lok der Baureihe 188, einer TRAXX MS (Multisystem) von Alstom (aus dem von Bombardier übernommenen Programm). Die Zulassungen für Deutschland, Österreich, die Schweiz, Italien und Frankreich („DACHIF“) werden bis 2026 erwartet, zusätzlich für die Niederlande und Belgien („NLB“) bis 2027. Die erste Serie umfasst zehn Lokomotiven, weitere 65 werden in unterschiedlichen Ausführungen folgen.

Alstom zeigte den Regionalzug Coradia-Max, der eine Kombination aus ein- und doppelstöckigen Wagen darstellt. Die Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mbH (LVNG) hat 34 Einheiten (68 Trieb- und 86 Mittelwagen) für das Expresskreuz Bremen/Niedersachsen bestellt. Die ersten Züge sollen ab Ende 2025 zum Einsatz kommen. Weitere Mittelwagen sind geplant, um die Züge ab 2028 für zusätzliche Kapazitäten zu verlängern.

Ein besonderer Blickfang mit seinem auffälligen Design stellte der Intercity CINOVA H₂ des chinesischen Herstellers **CRRC** dar, der über einen Brennstoffzellenantrieb mit Wasserstoff verfügt. Die in Tanks mitgeführten 316 Kilogramm Wasserstoff genügen für eine Reichweite von etwa



Vossloh Rolling Stock präsentierte zusammen mit Duisport Rail als neue Variante der Modula-Lokomotive die Version BFC mit Wasserstoffantrieb

Verstärkung für den DB AG-Fuhrpark: Ausgestellt auf der InnoTrans werden der Vectron Dual Mode light 249 014 für DB Cargo sowie die Talgo-Lokomotive 105 019 für den ICE L (vorne)



1.200 Kilometer (bei 160 km/h). Die Abwärme aus der Kühlung der Brennstoffzelle wird im Winter für die Heizung verwendet. Die vierteiligen, rund 103 Meter langen Einheiten sind bis zu 200 km/h schnell und verfügen über 236 Plätze.

Der tschechische Hersteller ČZ Loko war mit einer 80 Tonnen schweren „Dual Shunter 2000“ für das Unternehmen Mercitalia Shunting & Terminal in Berlin vertreten. Die Lok kann unter 3 Kilovolt (kV) sowie 15 oder 25 kV mit 2.200 Kilowatt (kW) eingesetzt werden und verfügt zusätzlich über einen Dieselmotor vom Typ Caterpillar C32 mit 895 kW. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 120 km/h, die Anfahrzugkraft 262 Kilonewton (kN).

DB Cargo zeigte zusammen mit Cummins die Vectron Dual Mode light 249 014 aus der inzwischen angelauftenen Serienproduktion für

DB Cargo. Die Lok ist mit einem Cummins QST30-L-Dieselmotor mit 750 kW ausgestattet. Auch **DB Fernverkehr** beschafft Vectron Dual Mode von Siemens, die sowohl unter 15 kV als auch mit Diesel (2.400 kW) bis zu 160 km/h fahren können. Ab Juni 2026 sollen 21 Maschinen zunächst die Baureihe 218 im IC-Verkehr ersetzen, später auch als Abschlepploks genutzt werden. Für die Messe wurde der Siemens-Prototyp 248 500 mit Folien im „Intercity-Look“ versehen. Für den neuen ICE L zeigte **Talgo** zudem eine Lokomotive der DB-Baureihe 105. Bei **DB Regio** war ein ehemals hannoverscher S-Bahntriebwagen der Baureihe 424 zu sehen. Von dieser Baureihe werden bis 2025 insgesamt 24 Triebwagen im Werk Hannover-Leinhausen für die S-Bahn Köln aufgearbeitet. Die ersten Züge sind bereits im Raum Köln im Einsatz.

Auch **Hitachi** war mit einem Hochgeschwindigkeitszug vertreten, einem ETR 1000 „Frecciarossa“. Die bereits in Italien, Frankreich und Spanien bekannten Züge zeigten sich in Berlin in einer weiterentwickelten Version mit verbesserten Drehgestellen (Höchstgeschwindigkeit 360 km/h) und verändertem Innenraum. Der vierteilige „Messe-Zug“ bestand aus dem Triebkopf, zwei Sitzwagen sowie einem Bistrowagen mit den Klassen „Executive“, „Business“ und „Premium“.

Der südkoreanische Hersteller **Hyundai Rotem** zeigte einen Teil der neuen Intercity-Flotte „Mariyung“ für New South Wales in Australien. Bereits 2016 wurde ein Vertrag über 610 doppelstöckigen Wagen geschlossen. Es können Zugeinheiten aus vier, sechs, acht oder zehn Wagen zusammengestellt werden. Die Zehn-Wagen-Einheit verfügt über 820 Plätze. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 160 km/h, die Stromversorgung erfolgt mit 1.500 kV Gleichstrom.

Der italienische Hersteller **IPE Locomotori 2000** und das Leasingunternehmen **Nexrail** stellten die dreiaxige IPE e6 vor, die erste rein batteriebetriebene Rangierlokomotive der Welt. Die Leistung beträgt 750 kW, die Höchstgeschwindigkeit 50 km/h. Die Batterie (Kapazität: fast 1 MWh) kann in rund einer Stunde aufgeladen werden. Die Zulassung ist zunächst für Deutschland geplant, weitere Länder sollen aber folgen.

Die **Končar Group** aus Kroatien präsentierte den Prototyp eines zweiteiligen Akku-Triebwagens für die Kroatischen Eisenbahnen Bahn HŽ, 41,9 m lang und 120 km/h schnell, für 216 Fahrgäste (davon 113 Sitzplätze). Die Batteriekapazität beträgt 736 kWh. Äußerlich ähnlich ist der einteilige Messtriebwagen für Oberbauüberprüfungen.

Ein Forschungsergebnis der **Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen** (RWTH) und weiterer Partner ist der „Aachener Rail Shuttle“ (ARS), ein kleiner, zweiachsiger Triebwagen vor allem für den SPNV im ländlichen Raum, der autonom fahren und so dem Fachkräftemangel entgegenwirken soll. Der 13,5 Meter lange Prototyp hat 33 Sitz- und 43 Stehplätze, und erreicht batterieelektrisch eine Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h. Für das autonome Fahren wurde ein Fahrwegüberwachungssystem entwickelt. Die Sicherheit der Fahrgastzelle wurde durch Energieverzehrelemente und die Möglichkeit einer starken Gefahrenbremsung verbessert.

+++InnoTrans-Ticker+++

Mit einer Premierenfahrt während der InnoTrans mit dem **Siemens**-Wasserstoffzug Mireo Plus H von Basdorf über die Berliner S-Bahn nach Charlottenburg hat Siemens mit der Niederbarnimer Eisenbahn (NEB) das Zeitalter des emissionsfreien Bahnverkehrs auf

nicht elektrifizierten Strecken in Berlin und Brandenburg eingeläutet. Dabei wurde auch der Batteriezug Mireo Plus B für das Netz Ost-Brandenburg vorgestellt.

Kiepe Electric zeigte auf seinem Stand den Smart Hybrid Batterie-

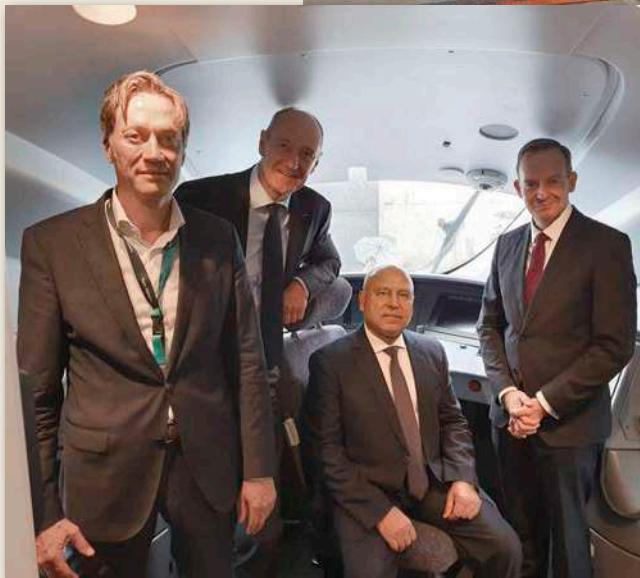
Stromrichter, der in Vossloh DE18-Lokomotiven eingebaut ist. Das System ermöglicht emissionsfreies Rangieren und soll Treibstoffverbrauch und Wartungskosten senken.

PJM präsentierte seine digitale Lösung zur automatischen Brems-

probe. Diese Innovation verkürzt die Zugvorbereitung.

DB Energie stellte ein mobiles Wasserstoff-Betankungssystem vor, das Züge in etwa 20 Minuten ähnlich schnell wie Dieselfahrzeuge betanken kann. Zudem wurde die

Siemens präsentiert auf der InnoTrans seinen Velaro-Hochgeschwindigkeitszug für Ägypten dem ägyptischen Verkehrsminister Kamel Al-Wazir (sitzend) in Anwesenheit von Bundesverkehrsminister Volker Wissing (rechts), Siemens-CEO Roland Busch (2. v.l.) und Siemens-Mobility-CEO Michael Peter (links)



Florian Bender

Aus den Mireo-Serien zeigte **Siemens Mobility** den Mireo Smart, bei dem es sich um ein vorkonfiguriertes Fahrzeug handelt, das gewisse Anpassungsmöglichkeiten zulässt. Dadurch wird bei geringeren Anschaffungskosten die Lieferzeit auf nur 18 Monate reduziert. Der Mireo Smart bietet 214 Sitzplätze, einen Mehrzweckbereich für 21 Fahrradstellplätze sowie zwei Rollstuhlplätze. Ein Universal-WC befindet sich im Mittelwagen, je Seite sind vier Türen mit 610 oder 800 Millimeter Einstiegshöhe und mit Schiebetritt vorgesehen. Angeboten werden betriebsbereite und mit ETCS zugelassene dreiteilige Mireo oder die zweiteilige Akku- oder Brennstoffzellen-Version für den deutschen Markt mit einer Höchstgeschwindigkeit von 160 km/h. Zu den möglichen Individualisierungen zählen die Einstiegshöhe, die Außenfolierung, die Sitzfarben sowie die Zug-Land-Schnittstelle für die Fahrgastinformation.

Noch nicht im Original, aber als Frontmodell in 1:1 war bei Siemens die neue S-Bahn für München zu besichtigen, von der insgesamt 90 Stück bestellt wurden. Ins Auge fiel vor allem die markante Frontform, denn für die Energieeffizienz wurde besonderes Augenmerk auf die Aerodynamik gelegt. Im Spätsommer 2025 beginnt die Fertigung, Anfang 2026 startet das erste Fahrzeug mit Typtests.

Mit einer kurzen Comfortjet-Garnitur der staatlichen Tschechischen Bahnen ČD präsentierte Siemens sein Konzept Vectrain mit Vectouro-Wagen. Der ČD-Comfortjet basiert im Prinzip – mit einigen Verbesserungen – auf dem österreichischen Railjet der ersten Generation von 2015. Geliefert werden 23 Einheiten, sieben sind bisher fertiggestellt. Dabei erfolgt eine Zusammenarbeit zwischen Siemens (Lackierter Wagenkasten mit Fenster und Türen)

GSF Rail Infra präsentierte ein Gründungskörper zur Vibrationsgründung von Oberleitungsmasten und Schallschutzwänden, dass eine Mastgründung in nur 15 Minuten ermöglicht – herkömmliche Betonfundamente benötigen dafür deutlich mehr Zeit. In den Niederlanden ist das System bereits im Einsatz

sowie **Škoda** (Innenausbau). Siemens hat nun ein Konzept mit standardisierten 26,8 Meter langen Reisezugwagen (Vectouro) entwickelt, das auf der Vectron-Technik basiert. Aus acht Basistypen lassen sich sieben- oder neunteilige Züge („Vectrain“) zusammenstellen, 230 km/h schnell. Zulassungen sollen für Deutschland, Österreich, Ungarn, Slowenien, die Tschechische Republik, Polen und Dänemark kommen. Passend dazu zeigte Siemens auch einen 230 km/h schnellen Vectron.

erste Oberleitungsinselanlage in Schleswig-Holstein präsentierte.

Vertragsabschlüsse: **SBB Cargo** beschafft bis zu 129 moderne Streckenlokomotiven von **Stadler Rail**, die zwischen 2027 und 2035 ausgeliefert werden. Die Lokomotiven

sind mit Last-Mile-Batteriemodulen ausgestattet und sollen die Betriebskosten um 60 Prozent senken. **RS Lease** erweitert seine Flotte mit bis zu 65 neuen Vectron-Lokomotiven von **Siemens Mobility**, darunter 30 Fixabrufe und eine Option auf 35 weitere Loks.

Die **DB Bahnbau-Gruppe** hat auf der InnoTrans das erste neue Gleisarbeitsfahrzeug (GAF) von **Windhoff** übernommen und auf den Namen „Main GAF“ getauft. Das modular aufgebaute GAF verfügt über einen Hybrid-Antrieb mit Dieselmotor und einer Batterie und

wird im Netzbereich Frankfurt (Main) eingesetzt.

Wie KI im Betriebsalltag helfen kann, zeigte ein spezieller Rundgang am Dienstag: **Enterprise Bot GmbH** präsentierte eine Spracherkennungslösung, die im Kunden-



Mit einer kurzen Comfortjet-Garnitur der staatlichen Tschechischen Bahnen ČD präsentierte Siemens sein Konzept Vectrain mit Vectouro-Wagen

Der bayerische Verkehrsminister Christian Bernreiter (2.v.l.) stellt in Berlin am 25. September 2024 im Beisein von Heiko Büttner, Geschäftsführer der S-Bahn München (l.), Siemens-CFO Karl Blaim (2.v.r.) und BEG-Geschäftsführerin Bärbel Fuchs das Außendesign der Neufahrzeuge für die S-Bahn München vor
Siemens Mobility



Die Class 99 von Stadler basiert auf der Euro dual-Linie, ist aber an das britische Umgrenzungsprofil angepasst und somit schmäler und niedriger als ihre kontinentalen Schwestern

Auf der InnoTrans hat Siemens erstmals seinen Velaro-Hochgeschwindigkeitszug für das 2.000 Kilometer lange neue Bahnsystem in Ägypten präsentiert. Der Zug ist der Erste von 41 Velaro-Zügen für das milliardenschwere, schlüsselfertige Projekt, das von einem Konsortium aus Siemens Mobility, *Orascom Construction* und *The Arab Contractors* durchgeführt wird.

Kein Hersteller hat so viele Fahrzeuge zur InnoTrans gebracht wie *Stadler Rail* – gleich acht Stück. Einen Akku-FLIRT zeigte Stadler in der Version der 44 durch DB Regio bestellten Fahrzeuge für das südwestdeutsche Pfalznetz. Mit 55,5 Meter ist der zweiteilige Triebzug etwas länger als der klassische FLIRT, wodurch insgesamt 325 Personen Platz finden, davon 172 davon auf Sitzplätzen.

Auffällig war die Erscheinung der Class 99 von Stadler, einer bimodalen Co'Co'-Lok auf Basis der Euro dual-Linie, die elektrisch oder diesel-elektrisch betrieben werden kann. 30 Stück werden für die britische Beacon Rail gebaut, um dann von GB Railfreight betrieben zu werden. Sie sind an das britische Umgrenzungsprofil angepasst und schmäler und niedriger als ihre kontinentalen Schwestern. Sie sind 120 km/h schnell und bieten eine Zugkraft von 500 kN.

Eine maßgeschneiderte Lösung stellt der neue elektrische Niederflurzug für die Centovalli-Bahn dar. Acht meterspurige Triebzüge in drei- und vierteiliger Variante werden an die Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi (FART) geliefert werden. Bei Bedarf können die Fahrzeuge geteilt und auch als zweiteilige Garnituren eingesetzt werden. Neu ist auch das Design der Triebzüge, das künftig das Erscheinungsbild der Centovalli-Bahn prägt.

Ebenfalls auf der InnoTrans zu sehen war der für die ÖBB Personenverkehr AG gebaute Doppelstock-Triebzug KISS, von dem in einem Rahmenauftrag über 186 Triebzüge bislang 126 Fahrzeuge bestellt wurden. Sie werden in vier Varianten geliefert, vier- und sechsteilig für den Nahverkehr, sechsteilig für den Fernverkehr und fünfteilig für den CAT-Flughafenzug.

Eine Neuentwicklung ist der Lösch- und Rettungstriebzug, den Stadler im Auftrag der Rail Equipment GmbH für die ÖBB Infrastruktur AG baut. Sein trimodaler Elektro-Hybrid-Antrieb kann sowohl aus der Oberleitung als auch über

+++InnoTrans-Ticker+++

dienst und in Call Centern zur schnellen Beantwortung von Anfragen eingesetzt wird. *IVU Traffic Technologies AG* und *Cosmo Consult Group* bieten Übersetzungslösungen an, die Fahrpersonal unterstützen, das die Landessprache nicht spricht. *T-Systems Internatio-*

nal GmbH nutzt Kameras auf Lokomotiven, um Betriebsdaten zu sammeln und damit die Sicherheit zu verbessern.

Siemens Mobility stellte das neue digitale Railgent X-System vor. Das KI-gestützte Wartungssystem soll

für maximale Zugverfügbarkeit sorgen und Wartungskosten um bis zu 15 Prozent senken.

DB InfraGO stellte die Drohne DB UAS vor, die für den Einsatz entlang von Gleisen entwickelt wurde. 100 Drohnen werden ab

2025 bei Vermessungen, Vegetationskontrollen und Überwachung der Infrastruktur eingesetzt.

Die *DB* und das *Saarland* haben in Berlin ein Projekt zur Verbesserung des ÖPNV angekündigt. Geplant sind Expressbusse und Carsharing.