

# eisenbahn Modellbahn magazin



**Topaktuell:** Die Fahrzeug-Highlights der InnoTrans

## Vorbild und Modell: Drehscheiben Varianten, Technik, Betrieb



EUR 8,60 (A) • SFr 12,50 (CH) • EUR 9,20 (BeNeLux)



**Nebenbahn-Thema:**  
DR-Epoche III in H0



So wurde  
das Vorbild  
umgesetzt

**Dorado am Bodensee**  
Bahnhof Radolfzell vor 60 Jahren  
**Ellok-Klassiker im H0-Test**  
1010 der ÖBB von Piko und Roco  
**Kreis Altenaer Eisenbahn**  
So schön lebt sie in H0m weiter

**Esslinger Triebwagen**



Diese speziellen Varianten  
fuhren in Niedersachsen

Drei Viadukte, Fünf Tunnel – 24 km Strecke und jede Menge zu entdecken!

**Tel. 036027 78866**

# EICHSFELDER KANONENBAHN

## Draisinenabtrieb

**27. und 28. Oktober 2018**

- 11 Uhr Abfahrt vom Bahnhof Lengenfeld
- 14 Uhr Abfahrt vom Bahnhof Dingelstädt

Fahrpreis: 22 € pro Person

Wir bitten um Anmeldung!

(telefonisch oder per Mail)



**Eichsfelder Kanonenbahn gGmbH**

Bahnhofstraße 43 · 99976 Lengenfeld unterm Stein

Tel. 036027 78866 · Fax. 036027 78453



**Email: [info@erlebnis-draisine.de](mailto:info@erlebnis-draisine.de) · [www.erlebnis-draisine.de](http://www.erlebnis-draisine.de)**

# Märklin

## engagiert sich

**A**ls die Dampflokomotive 44 1315 am 12. September 2018 quer durch Göppingen transportiert wurde, zeigte es sich wieder: Die Faszination des Hauses Märklin ist ungebrochen. Es herrschte ein riesiger Andrang der Öffentlichkeit, die den Lkw mit seiner ungewöhnlichen Fracht gespannt erwartete. Die von der Stadt Kornwestheim als Dauerleihgabe zur Verfügung gestellte Lok dürfte das Interesse noch anheizen. Im Märklin-Werkareal, auf einem eigens dafür errichteten Podest, fungiert sie jetzt als neues Wahrzeichen der Göppinger Firma und als besonderer Blickfang.

### » Die 44 1315 fungiert als neues Wahrzeichen der Göppinger Firma und als Blickfang im Werkareal

Der Loktransport geschah zu einem besonderen Anlass: Den Märklin-Tagen, in deren Rahmen auch der MärklineumShop offiziell eröffnet wurde. Er bildet den Auftakt für das neue Museumskonzept, das bis Ende 2019 in seiner Gesamtheit vollendet sein soll. Dem Besucher wird nach Abschluss aller Arbeiten ein zeitgemäßer, multimedial unterstützter Gang durch die vielfältige Firmenhistorie geboten werden.

Schon jetzt präsentierte sich der Märklineum-Shop als attraktives neues Eingangsportal in die Märklin-Welt. Attraktiv auch wegen der Architektur: Das Bauwerk wurde in Form eines Rundlokschuppens gestaltet. In ihm wird das gesamte derzeitige Fertigungsprogramm aller



Auf dem Weg zum Werk passiert 44 1315 die Villa Adams in Göppingen, oben: „Lo(c)kdesign“ einer Märklin-Mitarbeiterin

Produktlinien von mini-club bis zur Lehmann-Gartenbahn präsentiert. Zu den Märklin-Tagen vom 13. bis 15. September bekam das Publikum außerdem Einblicke in die Produktion der Firma in der Stuttgarter Straße – bei kostenfreiem Eintritt. Das wirkte: Die Besucher reisten von weit her an, viele versuchten sich am Zusammenbau einer HO-Lok oder bemalten Modell-Güterwagen im eigenen Design.

Das alles wird möglich durch ein großes Engagement der Firma: Hohe Investitionen der Familie Sieber zeugen vom Vertrauen in die Zukunft des Hobbys Modellbahn und speziell in die Attraktivität der Märklin-Marken. Das stärkt nicht zuletzt den gemeinsamen Willen der Mitarbeiterschaft. Deren Engagement war anlässlich der Märklin-Tage deutlich spürbar. Das Göppinger Traditionsunternehmen erweist sich damit als Zugpferd für die Branche und steigert das Interesse an der Modellbahn insgesamt.

Manfred ScheiHING/OS/GM

### Leserservice

### eisenbahn magazin digital

**A**b sofort gibt es eisenbahn magazin auch als „Jahresabo +digital“. Neben der Print-Version können Sie eisenbahn magazin damit auf bis zu drei digitalen Endgeräten gleichzeitig lesen. Sie haben so alle Ausgaben jederzeit griffbereit – ob im Wohnzimmer, Büro, im Hobbyraum oder unterwegs. Wenn Sie bereits Print-Abonnent sind, aktivieren Sie die digitale Version einfach unter [eisenbahnmagazin.de/upgrade](http://eisenbahnmagazin.de/upgrade) für nur 80 Cent pro Ausgabe. Neuabonnenten erhalten das „Jahresabo +digital“ direkt unter [eisenbahnmagazin.de/abo](http://eisenbahnmagazin.de/abo)



## Bester Schutz .....



### ...seit 25 Jahren

Eine Vitrine, die ebenso revolutionär, wie einfach daher kam – feiert 25jähriges!

Das Train-Safe Team dankt seinen Kunden, ohne die dieses Jubiläum nicht möglich gewesen wäre, und freut sich auf die nächsten „staubfreien“ Jahre!

Besuchen Sie den Train-Safe Shop unter [www.train-safe.de](http://www.train-safe.de) oder bestellen Sie unseren kostenlosen Train-Safe Katalog!



### HLS Berg GmbH & Co. KG

Alte Eisenstraße 41, D-57258 Freudenberg  
Telefon +49 (0) 27 34/4 79 99-40, Telefax +49 (0) 27 34/4 79 99-41

Vertretungen: Holland - [info@train-safe.nl](mailto:info@train-safe.nl), Schweiz - [info@train-safe.ch](mailto:info@train-safe.ch)  
[info@train-safe.de](mailto:info@train-safe.de), <http://www.train-safe.de>

# 10–25 Im Fokus: Drehscheiben

- Seite 10: *Drehscheiben im Vorbild-Porträt und alle Modelle von 2 bis Z im Überblick*
- Seite 22: *Passend zur Modell-Drehscheibe: ein HO-Ringlokschuppen aus Auhagens Baukasten-System*



*Drehscheibe des Bw Braunschweig, aufgenommen im März 1974*

Martin Beilke

## ■ Im Fokus

### 10 Karussell fahren für Lokomotiven

Ein Bahnbetriebswerk ist für den Modell-eisenbahner ohne Drehscheibe meist gar nicht denkbar. Diese Wende-Einrichtung für Triebfahrzeuge war ein essentieller Teil größerer Bw-Anlagen bis in die Epoche IV hinein. Früher fanden sie sich sogar mitten in Bahnhofsarealen zum Umsetzen von Loks

### 22 Abstellmöglichkeit für kurze Loks

Ringlokschuppen gibt es als Kunststoff- und Laser-Cut-Bausätze in verschiedenen Größen und Ausführungen. Für individuelle Winkelaufteilungen bietet sich durchaus auch das Auhagen-Baukasten-System an

## ■ Eisenbahn

### 6 Von Hybriden und Akkuantrieben

Auf der Verkehrstechnikmesse InnoTrans in Berlin präsentierten die Fahrzeug-Hersteller ihre Neuentwicklungen für den Eisenbahn-Markt. Unser Messe-Rundgang stellt die wichtigsten Exponate in Wort und Bild vor

## Titel

### 26 Entlang der Schiene

Aktuelle Meldungen vom Eisenbahngeschehen in Deutschland, Europa und der Welt

### 38 Erfahrungen mit „Frau 60“

Im Jahr 1973 begann Manfred Scheihing die Lokführer-Ausbildung auf der 260/261. Nach und nach lernte er die Rangierlok kennen und durfte bald auch mit ihr auf die Strecke

### 44 Schmalspur-Exot

Die österreichische Höllentalbahn von Payrbach an der Semmeringbahn nach Hirschwang feiert 2018 das 100-jährige Bestehen

### 46 Benz ohne Stern

Vor 66 Jahren stellte die Bentheimer Eisenbahn drei moderne Triebwagenzüge der Maschinenfabrik Esslingen (ME) in Dienst, einen vierten dann 1958

### 50 Später Frühling am Bodensee

Direkt am Ufer des westlichen Bodensees liegt die Bahnstation Radolfzell, die der Fotograf Eberhard Schüler am Pfingstsonntag 1958 besuchte und wo er eine beeindruckende Vielzahl ehemaliger Länderbahn-Lokomotiven antraf

### 57 Der Kurze vor dem Langen

Ein-Wagen-Züge erwecken bisweilen den Eindruck einer Unterforderung der Zugloks – doch oft trägt der Schein

## ■ Modellbahn

### 58 Neu im Schaufenster

Text- und Bildinformationen darüber, was die Modellbahnindustrie dieser Tage an den Fachhandel ausliefert

## Service

- 56 Buch & Film
- 102 Leserbrief
- 104 Termine/TV-Tipps
- 106 Kleine Bahn-Börse
- 110 Fachgeschäfte
- 110 Veranstaltungen
- 122 Vorschau/Impressum

Helmut Petrovitsch



Eberhard Schüller



## 94-100 Die 1010-Modelle von Piko und Roco im HO-Vergleichstest

## 70-74

Schmalspur im Sauerland: Die Kreis Altenaer Eisenbahn in HOm



Wilfried Raulf

## 38-43

Einsätze mit der Rangierdiesellok 260/261 in den 1970er-Jahren



Manfred Scheithing



Armin Mühl

## In Radolfzell fahren in den 1950er-Jahren noch viele Länderbahnloks 50-55

## 78-79

Das bietet Pikos neue Digital-Steuerung SmartControl light

## 114-121

An den Bahnhof Eibenstock erinnert die HO-Anlage Birkenstock



mm

### 70 Sauerland-Schnurre

Die Kreis Altenaer Eisenbahn war eine meterspurige Kleinbahn, an die ein HOm-Betriebsdiorama erinnern möchte

### 76 Module in schmaler Spur

Im FREMO sind nicht nur Regelspurfans aktiv, sondern auch 1:87-Liebhaber von RhB, Harzer und Spreewälder Schmalspurbahnen

### 78 Piko-Digitalfahrgregler

Mit dem SmartControl light haben die Sonneberger eine weitere Digitalzentrale in ihr Sortiment aufgenommen

### 80 Bauen wie der Profi

Unser zweites em-Bastelseminar vereinte am 8./9. September 15 Modellbauer mit dem Ziel, ein Diorama mit nach Hause zu nehmen

### 92 Schichtdienst für den Drucker

Was beim 3D-Druck zu beachten ist, haben wir anhand eines Ersatzteils für ein Güterwagen-Modell der Nenngröße HO getestet

### 94 Piko und Roco mit gleicher Lok

Die ÖBB-Reihe 1010 haben gleich zwei Firmen neu in HO mit derselben Loknummer herausgebracht. Das macht diesen Test der Elektrolokomotiven umso spannender

### 111 Erntehelfer mit zwei PS

Umbautipp für ein 1:87-Pferdefuhrwerk mit luftbereiftem Traktoranhängen und Vorlaufgestell als landwirtschaftliches Gefährt

### 112 Hafenbahn in L-Form

Unsere Leseranlage ist einem maritimen Thema in O gewidmet und orientiert sich an der Reichsbahn in der DDR

### 114 Erinnerungen an Eibenstock **Titel**

Zwar nennt sich diese HO-Anlage Birkenstock, doch sind Anleihen an die einst westsächsische Bergstrecke mit Tenderlok-Schiebebetrieb unverkennbar



Frank Zarges

**Titelbild:** Im Betriebswerk Belgard (Erbauer Maciej Lukaszewicz) wendet 57 2470 auf der Drehscheibe

**8 Seiten extra**

**Meisterschule Modelleisenbahn**

Bahnverkehr-Szenen  
Elektrokarren und  
-schlepper – Teil 4

Weinerts AEG-Fahrerstand-Elektrokarren  
perfekt für die Anlage aufbereitet

Bahnbauwerke – Kunstbauten  
Vorbildgerechter Brückenbau

Was Sie über Brückenpfeiler und Widerlager  
wissen müssen

ab Seite  
**82**



Alle Fotos: Jürgen Hörstel

■ InnoTrans 2018

# Duale Lokomotiven und alternative Antriebe



*Auf der Verkehrstechnikmesse InnoTrans in Berlin präsentierten die Fahrzeughersteller Mitte September 2018 ihre Neuentwicklungen für den Eisenbahnmarkt. Unser Rundgang stellt die wichtigsten Exponate vor*

**A**uch die diesjährige Bahnfachmesse InnoTrans in Berlin konnte mit mehr als 3.000 Ausstellern (davon über 60 Prozent aus dem Ausland) sowie über 150 Fahrzeugexponaten neue Rekorde vermelden. Neben vielen kleinen und großen Neuheiten (und auch einzelnen bereits bekannten Fahrzeugen) sind in diesem Jahr aber bestimmte Trends gleich bei mehreren Herstellern erkennbar, denn auch die Bahnbranche reagiert nun auf die zunehmenden Probleme mit Dieselabgasen und entsprechende Diskussionen. Für Eisenbahnverkehrsunternehmen, die Güterzüge auch unter Fahrdraht mit Dieselloks befördern, weil an den Endpunkten nicht elektrifizierte Abschnitte befahren werden, werden neue Dual-Lokomotiven angeboten – kombinierte Diesel- und Elektroloks, die nun

von Alstom, Siemens und Stadler kommen. Auch bei Rangierlokomotiven breiten sich Hybrid-Konzepte mit Batterien immer weiter aus, Beispiele wurden auf der Messe von Alstom, vom chinesischen

## » Duale Lokomotiven kombinieren Diesel- und Elektroantrieb und eignen sich für den Güterverkehr

schen CRRC-Konzern, von Gmeinder, von TCDD Transportation zusammen mit Aselsan und Tülomsa sowie von Vossloh gezeigt.

Der zweite Trend geht zu alternativen Antrieben im Personenverkehr zur Ablösung des Dieselan-

triebs: Alstoms iLINT mit Wasserstoffantrieb erhielt im Sommer seine Zulassung und begann kurz vor der InnoTrans seinen Probetrieb mit Fahrgästen bei den Eisenbahnen und Verkehrsbetrieben Elbe-Weser (EVW) zwischen Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde und Buxtehude. Für SPNV-Linien mit elektrifizierten, aber auch stromlosen Streckenabschnitten sind batteriegetriebene Elektrotriebwagen gedacht, wie sie derzeit zum Beispiel von Siemens und Bombardier entwickelt werden. Allerdings sind hier weitere Entwicklungsfortschritte notwendig, um die Reichweiten so zu erhöhen, dass diese Fahrzeuge auch freizügiger und ohne häufiges Nachladen eingesetzt werden können. Nicht alle angekündigten Neuheiten waren in Form eines realen Fahrzeugs zu besichtigen. *Jürgen Hörstel*

### CRRC

#### Hybrid-Rangierlok

Der chinesische CRRC-Konzern, größter Schienenfahrzeughersteller der Welt, zeigte eine der Hybrid-Rangierloks, von denen die DB AG für Rangieraufgaben bei DB Netz und den S-Bahnen Hamburg und Berlin bisher vier Maschinen zuzüglich einer Option von weiteren 16 bestellt hat. Die Leistung beträgt 750 kW, die Höchstgeschwindigkeit 100 km/h. Die dieselelektrischen Loks sind mit einer Diesel-Generator-Einheit sowie einer leistungsfähigen Lithiumtitanat-Batterie ausgestattet. Im elektrischen Betrieb kann Strom über einen Stromabnehmer aus der seitlichen Stromschiene entnommen werden.



## Alstom

### H4

Die Aem 940 der SBB Infra (Bild links) ist ein Vertreter der Alstom-Prima H4, die als Hybrid (Diesel und Batterie), als Diesellok mit zwei Motoren, als Dualversion mit Diesel- und Elektroantrieb sowie als Dualversion einer Ellok mit Batterie angeboten wird. Die SBB haben 2015 insgesamt 47 Maschinen für Rangier- und Bauzugeinsätze als Dual-Lokomotive bestellt, die unter Oberleitung als Ellok mit 2.000 kW, ansonsten als dieselektrische Lok mit 900 kW fahren kann. Mit ihrem Energiemanagementsystem (mit Stopp/Start-Automatik) erreicht die Lok einen um 15 Prozent niedrigeren Kraftstoffverbrauch gegenüber herkömmlichen Rangierloks. Bei einer Anfahrzugkraft von 300 kN beträgt die Höchstgeschwindigkeit 120 km/h. In der Schweiz sollen die Loks ab 2019 zum Einsatz kommen.



### Coradia Stream Trenitalia

Alstoms neue Plattform für Regional- und Intercity-Verkehre, Coradia Stream, wurde auf der InnoTrans in Form des „Pop“-Zuges von Trenitalia präsentiert. Es handelt sich dabei um einen 160 km/h schnellen Regionalzug mit Aluminiumkarosserie, der in seiner vierteiligen Version Platz für mehr als 300 Passagiere bietet, in der dreiteiligen Ausführung für über 200 Passagiere.

## Bombardier



### TALENT 3 für ÖBB

Bombardier präsentierte den neuen TALENT 3 für die ÖBB. Ende 2016 hatten Bombardier und die ÖBB einen Rahmenvertrag über bis zu 300 Triebwagen geschlossen. Daraus wurden bisher 21 Züge für die Region Vorarlberg, die 2019 in Dienst gestellt werden sollen, sowie in einem zweiten Abruf 25 sechsteilige Triebwagen für Tirol und Südtirol bestellt, die 2020/2021 geliefert werden.

## CZ LOKO



### EffiShunter 1000

Der tschechische Hersteller CZ LOKO präsentierte die vierachsige, dieselelektrische „EffiShunter 1000“ für den schweren Rangier- sowie auch Streckendienst. Über einen Caterpillar-Dieselmotor (CAT C32, EU-Stufe IIb) und einen Siemens-Traktionsgenerator mit 895 kW werden die asynchronen Fahrmotoren einzeln angetrieben und gesteuert. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 100 km/h, das Gesamtgewicht 80 Tonnen.

## DB/VTG

### Innovative Güterwagen

Die DB AG und VTG zeigten die Prototypen ihres Projekts „Innovativer Güterwagen“: den Autotransportwagen der Bauart Laeffrs, den Flachwagen der Bauart Saghmmns-ty, den Containertragwagen der Bauart Sggnss und den Kesselwagen der Bauart Zacens. Zu Ausstellungszwecken wurde der Containertragwagen sogar mit zwei Containern übereinander beladen. Diese ansonsten aus den USA bekannte Variante dürfte aber hierzulande aus technischen Gründen nicht so schnell umgesetzt werden können.



## Gmeinder Lokomotiven



### DE75 BB

Gmeinder Lokomotiven GmbH aus Mosbach präsentierte ihre DE75 BB, eine robuste Rangierlokomotive für den schweren Rangierdienst, die für mehrere Antriebsvarianten konzipiert ist: mit zwei Diesel-Generator-Aggregaten als „Dual-Engine“, mit je einem Dieselmotor und Lithium-Ionen-Batteriesatz als Hybridlokomotive und mit Energiezuführung über eine Stromschiene (DC 750 V) oder auch Fahrdradt. Die Lok ist 13 Meter lang und hat ein Gewicht von ca. 80 Tonnen. Die Antriebsleistung am Rad beträgt 600 kW, die Anfahrzugkraft 260 kN, die Höchstgeschwindigkeit 60 km/h im Betrieb sowie geschleppt 100 km/h.

## Hitachi



### Rock ETR521

Hitachi Rail Italy und Trenitalia haben eine Rahmenvereinbarung über bis zu 300 Triebwagen geschlossen. Von den fünfteiligen, 136 Meter langen Doppelstocktriebzügen ETR 521 wurden bisher 118 abgerufen. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 160 km/h.

## NEWAG

### Dragon 2

Der polnische Hersteller Newag präsentierte mit der Dragon 2 die neueste Version seiner sechsachsigen Ellok (119 t, 120 km/h, DC 3KV), die im polnischen Gleichstromnetz fährt. PKP Cargo hat 2018 drei Loks des Dragon 2 bestellt.



### Impuls 36WE

Der Impuls-Regionaltriebwagen von Newag wurde in Berlin als 58 Meter lange, dreiteilige Version mit 330 Plätzen gezeigt.

## Siemens



### Vectron MS für die ÖBB und Smartron

Die aktuelle Multisystem-Variante präsentierte Siemens am Beispiel des Vectron für die ÖBB. Die neue Länderkombination Deutschland, Italien, Kroatien, Österreich, Polen, Slowakei, Slowenien, Tschechien und Ungarn erlaubt den Einsatz des Vectron ÖBB in neun Ländern. Die Lokomotiven sind mit Mehrfachtraktionssteuerung Typ TMC sowie WTB mit österreichischem Fernsteuerkonzept ausgestattet.

Auf Basis der erfolgreichen Vectron-Plattform bietet Siemens mit dem „Smartron“ ein vorkonfiguriertes Standardprodukt für den Güterverkehr in Deutschland an. Das Fahrzeug verfügt über eine Leistung von 5.600 kW und erreicht eine maximale Geschwindigkeit von 140 km/h. Die ersten drei Lokomotiven wurden durch die Eisenbahngesellschaft Potsdam mbH (EGP) bestellt. Ein Prototyp ist seit Frühjahr 2018 im Probeinsatz.

### Vectron Dual

Das neueste Mitglied der Vectron-Plattform ist der Vectron Dual Mode, eine kombinierte Diesel- und Elektrolok (für 15 kV). Basierend auf dem Vectron DE beträgt die Leistung am Rad unabhängig von der Betriebsart 2.000 kW, die Höchstgeschwindigkeit 160 km/h, das Gewicht liegt bei 90 Tonnen. Der Dieseltank fasst 2.500 Liter Kraftstoff und ist damit etwas kleiner als derjenige des Vectron DE.

### Desiro ML CityJet eco

In Zusammenarbeit mit den ÖBB wurde ein Serienfahrzeug aus der laufenden Produktion des Desiro ML ÖBB („CityJet“) als Prototyp mit drei Batterien für oberleitungsfreies Fahren ausgerüstet – ein Beispiel für alternative Antriebe für den Einsatz auf nicht-elektrifizierten Strecken. Die Batterieanlage des Mittelwagens besteht aus Lithium-Titanat-Batterien (LTO-Technologie), die gegenüber herkömmlichen Lithium-Ionen-Batterien deutlich höhere Ladeströme zur Schnellladung erlauben. Erste



Probeeinsätze mit Fahrgästen sind für das zweite Halbjahr 2019 geplant.

### Velaro Novo

Seit Frühjahr 2018 im Testeinsatz, auf der InnoTrans aber erstmals öffentlich präsentiert wurde das Konzept des Erprobungsträgers für den künftigen Siemens-Hochgeschwindigkeitszug Velaro Novo. Durch vollverkleidete Drehgestelle und in der Dachverkleidung abgesenkte Stromabnehmer wird die Aerodynamik erheblich verbessert. Damit und durch die neuen permanenten Motoren (PEM) werden erhebliche Energieeinsparungen erwartet. Elektrisches Bremsen ist nunmehr bis zum Stand möglich. Der Velaro Novo soll als sieben- oder 14-teiliger Zug für Netze mit 15 oder 25 kV lieferbar sein.

## Siemens/Stadler



### S-Bahn-Baureihe 484

Die neue Berliner S-Bahn wird vom Konsortium Stadler/Siemens gebaut. 106 Züge, davon 85 Vierwagen- und 21 Zweiwagen-Einheiten, wurden bestellt, was einschließlich der Werkstattanpassungen einer Investition von rund 900 Millionen Euro entspricht. Die ersten zehn Vorserienzüge sollen ab Anfang 2021 zum Einsatz kommen. Der vierteilige Halbzug ist durchgängig begehbar und (erstmalig für eine Berliner S-Bahn-Baureihe) mit einer Klimaanlage ausgestattet.

## Skoda Transportation

### Wendezug für den München-Nürnberg-Express

Skoda zeigte drei Wagen einer für den München-Nürnberg-Express vorgesehenen Wendezuggarnitur, nachdem die zugehörige Lokbaureihe 102 bereits 2016 in Berlin zu sehen war. Die druckdichte Wagenhülle erlaubt Begegnungsverkehr mit bis zu 300 km/h in Tunneln. Jede Einheit bietet neben 676 Sitzplätzen auch 37 Fahrradplätze.



## Vossloh



### G 6 und SmartHybrid-DE18

Neben der dreiaxigen G 6 präsentierte Vossloh auch eine weiterentwickelte DE 18. Als „SmartHybrid-Lok“ wird der 1.800 kW-Dieselmotor der DE18 optional um ein 150-kWh-Batteriepaket ergänzt. Zusammen mit ETCS und Länderzulassungen für Deutschland, Frankreich und Luxemburg soll diese optionale Baugruppe 2019 ausgiebig getestet und 2020 für den kommerziellen Betrieb zugelassen werden.



### EURODUAL-Lok für die HVLE

Die Havelländische Eisenbahn (HVLE) hat im März 2017 zehn EURODUAL-Lokomotiven bestellt und ist damit Erstkunde für die sechachsige Lokomotive mit bi-modalem Antrieb. Im dieselektrischen Betrieb stehen bis zu 2.800 kW zur Verfügung, elektrisch bis zu 7.000 kW. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 120 km/h. Die Auslieferung soll 2020 beginnen. Auch die neue European Loc Pool AG aus der Schweiz hat inzwischen zehn EuroDual geordert, mit Option auf bis zu 50 Loks.



### Dosto Mälartåg

33 elektrische Doppelstocktriebzüge (mit Option für weitere 110 Züge) sind für das schwedische Leasingunternehmen Transitio vorgesehen. Die Züge werden ab Mai 2019 unter dem Markennamen Mälartåg auf vier Strecken westlich von Stockholm eingesetzt. Die vier-

teiligen Züge bieten 357 Fahrgästen Sitzplätze, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 200 km/h. Die Wagenkästen sind an das größere schwedische Lichttraumprofil (KISS Nordic) angepasst worden. Einsätze auch bei minus 40 Grad und einer Schneehöhe von bis zu 800 Millimetern sollen möglich sein.



### FLIRT BMU für Greater Anglia/Rock Rail

Im Oktober 2016 hat Stadler den bisher größten Auftrag in Großbritannien gewonnen: 14 dreiteilige und 24 vierteilige bi-modale FLIRT (Class 755/3 und 755/4) und 20 zwölfteilige elektrische FLIRT (Class 745/0 und 745/1). Die neuen Züge ersetzen Greater Anglia's bestehende Regional-, Intercity- und Stansted-Express-Flotte. Beim bi-modalen Antrieb des an der InnoTrans erstmals gezeigten FLIRT BMU kann vom „klassischen“ elektrischen auf diesel-

elektrischen Antrieb umgeschaltet werden. Der Strom wird dann mit Dieselmotoren der Abgasstufe IIIB erzeugt. Die Züge werden von Rock Rail East Anglia finanziert, einem Joint Venture zwischen Rock Rail, Aberdeen Standard Investments und GLIL Infrastructure. Greater Anglia least die Züge von Rock Rail. Die Auslieferung der 58 Züge beginnt im Jahr 2019.

### Metro Glasgow

Für die Metro Glasgow sind 17 U-Bahn-Züge mit sehr kleinem Profil für die Tunnelröhren mit 3,4 Meter Durchmesser und einer Spurweite von 1219 Millimeter vorgesehen. Sie werden für fahrerlosen Betrieb ausgerüstet. Die Inbetriebnahme ist für 2020 geplant.



### Traverso für die SOB

Elf elektrische FLIRT-Niederflurtriebzüge sind für die Schweizerische Südostbahn (SOB) vorgesehen. Die achteiligen Züge, lackiert in Metallic-Kupfertönen, verfügen über 359 Sitzplätze und zwei Bistrobereiche. Ab Dezember 2020 kommen sie auch von Basel nach Zürich und über die Gotthardstrecke ins Tessin.



### Niederflurzug für RBS

Für den Regionalverkehr Bern-Solothurn (RBS) liefert Stadler 14 S-Bahn-Züge für die Meterspur-Linie von Bern nach Worb.

Die vierteiligen E-Triebwagen bieten 102 Sitz- und 380 Sitzplätze. Die Betriebsaufnahme ist für Ende 2018 vorgesehen.



### TCDD Transportation/Aselsan/Tülomsaş Modernisierte Hybrid-DE11000

In Kooperation zwischen der Türkischen Staatsbahn TCDD Transportation, dem Maschinenbauunternehmen Tülomsaş und dem türkischen Rüstungskonzern Aselsan entstand eine modernisierte Variante der älteren dieselektrischen Rangierlok DE11000 aus der Flotte der TCDD. Die ersten 20 Loks dieser Baureihe waren ab 1985 von Krauss-Maffei gebaut worden, die übrigen 65 in Lizenz von Tülomsaş. Die „Plug-In-Hybrid-Rangierlokomotive“ HSL-700 ist ausgestattet mit einem kleineren Dieselgenerator (300 kW), höherer Leistungsbedarf



wird von der Lithium-Ionen-Traktionsbatterie abgedeckt. Die 80 km/h schnelle Lok (Anfahrzugkraft 220 kN) ist 13,3 Meter lang und wiegt 68 Tonnen.

### Windhoff

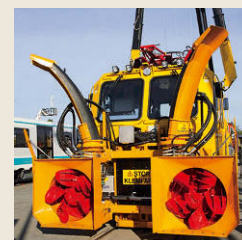


### SBB-Gerätefahrzeug

Windhoff präsentierte die aktuelle Version des Gerätefahrzeugs für die Rettungszüge der SBB. Grundlage ist ein Basisfahrzeug („Multi Purpose Vehicle“ [MPV]), auf das verschiedene Aufbauten montiert werden können. Seit 2008 wurden schon 16 Züge an die SBB geliefert.

### „Maintenance vehicle“ für Banenor

Ein weiteres Windhoff-Exponat war ein Instandhaltungsfahrzeug für den norwegischen Infrastrukturbetreiber Banenor, das auch zum Schneepflügen eingesetzt werden kann. Banenor erhält seit 2016 insgesamt 21 Stück dieses Typs. Weitere werden für die SBB gebaut.





■ Vorbild und Modell:  
Drehscheiben

# Karussell fahren für Lokomotiven

*Ein Bahnbetriebswerk ist für den Modellbahner ohne Drehscheibe meist gar nicht denkbar. Diese Wendeeinrichtung für Triebfahrzeuge war ein essentieller Teil größerer Bw-Anlagen bis in die Epoche IV hinein. Früher fanden sie sich sogar mitten in Bahnhofsarealen*

*Diese Doppeldrehscheibe, wie sie Eisenbahnfreunden aus dem Bahnbetriebswerk Hamburg-Altona bekannt sein dürfte, ist wohl der Traum jedes Modellbahners. Neben dem hier gezeigten Z-Eigenbau von Rainer Tielke gibt es ein H0-Kleinserienmodell von Hapo*

Markus Tiedtke