

M.T.H. Electric Trains

2014 Europäische Modelle



Spur 0 Züge, die mehr leisten

Die größte Auswahl an Fun



Bis heute haben die europäischen Spur O Modellbahner sich oft zu entscheiden zwischen realistisch aussehenden Modellen und Modellen, die gute Laufeigenschaften aufweisen. Jetzt stellt M.T.H. präzise, hoch detaillierte, maßstäbliche Modelle vor, die großartige Laufeigenschaften besitzen und mehr Funktionen aufweisen als alle früher angebotenen Spur O Modelle, und das zu sehr attraktiven Preisen. Unsere Lokomotiven sind ausgestattet mit:

Installierter DCC-Steuerung

Sämtliche M.T.H. Lokomotive sind mit DCC ausgestattet.* Für Anwender der neuesten DCC-Steuermodule bieten M.T.H. Lokomotiven den vollen Bereich von 28 DCC-Funktionen.

Kompatibilität mit sämtlichen gleich- und wechselstrombetriebenen Systemen

M.T.H. Lokomotiven sind mit allen gebräuchlichen Spur O Systemen kompatibel: analoge Gleich- bzw.



Wechselstromsysteme, DCC und unserem eigenen DCS™ Digital-Steuerungssystem. Ihre M.T.H. Lokomotive erkennt die Art der an die Schienen angelegten Stromversorgung automatisch. Lediglich aufgleisen und losfahren!

Proto-Scale 3-2™

Die Räder der M.T.H. Lokomotiven sind wahlweise mit maßstäblichen Spurkränzen oder hohen Spurkränzen erhältlich. Unsere einzigartige Proto-Scale 3-2 Funktion erlaubt es, beide Bauarten auf 2-Schienengleis und 3-Schienengleis einzusetzen; das Umrüsten ist einfach und dauert nur Minuten. An Lokomotiven mit hohen Spurkränzen besitzen die mittleren Treibräder keine Spurkränze, dadurch wird das Befahren von engeren Radien und Weichen ermöglicht.



Großartiger Rauch

M.T.H. Dampflokomotive sind mit dem lüfterbetriebenen ProtoSmoke™ Rauchentwickler ausgestattet, dem leistungsstärksten Rauchgenerator der Modellbahnszene. Die Intensität der Rauchentwicklung lässt sich über den "Volumen"-Regler an der Lokomotive oder über die DCC- bzw. DCS-Fernsteuerung regeln.

Ausgezeichnete Langsamfahreigenschaften

Eine M.T.H. Lokomotive kann bis auf eine Geschwindigkeit von 4,5 km/h (maßstäblich) verzögert werden oder die Parodiestrecke entlang flitzen und jede in diesem Bereich liegende Geschwindigkeit beibehalten. Mit unserem DCS-System können Sie die Geschwindigkeit



ktionen im Modellbahnbau

in Schritten von 1,6 km/h (maßstäblich) bis zur Höchstgeschwindigkeit von 193 km/h (maßstäblich) regeln.



Geschwindigkeitsregelung

Die in jeder M.T.H. Lokomotive implementierte Geschwindigkeitsregelung Proto-Speed Control™ wirkt wie ein Tempomat im Pkw und hält die gewählte Geschwindigkeit des Zuges konstant, ungeachtet der durch Steigungen und Kurven bedingten Lastwechsel. Sollten Sie es wünschen, lässt sich die Geschwindigkeitsregelung auch ausschalten.

Auswahl an Kupplungen

M.T.H. Lokomotiven werden mit ferngesteuerten Klauenkupplungen amerikanischer Bauart, mit H0: NEM 360 und O: NEM 365 kompatiblen Kupplungen sowie maßstäblichen Haken-/Spindel-Kupplungen europäischer Bauart ausgeliefert. Des

Wer ist M.T.H.?

Unser Firmenname mag europäischen Modellbahnern zwar neu erscheinen, M.T.H. Electric Trains ist jedoch ein bewährter, etablierter amerikanischer Modellbahnhersteller, der eine lange Tradition von Innovationen aufweist. In gut einem Vierteljahrhundert hat sich M.T.H. von einem winzigen Unternehmen, das seinen Ursprung in einem leerstehenden Schlafzimmer hatte, zu einem Betrieb mit über 80 Mitarbeitern entwickelt, das seinen Hauptsitz in einem eigenen großen Gebäude in einem Außenbezirk von Washington, D.C. innehat.

Im Laufe der letzten 32 Jahre haben wir über 10'000 verschiedene Artikel in vier Baugrößen katalogisiert: Baugröße O, 1, HO und Tinplate Standard. Wir sind Mitinhaber von zwei Produktionsstätten in Übersee, die ausschließlich M.T.H. Züge fertigen

und wir kooperieren mit drei weiteren Fabriken, die sich ausschließlich für unsere Produktreihe engagieren. Dies bietet uns eine bessere Kontrolle über Fertigungsprozesse und Qualitätssicherung als dies bei zahlreichen anderen Herstellern der Fall ist, deren Produkte oft in den gleichen Werkstätten produziert werden wie die Produkte ihrer Konkurrenz.

Unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung hat über 10 Patente über Innovationen im Modellbahnbau inne. Wir sind der Überzeugung, dass das in jeder M.T.H. Lokomotive implementierte Proto-Sound Klangeffekt- und Steuersystem in Verbindung mit unserem separat erhältlichen Digital-Steuerungssystem (DCS) einen realistischeren Betrieb erlaubt und mehr Spaß bietet als jede andere Modellbahn.

weiteren sind Vorkehrungen getroffen, für den Einbau amerikanischer Kadee® Klauenkupplungen.

* Mit Ausnahme der früher ausgelieferten Versionen der French Chapelon Pacific und British Duchess Lokomotiven, welche nicht DCC-konform sind.



Erfahren Sie mehr darüber bei

www.mthtrains.com/europe



Proto-Sound 3.0 Die umfangreichste

Ob Sie Ihre Anlage mit einem konventionellen Transformator oder im Befehlsmodus unter DCC bzw. DCS (dem M.T.H. Digital-Steuerungssystem) betreiben, das in jeder Lokomotive des vorliegenden Katalogs implementierte System Proto-Sound® 3.0 bietet mehr Spaß und Abwechslung als jedes andere Lokomotiv-Soundsystem, egal welchen Maßstabs.

Wie in allen, der stetigen Entwicklung ausgesetzten Technikprodukten finden sich auch in jeder – mit Proto-Sound® 3.0 ausgestatteten – Lokomotive neue Funktionen. Diese stellen sicher, dass M.T.H. Lokomotiven zu den technisch am weitesten entwickelten Erzeugnissen zählen, universell kompatibel einsetzbar sind und den größten Fahrspaß im gesamten Modellbahnsektor bieten.

Eine herausragende Funktion bildet die Implementierung eines Empfängers für die Digitalsteuerung nach NMRA (DCC). Obwohl unter Modellbahnern der Spur O nicht sehr verbreitet, ist DCC das führende Steuerbefehlsprotokoll in anderen Spurweiten, HO, N, G und auch der 2-Schienenversion von Spur O. Dank des

möglichst authentisch zu gestalten, z. B. durch Verwendung einer, der betreffenden Dampflokomotive entsprechenden, charakteristischen Pfeife. Mit dem wahlweisen DCS-System können Sie Ihre Lokomotive den persönlichen Bedürfnissen entsprechend konfigurieren; d. h. die Lautstärke von Glocke, Signalhorn oder Pfeife und Dampfschlag individuell regeln oder die Pfeife einer Dampflokomotive melodisch erklingen lassen, gerade so als ob Sie im Führerhaus an der Pfeifenschnur ziehen würden!

STATIONSGERÄUSCHE

Mit Proto-Sound ausgestattete Personenzug-Lokomotiven bieten Personenverkehr-Durchsagen™, eine komplette Ankunft- und Abfahrt-Sequenz, die über das DCC- bzw. DCS-Steuermodul abgerufen werden können. In den meisten Fällen bezieht sich die Stationsssequenz auf den Namen des von der betreffenden Lokomotive gezogenen Zuges. Güterzug-Lokomotiven beinhalten Güter-

Geschwindigkeitsregelung™ funktioniert ähnlich einem Tempomat im Automobil, sie hält den Zug auf der von Ihnen gewählten Geschwindigkeit, und das ungeachtet von Steigungen und Kurven. Diese Geschwindigkeitsregelung lässt sich auch ausschalten.

BELEUCHTUNG

Mit Proto-Sound ausgestattete Lokomotiven verfügen über eine vorbildgerechte Beleuchtung, entsprechend der Verordnung 17, einschließlich verschiedener Beleuchtungseffekte. Je nach Lokomotivbaureihe umfassen diese Scheinwerfer mit konstanter Helligkeit, beleuchtete Nummernschilder, beleuchtete Markierlichter sowie abwechselnd blinkende Zusatzscheinwerfer. Im DCS-Betrieb können zahlreiche dieser Beleuchtungseffekte individuell angesteuert werden.



implementierten DCC-Empfängers können die neuen – mit Proto-Sound® 3.0 ausgestatteten – Lokomotiven mit jedem auf dem Markt verfügbaren DCC-Steuermodul im Befehlsmodus betrieben werden. Auf dem Markt sind Dutzende von DCC-Steuermodulen zahlreicher Hersteller verfügbar. Viele dieser Geräte können bis zu 28 verschiedene DCC-Funktionen steuern (die von NMRA Mindestanforderung für DCC-Funktionalität), die auch in jeder – mit Proto-Sound® 3.0 ausgestatteten – M.T.H. Lokomotive zu finden sind.

Die Anzahl von 28 DCC-Funktionen mag zwar beeindruckend, doch wenn eine mit Proto-Sound® 3.0 ausgestattete Lokomotive unter DCS betrieben wird, kann auf einfache Art und Weise auf Hunderte von Geräuscheffekten und Funktionen zugegriffen werden – was DCC-Steuermodule nicht bieten können. Noch wichtiger: Ein DCS-System kann mehrere Lokomotiven unterschiedlicher Spurweiten wie ein DCC-Steuermodul betreiben. Einfach ausgedrückt: Mit DCS können Sie jede HO, O, Spur 1 Lokomotive steuern, die mit Proto-Sound® 2.0 oder neuer ausgestattet ist. Dies kann unabhängig voneinander oder auch gleichzeitig erfolgen. Sollten Sie also mehrere unterschiedliche Spurweiten betreiben, kann eine Fernbedienung alle Lokomotiven steuern, vorausgesetzt, diese sind mit Proto-Sound® 2.0 oder neuer ausgestattet.

LEBHAFTE BETRIEBSGERÄUSCHE

Proto-Sound enthält digitale Aufzeichnungen in CD-Qualität. Wir bemühen uns, unsere Geräusche

terminal-Sequenzen, eine breite Palette von Güterterminal-Geräuschen.

UMGEBUNGSGERÄUSCHE

Führerhausdialoge, das Zischen beim Öffnen der Zylinderhähne sowie weitere Umgebungsgeräusche werden bei Verwendung eines konventionellen Transformators automatisch in willkürlicher Reihenfolge abgespielt – oder können bei Verwendung eines DCC-Steuermoduls bzw. einer DCS-Fernbedienung gezielt abgerufen werden.

AUSSERORDENTLICHE LANGSAMFAHREIGENSCHAFTEN

Mit Proto-Sound ausgestattete Lokomotiven können die Geschwindigkeit bis auf 4,6 Skm/h (Skm/h = maßstäbliche km/h) bzw. 3. SMPH (SMPH = maßstäbliche Meilen pro Stunde) drosseln, mit Höchstgeschwindigkeit die Parodiestrecke entlangbrausen und jede beliebige Geschwindigkeit zwischen diesen beiden Extremen beibehalten. Mit bestimmten DCC-Steuermodulen sowie mit allen DCS-Steuermodulen kann die Geschwindigkeit in Schritten von 1,6 Skm/h (1 SMPH) geregelt werden, es kann jede beliebige Fahrgeschwindigkeit in Schritten von 1,6 Skm/h (1 SMPH) bis 192 Skm/h (120 SMPH) eingestellt werden. Nehmen Sie die Stoppuhr und das Maßband zur Hand und erfahren Sie, wie genau unsere maßstäblichen Geschwindigkeiten sind.

UNERREICHTE GESCHWINDIGKEITS-REGELUNG

Dies im Proto-Sound® 3.0 implementierte Proto-

MEHRFACHTRAKTIONSFÄHIGKEIT

Im DCS-Befehlsmodus können alle Lokomotiven auf dieselbe Geschwindigkeit – z. B. 60 Skm/h (37 SMPH) – eingestellt werden, sie dann fahren dann praktisch alle mit derselben Geschwindigkeit. Dies macht es einfach, mit Proto-Sound 2.0 und 3.0 Lokomotiven beliebige 2- oder 3-fach Traktionen zu bilden.

GROSSARTIGER RAUCHGENERATOR

Mit Proto-Sound ausgestattete Lokomotiven sind mit gebläsebetriebenem ProtoSmoke™ ausgerüstet, dem leistungsstärksten Rauchgenerator im Modellbahnbereich. Die Intensität der Rauchentwicklung lässt sich an der Lokomotive mit dem Drehpotentiometer „SMOKE VOLUME“ (Rauchintensität) oder auf der DCS-Fernbedienung über den Befehl MENU/CONTROL/SMOKE VOLUME oder über das DCC-Steuermodul regeln.

SYNCHRONISIRTER DAMPFSCHLAG UND RAUCHAUSSTOSS

Wie bei der Vorbild-Dampflokomotive erfolgt bei M.T.H. Dampflokomotiven Dampfschlag und Rauchausstoß synchron zu den Umdrehungen der Treibräder. Besser als jede andere Modelllokomotive geben die M.T.H.-Lokomotiven das langsame Puffen und Zischen einer aus dem Bahnhof fahrenden und allmählich beschleunigenden Dampflokomotive wieder.

Funktionspalette im Modellbahnangebot

BREMSGERÄUSCHE

Wann immer sie den Fahrregler abrupt zudrehen oder in eine Station einfahren, ertönt das Bremsquietschen. Im DCS-Betrieb können Sie das Bremsgeräusch über die Drucktaste Brake (Bremse) auf der DCS-Fernbedienung auslösen.

VOLLE KOMPATIBILITÄT MIT SÄMTLICHEN BETRIEBSARTEN

Jede mit Proto-Sound® 3.0 ausgestattete M.T.H. Lokomotive ist mit sämtlichen Betriebsarten kompatibel: analoger Wechsel- bzw. Gleichstromstrombetrieb, DCC und unserem eigenen Digital-Steuerungssystem (DCS). Es sind keine Schalter umzustellen oder irgendwelche Einstellungen vorzunehmen. Ihre Proto-Sound Lokomotive erkennt automatisch, welche Art Stromversorgung an den Schienen anliegt; einfach aufgleisen und losfahren.

BIDIREKTIONALE DATENÜBERTRAGUNG

Mit Proto-Sound 2.0 und 3.0 ausgestattete Lokomotiven empfangen nicht nur Befehle vom DCS-System, sie können auch wichtige Information zurückmelden, die Funktion anderer Geräte auslösen und die Anlageverkabelung sowie die Signalqualität diagnostizieren. Fragen Sie eine mit Proto-Sound 2.0 oder 3.0 ausgestattete Lokomotive ab, um herauszufinden, wie viele maßstäbliche Meilen sie gefahren ist oder wie viele Betriebsstunden sie aufweist. Kontrollieren Sie die Stärke des DCS-Signals auf dem Gleis oder messen Sie die Gleisspannung an

einer problembehafteten Stelle. Messen Sie die Länge Ihres Gleises in maßstäblichen Meilen. All dies ist heute möglich, aber nur mit Lokomotiven, die mit Proto-Sound 2.0 oder 3.0-ausgestattet sind und wenn sie mit dem DCS-Digital-Steuerungssystem betrieben werden.

ALLE GLEICHZEITIG BETREIBEN

Im DCS-Befehlsmodus haben Sie – im Gegensatz zu anderen auf dem Markt verfügbaren Steuersystemen – die Möglichkeit, sämtliche Proto-Sound 2.0 oder 3.0-Lokomotiven gleichzeitig mit einem Tastendruck anzusteuern. Mit dem Befehl ALL Ihres DCS-Systems können Sie alle Lokomotive gleichzeitig aufstarten! Beinahe jede DCS-Funktion lässt sich so mit einem Tastendruck auf alle aktiven Lokomotiven übertragen.

Regeln Sie die Geschwindigkeit unter ALL auf 16 Skm/h (10 SMPH) und alle aktiven Lokomotiven bewegen sich gleichzeitig mit derselben Geschwindigkeit.

PROTO-SOUND® 3.0 DCC FUNKTIONALITÄT

Mit Proto-Sound® 3.0 ausgestattete Lokomotiven können im Befehlsmodus mit DCC-verträglichen Steuersystemen angesteuert werden. Sie haben zwar keinen Zugriff auf all die unglaublichen Funktionen/Eigenschaften von Proto-Sound® 3.0, aber Kontrolle über den gesamten DCC-Steuerbefehlsumfang. Somit können Sie Ihr schon vorhandenes DCC-Steuermodul einsetzen, um zusätzlich zu Ihren Proto-Sound® 3.0 Lokomotiven auf dem gleichen Gleis gleichzeitig und autark andere DCC-Lokomotiven zu betreiben.

Proto-Sound 3.0 DCC Funktionen

Bei Verwendung eines DCC-Steuermoduls kann auf die folgenden Proto-Sound 3.0 Lokomotiv-Funktionen zugegriffen werden:

Dampflokomotiv-Funktionen

- Scheinwerfer ein/aus
- Glocke ein/aus
- Signalhorn/Pfeife ein/aus
- Aufstarten/Abschalten
- PFA (Passagier-/Güter-Hintergrundgeräusche) aktivieren und schrittweise abrufen
- Führerhausbeleuchtung ein/aus
- Lokomotiv-Geräusche ein/aus
- Lautstärke leise, mittel, laut, aus
- Rauch/Dampferzeuger ein/aus
- Signal Abfahrt vorwärts
- Signal Abfahrt rückwärts
- Geräusch Kupplungsspiel
- Signal, vor Bahnübergang
- Einmaliger Dopplereffekt ein/aus
- Lange Aufstartsequenz
- Lange Abschaltsequenz
- Dampfschlag unter erhöhter Last
- Dampfschlag ohne Last
- Rauch/Dampf-Volumen
- Einzelner, kurzer Pfiff
- Kupplung schließen
- Funktionen rückstellen
- Leerlaufsequenz 1
- Leerlaufsequenz 2
- Leerlaufsequenz 3
- Leerlaufsequenz 4
- Automatische Bremsgeräusche ein/aus
- Automatische Führerhausdialoge ein/aus
- Automatisches Klick-Klack-Geräusch ein/aus

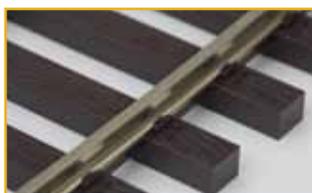
Diesellokomotiv-Funktionen

- Scheinwerfer
- Glocke
- Signalhorn/Pfeife
- Aufstarten/Abschalten
- Kupplung hinten
- Kupplung vorne
- Lokomotiv-Geräusche ein/aus
- Lautstärke
- Zusatzscheinwerfer automatisch/ein/aus
- Signal Abfahrt vorwärts
- Signal Abfahrt rückwärts
- Signal, vor Bahnübergang
- Führerhausbeleuchtung ein/aus
- Lange Aufstartsequenz
- Lange Abschaltsequenz
- Drehzahlstufe hochschalten
- Drehzahlstufe herunterschalten
- Geräusch Kupplungsspiel
- Kupplung schließen
- Einmaliger Dopplereffekt
- Funktionen rückstellen
- Leerlaufsequenz 1
- Leerlaufsequenz 2
- Leerlaufsequenz 3
- Zusatzscheinwerfer automatisch/ein/aus
- Automatische Bremsgeräusche ein/aus
- Automatische Führerhausdialoge ein/aus
- Automatisches Klick-Klack-Geräusch ein/aus
- Geräusch Kupplungsspiel

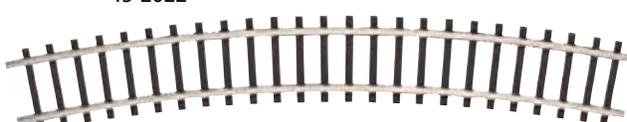
ScaleTrax 2-Schienen Spur 0-Gleis

ScaleTrax™ von M.T.H. Electric Trains ist das ultimative 2-Schienengleis-System, auf das Modellbahner mit 2-Schienengleis, die auf eine hochgradige Detaillierung Wert legen, gewartet haben. Neusilberschienen, entsprechend Code 128 (Schienenhöhe 3,25 mm), authentisch detaillierte ABS-Schwellen, kompatibel mit anderen 2-Schienensystemen mit Code 128.

- Rostbeständige Vollprofil-Neusilberschienen
- Schienen, Code 128 (Schienenhöhe 3,25 mm)
- Langlebige ABS-Kunststoffschwellen
- Neusilber-Schienenverbinder



ScaleTrax - 2-Schienen-Gleisbogensegment, Radius 558,4 mm (22") 45-2022



ScaleTrax - 2-Schienen-Gleisbogensegment, Radius 914,4 mm (36") 45-2036



ScaleTrax - 2-Schienen-Gleissegment, gerade, Länge 444,1 mm (17") 45-2017

Die Baureihe 44



Die Geschichte der BR 44 beginnt in den 1920er Jahren. Die Deutsche Reichsbahn hatte 210 ganz unterschiedliche Typen von Länderbahn-Lokomotiven übernommen. Von den rund 33000 Loks ging fast ein Viertel als Reparationen verloren. Große Lokomotiven für ein leistungsfähiges Hauptstreckennetz fehlten. Diese angespannte und kritische Situation sollte ein Programm zum Neubau und zur Standardisierung von Dampflokomotiven lösen. Wenige Typen waren nach Verwendungszweck und Größe abgestuft und sollten mit austauschbaren oder abgeleiteten Komponenten konstruiert werden. Damit waren die Voraussetzungen für wirtschaftlichen Serienbau, effektiven Betrieb und kostengünstige Unterhaltung gegeben. Die so entstandenen Einheitslokomotiven waren über mehr als zwei Jahrzehnte die Grundlage für den deutschen Lokomotivbau.

Als schwere Einheitslokomotiven für den Güterverkehr auf Hauptstrecken mit 20 t Achslast waren die Baureihen 43 und 44 vorgesehen, beide mit der Achsfolge 1' E (2-10-0 Decapod). Die BR 44 hatte 3 statt 2 Zylinder und war mit fast 2000 PS stärker und mit 80 km/h auch schneller. 1926

wurden Vorserien von jeweils 10 Lokomotiven gebaut und im Vergleich getestet. Die weitere Entwicklung der BR 44 wurde dann zunächst durch die Weltwirtschaftskrise unterbrochen. Doch 1937 wurde der Serienbau schließlich aufgenommen – die hohe Leistung der BR 44 war inzwischen für die Reichsbahn unverzichtbar geworden. Die Loks erhielten nun Wagner-Windleitbleche, Oberflächen-Vorwärmer und neue geschweißte Tender 2'2' T34. Während des Krieges wurden einige Vereinfachungen vorgenommen, die aber bei der 44 Ük weniger drastisch ausfielen als bei anderen Bauarten: Heimstoffe wurden eingesetzt und einige Teile wie Windleitbleche oder ein Seitenfester entfielen. Bis 1945 waren rund 2000 Lokomotiven gebaut worden, die sich als leistungsfähigste Güterzuglok der Reichsbahn bewährt haben.

Nach dem Krieg kamen 1242 Loks zur DB und 355 in die DDR. Sie wurden für den Wiederaufbau des Landes dringend gebraucht und bald modernisiert. Die DB baute meist neue Witte-Windleitbleche an, erneuerte die Pumpen und ergänzte die Beleuchtung. Die DR beschränkte sich auf die Windleitbleche und unternahm

Versuche mit Kohlenstaub-Feuerung. Beide deutsche Bahnen bauten einen Teil der Maschinen auf Ölfeuerung um. In dieser Zeit erhielten die mächtigen Loks den Spitznamen "Jumbos" – als kräftige, ausdauernde und gutmütige Arbeitstiere. Im deutschen "Wirtschaftswunder" leisteten die "Jumbos" einen wesentlichen Beitrag zum Aufbau und zum Erfolg der Industrie. Sie zogen schwere Erz- und Kohlezüge, Baumaterialien und Massengüter, aber auch gemischte Güterzüge mit Waren über lange und schwierige Strecken. Legendar war der "Lange Heinrich" der 60er und 70er Jahre, ein Erzzug mit 4000 t von der Nordsee ins Ruhrgebiet. Lokomotiven der BR 44 waren bis zum Ende der Dampflokomotivzeit planmäßig im Einsatz – im Westen bis 1977, im Osten bis 1981.

Die Baureihe 44 war ab 1942 auch in Frankreich gebaut worden. Einige dieser Lokomotiven blieben nach Kriegsende bei der SNCF im Einsatz. Die französischen Lokfabriken haben 1946 noch weitere 226 Maschinen mit geringfügigen Änderungen fertig gestellt, die die SNCF als Serie 150X in ihren Bestand aufgenommen hat. Sie waren die stärksten und schwersten Güterzug-Dampfloks der SNCF und in



Neukonstruktion! Dampflokomotive 150 X der SNCF, Epoche IIIa, mit Proto-Sound 3.0
 20-3528-1 Räder mit hohem Spurkranz
 22-3528-2 maßstäbliche Räder

den Regionen EST (in grüner Lackierung) und NORD (in schwarzer Lackierung) im Einsatz. Schon 1955 wurden 48 von ihnen an die Türkei verkauft, bis 1965 wurden alle übrigen 150X abgestellt. Das Zeitalter der Elektrotraktion in Frankreich war nicht mehr aufzuhalten.

Die Modelle von MTH sind angemessene Reproduktionen der großen BR 44. Sie treffen nicht nur Maßstab und Detaillierung, sondern auch den Charakter des Originals. Die schwere Metallausführung und ein starker Antrieb mit elektronischer Regelung bieten enorme Zugkraft und souveräne Fahreigenschaften. Lokomotive und Tender sind mit zahlreichen typspezifischen Einzelheiten ausgeführt und nach dem jeweiligen Vorbild authentisch gestaltet. Dank ProtoSound 3.0 können wir auch im Modell die Dynamik der mächtigen Loks sehen, hören und fühlen mit dem markanten Auspuffgeräusch, dem synchronem Rauchausstoß und vielen weiteren Betriebsgeräuschen. Die "Jumbos" von MTH bringen uns Höhepunkte der Dampftraktion zurück als Erlebnis für alle Sinne im herrlichen Format der Spur 0.

Wussten Sie schon:

der allerletzte planmäßige Dampfzug der Deutschen Bundesbahn wurde am 26. Oktober 1977 von einer ölgefeuerten 44-er gezogen. 47 Loks der BR 44 sind heute noch erhalten, davon 3 betriebsfähig.



Neukonstruktion! Dampflokomotive BR 44 der DRG, Epoche IIc, mit Proto-Sound 3.0
 20-3530-1 Räder mit hohem Spurkranz
 22-3530-2 maßstäbliche Räder



Neukonstruktion! Dampflokomotive BR 44 der DB, Epoche IIIb, mit Proto-Sound 3.0
 20-3529-1 Räder mit hohem Spurkranz
 22-3529-2 maßstäbliche Räder



Neukonstruktion! Dampflokomotive BR 044 der DB, Epoche IVa, mit Proto-Sound 3.0
 20-3531-1 Räder mit hohem Spurkranz
 22-3531-2 maßstäbliche Räder

- Maßstab: 1:45
- mit DCC ausgestattet (alle Versionen)
- Abmessungen: 531mm x 98mm x 68mm

- Mindestradius:
 O-54, (R=686 mm) Räder mit hohem Spurkranz
 914,4 mm (36") Gleisbogen mit maßstäblichen Rädern



Spur O Chapelon Pacific



Zum Ende des 19. Jahrhunderts stellte eine Reise quer durch Europa noch ein chaotisches Unterfangen dar. An jeder Staatsgrenze mussten die Fahrgäste den Zug verlassen, zu Fuß die Grenzkontrollen passieren und jenseits der Grenze den Zug wieder besteigen. So wie George Pullman in den Vereinigten Staaten, so träumte auch der Belgier George Nagelmackers von einer besseren Art zu reisen: Ein rollendes Hotel, in dem die Reisenden schlafen, sich verpflegen und die gesamte Reise entspannt genießen konnten. 1883 ließ der "Orient Express" diesen Traum Wirklichkeit werden: ein durchgehender Zug von Paris nach Rumänien (und wenige Jahre später, von Paris bis nach Istanbul), mit Rollmaterial, das von Nagelmackers "Compagnie Internationale des Wagons-Lits et Grandes Express Europeens" ("wagon-lit" = französisch für Schlafwagen) gestellt wurde. Auf seiner dreitägigen Reise über sieben Staatsgrenzen hinweg wurden lediglich die Lokomotiven des "Orient Express" ausgewechselt. Von 1889 bis 1977, mit Unterbrechungen während der beiden Weltkriege, verkehrte der "Orient Express" zwischen Bahnhof "Gare de l'Est" in Paris und dem Endbahnhof Sirkeci am Goldenen Horn, dem Tor nach Asien. Nach der Eröffnung des knapp 20 km langen, die Alpen durchquerenden Simplontunnels, wurde 1919 eine zweite, stärker südlich ausgerichtete Route implementiert: Der "Simplon Orient Express" über Mailand, Venedig und Triest. Diesem Zug blieben die politischen Wirren der von ihm befahrenen Regionen natürlich nicht erspart; so wurde er Schauplatz internationaler Intrigen, Mysterien und Romanzen - die in der Dichtung wohl zahlreicher ausfielen als die tatsächlichen Begebenheiten. Zu den Hommagen an den "Orient Express" zählen u.a. der James Bond Film "From Russia With Love" und die sehr berühmten Bücher und Verfilmungen der, 1934 von Agatha Christie verfassten, Novelle "Mord im Orient Express". Die lange, dunkle Fahrt durch den Simplontunnel bot sich als Schauplatz schändlicher Ereignisse geradezu an.

Versehen Sie Ihre Modellbahn mit einem Hauch von Mysterien und Intrigen (jedoch hoffentlich ohne Mordfall) und fügen Sie Ihrer Anlage einen, von unserer "Chapelon Pacific" gezogenen "Orient Express" hinzu, die Lokomotive in der Konfiguration der späten 1930er Jahre und in den Farben der SNCF. In einer der nächsten Auflagen des M.T.H. Katalogs werden dieser Lokomotive authentische "Wagons-Lit international" Personenwagen hinzugefügt, deren detaillierte Innenausstattung, Fahrgastfiguren und Beleuchtung keine Wünsche mehr offen lassen.



Spur O Chapelon Pacific SNCF grün (Orient Express) mit DCC/DCS Proto-Sound 3.0
 20-3450-1 mit hohen Spurkränzen
 20-3450-2 mit maßstäblichen Spurkränzen



Spur O Chapelon Pacific Nord braun (Fleche D'Or) mit DCC/DCS Proto-Sound 3.0
 20-3451-1 mit hohen Spurkränzen
 20-3451-2 mit maßstäblichen Spurkränzen



Spur O Chapelon Pacific SNCF schwarz (Orient Express) mit DCC/DCS Proto-Sound 3.0
 20-3449-1 mit hohen Spurkränzen
 20-3449-2 mit maßstäblichen Spurkränzen

1-4-1P Mikado



Argentan - 141P Mikado Dampflokomotive mit Proto- Sound 3.0
 20-3487-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-3487-2 maßstäbliche Räder

- Maßstab: 1:43,5
- mit DCC ausgestattet (alle Versionen)
- Abmessungen: 531 mm X 98 mm X 68 mm

- Mindestradius: O-54, (R=686 mm) Räder mit hohem Spurkranz
 1150 mm (45") Gleisbogen mit maßstäblichen Rädern

Die Lokomotive 141P weist die Achsfolge 2-8-2-auf – die in Frankreich gebräuchliche Bezeichnung nach europäischer Norm lautet 141, da diese die Anzahl Achsen und nicht die Anzahl Räder berücksichtigt. Die 141P war die erste Baureihe, die vom DEL (Büro für die Entwicklung von Dampflokomotiven) konstruiert wurde. DEL wurde im Jahr 1938 im Zuge der Verstaatlichung der französischen Eisenbahnen gegründet. Die Lokomotiven wurden entwickelt, um der höheren Geschwindigkeit von Güterzügen und dem höheren Gewicht der Personenzüge Rechnung zu tragen. Die Konstrukteure Chan und Chapelon basierten ihr Konzept auf dem Design der PLM-Baureihen 141C-D-E, um die Entwicklungszeit sowie die Testphasen zu minimieren, aber sie implementierten auch wesentliche Abweichungen vom Design des Vorgängers, so wie z. B. höherer Kessel- druck, längere Rauchkammer, einen verstärkten Rahmen sowie eine Rostbeschickungsanlage.



Chaumont - 141P Mikado Dampflokomotive mit Proto- Sound 3.0
 20-3488-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-3488-2 maßstäbliche Räder

Das erste Los umfasste 103 Lokomotiven und wurde 1941 von der SNCF (nationale französische Eisenbahngesellschaft) in Auftrag gegeben. Aufgrund des Zweiten Weltkriegs und der Invasion Frankreichs wurde dieses Fertigungslos erst 1947 fertiggestellt. In der Zwischenzeit wurde eine zweite Bestellung von 215 Lokomotiven an verschiedene französische Lokomotivwerke vergeben; die letzte 141P Einheit wurde 1952 fertiggestellt. Mit 318 Einheiten stellte dies die höchste Anzahl von Dampflokomotiven dar, die von DEL konstruiert wurden. Beim dafür vorgesehenen Tender 34P traten Verfügbarkeitsprobleme auf, darum wurden die ersten Lokomotiven mit dem Tender des Typs 36P ausgeliefert, doch der Tender 34P etablierte sich schnell als Standard für die Baureihe 141P.



Le Mans - 141P Mikado Dampflokomotive mit Proto- Sound 3.0
 20-3489-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-3489-2 maßstäbliche Räder

Die ersten 141P wurden 1942 ausgeliefert und waren in Venissieux sowie weiteren Betriebswerken im Südosten der SNCF stationiert. Nach 1943 erhielten auch die westlichen und östlichen Regionen Lokomotiven der Baureihe 141P. Die 141P wurde von der SNCF 141R aus der südöstlichen Region verdrängt; die 141R – auch eine 2-8-2 Konfiguration – basierte auf dem Design für leichte Mikados der USRA; eine 1323 Einheiten umfassende – von amerikanischen und kanadischen Werken gefertigte – Serie. 1955 waren alle 64 in der südöstlichen Region verbliebenen 141P in Venissieux stationiert, sie wurden aber in demselben Jahr in den westlichen und östlichen Regionen stationiert bzw. eingesetzt. Die 141P der SNCF waren in zahlreichen Betriebswerken beheimatet, so zum Beispiel in Noisy-Le-Sec, Chaumont (östliche Region), Le Mans und Argentan (westliche Region), wo sie bis 1969 im Fahrbetrieb eingesetzt wurden; danach fielen sie der zahlreicheren und zuverlässigeren Baureihe 141R zum Opfer. Es blieb keine Einheit für Museumszwecke erhalten.



Noisy Le Sec - 141P Mikado Dampflokomotive mit Proto- Sound 3.0
 20-3490-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-3490-2 maßstäbliche Räder

Die 141P ist die dritte französische Lokomotive, die von M.T.H. Electric Trains herausgegeben wird; kurz nach der 231 Chapelon und der Baureihe 241A. Mit Proto-Sound® 3.0 ausgestattet kann die 141P analog mit Wechsel- oder Gleichspannung oder im Befehlsmodus unter DCC bzw. DCS betrieben werden. Ein qualitativ hochwertiges, digitales Soundsystem, mit Konstantspannung betriebene LED-Beleuchtung, mit wahlweise hohen oder maßstäblichen Spurkränzen ausgestattete Räder und ein – mit den Treibrädern synchronisierter – pulsierender Rauchausstoß, stellen sicher, dass die 141P auf jeder Spur O Anlage ein Favorit sein wird.



Venissieux - 141P Mikado Dampflokomotive mit Proto- Sound 3.0
 20-3491-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-3491-2 maßstäbliche Räder

E94 Krokodil, Elektrolokomotive



DB Grün - E94 Krokodil, Elektrolokomotive
20-5673-1 Räder mit hohem Spurkranz
20-5673-2 maßstäbliche Räder

- Maßstab: 1:45
- mit DCC ausgestattet (all Versionen)
- Abmessungen:
413 mm x 69,5 mm x 99,85 mm

- Mindestradius:
O-54, Räder mit hohem Spurkranz
914,4 mm (36") Gleisbogen mit
maßstäblichen Rädern

Die - auch als BR 194 oder "Eisenschwein" bezeichnete - deutsche Güterzug-Elektrolok, Baureihe E94 wurde entwickelt, um die steilen Steigungen Süddeutschlands zu bezwingen, so wie das berühmtere Schweizer Krokodil konzipiert wurde, um den St. Gotthard in der Schweiz zu meistern. Mit sechs Achsen (Co'Co') ausgestattet, war der 120 Tonnen schwere und knapp 19 Meter lange "Deutsche Alligator" in der Lage, 1000 Tonnen schwere Züge auf Steigungen bis zu 1.6% zu ziehen.

Insgesamt wurden 200 Lokomotiven hergestellt, wovon der grösste Teil an die Deutsche Reichsbahn Gesellschaft geliefert wurde. Die hauptsächliche Produktion erfolgte in den ersten Jahren des Zweiten Weltkrieges in Österreich und Deutschland. Nach Kriegsende wurden die meisten Einheiten an die Deutsche Bundesbahn (DB) und die Österreichischen Bundesbahnen übergeben. Die letzten Einheiten verließen die Werkshallen 1953, wovon einige 50 Jahre im Fahrdienst verblieben. In der Tat sind ein paar Lokomotiven auch heute noch bei unterschiedlichen Klubs und Museen in Betrieb.

Die Konstrukteure der E94 leiteten das Design weitgehend von der Vorgänger-Baureihe E93 ab, die elektrischen Anlagen weichen jedoch aufgrund der implementierten, elektrodynamischen Widerstandsbremse stark voneinander ab; um die Verkleidung der Bremswiderstände unterzubringen, musste die E94 höher gelegt werden. Jedes Lokomotivfahrgestell war mit drei, über gefederte Aufhängungen parallel zu den Treibachsen angeordneten, Motoren ausgestattet; ein bei Strassenbahnen weitverbreitetes Antriebskonzept.

Das Mittelteil der E94 ruht mittels grosser Drehzapfen auf den Fahrgestellrahmen, was der Lokomotive ein gelenkiges Aussehen verlieh, worin auch der Spitzname "Alligator" seinen Ursprung hat. Das Mittelteil beinhaltet den Haupttransformator, welcher über Oberleitung und Pantographen mit Strom versorgt wird. Ein Korridor im Mittelteil ermöglicht es der Lok-Besatzung, von einem Führerstand zum andern zu wechseln.

Wie das populäre – 2012 vorgestellte – Schweizer Krokodil, ist auch dieses Druckgussmodell der Spur O mit digitalem Soundsystem, LED-Beleuchtung und funktionsfähigen, motorisierten Pantographen ausgestattet und in 3-Schienenversion mit hohen Spurkranzen sowie in 2-Schienenversion mit maßstäblichen Spurkranzen erhältlich. Zur Auswahl stehen 4 Farbvarianten, zwei dem Lackiermuster der Deutschen Bundesbahn und zwei dem Lackiermuster der Österreichischen Bundesbahnen entsprechend.



Austrian OBB Orange E94 Crocodile Electric Engine
20-5672-1 Räder mit hohem Spurkranz
20-5672-2 maßstäbliche Räder



German DB Blue E94 Crocodile Electric Engine
20-5674-1 Räder mit hohem Spurkranz
20-5674-2 maßstäbliche Räder



Austrian OBB Green E94 Crocodile Electric Engine
20-5671-1 Räder mit hohem Spurkranz
20-5671-2 maßstäbliche Räder

Schweizer 'Krokodil', Elektrolokomotive



- Proportionen im Maßstab 1:45
- 419 mm x 64 mm x 95 mm
(16 1/2 " x 2 1/2 " x 3 3/4 ")
- Mit DCC ausgerüstet (alle Versionen)
- Mindestradius:
O-54 Räder mit hohem Spurkranz
914,4 mm (36") Gleisbogen mit
maßstäblichen Rädern

In dem für seine Bergbahnen berühmten Land bildet der Gotthard die größte Herausforderung, an ihm beurteilen die Schweizerischen Bundesbahnen (SBB) die Leistungsfähigkeit ihrer Lokomotiven. Die Gotthardlinie windet sich durch Kehrtunnels, über mehr als Eintausend Brücken und Passagen, durch enge Gebirgstäler und gipfelt in einer 2,6% Steigung zum 15 km langen Gotthard-Tunnel - zur Zeit seiner Eröffnung im Jahre 1882 der längste Tunnel der Welt. Der Gotthard war das Revier für die 2-10-0 'Elefanten', die größten Dampflokomotiven, die je in der Schweiz ihren Dienst versahen. Doch kam kam der Entscheid, die Strecke zu elektrifizieren und die Elefanten wurden durch Krokodile ersetzt.



Braun - Schweizer 'Krokodil' Elektrolokomotive mit Proto Sound 2.0
20-5667-1 mit hohen Spurkränzen
20-5667-2 mit maßstäblichen Spurkränzen

Um die engen Kurven und steilen Rampen des Gotthard zu meistern konstruierte die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik (SLM) eine Güterzuglokomotive, die als dreiteilige Gelenklokomotive konzipiert war: Ein symmetrischer Mittelkasten, der mit zwei Führerständen, Zwillingspannographen (Stromabnehmer) und dem riesigen Spannungstransformator bestückt war; und zwei Vorbauten, die je zwei Elektromotoren besaßen, die ihre Leistung über eine Vorgelegewelle und Treibstangen (nach dem Prinzip der Dampflokomotiven) auf die 1350 mm großen Treibräder übertrugen. Die Vorgelegewelle war durch die Größe der damals verfügbaren Elektromotoren bedingt; deren Abmessungen verunmöglichten einen Einbau im Fahrgestell, wie dies bei späteren Konstruktionen üblich war. Den Spitznamen 'Krokodil' verdankt die Lokomotive ihren langen, gelenkig angeordneten 'Schnauzen'.



Dunkelgrün - Schweizer 'Krokodil' Elektrolokomotive mit Proto Sound 2.0
20-5668-1 mit hohen Spurkränzen
20-5668-2 mit maßstäblichen Spurkränzen

Sämtliche Krokodile wurden mit brauner Lackierung ausgeliefert, viele erhielten jedoch später den SBB-grünen Anstrich. Die enorm erfolgreichen Krokodile meisterten die Gotthardlinie bis in die 1950er Jahre, dann wurden sie durch neuere Lokomotiven ersetzt. Zahlreiche Einheiten versahen ihren Dienst bis in die 1970er Jahre auf weniger anspruchsvollen Strecken und im Rangierdienst, sie sind bis heute erhalten.

Taurus ES 64 U2 Elektrolokomotive



Die im Jahr 2000 auf dem europäischen Markt eingeführte Taurus ES 64 U2 Elektro-Lokomotive wurde als universelle Elektrolok mit einer Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h konzipiert. Diese Mehrzweck-Lokomotive entwickelte sich zum einflussreichsten Vertreter der Dispolok GmbH, einer Tochterfirma von Siemens Transportsystem, die mit zahlreichen Bahn-Transportunternehmen Leasingabkommen unterhält.

Dank der Liberalisierung kann auf dem Gütertransportmarkt heute jeder seine eigene Eisenbahngesellschaft gründen und so den Wettbewerb steigern und die Preise drücken. Leasing expandierte, da das Angebot von kostengünstigen Gebrauchtfahrzeugmarkt stieg. Auf-grund dieses Anstiegs entwickelte Siemens ein attraktives Angebot, das den Betreibern die Möglichkeit bot, die neusten, innovativsten Lokomotiven auf einer flexiblen Basis zu leasen.

Dispolok wurde 2006 an Mitsui Japan veräußert, jetzt rollen 60 gelb/silbern lackierte Lokomotiven für verschiedene Kunden durch Mittel- und Osteuropa. Die Lokomotive ist mit zwei 1950 mm breiten Pantographen (Dachstromabnehmern) ausgerüstet und kann auf den folgenden Schienennetzen verkehren: DB/Deutschland, ÖBB/Österreich, MAV/Ungarn, GySE Ungarn, HZ/Kroatien, CFR/Rumänien, ZS/Serbien und Montenegro, ZFBH/ Bosnien-

Herzegowina, MZ/Mazedonien und OSE/Griechenland. Werkseitig wurden die 60 Lokomotiven von Dispolok GmbH im individuellen Gelb/Silber-Anstrich lackiert. Es steht den Kunden jedoch frei, auf den silbern lackierten Flächen ihre eigenen Firmenlogos und -farben anzubringen. Least eine Firma die Lokomotive für länger als sieben Jahre, steht es ihr frei, die Lokomotive in ihren eigenen Firmenfarben zu lackieren.

2010 erscheint die Taurus ES 64 U2 Elektrolokomotive als aufwändig detailliertes Modell in den Farben von Dispolok (silbern/gelb), HUPAC (silbern/schwarz), DB (rot) und ÖBB (rot). Sie ist mit europäischen NEM Fine Scale Kupplungen und Proto-Sound 3.0 ausgestattet, dessen Digital-Steuerungssystem folgende Merkmale aufweist: Proto-Effects™ Personenverkehr-Durchsagen in deutscher Sprache, (2) mit Schwungrad ausgestattete Präzisionsmotoren, fahrtrichtungsabhängig ein-/ausfahrende Pantographen (Dach-stromabnehmer). Diese Lokomotive ist eine realistische Nachbildung des Siemens Euro Sprinters.

- Proportionen im Maßstab 1:45
- Mit DCC ausgerüstet (alle Versionen)
- Mindestradius:
 - O-42 mit hohen Spurkränzen
 - 1070 mm (42") Radius mit maßstäblichen Spurkränzen

DB Railion - Taurus ES-64-U2 Elektrolokomotive
 20-5651-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-5651-2 Maßstäbliche Räder
 20-5651-3 ohne Antrieb
 20-5651-6 ohne Antrieb Maßstäbliche Räder



Dispolok.com - Taurus ES-64-U2 Elektrolokomotive
 20-5649-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-5649-2 Maßstäbliche Räder
 20-5649-3 ohne Antrieb
 20-5649-6 ohne Antrieb Maßstäbliche Räder

ÖBB - Taurus ES-64-U2 Elektrolokomotive
 20-5652-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-5652-2 Maßstäbliche Räder
 20-5652-3 ohne Antrieb



HUPAC - Taurus ES-64-U2 Elektrolokomotive
 20-5650-1 Räder mit hohem Spurkranz
 20-5650-2 Maßstäbliche Räder
 20-5650-3 ohne Antrieb
 20-5650-6 ohne Antrieb Maßstäbliche Räder

TRAXX Elektrolokomotive



Seit der Einführung des Orient Express im Jahre 1883, träumten die Europäer von einem, die Staatsgrenzen überschreitenden Schienennetz. Jedoch blieb über mehr als ein Jahrhundert lang die Übergabe von Personen- bzw. Güterzugkompositionen von einer Staatsbahn zur nächsten das äußerste was erreicht wurde; üblicherweise wurde an der Grenze angehalten und ein Lokomotivwechsel vorgenommen. Heutzutage hat sich das alles radikal geändert. Mit Namen wie "EuroCity" oder Werbesprüchen wie "Connecting Europe" versehen, gleiten E-Loks nahtlos und effizient über Grenzen hinweg und bieten länderübergreifende Güter- bzw. Personentransportdienste an.

Mit Produktionsstätten für Lokomotiven und Wagen in vier Kontinenten hat sich die Firma Bombardier zum führenden Rollmaterial-Lieferanten der multinationalen Transportunternehmen entwickelt. 2001 übernahm Bombardier die deutsche Firma Adtranz; deren E-Lok-Technologie bildete den Grundstein für die Entwicklung der TRAXX-Familie, E-Loks und Diesel-Loks für den Einsatz in ganz Europa. TRAXX Elektrolokomotiven sind modular nach dem Baukastensystem konzipiert und können mit mehreren Gleich- und Wechselspannungen betrieben werden. Zu den maßgeblichen Abnehmern zählen auch Cargo, der Frachtdienst der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB), welche in Deutschland, der Schweiz und in Italien tätig ist, sowie Railion, welche Dänemark, die Niederlande, Deutschland, die Schweiz und Italien bedient.

Die TRAXX E-Loks bieten eine nahezu perfekte Kombination von Geschwindigkeit, Sicherheit und Anwendbarkeit. Ihre Stromlinienform trägt sowohl der Aerodynamik als auch einer ökonomischen Fertigung Rechnung, da sie fast ausschließlich aus ebenen Oberflächen besteht. Die Enden sind zwar windschlüpfig abgeschrägt - auf eine extreme stromlinienförmige Abschrägung wurde jedoch verzichtet, um Luftwirbel zwischen der Lokomotive und dem folgenden Wagen zu vermeiden. Da auf jedes Rad bis zu 800 PS wirken, ist eine Traktionskontrolle für die TRAXX unverzichtbar. Die Steuerung erfolgt selbstredend mittels Computer und verfügt über zahlreiche Sicherheitssysteme. Das von uns als Neuheit 2010 vorgestellte, herrlich detaillierte TRAXX-Modell ist mit zwei Motoren ausgestattet, um die gewaltige Zugkraft des Vorbilds widerzuspiegeln, die Stromabnehmer (Pantographen) können zur Stromabnahme aus der Oberleitung konfiguriert werden.

- Proportionen im Maßstab 1:45
- 411 mm x 64 mm x 110 mm (16 3/16" x 2 1/2" x 4 5/16")
- Mit DCC ausgerüstet (alle Versionen)
- Mindestradius: O-42 mit hohen Spurkränzen 1070 mm (42") Radius mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB Cargo Schweiz - TRAXX F140 AC Elektrolokomotive
 20-5632-1 mit hohen Spurkränzen
 20-5632-2 mit maßstäblichen Spurkränzen
 20-5632-3 ohne Antrieb



Veolia Transport Deutschland - TRAXX P160 AC2 Elektrolokomotive
 20-5633-1 mit hohen Spurkränzen
 20-5633-2 mit maßstäblichen Spurkränzen



Railion Europa- TRAXX F140 AC2 Elektrolokomotive
 20-5634-1 mit hohen Spurkränzen
 20-5634-2 mit maßstäblichen Spurkränzen
 20-5634-3 ohne Antrieb



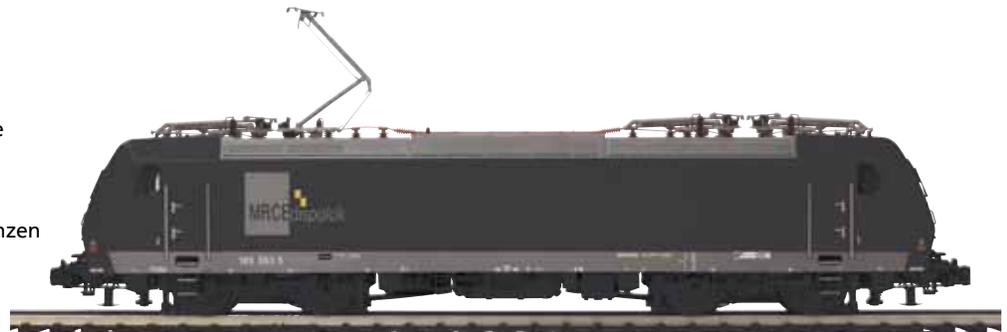
CrossRail - TRAXX P140 AC2 Elektrolokomotive
 20-5648-1 mit hohen Spurkränzen
 20-5648-2 mit maßstäblichen Spurkränzen

Connecting Europe - TRAXX F140 AC-1 Elektrolokomotive
 20-5654-1 mit hohen Spurkränzen
 20-5654-2 mit maßstäblichen Spurkränzen
 20-5654-3 ohne Antrieb
 20-5654-6 ohne Antrieb mit maßstäblichen Spurkränzen



Railion - TRAXX F140 AC-1 Elektrolokomotive
 20-5656-1 mit hohen Spurkränzen
 20-5656-2 mit maßstäblichen Spurkränzen
 20-5656-3 ohne Antrieb
 20-5656-6 ohne Antrieb mit maßstäblichen Spurkränzen

MRCE displok - TRAXX F140 AC-1 Elektrolokomotive
 20-5655-1 mit hohen Spurkränzen
 20-5655-2 mit maßstäblichen Spurkränzen
 20-5655-3 ohne Antrieb
 20-5655-6 ohne Antrieb mit maßstäblichen Spurkränzen



Cargo - TRAXX F140 AC-1 Elektrolokomotive
 20-5653-1 mit hohen Spurkränzen
 20-5653-2 mit maßstäblichen Spurkränzen
 20-5653-3 ohne Antrieb
 20-5653-6 ohne Antrieb mit maßstäblichen Spurkränzen



Moderner Kesselwagen

ARAL - Europäischer moderner Kesselwagen
20-99050 mit hohen Spurkränzen
22-99050 mit maßstäblichen Spurkränzen



DHL - Europäischer moderner Kesselwagen
20-99051 mit hohen Spurkränzen
22-99051 mit maßstäblichen Spurkränzen



ARAL - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
20-90948 mit hohen Spurkränzen
22-90948 mit maßstäblichen Spurkränzen



DHL - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
20-90949 mit hohen Spurkränzen
22-90949 mit maßstäblichen Spurkränzen

Ermewa - Europäischer moderner Kesselwagen
20-99052 mit hohen Spurkränzen
22-99052 mit maßstäblichen Spurkränzen



On Rail - Europäischer moderner Kesselwagen
20-99053 mit hohen Spurkränzen
22-99053 mit maßstäblichen Spurkränzen



Ermewa - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
20-90950 mit hohen Spurkränzen
22-90950 mit maßstäblichen Spurkränzen



On Rail - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
20-90951 mit hohen Spurkränzen
22-90951 mit maßstäblichen Spurkränzen

Moderner Kesselwagen

Petroplus - Europäischer moderner Kesselwagen
 20-99033 mit hohen Spurkränzen
 22-99033 mit maßstäblichen Spurkränzen



VTG - Europäischer moderner Kesselwagen
 20-99034 mit hohen Spurkränzen
 22-99034 mit maßstäblichen Spurkränzen



Wascosa Petroplus - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
 20-90932 mit hohen Spurkränzen
 22-90932 mit maßstäblichen Spurkränzen



VTG - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
 20-90933 mit hohen Spurkränzen
 22-90933 mit maßstäblichen Spurkränzen

Shell - Europäischer moderner Kesselwagen
 20-99036 mit hohen Spurkränzen
 22-99036 mit maßstäblichen Spurkränzen



Jet - Europäischer moderner Kesselwagen
 20-99035 mit hohen Spurkränzen
 22-99035 mit maßstäblichen Spurkränzen



Shell - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
 20-90935 mit hohen Spurkränzen
 22-90935 mit maßstäblichen Spurkränzen



Jet - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
 20-90934 mit hohen Spurkränzen
 22-90934 mit maßstäblichen Spurkränzen

Wascosa - Europäischer moderner Kesselwagen
 20-99019 mit hohen Spurkränzen
 20-99023 mit maßstäblichen Spurkränzen



GATX - Europäischer moderner Kesselwagen
 20-99018 mit hohen Spurkränzen
 20-99022 mit maßstäblichen Spurkränzen



GATX - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
 20-90917 mit hohen Spurkränzen
 20-90921 mit maßstäblichen Spurkränzen

BP - Europäischer moderner Kesselwagen
 20-99017 mit hohen Spurkränzen
 20-99021 mit maßstäblichen Spurkränzen



Wascosa OMV - Europäischer moderner Kesselwagen
 20-99020 mit hohen Spurkränzen
 20-99024 mit maßstäblichen Spurkränzen



BP - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
 20-90916 mit hohen Spurkränzen
 20-90920 mit maßstäblichen Spurkränzen



Wascosa OMV - Set mit 6 modernen europäischen Kesselwagen
 20-90919 mit hohen Spurkränzen

Gedeckter Güterwagen



SBB CFF - Europäischer gedeckter Güterwagen
20-99046 mit hohen Spurkränzen
22-99046 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - Europäischer gedeckter Güterwagen
20-99045 mit hohen Spurkränzen
22-99045 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - 6-teiliger Europäischer gedeckter Güterwagen-Satz
20-90945 mit hohen Spurkränzen
22-90945 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - 6-teiliger Europäischer gedeckter Güterwagen-Satz
20-90944 mit hohen Spurkränzen
22-90944 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - Europäischer gedeckter Güterwagen
20-99047 mit hohen Spurkränzen
22-99047 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - Europäischer gedeckter Güterwagen
20-99048 mit hohen Spurkränzen
22-99048 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - 6-teiliger Europäischer gedeckter Güterwagen-Satz
20-90946 mit hohen Spurkränzen
22-90946 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CF- 6-teiliger Europäischer gedeckter Güterwagen-Satz
20-90947 mit hohen Spurkränzen
22-90947 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB-CFF - Europäischer gedeckter Güterwagen
20-99012 mit hohen Spurkränzen
20-99016 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB-CFF - Europäischer gedeckter Güterwagen
20-99009 mit hohen Spurkränzen



SBB-CFF - 6-teiliger Europäischer gedeckter Güterwagen-Satz
20-90912 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB-CFF - 6-teiliger Europäischer gedeckter Güterwagen-Satz
20-90915 mit maßstäblichen Spurkränzen



Sihltal Zürich Uetliberg Bahn - Europäischer gedeckter Güterwagen
20-99011 mit hohen Spurkränzen
20-99015 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB-CFF - Europäischer gedeckter Güterwagen
20-99010 mit hohen Spurkränzen
20-99014 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB-CFF - 6-teiliger Europäischer gedeckter Güterwagen-Satz
20-90914 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - 6-teiliger Europäischer gedeckter Güterwagen-Satz
20-90913 mit maßstäblichen Spurkränzen

Bierwagen



Maggi - Kühlwagen für Nahrungsmittel
 20-99042 mit hohen Spurkränzen
 22-99042 mit maßstäblichen Spurkränzen



Bierbrauerei Falken - Europäischer Bierwagen
 20-99044 mit hohen Spurkränzen
 22-99044 mit maßstäblichen Spurkränzen



Bierbrauerei Falken - 6-teiliger Europäischer Bierwagen-Satz
 20-90943 mit hohen Spurkränzen
 22-90943 mit maßstäblichen Spurkränzen



Maggi - 6-teiliger Europäischer Kühlwagen-Satz
 20-90941 mit hohen Spurkränzen
 22-90941 mit maßstäblichen Spurkränzen



Brauerei - Wardeck Basel - Europäischer Bierwagen
 20-99041 mit hohen Spurkränzen
 22-99041 mit maßstäblichen Spurkränzen



Schützengarten - Europäischer Bierwagen
 20-99043 mit hohen Spurkränzen
 22-99043 mit maßstäblichen Spurkränzen



Schützengarten - 6-teiliger Europäischer Bierwagen-Satz
 20-90942 mit hohen Spurkränzen
 22-90942 mit maßstäblichen Spurkränzen



Brauerei Wardeck Basel - 6-teiliger Europäischer Bierwagen-Satz
 20-90940 mit hohen Spurkränzen
 22-90940 mit maßstäblichen Spurkränzen



Feldschlösschen - Europäischer Bierwagen
 20-99004 mit hohen Spurkränzen
 20-99008 mit maßstäblichen Spurkränzen



Brasserie du Cardinal - Europäischer Bierwagen
 20-99002 mit hohen Spurkränzen
 20-99006 mit maßstäblichen Spurkränzen



Brasserie du Cardinal - 6-teiliger Europäischer Bierwagen-Satz
 20-90905 mit maßstäblichen Spurkränzen



Feldschlösschen - 6-teiliger Europäischer Bierwagen-Satz
 20-90903 mit hohen Spurkränzen
 20-90907 mit maßstäblichen Spurkränzen



Biere Beauregard - Europäischer Bierwagen
 20-99001 mit hohen Spurkränzen
 20-99005 mit maßstäblichen Spurkränzen



Brauerei Löwengarten - Europäischer Bierwagen
 20-99003 mit hohen Spurkränzen
 20-99007 mit maßstäblichen Spurkränzen



Biere Beauregard - 6-teiliger Europäischer Bierwagen-Satz
 20-90900 mit hohen Spurkränzen
 20-90904 mit maßstäblichen Spurkränzen



Brauerei Löwengarten - 6-teiliger Europäischer Bierwagen-Satz
 20-90902 mit hohen Spurkränzen
 20-90906 mit maßstäblichen Spurkränzen

Moderner offener Güterwagen

DB Cargo - Europäischer moderner offener Güterwagen
 20-99037 mit hohen Spurkränzen
 22-99037 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - Europäischer moderner offener Güterwagen
 20-99038 mit hohen Spurkränzen
 22-99038 mit maßstäblichen Spurkränzen



DB Cargo - Set mit 6 modernen europäischen offenen Güterwagen
 20-90936 mit hohen Spurkränzen
 22-90936 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB CFF - Set mit 6 modernen europäischen offenen Güterwagen
 20-90937 mit hohen Spurkränzen
 22-90937 mit maßstäblichen Spurkränzen

DB - Europäischer moderner offener Güterwagen
 20-99039 mit hohen Spurkränzen
 22-99039 mit maßstäblichen Spurkränzen



ÖBB Rail Cargo Austria - Europäischer moderner offener Güterwagen
 20-99040 mit hohen Spurkränzen
 22-99040 mit maßstäblichen Spurkränzen



DB - Set mit 6 modernen europäischen offenen Güterwagen
 20-90938 mit hohen Spurkränzen
 22-90938 mit maßstäblichen Spurkränzen



ÖBB Rail Cargo Austria - Set mit 6 modernen europäischen offenen Güterwagen
 20-90939 mit hohen Spurkränzen
 22-90939 mit maßstäblichen Spurkränzen



Niederländische Eisenbahnen - Europäischer moderner offener Güterwagen
 20-99026 mit hohen Spurkränzen
 20-99030 mit maßstäblichen Spurkränzen



Railion - Europäischer moderner offener Güterwagen
 20-99027 mit hohen Spurkränzen
 20-99031 mit maßstäblichen Spurkränzen



Niederländische Eisenbahnen - Set mit 6 modernen europäischen offenen Güterwagen
 20-90929 mit maßstäblichen Spurkränzen



Railion - Set mit 6 modernen europäischen offenen Güterwagen
 20-90930 mit maßstäblichen Spurkränzen



DB Cargo - Europäischer moderner offener Güterwagen
 20-99025 mit hohen Spurkränzen
 20-99029 mit maßstäblichen Spurkränzen



SBB-CFF - Europäischer moderner offener Güterwagen
 20-99028 mit hohen Spurkränzen



DB Cargo - Set mit 6 modernen europäischen offenen Güterwagen
 20-90928 mit maßstäblichen Spurkränzen

Personenwagen



Orient Express (blau) - 5-teiliger Orient Express Personenwagen-Satz
20-60004 mit hohen Spurkränzen
20-60004-2 mit maßstäblichen Spurkränzen



Orient Express (blau) - Ergänzung: Zusätzlicher Orient Express Personenwagen-Satz, 5-teilig
20-60022 mit hohen Spurkränzen
20-60023 mit maßstäblichen Spurkränzen



Orient Express (braun) - 5-teiliger Orient Express Personenwagen-Satz
20-60020 mit hohen Spurkränzen
20-60021 mit maßstäblichen Spurkränzen



Orient Express (braun) - Ergänzung: Zusätzlicher Orient Express Personenwagen-Satz, 5-teilig
20-60024 mit hohen Spurkränzen
20-60025 mit maßstäblichen Spurkränzen



Deutsche Reichsbahn - Rheingold Personenwagen-Satz, 5-teilig
20-60017 mit hohen Spurkränzen
20-60018 mit maßstäblichen Spurkränzen







SNCF - OECM, 5-teiliger Personenwagen-Satz
20-60019 mit hohen Spurkränzen



SNCF - OECM, 5-teiliger Personenwagen-Satz
20-60019-2 mit maßstäblichen Spurkränzen



SNCF - OECM, 5-teiliger Personenwagen-Satz
20-60026 mit hohen Spurkränzen
22-60026 mit maßstäblichen Spurkränzen



PLM - OECM, 5-teiliger Personenwagen-Satz
20-60027 mit hohen Spurkränzen
22-60027 mit maßstäblichen Spurkränzen



Merkmale

- Aufwändig detailliertes, robustes ABS-Gehäuse
- Räder und Achsen aus Metall
- 2-achsige Fahrgestelle aus Druckguss
- Funktionierende Druckgussmetall-Kupplungen (nur Ausführung mit hohem Spurkranz, Hi-Rail)
- Farbintensive, attraktive Lackierung
- Radsätze mit konischen, reibungsarmen Laufflächen
- Spitzengelagerte Achsen
- Proportionen im Maßstab 1:43.5
- Adapter für die Montage von Kadee®-kompatiblen Spur O Kupplungen
- Gefederte Puffer
- CE zertifiziert
- Europäische NEM Fine-Scale-Kupplungen, im Lieferumfang enthalten
- NEM 362 Kupplungsaufnahmen
- NEM 365 Lenz-kompatible Kupplungen, im Lieferumfang enthalten
- Ausgestattet mit Rädern mit hohem Spurkranz (Hi-Rail) durchfahren die Wagen Kurven mit dem Radius O-42
- Ausgestattet mit NEM 310/311 Norm Fine Scale Rädern durchfahren die Wagen Kurven mit dem Radius von 2134 mm (84")

HO Einleitung

Als M.T.H. Electric Trains im Jahr 2006 die erste HO-Dampflokomotive herausbrachte, erlebte die HO-Eisenbahnwelt hinsichtlich Detaillierung und Klangeffekte eine Revolution, die alle Vorstellungen und Erwartungen weit übertraf. Damals wie heute besitzen unsere HO-Dampflokomotiven eine qualitativ hochwertige Druckgusskonstruktion, aufwändige Details und noch nie dagewesene Funktionsmerkmale.



Die Revolution begann mit der Pennsylvania K-4s Dampflokomotive, der ersten von zahlreichen nachfolgenden Lokomotiven, welche die Leistung und den Funktionsumfang von Proto-Sound 3.0 - dem fortschrittlichsten Klangeffekt- und Steuerungssystem, das je für Spur HO-Lokomotiven entwickelt wurde - aufwies. Einfach gesagt, M.T.H. HO-Dampflokomotiven werden Sie mit ihren Funktionen in Erstaunen versetzen. Dies sind die ersten HO-Lokomotiven, die mit treibradsynchronem Dampfschlag, Proto-Geschwindigkeitsregelung für unglaubliche (maßstäbliche) 1,6 km/h (1 mph) und dem realistischsten digitalen Soundsystem der Industrie ausgestattet sind. Eine M.T.H. Dampflokomotive kann mit Gleichstrom, DCC-Steuermodul oder dem Digital-Steuerungssystem von M.T.H. betrieben werden und lässt Lokomotiven ohne Proto-Sound 3.0 im Vergleich blass aussehen!



Mit der Erweiterung der M.T.H. HO-Produktpalette wuchs auch die Liste der Funktionen. Unsere Elektrolokomotiven besitzen motor-

PROTO-SOUND 3E+

Für jene, die bis anhin Züge auf Märklin HO Wechselstrom 3-Schienen betrieben haben, bieten die mit Proto-Sound 3E+ ausgestatteten Modelle in diesem Katalog die Möglichkeit, nordamerikanische, mit Klangeffekten ausgestattete Prototypen auf ihrer Anlage mit den Märklin-Systemen Motorola 1 und 2 sowie jedem beliebigen DCC-Steuerungssystem zu betreiben.

Jede dieser, mit NEM 311 Rädern und NEM 360 Kupplungen ausgestatteten Lokomotiven weisen eine vollkommen neue Version von Proto-Sound 3.0 auf; sie sind mit einem Mittelschienen-Schleifschuh für den Einsatz auf Märklin HO Gleisen mit Mittelschienen-Kontakten ausgestattet und können mit Wechselstrom betrieben werden. Wie ihre 3.0 Ebenbilder, sind die Proto-Sound 3E+ Lokomotiven ausgestattet mit: voller Palette Digitalgeräusche, mit den Treibrädern der Lokomotive synchronisi-

erter Dampfschlag, Geschwindigkeitsregelung, 28 DCC-Funktionen*, Hunderten von DCS-Klangeffekten und Funktionen** sowie einen Steuerungsbefehl-Empfänger für den Einsatz mit den Märklin oder DCC-Steuerungssystemen.

Jede der in Druckguss gefertigten Dampflokomotiven ist aufwändig detailliert, um das unverwechselbare Erscheinungsbild ihres Vorbilds zu reflektieren. Der ausgewuchtete, mit Schwungrad und Schrägwicklung ausgestattete 5-polige 12 V-Präzisionsmotor stellt sicher, dass diese Lokomotiven die ruhigsten Laufleistungen aller Lokomotiven Ihrer Flotte aufweisen. Und jetzt - dank Proto-Sound 3E+ - macht es auch am meisten Spaß, sie zu hören und zu steuern.

* Benötigt ein beliebiges DCC Steuermodul mit 28 Funktionen

** Benötigt DCS-System



getriebene Pantographen (Dachstromabnehmer), die entweder fahrtrichtungsabhängig oder über das DCC-Steuermodul bzw. die DCS-Fernbedienung angehoben und abgesenkt werden. Unsere Diesel- und Elektrolokomotiven sind mit einer ferngesteuerten Kupplung nach nordamerikanischem Vorbild ausgestattet, die jederzeit an beliebiger Stelle auf der Strecke geöffnet werden kann. Alle unsere Lokomotiven können über unser softwaregestütztes Steuerungssystem - das wir DCS nennen - mit neuen Geräuschen und in einigen Fällen mit neuen Funktionen neu programmiert werden. Die mit Konstantspannung betriebene, über das eingebaute Proto-Sound 3.0 System gesteuerte LED-Beleuchtung ermöglicht realistische Beleuchtungseffekte, einschließlich pulsierende MARS-Blinkleuchten, beleuchtete Nummernschilder und beleuchtete Klassierungsleuchten.

Im Jahr 2011, stellen wir eine weitere Version des Proto-Sound 3.0 Systems vor, für mit Wechselstrom betriebene HO 3-Schienensysteme (Punktkontakte) wie sie für Märklin-Anlagen typisch sind. Mehr über das Proto-Sound 3E+ System erfahren sie im Artikel des nebenstehenden Fensters. Mit Proto-Sound 3E+ System ausgestattete HO-Lokomotiven finden Sie auf



den folgenden Seiten dieses Katalogs oder im Internet unter www.mthtrains.com/europe.

Machen Sie Ihre nächste HO-Erfahrung mit einer HO-Lokomotive von M.T.H. und auch Sie werden überzeugt sein, dass M.T.H. HO-Lokomotiven das Spannendste sind, das Ihnen im Modellbahn hobby widerfahren wird.

HO Bayerische Baureihe S 3/6



Die von den europäischen Enthusiasten als eine der schönsten und erfolgreichsten Dampflokomotiven betrachtete S 3/6 ("S" steht für Schnellzuglokomotive und 3/6 für die Achsfolge 3 Treibachsen von insgesamt 6 Achsen) wurde anfangs 1908 von der Firma Josef Anton von Maffei gebaut und demonstrierte eindrücklich das Design-Talent des Chefkonstruktors dieser Firma, Heinrich Leppla. Das zugespitzte Windschneide-Führerhaus und die konische Rauchkammerfront der S 3/6 wurden durch einen attraktiven, in Stechpalmengrün, Schwarz und Gelb gehaltenen Anstrich ergänzt. Zwei innenliegende Hochdruckzylinder und zwei außen am Rahmen angeordnete Niederdruckzylinder trieben die mittlere Achse an. Die Lokomotiven wurden mit einem Treibraddurchmesser von 1870 mm ausgestattet, um die Gebirgsstrecken Bayerns zu bewältigen; eine kleinere Anzahl Lokomotiven wurde für den Schnellzugdienst auf flacheren Strecken mit einem Treibraddurchmesser von 2000 mm ausgerüstet, was ihnen den Spitznamen die 'Hochhaxigen' eintrug.

Nach der 1920 erfolgten Verstaatlichung wurden die Lokomotiven im für die Deutsche Reichsbahn (DR) üblichen Schwarz/Rot lackiert und erhielten die Baureihen-Bezeichnung 18.4 und 18.5. Die DR entwickelte zwar eigene Standard-Baureihen, doch die S 3/6 wurde als so gut erachtet, dass die DR bis 1931 weiterhin Lokomotiven dieses aus dem Jahre 1908 stammenden Designs beschaffte. Die relativ niedrige Achslast der S 3/6 von 18 t erwies sich ebenfalls als Vorteil, da die DR mit der Aufrüstung der Hauptstrecken auf den 20 t Standard im Verzug war. Die bayrischen Pazifiks waren so erfolgreich, dass sie vor moderneren Lokomotiven den Vorzug erhielten und bis zum 2. Weltkrieg dem 'Rheingold' auf seiner pittoresken Strecke entlang des Rheins vorgespannt wurden. S 3/6 wurden auch oft an der Spitze des 'Orient Express' gesichtet.

- Abmessungen:
264.2mm x 38.2mm x 52.7mm



KBayStsB - Bayerische S 3/6 Schnellzug-Dampflokomotive (Epoche I; Blau mit schwarzen Rädern) Betriebs-Nr. 3632
80-3215-1 DCC/DCS Proto-Sound 3.0
80-3215-5 DCC/DCS/Motorola 1/2 Proto-Sound 3E+



KBayStsB - Bayerische S 3/6 Schnellzug-Dampflokomotive (Epoche I; Grün mit roten Rädern) Betriebs-Nr. 3641
80-3216-1 DCC/DCS Proto-Sound 3.0
80-3216-5 DCC/DCS/Motorola 1/2 Proto-Sound 3E+



DB - Deutsche Bundesbahn Baureihe 18.4 Dampflokomotive (Epoche III; Schwarz mit roten Rädern) Betriebs-Nr. 18451
80-3217-1 DCC/DCS Proto-Sound 3.0
80-3217-5 DCC/DCS/Motorola 1/2 Proto-Sound 3E+



Deutsche Reichsbahn Baureihe 18.4 Dampflokomotive (Epoche III; Schwarz mit roten Rädern) Betriebs-Nr.
80-3218-1 DCC/DCS Proto-Sound 3.0
80-3218-5 DCC/DCS/Motorola 1/2 Proto-Sound 3E+

BESUCHEN SIE UNS ONLINE AUF www.mthtrains.com/europe



1. Wählen Sie auf der MTH-Einstiegsseite anhand der Nationalflaggen den für sie zutreffenden Bereich.



2. Wählen Sie in der markierten Navigationsleiste das gewünschte Thema. Das rote Schaltfeld 'read more' erscheint; dieses ermöglicht den Zugriff auf zusätzliche, Information zum gewählten Bereich.



3. Nachdem Sie das Schaltfeld 'read more' aktiviert haben, stehen Ihnen die Links zum gesamten MTH-Programm zur Verfügung.



4. Ist ein Thema gewählt, erscheint die Seite zuerst in Englisch. Öffnen Sie das Pull-down-Menü 'Translate' oben links und wählen Sie die gewünschte Zielsprache/Flagge.



5. Nachdem die Sprache gewählt ist, erscheint die betrachtete Seite in der gewünschten Sprache, die Übersetzung erfolgt mittels 'Google Translate'. Aufgrund der maschinellen Übersetzungen kann der Zieltext abweichen.