

# Kuehn

modell & digital



## Produktübersicht 2017



## Liebe Modellbahn-Freunde,

vor 18 Monaten haben wir die Produktion unserer TT-Produkte von einem sehr großen und bekannten OEM-Hersteller zu neuen, zuverlässigeren Partnern verlagert, welche unsere hohen Qualitätsansprüche erfüllen.

In enger Zusammenarbeit mit unseren neuen Produzenten konnten wir einige, schon länger angekündigte Produkte ausliefern.

Die meisten dieser neu produzierten TT-Modelle wurden bereits mit einer funktional erweiterten Lokleiterplatte mit der neuen NextI8-Schnittstelle ausgestattet.

Nach Verlagerung der Werkzeuge konnten diese nach und nach gründlich überprüft werden, wobei bei einigen massive Beschädigungen bzw. Mängel festgestellt wurden. In Verbindung mit den nötigen Anpassungsarbeiten auf die neuen Maschinen entstehen jedoch so hohe Kosten, dass sich unter den jetzigen Marktbedingungen die Projekte der BR101 (ex. V15) in Spur TT und die Taucherbrille T478.3 in Spur N nicht weiter fortführen lassen.

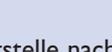
Ihr Team von **kuehn modell & digital**

**Preise:** Bei den im Katalog angegebenen Preisen handelt es sich um die unverbindlichen Preisempfehlungen zum Zeitpunkt der Drucklegung.  
Wir behalten uns ausdrücklich Preisanpassungen vor.

## Inhalt:

<b>Lokomotiven TT</b> .....	<b>Seite 03 – 26</b>
<b>Personenwagen TT</b> .....	<b>Seite 27 – 42</b>
<b>Güterwagen TT</b> .....	<b>Seite 43 – 50</b>
<b>Gleissystem TT</b> .....	<b>Seite 51 – 58</b>
<b>Zubehör TT</b> .....	<b>Seite 59 – 60</b>
<b>Spur N</b> .....	<b>Seite 61 – 66</b>
<b>Digitaldecoder</b> .....	<b>Seite 67 – 83</b>

## Symbolerklärung:

	Epoche nach NEM800
	Länge über Puffer
	kleinster befahrbarer Radius
	Auslaufmodell
	Fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung Dreilicht Spitzensignal
	Fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung Dreilicht Spitzensignal, 2 Schlussleuchten
	Kupplungsaufnahme entsprechend NEM358 und Kurzkupplungskinematik
	6 polige Schnittstelle nach NEM651
	NextI8 Schnittstelle nach NEM662
	Neuheit
	Form-Neuheit

# TT-Modell

1:120



TT-Modell

## Eigenschaften unserer Lokomotiv-Modelle (4- und 6-achsig):

- feinste Detailierung durch Kunststoffspritzguss
- fünfpoliger Motor für beste Langsamfahreigenschaften
- 2 dynamisch ausgewuchtete Schwungmassen für ruhigen Lauf
- alle Achsen angetrieben, 2 Räder mit Haftreifen
- fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung (Dreilicht-Spitzensignal und 2 rote Schlussleuchten)
- Stromabnahme von allen 4 Achsen
- Kupplungsaufnahme nach NEM358, Kurzkupplungskinematik
- 6-polige (NEM651) oder Next18 Schnittstelle (NEM662)
- hochwertige Verpackung



**32600 Diesellok BR365 (ex V60)**  
in verkehrsrot der DB AG, Epoche V

**139,90 €**



**32610 Diesellok BR260**  
altrot, DB, Epoche IV

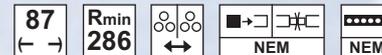
**139,90 €**

## Die V60

Wer kennt sie nicht, die kleine, aber kräftige Rangierlok V60, die es inzwischen auf eine fast rekordverdächtige Lebensdauer gebracht hat! Entwickelt und konstruiert noch zu Zeiten des blühenden (West-)Wirtschaftswunders, erledigt sie auch noch im Internet-Zeitalter fleissig ihre Aufgaben – und dies hüben wie drüben. Auch wenn zwischenzeitlich Namen, Farben und Motore bunt gewechselt wurden, so bleib eins stets unverändert: Der unverwechselbare Charme dieser Maschine, der jeden Liebhaber von Eisenbahnen sofort in seinen Bann zieht. Mit den asymmetrisch angeordneten drei Achsen – mit Speichenrädern! – und der Blindwelle bereitet es Freude, einer V 60 beim Arbeiten zuzusehen.

kuehn-modell bringt die V 60 mit Antrieb auf alle Achsen, einer sechspoligen Digital-Schnittstelle, feinen Speichenrädern und einer filigranen Beleuchtung, deren untere Lampen vorbildgerecht in die Bühnen-Gitter integriert wurden.

Für alle Modelle gilt:



**32660 Diesellok BR363 159 139,90 €**

Lok der DB Fahrzeuginstandhaltung  
GmbH - Werk Cottbus, Epoche V



Abb. zeigt N-Modell

**NEU**

**32662 Diesellok BR760 877 139,90 €**

Versuchslok mit Caterpillar-  
Erdgasmotor, Epoche V



Abb. zeigt N-Modell

**NEU**

**32620 Diesellok BR261 139,90 €**

beige/blau, DB, Epoche IV



Sammlung Stefan Klein

**NEU**

Farbvarianten zeigen N-Modelle oder Vorbildfotos. Technische  
Änderungen, Irrtum und Verfügbarkeit vorbehalten.  
Die Ausführung unserer TT-Modelle weicht aufgrund des größeren  
Massstabes in der technischen Umsetzung von den Abbildungen ab.

Abbildungen siehe Hinweis U4



**31200 Ellok der Baureihe 110.1**  
in beige/blauer Farbgebung der Epoche IV,  
neue Betriebsnummer

**109,90 €**

### Das Vorbild:

Die Baureihe E40 und E10 gehören neben den Baureihen E10, E41 und E50 zu den Einheitseloks der Deutschen Bundesbahn. Mit 879 Lokomotiven ist die Baureihe E40 die am meisten gelieferte und erfolgreichste Ellok Deutschlands. Die außerordentliche Robustheit und Qualität der Lok zeigt sich in den schon fast 50 Einsatzjahren mancher Maschinen. Die E 40 (jetzt 140) gilt als Universal-Maschine.

Ursprünglich eine reine Güterzug-Lok, wurde ihre Höchstgeschwindigkeit im Jahr 1969 auf 110 km/h erhöht. Seitdem findet man die 140 auch im Reisezugdienst vor Nahverkehrs- und Eilzügen. Für den Modellbahner also eine ideale, universell einsetzbare Zugmaschine! Die ersten E10 (Baureihe E10.1) waren bis auf die Getriebeübersetzung und die elektrische Bremse (Dachaufsatz) mit der Baureihe E40 identisch und besaßen den gleichen Lokkasten. Die Baureihe E10 war für den Schnellzugdienst vorgesehen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit betrug zuerst 150 km/h, wurde jedoch später auf 140 km/h reduziert.

Für das Modell auf dieser Seite gilt:





Sammlung Stefan Klein

NEU

Für Modelle auf dieser Seite gilt:

137  
← →

Rmin  
286

○ ○ ● ●  
← →

■ → □ □ # C  
NEM

Next18

### 31220 Ellok der Baureihe 140

119,90 €

in verkehrsroter Farbgebung der Epoche V  
neue Leiterplatte mit Next-18 Schnittstelle

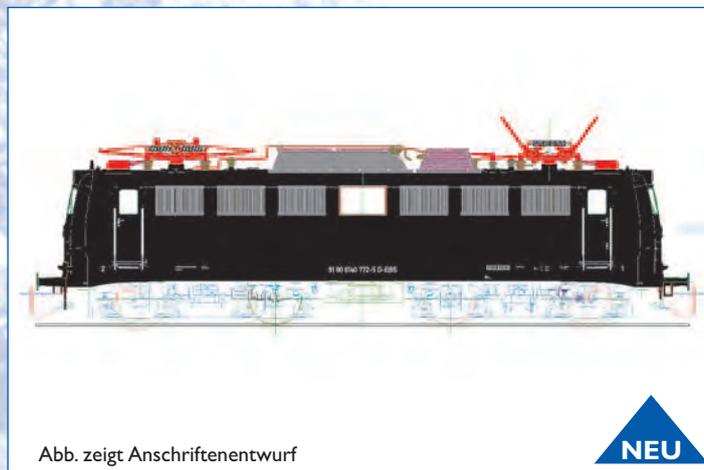


Abb. zeigt Anschriftenentwurf

NEU

### 31224 Ellok der Baureihe 140

119,90 €

der Erfurter Bahnservice GmbH, Epoche V  
neue Leiterplatte mit Next-18 Schnittstelle  
Einmalaufgabe, Realisierung nur bei  
ausreichender Vorbestellzahl



**31400 Ellok der Baureihe 110.3**  
in beige/blauer Farbgebung, Epoche IV,  
neue Betriebsnummer

**109,90 €**



**31430 Ellok der Baureihe 110.3**  
in blauer Farbgebung, Epoche IV

**109,90 €**

### Das Vorbild:

Für den Luxuszug »Rheingold« wurde 1962 auf Basis der Schnellzuglok E10 ein neuer, windschnittiger Lokkasten entworfen. Die elegante Form erhielt aufgrund der Kante in der Frontfläche den Spitznamen »Bügefalte«.

Um die geforderte Höchstgeschwindigkeit von 160km/h zu erreichen, erhielten die Loks eine geänderte Getriebeübersetzung und wurden als Baureihe E10.12, später als Baureihe 112 bezeichnet. Die Loks 112 485 bis 112 504 der letzten Bauserie erhielten Drehgestelle der Standard-E10 und von Werk aus den TEE-farbigen Anstrich. Aufgrund der Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit erhielten sie 1988 die neue Baureihenbezeichnung 114.

Für alle Modelle gilt:





**31440** **Elokomotive der Baureihe 114**  
**(ex 112) (»Bügel«)** beige/rot,  
Epoche IV, neue Betriebsnummer

**109,90 €**



NEU

Foto: Stefan Klein

**33120 Ellok der Baureihe 111**  
verkehrsrot, DB AG, Epoche V

129,90 €

Auf der Basis bewährter Teile der BR110 wurde die BR111 als Schnellzuglok konzipiert. Dabei war den Konstrukteuren eine Verbesserung der Lauf-ruhe bei hohen Geschwindigkeiten durch den Einsatz neuer Drehgestelle und verbesserte Arbeitsbedingungen für die Lokführer besonders wichtig. Insgesamt wurden damals 227 Lokomotiven von der DB beschafft. Die BR111 profitiert von ihrer technischen Vielfaltigkeit. Die Einsatzgebiete dieser Baureihe erstreckten sich vom schnellen IC bis hin zum langsamen Güterzugverkehr. Seit Beginn der 1990er Jahre prägt die BR111 das Bild des modernen Nahverkehrs und ist häufig in Verbindung mit Doppelstockwagen oder als einstöckiger Wendezug mit Silberlingen anzutreffen.



NEU

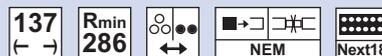
Foto: VG Bahn

**33100 Ellok der Baureihe 111**  
in beige/blauer Farbgebung, Epoche IV

129,90 €

Entgegen der ersten Ankündigung werden die Modelle mit Next-18 Schnittstelle und funktional erweiterter Lok-Leiterplatte ausgestattet.

Für alle Modelle gilt:

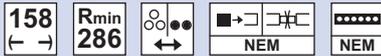


**Das Vorbild:**

Die Baureihe BR145 gehört wie die BR185 zur TRAXX-Familie der Firma Bombardier Transportation. Diese Baureihe war das erste Mitglied dieser umfangreichen Lokfamilie. Hauptabnehmer der BR145 war die Deutsche Bahn AG mit 80 Fahrzeugen. Weitere Lokomotiven wurden als Baureihe 481 in die Schweiz und als 145-CL an Privatbahnen in Deutschland verkauft.

Die Deutsche Bahn AG rüstete nachträglich einige Lokomotiven mit Zugzielanzeige und Wendezugsteuerung aus. Diese Lokomotiven sind als Baureihe 146.0 im Nahverkehr im Einsatz.

Für alle Modelle gilt:



**32410** Ellok BR145, DB Cargo  
verkehrsrot, Epoche V

**124,90 €**



**32412** Ellok BR145, RAG  
blau/silber, Epoche V

**124,90 €**



**32580 Ellok der Baureihe E03**  
Vorserie, TEE-Farbgebung, Epoche III

**144,90 €**



**32508 Ellok der Baureihe 103**  
beige/purpurrote Farbgebung,  
Einholmstromabnehmer, Epoche IV

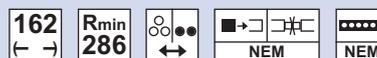
**144,90 €**

### Das Vorbild:

Anfang der 60er Jahre begannen die ersten Arbeiten an eine bis zu 200km/h schnellen 6-achsigen Schnellzuglokomotive. 1965 wurden 4 Vorserienlokomotiven der Baureihe E03 in Dienst gestellt. Äußerlich waren diese Maschinen von den späteren Serienmaschinen deutlich zu unterscheiden – sie besaßen nur ein Lüfterreihe auf jeder Seite.

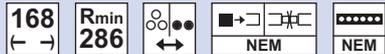
Unbestritten war die Bundesbahn-Lok der Baureihe 103 die eleganteste Maschine auf deutschen Gleisen. Bei Ihrer Entstehung Mitte der 60er Jahre war die 103 etwas völlig Neues, und ihr energisches Design machte sie zum unangefochtenen Star der InterCity-Ära – ja, bis BR 120 und schließlich die ICE-Familien den modernen Drehstromantrieb serienreif werden ließen. Jüngere Bahnfreunde können die Eleganz dieser ungewöhnlichen Maschine beim Vorbild nur noch mit einigem Glück erleben, wenn die wenigen erhaltenen Loks zum Einsatz kommen. Dennoch, auch nach ihrer Außerdienststellung ist und bleibt die 103 eine schöne Lok.

Für alle Modelle gilt:



Die 5. Bauserie der 103 wurde mit größeren Führerständen ausgestattet, die Gesamtlänge vergrößerte sich dadurch von 19500mm auf 20200mm.

Für alle Modelle gilt:



**32522 Ellok der Baureihe 103** **144,90 €**  
(kurze Bauform) orientrot, Epoche V



**32560 Ellok der Baureihe 103** **144,90 €**  
(lange Bauform) TEE-Farbgebung mit rotem Rahmen, Epoche V, Einmalaufgabe



**32576 Ellok Baureihe 103, Lok 103 233** **144,90 €**  
(lange Bauform), verkehrsrot, Epoche V, Einmalaufgabe



Das Modell der Lokomotive 103 233 konnte nur durch die freundliche Unterstützung der Firma Modelleisenbahn GmbH ([www.roco.cc](http://www.roco.cc)) realisiert werden.



**32230 Ellok der Baureihe 185**  
Farbgebung rot, DB Railion, Epoche V

**124,90 €**

Für Modelle auf dieser Seite gilt:



**32320 Ellok der Baureihe 185**  
in Farbgebung schwarz der MRCE,  
4 Pantographen, Epoche V, Einmalaufgabe

**129,90 €**

Für Modelle auf dieser Seite gilt:



Entgegen der ersten Ankündigung werden die Modelle mit Next-18 Schnittstelle und funktional erweiterter Lok-Leiterplatte ausgestattet.

Für Modelle auf dieser Seite gilt:



Handmuster

**32330 Ellok der Baureihe 485**  
BLS Cargo »Die Alpinisten«,  
4 Pantographen, Epoche V, Einmalaufgabe

**139,90 €**



Handmuster

**32332 Ellok der Baureihe 485**  
BLS Cargo, Epoche V, »Connecting Europe«,  
4 Pantographen, Einmalaufgabe

**139,90 €**



**32810** Ellok der Baureihe 230  
rot, DR, Epoche V

**129,90 €**



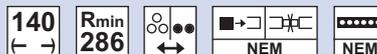
**32830** Ellok der Baureihe 180  
verkehrsrot DB Cargo, Epoche V,  
Einmalaufgabe

**129,90 €**

### Das Vorbild:

Für den grenzüberschreitenden Verkehr zwischen Berlin/Dresden und Prag wurde eine Zweisystemlokomotive benötigt. Die Entwicklung und der Bau erfolgte bei Skoda. Der Prototyp der »Knödelpresse« wurde als BR230 im Jahre 1988 von der DR in Betrieb genommen. Erst Anfang 1991 erfolgte die Serienlieferung von 20 Lokomotiven an die DR und 15 Lokomotiven an die ČSD. Die Loks der ČSD tragen die Baureihennummer 372. Nach kurzer Einsatzzeit erhielten die Loks der DR Anfang 1992 die Bezeichnung BR 180. Die »Knödelpresse« ist vor Reise- und Güterzügen anzutreffen. Die universell einsetzbare Lok mit ihrem unverwechselbaren Äußeren wird von uns zuerst in der Ausführung als Baureihe 180 der DR und als Baureihe 372 der ČSD ausgeliefert.

Für alle Modelle gilt:




**32920 Ellok der Baureihe 371**
**139,90 €**

Najbrt-Lackierung, CD, Epoche V  
neue Leiterplatte mit Next-18 Schnittstelle

Für Modelle auf dieser Seite gilt:


**32930 Ellok der Baureihe 371**
**139,90 €**

rot/elfenbein, CD, Epoche V  
neue Leiterplatte mit Next-18 Schnittstelle



NEU

**33510 Triebwagen BR650 (RSI)**  
DB Regio, Epoche V  
Betriebsnummer BR 650 006

184,90 €



NEU

**33550 Triebwagen Baureihe 840 (RSI)**  
CD, Epoche V  
Betriebsnummer 840 010

184,90 €

### Das Vorbild:

Der Triebwagen vom Typ Regio Shuttle RSI ist als Fahrzeug für den Regional- und S-Bahnverkehr konzipiert. Die bis zu 120km/h schnellen Fahrzeuge können, je nach Konfiguration maximal 170 Passagiere befördern. Charakteristisch für den Regio Shuttle sind seine schräg angeordneten Fensterstreben.

Bisher wurden von der Firma Stadler Rail AG über 400 Fahrzeuge ausgeliefert. Neben der Deutschen Bahn AG setzen viele Privatbahnen den RSI ein.

Die tschechischen Eisenbahnen (CD) bestellten 33 Triebwagen. Die ersten Fahrzeuge wurden Ende 2011 ausgeliefert und sind als Baureihe 840 (später auch 841) eingereiht worden.

Für alle Modelle gilt:



Entgegen der ersten Ankündigung werden die Modelle mit Next-18 Schnittstelle und funktional erweiterter Lok-Leiterplatte ausgestattet.

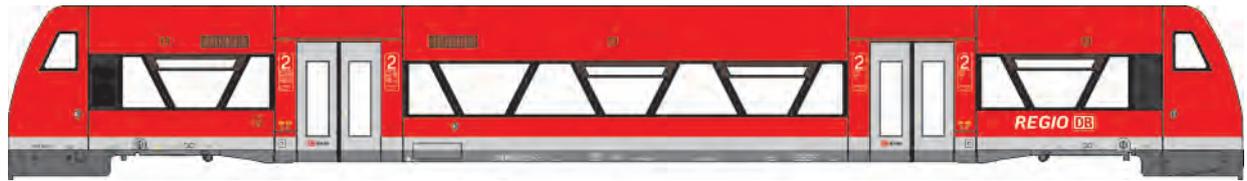


Bild zeigt Anschriftenentwurf

NEU

**33515 Triebwagen BR650 (RS1)**  
DB Regio, Epoche V  
Betriebsnummer BR 650 009

**184,90 €**

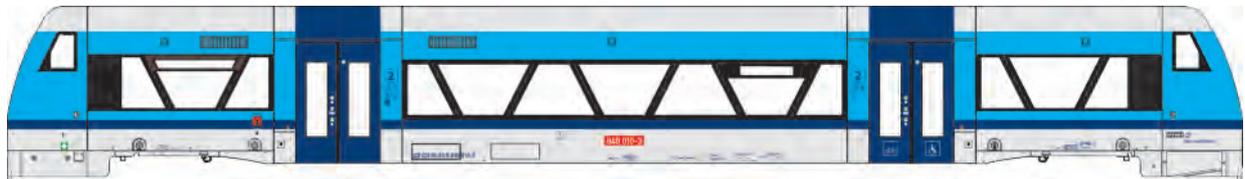


Bild zeigt Anschriftenentwurf

NEU

**33555 Triebwagen Baureihe 840 (RS1)**  
CD, Epoche V  
Betriebsnummer 840 006

**184,90 €**



**31622 Ellok der Baureihe 242 der DR** **119,90 €**  
 6 Einzellüfter, rot, Epoche IV  
 neue Leiterplatte mit Next-18 Schnittstelle

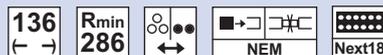


**31630 Ellok der Baureihe 242 der DR** **119,90 €**  
 6 Einzellüfter, grün, Epoche IV  
 neue Leiterplatte mit Next-18 Schnittstelle

### Das Vorbild:

Die DR nutzte für die elektrifizierten Strecken Altbaueloks der Baureihen E04, E44 und E94. Diese reichten jedoch bald nicht mehr aus. Das LEW in Henningsdorf erhielt einen Auftrag zur Entwicklung einer Ellok, die durch eine geänderte Getriebeübersetzung als Schnellzuglok (E11) oder als Güterzuglok (E42) nutzbar ist. Von 1961 bis 1977 wurden insgesamt 387 Lokomotiven der E11/E42 von der DR beschafft. Die 1962 und 1963 gebauten Lokomotiven der ersten Bauserie erhielten 4 Doppellüftergitter und Sikken im Rahmen, später wurden die Sicken weggelassen und nur 6 Lüftergitter eingesetzt.

Für alle Modelle gilt:





**31640 Ellok der Baureihe 242 der DR** **119,90 €**  
 6 Einzellüfter, rot, Sparlack, Epoche IV  
 neue Leiterplatte mit Next-18 Schnittstelle



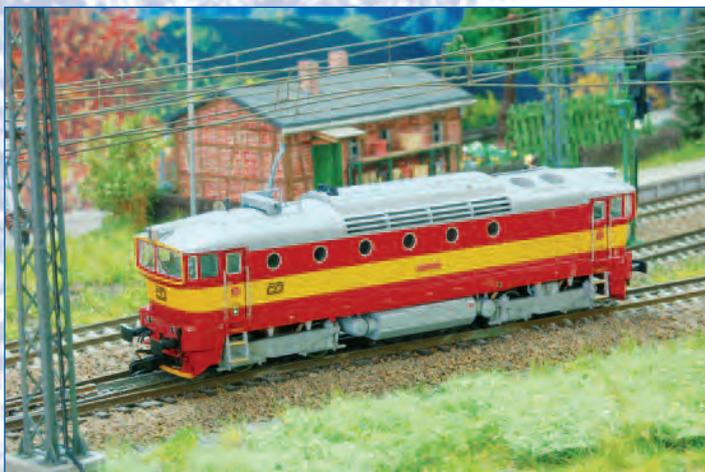
**31702 Ellok der Baureihe 211 der DR** **119,90 €**  
 4 Doppellüfter, grün, Epoche IV  
 neue Leiterplatte mit Next-18 Schnittstelle

Hinweis zu diesem Modell:

Anlässlich der Eröffnung des elektrischen Betriebes zwischen Leipzig und Dresden (sächsisches Dreieck) trägt die Lokomotive eine Erinnerungsplakette über den Beheimatungsschildern.



**33310 Diesellok Baureihe 750 (ex T478.3) 129,90 €**  
 grün/hellgrau der CD, Epoche V  
 Wiederauflage mit neuer Betriebsnummer



**33312 Diesellok Baureihe 750 (ex T478.3) 129,90 €**  
 rot mit gelbem Streifen der CD,  
 Epoche V, Wiederauflage mit neuer Betriebsnummer

### Das Vorbild:

Die Baureihe T478.3 ist eine der erfolgreichsten tschechischen Diesellokomotiven. Anfang der 70er Jahre wurden über 400 Lokomotiven dieser Baureihe von der ČSD beschafft. Ausgestattet mit einer Zugheizung ist diese leistungsstarke Lok sowohl vor Personenzügen als auch vor Güterzügen einsetzbar.

Ihr markantes Äußeres gab ihr den Spitznamen »Taucherbrille«. Viele dieser Lokomotiven sind immer noch im Einsatz, tragen aber mittlerweile unterschiedliche Bauartbezeichnungen (z.B. 750, 753 und 754).

Bei kuehn-modell finden Sie zu dieser interessanten Lok auch die passenden Wagen: Sowohl unsere Doppelstockwagen als auch die neuen Y-Wagen bilden typische Zuggarnituren. So ergibt sich eine bunte Mischung aus stimmigen Fahrzeugen in hoher Qualität, die sich im Grenzverkehr länderübergreifend einsetzen lässt – bekanntlich fährt die »Taucherbrille« inzwischen sogar bis nach Furth.

Für alle Modelle gilt:





**33314 Diesellok T478.3**  
grün/hellgrau der CSD, Epoche IV  
Wiederauflage mit neuer Betriebsnummer

**129,90 €**



**33320 Diesellok Baureihe 750 (ex. T478.3)**  
blau, CD-Cargo

**129,90 €**



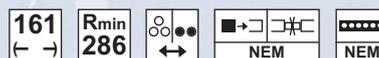
**32000 Diesellok ER20**  
 Farbgebung Siemens Dispolok  
 Epoche V

**89,90 €**

### Das Vorbild:

Die Diesellok vom Typ ER20 ist ein Mitglied der EuroRunner-Familie der Firma Siemens. Erster Abnehmer dieser Lokomotive war die ÖBB, die diese Lok unter der Baureihe Rh2016 einordnete und ihr den Namen »Herkules« gab. Auch in Deutschland wird diese Lok eingesetzt, derzeit jedoch nur von Privatbahnen wie z.B. von der Siemens Dispolok GmbH und der Pressnitztalbahn GmbH. Der ER20 hat eine Höchstgeschwindigkeit von 140km/h und kann daher vor Güterzügen sowie im Reisezugdienst vor Schnell- und Eilzügen eingesetzt werden.

Für alle Modelle gilt:



**32040 Diesellok ER20**  
 in weiß der Firma Siemens  
 Epoche V

**89,90 €**



**32070 Diesellok ER20**  
 der Pressnitztalbahn GmbH  
 Epoche V

**89,90 €**



**32074 Diesellok ER20**  
blau/weiß der Metrans  
Epoche V

**89,90 €**



**32120 Diesellok ER20**  
der MRCE, schwarz, Epoche V  
Wiederauflage

**89,90 €**



**32100 Diesellok ER20**  
silber/weinrot der OHE  
Epoche V

**89,90 €**



Foto: Petr Polak

**33410 Diesellok T478.1**  
CSD, Epoche IV

**129,90 €**



Handmuster

**33412 Diesellok Baureihe 749 (ex T478.1)**  
CD, Epoche V

**129,90 €**

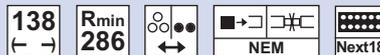
### Das Vorbild:

Im Jahre 1964 begann bei der Firma CKD in Prag die Entwicklung einer dieselelektrischen Universallokomotive für die Tschechoslowakischen Staatsbahnen (CSD). Nach dem Bau von 7 Prototypen wurden im Zeitraum von 1966 bis 1971 insgesamt 223 Lokomotiven der Baureihe T478.1 und 82 Lokomotiven der Baureihe T478.2 (ohne Zugheizung) geliefert.

Noch heute sind die Lokomotiven in den unterschiedlichsten Farbgebungen als Baureihe 749/751 bzw. 752 im Einsatz und dabei auch oft in den Grenzbahnhöfen nach Deutschland und Österreich anzutreffen.

Der markanten Frontpartie verdankt die Lokomotive den Spitznamen »Bardotka«.

Für alle Modelle gilt:



Entgegen der ersten Ankündigung werden die Modelle mit Next-18 Schnittstelle und funktional erweiterter Lok-Leiterplatte ausgestattet.

**Das Vorbild:**

Die DR beschaffte Anfang der 60er Jahre moderne Schnellzugwagen mit einer Länge von 24,50m. Diese Wagen entsprachen dem Typ B der OSShD. Eine Weiterentwicklung stellten die 1966 in Dienst gestellten Wagen vom Typ Y dar. Bei diesem Typ verjüngt sich die Wagenbreite an den Enden. Seit über 40 Jahren ist dieser als TT-Modell verfügbar.

Basierend auf den Erfahrungen mit den Typen B und Y erfolgte Ende der 60er Jahre im Waggonbau Bautzen eine Weiterentwicklung zum Y/B 70. Zahlenmäßig gehört der Y/B70 zu den meistgebauten Wagen Europas und wird seit Anfang der 70er Jahre erfolgreich im In- und Ausland eingesetzt.

Kuehn-modell setzt diese Wagenfamilie schrittweise als Modell um. Die Wagen der 1. Klasse sind bereits im Handel, dieses Jahr folgen die Typen der 2. Klasse. Sie sind maßstabsgetreu in ihrer Länge, besitzen feinste Details und vorbildgerechte Bauartunterschiede. Die Stromaufnahme für die nachrüstbare Innenbeleuchtung erfolgt über geteilte Achsen für möglichst flackerfreien Betrieb.

Für alle Modelle gilt:

**41830 Reisezugwagen Y/B 70 37,90 €**

Najbrt-Lackierung, 2. Klasse, CD  
andere Wagennummer, Epoche V

**41832 Reisezugwagen Y/B 70 37,90 €**

Najbrt-Lackierung, 2. Klasse, CD  
andere Wagennummer, Epoche V  
(ohne Abb.)

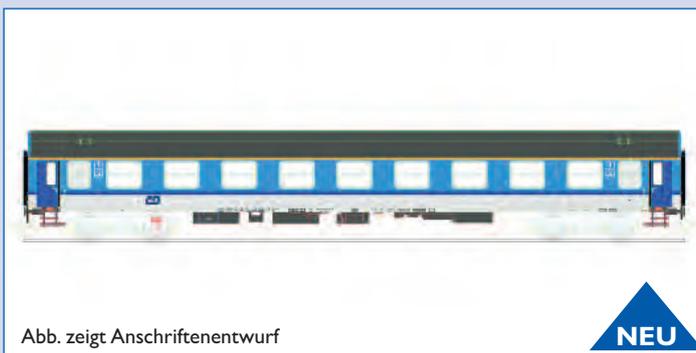


Abb. zeigt Anschriftenentwurf

**41810 Reisezugwagen Y/B 70 37,90 €**  
Najbrt-Lackierung, 1. Klasse, CD, Epoche V

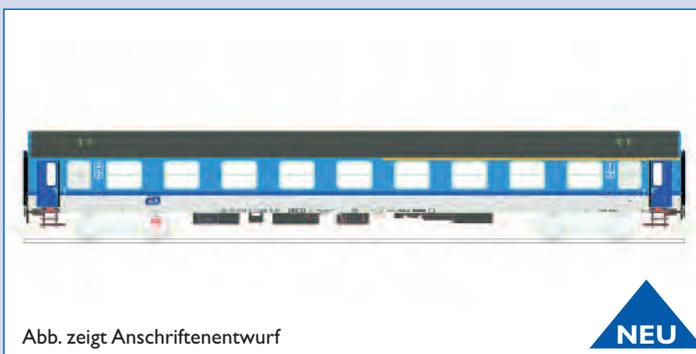


Abb. zeigt Anschriftenentwurf

**41820 Reisezugwagen Y/B 70 37,90 €**  
Najbrt-Lackierung, 1./2. Klasse, CD, Epoche V

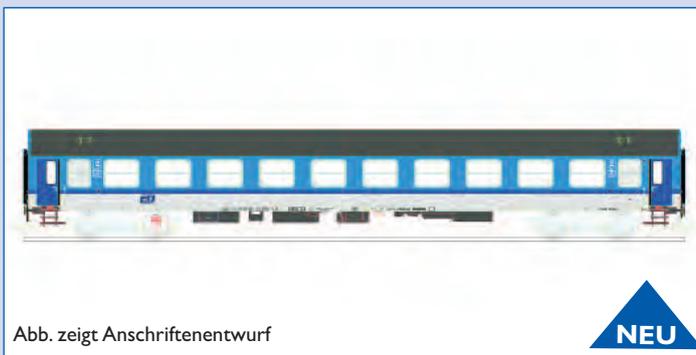


Abb. zeigt Anschriftenentwurf



**41710 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
grün/weiß, 1. Klasse, CD  
Epoche V

**41712 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
grün/weiß, 1. Klasse, CD  
andere Wagennummer, Epoche V,  
(ohne Abb.)



**41730 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
grün/weiß, 2. Klasse, CD,  
Epoche V

**41732 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
grün/weiß, 2. Klasse, CD  
andere Wagennummer, Epoche V  
(ohne Abb.)

Für alle Modelle gilt:



Abb. zeigt Anschriftenentwurf

NEU

**41740 Reisezugwagen mit Gepäckabteil** 37,90 €  
grün/weiß 2. Klasse, CD  
Epoche V

**41714 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
CSD, grün, 1. Klasse, Epoche IV,  
1. Wagennummer

**41716 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
CSD, grün, 1. Klasse, Epoche IV,  
2. Wagennummer, (ohne Abb.)



**41754 Liegewagen Y/B 70** 37,90 €  
CSD, blau, 2. Klasse, Epoche IV  
Wiederauflage, neue Wagennummer

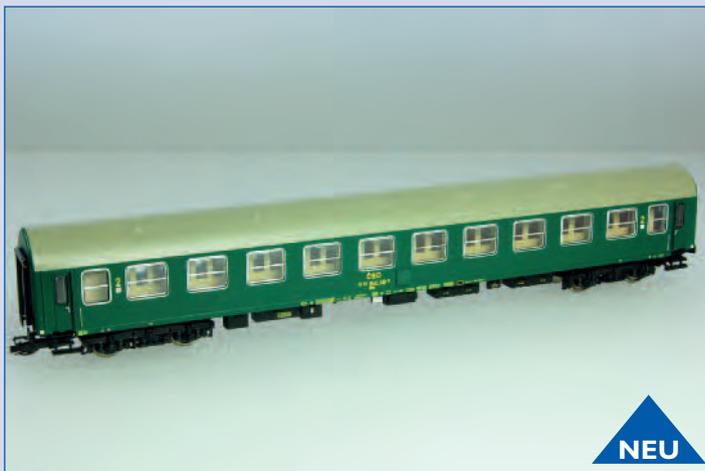


**41760 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
blau/grau, 1. Klasse, MAV  
Epoche IV, Einmalaufgabe

**41761 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
blau/grau, 1. Klasse, MAV, Epoche IV  
andere Wagennummer, Einmalaufgabe  
(ohne Abb.)

**41781 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
blau/grau, 2. Klasse, MAV, Epoche IV  
Einmalaufgabe (ohne Abb.)





**41737 Reisezugwagen Y/B 70**  
CSD, grün, 2. Klasse, Epoche IVb

**37,90 €**

Für alle Modelle gilt:



**41757 Liegewagen Y/B 70**  
CSD, grün, 2. Klasse, Epoche IVb

**37,90 €**

**41660 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
 grün, 1. Klasse, DR  
 Epoche IV



**41682 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
 grün, 2. Klasse, 10 Abteile, DR  
 andere Wagenummer, Epoche IV



**41630 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
 Lackierung des »Städte-Express«,  
 2. Klasse, 9 Abteile, DR, Epoche IV



**41632 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
 Lackierung des »Städte-Express«,  
 andere Wagenummer, 2. Klasse,  
 9 Abteile, DR, Epoche IV (ohne Abb.)

A



**41664 Reisezugwagen Y/B 70**  
grün/elfenbein, I. Klasse, DR,  
9 Abteile, Epoche IV, Neuauflage

**37,90 €**



**41674 Reisezugwagen Y/B 70**  
grün/elfenbein, I./2. Klasse, DR,  
9 Abteile, Epoche IV, Neuauflage

**37,90 €**

Für alle Modelle gilt:



Wiederauflage: alle Wagen mit  
neuer Betriebsnummer und  
neuer Beheimatung





**41684 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
 grün/elfenbein, 2. Klasse, DR,  
 10 Abteile, Neuauflage, (ohne Abb.)

**41686 Reisezugwagen Y/B 70** 37,90 €  
 grün/elfenbein, 2. Klasse, DR,  
 10 Abteile, 2. Wagennummer, Neuauflage



Abb. zeigt Anschriftenentwurf



**41694 Reisezugwagen mit Gepäckabteil** 37,90 €  
 grün/elfenbein 2. Klasse, DR, Epoche V



**41340 Steuerwagen BDn »Silberling«**  
silber der DB, Epoche IV, Wiederauflage

**54,90 €**



**41350 Sitzwagen ABn »Silberling«**  
silber der DB, I./2. Klasse, Epoche IV

**37,90 €**

Die Nahverkehrswagen 'Silberlinge' der Bundesbahn sind bis heute unverzichtbar. Konzipiert und gebaut in den 60er Jahren, stellen sie das Rückgrat des Nahverkehrs, auch wenn ihnen moderne Doppelstock- und Triebwagen diesen Ruf inzwischen streitig machen. In den letzten vierzig Jahren waren sie allerhand Veränderungen unterworfen: Ursprünglich waren sie vollständig silbern mit schwarzem Rahmen und aufgeschliffenem Pfauenaugen-Muster. In den 70er Jahren veränderte die Bundesbahn die Form des vorher recht schlichten Steuerwagens. Ebenfalls in den 70er Jahren veränderte sich der schwarze Rahmen zu ozeanblau, die neuen Steuerwagen bekamen passend dazu blau/elfenbein lackierte Führerstände. Zehn Jahre später lackierte die Bahn die Fahrzeuge weiß mit türkisfarbenem Fensterband, allein die Köln-Gummersbacher S-Bahn blieb kieselgrau mit orangefarbenem Fensterband. Schlussendlich erreichte sie das allgegenwärtige verkehrsrot.

Nicht zu vergessen: Erst war das Bundesbahn-Logo schwarz, dann ozeanblau, in den 80ern färbte man es orientrot und 1994 wurde es durch den sogenannten 'Magerkeks' ersetzt: Dieses Bahn-AG Logo war ebenfalls zunächst orientrot und wurde ab 1998 verkehrsrot umgefärbt. Sie sehen: Viele Gestaltungsmöglichkeiten für einen Modellbahn-Hersteller.

**Freuen Sie sich auf eine große Auswahl an verschiedenfarbigen Nahverkehrswagen!**

Für alle Modelle gilt: Steuerwagen zusätzlich:



**41360 Sitzwagen Bn »Silberling«**  
silber der DB, 2. Klasse, Epoche IV

**37,90 €**



**41370 Steuerwagen BDn »Silberling«**  
mint der DB AG, Epoche V

**54,90 €**

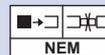


**41380 Sitzwagen ABn »Silberling«**  
mint der DB AG, I./2. Klasse, Epoche V

**37,90 €**

Für alle Modelle gilt:

Steuerwagen zusätzlich:





**41390 Sitzwagen Bn »Silberling«**  
mint der DB AG, 2. Klasse, Epoche V

**37,90 €**



**41310 Steuerwagen BDn**  
**»Silberling«**  
 verkehrsrot der DB AG,  
 Epoche V

**54,90 €**

Für alle Modelle gilt: Steuerwagen zusätzlich:



**41320 Sitzwagen ABn**  
**»Silberling«**  
 verkehrsrot der DB AG,  
 I./2. Klasse, Epoche V

**37,90 €**



**41322 Sitzwagen ABn  
»Silberling«**

**37,90 €**

verkehrsrot mit Beschriftung DB Regio,  
I./2. Kl., geänderte Fenster, Epoche V



**41330 Sitzwagen Bn »Silberling«**

**37,90 €**

verkehrsrot der DB AG, 2. Klasse,  
neue Wagen-Nummer, Epoche V



**41110 Doppelstock-Steuerwagen DBmq** 67,90 €  
grün, DR, Epoche IV,  
Wiederauflage mit neuer Betriebsnummer



**41120 Doppelstock-Sitzwagen DBmu** 44,90 €  
grün, DR, Epoche IV,  
Wiederauflage mit neuer Betriebsnummer

Nachdem die DR-Reichsbahn zunächst festgekuppelte Gliederzüge mit Doppelstock-Waggons im Einsatz hatte, disponierte man aus praktischen Gründen neu. Im Jahr 1974 wurde die erste Serie der Doppelstock-Einzelwaggons geliefert. Bereits fünf Jahre später wurden diese Fahrzeuge in 'rebraun-birkengrau' umlackiert – was ihnen den Spitznamen 'Senftöpfchen' einbrachte. Auch im Berliner Nahverkehr kamen diese Waggons zum Einsatz, hier erhielten sie eine rot-beige Farbgebung und einen eigenen Spitznamen: 'Sputnik'.

1986 folgte eine leicht modifizierte zweite Serie, und sogar 1991 folgte sogar noch eine dritte. Den jeweils aktuellen Gegebenheiten folgend, lackierten die deutschen Bahnen die 'DR-Dostos' nach der Wende weiß-mintgrün (sogar mit DR-Logo in hellgrün!) und schließlich ins allgegenwärtige verkehrsrot um.

Die Fahrzeuge von kuehn-modell sind maßstäblich lang, besitzen an beiden Enden Kulissen für Kurzkupplungen, und der Steuerwagen bietet rot-hellen Lichtwechsel. Der Steuerwagen besitzt im Führerstand einen von außen unsichtbaren Digital-Decoder, der das Licht-Management übernimmt: Analogbahner freuen sich darüber, dass die Spitzenlichter je nach Fahrtrichtung hell oder rot leuchten und das schon bei langsamer Fahrt. Digitalbahner setzen den Waggon ohne Bastelei aus der Verpackung heraus digital ein und weisen dem Fahrzeug eine eigene Adresse für den Lichtwechsel zu. Übrigens: Wer gern sitzende Reisende mitfahren lässt, und diesen auch bei Nachtfahrten spannende Lektüre gönnt, dem empfehlen wir unsere Lichtleiste für TT-Waggons auf LED-Basis mit ebenfalls integrierter digitaler Schaltdecoder.

Für alle Modelle gilt: Steuerwagen zusätzlich:





**41150 Doppelstock-Steuerwagen DBmq** **67,90 €**  
rot/beige (»Sputnik«), DR, Epoche IV,  
Wiederauflage mit neuer Betriebsnummer



**41160 Doppelstock-Sitzwagen DBmu** **44,90 €**  
rot/beige (»Sputnik«), DR, Epoche IV,  
Wiederauflage mit neuer Betriebsnummer



**41260 Doppelstockeinzelwagen**  
**Bap**  
 CSD, blau, Epoche IV, 1. Wagennummer

**44,90 €**



**41263 Doppelstock-Sitzwagen der CD**  
 blau, CD, Epoche V,  
 Wiederauflage mit neuer Betriebsnummer

**44,90 €**

Für alle Modelle gilt:

<b>223</b> ← →	<b>Rmin</b> <b>286</b>	 <b>NEM</b>
-------------------	---------------------------	---

**41261 Doppelstockeinzelwagen** **44,90 €**  
**Bap**  
 CSD, blau, Epoche IV, 2. Wagennummer  
 (ohne Abb.)

### Güterwagen der Bauart Shimms/Shimmns:

Die Bahn transportiert große Mengen Stahlblechrollen (Coils). Zum Schutz vor Nässe wurden spezielle Güterwagen beschafft. Diese waren zuerst mit dreiteiligen, verschiebbaren Teleskophauben ausgestattet. Spätere Bauarten erhielten Planen zum Schutz der Blechrollen.

Heute sind diese Planenwagen bei allen Bahngesellschaften Europas anzutreffen.

Ganz hervorragend passen diese Wagen zu den Lokomotiven der Baureihe BR 185 bzw. ER20.

Nur erhältlich als 2er-Set!



#### 51130 Planenwagen-Set Shimms

57,90 €

rot, DB Cargo, 2 Wagen mit unterschiedlicher Betriebsnummer, Epoche V



**51132 Planenwagen-Set** **57,90 €**  
 Shimmns mit Aufdruck STEEL,  
 ÖBB, 2 Wagen mit unterschiedlicher  
 Betriebsnummer, Epoche V



**51145 Planenwagen-Set** **107,90 €**  
 Set mit 4 Wagen mit Bedruckung der  
 Railion NS, ZSSK, ExpressRail und OnRail,  
 Epoche V



**51330 Teleskophaubenwagen (Set) 57,90 €**  
 braun, DB, 2 Wagen mit unterschiedl.  
 Betriebsnummer, Epoche IV

**51332 Teleskophaubenwagen (Set) 57,90 €**  
 braun, DR, 2 Wagen, Epoche IV  
 Wiederauflage mit neuen Betriebsnummern

Für alle Modelle gilt:



**51340 Teleskophaubenwagen (Set) 57,90 €**  
 braun, DB AG, 2 Wagen mit unterschiedlicher  
 Betriebsnummer, Epoche V,  
 Wiederauflage mit neuen Betriebsnummern



### Kaliwagen Uaoo9331:

Die DR bestellte Anfang der 80er Jahre bei der Firma Arbel Industrie 480 Wagen für den Kalitransport. Diese Wagen besitzen 4 Dachluken zum Beladen.

Unser hochdetailliertes Modell besteht aus über 70 Einzelteilen – die Dachluken lassen sich sogar am Modell öffnen.

Für alle Modelle gilt:

IV	133	Rmin	■→□□✕
NEM	(← →)	286	NEM

**51410 Kaliwagen Typ Uaoo9331**  
braun, DR, Epoche IV

**52,90 €**



**51420 Kaliwagen Typ Uaoo9331 (Set)**  
braun, DB AG, 3 Wagen mit unterschiedlichen  
Betriebsnummern, Epoche V

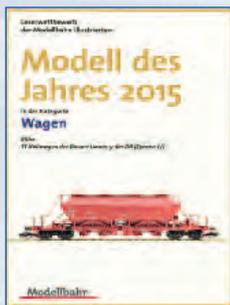
**133,90 €**





**51412 Kaliwagen Typ Ua00s9331 133,90 €**  
**(Set)** braun, DR, 3 Wagen mit  
 unterschiedl. Betriebsnummern,  
 Epoche IV

**51414 Kaliwagen Typ Ua00s9331 (Set) 133,90 €**  
 braun, DR, 3 Wagen mit unterschiedlichen  
 Betriebsnummern, Epoche IV



**51417 Kaliwagen Typ Ua00s9331 (Set) 133,90 €**  
 braun, DR, 3 Wagen mit unterschiedlichen  
 Betriebsnummern, Epoche IV



### Kaliwagen Taos:

Die DR bestellte Anfang der 80er Jahre bei der Firma Arbel Industrie 480 Wagen für den Kalitransport.

1995 wurde begonnen, die Wagen mit einem durchgehenden Schwenkdach zu versehen. Die Typbezeichnung der umgebauten Wagen ist Taos 894. Diese Wagen sind bei der DBAG immer noch im Einsatz.

Unser hochdetailliertes Modell besteht aus 78 Einzelteilen und übertrifft damit die Anzahl der Teile des Uaooos. Das Schwenkdach läßt sich am Modell sogar öffnen.

**51450 Kaliwagen Typ Taos 894**  
verkehrsrot, DB AG, Epoche V

**52,90 €**



Für alle Modelle gilt:

<b>IV</b>	<b>133</b>	<b>Rmin</b>	■→□	□→■
NEM	(← →)	<b>286</b>	NEM	

**51452 Kaliwagen Typ Taos 894 (Set)**  
verkehrsrot, DB AG, 3 Wagen mit unterschiedlichen  
Betriebsnummern, Epoche V

**127,90 €**



- 51454 Kaliwagen Typ Taos 894 (Set)** **127,90 €**  
 verkehrsrot, RAILON, 3 Wagen mit unterschiedlichen  
 Betriebsnummern, Epoche V



- 51456 Kaliwagen Typ Taos 894 (Set)** **127,90 €**  
 gelb, 3 Wagen mit unterschiedlichen Betriebsnummern  
 1 x mit zusätzlichem Aufdruck „Josera“  
 In Anlehnung an das Vorbild nachgestaltet.

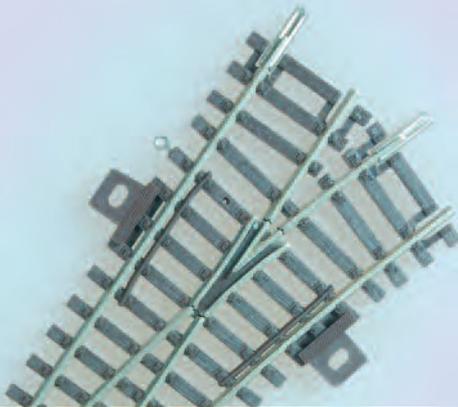


# Gleissystem TT

## Gleisgeometrie

Das Besondere an der Geometrie des **kuehnmodell**-Gleises ist die geringe Anzahl von unterschiedlichen Gleiselementen. Innerhalb von Weichenstraßen werden keine unzähligen Ausgleichstücke benötigt. Erreicht wird das durch die Verwendung zweier unterschiedlich langer gerader Gleise mit 128mm und 121mm Länge und unserer genau darauf abgestimmten Weichengeometrie.

Wir starten das Gleissortiment mit kompakten Weichenformen, die es erlauben, auch bei wenig Platz faszinierende Weichenstraßen aufzubauen. Vorhandene Gegebenheiten wie Bahnsteige etc. wurden beachtet, schließlich soll sich bewährtes Modellbahnzubehör direkt weiterverwenden lassen. Um sich mit der sympathischen Gleisgeometrie vertraut zu machen, laden Sie einfach von unserer Homepage den Gleismusterbogen herunter. Drucken Sie diese Musterzeichnungen dann mehrfach aus, am besten auf Karton. Probieren Sie auf einer glatten Unterlage nach Herzenslust die verschiedenen Gleiselemente aus – Sie werden überrascht sein, wie unbeschwert sich mit dem **kuehnmodell**-Gleis komplizierte Streckenverläufe verwirklichen lassen.



## Gleise

Bereits auf den ersten Blick wird Ihnen das ungewohnt zierliche Schienenprofil gefallen: Erstmals wird bei einem Gleissystem in Großserie eine für den Maßstab 1:120 passende Profilhöhe von nur 1,8mm verwendet. Betont niedrig und schmal und dennoch zu bereits vorhandenem Rollmaterial (mit NEM-Radsätzen) voll kompatibel! Die Schienenverbinder aus Federstahl sorgen in Verbindung mit dem hochwertigen Neusilberschienenprofil für sehr gute Stromleitung. Die Schwellen zeigen die klassische Holzmaserung. So lassen sich sowohl moderne als auch frühere Epochen nachbilden.

## Weichen

Die Weichen sind als Hand- oder Elektroweichen einsetzbar. Geliefert werden alle Weichen mit einem integrierten Schnappmechanismus – die Weichenzungen bleiben so in der gewählten Position anliegend. Unsere Weichen benötigen daher keinen extra Handantrieb. Für ein vorbildgerechtes Aussehen besitzen die Weichen einen Herzstückwinkel von nur 14,7° und einen durchgehenden Abzweigradius. Dadurch ergibt sich eine kompakte aber vorbildgerechte Weichenoptik.

Unsere Weichen WL20 und WR20 sind mit einem elektrisch leitenden Metallherzstück ausgestattet – und lassen sich dank eines flachen Lötkontaktes polarisieren. So fahren auch kleinste, zwiachsig Loks ungestört über verschlungene Weichenstraßen.

## Ausblick

Zur Zeit bieten wir 2 Radien und verschiedene gerade Gleise an. Die Radien finden Sie ebenfalls in den platzsparenden Weichen (Radius R2) und den Bogenweichen (Radius R1) wieder. Anschlussklemmen, Schienenverbinder und Prellböcke runden dieses Einstiegsortiment ab. Der erste Ausbau unseres Gleissystems erfolgte mit einem flexiblen Gleis und einem Schienenverbinder zur Verbindung unseres Gleissystems mit Gleisen anderer Hersteller.

Der weitere, schrittweise Ausbau unseres Gleissystems erfolgt auf Basis von Diskussionen mit ausgewählten Fachhändlern und ambitionierteren Modellbahnern.

## Gleisnamen und Farbgebung

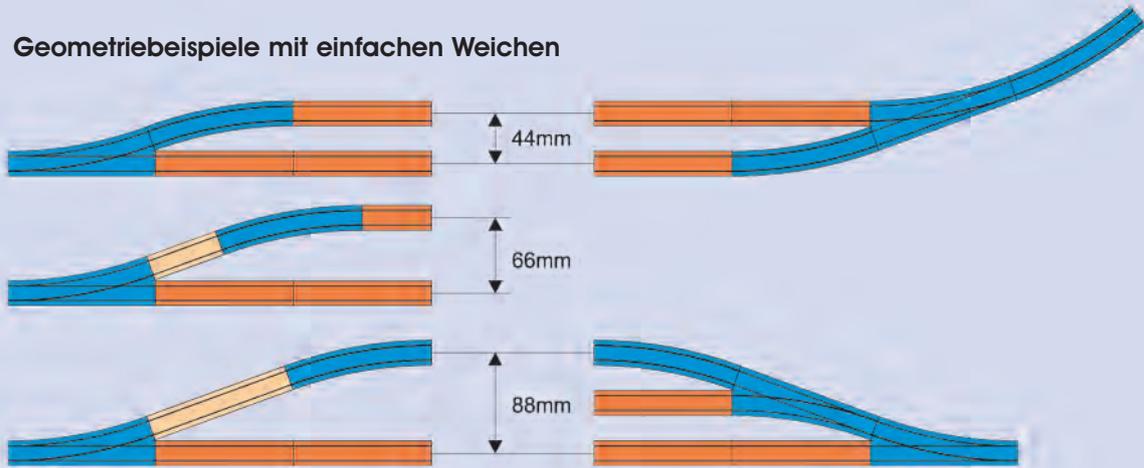
Alle Gleiselemente verfügen über einen selbst sprechenden Gleisnamen. Das gerade Gleis mit der Länge 128mm heißt deshalb G128. Zur leichteren Planung von Anlagen werden geometrisch zusammengehörige Gleise mit den gleichen Farben gekennzeichnet. Die Bogenweichen sind entsprechend dem in den Weichen vorhandenen Radius R1 in der gleichen hellblauen Farbe gekennzeichnet.



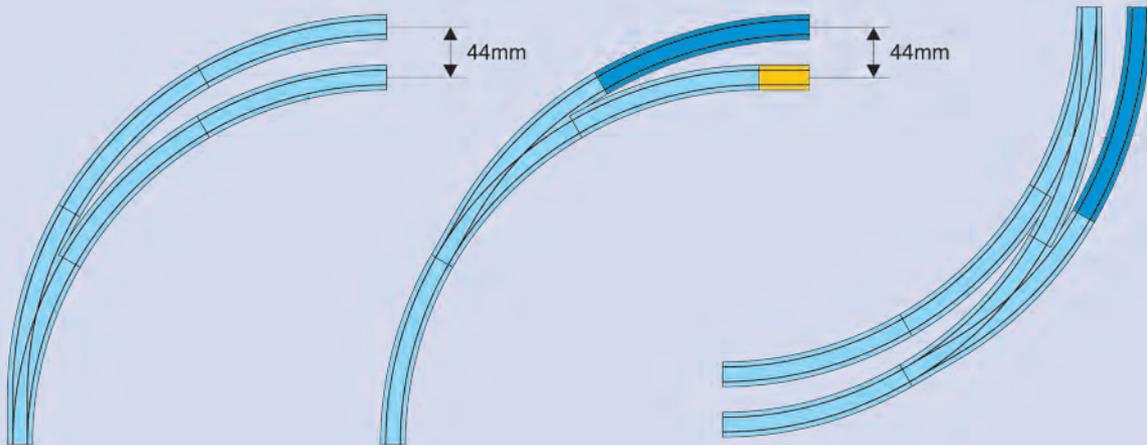
### Alle Gleiselemente auf einen Blick

<b>G128</b> Gerade 128,7mm		<b>WL20</b> Weiche links	
<b>G121</b> Gerade 121mm		<b>WR20</b> Weiche rechts	
<b>G64</b> Gerade 64,3mm		<b>BWL</b> Bogenweiche links	
<b>G60</b> Gerade 60,5mm		<b>BWR</b> Bogenweiche rechts	
<b>G44</b> Gerade 44mm		<b>WL10</b> Weiche links, schlank	
<b>R110</b> Bogen R1, 10°		<b>WR10</b> Weiche rechts, schlank	
<b>R130</b> Bogen R1, 30°			
<b>R210</b> Bogen R2, 10°			
<b>R220</b> Bogen R2, 20°			
<b>R230</b> Bogen R2, 30°			
<b>G640</b> Flexibles Gleis 640mm			

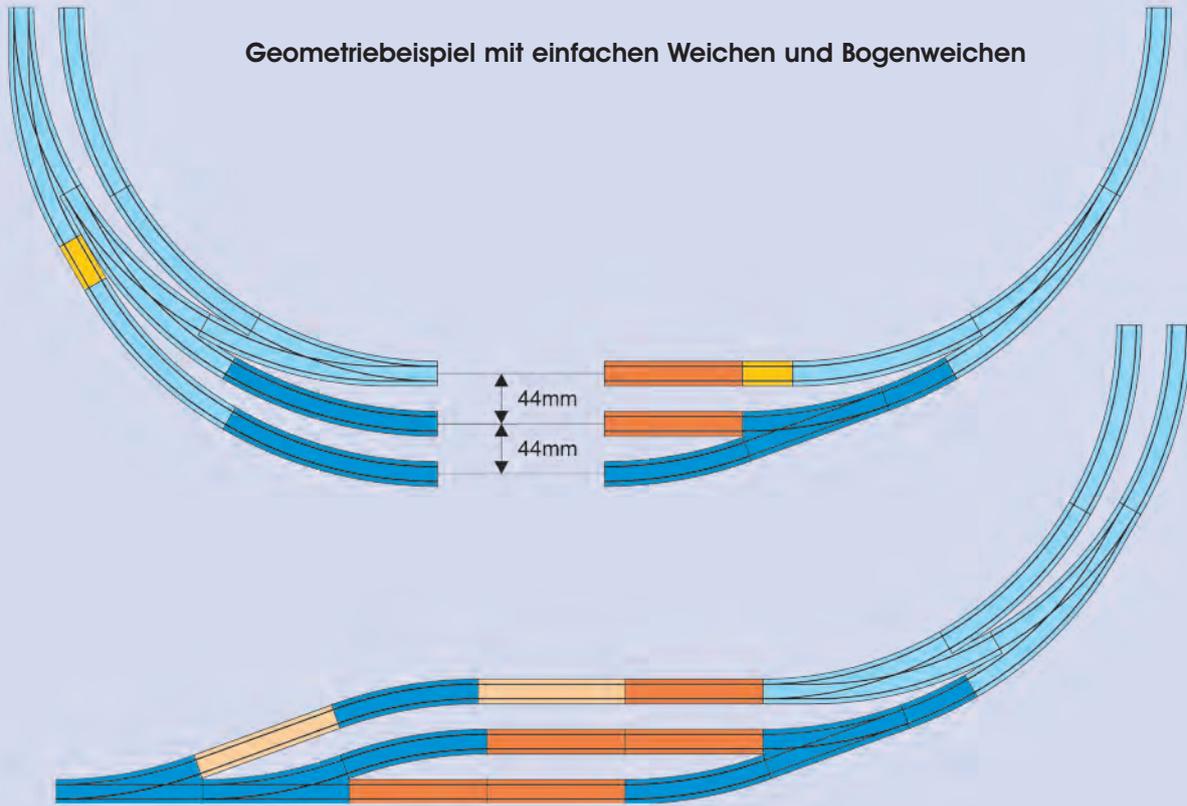
### Geometriebeispiele mit einfachen Weichen



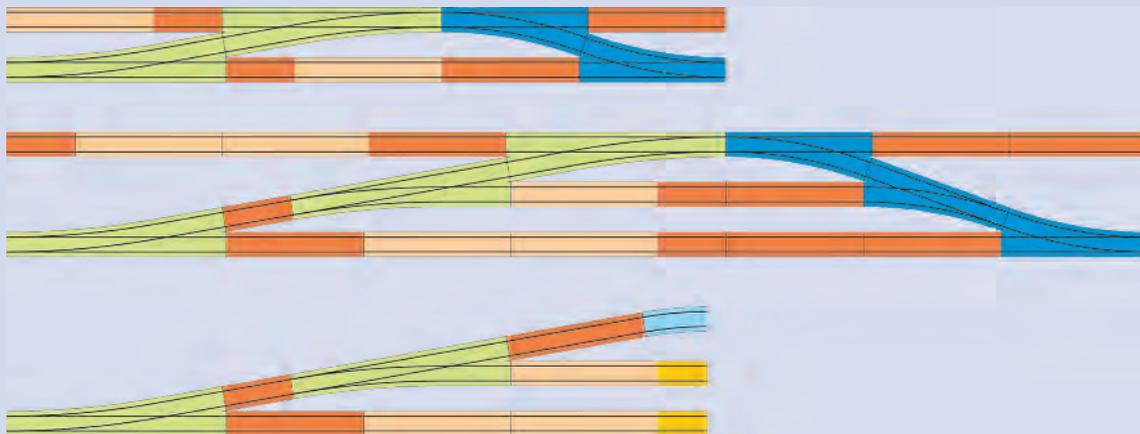
### Geometriebeispiele mit Bogenweichen

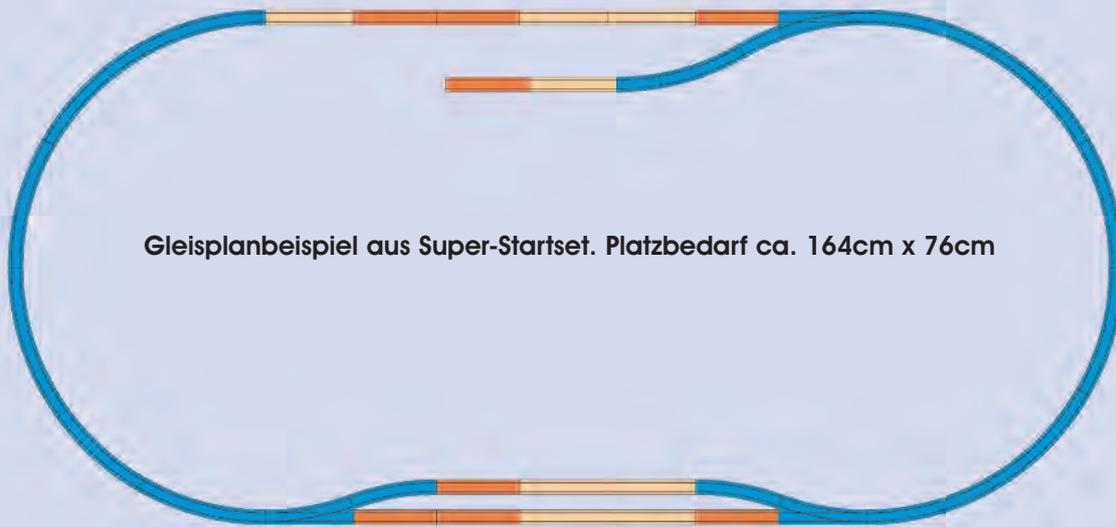


Geometriebeispiel mit einfachen Weichen und Bogenweichen



Geometriebeispiel mit schlanken Weichen





Gleisplanbeispiel aus Super-Startset. Platzbedarf ca. 164cm x 76cm

### Das Gleis-Startset !

Ob Beginner oder Profi, für einen bequemen Einstieg in das neue Gleissystem von **kuehn modell & digital** empfehlen wir Ihnen diese Zusammenstellung:

Ein großzügiges Gleisoval mit drei Weichen, einem Prellbock und Anschlussklemmen. Damit lässt sich ein Bahnhof mit zusätzlichem Abstellgleis aufbauen. Spielen Sie mit den Möglichkeiten! Probieren Sie immer neue Planvarianten aus, die neue Geometrie erlaubt es Ihnen, auch dank der beiliegenden 10°-Gebogenen! Übrigens ist auch der Preis besonders attraktiv: Zwar beläuft sich der Wert der im Set enthaltenen 3 Weichen und 33 Gleiselemente auf über 95 € wir bieten das Set zu einem Preis von 69,99 € an!

Die Lieferung erfolgt solange der Vorrat reicht!

### 72800 Super-Startset

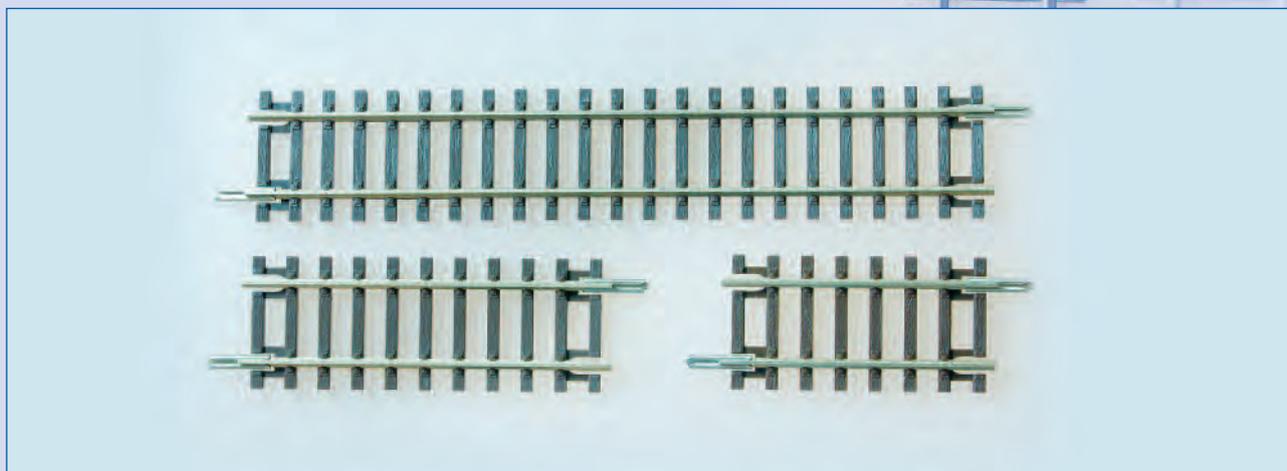
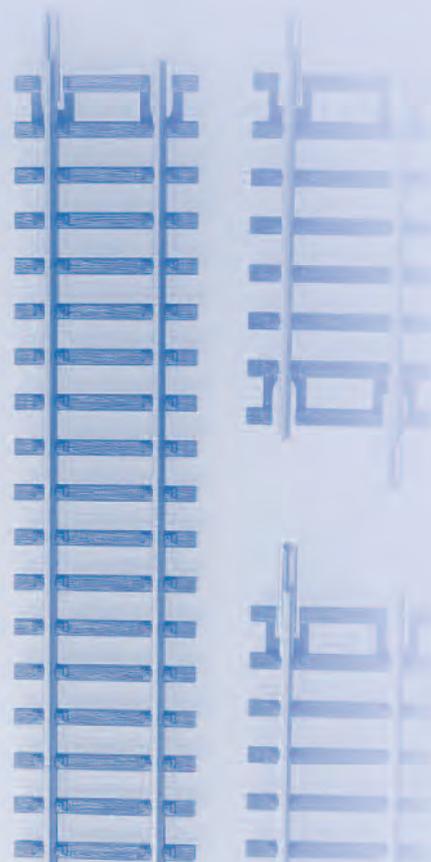
69,99 €

- 2 Weiche links
- 1 Weichen rechts
- Anschluss-Klemme
- Prellbock
- 8 gerade Gleise G128
- 8 gerade Gleise G121
- 12 gebogene Gleise R230 (Radius R2, 30°)
- 3 gebogene Gleise R220 (Radius2, 20°)
- 2 gebogene Gleise R210 (Radius2, 10°)



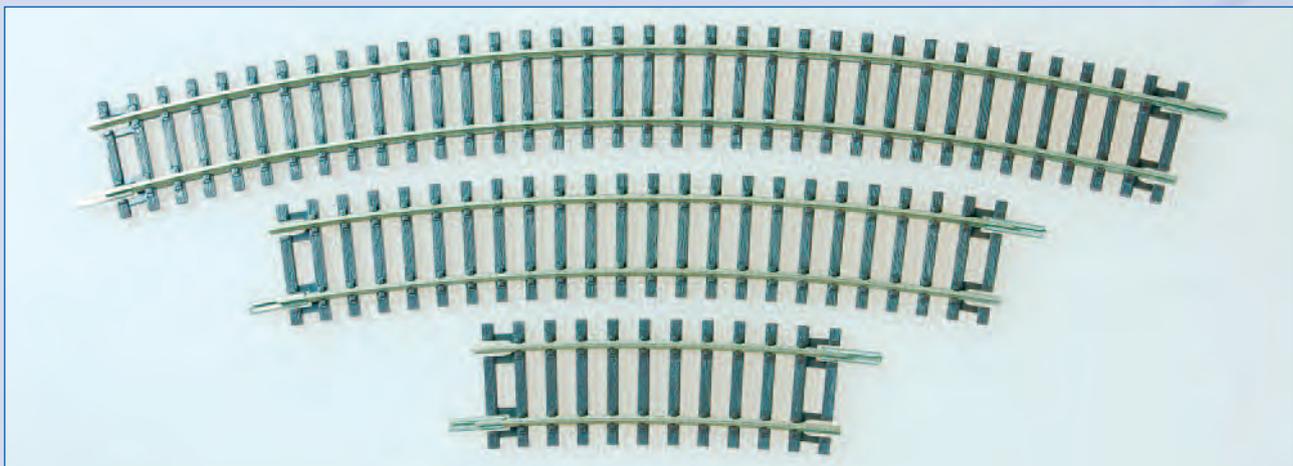
## Gerade Gleise

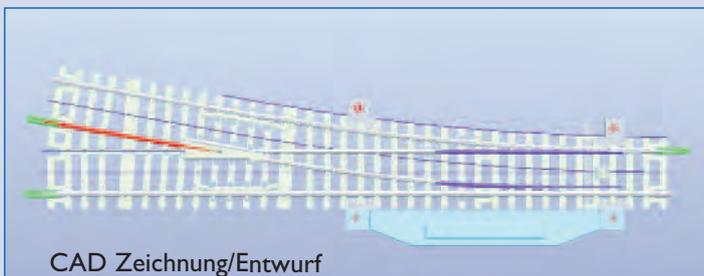
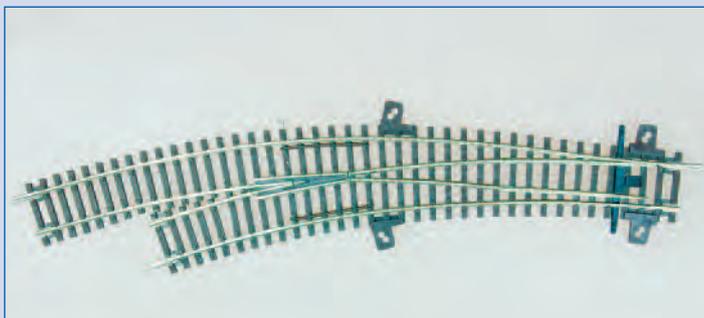
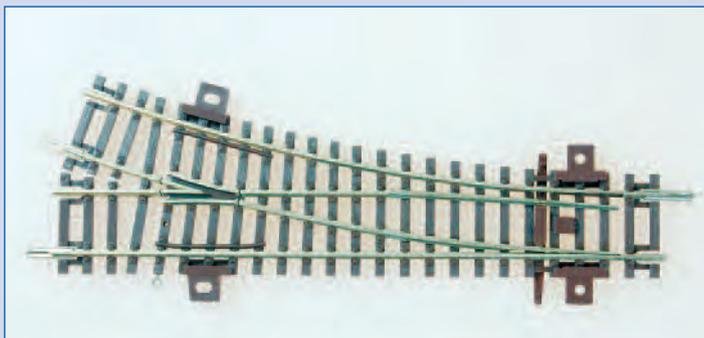
<b>71128</b>	<b>G128</b>	<b>gerades Gleis</b> Länge 128mm, entspricht Weichenlänge, VPE 6 Stück	<b>9,00 €/VPE</b>	1,50 €/Stk.
<b>71121</b>	<b>G121</b>	<b>gerades Gleis</b> Länge 120,96mm, entspricht Weichendiagonale, VPE 6 Stück	<b>9,00 €/VPE</b>	1,50 €/Stk.
<b>71064</b>	<b>G64</b>	<b>gerades Gleis</b> Länge 64,3mm, halbe Länge von G128, VPE 6 Stück	<b>8,70 €/VPE</b>	1,45 €/Stk.
<b>71060</b>	<b>G60</b>	<b>gerades Gleis</b> Länge 60,5mm, halbe Länge von G121, VPE 6 Stück	<b>8,70 €/VPE</b>	1,45 €/Stk.
<b>71044</b>	<b>G44</b>	<b>gerades Gleis</b> Länge 44mm, entspricht Parallelgleisabstand, VPE 6 Stück	<b>8,70 €/VPE</b>	1,45 €/Stk.
<b>71640</b>	<b>G640</b>	<b>flexibles Gleis</b> Länge ca. 640mm (5 x gerade G128)		<b>4,90 €/Stk.</b>



## Gebogene Gleise

- |              |             |   |                   |             |
|--------------|-------------|---|-------------------|-------------|
| <b>72130</b> | <b>R130</b> | <b>gebogenes Gleis R1</b><br>Bogen R1, Radius 321 mm, 30°,<br>12 Stück/Kreis, VPE 6 Stück                       | <b>9,90 €/VPE</b> | 1,65 €/Stk. |
| <b>72110</b> | <b>R110</b> | <b>gebogenes Gleis R1</b><br>Bogen R1, Radius 321 mm, 10°,<br>36 Stück/Kreis, VPE 6 Stück                       | <b>9,00 €/VPE</b> | 1,50 €/Stk. |
| <b>72230</b> | <b>R230</b> | <b>gebogenes Gleis R2</b><br>Bogen R1, Radius 365 mm, 30°,<br>12 Stück/Kreis, VPE 6 Stück                       | <b>9,90 €/VPE</b> | 1,65 €/Stk. |
| <b>72220</b> | <b>R220</b> | <b>gebogenes Gleis R2</b><br>Bogen R1, Radius 365 mm,<br>Weichengegenbogen, 20°,<br>18 Stück/Kreis, VPE 6 Stück | <b>9,90 €/VPE</b> | 1,65 €/Stk. |
| <b>72210</b> | <b>R210</b> | <b>gebogenes Gleis R2</b><br>Bogen R2, Radius 365 mm, 10°,<br>36 Stück/Kreis, VPE 6 Stück                       | <b>9,00 €/VPE</b> | 1,50 €/Stk. |





## Weichen

- 72620 WL20 Weiche links 10,99 €**  
 Herzstückwinkel 14,7°,  
 gerade entspricht G128,  
 Weichenbogen entspricht R220
- 72621 WR20 Weiche rechts 10,99 €**  
 Herzstückwinkel 14,7°,  
 gerade entspricht G128,  
 Weichenbogen entspricht R220
- 72630 BWL Bogenweiche links 16,99 €**  
 Radius von Stamm- und  
 Abzweiggleis R1
- 72631 BWR Bogenweiche rechts 16,99 €**  
 Radius von Stamm- und  
 Abzweiggleis R1
- In Vorbereitung schlanke Weichen;  
 Lieferung Q4 / 2017:
- 72640 WL10 Weiche links 19,99 €**  
 Abzweigwinkel 10°, Länge 193 mm,  
 gerade entspricht G128 + G64,  
 Weichenbogen mit Radius 758 mm
- 72641 WR10 Weiche rechts 19,99 €**  
 Abzweigwinkel 10°, Länge 193 mm,  
 gerade entspricht G128 + G64,  
 Weichenbogen mit Radius 758 mm

Die Weichen werden ohne elektrischen Antrieb geliefert. Passende Weichenantriebe finden Sie bei den Firmen Tillig oder Roco (HOe).



## Zubehör Gleise

**72720 Schienenverbinder** 3,90 €

Federstahl-Schienenverbinder,  
Packung mit 30 Stück

**72730 Isolier-Schienenverbinder** 3,90 €

Isolier-Schienenverbinder aus  
Kunststoff, Packung mit 30 Stück

**72722 Schienenverbinder** 3,90 €

Gestufteter Federstahl-  
Schienenverbinder  
zur Verbindung von  
Schienenprofilen mit  
unterschiedlicher Profilhöhe,  
Packung mit 10 Stück



**72710 Anschluss-Klemme** 3,90 €

Anschlussklemme zum Anschluss  
an gerades Gleis G12I oder gebogenes Gleis R130



**72750 Prellbock** 5,90 €

Bausatz Prellbock mit Holzbohle  
Packung mit 2 Stück

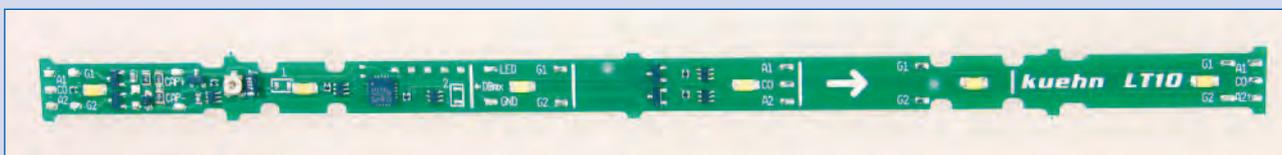
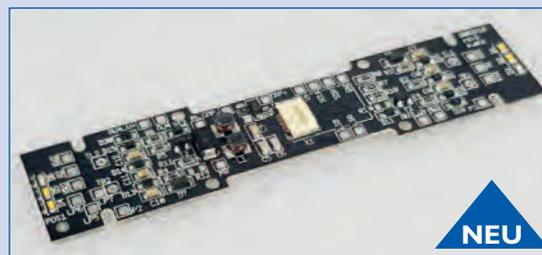


**74900 Kurzkupplungen für Normschacht** **19,90 €**  
Packungsinhalt: 24 Stück.

**88020 Austauschplatine mit Next-18 Schnittstelle** **25,00 €**

## Zubehör

Die Kurzkupplungen besitzen unter der Kupplung einen kleinen Steg, der das ungewollte Abkuppeln bei Höhentoleranzen der Wagen verhindert. Unsere Kurzkupplungen lassen sich in allen Fahrzeugen mit NEM-Aufnahme einsetzen und sind kompatibel mit neuen Kupplungen anderer Hersteller. In einer Packung sind 24 Kupplungen enthalten.



**86020 LT 10 Lichtleiste TT-Wagen** **17,99 €**

Seit Herbst 2009 liefert kuehn-digital hochwertige Beleuchtungsleisten. Qualität und Einsatzmöglichkeiten prädestinieren diese Produkte für eine große Zahl verschiedenster Modellbahner! Digital oder analog, Motorola oder DCC, kurze oder lange Fahrzeuge, Personenwagen oder Triebzug: Diese Leisten finden fast immer einen Platz im Dach. Ab Werk sind sie 186mm lang, an eindeutig markierten Linien lassen sich die Leisten nach Bedarf kürzen. Für die Doppelstockwagen verwendet man einfach zwei Leisten, eine davon gekürzt. 6 LED erzeugen Glühlampen-ähnliches Licht, damit gelingt eine gleichmäßige Ausleuchtung des Fahrstraumes auch langer Fahrzeuge.

## Technische Daten

### Betriebsarten:

DCC-Format, Motorolaformat, Gleichstrom-analog-Betrieb, automatische Erkennung und Umschaltung der Betriebsarten

### Funktionsausgänge:

6 warmweiße LED, in Gruppen bzw. einzeln schaltbar, 2 Ausgänge zum externen Anschluss von LED, konstante Helligkeit integrierte 10mA Stromquelle

### Abmessungen:

LT10: 186 x 8 x 2,6 mm



# Spur N

1:160



Spur N

**Unser Anspruch an perfekter Modellumsetzung ist hoch**

So bieten die Wagen extra angesetzte Bremsklötze in Radebene, einzeln angesetzte Wendezugkabel am Steuerwagen sowie separate Lichtleiter für Zugschlussbeleuchtung. Lassen Sie sich von der Detailfülle der Wagen faszinieren ...



**95010** Ellok der Baureihe 180  
rot, DR, Epoche V

**137,99 €**

**95012** Ellok der Baureihe 372  
rot/gelb, CD, Epoche V

**137,99 €**

### Das Vorbild:

Für den grenzüberschreitenden Verkehr zwischen Berlin/Dresden und Prag wurde eine Zweisystemlokomotive benötigt. Die Entwicklung und der Bau erfolgte bei Skoda. Der Prototyp der »Knödelpresse« wurde als BR230 im Jahre 1988 von der DR in Betrieb genommen. Erst Anfang 1991 erfolgte die Serienlieferung von 20 Lokomotiven an die DR und 15 Lokomotiven an die ČSD. Die Loks der ČSD tragen die Baureihennummer 372. Der Haupteinsatzbereich dieser Zweisystemlokomotive ist der Zugverkehr. Nach kurzer Einsatzzeit erhielten die Loks der DR Anfang 1992 die Bezeichnung BR180. Die »Knödelpresse« ist vor Reise- und Güterzügen anzutreffen. Die universell einsetzbare Lokomotive mit ihrem unverwechselbaren Äußeren wird von uns zuerst in der Ausführung als Baureihe 180 der DR und als Baureihe 372 der ČSD ausgeliefert.

**95014** Ellok der Baureihe 372 **137,99 €**  
rot/gelb, CD Cargo, Epoche V



Für alle Modelle gilt:



Foto zeigt TT-Modell

**NEU**

**95016** **Elokk der Baureihe 180**  
verkehrsrot, DB Cargo, Epoche V

**137,99 €**

**95020** **Elokk der Baureihe 371** **137,99 €**  
Najbrt-Lackierung, CD, Epoche V

**95022** **Elokk der Baureihe 372**  
blau, CD Cargo „Schlumpfine“, Epoche V

**137,99 €**



Foto zeigt TT-Modell

**NEU**



Foto zeigt TT-Modell

**NEU**



Für alle Wagen gilt:



Für DBmq gilt:



- 91155 Doppelstockwagenset** **74,99 €**  
 2 Doppelstockwagen Bmto,  
 blau, CD, Epoche V,  
 unterschiedliche Wagennummern



- 91040 Doppelstockwagenset** **129,99 €**  
 Doppelstocksteuerwagen Dbmq und  
 2 Doppelstockwagen DBmu Sputnik, DR, Epoche IV,  
 unterschiedliche Wagennummern



- 91045 Doppelstockwagenset** **74,99 €**  
 2 Doppelstockwagen DBmu  
 Sputnik, DR, Epoche IV,  
 als Ergänzung zum Set 91040,  
 unterschiedliche Wagennummern



**91185 Doppelstockwagenset**  
 2 Doppelstockwagen Bdhpum, blau/gelb, PKP, Epoche V, unterschiedliche Wagennummern

**74,99 €**



**91050 Doppelstockwagenset** **129,99 €**  
 Doppelstocksteuerwagen Dbmq und 2 Doppelstockwagen DBmu, mint-grün, DR, Epoche V, unterschiedliche Wagennummern



**91055 Doppelstockwagenset** **74,99 €**  
 2 Doppelstockwagen DBmu mint-grün, DR, Epoche V, als Ergänzung zum Set 91050, unterschiedliche Wagennummern



**91000 Doppelstockwagenset** **129,99 €**  
 Doppelstocksteuerwagen Dbmq und  
 2 Doppelstockwagen DBmu grün, DR,  
 Epoche IV,  
 unterschiedliche Wagennummern



**91005 Doppelstockwagenset** **74,99 €**  
 2 Doppelstockwagen DBmu grün, DR,  
 Epoche IV, als Ergänzung zum Set 91000,  
 unterschiedliche Wagennummern



**91020 Doppelstockwagenset** **129,99 €**  
 Doppelstocksteuerwagen Dbmq und  
 2 Doppelstockwagen DBmu rehbraun, DR,  
 Epoche IV,  
 unterschiedliche Wagennummern



**91025 Doppelstockwagenset** **74,99 €**  
 2 Doppelstockwagen DBmu rehbraun, DR,  
 Epoche IV, als Ergänzung zum Set 91020,  
 unterschiedliche Wagennummern

# Digitalelektronik

## Lok- & Funktionsdecoder Schaltdecoder • Lichtleisten Steuergerät



### Information NMRA-DCC-Format:

Entwickelt wurde dieses Datenformat zur Signalübertragung von der Firma Lenz und ist mittlerweile durch die **NMRA** (National Model Railroad Association der USA) genormt.

Die Standardisierung ist die Basis für zukunftssichere Produkte vieler Hersteller.

Unser Unternehmen **kuehn modell & digital** entwickelt und produziert seit über 10 Jahren modernste, leistungsfähige Digitaltechnik für Modelleisenbahn. Wir haben uns besonders auf die Herstellung von Lokdecodern nach dem NMRA-DCC-Format spezialisiert. Besonderen Wert legen wir dabei auf zukunftsichere und leistungsfähige Digitaltechnik zum optimalen Preis-Leistungsverhältnis. Wir bieten Ihnen ein Sortiment von sehr leistungs-fähigen Produkten. Je nach Anwendungsfall finden Sie darin preiswerte Standarddecoder oder auf modernster Microprozessortechnologie basierende High-Tech-Decoder mit Lastregelung und hochfrequenter Motoransteuerung.



Alle Lokdecoder sind kompatibel zum DCC-Standard der NMRA. Sie können die Decoder mit allen Zentralen und Systemen verwenden, die ebenfalls kompatibel zum NMRA-Standard sind, z.B. Lenz (compact, LZVI00), Uhlenbrock (Intelli-box), Arnold, Roco, Fleischmann (TwinCenter), Digitrax, Zimo (MX1) u.v.a..



# cOne

## gemeinsame Eigenschaften

- cOne kann konventionelle Lokomotiven steuern oder als vollwertige Digitalzentrale arbeiten
- konzipiert für einfache intuitive Bedienung
- grosses leuchtstarkes Display
- Potentiometer mit großem Drehwinkel zur feinfühligten Loksteuerung
- Symbole zur eindeutigen Anzeige der Betriebsart
- Funktionstasten mit deutlichem Druckpunkt für sichere Bedienung
- einfacher Anschluss durch integrierten Leistungsverstärker (Booster)
- Zukunftssicher durch Update-Funktion

Foto zeigt Handmuster, bearbeitet

Hinweis: **cOne** wird wie folgt gesprochen: si: wΛn

# cOne

ein Controller für Analog- und Digitalbahner

## Steuergerät für analoge Lokomotiven

- PWM-Fahrpult
- schaltbare Bremsverzögerungen
- einstellbare Höchstgeschwindigkeit für bis zu 9 Lokomotiven
- Ausgangsleistung 20 VA

## DCC-Digitalzentrale

- vollwertige DCC-Zentrale
- 2- und 4-stellige Lokadressen bis 9999
- pro Lok bis zu 28 Funktionen schaltbar
- Steuerung von max. 1000 Weichen und Signalen
- Einstellen und Auslesen von DCC-Decodern
- XpressNet©-Schnittstelle zum Anschluss weiterer Bediengeräte/Computerinterface
- integrierter Leistungsverstärker (Booster) max. 2,5 Ampere

**80100 Steuergerät cOne** **99,90 €**  
Steuergerät für analoge Loks, DCC-Digitalzentrale, integrierter Leistungsverstärker, Lieferung erfolgt inklusive Netzteil

XpressNet ist eine eingetragene Marke der Lenz Elektronik GmbH

### Zukunftssichere Lokdecoder:

Das erste Produkt – **der Lokdecoder TI20** – konnte schon in seiner Anfangszeit 4-stellige Adressen und Fahrbefehle mit 128 Stufen verstehen. Die Programmierung im Betrieb auf dem Hauptgleis Programmierung on the main war ebenfalls bereits von Anfang an integriert.

Die Fertigung der Decoder erfolgt auf hochpräzisen Bestückungsautomaten in einem **nach ISO9001 zertifizierten deutschen Unternehmen**. Jeder Decoder wird von uns vor seiner Auslieferung auf vollständige Funktion überprüft. Dadurch können wir Ihnen eine hohe Qualität und Zuverlässigkeit unserer Produkte garantieren.

### Robuste Produkte:

In allen Decodern sind die Motorausgänge und die Lichtausgänge gegen Überströme geschützt. Sollte sich beim Einbau trotz aller Vorsicht ein Verdrahtungsfehler einschleichen, zeigt der Decoder dies beim Einschalten durch Blinken der Lichtausgänge an. Nach der Fehlerbeseitigung funktioniert der Decoder wieder normal. Viele Kunden sind im Nachhinein froh, dass wir unseren Decodern den Mehraufwand an Hardware spendiert haben.

### Einfache Anwendung:

Alle Decoder basieren auf dem **NMRA-DCC-Standard**. Somit ist die Bedienung der wesentlichen Eigenschaften aller Decoder gleich. Jedem Decoder liegt eine ausführliche, mehrseitige Anleitung bei. Hier finden Sie Hinweise zum Einbau und Programmierung des Decoders. Die Programmierung der Decodereigenschaften erfolgt ohne das Öffnen der Lok. Die Einstellungen können dabei beliebig oft geändert werden.

Unser Decoder mit Schnittstellenstecker ermöglicht Ihnen den besonders schnellen und einfachen Einbau in die Lokomotiven. Alle Decoder sind ab Werk so eingestellt, dass sie direkt losfahren können.

### Garantie:

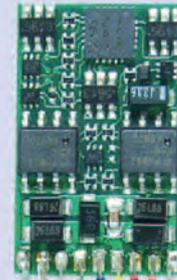
Die Lokdecoder unseres Unternehmens dürfen ohne Verlust von Garantieleistung von Ihnen selbst eingebaut werden. Am besten halten Sie sich an die Bedienungsanleitung, welche den Decodereinstellung Schritt für Schritt beschreibt. Der Garantiezeitraum beträgt 2 Jahre ab Kaufdatum des Decoders. Tritt in dieser Zeit ein Fehler auf, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung. Wird nach Überprüfung des Decoders ein Material- oder Fabrikationsfehler festgestellt, wird der Decoder kostenlos durch uns instand gesetzt. Der Garantieanspruch erlischt bei Eingriffen in den Decoder oder bei Lötarbeiten direkt am Decoder (z.B. Ab- und Anlöten der Anschlussdrähte). Von der Garantie ausgeschlossen sind Beschädigungen des Decoders, die durch unsachgemäße Behandlung, Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, Überlastung, Überspannung, fehlerhafte Verdrahtung (z.B. durch Kurzschlüsse zwischen Stromaufnahme und Motor, Kurzschlüsse zwischen Motorausgang und Lokfahrgestell) verursacht werden. Für daraus resultierende Folgeschäden wird keine Haftung übernommen.

Decoder	N025	N025-P8	N025-P	N025-PA	N45	N45-P8	N45-P	N45-18	T125	T125-P	T125-16	T125-21	T65	T65-P	T65-16	T65-21	F062
<b>Art-Nr.</b>	81310	81320	81330	81340	82310	82320	82330	82350	82610	82620	82660	82670	82710	82720	82760	82770	81820
<b>Betriebsarten</b>																	
DCC (14, 28, 128 Fahrstufen)	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Motorola	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
DC-Analog	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
AC-Analog													ja	ja	ja	ja	
<b>Motoransteuerung</b>																	
Motorstrom (in A)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	
Lastregelung	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
<b>Funktionsausgänge</b>																	
Anzahl	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6
Belastbarkeit (in mA)	150	150	150	150	200	200	200	200	150	150	150	150	300	300	300	300	4x150, 2x1000
<b>weitere Ausgänge</b>																	
Susi					ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
RailCom®					ja	ja	ja	ja					ja	ja	ja	ja	
<b>Bremsen durch Asymmetrie</b>					ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	
<b>Schnittstellenstecker</b>		NEM 652	NEM 651	NEM 651 abgewinkelt		NEM 652	NEM 651	Next18		NEM 652	PluX16 NEM658	MTC21 NEM660		NEM 652	PluX16 NEM658	MTC21 NEM660	
<b>Baugröße</b>	8,9x 11,4x 3,3	8,9x 11,4x 3,3	8,9x 13,4x 3,3	8,9x 13,4x 3,3	8,9x 11,7x 2,3	8,9x 11,7x 2,3x	8,9x 13,7x 2,3x	15,0x 9,5x 2,5	15,3x 20,3x 2,5	15,3x 20,3x 2,5	10,9x 19,9x 4,2	15,3x 20,3x 3,4	13,8x 22x 2,4	13,8x 22x 2,4	10,9x 19,9x 4,2	15,3x 20,3x 3,4	15,3x 20,3x 2,5

## Decoderbeschreibung:

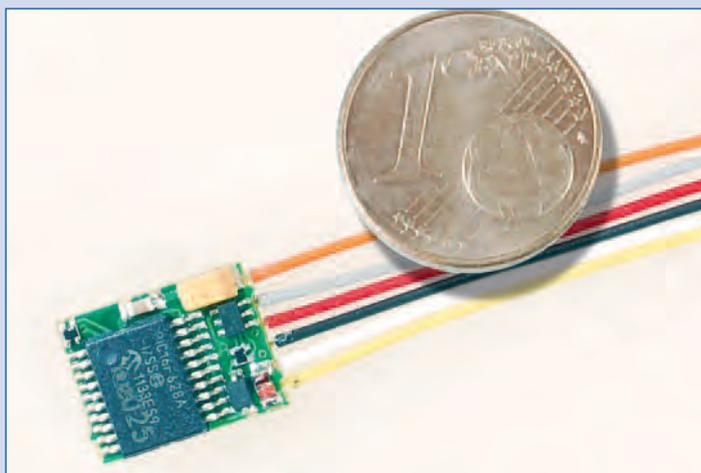
Die Lokdecoder besitzen viele gemeinsame Eigenschaften, welche nachfolgend aufgelistet sind. Zusätzlich sind je nach Decodertyp einige spezielle Merkmale vorhanden, die Sie in den jeweiligen Decoderbeschreibungen finden.

- Decoder entsprechen NMRA-DCC-Standard und empfohlener Praxis
- verwendbar mit DCC-kompatiblen Zentraleinheiten, z.B. von den Firmen Lenz, Uhlenbrock, Fleischmann, Digitrax, ZIMO, ESU
- im DCC-Betrieb Basisadressen von 1 bis 127 und erweiterte Adressen von 1 bis 10239 (häufig auch als vierstellige Adressen bezeichnet)
- im Motorolabetrieb bis zu 254 Adressen
- decoderunterstützte Mehrfachtraktion (Consistadresse)
- je nach Datenformat 14, 28 oder 128 Fahrstufen
- automatische Umschaltung auf Analogbetrieb (abschaltbar)
- Geschwindigkeitskennlinie über Mindest-, Mitten- und Höchstgeschwindigkeit besonders einfach und schnell anpassbar
- programmierbare Geschwindigkeitstabelle mit 28 Speicherplätzen
- weiches Abbremsen und Anfahren durch getrennt programmierbare Verzögerungswerte auch bei Fahrtrichtungswechsel
- programmierbare Effekte für die Funktionsausgänge (z.B. Blinken, Blitzlicht, Dimmen, pulsierendes Licht)
- einstellbare Wiederholrate der Effekte
- einstellbare Dimmrage für angep. Lampenhelligkeit
- Programmierung auf dem Programmiergleis durch Physical-, Paged CV- oder Direkt-CV-Addressing
- Programmierung während der Fahrt auf dem Hauptgleis mittels »Programming on the main«
- wenn mal »nichts mehr geht«  
– Decoderreset auf Werkswerte
- integrierter Kurzzeitspeicher für die aktuellen Fahrinformationen für störungsfreien Betrieb bei schlechtem Gleiskontakt



Der **N025** zählt zu den kleinsten Lokdecodern der Welt. Durch modernste Bauteil- und Leiterplattentechnologie betragen die Abmessungen des Decoders gerade einmal 11,4 x 8,8 x 3,3 mm. Der Motorausgang ist mit bis zu 700 mA belastbar, die einzelnen Funktionsausgänge können jeweils mit 150mA belastet werden. Alle Ausgänge des Decoders besitzen Schutzeinrichtungen, die im Falle eines Kurzschlusses den Decoder abschalten.

Der Decoder unterstützt alle üblichen DCC-Programmierverfahren. Auch im Motorolaformat ist mittels der Zentrale 6021 die Programmierung des Decoders ohne Öffnen der Lok möglich.



**N025** Der kleine Multiprotokolldecoder für das DCC- und Motorola-Datenformat  
UVP siehe Seite 83

## Technische Daten

### Betriebsarten:

DCC-Format, Motorolaformat  
Gleichstromanalog-Betrieb  
automatische Erkennung und Umschaltung der Betriebsarten

### Motoransteuerung:

geeignet für Gleichstrom- und Glockenankermotoren  
einstellbare Lastregelung  
Ansteuerfrequenz ca. 16kHz für leisen Motorlauf  
oder 120Hz für ältere Motoren (umschaltbar)

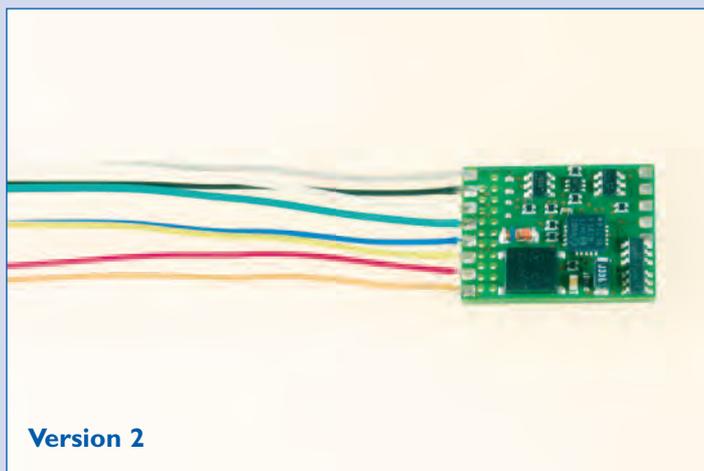
Motorausgang gegen Kurzschluss geschützt  
mit F4 schaltbarer Rangiergang

### Funktionsausgänge:

2 Ausgänge, belastbar mit je 150mA  
Ausgänge gegen Kurzschluss geschützt

### Abmessungen:

N025 (mit Kabeln)	: 8,9 x 11,4 x 3,3 mm
N025-P (6-poliger Stecker)	: 8,9 x 13,4 x 3,3 mm
N025-P8 (8-poliger Stecker)	: 8,9 x 11,4 x 3,3 mm, Kabellänge ca. 120 mm



**T125** Der kompakte und flache Decoder für das DCC- und Motorola-Datenformat  
UVP siehe Seite 83

Wir haben für Sie die erfolgreichen Decoder der Familie T125 überarbeitet. In der Version 2 des T125 stehen Ihnen nun insgesamt 4 Funktionsausgänge sowie ein SUSI-Interface zur Verfügung.

Aufgrund der kleinen Abmessungen und des sehr flachen Aufbaus durch einseitige Bestückung (20,3 x 15,3 x 2,5 mm) kann der Decoder T125 in vielen Lokomotiven der Spurweiten TT und H0 eingesetzt werden. Der Motorausgang ist mit bis zu 1000mA belastbar, die einzelnen Funktionsausgänge können jeweils mit 150mA belastet werden.

Der Decoder unterstützt alle üblichen DCC-Programmierverfahren, auch im Motorolaformat ist mittels der Zentrale 6021 die Programmierung des Decoders ohne Öffnen der Lok möglich.

## Technische Daten

### Betriebsarten:

DCC-Format, Motorolaformat  
Gleichstromanalog-Betrieb  
automatische Erkennung und Umschaltung der Betriebsarten

### Motoransteuerung:

geeignet für Gleichstrom- und Glockenankermotoren  
einstellbare Lastregelung  
Ansteuerfrequenz ca. 16kHz für leisen Motorlauf

oder 120Hz für ältere Motoren (umschaltbar)  
Motorausgang gegen Kurzschluss geschützt,  
schaltbarer Rangiergang

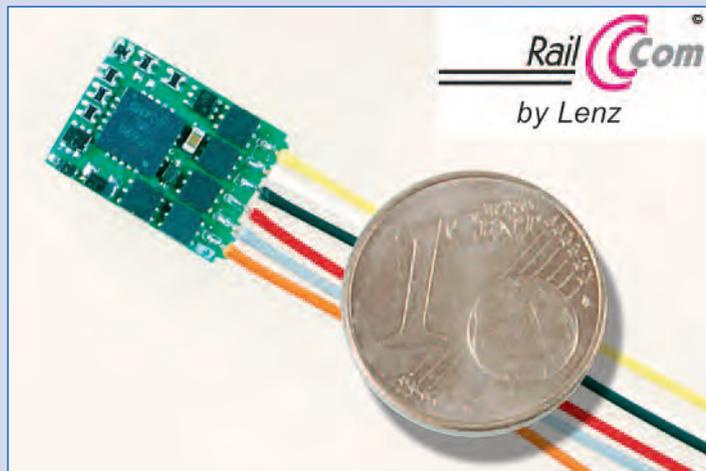
### Funktionsausgänge:

4 Ausgänge, belastbar mit je 150mA  
Ausgänge gegen Kurzschluss geschützt

### Abmessungen:

T125, T125-P	: 15,3 x 20,3 x 2,5 mm
T125-16	: 19,9 x 10,9 x 4,2 mm
T125-21	: 20,3 x 15,3 x 3,4 mm

Der **N045** integriert auf kleinstem Raum Funktionen, die bisher nur in deutlich größeren Decodern zu finden sind. Die Bauhöhe wurde gegenüber dem N025 deutlich reduziert und beträgt jetzt nur 2,3 mm! Trotz dieser kleinen Abmessungen besitzt der Decoder einen mit 800mA belastbaren Motorausgang, insgesamt 4 mit jeweils 200mA belastbare Funktionsausgänge und ein SUSI-Interface. Im Motorolaformat ist die Programmierung des Decoders mit der Motorzentrale ohne Öffnen der Lok möglich. Dank RailCom sendet der Decoder Informationen an die Zentrale zurück und ermöglicht dadurch völlig neue Betriebsmöglichkeiten. Um vor einem roten Signal anzuhalten unterstützt der Decoder neben den üblichen Bremsmethoden auch das Bremsen durch asymmetrische Gleisspannung (Diodenbremsen). Der N45-18 Decoder besitzt die neue N-Schnittstelle Next18.



**N45 Der flache Minidecoder (4 Ausgänge) DDC- und Motorola-Datenformat**  
UVP siehe Seite 83

**RailCom** (Bidirektionale Kommunikation) ermöglicht dem Lokdecoder erstmals auch Informationen an die Zentrale zurückzusenden. So kann der Decoder der Zentrale z.B. seine Adresse, den Inhalt von CVs, Einstellwerte, Positionsdaten usw. mitteilen.

**SUSI-Interface:**  
Der Anwender kann mittels SUSI weitere Funktions- und Soundmodule an den Decoder anschließen

**Diodenbremsen** ermöglicht dem Anwender das Anhalten bei rotem Signal mittels asymmetrischer Gleisspannung (ABC-Bremstechnik der Firma Lenz Elektronik GmbH).

## Technische Daten

### Betriebsarten:

DCC-Format, Motorolaformat, Gleichstromanalog-Betrieb  
automatische Erkennung und Umschaltung der Betriebsarten  
RailCom (Bidirektionale Kommunikation)

### Motoransteuerung:

geeignet für Gleichstrom- und Glockenankermotoren  
einstellbare Lastregelung, Ansteuerfrequenz 16/32kHz für  
leisen Motorlauf oder 120Hz für ältere Motoren (umschaltbar)  
Motorausgang gegen Kurzschluss geschützt, schaltbare  
Brems-/Anfahrverzögerungen

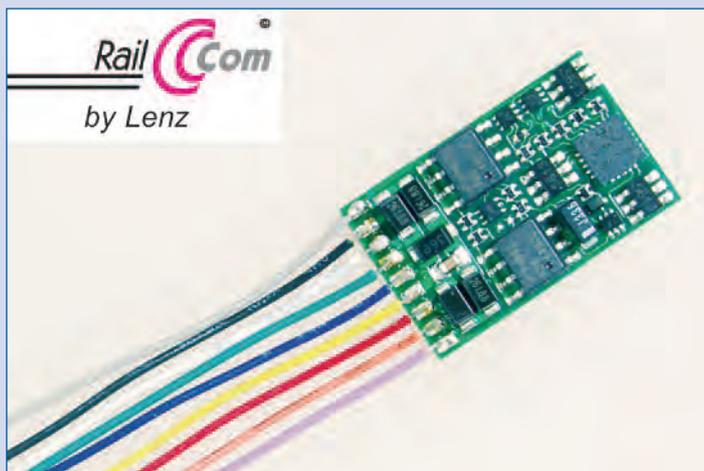
### Funktionsausgänge:

4 Ausgänge, zu je 200mA,  
(gegen Kurzschluss geschützt)  
SUSI-Interface

### Abmessungen:

N45 (mit Kabel):	8,9 x 11,7 x 2,3 mm
N45-P (6-pol. Stecker):	8,9 x 13,7 x 2,3 mm
N45-P8 (8-pol. Stecker):	8,9 x 11,7 x 2,3 mm
	Kabellänge ca. 120mm
N45-18: (Next 18):	15,0 x 9,5 x 2,5 mm

Für alle die mehr wollen!



### T65 Der universelle Decoder für das DCC- und Motorola-Datenformat

UVP siehe Seite 83

Der **T65** ist einer der kompaktesten und leistungsfähigsten Lokdecoder der Welt (22 x 13,8 x 2,4 mm) und dabei durch einseitige Bestückung besonders flach. Der Motorausgang ist mit bis zu 1100mA belastbar, die insgesamt 6 Funktionsausgänge können mit jeweils bis zu 300mA belastet werden. Weitere Funktions- bzw. Soundmodule lassen sich mittels SUSI-Interfaces anschließen. Der Decoder kann auch auf Wechselstromanlagen mit Umschaltimpuls eingesetzt werden. Im Motorolaformat ist die Programmierung des Decoders mit der Motorolazentrale ohne Öffnen der Lok möglich. Dank RailCom sendet der Decoder Informationen an die Zentrale zurück und ermöglicht dadurch völlig neue Betriebsmöglichkeiten. Um vor einem roten Signal anzuhalten unterstützt der Decoder neben den üblichen Bremsmethoden auch das Bremsen durch asymmetrische Gleisspannung (Diodenbremsen). T65-16 Decoder mit Schnittstelle Plux16 und T65-21 Decoder mit Schnittstelle MTC21.

**RailCom** (Bidirektionale Kommunikation) ermöglicht dem Lokdecoder erstmals auch Informationen an die Zentrale zurückzusenden. So kann der Decoder der Zentrale z.B. seine Adresse, den Inhalt von CVs, Einstellwerte, Positionsdaten usw. mitteilen.

**SUSI-Interface:**  
Der Anwender kann mittels SUSI weitere Funktions- und Soundmodule an den Decoder anschließen.

**Diodenbremsen** ermöglicht dem Anwender das Anhalten bei rotem Signal mittels asymmetrischer Gleisspannung (ABC-Bremstechnik der Firma Lenz Elektronik GmbH).

## Technische Daten

### Betriebsarten:

DCC-Format, Motorolaformat, Gleichstromanalog- und Wechselstrom-Betrieb, automatische Erkennung und Umschaltung der Betriebsarten, RailCom (Bidirektionale Kommunikation)

### Motoransteuerung:

geeignet für Gleichstrom- und Glockenankermotoren, einstellbare Lastregelung, Ansteuerfrequenz 16/32kHz für leisen Motorlauf oder 120Hz für ältere Motoren (umschaltbar) Motorausgang gegen Kurzschluss geschützt

### Funktionsausgänge:

6 Ausgänge, belastbar mit je 300mA  
Ausgänge gegen Kurzschluss geschützt  
SUSI-Interface

### Abmessungen:

T65, T65-P	: 13,9 x 22,0 x 2,4 mm
T65-16	: 19,9 x 10,9 x 4,2 mm
T65-21	: 20,3 x 15,3 x 3,4 mm

Die neue Generation!

Aufgrund der kleinen Abmessungen und des flachen Aufbaus durch einseitige Bestückung kann der Decoder in vielen Fahrzeugen der Spurweiten N, TT und H0 eingesetzt werden. Im Analogbetrieb (Vitrinenmodus) können die zu aktivierenden Funktionsausgänge ausgewählt werden. Die Funktion der Ausgänge kann richtungsabhängig (Wirkung nur in einer Fahrtrichtung z.B. für richtungsabhängige Beleuchtung) programmiert werden. An 2 Funktionsausgängen sind auch elektrische Kupplungen anschließbar, wobei sich die Anzugzeit und die Halteleistung entsprechend einstellen lassen. Mittels der Funktion F3 können die Lampen abgeblendet, d.h. auf geringere Helligkeit gestellt werden. Durch Funktionmapping können die Ausgänge den Funktionstasten F0 bis F12 beliebig zugeordnet werden.

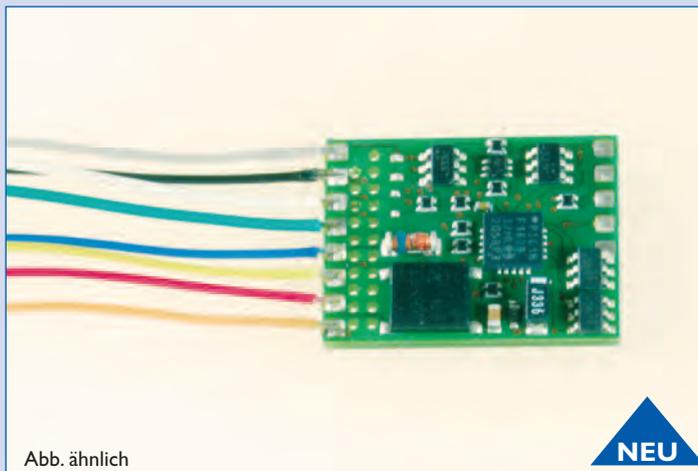


Abb. ähnlich

**F062 Der flache Funktionsdecoder für das DCC- und Motorola-Datenformat (voraussichtlich ab Q4/2017 lieferbar)**

UVP siehe Seite 83

**Technische Daten**

**Betriebsarten:**

DCC-Format, Motorolaformat  
 Gleichstromanalog-Betrieb  
 Vitrinenmodus  
 automatische Erkennung und Umschaltung der Betriebsarten

**Gesamtbelastbarkeit:**

Summenstrom aller Ausgänge 1000mA

**Funktionsausgänge:**

2 Ausgänge, belastbar mit je 1000mA  
 4 Ausgänge, belastbar mit je 150mA  
 Ausgänge gegen Kurzschluss geschützt  
 SUSI-Schnittstelle (Lötpads)  
 alle Ausgänge mit programmierbaren Lichteffekten und Dimmfunktion, wahlweise Richtungsabhängig  
 Funktionmapping

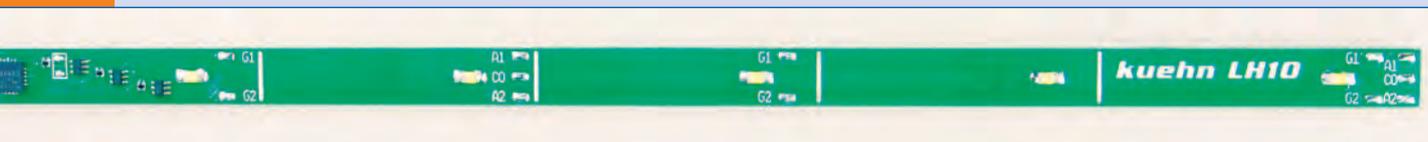
**Abmessungen:**

F062 : 15,3 x 20,3 x 2,5 mm



H0 oder TT, digital oder analog, Motorola oder DCC, kurze oder lange Personenwaggon oder Triebzug: Diese Leisten finden fast immer einen Platz im Dach. Ab Werk sind sie 233mm oder 186mm lang, an eindeutig markierten Linien lassen sich die Lichtleisten nach Bedarf kürzen. Sieben LED (LT10: 6 LED) erzeugen Glühlampen-ähnliches Licht, damit gelingt eine gleichmäßige Ausleuchtung des Fahrgastraumes auch langer Fahrzeuge. Auf der Platine befindet sich ein intelligenter Digitaldecoder, der mehrere Funktionen in sich birgt. Außer der normalen Innenbeleuchtung

ist es beispielsweise möglich, einzelne LED-Gruppen separat anzusteuern! Die Helligkeit der LED lässt sich mittels Potentiometer oder CV-Programmierung einstellen. Das beim Fahren nervige Flackern lässt sich wirksam vermeiden, indem man einfach einen separaten Kondensator anschließt. Für den Anschluss von weiteren LED (z.B. für Zugschlussbeleuchtung) stehen zwei Ausgänge zur Verfügung.



## LH10 Lichtleiste für Wagenbeleuchtung analog/digital

UVP siehe Seite 83

### Technische Daten

#### Betriebsarten:

DCC-Format, Motorolaformat  
Gleichstrom-, Wechselstrom-Betrieb  
automatische Erkennung und Umschaltung  
der Betriebsarten

#### Stützkondensator:

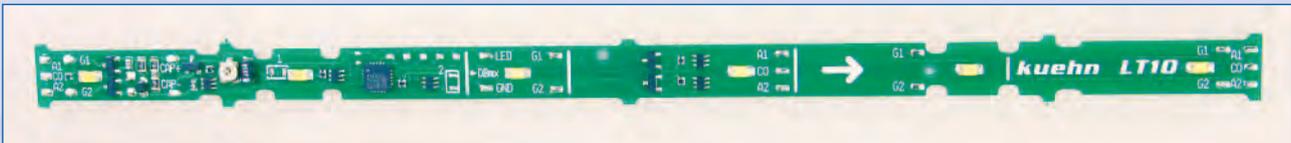
externer Stützkondensator anschließbar (max. 1000µF)  
Ladestrombegrenzung auf Lichtleiste integriert

#### Funktionsausgänge:

LH10: 7 integrierte LED (warm-weiß)  
LT10: 6 integrierte LED (warm-weiß)  
Helligkeitseinstellung mittels Potentiometer  
oder CV-Programmierung  
2 Anschlüsse für zusätzliche LED  
alle Ausgänge mit programmierbaren Licht-Effekten

#### Abmessungen:

LH10: 233 x 7,7 x 3,4 mm; kürzbar bis auf 90 mm  
LT10: 186 x 8,0 x 3,4 mm; kürzbar bis auf 68 mm



## LT10 Lichtleiste für Wagenbeleuchtung analog/digital

UVP siehe Seite 83

### Technische Daten

#### Betriebsarten:

DCC-Format, Motorolaformat  
Gleichstrom-, Wechselstrom-Betrieb  
automatische Erkennung und Umschaltung  
der Betriebsarten

#### Stützkondensator:

externer Stützkondensator anschließbar (max. 1000µF)  
Ladestrombegrenzung auf Lichtleiste integriert

#### Funktionsausgänge:

LH10: 7 integrierte LED (warm-weiß)  
LT10: 6 integrierte LED (warm-weiß)  
Helligkeitseinstellung mittels Potentiometer  
oder CV-Programmierung  
2 Anschlüsse für zusätzliche LED  
alle Ausgänge mit programmierbaren Licht-Effekten

#### Abmessungen:

LH10: 233 x 7,7 x 3,4 mm; kürzbar bis auf 90 mm  
LT10: 186 x 8,0 x 3,4 mm; kürzbar bis auf 68 mm



**WD10** Universeller Schaltdecoder  
DCC- und Motorola-  
Datenformat  
UVP siehe Seite 83



Der neue Universal-Schaltdecoder von **kuehn modell & digital** zählt zu den modernsten, komfortabelsten Digital-Empfängern, die es derzeit auf dem Modellbahn-Markt gibt. Die Anzahl seiner Möglichkeiten sind nahezu unbegrenzt und trotzdem lässt er sich ganz einfach auf die gewünschte Anwendung einstellen. Der Schaltdecoder besitzt 2 Ausgangsgruppen mit jeweils 8 Schaltausgängen. Getrennt für jede der beiden Ausgangsgruppen kann ein Betriebsmode ausgewählt werden: Weichenmodus zum Schalten von Weichen (mit Spulenantrieb), Lichtsignalmodus für zwei- und mehrbegriffige Signale und vorbildgerechtem Auf- und Abdimmen, Beleuchtungsmodus für Baustellenlicht, Reklame uvm. Die Energieversorgung des Schaltdecoders kann über das Digitalsystem oder über eine externe Spannungsversorgung erfolgen. Dank RailCom lassen sich alle Einstellwerte des Decoders auch im eingebauten Zustand auslesen.

## Technische Daten

### Betriebsarten:

DCC-Format, Motorolaformat, automatische Erkennung und Umschaltung der Betriebsarten

### Schaltausgänge:

2 Gruppen mit je 8 Transistor-Ausgängen  
je Gruppe max. 1,0A, integrierter Kurzschlusschutz  
unterschiedliche Betriebsmodi je Gruppe zum Schalten von Weichen, Entkupplungsgleisen, zwei- und mehrbegriffigen Lichtsignalen, Beleuchtungseffekten

**Abmessungen:** 83 x 76 x 24,7 mm

### Stromversorgung:

durch Digitalsystem oder externe Spannungsversorgung (12-16V AC/DC), galvanische Trennung  
Gesamtbelastbarkeit 1,8A

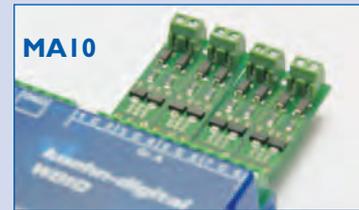
### Programmierung:

Adresseinstellung und Auswahl des Betriebsmode mittels Programmierertaster oder am Programmiergleis  
Einstellung aller Parameter am Programmiergleis oder im eingebauten Zustand (Hauptgleis-Programmierung)  
Gesamtbelastbarkeit 1,8A

**MA10 Motoradapter  
für 4 motorische Weichenantriebe**

Zusatzbaugruppe zum Anschluss von  
max. 4 motorischen Weichenantrieben  
an den Schaltdecoder WD10.

UVP siehe Seite 83



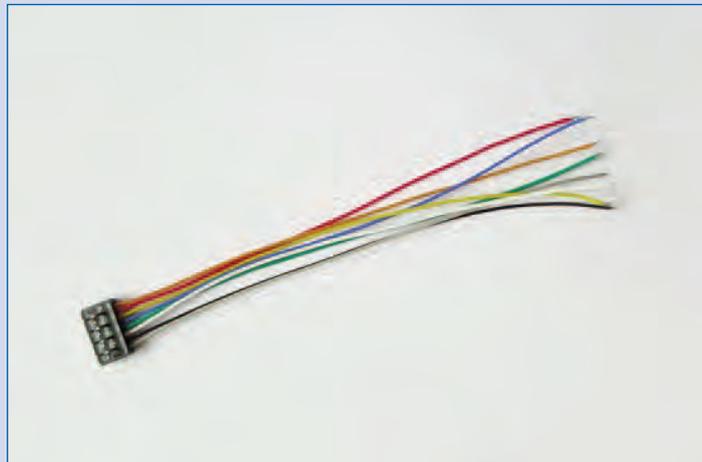
**Set NEM652-Stecker mit Kabel**

5 Stecker nach NEM652-Schnittstelle  
(8polig) mit Kabel

Mittels dieser Stecker lassen sich Decoder  
ohne NEM-Schnittstelle auf NEM652  
nachrüsten. Lieferung erfolgt ohne Decoder

Artikel-Nr.: 89725

**7,99 €**





## Unverbindliche Preisempfehlungen

Alle Preise in EURO und inkl. 19% Mehrwertsteuer. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Decoder:	N025	N025-P8	N025-P	N025-PA	N45	N45-P8	N45-P	N45-I8	T125	T125-P	T125-I6	T125-2I	T65	T65-P	T65-I6	T65-2I	F062
Art-Nr.	81310	81320	81330	81340	82310	82320	82330	82350	82610	82620	82660	82670	82710	82720	82760	82770	81820
Betriebsarten																	
DCC	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Motorola	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Motorstrom (in A)	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	
Anzahl/Funktionsausgänge	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6
Susi					ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
RailCom®					ja	ja	ja	ja					ja	ja	ja	ja	
Schnittstellenstecker		NEM 652	NEM 651	NEM 651		NEM 652	NEM 651	Next 18		NEM 652	PluX16 NEM658	MTC21 NEM660		NEM 652	PluX16 NEM658	MTC21 NEM660	
UVP (in €)	26,90	29,90	26,90	29,90	28,90	31,90	28,90	28,90	21,90	23,90	21,90	21,90	28,90	31,90	28,90	28,90	22,90

Lichtleiste:	Art.-Nr.	Betriebsarten	UVP (in €)
LH10	86010	analog, digital (DCC, Motorola)	17,99
LT10	86020	analog, digital (DCC, Motorola)	17,99

Schaltdecoder:	Art.-Nr.	Betriebsarten	UVP (in €)
WD10	87010	DCC, Motorola	37,99
Motoradapter	87020	Motoradapter für WD10	19,99

RailCom ist eine eingetragene Marke der Lenz Elektronik GmbH

Ihr Fachhändler:



kühn modell & digital • Maarweg 48 b • 53619 Rheinbreitbach  
e-mail: [info@kuehn-digital.de](mailto:info@kuehn-digital.de) • [www.kuehn-modell.de](http://www.kuehn-modell.de)  
Tel.: 0 22 24 / 90 12 80 • Hotline: 0 22 24 / 90 12 815

modell & digital

Technische Änderungen, Irrtum, Preisänderung und Lieferfähigkeit vorbehalten. Abbildungen im Katalog zeigen teilweise Handmuster, Fotomontagen oder Anschriftenentwürfe, die von der späteren Lieferausführung abweichen können. Abbildungen von Fahrzeugen anderer Spurweiten und Hersteller dienen lediglich zur Identifizierung des entsprechenden Fahrzeugtyps und sind von uns in dieser Ausführung nicht verfügbar. Ausführungen unserer Modelle weichen aufgrund des anderen Massstabs in der technischen Umsetzung von den jeweiligen Abbildungen ab. Die Fertigung von Einmalaufgaben erfolgt unter Vorbehalt.

**[www.kuehn-modell.de](http://www.kuehn-modell.de)**