

Minitrix '67

analoge modellbahn berlin:
chrisborr@t-online.de



3.

MINITRIX MODELLBAHNEN

dann, wenn auf kleinem Raum eine große Modellbahnanlage aufgebaut werden soll.

Alles, was eine vorbildliche Modellbahn auszeichnet, finden Sie in MINITRIX electric vereint:

- naturgetreue Nachbildung und Ausstattung von Lokomotiven, Wagen und Zubehör – vorbildgerecht und genau maßstäblich 1:160
- ungewöhnlich hohe Zugkraft der Lokomotiven
- robuste, trittfeste und rostfreie Neusilber-2-Leiter-Schienen mit 9-mm-Norm-Spurweite. Profilhöhe nach NEM 2,1 mm. Alle Gleisbilder lassen sich damit vorbildlich nachgestalten.
- sicherer 12-Volt-Gleichstrom-Fahrbetrieb mit eindeutiger Vorausbestimmung und Fernsteuerung
- automatische Zugbeeinflussung
- benötigt nur ein Viertel der Fläche, die eine entsprechende HO-Anlage braucht. Darüber hinaus sind besonders enger Gleisabstand und raumsparende Weichenstraßen möglich. Das gibt zusätzlichen Platz für noch mehr Betrieb auf kleinem Raum.

Die Stromzuführung

erfolgt wie bei TRIX international, und mit einer Oberleitung fahren auch bei MINITRIX electric schon zwei Züge auf einem Gleis unabhängig in Fahrtrichtung und Geschwindigkeit.

Für die elektrischen Anschlüsse gilt wiederum: Wer Rot mit Rot und Blau mit Blau verbindet, der macht es richtig.

Das Gleissystem

entspricht im Prinzip den HO-Gleisen, nur daß die Längen der geraden Gleise und die Radien der gebogenen Gleise entsprechend kleiner sind:

R 1 beträgt bei MINITRIX 194,6 mm, R 2 228,2 mm.

Daraus ergibt sich ein Parallelgleisabstand von nur 33,6 mm (siehe auch Information über das MINITRIX-Gleissystem auf Seite 49 des großen TRIX-Kataloges „TRIX '67“).

Und denken Sie immer daran: MINITRIX electric wurde von TRIX, dem ältesten HO-Bahn-Hersteller Deutschlands, entwickelt. Erfahrung und Perfektion sind in MINITRIX electric vereint.

MINITRIX electric –

eine kleinere elektrische Modellbahn gibt es nicht!

Welchen Schalter für was?

Weichen	grüner Schalter 6595 grüne Klemme – grüner Knopf = Abzweig gelbe Klemme – gelber Knopf = Gerade
Entkupplungs-gleis	grüner Schalter 6595 an die grüne und an die gelbe Klemme kann je ein Entkupplungsgleis angeschlossen werden: Druck auf grünen Knopf = Entkupplungsgleis I, Druck auf gelben Knopf = Entkupplungsgleis II.
Formsignal	grüner Schalter 6595 grüne Klemme – grüner Knopf = Frei gelbe Klemme – gelber Knopf = Halt
Lichtsignal	gelber Schalter 6594 grüne Klemme – grüner Knopf = Frei rote Klemme – roter Knopf = Halt blanke Klemmen = Kontakt zur Versorgung einer Zughalt-Trennstrecke vor dem Signal; bei gedrücktem grünen Knopf ist Kontakt geschlossen = Zug fährt, bei gedrücktem roten Knopf ist Kontakt geöffnet = Zug hält.
Bogenlampen	gelber Schalter 6594 Lampenanschluß an grüne Klemme: bei gedrücktem grünen Knopf leuchtet Lampe, bei gedrücktem roten Knopf ist Lampe ausgeschaltet. Es können mehrere Lampen angeschlossen werden.
Relais	grüner Schalter 6595 Relaisanschluß 1 an grüne Klemme, Relaisanschluß 2 an gelbe Klemme; Druck auf grünen Knopf = Relais in Stellung 1, Druck auf gelben Knopf = Relais in Stellung 2.
abschaltbare Gleise	gelber Schalter 6594 Fahrstromanschluß der getrennten Schiene über blanke Klemmen; grüner Knopf gedrückt = Gleis eingeschaltet, roter Knopf gedrückt = Gleis abgeschaltet.

Das TRIX-Gleissystem

Mit möglichst wenig verschiedenen Gleiseinheiten ist eine große Zahl von Variationen für die Gleisplangestaltung gegeben.

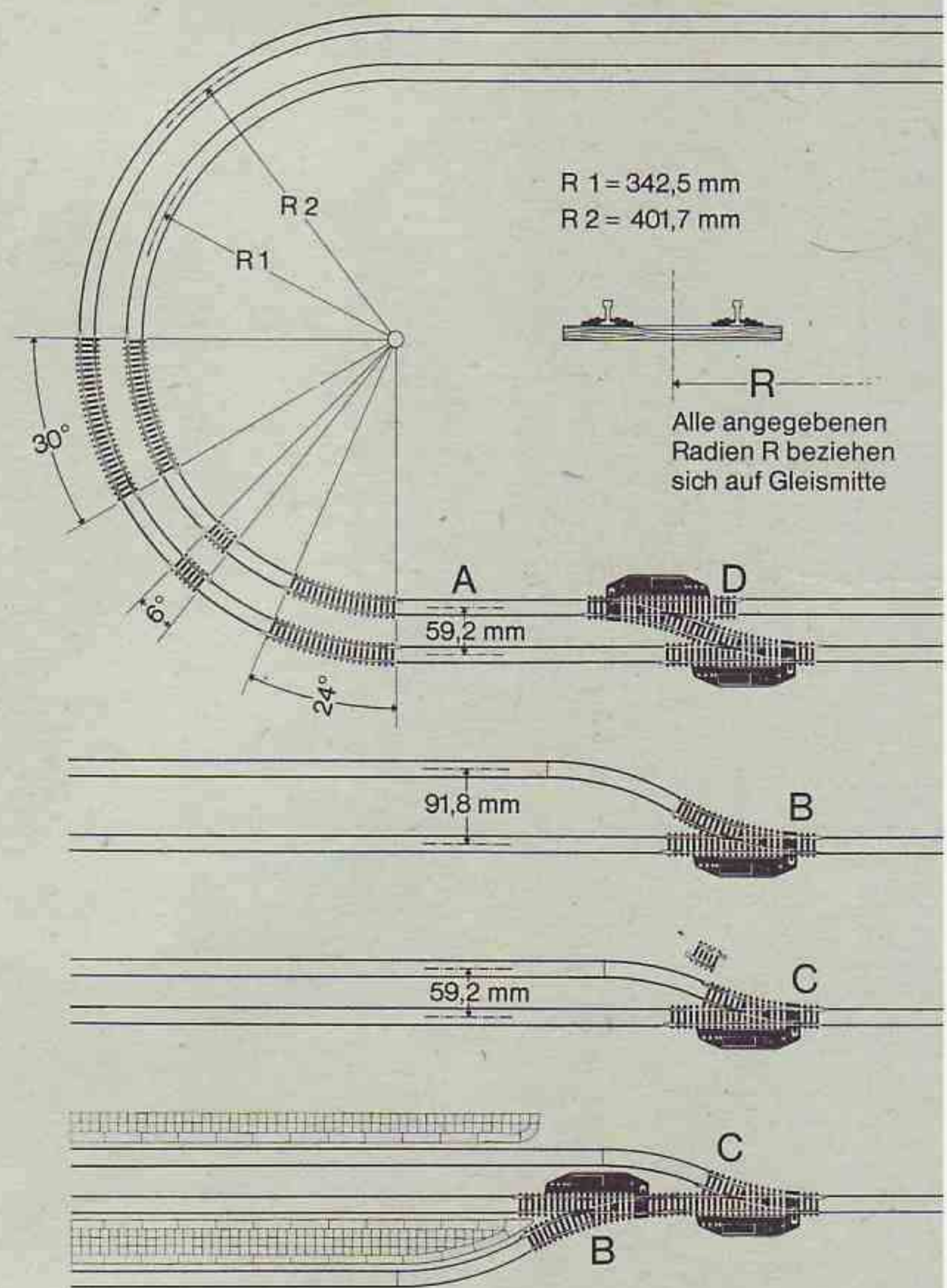
2 Bogenradien

ermöglichen den Aufbau von zweigleisigen Strecken, die im Bogen und auch im Kreis genau parallel verlaufen. Der kleinere Radius ist $R 1 = 342,5 \text{ mm}$, der größere Radius $R 2 = 401,7 \text{ mm}$ (jeweils vom Kreismittelpunkt bis zur Mittellinie des Gleises gemessen). Daraus ergibt sich ein Kreisdurchmesser von 685 mm ($R 1$) und 803,4 mm ($R 2$).

Der **Parallel-Gleisabstand (A)** beträgt somit nur 59,2 mm, also noch nicht mal 6 cm. Trotzdem ist auf den Parallel-Gleisen auch im Bogen ein Gegenverkehr selbst mit unseren längsten D-Zug-Wagen möglich!

3 Bogengleis-Winkel: 30°, 24° und 6°

ermöglichen nicht nur eine fein abgestufte Gleisführung im Bogen (von 6° zu 6°), sondern auch eine Rationalisierung in Ihrem „Gleislager“, da diese drei Gleistypen universell einsetzbar sind und Spezial-Gleisstücke erübrigen die bei einer eventuellen Gleisplanänderung nicht mehr eingeplant werden können. Die 6°-Bogengleisstücke mit dem Radius $R 1$ sind darüber hinaus wichtige Ergänzung für die TRIX-Kombi-Weiche.



Die TRIX-Kombi-Weiche

entspricht in ihrem geraden Strang einem geraden Normalgleis mit der Länge 183,5 mm (TRIX EXPRESS 4304, TRIX international 4204). Das Bogengleis hat einen Winkel von 24° und zusätzlich ist an jeder Weiche gleich ein 6°-Bogengleis angesteckt. Beläßt man dieses 6°-Gleis an der Weiche und steckt an den Bogenstrang ein 30°-Bogengleis (4312 bzw. 4212), so erhält man einen Parallelgleisabstand von 91,8 mm (B) und damit den Platz, um zwischen diesen Gleisen z. B. einen Bahnsteig einzufügen.

Zieht man das 6°-Bogenstück jedoch von der Weiche ab und steckt an den Bogenstrang ein 24°-Bogengleis (4314 bzw. 4214), so ergibt sich der für Bahnhofsanlagen gewünschte und platzsparende enge Gleisabstand von nur 59,2 mm (C), der wiederum dem Parallelgleisabstand (A) im Bogen ($R 1 / R 2$) entspricht. Man kann also aus einem so gebildeten Bahnhofs-doppelgleis ohne weitere S-Kurven usw. sofort in die zweigleisige Bogenstrecke übergehen.

Der enge Parallelgleisabstand 59,2 mm

ergibt sich auch, wenn zwei Weichen mit ihren 24°-Bogen aneinandergesteckt werden (D). Auf diese Weise erhält man eine elegante Gleisverbindung zwischen zwei Parallelgleisen, die nicht viel Platz erfordert, wie überhaupt mit den TRIX-Weichen auch komplizierte Weichenstraßen auf engstem Raum aufgebaut werden können.

Die geraden TRIX-Gleise

$$04 = 05 + 08 \quad 04 = 06 + 07$$

Mit dieser „Gleichung“ sollen keine neuen mathematischen Grundgesetze aufgestellt werden, sondern sie steht als Symbol für das System der geraden TRIX-Gleise! Null-Vier, Null-Fünf und Null-Acht (aber auch Null-Sechs und Null-Sieben) sind die Endziffern der Katalognummern der geraden TRIX- und MINITRIX-Gleise (und „alte TRIX-Hasen“ benutzen sie in ihrem Fachjargon. Wenn einer sagt: „Da nehme ich ein Null-Fünfer-Gleis“ – dann wissen sie sofort Bescheid!).

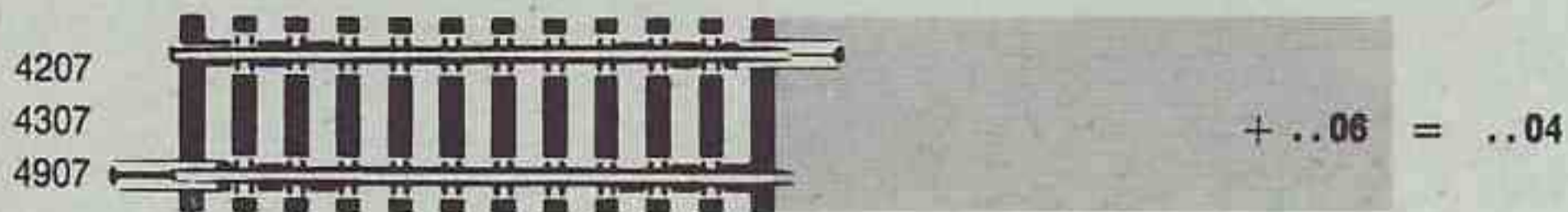
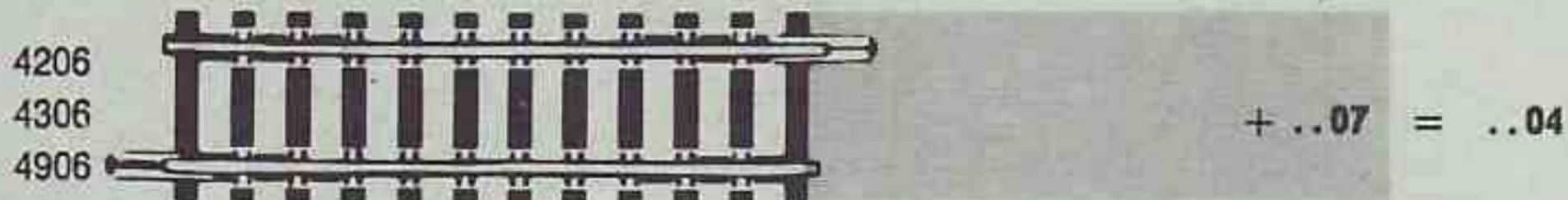
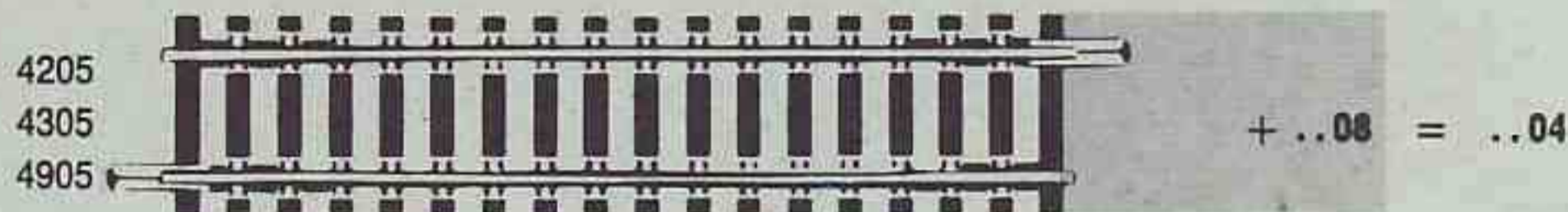
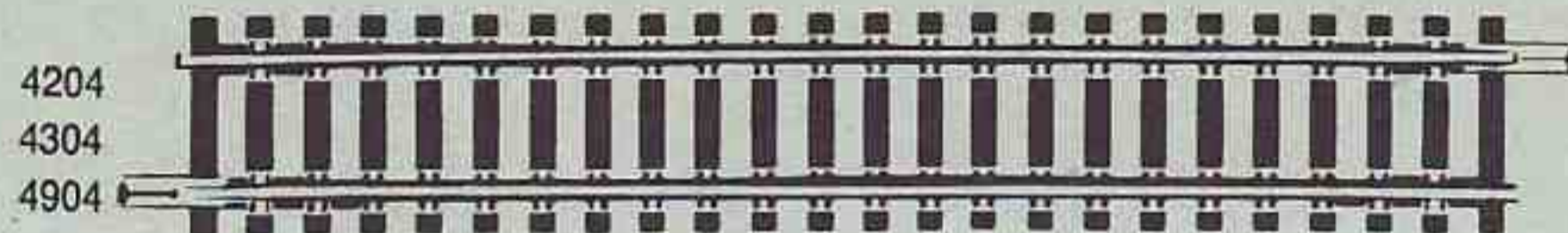
Die geraden Gleise sind so aufeinander abgestimmt, daß immer zwei sich zur Länge eines ganzen geraden Gleisstückes . . 04, bei den HO-Bahnen also auf 183,5 mm, ergänzen. Ein Gleisstück . . 05 (134,3 mm lang) ergibt zusammen mit einem Gleisstück . . 08 (49,2 mm lang) die gleiche Gleislänge wie das Gleisstück . . 04: 183,5 mm. Das gleiche gilt für die beiden Gleisstücke . . 06 (= 95,5 mm) und . . 07 (= 88 mm): 95,5 mm + 88 mm = 183,5 mm!

Die untenstehende Abbildung erläutert dieses System, bei dem bewußt der „alte Zopf“ der Einteilung in $\frac{1}{2}$ -, $\frac{1}{4}$ -Gleise usw. vermieden wurde: Mit den TRIX-Gleiseinheiten lassen sich so außerordentlich viele Gleiszwischenlängen bilden, ohne daß eine Unzahl verschiedener Gleise benötigt werden.

Im TRIX-Gleisbuch 6615 ist eine Tabelle enthalten, die aufzeigt, daß allein mit diesen fünf Gleiseinheiten zwischen ca. 5 cm und ca. 40 cm über 60 verschiedene Gleislängen gebildet werden können!

Übrigens: das Kontaktgleis . . 79, das Trenngleis . . 82 und – bei HO – das Entkupplungsgleis . . 69 haben die gleiche Länge wie das Gleis . . 07. Werden diese Gleise z. B. in eine bereits bestehende Gleisanlage anstelle eines Gleises . . 04 eingefügt, so gehört als Ergänzung stets das Gleis . . 06 dazu! (Das MINITRIX-Entkupplungsgleis 4969 entspricht einem geraden Gleis 4905; zur Ergänzung auf das Gleis 4904 ist also ein Gleis 4908 erforderlich!)

Und noch etwas: Die Bogengleise sind ähnlich aufgeteilt: ein Gleis . . 14 plus ein Gleis . . 16 geben ein Gleis . . 12 bzw. . . 24 plus . . 26 ergeben . . 22! Die gebogenen Trenngleise und Kontaktgleise entsprechen stets den Gleisen . . 14 bzw. . . 24 und sind, wenn sie anstelle eines „ganzen“ Bogengleises . . 12 bzw. . . 22 eingesetzt werden, durch ein Gleis . . 16 bzw. . . 26 zu ergänzen.



Vereinigte Spielwarenfabriken Ernst Voelk KG
Nürnberg, Kreulstraße 40

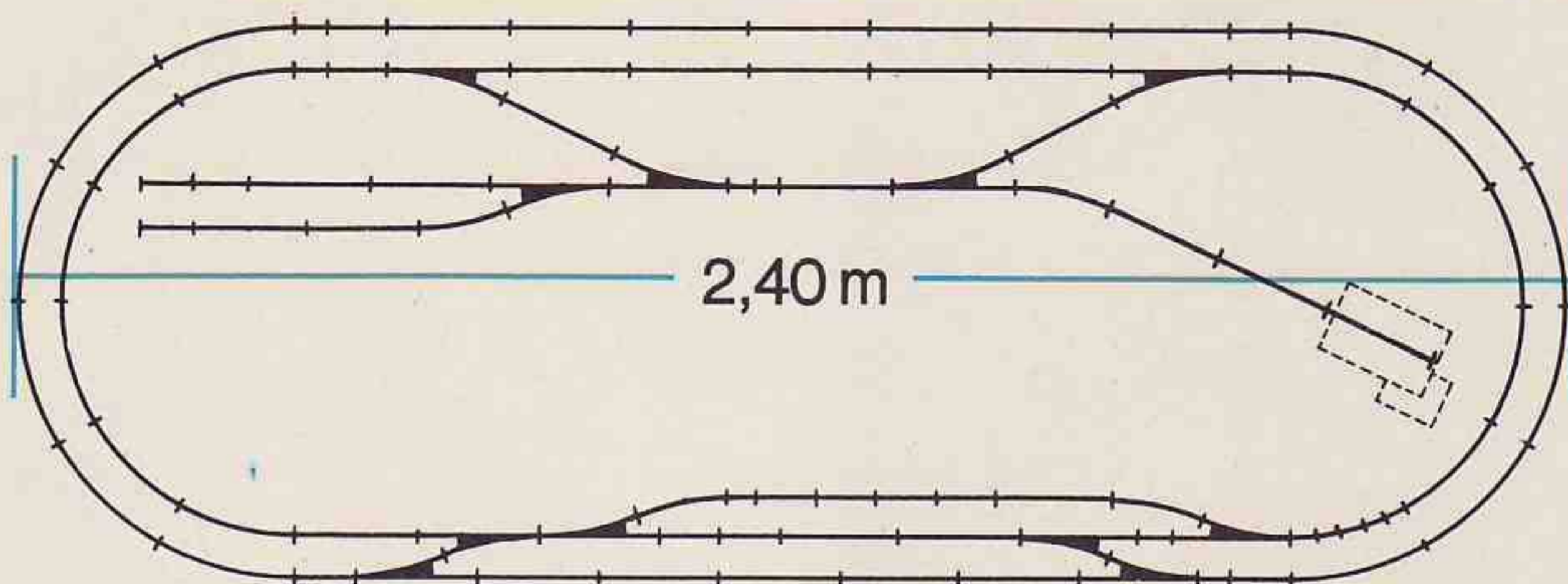
Die vollwertige Modellbahn 1:160

MINITRIX Spur N

MINITRIX electric, die vorbildgetreue, elektrische Modellbahn für alle, die auf kleinstem Raum viel Zugbetrieb wünschen.

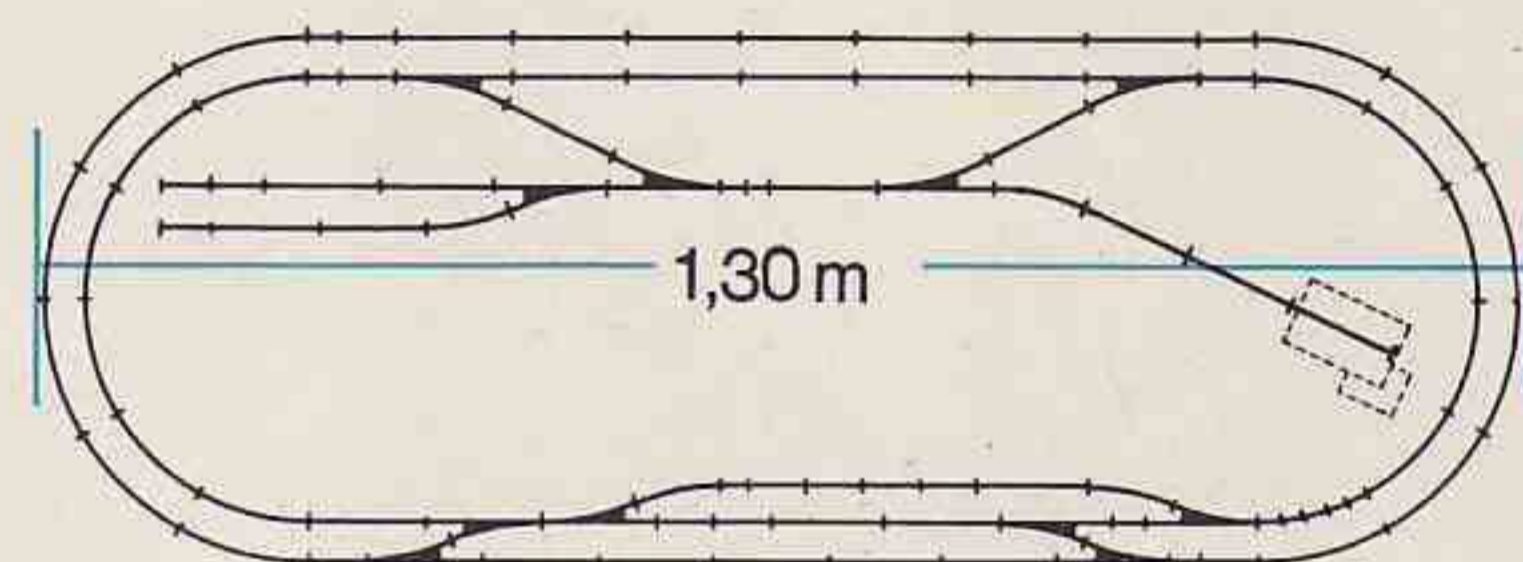
Denn das ist der entscheidende Vorteil von MINITRIX electric: Sie benötigen nur etwa ein Viertel der Fläche, die eine entsprechende HO-Anlage braucht. Das ist wichtig, wenn Sie für Ihre Modellbahn nur wenig Platz zur Verfügung haben oder auf bestimmter Fläche eine möglichst große Modellbahn-Anlage unterbringen wollen.

Für MINITRIX electric gibt es alles, was zu einem echten Modellbahnbetrieb gehört: Dampf- und Dieselloks, moderne Elloks und Triebwagen, Personen- und Güterwagen, viel Zubehör und natürlich



2,40 m

Überzeugen Sie sich selbst: Zwei Anlagen zum Vergleich: Für MINITRIX genügt bereits eine Platte von 1,30 x 0,50 m; die gleiche Anlage in HO-Größe benötigt 2,40 m x 0,90 m.



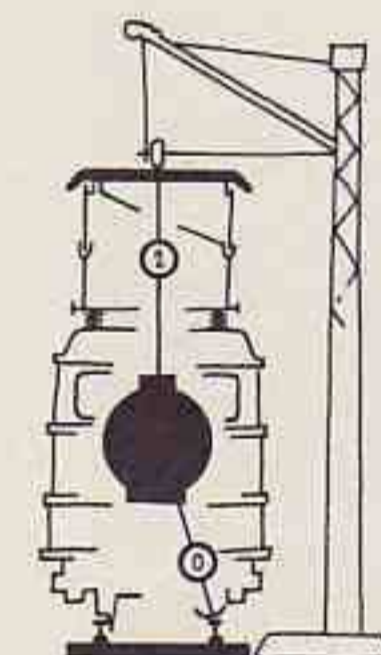
1,30 m

auch eine Oberleitung. Ihre MINITRIX-Anlage können Sie ständig ergänzen und erweitern, und nichts, was Sie bereits besitzen, wird unnötig oder überflüssig.

MINITRIX-Gleise sind robust, trittfest, kontaktsicher und – das ist besonders wichtig! – rostfrei. Sie haben Neusilber-Vollprofil-schienen und vorbildgetreue Plastikschwellen.



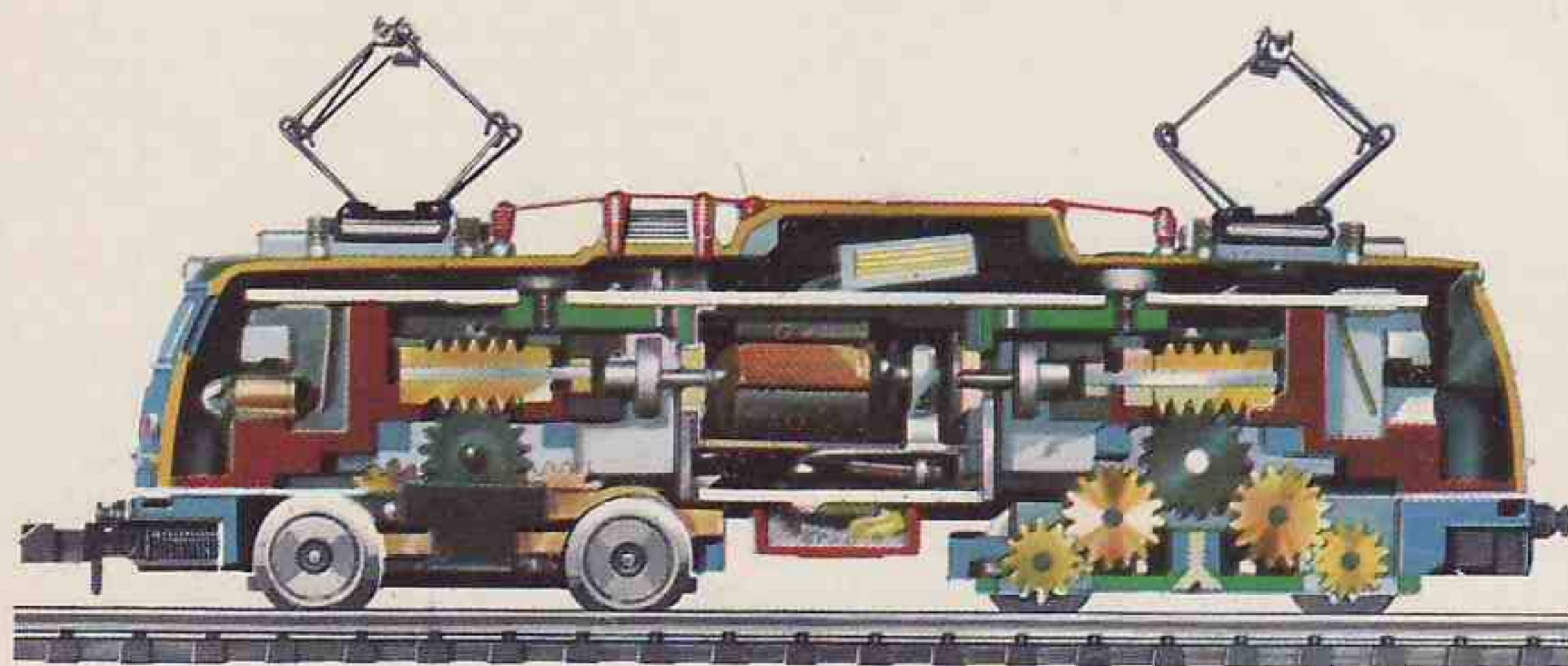
Wie MINITRIX electric funktioniert
Ganz einfach: Über eine Schiene wird der Lokomotive der Fahrstrom zugeführt, über die andere zurückgeleitet. Das ist alles!



Mit Oberleitung zwei Züge!
Bei Verwendung einer Oberleitung können Sie dann zwei Züge unabhängig voneinander in Richtung und Geschwindigkeit steuern: der Fahrstrom wird der ersten Lokomotive über eine der Außenschienen, der zweiten Lokomotive jedoch über die Oberleitung zugeführt. Die zweite Außenschiene dient der gemeinsamen Stromrückführung zu den beiden Fahrpulten.

MINITRIX electric hat damit das gleiche System wie alle anderen international genormten 2-Leiter-Modellbahnen.

MINITRIX electric – eine kleinere elektrische Modellbahn gibt es nicht!



MINITRIX electric – das ist Qualität und Perfektion in höchster Vollendung! Die MINITRIX electric-Loks sind kleine Wunderwerke neuzeitlicher Fertigungstechnik und ein Ergebnis ausgereifter Konstruktion, vereint mit den Erfahrungen des ältesten HO-Bahn-Herstellers in Deutschland.

Die Abbildung zeigt einen Schnitt durch die MINITRIX-Ellok E 10 in Originalgröße.

Lokomotiven

MINITRIX electric-Lokomotiven sind ihren Vorbildern detailgenau und maßstäblich nachgebildet – und trotzdem sind Gehäuse, Fahrwerk und alle Einzelteile außerordentlich robust und geradezu unverwundlich. MINITRIX electric-Lokomotiven haben einen trotz seiner Kleinheit äußerst kräftigen Perma-Motor und sind für den international genormten 12-Volt-Gleichstrombetrieb bestimmt. Ihre Fahrtrichtung kann eindeutig vorausbestimmt und ferngesteuert werden.

NEU



Höchstgeschwindigkeits-Ellok E 03

Modell der 8750-PS-Ellok für TEE-Züge und Geschwindigkeiten bis 250 km/h der DB mit der Achsanordnung Co' Co' • Fahrwerk und Gehäuse aus Metall-Druckguß • 6 Achsen in 2 Drehgestellen • 4 Achsen angetrieben • 2 Perma-Motoren, daher höchste Zugkraft • eingesetzte Plastikfenster • vorbildgerechte Beschriftung • an beiden Stirnseiten je 3 Lampen, Beleuchtung automatisch mit der Fahrtrichtung wechselnd
Länge über Puffer ca. 12 cm

MINITRIX electric 2945 DM 49,50

Die MINITRIX electric-Elloks können auf einfachste Weise durch Verstellen eines unauffälligen Schalters am Dach sowohl auf Unterleitungsbetrieb als auch auf echten Oberleitungsbetrieb umgeschaltet werden. Dank der federnden Oberleitungsstromabnehmer ist stets eine einwandfreie Stromabnahme garantiert.

Sämtliche Lokomotiven haben automatische Kupplung an beiden Enden und sind radio- und fernsehentstört!

Schnellzug-Ellok E 10³

Modell der 5000-PS-Ellok der Baureihe E 10³ der DB mit der Achsanordnung Bo' Bo' • Fahrwerk mit 2 Drehgestellen und Gehäuse aus Metall-Druckguß • alle 4 Achsen angetrieben • an beiden Stirnseiten je 3 Lampen, Beleuchtung automatisch mit der Fahrtrichtung wechselnd • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 10,2 cm



MINITRIX electric 2930 DM 37,50

Schnellzug-Ellok E 10¹²

Modell der von der DB für die „Rheingold“- und „Rheinpfeil“-Züge eingesetzten Spezialausführung der Baureihe E 10 • Fahrwerk mit 2 Drehgestellen und Gehäuse aus Metall-Druckguß • alle 4 Achsen angetrieben • an beiden Stirnseiten je 3 Lampen, Beleuchtung automatisch mit der Fahrtrichtung wechselnd • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 10,2 cm



MINITRIX electric 2931 DM 37,50

Güterzug-Ellok E 40

Modell der 5000-PS-Ellok der Baureihe E 40 der DB mit der Achsanordnung Bo' Bo' • Fahrwerk mit 2 Drehgestellen und Gehäuse aus Metall-Druckguß • alle 4 Achsen angetrieben • an beiden Stirnseiten je 3 Lampen, Beleuchtung automatisch wechselnd • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 10,2 cm



MINITRIX electric 2932 DM 37,50

NEU



Diesellok V 200

Modell der 2800-PS-Diesellok der Baureihe V 200¹ der DB mit der Achsanordnung B' B' • Fahrwerk mit 2 Drehgestellen und Gehäuse aus Metall-Druckguß • alle 4 Achsen angetrieben • vorbildgerechte Beschriftung • an beiden Stirnseiten je 3 Lampen, Beleuchtung automatisch mit der Fahrtrichtung wechselnd
Länge über Puffer ca. 11,2 cm

MINITRIX electric 2960 DM 34,50



Tenderlokomotive T 3

Modell der Nebenbahn- und Rangier-Tenderlok T 3 der ehemaligen Königlich Preussischen Eisenbahn-Verwaltung (Baureihe 89⁷⁰ der DB) mit der Achsanordnung C • Fahrwerk und Gehäuse aus Metall-Druckguß • alle 3 Achsen angetrieben
Länge über Puffer ca. 5,2 cm

MINITRIX electric 2914 DM 19,—

NEU

Schwere USA-Diesellok F 7

Modell einer amerikanischen 2000-PS-Standard-Diesellok in den Farben der „Union-Pacific-Railways“ • reich detailliertes Plastikgehäuse • 4 Achsen in 2 Drehgestellen • 4 Achsen angetrieben • Chassis aus Metall-Druckguß • an der Stirnseite 3 beleuchtete Lampen • eingesetzte Plastikfenster
Länge ca. 9,9 cm



MINITRIX electric 2961 DM 29,50

NEU

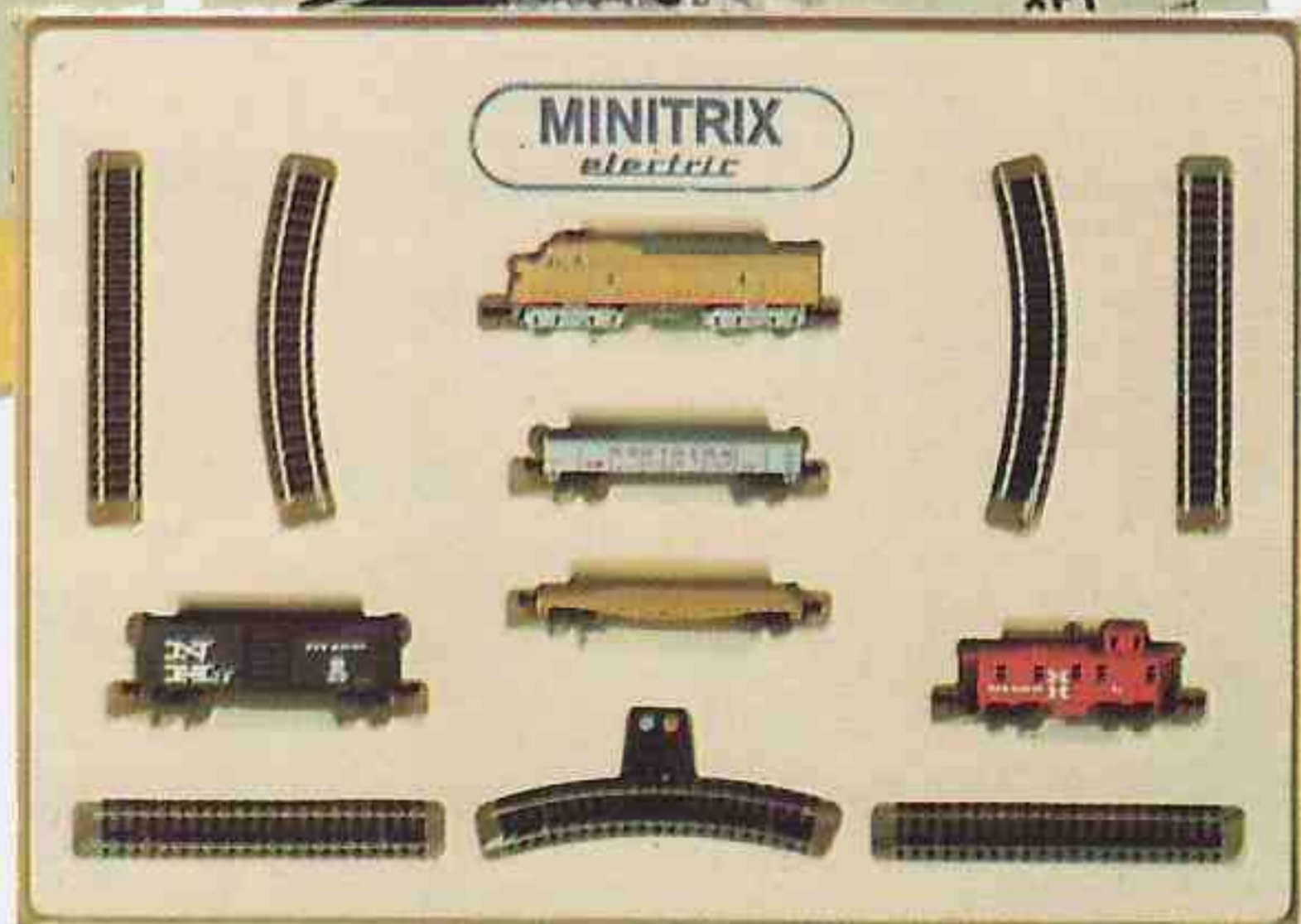
Zusatzinheit zur USA-Diesellok

Das gleiche Modell wie 2961, jedoch ohne Antrieb, zur Nachbildung der auf amerikanischen Bahnen meist eingesetzten Doppel-Loks

MINITRIX electric 2962 DM 9,50

Zugpackungen

enthalten alles, was man für den Anfang braucht: einen kompletten Zug, Gleise und – bei den Packungen 1906 und 1907 – auch gleich noch ein passendes Fahrpult. Die Zugpackungen sind aber auch bestens für die Erweiterung des bereits vorhandenen Gleis- und Wagenmaterials geeignet.



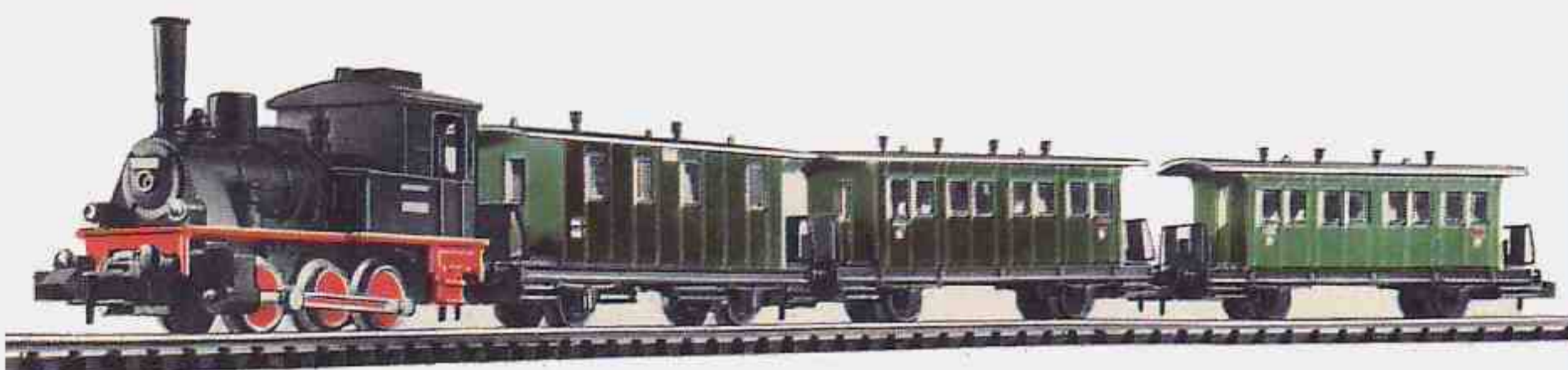
NEU



USA-Güterzug

bestehend aus: 1 Diesellok 2961, 1 Box-Car 3200, 1 Gondola-Car 3210, 1 Flat-Car 3240, 1 Caboose 3270, 11 gebogenen Gleisen 4912, 1 Anschlußgleis 4972, 14 geraden Gleisen 4904 • gesamte Zuglänge ca. 41 cm

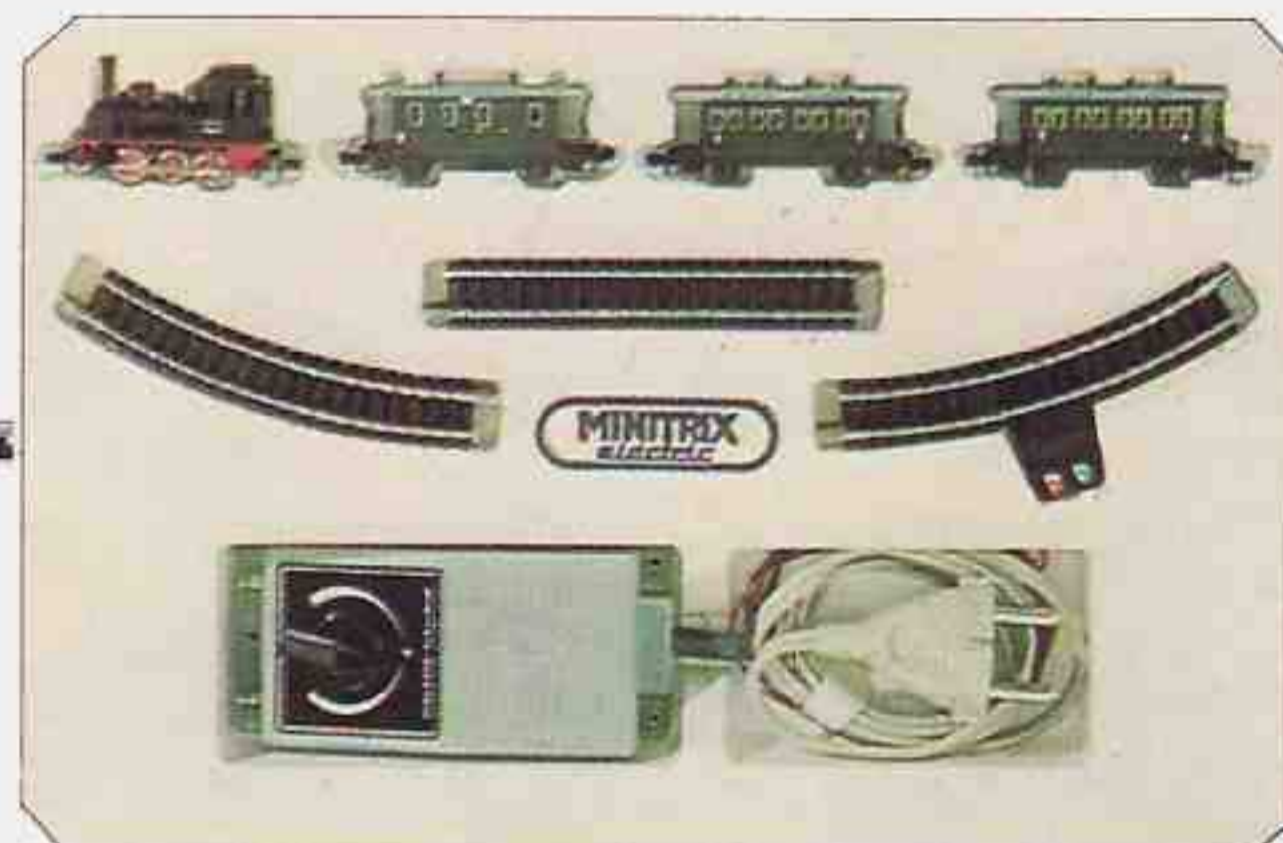
MINITRIX electric 1909 DM 60,-



Nebenbahn-Personenzug mit Fahrpult 5519

bestehend aus: 1 Tenderlok 2914, 1 Pack-Postwagen 3001, 2 Personenwagen 3002, 11 gebogenen Gleisen 4912, 1 Anschlußgleis 4972, 6 geraden Gleisen 4904 • gesamte Zuglänge ca. 26 cm

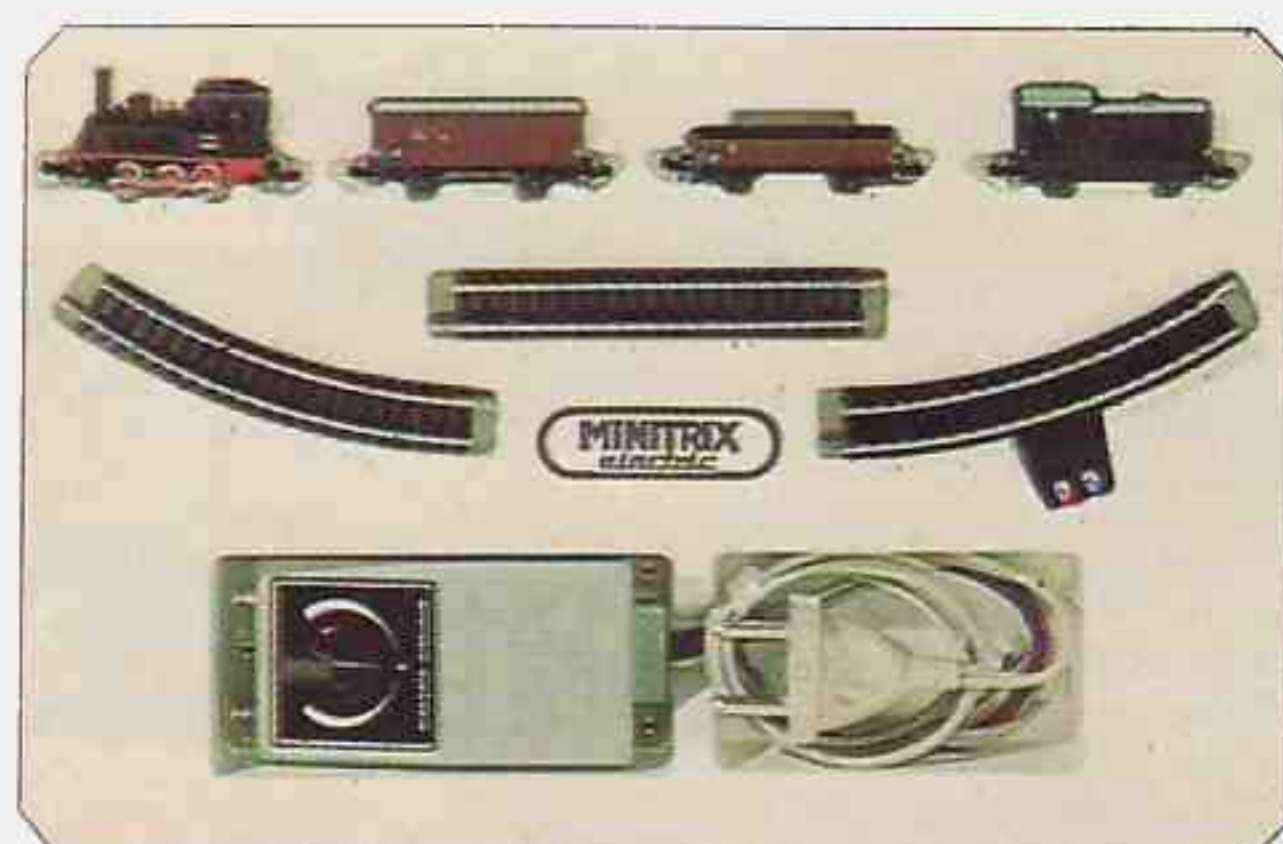
MINITRIX electric 1906 DM 45,-



Nebenbahn-Güterzug mit Fahrpult 5519

bestehend aus: 1 Tenderlok 2914, 1 Niederbordwagen 3251, 1 gedeckter Güterwagen 3253, 1 Güterzug-Begleitwagen 3254, 11 gebogenen Gleisen 4912, 1 Anschlußgleis 4972, 6 geraden Gleisen 4904 • gesamte Zuglänge ca. 24 cm

MINITRIX electric 1907 DM 45,-



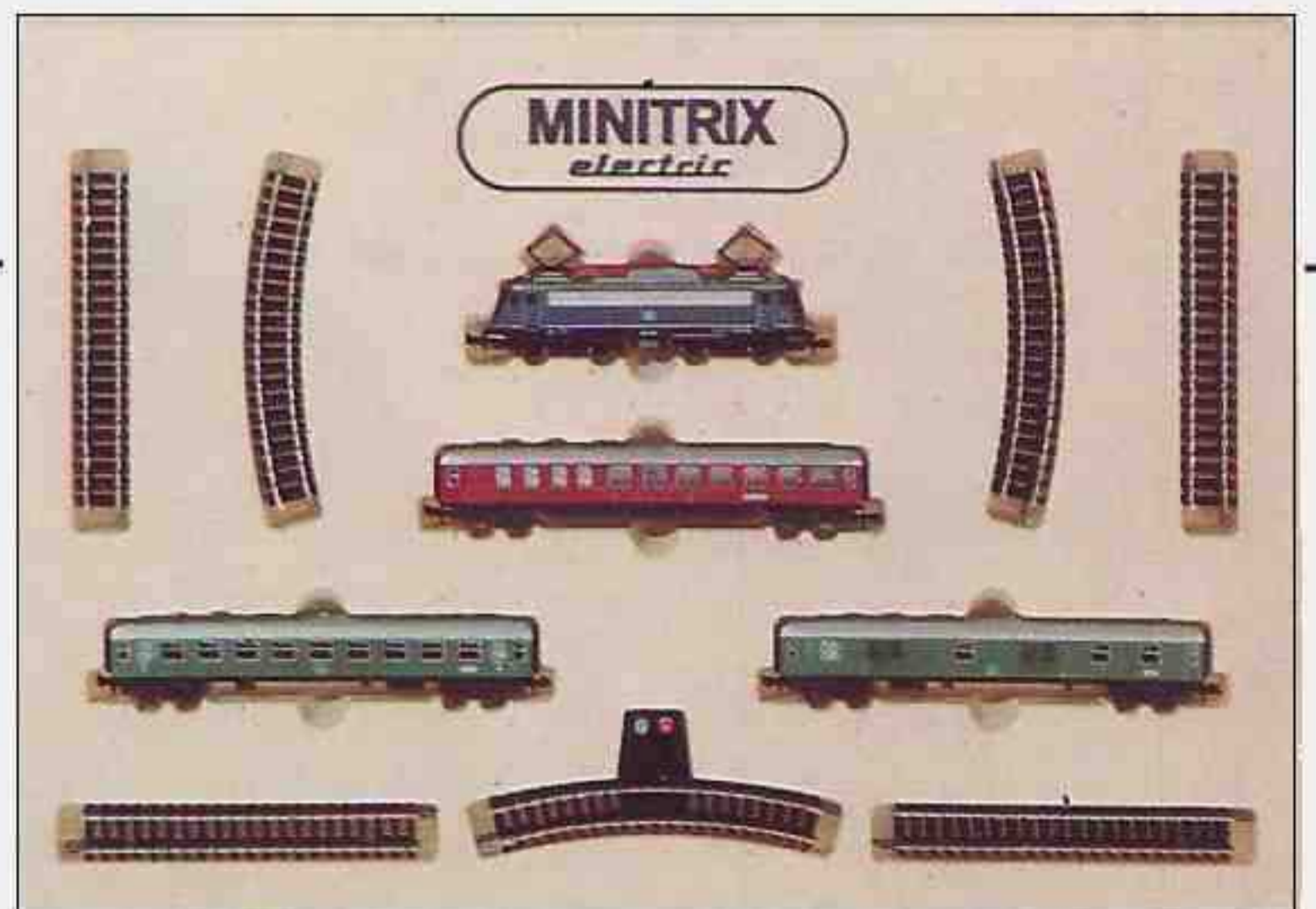
Mit der Ergänzungs-Gleispackung 4994 (s. Seite 48) können die Gleisovals der Zugpackungen mit einem Ausweichgleis erweitert werden. Die Packung enthält 2 Elektro-Weichen und die für eine Ausweichstrecke notwendigen Gleise.



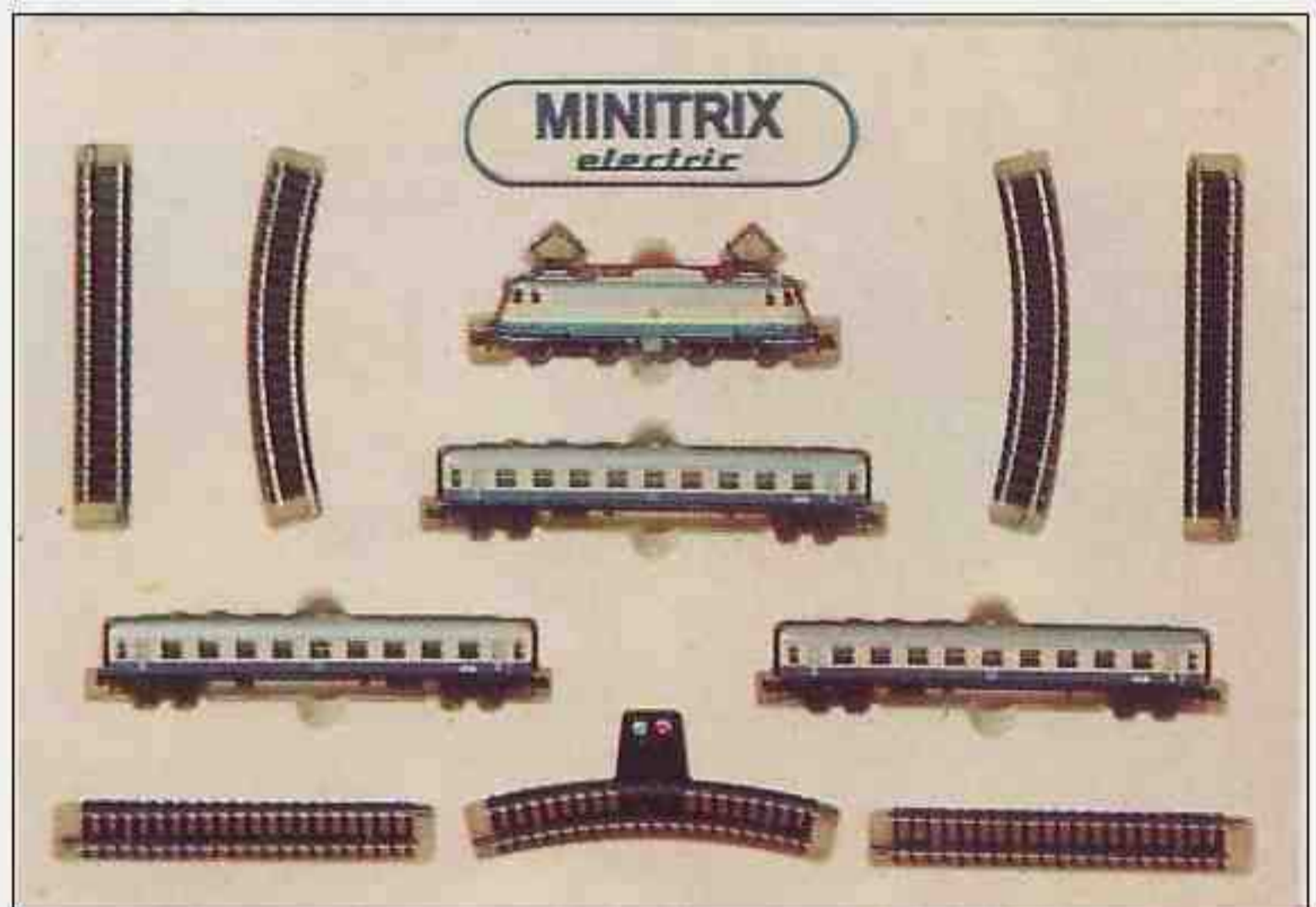
MINITRIX electric 1903 DM 69,50

Modell-Schnellzug

bestehend aus: 1 Ellok 2930, 1 Schnellzug-Packwagen 3010, 1 Speisewagen 3012, 1 Personenwagen 3011, 11 gebogenen Gleisen 4912, 1 Anschlußgleis 4972, 14 geraden Gleisen 4904 • die Gleise ergeben ein Gleisoval von ca. 111x38,5 cm • gesamte Zuglänge ca. 52 cm



MINITRIX electric 1904 DM 69,50



Modell-Fernschnellzug

bestehend aus: 1 Ellok 2931, 3 Schnellzugwagen 3014, 11 gebogenen Gleisen 4912, 1 Anschlußgleis 4972, 14 geraden Gleisen 4904 • die Gleise ergeben ein Gleisoval von ca. 111x38,5 cm • gesamte Zuglänge ca. 52 cm



MINITRIX electric 2980 DM 39,-

Schienenbus VT 98.9 mit Steuerwagen VS 98

Modell des von der DB im Nahverkehr und für Sonderfahrten eingesetzten Dieseltriebwagens VT 98.9 mit Steuerwagen VS 98 • Fahrgestell aus Metall-Druckguß • Gehäuse und eingesetzte Fenster aus Plastik • beide Achsen des Motorwagens angetrieben • beide Wagen durch abschraubbare Stangenkupplung miteinander verbunden • vorbereitet zur Ergänzung mit einem Beiwagen 2981 • 3 weiße und 2 rote Lampen, Beleuchtung automatisch mit Fahrtrichtung wechselnd Länge über Puffer ca. 17,5 cm



NEU

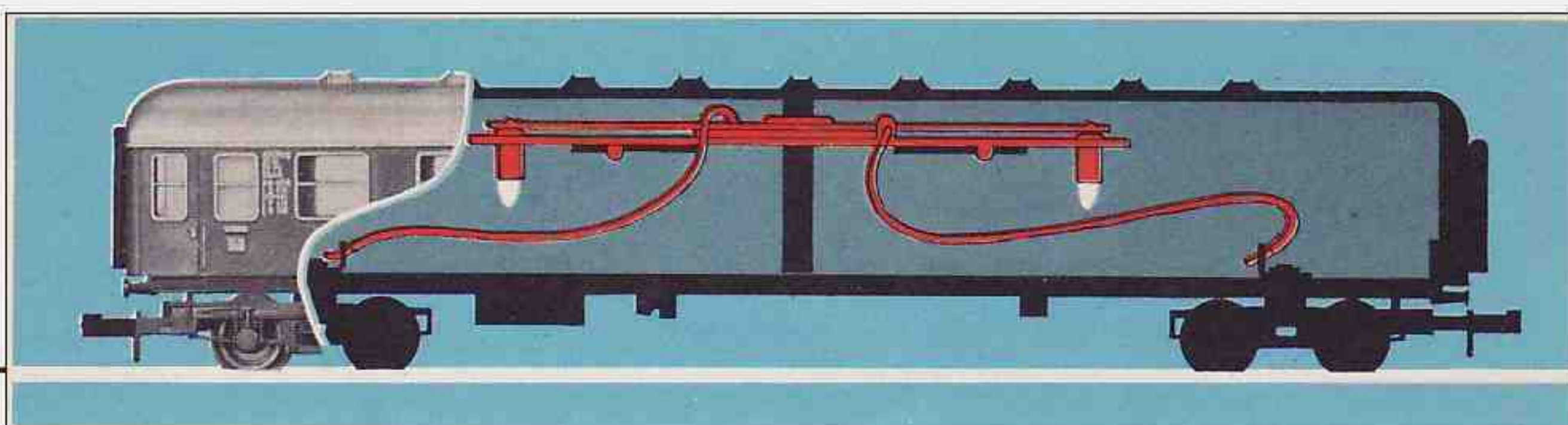
MINITRIX electric 2981 DM 7,50

Beiwagen zum Schienenbus

Modell des DB-Beiwagens VB 98 zum Schienenbus VT/VS 98 • wird mit Stangenkupplung zwischen die beiden Wagen von 2980 eingesetzt • 2 Achsen in Metall-Druckguß-Chassis, Gehäuse und eingesetzte Fenster aus Plastik Länge über Puffer ca. 8,5 cm (dreiteilige Einheit ca. 26,5 cm)

Reisezugwagen

Sämtliche MINITRIX-Reisezugwagen haben ein Fahrgestell aus Metall-Druckguß und ein Gehäuse aus Plastik. Damit werden tiefe Schwerpunktlage und beste Fahreigenschaften erreicht. Automatische Kupplungen an beiden Enden sind selbstverständlich.



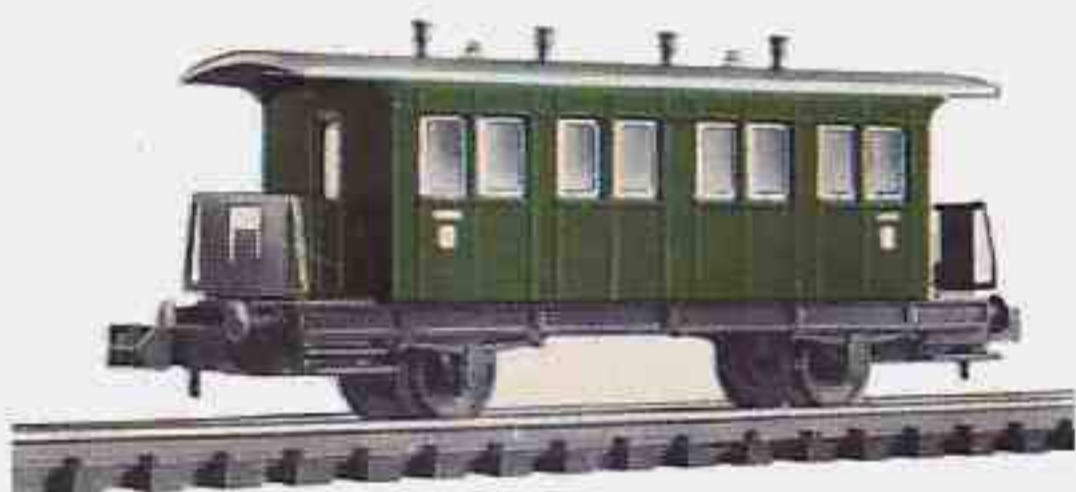
K. Bay. Sts. B.



MINITRIX electric 3001 DM 4,25

Oldtimer-Pack- und Postwagen PwPost Li Bay 00

Modell eines kombinierten Pack- und Postwagens der ehem. königl. bayerischen Staatsbahn aus dem Jahre 1900 • 2 Achsen
Länge über Puffer ca. 6 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3002 DM 4,25

Oldtimer-Personenwagen CL Bay 95/21

Modell eines Nebenbahn-Personenwagens der ehem. königl. bayerischen Staatsbahn aus dem Jahre 1895 • 2 Achsen
Länge über Puffer ca. 6,4 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3010 DM 6,50

D-Zug-Packwagen D 4 ü m

Modell des in den Fernzügen der DB eingesetzten Packwagens D 4 ü m (früher Pw 4 ü m) • 4 Achsen in 2 Drehgestellen aus Metall-Druckguß nach Bauart Minden-Deutz • Nachbildung der Gummiwülste und Übergangsbrücken an beiden Stirnseiten • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 13,6 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3011 DM 6,50

D-Zug-Personenwagen B 4 ü m g

Modell des 2.-Klasse-D-Zug-Wagens der DB • 4 Achsen in 2 Drehgestellen aus Metall-Druckguß nach Bauart Minden-Deutz • Nachbildung der Gummiwülste und Übergangsbrücken an beiden Stirnseiten • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 13,6 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

Die vierachsigen D-Zug-Wagen dieser Seite sowie die TEE-Wagen 3015–3018 auf der Nebenseite können mit der Beleuchtungseinrichtung 6640 ausgestattet werden. Siehe Seite 50.



MINITRIX electric 3012 DM 6,50

D-Zug-Speisewagen WR 4 y m g

Modell eines in den Fernzügen der DB eingesetzten Speisewagens • 4 Achsen in 2 Drehgestellen aus Metall-Druckguß nach Bauart Minden-Deutz • Nachbildung der Gummiwülste und Übergangsbrücken an beiden Stirnseiten • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 13,6 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3013 DM 6,50

Touropa-D-Zug-Wagen Bc 4 ü m g

Modell des im Turnusverkehr bei der DB eingesetzten Wagens • 4 Achsen in 2 Drehgestellen aus Metall-Druckguß nach Bauart Minden-Deutz • Nachbildung der Gummiwülste und Übergangsbrücken an beiden Stirnseiten • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 13,6 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3014 DM 6,50

D-Zug-Personenwagen

in der zweifarbigen Lackierung der „Rheingold“- und „Rheinpfel“-Züge der DB • 4 Achsen in 2 Drehgestellen aus Metall-Druckguß nach Bauart Minden-Deutz • Nachbildung der Gummiwülste und Übergangsbrücken an beiden Stirnseiten • saubere Beschriftung
Länge über Puffer ca. 13,6 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

TEE-Wagen

Der komplette-TEE-Zug jetzt als MINITRIX electric-Modell: Zur Ellok E 03 (2945) hier die fünf Modelle der neuesten TEE-Wagen der DB. Auch diese Modellwagen haben ein Fahr-gestell aus Metall-Druckguß und ein

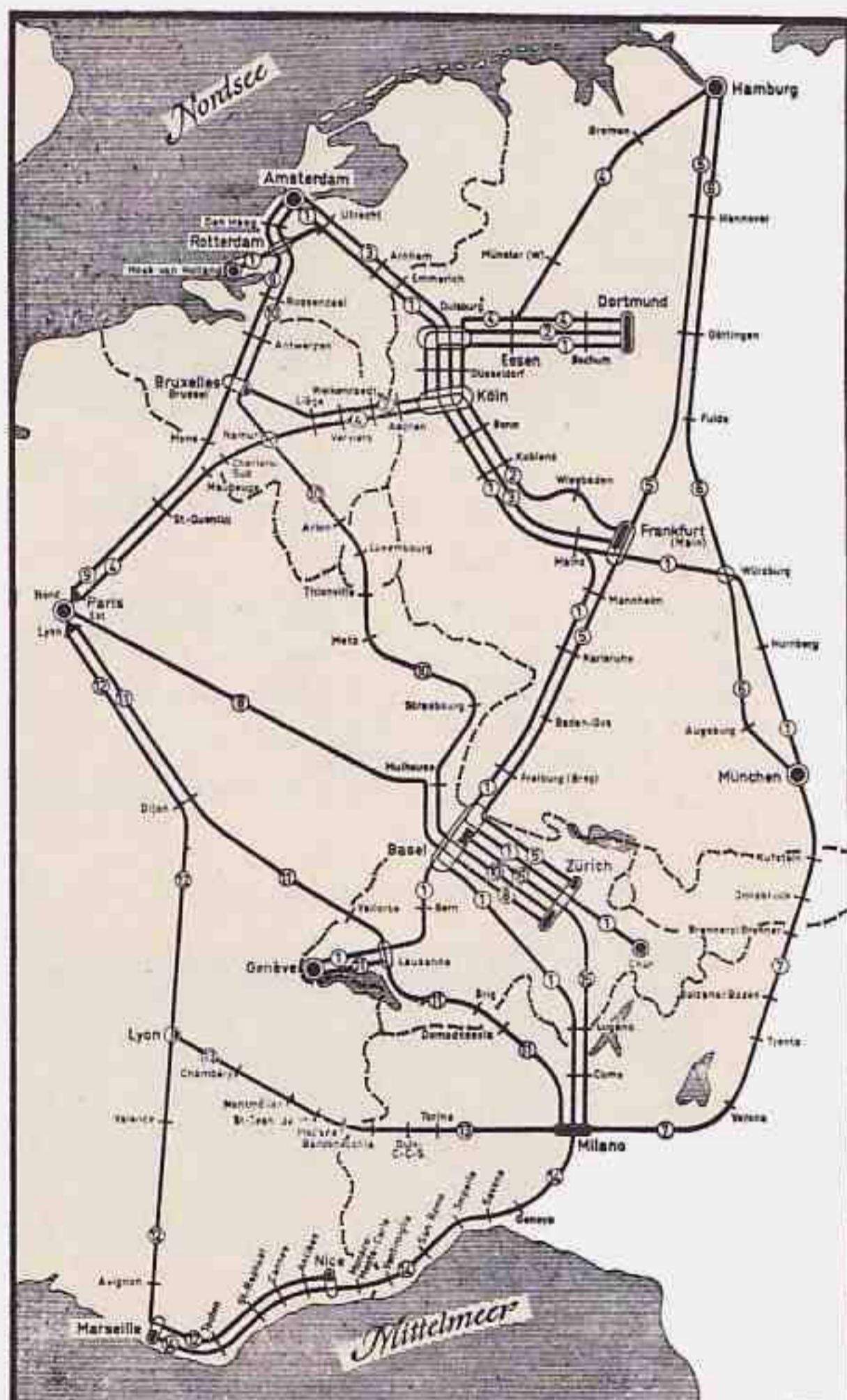
reich detailliertes Gehäuse aus Plastik. Alle fünf Wagen sind ca. 14,5 cm lang, haben Nachbildungen der Gummiwülste und Übergangsbrücken an den Stirn-seiten, automatische Kupplungen und 4 Achsen in 2 Drehgestellen aus Metall-

Druckguß nach Bauart Minden-Deutz. Die Wagen 3015 – 3018 können mit der Innenbeleuchtung 6640 ausgestattet werden.

DIENEUE TEE WAGEN

bringen Ihnen jetzt auch Trans-Europ-Expreß-Verkehr auf Ihre MINITRIX-Anlage.

Inneneinrichtung
für diese MINITRIX-TEE-Wagen
in Vorbereitung!
Lieferung ab September.



MINITRIX electric 3019 DM 8,-

TEE-Aussichtswagen AD 4 ü m

Modell des von der DB vor allem in den „Rhein-gold“- und „Rheinpfeil“-Zügen eingesetzten TEE-Wagens mit Aussichtskanzel. Im Aussichtsabteil des Modells sind wie beim Vorbild Sessel ein-gesetzt.
Länge über Puffer ca. 14,3 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3016 DM 7,-

TEE-Wagen Ap 4 ü m

Modell des 1.-Klasse-TEE-Wagens der DB mit Großraumabteil
Länge über Puffer ca. 14,3 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3017 DM 7,-

TEE-Speisewagen WR 4 ü m

Modell des speziell für die TEE-Züge gebauten Speisewagens der DB.
Länge über Puffer ca. 14,3 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3018 DM 7,-

TEE-Barwagen ARD 4 ü m

Modell des 1.-Klasse-TEE-Wagens der DB mit Barabteil
Länge über Puffer ca. 14,3 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3015 DM 7,-

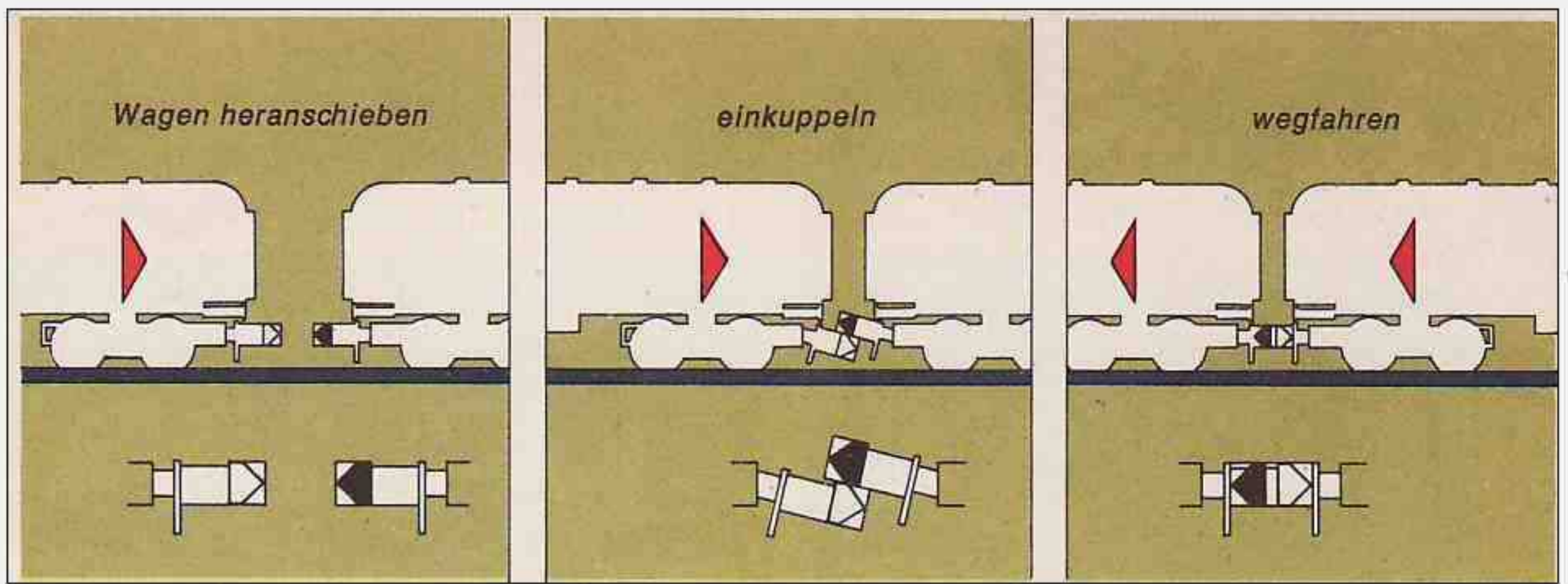
TEE-Wagen Av 4 ü m

Modell des 1.-Klasse-TEE-Wagens der DB mit Einzelabteilen.
Länge über Puffer ca. 14,3 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

MINITRIX
MODELLBAHNEN

Güterwagen

MINITRIX electric-Güterwagen sind wie alle MINITRIX-Wagen und -Loks mit automatischen Kupplungen ausgestattet. Das Einkuppeln erfolgt durch einfaches Aneinanderschieben der Wagen. Die Kupplung ist so konstruiert, daß man durch einfaches Abheben des Wagens nach oben auch aus dem geschlossenen Zugverband einen Wagen herausnehmen kann. Außerdem kuppeln die MINITRIX-Kupplungen auch mit den Kupplungen anderer Fabrikate in N-Größe.



MINITRIX electric 3235 DM 5,-

Rungenwagen

Modell eines Rungenwagens der DB • 2 Achsen
Länge über Puffer ca. 7,4 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3237 DM 5,50

Rungenwagen mit Holzladung

Das gleiche Modell wie 3235, jedoch mit einem abnehmbaren Bretterstapel beladen
Länge über Puffer ca. 7,4 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3251 DM 3,-

Niederbordwagen EL 32

Modell eines Niederbordwagens der DB • 2 Achsen • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 5,2 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric 3253 DM 3,50

Gedeckter Güterwagen Gkm-10

Modell eines G-Wagens älterer Bauart der DB (frühere Bezeichnung G 10) • 2 Achsen • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 5,2 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

Zu einem richtigen Rangierbetrieb auf Ihrer MINITRIX-Anlage gehören Güterwagen und die bunten Kesselwagen. Das Zusammenstellen von immer neuen Zugkombinationen ist eine der interessantesten Möglichkeiten im Modellbahnbetrieb. Mit der automatischen Kupplung und dem neuen Entkuppungsgleis 4969 können Sie jeden Rangierbetrieb spielend durchführen.



MINITRIX electric 3254 DM 3,75

Güterzug-Begleitwagen Dg

Modell eines Güterzug-Pack- oder -Begleitwagens mit der früheren Bezeichnung Pwg, wie er in fast alle Güterzüge der DB eingestellt wird • 2 Achsen • vorbildgerechte Beschriftung
Länge über Puffer ca. 5 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

NEU



MINITRIX electric 3283 DM 6,50

Großgüterwagen Uad-v-57

Modell des für den Transport von witterungsempfindlichem Schüttgut gebauten DB-Wagens • 4 Achsen in 2 Drehgestellen • vorbildgerechte Beschriftung • oben abgedeckt
Länge über Puffer ca. 7,1 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

NEU



MINITRIX electric 3286 DM 6,50

Großgüterwagen Fad 50 mit Beladung

Modell des für den Transport von Erz, Kohle usw. gebauten DB-Wagens • 4 Achsen in 2 Drehgestellen • vorbildgerechte Beschriftung • mit einem Kohleladungseinsatz aus Plastik
Länge über Puffer ca. 7,1 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

NEU



MINITRIX electric 3287 DM 6,25

Großgüterwagen Fad 50

Modell des für den Transport von Erz, Kohle usw. gebauten DB-Wagens • 4 Achsen in 2 Drehgestellen • vorbildgerechte Beschriftung • oben offen
Länge über Puffer ca. 7,1 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

Die Fahrgestelle der Güterwagen auf dieser Seite sind sämtlich aus Metall-Druckguß, die Oberteile und Gehäuse aus Plastik. Alle MINITRIX-Wagen haben **Metall-Radsätze**.

Die Entkupplung der MINITRIX electric-Loks und -Wagen erfolgt mit dem Entkupplungs-gleis 4969 (siehe Seite 51), das an jeder beliebigen Stelle der Gleisanlage eingebaut werden kann.



Einheitskesselwagen zweiachsig und vierachsig

Länge der Wagen über Puffer: 2achsig ca. 5,7 cm, 4achsig ca. 7,7 cm • Raddurchmesser 6,2 mm



MINITRIX electric
3230 DM 5,—



MINITRIX electric
3232 DM 5,—



MINITRIX electric
3233 DM 5,—



MINITRIX electric
3229 DM 5,—



MINITRIX electric 3261 DM 7,—



MINITRIX electric 3262 DM 7,—

Die Fahr- und Drehgestelle der Kesselwagen sind aus Metall-Druckguß, die Kessel aus fein lithographiertem Spezialblech. Alle Wagen sind ihren großen Vorbildern genauestens nachgebildet. Sie haben automatische Kupplungen an beiden Enden.



MINITRIX electric 3263 DM 7,—



MINITRIX electric 3264 DM 7,—

Tiefladewagen

Tiefladewagen Sad-49 mit Transformator beladen

Das gleiche Modell wie 3297, jedoch mit der Nachbildung eines Großtransformators der Siemens-Schuckertwerke beladen • Trafo in feindetailierter Plastikausführung
Länge über Puffer ca. 13 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

MINITRIX electric 3298 DM 8,—



MINITRIX electric 3297 DM 7,—

Tiefladewagen Sad-49

Modell eines Spezialwagens der DB zum Transport von schweren und großen Gütern, z. B. Transformatoren, Maschinen usw. • 6 Achsen in 2 Drehgestellen • Ladebrücke und Drehgestelle aus Metall-Druckguß • automatische Kupplungen • ein außerordentlich attraktives Modell
Länge über Puffer ca. 13 cm • Raddurchmesser 6,2 mm

Güterwagen

Viele Modellbahnfreunde lieben das vielfarbige Bild amerikanischer Güterzüge. Hier stellen wir Ihnen eine erste Serie der wichtigsten Güterwagentypen vor, die ausgezeichnet zu den Modellen der amerikanischen Diesellok 2961 und 2962 passen. Alle Wagen sind vollständig aus Plastik und außerordentlich fein detailliert, einschließlich der Wagenunterseite. Sie haben 4 Achsen in 2 Drehgestellen nach amerikanischer Bauart, automatische Kupplungen sowie vorbildgerechte Beschriftung und Bemalung.

Die amerikanischen Eisenbahnfahrzeuge haben keine Puffer, sondern eine automatische Mittelpuffer-Kupplung. Deshalb haben auch unsere Modelle keine Puffer.



NEU

MINITRIX electric 3200 DM 5,50

Box-Car – gedeckter Güterwagen

Modell eines gedeckten amerikanischen Standard-Güterwagens in den Farben der New-Haven-Eisenbahn-Gesellschaft
Länge ohne Kupplung ca. 8,1 cm • Raddurchmesser 5,2 mm



NEU

MINITRIX electric 3210 DM 4,50

Gondola – offener Güterwagen

Modell eines offenen amerikanischen Standard-Güterwagens in den Farben der Southern-Eisenbahn-Gesellschaft
Länge ohne Kupplung ca. 8,1 cm • Raddurchmesser 5,2 mm



NEU

MINITRIX electric 3240 DM 4,50

Flat Car – Flachwagen

Modell eines amerikanischen Standard-Flachwagens in den Farben der Union-Pacific-Eisenbahn-Gesellschaft • Mit einem Satz einsteckbarer Rungen
Länge ohne Kupplung ca. 8,3 cm • Raddurchmesser 5,2 mm

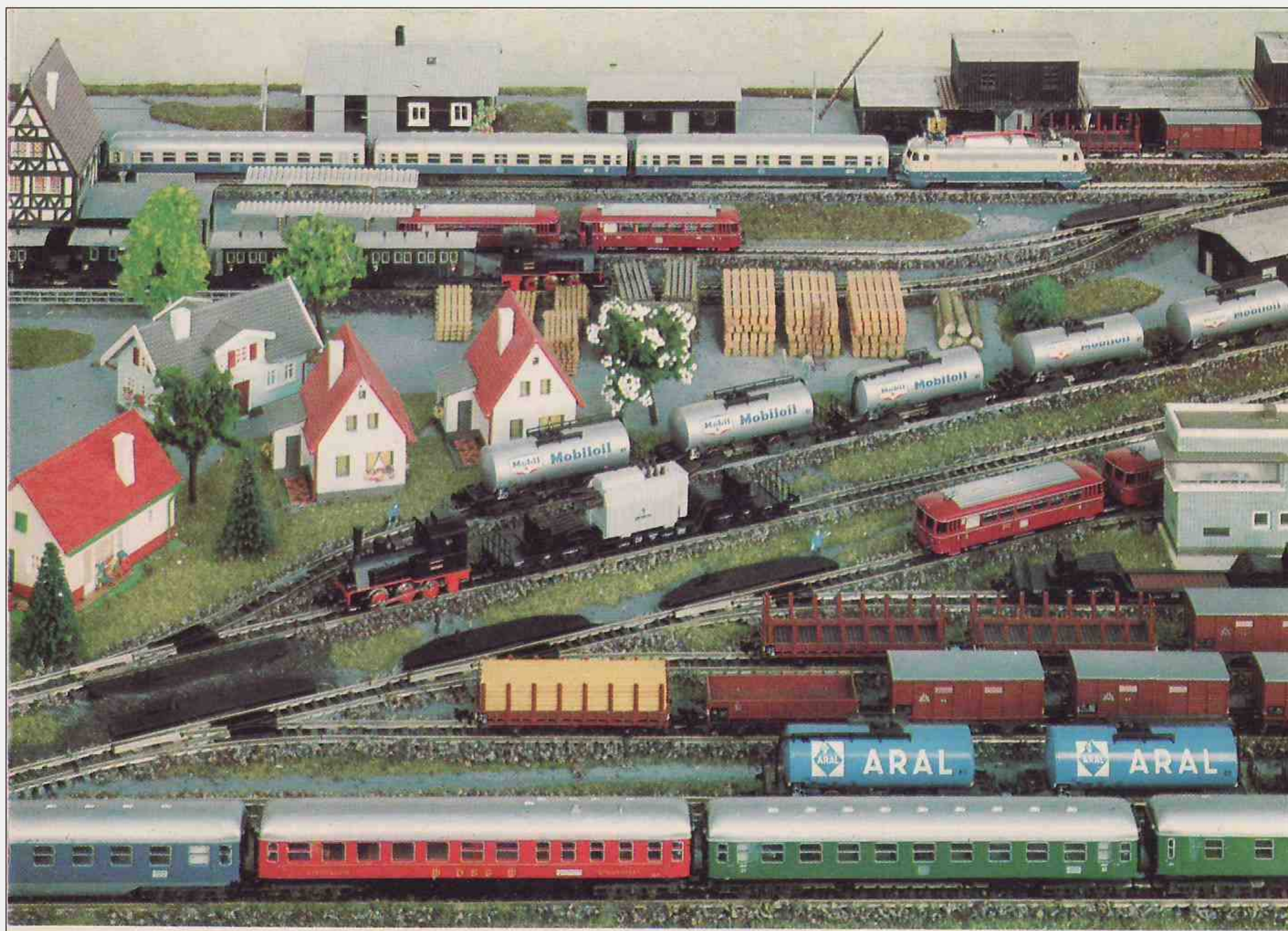


NEU

MINITRIX electric 3270 DM 5,50

Caboose – Güterzug-Begleitwagen

Modell eines amerikanischen Standard-Güterzug-Begleitwagens in den Farben der New-Haven-Eisenbahn-Gesellschaft
Länge ohne Kupplung ca. 6,8 cm • Raddurchmesser 5,2 mm



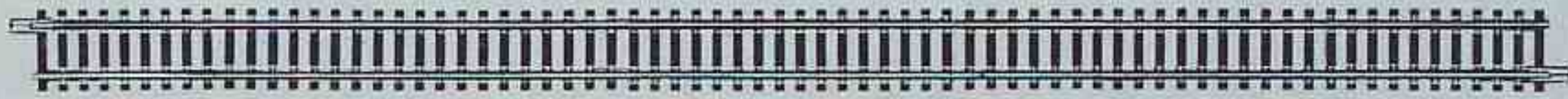
Gleise

MINITRIX electric-Gleise sind trittfest und rostfrei. Sie haben einen Schwellenrost aus Plastik und Schienen aus Neusilber-Vollprofil. Spurweite, Laschenverbindung und Profilhöhe (2,1 mm) entsprechen genau den internationalen Normen (NEM = Normen europäischer Modellbahnen). Die Fahrschienen werden an jeder Schwelle mit 4 Klammern gehalten und die Schwellenoberseite hat eine Holzmaserung. Die MINITRIX electric-Gleise sind daher echte Modellgleise und das Sortiment ist so reichhaltig, daß unendlich viele Gleisanlagen der verschiedensten Art aufgebaut werden können.

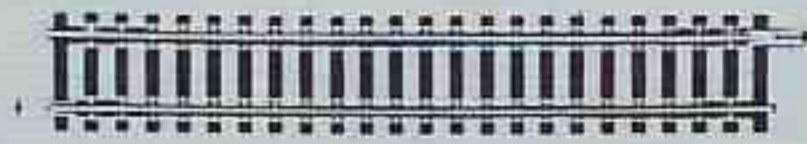
Das TRIX-Gleisbuch 6615 zeigt Ihnen auf 88 Seiten 111 komplette Gleispläne (mit Aufstellungen des dazu benötigten Gleismaterials) sowie 72 interessante und sehr oft benötigte Standard-Gleisanlagen für Bahnhofseinfahrten, Weichenstraßen usw. Sie erhalten das TRIX-Gleisbuch 6615 bei Ihrem Fachhändler. (Siehe auch Seite 35.)

Gerade Gleise

Länge 312,6 mm **4902** DM 1,20



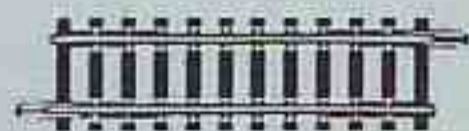
Länge 104,2 mm **4904** DM —,50



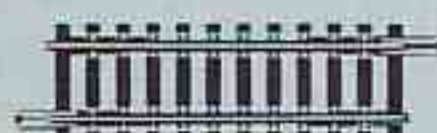
Länge 76,3 mm **4905** DM —,50



Länge 54,2 mm **4906** DM —,45



Länge 50,0 mm **4907** DM —,45



Länge 27,9 mm **4908** DM —,45

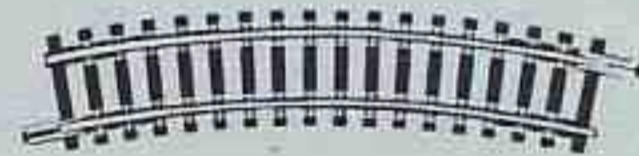


Gebogene Gleise R 1 = 194,6 mm

$\frac{1}{1}$ 30° **4912** DM —,50



$\frac{4}{5}$ 24° **4914** DM —,50

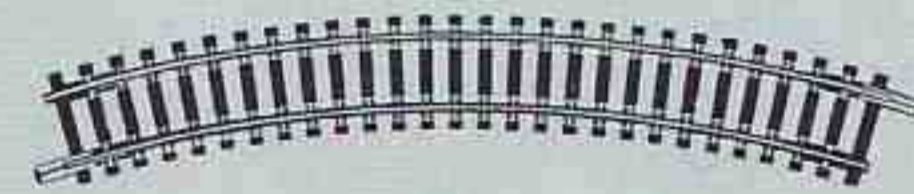


$\frac{1}{5}$ 6° **4916** DM —,45

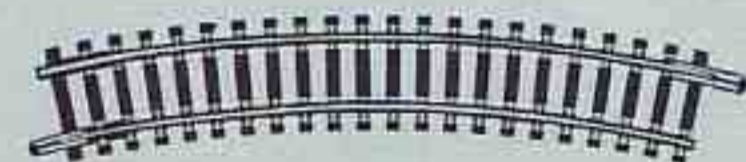


Gebogenes Gleis R 2 = 228,2 mm

$\frac{1}{1}$ 30° **4922** DM —,60



$\frac{4}{5}$ 24° **4924** DM —,50



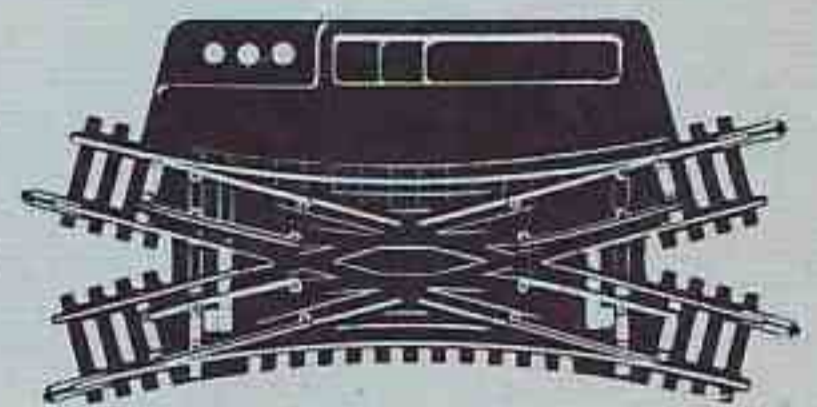
$\frac{1}{5}$ 6° **4926** DM —,50



Doppelte Kreuzungsweiche

Bogen R 1 $\frac{1}{1}$ 30°, gerades Gleis 2x104,2 mm lang, mit festangeschlossenem dreiadrigem Kabel. Zur Betätigung wird grüner Schalter 6585 bzw. 6595 benötigt. Betriebsspannung max. 14 Volt Wechselstrom.

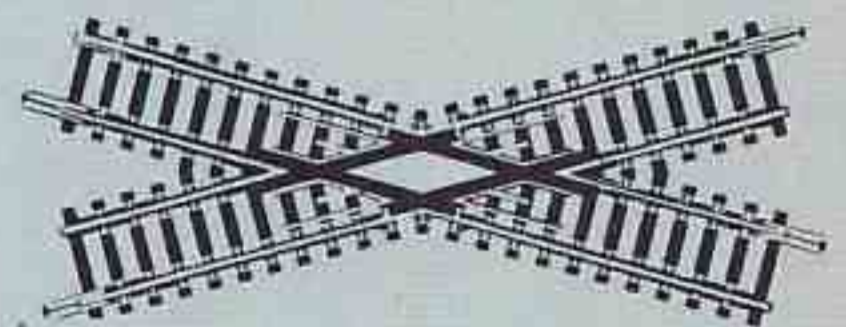
4968 DM 16,50



Kreuzung

2x104,2 mm lang, 30°

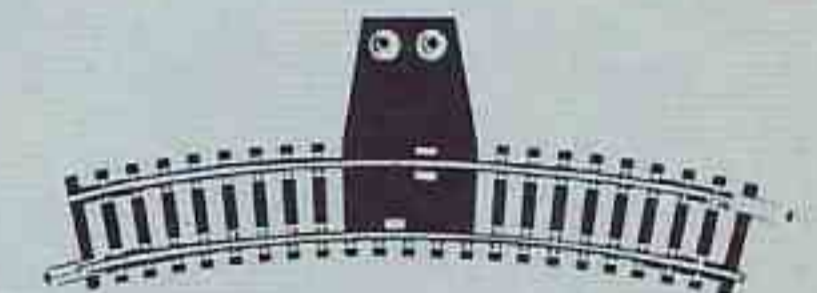
4958 DM 3,50



Anschlußgleis

gebogen R 1 $\frac{1}{1}$ 30°

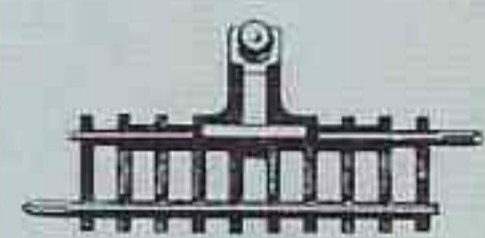
4972 DM 1,—



Impulsbleis

zur Abgabe von Stromimpulsen für die zugesteuerte Betätigung von Weichen, Signalen, Relais usw. Gerade 50 mm

4979 DM 1,25



NEU

Trenngleise

Gerade 50 mm lang, Trennstelle in einer der Fahrschienen.

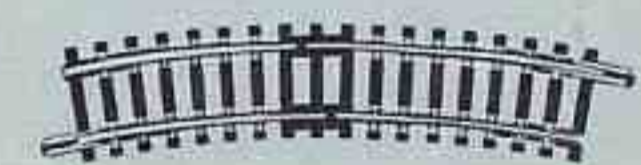
4982 DM —,65



NEU

Gebogen R 1 $\frac{4}{5}$ 24°, Trennstellen in beiden Fahrschienen.

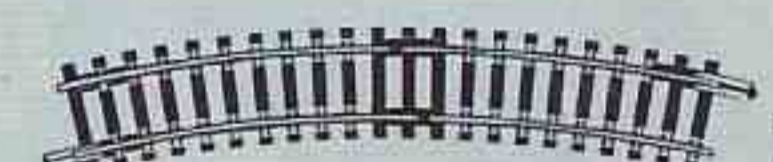
4984 DM —,80



NEU

Gebogen R 2 $\frac{4}{5}$ 24°, Trennstellen in beiden Fahrschienen.

4986 DM —,80



NEU

NEU

Gleisklammer

zur zusätzlichen Verbindung von lose verlegten Gleisen.

6528 DM —,05



NEU

Gleisnägel

zur Befestigung der Gleise auf der Anlage. Packung ca. 500 Stück.

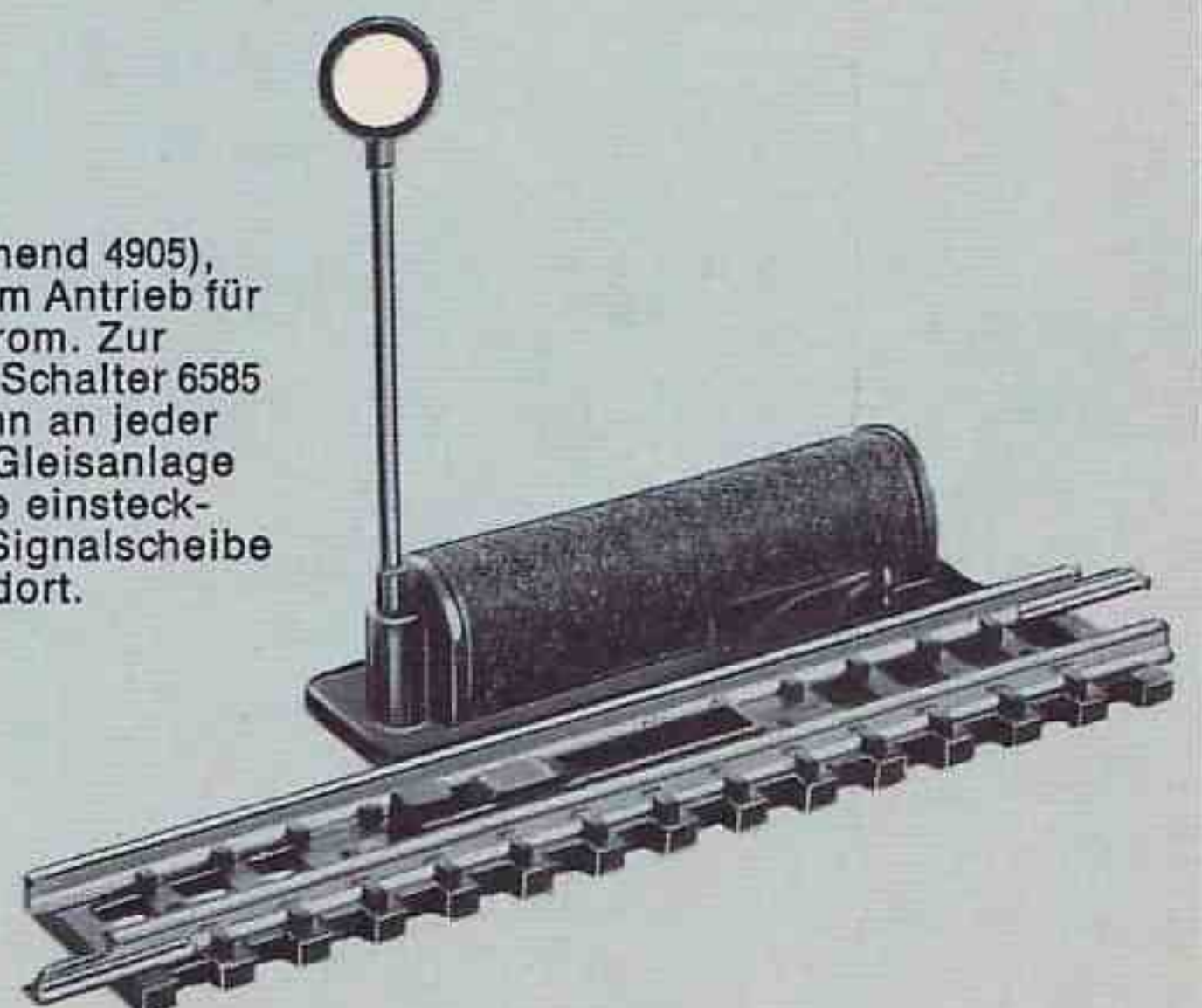
6537 DM 1,—

NEU

Entkupplungsgleis

76,3 mm lang (entsprechend 4905), mit elektromagnetischem Antrieb für max. 14 Volt Wechselstrom. Zur Betätigung wird grüner Schalter 6585 bzw. 6595 benötigt. Kann an jeder beliebigen Stelle der Gleisanlage eingebaut werden. Eine einsteckbare weiß ausgelegte Signalscheibe kennzeichnet den Standort.

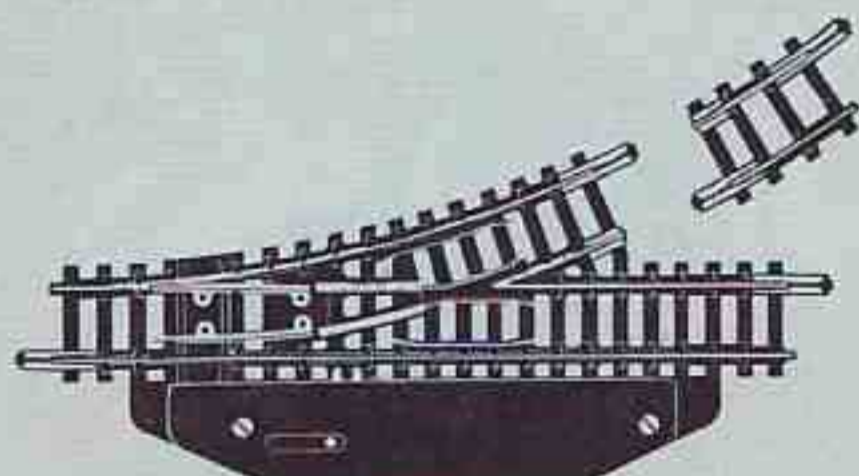
4969 DM 4,25



1 Paar Handweichen

Bogengleis R 1 $\frac{4}{5}$ 24° mit zusätzlichem 6°-Gleisstück 4916 zur Erweiterung auf 30°, gerades Gleis Länge 104,2 mm

4952 DM 12,50



1 Paar elektromagnetische Weichen

Bogengleis R 1 $\frac{4}{5}$ 24° mit zusätzlichem 6°-Gleisstück 4916 zur Erweiterung des Bogens auf 30°, gerades Gleis Länge 104,2 mm, mit festangeschlossenem dreiadrigem Kabel. Zur Betätigung wird grüner Schalter 6585 bzw. 6595 benötigt. Betriebsspannung max. 14 Volt Wechselstrom.

4962 DM 16,50



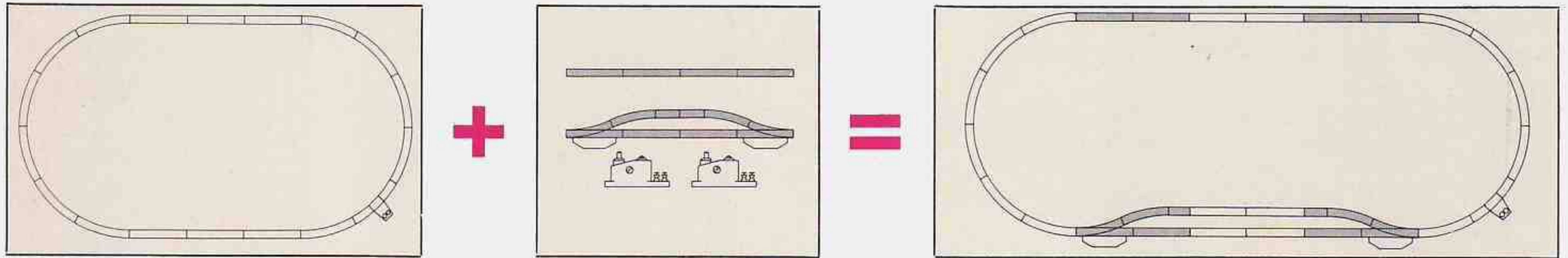
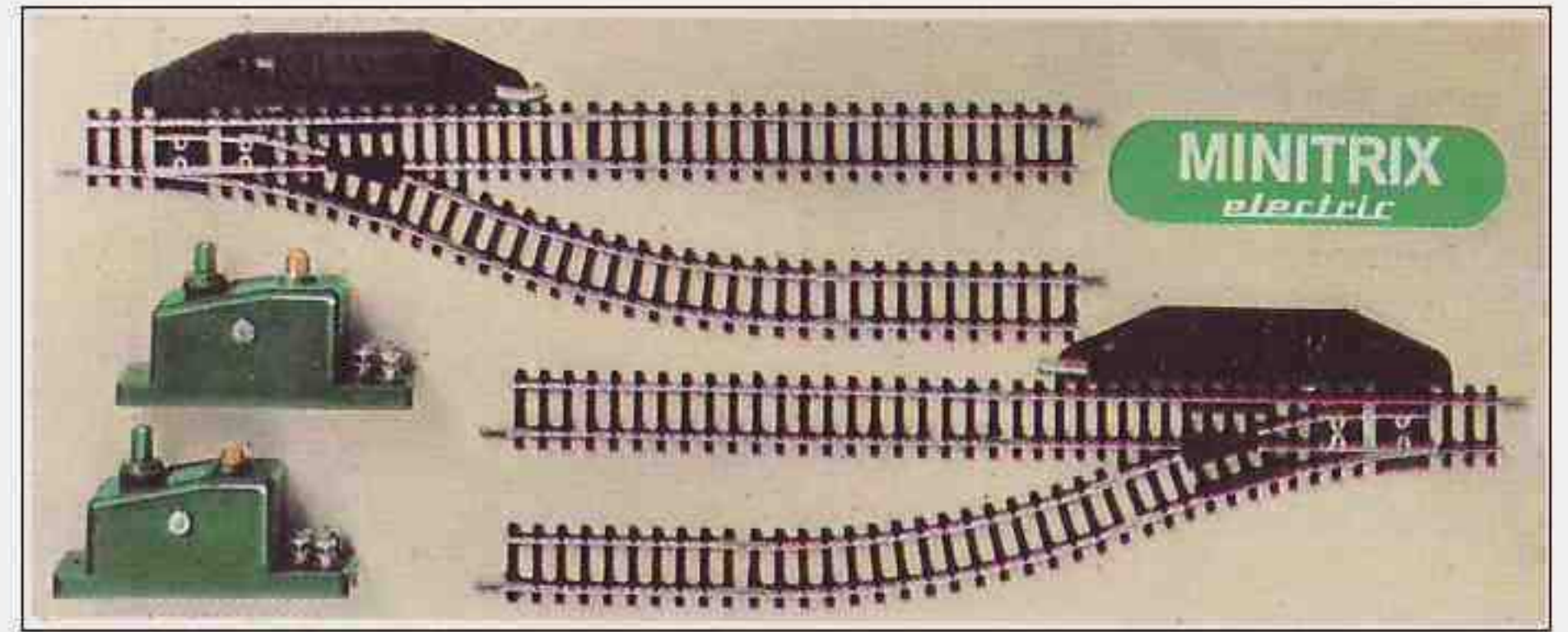
Gleispackungen

Mit der Ergänzungs-Gleispackung 4994 erweitern Sie auf einfachste Weise Ihre Anfangsanlage aus den Zugpackungen (siehe Seite 40 und 41) mit einem Ausweich- oder Überholgleis, so daß Sie bereits zwei Züge verkehren lassen können.

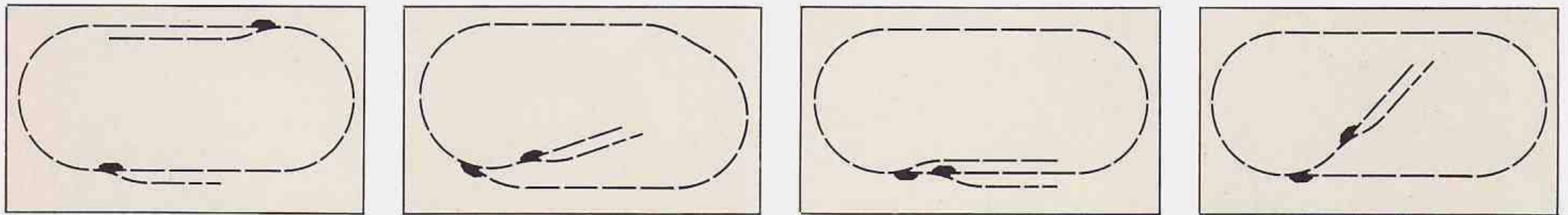
Ergänzungs-Gleispackung

Inhalt: 2 Weichen 24° mit elektromagnetischem Antrieb, 2 gebogene Gleise 24° (4914), 6 gerade Gleise 104,2 mm (4904), 2 gerade Gleise 50 mm (4907), 2 Schalter 6595 zur Weichenbetätigung.

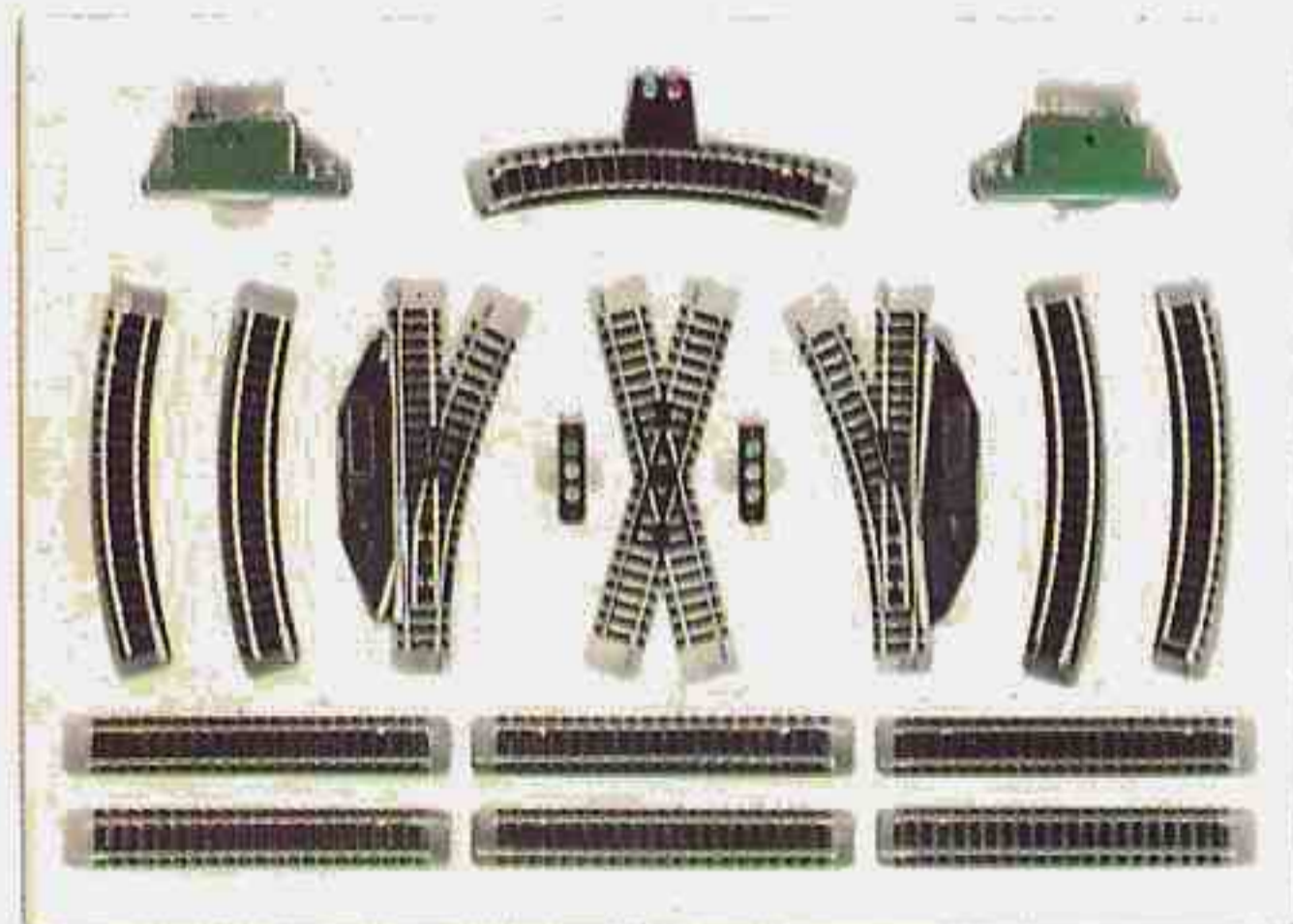
MINITRIX electric 4994 DM 25,-



Aus den Gleisen der Anfangs-Zugpackungen plus der Zusatz-Gleispackung 4994 erhält man dieses Oval mit Ausweich- oder Überholgleis.



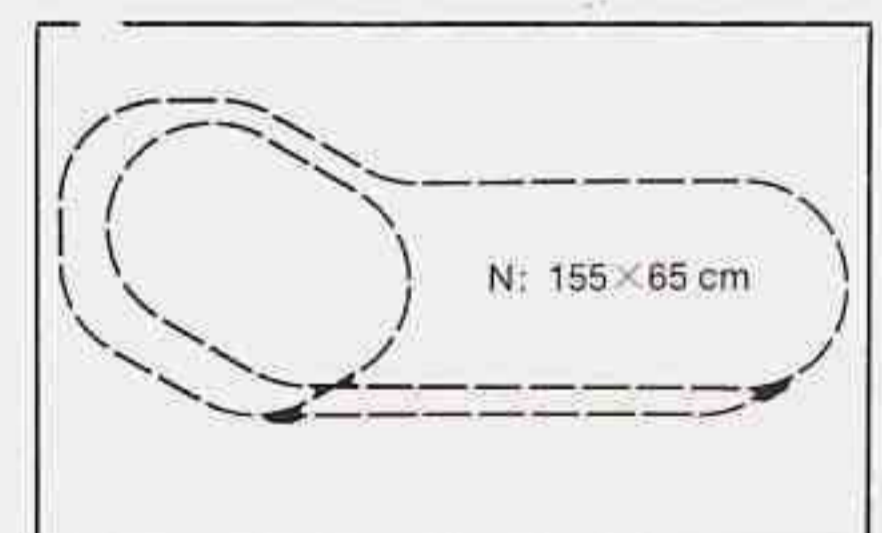
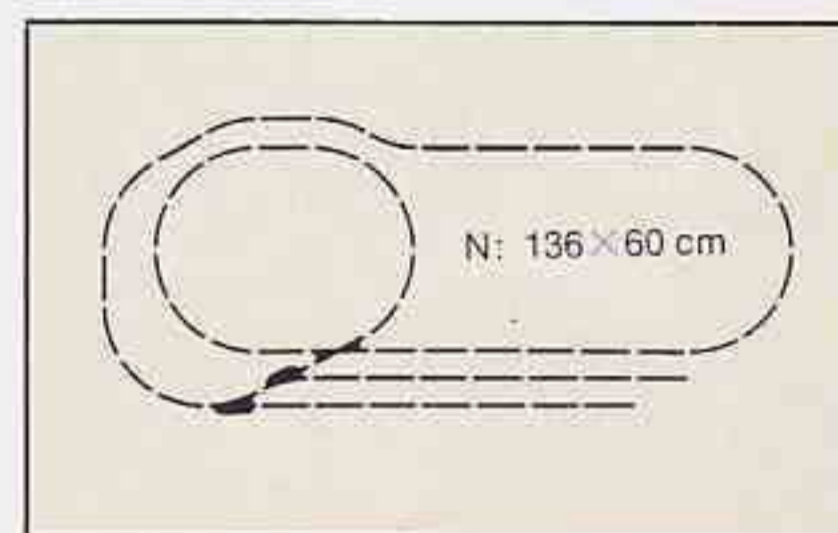
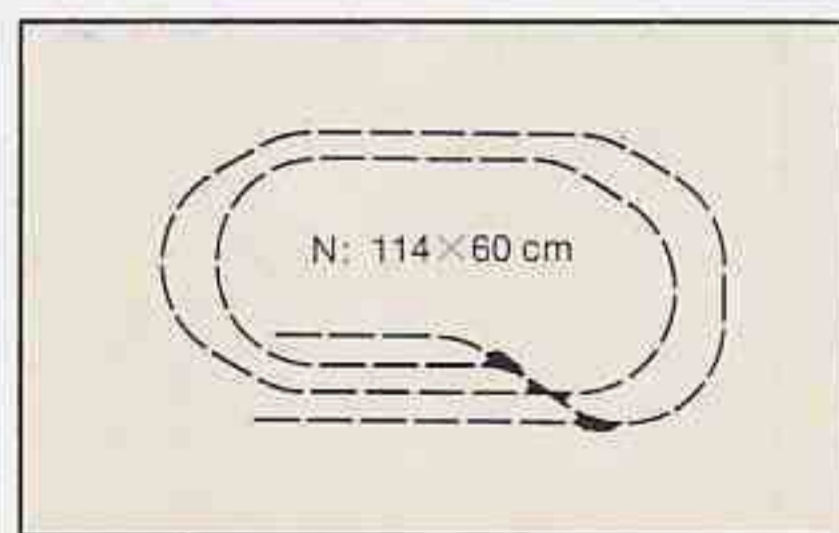
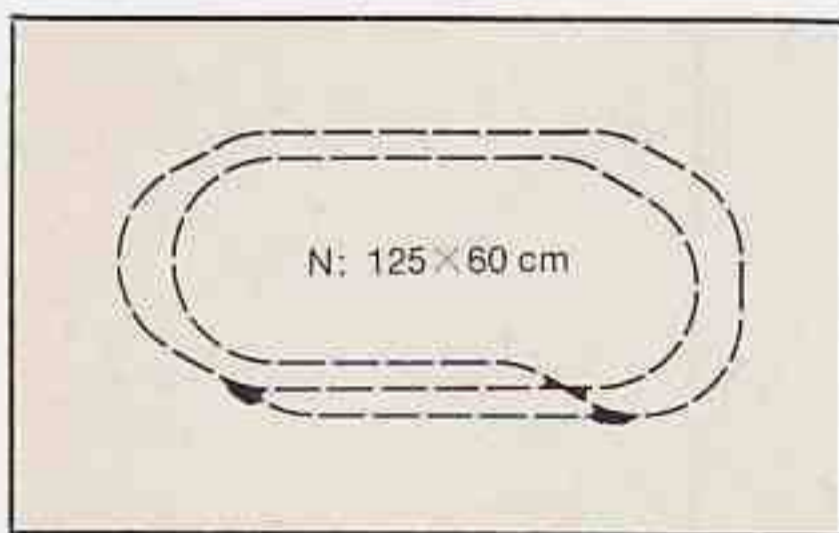
Die Zusatz-Gleispackung 4994 ist jedoch so abgestimmt, daß sich außer dem Oval mit Ausweichgleis z. B. auch diese Gleisanlagen zusammenstellen lassen!



Gleispackung

Die ideale Grundausstattung für den Aufbau und die Erweiterung größerer Anlagen. Inhalt: 30 gerade Gleise 104,2 mm (4904), 24 gebogene Gleise R1/30° (4912), 1 Kreuzung 4958, 1 gebogenes Anschlußgleis (4972), 1 Paar Weichen mit elektromagnetischem Antrieb (4962), 2 Schalter 6595 zur Weichenbetätigung, 4 Ringe Anschlußdraht (weiß, gelb, grün, schwarz), 2 Klemmleisten 6580

MINITRIX electric 4999 DM 55,-



Mit dem Inhalt der großen Gleispackung 4999 können Sie z. B. eine dieser Gleisanlagen aufbauen. Diese Gleispläne sind nur einige wenige Beispiele.

Weitere Anregungen enthält das TRIX-Gleisbuch 6615. Selbstverständlich können Sie die Gleispackungen auch selbst noch durch weitere Gleise ergänzen.

So leicht war Anlagenbau noch nie!

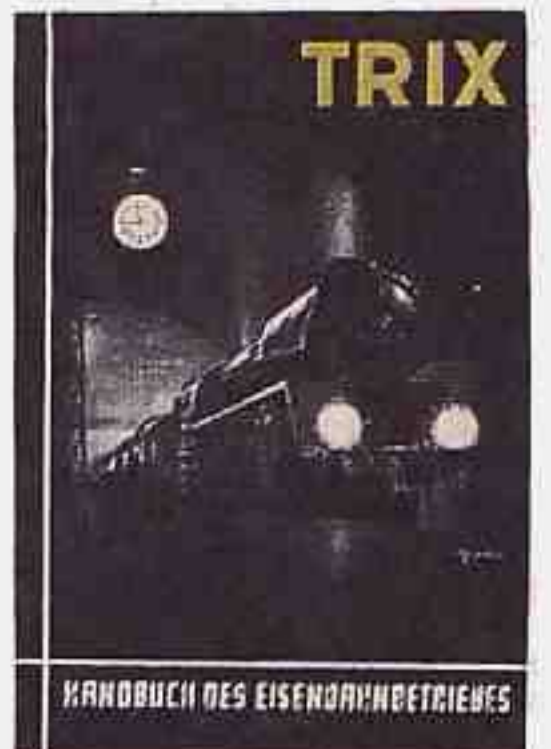
Sie brauchen nicht erst mühsam ein Grundgerüst zusammenzuzimmern, brauchen nicht den Gipsspachtel zu schwingen, denn mit den im Fachhandel erhältlichen Geländebauplatten (aus Styropor) für die MINITRIX-Modellbahn haben Sie fast im Handumdrehen eine Anlage mit Gleisrampen, Brücken und kleinen Bergen aufgebaut. Sie brauchen nur die Platten auf dem Grundrahmen zusammenzustellen, Streumaterial, Bäume usw. aufzubringen, die Gleise zu verlegen und die Gebäude aufzustellen. Fertig ist die komplette Modellbahnanlage.



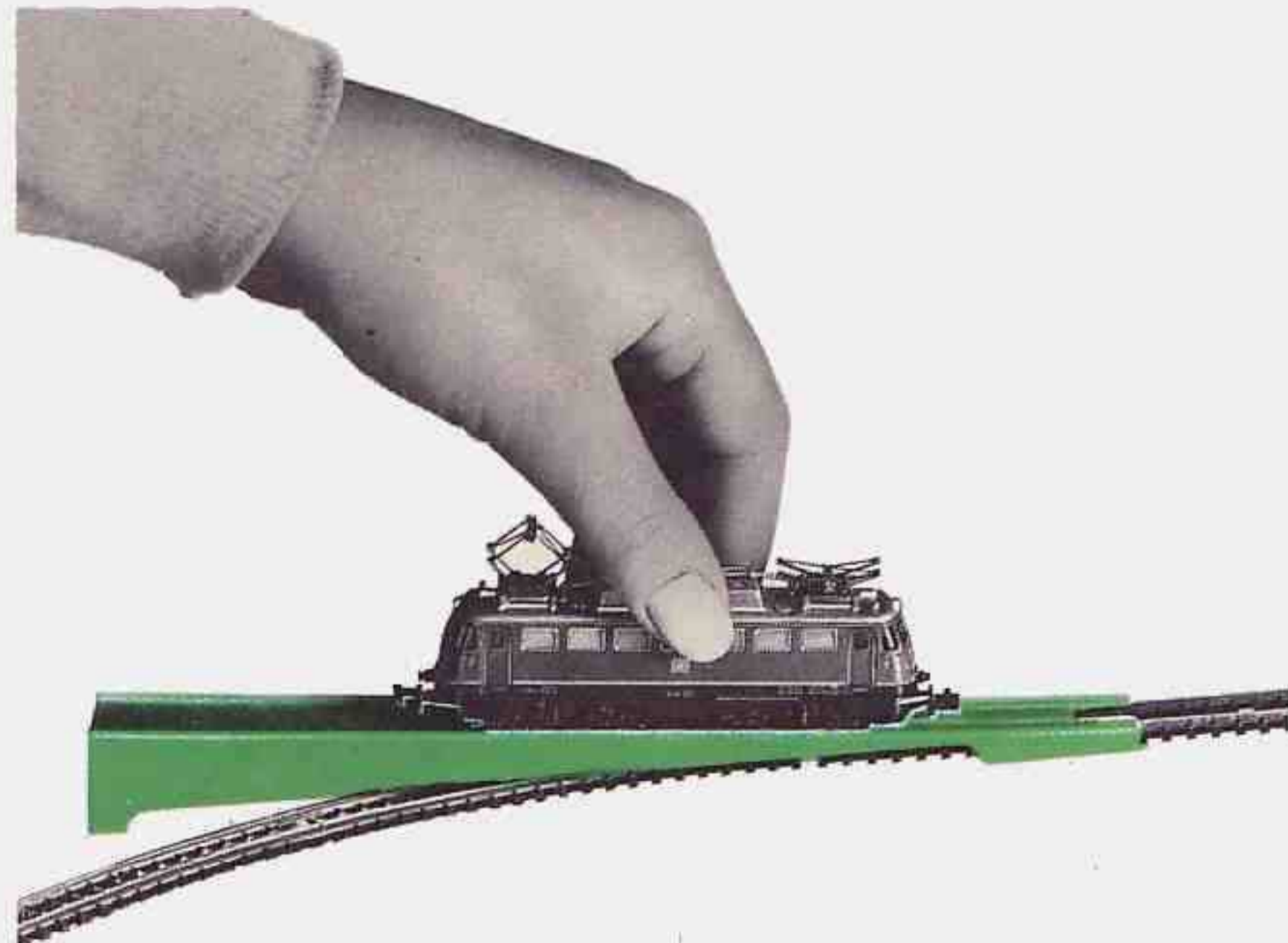
Anlagengröße: 1,65 m x 1,10 m

Gleisbedarf

9 x 4902, 14 x 4904, 8 x 4905, 7 x 4906, 4 x 4907, 8 x 4908, 28 x 4912, 3 x 4914, 2 x 4916, 16 x 4922, 8 x 4926, 4 x 4962, eine Linksweiche aus 4962 zusätzlich, einmal 4968, einmal 4972.



Wenn Sie sich eingehender über die Modellbahn- und Eisenbahntechnik informieren wollen, dann ist das TRIX-Handbuch 6610 genau das richtige! Sie finden darin eine Unmenge Anregungen für den Anlagenbau, über Signalaufstellung, über Fahrplanbetrieb, über fachgerechte Gleisanlagen und noch vieles mehr, u. a. auch eine Menge Informationen über die MINITRIX electric-Modelle und ihre Vorbilder. Sie erhalten das **TRIX-Handbuch 6610** in Ihrem Fachgeschäft! (Siehe auch Seite 35.)



MINITRIX electric-Aufgleisgerät

Mit diesem praktischen Gerät bereitet es selbst ungeschickten Kinderhänden keine Schwierigkeit mehr, auch vielachsige Fahrzeuge, wie Elloks, D-Zug-Wagen und Tiefladewagen richtig auf das Gleis zu stellen. Das Aufgleisgerät wird einfach über das Gleis gesetzt und das Fahrzeug mit der Hand auf das Gleis geschoben: automatisch gleiten die Räder in die Spur!

MINITRIX electric 6529 DM -,60

Das MINITRIX-Gleissystem

Mit möglichst wenig verschiedenen Gleiseinheiten ist eine große Zahl von Variationen für die Gleisplangestaltung gegeben.

2 Bogenradien

ermöglichen den Aufbau von zweigleisigen Strecken, die im Bogen und auch im Kreis genau parallel verlaufen. Der kleinere Radius ist $R 1 = 194,6 \text{ mm}$, der größere Radius $R 2 = 228,2 \text{ mm}$ (jeweils vom Kreismittelpunkt bis zur Mittellinie des Gleises gemessen). Daraus ergibt sich ein Kreisdurchmesser von 389,2 mm (R 1) und 456,4 mm (R 2).

Der **Parallelgleisabstand (A)** beträgt somit nur 33,6 mm, also weniger als $3\frac{1}{2} \text{ cm}$. Trotzdem ist auf den Parallelgleisen auch im Bogen ein Gegenverkehr selbst mit unseren längsten D-Zug-Wagen möglich!

3 Bogengleis-Winkel: 30°, 24° und 6°

ermöglichen nicht nur eine fein abgestufte Gleisführung im Bogen (von 6° zu 6°), sondern auch eine Rationalisierung in Ihrem „Gleislager“, da diese drei Gleistypen universell einsetzbar sind und Spezial-Gleisstücke erübrigen, die dann bei einer eventuellen Gleisplanänderung nicht mehr eingebaut werden können. Die 6°-Bogengleisstücke mit dem Radius R 1 sind darüber hinaus wichtige Ergänzungen für die MINITRIX-Kombiweiche.

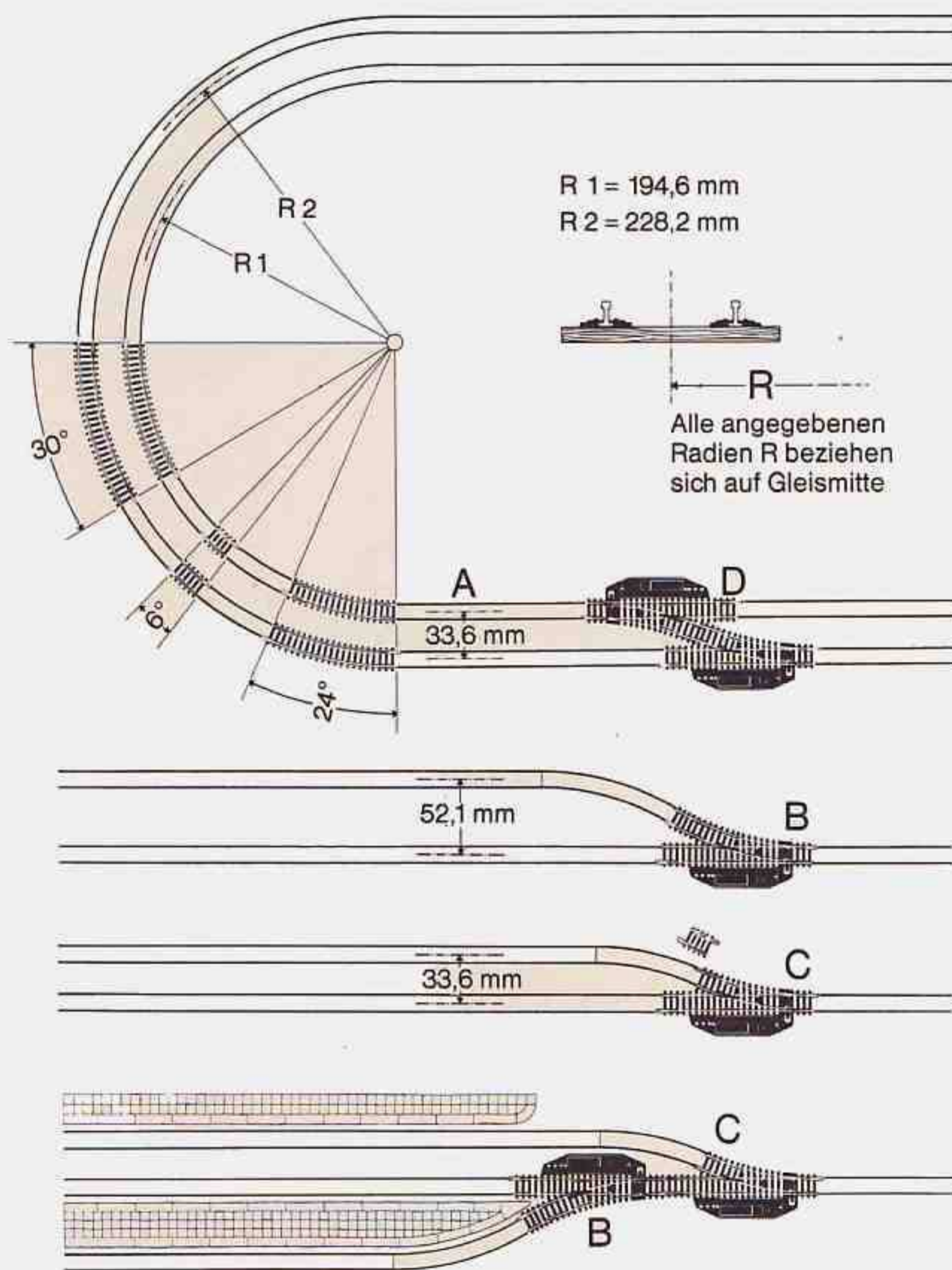
Die MINITRIX Kombiweiche

entspricht in ihrem geraden Strang einem geraden Normalgleis mit der Länge 104,2 mm (4904). Das Bogengleis hat einen Winkel von 24° und zusätzlich ist an jeder Weiche gleich ein 6°-Bogengleis angesteckt. Beläßt man dieses 6°-Gleis an der Weiche und steckt an den Bogenstrang ein 30°-Bogengleis (4912), so erhält man einen Parallelgleisabstand von 52,1 mm (B) und damit den Platz, um zwischen diesen Gleisen z. B. einen Bahnsteig einzufügen.

Zieht man das 6°-Bogenstück jedoch von der Weiche ab (C) und steckt an den Bogenstrang ein 24°-Bogengleis (4914), so ergibt sich der für Bahnhofsgleisanlagen gewünschte und platzsparende enge Gleisabstand von nur 33,6 mm, der wiederum dem Parallelgleisabstand im Bogen (R 1/R 2) entspricht (A). Man kann also aus einem so gebildeten Bahnhofsdoppelgleis ohne weitere S-Kurven usw. sofort in die zweigleisige Bogenstrecke übergehen.

Der enge Parallelgleisabstand 33,6 mm

ergibt sich auch, wenn zwei Weichen mit ihren 24°-Bogen aneinandergesteckt werden (D). Auf diese Weise erhält man eine elegante Gleisverbindung zwischen zwei Parallelgleisen, die nicht viel Platz erfordert, wie überhaupt mit den MINITRIX-Weichen auch komplizierte Weichenstraßen auf engstem Raum aufgebaut werden können.

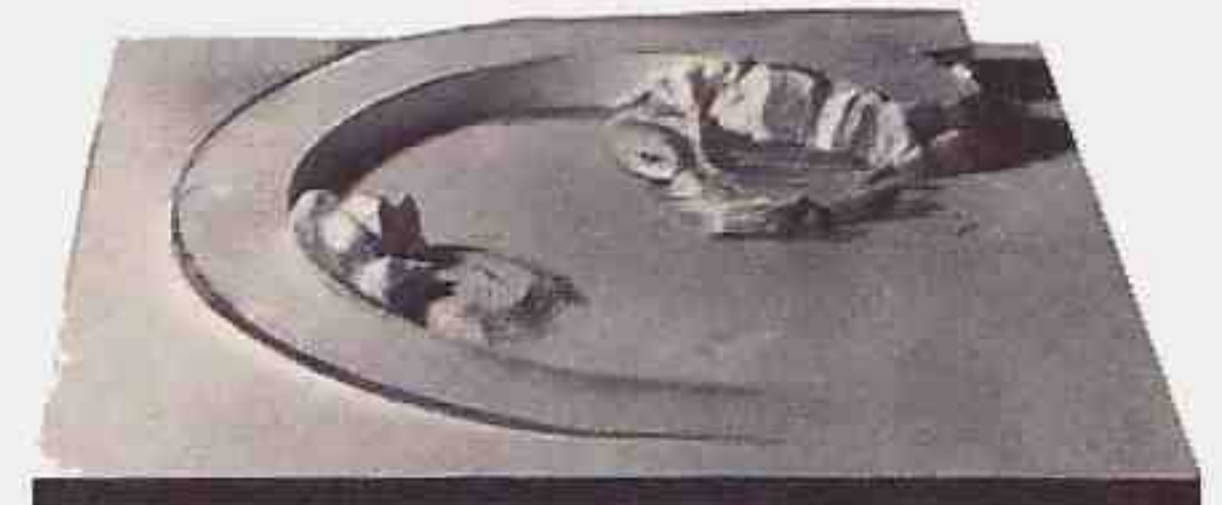


Anlagengröße: ca. 1,10 m x 0,55 m



Gleisbedarf: 2x4902, 7x4904, 3x4907, 1x4908, 13x4912, 1x4914, 12x4922, 2x4962, 1 Rechtsweiche aus 4962 zusätzlich und 1x4972.

Gebäude auf beiden Anlagen von KIBRI, VOLLMER und WIAD.



Das ist das Grundelement: Die 55x55 cm große Haug-Geländebauplatte. Die Anlage auf dieser Seite ist aus zwei dieser Platten entstanden, die Anlage auf der Nebenseite ebenfalls aus zwei dieser Platten sowie zwei Flachplatten gleicher Größe. Ausführliche Informationen in Ihrem Fachgeschäft oder direkt vom Hersteller, Fa. Haug & Co., Echterdingen bei Stuttgart.

Zubehör

	= Fahrstrom minus	an Anschlußgleis
	= Fahrstrom plus	an Anschlußgleis
	= Schaltstrom	an Schraube an Schalterseite
	= Masseanschluß für Weichen, Signale, Entkupplungsgleis usw.	

Die farbliche Kennzeichnung der Anschlußklemmen und Anschlußdrähte ist der Leitfaden für die richtigen elektrischen Verbindungen. Aus diesen Tabellen können Sie die Zuordnung der Farben zu den verschiedenen Fahr- und Schaltstromleitungen und -klemmen ersehen. Grundsätzlich gilt: Wer Rot mit Rot und Blau mit Blau verbindet usw., der macht es richtig!

	<p>NEU</p>		
<p>Prellbock mit 3 Klammern, an jedem geraden Gleis zu befestigen 6527 DM - ,75</p>	<p>Beleuchtungseinrichtung für Innenbeleuchtung der MINITRIX electric-D-Zug- und TEE-Wagen 3010-3018 6640 DM 2,75</p>		<p>Spezialöl für die Radlager der Lokomotiven und Wagen 6625 DM - ,65</p>
<p>NEU</p>	<p>NEU</p>	<p>NEU</p>	
<p>Radsatz 5,2 mm ϕ Metallräder, Stahlachsen mit geschliffenen Lagerspitzen, beide Räder isoliert, für Güterwagen 3200, 3210, 3240 und 3270 (USA-Typen) 6647 (1 Paar) DM - ,90</p>	<p>Radsatz 6,2 mm ϕ Metallräder, Stahlachsen mit geschliffenen Lagerspitzen, beide Räder isoliert, für sämtliche Wagen ohne Innenbeleuchtung, jedoch nicht für USA-Güterwagen! 6649 (1 Paar) DM - ,90</p>	<p>Radsatz 6,2 mm ϕ Metallräder, Stahlachsen mit geschliffenen Lagerspitzen, einseitig isoliert, für D-Zug- und TEE-Wagen 3010-3018 mit Innenbeleuchtung 6648 (1 Paar) - ,90</p>	<p>Spezialfett für Getriebekasten und Schneckengetriebe der Lokomotiven 6626 DM - ,60</p>
<p>NEU</p>			
<p>Anschlußklemme zur Zuführung des Fahrstromes an die Fahrschienen, kann an beliebiger Stelle der Gleisanlage angeklemt werden und erübrigt spezielle Anschlußgleise, besonders vorteilhaft für Anlagen mit Automatikschaltung und zur Versorgung von Trennstrecken 6530 DM - ,75</p>	<p>Anschlußdraht mit Plastikisolierung, in verschiedenen Farben, 10 m Draht je Ring 6540 blau 6541 rot 6542 schwarz 6543 weiß 6544 grün 6545 gelb je Ring DM - ,95</p>	<p>Klemmleiste zum Anschluß von Weichen und Signalen an längere Zuleitungen, mit 3 Druckklemmen 6580 DM - ,75</p>	<p>Verteilerplatte zweipolig mit je 6 Klemmen, insgesamt 12 Druckklemmen 6582 DM 1,50</p>
<p>Relais mit 4 Umschaltern und Doppelmagnetantrieb für max. 14 Volt Wechselstrom (Impuls), Druckklemmenanschlüsse 6591 DM 10,-</p>	<p>Relais mit 2 Umschaltern und Selbstabschaltkontakten zum Schutz der Magnetspulen, Doppelmagnet für 14 Volt Wechselstrom 6592 DM 7,50</p>	<p>Umschalter einpolig, geeignet für Lichtsignale, Bogenlampen, Abschaltstrecken usw., mit zusätzlichem Ein-Aus-Schalter für automatische Zugbeeinflussung 6594 DM 2,-</p>	<p>Umschalter einpolig, für Impulsabgabe zur Betätigung von Weichen, Formsignalen, Entkupplungsgleisen, Relais usw., mit zusätzlichem Ein-Aus-Schalter für Zugbeeinflussung, Gleisabschaltung usw. 6595 DM 2,-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> = Masse an Fahrpult = Licht an Fahrpult = Fahrt frei an Schalter = Halt an Schalter = Fahrstrom an Gleis = Fahrstrom an Trennstrecke 	
	<ul style="list-style-type: none"> = Abblegen an Schalter = Masse an Fahrpult = Geradeaus an Schalter 	
	<ul style="list-style-type: none"> = Masse an Fahrpult = Entkuppeln an Schalter 	



Mini-Fahrregler

mit Einknopfbedienung • ein preiswertes Fahrpult mit stufenloser Geschwindigkeitsregelung zum Anschluß an das Lichtnetz • formschönes Plastikgehäuse • Ausgangsleistung: 12 Volt Gleichstrom, 0,12 Ampere! • kurzschlußsicher • **darf nur an das Wechselstromnetz angeschlossen werden!** • entspricht den Sicherheitsvorschriften und hat das **VDE-Zeichen!**
Nur für unbeleuchtete Züge mit der Tenderlok 2914 geeignet

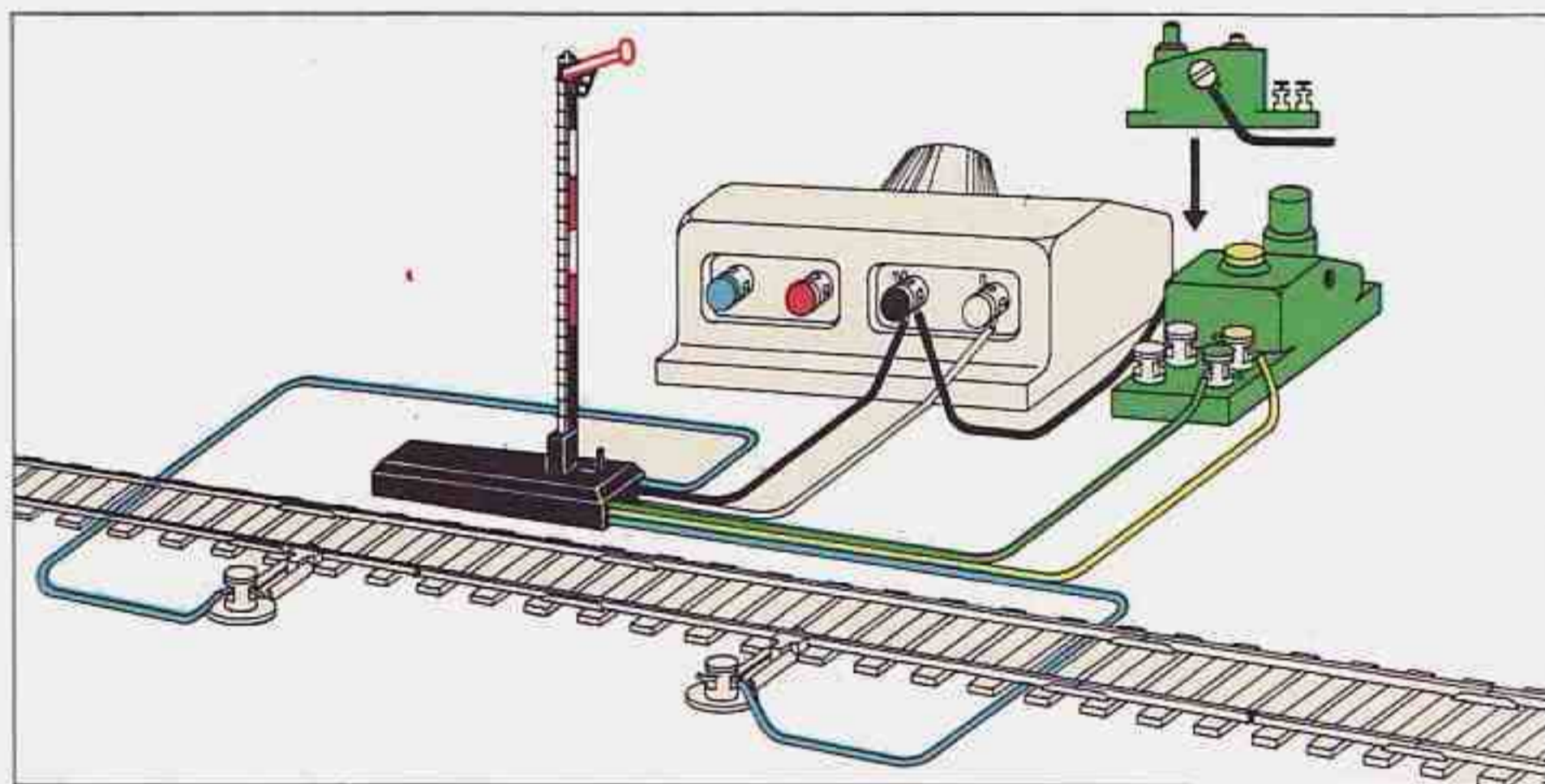
5519 (220 Volt) DM 17,50 5517 (115 Volt) DM 17,50



Fahrpult

für Gleichstromfahrbetrieb zum Anschluß an das Wechselstrom-Lichtnetz • das ideale Fahrpult mit Einknopfbedienung, für Modellbahn-Triebfahrzeuge jeden Fabrikats geeignet, sofern diese mit 12 Volt Gleichstrom betrieben werden • eindeutige Bestimmung der Fahrtrichtung durch Drehen des Reglerknopfes nach rechts bzw. links • stufenlose Geschwindigkeitsregulierung • kurzschluß- und überlastungssicher durch Thermoschalter mit Kurzschlußmeldelampe, getrennt für Gleich- und Wechselstromausgang • getrennte Trafowicklungen für Gleich- und Wechselstrom • elektrische Leistung: Gleichstromausgang regelbar bis 12 Volt/1 Ampere, Wechselstromausgang 14 Volt/1 Ampere • formschönes Plastikgehäuse • das Fahrpult gestattet neben dem Betrieb eines Zuges (auch mit Beleuchtung!) den Anschluß von Weichen, Signalen, Bogenlampen, Relais usw. • **darf nur an das Wechselstromnetz angeschlossen werden!** • nach VDE-Vorschriften aufgebaut und daher mit **VDE-Zeichen** ausgezeichnet!

5599 (220 Volt) DM 39,50 5597 (115 Volt) DM 39,50



So einfach ist der Anschluß eines MINITRIX electric-Formsignals mit automatischer Zugbeeinflussung durch die farbige Kennzeichnung der Anschlußdrähte. (Siehe auch obenstehende Erläuterungen über die TRIX-Farbkennzeichnung der Anschlüsse.)

Signalbezeichnungen nach dem Signalbuch der DB:
Hp0 = Halt, Hp1 = Fahrt frei



NEU

Form-Hauptsignal Hp 0/Hp 1

elektromagnetischer Doppelspulenantrieb für 14 Volt Wechselstrom • mit Selbstabschaltung zum Schutz der Magnetspulen • eingebauter Schalter zur Fahrstromversorgung einer Trennstrecke vor dem Signal (automatische Zugbeeinflussung) • mit Beleuchtung für 14 Volt Wechselstrom • zwei fest angeschlossene dreidrigige Anschlußkabel • Masthöhe ca. 7,6 cm

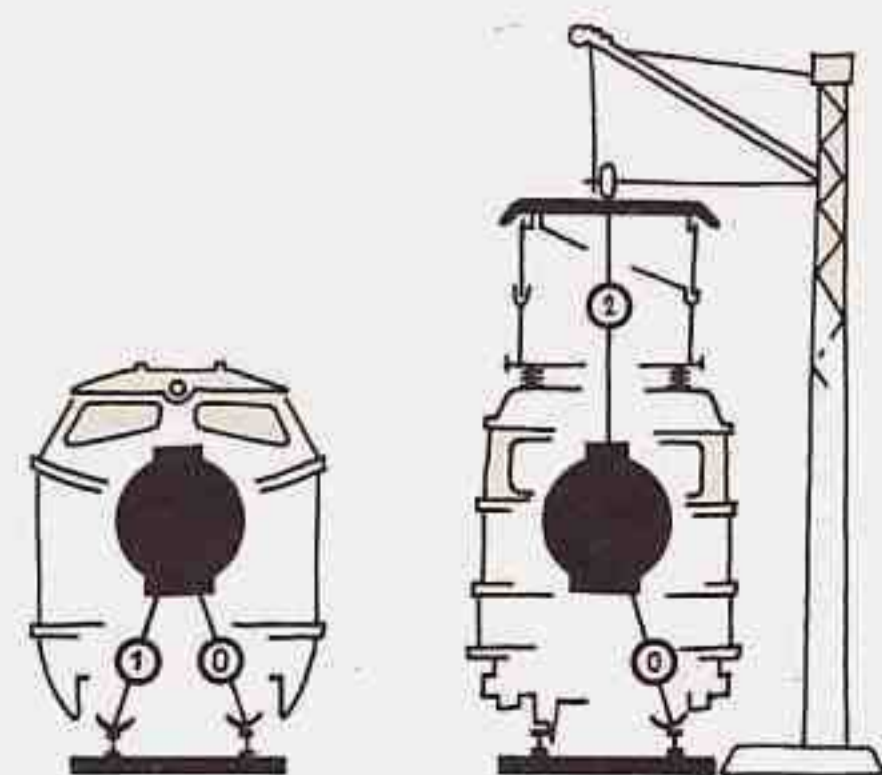
6754 DM 12,50



Echter Oberleitungsbetrieb mit der MINITRIX electric-Modellbahn

Die Ausrüstung Ihrer Anlage mit einer Oberleitung ermöglicht Ihnen den richtigen 2-Zug-Betrieb, d. h. Sie können auf einem Gleis zwei Züge unabhängig voneinander in Fahrtrichtung und Geschwindigkeit steuern.

Ausführliche Informationen erhalten Sie in Ihrem Fachgeschäft oder direkt vom Hersteller Firma Wolfram Vollmer, Stuttgart-Zuffenhausen, Porschestraße 25.



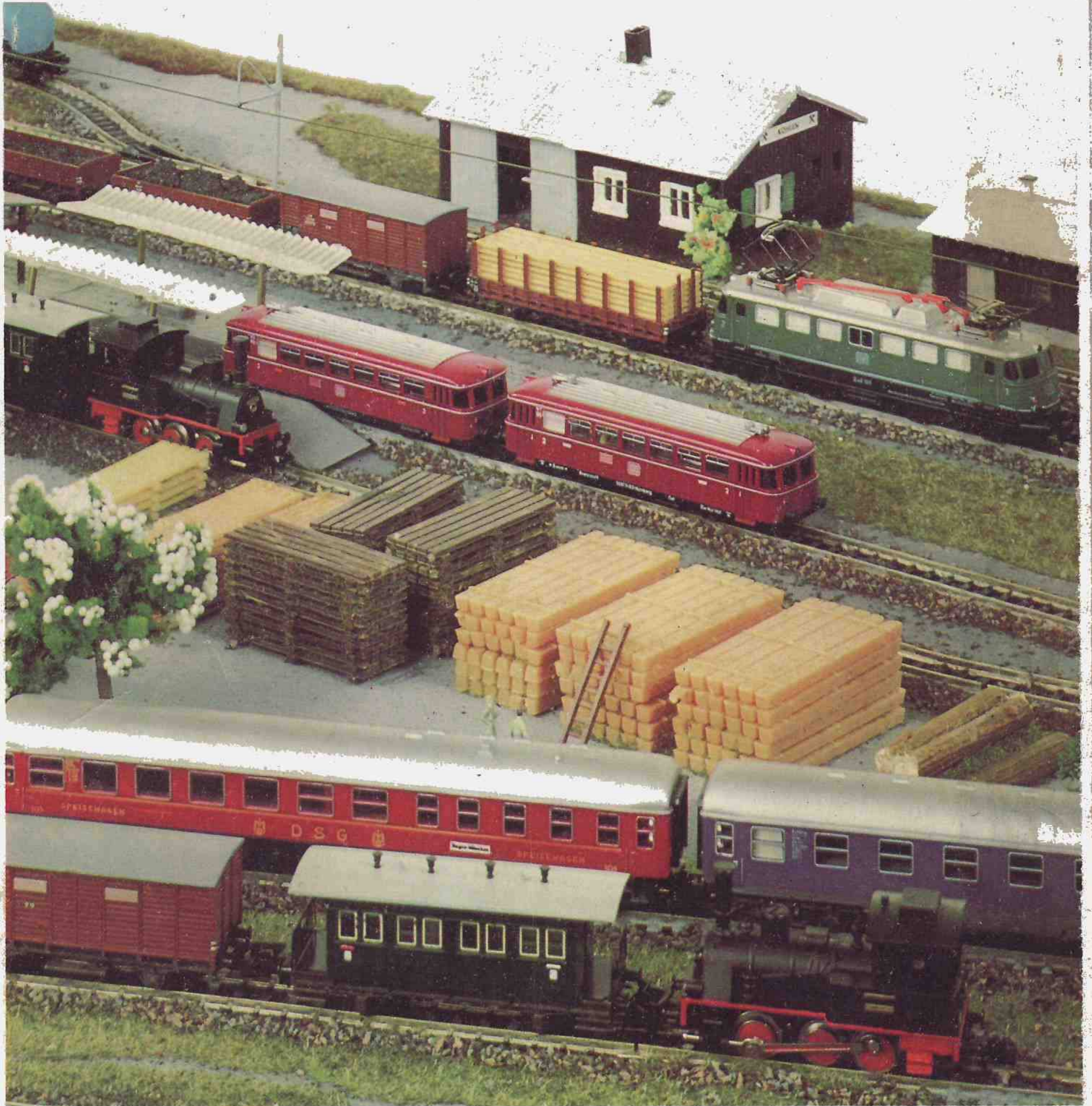
Fahrstromzuführung über Fahrschiene (1) über Oberleitung (2)

TRIX

Vereinigte Spielwarenfabriken
Ernst Voelk KG

85 Nürnberg, Kreulstraße 40
Telefon (0911) 533086 · Telex 06-22059
Telegrammadresse: trixexpress

analoge modellbahn berlin:
chrisborr@t-online.de



Wir beraten Sie gern:

„Puck“
Spielwaren-Fachgeschäft
Berlin-Zehlendorf
Berliner Str. 1-3, Ecke Clayallee

9127/DD 367/RI