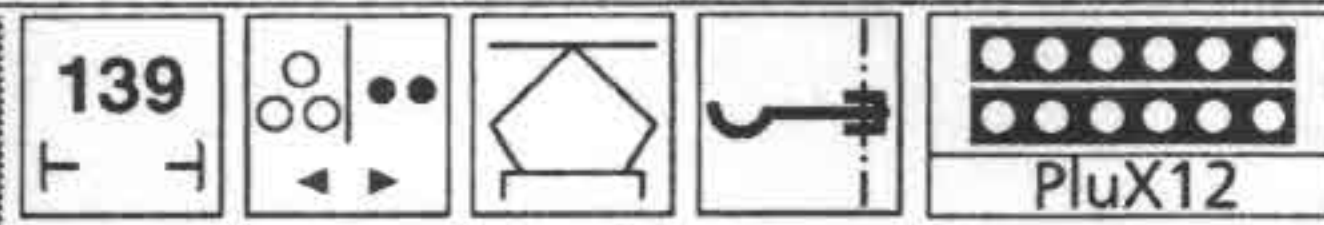
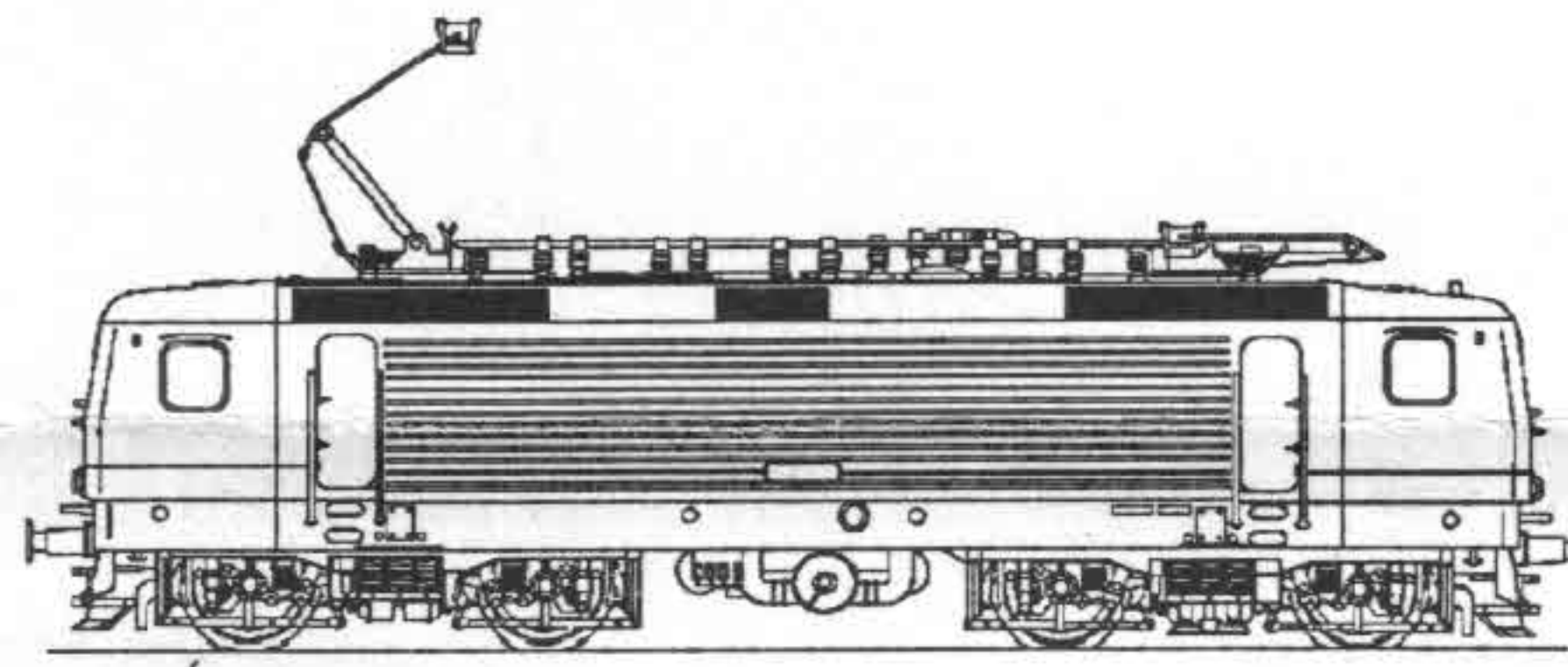


# Elektrolok

## BR 243



Art.-Nr. 02351 - BR 112 021 der DR, Ep. V  
Art.-Nr. 02375 - BR 243 301 der DR, Ep. IV  
Art.-Nr. 02377 - BR 143 161 der DR, Ep. V



### DAS VORBILD

In den Jahren 1984 bis 1991 stellte die Deutsche Reichsbahn insgesamt 646 Lokomotiven der Baureihe 243 in Dienst. Sie sind für alle Zugförderungsarten bis zu einer Geschwindigkeit von 120 km/h geeignet und haben sich hervorragend bewährt. Die Leistung der Maschinen beträgt 3540 kW (4810 PS). Die Lokomotiven der BR 243 sind heute bei der DB AG die modernsten und laufen seit 1990 unter der Baureihenbezeichnung 143 in allen Bereichen. Ab 1990 erforderte der Ausbau der Strecken auf 160 km/h Höchstgeschwindigkeit auch Triebfahrzeuge für diese Geschwindigkeit. Auf Grundlage der bewährten BR 243 wurde die BR 212 entwickelt. Bereits 1990 erfolgte die Erprobung der ersten Baumuster. Die DR bestellte bei LEW Hennigsdorf 35 Maschinen der BR 212, die als 212 006 bis 040 von August bis Dezember 1991 von der DR in Dienst gestellt wurden. Ab 1993 wurden die Loks der BR 212 als 112.0 umbeschriftet.

### DAS MODELL

Das Modell ist eine maßstabsgerechte, fein detaillierte Nachbildung des Vorbildes. Farbgebung, Beschriftung und Detailvariationen entsprechen der jeweiligen Version der Nachbildung. Bei den Modellen sind alle Radsätze angetrieben und zwei davon sind mit je einem Haftreifen versehen. Zwei Schwungscheiben auf der Motorwelle sorgen für ausgeglichene Fahreigenschaften. Die Stromabnahme erfolgt von allen Achsen. An beiden Seiten verfügt das Modell über eine fahrtrichtungsabhängige Beleuchtung mit einem automatischen Lichtwechsel. Das Modell ist für den Einbau eines Decoders vorgesehen. Dazu verfügt das Modell über eine PluX12-Schnittstelle nach NEM 658. Das Modell erreicht nach einer Einlaufzeit von ca. 20 Min. in beide Fahrtrichtungen seine optimalen Fahreigenschaften. Ab Werk ist das Modell ausreichend gefettet. Ein Nachfetten oder -ölen mit harz- und säurefreiem Fett oder Öl ist erst nach ca. 100 Betriebsstunden zu empfehlen. Dazu geeignetes Fett ist unter TILLIG Art.-Nr. 08973 erhältlich. Die Reinigung der Radschleifer und Radsätze zur Erhaltung der Kontaktgabe ist jedoch je nach Einsatz öfters zu empfehlen. Dazu geeignete Reinigungsflüssigkeit ist unter TILLIG Art.-Nr. 08977 erhältlich.

Die Abnahme des Oberteils zur Wartung oder Digitalisierung erfolgt durch Spreizen des Gehäuses und Abziehen nach oben. Die Rastnasen befinden sich im Bereich der Drehgestellmitten.

**Zur Beachtung: Beim Abnehmen des Gehäuses nicht an den Drehgestellen ziehen!**

Für den Oberleitungsbetrieb ist kein Umschalter mehr vorgesehen. Die Dachstromabnehmer sind beständig mit den Rädern einer Lokseite verbunden. Für einen Oberleitungsbetrieb sind die lackierten Dachstromabnehmer an den Gelenken und der Palette von Farbe zu säubern, damit sie stromleitend werden. Stört im Falle des gemischten Betriebes mit Diesel- und Dampfloks die Verbindung der Dachstromabnehmer mit den Rädern einer Lokseite, so sind die Zuleitungsdrähte von den Drehgestellen dieser Seite zum Kontakt des Dachstromabnehmers zu unterbrechen.

- ⚠ **Vorsicht:** Durch die Verschärfung der EMV Verträglichkeitsprüfung 2008 (gemeinhin als Funkentstörung bezeichnet) sind wir gezwungen worden, die Entstörbauelemente für unsere Triebfahrzeuge anzupassen. Das heißt, die Kapazität des Entstörkondensators am Motor ist verdoppelt worden. Das hat zur Folge, dass bei einer hochfrequenten Ansteuerung des Motors ein höherer Strom durch diesen Kondensator fließt. Eine solche hochfrequente Ansteuerung erfolgt im Digitalbetrieb ohne eingebauten Decoder (Fahren auf Adresse "0"). Es ist möglich, dass der Strom so hoch wird, dass die Zentrale dies als Motorkurzschluss wertet und gänzlich abschaltet. Zumindest erfolgt aber eine Überlastung der Entstörbauelemente, was mit einer so starken Erwärmung einhergeht, dass sich die angrenzenden Plasteteile der Lokomotiven verformen können. Aus diesem Grund ist der Betrieb dieser Modelle mit verstärkter Entstörung im Digitalbetrieb ohne Decoder nicht möglich.

### DIGITALISIERUNG

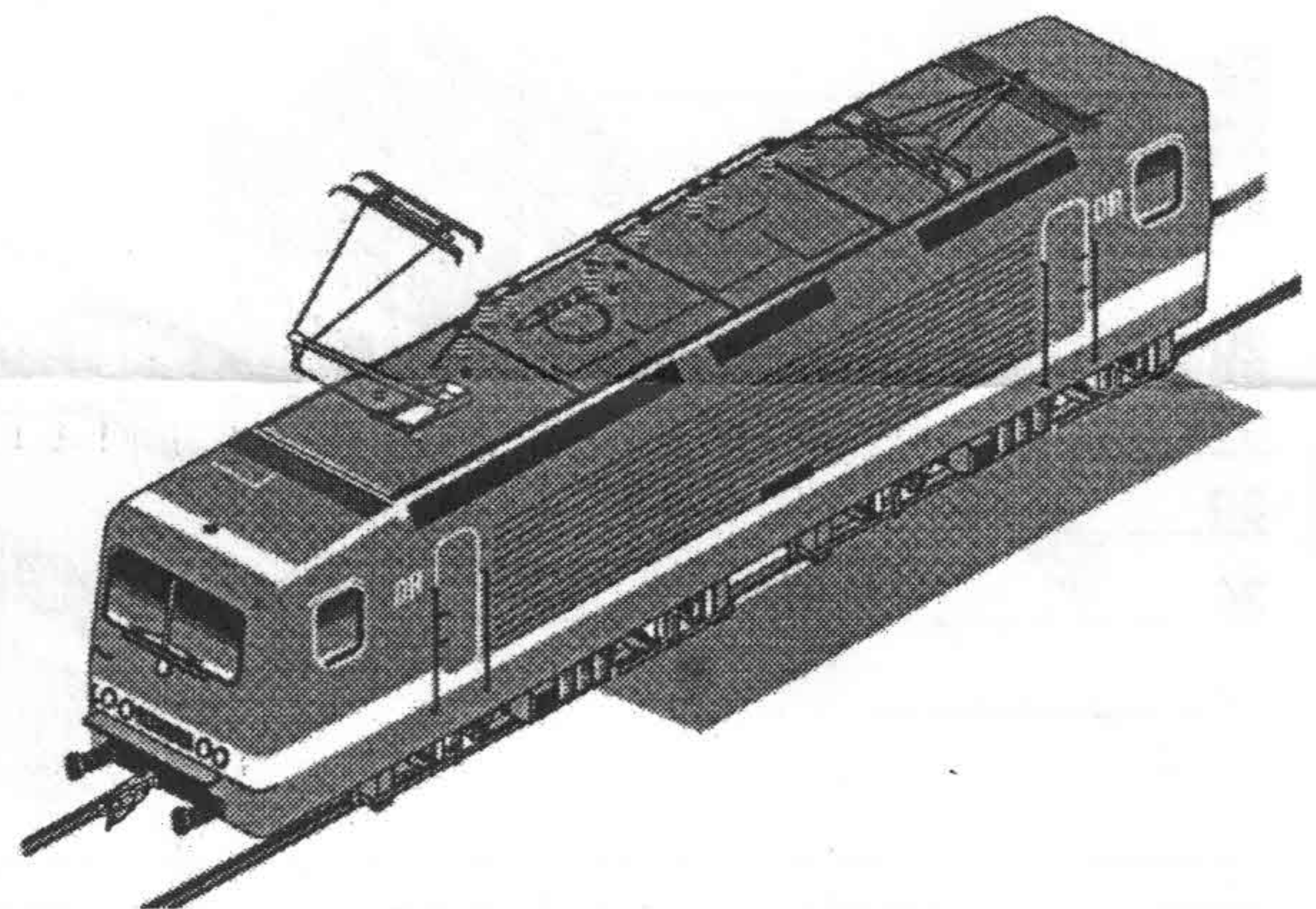
Zur Digitalisierung ist das Modell mit einer zweireihigen Schnittstelle PluX12 nach NEM 658 ausgestattet. In dieser Schnittstelle befindet sich der Entstörstift, der gegen einen Decoder ausgetauscht wird. Geeignet sind sowohl einreihige, sechspolige Decoder mit Schnittstelle nach NEM 651 (z. B. Gold mini TILLIG Art.-Nr. 66013) oder die 12-poligen PluX-Decoder (z. B. Tams TILLIG Art.-Nr. 66016, CT-Elektronik DCX51-P12). Bei Verwendung einreihiger Decoder sind diese in die zur Fahrzeugmitte liegende Kontaktreihe zu stecken. Gerade Stifte an diesen Decodern müssen abgewinkelt oder durch ein Winkelstück als Buchse ergänzt werden. Zum Biegen der Stifte des Decoders sind diese an der Decoderleiterplatte mit einer Flachzange festzudrücken, sonst löst sich dort die Lötstelle. Mit sechspoligen Decodern ist der volle Funktionsumfang, den die Leiterplatte bietet, nicht erreichbar, da den Decodern die erforderlichen zusätzlichen Funktionen fehlen. Mit 12-poligen PluX-Decodern ist das Schlusslicht abschaltbar und ein Rangierlicht mit beidseitig leuchtendem Dreispitzenlicht darstellbar. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, Lautsprecher an der Hauptleiterplatte anzuschließen. Bei Verwendung eines Decoders der Firma Tams (TILLIG Art.-Nr. 66016) können so synthetische Typhontöne wiedergegeben werden. Der Einbau eines Rechtecklautsprechers ist gegenüber dem Decoder mit einer passenden Schallbox möglich (8 Ohm Lautsprecher mit Schallbox Art.-Nr. 66051). Der Anschluss des Lautsprechers erfolgt an den beiden seitlichen Kontakten der Hauptleiterplatte, die dicht neben der Einbaustelle liegen.

Zum Einbau des Decoders ist das Modell entsprechend der Anleitung im vorigen Abschnitt zu öffnen.

- ⚠ Bitte prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Lok die Spannung an Ihrer Digitalzentrale. Für den Betrieb von Fahrzeugen der Spurweiten TT, H0, H0e und H0m wird eine Digitalspannung von max. 14 Volt empfohlen. Höhere Spannungen führen zu einem höheren Verschleiß der Motoren. Decoderdefekte (durch Überlast), die durch diese Ursache entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung.

### ZURÜSTTEILE

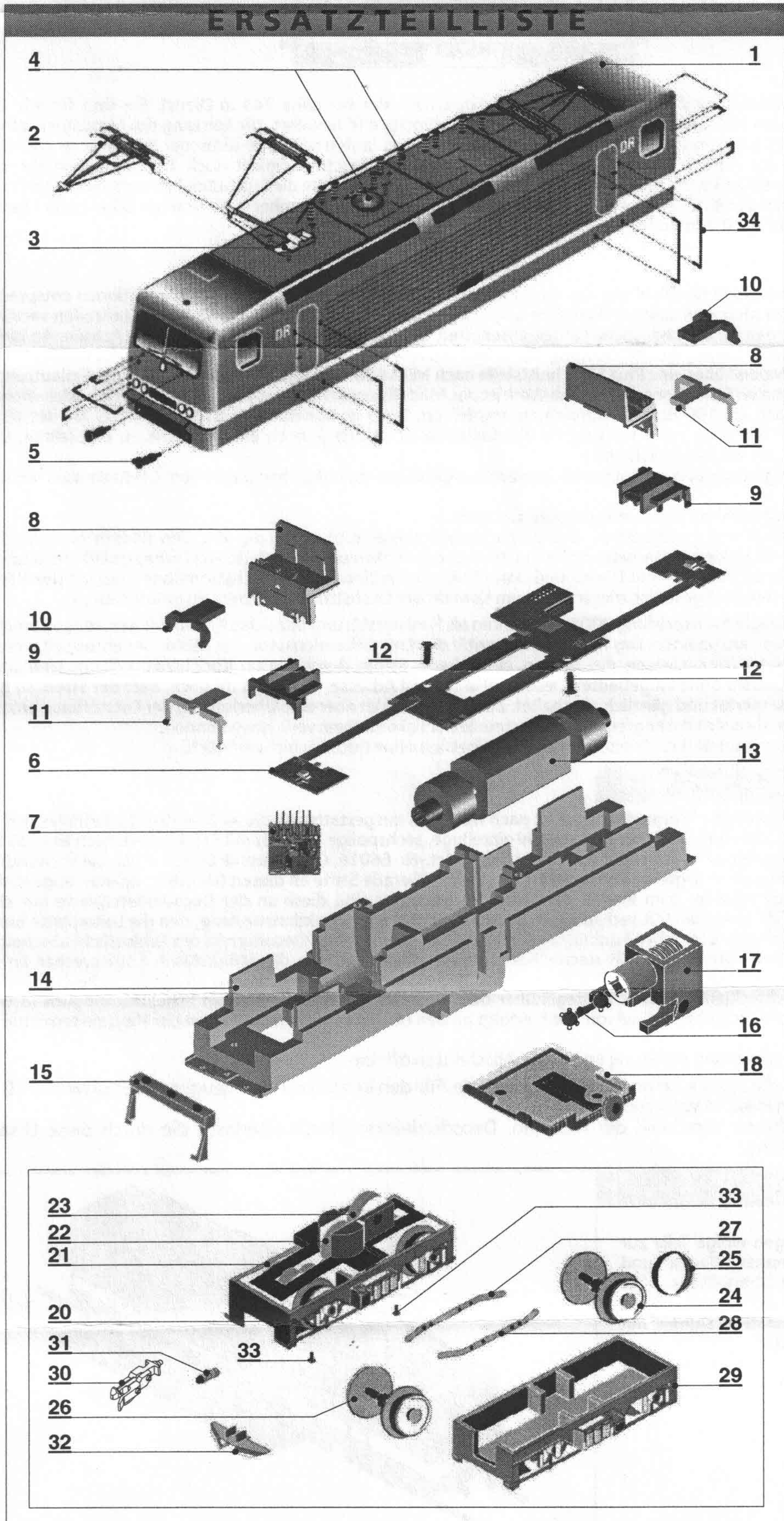
Zur weiteren Detaillierung des Modells liegen einige Teile zur Selbstmontage bei. Die Griffstangen, Bremsschläuche und Kuppelhaken werden in die Öffnungen des Oberteils (s. Abb. auf Rückseite) für die dafür vorgesehenen Bohrungen mittels einer kleinen Zange eingesteckt. Die Zurüstteile sollten mit einem Tropfen Sekundenkleber fixiert werden.







### ERSATZTEILLISTE



Lfd. Nr.	Bezeichnung	Art.-Nr.		
		02351	02375	02377
1	Oberteil, vollst.	200105	202349	202433
2	Dachstromabnehmer	395990	395990	395990
3	Unterlage, lack.	207350	207350	207350
4	Dachteile	203480	203480	203480
5	Pufferteller, ballig	320400	316840	316860
6	Leiterplatte, vollst.	200087	200087	200087
7	Entstörleiterplatte	396130	396130	396130
8	Führerstand	302004	302004	302004
9	Blende	302005	302005	302005
10	Lichtprisma, rt	302016	302016	302016
11	Lichtprisma, ws	302017	302017	302017
12	Senkschraube (E) PT1,8x4	393220	393220	393220
13	Motor, vollst.	200366	200366	200366
14	Rahmen, lack.	206624	206624	206749
15	Steckdosensatz	321080	321080	228930
o. Abb.	Schraube (E) PTKB 1,5x3	393310	393310	393310
16	Kardanwelle 7	322670	322670	322670
17	Schaft, mont.	200455	200455	200455
18	Bodenabdeckung	320390	322640	320390
19	Drehgestell, vollst.	202432	202347	202432
20	Drehgestell, Teil A	320410	322650	320410
21	Drehgestell, Teil B	320420	322660	320420
22	Stirnrad z12	311130	311130	311130
23	Stirnrad z19	307250	307250	307250
24	Treibradsatz mit Haftreifen	200932	200934	200932
25	Haftreifen	398590	398590	398590
26	Treibradsatz	205475	205475	205473
27	Stromfeder rechts, vollst.	202328	202328	202328
28	Stromfeder links, vollst.	202329	202329	202329
29	Drehgestellverkleidung	320380	322630	320380
30	Kupplung, vollst.	210810	210810	210810
31	Kupplungsdruckfeder	396170	396170	396170
32	Schienenräumer	320370	322620	320370
33	Schraube (E) PTKB 1,5x5	393350	393350	393350
34	Zurüstbeutel	204390	204370	202405

Technische Änderungen vorbehalten!

Bei Reklamationen  
diese Anleitung bitte über Ihren Fachhändler  
mitsenden an:

**TILLIG Modellbahnen GmbH**  
Promenade 1, 01855 Sebnitz  
Tel.: +49 (0)35971 903-0, [www.tillig.com](http://www.tillig.com)

CE Nicht geeignet für Kinder unter 3 Jahren wegen  
abnehmbarer und verschluckbarer Kleinteile  
und Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte  
scharfe Ecken und Kanten. 0-3

Dieses Produkt darf am Ende seiner Nutzungsdauer  
nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern  
muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen  
und elektronischen Geräten abgegeben werden.  
Bitte fragen Sie bei Ihrem Händler oder der Gemeindeverwaltung  
nach der zuständigen Entsorgungsstelle.