

BR 81 „Start“ - Art.-Nr.: 02219

BR 81 „Start“ - Art.-Nr.: 201638

(für Set - Art.-Nr.: 01413)



### DAS VORBILD

Die DampfloK der BR 81 wurde im Jahre 1927 für den schweren Rangierdienst entwickelt. Sie ist eine Einheitslokomotive und ihre Höchstgeschwindigkeit beträgt 45 km/h. In enger Anlehnung an die BR 80 entstand diese um rund einen Meter längere Lok. Die meisten Bauteile waren mit der BR 80 identisch. Ein 1939 begonnener Bau weiterer Loks wurde kriegsbedingt abgebrochen. Die Lokomotiven der BR 81 kamen alle zur DB und sind Anfang der sechziger Jahre ausgemustert worden.

### DAS MODELL

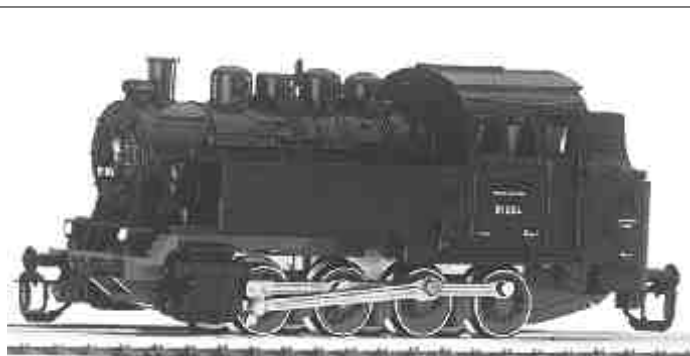
Das Modell ist eine maßstäbliche Nachbildung. Bei Ihrem Modell sind alle Radsätze angetrieben. Durch Ballastierung wird eine dem Einsatzgebiet angemessene Zugkraft erreicht.

**⚠ Vorsicht:** Durch die Verschärfung der EMV Verträglichkeitsprüfung 2008 (gemeinhin als Funkentstörung bezeichnet) im letzten Jahr, 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 einher geht, dass sich die angrenzenden Plastteile der Lokomotiven verformen können. Aus diesem Grund ist der Betrieb dieser Modelle mit verstärkter Entstörung im Digitalbetrieb ohne Decoder nicht möglich.

### DIGITALISIERUNG

Das Modell besitzt eine Steckschnittstelle nach NEM 651 für die Nachrüstung eines Decoders. Diese befindet sich auf der Hauptleiterplatte der Lok hinter dem Motor. Um sie zu erreichen, muss das Oberteil der Lok abgenommen werden (Schraube im Dom öffnen).

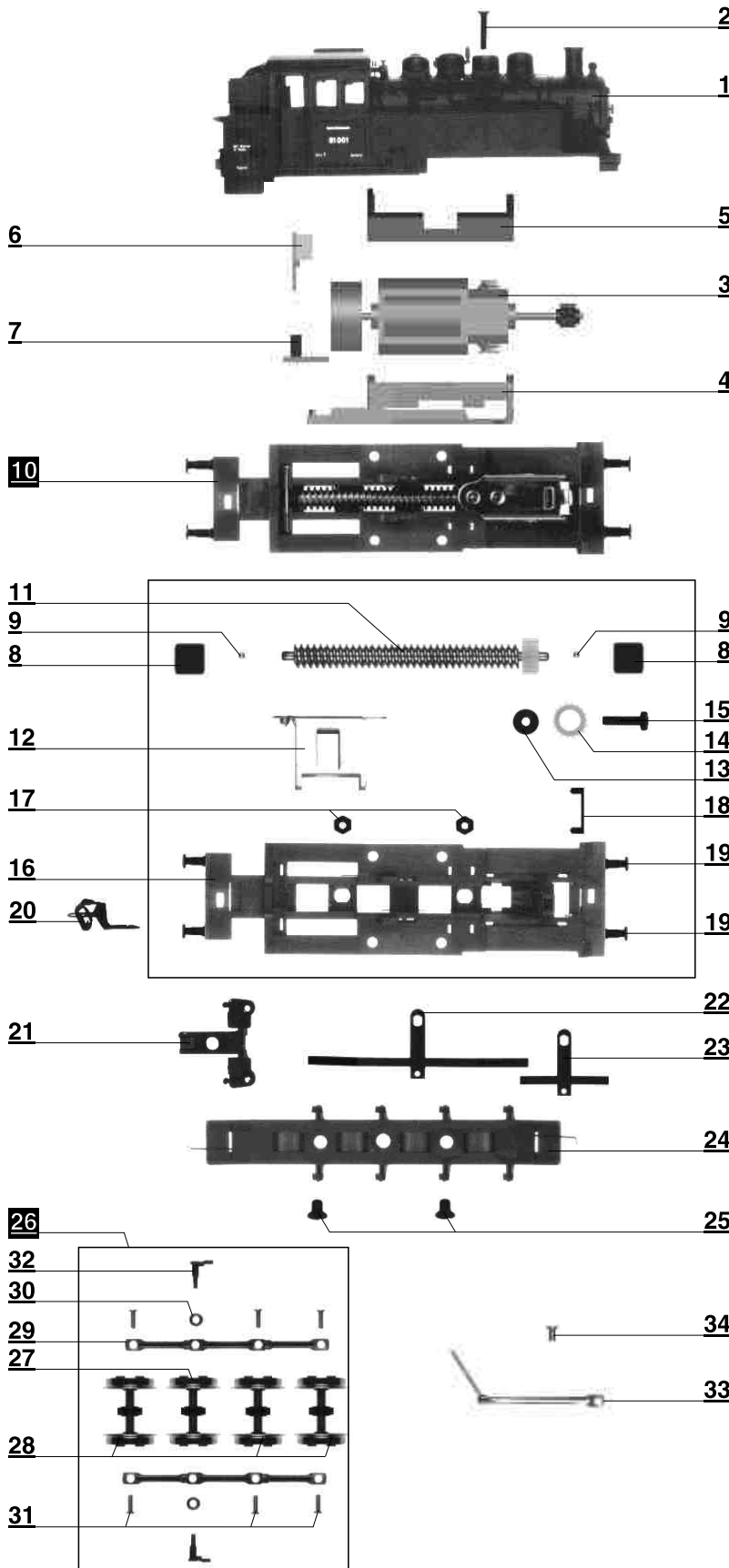
**⚠ Bitte** prüfen Sie vor Inbetriebnahme der Lok die Spannung an Ihrer Digitalzentrale. Für den Betrieb von Fahrzeugen der Spurweiten TT, H0, H0e und H0m wird eine Digitalspannung von max. 14 Volt empfohlen. Höhere Spannungen führen zu einem höheren Verschleiß der Motoren. Decoderdefekte (durch Überlast),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





### ERSATZTEILLISTE



| Lfd.Nr. | Bezeichnung                   | Art.-Nr. |
|---------|-------------------------------|----------|
| 1       | Oberteil, vollst. (02219)     | 202020   |
|         | Oberteil, vollst. (201638)    | 201639   |
| 2       | Zylinderschraube M2x8         | 393060   |
| 3       | Motor, vollst.                | 201791   |
| 4       | Motorhalter                   | 301065   |
| 5       | Motorklammer                  | 301066   |
| 6       | Entstörleiterplatte           | 396130   |
| 7       | Motoranschlussplatte          | 396306   |
| 8       | Wellenlager                   | 310100   |
| 9       | Stahlkugel                    | 395010   |
| 10      | Fahrgestell, vormont.         | 201792   |
| 11      | Schneckenwelle, vollst.       | 202002   |
| 12      | Halteblech                    | 330075   |
| 13      | Ansatzmutter                  | 340750   |
| 14      | Stirnrad                      | 311030   |
| 15      | Zylinderschraube M2x8         | 393060   |
| 16      | Rahmen                        | 301067   |
| 17      | Sechskantmutter M2            | 390400   |
| 18      | Niederhalter                  | 330530   |
| 19      | Puffer                        | 310210   |
| 20      | Kupplung                      | 210160   |
| 21      | Zylinderblock, lack.          | 226200   |
| 22      | Schleiferfeder, groß          | 332840   |
| 23      | Schleiferfeder, kurz          | 332850   |
| 24      | Bodenverkl. mit Kuppl.-federn | 229050   |
| 25      | Senkschraube M2x5             | 393260   |
| 26      | Radsatzgruppe, vollst.        | 202010   |
| 27      | Kuppelradsatz ohne Zahnrad    | 202000   |
| 28      | Kuppelradsatz                 | 200500   |
| 29      | Kuppelstange                  | 332830   |
| 30      | Buchse                        | 340380   |
| 31      | Kurbelzapfen                  | 340070   |
| 32      | Kurbel                        | 314430   |
| 33      | Steuerung                     | 204440   |
| 34      | Gelenkbolzen                  | 340370   |




Technische Änderungen vorbehalten!

Bei Reklamationen  
diese Anleitung bitte über Ihren Fachhändler  
mitsenden an:

TILLIG Modellbahnen GmbH & Co. KG  
Promenade 1, 01855 Sebnitz  
Tel. +49 (0)35971 903-0, www.tillig.com


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


 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.



### ERSATZTEILLISTE



Lfd.Nr. Bezeichnung Art.-Nr.


|         |                               |        |
|---------|-------------------------------|--------|
| 1       | Oberteil, vollst. (02219)     | 202020 |
| 2       | Zylinderschraube M2x8         | 393060 |
| 3       | Motor, vollst.                | 201791 |
| 4       | Motorhalter                   | 301065 |
| 5       | Motorklammer                  | 301066 |
| 6       | Entstörleiterplatte           | 396130 |
| 7       | Motoranschlussplatte          | 396306 |
| 8       | Wellenlager                   | 310100 |
| 9       | Stahlkugel                    | 395010 |
| 10      | Fahrgestell, vormont.         | 201792 |
| 11      | Schneckenwelle, vollst.       | 202002 |
| 12      | Halteblech                    | 330075 |
| 13      | Ansatzmutter                  | 340750 |
| 14      | Stirnrad                      | 311030 |
| 15      | Zylinderschraube M2x8         | 393060 |
| 16      | Rahmen                        | 301067 |
| 17      | Sechskantmutter M2            | 390400 |
| 18      | Niederhalter                  | 330530 |
| 19      | Puffer                        | 310210 |
| 20      | Kupplung                      | 210160 |
| 21      | Zylinderblock, lack.          | 226200 |
| 22      | Schleiferfeder, groß          | 332840 |
| 23      | Schleiferfeder, kurz          | 332850 |
| 24      | Bodenverkl. mit Kuppl.-federn | 229050 |
| 25      | Senkschraube M2x5             | 393260 |
| 26      | Radsatzgruppe, vollst.        | 202010 |
| 27      | Kuppelradsatz ohne Zahnrad    | 202000 |
| 28      | Kuppelradsatz                 | 200500 |
| 29      | Kuppelstange                  | 332830 |
| 30      | Buchse                        | 340380 |
| 31      | Kurbelzapfen                  | 340070 |
| 32      | Kurbel                        | 314430 |
| 33      | Steuerung                     | 204440 |
| 34      | Gelenkbolzen                  | 340370 |
| o. Abb. | Widerstand                    | 395842 |

Technische Änderungen vorbehalten!

Bei Reklamationen  
diese Anleitung bitte über Ihren Fachhändler  
mitsenden an:

TILLIG Modellbahnen GmbH & Co. KG  
Promenade 1, 01855 Sebnitz  
Tel. +49 (0)35971 903-0, www.tillig.com


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


 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.

