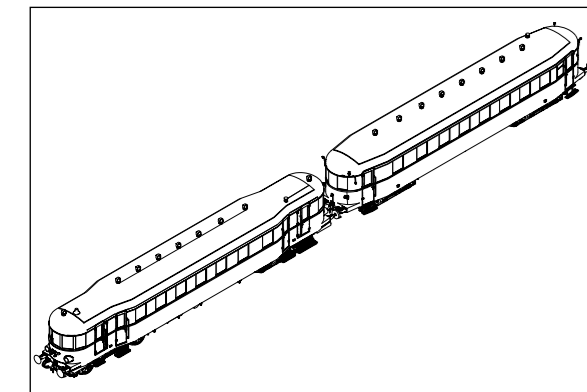


**Betriebs-/Wartungsanleitung Dieseltriebwagen und Beiwagen**  
**Operating/Maintenance Instructions Diesel Railcar and Trailer**



**Arbeiten vor der Inbetriebnahme**  
**Work to be performed before starting up**

**Allgemeine Montage- und Sicherheitshinweise**

- Diese Bedienungsanleitung beschreibt sämtliche Arbeitsvorgänge die zur Wartung und Instandhaltung notwendig sind. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

- Bei unsachgemäßem Umgang mit elektrischen Bauteilen können diese zerstört werden. Für entsprechende Arbeiten (z.B. Platinenwechsel) können Sie sich an Ihren Fachhändler oder den Hersteller wenden.

- Bei den folgenden Wartungsarbeiten ist die jeweilige Demontage beschrieben, der Zusammenbau ist in umgekehrter Reihenfolge auszuführen.

- Die folgenden Wartungsarbeiten sind bei Gleich- und Wechselstrom-Ausführungen fast identisch. Im Ausnahmefall wird im entsprechenden Abschnitt Bezug genommen.

- Jegliche Kabel oder Verbindungsdrähte die in diesem Produkt verbaut sind dürfen nicht in eine Netzsteckdose eingeführt werden. Lebensgefahr!

**General assembly and safety information**

- These operating instructions describe all work steps necessary for maintenance and repair. Please read these operating instructions carefully before you start with your work.

- In the case of incorrect handling of electrical components, they may be destroyed. Please ask your specialist dealer to help with the necessary work (e.g. changing circuit boards).

- In the case of maintenance work, the disassembly is described below, to re-assemble the tractor reverse the work steps.

- The maintenance work described below is virtually identical for direct current and alternating current models. If there are any differences these will be pointed out specifically.

- All cables and connection wires installed in this product may not be inserted in a mains socket. Danger!



**Verwendete Symbole/Used Symbols**

Bitte beachten Sie die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Symbole:

Please refer to the symbols used in this operating instructions:

- 2.** Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling
- 29** Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)  
Position no. of spare part (Pos.)
- Ölen/Lubricating
- Beachten/Attention
- Löten/Soldering

**Bügelkupplung einbauen/Install the standard coupler**

Bei Einbau der vorderen Bügelkupplung wird die Demontage des Schienenräumers empfohlen.

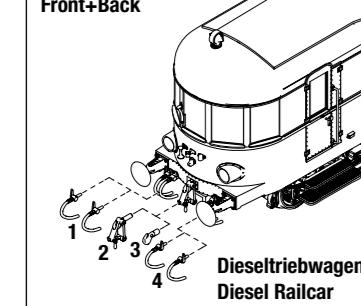
When installing the front standard coupler the disassembly of the track clearer is recommended.

**Zusatzbauteile montieren**

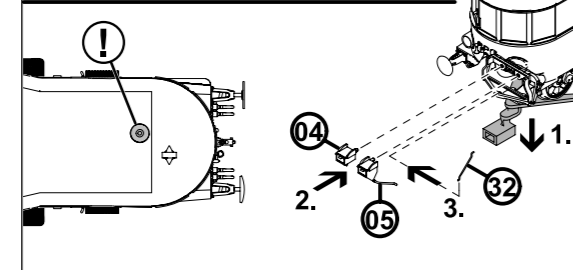
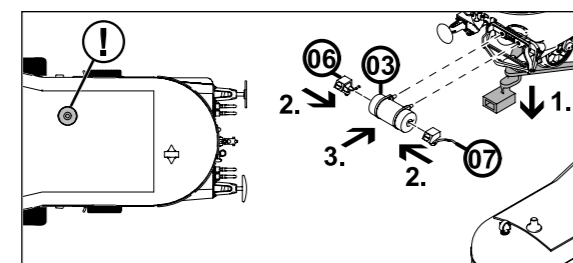
Dem Modell liegt ein Zubehörtütelein bei, von dem eventuell nicht alle Teile benötigt werden. Die zusätzlichen sind für **Vitrinenmodelle** gedacht, da es nach dem Montieren der Zubehörtütelein zu Einschränkungen im Fahrbetrieb kommen kann.

- 1 = 4x Bremsschlauch rechts
- 2 = 2x Kupplungsimitation
- 3 = 2x Haken
- 4 = 4x Bremsschlauch links

**Vorne+Hinten/ Front+Back**



**NEM Schacht demontieren**  
**Dismantling the NEM shaft**

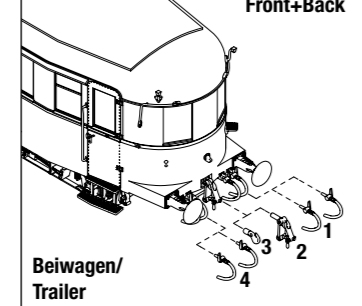


**Fitting additional parts**

There is an accessory bag added to the model but may be not all parts will be needed. The additional parts are intended for **showcase**. After mounting the additional parts, there can be limitations in driving mode.

- 1 = 4x Brake hose right
- 2 = 2x Initiation coupling
- 3 = 2x Hook
- 4 = 4x Brake hose left

**Vorne+Hinten/ Front+Back**



**Umrüsten auf Digitalbetrieb**  
**Gleichstrom Ausführung**

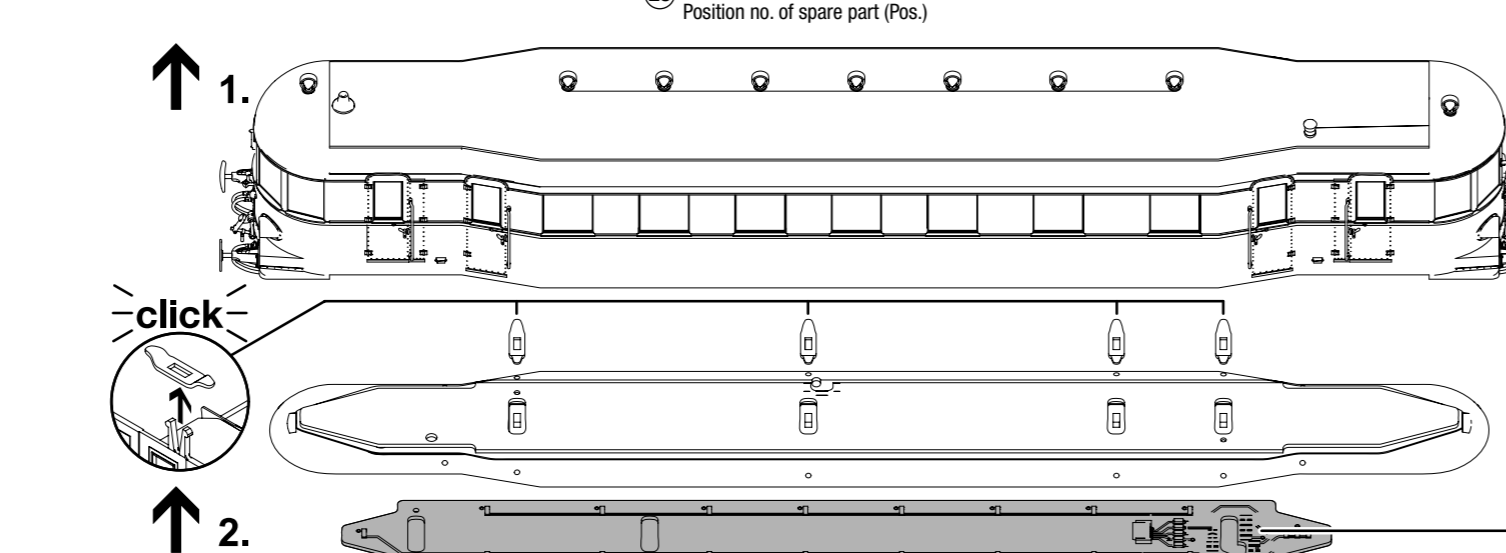
Siehe Punkt 5.  
 Den richtigen Einbau des Digitaldecoders und dessen Einsteckrichtung entnehmen Sie der Einbauvorschrift des Decoderherstellers.

**Wechselstrom-Ausführung**

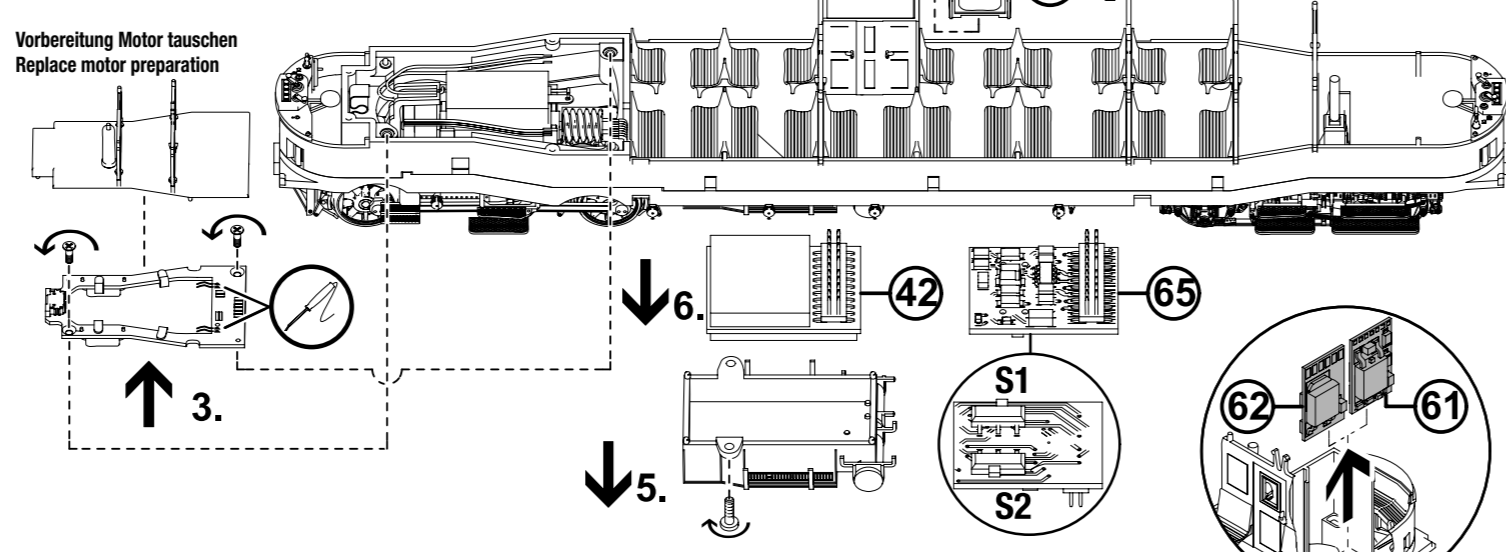
Lokomotiven in Wechselstrom-Ausführung AC werden serienmäßig mit Digitaldecoder (42) ausgeliefert. Der Decoder erkennt die Betriebsart (analog/digital) selbstständig. Soll der Decoder umprogrammiert werden, liegt die Einbau- und Betriebsanleitung bei.

The decoder is set to address 03 in the factory.

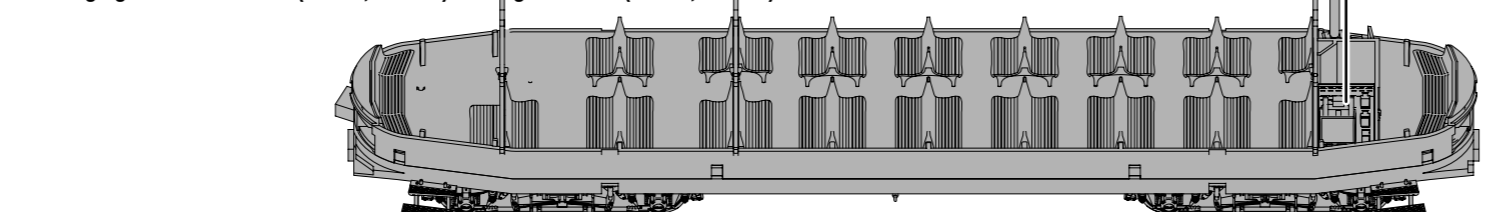
**Gehäuse demontieren/Beleuchtungsleiterplatte**  
**Dismantling housing/lighting circuit board**



**Lautsprecher/Digitaldecoder/Blindstecker tauschen**  
**Exchanging the loudspeakerspeaker/digital decoder/blind plug**



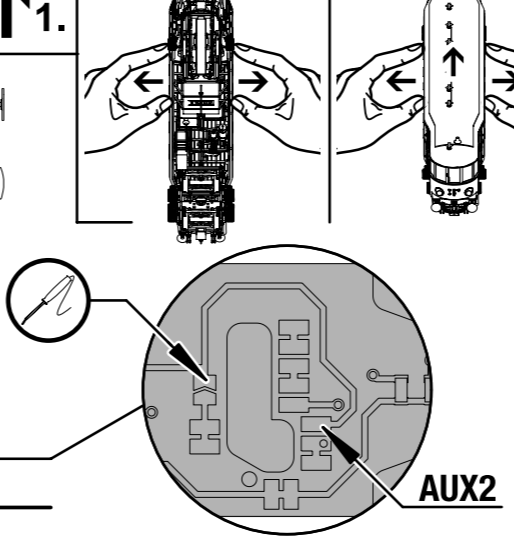
**Funktionsdecoder (VB147, Pos. 61)/ Platine Lichtkontrolle (VB147, Pos. 62) tauschen**  
**Exchanging the DCC decoder (VB147, Pos. 61)/PCB light control (VB147, Pos. 62)**



**2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling**

**29** Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)  
Position no. of spare part (Pos.)

Abweichende Bauteile (für Beiwagen) sind grau hinterlegt  
 Different parts (for trailer) are highlighted in gray

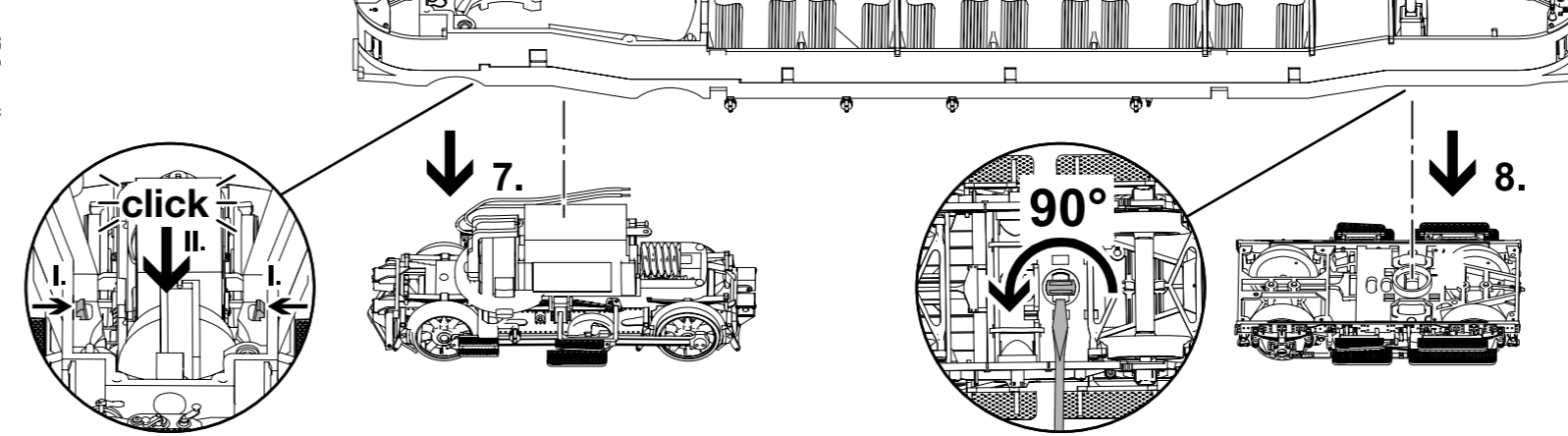


**Drehgestell demontieren**  
**Exchanging the bogie**

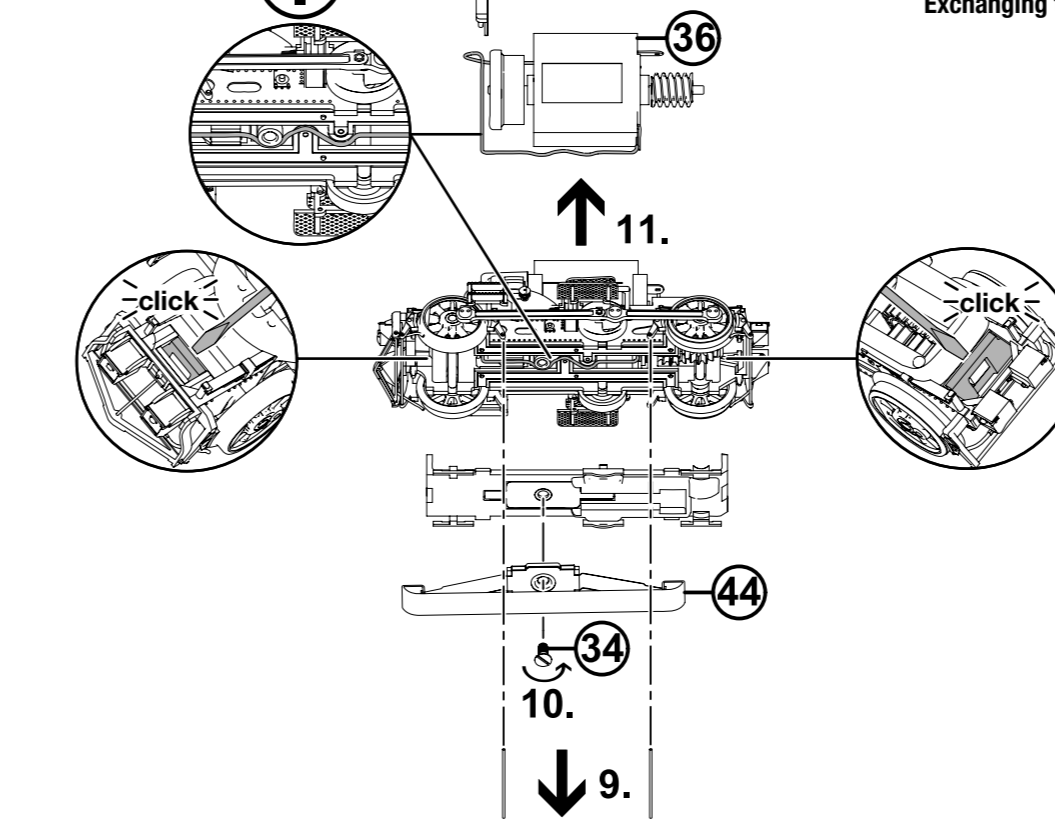
**2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling**

**29** Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)  
Position no. of spare part (Pos.)

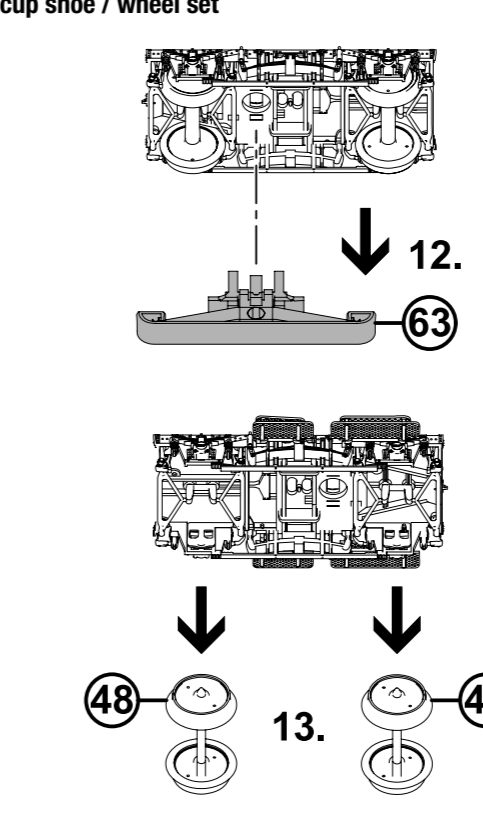
Abweichende Bauteile (für Beiwagen) sind grau hinterlegt  
 Different parts (for trailer) are highlighted in gray



**Motor tauschen**  
**Dismantling the motor**



**Schleifer/Radsätze demontieren**  
**Exchanging the pickup shoe / wheel set**



**Belegung / Assignment**

Pin	Kabelfarbe / Cable color
1 F0r	gelb / yellow
2 F0f	weiß / white
3 TL	schwarz / black
4 TR	rot (Mittelleiter) red (Middle conductor)
5 AUX1*	grün / green
6 AUX2	violett / purple
7 Vcc (+5V)	blau / blue

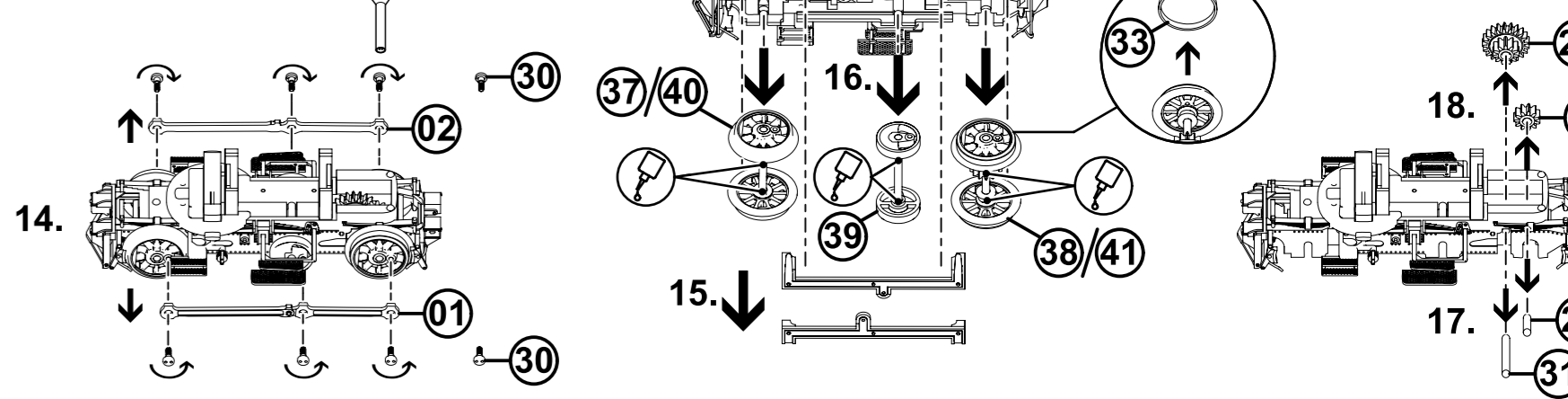
\* GND/AUX1: Nur bei Pos. 62 / only for Pos. 62

**Radsätze/Haftreifen/ Zahnradsatz demontieren**  
**Dismantling the Wheelset/Traction tire/ Gear set**

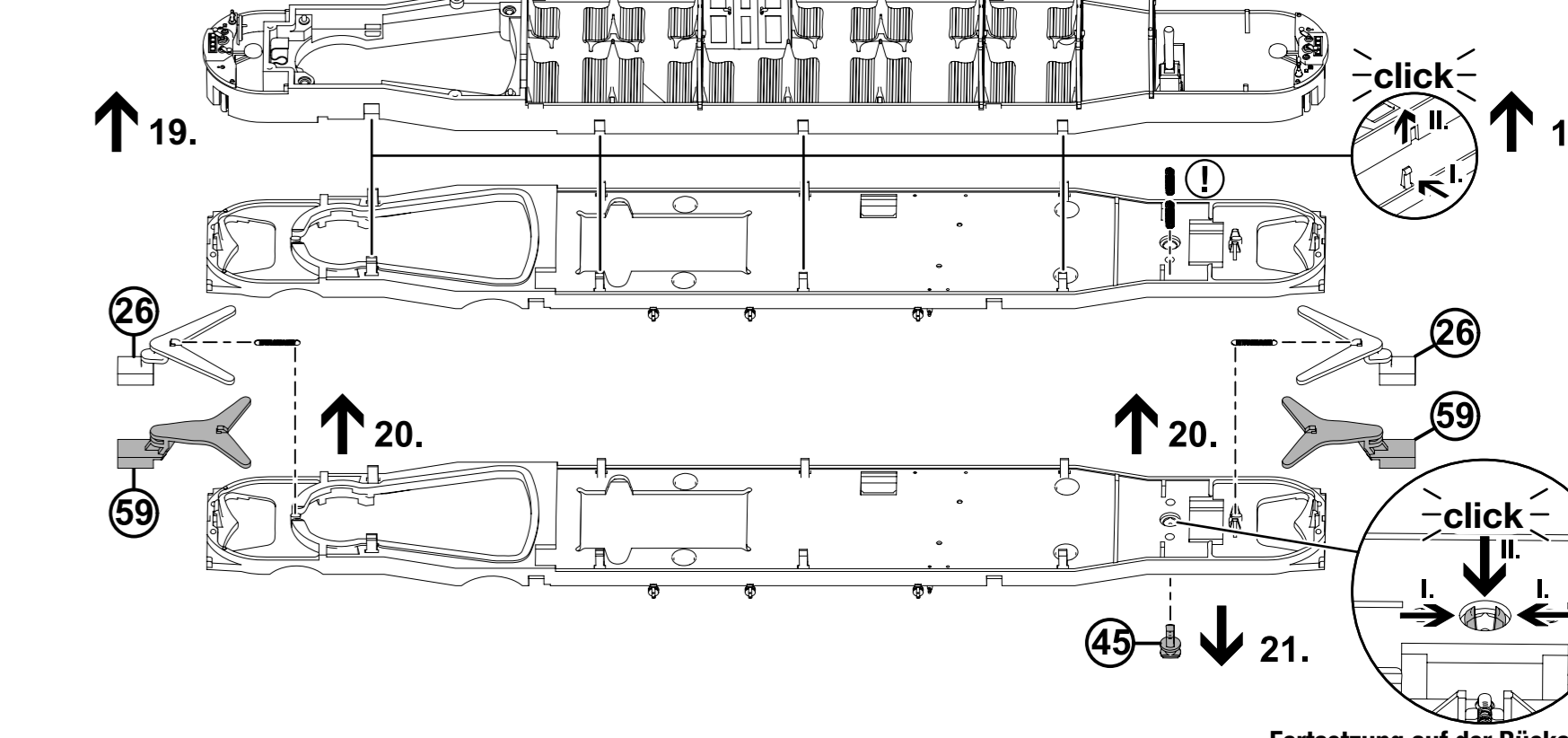
**2. Arbeitsschritt Demontage/Work step dismantling**

**29** Positionsnummer Ersatzteil (Pos.)  
Position no. of spare part (Pos.)

Abweichende Bauteile (für Beiwagen) sind grau hinterlegt  
 Different parts (for trailer) are highlighted in gray



**NEM Schacht demontieren**  
**Dismantling the NEM shaft**



Fortsetzung auf der Rückseite!  
 Continuation on the reverse side!

