

# BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instructions • Instructions de service

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Durch einen guten Rad-Schiene-Kontakt vermeiden Sie mögliche elektromagnetische Störungen! • Advice about electromagnetic interferences: By having good contact between wheel and rail, any possible electromagnetic interferences can be avoided! • Conseil pour une parfaite compatibilité électro-magnétique: Par un bon contact électrique ‚roues/rails‘, vous éviterez d'éventuelles perturbations électro-magnétiques!

## Doppeltriebwagen "DT2" der Hamburger Hochbahn AG (HHA) mit Varianten



Fig. 1



manufactive UG (haftungsbeschränkt)  
Uhlenburgstraße 20 • D-32760 Detmold, Germany  
[www.zeitgeist-models.eu](http://www.zeitgeist-models.eu)



**14 V =**  
(bei Gleichstrombetrieb)



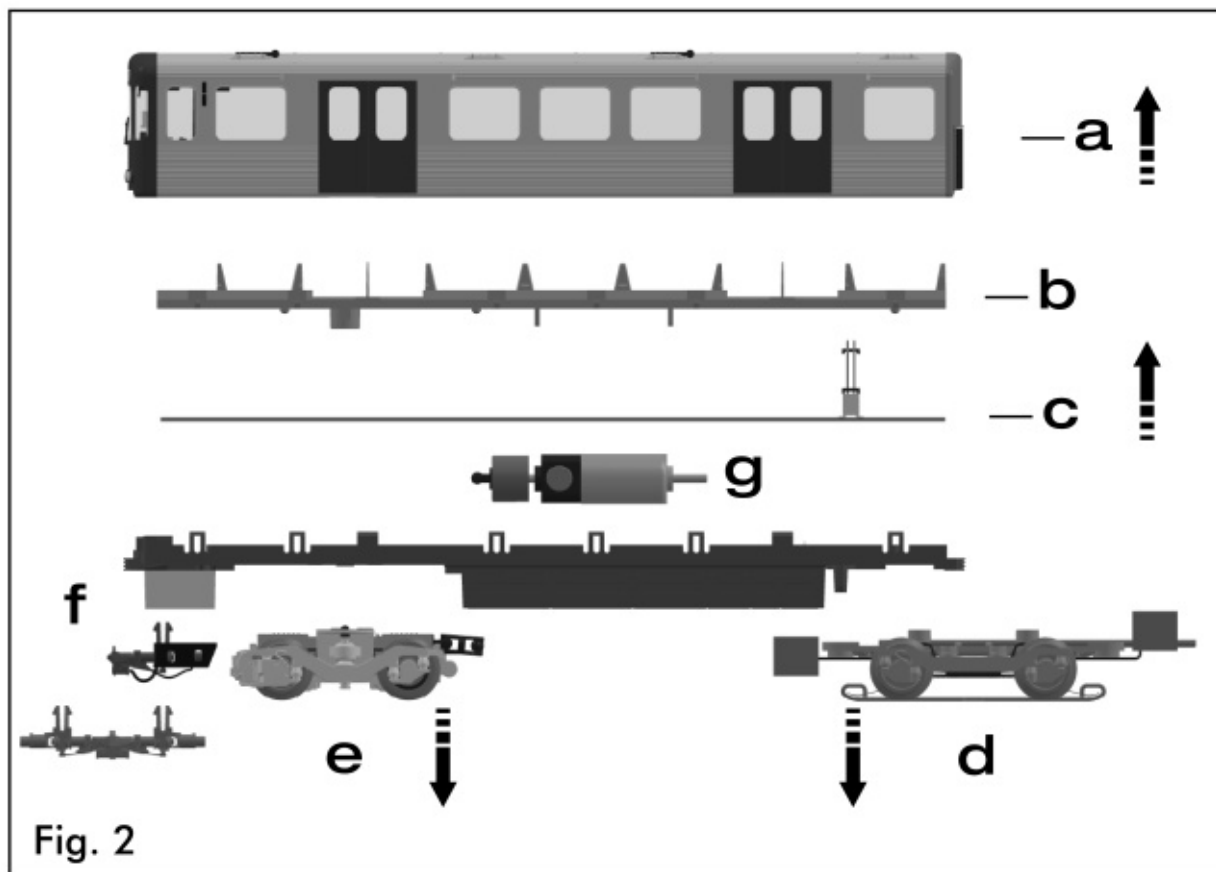


Fig. 2

### Ankuppeln / Abkuppeln:

In der Packung befinden sich zwei Züge. Der angetriebene Zugteil lässt sich am schwereren Endwagen erkennen. Zum ausrüsten mit der Kuppelstange für Doppeltraktion ist die Haltenase gemäß (Fig 4) zu beschneiden. Für optimale Fahreigenschaften ist der Zug wie in (Fig. 3) beschrieben zu kuppeln.

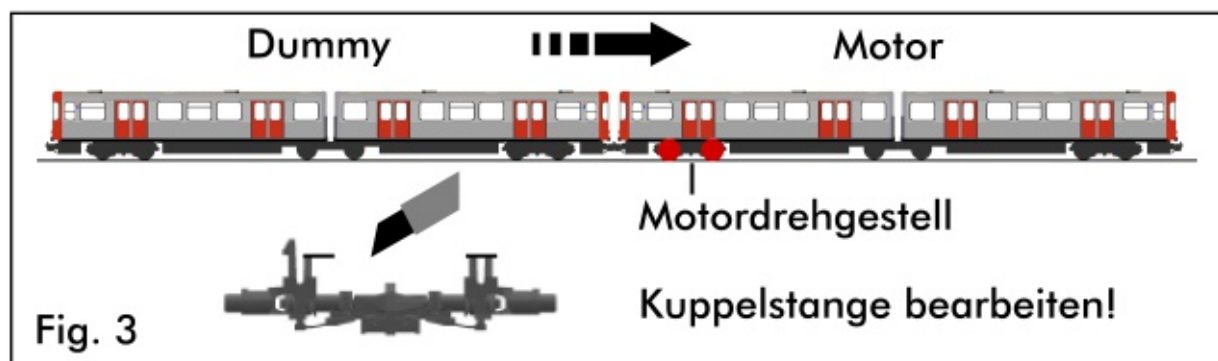


Fig. 3

**Öffnen:** Ein Öffnen der Wagen ist nur zum Austausch des Motors, Dekoders oder Lautsprechers erforderlich. Wagengehäuse an der Unterseite aufspreizen und nach oben abheben. Achten Sie auf die elektrische Verbindung zum Dach. Diese lässt sich einfach aus der Buchse ziehen.

**Motor- Dekodertausch:** Inneneinrichtung (b) mit Platine (c) nach oben abheben. Motor oder Dekoder nach oben aus Halterung ziehen. Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge. Bei demontage von Laufdrehgestell (d) auf korrekte Polung der beiden Kabel achten.

**Beleuchtung:** Der Zug hat wartungsfreie LED-Beleuchtung.

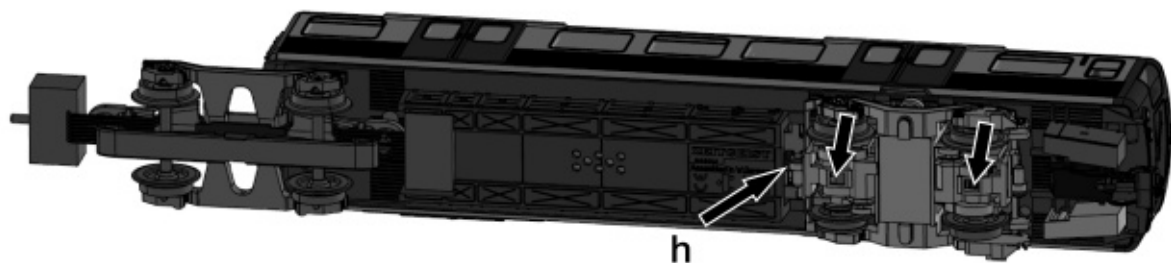


Fig. 4

**Decodertausch:** Gehäuse und Innen einrichtung abnehmen. Vorsichtig die Bügel der Inneneinrichtung zur Seite biegen. (a-b). Vorsichtig die Platine aus ihrer Haltrung herausnehmen. Den Decoder (c) nach unten abziehen.

**Fetten:** Gefettet werden die Achsen nur an den gekennzeichneten Schmierstellen (Fig. 4). Nur **ZEITGEIST-Fett 659999** verwenden. Nur eine Spatelspitze Fett pro Schmierstelle, sonst Überfettung. Bei lauten Geräuschen, Drehgestell nach unten abziehen und Schnecken schmieren.  
**Auf Kardanwelle (h) achten!**

**Die Motorlager dürfen unter keinen Umständen geölt oder gefettet werden, der Motor ist wartungsfrei!**

**Die Motorschleifkohlen sind nicht austauschbar!**

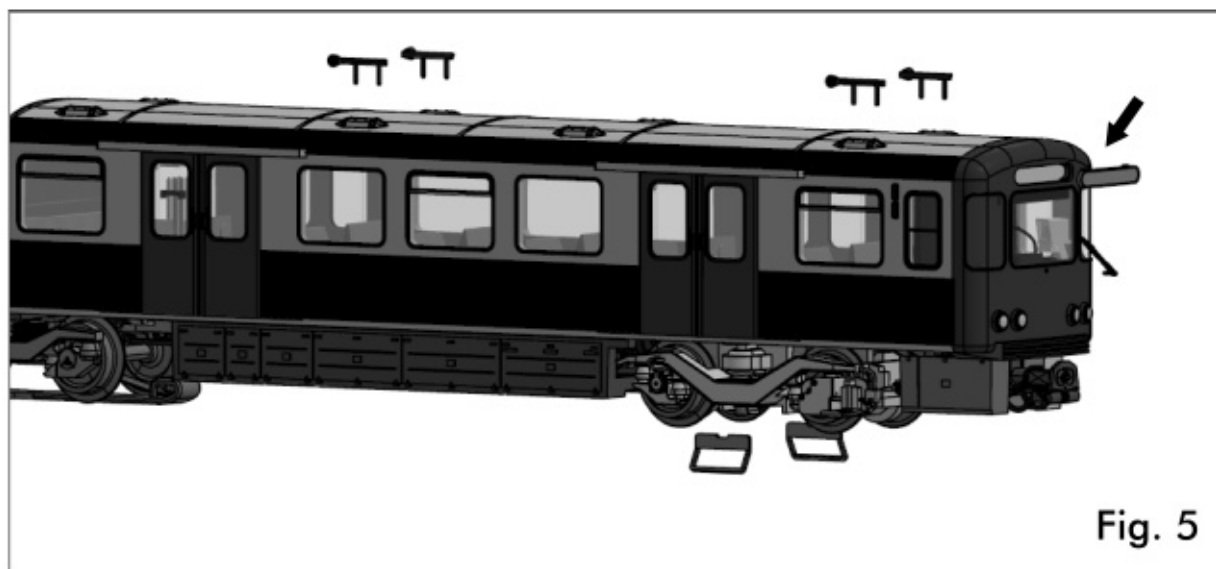


Fig. 5

Scheibenwischer, Zielkastenscheibe, Lautsprecher und Tritte liegen als Zurüstteil bei. Diese Teile sind mit wenig Sekundenkleber zu sichern. Vor dem Einbau der Zielkastenscheibe, Decal einbringen.

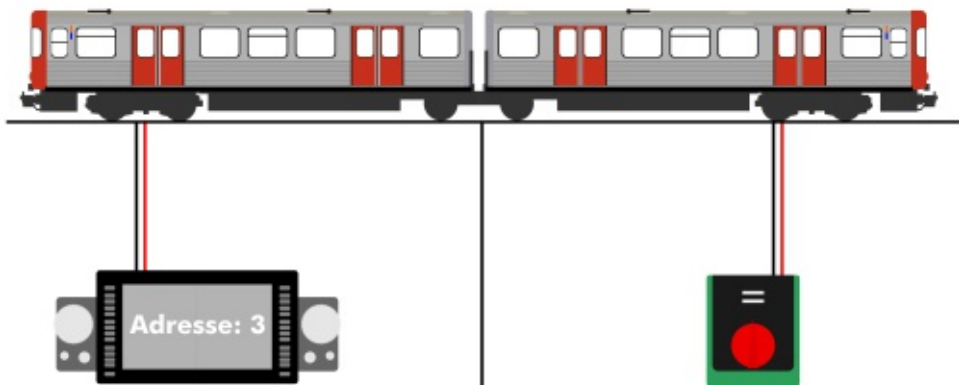


Fig. 5

**Digitalversion:**

**Betriebsarten:** DCC/Motorola/**Analog DC**

RailCom Erkennung/Programmierung

**Funktionen:**

**F 0:** Licht Vorne/Hinten      **F 3:** FST1 dunkel      **F 5/AUX7:** Führerstandslicht      **F 7/AUX3:** Türmelder  
**F 2/AUX4:** Notbeleuchtung      **F 4:** FST2 dunkel      **F 6/AUX6:** Innenbeleuchtung      **F 8/AUX5:** Schleiferblitz

**Handbuch:** [www.esu.eu](http://www.esu.eu) -> LokPilot 5

**Digital- Soundversion:**

**Betriebsarten:** DCC/Motorola/M4/Selectrix/**Analog DC/AC**

ABC-, Selectrix-, Märklin, HLU Bremsstrecken

ABC - Pendelzug

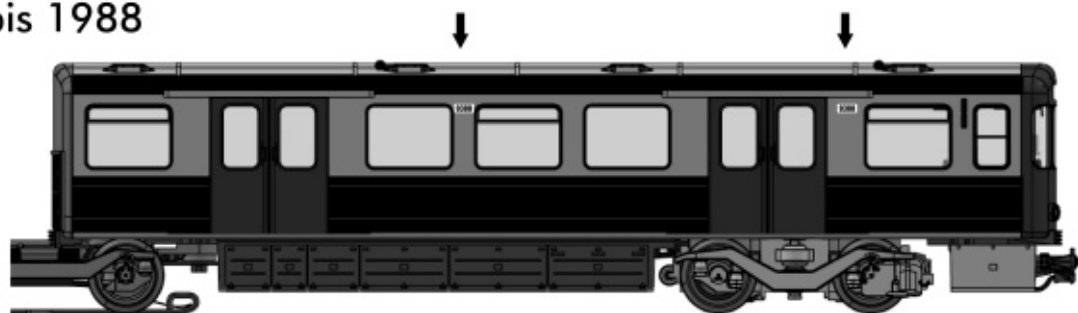
RailCom Erkennung/Programmierung

**Handbuch:** [www.esu.eu](http://www.esu.eu) -> LokSound 5

**Funktionen:**

<b>F 0:</b> Licht Vorne/Hinten	<b>F12:</b> Ansage #5	<b>F24:</b> Schleiferklacken #2
<b>F 1:</b> Betriebsgeräusch	<b>F13:</b> Fahrgastgeschnatter	<b>F25:</b> Ansage #7
<b>F 2:</b> Hupe	<b>F14:</b> Ansage #6	<b>F26:</b> Ansage #8
<b>F 3:</b> Dunkeltastung FS 1	<b>F15:</b> Wagentüren auf/zu	<b>F27:</b> Ansage #9
<b>F 4:</b> Dunkeltastung FS 2	<b>F16:</b> Zurückbleiben bitte	
<b>F 5:</b> Führerstandsbeleuchtung	<b>F17:</b> Zielschildkurbel	
<b>F 6:</b> Innenraumbeleuchtung	<b>F18:</b> Luftpresser	
<b>F 7:</b> Kurvenquietschen	<b>F19:</b> Nothalt	
<b>F 8:</b> Ansage #1	<b>F20:</b> Kuppeln	
<b>F 9:</b> Ansage #2	<b>F21:</b> Rangiergang	
<b>F10:</b> Ansage #3	<b>F22:</b> Lautstärke leise	
<b>F11:</b> Ansage #4	<b>F23:</b> Schleiferklacken #1	

bis 1988



ab 1988

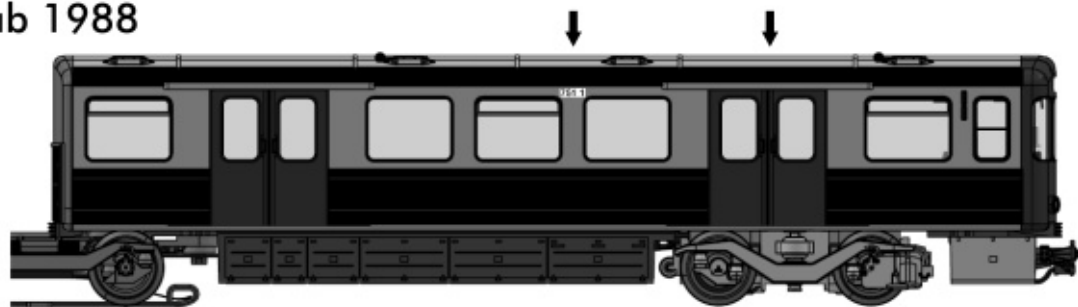


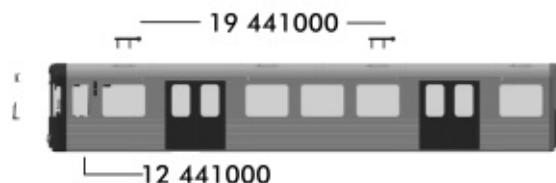
Fig. 6

Nummer auf dem Dach nur bei Wagen 1 eines Zuges.

**Die Ertüchtigung der Fahrzeuge fand zwischen 01/1986 und 12/1987 statt:**

9388/9389 - 751	9408/9409 - 761	9428/9499 - 771	9448/9449 - 781	9468/9469 - 790
9390/9391 - 752	9410/9411 - 762	9430/9431 - 772	9450/9451 - 782	9470/9471 - 770
9392/9393 - 753	9412/9413 - 763	9432/9433 - 773	9452/9453 - 783	
9394/9395 - 754	9413/9414 - 764	9433/9434 - 774	9453/9454 - 784	
9396/9397 - 755	9416/9417 - 765	9436/9437 - 775	9456/9457 - 785	
9398/9399 - 756	9418/9419 - 766	9438/9439 - 776	9458/9459 - 786	
9400/9401 - 757	9420/9421 - 767	9440/9441 - 777	9460/9461 - 787	
9402/9403 - 758	9422/9423 - 768	9442/9443 - 778	9462/9463 - 788	
9403/9404 - 759	9424/9425 - 769	9444/9445 - 779	9464/9465 - verschrottet	
9406/9407 - 760	9426/9427 - 791	9446/9447 - 780	9466/9467 - 789	

**10 4410XX**



**15 441000**



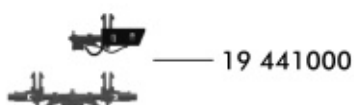
**11 441000**



**31 441000 41 441000**



**30 441000**



10	4410XX	Lokgehäuse kpl.
11	441000	Lokrahmen kpl.
12	441000	Führerstand mit Armaturen
15	441000	Inneneinrichtung
19	441000	Zurüstteile (Satz)
30	441000	Gelenkdrehgestell
31	441000	Laufdrehgestell
41	441000	Triebdrehgestell
50	441000	Motor kpl.
54	441000	Haftreifen
56	441000	Kardanwelle
65	441000	Schaltplatine
66	441000	Blindstecker
66	441002	LoPi Fx Decoder
	441012	
	441003	
	441013	LokSound Decoder
66	441002	
	441012	
	441004	
	441013	
66	441004	LokPilot Decoder
	441014	

XX = Variante

**66 441000**



**50 441000**

