

Bedienungsanleitung
Art.-Nr. 3016 / 3017
3024 / 3025 / 3026

hübner

Originale sind nur größer



Sehr geehrter Kunde !

Wir gratulieren Ihnen zum klugen Kauf Ihrer schweren elektrischen Güterzuglokomotive E-94, auch bekannt unter dem Namen "Deutsches Krokodil".

Da wir von unserer Qualität überzeugt sind, gewähren wir Ihnen bei sachgerechter Behandlung eine verlängerte Garantie auf 12 Monate. Rechnung mit Datum gilt als Garantieschein. Also bitte gut **aufbewahren**. Allgemeine Abnutzung ist ausgeschlossen.

Vorwort:

In dieses Modell sind Wissen, Erfahrung sowie technisches Know How unserer Techniker von 45 Jahren im Modellbau eingeflossen.

Von der Firma ESU haben wir das derzeitige beste digitale Equipment einbauen können. Hauptaugenmerk wurde dabei auf die beiden digitalen Systeme Motorola sowie DCC gelegt. Für all diejenigen, die immer noch analog mit Gleich- oder Wechselstrom fahren, haben wir auch etwas getan. Der Decoder erkennt selbständig, welche Stromart am Gleis anliegt.

1. Detailierung:

Es sind alle für diese Lokomotive typischen Details mit viel Liebe nachempfunden, und zum großen Teil separat angesetzt worden, um die Plastizität der Bauteile besser hervor zu heben. Die Türen der Führerstände sind nicht zu öffnen. Trotzdem sind Fahrpulte, Trennwände sowie der Maschinenraum farblich abgesetzt worden. Auch der durch die Seitenfenster sichtbare Teil des Maschinenraumes wurde durch eine farblich abgesetzte Blende kaschiert, die aus bedrucktem weißen Karton besteht. Führerstand 1 ist mit einem Lokführer besetzt. Erstmals bei einem Großserienmodell wurden die Sandrohre nachgebildet. Diese sind nicht eingeklebt, sondern nur gesteckt, damit, wenn doch einmal etwas schief gehen sollte, diese leicht ausgewechselt werden können. Bei der Farbgebung und Beschilderung wurden ebenfalls die gleichen hohen Maßstäbe angelegt wie bei der sonstigen Detailierung. Der gesamte Stromverlauf mit seinen Isolatoren, Leitungen sowie Stromabnehmern auf dem Dach sind originalgetreu nachgebildet worden.

2. Modellbeschreibung:

Antrieb:

Jedes der beiden Drehgestelle wird von einem langlebigen Motor angetrieben.

Alle Antriebsachsen sind über Zahnräder miteinander gekuppelt und abgefedert. Das gesamte Getriebe ist gekapselt. Die Achsen laufen in Delrin (POM) Achslagern, sind also weitestgehend wartungsfrei, und demzufolge sehr langlebig und leise.

Die Radsätze sind nur einseitig isoliert, somit kann der Strom mittig über einen Bronzedrahtschleifer fast reibungslos abgenommen werden. Der andere Stromabnehmer ist konventionell aus Federbronze mit eingeknetetem Silbernit ausgeführt und unterliegt je nach Betriebsdauer dem Verschleiß.

Die Räder sind bandagiert und hartverchromt.

Zur Erhöhung des Reibungsgewichtes sind folgende Teile aus Metall gefertigt:

1. Getriebekasten
2. Grundplatte der Vorbauten mit integrierter Motorabdeckung
3. Fischbauchträger des mittleren Lokkastens

3. Auspacken der Lokomotive:

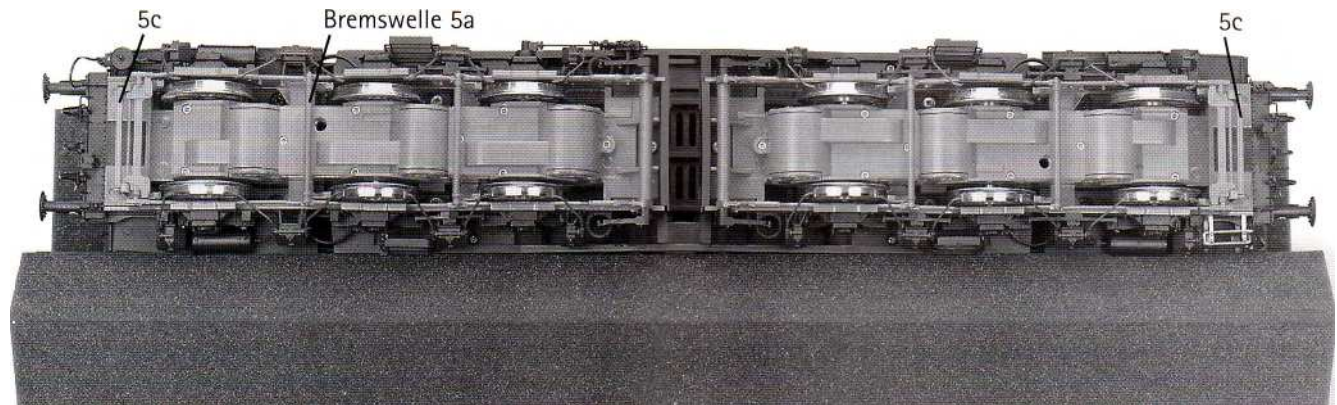
Den in einem Folienbeutel verpackten E -94 Karton aus dem Versandkarton herausziehen. Zwischen Folienbeutel und Karton liegt lose die Bedienungsanleitung der Lok. Die des Decoders finden Sie zwischen Kartondeckel und Styropor in der dafür vorgesehenen Vertiefung. Hier befindet sich auch der Beipack mit den Zurüstteilen.

Obwohl Sie es mit Sicherheit nicht erwarten können, sofort zu starten, **bitte zuerst durchlesen** und dann losfahren. Die Lokomotive an den beiden Schlaufen aus dem Kartonunterteil entnehmen. Jetzt werden die mitgelieferten weißen Handschuhe sichtbar, die zuvor unter dem Alu Stellbrett lagen. Nach dem Herausheben der Lok legen Sie diese am besten mit dem Dach schräg nach unten auf unsere Lokliege **Art.-Nr. 4039** und unterstützen die beiden Vorbauten mit den beiliegenden Schaumstoffstücken. Nun können Sie die Schrauben, mit denen die Lok auf dem Stellbrett befestigt ist, mittels eines Kreuzschlitzschraubendrehers herausdrehen.

Bevor Sie jetzt Ihr gutes Stück aufgleisen, beachten Sie bitte, daß die Lok auf Unterleitungsbetrieb werksseitig ausgeliefert wurde.

Sollten Sie mit Oberleitung fahren wollen, ziehen Sie den dafür vorgesehenen Stecker heraus und stecken diesen

auf die Seite mit dem Symbol des Stromabnehmers. Beim Aufgleisen benutzen Sie dazu die beiliegenden Handschuhe, **um** Fingerabdrücke auf dem Lack zu vermeiden. Am besten Sie heben die Lok an beiden Vorbauten hoch.



4. Radius 1020 mm

Die Fahrer auf diesem Radius können nach Montage von Pos. 5a. (siehe Radius 1555 mm) die Lokomotive ohne weitere Umbauten (digital Adresse 16) sofort in Betrieb nehmen. Vergessen Sie bitte nicht die Schlußscheibenhalter vorher aus dem Beipack zu montieren.

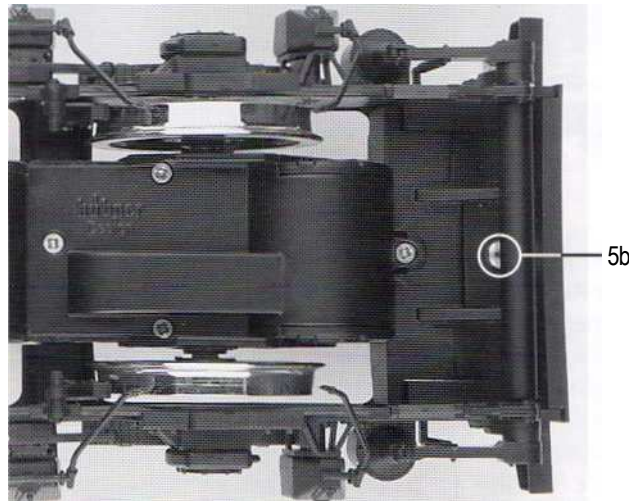
5. Radius 1555 mm und größer

Nach dem Abschrauben des Alubords müssen folgende Accessories nachträglich montiert werden:

- a. Zwei Stück Bremswellen 3 mm Durchmesser (eine Seite des Rohres über den hinteren Zapfen des Bremshebels stecken, die gegenüber liegende Drehgestellwange vor-

sichtig nach außen biegen und das andere Rohrende über den zweiten Zapfen schieben)

- b. Nach dem Lösen der M3 Schraube unter der rechten und linken Traverse nun die rechten und linken oberen Seitenwangenendstück abnehmen und durch die beiliegenden geraden Teile ersetzen. Traversen wieder anschrauben.



- c. Zwischen dem rechten und linken Schienenräumer am Lokende jeweils einen der beiden beiliegenden Verbindungen

einstecken und vorsichtig nach unten drücken. Bitte **nicht verkleben**.

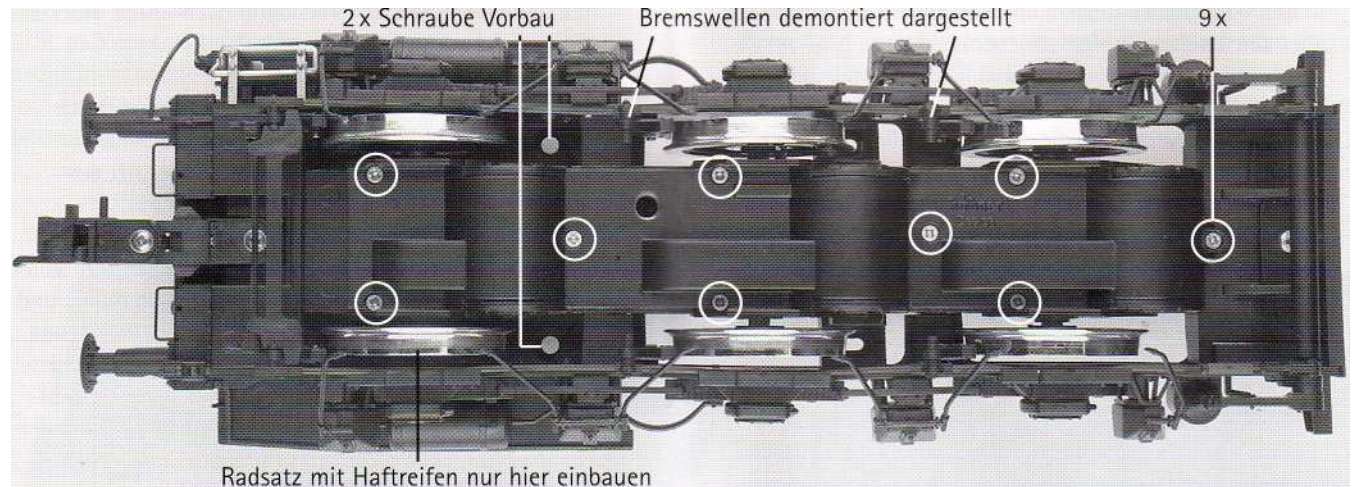
- d. Bei Bedarf Klauenkupplung abschrauben und durch Schraubenkupplung ersetzen. Danach die beiden Pufferbohlenverschlüsse mit dem Ragiertritt einklipsen.
- e. Beidseitig zwischen der 2ten und 3ten Achse auf dem Unterboden des Mittelkastens befindet sich rechts und links jeweils eine Schraube. Diese bitte nur lösen, und die Drehgestelle bis zum Anschlag zur Mitte der Lokomotive schieben. Dadurch verringert sich die Gesamtlänge der Lok um 5 mm (auf das Originalmaß) und der Spalt zwischen den Vorbauten und Lokkasten wird jeweils um 2,5 mm kleiner. Schrauben wieder gut anziehen.
- f. Zwei Schlussscheibenhalter mittig am Vorbau montieren (nicht kleben). Bei Art.-Nr. 3025 nicht möglich.

Zurüstteile:

Für Kunden, die starke Steigungen befahren müssen oder das Modell mit Fine Scale Radsätzen ausrüsten wollen, gibt es unter folgenden Artikelnummern Teile zu erwerben:

Art.-Nr. 4071 2 Stück Radsätze mit Haftreifen

Art.-Nr. 4072 6 Stück Fine Scale Radsätze



6. Tausch der Radsätze:

Zuerst müssen je Drehgestell 2 Stück Bremswellen mit 3 mm Durchmesser entfernt werden. Nach dem Lösen von neun Stück Senkkopfschrauben kann die Abdeckung abgenommen werden.

Vorsicht! Unter den Achslagern befinden sich Druckfedern, diese können beim Herausnehmen der Radsätze verloren gehen. Der Radsatz mit dem Haftreifen sollte unbedingt jeweils nur vorne eingebaut werden, da der jeweils vorderste Radsatz eines jeden Drehgestelles nicht zur Stromabnahme herangezogen worden ist.

Achtung:

Alle Achslager haben auf der Oberseite - Unterseite eine Vertiefung für die Druckfeder, diese Vertiefung muss unbedingt nach unten zu liegen kommen, damit die Feder wieder ihren richtigen Platz einnehmen kann. Vor dem Einbau der neuen Radsätze die Achslagerstellen sowie die/das Zahnrad mit einem Tropfen harzfreiem Öl versehen. Ausgebaute Radsätze gut aufbewahren, können später wieder eingebaut werden oder als Ersatzteile dienen. Deckel wieder aufschrauben und die Bremswellen montieren (siehe Abschnitt Radius 1555 mm und größer - Pos. 1).

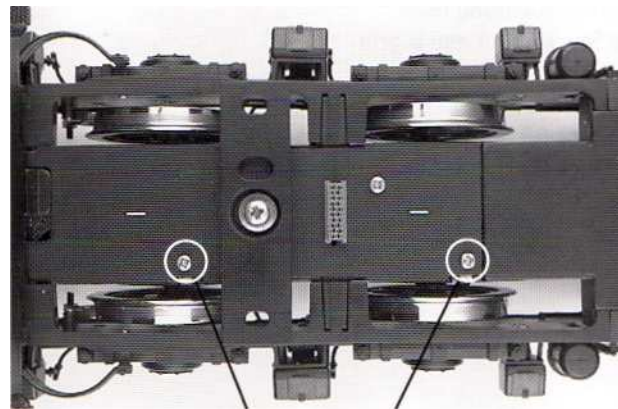
Art.-Nr. 4045

4 Stück Schleiferisolation, 4 Stück Schrauben dazu 4 Stück Schleifer mit Silbermet

Einbauhinweis - Schleifer:

Beidseitig zwischen der 2ten und 3ten Achse auf dem Unterboden des Mittelkastens befindet sich rechts und links jeweils eine Schraube. Diese bitte ganz herausdrehen und die Drehgestelle nach dem Lösen der elektrischen Steckverbindung abheben.

Nun können Sie die vier Schrauben der Schleifer sehen. Nach dem Lösen der Schrauben können die Schleifer getauscht werden. Diese sollten aber gut justiert werden, denn ein zu starker Anpressdruck erhöht den Verschleiß



2 x ie Drehaestell

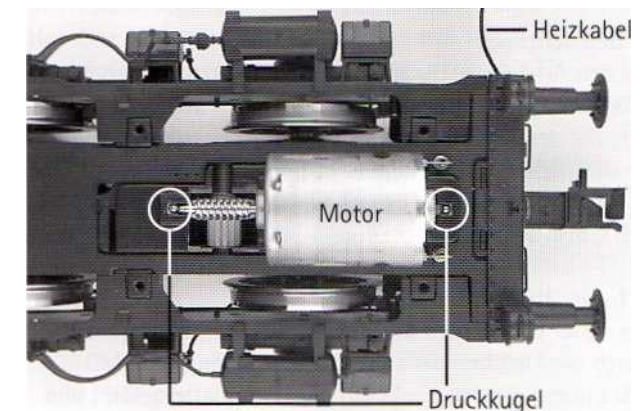
sehr stark. Der Schleifer des mittleren Radsatzes muss einen großen Weg machen, hier ist die Justierung besonders wichtig. Nun wieder in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

7. Motortausch**Art.-Nr. 4048**

Motor mit Schnecke, 2 Stück Kontaktfedern, 2 Stück Drucklagerkugeln

Einbauweise:

Das Heizkabel am Kupplungskopf (an Vorbaugrundplatte auf der rechten Seite montiert) herausziehen. Dies hat an beiden Seiten der Lok zu erfolgen.



Die beiden Vorbauten werden jeweils über zwei Schrauben gehalten. Diese werden nach dem Herumdrehen der Lok von unten sichtbar (siehe Abb. S. 6). Nach dem Herausdrehen der Schrauben können die Vorbauten abgenommen werden. Die nun sichtbaren vier Schrauben herausdrehen und die Vorbaugrundplatte abnehmen. Motor und die beiden Druckkugeln herausnehmen. Bitte nicht die Druckfedern aus Bronze für die Stromzuführung verlieren. Neuen Motor mit den beiden Kugeln seitenrichtig einlegen und etwas von dem mitgelieferten Fett auf das sichtbare Schneckenrad sowie die Schnecke geben. Grundplatte und Vorbau sowie Heizkabel wieder montieren.

8. Beleuchtung:

Bei den Artikeln 3016, 3017, 3024 und 3026 können die Laternen von den Pufferbohlen nach oben abgezogen werden. Die verwendeten LED's sind in die Leiterplatte gelötet, da sie eine hohe Lebensdauer gegenüber Glühbirnen haben. Hierbei handelt es sich um sogenannte bipolare LED's, also solche mit rotem und gelbem Licht.

Art.-Nr. 3025

Bei dieser Lok wurden die kleinen DB Laternen angebaut. Durch die Kleinheit der Lampen bedingt, mussten SMD LED's (diese werden direkt auf die Leiterplatte gelötet und

sind viel kleiner) verwendet werden. Dadurch ist eine Reparatur ausgeschlossen. Man kann also nur die gesamte Lampe austauschen.

Ersatz LED's:

Art.-Nr. 4036

Für Führerstand

10 Stück LED 3 mm o hyperhell gelb

Art.-Nr. 4051

Für Lampen Pufferbohle

10 Stück LED 3 mm o rot/gelb

Art.-Nr. 4037

Stirnbeleuchtung oben

10 Stück LED 3 mm o gelb

Art.-Nr. 4076

4 Stück DB auf Pufferbohle rot - gelb

2 Stück DB Lampen an Rauchkammer oder Vorbau gelb

Die Lampen auf den Pufferbohlen werden nur nach oben herausgezogen und dann ausgetauscht.

Lampenwechsel an Vorbauten:

Vorbau abnehmen (siehe Pos. 7 Einbau). Stecker des Lampen-

kabels herausziehen, Kabel abtöten und Lampe aus dem Vorbau ziehen. Neue Lampe mit dem Kabel voraus in die Vorbauöffnung stecken und Kabel wieder an Stecker löten. In umgekehrter Reihenfolge wieder alles zusammenbauen.

9. Elektronik:

Wie schon erwähnt haben wir einen Sound Decoder von ESU eingebaut.

Seine Leistungsmerkmale sind:

1. Digital Motorola System
2. Digital DCC System.
3. Analog Gleichstrom
4. Analog Wechselstrom

Es ist ebenfalls möglich, mit der Intellibox zu fahren. Dazu muß lediglich auf eines der beiden Wunschsysteme Motorola oder DCC programmiert werden. Für die Bedienung des Decoders liegt eine ausführliche Anleitung der Fa. ESU bei. Sollten trotzdem noch Fragen offen bleiben, erhalten Sie immer dienstags unter der Hot-Line Nummer 0731 - 95 02 875 von 10 bis 12 Uhr erschöpfend Auskunft.

Analogbetrieb:

kein Geräusch und mit Fahrtrichtung wechselnde Führerstandsbeleuchtung möglich - automatischer Lichtwechsel vorhanden - Stirnbeleuchtung nicht ausschaltbar.

Digitalbetrieb:

Werksseitig bei allen Loktypen vorprogrammiert auf
Adresse 16.

Funktionstastenbelegung:

- 0** Beleuchtung an (fahrtrichtungsabhängig weiß - rot)
- 1** Geräusch an - aus
- 2** Pfeife an - aus
- 3** Führerstandsbeleuchtung (fahrtrichtungsabhängig
vorne - hinten)
- 4** Schlussbeleuchtung aus (Lok vor einem Zug)
- 5** Rangierbeleuchtung an (jeweils ein weißes Licht vorne
rechts und hinten links)
sowie Anfahr- Bremsverzögerung aus
- 6** Lokstirnbeleuchtung 3 x weiß aus (Tageslichtsignal bzw.
Lok als Nachschiebelok - dann hinten 2 x rot)

Funktionstaste 5 - 6 nur im DCC Format möglich.

Decoderbeschreibung siehe separate Bedienungsanleitung der
Fa. **ESU**.

Nachdem Sie nun die Anleitung gewissenhaft durchgelesen
haben, steht dem Betrieb nichts mehr im Wege.

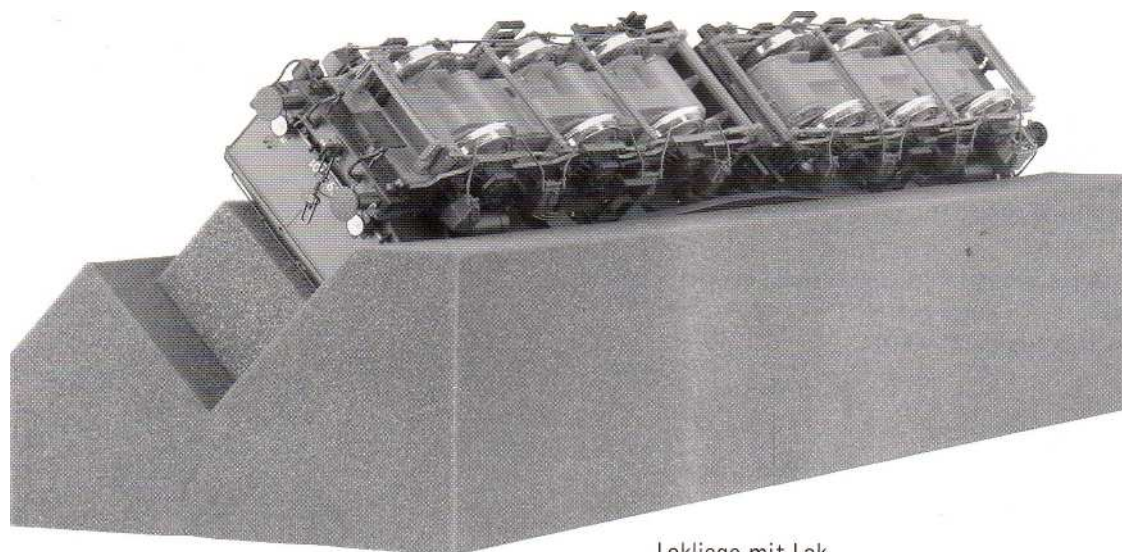
Viel Spaß und lange Freude wünscht Ihnen Ihr Spur
1 Team aus Tuttlingen

Inhaltsverzeichnis:

- 1 Stück Lokomotive montiert auf Aluboard
- 1 Paar weiße Handschuhe mit hübner Logo
- 1 Stück Bedienungsanleitung E-94
- 1 Stück ESU Bedienungsanleitung
- 1 Stück **Beipack** mit folgendem Inhalt:
 - 2 Stück Pufferbohlenverschluss 11 - 00387 2
 - Stück Tritt 11 - 00386
 - 2 Stück Querverbinder zwischen den Schienenräumern 11 - 00406 2 Stück
 - Bremswelle 3 mm Durchmesser 11 - 00450 2 Stück Schlussscheibenhalter 11 - 00742

Passend zu diesem Loktyp gibt es folgende bildschöne Güterwagen: Eine Nachbestellung ist mehr als empfehlenswert!

Art.-Nr. Lokomotiv Nr.		Epoche	passendes Güterwagen Set
3016	E - 94 001	1I	40471
3017	E - 94 117	IIIa	4047
3024	E - 94 012	IIIb	4047
3025	194 158 - 2	IV	4047
3026	1020.27	ÖBB	4047



Lokliege mit Lok

hübner

Hübner Feinwerktechnik GmbH
Kaiserstraße 10 • 78532 Tuttlingen
Tel. 07461 / 17 07-0 • Fax 07461 / 17 07 28
Internet: <http://www.huebner-modellbahn.de>

