

SPUR 1

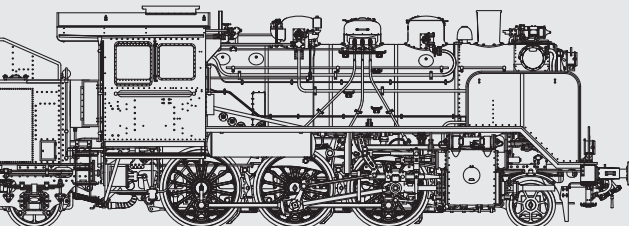


BEE'S MODELL BAHN

in Kooperation mit

**Kiss**

Modellbahnen Deutschland



# BR 24 „Steppenpferd“ Begleitheft/Handbuch

Art.-Nr.: B-2401 bis B-2418

**Vorwort • Konsequente Umsetzung der eigenen Standards**

Das Modell der Baureihe 24 wurde – ebenso wie das bereits zuvor ausgelieferte Modell der Baureihe 64 – ursprünglich durch die Firma MBW begonnen. Anders als bei der Baureihe 64 aber, bei der die Konstruktion nahezu abgeschlossen, der Produzent ausgewählt und die Fertigung in Auftrag gegeben waren, hatten wir bei der nun fertiggestellten Baureihe 24 die Möglichkeit, die eigenen Standards von Beginn der Fertigung an konsequent umzusetzen. So ist die Baureihe 24 mit einem ESU-Decoder XL 5 in der Lok und einem FX Funktions-Decoder im Tender ausgestattet und mit vorbildnahem Sound sowie diversen Sonderfunktionen versehen. Beispielsweise wurden die Fahr- und Betriebsgeräusche einer echten Dampflok aufgenommen und auf die Modelle übertragen, was dafür sorgt, dass die Lokomotiven fast wie ihre großen Vorbilder klingen. Auch wurde die Höchstgeschwindigkeit des Vorbilds programmiert, sie beträgt also 90 km/h – umgerechnet auf den Maßstab 1:32. Und auch das Beschleunigungs- und Auslaufverhalten der Modelle wurden so eingestellt, dass die Fahrbewegungen denen der großen 24 möglichst nahe kommen. Die Fahreigenschaften insgesamt sind überzeugend, die Optik der verschiedenen Vorbildvarianten spricht für sich selbst. Alles in allem sind wir mit den Modellen mehr als zufrieden, hoffen, dass es Ihnen damit auch so geht, gratulieren ganz herzlich zu Ihrer neuen Lokomotive und wünschen Ihnen – auch im Namen des Teams von Kiss Modellbahnen Deutschland und des Teams von BMB / Bee’s Modell Bahn – viel Spaß und viel Freude an Ihrer neuen Baureihe 24.

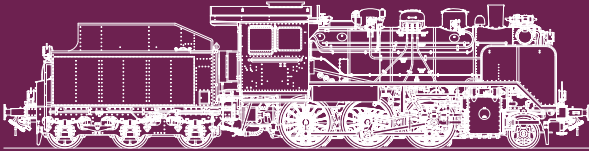


**Ihr Matthias Martin**  
Kiss Deutschland

**Ihr Tom Steiner**  
Bee’s Modell Bahn

**Lieferumfang**

- 1 Lokomotivmodell
- 1 Figurenpaar Lokführer / Heizer
- 1 Werkzeug Multifunktions-Schraubendreher
- 1 Paar Handschuhe
- 1 Mikrofasertuch zur Reinigung des Modells
- 1 Begleitheft / Handbuch



**Inhaltsverzeichnis**

Lieferumfang	3
Liefervarianten	6
Modellbeschreibung	8
Inbetriebnahme	8
Abschmieren des Modells	9
Vorbild I • Entstehung der Maschine	10
Vorbild II • Namensgebung & Einsatzgeschichte	12
Belegung der Funktionstasten FO bis F24	14
Funktionsweise des Dampf- / Rauchgenerators	20
Nutzungshinweise zum Dampf- / Rauchgenerator	21
Befüllen des Dampf- / Rauchgenerators mit Destillat	22
Wartung und Reinigung	23
Gewährleistung	23
Kontakt Daten	24





## Liefervarianten

Nachfolgend aufgeführt finden sich die Liefervarianten der BR 24 „Steppenpferd“, die durch KISS Modellbahnen Deutschland und BMB / Bee' Modell Bahn gemeinsam hergestellt und vertrieben wurden:

Art.-Nr.: B-2401	<b>24 001</b>	DRG	Epoche II	RBD Stettin / Bw Wriezen
Art.-Nr.: B-2402	<b>24 019</b>	DRG	Epoche II	RBD Schwerin / Bw Waren
Art.-Nr.: B-2403	<b>24 028</b>	DRG	Epoche II	RBD Stuttgart / Bw Freudenstadt
Art.-Nr.: B-2404	<b>24 040</b>	DRG	Epoche II	RBD Regensburg / Bw Landshut
Art.-Nr.: B-2405	<b>24 069</b>	DRG	Epoche II	ohne Heimatbeschilderung (Fotografieranstrich)
Art.-Nr.: B-2406	<b>24 061</b>	DB	Epoche IIIa	BD Hannover / Lok Vers. Amt Minden
Art.-Nr.: B-2407	<b>24 064</b>	DB	Epoche IIIa	BD Köln / Bw Kleve
Art.-Nr.: B-2408	<b>24 017</b>	DB	Epoche IIIb	BD Münster / Bw Gronau
Art.-Nr.: B-2409	<b>24 018</b>	DB	Epoche IIIb	BD Münster / Bw Rahden
Art.-Nr.: B-2410	<b>24 041</b>	DB	Epoche IIIb	BD Hamburg / Bw Kiel
Art.-Nr.: B-2411	<b>24 057</b>	DB	Epoche IIIb	BD Münster / Bw Rahden

Art.-Nr.: B-2412	<b>24 058</b>	DB	Epoche IIIb	BD Münster / Bw Rahden
Art.-Nr.: B-2413	<b>24 061</b>	DB	Epoche IIIb	BD Hamburg / Bw Lübeck
Art.-Nr.: B-2414	<b>24 067</b>	DB	Epoche IIIb	BD Köln / Bw Rheydt
Art.-Nr.: B-2415	<b>24 069</b>	DB	Epoche IIIb	BD Köln / Bw Kleve
Art.-Nr.: B-2416	<b>24 070</b>	DB	Epoche IIIb	BD Köln / Bw Kleve
Art.-Nr.: B-2417	<b>24 004</b>	DR (Ost)	Epoche III	Rbd Magdeburg / Bw Jerichow
Art.-Nr.: B-2418	<b>24 009</b>	Museum	Epoche IV	Rbd Stettin / Bw Neustettin (Anschrift)





## Modellbeschreibung

- präzise gebautes Lokmodell aus Messing und Edelstahl
- Antrieb durch Glockenankermotor (Faulhaber) mit Schwungmasse über kugelgelagertes Getriebe
- maßstäbliche Räder mit Edelstahlradreifen
- ESU-Decoder und LokSound 5 XL (neueste Generation)
- ESU-getakteter Dampfgenerator mit Zylinderdampf
- kurvenaktive Kolbenstangen-Schutzrohre (montiert)
- warmweiße/rote Lokomotivlampen (LED), in Abhängigkeit der Nutzung zuschaltbar
- Beleuchtung von Führerstand und Feuerbüchse
- Fahrwerksbeleuchtung (je nach gewähltem Vorbild)
- zu öffnende Dome, Wasserkästen und Werkzeugkisten
- zu öffnende Rauchkammertüre
- hochdetaillierter Führerstand (mehrfarbige Armaturen)
- epochengerechte Lackierung und Beschriftung
- epochengerechte Lokführer- und Heizerfiguren
- Gewicht ca. 7 kg, LüP ca. 530 mm (je nach Tender)
- befahrbarer Mindestradius 1.020 mm

## Inbetriebnahme

1. Nach dem Öffnen des Kartons und der Klettverschlüsse die Styroporschale vorsichtig abheben
2. Das Modell mit Stellbrett aus dem Karton heben
3. Die Halteschrauben von unten aus dem Stellbrett entfernen (ACHTUNG: Die Lok rollt nun frei!)
4. Das Modell kann nun aufgeleitet werden. Es ist dabei **immer an den Puffern** und niemals bspw. an der Führerhaus-Nachbildung anzuheben!

**Digitaladresse:** Alle Funktionen der Lokomotive sind unter **Adresse 24** abzurufen.

**Hinweis:** Vor dem Auf- und Abgleisen des Modells das **Gleis stromlos schalten**, andernfalls kann die verbaute Elektronik beschädigt werden. Das Modell ist **nicht für Kinder unter 14 Jahren** geeignet!

## Abschmieren des Modells

Da es beim Transport des Modells Verunreinigungen durch Öl- oder Fettspuren geben könnte, wurde werkseitig darauf verzichtet, eine für den Dauerbetrieb der Lok notwendige Schmierung der Lager, der Treib- und Kuppelstangen, der Kurbelzapfen sowie der Steuerungsstangen durchzuführen bzw. Öl an den entsprechenden Punkten aufzubringen.

Um einen Dauerbetrieb verlässlich durchführen zu können, sollte daher dafür Sorge getragen werden, dass nach den ersten Probefahrten alle oben genannten Bauteile bzw. Bauteilgruppen überprüft und geschmiert werden. Sollte dies nicht erfolgen, kann nicht nur erhöhter Verschleiß auftreten, sondern Schäden am Modell entstehen. Motor, Getriebe und Kugellager sind wartungsfrei (!) und daher zu keinem Zeitpunkt zu schmieren.

In aller Regel reichen zum Schmieren bereits ein- bis zwei Tropfen Öl völlig aus; zuviel Schmiermittel kann zu einer

mitunter starken Verunreinigung sowohl des Modells selbst als auch der befahrenen Schienen führen!

Zum Schmieren sind bitte ausschließlich handelsübliche, säurefreie Modellbau-Schmiermittel oder entsprechende Öle bzw. vergleichbare Produkte zu verwenden.

### Hinweis • Bitte stets beachten!

Bitte achten Sie darauf, dass zu jedem Zeitpunkt genügend Stromstärke (Ampère) und Spannung (Volt) an den Gleisen anliegen. Für die Funktionstüchtigkeit im Betrieb über DCC optimal sind ein Spannungsbereich zwischen 18 und 21 V und eine Stromstärke von mind. 4 Ampère.

## Vorbild I • Entstehung der Maschine

Die Maschinen der Baureihe 24 waren Schlepptender-Lokomotiven der Deutschen Reichsbahn. Von 1928 bis 1940 entstanden bei den Firmen Borsig, Hanomag, Henschel, Krupp, Linke-Hofmann und Schichau insgesamt 95 Stück, welche die Ordnungsnummern 24 001 bis 095 erhielten. Sie waren typische Einheitslokomotiven, die mit den Bauarten 64 und 86 ein Familie bildeten. So waren mit der



Foto Werkbild BLW (mit Dank von [www.dampflokomotivarchiv.de](http://www.dampflokomotivarchiv.de) erhalten)

64 bspw. Kessel, Zylinder, Triebwerk, Radsätze und Bisselachse austauschbar. Ursprünglich waren alle Lokomotiven mit Wagner-Windleitblechen ausgerüstet (bei 24 001 bis 063 in niedriger Ausführung); die Deutsche Bundesbahn montierte bei ihren Maschinen Witte-Windleitbleche. Ihre Vorräte führten die 24er in Schlepptendern der Bauarten 3 T 16 (genietet) und 3 T 17 (geschweißt) mit sich.

Abweichend von der Regelbauart wurden 24 069 und 070 mit 25-bar-Mitteldruckkesseln ausgeliefert, wobei 24 069 als Verbundlokomotive (1'C 2hv) ausgeführt wurde; ihr auf der Lokführerseite angebrachter Hochdruckzylinder hatte 400 mm Durchmesser, der heizerseitig montierte Niederdruckzylinder 600 mm. So ausgerüstet, wies diese Lok den geringsten Dampfverbrauch aller deutschen Kolbendampflok auf. Zum Einsatz bei der Prüfanstalt Göttingen erhielt 24 061 im Jahre 1948 einen Tender der Bauart 2'2'T 26, der Rückwärtsfahrten mit 80 km/h zuließ.



Foto DLA Darmstadt / Bellingrodt (mit Dank von der Slg. Eisenbahnstiftung erhalten)

## Vorbild II • Namensgebung & Einsatzgeschichte

Der Spitzname "Steppenpferd" für die 95 Lokomotiven der Baureihe 24 ist fast selbsterklärend. Nicht nur, dass diese Maschinen über die gleichen optischen Attribute wie die meist mittelgroßen, robusten Kleinpferde verfügen; auch ihre physischen Eigenschaften wie Widerstandsfähigkeit, Schnelligkeit, Gutmütigkeit und Genügsamkeit sind die gleichen. Kein Wunder also, dass die DRG ihre Maschinen bei der Auslieferung neben Regensburg, Stuttgart und Kassel vor allem den Reichsbahndirektionen in Königsberg, Münster, Stettin und Schwerin zuwies, wo sie – einem "Steppenfeld" gleich – mit Lasten von bis zu 350 Tonnen und 90 km/h Höchstgeschwindigkeit über die langen und flachen Strecken Ost- und Westpreußens preschten.

Nach dem Zweiten Weltkrieg standen bei der Deutschen Bundesbahn 42 Maschinen im Einsatz, die auf die Heimatdirektionen Hamburg, Münster, Essen und Köln verteilt waren. Im Plandienst verkehrten sie bis ins Jahr 1963, die



**Der Baschkire als ein typisches Steppenpferd:  
widerstandsfähig, gutmütig und genügsam**

Bildquelle Wikipedia (urheberrechtsfrei)

verbliebenden Exemplare wurden danach im Bw Rheydt zusammengezogen und nur noch in den untergeordneten Diensten eingesetzt. Als Letzte ihrer Art wurde 24 067 im August 1966 ausgemustert. Die vier bei der Deutschen Reichsbahn verbliebenen Maschinen wurden ab 1957 vom Bw Jerichow aus eingesetzt und taten bis 1968 Dienst auf dem Streckennetz der einstigen Genthiner Kleinbahn. Als einzige gelangte 24 009 im Jahr 1970 noch zum Bw Stendal, wo sie noch eine EDV-Nummer erhielt und zwei Jahre später als 37 1009-2 an den Eisenbahn-Kurier verkauft wurde. 34 Lokomotiven fuhren nach 1945 in Polen, 8 Stück gelangten in die Sowjetunion und 7 mussten kriegsbedingt abgestellt bzw. ausgemustert werden.

Heute sind noch vier Exemplare museal erhalten. Davon befinden sich mit 24 004, 24 009 und 24 083 drei Stück in Deutschland, 24 092 bzw. Oi2-29 hat bei der PKP im polnischen Kościerzyna überlebt.



Foto Wolfgang Bügel (mit Dank von der Slg. Eisenbahnstiftung erhalten)

## Belegung der Funktionstasten FO bis F24

Die Modelle der Baureihe 24 sind mit ESU-Decoder XL 5 in der Lok und FX Funktions-Decoder im Tender ausgestattet und mit diversen Sounds und Funktionen versehen. Die Programmierung der Funktionstasten FO bis F24 orientiert sich dabei an den Erfahrungen vieler Modellbahner und ist so angelegt, wie Spur 1-Fahrzeuge meistens betrieben werden. Folglich beinhalten die Tasten FO bis F8 die Funktionen, die am häufigsten Verwendung finden, die Tasten F9 bis F16 all die Funktionen, die bei Streckenfahrten oder im Stand sinnvoll zur Anwendung kommen und die Taste F17 bis F24 alle Funktionen, die seltener zu nutzen sind. Ihre Programmierung lautet im Detail:

**FO Spitzenlicht** • Mit Taste FO können die zwei bzw. drei weißen Lampen des Spitzenlichts sowie die Beleuchtung des Führerstands ein- und ausgeschaltet werden. Die Schaltung des Spitzenlichts erfolgt in Abhängigkeit der jeweiligen Fahrtrichtung, die Beleuchtung des Führerstands ist nur im Stand eingeschaltet; mit Beginn der Fahr wird sie automatisch ausgeschaltet.

## Hinweis • Bitte stets beachten!

Die Programmierung der Funktionen FO bis F24 kann mit entsprechendem Fachwissen auf die eigenen Bedürfnissen angepasst werden. Dabei sind Lok- und Tenderdecoder stets separat und nie gemeinsam zu programmieren. Das werkseitig eingestellte Anfahr- und Bremsverhalten sollte nicht verändert werden, da die Wiedergabe der Sound-Sequenzen sonst nicht mehr ohne Fehler funktioniert. An der Soundfile selbst sind keine Änderungen möglich; diese ist schreibgeschützt.

**F1 Fahrgeräusche** • Mit Taste F1 werden die Fahrgeräusche des Modells ein- und ausgeschaltet. Neben den typischen Auspuffschlägen sind dies insbesondere die Geräusche des Fahrens mit durchschnittlicher Zuglast (s. auch F10 und F11), des Siedens der Lok im Stillstand (leicht zischendes Geräusch einer stehenden Dampflokomotive), des Abblasens der Sicherheitsventile, des Öffnens des Abschlammentils sowie das Geräusch des Schaufelns von Kohlen in die Feuerbüchse. Zusätzlich wurde das Modell so programmiert, dass die Geräusche des Fahrens mit durchschnittlicher Zuglast in Geräusche des Rolles ohne Kraftanstrengung (das sogenannte „Segeln“) übergehen, sobald der Fahrregler bei Streckenfahrten zwei Stufen zurückgenommen wird. Werden die zwei Fahrstufen dann wieder aufgeschaltet, setzen die Geräusche des Fahrens unter durchschnittlicher Zuglast wieder ein.

**F2 Achtungspfeif für Rangierfahrten** • Mit Drücken der Taste F2 ertönt ein Achtungspfeif, wie er für Rangierfahrten typisch ist (s. dazu auch die Tasten F3 sowie F12 bis F14).

**F3 Achtungspfeif kurz** • Mit Drücken der Taste F3 ertönt ein kurzer Achtungspfeif, wie er beispielsweise beim Anfahren im Bahnbetriebswerk gegeben wird.

**F4 Dynamisches Bremsen** • Mit Taste F4 wird die dynamische Bremse ein- und ausgeschaltet, mit welcher der Bremsweg im Vergleich zum einprogrammierten Auslaufweg deutlich verkürzt wird. Bleibt F4 über den Anhaltevorgang hinaus aktiviert, so wirkt dies wie eine Handbremse; die Lok fährt erst dann wieder an, wenn F4 deaktiviert wurde.



- F5 Lütewerke (Glocke)** • Mit Taste F5 wird das Lütewerk (Glocke) ein- bzw. ausgeschaltet. Diese Signal dient dazu, insbesondere auf Nebenbahnen andere Verkehrsteilnehmer, Reisende auf Bahnsteigen oder Betriebspersonale auf herannahende Züge aufmerksam zu machen.
- F6 Spitzenlicht vorne und hinten** • Mit Taste F6 kann das Spitzenlicht auf beiden Seiten gleichzeitig eingeschaltet werden, wie es bspw. bei Rangierfahrten im Bahnbetriebswerk oder im Bahnhofsbereich gebräuchlich ist.
- F7 Zylinder entwässern** • Mit Taste F7 wird das Geräusch geöffneter Zylinderhähne ein- bzw. ausgeschaltet. Um Beschädigungen der Zylinder durch Kondenswasser zu vermeiden, müssen diese vor dem Anfahren der Lok vorgewärmt werden, falls sie zu kalt sind. Dazu werden Zylinderhähne und Regler im Stand der Maschine geöffnet, der einströmende Dampf erwärmt die Zylinderwände und tritt durch die geöffneten Zylinderhähne wieder aus.
- F8 Dampf- bzw. Rauchgenerator** • Mit Taste F8 kann der Dampf- bzw. Rauchgenerator zur Erzeugung von Abdampffahren zugeschaltet werden (s. Seite 20 „Funktionsweise des Dampf- bzw. Rauchgenerators“). Je nach Fahrtsituation wird die Menge des abgegebenen Abdampfs dynamisch angepasst.
- F9 Schaffnerpfiff** • Mit Taste F9 ertönt ein typischer Schaffnerpfiff. Dieses jedermann bekannte akustische Signal zeigt den Reisenden und dem Lokführer an, dass ein am Bahnsteig stehender Personenzug abfahrbereit ist.

- F10 Fahrt ohne Last** • Mit Taste F10 wird die Funktion „Leerlaufbetrieb“, also Fahren ohne Last, aktiviert. Die über die Taste F1 eingeschalteten Fahrgeräusche werden verringert bzw. vollständig ausgeschaltet (so sind bspw. kein Auspuffschläge mehr zu hören); falls F8 aktiviert ist, wird die abgegebene Dampf- bzw. Rauchmenge verringert.
- F11 Fahrt mit schwerer Last** • Mit Taste F11 wird die Funktion „Lastbetrieb“, also Fahren mit schwerer Last, aktiviert. Die über die Taste F1 eingeschalteten Fahrgeräusche – hier insbesondere der Klang der Zylinder- und Auspuffschläge – werden verstärkt, der Sound einer schwer arbeitenden Maschine wird nachempfunden (bspw. im Zugdienst mit schweren Lasten oder bei Fahrten über Rampen bzw. in Steigungen).
- F12 Achtungspff für Streckenfahrten** • Mit Drücken der Taste F12 ertönt ein Achtungspff, wie er bei Streckenfahrten, beispielsweise als Achtungssignal beim Befahren eines unbeschränkten Bahnübergangs, typisch ist.
- F13 Achtungspff lang** • Mit Drücken der Taste F13 ertönt ein langer Achtungspff, wie er beispielsweise beim Einfahren in einen Tunnel gegeben wird.
- F14 Dauerpff** • Mit Drücken der Taste F14 ertönt ein Dauerpff. In Abhängigkeit der Einstellung der genutzten Control-Unit bzw. des genutzten Fahrreglers ertönt dieser Pff während der gesamten Dauer des Tastendrucks (Taste gedrückt halten) oder wird mit dem ersten Tastendruck ein- und dem zweiten Tastendruck ausgeschaltet.

- F15 Zugschlusslicht** • Mit Taste F15 können die beiden roten Zugschlusslichter zugeschaltet werden, wie sie bspw. für Lz-Fahrten (Zugfahrt der Lok allein) benötigt werden. Die Zuschaltung erfolgt in Abhängigkeit der Fahrtrichtung, ist aber unabhängig davon, ob über FO das Spitzenlicht zugeschaltet ist oder nicht.
- F16 Triebwerksbeleuchtung • drittes Spitzenlicht • keine** • In Abhängigkeit des jeweiligen Modells ist Taste F16 belegt mit entweder 1) dem Ein- bzw. Ausschalten der Triebwerksbeleuchtung (Art.-Nr.: B-2406, B-2413 und B-2418) oder 2) dem Ein- bzw. Ausschalten des dritten Spitzenlichts (Art.-Nr.: B-2401, B-2403, B-2404 und B-2405) oder 3) keiner Funktion (alle weiteren Artikelnummern).
- F17 Speisepumpe** • Mit Taste F17 wird das Geräusch der arbeitenden Speisepumpe aktiviert bzw. deaktiviert. In Abhängigkeit der Geschwindigkeit der Lok arbeitet die Pumpe automatisch schneller bzw. langsamer.
- F18 Luftpumpe** • Mit Taste F18 wird das Geräusch der arbeitenden Luftpumpe aktiviert bzw. deaktiviert. Wie auch bei der Speisepumpe arbeitet die Luftpumpe in Abhängigkeit der Geschwindigkeit schneller bzw. langsamer.
- F19 Sanden** • Mit Taste F19 kann das Geräusch von auf die Schienen rieselndem Brems sand ein- bzw. ausgeschaltet werden. Brems sand wird vor den Rädern auf die Schienen gestreut, um die Reibung zwischen Rad und Schiene zu erhöhen (bspw. zum besseren Beschleunigen oder zur Vermeidung von Rutschen auf nassem Laub).

- F20 Injektor** • Mit Taste F20 wird das Geräusch des Injektors ein- bzw. ausgeschaltet (als Injektor wird eine – im Gegensatz zur Kolbenpumpe – wartungs- und verschleißarme Dampfstrahlpumpe bezeichnet).
- F21 Wurfbremse** • Mit Taste F21 werden die Geräusche des Anlegens der Wurfbremse und deren Lösen wiedergegeben, sobald das Modell zum Stillstand gekommen ist bzw. wieder anfährt. Die Wurfbremse dient bei Dampflokomotiven, die ohne Zug fahren, zum Festbremsen und damit zum Verhindern des ungewollten Anrollens.
- F22 Bremsgeräusch der Zugbremsen** • Mit Taste F22 wird das Bremsgeräusch eines Zugs (Zugfahrt mit Wagen) aktiviert; beim Anhalte- bzw. Bremsvorgang ist das typische "Qietschen" der anliegenden Bremsbacken zu hören.
- F23 Soundfader** • Mit Taste F23 wird der Soundfader aktiviert bzw. deaktiviert. Über die Aktivierung dieses Befehls werden sämtliche Geräusche des Modells deutlich in ihrer Lautstärke reduziert.
- F24 Lautstärkeregelung** • Mit Taste F24 kann die Lautstärke aller wiedergegebenen Soundfunktionen in fünf Stufen variiert werden. In Abhängigkeit der Einstellung der genutzten Control-Unit bzw. des genutzten Fahrreglers erfolgt dies entweder von Stufe zu Stufe (Stufe 1 • Stufe 2 • Stufe 3 • etc.) oder stufenweise im Wechsel mit einer Stummschaltung aller Geräuschfunktionen (Stufe 1 • Stumm • Stufe 2 • Stumm • Stufe 3 • etc.). Nachdem Stufe 5 (laut) erreicht wurde, wird die Sequenz wieder mit Stufe 1 (leise) begonnen.

## Funktionsweise des Dampf- bzw. Rauchgenerators

Das Modell der Baureihe 24 „Steppenpferd“ ist mit einem Dampf- bzw. Rauchgenerator ausgestattet, durch den das Modell vorbildtypische Abdampffahnen aus Schlot und Zylindern erzeugen kann. Die entsprechenden Funktionen werden mit der Taste F8 ein- bzw. ausgeschaltet (s. auch "Belegung der Funktionstasten FO bis F24" ab Seite 14). Nach einer kurzen Aufwärmphase wird eine mal stärkere, mal weniger starke Dampf- bzw. Rauchfahne ausgestossen, während in der Leerlaufstufe des Dampfloksounds keine Dampf- bzw. Rauchfahne erzeugt wird.

Der Einsatz des Dampf- bzw. Rauchgenerators ist bei sachgerechter Nutzung jederzeit problemlos möglich; alle verbauten Teile sind grundsätzlich wartungsfrei. Erfolgt ihre Nutzung jedoch nicht ordnungsgemäß, kann dies zu mitunter starken gesundheitlichen Beeinträchtigungen sowie schweren Beschädigungen der verbauten Teile bzw. des gesamten Modells führen.

Wir bitten Sie daher, den Dampf- bzw. Rauchgenerator stets kontrolliert und unter Beachtung aller nachfolgend aufgeführten Positionen (s. Seite 21 „Nutzungshinweise zum Dampf- bzw. Rauchgenerator“) einzusetzen. Vielen Dank.

### **Hinweis • Bitte stets beachten!**

Beim Einsatz des Rauchgenerators sind stets alle unter „Nutzungshinweise zum Dampf- bzw. Rauchgenerator“ beschriebenen Positionen zu beachten (s. Seite 21). Unsachgemäße oder unvorsichtige Handhabung können zu starken gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen oder den betroffenen Bauteilen bzw. dem gesamten Modell schwere oder sogar irreparable Schäden zufügen, für die keinerlei Anspruch auf Gewährleistung besteht.

## Nutzungshinweise zum Dampf- bzw. Rauchgenerator

1. Der Betrieb des Dampf- bzw. Rauchgenerators in geschlossenen Räumen ist grundsätzlich möglich. Sein Einsatz ist jedoch nur dann zu empfehlen, wenn diese Räume gut belüftet sind. Das direkte Einatmen der erzeugten Dämpfe ist zu vermeiden. An Atemwegserkrankungen leidende Menschen sollten auf den Einsatz des Dampf- bzw. Rauchgenerators gänzlich verzichten, eine Haftung für gesundheitliche Beeinträchtigungen wird nicht übernommen. Das Gehäuse des Dampf- bzw. Rauchgenerators erricht im Betrieb Temperaturen von über 100° Celsius. Er ist daher mit entsprechender Vorsicht – insbesondere beim Befüllen des Vorratsbehälters (s. Seite 22) – zu nutzen.

2. Der Vorratsbehälter des Dampf- bzw. Rauchgenerators fasst max. 10 ml Destillat. Sollte etwas zu viel Destillat eingefüllt werden, fließt dieses über die Ausströmöffnungen für den Zylinderdampf wieder ab. Der Rauchgenerator sollte im Betrieb stets gut gefüllt sein, da die noch unverdampfte Flüssigkeit das System kühlt. Es ist daher ratsam, das Destillat soweit zu verbrauchen, bis der Dampf aus den Zylindern im selben Takt austritt wie der Dampf aus dem Schlot. Zu diesem Zeitpunkt befinden sich noch ca. 2 ml Destillat im Vorratsbehälter und die Vorräte sollten ergänzt werden. Die Nutzung des Dampf- bzw. Rauchgenerators mit zu wenig oder gänzlich ohne Destillat kann zu Beschädigungen am Modell bzw. an dessen Elektronik führen. Für auf diese Weise entstandene Schäden besteht keinerlei Anspruch auf Gewährleistung.

3. Auch bei sach- und fachgerechter Nutzung des Dampf- bzw. Rauchgenerators lässt es sich nicht vermeiden, dass verdampftes Destillat wieder auf der Oberfläche und auch innerhalb des Modells kondensiert und als Flüssigkeit ausfällt. Auf diese Weise verunreinigte Teile können mit 30%-igem Isopropyl-Alkohol rückstandslos gereinigt werden.

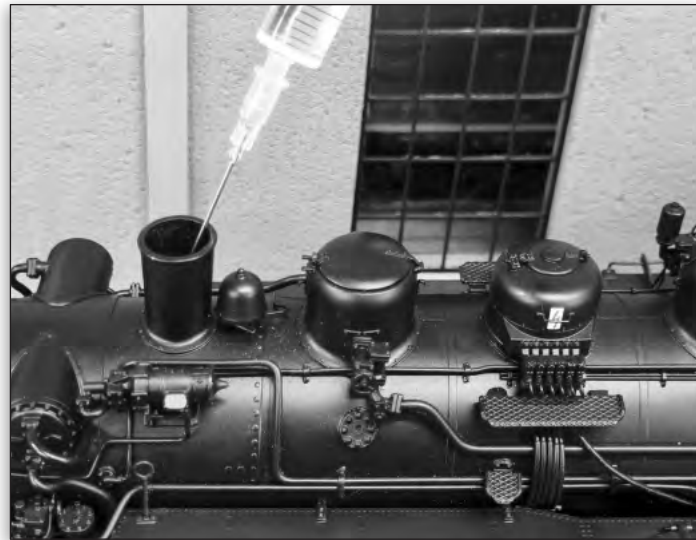
## Befüllen des Dampf- bzw. Rauchgenerators mit Destillat

Der Dampf- bzw. Rauchgenerator wird über den Schlot des Modells befüllt (s. Bild rechts); keinesfalls sollte das Destillat in eine der anderen Öffnungen gelangen. Zum Befüllen ist eine mit Destillat gefüllte Pipette oder eine aufgezogene Spritze in diese Öffnung (den Schlot) einzuführen.

Zum Befüllen ist ausschließlich ESU Dampf-Rauch Destillat (Art.-Nr. 51990) zu verwenden. Das Destillat sollte stets langsam und gleichmäßig einfließen.

Der Vorratsbehälter fasst maximal 10 ml Destillat. Diese Füllmenge reicht – je nach Art und Weise der Nutzung – für etwa 10 bis 15 Minuten Einsatzzeit.

Das Gehäuse des Abgas- bzw. Rauchgenerators kann im Betrieb Temperaturen von über 100° Celsius erreichen. Es ist daher – besonders beim Befüllen des Vorratsbehälters – stets auf die Temperatur der Bauteile zu achten.



## Wartung und Reinigung

Der Motor, das Getriebe und die Kugellager der Achsen sind wartungsfrei. Alle anderen beweglichen Teile – insbesondere das Gestänge – sind regelmäßig zu warten und zu schmieren. Dazu sind stets säure- und harzfreie Fette und Öle zu verwenden. Nur so kann das gute Fahrverhalten des Modells auch auf lange Sicht zuverlässig gewährleistet werden (s. Seite 9 „Abschmieren des Modells“).

Zur Reinigung des Modells (z. B. zur Beseitigung von Fingerabdrücken oder kondensiertem Dampf-Destillat) eignen sich 30%-iger Isopropyl-Alkohol, verdünnter Spiritus oder Fensterreiniger (streifenfrei). Diese Mittel sollten in jedem Fall säure- und lösemittelfrei sein, um Beschädigungen an der Lackierung zu vermeiden. Zum Entfernen von Staub eignen sich weiche Pinsel (bspw. aus dem Fotobedarf). Pinsel mit härteren oder harten Borsten sollten in keinem Fall verwendet werden, da auch sie die Lackierung des Modells beschädigen können.

## Gewährleistung

Für das vorliegende Modell besteht eine 2-jährige Gewährleistung, wie sie den gesetzlichen Vorschriften entspricht (im Umfang der Gewährleistung nicht enthalten sind alle Verschleißteile). Sollte das Modell unsachgemäß gebraucht, geöffnet oder umgebaut werden, erlischt die Gewährleistung.

Trotz aller Sorgfalt bei der Kontrolle und der Auslieferung der Modelle können Fehler auftreten. Sollte dies bei Ihnen passiert sein, nehmen Sie bitte unmittelbar Kontakt mit uns auf. Sie erreichen uns telefonisch oder per E-Mail (Kontakt-daten auf der folgenden Seite). Gemeinsam erörtern wir dann das für Ihren individuelle Fall ideale Vorgehen.

Sollten das Modell versandt werden müssen, ist unbedingt darauf zu achten, dass es ordnungsgemäß verpackt wird. Auch dabei unterstützen wir Sie gerne! Bitte beachten Sie, dass der Anspruch auf Gewährleistung auch bei unsachgemäßer Verpackung erlöschen kann.





## **BMB / Bee's Modell Bahn**

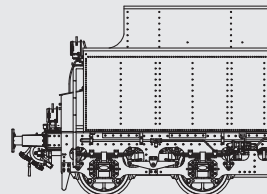
Inh. Sabrina Steiner

Kleebrude 17

34414 Warburg

Telefon: 05641-777 93 93

E-Mail: [post@beesmodellbahn.de](mailto:post@beesmodellbahn.de)



Irrtümer, technische und optische Änderungen vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bilder von Bee's Modell Bahn, bzw. mit Erlaubnis und Freigabe der jeweiligen Hersteller und Personen. Alle Rechte vorbehalten. © Bee's Modell Bahn / Sabrina Steiner 2024