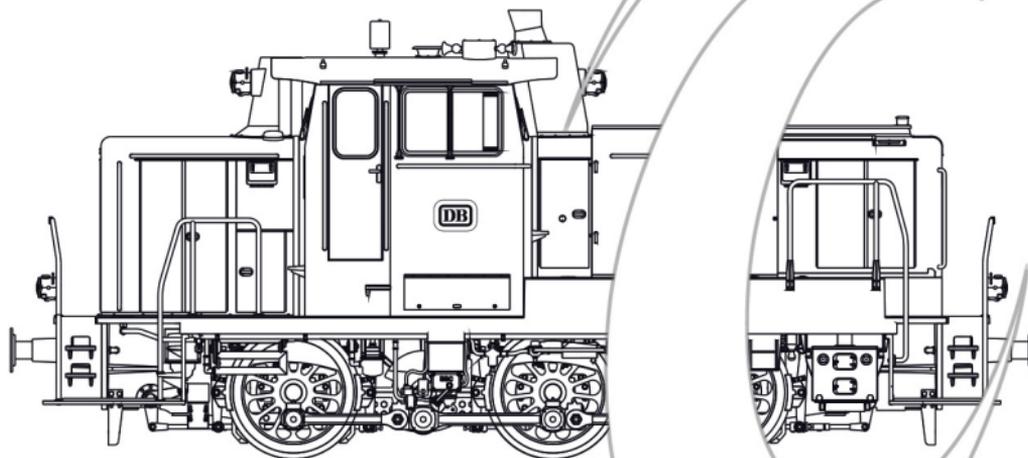


# *V 60 Familie*

## *Betriebsanleitung*



  Diese Betriebsanleitung bitte sorgfältig lesen und für späteren Gebrauch aufbewahren! !

### **Sicherheitshinweise:**

Dieses Produkt ist ein Modellbauartikel für anspruchsvolle Modellbauer und Sammler und kein Spielzeug. Aufgrund maßstabs- und vordildgetreuer bzw. funktionsbedingter Gestaltung sind Spitzen, Kanten und filigrane Kleinteile enthalten. Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren wegen verschluckbarer Kleinteile. Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen! Nur für trockene Räume. Irrtum sowie Änderung aufgrund des technischen Fortschrittes, der Produktpflege oder anderer Herstellungsmethoden bleiben vorbehalten. Jede Haftung für Schäden und Folgeschäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, Nichtbeachtung dieser Gebrauchsanweisung, Betrieb mit nicht für Modellbahnen zugelassenen, umgebauten oder schadhaften Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewalt einwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.

### **Umweltgerechte Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten:**

Hinweise zum durchgestrichenen Mülltonnen-Symbol, das sich auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung befindet: Dieses Produkt darf am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern muss getrennt an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin. Durch eine Abgabe der Altgeräte an den zugelassenen Rücknahmestellen im Handel und bei den Kommunen ist eine fach- und sachgerechte Entsorgung sichergestellt. Nicht fachgerecht entsorgte Geräte können mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt zur Folge haben, da solche Geräte gefährliche Stoffe enthalten. Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wiederverwertbar. Mit der Wiederverwendung, dem Recycling und anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutze unserer Umwelt. Vor der Abgabe müssen Altbatterien, Altkumulatoren sowie Lampen, die nicht fest im Gerät verbaut sind, zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen und separat entsorgt werden.

### **Datenschutz-Hinweis:**

Altgeräte enthalten häufig sensible personenbezogene Daten. Dies gilt insbesondere für Geräte der Informations- und Telekommunikationstechnik wie Computer und Smartphones. Bitte beachten Sie in Ihrem eigenen Interesse, dass für die Löschung der Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten jeder Endnutzer selbst verantwortlich ist. Besitzer von Altgeräten aus privaten Haushalten können diese bei den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern oder Vertreibern eingerichteten Rücknahmestellen unentgeltlich abgeben. Rücknahmepflichtig sind auch Geschäfte mit einer Verkaufsfläche von mindestens 400 m<sup>2</sup> für Elektro- und Elektronikgeräte sowie diejenigen Lebensmittelgeschäfte mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m<sup>2</sup>, die mehrmals pro Jahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen. Außerdem besteht die Möglichkeit der unentgeltlichen Rückgabe bei Sammelstellen der Vertreter unabhängig vom Kauf eines neuen Gerätes für Kleingeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 Zentimeter sind, und zwar beschränkt auf drei Altgeräte pro Geräteart. Ein Onlineverzeichnis im Sinne des Elektrogesetzes eingerichteten Sammel- und Rücknahmestellen finden Sie hier: <https://entsorgungsstellen.e-schrott-entsorgen.org>.

Unsere Registrierungs-Nummer bei der Stiftung EAR (Elektro-Altgeräte Register) lautet: WEEE-Reg.-Nr. DE 46605861

## **Liebe Modellbahnerin, lieber Modellbahner**

Vor der ersten Inbetriebnahme des Modells versichern Sie sich bitte, dass es keine Transportschäden erlitten hat. Ihr Modell wurde vor Auslieferung sorgfältig in Funktion und Optik geprüft. Sollten Sie trotzdem einen technischen oder optischen Mangel feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

## **Auspacken (und Einpacken)**

Die Verpackung eines Lokomotivmodells soll dafür sorgen, dass der Transport ohne Schäden erfolgen kann. Unsere Verpackung wurde sorgfältig erstellt und geprüft. Bitte beachten Sie unbedingt die dem Modell beiliegende Beschreibung zum Auspacken. Sie hilft Ihnen, die vorhandenen Schutzkomponenten in der richtigen Reihenfolge zu entfernen, so dass beim Aus- und Einpacken kein Schaden an der Lok entstehen kann. Wichtig ist diese Beschreibung auch, wenn Sie für den Transport der Lok die Originalverpackung wieder verwenden wollen. Heben Sie also bitte alle Verpackungsteile auf, damit Sie die Lok wieder genau so einpacken können, dass der optimale Transportschutz gewährleistet ist. Um einen sicheren Transport in der Verpackung zu gewährleisten, sind möglicherweise einzelne Teile nicht montiert. Sie finden die Teile dann in einem beigelegten Beutel. Bitte beachten Sie, dass diese Zurüstteile wieder entfernt werden müssen, bevor die Lok wieder in die Packung zurück gelegt werden kann.

## **Alles da?**

Zum Lieferumfang gehören:

- ✓ Lok
- ✓ Betriebsanleitung (dieses Dokument)

**!** Bitte lesen Sie diese Anleitung zu Ihrer Sicherheit sorgfältig durch, bevor Sie das Modell zum ersten Mal benutzen. Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Modells ist in dieser Betriebsanleitung beschrieben. Jegliche andere Verwendung des Modells, insbesondere das Öffnen des Modells führt zum Verlust der gesetzlichen Gewährleistung.

Das Modell wurde in Handarbeit aus mehreren hundert Teilen zusammengesetzt. Geringe Unterschiede innerhalb der Serie in den von uns festgelegten Toleranzen sind daher vollkommen korrekt und kein Reklamationsgrund.

#### **Verwendungsbereich:**

Das Modell kann auf folgenden Anlagen eingesetzt werden:

- ✓ Mit dem DCC-Format gesteuerte Digital-Anlagen (z.B. Digital plus by Lenz®). Der Funktionsumfang des Modells wurde mit dem Digital plus by Lenz System geprüft, daher sind Abweichungen im Verhalten beim Betrieb mit anderen DCC-Systemen möglich.
- ✓ Modellbahnanlagen mit konventioneller Gleichstromversorgung mit max. Spannung von 16V.

Die Fahreigenschaften aller Modelle können nur für das Lenz Gleissystem zugesichert werden, da die Modelle ausschließlich auf diesem Gleissystem getestet werden.

Setzen Sie das Modell nicht längere Zeit Temperaturen größer 40°C und UV-Strahlung aus.

## Das Vorbild

Wegen Bedarfs an kleinen Rangierlokomotiven ließ die DB zu Beginn der 50er Jahre die V 60 entwickeln; Vorserienmodelle gab es von Krupp, Krauss-Maffei, Mak und Henschel. Die ersten V 60 wurden schon Mitte der 50er in Dienst gestellt und von nahezu allen namhaften Lokherstellern gefertigt. Mitte der 80er wurde die 260/261 von Krauss-Maffei auf Funkfernsteuerung umgerüstet (erste Versuche hatte es schon 1962 gegeben), die Serienloks mit Fernsteuerung erhielten die Bezeichnungen 364 und 365. Den ursprünglichen 12-Zylinder Maybach ersetzt seit Anfang der 90er ein Caterpillar-Motor. Die meisten der knapp 950 gebauten Loks sind noch heute im Einsatz.

## Das Modell

<b>Maßstab</b>	Maßstab des Modells ist 1:45.
<b>Fahrgestell/ Gehäuse</b>	Das Fahrgestell sowie die beiden Vorbauten sind aus Metall, der Führerstand ist aus Kunststoff gefertigt.
<b>Puffer</b>	Die Puffer sind aus Metall und federnd ausgeführt.
<b>Radsätze</b>	Die Radsätze sind aus Metall gefertigt und dunkel vernickelt.
<b>Antrieb</b>	Der Antrieb der Lok erfolgt auf die erste Achse. Von dort wird die Kraft über die Kuppelstange auf alle Achsen und die Blindwelle übertragen.
<b>Beleuchtung</b>	Die Lok verfügt über Konstantlicht. Die zierlichen Lampen sind mit wartungsfreien LEDs ausgerüstet. Der Lichtwechsel weiß/rot erfolgt in Abhängigkeit der Fahrtrichtung.
<b>Lokführer</b>	Die Position des Lokführers ist abhängig von der Fahrtrichtung: wenn Sie diese ändern, wechselt der Lokführer seine Position vor dem Anfahren in die neue Fahrtrichtung.

## Bei Betrieb des Modells mit *Digital plus* by Lenz® stehen zusätzlich diese Funktionen zur Verfügung:

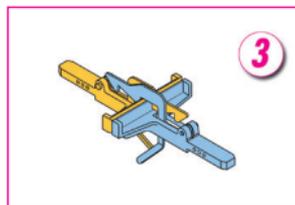
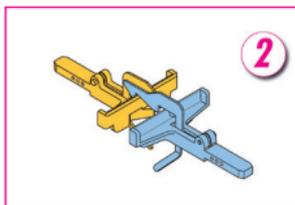
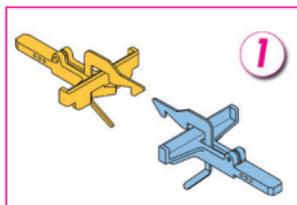
<b>Lastregelung</b>	ermöglicht gleichmäßigen, ruckfreien Lauf und besonders gute Langsamfahreigenschaften.
<b>einstellbare Parameter</b>	z.B. Adresse der Lok und Anfahr- und Bremsverzögerung. Viele weitere Eigenschaften können eingestellt werden, ausführliche Informationen dazu finden Sie in der „V 60 Decoderinformation“, die Sie von unserer Webseite herunterladen können: <a href="http://www.lenz-elektronik.de/download">www.lenz-elektronik.de/download</a>
<b>USP</b>	sorgt für unterbrechungsfreie Informationsübertragung zum Decoder auch bei verschmutzten Gleisen. Mehr Information: <a href="http://www.lenz-elektronik.de/usp">www.lenz-elektronik.de/usp</a>
<b>PowerPack</b>	speichert in Verbindung mit USP Energie, um verschmutzte Gleisstellen überbrücken zu können.
<b>ABC</b>	ermöglicht automatisches Anhalten vor Signalen und Pendelzugsteuerung. Mehr Information: <a href="http://www.lenz-elektronik.de/abc">www.lenz-elektronik.de/abc</a>
<b>RailCom</b>	liefert Informationen aus der Lok an das Digitalsystem zurück, so kann z.B. die Adresse der Lok in einem bestimmten Gleisabschnitt angezeigt werden. <a href="http://www.lenz-elektronik.de/railcom">www.lenz-elektronik.de/railcom</a>
<b>Kupplung</b>	ist eine echte Rangierkupplung und fernbedienbar.
<b>Sound</b>	wir haben den Originalsound der V 60 / BR 260 eingebaut. Er ist natürlich fernsteuerbar. Siehe hierzu auch die Informationen zu den Funktionen ab Seite 8.
<b>Beleuchtung</b>	Die Führerstandsbeleuchtung ist schaltbar, das Spitzenlicht kann für beide Lokseiten getrennt ein- und ausgeschaltet werden.



## Die fernbedienbare automatische Kupplung

Die automatische Kupplung wurde für das Lenz Spur 0 - Programm neu entwickelt mit dem Ziel kulissengeführtes Kurzkuppeln und Ankuppeln im Gleisbogen zu ermöglichen. Als Lösung ergab sich eine Kupplung mit „doppeltem Fallhaken“. Die Grafiken unten zeigen die Kupplungsphasen: Sie können mit dieser Kupplung sogar in Gleisbögen einkuppeln und Wagen so aus einem Gleisbogen ‚herausholen‘. Hierzu dient der vordere Teil des Fallhakens (2). Durch Zusammenschieben der Fahrzeuge in der Geraden rastet der hintere Teil des Fallhakens ein, die Kupplung schließt eng und wird somit zur kulissengeführten Kurzkupplung (3).

Beim diesem Modell der ist die automatische Kupplung fernbedienbar ausgeführt. Diese fernbedienbare Kupplung kann ausschließlich im Digitalbetrieb genutzt werden, zusätzliche Hinweise siehe Seite 9.



## Konventioneller Betrieb (Analogbetrieb)

Der verwendete Hochleistungsmotor und das besonders leicht laufende Getriebe ermöglichen das Anfahren der Lokomotive bereits ab einer Spannung von ca. 6 Volt.

## Digitaler Betrieb

### Lokadresse:

Werkseitig ist die Lok auf Adresse **60** eingestellt

Diese Adresse ist gemäß dem DCC-Standard veränderbar. Wie Sie die Adresse der Lok verändern können, lesen Sie bitte in der Betriebsanleitung Ihres Digitalsystems nach. Suchen Sie dort nach Hinweisen zum Ändern einer Lokadresse und folgen Sie den dort beschriebenen Schritten. Folgende Funktionen können im Digitalbetrieb geschaltet werden:

### F0: Beleuchtung vorne

Ist die Funktion aktiv, leuchtet das vordere weiße Spitzenlicht bei Vorwärtsfahrt bzw. das vordere rote Schlusslicht bei Rückwärtsfahrt.

### F1: Beleuchtung hinten

Ist die Funktion aktiv, leuchtet das hintere weiße Spitzenlicht bei Rückwärtsfahrt bzw. das hintere rote Schlusslicht bei Vorwärtsfahrt. Dadurch, dass die Beleuchtung vorne und hinten getrennt geschaltet werden kann, ist es möglich, die Beleuchtung an der Seite, an der die Wagen angehängt sind, vorbildgerecht ausgeschaltet zu lassen. Sind beide Funktionen F0 und F1 aktiviert, so erhalten Sie einen automatischen, richtungsabhängigen Lichtwechsel.

## **F2: Kupplung**

Ablauf des Abkuppelns:

Der Zug wird bis zu der Stelle gefahren, an der abgekuppelt werden soll. Nun wird die Fahrtrichtung der Lok so eingestellt, dass sie vom Zug wegfahren kann. Mit F2 wird der Entkupplungsvorgang ausgelöst. Das Hebeblech der fernbedienbaren Kupplung hebt den Lok- und Wagenhaken an. Die Lok kriecht dann ca. 20 mm von der Kupplung weg, das Hebeblech fällt wieder ab.

### **Bitte beachten Sie:**

Vergessen Sie nicht nach dem Abkuppeln die Funktion F2 wieder auszuschalten. Bei Verwendung des **Digital plus** by Lenz® Systems konfigurieren Sie die Funktion F2 am besten auf „Momentfunktion“. Siehe auch Hinweis auf Seite 11.

## **F3: Motorgeräusch**

Mit dieser Funktion wird das Motorgeräusch aktiviert. Sie hören zuerst den typischen Anlassvorgang der V 60. Während der Fahrt wird das Motorgeräusch dynamisch verändert: Bei ansteigender Last z.B. ist das Hochlaufen des Diesels zu hören. Wenn Sie das Geräusch (F3) im Stillstand der Lok wieder ausschalten, ist das Abschaltgeräusch zu hören. Schalten Sie das Geräusch während der Fahrt der Lok aus, so wird es ausgeblendet.

## **F4: Horn**

Wird Funktion 4 aktiviert, ertönt das Horn der V 60. Der Ton ist so lange zu hören, wie die Funktion aktiv ist. Wir empfehlen deshalb, diese Funktion an der Digitalsteuerung auf „Momentbetrieb“ einzustellen. Siehe auch Hinweis auf Seite 11.

#### **F5: Rangierlicht und Rangiergang**

Bei aktiver Funktion 5 sind sowohl der Rangiergang als auch das Rangierlicht eingeschaltet. Der Rangiergang verringert die Geschwindigkeit der Lok um ca. die Hälfte, Rangierbewegungen können also besonders feinfühlig durchgeführt werden. Rangierlicht bedeutet, dass sowohl die vorderen als auch die hinteren (weißen) Lampen unabhängig von der Fahrtrichtung eingeschaltet sind.

#### **F6: Führerhausbeleuchtung**

Mit Funktion 6 können Sie das Licht im Führerhaus ein- und ausschalten.

#### **F7: Glocke**

Wird Funktion 7 aktiviert, ertönt die Glocke der V 60. Der Ton ist so lange zu hören, wie die Funktion aktiv ist. Siehe auch Hinweis „Funktionen auf Momentbetrieb stellen“ auf Seite 11.

#### **F8: Schaffnerpfeif**

Bei Aktivierung der Funktion 8 ertönt ein kurzer Schaffnerpfeif (siehe auch Hinweis auf Seite 11).

#### **F9: Alternatives Horn**

Bei Aktivierung der Funktion 9 ertönt das Horn in anderer Tonhöhe (siehe auch Hinweis auf Seite 11).

## Ausführliche Informationen

über die Eigenschaften im Digitalbetrieb haben wir für Sie in der „V 60 Decoderinformation“ zusammengestellt, die Sie von unserer Webseite herunterladen können: [www.lenz-elektronik.de/download](http://www.lenz-elektronik.de/download)

**Hinweis: Funktionen auf Momentbetrieb stellen**

*Für die Funktionen F2, F4, F7, F8 und F9 empfehlen wir, die Funktion an der Digitalsteuerung auf „Momentbetrieb“ einzustellen. Dies erspart Ihnen, die Funktionen für erneutes Betätigen zuerst wieder ausschalten zu müssen.*

**Hinweis: Zuordnung der Funktionen**

*Die Zuordnung der Funktionen kann von Ihnen verändert werden. Informationen dazu finden Sie in der Decoderbeschreibung zur Lok, die Sie kostenlos herunterladen können: [www.lenz-elektronik.de/download](http://www.lenz-elektronik.de/download)*

## Wartung

Das Gehäuse der Lokomotive muss zur Wartung nicht abgenommen werden. Ein Tausch von Glühlampen ist nicht notwendig, das Modell ist mit wartungsfreien Leuchtdioden ausgestattet. Das Getriebe der Lok ist mit einer Dauerschmierung versehen und bedarf keiner Wartung. Von Zeit zu Zeit müssen die Achslager der Lok geölt werden. Verwenden Sie nur für Modellbahnen geeignetes Öl, es ist im Modellbahnfachhandel erhältlich.



# Lenz

ELEKTRONIKGMBH

Lenz Elektronik GmbH · Vogelsang 14 · D-35398 Gießen

Hotline: ++ (0) 64 03 / 9 00 133 · Telefax: ++ (0) 64 03 / 9 00 155

E-Mail: [info@lenz-elektronik.de](mailto:info@lenz-elektronik.de) · Internet: [www.lenz-elektronik.de](http://www.lenz-elektronik.de)

Alle Rechte, Änderungen, Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Nachdruck und jede Art von Vervielfältigung, auch auszugsweise, bedarf vorheriger Genehmigung. Spezifikationen und Abbildungen ohne Gewähr.