

# MONTAGE-KURZANLEITUNG

Umbausatz KS-1 bis KS-11

**!!! Bitte vor Arbeitsbeginn komplett durchlesen !!!**

Eine detailliert bebilderte Anleitung haben Sie bereits per E-Mail erhalten, bzw. finden Sie diese unter [www.ib-bb.de](http://www.ib-bb.de) unter DOWNLOAD

## **Schritt 1: Vorbereitung**

Bitte legen Sie sich den Packungsinhalt auf einer Unterlage zurecht, damit Sie die Teile leicht aufnehmen können. Es sollte vermieden werden, dass die Teile auf den Boden fallen.

**Weiterhin notwendig und hilfreich sind:**

- Eine Unterlage für die Wagen, z.B. eine Lokliege oder Schaumstoffkissen
- Einen Akkuschauber (z.B. Bosch IXO oder einen Kreuzschraubendreher)
- Einen Gabelschlüssel mit Schlüsselweite 4 (für M2)
- Ein Schlitzschraubendreher und einen Kreuzschlitzschraubendreher
- Eine kleine lange Flachzange
- Einen kleiner Öler mit Nähmaschinenöl (oder z.B. LGB® 50019)
- Lesebrille , falls nötig und ausreichend Licht
- Für Set 5, 6, 7, 8 sind Löcher mit 2mm Durchmesser vorzubohren-> Bohrer 2mm

**Gehen sie am besten folgendermaßen vor:**

## **Schritt 2: Montage der Anstellwinkel**

Stecken Sie die Anstellwinkel wie in den Bildern dargestellt mit der U-förmigen Öffnung unter die Kupplungsöse (auch Flaschenöffner genannt), ggf. lösen sie die Befestigungsschraube der Kupplung leicht.

Schrauben Sie die beiden Winkel mit Hilfe der schwarzen Blechschrauben am vorhandenen Loch des Drehgestelles fest.

### **Achten Sie auf folgendes:**

Ein Winkel muss nach unten zeigen, der andere gegengleich nach oben.

**Ingenieurbüro Betz**, Bernd Betz, Hauptstraße 3, 93083 Obertraubling

Tel +49 9401 912999, Fax: +49 9401 2123, [info@ib-bb.de](mailto:info@ib-bb.de), [www.ib-bb.de](http://www.ib-bb.de)

Ob Sie die Achsen vorher demontieren, ist Ihnen freigestellt, es erleichtert die Montage jedoch sehr. Sollte sich hier bereits ein Stromabnehmer (z.B. LGB® 63193) mittels Schleifkontakten befinden, so müssen Sie diesen entfernen.

Vorschlag: Ersetzen Sie diesen am besten mit zumindest mit einer kugelgelagerten Stromabnehmerachse (z.B. LGB® 67403).

#### **WICHTIG:**

**Bei den Sets 5, 6, 7, 8 sind an entsprechender Stelle Löcher mit Durchmesser 2 mm in das Drehgestell vorzubohren. Nutzen Sie den Anstellwinkel als Schablone, um das Loch anzureißen.**

**Bei Set 6 ist bei den neueren Modellen 40817 Xk 9005 (orange) die kleine Nase am Anlenkwinkel zu entfernen, bei diesem und nachfolgenden Wagen wurden von LGB die Deichseln um ca. 4 mm gekürzt ! (Test: Anlenkpunkt des Gabelkopfes muss unter der Achse liegen)**

#### **Schritt 3: Montage der Kuppelstange**

Klicken Sie den einen Gabelkopf in den von Ihnen rechten Anstellwinkel ein. Der Stift im Gabelkopf ist an einem Flügel fest verlötet. An diesem Flügel greifen sie mit der Zange an. Der lose Flügel wird hierbei vom Anstellwinkel festgehalten.

Überprüfen Sie die ungefähre Länge indem sie die beiden Drehgestelle gerade stellen und drehen sie dann den anderen Gabelkopf, sodass die gewünschte Lage erreicht wird.

Klicken Sie nun den linken Gabelkopf zur Prüfung in den linken Anstellwinkel ein.

#### **NUN DAS WICHTIGSTE:**

Überprüfen sie nun die Parallelität der beiden Achsen **wobei Sie die beiden Drehgestelle am Kupplungshaken leicht auseinanderziehen** (so als ob an beiden Enden ein weiterer Wagen hängen würde).

Bewegen Sie ein Drehgestell in die jeweilige Endlage und überprüfen Sie die Symmetrie wenn sie z.B. das linke Drehgestell bewegen, so muss das rechte nun die Selbe Bewegung nur entsprechend gegengleich ausführen.

Lösen Sie ggf. wieder den linken Gabelkopf (am besten mit Zange oder Schlitzschraubendreher) und korrigieren die Länge der Kuppelstange indem Sie den Gabelkopf drehen.

Danach lösen Sie beider Kontermuttern und bringen die Kuppelstange in eine mittige Position (Gewindeenden links und rechts gleich).

Verriegeln Sie die beiden Gabelköpfe durch Zusammendrücken mit einer kleinen Zange (meistens hören sie ein deutliches Klicken)

Kontern Sie die beiden Muttern mit einem Gabelschlüssel SW 4 oder einer kleinen Zange zum Gabelkopf hin.

**Fortsetzung Schritt 3:**

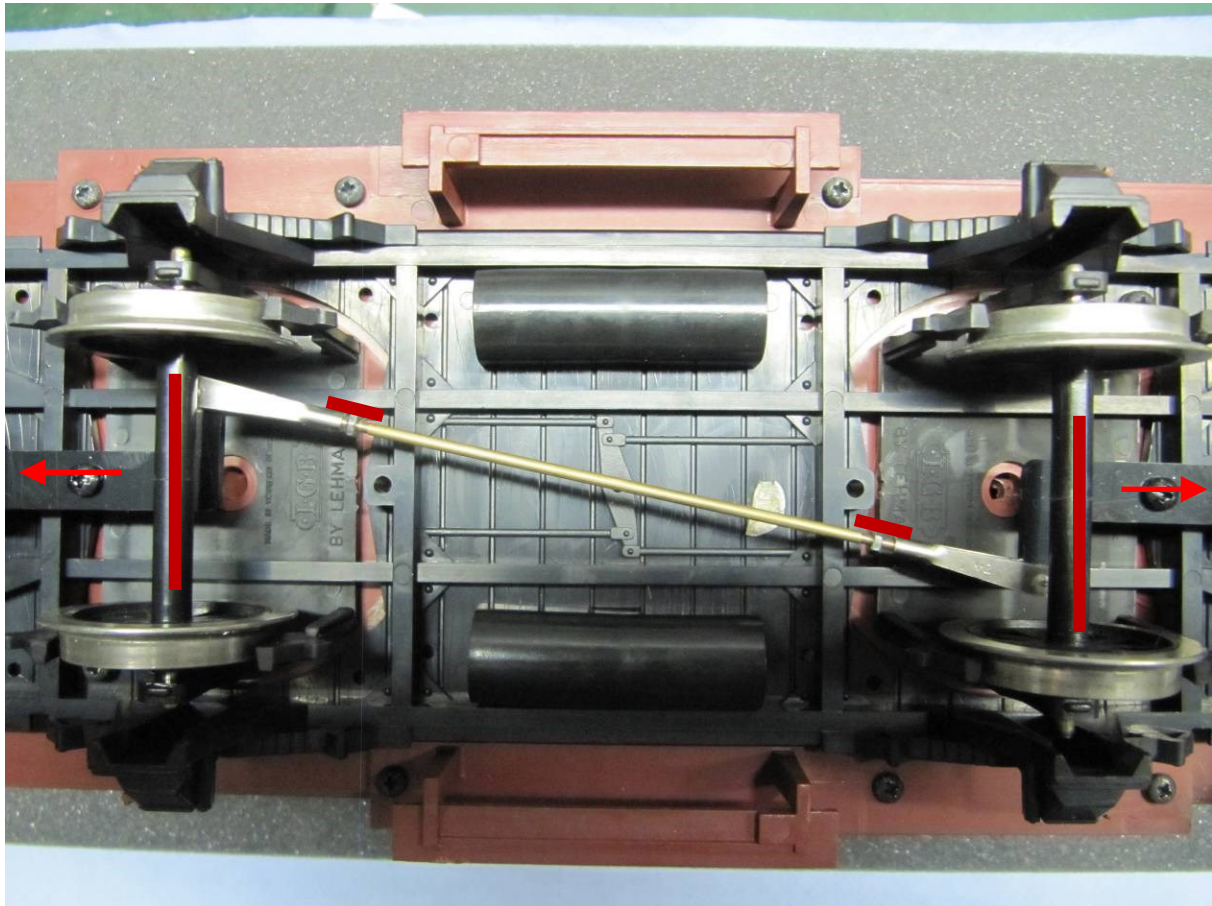


Bild : Parallelität der Achsen prüfen, Kuppelstange bei geöffneten Kontermuttern zentrieren.

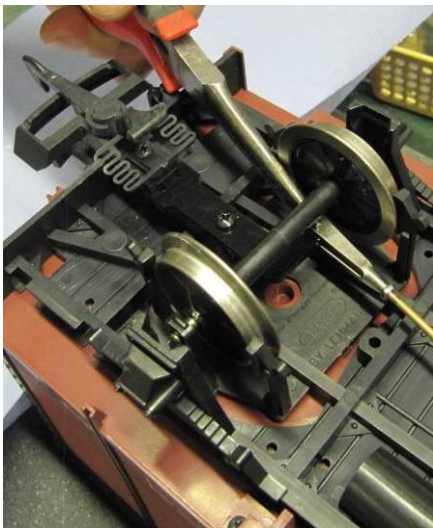


Bild : Gabelkopf verriegeln

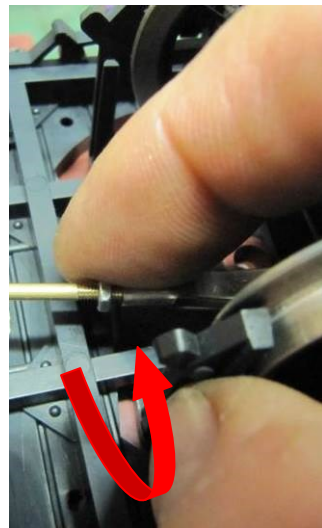


Bild : Kontermutter lösen



Bild : Mutter kontern

**Achten Sie auf folgendes:**

- dass die die Drehgestelle bzw. Achsen beim leichten auseinanderziehen parallel sind.
- dass die Gabelköpfe verriegelt und gekontert sind.

#### **Schritt 4: Ölen**

Ölen Sie nun die Gabelköpfe an der Verbindungsstelle zum Anstellwinkel mit einem Tropfen LGB® 50019 oder ähnlichem, (z.B. harzfreiem Nähmaschinenöl).

Hierbei sollten Sie auch gleich das Drehlager des Drehgestells und die Wellenenden der Achsen im Drehgestell ölen. (ein Tropfen genügt hier auch, um Korrosion der Wellenenden zu vermeiden) Ich persönlich verwende jedoch für die Achsen ein dünnflüssiges bzw. normales Fett.

#### **Achten Sie auf folgendes:**

-überprüfen sie die Freigängigkeit der Drehgestelle und einen reibungsarmen Lauf der Achsen.

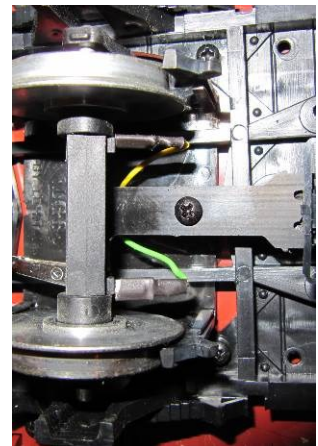
#### **Wichtige Hinweise:**

##### **Einbauvorschläge bei Verwendung von Kugellagerachsen:**

Bei Verwendung von kugelgelagerten Radsätzen mit Stromabnahme muss bei nicht angeschlossener Innenbeleuchtung mindestens ein Kontaktstift isoliert werden (von einem 0.75 mm<sup>2</sup> Kabel ein Stück abisolieren und das PVC Stück der Leitung über den Kontaktstift geschoben. Länge ca.1mm länger als Kontaktstift, alternativ Schrumpfschlauch in entsprechendem Durchmesser).

Somit wird ein Kurzschluss über die Kuppelstange durch den gegenüberliegenden Kontaktstift vermieden. Siehe Foto zur besseren Sichtbarkeit gelbe Isolierung

Bei Verwendung der Kugellagerachse mit Stromabnahme sind die Kontakte zu isolieren. (am besten mit Schrumpfschlauch)



#### **Sicherheitshinweise, Haftungsausschluss:**

Dies ist kein Spielzeug, nicht geeignet für Kinder unter 12 Jahren.

Teile nur zur Verwendung wie oben beschrieben.

Kleinteile nicht verschlucken.

Durchführung der beschriebenen Vorgehensweisen auf eigene Gefahr und ohne Gewähr!

Detaillierte bebilderte Anleitung im Downloadbereich unter [www.ib-bb.de](http://www.ib-bb.de)