

# V-Speichenradsatz für Fahrzeuge Spur IIm

## Einbauanleitung

- Vorbildgerechte Radsätze mit V-Speichen und integrierter Stromaufnahme
- Für den Einsatz in Waggonen in Baugröße IIm
- Vorbildgerechte V-Speichenausführung
- Maßstäbliche Abmessungen, verringerter Spurkranz für optimale Laufsicherheit
- Geeignet für Baugröße IIm - Spurweite IIm (45mm)

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Dank für Ihr Vertrauen in die Produkte von BRAWA.

Die Radsätze sind historischen Radsätzen der RhB und anderen Bahngesellschaften nachgebildet und tragen dazu bei, Ihre Fahrzeuge noch filigraner und vorbildgerechter aussehen zu lassen.

Um Ihnen das größtmögliche Vergnügen beim Einsatz und Einbau der Radsätze zu bieten, beachten Sie bitte diese Gebrauchsanweisung.

Für alle Einbauvarianten haben wir detailliert beschrieben, wie mit den Radsätzen umzugehen ist, so dass Sie schnell und problemlos zu noch schöneren Modellfahrzeugen kommen.

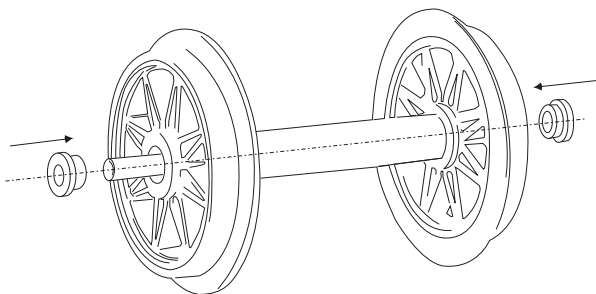
### Einbau ohne Veränderung des Wagens

Wenn Sie die Radsätze so einbauen möchten, dass Sie die Räder als Ersatz für vorhandene Kunststoff- oder Metallräder verwenden, ist der Einbau am schnellsten durchzuführen.

Als Vorteil erhalten Sie ein deutlich besseres Erscheinungsbild der Wagen, ohne dass Sie am Radlager Veränderungen durchführen müssen.

Entfernen Sie zunächst die vorhandene Achse aus dem Radlager.

Stecken Sie dann die mitgelieferten Lagerbuchsen als Abstandshalter so auf die Achse, wie Skizze.



Diese Abstandshalter sind notwendig, damit der Radkranz nicht an den vorhandenen Bremsbacken schleifen kann und die Räder optimal zentriert sind.

Setzen Sie dann die Räder in die Achslager ein:

Wenn Sie beide Achsen (oder bei vierachsigen Wagen alle vier Achsen) ausgetauscht haben, sind Sie damit schon fertig.

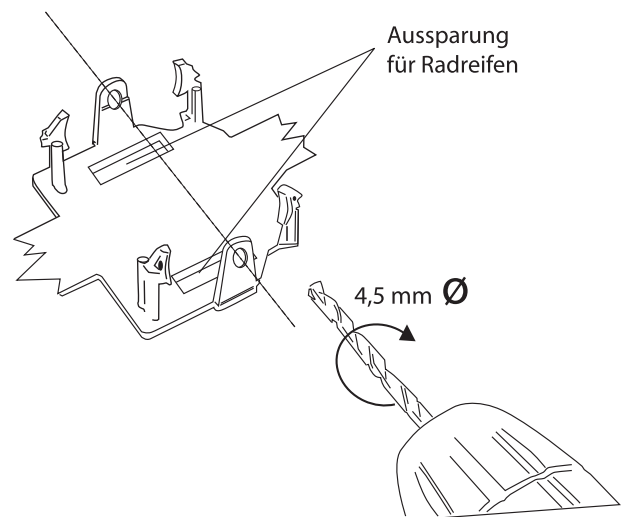
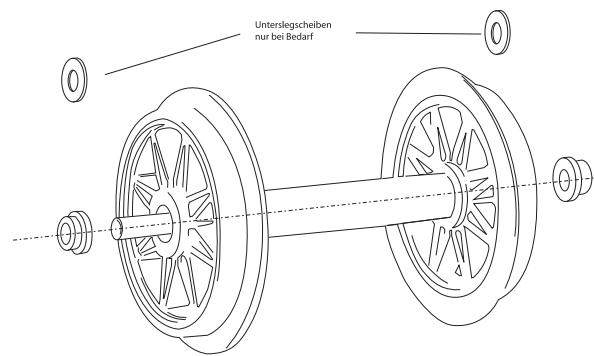
Der Vorteil dieser Methode ist, dass Sie keinerlei Werkzeug benötigen und die Räder innerhalb weniger Minuten eingebaut sind.

### Einbau mit Lagerbuchsen

Diese Variante ist immer dann zu bevorzugen, wenn Sie Ihre Modelle viel im Außeneinsatz betreiben oder einen intensiven Fahrverkehr haben.

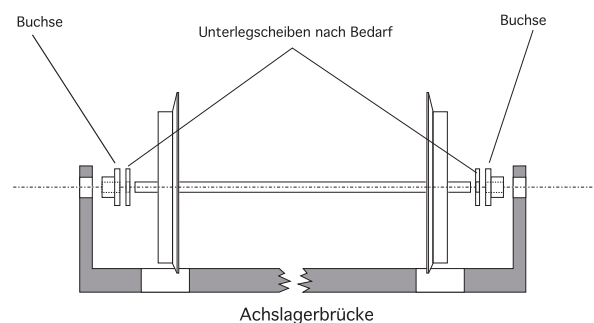
Durch die Lagerbuchse aus Messing ist der Lagerabrieb minimal und die Lebensdauer der Achslager um ein vielfaches höher als bei den originalen Kunststoffachsen.

Zunächst müssen Sie wieder die originalen Radsätze (Kunststoff oder Metall) entfernen. Dann bohren Sie die vorhandene Lagerbohrung mit einem 4,5 mm Bohrer vorsichtig auf.



Bitte achten Sie beim Bohren sehr sorgfältig darauf, dass Sie senkrecht bohren, damit die Lagerbuchse nicht verkantet und das Bohrloch nicht ausschlägt.

Wenn Sie beide Lagerlöcher aufgebohrt haben, pressen Sie die Lagerbuchsen in die Löcher. (nehmen Sie ruhig eine Zange zu Hilfe)



Wenn Sie möchten, können Sie die Lagerbuchsen auch mit einem Tropfen Schnellkleber fixieren (bitte achten Sie dann aber darauf, dass Sie die Lagerfläche, also die innere Lauffläche der Buchse, nicht mit Kleber berühren).

Nun haben Sie das Achslager vorbereitet und Sie können die Achse einsetzen.

Damit die Achse später im Lager zentriert wird, schieben Sie bitte die handelsübliche Unterlegscheiben auf die Achse. Die Unterlegscheiben sind nicht im Lieferumfang der Radsätze enthalten.

Nun setzen Sie die Achse in das vorbereitete Radlager ein (dabei natürlich nicht die Unterlegscheiben verlieren)!

Bei vierachsigen Drehgestellen können Sie die Lagerbuchsen im Übrigen genau so verwenden. Beachten Sie aber beim Aufbohren, dass Sie nur so tief bohren, wie Sie die Lagerbuchse einsetzen müssen, um die Achslagernachbildung außen nicht zu beschädigen.

Es wäre ärgerlich, wenn Sie zu tief bohren und außen wieder herauskommen. Also immer Vorsicht walten lassen und lieber einmal zu oft kontrollieren, ob die Bohrtiefe schon ausreicht.

# V-Speichenradsatz für Fahrzeuge Spur IIm

## Einbauanleitung

### Einbau der Achsen in dreiachsige Wagen

Die Achsen sind optisch hervorragend geeignet um mit dem Ballenberg Personenwagen, dem passenden Gepäckwagen sowie dem RhB-Museumswagen „C2012“ und „La Bucunada“ eingesetzt zu werden.

Aus Sicht der Achslagerung basieren alle diese Wagen auf derselben Konstruktion.

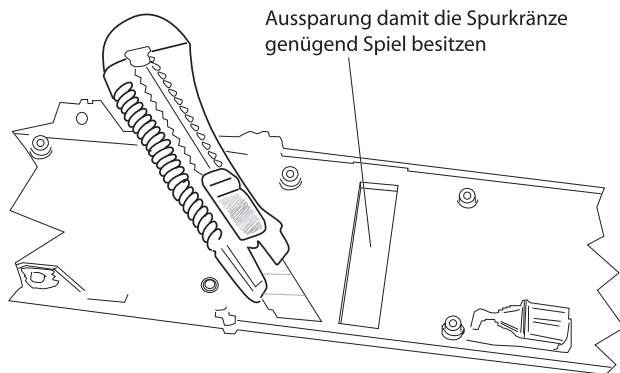
Da unsere V-Speichenradsätze maßstabsgerecht und vorbildgetreu Bruchteile von Millimetern größer als Standard-Achsen sind, ist es erforderlich, ein paar Modifikationen an den Achslagern durchzuführen.

Bitte beachten Sie, dass Sie alle Arbeiten am Wagen auf eigene Gefahr durchführen BRAWA kann keine Haftung für eventuelle Schäden übernehmen.

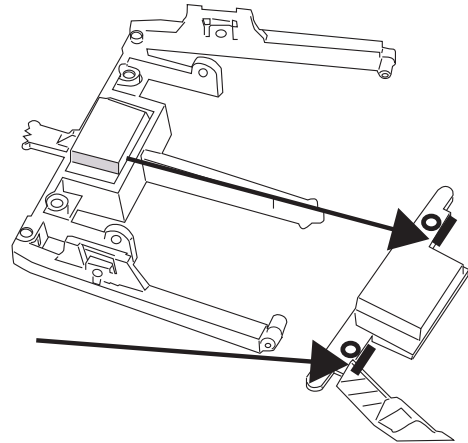
Bei der Achsaufnahme sind die Vertiefungen auszusparen (hierzu demontieren Sie am besten die Achsaufnahme). Im Bild zeigen der Pfeil auf die Aussparungen.

Diese Aussparungen arbeiten Sie entweder mit einem kleinen Fräser aus, oder Sie bohren das Material dort aus und säubern die Kanten mit einem scharfen Teppichmesser.

Nun können Sie die Achsen in das Achslager wie oben beschrieben montieren.



Beim RhB-Wagen „C2012“ und „La Bucunada“ haben Sie damit die Arbeit getan, die Ballenbergwagen erfordern noch die Arbeit an der dritten mittleren Achse. Hierzu schrauben Sie die Abdeckung für das Gewicht in der mittleren Achse ab.



Nun nehmen Sie an den im Bild markierten Stellen etwa 1 mm Material mit einem scharfen Teppichmesser weg (das Bild zeigt die demontierte Achslagerung): Damit erlauben Sie den Spurkränzen, sich ohne zu schleifen zu drehen. Eigentlich sind Sie damit fertig. Möchten Sie die Arbeit perfektionieren, können Sie noch die Aussparung unter der dritten Achse entfernen (diese ist im Wagenboden schon als Vertiefung vorgezeichnet). Diese Arbeit erfordert allerdings die komplette Demontage des Wagens und sollte von erfahrenen Bastlern durchgeführt werden: Auch hier ist es sinnvoll, zunächst mit einem Bohrer vorzubohren und dann mit einem scharfen Teppichmesser die Reste zu säubern.

**Bitte achten Sie bei allen Arbeiten auf die Verletzungsgefahr mit dem scharfen Werkzeug!**

Nach dieser Arbeit können Sie den Wagen wieder montieren und zusammensetzen.

Bei unsachgemäßen Gebrauch besteht Verletzungsgefahr durch funktionsbedingte Kanten und Spitzen!  
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 schadhafte Transformatoren bzw. sonstigen elektrischen Geräten, eigenmächtigen Eingriff, Gewalteinwirkung, Überhitzung, Feuchtigkeitseinwirkung u.ä. ist ausgeschlossen; außerdem erlischt der Gewährleistungsanspruch.  
Die Radsätze und dazugehörige Komponenten sind kein Spielzeug im Sinne einer Zulassungsvorschrift.

Nicht bestimmt für Kinder unter 3 Jahren. Verschluckbare Kleinteile. Verpackung aufbewahren!  
Not recommended for children under 3 years of age. Small parts may be swallowed. Retain address!  
Ne convient pas à un enfant de moins des 36 mois. Risque d'ingestion de petits éléments. Adresse à conserver s.v.p.!

Niet geschikt voor kinderen onder 3 jaar i.v.m. kleine onderdelen „inslikgevaar“. Adres bewaren!  
Ikke egnet til barn under 3 år. Indeholder smådele, smådele kan sluges. Gem venligst adressen!  
Non adatto a bambini di età inferiore di 36 mesi. Contiene parti piccoli. Non ingerire. Conservare l'indirizzo!  
No recomendado para niños menores de 3 años. Contiene piezas pequeñas que pueden ser ingeridas. Guarde la dirección!  
Não recomendado a menores de 3 anos. Contem peças pequenas que podem ser engolidas. Guarde o endereço!

Ikke egnet for barn under 3 år. Små deler som kan sveleges. Ta vare på adressen!  
Ei lämplig för barn under 3 år. Innehåller smådelar som kan sväljas. Spara adressen!  
Ei soveltu lapsille alle 3 v. Nielemisvaara. Sisältää pikkuosia. Säilyttää osoite!



**Brawa Modellspielwarenfabrik GmbH & Co.**

Uferstraße 26–28 · D-73630 Remshalden

Hotline: 0 71 51 - 97 93 5 - 68

Email: info@brawa.de

