



Betriebsanleitung für BRAWA-Trolleybus HO + N und Gliederbus HO

Lieber Modellbahn-Freund,

der Trolleybus oder O-(Oberleitungs-)Bus ist ein in vielen Städten anzutreffendes, umweltfreundliches Verkehrsmittel. Auch im Modell ist es möglich, damit die Straßen Ihrer Modell-Landschaft zu beleben. BRAWA-Trolleybusse gibt es in Nenngröße HO + N und Gliederbus in HO.

Ausführung in HO:

Bus einzeln	Nr. 6100
Bus mit Anhänger (Geschenkpäckung)	6102
Anhänger einzeln	6106
Gepäckanhänger	6107

Ausführung in N:

Bus einzeln	Nr. 6000
Bus Geschenkpäckung	6002

Gliederbus (Geschenkpäckung)	6103
Gliederbus einzeln	6104

Lieferbar in der Farben: rot, blau, gelb. Beim Gliederbus auch in den Farben orange/blau (Kaiserslautern). Die Fahrzeuge können mit dem BRAWA-Fahrregler Nr. 6150 gesteuert werden.

Anschluß des Fahrreglers an 14 V Wechselstrom, Lichtanschluß des Trafos. Fahrregler Ausgang =, bei HO Polarität beachten. Verschiedene Zusatzteile, wie Weichen, Kreuzungen usw. (Größe N nur Kreuzung) ermöglichen einen interessanten Fahrbetrieb. In folgender Anleitung wollen wir Ihnen Aufbau und Betrieb erklären. Wir wünschen Ihnen beim Fahren mit Ihrem Trolleybus durch die Straßen Ihrer Anlage viel Freude.

Aufbau der Fahrleitung

Die Oberleitungsmaste entsprechen dem Vorbild der Schleuderbeton-Masten-Ausführung.

Die Befestigung der Masten auf der Anlage erfolgt mit 2 Schrauben (HO) oder 1 mm Nägel (N).

Zum Betrieb werden 2 Anschlußmaste benötigt. Der Mast mit braunem Kabel gibt an die äußere Fahrdrähtülle Strom, der Mast mit rotem Kabel an die innere Hülse. Beide Anschlußmaste müssen auf der selben Seite (innen oder außen) eingebaut werden. Kurzschlußgefahr!!!

Aufbau einer HO-Geschenkpäckung

Inhalt: 8 Streckenmaste, 2 Anschlußmaste und 20 Fahrdrähte à 250 mm.

Gesamtfahrlänge	250 cm
Kurvenradius ca.	240 mm
Mastabstand	250 mm

Die Fahrdrähte müssen je nach Streckenverlauf vorgebogen werden, bei Kurven wird der innere Fahrdraht zu lang und muß deshalb mit einem Seitenschneider etwas gekürzt werden. Der dabei entstehende Grat wird mit einer Feile geglättet.

Beide Fahrdrähte sollen in einem Abstand von 8 mm (N=7) parallel laufen und dürfen sich nirgends berühren (Kurzschluß!!). Nach Möglichkeit sollen die Maste außen stehen. In engen Kurven Mast innen befestigen.

Kleinster Radius: HO	20 cm
N	15 cm

Fahreigenschaften vom BRAWA-Trolleybus

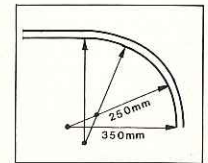
Bei der Eisenbahn sind es die Gleise, die den Zug über Gerade und Kurven führen. Das Trolleybus-Modell dagegen wird mit Hilfe der Fahrleitungen gelenkt.

Es können relativ enge Kurven gefahren werden, jedoch sollte der Radius bei HO 200 mm, bei N 150 mm nicht unterschreiten.

Fehler	Ursache
Motorwagen läuft nicht	Kein Strom vorhanden Kurzschluß in der Leitung
Motorwagen läuft schlecht an	Fahrdrähte sind verschmutzt Motor nicht in Ordnung
Motorwagen pendelt stark nach den Kurven oder fällt in den Kurven um	Steuerung klemmt
	Steuerung nicht richtig eingestellt
Stromabnehmer springen in der Kurve, an Kreuzungen oder Kehrschleifen heraus	Stromabnehmergabeln haben sich verbogen
	Die Stangen der Stromabnehmer haben seitlich zu wenig Spiel bzw. der Abstand zueinander stimmt nicht

Der Übergang von Geraden in Kurven sollte nicht abrupt, sondern in Übergangsbogen erfolgen (Abb. 1). Zeichnen Sie den erforderlichen Radius auf ein Stück Karton und biegen Sie die Fahrzeugleitung entsprechend.

Abb. 1

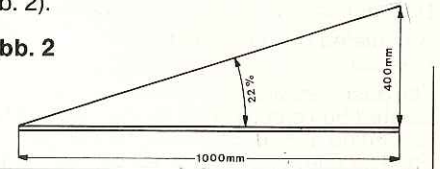


Das Steigvermögen vom Trolleybus ist erstaunlich

Der Bus kann Steigungen bis zu 40% befahren, normal ist jedoch 20% (20 cm/Meter). Damit die Antriebsräder bei dieser extremen Steigung nicht durchdrehen, kann man die Fahrbahn mit Sandpapier belegen oder sonstwie aufrauen (Abb. 2).

BRAWA-Trolleybus Abb. 2

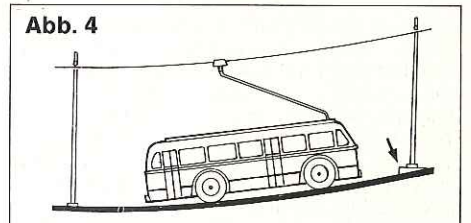
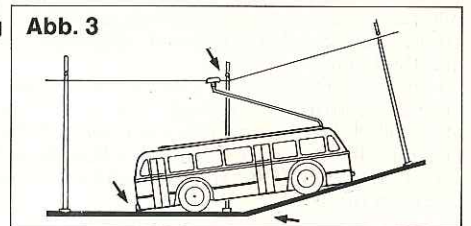
Der Übergang von ebenen zu steilen Strecken darf nicht zu schroff sein, da sonst der Bus mit Bug und Heck auf der Fahrbahn aufsitzt (Abb. 3). Die Fahrleitungen müssen ebenfalls den Fahrbahnsteigungen folgen. Die Übergänge der Fahrleitung von oder zur Steigung sollen dabei weich gebogen sein.



Die Maste sollten an Steigungen immer senkrecht aufgestellt werden. Dies erreicht man durch Aufsetzen eines Holzkeils (Abb. 4). Der Bus beschleunigt auch bei der Talfahrt kaum merklich. Selbst mit Anhänger können steile Gefälle befahren werden. Die erstaunliche Wendigkeit und Bergfreudigkeit machen den BRAWA-Trolleybus zu einem Modellfahrzeug, das dem Modellbauer die kühnsten Straßenführungen auf seiner Anlage ermöglicht und damit viel Freude und Abwechslung bereitet.

Trolley-Bus Wartung Abb. 3

Wie jedes Fahrzeug, braucht auch der Trolley-Bus eine, wenn auch geringe Wartung. Nach etwa 10-15 Betriebsstunden empfehlen wir, Motor und Getriebe zu ölen. Zu diesem Zweck wird das Karosserie-Oberteil abgenommen, indem die Senkschrauben in der Bodenplatte vom Bus gelöst werden. Am Motor sind die beiden Achslager zu ölen, aber vorsichtig, daß kein Öl an die Kohlebürsten und den Kollektor kommt. Leicht zu ölen sind auch sämtliche Lager des Getriebes sowie die Lager der Hinterachse.



Gutes Nähmaschinenöl verwenden. Entweder mit einer Nadel je 1 Tropfen Öl auf die zu ölenden Stellen aufbringen oder den BRAWA-Lubristyl-Öler Nr. 3900 verwenden.

ACHTUNG! Kein Speiseöl verwenden.

Zum Glühlampenwechsel muß wie oben beschrieben auch das Gehäuseoberteil abgenommen werden.

Beseitigung
Trafo prüfen, Anschlußleitungen und Anschlußmast nachsehen.
Fahrdrähte stoßen an irgendeiner Stelle zusammen – ihr Abstand muß immer gleich sein, auch in den Kurven (HO = 8 mm, N = 7 mm).
Fahrdrähte mit rauhem Lappen abreiben, sie müssen überall blank sein. Wenn Birnchen hell brennen, jedoch der Motor nicht läuft, Kohlebürsten nachsehen und – da meist abgenutzt – durch neue ersetzen; oder bei HO Fahrregler falsch gepolt.
Vermutlich streift Stromzuführungskabel vom Stromabnehmer im Wagen an der Steuerung. Prüfen, ob Reifen bei angeschlagener Steuerung am Kotflügel streifen – Lenkung justieren.
Nach beiden Seiten gleicher Ausschlag der Vorderräder bei jeweiligem Endausschlag der Stromabnehmer.
Stromabnehmergabel so nachrichten, daß das Gabelpaar im eingesetzten Zustand senkrecht steht und die hochstehenden Lappen leicht nach hinten, also mit ganz leichter Biegung verlaufen.
Stromabnehmergabeln auf das Dach herunterdrücken. Die Gabeln sollen jetzt bis auf 6 mm Abstand zusammenkommen. Am besten verschiedene Abstände probieren, bis der TROLLEY-BUS wieder einwandfrei durch Kurven und Kreuzungen fährt.