

Erweiterte Zugbeschreibungen

In der Registerkarte Züge kann eingestellt werden, ob es sich um eine einfache Zugbeschreibung handelt, wie im vorigen Abschnitt beschrieben, oder um eine erweiterte Beschreibung, welche die in diesem Abschnitt erläuterten weiteren Möglichkeiten bietet.

Erweiterte Zugbeschreibungen werden z.B. verwendet, um die im obigen Abschnitt beschriebenen Verweise auf separat erzeugte Zugbeschreibungen einzutragen. Um also im Beispiel des vorigen Abschnitts die separat erzeugte Zugbeschreibung bei den Blöcken einzutragen, stellt man in der Registerkarte Züge für jeden [Block](#)plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigBlöcke im TrainController

Blöcke (Fahrdienstleiter)

Der Fahrdienstleiter steuert den Zugverkehr auf der Basis eines Blocksystems. Zu diesem Zweck wird die Modellbahnanlage gedanklich in Blöcke aufgeteilt. Überall dort, wo Loks oder Züge kontrolliert, angehalten, abgestellt oder überwacht werden sollen, wird ein zunächst auf eine erweiterte Zugbeschreibung um und trägt dann den Verweis auf die externe Zugbeschreibung ein. Erweiterte Zugbeschreibungen bieten außerdem die Möglichkeit, die Zusammensetzung von Zugverbänden bis ins Detail festzulegen.

Werden auf einer Anlage keine [Zugverbände](#)plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden. Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitten genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, genutzt oder werden [Zugverbände](#)plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden. Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitten genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, im laufenden Betrieb nicht verändert, so können mit den oben beschriebenen Möglichkeiten bereits alle notwendigen Festlegungen getroffen werden. Eine Beschäftigung mit den im Folgenden erläuterten Möglichkeiten ist dann nicht unbedingt notwendig.

Eine erweiterte Zugbeschreibung besteht aus einem oder mehreren Zeilen. Jede dieser Zeilen stellt dabei ein Muster für die Zusammensetzung eines Zugverbands dar. Dieses Muster wiederum besteht aus einer Kette von Positionen, welche die Aneinanderreihung der Fahrzeuge im [Zugverband](#)plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden. Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitten genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, darstellt. Zu einer Position wiederum gehört eine Liste von Fahrzeugen

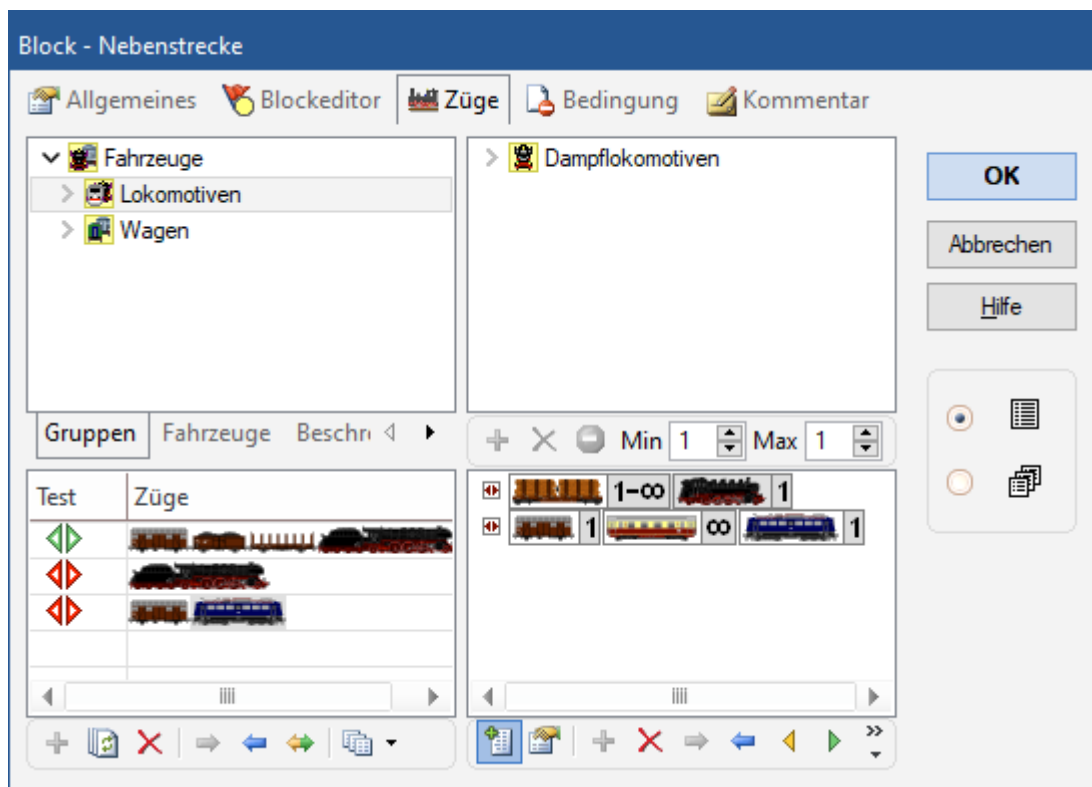
(bestehend aus Loks, [Wagen](#)plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigWagen

Wagen repräsentieren die Waggonen oder Garnituren gleichartiger Wagen Ihrer Modellbahn. Wagen sind Fahrzeuge, die über keinen eigenen Antrieb verfügen und keine Geschwindigkeits- oder Fahrtrichtungsbefehle verarbeiten können. Für jeden Wagen können Sie unter anderem folgende Eigenschaften festlegen: und Fahrzeuggruppen) sowie die Angabe, wie oft die angegebenen Fahrzeuge an dieser Position auftreten sollen.

Es ist ferner möglich, in einer Zeile einer Zugbeschreibung anstatt der oben genannten Positionen auch einen Verweis auf eine als separates Objekt angelegte Zugbeschreibung einzutragen. Eine Zugbeschreibung kann also neben den o.g. Einträgen auch noch Verweise auf ein- oder mehrere extern gespeicherte Zugbeschreibungen enthalten.

Enthält eine Zugbeschreibung mehr als eine Zeile, so trifft die gesamte Zugbeschreibung dann auf einen Zug zu, wenn mindestens eine Zeile auf diesen Zug passt.

Erweiterte Zugbeschreibungen werden ebenfalls in der Registerkarte Züge bearbeitet. Nach Umschalten auf eine erweiterte Beschreibung hat die Registerkarte folgenden Aufbau:



Diese Registerkarte ist in vier Bereiche aufgeteilt:

- Der Bereich oben links enthält den Vorrat an verfügbaren Fahrzeugen. Dieser Bereich besteht selbst wieder aus drei Registerkarten. Aus der Registerkarte Gruppen können Fahrzeuggruppen ausgewählt werden. In der Registerkarte Fahrzeuge werden sämtliche erfassten Fahrzeuge in einer Liste dargestellt. Die Registerkarte Beschreibungen enthält alle als eigenständige Objekte erzeugten Zugbeschreibungen. Um einen Eintrag aus diesem Bereich in einem anderen Bereich einzutragen, wählen Sie ihn hier aus und betätigen die Option zum Hinzufügen im Zielbereich, oder Sie ziehen ihn mit der Maus dorthin.
- Der Bereich oben rechts enthält die einer Position der Beschreibung zugeordneten Fahrzeuge

und Fahrzeuggruppen.

- Der Bereich unten rechts enthält die einzelnen Zeilen der Beschreibung. Wird in einer Zeile eine Position ausgewählt, so werden in der darüber liegenden Liste die zu dieser Position gehörenden Fahrzeuge ausgewählt.
- Im Bereich links unten können testweise [Zugverbände](#)plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden. Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitt genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, zusammengestellt werden. Mit grünen und roten Markierungen wird dann angezeigt, ob die Zugbeschreibung auf diesen [Zugverband](#)plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden. Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitt genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, zutrifft oder nicht. Auf diese Weise kann die Gültigkeit einer Zugbeschreibung sehr komfortabel getestet werden. Bei diesem Test werden die reinen Zugzusammenstellungen getestet; Zuglängen und -gewichte bleiben unberücksichtigt.

Nach diesem Überblick wird nun noch näher auf die einzelnen Details eingegangen.

Die einzelnen Positionen einer Zugbeschreibung werden jeweils durch eine Grafik dargestellt, welche das Bild eines Fahrzeugs enthält sowie eine Zahlenangabe.

Die Zugbeschreibung im obigen Bild enthält z.B. zwei Zeilen. Die erste Zeile besteht aus zwei Positionen, der zweite Eintrag aus drei Positionen. Die Zeilen werden jeweils von rechts nach links gelesen; die am weitesten rechts stehende Position entspricht der in Fahrtrichtung gesehen vordersten Position des Zugverbands.

Im obigen Beispiel wurde die vorderste, rechte Position der ersten Zeile ausgewählt. In der Liste der zu dieser Position gehörenden Fahrzeuge ist die vordefinierte Gruppe aller Dampflokomotiven enthalten.

Das für eine Position angezeigte Bild richtet sich nach den bei dieser Position eingetragenen Fahrzeugen. Dabei versucht das Programm, für jede Position eine Fahrzeugabbildung zu finden, welche den Inhalt der Position möglichst treffend wiedergibt. Wird für eine Position eine vordefinierte Fahrzeuggruppe verwendet, so wird eines der in der folgenden Tabelle angezeigten Bilder verwendet.

Symbol	Vordefinierte Fahrzeuggruppe
	Alle Dampfloks
	Alle Dieselloks
	Alle E-Loks
	Alle Lokomotiven
	Alle Güterwagen
	Alle Personenwagen
	Alle Wagen
	Alle Fahrzeuge

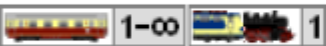
Werden keine vordefinierten Fahrzeuggruppen, sondern einzelne Fahrzeuge oder selbst erstellte Fahrzeuggruppen für eine Position verwendet, so zeigt das Programm das Bild eines beliebigen zugeordneten Fahrzeugs an. Dies ist z.B. bei der am weitesten rechts stehenden Position der zweiten Zeile in obiger Abbildung der Fall. Hier wurde eine Lok mit dem Symbol  zugeordnet.

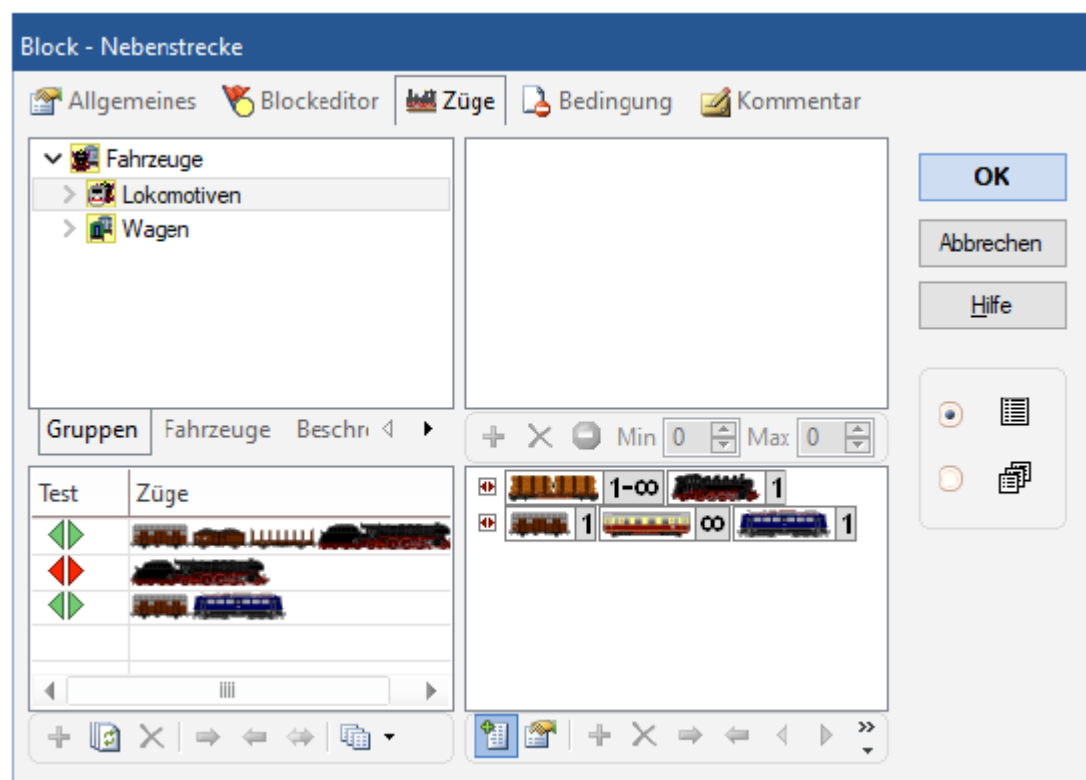
Die bei einer Position angezeigten Zahlen geben an, wie oft die dieser Position zu-geordneten Fahrzeuge an der entsprechenden Position auftreten sollen.

Symbol	Bedeutung
 1	Genau 1 Dampflok
 1-3	Mindestens 1 und höchstens 3 Dieselloks
 5	Genau 5 beliebige Wagen
 2-∞	Mindestens 2 Güterwagen
 0-5	Maximal 5 Personenwagen (auch kein Personenwagen möglich)
 ∞	Beliebig viele Fahrzeuge (auch kein Fahrzeug möglich)

Aus den Positionen wiederum werden die Beschreibungen zutreffender [Zugverbändeplugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände](#)

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden. Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitt genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, zusammengesetzt:

Symbol	Bedeutung
 1-∞	Personenzug mit 1 Lok und mind. 1 Personenwagen
 1-∞	Güterzug mit 1 oder 2 Dieselloks bespannt
 ∞	Beliebiger Zug mit E-Loks bespannt
 1	Güterzug mit Doppeltraktion und Schublok
 2	Lokzug mit 2 Dampfloks



Im Bereich unten links der Registerkarte Züge können [Zugverbändeplugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände](#)

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden. Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitt genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, zum Testen zusammengestellt werden, um zu überprüfen, ob die erstellten Zugbeschreibungen wie gewünscht auf bestimmte Züge passen oder nicht.

Dabei gibt eine grüne Markierung an, dass die Zugbeschreibung auf den betreffenden Zug passt; eine rote Markierung gibt an, dass die Zugbeschreibung nicht passt. Eine grün-weiße Markierung zeigt an, dass die gerade im rechten Bereich ausgewählte Zeile passt (siehe Abbildung 239). Mit Hilfe der unterschiedlichen grünen Markierungen kann ggfs. gezielt ermittelt werden, welche Zeile genau auf einen [Zugverbandplugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände](#)

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden.

Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitten genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, passt.

In Abbildung 240 wurden im Testbereich drei [Zugverbände](#)`plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigZugverbände`

Ein Zugverband setzt sich zusammen aus einer Reihe von aneinandergeschlossenen Loks und Wagen. Zugverbände können jederzeit während des Betriebs erzeugt, geändert und wieder aufgelöst werden. Zugverbände werden nicht nur verwendet, um Loks und Wagen zusammen zu den im vorigen Abschnitten genannten Zwecken zu steuern, sondern dienen auch zur Steuerung von Mehrfachtraktionen, zusammengestellt. Beim ersten Zug handelt es sich um eine Dampflok mit drei Güterwagen. Dies passt genau auf die erste Zeile der Zugbeschreibung. Eine grüne Markierung wird angezeigt.

Beim zweiten getesteten Zug handelt es sich um eine einzelne Dampflok. In der Beschreibung wird aber immer mindestens ein [Wagen](#)`plugin-autotooltip__default plugin-autotooltip_bigWagen`

Wagen repräsentieren die Waggonen oder Garnituren gleichartiger Wagen Ihrer Modellbahn. Wagen sind Fahrzeuge, die über keinen eigenen Antrieb verfügen und keine Geschwindigkeits- oder Fahrtrichtungsbefehle verarbeiten können. Für jeden Wagen können Sie unter anderem folgende Eigenschaften festlegen: gefordert. Daher erscheint hier eine rote Markierung.

Der dritte Zug passt zur zweiten Zeile der Zugbeschreibung. Diese Zeile enthält auf der mittleren Position zwar noch Personenwagen, da diese aber auch fehlen dürfen, passt der Eintrag auf diesen Zug (grüne Markierung).

Richtungsabhängige Zugbeschreibungen

Sehr weit fortgeschrittenen Anwendern stehen zudem noch folgende Optionen zur Verfügung:

- Per Voreinstellung sind alle Zeilen einer Zugbeschreibung richtungsunabhängig. Das bedeutet, dass es keine Rolle spielt, in welche Richtung der betreffende Zug fährt, ob also die Lok den Zug zieht oder schiebt. Es ist also egal, ob ein Zug die Positionen des Eintrags von rechts nach links oder von links nach rechts erfüllt. Möchte man dies aber auch unterscheiden, so gibt es die Möglichkeit, die Zugbeschreibung als richtungsabhängig festzulegen. Sie gilt dann nur in der am Bildschirm angezeigten Reihenfolge der Positionen. Auf diese Weise können z.B. gezogene von geschobenen Zügen gezielt unterschieden werden. Diese Richtungsangabe wird aber nur ausgewertet, wenn der Zug tatsächlich fährt. Eine richtungsabhängige Zugbeschreibung passt also dann nicht auf einen Zug, wenn sich der Zug in der falschen Richtung bewegt. Für einen stehenden Zug spielt es keine Rolle, ob eine Zugbeschreibung richtungsabhängig ist oder nicht. Es reicht, wenn sie für eine der beiden möglichen Fahrtrichtungen zutrifft.
- Per Voreinstellung sind auch alle Positionen innerhalb einer Zeile einer Zugbeschreibung richtungsunabhängig. Es ist also z.B. egal, ob die Lok den Zug mit dem Schlot oder dem Tender voran zieht bzw. schiebt. Möchte man dies aber unterscheiden können, so kann man jede Position individuell auch als vorwärts oder rückwärts festlegen. Mit diesen Angaben lässt sich z.B. festlegen, dass eine Zugbeschreibung nur dann auf einen Zug zutrifft, wenn dieser von einer Dampflok mit Schlot voraus gezogen wird. Enthält eine Zugbeschreibung

richtungsabhängige Positionen, so spielt die Ausrichtung der einzelnen Fahrzeuge auch bei einem stehenden Zug eine Rolle.

Die farbigen Markierungen  im Testfenster der Registerkarte Züge bestehen aus Pfeilspitzen, welche in die beiden möglichen Fahrtrichtungen des getesteten Zuges zeigen. Bei einer einfachen oder richtungsunabhängigen Zugbeschreibung zeigen beide Markierungen immer dieselbe Farbe, weil die Fahrtrichtung hier keine Rolle spielt. Bei einer richtungsabhängigen Zugbeschreibung bzw. richtungsabhängigen Einzelpositionen können Sie hiermit kontrollieren, ob die Abhängigkeit zur Fahrtrichtung richtig festgelegt wurde.

Bei einer richtungsunabhängigen Zeile einer Zugbeschreibung wird am linken Rand der Zeile das Symbol  angezeigt. Wenn dieses Symbol mit der Maus angeklickt wird, so wird die Reihenfolge der Positionen dieser Zeile umgekehrt. Die Wirkung der Zugbeschreibung wird dadurch aber nicht verändert.

Bei einer richtungsabhängigen Zeile einer Zugbeschreibung wird am linken Rand der Zeile das Symbol  angezeigt. Wenn dieses Symbol mit der Maus angeklickt wird, so wird die Reihenfolge der Positionen dieser Zeile umgekehrt. Die Wirkung der Zugbeschreibung wird dadurch auch verändert.

Bei richtungsabhängigen Zugbeschreibungen spielt die Fahrtrichtung des Zuges nur dann eine Rolle, wenn der Zug tatsächlich fährt.

Werden einzelne Positionen innerhalb der Zugbeschreibung richtungsabhängig festgelegt, so ist die Ausrichtung der Fahrzeuge innerhalb des Zugverbands aber auch bei stehendem Zug wirksam.

Beachten Sie, dass erweiterte Zugbeschreibungen nur in sehr spezielle Anwendungsfällen benötigt werden. In den weitaus meisten Fällen reicht es aus, einfache Zugbeschreibungen zu verwenden, die ja auch sehr viel einfacher einzurichten sind.

From:
<https://wiki.modellbahn-anlage.de/> - Wiki der Modellbahn-Anlage.de

Permanent link:
<https://wiki.modellbahn-anlage.de/tc/zugbeschreibung/erweitere-zugbeschreibungen?rev=1777275035>

Last update: 27.04.2026 09:30

