

In dieser Beschreibung geht es um die Begrenzung der Geschwindigkeit von einzelnen oder mehreren Zügen. Dafür gibt es viele Möglichkeiten. Einige hiervon erläutere ich.

Zunächst kann die Geschwindigkeit für alle Züge reduziert werden. Dies kann (u.a.) für

- ♥ Blöcke,
- ♥ Weichenstraßen und / oder
- ♥ einzelne Weichen vorgegeben werden. (TC-Gold)

Gibt es für einen Streckenabschnitt mehrere Geschwindigkeitsbeschränkungen, dann gilt die niedrigste.

Man kann aber auch die Geschwindigkeit nur für bestimmte Züge begrenzen. Dies kann (u.a.)

- ♥ Fest im Lokdecoder eingestellt werden,
- ♥ in TC für eine Lok,
- ♥ für angehängte Waggons oder
- ♥ für bestimmte Fahrzeuge (Loks, Waggons) auf bestimmten Streckenabschnitten begrenzt werden.

Um die Geschwindigkeit auf bestimmten Streckenabschnitten zu verringern setze ich hier die „zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung“ ein. Dies geht nur in der Gold-Version.

Inhalt

1	Geschwindigkeit im Lokdecoder begrenzen.....	2
2	Geschwindigkeit in TC begrenzen	2
2.1	Geschwindigkeit „dauerhaft“ begrenzen	2
2.1.1	Lokgeschwindigkeit verringern.....	2
2.1.2	Höchstgeschwindigkeit der Waggons vorgeben	2
2.1.3	Lok und Waggon verbinden / trennen	3
2.2	Geschwindigkeit bestimmter Züge auf einzelnen Strecken verringern (Blockeditor)	4
2.2.1	Zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung.....	4
2.2.2	Eingrenzung auf bestimmte Züge.....	7
2.2.3	Eingrenzen auf bestimmte Zugfahrten.....	9
2.2.4	Mehrere verschiedene Geschwindigkeitsbeschränkungen	10
2.2.4.1	Mehrere Aktionsmarkierungen	10
2.2.4.2	Abfrage mit Combi-Gruppe	10
2.3	Geschwindigkeitsbeschränkung bei Zugfahrten eintragen	13
2.4	Abschließende, gemeinsame Bemerkungen	14
	Vergleich der Lösungen 2.2 und 2.3	15

1 Geschwindigkeit im Lokdecoder begrenzen

Falls eine Lok immer den gleichen Zug, verschiedene Züge mit gleicher $v_{\max}$ befördert oder die Geschwindigkeitsbeschränkung durch die Lokbaureihe vorgegeben ist, kann überlegt werden diese Höchstgeschwindigkeit im Lokdecoder einzustellen.

Vorteile:

- ♥ Es gilt für die Lok immer, unabhängig von TC
- ♥ Es stehen alle Fahrstufen zur Verfügung (bei 128 Fahrstufen eher nebensächlich, bei 28 interessant).

Nachteil:

- ♥ Falls die Höchstgeschwindigkeit doch verändert werden soll, so ist die Lok umzuprogrammieren und neu einzumessen.

2 Geschwindigkeit in TC begrenzen

2.1 Geschwindigkeit „dauerhaft“ begrenzen

Die Höchstgeschwindigkeit für einzelne Fahrzeuge kann „dauerhaft“ vorgegeben werden (in Anführungszeichen, weil die Geschwindigkeit jederzeit im Editiermodus verändert werden kann). Diese Begrenzung kann sowohl bei der Lok als auch bei angehängten Waggon eingestellt werden (letzteres interessant wenn die Lok unterschiedliche Züge befördert oder die betreffenden Wagen(gruppe) von verschiedenen Loks befördert wird).

2.1.1 Lokgeschwindigkeit verringern

Im Fenster „Loks + Züge“ auf die gewünschte Lok doppelklicken und dann im Lokfenster unter „Antrieb“ die Geschwindigkeit verringern (Editiermodus).

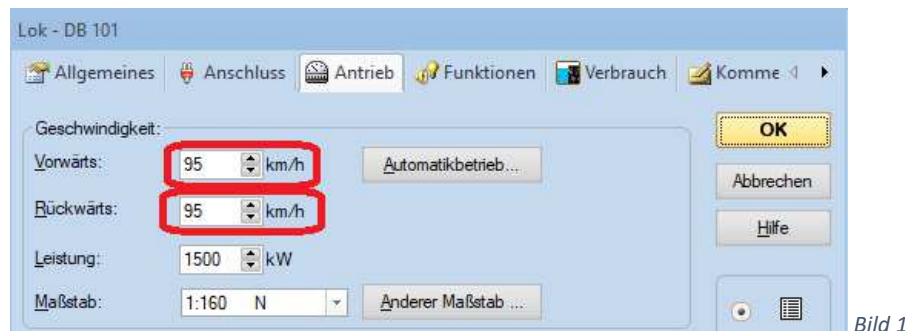


Bild 1

Dies kann auch bei bereits eingemessenen Loks gemacht werden (sowohl mit einfachem Geschwindigkeitsprofil als auch mit erweitertem Fine-Tuning). Hier stimmen die vorgegebenen neuen Geschwindigkeiten ziemlich gut mit der tatsächlichen Geschwindigkeit überein. Die Geschwindigkeit kann dabei jederzeit wieder verändert werden – bis zur ursprünglichen Höchstgeschwindigkeit beim Einmessen.

Auf diese Weise kann auch bei nicht eingemessenen Loks die Höchstgeschwindigkeit verringert werden. Nur stimmt hier der vorgegebene Zahlenwert nicht mit der tatsächlichen Geschwindigkeit überein (oder wenn doch, dann nur zufällig).

2.1.2 Höchstgeschwindigkeit der Waggon vorgeben

Falls Du die Züge immer wieder umkuppelst, dann kann die Geschwindigkeitsvorgabe auch den Waggon zugeordnet werden.



Bild 2

Dazu hier im Editiermodus einen neuen Wagen erzeugen. Anschließend hier die Maximalgeschwindigkeit einstellen. Der Wert „0“ bedeutet keine Begrenzung. Anschließend den Waggon der gewünschten Lok zuordnen, siehe nächster Abschnitt.

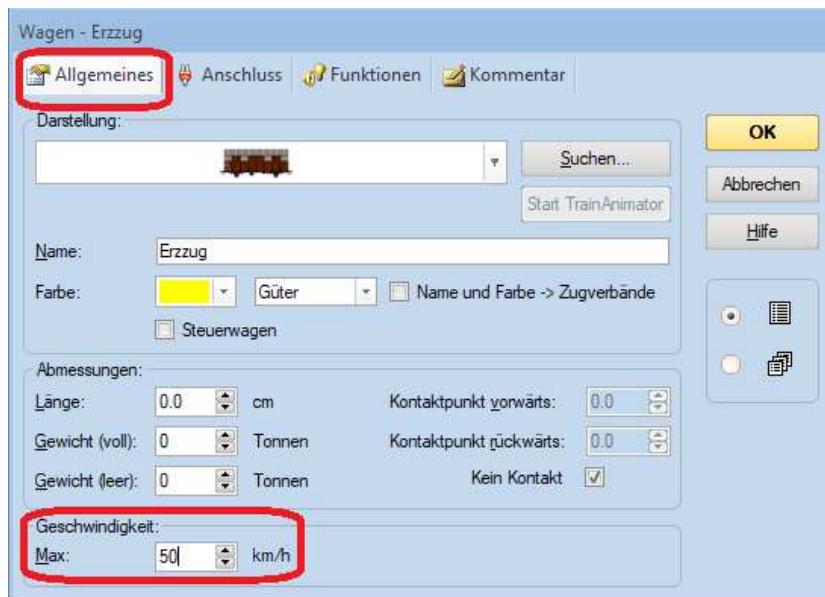


Bild 3

2.1.3 Lok und Waggon verbinden / trennen

Hier siehst Du Wagen und Lok noch getrennt.

Loks + Züge		
Zug	Name	Typ
	Erzzug	Wagen
	LEW	Lok
	C-Kuppler	Lok

Bild 4

Nun den Wagen mit der Maus hinter die Lok verschieben - fertig. Jetzt wird aus der Lok ein „Zugverband“.

Loks + Züge		
Zug	Name	Typ
	LEW	Zugverband
	C-Kuppler	Lok

Bild 5

Im Lokführerstand ist sie immer noch als Lok ansprechbar. Auf die gleiche Weise kannst Du den Waggon einer anderen Lok zuordnen oder auf ein freies Feld verschieben und damit „abkoppeln“. Die Höchstgeschwindigkeit des Zugverbandes ist dabei der niedrigste Wert seiner beteiligten Loks und Waggonen (es können auch mehrere sein). Diese Form der Geschwindigkeitsvorgabe finde ich nur bei eingemessenen Loks sinnvoll (damit der beim Waggon vorgegebene Zahlenwert auch mit der tatsächlichen Zuggeschwindigkeit übereinstimmt).

Das Verschieben der Waggon kann sowohl bei ein- als auch ausgeschaltetem Editiermodus erfolgen. Der Waggon kann also auch im Spielbetrieb verschoben werden – sobald die laufende Zugfahrt des Zuges beendet ist. (Es gibt auch die Möglichkeit Zugverbände während der Zugfahrt zu ändern. Damit kenne ich mich aber nicht aus.)

2.2 Geschwindigkeit bestimmter Züge auf einzelnen Strecken verringern (Blockeditor)

Eine Anwendung ist z.B. wenn der Erzzug durch ein Bahnhofsgleis besonders langsam fahren oder eine Steigung hinaufkriechen soll.

Um die Geschwindigkeit auf einzelnen Streckenabschnitten zu verringern setze ich hier die „zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung“ ein, siehe Abschnitt 2.2.1

Danach beschränke ich diese Geschwindigkeitsbegrenzung auf bestimmte Züge oder Zugfahrten. Mehr in den Abschnitten 2.2.2 und 2.2.3.

Schließlich enthält Abschnitt 2.2.4 eine Lösungsmöglichkeit, wenn an einer Stelle für verschiedene Züge / Zugfahrten unterschiedliche Geschwindigkeiten gelten sollen.

2.2.1 Zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung

Zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkungen lassen sich z.B. Mithilfe von Aktionsmarkierungen verwirklichen.

Z.B. habe ich in Block 71 im Blockeditor die beiden eingekreisten Aktionsmarkierungen eingefügt:

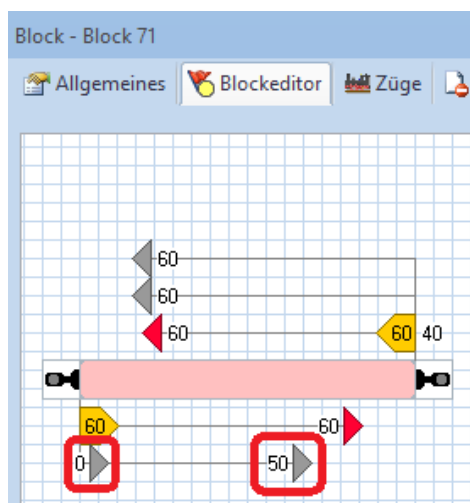


Bild 6

Dann kannst Du bei der linken Markierung die Operation „Zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung“ einfügen (zu finden unter „Zugoperationen“) und ihr z.B. 30 km/h vorgeben (Doppelklick auf den Eintrag). Mit „Rampe“ kannst Du die Länge der Bremsstrecke vorgeben (also nach welcher Strecke er die neue Geschwindigkeit haben soll) – hier 40cm.

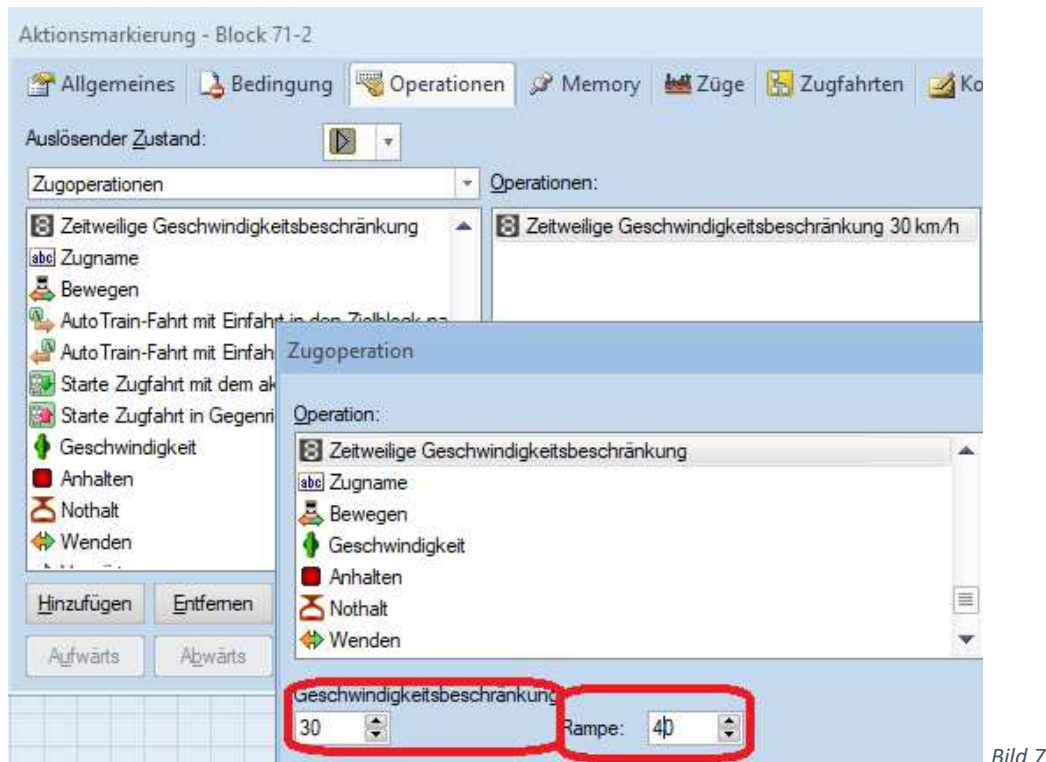


Bild 7

Fährt nun eine Lok von links in den Block 71 ein, dann löst sie die Aktionenmarkierung aus und bekommt die Beschränkung der Geschwindigkeit, hier auf 30 km/h. Ist die Lok momentan schneller, dann bremst sie innerhalb der Rampe, hier 40cm, auf diese 30 km/h ab. Ist sie langsamer, dann hält sie ihre Geschwindigkeit. Aber sie merkt sich in jedem Fall, dass sie nun nicht mehr schneller als 30km/h fahren darf. Diese Beschränkung gilt so lange bis für diese Lok

- ♥ eine neue zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung kommt,
- ♥ sie aufgehoben wird (Vorgabe $v = 0$ km/h bedeutet „ohne Beschränkung“) oder
- ♥ die Zugfahrt beendet wird.

Eine einmal gesetzte Geschwindigkeitsbeschränkung ist also (i.d.R.) wieder aufzuheben – entweder noch im gleichen Block oder später. In Bild 6 dient die rechte eingekreiste Aktionenmarkierung dieser Aufhebung. Ihr Eintrag lautet:

(Vorgabe Geschwindigkeit 0; bei der Operation hinter **Zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung** keine Zahl)

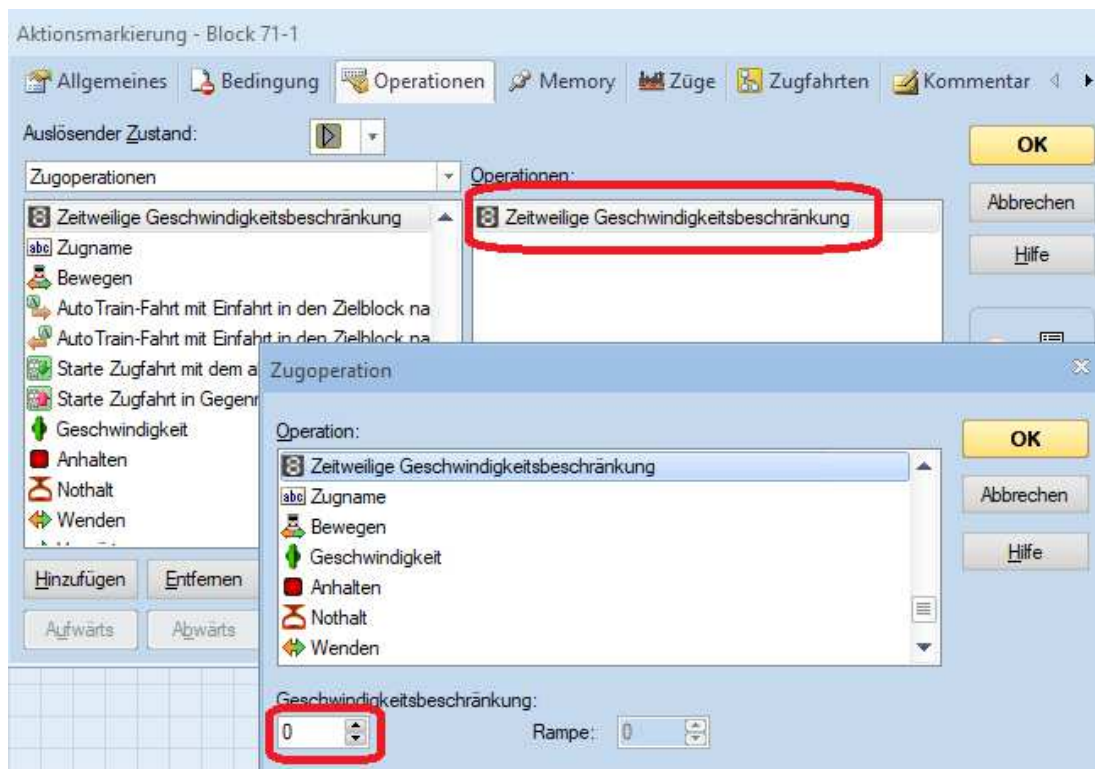


Bild 8

Soll die Geschwindigkeit wieder erhöht werden nachdem der letzte Waggon des Zuges eine bestimmte Stelle passiert hat, dann kann entweder die Aktionenmarkierung so weit nach vorne gelegt werden, dass es für den längsten Zug reicht. Oder alternativ kann bei der Markierung eingestellt werden, dass sie für den Zugschluss gelten soll:

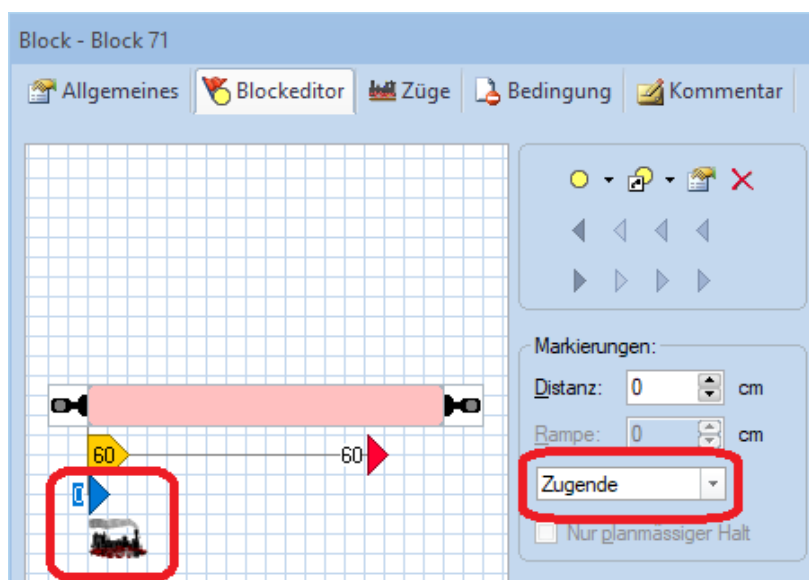


Bild 9

Voraussetzung ist, dass TC weiß wie lange der Zug ist. Dies ist entsprechend bei der Lok und bei eventuell angehängten Waggonen einzutragen:

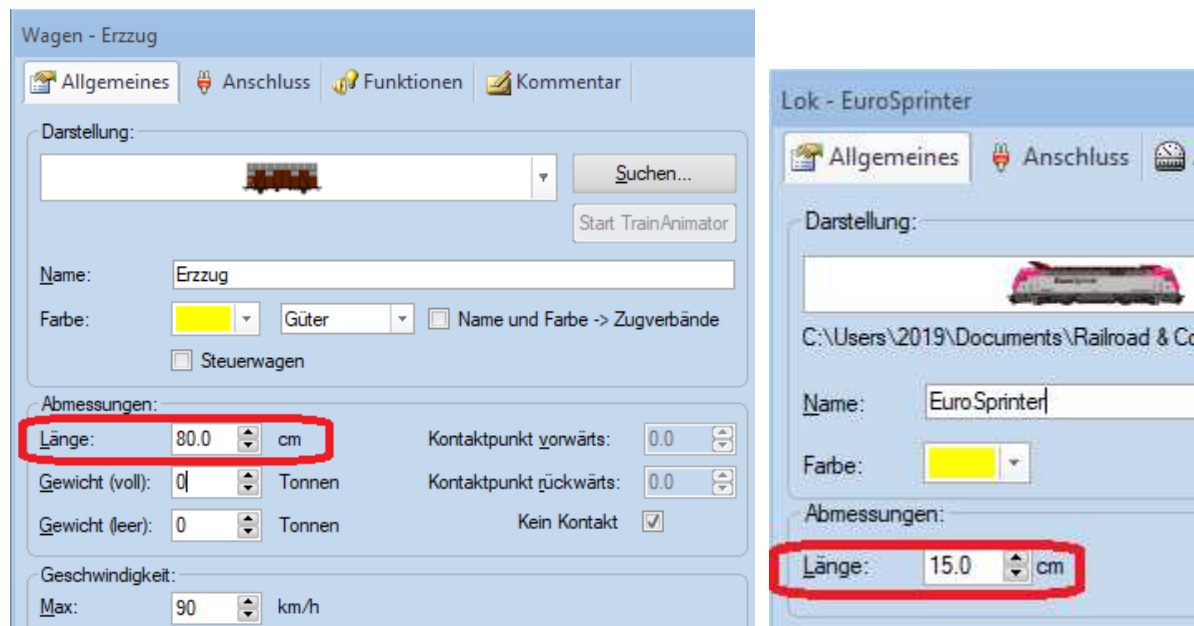


Bild 10

Fährt eine Lok immer den gleichen Zug, dann kann die Gesamtlänge des Zuges auch bei der Lok eingetragen werden. Als zweite Voraussetzung ist die Lok einzumessen - zumindest mit dem vereinfachten Geschwindigkeitsprofil.

2.2.2 Eingrenzung auf bestimmte Züge

Viele Aktionen in TC können auf bestimmte Züge eingeschränkt werden. So z.B. auch die im vorigen Abschnitt beschriebene Aktionsmarkierung. Dazu dient der Reiter  **Züge**. Hier gibt es vielfältige mögliche Vorgaben. Siehe auch Handbuch „TrainController Gold und Silber Version 9 Programm-beschreibung“, Seiten 280 bis 295. Ich führe nur ein paar Vorgaben auf.

Im nächsten Bild siehst Du den Reiter „Züge“. Im Feld links oben sind beim Reiter „Fahrzeuge“ alle angelegten Lokomotiven und Waggon aufgeführt. Rechts ist die Auswahl zu sehen - hier nur die Lok „EuroSprinter“. Unten links ist nochmals zu sehen für welche Züge die Auswahl gilt: Hier nur für den EuroSprinter  (grün) - in beide Fahrtrichtungen. Für alle anderen Züge gilt die Auswahl nicht - zu sehen am roten Doppelpfeil .

Befindet sich im rechten Feld kein Eintrag, dann gilt die Aktion für alle Züge.

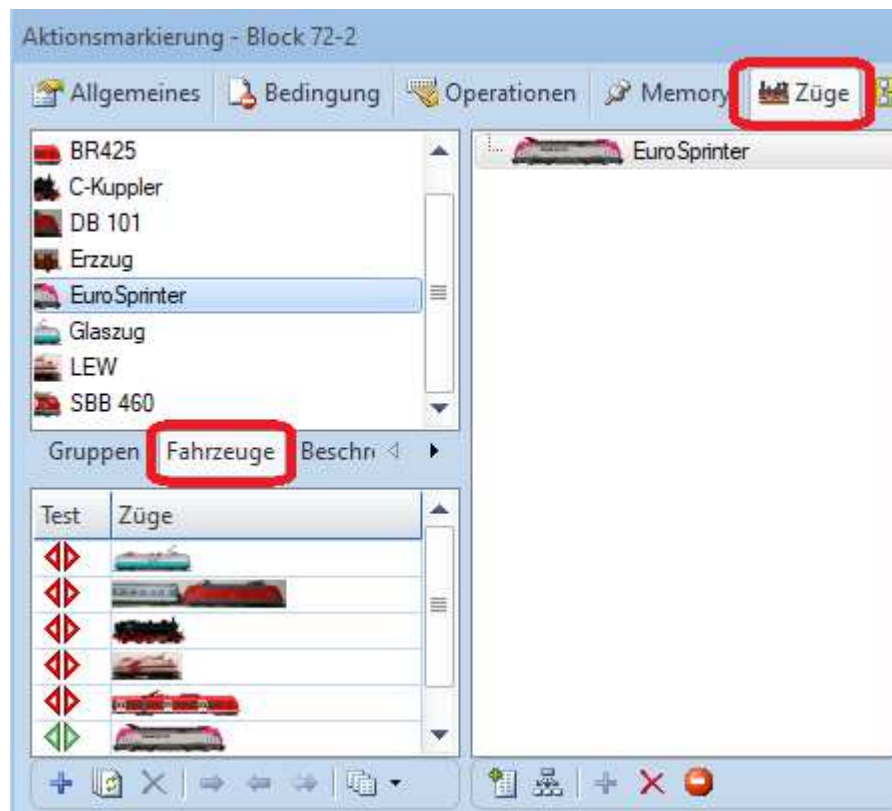


Bild 11

Es können auch mehrere Fahrzeuge enthalten sein. Hier gilt die Auswahl für die Loks „EuroSprinter“ und „C-Kuppler“ sowie für den „Erzzug“.



Bild 12

Die Loks und Waggonen können auch Gruppen zugeordnet werden. Diese Gruppen können im Feld links oben in einer Baumstruktur angezeigt werden. Dabei können Gruppen wiederum andere Gruppen enthalten. So besteht z.B. die Gruppe der „Lokomotiven“ aus den Untergruppen „Dampflokomotiven“, „Diesellokomotiven“ und „Elektrische Lokomotiven“. Der Inhalt der Gruppen kann aufgeklappt  oder zugeklappt  werden.

Einige Gruppen sind in TC schon fest angelegt. Weitere können nach Belieben hinzugefügt werden. So habe ich zusätzlich die Gruppen „Bummelzüge“ und „Schnellzüge“ angelegt. Wie zu sehen ist, können einzelne Fahrzeuge in mehreren Gruppen enthalten sein, z.B. ist die Lok „C-Kuppler“ bei den Dampflok als auch bei den Bummelzügen aufgeführt.

Diese Gruppen können auch als Ganzes in die Auswahlliste aufgenommen werden. So enthält Bild 11 alle Dampflokomotiven und dazu zusätzlich noch den Triebzug „BR425“.

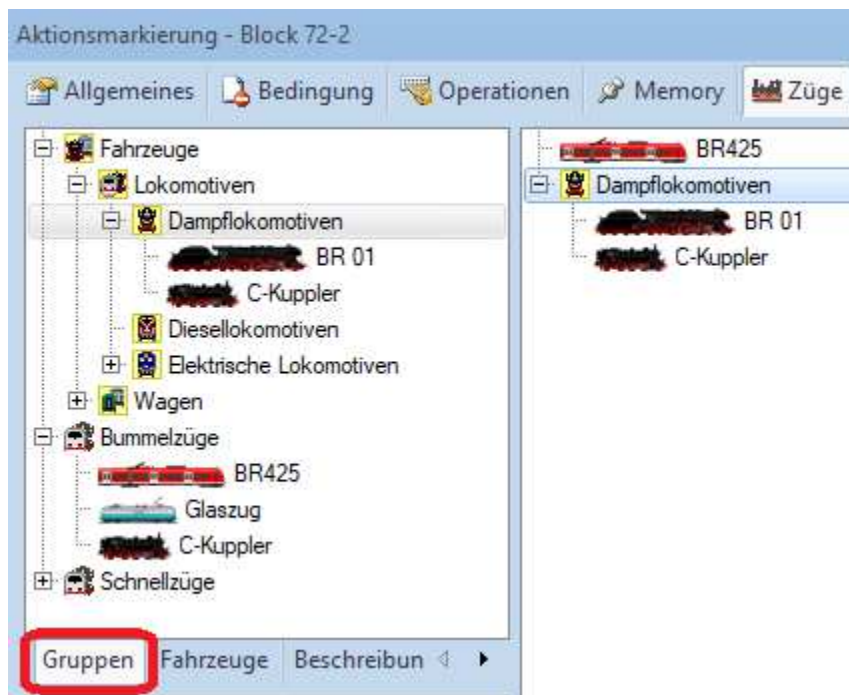


Bild 13

Es besteht auch die Möglichkeit einzelne Fahrzeuge oder Gruppen auszuschließen. So beinhaltet Bild 12 alle „Bummelzüge“, außer der „BR425“. Dieses Ausschließen geschieht mit dem Symbol  rechts unten.



Bild 14

Bei der nächsten Auswahl sind die Lok „C-Kuppler“ und alle „Dieselloks“ ausgeschlossen. **Hier ist aber wichtig, auch alle „Fahrzeuge“ mit aufzuführen.** Ganz im Sinne vom Sprachgebrauch „Alle außer ...“.

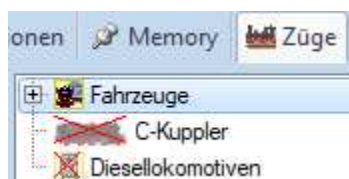


Bild 15

2.2.3 Eingrenzen auf bestimmte Zugfahrten

Viele Aktionen in TC können auch auf bestimmte Zugfahrten beschränkt werden. Dazu dient der Reiter  **Zugfahrten**. Die nachfolgende Auswahl gilt z.B. für zwei Zugfahrten.



Bild 16

2.2.4 Mehrere verschiedene Geschwindigkeitsbeschränkungen

Nun kann es sein, dass an einer Stelle für verschiedene Züge oder Zugfahrten unterschiedliche Geschwindigkeiten gelten sollen. Dafür stelle ich zwei Lösungsmöglichkeiten vor.

2.2.4.1 Mehrere Aktionsmarkierungen

Hier sind im Blockeditor beispielhaft 3 Aktionsmarkierungen an der gleichen Stelle enthalten:

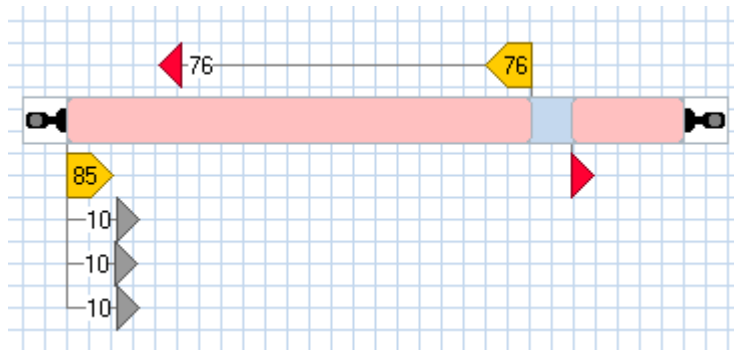


Bild 17

Jede Aktionsmarkierung ist zu gestalten wie in den Abschnitten 2.2.2 bzw. 2.2.3 beschrieben. Ihre zeitweiligen Geschwindigkeitsbeschränkungen bekommen unterschiedliche Werte. Gelten für einen Zug mehrere Aktionsmarkierungen gleichzeitig (mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten), dann kann ich nicht vorhersagen welche Geschwindigkeit TC dann auswählt. Es ist also darauf zu achten, dass an einer Stelle für jeden Zug / jede Zugfahrt höchstens eine Markierung gültig ist.

Vom Verständnis her ist diese Lösung einfacher. Es kann aber im Blockeditor unübersichtlich werden.

2.2.4.2 Abfrage mit Combi-Gruppe

Im übernächsten Bild (17) sind unter Operationen mehrere zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkungen aufgeführt. Jetzt ist TC zu sagen welche Beschränkung für welche Züge / Zugfahrten gelten soll. Dazu dient eine Abfrage-Operation, in TC „Voraussetzung“ genannt und unter Ablaufsteuerung zu finden. Ist die Voraussetzung erfüllt, dann wird die nächste Operation ausgeführt und alle folgenden auch. Wenn die Voraussetzung nicht erfüllt ist, dann wird die nächste Operation („Operation 1“) nicht ausgeführt, aber die darauf folgenden (ab „Operation 2“) – es wird also nur die nächste Operation übersprungen.

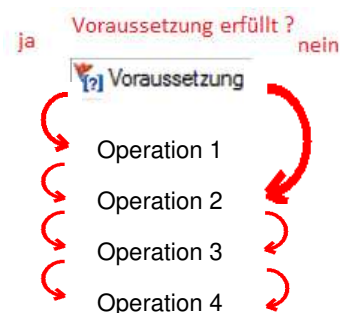


Bild 18

So habe ich nun in Bild 17 vor jeder zeitweiligen Geschwindigkeitsbeschränkung eine Abfrage gesetzt. Ist diese Abfrage erfüllt, dann wird die darauf folgende Beschränkung gesetzt, andernfalls wird sie übersprungen. Um den Überblick zu behalten ist es sinnvoll, wenn für jeden Zug /jede Zugfahrt höchstens eine Voraussetzung erfüllt ist. Falls doch mehrere Voraussetzungen erfüllt sind, dann werden sie entsprechend der Reihenfolge im Feld „Operationen“ kurz nacheinander gesetzt und die letzte behält dann ihre Gültigkeit. Wäre also im nächsten Bild für einen Zug sowohl die erste als auch die zweite Voraussetzung erfüllt, dann würde die Geschwindigkeitsbeschränkung kurz auf 50 km/h reduziert und in Bruchteilen einer

Sekunde dann gleich wieder auf 60 km/h erhöht. Wenn fürs Abbremsen eine Rampe vorgegeben ist, dann kommt die erste Geschwindigkeitsbeschränkung (in dieser Annahme 50 km/h) nicht zum Tragen.

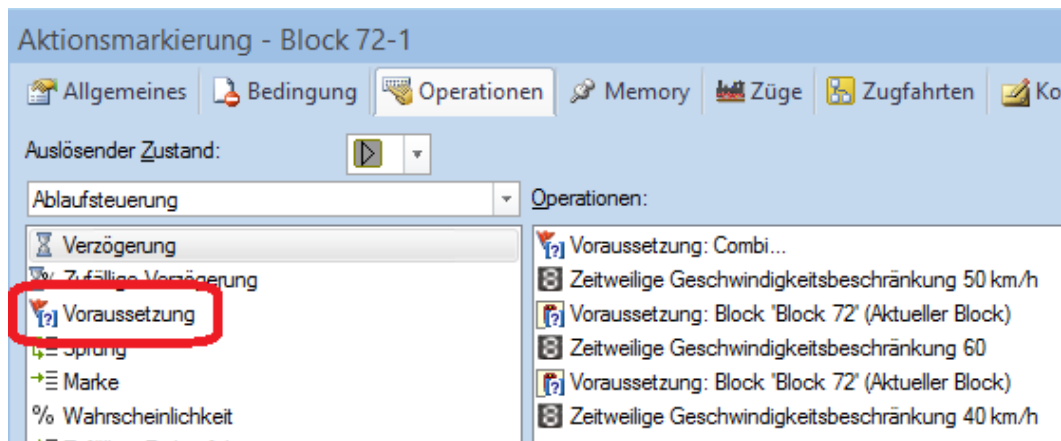


Bild 19

Wie sieht nun die Voraussetzung aus ?

Nach dem Einfügen dieser Operation darauf doppelt klicken. Dann öffnet sich das folgende Fenster. Hier auf „Bedingung“ klicken und das Fenster in Bild 19 öffnet sich.

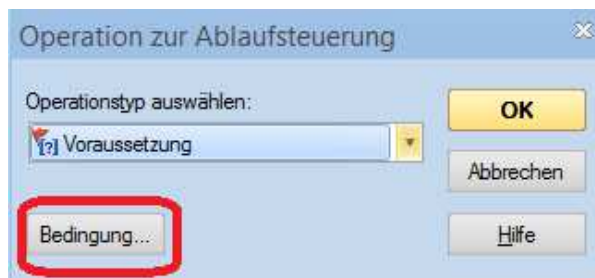


Bild 20

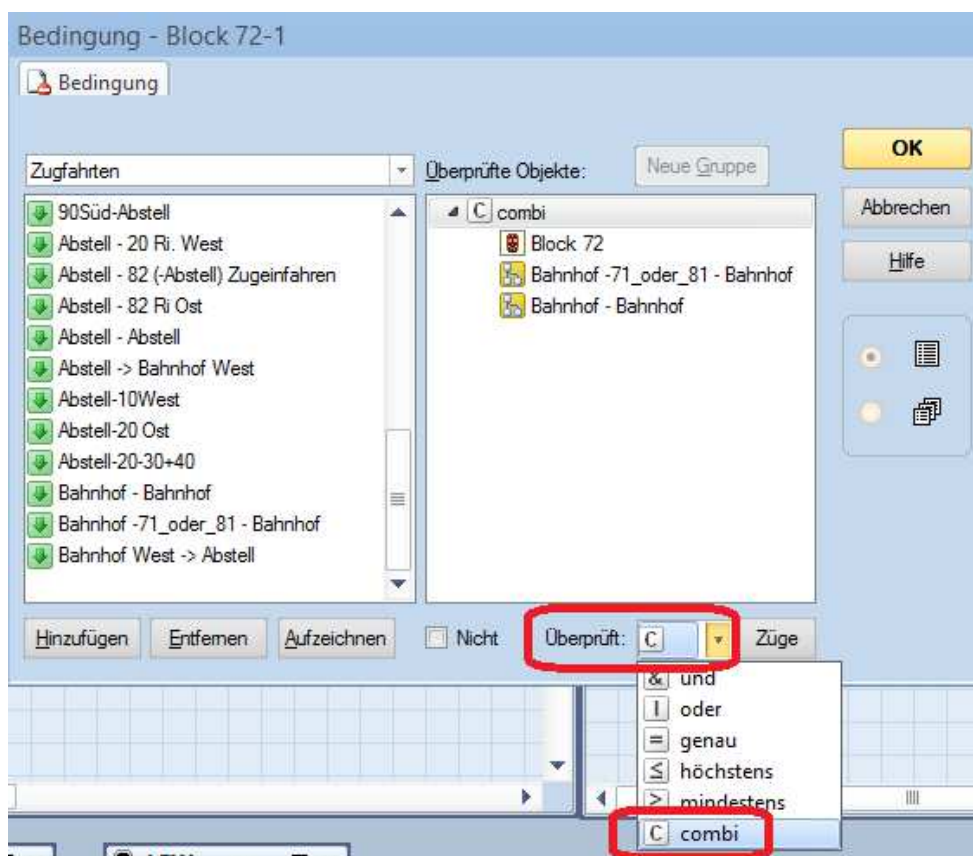


Bild 21

Das Feld „überprüfte Objekte“ ist zunächst leer. Eine „neue Gruppe“ einfügen und „combi“ wählen.

Dann ist der Block einzugeben der abgefragt werden soll (hier „Block 72“) – ist notwendig, obwohl sich die Aktionsmarkierung in „Block 72“ befindet. Hier kann gewählt werden ob sich der Zug um den es geht, sich in diesem Block befinden muss („aktueller Block“) oder ob es genügt wenn er von diesem Zug reserviert ist. In Bild 19 ist „aktueller Block“ gewählt.

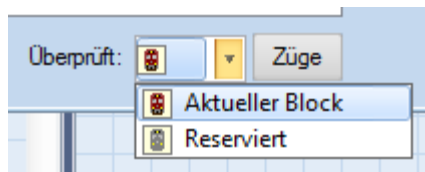


Bild 22

Dann sind in diesem Beispiel zwei Zugfahrten enthalten. Diese combi-Abfrage ist also wahr, wenn der Zug, **der sich gerade in Block 72 befindet**, mit einer der beiden aufgeführten Zugfahrten unterwegs ist. (Die Reihenfolge der Elemente spielt keine Rolle – der Block könnte auch zwischen oder unter den beiden Zugfahrten sein.)

(Anmerkung: „und-Gruppe“ reicht nicht, weil es sein könnte das ein Zug den Block 72 belegt und ein **anderer Zug** (z.B. in „Block 20“) mit einer der aufgeführten Zugfahrten unterwegs ist. Die „und“-Abfrage wäre wahr, weil beides gleichzeitig zutrifft, die „combi“-Abfrage wäre aber nicht erfüllt, weil es nicht der **Zug, der sich in „Block 72“ befindet**, mit einer dieser Zugfahrten unterwegs wäre – war das verständlich ?)

Ist nun diese combi-Gruppe wahr (der Zug in Block 72 mit einer der beiden Zugfahrten unterwegs), dann ist die Bedingung der Operation „Voraussetzung“ erfüllt und die nachfolgende zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung wird ausgeführt. Ist diese combi-Gruppe nicht wahr, dann wird die nachfolgende Geschwindigkeitsbeschränkung nicht ausgeführt.

Die combi-Gruppe kann auch abfragen welcher Zug sich in diesem Block befindet.

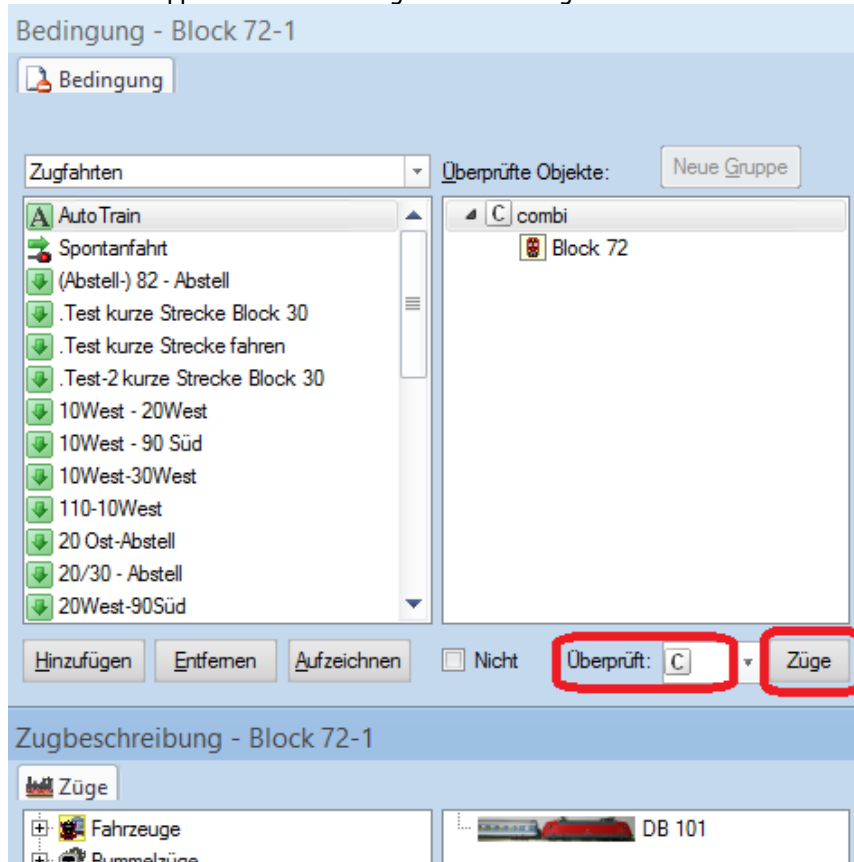


Bild 23

Dazu ist wieder „combi“-Gruppe zu wählen, der Block (hier „Block 72“) einzugeben und anschließend auf das Symbol „Züge“ zu klicken. Dann öffnet sich das neue Fenster „Zugbeschreibung“. Genauso wie in Abschnitt 2.2.2 beschrieben, kann nun vorgegeben werden für welchen Zug / Züge in diesem Block die nachfolgende Geschwindigkeitsbeschränkung gelten soll. In Bild 21 ist die Abfrage wahr, wenn sich die Lok „DB 101“ in

Block 72 befindet und dann wird die nachfolgende zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung ausgeführt. Falls eine andere Lok / Zug in diesem Block befindet, dann ist die „Voraussetzung“ nicht erfüllt und die Geschwindigkeitsbeschränkung wird nicht ausgeführt.

(Im Feld „Überprüfte Objekte“ [Bild 19 bzw. 21] könnten noch weitere Gruppen enthalten sein, z.B. „und“-Gruppen oder „oder“-Gruppen. Aber das geht mir an dieser Stelle zu weit.)

2.3 Geschwindigkeitsbeschränkung bei Zugfahrten eintragen

Zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkungen können auch im Fahrdienstleiter bei einzelnen Zugfahrten eingetragen werden.

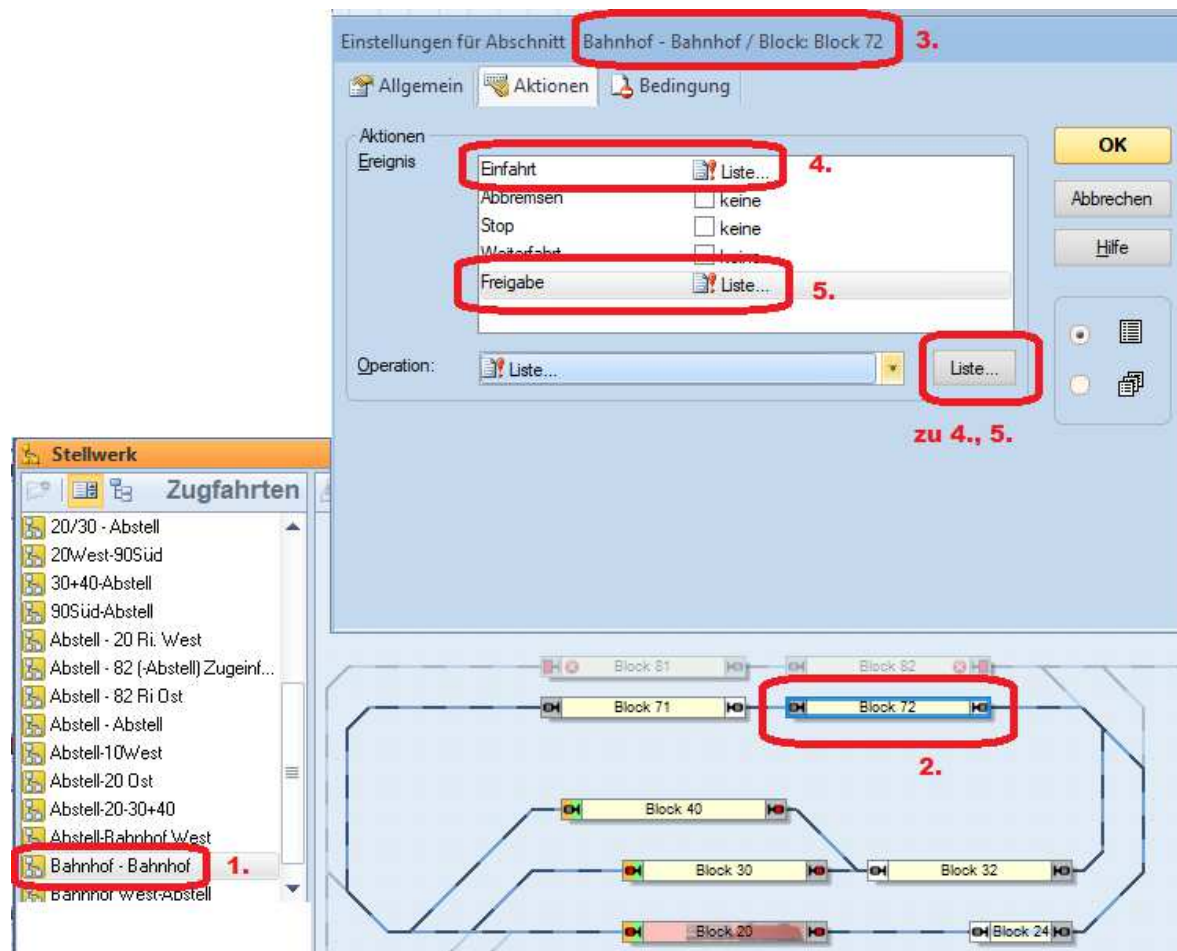


Bild 24

1. In diesem Fall wird bei der Zugfahrt „Bahnhof - Bahnhof“ (einmal im Kreis herum) bei
2. „Block 72“ eine zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkung eingetragen. Nach Doppelklick auf den Block öffnet sich
3. ein neues Fenster. Hier beispielsweise
4. bei der Einfahrt eine Begrenzung auf 40 km/h und
5. nach der Ausfahrt, wenn der Block wieder freigegeben wird, wird die Begrenzung wieder aufgehoben.
6. (zu 4., 5.) Um die Operationenliste aufzurufen, ist auf „Liste“ zu klicken.

Eintrag in Liste (4.): Begrenzung auf 40 km/h

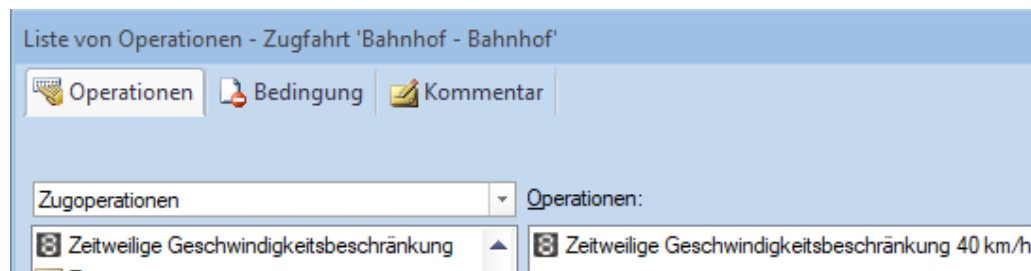


Bild 25

Eintrag in Liste (5.): Aufhebung der Begrenzung (Geschwindigkeitswert 0 bzw. in der Übersicht kein Wert).



Bild 26

Soll diese Geschwindigkeitsbeschränkung nur für den Erzzug gelten, so ist im Fahrdienstleiter nach einem Doppelklick auf die Zugfahrt dort unter „Züge“ die Gültigkeit auf den Erzzug einzuschränken. Das heißt jetzt aber, dass **die ganze Zugfahrt** nur noch vom Erzzug ausgeführt werden kann.



Bild 27

Zu den vielfältigen Möglichkeiten der Vorgabe von Zügen siehe 2.2.2

Falls nun eine Zugfahrt für mehrere Züge gelten sollte, die aber unterschiedliche Geschwindigkeitsbeschränkungen bekommen sollen, dann kann diese Zugfahrt mehrfach angelegt werden (bzw. kopiert werden). Und bei jeder dieser Zugfahrten wären die Geschwindigkeitswerte einzutragen und für welche Züge die betreffende Zugfahrt gelten solle.

Oder es können, wie im Abschnitt 2.2.4.2 beschrieben, mehrere zeitweilige Geschwindigkeitsbeschränkungen eingetragen werden, deren Gültigkeit mit Hilfe der Voraussetzungs-Operationen auf bestimmte Züge eingeschränkt werden.

2.4 Abschließende, gemeinsame Bemerkungen

Sofern beim Beenden der zeitweiligen Geschwindigkeitsbeschränkung alle Beschränkungen aufgehoben werden sollen, dann brauchst Du unter „Züge“ bzw. „Zugfahrten“ nichts eintragen.

Fehlt die Aufhebung der Geschwindigkeitsbegrenzung, dann gilt sie bis zum Ende der Zugfahrt.

Falls die Geschwindigkeitsbeschränkung in beide Fahrtrichtungen gelten soll, dann sind in beide Fahrtrichtungen Aktionsmarkierungen einzufügen und entsprechend zu programmieren.

Vergleich der Lösungen 2.2 und 2.3

Hier möchte ich von den Lösungen Eintrag im Stellwerk (= 2.2) und Eintrag in der Zugfahrt (= 2.3) ein paar Aspekte vergleichen.

Ein paar Vorteile, die ich für die Lösung 2.2 (Eintrag im Stellwerk) sehe:

- ♥ Für den Anfang mag diese Lösung einfacher / überschaubarer sein.
- ♥ Wenn die Geschwindigkeitsbeschränkung für bestimmte Züge gelten soll.
- ♥ Wenn diese Züge in / mit verschiedenen Zugfahrten vorbeikommen.
- ♥ Mit der Angabe einer Distanz bei der Markierung und der Auswahl Zuganfang / -ende kann der Ort des Beginns und des Endes der Gültigkeit einer Geschwindigkeitsbeschränkung nahezu beliebig gewählt werden.

Ein paar Vorteile, die ich für die Lösung 2.3 (Eintrag bei der Zugfahrt) sehe:

- ♥ Ich brauche nicht bei jeder zeitweiligen Geschwindigkeitsbeschränkung überlegen für welche Züge / Zugfahrt sie gelten soll, sondern kann dies einmal für die ganze Zugfahrt festlegen.
- ♥ Soll ein bestimmter Abschnitt, z.B. ein Block, von verschiedenen Zügen / Zugfahrten mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten befahren werden, dann sind bei Lösung 2.2.4 an der gleichen Stelle mehrere Markierungen notwendig -> kann unübersichtlich werden. Oder es ist eine Markierung mit mehreren Abfragen und Einträgen notwendig -> kann ebenfalls unübersichtlich werden.

Viel Freude mit der Beschreibung.

Stand 26.5.2021

TrainController Gold Version 9.0 B2

Zentrale Müt MC 2004, Selektrix, Spur N, Windows 10