

Betriebsstelle: Übergabestelle



Seit Version 11 Gold im TrainController enthalten

Erklärung

Übergabestellen ermöglichen die teilweise Steuerung von Modellbahnen mit dem Computer, während der restliche Teil manuell betrieben wird. Typische Anwendungsfälle sind:

- Noch nicht vollständig fertiggestellte Modellbahnen.
- Modellbahnen, die nur teilweise mit Rückmeldern ausgestattet sind.
- Computergesteuerter Schattenbahnhof auf einer ansonsten handgesteuerten Anlage.
- Handgesteuerter Rangierbahnhof an einer computergesteuerten Paradestrecke.

Übergabestellen kontrollieren den Austausch von Zügen zwischen den computergesteuerten und den nicht vom Computer gesteuerten Bereichen der Modellbahn. Züge können vom Computer gesteuert über eine Übergabestelle in den handgesteuerten Teil fahren und später wieder in den computergesteuerten Teil zurückkehren. In günstigen Fällen erfordert dies sogar keine oder nur sehr geringe Eingriffe durch den Anwender.

Ohne Übergabestelle konnte die automatische Übernahme eines Zuges vom manuell gesteuerten Bereich in die Computersteuerung bisher nur mit der Hilfe von Zugidentifikationssystemen gelöst werden (siehe Programmbeschreibung, Abschnitt 18.1, „Mischbetrieb aus Handsteuerung und Automatikbetrieb“). Der in die Computersteuerung einfahrende Zug wurde identifiziert und automatisch in einen Block am Bildschirm eingesetzt. Von hier aus konnte er dann mit Computersteuerung weiterfahren.

Mit Übergabestellen funktioniert dies nun auch in vielen Fällen auch ohne ein Zugidentifikationssystem.

Übergabestellen enthalten:

- **Ausfahrtsblöcke:** Dies sind die Blöcke, von denen aus Züge aus der Computersteuerung in den handgesteuerten Teil der Anlage ausfahren.
- **Zufahrtsblöcke:** Dies sind die Blöcke, in die Züge aus dem handgesteuerten Teil der Modellbahn in die Computersteuerung einfahren.

Nach erfolgter Ausfahrt aus einem **Ausfahrtsblock** wird ein Zug automatisch aus dem **Ausfahrtsblock** entfernt. Bei einer späteren Einfahrt in einen **Zufahrtsblock** wird dieser Block automatisch zum aktuellen Block des Zuges.

Jeder Block in einer Übergabestelle wird durch die Angabe einer Richtung als **Ausfahrts-** oder **Zufahrtsblock** markiert. Jeder Block kann in beliebig vielen Übergabestellen als **Zufahrtsblock** und als **Ausfahrtsblock** enthalten sein.

Einrichtung von Übergabestellen

Die Einrichtung von Übergabestellen ist recht einfach. Die Software erledigt den Großteil der sonst recht komplexen Arbeit.

Der Hauptteil der Einrichtung besteht darin, die verwendeten Blöcke mit der richtigen Farbmarkierung in die richtige Richtung als Ausfahrts- und Zufahrtsblöcke zuzuordnen.

Computergesteuerte Ausfahrt

Eine computergesteuerte Ausfahrt führt von einem Ausfahrtsblock der Übergabestelle in den handgesteuerten Teil der Modellbahn. Bei Start einer Ausfahrt wird die Kontrolle über den Zug an den Anwender übergeben. Dabei wird auch der manuelle Fahrtmodus eingestellt. Ansonsten werden Ausfahrten weitgehend wie normale Zugfahrten durchgeführt.

Per Voreinstellung ist festgelegt, dass Züge zu Beginn der Ausfahrt stehen müssen. Das stellt sicher, dass die Übergabe der Kontrolle an den Anwender bei Stillstand des Zuges geschieht. Für Spezialfälle ist es möglich, diese Voreinstellung abzuschalten. Dann kann die Kontrolle auch über fahrende Züge in einem fliegenden Wechsel an den Anwender übergeben werden.



Nach der Übergabe der Kontrolle ist der Anwender für die sichere Fahrt des Zuges verantwortlich. Benötigte Fahrwege müssen vor der Fahrt durch den Anwender geschaltet werden. Die Übergabe fahrender Züge sollte nur genutzt werden, wenn dieser fliegende Wechsel ohne Gefahr für den fahrenden Zug ausgeführt werden kann.

Der Ausfahrtsblock wird nach Beginn der Ausfahrt freigegeben, wenn dieser Block nicht mehr als belegt gemeldet wird. In diesem Moment endet auch die Ausfahrt im Computer. Der Zug wird dabei aber nicht vom Computer angehalten. Er fährt unter Kontrolle des Anwenders weiter.

Computergesteuerte Ausfahrten können u.a. per Menübefehl, als Operation durch andere Objekte (z.B. Taster oder Makros), als Nachfolger von Zugfahrten oder als Teil von Zugfahrtssequenzen ausgeführt werden.

Computergesteuerte Einfahrt

Computergesteuerte Einfahrten führen aus dem handgesteuerten Bereich in einen Zufahrtsblock einer Übergabestelle. Sie werden weitgehend wie normale Zugfahrten durchgeführt.

Einfahrten können nur mit Zügen ausgeführt werden, die zuvor über dieselbe Übergabestelle ausgefahren sind.

Bei Beginn einer Einfahrt wird der Zufahrtsblock für den Zug reserviert. Dieser bildet den Zielblock der

Einfahrt und wirkt damit genauso wie der Zielblock einer normalen Zugfahrt.

Computergesteuerte Einfahrten können u.a. per Menübefehl, als Operation durch andere Objekte (z.B. Taster oder Makros) oder als Teil von Zugfahrtssequenzen ausgeführt werden. Einfahrten können auch als Nachfolger von Ausfahrten ausgeführt werden und andere Zugfahrten als Nachfolger ausführen.

**Für die Fahrwegsicherung einer Einfahrt ist der Anwender immer allein verantwortlich.
Der Computer kann den Zug ja erst überwachen und sichern, wenn er den Zufahrtsblock erreicht hat.**

Automatische Übergabestellen

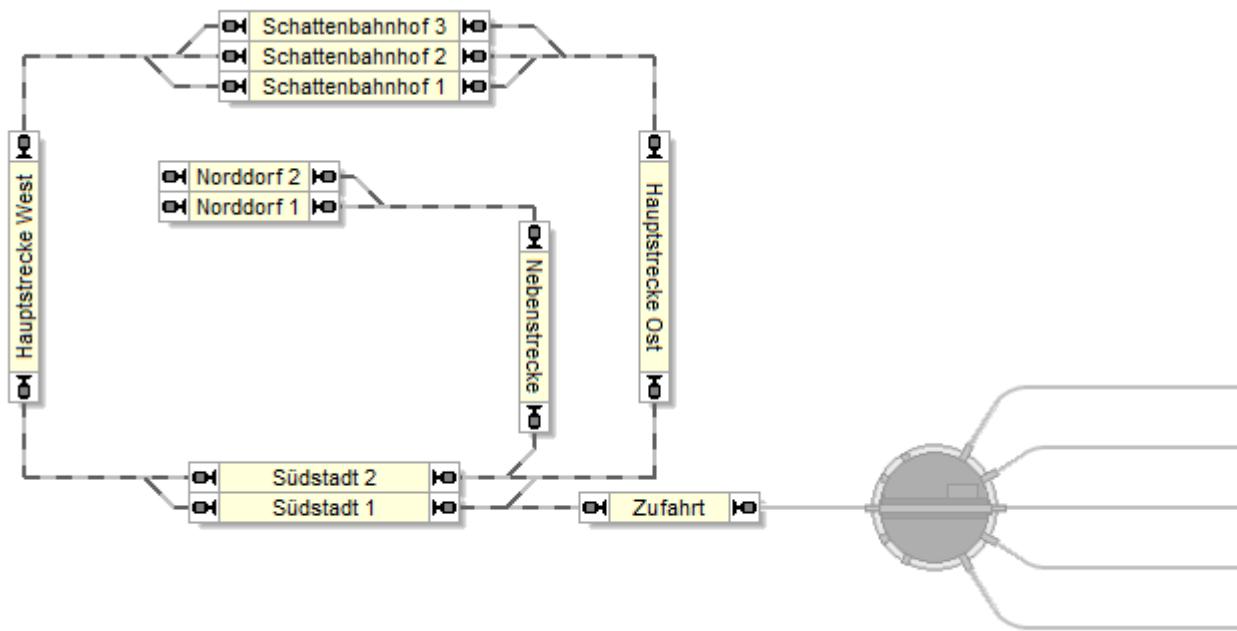
Um Übergabestellen in den automatischen Betrieb der Modellbahn zu integrieren, bildet der Anwender Zugfahrten, die in einem Ausfahrtsblock der Übergabestelle enden. Als Nachfolger dieser Zugfahrten wird die Ausfahrt aus der Übergabestelle eingetragen. Ein Zug, der eine solche Zugfahrt durchführt, wird automatisch aus der Computersteuerung entlassen, wenn er den Ausfahrtsblock verlässt. Von hier aus muss der Anwender den Zug dann per Hand in dem handgesteuerten Teil der Modellbahn weiterfahren.

Auf der anderen Seite bildet der Anwender Zugfahrten, die in einem Einfahrtsblock der Übergabestelle beginnen. Diese Zugfahrten werden als Nachfolger der Übergabestelle eingetragen. Dies ist auch in einer Zugfahrtssequenz möglich. Diese Zugfahrten werden dann nach Abschluss einer computergesteuerten Einfahrt in die Übergabestelle ausgeführt.

Durch Eintragung der Einfahrt als Nachfolger der Ausfahrt können auch Ketten von Zugfahrten gebildet werden, in deren Verlauf Züge über die Übergabestelle in den handgesteuerten Teil ausfahren, später wieder einfahren und dann vom Computer gesteuert weiterfahren.

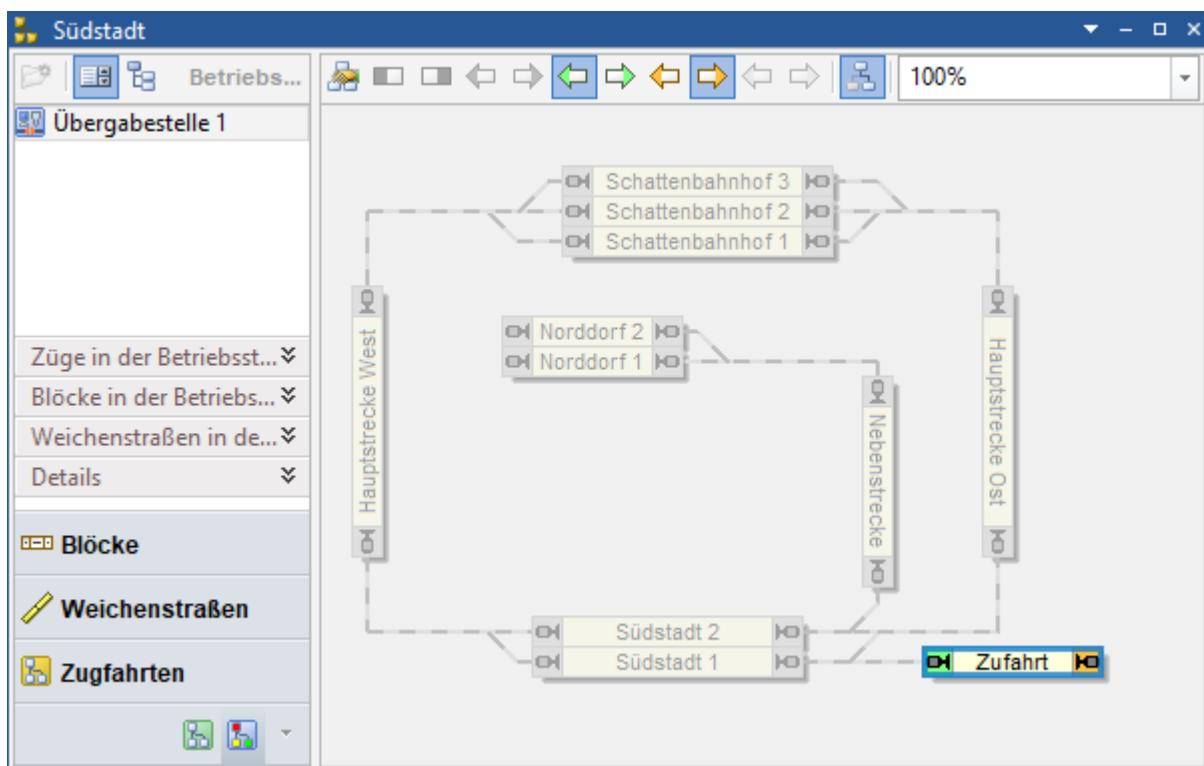
Übergabestellen und andere Objekte

Eine Übergabestelle kann in einer Operation enthalten sein, die von anderen Objekten aufgerufen wird. Auf diese Weise ist es beispielsweise möglich, eine Ausfahrt aus einer Übergabestelle oder eine Einfahrt mit Tasten im Stellwerk auszulösen.



Übergabestelle für ein Bahnbetriebswerk

Die Abbildung oben zeigt eine Modellbahn mit einem Bahnbetriebswerk mit Drehscheibe und Lokschuppen. Die Drehscheibe und Lokschuppen sind in diesem Beispiel auf der Modellbahn zwar vorhanden, können aber mit dem Computer nicht überwacht oder gesteuert werden. Das Bahnbetriebswerk wird daher nicht in TrainController eingetragen. Es wird aber mit Hilfe einer Übergabestelle an die Steuerung angeschlossen.



Betriebsstellenansicht mit Übergabestelle

Abbildung oben zeigt die Übergabestelle in der Betriebsstellenansicht im Fahrdienstleiter. Momentan ist die Übergabestelle ausgewählt und im rechten Teil des Fahrdienstleiterfensters ist der Blockplan der Übergabestelle sichtbar. Der Block „Zufahrt“ ist nach rechts als Ausfahrtsblock markiert (orange Markierung) und nach links als Zufahrtsblock (grüne Markierung). An der orangefarbenen Markierung

„endet“ die Computersteuerung. Züge, die von hier aus weiter nach rechts fahren, werden nicht vom Computer überwacht oder gesteuert, sondern fahren unter Kontrolle des Anwenders. An der grünen Markierung „beginnt“ aber auch die Computersteuerung. Züge können von rechts her vom Anwender in den Block mit der grünen Markierung gefahren werden und werden dort von der Computersteuerung übernommen.

Übergabestellen und Zugverfolgung

Zugverfolgung ist auch für Züge möglich, die von Hand aus einer Übergabestelle ausfahren bzw. in sie einfahren.

Ausfahren:

Züge können per Hand mit dem Lokführerstand oder einem angeschlossenen Handregler aus einem Ausfahrtsblock einer Übergabestelle in den handgesteuerten Teil der Modellbahn gefahren werden. Sobald dieser Block nicht mehr als belegt gemeldet wird und da-nach eine einstellbare Verzögerung abgelaufen ist, wird der Zug aus diesem Block entfernt.

Der Zug kann zwar weiterhin per Hand gefahren werden. Zugfahrten mit Fahrwegsicherung durch den Computer sind aber vorerst mit ihm nicht mehr möglich.

Es kann für Sonderfälle auch eingestellt werden, dass auch stehende Züge entsprechend behandelt werden. Wird ein stehender Zug im Ausfahrtsblock vom Gleis genommen und der Block damit nicht mehr als belegt gemeldet, wird der Zug aus dem Block entfernt. Damit ist es auch möglich, eine Übergabestelle für das Abstellen von Zügen in einem von der Anlage getrennten Regal einzurichten.

Einfahren:

Züge, die zuvor über eine Übergabestelle in den handgesteuerten Teil der Modellbahn ausgefahren sind, können später wieder per Hand mit dem Lokführerstand oder einem angeschlossenen Handregler in einen Zufahrtsblock dieser Übergabestelle einfahren. Sobald der Zug dabei eine Belegmeldung im Zufahrtsblock auslöst, kann er per Zugverfolgung wieder in diesen Block eingesetzt und in die Computersteuerung übernommen werden.

Hierfür wird kein Zugidentifikationssystem benötigt. Unter bestimmten Voraussetzungen kann TrainController™ auch ohne dieses ermitteln, um welchen Zug es sich handelt.

Wird zum Beispiel nie mehr als ein einziger Zug zur selben Zeit über die Übergabestelle in den handgesteuerten Bereich ausgefahren, so kann TrainController™ so eingestellt werden, dass es immer diesen Zug zum Einfahren verwendet.

Ist zum Beispiel sichergestellt, dass sich gleichzeitig nie mehr als ein einziger Zug im handgesteuerten Bereich bewegt und alle anderen dort stehenden Züge stillstehen, so kann dies ebenfalls als Kriterium für die Ermittlung des Zuges verwendet werden. Zusätzlich kann auch noch die Fahrtrichtung als Kriterium herangezogen werden.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, einen bestimmten Zustand für eine oder mehrere

Lokfunktionen vorzugeben. Dies wird dann genauso ausgewertet, wie die bei einer Zugbeschreibung angegebenen Lokfunktionen. Wenn hier z.B. vorgegeben wird, dass bei einem einfahrenden Zug eine bestimmte Lokfunktion immer eingeschaltet sein muss, so kann der einfahrende Zug hierüber bestimmt werden, auch wenn sich im handgesteuerten Bereich der Anlage gerade mehrere Züge befinden oder sogar gleichzeitig bewegen. Der Anwender braucht dann nur vor oder nach der Einfahrt in den Zufahrtsblock die Lokfunktion bei dem betreffenden Zug einzuschalten. Geschieht dies nach der Einfahrt, wird der Zug erst zu diesem Zeitpunkt in den Zufahrtsblock eingesetzt und in die Computersteuerung übernommen.

From:

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



Permanent link:

<https://wiki.modellbahn-anlage.de/tc/betriebsstellen/uebergabestelle>

Last update: **04.11.2025 15:07**