Deine Bahn. SERIE Bahnbetrieb

Praxiswissen für Triebfahrzeugführer und Fahrdienstleiter

Rangieren (Teil 1)

Die Serie des Bahn Fachverlags vermittelt praxisrelevantes Wissen für einen reibungslosen Eisenbahnbetrieb, das anhand konkreter Beispiele veranschaulicht wird.

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH

Lokrangierführerin im Einsatz

Foto: DB AG/Oliver Lang

EURAIL-Ing. Marcel Jelitto, M.Sc., Frankfurt am Main

Der Praxisfall:

Eine Rangierfahrt kollidiert im Bahnhof mit einer abfahrbereiten Regionalbahn, obwohl der Triebfahrzeugführer der Rangierfahrt vom Weichenwärter auf das besetzte Gleis hingewiesen wurde. Der folgende Beitrag geht unter anderem auf die Fragen ein:

- Was ist „Rangieren“, wie laufen Rangierfahrten ab und was gehört zur Fahrwegbeobachtung?

Eine aus einem Rangiertriebfahrzeug und zwei schadhaften Triebfahrzeugen (Tfz) bestehende Rangierfahrt sollte im Bahnhof H-stadt von Gleis 35 in den angrenzenden Stellwerksbezirk „Hp 5“ fahren. Die Rangierfahrt bekam die Benachrichtigung in das Gleis 2w zu fahren, in der noch eine Regionalbahn zur Abfahrt bereitstand.

Die Rangierfahrt kam trotz Einleitung der Bremsung jedoch nicht rechtzeitig zum Stehen und kollidierte mit der Regionalbahn. Die Regionalbahn wurde um zirka 16 Meter verschoben. Durch die Kollision wurden 5 Reisende leicht verletzt. Es entstand ein Sachschaden von zirka 5000 Euro.[1]

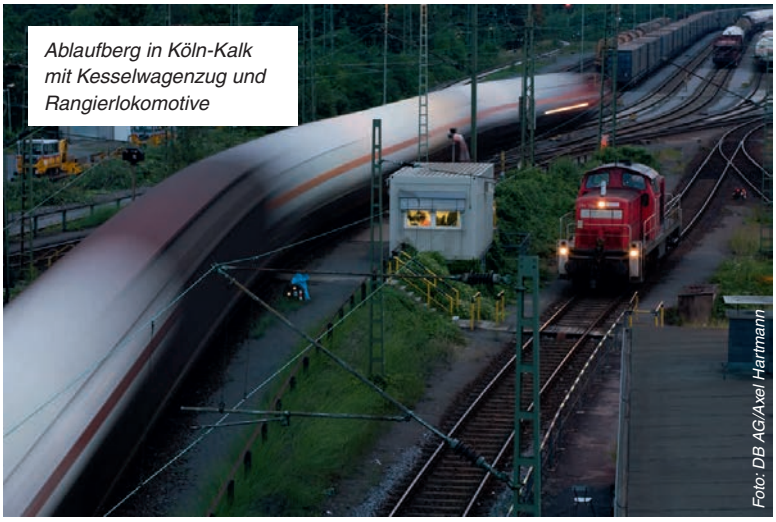
Was war geschehen?

Bevor die Zustimmung zur Weiterfahrt in den Stellwerksbereich Hp 5 erteilt wurde, informierte der Weichenwärter (Ww) den Triebfahrzeugführer (Tf), dass das Gleis 2w noch mit einem Reisezug besetzt ist. Bei der Einfahrt der Rangierfahrt in das Gleis 2w wurde der Bremsvorgang durch den Tf der Rangierfahrt vermutlich zu spät eingeleitet. Dadurch konnte eine Kollision mit dem noch im Gleis 2w stehenden Personenzug nicht verhindert werden.

An diesem Beispiel wird ersichtlich, wie wichtig die Fahrwegbeobachtung beim Rangieren ist. In dieser Folge wird unter anderem betrachtet, was „Rangieren“ ist, was die Fahrwegbeobachtung beinhaltet und wie das Zusammenspiel zwischen Tf und Ww abläuft.

In den vergangenen Folgen der Serie wurden überwiegend Zugfahrten, zum Beispiel bei der Abfahrt oder bei der Fahrt auf der freien Strecke, behandelt. Daneben ist aber das Rangieren ein wesentlicher Bestandteil im Bahnbetrieb.

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH



Ablaufberg in Köln-Kalk mit Kesselwagenzug und Rangierlokomotive

Foto: DB AG/Axel Hartmann

Rangieren

Rangieren ist das Bewegen von ▸ Fahrzeugen im Bahnbetrieb, ausgenommen das Fahren der ▸ Züge. Das Bewegen von ▸ Fahrzeugen im Baugleis ist Rangieren. Beim Rangieren wird nach folgenden Fahrzeugbewegungen unterschieden:

- ▸ Rangierfahrt,
- ▸ Abdrücken, Ablaufen,
- ▸ Abstoßen,
- ▸ Beidrücken,
- ▸ Aufdrücken und
- ▸ Verschieben.

Abbildung 1: Definition Rangieren *Quelle: Fahrdienstvorschrift der DB Netz AG*

Was ist Rangieren?

Gemäß ▸ Fahrdienstvorschrift, Richtlinie 408.4801A01 ist Rangieren wie in Abbildung 1 definiert.

Es gibt ganz unterschiedliche Fälle, aus welchen Gründen rangiert werden muss. So wird zum Beispiel eine Rangierfahrt mit einem Tfz zu einem Wagenpark durchgeführt, an den das Tfz dann gekuppelt wird. Fahrzeuge aus dem Wagenpark können entkuppelt werden, dazu muss aufgedrückt werden. Im Güterverkehr werden beispielsweise Fahrzeuge abgestoßen oder über den Ablaufberg abgedrückt, worüber sie dann ablaufen. Auch das Verstärken von Triebzügen (bspw. Kuppeln von zwei ICE-Triebzügen) erfolgt zum Beispiel als Rangierfahrt.

▸ Das Rangieren ist neben den Zugfahrten ein wesentlicher Bestandteil des Bahnbetriebs.

Wer ist beim Rangieren beteiligt?

Beteiligte beim Rangieren sind der Tf sowie der Ww (oft in Person des Fdl). Ferner können Rangierbegleiter (Rb), Rangierer sowie Personen in oder an beteiligten Fahrzeugen beim Rangieren mit eingebunden sein.

Die Funktion des Tf ist beim Rangieren federführend. So heißt es auch in der ▸ Richtlinie 408.4811 1: „In der Regel rangiert der Tf.“

Bei vielen Eisenbahnverkehrsunternehmen wird beim Rangieren auch ein Lokrangierführer (Lrf) eingesetzt, der die Funktionen Tf und Rb in einer Person vereint. Durch eine Funkfernsteuerung kann der Lrf dann zum

Fahrzeugbewegungen beim Rangieren

Rangierfahrt

- Eine Rangierfahrt ist eine Fahrzeugbewegung beim Rangieren, bei der
  - einzelne arbeitende Triebfahrzeuge oder
  - eine Gruppe gekuppelter Fahrzeuge, von Fahrzeug ein arbeitendes Triebfahrzeug ist, bewegt werden.

Ablaufen, Abdrücken

- Ablaufen ist das Bewegen von Fahrzeugen durch Schwerkraft im Allgemeinen von einem Ablaufberg herab, über den die Fahrzeuge abgedrückt werden.

Abstoßen

- Abstoßen ist das Bewegen geschobener, nicht mit einem arbeitenden Triebfahrzeug gekuppelter Fahrzeuge durch Beschleunigen, so dass die Fahrzeuge allein weiterfahren, nachdem das Triebfahrzeug angehalten hat.

Beidrücken

- Beidrücken ist das Bewegen getrennt stehender Fahrzeuge zum Kuppeln.

Aufdrücken

- Aufdrücken ist das Bewegen von Fahrzeugen zum Entkuppeln oder von kuppelreif stehenden Fahrzeugen zum Kuppeln.

Verschieben

- Verschieben ist das Bewegen von Fahrzeugen durch Menschenkraft oder durch einen Antrieb, der nicht von einem Triebfahrzeug ausgeht.

Eine ausführliche Beschreibung der Fahrzeugbewegungen finden sich im Artikel „Die Spielregeln beim Rangieren“ in Deine Bahn 7/2009. Zur Ausgabe im Online-Archiv unter: www.system-bahn.net/archiv/

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH

Lokrangierführer mit Funkfernsteuerung

Foto: DB AG/Kai-Michael Neufeld

3 Verständigen	
(1) Es gilt Folgendes:	
a) Mündliche Aufträge und Meldungen müssen vom Empfänger wiederholt werden. Die Wiederholung muss alle wesentlichen Angaben enthalten.	**Allgemeines**
b) Bei fernmündlicher Verständigung, muss jedes Wiederholen mit den Worten „Ich wiederhole" eingeleitet werden.	
c) Die Richtigkeit der Wiederholung ist vom Mitarbeiter, der den Auftrag oder die Meldung gegeben hat, mit dem Wort „Richtig" zu bestätigen.	
(2) Aufträge oder Meldungen über einseitig gerichtete Sprecheinrichtungen müssen zweimal gegeben werden. Die zweite Durchsage ist mit den Worten „Ich wiederhole" einzuleiten.	**Einseitig gerichtete Sprecheinrichtungen**
(3) Bei Fragen müssen in der Antwort alle wesentlichen Angaben der Frage enthalten sein.	**Fragen**
(4) Die Regeln für die Verständigung über Rangierfunk sind in Modulen der Richtlinie 481 gegeben.	**Rangierfunk**

Abbildung 2: Verständigung beim Rangieren (Auszug)
Quelle: Fahrdienstvorschrift der DB Netz AG

Beispiel bei einer geschobenen Rangierfahrt das Tfz steuern. Die Richtlinie 408 erwähnt die Rolle Lrf jedoch nicht – wenn Lrf in der Funktion als Tf tätig sind, gelten die entsprechenden Regelungen für Tf.

Grundsätzlich darf der Tf einem Rangierbegleiter Aufgaben übertragen – dies kann auch in örtlichen Zusätzen oder in einer Betra geregelt sein (▸ Richtlinie 408.4811 1).

Die einzelnen Beteiligten werden detailliert im Artikel „Funktionen im Bahnbetrieb nach Richtlinie 408" in Deine Bahn 12/2013 erläutert.

Wie erfolgt die Verständigung beim Rangieren?

Für ein gefahrloses und unfallfreies Rangieren ist die Verständigung der Beteiligten besonders wichtig. Die Fahrdienstvorschrift legt zur Thematik „Verständigung" fest, dass bspw. mündliche Aufträge und Meldungen vom Empfänger wiederholt werden müssen, vgl. ▸ Richtlinie 408.4811 3 (Abbildung 2).

Die Verständigung beim Rangieren erfolgt mündlich, fernmündlich, über Signale oder schriftlich (zum Beispiel über den schriftlichen Befehl 14.1).

Bevor nun Fahrzeuge bewegt werden, muss der Tf den Ww über

- Ziel,
- Zweck und
- Besonderheiten (zum Beispiel Lü-Sendung, außergewöhnliche Länge)

der Fahrzeugbewegung verständigen (Richtlinie 408.4813 1 (1) a 1).

In bestimmten Situationen, die in ▸ Richtlinie 408.4813 1 (1) a Nr. 2 aufgeführt sind, braucht der Tf den Ww **nicht** über Ziel und Zweck verständigen (Abbildung 3, nächste Seite).

Beispielhafte Unterschiede zwischen einer Zugfahrt und Rangierfahrt

Zugfahrt:

- Benötigt Zugnummer und Fahrplan
- Signale am Zug: Zg 1 (Spitzensignal) und Zg 2 (Schlussssignal)
- Zugfahrten finden auf technisch gesicherten Fahrwegen (Fahrstraßen) statt
- Die Zustimmung zur Zugfahrt erfolgt in der Regel durch Fahrtstellung eines Hauptsignals
- Geschwindigkeit gemäß Fahrplan

Rangieren:

- Rangieren findet im Bahnhof, in Anschlussstellen, Ausweichanschlussstellen oder in Baugleisen statt
- Signale: Fz 1 (Rangierlokomotivsignal) beziehungsweise in bestimmten Fällen Zg 1 (Spitzensignal)
- Rangierfahrten verkehren – je nach Stellwerksbauart – auf Rangierstraßen oder auf nicht technisch gesicherten Fahrwegen.
- Die Zustimmung zur Rangierfahrt erfolgt durch Signal Sh 1 oder Ra 12, mündlich oder durch Hochhalten eines Arms oder einer weißleuchtenden Handleuchte, wenn nicht durch ein Signal oder mündlich zugestimmt werden kann.
- Fahrauftrag erfolgt durch den Rangierbegleiter (sofern vorhanden)
- Geschwindigkeit maximal. 25 km/h (Ansage freier Fahrweg 40 km/h[2])

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH

2. Der Triebfahrzeugführer muss den Weichenwärter nicht über Ziel und Zweck verständigen, - wenn es sich um regelmäßig wiederkehrende Fahrten mit dem Triebfahrzeug eines Zuges (z. B. Vorziehen von Fahrzeugen zum Kuppeln von Zugteilen, Abstellen von Fahrzeugen, Fahrten von und zum Zug) handelt, - wenn ein Triebfahrzeug zum Kuppeln oder Entkuppeln von Fahrzeugen aufdrücken muss oder nach dem Entkuppeln geringfügig vorziehen soll, damit die Fahrzeuge getrennt stehen, - wo für das Beidrücken Förderanlagen oder von einem Ablaufrechner gesteuerte Lokomotiven verwendet werden, - wo in Einfahrstumpfgleisen einzeln oder zu zweien fahrende Triebfahrzeuge (auch Einheiten, die aus Triebwagen, Triebköpfen, Steuerwagen oder Mittelwagen gebildet sind) eines angekommenen Zuges dem ausfahrenden Zug oder den als Rangierfahrt wegfahrenden Fahrzeugen ohne Zustimmung des Weichenwärters nachfahren dürfen, - wo einzelne Wagen oder Wagengruppen beim Beladen oder Entladen ohne Zustimmung des Weichenwärters verschoben werden dürfen, - wenn im Baugleis rangiert werden soll.	**Verzicht**

Abbildung 3: Verzicht der Verständigung beim Rangieren

Quelle: Fahrdienstvorschrift der DB Netz AG

Fernmündliche Kommunikation beim Rangieren

Die Kommunikation beim Rangieren kann über den analogen Rangierfunk (Ortskanal, zum Beispiel „C 37“) oder über GSM-R erfolgen. Beim Rangieren mit GSM-R werden zwei Betriebsarten unterschieden:

1. Rangieren im Zugfunk

Beim Rangieren im Zugfunk wird grundsätzlich das Kommunikationsverfahren „Rangieren ohne Rangierfunkgruppen – RoR“ angewendet. Bei nicht flächendeckender GSM-R-Funkversorgung wird RoR mit eingeschränkten eisenbahnspezifischen Leistungsmerkmalen als Kommunikationsverfahren „Rangieren im National Roaming – RiN“ angewendet

2. Rangieren im Rangierfunk

Auf Betriebsstellen mit zeitgleichem Gesprächsbedarf von mehr als zwei Teilnehmern innerhalb einer Sprechverbindung, zum Beispiel an Ablaufbergen, wird zusätzlich zum Zugfunk der Rangierfunk eingerichtet. Dort wird das Kommunikationsverfahren „Rangieren in Rangierfunkgruppen – RiR“ angewendet.

Mobile Teilnehmer werden beim Rangieren

- im Zugfunk (RoR und RiN) durch Wählen der funktionalen Rufnummer erreicht,
- innerhalb der genutzten Rangierfunkgruppen (RiR) durch Sprechtastenbedienung und Sprachanruf erreicht, ohne eine Rufnummer wählen zu müssen.

Ortsfeste Teilnehmer können erreicht werden:

- Abhängig vom Standort des mobilen Teilnehmers in der Regel über Kurzwahlrufnummern
- Unabhängig vom Standort des mobilen Teilnehmers immer auch über die GSM-R-Rufnummer (Langwahl-Rufnummer).

(Ril 481.0302 2)

Ferner sind beteiligte Rangierer über Ziel und Zweck der Fahrzeugbewegungen und Besonderheiten zu verständigen, die beim Durchführen der Fahrzeugbewegungen zu beachten sind. Auch muss der Tf andere Tf verständigen, die Fahrzeugbewegungen durchführen, wenn eine gegenseitige Gefährdung eintreten kann.

Welche zulässige Geschwindigkeit gilt beim Rangieren?

Beim Rangieren gilt eine Höchstgeschwindigkeit von maximal 25 km/h, beim Rangieren im Baugleis maximal 20 km/h. In örtlichen Zusätzen oder in einer Betra kann eine niedrigere Geschwindigkeit vorgeschrieben sein. Dabei muss der Tf gemäß Richtlinie 408.4814 3 (1) beim Rangieren die Geschwindigkeit so regeln, dass er

- vor Halt gebietenden Signalen,
- vor Fahrzeugen,
- vor Gefahrstellen, die einen Halt erfordern (örtliche Zusätze oder Betra) oder
- an der beabsichtigten Stelle anhalten kann.

Bei Ansage des „freien Fahrwegs“ (▸ Richtlinie 408.4814 5) darf bis zu 40 km/h gefahren werden, wenn der Weichenwärter den freien Fahrweg angesagt hat. Die Ansage des freien Fahrwegs lautet: „Fahrweg bis (Bezeichnung des Signals) frei“.

Hierzu sind aber bestimmte Voraussetzungen zu erfüllen. So muss zum Beispiel bei diesen Rangierfahrten

- sich der Triebfahrzeugführer an der Spitze in einem Führerraum befinden,
- alle Fahrzeuge an die Hauptluftleitung angeschlossen und alle brauchbaren Bremsen eingeschaltet sein und
- festgestellt werden, dass alle eingeschalteten Druckluftbremsen ordnungsgemäß wirken.

Die Voraussetzungen, dass der Ww den freien Fahrweg ansagen darf, sind:

- Es ist in den örtlichen Zusätzen zugelassen,
- der Ww hat den Fahrweg bis zu dem Signal eingestellt, das Ziel oder Zwischenziel der Rangierfahrt ist und
- der Ww hat festgestellt, dass der Fahrweg frei von Fahrzeugen ist.

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH

Rangieren (Teil 1)

Teil A: Grundsätzliches Wissen für die Triebfahrzeugführer

Anhand eines Beispiels soll der Ablauf einer Rangierfahrt aus Sicht des Tf erläutert werden.

Im Bahnhof Z-Stadt endet heute außerplanmäßig der dargestellte lokbespannte Regionalexpress – bestehend aus vier Reisezugwagen sowie einem Tfz – auf Gleis 1 (siehe Abbildung 4). Die ersten beiden Reisezugwagen sollen zur Abstellung nach Gleis 3 mit der Zuglok rangiert werden. Die beiden übrigen Wagen verkehren später als RE 2300. Zum Rangieren steht ein Rangierbegleiter bereit.

Der „rote Faden“ beim Rangieren aus Sicht des Tf sieht folgendermaßen aus:

- Verständigung
- Fahrbereitschaft feststellen
- Zustimmung des Ww
- Fahrauftrag
- Geschwindigkeit
- Fahrweg beobachten
- Festlegen der Fahrzeuge

Beteiligte beim Rangieren sind in diesem Beispiel der Tf, der Rb sowie der Ww (in Person des Fdl Z-Stadt).

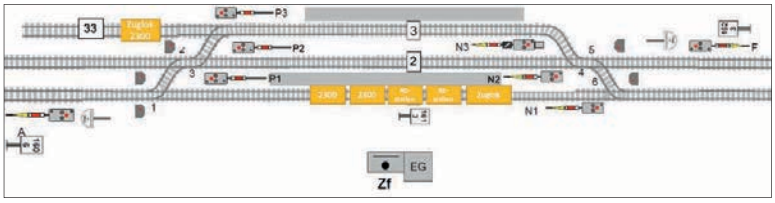


Abbildung 4: Rangierbeispiel: Ausgangslage im Bahnhof Z-Stadt *Quelle: Marcel Jelitto*

Verständigung

In einem ersten Schritt ist – wie bereits im Beitrag erläutert – eine Verständigung erforderlich. Der Ww ist über Ziel, Zweck und Besonderheiten der Rangierfahrt, zum Beispiel „von Gleis 1 östlich nach Gleis 3 mit zwei Reisezugwagen“ zu verständigen.

Die Verständigung muss der Rangierbegleiter durchführen, wenn ihm diese Aufgabe übertragen worden ist (▸ Richtlinie 408.4813 1 (2)). In unserem Beispielfall hat der Tf die Aufgaben an den Rb übertragen. Der Rb verständigt nun den Weichenwärter über Ziel, Zweck und Besonderheiten der Rangierfahrt.

Bevor nun die Rangierfahrt durchgeführt wird, ist die Fahrbereitschaft festzustellen. In der ▸ Fahrdienstvorschrift, Richtlinie 408.4813, Abschnitt 2 ist erläutert, was der Tf zur Fahrbereitschaft feststellen muss (Abbildung 5).

Zusätzliche Regelungen gelten, wenn auf Zusatzanlagen wie Privatgleisanschlüsse, Ladestraßen oder Laderampen Fahrzeuge bewegt werden. Hier muss der Tf gemäß Richtlinie 408.4813 2 (2) außerdem feststellen, dass unter anderem die Ladearbeiten eingestellt sind und Personen, die sich zum Be- und Entladen im Wagen befinden, ausgestiegen sind.

2 Fahrbereitschaft feststellen

Allgemein

(1) Bevor Fahrzeuge bewegt werden, muss der Triebfahrzeugführer Folgendes feststellen:

a) Gemeinsam zu bewegende Fahrzeuge müssen untereinander gekuppelt sein, ausgenommen beim Beidrücken oder an Trennstellen abzustoßender oder ablaufender Fahrzeuge.

b) Die Bremsen müssen gelöst sein.

c) Die zu bewegenden Fahrzeuge dürfen nicht durch Hemmschuhe oder Radvorleger festgelegt sein.

d) Mitfahrende müssen verständigt sein.

e) Außentüren von Reisezugwagen müssen geschlossen sein.

f) Soweit erforderlich muss die Bremsprobe ausgeführt oder die besetzten Handbremsen auf ihre Wirksamkeit geprüft sein.

g) Beim Abstoßen oder Ablaufen müssen die erforderlichen Hemmschuhe zum Anhalten der Wagen gebrauchsfähig an den vorgesehenen Stellen bereitliegen.

Abbildung 5: Fahrbereitschaft feststellen *Quelle: Fahrdienstvorschrift der DB Netz AG*

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH

Rangieren (Teil 1)

Teil A: Grundsätzliches Wissen für die Triebfahrzeugführer

4 Fahrweg beobachten

(1) Bei jeder Fahrzeugbewegung muss der Triebfahrzeugführer den Fahrweg und seine Signale beobachten und darauf achten, dass — **Triebfahrzeugführer**

1. der Fahrweg frei ist,
2. Weichen - soweit ein bestimmter Fahrweg vereinbart wurde und Weichensignale vorhanden sind -, Gleissperren, Drehscheiben, Schiebebühnen, Gleisbremsen und sonstige Einrichtungen richtig gestellt sind,
3. die einmündenden Gleisabschnitte bis zum Grenzzeichen frei sind,
4. sich dem Fahrweg kein Fahrzeug in gefährdender Weise nähert,
5. kein Fahrzeug unbeabsichtigt über ein Grenzzeichen oder Isolierzeichen am anderen Ende des Gleises gelangt,
6. Bahnübergänge gesichert sind,
7. ein Triebfahrzeug mit gehobenem Stromabnehmer nur in einen Fahrweg mit Oberleitung eingelassen wird und diese weder abgeschaltet noch gestört ist.

Abbildung 6: Fahrweg beobachten *Quelle: Fahrdienstvorschrift der DB Netz AG*

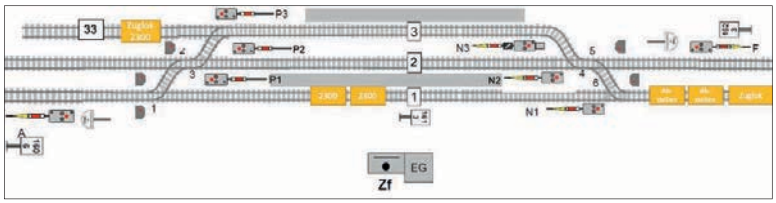


Abbildung 7: Rangierbeispiel: Durchführung der Rangierfahrt *Quelle: Marcel Jelitto*

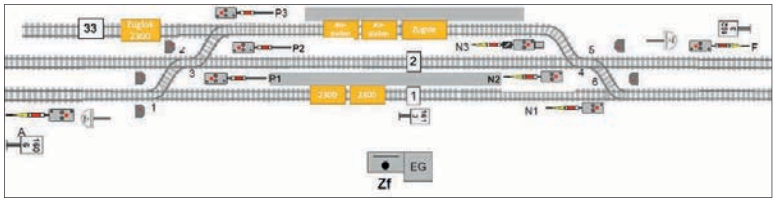


Abbildung 8: Rangierbeispiel: Festlegen der Fahrzeuge in Gleis 3 *Quelle: Marcel Jelitto*

Der Rangierbegleiter muss auch hier die genannten Feststellungen treffen, wenn ihm diese Aufgaben übertragen worden sind. Im Beispiel hat der Rb festgestellt, dass die Fahrbereitschaft vorliegt.

Die Fahrbereitschaft ist festgestellt – wie geht es weiter?

Der Weichenwärter kann gemäß Richtlinie 408.4813 3 (1) d) der Rangierfahrt wie folgt zustimmen:

- Durch Signal Sh 1 oder Ra 12 (DV 301) – in örtlichen Zusätzen können zusätzliche Regeln gegeben sein,
- mündlich oder
- durch Hochhalten eines Arms oder einer weißleuchtenden Handleuchte, wenn er nicht durch ein Signal oder mündlich zustimmen kann.

Im Beispiel gibt der Ww seine Zustimmung durch Lichtsignal Sh 1 am Ausfahrsignal N1.

Die Fahrdienstvorschrift regelt in ▸ Richtlinie 408.4813 3 (2), dass eine Zustimmung des Weichenwärters in bestimmten folgenden Fällen nicht erforderlich ist (zum Beispiel der Triebfahrzeugführer soll mit einer regelmäßig wiederkehrenden Rangierfahrt zum Kuppeln von Zugteilen vorziehen. Ausnahme: Auf Strecken mit ETCS-Level 2 ohne Hauptsignale ist eine Zustimmung erforderlich.)

Wenn die Zustimmung des Ww vorliegt, gibt der Rb nun den **Fahrauftrag** an den Tf. Der Rb darf den Fahrauftrag nach ▸ Richtlinie 408.4814 2 erteilen, wenn

- die Beteiligten verständigt worden sind,
- die Fahrbereitschaft festgestellt worden ist und
- die Zustimmung des Weichenwärters gegeben ist.

Der Fahrauftrag darf durch Rangiersignal oder mündlich erteilt werden. Beim Wechsel der Fahrtrichtung muss stets ein neuer Fahrauftrag erteilt werden. Im Beispiel gibt der Rb – nachdem die Voraussetzungen erfüllt sind – den Fahrauftrag über Rangierfunk an den Tf. Die Rangierfahrt kann nun beginnen.

Wie wird nun die Rangierfahrt durchgeführt?

Die zulässige Geschwindigkeit wurde bereits im allgemeinen Teil beschrieben – sie beträgt maximal 25 km/h, sofern in den örtlichen Zusätzen/Betra keine niedrigere Geschwindigkeit vorgeschrieben ist.

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH

Rangieren (Teil 1)

Teil A: Grundsätzliches Wissen für die Triebfahrzeugführer

Der Tf muss bei jeder Fahrzeugbewegung den Fahrweg und seine Signale beobachten. Nach ▸ Richtlinie 408.4814 4 (1) hat er außerdem auf folgende Aspekte zu achten – vgl. auch den Praxisfall zu Beginn des Beitrags (Abbildung 6).

Nach dem Fahrauftrag des Rb setzt sich die Rangierfahrt in Bewegung und fährt bis hinter das Lichtsperrsignal (Ls) der Gegenrichtung (▸ Richtlinie 408.4815 17, Abbildung 7).

Der Rangierbegleiter befindet sich nun an der Spitze der Rangierabteilung und gibt – wenn die Voraussetzungen für die weitere Rangierfahrt erfüllt sind (Zustimmung des Ww), einen erneuten Fahrauftrag über Rangierfunk an den Tf.

Die Rangierfahrt ist jetzt geschoben. Der Rangierbegleiter wendet nun das so genannte „Kontrollsprechen“ an: Im Verlauf der Rangierfahrt hat der Rangierbegleiter den Tf etwa alle zehn Sekunden anzusprechen, um zu überprüfen, ob die Funkverbindung noch besteht. Dabei sind ihm auch Informationen zum Fahrtverlauf, zum Beispiel Geschwindigkeitsangaben, Stellung der Signale, durchzusagen.

Rechtzeitig vor dem Ziel der Rangierfahrt, bei Annäherung an einen Gefahrenpunkt oder wenn der Auftrag zur Verringerung der Geschwindigkeit erteilt wurde, ist die Funkverbindung durch ständiges Sprechen des Rangierbegleiters aufrecht zu erhalten („Zielsprechen“). Dabei sind laufend eindeutige Angaben über die Entfernung bis zum Ziel oder bis zum Gefahrenpunkt durchzusagen.

Wenn das Kontrollsprechen unterbleibt, das Zielsprechen unterbrochen wird oder die Durchsagen unverständlich werden, hat der Tf sofort anzuhalten. (▸ Richtlinie 481.0301 3)

Was ist beim Abstellen und Festlegen zu beachten?

Die Rangierfahrt ist in Gleis 3 angekommen (Abbildung 8). Beim Abstellen von Fahrzeugen vor einem Grenzzeichen, einem Übergang oder einem sonst freizuhaltenden Abschnitt muss gemäß ▸ Richtlinie 408.4831 1 berücksichtigt werden, dass die Fahrzeuge sich noch bewegen können, wenn sich die Pufferfedern strecken oder andere Fahrzeuge anstoßen.

Abgestellte Fahrzeuge müssen dabei so festgelegt werden, dass sie nicht über ein Grenzzeichen, ein Hauptsignal, Sperrsignal, eine Gleissperre oder einen Übergang entlaufen oder an Fahrzeuge anstoßen, an oder in denen gearbeitet wird.

Für das Festlegen der Fahrzeuge ist der Tf verantwortlich, wenn er die Fahrzeuge abstellt. Der Rb ist verantwortlich, wenn ihm diese Aufgabe übertragen worden ist (▸ Richtlinie 408.4831 2).

Die in dieser Folge behandelten Signale finden Sie auf der folgenden Seite. ■

Ausblick

Im zweiten Teil des Beitrags wird das Rangieren aus Sicht des Weichenwärters beziehungsweise Fahrdienstleiters behandelt.

Quellen

[1] Eisenbahn-Bundesamt: Untersuchungsbericht Zugkollision Halle (Saale) Hbf, 16.10.2016. Online unter: https://www.eisenbahn-unfalluntersuchung.de/SharedDocs/Downloads/EUB/Untersuchungsberichte/2015/085_Halle_Hbf.pdf?__blob=publicationFile&v=2

[2] Marks-Fährmann, Restetzki, Biehounek, Hegger: Grundwissen Bahn, Europa-Lehrmittel Verlag, Seite 414.

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH

Rangieren (Teil 1)

Teil A: Grundsätzliches Wissen für die Triebfahrzeugführer

Signale

Unter anderem werden folgende Signale in dieser Folge behandelt:

3 Signal Sh 1, Signal Ra 12 – Rangierfahrtsignal (DV 301)

Bedeutung
(1) **Signal Sh 1: Fahrverbot aufgehoben.**
Signal Ra 12 (DV 301): Rangierfahrt erlaubt.

Beschreibung Formsignal
(2) Signal Sh 1 Formsignal:
Ein nach rechts steigender schwarzer Streifen auf runder weißer Scheibe.

Lichtsignal
Signal Sh 1 Lichtsignal (DS 301),
Signal Ra 12 (DV 301):
Zwei weiße Lichter nach rechts steigend.

In Verbindung mit Signal Hp 0
(3) In Verbindung mit Signal Hp 0 zeigt das Signal an, dass das Haltegebot für Rangierfahrten aufgehoben ist.

Gleissperrensignal (DS 301)
(4) Durch das Signal Sh 1 am Gleissperrensignal wird keine Zustimmung des Weichenwärters erteilt.
Das Signal Sh 1 am Gleissperrensignal zeigt an, dass die Gleissperre abgelegt ist.

Mehrere Rangierfahrten vor dem Signal
(5) Wenn mehrere Rangierfahrten vor dem Signal halten oder sich ihm nähern, gilt die Zustimmung nur für die erste Rangierfahrt.

Lichtsignal erlischt vorzeitig
(6) Erlischt das Signal Sh 1 – Lichtsignal (DS 301) – bzw. das Signal Ra 12 (DV 301), bevor die Spitze der Rangierfahrt daran vorbeigefahren ist, so ist das erneute Aufleuchten des Signals abzuwarten.

Formsignal am Wartezeichen
(7) Ist das Formsignal mit einem Wartezeichen verbunden, so ist stets eine besondere Zustimmung des Weichenwärters zur Vorbeifahrt abzuwarten.

Formsignal von hinten erkennbar
(8) Der Eisenbahninfrastrukturunternehmer bestimmt, wo die Stellung des Formsignals auch von hinten erkennbar sein soll. Es zeigt dann bei Tage eine weiße runde Scheibe auf schwarzem Grund, bei Dunkelheit ist die Scheibe rückstrahlend oder beleuchtet.

2 Signal Ra 11 (DS 301) / Signal Ra 11a (DV 301), Signal Ra 11b (DV 301) – Wartezeichen

Bedeutung
(1) **Auftrag des Wärters zur Rangierfahrt abwarten.**

Beschreibung
(2) Signal Ra 11 (DS 301), Signal Ra 11a (DV 301):
Ein gelbes W mit schwarzem Rand.

(3) Signal Ra 11b (DV 301): Ein weißes W mit schwarzem Rand.

Zustimmung zur Vorbeifahrt am Signal Ra 11, Ra 11a, Ra 11b
(4) Bevor mit der Spitze einer Rangierfahrt am Wartezeichen vorbeigefahren werden darf, muss der Weichenwärter eine Zustimmung gegeben haben.
Die Zustimmung wird gegeben:
a) beim Signal Ra 11 (DS 301) durch Lichtsignal Sh 1 (DS 301),
b) beim Signal Ra 11 (DS 301) und Signal Ra 11b (DV 301) mündlich oder durch Hochhalten eines Armes oder einer weiß leuchtenden Handleuchte,
c) beim Signal Ra 11a (DV 301) durch Signal Ra 12 (DV 301)
(5) Das Signal Ra 11a (DV 301) wird nur in Verbindung mit dem Signal Ra 12 (DV 301) angewandt.
Das Signal Ra 11b (DV 301) wird alleinstehend sowie an Drehscheiben und Schiebebühnen, und zwar stets ohne das Signal Ra 12 (DV 301)angewandt.
Das Signal Ra 11b an Drehscheiben und Schiebebühnen zeigt an, dass diese von Fahrzeugen erst befahren oder verlassen werden dürfen, wenn der Wärter hierfür die Zustimmung gibt.

Beleuchtung
(6) Das Signal kann bei Dunkelheit beleuchtet sein.

Quelle: Auszüge aus Ril 301

Alle Folgen der Serie finden Sie online unter:
www.system-bahn.net/artikelserie/praxiswissen-fuer-triebfahrzeugfuehrer-und-fahrdienstleiter/

Alle Rechte vorbehalten • Bahn Fachverlag GmbH