	„Doppelstockfahrzeuge des Personenverkehrs (Lichtraumprofil DE 2) in Züge, deren Zuggattungsbezeichnung durch „-D“ oder „E“ ergänzt ist“
	„Doppelstockfahrzeuge des Personenverkehrs (Lichtraumprofil DE 3) in Züge, deren Zuggattungsbezeichnung durch „-E“ ergänzt ist“ (beispielsweise Stadler KISS)
	„Offene beladene Autotransportwagen, wenn diese in einen Reisezug eingestellt sind, dessen Zuggattungsbezeichnung durch ‚-K‘“ ergänzt ist“
	„Fahrzeuge mit der Anschrift ‚LNT‘ in Züge, deren Zuggattungsbezeichnung durch ‚-L‘ ergänzt ist“ (Leichter Nahverkehrstriebwagen)
	„Fahrzeuge mit wirkender Wirbelstrombremse in Züge, deren Zuggattungsbezeichnung durch ‚-W‘ ergänzt ist“ (beispielsweise Baureihe 403 der DB Fernverkehr AG)

Abb. 2–3: Fahrzeuge, die gemäß Ril 408.2701 eingestellt werden dürfen Fotos: DB AG/Christian Bedeschinski (1), Uwe Miethe (2, 5), Dominic Dupont (3), Claus Weber (4)

Nach der Richtlinie 402.0202 der DB InfraGO zum Trassenmanagement bedarf es bei der Konstruktion einer Trasse spezifischer Angaben zum vorgesehenen Fahrzeugeinsatz. Die EVU müssen u. a. die Zuggattung – inklusive möglicher Ergänzungen („Suffix“) wie beispielsweise „-L“ – bei der Trassenanmeldung angeben.

b) Fahrzeuge, deren zulässige Geschwindigkeit niedriger ist als die des Zuges

„Fahrzeuge, deren zulässige Geschwindigkeit niedriger ist als die zulässige Geschwindigkeit des Zuges, dürfen (gem. Ril 408.2701 Abschnitt 1 Absatz 2) nur mit Genehmigung der Betriebszentrale eingestellt werden.

Der Tf muss der Betriebszentrale die Geschwindigkeit des Fahrzeugs mitteilen, dessen zulässige Geschwindigkeit niedriger ist als die zulässige Geschwindigkeit des Zuges, bei mehreren Fahrzeugen die niedrigste."

c) Besonderheiten beim Einstellen von Fahrzeugen mit betriebsgefährdenden Mängeln

Besonderheiten beim Einstellen von Fahrzeugen gelten (gem. Ril 408.2701 Abschnitt 2) für „Wagen, die entgleist oder wegen betriebsgefährdender Mängel ausgesetzt waren, [diese] dürfen nur mit Genehmigung einer Fachkraft in Züge eingestellt werden."

d) Besonderheiten, wenn die Last oder Länge des Zuges gem. Fahrplan überschritten wird

Ril 408.2701 beschreibt in Abschnitt 3, wie sich das EVU verhalten muss, wenn Last überschritten werden soll: „Wenn eine im Fahrplan angegebene Last überschritten werden soll, muss die Weisung der Betriebszentrale eingeholt werden". In Abschnitt 4 wird festgelegt, dass ebenso die Weisung der Betriebszentrale eingeholt werden muss, „wenn die im Fahrplan angegebene zulässige Länge des Zuges um mehr als einen Meter überschritten werden soll".

Bei der ursprünglichen Trassenanmeldung wurden – aufgrund der angegebenen Parameter (die „Zugcharakteristik") – die Trasse konstruiert und der Fahrplan erstellt. Als Zugcharakteristik werden die betrieblich-technischen Angaben für die Trassenkonstruktion bezeichnet.

Durch die abweichende Zugcharakteristik könnten nun andere Trassen – also andere Zugfahrten – nicht mehr wie geplant durchgeführt werden. Deshalb muss das EVU einen „Antrag auf Abweichung von der Zugcharakteristik" bei der Betriebszentrale (BZ) stellen (Ril 420.0240). Der zuständige Bereichsdisponent (Bd) entscheidet gem. Ril 420.0240 über den Antrag. Der Antrag ist vom Bd anzunehmen, „wenn für die betroffene Zugfahrt die Trassenverträglichkeit angenommen werden kann."

Besonderes Augenmerk ist bei einer Überschreitung der Länge bei Reisezügen zu beachten. Die EVU müssen dafür sorgen, dass die Sicherung der Reisenden eingehalten wird.

Die Regeln zur Zugbildung werden im BRW.4701 konkretisiert; beim Bilden der Züge muss – gem. BRW.4701 Abschnitt 1 – auf folgende Aspekte geachtet werden:

Es dürfen nur Fahrzeuge eingestellt werden, die zur Beförderung mit dem Zug zugelassen sind.	Die Fahrzeuge müssen vorschriftsmäßig gekuppelt sein
	
Der Zustand der Fahrzeuge und Ladungen darf die Betriebssicherheit nicht gefährden. Bei Zweifeln entscheidet der Wagenuntersuchungsbeamte, wenn keiner anwesend ist, der Triebfahrzeugführer.	Lose Fahrzeugteile (z. B. Rungen) müssen ordnungsgemäß festgelegt und bewegliche Fahrzeugeinrichtungen (z. B. Türen, Klappen, Dächer, Wände, verstellbare Pufferträger) richtig gestellt und verriegelt sein.

Abb. 2–4: Grundsätze bei der Zugbildung gemäß BRW.4701

Abbildung: Marcel Jelitto/Jürgen Janicki, Vorlage Siemens, SBB/BFV

Absatz 1). Im Beispiel ist an der Weiche 6 eine Weichenstörung aufgetreten, wodurch das Rangieren über das Ausfahrgleis in Richtung Ferna aktuell nicht möglich ist.

Das Signal Ra 10 (Rangierhalttafel) markiert die Stelle, bis zu der auf dem Einfahrgleis rangiert werden darf. Das Signal steht in der Regel links vom Gleis. Ob es aufgestellt ist, hängt davon ab, ob regelmäßig im Bahnhof über die Einfahrweiche hinaus rangiert wird. Der Raum zwischen Einfahrsignal (Esig) und Ra 10 wird als „**Gefahrpunktabstand**" bezeichnet und ist frei zu halten. Er dient dazu, beispielsweise einem auf den Bahnhof zufahrenden Zug, der an einem Halt zeigenden Einfahrsignal unzulässig vorbeigefahren ist, noch einen ausreichenden Bremsweg zur Verfügung stellen zu können.[5]

Wenn über das Signal Ra 10 – oder, wenn keins vorhanden ist, über die Einfahrweiche – hinaus rangiert werden soll, sind besondere Voraussetzungen zu erfüllen.



Abb. 3–15:
Signal Ra 10
Foto: DB AG/Uwe Miethe

Das Rangieren auf dem Einfahrgleis über die Rangierhalttafel oder, wo keine vorhanden ist, über die Einfahrweiche hinaus ist nur mit **Befehl 31** *des Fdl gestattet. Bei Aushändigung wird der Empfang nicht bescheinigt (Ril 408.4841 Abschnitt 3 Absatz 4).*

Fdl Der Fdl muss sich vorher vergewissern, dass die benachbarte Zugfolgestelle – bei automatischem Streckenblock die benachbarte Zugmeldestelle – keinen Zug abgelassen und zugestimmt hat. Je nach Stellwerksbauform ist das weitere Vorgehen für den Fdl unterschiedlich festgelegt.

Ein selbsttätiges Blocksignal, welches die Fahrt in den Abschnitt sichert, ist – ausgenommen im ESTW – zu sperren. Damit wird verhindert, dass Fahrten entgegen der Fahrtrichtung der Rf zugelassen werden. Der Merkhinweis „RP" (Räumungsprüfung) ist anzubringen bzw. einzugeben (Ril 408.4841 Abschnitt 3).

Wenn kein selbsttätiges Blocksignal vorhanden ist, muss der Fdl – ausgenommen im ESTW – stattdessen zum Schutz vor Fahrten entgegen der Fahrtrichtung der Rf, eine Hilfssperre an die Zieltaste der Zugstraße anbringen und den Selbststellbetrieb an den betroffenen Signalen ausschalten bzw. gegen Wiedereinschaltung mit Hilfssperre sichern. Der Merkhinweis „RP" ist anzubringen bzw. einzugeben (Ril 408.4841 Abschnitt 3).

Nachdem die Voraussetzungen erfüllt sind, erhält der Tf einen Befehl 31 (siehe Abb. 3–16). Sobald alle weiteren Voraussetzungen erfüllt sind, wird die Rf von Gleis 1 nach Gleis 2 über Signal Ra 10 rangiert.

5 Vgl. Homeyer 2010, S. 56.

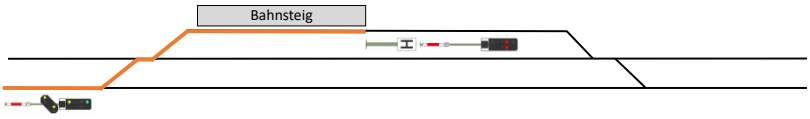
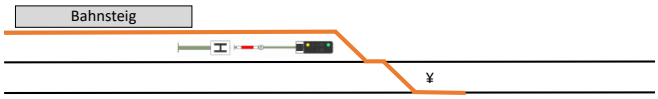
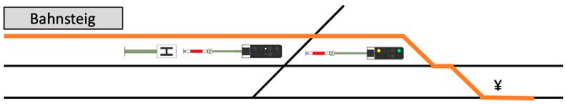
Anfang	„Der Anfang liegt an dem Signal, ab dem die Fahrt zugelassen wird.“
Ende	„Das Ende liegt bei einer Fahrt auf **Einfahrsignal** oder **Zwischensignal** am folgenden Hauptsignal oder an einem etwa davor liegenden – bei mehreren, am letzten – gewöhnlichen Halteplatz des Zuges“ (siehe Kap. 7), 
	„bei einer Fahrt auf **Ausfahrsignal** hinter der letzten Weiche im Fahrweg, wenn keine Weiche vorhanden ist, am Ausfahrsignal“, 
	„bei einem **Hauptsignal**, das Kennlicht zeigt am folgenden Hauptsignal oder an einer im Fahrplan mit „¥“ gekennzeichneten Stelle,“ 
	„auf **Abzweigstellen**, **Überleitstellen** und auf **Anschlussstellen** mit Hauptsignal hinter der letzten Weiche im Fahrweg.“ 

Abb. 4–6: Definition des anschließenden Weichenbereiches

Abbildung: Marcel Jelitto, Vorlage Signal-O-Mat, DB Regio

> *„Ist am Ende eines anschließenden Weichenbereichs eine höhere Geschwindigkeit zugelassen, darf die Geschwindigkeit erst dann erhöht werden, wenn der Zug den anschließenden Weichenbereich vollständig verlassen hat. Dies gilt nicht bei Halt am gewöhnlichen Halteplatz.“*

Der Zug soll vom gewöhnlichen Halteplatz aus abfahren. Der anschließende Weichenbereich beginnt am Signal, das die Fahrt zulässt (hier Asig), und endet hinter der letzten Weiche im Fahrweg. Bei der Ausfahrt aus einem Bahnhof (oder bei Fahrt auf einer Abzweigstelle) ist das Ende des anschließenden Weichenbereichs durch „¥“ (Yen-Zeichen) im Fahrplan gekennzeichnet (siehe Abb. 4–7 und 4–8).

Wichtig: Die zugelassene Geschwindigkeit ab Signal (hier 50 km/h) gilt bereits bei der Abfahrt des Zuges und bis hinter der letzten Weiche im Fahrweg.



Abb. 4–7:
Ausfahrt aus einem Bahnhof
Abbildung: Marcel Jelitto, Vorlage Signal-O-Mat, DB Regio

1	2	3a	3b	4	5
	110	- ZF GSM-R -			
		Birken	10,0	9.44	9.45
		Asig	10,2		
10,4		¥, ⟨¥⟩	10,4		

Abb. 4–8:
Beispiel für Yen-Zeichen im Fahrplan
Abbildung: Marcel Jelitto, Vorlage Ril 408.2341A01

Moderne Tfz (wie beispielsweise Taurus oder Vectron) verfügen oft über einen „Zuglängen-Wegzähler". Nach einer entsprechenden Betätigung (beispielsweise zweimal Betätigen des Sifa-Tasters im Fahrschalter) wird die in den Zugdaten eingegebene Zuglänge abgezählt und – nach Ablauf des Weges – dem Tf akustisch mitgeteilt. Dies unterstützt den Tf, jedoch trägt er die Verantwortung, dass der Zug den Weichenbereich komplett mit der gesamten Zuglänge durchfahren hat.

Zurück zum Praxisfall, dem S-Bahn-Unglück in Rüsselsheim: Um die Sicherheit zu erhöhen, wurde nach dem Unfall in Rüsselsheim u. a. die Punktförmige Zugbeeinflussung (PZB) mit dem Betriebsprogramm PZB 90 weiterentwickelt. Mit PZB 90 hat auch die „restriktive Geschwindigkeitsüberwachung" Einzug gehalten (siehe Kap. 8).

4.6 Besonderheiten bei der Abfahrt

In Ril 408.2331 sowie BRW.5331 werden Besonderheiten bei der Abfahrt beschrieben.

4.6.1 Das Signal ist nicht sichtbar

Wie hat der Tf zu verfahren, wenn das Signal, mit dem der Fdl der Abfahrt zustimmt, **nicht sichtbar** ist? Gem. Ril 408.2331 Abschnitt 3 Absatz 1 a und BRW.5331 Abschnitt 1 darf der Tf bzw. die Zugaufsicht (BRW.5331) die Zustimmung des Fdl auch anhand des **Fahrtanzeigers** feststellen. Der Fahrtanzeiger ist gem. Signalbuch, Ril 301 ein „Orientierungszeichen", siehe Abbildung 4–9.

„In diesem Fall muss er bis zum Erkennen der Stellung des Signals mit höchstens 40 km/h und so vorsichtig fahren, dass der Zug ggf. rechtzeitig zum Halten kommt." (Ril 408.2331 Abschnitt 3 Absatz 1a)



Abb. 4–9:
Fahrtanzeiger in Frankfurt (Main) Hbf
Foto: Marcel Jelitto

„Bei unsichtigem Wetter oder wenn es wegen der örtlichen Verhältnisse im Streckenbuch [EIU/EVU] vorgesehen ist, teilt der Fdl dem Tf mit, dass das Hauptsignal auf Fahrt gestellt ist, das Kennlicht eingeschaltet ist oder das Signal Zs 1, Zs 7 oder Zs 8 bedient wurde". In diesem Fall muss der Tf bis zum Erkennen der Stellung des Signals mit höchstens 40 km/h und so vorsichtig fahren, dass der Zug ggf. rechtzeitig zum Halten kommt." (Ril 408.2331 Abschnitt 3 Absatz 1b)

Erfolgt die Zustimmung zur Abfahrt durch Kennlicht, gilt (gem. Ril 408.2341 Abschnitt 2 Absatz 6 c)): Der Tf „muss […] mit höchstens 40 km/h fahren, bis der Zug am nächsten Hauptsignal bzw. bei einer Ausfahrt an der letzten Weiche im Fahrweg oder einer anderen im Fahrplan durch „¥" gekennzeichneten Stelle vorbeigefahren ist."

Beispiel aus dem Streckenbuch EVU

Bf Birken Ril 408.2331 3 (1) b)
Mitteilung des Fdl, dass das Hauptsignal auf Fahrt gestellt ist

Der Fdl teilt der Zugaufsicht mit, dass am Asig P4 das Signal Zs 1 bzw. Zs 8 bedient wurde.

Wenn der Tf die Zustimmung des Fdl zur Abfahrt nicht erkennen kann und die oben genannte Mitteilung nicht rechtzeitig vor der Abfahrtszeit des Zuges eingeht, muss der Tf dies dem Fdl melden.

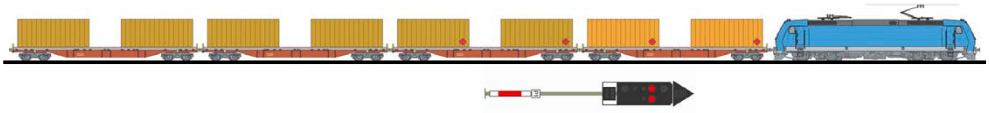


Abb. 4–13: Zug steht über das Signal hinaus – Signal kann nicht auf Fahrt gestellt werden

Abbildung: Marcel Jelitto/Jürgen Janicki, Vorlage SBB, Signal-O-Mat, DB Regio

4.6.5 Mehrere Züge stehen zur Abfahrt bereit

Grundsätzlich gilt (gem. Ril 408.2331 Abschnitt 3 Absatz 4 a), dass die „Zustimmung zur Abfahrt (…) nur für den ersten Zug" gilt, wenn „in einem Gleis mehrere Züge zur Abfahrt bereitstehen, die am selben Signal zugelassen werden soll (…)".

Nach Abfahrt des ersten Zuges könnte der Tf des zweiten Zuges denken, dass die Zustimmung (noch) für ihn gilt. Daher gilt gem. Absatz 4 b): „Bevor der Fdl die Zustimmung für den ersten Zug gibt, verständigt er den Tf des zweiten Zuges und evtl. weiterer Züge, dass er die Zustimmung zusätzlich noch mündlich gibt."

Bei ETCS-Level 2 gilt ferner: Der Tf „des zweiten Zuges und evtl. weiterer Züge" darf „den ETCS-Startlauf anstoßen, jedoch zunächst nur die Zugnummer eingeben. Weitere Eingaben innerhalb des ETCS-Startlaufs (Tf-Nummer, Zugdaten usw.) sowie das Betätigen von „Start" darf der Tf des zweiten Zuges und evtl. weiterer Züge erst durchführen, wenn der Fdl ihm die zusätzliche mündliche Zustimmung nach b) gegeben hat. Wenn der zweite Zug und evtl. weitere Züge ETCS-geführt oder in ETCS-Betriebsart SR ist bzw. sind, muss der Tf dieses Zuges auf die Aufforderung des Fdl hin in ETCS-Betriebsart SB wechseln und dem Fdl den Wechsel bestätigen." (siehe Kap. 8).

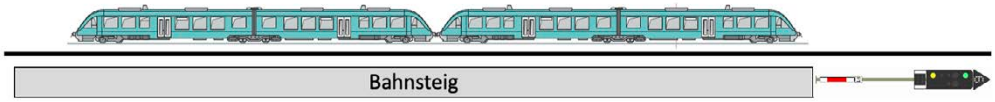


Abb. 4–14: Der eingefahrene Zug wird im Bahnhof entkuppelt und die Zugteile fahren danach getrennt weiter

.

Abbildung: Marcel Jelitto/Jürgen Janicki, Vorlage Siemens, Signal-O-Mat, DB Regio

4.7 Wie geht es nach der Abfahrt aus Sicht des Fdl weiter?

Fdl Nachdem der Zug aus dem Bahnhof ausgefahren ist, befährt er die Signal-Zugschlussstelle (SiZu), welche am Ende des Durchrutschwegs der Einfahr-Zugstraße angeordnet ist.

Das vollständige Befahren der SiZu ist eine der Voraussetzungen für die Zulassung der nächsten Zugfahrt in diesem Abschnitt (siehe Kap. 5).

Was ist der Unterschied zwischen Selbst- und Zentralblock?

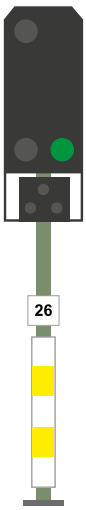
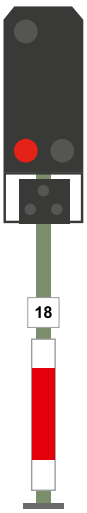
Selbstblock	Zentralblock
Die Blocksignale zeigen in Grundstellung „Fahrt“ (Signal Hp 1). In Betonschalthäusern unmittelbar neben dem Selbstblocksignal befindet sich die technische Einrichtung zur Steuerung des Signals. Selbstblocksignale haben in der Regel ein „weiß-gelb-weiß-gelb-weißes“ Mastschild. „An einem durch ein weiß-gelb-weiß-gelb-weißes Mastschild gekennzeichneten Lichthauptsignal, das Halt zeigt oder gestört ist, dürfen Züge, wenn nach dem Anhalten vor diesem Signal eine Verständigung mit dem Fahrdienstleiter nicht möglich ist, ohne Zustimmung vorbeifahren und müssen bis zum nächsten Hauptsignal auf Sicht fahren“ (301.0003 Abschnitt 1 Absatz 4b).	Eine Weiterentwicklung des Selbstblocks ist der Zentralblock. Beim Zentralblock zeigen die Zentralblocksignale in der Grundstellung „Halt“ (Signal Hp 0) und können durch den Zug oder vom zuständigen Fdl in Fahrtstellung gebracht werden. Die technische Einrichtung befindet sich im Stellwerk. Der Zentralblock basiert auf dem Fahrstraßenprinzip. Zentralblocksignale haben in der Regel ein weiß-rot-weißes Mastschild.[7]
 Beispiel für Selbstblocksignal	 Beispiel für Zentralblocksignal

Abb. 5–5: Selbst- und Zentralblock im Vergleich

Abbildungen: Signal-0-Mat, DB Regio

Beispiel aus der Praxis: Signalansage gem. dem BRW des jeweiligen EVU

Die EVU der DB AG haben in ihren Regelbüchern im Modul DB.5341 festgelegt: „Befindet sich zusätzlich zum Triebfahrzeugführer weiteres Triebfahrzeugpersonal an der Spitze eines signalgeführten

7 Vgl. Hausmann – Enders 2017, S. 251.

Wie sieht der Fdl bzw. Disponent, wo sich der Zug befindet?

Zuglaufinformationen – also der aktuelle Standort des Zuges – werden auf dem überwiegenden Teil des Streckennetzes der DB InfraGO mit automatischen Zugnummernmeldeanlagen und anderen automatischen und manuellen Verfahren erfasst. Die Daten werden in den Leitsystemen der Betriebsleitstellen elektronisch aktualisiert und gespeichert.

Diese aufbereiteten Informationen stehen dann beispielsweise Disponenten und Fdl zur Verfügung, z. B. in einem übersichtlichen „Streckenspiegel", einer „Knotengrafik" oder „Zeit-Weg-Linien".

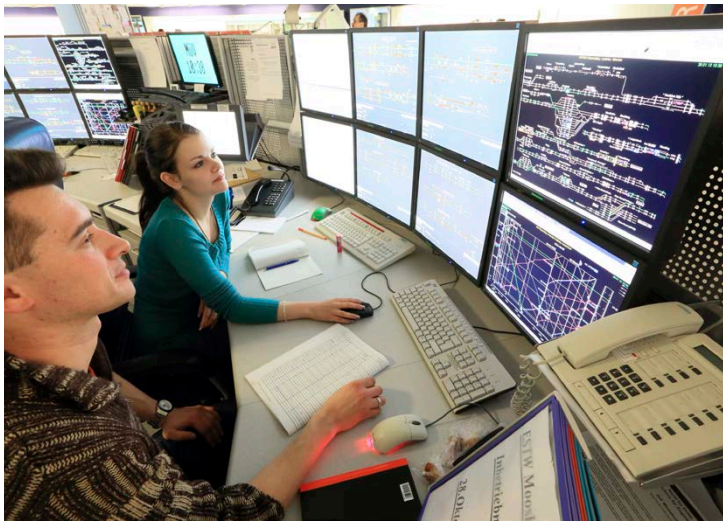


Abb. 5–11:
Betriebszentrale München: Einweisung eines neuen Mitarbeiters am Arbeitsplatz des ESTW Moosburg
Foto: DB AG/Uwe Miethe

Welche Aufgaben übernehmen Zuglenkung und Selbststellbetrieb?

Die Zuglenkung und der Selbststellbetrieb unterstützen den Fdl durch das selbsttätige Einstellen von Fahrstraßen. Dies ist insbesondere bei großen Stellbereichen hilfreich.

Beim **Selbststellbetrieb** werden (gem. Ril 408.0101 Abschnitt 1 Absatz 2 h) verschiedene Varianten unterschieden: Bei der **Zuglenkung mit Lenkziffer** wird im Selbststellbetrieb z. B. anhand der Lenkziffer aus der Zugnummernmeldeanlage eine definierte Fahrstraße eingestellt (z. B. im S-Bahn Betrieb).
Die Weiterentwicklung stellt die **Zuglenkung mit Lenkplan** dar. Der Lenkplan enthält die Zuordnung, welche Fahrstraße für welchen Zug einzustellen ist.

In bestimmten Situationen muss der Fdl den Selbststellbetrieb bzw. die Zuglenkung an den betroffenen Signalen ausschalten und das (Wieder)Einschalten mit Hilfssperre sichern.[15]

15 Vgl. Dietmar Homeyer, Die Zuglenkung mit Lenkplan, in DEINE BAHN 5/2014, Seite 297

Je nach der vorhandenen Infrastruktur existieren verschiedene Verfahren (auch: „Betriebsweisen"), das Gegengleis zu befahren. Der Tf benötigt, um das Gegengleis zu befahren, immer einen entsprechenden **Auftrag** des Fdl (Ril 408.2463 Abschnitt 1).

Signalgeführte Züge	Anzeigegeführte Züge
■ „Signal Zs 6, ■ Signal Zs 8, ■ Befehl 23 oder ■ Befehl 24 bei Sperrfahrten und Schiebetriebfahrzeugen. Beim Bedienen von Anschlussstellen darf dem Tf der Auftrag zum Fahren auf dem Gegengleis im Fahrplan des Zuges erteilt werden. Auf Abzweigstellen, deren Blocksignale nicht mit Signal Zs 6 ausgerüstet sind, wird bei Fahrtstellung des Hauptsignals auf einen gesonderten Auftrag zur Fahrt oder Weiterfahrt auf dem Gegengleis verzichtet, wenn im Fahrplan die Angabe „ohne Zs 6" vorhanden ist."	Bei anzeigegeführten Zügen darf der Tf das Regelgleis oder das Gegengleis befahren, wenn ihm der Auftrag „LZB-Fahrt" angezeigt wird oder die ETCS-Zentrale eine ETCS-Fahrterlaubnis in den ETCS-Betriebsarten FS oder OS sendet. Der Auftrag, auf dem Gegengleis zu fahren, kann dem Tf außerdem durch LZB-Gegengleisfahrauftrag oder Befehl 23 erteilt werden."

Abb. 6–4: Auftrag, das Gegengleis zu befahren

„Links neben dem Gegengleis können sich ortsfeste Signale befinden, die beim Fahren auf dem Gegengleis nicht gelten. Nicht gültige ortsfeste Signale sind im Streckenbuch [EVU] genannt" (Ril 408.2463 Abschnitt 2).

Wie erfolgt die Regelung der Zugfolge im Gegengleis?

Fdl Gem. Ril 408.0463 Abschnitt 4 dürfen die Züge, wenn **kein Gleiswechselbetrieb** eingerichtet ist, „auf dem Gegengleis einander **im Abstand der Zugmeldestellen** [Zmst] folgen." Dies schränkt die Streckenkapazität gegenüber Fahren im Regelgleis ein.

„Wenn **Gleiswechselbetrieb eingerichtet** ist, dürfen Züge auf dem Gegengleis einander **im Abstand der Zugfolgestellen** folgen." Gegenüber dem Fahren im Abstand der Zugmeldestellen ist die Kapazität in diesem Fall höher – da oft im Gegengleis weniger Zugfolgestellen eingerichtet sind, können trotzdem weniger Züge als auf dem Regelgleis in der gleichen Zeit verkehren.

Bevor der Fdl Fahrten ins Gegengleis zulässt, ist nach Ril 420.0501 die Zustimmung des zuständigen Zugdisponenten einzuholen. Wenn Gleiswechselbetrieb (GWB) nicht ständig eingerichtet ist, muss Fahren auf dem Gegengleis eingeführt werden.

- Der Fdl hat sich mit dem Fdl der benachbarten Zmst im Hinblick auf die Fahrwegsicherungsmeldung abzustimmen: Wenn der Fdl der benachbarten Zmst bereits vor Abfahrt des Zuges den Fahrweg für die Einfahrt einstellt und sichert, gibt er folgende Meldung: „Fahrweg für Zug (Nummer) nach/aus Gleis (Nummer) gesichert". Diese Meldung muss dokumentiert werden (Ril 408.0233 Abschnitt 3 Absatz 3).

- Durchführen der Zugmeldung mit dem Fdl der benachbarten Zmst.

- Fahrwegprüfung und Fahrwegsicherung: Sofern keine Zughilfsstraßen (siehe Fahren auf dem Gegengleis mit Signal Zs 8) oder Rangierstraßen vorhanden sind, muss eine Einzelsicherung durchgeführt werden. Die Fahrwegprüfung und Fahrwegsicherung erfolgt gem. den Verschlussunterlagen.

a) Weichen, Gleisabschnitte, einmündende Gleisabschnitte und den Flankenschutzraum auf Freisein prüfen. Für Abschnitte, die das Freisein nicht anzeigen, ist eine Abschnittsprüfung durchzuführen. Statt der Abschnittsprüfung darf der Fdl den Tf beauftragen, auf Sicht zu fahren (Befehl 6, Grund Nr. 10). Wenn das Freisein des Durchrutschwegs nicht festgestellt werden kann, ist Befehl 5 Grund Nr. 16 erforderlich; Näheres zur Abschnittsprüfung siehe Kap. 7.

b) Fahrwegweichen in die erforderliche Lage umstellen (Blink- und Ruhelichtprüfung beachten) und einzeln sperren

c) Flankenschutzweichen und Gleissperren in die erforderliche Lage umstellen (Blink- und Ruhelichtprüfung beachten), bei Signalen als Flankenschutz Haltstellung prüfen, Flankenschutzeinrichtungen einzeln sperren

d) Bahnübergänge sichern

e) Rangierverbote beachten (Streckenbuch EIU)

f) Weichenlaufkette sperren

g) Auflösung der in den Nachbargleisen eingestellten Fahrstraßen abwarten

h) Selbststellbetrieb an den betroffenen Signalen ausschalten und Hilfssperre an Zughilfsstraßentaste (ZHT) und SBET anbringen

- Befehl 1 oder 22, Befehl 23, Befehl 25 (nach Fahrwegsicherungsmeldung) oder statt Befehl 25 einen Befehl 26 erteilen; falls Befehl 26 erteilt wurde, erhält der Tf für die Einfahrt auf der benachbarten Zmst einen Befehl 21

- Zug fährt aus

- „Die vorgeschriebenen Maßnahmen zur Sicherung des Fahrwegs sind so lange erforderlich, bis der Zug die Weichen durchfahren hat (…)" (Ril 408.0232 Abschnitt 4 Absatz a).

6.3.4 Fahren auf dem Gegengleis mit Signal Zs 8 (am Beispiel Stellwerkstechnik SpDrS60)

Fdl Wie erwähnt, können u. a. für Einfahrten vom Gegengleis und Ausfahrten in das Gegengleis Zughilfsstraßen in gleicher Qualität signaltechnisch gesichert werden wie mit einer Regelzugstraße:

Konkret beginnen und enden die Hilfsstraßen wie folgt:

Einfahrzughilfsstraße (Einfahrt vom Gegengleis in einen Bahnhof)	Beginnt in Höhe des Esig bzw. an dem dort stehenden Lichtsperrsignal oder dem niedrig stehenden Lichthauptsignal und endet im Einfahrgleis des Bahnhofs
Ausfahrzughilfsstraße	Beginnt am Ausfahrsignal des Bahnhofs und endet im Gegengleis der freien Strecke

Die Stell- und Meldevorgänge laufen dabei in gleicher Weise wie bei einer Regelzugstraße selbsttätig ab – damit ist keine Einzelsicherung der Fahrstraßenelemente erforderlich. Jedoch kommt das Hauptsignal nicht in die Fahrtstellung[3].

Wie ist der Ablauf aus Sicht des Fdl beim Fahren auf dem Gegengleis mit Signal Zs 8?

- Vor jeder Zugfahrt auf Signal Zs 8 ist grundsätzlich eine Räumungsprüfung erforderlich. Wenn vorhanden bzw. zulässig, darf die Räumung des Gleises auch durch Blockabschnittsprüfung oder Auswerten von Anzeigen festgestellt werden.
- Einführen des „Fahrens im Gegengleis" mit dem Fdl der benachbarten Zmst
- Nachweis im Zugmeldebuch
- Hilfssperre auf „SBET" & „SB aus" (Selbststellbetrieb an den betroffenen Signalen ausschalten)
- Beide Fdl müssen Merkhinweis (Doppelpfeil) und Hilfssperren anbringen.
- Durchführung der Zugmeldung mit dem Fdl der benachbarten Zmst
- Fahrstraße einstellen

  a) Fahrstraße einstellen: Zugstraßentaste Start + ZHT bedienen
  b) Festlegemelder leuchtet (damit ist die Fahrstraße eingestellt und festgelegt)
  c) Verschlussmelder der Weichen leuchten
  d) Gelbe Spurausleuchtung der Fahrstraße zeigt an, dass die Fahrstraße frei von Fahrzeugen ist.
  e) Damit ist der Fahrweg geprüft und gesichert.

3 Vgl. Enders – Hein 2012, S. 123–126.

Regelhalt	„Ein Regelhalt ist ein Fahrplanhalt, bei dem ein Zug auf der Betriebsstelle halten muss." Beispiel aus dem Buchfahrplan: | | Saalburg | 36,3 | 9.55 | 9.57
Bedarfshalt	„Ein Bedarfshalt ist ein Fahrplanhalt, bei dem ein Zug auf der Betriebsstelle halten muss, wenn: ■ der Tf ein Haltsignal oder ein blinkendes Signal Ne 5 erhält, ■ der Tf Reisende bemerkt, die ein- oder aussteigen wollen oder ■ der Tf gemäß den Regeln seines Eisenbahnverkehrsunternehmens nicht verständigt wurde, dass der Halt ausfallen darf." | | Saalburg | 36,3 | X | .47
Betriebshalt	„Ein Betriebshalt ist ein Fahrplanhalt, bei dem ein Zug auf der Betriebsstelle halten muss, wenn der Tf ein Haltsignal erhält." | | Saalburg | 36,3 | + 9.55 | 9.57
Halt zum Sichern eines Bahnübergangs	„Ein Halt zum Sichern eines Bahnüberganges ist ein Fahrplanhalt, bei dem ein Zug vor dem Bahnübergang anhalten muss, weil der Bahnübergang planmäßig durch Zugpersonal oder durch andere Mitarbeiter gesichert werden muss." | | ET, km 45,227 | 45,2 | HALT | „‚Halt' in Verbindung mit der Angabe ‚BÜ km …,...' mit ‚Schranke', ‚ET', ‚AutomET', ‚HET', ‚AutomHET' oder ‚Posten' in Spalte 3a oder 3c kennzeichnet einen Halt zum Sichern eines Bahnübergangs" (Ril 408.2341A01 Abschnitt 7 Absatz 3 c).

Abb. 7–8: Beispiel für Fahrplanhalte

Abbildung: Marcel Jelitto, Vorlage Ril 408.2341A01

Die Ril 408.2341A01 kennzeichnet u. a. ferner in Spalte 4 Folgendes:

- „N" für einen nicht veröffentlichten Halt

	Saalburg	36,3	N	9.55	9.57

- „A" für einen Halt nur zum Aussteigen von Reisenden; der Zug darf vor der planmäßigen Abfahrtszeit abfahren

	Saalburg	36,3	A	9.55	9.57

- „Z" bedeutet, dass der Halt nur zum Zusteigen von Reisenden dient.

	Saalburg	36,3	Z	9.55	9.57

Nach Halt am gewöhnlichen Halteplatz gibt der Tf bei einem Regelhalt die Außentüren entsprechend den Regelungen des EVU frei.

Weitere Regelungen gelten bei Bahnhöfen ohne Ausfahrsignal. Bei hier planmäßig durchfahrenden Zügen ist statt einer Ankunftszeit der Buchstabe „H" oder „U" eingetragen.

Beispiele aus dem Streckenbuch EVU

Bf Saalburg
Ril 408.2341 6 (1)
Meldungen des Triebfahrzeugführers
Zp: Zugvollständigkeitsmeldung abgeben bei endenden Zügen

oder

Bf Saalburg
Ril 408.2341 6 (1)
Meldungen des Triebfahrzeugführers
Tf meldet das Halten vor Asig N 4

Unter gewissen Voraussetzungen (Zulassung im Streckenbuch EVU und Zuggattung ist durch das Suffix „-G" ergänzt; beispielsweise RE-G) darf der Tf die Zugvollständigkeitsmeldung auch während der Fahrt geben.

Auch darf der Fdl den Tf gem. Absatz 2 beauftragen, „für den eigenen Zug eine Grenzzeichenfreimeldung, Zugvollständigkeitsmeldung oder Haltmeldung zu geben, wenn der Zug hält. Der Tf muss für die Zugvollständigkeitsmeldung folgenden Wortlaut verwenden:

„Zug (Nummer) vollständig in (Name der Betriebsstelle) angekommen."

Hintergrund bei einer Beauftragung durch den Fdl kann beispielsweise bei einer Zugvollständigkeitsmeldung eine Störung am Streckenblock sein.

7.3.3 Anschließender Weichenbereich bei Durchfahrt ohne Halt

Fährt ein Zug in einem Bahnhof ohne Halt **durch**, beginnt der anschließende Weichenbereich am Esig und endet immer am nächsten Hauptsignal. Dies kann ein Zwischensignal (Zsig) oder ein Ausfahrsignal (Asig) sein. Wie bereits erläutert, erkennt der Tf anhand der Kennzeichnung in seinem Fahrplan, ob es sich bei den Hauptsignalen um ein Esig, Zsig oder ein Asig handelt.

Ab dem Zsig bzw. Asig gilt ggf. wieder eine andere Geschwindigkeit.

Gem. Ril 301.0002 Abschnitt 5 Absatz 2 gilt: „Ist am Ende eines anschließenden Weichenbereichs eine höhere Geschwindigkeit zugelassen, darf die Geschwindigkeit erst dann erhöht werden, wenn der Zug den anschließenden Weichenbereich vollständig verlassen hat."

7.3.4 Einfahrt in ein Stumpfgleis, teilweise besetztes Gleis oder in ein Gleis ohne ausreichenden Durchrutschweg

In bestimmten Situationen kann es vorkommen, dass ein Durchrutschweg nicht vorhanden ist, beispielsweise bei Stumpfgleisen.

Dies bedeutet: Wenn im Fahrplan ein Betriebshalt vorgeschrieben ist – beispielsweise aus Gründen der Fahrplankonstruktion –, der Tf aber kein Haltesignal erhält, darf er den Halt ausfallen lassen.

„Wenn der Tf feststellt, dass ein Fahrplanhalt nicht benötigt wird, muss er beim Fdl nachfragen, ob der Fahrplanhalt ausfallen darf. Er muss nicht nachfragen, wenn im Fahrplan ein Betriebshalt oder Bedarfshalt vorgeschrieben ist“ (Absatz 2).

„Ein Bedarfshalt darf ausfallen, wenn

- der Tf kein Haltsignal oder kein blinkendes Signal Ne 5 erhält,
- der Tf keine Reisenden bemerkt, die ein- oder aussteigen wollen,
- die Fahrgasthaltewunscheinrichtung dem Tf keinen Haltewunsch anzeigt oder
- der Tf gemäß den Regeln seines Eisenbahnverkehrsunternehmens darüber verständigt wurde, dass der Halt ausfallen darf.“

Beispiel aus der Praxis

Die EVU des DB Konzerns, welche das BRW für EVU anwenden, ergänzen in ihren Regelbüchern im Modul DB.2452: „Wenn ein Fahrplanhalt ausfallen muss, informiert der Triebfahrzeugführer den Zugführer. Soll ein Regelhalt oder ein Bedarfshalt ausfallen, ohne dass hierfür eine Fahrplananordnung vorliegt, kann dies auch durch die auftraggebende Stelle fernmündlich angeordnet werden.“

7.6 Nach Halten am Bahnsteig anfahren

Grundsätzlich müssen zwei Situationen unterschieden werden, wie nach Halt an einem Bahnsteig angefahren werden soll:

a) Unvorhergesehenes Halten
Ein Zug ist vollständig oder teilweise an einem Bahnsteig zum Halten gekommen, wo er planmäßig **nicht** halten soll (beispielsweise aufgrund der Haltstellung des Zsig/Asig). Dies kann auch aufgrund eines Betriebshalts sein.

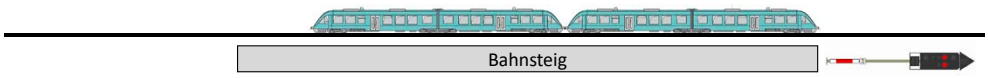


Abb. 7–12: Unvorhergesehenes Halten am Bahnsteig

Abbildung: Marcel Jelitto/Jürgen Janicki, Vorlage Siemens, Signal-O-Mat, DB Regio

b) Halt nicht am gewöhnlichen Halteplatz
Ein Zug ist nicht am gewöhnlichen Halteplatz zum Halten gekommen, beispielsweise durch eine Zwangsbremsung am Bahnsteiganfang.

*Zur Vorbeifahrt am entsprechenden Signal („xy") ist **kein Befehl 1** erforderlich.*
*Wichtig: Der Tf darf in diesem Fall Override **nicht** bedienen.*

Was passiert im Hintergrund? Der ETCS-Zentrale sind alle Balisen im angenommenen Fahrweg des Zuges bekannt. Nun sendet die ETCS-Zentrale dem zur Abfahrt stehenden Zug u. a. Information, welche Balisen im nächsten Fahrabschnitt angetroffen werden.

Die zulässige Geschwindigkeit beträgt in diesem Fall 20 km/h.

Wenn durch das Fahrzeug eine „abweichende" Balise gelesen wird (z. B. aufgrund einer falschen Zuordnung oder eine ggf. falschen Fahrtrichtung des Zuges), wechselt das Fahrzeug in die ETCS-Betriebsart TR (Trip).

Der Zug ortet sich bei seiner Fahrt durch das Befahren von Balisen selbst und sendet seinen Standort an die ETCS-Zentrale. Sind diese Daten – von mindestens einer Balisengruppe oder zwei einzelnen Balisen – für die ETCS-Zentrale plausibel, erfolgt eine Aufwertung in die ETCS-Betriebsart FS, sofern alle notwendigen Voraussetzungen erfüllt sind.

Wenn auf Strecken mit ETCS-Level 2 in einem Gleis mehrere Züge zur Abfahrt bereitstehen, die am selben Signal zugelassen werden sollen, gelten weitere Regelungen zur Betätigung von „Start". (Ril 408.2331 Abschnitt 3 Absatz 4 c), und Kap. 4).

8.4.5 Wie erfolgt die Fahrt auf der freien Strecke?

LZB/ETCS-Level 2

Die Regelungen sind in Ril 408.2341 Abschnitt 1 Absätze 2 und 3 definiert. Gem. Absatz 2 müssen Tf während der Fahrt die LZB- bzw. ETCS-Führerraumanzeige beachten. In Absatz 3 ist u. a. erläutert: „Hauptsignale gelten nicht, ausgenommen wenn sie Halt gebieten. (…) Vorsignale, Zusatzsignale und Signale Lf 6 bis Lf 7 gelten nicht."

Bei LZB-Ende wird eine Quittierung durch das Bedienen der Freitaste gefordert.

ETCS-Level 2

In der ETCS-Betriebsart FS fährt der Tf im Regelfall entsprechend der Führungsgrößen. Gem. Ril 408.2341 Abschnitt 2 Absatz 2 zeigt die „LZB- bzw. ETCS-Führerraumanzeige die zulässige Geschwindigkeit als V-soll an." Änderungen der Sollgeschwindigkeit werden im Geschwindigkeitsbereich angezeigt und von einem Aufmerksamkeitston begleitet.

In Ril 408.2341 Abschnitt 2 Absatz 2 ist geregelt, wie bei ETCS-Level 2 bei Textmeldungen „Aufnahme in FS" bzw. „Aufnahme in OS" zu verfahren ist: Der Tf muss sowohl niedrige Geschwindigkeiten nach Fahrplan und La weiter beachten als auch Geschwindigkeitsbeschränkungen im evtl. anschließenden Weichenbereich.

Während der Fahrt können automatische Levelwechsel stattfinden. Diese werden angekündigt und müssen – je nach Levelwechsel – durch den Tf am DMI bestätigt werden. Der Tf kann auch den

Beispiel aus der Praxis

Die zwölf für ČD Cargo gelieferten Vectron-Lokomotiven verfügen u. a. über zwei Kameras auf dem Fahrzeugdach mit kleinen Scheinwerfern, die es ermöglichen, während der Fahrt den Zustand des Stromabnehmers aufzurufen.[8]

Bei **Ausfall der Fahrdrahtspannung** gelten die Regelungen gem. BRW.6112 Abschnitt 2. Der Tf hat zu prüfen, ob ein Schaden an der Fahrleitung vorliegt. Wenn kein Schaden vorliegt, wird unterschieden, wann die Fahrdrahtspannung zurückkehrt. Wenn die Fahrdrahtspannung nach 30 Sekunden nicht zurückkehrt, ist der Stromabnehmer zu senken, an geeigneter Stelle anzuhalten und der Fdl zu verständigen.

Fdl Die Regelungen bezüglich einer **schadhaften Oberleitung** sind in Ril 408.0641 Abschnitt 5 zu finden.

„Wenn ein geringfügiger Schaden an der Oberleitung vermutet wird, darf der Fdl bei Tage und sichtigem Wetter den Tf eines Zuges durch Befehl 6 – Grund Nr. 30 – anweisen, das betroffene Gleis auf Sicht zu befahren und das Ergebnis der Prüfung auf Oberleitungsschäden zu melden" (siehe Kap. 5).

Das Ergebnis muss er der Zentralschaltstelle mitteilen. Sie entscheidet, ob das Gleis wieder ohne Einschränkungen befahren werden darf."

Es ist (gem. Ril 408.0641 Abschnitt 5 Absatz 2) „bei ausgeschalteter oder gestörter Oberleitung (…) auf Weisung des Mitarbeiters der Fachlinie Oberleitung möglich", diesen Gleisabschnitt mit Schwung zu durchfahren. „Wenn die Tf nicht durch die La verständigt sind", diktiert der Fdl dem Tf einen Befehl 5 mit Grund Nr. 43 und Befehl 9.

9.3.9 Unregelmäßigkeiten an Stromabnehmern

Wenn bei einem Tfz ein beschädigter gehobener Stromabnehmer festgestellt oder ein unruhiger Stromabnehmerlauf (z. B. heftig schwankende Oberleitung) beobachtet wird, sind Maßnahmen bei Gefahr zu treffen. Der Tf muss dem Fdl melden, ob der Zug weiterfahren darf (siehe Ril 408.2554 Abschnitt 1).

Vereinzelt gibt es noch Speisewagen, die über einen separaten Stromabnehmer verfügen, der nur im Stillstand gehoben werden darf. Wenn bei einem fahrenden Zug ein Speisewagen mit gehobenem Stromabnehmer festgestellt wird, ist der Zug sofort anzuhalten. Nach dem Halt muss der Tf veranlassen, dass der Stromabnehmer gesenkt wird. Wenn dies nicht möglich ist, muss der Speisewagen auf dem nächsten Bahnhof ausgesetzt werden.

8 Vgl. Oestreich 2021, S. 79.

Wie wäre es, wenn es eine größere Fahrzeugstörung ist, die nicht so schnell behoben werden kann?

In diesem Fall gelten neben den genannten betrieblichen Regelungen die Ril 420.0290/420.0590. In diesem Regelwerk ist beschrieben, welche Aufgaben EVU und EIU im Falle eines Liegenbleibens von besetzten Reisezügen ergreifen.

Das EVU hat dabei die Verantwortung für die Reisenden. Es muss alle Möglichkeiten ausnutzen, um die Reisenden schnellstmöglich aus der Zwangslage zu befreien und kann bspw. auch eine Evakuierung der Reisenden veranlassen. Das EIU, der Netzkoordinator der BZ und der Notfallmanager unterstützen das EVU.

Im Beispiel kann der Tf die Störung nicht beheben und der Personenzug soll mit einer Hilfslok in den Bahnhof Rosendorf abgeschleppt werden. Der Tf hat dem Fdl gemeldet, dass er mit der Zugspitze in km 41,2 steht. Das Hilfsfahrzeug steht im Bahnhof Rosendorf bereit. Die Strecke ist mit selbsttätigem Streckenblock ausgerüstet (siehe Abb. 10–8).

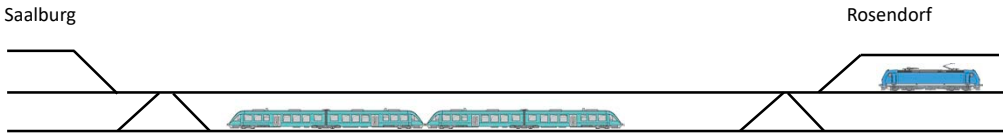


Abb. 10–8: Zug ist liegengeblieben

Abbildung: Marcel Jelitto/Jürgen Janicki, Vorlage Siemens, SBB

Nach der Meldung des Tf sperrt der Fdl das Streckengleis von Saalburg bis Rosendorf mit dem Anlass „Zug liegengeblieben". Für das Hilfsfahrzeug wird eine Zugnummer benötigt, diese beantragt der Fdl bei der BZ. Die unvorhergesehene Sperrfahrt fährt nach Ersatzfahrplan. Gem. Ril 408.0431 Abschnitt 1 Absatz 2 c) darf der Fdl die Fahrplanangaben im Auftrag 95.95 des Befehls 95 bekannt geben.

Nachdem alle Voraussetzungen, wie z. B. Fahrwegprüfung, Fahrwegsicherung, Zugmeldung, Erhalt der Fahrplanunterlagen und der Zugnummer erfüllt sind, erteilt der Fdl Rosendorf dem Tf die Befehle 24 mit Auftrag 24.30 sowie Befehl 6, auf Sicht zu fahren, da mehrere Fahrzeuge im Gleis sind (siehe Abb. 10–8). Die Zustimmung zur Fahrt erfolgt – in diesem beispielhaften Fall – mit Signal Zs 8. Alternativ könnte die Fahrt mit Befehl 1 zugelassen werden.

Fdl Der Fdl darf (gem. Ril 408.0481 Abschnitt 5 Absatz 3 c)) – „die Sperrfahrt durch Signal Zs 8 zulassen. Er muss der Sperrfahrt Befehl 24 und ggf. Befehl 32 nach 408.0463 Abschnitt 11 Absatz 2 b) erteilen."

Fdl Für den Halt vor anderen Stellen im befahrenen Gleis (Streckenbuch EIU) muss der Fdl dem Tf Befehl 32 erteilen.

Im Beispiel diktiert der Fdl dem Tf einen Befehl 6, da Fahrzeuge im Gleis sind – der liegengebliebene Personenzug 4500.

Was wären weitere Fälle, in denen der Fdl das **Fahren auf Sicht** im gesperrten Gleis anordnet?

- „Auf Strecken mit selbsttätigem Streckenblock kann Räumungsprüfung nicht durchgeführt werden (Grund Nr. 10).
- Im Gleis ist eine unbefahrbare Stelle vorhanden (Grund Nr. 23).
- Im Gleis befinden sich Fahrzeuge (Grund Nr. 12).
- Mehrere Sperrfahrten sollen in das Gleis eingelassen werden (Grund Nr. 13).
- Eine weitere Sperrfahrt darf der Fdl erst zulassen, wenn die erste Sperrfahrt Befehl 6 nach Absatz 1 d) erhalten hat" (Ril 408.0481 Abschnitt 7 Absatz 1 und 2).

Im Beispiel ist die Strecke Saalburg–Rosendorf mit **selbsttätigem Streckenblock** ausgerüstet. Wie bereits eingangs erläutert, muss der Bediener Hauptsignale **auf Fahrt stellen**, wenn es die Anlage zulässt.

Nachdem alle weiteren Voraussetzungen erfüllt sind, fährt der Tf ab. Er fährt auf Sicht bis zum Personenzug und hält vor diesem an. Er verständigt sich mit dem Tf des Personenzugs über den weiteren Ablauf, kuppelt das Hilfsfahrzeug an und stellt die weiteren Voraussetzungen für die Rückfahrt fest (beispielsweise Durchführen der Bremsprobe), siehe Abbildung 10–10.

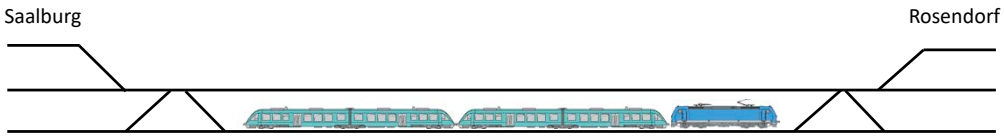


Abb. 10–10: Liegengebliebener Zug, Hilfslok ist angekommen

Abbildung: Marcel Jelitto/Jürgen Janicki, Vorlage Siemens, SBB

Bei einem „Halt auf freier Strecke muss der Tf den Fdl der Zugmeldestelle, der die Sperrfahrt ab- oder zugelassen hat, sobald wie möglich über die Rück- oder Weiterfahrt verständigen und die Zustimmung einholen. Bis dies geschehen ist, muss der Tf auf Sicht fahren" (Ril 408.2481 Abschnitt 9).

Beispiel aus der Praxis

Die EVU des DB Konzerns, welche das BRW für EVU anwenden, haben in ihren Regelbüchern im Modul DB.2481 festgelegt, dass die „Meldung des Triebfahrzeugführers an den Fahrdienstleiter über die Rück- oder Weiterfahrt der Sperrfahrt (…) erst erfolgen [darf], wenn die Sperrfahrt vorbereitet ist."

Der Befehl 95 mit Auftrag 95.95 lautet: „Sie dürfen zurücksetzen bis km … (Kilometer-/Hektometerzeichen bis zu dem der Zug zurücksetzen darf) bzw. Signal … (Signalbezeichnung des Signals und Name der Betriebsstelle an dem der Tf mit der Spitze des zurücksetzenden Zuges das Zurücksetzen beendet)".

„Auf Strecken mit ETCS-Level 2 ohne Hauptsignale muss der Fdl dem Tf eines signalgeführten Zuges für die Vorbeifahrt an Signalen Ne 14, die nicht am Standort eines Hauptsignales stehen, Befehl 1 erteilen. Wenn der Tf die Zustimmung zum Starten in ETCS-Betriebsart SR anfordert, darf der Fdl die Vorbeifahrt am folgenden Signal Ne 14 stattdessen durch Befehl 7 mit Auftrag 7.20 zulassen." Auf Strecken mit ETCS-Level 2 ohne Hauptsignale gelten noch weitere Bestimmungen, beispielsweise muss der Tf die ETCS-Betriebsart SH (Shunting) wählen.

Der Tf bzw. Mitarbeiter an der Spitze des Zuges oder Zugteils muss die in Ril 408.2445 Abschnitt 3 gegebenen Regeln beachten. So muss z. B. der Mitarbeiter an der Spitze die Strecke (gem. Ril 408.2341 Abschnitt 1 Absatz 1) beobachten.

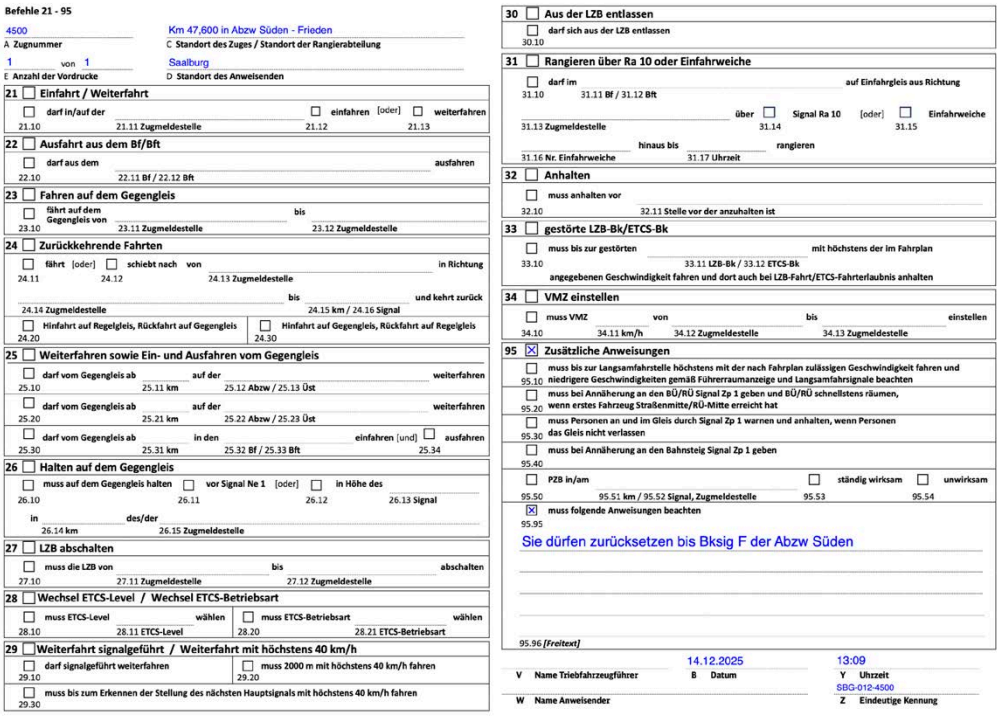


Abb. 10–17: Beispiel für Befehl 95 mit Auftrag 95.95 (im Beispiel bedient Fdl Saalburg die Abzw Süden) – der Befehl wurde dem Tf über Zugfunk diktiert

Abbildung: Marcel Jelitto, Ril 408.2411V01

Geschwindigkeiten beim Zurücksetzen

> *„Der Tf muss beim Zurücksetzen so langsam fahren, dass er den Zug jederzeit anhalten kann; eine Geschwindigkeit von 10 km/h darf er dabei nicht überschreiten. Befindet sich der Tf auf dem Fahrzeug an der Spitze des zurücksetzenden Zuges oder Zugteils, ist die zulässige Geschwindigkeit 20 km/h" (Ril 408.2572 Abschnitt 2 Absatz 2).*

Nach **Abschluss des Zurücksetzens** muss der Tf die Beendigung und die Vollständigkeit des Zuges dem Fdl melden. Nach dem Zurücksetzen auf freier Strecke gelten für die Weiterfahrt die Regeln in Ril 408.2571 Abschnitt 5 Absatz 2: „Kann ein Zug nach Halt aus unvorhergesehenem Anlass weiterfahren, muss der Tf den Fdl „dem er das Halten mitgeteilt hat, von der beabsichtigten Weiterfahrt verständigen. Der Tf darf nur weiterfahren, wenn der Fdl der rückgelegenen Zugmeldestelle zugestimmt hat."

In Ril 408.2455 Abschnitt 4 Absatz 4 ist geregelt, dass der „Tf (…) bis zum Erkennen der Stellung des folgenden Hauptsignals – höchstens 2 000 m – mit höchstens 40 km/h fahren" muss.

10.11 Ausblick

Digitaler Befehl

Seit dem Fahrplanwechsel 2025/2026 besteht die bundesweit freiwillige Betriebserprobung des Digitalen Befehls. Ab dem Fahrplanwechsel 2026/2027 geht der Digitale Befehl in den Regelbetrieb über und wird in den Ril 408.0412, 408.1412 und 408.2412 beschrieben.

Befehle werden nicht mehr diktiert, sondern auf ein geeignetes Endgerät beim Tf übermittelt. Vorteile liegen insbesondere in der Zeitersparnis durch Wegfall von Diktieren und Wiederholung des Befehls, ferner durch Verwendung von digitalen Mustern, insbesondere bei Großstörungen mit mehreren betroffenen Zügen.

Der digitale Befehl wird nach Abarbeitung in einer zentralen Datenbank aufbewahrt. Es besteht ferner die Möglichkeit, den digitalen Befehl zu exportieren.

Falls die digitale Übermittlung an den Tf nicht funktionieren sollte, wird in der Rückfallebene der Befehlsvordruck genutzt und der Befehl vom Fdl an den Tf diktiert.

Aufnahme Checklisten DB Fernverkehr

Um die Tf bei betrieblichen Unregelmäßigkeiten zu unterstützen, entwickelt DB Fernverkehr Checklisten. Diese sollen in einem ersten Schritt bei ETCS-Störungen verwendet werden.

Checklisten sind seit vielen Jahren auch in der Luftfahrt im Einsatz und stellen sicher, dass die Piloten effizient und vollständig die erforderlichen Schritte abarbeiten. Die Checklisten sollen zukünftig bereits in der Ausbildung zum Einsatz kommen.

„Soll ein Zug mit einem durch Heißläuferortungsanlage angezeigten Heißläufer, der an einem Einfahrsignal angehalten wurde, im Bahnhof untersucht werden, darf der Tf den Zug nur mit Schrittgeschwindigkeit in den Bahnhof fahren." Auch hier gilt vor der Untersuchung: Nachbargleis sperren lassen und Bestätigung der Sperrung abwarten. Nach Abschluss der Untersuchung teilt der Tf dem Fdl mit, dass der Anlass der Gleissperrung weggefallen ist.

Der Tf muss „Fahrzeuge mit Mängeln, die den Bahnbetrieb gefährden können, aus dem Zug aussetzen. Wenn das auszusetzende Fahrzeug die orangefarbene Tafel zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummern trägt, muss der Tf dem Fdl die Fahrzeugnummer sowie die am auszusetzenden Fahrzeug angebrachten und in den Beförderungspapieren enthaltenen UN-Nummern mitteilen" (Ril 408.2553 Abschnitt 3).

Fdl Der Fdl muss gemäß Ril 408.0553 Abschnitt 2 Unregelmäßigkeiten und Maßnahmen nachweisen.

Im genannten Fall, dass ein Fahrzeug wegen Unregelmäßigkeiten ausgesetzt werden muss und das Fahrzeug eine orangefarbene Tafel zur Kennzeichnung der Gefahr trägt, muss er „Fahrzeugnummer, UN-Nummern, die Zugnummer und Tag nachweisen."

Beispiele aus der Praxis

Auf bestimmten Strecken, beispielsweise der Schnellfahrstrecke Nürnberg–Ingolstadt, informiert der Fdl den Tf über einen Heißläufer bzw. eine „Feste Bremse – heiß" über Zugfunk mit der Durchsage, dass der Tf eine Betriebsbremsung einleiten und mit höchstens 20 km/h bis zu einer definierten Stelle fahren soll. Danach soll der Tf eine Standortmeldung abgeben.

Moderne Tfz haben ferner eigene Temperatursensoren, die etwa die Radsatzlagertemperatur überwachen und den Tf über Diagnosesysteme die Meldung geben.

11.3 Maßnahmen bei Gefahr

Der Personenzug erkennt während der Fahrt zwischen Traunstadt und Wald einen Baum im Nachbargleis. Es ist nicht klar erkennbar, ob das Regelgleis auch betroffen ist. Wie muss sich der Tf nun verhalten?

Grundsätzlich gilt: Wenn eine Gefahr droht, muss (gem. Ril 408.2581 Abschnitt 2) „jeder in eigener Verantwortung umsichtig und entschlossen alles tun, um die Gefahr abzuwenden oder zu mindern". Dabei sind bei „Gefahr (…) Züge anzuhalten, sofern nicht die Gefahr durch das Anhalten vergrößert wird". Gem. Ril 408.2681 Abschnitt 1 gilt, dass der Tf sofort eine Schnell- oder Notbremsung durchführt, wenn er „erkennt, dass eine Gefahr droht, die durch Anhalten des Zuges abgewendet oder gemindert werden kann (…)".

Der Tf führt im Beispiel eine Schnellbremsung aus und unterstützt diese mit Sanden (BRW.6101 Abschnitt 3 Absatz 8).

„Der Tf eines Zuges, der wegen drohender Gefahr angehalten worden ist, darf nur mit Zustimmung des Fdl weiterfahren" (Ril 408.2581 Abschnitt 5)!

Je nach Unregelmäßigkeit wird die Notfallleitstelle des EIU informiert, welche dann den Notfallmanager und den EVU-Notdienst informiert und weitere Maßnahmen einleitet.

11.4 Bremsen bei Gefahr

Was passiert, wenn ein Fahrgast die Notbremse zieht?

Wenn (gem. Ril 408.2681 Abschnitt 2) eine „Druckluftbremse aus dem Zug betätigt wird, muss der Tf die Bremsung sofort unterstützen", beispielsweise, indem er das Führerbremsventil in die Schnellbremsstellung legt und sandet.

Züge können auch mit einer wirksamen Notbremsüberbrückung (NBÜ) ausgerüstet sein. Wie der Begriff schon aussagt, ermöglicht die NBÜ das Überbrücken einer betätigten Notbremse.

Notbremse wird auf der freien Strecke betätigt	Notbremse wird an einem Bahnsteig betätigt
Wenn bei einem „Zug mit wirksamer Notbremsüberbrückung eine Notbremse betätigt wird, muss der Tf die Bremsung unterstützen, wenn er außerhalb eines Tunnels oder am nächsten planmäßigen Halt innerhalb eines Tunnels zum Halten kommt." Andernfalls muss er die Notbremsung überbrücken und höchstens mit der im Fahrplan zugelassenen Geschwindigkeit weiterfahren. Bei ETCS-Level 2 ohne Hauptsignale darf der Tf bei überbrückter Notbremse mit höchstens 140 km/h weiterfahren. Danach muss er so anhalten, dass sein Zug außerhalb des Tunnels oder am nächsten planmäßigen Halt innerhalb des Tunnels zum Halten kommt. In Abschnitten mit NBÜ-Kennzeichen (siehe Abb. 11–7) muss der Tf zum Halten außerhalb eines Tunnels bis zum ersten Kilometer-/Hektometerzeichen ohne NBÜ-Kennzeichnung weiterfahren und dort eine Bremsung einleiten."	Wenn die Notbremse an einem Bahnsteig betätigt wird, an dem der Zug angehalten hat, muss der Tf die Bremsung sofort unterstützen, auch wenn nur ein Teil des Zuges am Bahnsteig zum Halten kommt.

Abb. 11–6: Handlungsweisen bei einer betätigten Notbremse

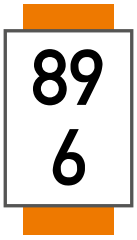


Abb. 11–7:
Beispiel für NBÜ-Kennzeichnung an einem Kilometer-/Hektometerzeichen
Abbildung: Ril 301

11.6 Personen an der Strecke

In den letzten Jahren wurden vermehrt Personen im bzw. am Gleis gemeldet. Daraufhin wurden die Gleise gesperrt und nach dem Verbleib der Personen gesucht. Nach dem Eintreffen der Bundes- oder Landespolizei waren die Personen dann oft schon nicht mehr auffindbar.

In Ril 408.0581A01 sind mit der „Handlungsanweisung Personen im/am Gleis" die zu treffenden Maßnahmen für den Fdl definiert worden. Dabei wird unterschieden, ob Kinder bzw. Personen im oder am Gleis sind, und die Maßnahmen für den Fdl werden wie folgt definiert:

Meldung „Kinder im Gleis"

Maßnahmen des Fdl	Benachrichtigen	Aufheben
Betroffene Züge stellen (ggf. Maßnahmen bei Gefahr, z. B. Nothaltauftrag) Betroffene Gleise sperren (zum Schutz von Personen, Ril. 408.0471 1 (1) g) und Ril 408.0471 2 (1) d))	Nachbar Fdl Notfallleitstelle	Nach der Meldung durch die Notfallleitstelle oder dem Notfallmanager, dass kein Kind mehr im Gleisbereich ist

Meldung „Personen im Gleis bzw. Kinder am Gleis"

Maßnahmen des Fdl	Benachrichtigen	Aufheben
Betroffene Züge stellen (ggf. Maßnahmen bei Gefahr, z. B. Nothaltauftrag) Tf von Zügen bei der Weiterfahrt in dem betroffenen Bereich durch **Befehl 6 und Auftrag x.90 mit Grund Nr. 11** anweisen, das Gleis zu erkunden und das Ergebnis der Erkundung an den Fdl zu melden	Nachbar Fdl Notfallleitstelle	Nachdem der letztgefahrene Zug keine Personen/Kind mehr am Gleis meldet

Meldung „Personen am Gleis"

Maßnahmen des Fdl	Benachrichtigen	Aufheben
Tf mündlich beauftragen darauf zu achten ob die Personen noch am Gleis sind und darüber an den Fdl zu berichten	Nachbar Fdl	Nachdem der letztgefahrene Zug keine Personen mehr am Gleis meldet
Bestehen Hinweise, dass die Person nicht zurechnungsfähig sein könnte (z. B. hilflos, orientierungslos, in Selbsttötungsabsicht) ist analog wie bei Kindern im Gleis zu verfahren.		

Kapitel	Thema	Zulässige Geschwindigkeit
Zugbeeinflussung	PZB gestört	50 km/h
	LZB gestört	Gemäß Fahrplan/La
	ETCS gestört, wirksame PZB auf Strecken mit Hauptsignalen	Zulässige Geschwindigkeit für signalgeführte Züge
	ETCS gestört, ohne wirksame PZB auf Strecken mit Hauptsignalen	Zulässige Geschwindigkeit für signalgeführte Züge: höchstens 50 km/h
	ETCS gestört auf Strecken mit ETCS-Level 2 ohne Hauptsignale	Zulässige Geschwindigkeit für signalgeführte Züge: höchstens 40 km/h
Infrastruktur	Schwungfahren	140 km/h
	Vereiste Spurrillen oder BÜ	Radsatzlast <16 t: 30 km/h
Betriebliche Besonderheiten	Sperrfahrt gezogen	50 km/h
	Sperrfahrt geschoben	30 km/h
	Sperrfahrt geschoben, nicht technisch gesicherter BÜ	20 km/h
	Sperrfahrt Kl	Max. 25 km/h
	Sperrfahrt, Rückfahrt/Weiterfahrt	Auf Sicht, bis Zustimmung zur Rück-/Weiterfahrt vom Fdl erteilt wurde
	Nachschieben Tfz gekuppelt	80 km/h
	Nachschieben Tfz nicht gekuppelt	60 km/h
	Schiebe-Tfz kehrt von der freien Strecke zurück	50 km/h
	Zurücksetzen eines Zuges, Spitze durch einen Mitarbeiter besetzt	so langsam, dass der Tf den Zug jederzeit anhalten kann: max. 10 km/h
	Zurücksetzen eines Zuges, Tf an der Spitze	20 km/h
	Geschobener Zug	30 km/h
	Geschobener Zug (BÜ ohne technische Sicherung)	20 km/h
	Geschobener Zug in Störungsfällen	so langsam, dass der Tf den Zug jederzeit anhalten kann: max. 10 km/h
Unregelmäßigkeiten	Heißläufer, Zug steht am Esig und soll in den Bf einfahren (durchgehendes Hauptgleis)	Schrittgeschwindigkeit
	Notruf nicht eindeutig aufgenommen	40 km/h Wenn dem Notruf kein Nothaltauftrag oder keine Durchsage folgt, muss der Tf so lange auf Sicht weiterfahren, bis sich aus der anschließenden Meldung ergibt, dass er nicht betroffen ist oder bis er die Ursache des Notrufs mit dem Fdl geklärt hat.
	Störung Pfeifeinrichtung	80 km/h, Halt vor BÜ, an denen zu pfeifen ist
	Störung Sifa	50 km/h
	Bedienung vom hinteren Führerraum aus	50 km/h
	Ausfall EBuLa	Weiterfahrt ohne Fplm: 40 km/h
	Gezogene Notbremse (NBÜ)	Fahrplangeschwindigkeit bis zum ersten Kilometer-/Hektometerzeichen ohne orangefarbene Kennzeichnung Bei ETCS-Strecken L2oS: höchstens 140 km/h

Signalstandort 116
Signal-Zugschlussstelle 85, 97
Speiseabschnitt 206
Sperrfahrt 216, 219
Sperrfahrt Kl 217
Spitzensignal erloschen 250
Spitzensignal unvollständig 250
Start 182
Störung Fahrzeugeinrichtung 185
Streckenblock 97
Streckenbuch 18, 61, 65, 118, 201, 225, 229, 232
Streckenwiederholungssperre 100
Stromabnehmereinstellung 232
Stromabnehmerwahl 203
Stumpfgleis 141

T

technische Sicherung eines BÜ 192, 199
Teilblockmodus 173, 186
Transportleitstelle 102, 103
Trasse 29
Triebfahrzeugführerheft/Regelbuch 17
Türsteuerung 37

U

Übergang Rangier-/Zugfahrt 65
Überschreitung der Länge 30
Übertragungsausfall 186
Überwachungseinrichtung für Außentüren 75, 148
Überwachungssignal 194
ungewöhnliche Ladung 31
Unregelmäßigkeiten 242
unvorhergesehenes Halten 147

V

Verschieben 47, 49
Vorbereitungsdienst 32
Vorblocken 98

W

Wachsamkeitstaste 185
Wagenliste 36, 42, 225
Wagen mit Abfall 37
wagentechnische Behandlung 34
Wagenzuglänge 27
Wendezug 28

Z

zeitweilige Abstellung 60
Zentralblock 95, 97
zentrales Schließen 77
Zielsprechen 59
Zufahrtsicherungssignal 174
Zugaufsicht 74, 75, 82, 179, 227
Zugbildung 26
Zugbildungsplan 26
Zugcharakteristik 30
Zugdaten 160, 179
Zugdateneinsteller 160
Züge in Störungsfällen 232
Zugfahrt mit besonderem Auftrag 106, 120, 121, 124, 184
Zugfertigmeldung 39, 71
Zugfolgeabschnitt 93
Zugfolgeschutz 97
Zuggattung 29
Zughilfsstraße 124, 126
Zugverband 38
Zugvollständigkeitsmeldung 105, 141
Zugvorbereitung 32
Zugvorbereitungsmeldung 39, 40
Zurücksetzen 235
Zusatzanlagen 55
zusätzlicher Halt 146
Zustand der Fahrzeuge 30
Zustimmung zur Rangierfahrt 56, 57
Zwischensignal 79