



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zuordnung Funktionsgruppe](#)

[Abkürzungsverzeichnis](#)

DB Cargo AG
Working Procedures Ground Staff and IT Applications
(L.CBS 32)
Rheinstraße 2
55116 Mainz

nach Verteiler Richtlinie (Ril) 43501

Gerhard Amersbach
Tel.: 959 62361
Mobil: 0160 90631220
gerhard.amersbach@deutschebahn.com
Zeichen: L.CBS 32 Am

25.11.2020

Aktualisierung (A) 4 zur Ril 43501 Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Gültigkeit vom 01.01.2021 wird die Ril 43501 für

- Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen der DB Cargo AG
- Betriebliche Fach- und Führungskräfte der DB Cargo AG.

aktualisiert veröffentlicht.

Hinweis auf vorgenommene Änderungen

Modul	Beschreibung der Änderungen
435.0101Z02	Verbinden der Bremskupplungen: Der Hinweis „Ein über Kreuz kuppeln ist zu vermeiden“ wurde im gesamten Modul gelöscht.
435.0101Z04	Das Modul wurde dem BRW angepasst
435.0101Z06	Mobile Rangierfunkgeräte wurden aktualisiert. Das Gerät NNG-OPS 940 wurde gelöscht.
435.0101V15	Der Vordruck Störmeldung für Rangierfunk wurde dem Modul 435.0101Z06 angepasst.
435.0102	Züge im Zugeingang Die Inhalte der ZWB 2020/ 030 wurden ins Regelwerk überführt. Die Texte wurden unter den Randvermerken „Löseeinrichtungen“ und „Zusammenfassung Lösen von Bremsen für den Ablaufbetrieb“ angepasst.

Die Aktualisierung 4 mit Gültigkeit 01.01.2021 ist mit allen Hinweisen in die Richtlinie 43501 einzufügen. Ungültige Seiten sind zu entfernen.

Mit freundlichen Grüßen

DB Cargo AG

L.CBS 32 Sven Seligmann

...

Unser Anspruch:





Richtlinie

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 1

Das vorliegende Regelwerk ist urheberrechtlich geschützt. Der DB Cargo AG steht an diesem Regelwerk das ausschließliche und unbeschränkte Nutzungsrecht zu. Jegliche Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung der DB Cargo AG.

Zielgruppen, für welche dieses Handbuch erarbeitet wurde:

- Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen der DB Cargo AG
- Betriebliche Fach- und Führungskräfte der DB Cargo AG.

Werden in dieser Richtlinie sprachlich vereinfachende Bezeichnungen hinsichtlich der Ausführung von Tätigkeiten verwendet, beziehen sich diese auf Frauen und Männer in gleicher Weise.

Impressum

DB Cargo AG
L.CBS 32
Gerhard Amersbach
Rheinstraße 2
55116 Mainz
Mobil: 0160 90631220

Fachautor
Chefanwender

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 2

Inhaltsverzeichnis

Regelwerksnummer	Titel	Gültig ab	Aktualisierung	
Regelwerksnummer	Titel	Gültig ab	Aktualisierung	zum Modulinhalt
435.0101	Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	10.12.2017	A1	<input type="checkbox"/>
435.0101A01	Arbeitsunterlagen und Dokumentation	10.12.2017	A1	<input type="checkbox"/>
435.0101Z01	Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung (mit Flyer für Aushang)	01.01.2020	A3	<input type="checkbox"/>
435.0101Z02	Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	10.12.2021	A4	<input type="checkbox"/>
435.0101Z03	Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen bedienen	10.12.2017	A1	<input type="checkbox"/>
435.0101Z04	Zugvorbereitung dokumentieren und melden	01.01.2021	A4	<input type="checkbox"/>
435.0101Z05	Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	01.01.2020	A3	<input type="checkbox"/>
435.0101Z06	Geräte zur Verständigung im Rangierbetrieb	10.12.2021	A4	<input type="checkbox"/>
435.0101V15	Störmeldung für OPS und TiGR	09.12.2021	A4	<input type="checkbox"/>
435.0102	Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/Ablaufbetrieb/Zugausgang)	01.01.2021	A4	<input type="checkbox"/>
435.0102V01	Rangierzettel im Schienengüterverkehr (SGV)	10.12.2017	A1	<input type="checkbox"/>
435.0102V02	Trennstellenliste im Schienengüterverkehr (SGV)	10.12.2017	A1	<input type="checkbox"/>
435.0102V03	Zerlegeliste im Schienengüterverkehr (SGV)	10.12.2017	A1	<input type="checkbox"/>
435.0103	Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte	10.12.2017	A1	<input type="checkbox"/>
435.0103Z01	Ablauf Bremsprobe	10.12.2017	A1	<input type="checkbox"/>

* Erläuterung zur Verlinkung in der Richtlinie:

- * Link im Inhaltsverzeichnis führt direkt zum ausgewählten Modul,
 - * Link "zum Modulinhalt" rechts neben dem Inhaltsverzeichnis, führt zur Modulübersicht/Modulinhalt,
 - * Link in der Überschrift vom Modulinhalt, führt zum Modul,
 - * Link in Kopfzeile, führt zurück zum Inhaltsverzeichnis.
- * Die Link sind in blauer Farbe gestaltet.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 3

Regelwerke deren Auslage oder Zuteilung

**Auslage oder
Zuteilung:**

- am Arbeitsplatz/Einsatzstelle zur Verfügung stehen, sind mit „**a**“ gekennzeichnet,
- nur bei Bedarf den Mitarbeiter persönlich zuzuteilen, sind mit „**b**“ gekennzeichnet,
- am Arbeitsplatz/Einsatzstelle nur bei Bedarf nach örtlicher Regelung zur Verfügung stehen, sind mit „**c**“ gekennzeichnet,
- persönlich zugeteilt sind, sind mit „**x**“ gekennzeichnet,
- elektronisch erfolgen kann, sind mit „**e**“ gekennzeichnet (der Buchstabe „e“ ist immer mit einem anderen Buchstaben wie x, a, b, c zu kombinieren)

Nachfolgend sind die Module, Zusätze und Vordrucke der Ril tabellarisch den entsprechenden Funktionsgruppe zugeordnet.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 4

Zuordnung nach Funktionsgruppe

Spaltenaufbau „Zuordnung nach Funktionsgruppe“

Nr.	Bezeichnung	Kürzel
1	Richtlinie	Ril
2	Bezeichnung der Ril	Ril
3	Rangierarbeiter	Ra
4	Rangierbegleiter	Rb
5	Zugvorbereiter	Zugv
6	Wagenmeister	Wgm
7	Wagenprüfer	Wgp
8	zuständige Führungskraft	zFü

1	2	3	4	5	6	7	8
Nr. Ril	Bezeichnung der Ril	Ra	Rb	Zugv	Wgm	Wgp	zFü
0101	Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	e/x	e/b	e/b	e/b	e/b	e/c
0101A01	Arbeitsunterlagen und Dokumentation	e/x	e/c	e/b			e/c
0101Z01	Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	e/x	e/x	e/b	e/b	e/b	e/c
0101Z02	Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	e/x	e/x	e/b	e/b	e/b	e/c
0101Z03	Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen bedienen	e/x	e/b	e/b	e/b	e/b	e/c
0101Z04	Zugvorbereitung dokumentieren und melden	e/b		e/x			
0101Z05	Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	e/x	e/b		e/b	e/b	e/c
0101Z06	Geräte zur Verständigung im Rangierbetrieb	e/x	e/b		e/b	e/b	e/c
0102	Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeinang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	e/x	e/b	e/b			e/c
0102V01	Rangierzettel im Schienengüterverkehr (SGV)	e/x	e/x				e/c
0102V02	Trennstellenliste im Schienengüterverkehr (SGV)	e/x	e/x				e/c
0102V03	Zerlegeliste im Schienengüterverkehr (SGV)	e/x	e/x				e/c
0103	Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte	e/x	e/c	e/b	e/b	e/b	e/c
0103Z01	Ablauf Bremsprobe	e/b	e/c	e/b	e/b	e/b	e/c

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 5

Stichwortverzeichnis

435.0101 Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr

DV Anwenderhandbuch	435.0101	2
DV Systeme im Betrieb	435.0101	2
Fahrzeuge, Züge und Zugteile gegen unbeabsichtigtes Bewegen festlegen	435.0101	6
Grundlagen analoger Rangierfunk	435.0101	8
Grundlagen des Rangierfunks	435.0101	8
Grundlagen digitaler Rangierfunk (GSM-R)	435.0101	8
Gruppenrufe	435.0101	8
Allgemeiner Sprachdienst (ASD)	435.0101	8
Allgemeines zur Bedienung von Feststellbremsen	435.0101	5
Arbeitsmittel	435.0101	3
Arbeitsunterlagen und Dokumente und Arbeitsmittel	435.0101	3
Arten von Feststellbremsen	435.0101	5
Bauteile Schraubenkupplung	435.0101	4
Brems- und Lösezustand einer Feststellbremse	435.0101	5
Handbremse besondere Bedienung	435.0101	5
Handbremsen Anschriften in kN oder t	435.0101	5
Handbremsen Bedienung	435.0101	5
Handbremsen im Schienengüterverkehr	435.0101	5
Handbremsen, die zum Festlegen nicht verwendet werden dürfen	435.0101	5
Kuppeln und Entkuppeln	435.0101	4
Nicht definierbarer Zustand der Feststellbremse für Scheibenbremsen	435.0101	5
Örtlicher Bereich	435.0101	2
Rangieren	435.0101	9
Rangierfunk allgemeines	435.0101	8
Rangierfunkbereiche	435.0101	8
Rangierfunk-Teilnehmerverzeichnis	435.0101	8

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 6

schadhafte Handbremsen	435.0101	5
Signale beim Rangieren	435.0101	7
Störung des Rangierfunks	435.0101	8
Tragevorrichtung Funkgerät	435.0101	8
Ziel der Richtlinie	435.0101	1
Zustand der Bremse prüfen	435.0101	5

435.0101A01 Arbeitsunterlagen und Dokumentation

Abweichend gestaltete Vordrucke	435.0101A01	1
Arbeitsunterlagen, Dokumente	435.0101A01	1
Bestätigung des Zf	435.0101A01	2
Bezettelung	435.0101A01	1
Rangierzettel	435.0101A01	1
Trennstellenliste	435.0101A01	1
Zerlegeliste	435.0101A01	1

435.0101Z01 Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung

Arbeitsschutz Handhabung Hemmschuh	435.0101Z01	1
Deckungshemmschuh	435.0101Z01	3
Doppelhemmschuh	435.0101Z01	3
Doppelseitig wirkender Radvorleger	435.0101Z01	3
Einheitshemmschuh Bauform	435.0101Z01	2
Einsatz der Rangiermittel im SGV	435.0101Z01	1
Einsatz der Trommelfellschutzfilter	435.0101Z01	4
Entkupplungsstange	435.0101Z01	3
Fahrzeugbewegung	435.0101Z01	2
Aufdrückradvorleger	435.0101Z01	3
Handhabung Hemmschuh	435.0101Z01	1
Hemmschuhpflege Flyer	435.0101Z01	2
Hemmschuhe die nicht benötigt werden	435.0101Z01	2
Hemmschuhhaken	435.0101Z01	3
Hemmschuhpflege, Schmierung, Ablage	435.0101Z01	2
Hintergründe zur Schmierung	435.0101Z01	1
Kipphemmschuh	435.0101Z01	2
Klemmkeil	435.0101Z01	3

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 7

Leuchtfarbene Hemmschuhe allgemeines	435.0101Z01	1
Ordnungsgemäßer Zustand	435.0101Z01	1
Pflege der Hemmschuhe	435.0101Z01	1
Radvorleger für Rillenschienen und eingepflasterte Gleise	435.0101Z01	3
Spitzensicherungshemmschuh	435.0101Z01	2
Standardhemmschuh	435.0101Z01	1
Stangenhemmschuh	435.0101Z01	2
Vorteile leuchtfarbene Hemmschuhe	435.0101Z01	1
Wagenrücker	435.0101Z01	3
Weitere Rangiergeräte	435.0101Z01	3

435.0101Z02 Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln

Bremskupplung verbinden	435.0101Z02	1
Entkuppeln; Ablauf Entkuppeln	435.0101Z02	1
Grundsatz Kuppeln/Entkuppeln an Güterzügen	435.0101Z02	1
Grundsatz Zugsammelschiene Kuppeln/ Entkuppeln	435.0101Z02	1
Besondere Kupplungen Kuppeln und Entkuppeln beim Rangieren	435.0101Z02	1
Kuppelarten	435.0101Z02	1
Kuppeln elektrischer Leitungen mit Fahrzeugen	435.0101Z02	1
Kuppeln zwischen arbeitenden Tfz	435.0101Z02	1
Langmachen; Ablauf Langmachen	435.0101Z02	1
Ortsfeste Vorheisanlage	435.0101Z02	1
Reisezugwagen/Militärbegleiterwagen Kuppeln/Entkuppeln	435.0101Z02	1
Schraubenkupplung kuppeln	435.0101Z02	1
Unterweisung im Umgang mit elektrischen Anlagen	435.0101Z02	1
Verständigung zwischen Kuppler und Triebfahrzeugführer	435.0101Z02	1
Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02	1
Kupplungsschwengelarten	435.0101Z02	

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 8

435.0101Z03 Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen bedienen

Arbeitsschutz AK 69 e und INTERMAT	435.0101Z03	3
Arbeitsschutz bei AK/SK mit GZK	435.0101Z03	4
Arbeitsschutz Mittelpufferkupplung SA - 3	435.0101Z03	2
Automatische Kupplung (AK) und Schraubenkupplung (SK) mit Hilfe der Gemischtzugkupplung (GZK (Kuppeln und Entkuppeln von Fahrzeugen))	435.0101Z03	4
Automatische Kupplung (AK), Bauart AK 69e oder NTERMAT (kuppeln und entkuppeln)	435.0101Z03	3
Automatische Mittelpufferkupplung Bauart SA - 3 bedienen	435.0101Z03	2
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03	1
Unregelmäßigkeiten/Störungen	435.0101Z03	4
Voraussetzung für die Bedienung	435.0101Z03	1

435.0101Z04 Zugvorbereitung dokumentieren und melden

Bremsprobemeldezettel	435.0101Z04	1
Auszug Regelbuch DBCDE.4321Z01A01	435.0101Z04	2
Meldezettel fehlt oder unleserlich	435.0101Z04	2
Meldung an den Zugführer	435.0101Z04	2
Zugvorbereitung dokumentieren	435.0101Z04	1
Dokumentieren/Melden	435.0101Z04	1
Notizbuch	435.0101Z04	1
Angaben zum Zug	435.0101Z04	2
Durchgeführte Tätigkeiten der Zugvorbereitung	435.0101Z04	2
Vordruck Zugvorbereitung	435.0101Z04	2

435.0101Z05 Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen

Dokumentation der Festlegung (Ergänzung)	435.0101Z05	2
Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen (zu 408.4831)	435.0101Z05	2
Fehlen des Meldezettels oder abweichende Angaben	435.0101Z05	3

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 9

Festlegen mit Druckluft	435.0101Z05	1
Festlegerichtung, Festlegeseite	435.0101Z05	1
Festlegeseite u. Richtung nicht vorgegeben	435.0101Z05	1
Festlegung aufheben	435.0101Z05	1
Festlegung bei Fahrzeugen, Zügen und Zugteilen entfernen	435.0101Z05	3
Führen des Meldezettels	435.0101Z05	2
Angaben in den Vordrucken	435.0101Z05	2
Auflegeort für Festlegemittel	435.0101Z05	1
Hinterlegung Meldezettel	435.0101Z05	2
Kein Zettelhalter	435.0101Z05	3
Kontrolle am ersten Fahrzeug	435.0101Z05	3
Kontrolle im Rahmen PnA oder TWb	435.0101Z05	3
Korrektur des Meldezettels	435.0101Z05	2
Meldung über die Festlegung (Ergänzung)	435.0101Z05	2
Verbleib	435.0101Z05	2
Verzicht auf die Dokumentation	435.0101Z05	2
Vordruck Meldezettel Festlegung	435.0101Z05	
Vorgehen beim Festlegen	435.0101Z05	1
Zusetzen und Abziehen von Fahrzeugen	435.0101Z05	

435.0101Z06 Geräte zur Verständigung im Rangierbetrieb

Funktionsweise GSM-R Rangierfunkgeräte	435.0101Z06	1
Ausfall des Rangierfunks	435.0101Z06	1
Mobile analoge Endgeräte	435.0101Z06	1
Mobile Rangierfunkgeräte	435.0101Z06	1
Neumann Wechselsprechanlagen	435.0101Z06	2
Rangierfunkgerät OPS und TiGR	435.0101Z06	1
Tischgerät	435.0101Z06	2
Wechselsprechsäule	435.0101Z06	2

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 10

435.0101 Vordrucke

Störmeldung für OPS und TIGR	435.0101V15	
------------------------------	-------------	--

435.0102 Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)

Eingangszüge im DV System behandeln	435.0102	1
Fertigstellung der Abdrückeinheit	435.0102	1
Festlegen von Zügen	435.0102	1
Ablaufbetrieb	435.0102	2
Allgemeiner Ablaufbetrieb	435.0102	2
Aufgabe der Spitzensicherung	435.0102	2
Beförderungspapiere	4350102	1
Besonderheiten im Ablaufbetrieb	435.0102	2
Inhalt/Umfang Rangierzettel/Trennstellenliste	435.0102	2
Löseeinrichtungen	435.0102	1
Lösezustand Bremse prüfen	435.0102	1
Vorbereitung Abdrückeinheit; Zerlege- und Trennstellenliste	435.0102	1
Wagen mit Rangierbeschränkung	435.0102	2
Zug im Ausgang behandeln	435.0102	3
Züge im Zugeingang	435.0102	1
Zugvorbereitung	435.0102	3
Rangierzettel	435.0102V01	
Trennstellenliste	435.0102V02	
Zerlegeliste	435.0102V03	

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 11

435.0103 Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte

Entwässern der Bremsprobeanlage	435.0103	2
Funktionsweise des Bremsprobegerätes PDR 1	435.0103	1
Funktionsweise des Bremsprobegerätes PDR 1-N	435.0103	2
Allgemeines PDR 1-N	435.0103	2
Bremshebelstellungen PDR 1	435.0103	1
Meldung von Mängeln	435.0103	1
Ortsfeste, funkferngesteuerte Bremsprobeanlage	435.0103	3
PDR 1 Gerät	435.0103	1
Prüfen und Vorbereiten der ortsfesten Bremsprobeanlage mit PDR 1-Gerät	435.0103	1
Stellungen Knebelgriffe PDR 1-N	435.0103	2
Unregelmäßigkeiten beurteilen, Maßnahmen einleiten	435.0103	4

435.0103Z01 Ablauf Bremsprobe

Entwässern der Bremsprobeanlage	435.0103Z01	1
Erläuterung Bremshebelstellung am PDR 1 Gerät	435.0103Z01	1
Erläuterung Bremshebelstellung am PDR 1-N Gerät	435.0103Z01	1
Erläuterung Bremshebelstellungen und Bedienung ei vollen Bremsproben am Bremsprobegerät	435.0103Z01	1
Bedienung bei der Durchführung von vollen Bremsproben an Güterzügen	435.0103Z01	1
Bedienung/Ablauf volle Bremsprobe mit PDR 1 Gerät	435.0103Z01	1

[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 12

Abkürzungen

Abkürzung	Volltext
AK	Automatische Kupplung
ASD	Allgemeiner Sprachdienst
BiFu	Betriebs- und Instandhaltungsfunk im GSM-R
CMR	CargoManagementRegion
DB	Deutsche Bahn
DV	Datenverarbeitung (Digitales Verarbeitungssystem)
EVS	Energieversorgungsstation
Grl	Gruppenleiter
GSM-R	Global System for Mobile Communications - Rail(way)
GZK	Gemischtzugkupplung
HL	Hauptluftleitung
kN	Kilo Newton
KV	Kombinierter Verkehr
Lrf	Lokrangierführer
MA	Mitarbeiter
MPS	
PVG	Produktionsverfahren Güterverkehr
SGV	Schienengüterverkehr
SK	Schraubenkupplung
t	Tonnen
Tf	Triebfahrzeugführer
Tfz	Triebfahrzeug
TiGR	Herstellerbezeichnung
WUPN	Willens unabhängiger Personennotruf
ZS	Zugsammelschiene

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter im Bahnbetrieb auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr der DB Cargo AG	43501 Seite 13

Nachweis der Aktualisierungen zum Handbuch 43501

Lfd. Nr.	Kurzer Inhalt / Bemerkungen	Gültig ab	Eingearbeitet
0	Neuausgabe Richtlinie 43501	10.12.2017	
1	Aktualisierung 1	10.12.2017	
2	Aktualisierung 2	09.12.2018	
3	Aktualisierung 3 (Zusatz 435.0101Z01 wurde die Hemmschuhpflege aufgrund neuer Erkenntnisse von DB Systemtechnik überarbeitet). Die Module 435.0101Z04, 435.0101Z05 und 435.0102 wurden fachlich überarbeitet	01.01.2020	
4	Aktualisierung 4: Die Änderungen entnehmen Sie bitte dem Vorwort zur Aktualisierung 4	01.01.2021	



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 1

1 Ziel der Richtlinie (Ril.)

Diese Richtlinie (Ril) beschreibt Regelungen die bei der Arbeitsausführung durch Mitarbeiter auf Betriebsstellen zu beachten sind.

Ziel der Ril

2 DV Systeme im Betrieb

- (1) Das Produktionsverfahren Güterverkehr (PVG) stellt auf Basis der Auftrags- und Transportdaten Informationen für
- den örtlichen Bereich zur Abwicklung der Rangier- und Zugbildungsprozesse,
 - globale Auskünfte zum Transportablauf und Kundeninformationen,
 - die Abrechnung nach durchgeführtem Transport zur Verfügung.

Allgemeines

- (2) Im örtlichen Bereich werden mit Auftrags-, Fahrplan- und technischen Daten die Funktionsbereiche Eingangsbehandlung, Zugauflösung, Zugbildung, Meldewesen und Ausgangsbehandlung unterstützt. Es werden betriebliche Unterlagen (z.B. Wagenliste, Bremszettel) erstellt sowie systeminterne Prüfungen zur Zugbildung und zu Kriterien anderer Richtlinien durchgeführt.

Örtlicher Bereich

- (3) Mit einem mobilen Endgerät (CDD/MPS) erfolgt die Datenerfassung bei der Behandlung von Zügen und Güterwagen im Ein- und Ausgang.

DV System CDD

- (4) Die Bedienung und die erforderlichen Maßnahmen beim Ausfall von PVG und CDD/MPS sind in den jeweiligen Anwenderhandbüchern und Informationen beschrieben.

Anwenderhandbuch

3 Arbeitsunterlagen, Dokumente und Arbeitsmittel

- (1) Die Tätigkeiten werden beauftragt. Die Beauftragung erfolgt in schriftlicher Form z.B. als Rangierarbeitsplan oder Auftragszettel. Eine Ausnahme bildet die außerplanmäßige Beauftragung durch die zuständigen Disponenten, diese kann schriftlich als auch fernmündlich erfolgen.
- (2) Beim Durchführen der Tätigkeiten sind immer die hierfür bereitgestellten gültigen Arbeitsunterlagen bzw. Dokumente nach Arbeitsanweisung zu nutzen.

Grundsatz

Arbeitsunterlagen und Dokumente

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 2

Beim Ausstellen von Arbeitsunterlagen bzw. Dokumenten ist darauf zu achten, dass alle handschriftlichen Angaben vollständig und lesbar sind.

Arbeitsmittel

- (3) Arbeitsmittel sind immer pfleglich zu behandeln und dürfen nur für ihren Bestimmungszweck verwendet werden. Vor der Verwendung sind diese auf ihren Zustand und ihrer Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Ist eine Verwendung ohne Gefährdung nicht möglich, muss eine Weiterverwendung ausgeschlossen werden.

Ergänzende Hinweise sind im Modul 435.0101A01 aufgeführt.

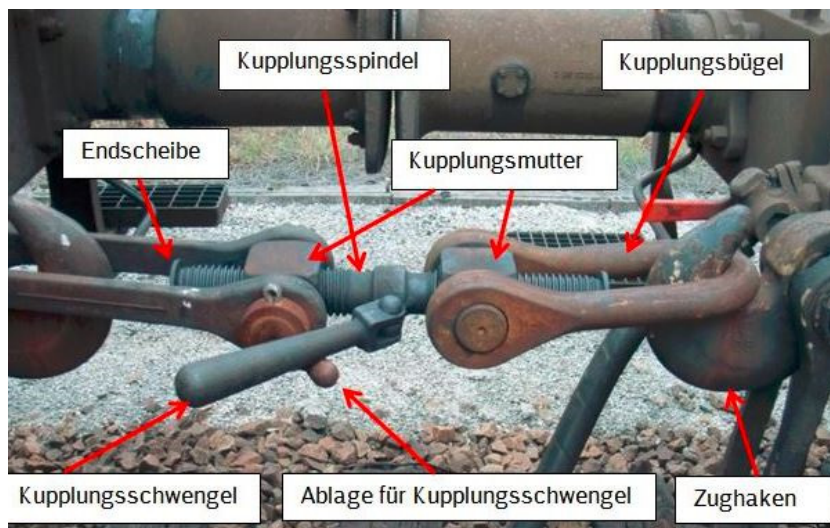
4 Kuppeln und Entkuppeln

Allgemeines

- (1) Grundsätzlich darf nur gekuppelt werden, wenn während des gesamten Kuppelvorgangs in dem betroffenen Gleis keine Fahrzeugbewegungen stattfinden. Das Betreten des Kuppelraumes darf erst erfolgen, wenn alle betroffenen Fahrzeuge kuppelreif bereit stehen.

Für das Kuppeln, Entkuppeln und Schlauchen sind die nachfolgend beschriebenen Bestimmungen einzuhalten und die Arbeitssicherheit zu berücksichtigen. Zum Bewegen von Fahrzeugen in Zügen oder Rangierabteilungen sind diese untereinander zu kuppeln. Ausgenommen hiervon kann der Abstoß- und Ablaufbetrieb sein.

Bauteile Schraubenkupplung



Die Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln der Schraubenkupplung ist im Modul 435.0101Z02 und Regelbuch DBCDE-003 geregelt.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 3

5 Allgemeines zur Bedienung von Feststellbremsen

- (1) Fahrzeuge, Züge und Zugteile und müssen immer, wenn sie abgestellt werden, gegen unbeabsichtigte Bewegungen festgelegt werden. Erfolgt die Festlegung durch Auflegen eines oder mehrerer Hemmschuhe, so sind die Hemmschuhe unter dem Rad oder Drehgestell auszulegen. Dabei sind die Festlegemittel (Hemmschuh oder Radvorleger) direkt an das Rad anzulegen.
- (2) Feststellbremsen werden unterschieden nach
 - Handbremse (bedienbar vom Boden aus, auf der Bühne, im Wagen oder im Führerraum) oder
 - als Federspeicherbremse (bedienbar im Führerraum oder unterhalb des Langträgers bzw. bei abgerüsteten Triebfahrzeugen durch Steuerung des Druckes in der Hauptluftleitung) oder
 - Fußbremse bei einigen Kleinlokomotiven.
- (3) Bei Güterwagen werden im Wesentlichen zwei Bauarten von Handbremsen verwendet:
 - a) Bodenbedienbare Handbremsen:
 - die Anschrift für das Handbremsgewicht am Wagen ist „rot“ umrandet.

Allgemeines

Arten von Feststellbremsen

Handbremsen im Schienengüterverkehr

Anschrift einer bodenbedienbaren Handbremse	Bodenbedienbare Handbremse
---	----------------------------



- b) Bühnenbedienbare Handbremsen:
 - die Anschrift für das Handbremsgewicht am Wagen ist „weiß oder schwarz“ umrandet.

Anschrift einer bühnenbedienbaren Handbremse	Bühnenbedienbare Handbremse
--	-----------------------------



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 4

- Anschriften in kN oder t**
- (4) Die maximale Bremskraft der Handbremse, sowie das Bremsgewicht sind am Fahrzeug mit Handbremse angeschrieben. Die Anschrift kann in
- Tonnen [t],
 - Kilonewton [kN] oder
 - Tonnen [t] und Kilonewton [kN] angeschrieben sein.







Abbildung Anschrift t und kN

Anschrift Tonnen	Anschrift Kilonewton	Anschrift Tonnen und Kilonewton
		

Bedienung von Handbremsen

- (5) Handbremsen
- werden zum Festlegen grundsätzlich im Uhrzeigersinn (nach rechts) angezogen,
 - werden zum Lösen grundsätzlich gegen den Uhrzeigersinn (nach links) gelöst.

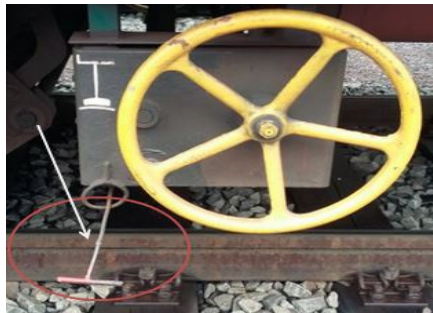
Es ist beim Anlegen und beim Lösen der Handbremse so lange zu drehen bis der Widerstand so groß ist, dass ein Weiterdrehen nicht möglich ist.

Handbremse anziehen			
Handbremse lösen			

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 5

- (6) Bei fremden Fahrzeugen kann es teilweise notwendig sein, dass das Lösen der Handbremse, abweichend vom Grundsatz, durch Bedienen eines Seilzuges erforderlich wird.

Besondere Bedienung Handbremse



- (7) Handbremsen der Bremsbauart „Matrossow“ dürfen für das Festlegen von Zügen, Zugteilen und Fahrzeugen, aufgrund ihrer Konstruktion nicht genutzt werden. Diese Bremsbauart ist durch die Bremsanschrift „M“ gekennzeichnet (siehe nachfolgende Abbildung).

Handbremsen, die zum Festlegen nicht verwendet werden dürfen





Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 6

Schadhafte Handbremsen

- (8) Handbremsen, die als schadhaft gekennzeichnet oder ohne Wirkung sind, dürfen für das Festlegen von Zügen, Zugteilen und Fahrzeugen nicht genutzt werden.

Vordruck Schadzettel „Handbremse unbrauchbar“



DB Cargo 

Muster R1


Bremse unbrauchbar

Feststellungen/ nähere Angaben:

Datum: _____ Name: _____

V936_0301V16 Schadzettel „Bremse unbrauchbar“
100x210 mm selbstklebend 01.2010

Vordruck Schadzettel „Druckluftbremse unbrauchbar“

DB Cargo 


Muster R1

Bremse unbrauchbar

Feststellungen/ nähere Angaben:

Datum: _____ Name: _____

V936_0301V16 Schadzettel „Bremse unbrauchbar“
100x210 mm selbstklebend 01.2010



Brems- und Lösezustand einer Feststellbremse

- (9) Es ist der Bremszustand bzw. der Lösezustand augenscheinlich festzustellen. Ist die augenscheinliche Feststellung nicht möglich, darf unter Anwendung der Dreipunkt-methode, die Feststellung durch Drücken mit dem Fuß erfolgen.

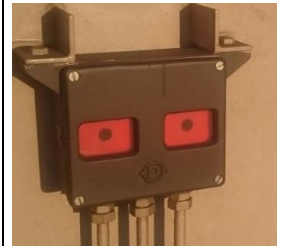
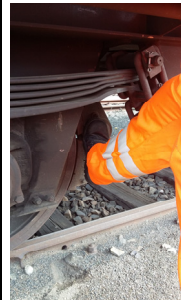
Prüfung Bremszustand „Bremse angelegt“

- liegen die Bremsklotzsohlen am Radsatz fest an (Lenkachswagen),
- liegen die Bremsklotzsohlen min. an einem Radsatz am Drehgestell fest an¹⁾,
- zeigt die Anzeigeeinrichtung (wenn vorhanden) den angelegten Zustand an (Schaubild rot mit schwarzen Punkt).

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 7

1) Hinweis: Handbremsen können auch nur auf einen Teil der Radsätze/Drehgestelle am Wagen wirken.

Prüfung Bremszustand „Bremse angelegt“



Prüfung Lösezustand „Bremse gelöst“

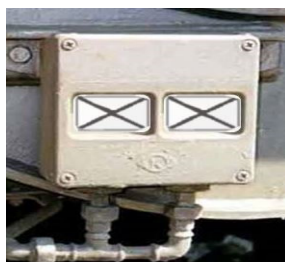
- haben die Bremsklotzsohlen vom Radsatz abgehoben und sind lose,
- zeigt die Anzeigeeinrichtung (wenn vorhanden) den gelösten Zustand an (Schaubild grün).

Prüfung Lösezustand „Bremse gelöst“



(10) Im nachfolgenden Bild ist der nicht definierbare Zustand der Feststellbremse für die Scheibenbremse dargestellt. Beim Vorfinden des nachfolgenden Schaubildes ist die Druckluftbremse drucklos (z.B. Bremse ausgeschaltet). Eine Anzeige über den Zustand der Feststellbremse ist nicht möglich. Die Feststellbremse muss manuell geprüft werden.

Nicht definierbarer Zustand der Feststellbremse für Scheibenbremsen



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 8

Zustand der Bremse prüfen

- (11) Das Anlegen und Lösen der Bremsklotzsohlen durch "da-gegen-treten" darf nur angewendet werden, wenn visuell der Zustand der Bremse nicht eindeutig festgestellt werden kann. Dabei ist auf einen sicheren Stand und einen sicheren Halt zu achten (Drei-Punkt Methode).

Hierbei ist folgendermaßen vorzugehen:

- mit 2 Händen am Wagen festhalten,
- ein Bein sicher auf dem Boden und
- mit dem anderen Bein/Fuß leicht gegen den Bremsklotz bzw. Bremsklotzschuh drücken.

Dieser Anlege-/Löseprüfvorgang kann bei neuen Bremsklotzsohlen oder neu eingestellten Bremsen erforderlich sein.

6 Fahrzeuge, Züge und Zugteile gegen unbeabsichtigtes Bewegen festlegen

Allgemeines zu Fahrzeugen, Zügen und Zugteilen festlegen

- (1) Um Fahrzeuge, Züge und Zugteile ausreichend festzulegen, werden folgende Angaben benötigt:
- Anzahl der Radsätze/Achsen
 - Gesamtgewicht
 - Neigung des Gleises in Promille (‰) oder im Verhältnis 1 : xx
 - Abstelldauer
 - Ermittlung der Anzahl der Handbremsen/Festlegemittel,
 - Abstellen mit wirkender selbsttätiger Bremse (Druckluftbremse) bei der eine Bremsprobe erfolgte und gültig ist.

Die Anzahl der erforderlichen Festlegemittel/ Feststellbremsen sind grundsätzlich nach Ril. 91501 vorzunehmen.

Die Vorgehensweise beim Festlegen von Fahrzeugen/Zügen und Zugteilen und deren Dokumentation sind im Regelbuch DBCDE-003 und im Zusatz 435.0101Z04 geregelt.

7 Signale beim Rangieren

Allgemeine Bestimmungen zum Signalbuch

Eines der wichtigsten Verständigungsmittel im Bahnbetrieb sind die Signale. Eine Verständigung mit Signalen hat den Vorteil, dass diese für alle Anwender die gleiche Bedeutung haben. Dazu ist es notwendig, dass die Signale

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 9

eindeutig gegeben werden und alle unter dem gleichen Signal die gleiche Bedeutung verstehen.

Die bei der Deutschen Bahn AG verwendeten Signale sind in der Ril 301 - Signalbuch enthalten.

8 Rangierfunk allgemeines

- (1) Damit sich alle Beteiligten beim Rangieren miteinander verständigen können, sind sie mit den notwendigen Rangierfunkeinrichtungen bzw. Geräten ausgerüstet. Ein Hilfsmittel für sicheres Rangieren ist der Rangierfunk. In den letzten Jahren wurde der analoge Funk fast vollständig von GSM-R (Global System for Mobile Communication-Railway) abgelöst. Wie andere Einrichtungen auch, hat der Funk nur dann Vorteile, wenn er regelkonform angewendet wird. Dazu gehören Sprechdisziplin und Einhalten der Regelwerke, sowie der Bedienungsanleitung als Grundbedingungen, aber auch die Vermeidung unnötiger Gespräche über Funk.

Grundlagen des Rangierfunks

- (2) In der Regel stellt ein Bahnhof einen Rangierfunkbereich dar. Der Bahnhof kann nach betrieblichen Erfordernissen in mehrere Rangierfunkbereiche aufgeteilt sein. In diesem Fall umfasst ein Rangierfunkbereich z. B.:

Rangierfunkbereiche

- den Stellbereich eines Fahrdienstleiters bzw.
- Weichenwärters oder
- bestimmte Gleisgruppen;

Der Bereich kann somit den Arbeitsbereich eines oder mehrerer rangierender Triebfahrzeuge umfassen.

- (3) Im Betriebsstellenbuch und in den örtlichen Zusätzen befindet sich ein Rangierfunk-Teilnehmerverzeichnis, in dem alle örtlichen Besonderheiten des jeweiligen Bahnhofs für den Rangierfunk aufgeführt sind (siehe auch Ril 481.0301 und Ril 481.0302).

Rangierfunk-Teilnehmerverzeichnis

Beispielhafte Darstellung der Beteiligten am Rangierfunk:



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 10

Tragevorrichtung Funkgerät

- (4) Grundsätzlich sind die mobilen Endgeräte immer in der dafür vorgesehenen Tragevorrichtung zu tragen.

Grundlagen analoger Rangierfunk

- (5) Der analoge Rangierfunk ist noch auf einigen Betriebsstellen vorhanden. Hierüber kann zum Beispiel die Kommunikation zwischen Triebfahrzeugführer, Rangierbegleiter, Rangierarbeiter und Fahrdienstleiter oder Weichenwärter erfolgen. Für verschiedene Bereiche sind unterschiedliche Kanäle eingerichtet, in die jeweils umgeschaltet werden muss.

Die verschiedenen Wellenlängenbereiche mit Großbuchstaben bezeichnet und in verschiedene fortlaufend nummerierte Rangierfunkkanäle unterteilt. Dadurch ergibt sich als Kennzeichnung eines Rangierfunkkanals, z. B. „C 23“ (Bereich C, Kanal 23).

Der Kanalwechsel im analogen Funk ist das Umschalten auf einen anderen Rangierfunk- oder Ortskanal (z. B. von Kanal C 9 auf Kanal C 5) und ist zwischen den Beteiligten zu vereinbaren.

Grundlagen digitaler Rangierfunk (GSM-R)

- (6) Das GSM-R-Netz besteht wie die öffentlichen Mobilfunknetze aus einzelnen Funkzellen, die funktechnisch miteinander verknüpft sind. Es können mehrere Funkzellen zu einem Gruppenrufbereich zusammengefasst werden.

Das GSM-R-Netz ist über den GSM-Standard hinaus um folgende eisenbahnspezifische Leistungsmerkmale erweitert:

- Funktionale Adressierung, um bestimmte Teilnehmer, z. B. Tf über die Zugnummer, erreichen zu können.
- Ortsabhängige Adressierung, um ortsfeste Teilnehmer in Abhängigkeit vom Standort des Zuges erreichen zu können.
- Gruppenrufe, um mit mehreren Teilnehmern gemeinsam sprechen zu können.
- Priorisierung, um bestehende Gespräche durch vorrangige Gespräche, z. B. durch einen Notruf, verdrängen zu können (Verbindungs-Prioritäten).

Der GSM-R-Rangierfunk dient der Verständigung beim Rangieren/im Rangierdienst zwischen ortsfesten und mobilen Teilnehmern untereinander in Gruppenruf- bzw. Einzelsprechverbindungen. Der GSM-R-Rangierfunk unterstützt das sichere, flüssige und pünktliche Rangieren.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 11

Er kann z. B. genutzt werden zum

- Treffen von Rangiervereinbarungen,
- Verständigen innerhalb der Rangierfunkgruppen einschließlich Kontroll- und Zielsprechen,
- Abgeben sowie zum Empfangen von Notrufdurchsagen, sowie
- Durchführen von Dispositionsgesprächen.

- (7) In verschiedenen betrieblichen Situationen ist es notwendig, mehrere Teilnehmer gleichzeitig anzusprechen. Sofern eingerichtet können im GSM-R Rangierfunk folgende Gruppenrufe genutzt werden:

Gruppenrufe

Zugfunknotruf:	für Notrufverbindungen im Zugfunk
Rangierfunknotruf:	für Notrufverbindungen im Rangierfunk
Rangierfunkgruppen:	Rangiergespräche einzelner Gruppen im Gruppenrufbereich
Offene Gruppenrufe:	für betriebliche Kommunikation (bei Bedarf einzurichten)

Rangierfunkgruppen werden eingerichtet, wenn in einem Rangierbereich erheblicher Gesprächsbedarf besteht. Welches Rangierfunkverfahren anzuwenden sind, ist den örtlichen Zusätzen zu entnehmen.

Rangierfunkgruppen

Verfahren	Rangieren ohne Rangierfunkgruppen	Rangieren in Rangierfunkgruppen
Kurzbezeichnung	RoR	RiR
Anwendungsbereich des GSM-R	Über GSM-R Zugfunk	Über GSM-R Rangierfunk (muss am Zugfunk-Fahrzeuggerät umgeschaltet und am GSM-R Mobiltelefon ausgewählt werden)
Anmeldung der mobilen Teilnehmer	Erfolgt funktional über: - Zugnummer oder - Rangierfahrtnummer (im örtlichen Rangierdienst)	Erfolgt in: - der allgemeinen Rangierfunkgruppe oder - in speziellen Rangierfunkgruppen (funktional)
Sprechverbindung	Einzelsprechverbindung (Gegensprechen möglich)	Gruppenrufverbindung (Wechselsprechverfahren)

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 12

Teilnehmer	Zwischen - ortsfesten und mobilen sowie - mobilen Teilnehmern untereinander	Zwischen - mobilen Teilnehmern untereinander und ggf. ortsfesten Teilnehmern
Notruf	Zugfunknotruf	Rangierfunknotruf
Ausgelöst und empfangen	Von: - Triebfahrzeugführer - Fahrdienstleiter und - Schrankenwärter	Von: - Triebfahrzeugführer - Rangierbegleiter - Rangierarbeiter - Weichenwärter

Allgemeiner Sprachdienst (ASD)

- (8) Im allgemeinen Sprachdienst (ASD) werden Verbindungen zu Teilnehmern aufgebaut, die mittels direkter Anwahl der Teilnehmer-Rufnummer stattfinden. Die im ASD aufgebauten Gespräche sind Punkt-zu-Punkt Gespräche (also nur zwei Teilnehmer reden miteinander), es ist kein Wechselsprechen nötig, deshalb ist auch keine Bedienung der Sprechaste erforderlich.

Störung des Rangierfunks

- (9) Erkennen Sie im laufenden Betrieb eine Störung, die die Rangierkommunikation beeinträchtigt, verständigen Sie die im Rangierfunk Teilnehmerverzeichnis festgelegte Störungsmeldestelle.

Zusätzlich ist der Vordruck Störungsmeldung 435.0101V15 zu erstellen und gemäß dem bestehenden Meldeprozess unverzüglich an den zuständigen Gruppenleiter zu übermitteln und von diesem im Anschluss an Fax: 959 62886 weiterzuleiten. Diese Störmeldung ist 24 Monate aufzubewahren.

9 Rangieren

Allgemeines Rangieren

- (1) 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,
- Eine Rangierfahrt ist eine Fahrzeugbewegung beim Rangieren, bei der einzelne arbeitende Triebfahrzeuge oder eine Gruppe gekuppelter Fahrzeuge, von denen mindestens ein Fahr-

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsätze für Mitarbeiter auf Betriebsstellen im Schienengüterverkehr	435.0101 Seite 13

zeug ein arbeitendes Triebfahrzeug ist, bewegt werden.

- Abdrücken, Ablaufen,
 - 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.

Die betrieblichen Regelungen zum Rangieren sind im Regelbuch DBCDE-003 enthalten.



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Arbeitsunterlagen und Dokumentation	435.0101A01 Seite 1

1 Arbeitsunterlagen, Dokumente

- (1) Auszuführende Tätigkeiten werden beauftragt. Die Beauftragung erfolgt in schriftlicher Form z.B. als Rangierarbeitsplan, Auftragszettel oder Zerlegeliste. Eine Ausnahme bildet die außerplanmäßige Beauftragung durch den zuständigen Disponenten, diese kann schriftlich als auch fernmündlich erfolgen.
- (2) Der Rangierzettel gibt den Mitarbeitern, die am Ablaufbetrieb beteiligt sind, Informationen über Umfang und Besonderheiten der jeweiligen Abläufe. Er wird im DV-System erstellt.

Grundsatz
Rangierzettel

Auf dem Rangierzettel werden folgende Kennzeichnungen verwendet:

- a) für die betriebliche Behandlung

B	beladene Wagen
L	leere Wagen
H	Wagen, die mit Handbremse ausgerüstet sind
V	Vorsichtswagen - Bedienen der Handbremse bzw. Abbremsung durch zwei Hemmschuhe erforderlich
*	Wagen, bei denen die Handbremse beim Ablaufer/Abstoßen bedient werden muss
T	Trennverbot - für Wagen, die nicht getrennt werden dürfen; die nicht zu trennenden Wagen sind - bis auf den letzten - mit dem Symbol T zu kennzeichnen
AV	Ablaufverbot
BV	Bergverbot
GGVSEB	Gefahrgut

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Arbeitsunterlagen und Dokumentation	435.0101A01 Seite 2

b) für verkehrliche Sonderbehandlungen

TUE	transportüberwachte Wagen
5stellige Nr.	Sonderplanwagen für den angegebenen Ausgangszug

In den örtlichen Zusätzen kann die Nutzung abweichend gestalteter Rangierzettel nach Vordruck 435.0101V01 zugelassen sein.

```

MANNHEIM RBF W/O      09.12.15  15:11:26      PVIL      Seite 1
Rangierzettel
*** Ausdruck vor Bearbeitung ***
E-Gl 607   Zug                      Abdruckbeginn: .....
                                           Abdrückende  : .....

Erster Wagen:  2180 4425 000-7

      B                               Hemmschuhlegerbezirke
Abl Nr r  x L  GG R-Gl VBH Hinweis  !  !  !  !  !  !  !  !
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
  1  1   2 B  13  002
    2   2 L  12
-----+-----+-----+-----+-----+
  2  3   2 L  11  003

Bemerkungen:
Zusammenstellung:
R-Gl   Wagen  Achsen  Meter  Tonnen
-----
  002     2     4     28     25
  003     1     2     14     11

Ende der Liste

```

Zerlegeliste

(3) Die Zerlegeliste dient dem Ersteller des Rangierzettels als Grundlage zur Information über Anzahl und Umfang der Abläufe der Zerlegeeinheiten. Die Zerlegeliste wird in der Regel mittels DV-System erstellt.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Arbeitsunterlagen und Dokumentation	435.0101A01 Seite 3

MANNHEIM RBF W/O	09.12.15	15:10:28	PVIL	Seite	1									
Zerlegeliste														
Berg A9	Ank	+/-	Stat	Wg	x	m	t	Tag	Anf	End				
Gleis 607			ZLIF	3	6	41	36	09	15:38	15:38				
Abl	Lfd	Fahrzeugnr.	Ax	L	LuP	Gew	R-Gl	Vbh	Hinweis	Tag	AZug/SRel	E-Code	D	P
1	1	218044250007	2	B	137	13	002			09	R96118/01		Y	3B
	2	218044250023	2	L	137	12				09	R96118/01		Y	3R
	2	3	218044250056	2	L	137	11	h	003					3P
Ende der Liste														

- (4) Die Trennstellenliste dient zur Information, an welchen Stellen die Zerlegeeinheit zu trennen ist. Zur Unterstützung und Kontrolle wird die Wagennummer des Wagens vor und nach einer Trennstelle angegeben. Die Trennstellenliste wird im DV-System erstellt.

Trennstellenliste

Die Trennstellenliste enthält folgende Angaben:

- Betriebsstelle
- Datum
- Nutzer
- Einfahrgleis
- Verkehrstag
- Zugnummer
- Ankunftszeit
- der Summen für Wagen, Achsen, Meter, Tonnen
- betriebliche Hinweise.

MANNHEIM RBF W/O	09.12.15	15:10:05	PVIL	Seite	1
Trennstellenliste					
Berg A9	Ank	+/-	Stat	Wg	x m t Tag Anf End
Gleis 607			ZLIF	3 6 41	36 09 15:38 15:38
Abl LNr	Wagennummer	Vbh	Hinweis	Abl LNr	Wagennummer Vbh Hinweis
1 1	218044250007			2 3	218044250056
2	218044250023				
Gesamt	Wagen	Achsen	Meter	Tonnen	
-----	3	6	41	36	
Zusammenstellung Eingangszuggruppen:					
Tag	Zugnr/Grpnr	Wagen			
-----	??????	3			
Ende der Liste					

Abweichend gestaltete Vordrucke

- (5) In den örtlichen Zusätzen kann die Nutzung abweichend gestalteter Vordrucke Zerlegelisten, Trennstellenlisten oder des Vordruckes Rangierzettel zugelassen sein (z.B. DV Systemausfall). Voraussetzung hierfür ist, dass diese Vordrucke alle erforderlichen Angaben des Rangierzettels enthalten.

Die Ersatzvordrucke sind in dieser Ril als kopierfähiges Muster

- Rangierzettel 435.0102V01,
- Trennstellenlisten 435.0102V02,
- Zerlegeliste 435.0102V03,

beigefügt.

Bezettelung

- (6) Bezettelungen dienen zur Information über die Produktionsdaten und zur Kennzeichnung betrieblicher Behandlungen der Fahrzeuge. Der Umgang mit den verschiedenen Bezettelungen ist in der Ril 605 beschrieben. Das Anbringen von Wagen- und Rangierbeschränkungszetteln wird in der Ril 605 erläutert.



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 1

1 Einsatz der Rangiermittel im SGV

- (1) Es gibt verschiedene Rangiermittel für eine Vielzahl an Anwendungen im Schienengüterverkehr. Das am häufigsten verwendete Rangiermittel ist der Hemmschuh. Hemmschuhe sind Sicherungsmittel und müssen im Einsatz, beim Entfernen, Ablegen und der Pflege durch die Mitarbeiter sicher angewendet werden und gut erkennbar sein. Damit Hemmschuhe auch nach ordentlichem Gebrauch noch gut erkennbar sind und nicht zu einer Gefahr werden, muss der Hemmschuh funktional und optisch in einem ordnungsgemäßen Zustand sein. Hemmschuhe unterscheiden sich je nach Verwendungszweck und Einsatzbereich in ihrer Bauform und sind farblich unterschiedlich gekennzeichnet.
- (2) Bei Handhabung von Hemmschuhen sind die Arbeitsschutzrichtlinien zu beachten. Unter anderem ist darauf zu achten, dass Hemmschuhe immer am Griff angefasst werden.
- (3) Hemmschuhe werden in vier Signalfarben vorgehalten:
 - Signalrot
 - Signalgelb
 - Signalgrün
 - Signalblau

Griff und Bock ist bei allen signalfarbenen Hemmschuhen einheitlich in leuchtend gelber Farbe lackiert. Durch die unterschiedlichen Farben der Hemmschuhe ist der Einsatzbereich, dessen zulässige Schienenform, Bauart und die Pflege klar definiert. Weiter sind anhand der unterschiedlichen Farben der Verwendungszweck und die Zuordnung zum Ablageort ersichtlich.
- (4) Die Hemmschuhe
 - sind gut sichtbar im Gleis und am Ablageort
 - können dem Einsatzbereich gut zugeordnet werden
 - kann der erforderlichen Pflege zugeordnet werden
 - sind gut auf Vollständigkeit am Ablageort prüfbar.

Allgemeines

**Arbeitsschutz
Handhabung
Hemmschuh**

**Signalfarben
Hemmschuhe**
*

**Vorteile Signal-
farben Hemm-
schuhe**
*

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 2

2 Pflege der Hemmschuhe

- angemessene Pflege**
- (1) Hemmschuhe bedürfen für die ordnungsgemäße Funktion einer angemessenen Pflege.
- Hierzu ist es erforderlich, bestimmte Bauteile des Hemmschuhs wie
- Kappe
 - Sohlenoberseite
 - Sohlenunterseite
 - Führungsleiste
- nach den Vorgaben der „Übersicht Hemmschuhpflege für signalfarbene Hemmschuhe“ vor dem Einsatz zu schmieren.
- Die Hemmschuhe müssen mindestens einmal täglich, gemäß örtlicher Regelung geschmiert werden. Durch die ordnungsgemäße Schmierung werden das zu frühe Blockieren des gebremsten Radsatzes und das Entstehen von Flachstellen vermieden. Die ordnungsgemäße Schmierung der Hemmschuhe ist in regelmäßigen Abständen zu prüfen und die Schmierung bei Bedarf in den Abdrückpausen zu wiederholen.
- Hemmschuhpflegeplan**
- (2) Der Standort erstellt einen Hemmschuhpflegeplan mit mindestens folgenden Inhalten
- Wochentag der Pflege (z.B. Montag),
 - Nummer der Schicht,
 - Hemmschuhpflege in Einsatzstelle/Bereich,
 - Auszuführenden nach Dienstplan.
- Der Hemmschuhpflegeplan ist in den örtlichen Zusätzen aufzunehmen.
- Ordnungsgemäßer Zustand**
*
- (1) Die Hemmschuhe sind vor jeder Verwendung auf einen ordnungsgemäßen Zustand (Vollständigkeit und defekte Teile) zu prüfen und bei festgestellten Mängeln auszutauschen. Beschädigte Hemmschuhe müssen sofort aus dem Bahnbetrieb entfernt werden und einer in den örtlichen Zusätzen benannten Stelle gesammelt und gemeldet werden.
- nicht benötigte Hemmschuhe**
- (2) Werden die Hemmschuhe für die beauftragte Tätigkeit nicht mehr benötigt, sind diese unmittelbar auf die Ablagevorrichtungen abzulegen.
- Ablageorte für Hemmschuhe können sein:
- Hemmschuhständer
 - Hemmschuhsteine
 - verschleißbaren Boxen

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 3

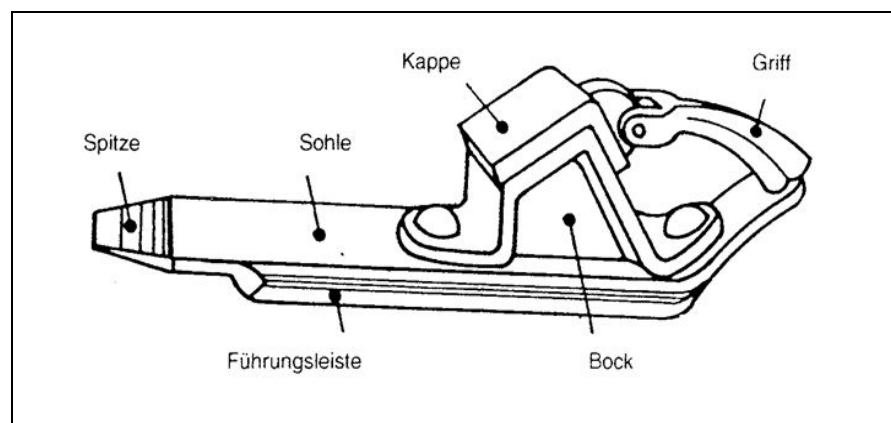
- Hemmschuhbänke
 Beim Ablegen auf Hemmschuhsteinen sind die Hemmschuhe parallel zum Gleis aufzulegen. Verschließbare Boxen sind zu verschließen.

Hemmschuhe dürfen nicht in Sand, Schotter, Kies oder Schnee abgelegt werden.

Weiter ist darauf zu achten, dass die Sohlen nicht verschmutzen oder rosten. Warm gewordene Hemmschuhe dürfen nicht in den Schnee gelegt werden. Hierdurch würde der Hemmschuh brüchig.

(3) Bauteile des Hemmschuhs

**Hemmschuh-
bauteile**



**Übersicht
Hemmschuh-
pflege**

*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*
*

(4) Übersicht der Hemmschuhpflege für Hemmschuhe in Signalfarben

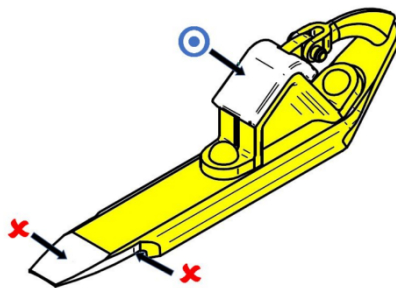


Einheitshemmschuh
Hemmschuhsohle, Griff und Bock in signalgelber Farbe

Einsatzbereich: Sichern von Fahrzeugen für alle Schienenformen ohne Ablaufbetrieb

Schmieren:

- Kappe kann mäßig geschmiert werden,
- Sohle nicht schmieren.



Ist bei Bedarf zu schmieren



Darf nicht geschmiert werden



Hemmschuhsohle **signalgrün**, Griff und Bock in signalgelber Farbe



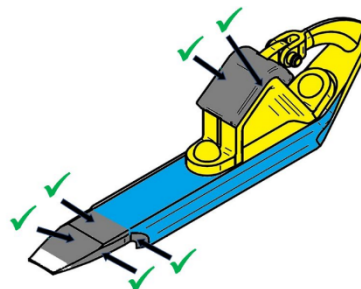
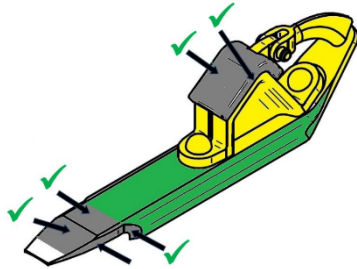
Hemmschuhsohle **signalblau** Griff und Bock in signalgelber Farbe

Einsatzbereich:

- Auffangen und Abbremsen von Fahrzeugen für alle Ausführungen der Schienenform 49 und 54

Einsatzbereich:

- Auffangen und Abbremsen von Fahrzeugen für alle Ausführungen der Schienenform 60



Muss geschmiert werden

Schmierer:

Zum Auffangen

- Sohlenoberseite, ca. 2 cm beginnend hinter der Spitze, bis zur seitlichen Führungsleiste und Kappe gleichmäßig stark schmieren.
- Anfangsbereich der Führungsleisten von außen schmieren.

Zum Abbremsen z.B. an Auswurfeinrichtungen:

- zusätzlich die Sohlenunterseite und Führungsleisten innen immer schmieren

Zusatzinformation zum Hemmschuh


* * * * * *	Kappe und Sohlenoberseite	Das Schmieren der Kappe und der Sohlenoberseite bis zur seitlichen Führungsleiste bewirkt, dass sich das Rad möglichst lange auf dem Hemmschuh dreht und diesen nicht übersteigt.
* * * * * * * * * *	Sohlenunterseite	Das Schmieren der Sohlenunterseite bewirkt, dass auch zu Beginn des Bremsvorgangs eine möglichst gleichmäßige Bremswirkung erzielt wird. Die an der Sohlenunterseite geschmierten Hemmschuhe sollen immer auf die gleiche Schiene gelegt werden, um zu vermeiden, dass die andere Schiene geschmiert wird und die Radsätze dann leichter blockieren.
* * * * * * * * * *	Hemmschuhe im Einsatz bei Auswurfvorrichtungen	Sollen Wagen durch Hemmschuhauswurfvorrichtungen abgebremst werden, müssen Kappe, Sohlenoberseite und Sohlenunterseite sowie die Führungsleiste geschmiert werden. Dies verhindert, dass Hemmschuhe wegen der hohen Auflaufgeschwindigkeit der Wagen abspringen.
* * * * * * * * * *	Feuchte Witterung	Bei feuchter Witterung wird der Bremsweg länger, daher ist der Hemmschuh im größeren Abstand aufzulegen.
* * * * * * * * * *	Hohe Temperaturen	Hohe Temperaturen bezwecken einen hohen Fettverbrauch an im Einsatz befindenden Hemmschuhen, daher eine häufige Schmierung erforderlich
* * * * * * * * * *	Hohe Geschwindigkeit	Hohe Geschwindigkeiten (>6 m pro Sek.) treten im Regelfall nur in Auswurfvorrichtungen auf.

*

Fahrzeugbewegung

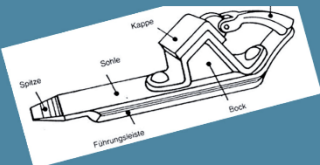
- (8) Die Meldung zum Abziehen der Fahrzeuge an den Triebfahrzeugführer (Tf) darf nur erfolgen, wenn alle im Arbeitsgleis vorgehaltenen Hemmschuhe, vollzählig auf den vorgesehenen Ablagevorrichtungen vorhanden sind.

Flyer zu Hemmschuhpflege



**Rangierer
der Hemmschuh ist Dein Werkzeug!**

Das beste Werkzeug wenn es vernachlässigt wird



Darum behandle den Hemmschuh schonend und pflege ihn gut

Hemmschuhpflege

Ordnungsgemäßer Zustand
Vor jeder Verwendung prüfen auf:
- Vollständigkeit und defekte Teile
Bei festgestellten Mängeln
Hemmschuh auszutauschen.

Schmieren Hemmschuh

bestimmte Bauteile des Hemmschuhs wie Kappe, Sohlenoberseite, Sohlenunterseite und Führungsrinne müssen nach den Vorgaben mindestens einmal täglich geschmiert werden.

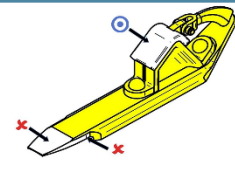
Ablage Hemmschuh:
- nicht in Sand, Schotter, Kies oder Schnee legen.
Nicht benötigte Hemmschuhe sind auf die Ablagevorrichtungen abzulegen.

Hemmschuhsohle **signalgelb**
Einsatzbereich:
- Sichern von Fahrzeugen
- alle Schienenformen ohne Ablaufbetrieb

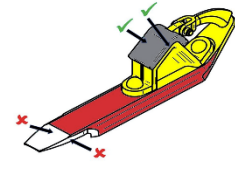
Hemmschuhsohle **signalrot**
Einsatzbereich:
- Sichern von Fahrzeugen (Spitzensicherung in Richtungsgleisen)
- alle Schienenformen mit Ablaufbetrieb

Hemmschuhsohle **signalgrün**
Einsatzbereich:
- Auffangen und Abbremsen von Wagen
- alle Ausführungen der Schienenformen 49 und 54

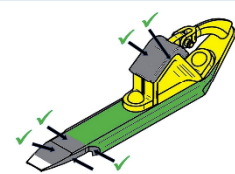
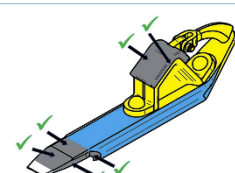
Hemmschuhsohle **signalblau**
- Auffangen und Abbremsen von Wagen
- alle Ausführungen der Schienenform 60





- Kappe kann mäßig geschmiert werden,
- Sohle nicht schmieren.






- Kappe muss mäßig geschmiert werden
- Sohle nicht schmieren.

Zum Auffangen
- Sohlenoberseite, ca. 2 cm beginnend hinter der Spitze, bis zur seitlichen Führungsrinne und Kappe gleichmäßig stark schmieren.
- Anfangsbereich der Führungsrinnen von außen schmieren.
Ausnahmen werden durch die Führungskraft bekannt gegeben.

Zum Abbremsen an Auswurfeinrichtungen:
zusätzlich die Sohlenunterseite und Führungsrinnen innen schmieren

 muss geschmiert werden
 darf nicht geschmiert werden
 ist bei Bedarf zu schmieren

Zeichen Erläuterung

*Beachte:
Feuchte Witterung: Bremsweg wird länger, daher Hemmschuh im größeren Abstand auflegen.
Hohe Temperaturen: Hoher Fettverbrauch am Hemmschuh, daher häufige Schmierung erforderlich.*

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 10

Übergangsregelung für Hemmschuhe in den alten Farben

- Übergangsregelung** (5) Übergangsweise können Hemmschuhe noch in den "alten" Farben vorkommen. Die Unterscheidung der alten Hemmschuhe erfolgt nicht Funktionsabhängig. Die Pflege der Hemmschuhe ist abhängig vom Einsatzbereich vorzunehmen.
- Einheitshemmschuh Bauform** (9) Es gibt verschiedene Bauformen des bisherigen Einheits- bzw. alten Standardhemmschuhs. Diese sind für bestimmte Schienenformen zugelassen und unterscheiden sich durch den Farbanstrich. Diese können bis zum Erreichen der Verschleißgrenze weiterverwendet werden und sind anschließend durch neue Bauarten gemäß zu ersetzen.

Einheitshemmschuh (im gesamten Bereich der DB AG)		
Für Schienenkopfbreiten	Zu benutzender Hemmschuh	
	lichte Schienenbreite des Hemmschuhs	Farbanstrich des Hemmschuhs
von 53 bis zu 62 mm; z.B. für Schienenformen 5, 6, 7, IV, Va, V	66 mm	Gelb mit rotem Zusatzanstrich im Griffbereich
Von > 62 bis zu 71 mm; z.B. für Schienenformen 17, VI, S41, S45; S49, S54, R50	75 mm	Gelb mit blauem Zusatzanstrich im Griffbereich
Von > 71 bis zu 74 mm; z.B. für Schienenformen 5, 8, 9, 15, 16, , S64, UIC 60, R65	78	gelb

- Standardhemmschuh** (10) Dieser Hemmschuh unterscheidet sich in Form und Farbgebung vom Einheitshemmschuh. Diese können bis zum Erreichen der Verschleißgrenze weiterverwendet werden und sind anschließend durch neue Bauarten zu ersetzen.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 11

Standardhemmschuh (im Bereich der neuen Bundesländer zugelassen)		
Für Schienenkopfbreiten	zu benutzender Hemmschuh	
	lichte Schienenbreite des Hemmschuhs	Farbanstrich des Hemmschuhs
Von 53 bis zu 62 mm; z.B. für Schienenformen 5, 6, 7, IV, Va, V	67 mm	Form I; rot
Von > 62 bis zu 71 mm; z.B. für Schienenformen 17, VI, S41, S45; S49, S54, R50	76 mm	Form II; orange
Von > 71 bis zu 74 mm; z.B. für Schienenformen 5, 8, 9, 15, 16, , S64, UIC 60, R65	79	Form III; grün

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 12

3 Hemmschuharten

Spitzensicherungshemmschuh

- (11) Der Spitzensicherungshemmschuh hat im Gegensatz zum Einheitshemmschuh nur eine Führungsleiste und am Griffende eine verbreiterte Sohle. Die verbreiterte Sohle dieses Hemmschuhs verhindert beim unbeabsichtigten Mitschleifen durch eine Weiche ein Verklemmen im Herzstückbereich.

Beschreibung

Es gibt zwei Ausführungen des Spitzensicherungshemmschuhs,

- linke Ausführung (die verbreiterte Sohle befindet sich von der Spitze aus gesehen links),
- rechte Ausführung (die verbreiterte Sohle befindet sich von der Spitze aus gesehen rechts).

Beide Ausführungen sind mit einem gelben Grundanstrich gekennzeichnet (neue Ausführung mit roter Sohle).

Spitzen-sicherungshemmschuh

Der Spitzensicherungshemmschuh

- wird vor allem zur Spitzensicherung in Richtungsgleisen eingesetzt,
- kann in den Gleisen eingesetzt werden, in denen Fahrzeuge gegen das Entlaufen in den anschließenden Weichenbereich gesichert werden müssen (siehe Lastenheft Spitzensicherung).
- ist für alle Schienenformen (Rillenschienen und eingepflasterte Gleise) geeignet.

Handhabung

Die Führungsleiste muss an der Innenseite der Schiene anliegen.

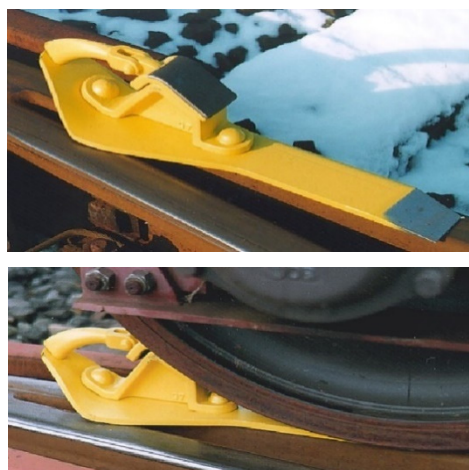


Bild: Spitzensicherungshemmschuh

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 13

- (12) Der Doppelhemmschuh besteht aus zwei Hemmschuhen, die mit einem Rohr verbunden sind.
Die Hemmschuhe entsprechen der Bauform der Einheitshemmschuhe, jedoch ohne äußere Führungsleiste. Dadurch wird beim unbeabsichtigten Mitschleifen ein Verklemmen im Herzstückbereich von Weichen verhindert. Der Doppelhemmschuh hat einen gelben (neue Ausführung mit roter Sohle) Anstrich.

**Doppel-hemm-
schuh**
Beschreibung

Der Doppelhemmschuh

- wird vor allem zur Spitzensicherung in Richtungsgleisen eingesetzt,
- kann in den Gleisen eingesetzt werden, in denen Fahrzeuge gegen das Entlaufen in den anschließenden Weichenbereich gesichert werden müssen.
- ist für alle Schienenformen (Rillenschienen und eingepflasterte Gleise) geeignet.

Der Doppelhemmschuh ist rechtwinklig zum Gleis aufzulegen.

Handhabung



Bild: Doppelhemmschuh

- (13) Der Hemmschuh für Gefällebahnhöfe entspricht der Bauform des Einheitshemmschuhs, jedoch sind die Führungsleisten gegenüber dem Einheitshemmschuh verkürzt, um im Gefälle nach der Zielbremsung das Entfernen des Hemmschuhs von der Schiene zu erleichtern.

**Hemmschuh für
Gefällebahnhöfe**

Er wird, wie der Einheitshemmschuh, für zwei (mit weißem Griff Sohle gelb in zwei Größen 54 und 60) unterschiedliche Schienenkopfbreiten angeboten und ist durch einen weißen Griff gekennzeichnet.

Beschreibung

Der Hemmschuh für Gefällebahnhöfe wird auf Gefällebahnhöfen und auf Gleisen von Flachbahnhöfen mit einer Neigung von mehr als 2,5 ‰ eingesetzt.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 14

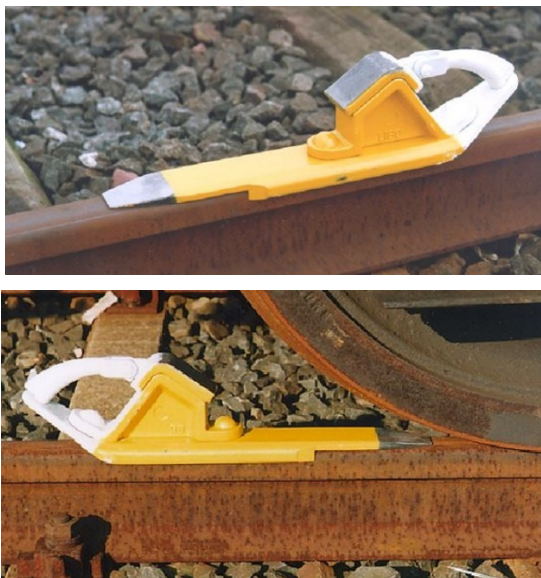


Bild: Hemmschuh für Gefälle

Stangenhemmschuh

(14) Der Stangenhemmschuh wird, wie der Einheitshemmschuh, für zwei unterschiedliche Schienenkopfbreiten angeboten.

Beschreibung

Er hat eine teilweise erhöhte Führungsleiste und einen am Bock angeschweißten Winkel.

Es gibt zwei Ausführungen des Stangenhemmschuhs:

- linke Ausführung (Winkel befindet sich von der Spitze aus gesehen links),
- rechte Ausführung (Winkel befindet sich von der Spitze aus gesehen rechts).

Der Stangenhemmschuh dient folgenden Einsatzzwecken:

- Abbremsen eines Radsatzes innerhalb eines Wagens oder einer Wagengruppe
- Trennen zweier Wagen oder Wagengruppen, die sich eingeholt haben
- Aufhalten durchrutschender bzw. durchlaufender Wagen oder Wagengruppen.

Handhabung

Vor dem Auflegen des Stangenhemmschuhs hat sich der Rangierer davon zu überzeugen, dass die Bauart des abzubremsenden Wagens ein ungehindertes Auflegen zwischen den Radsätzen zulässt.

Zum Auflegen des Stangenhemmschuhs

Bahnbetrieb		Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung		435.0101Z01 Seite 15

- ist eine Auflegestange zu verwenden. Die Auflegestangen sind an einem Ende mit einem Griff und am anderen Ende mit einer Klaue versehen, mit der der Hemmschuh aufgenommen wird. Nach dem Aufnehmen muss der Hemmschuh so fest an der Stange hängen, dass er nicht von alleine herunterfällt, sich jedoch beim Auflegen auf die Schiene ohne größere Mühe lösen lässt.
- ist die Stange mit der einen Hand am Griff und mit der anderen Hand oberhalb des oberen Knickes anzufassen. Beim Auflegen ist die Stange gut festzuhalten, damit sie beim Lösen des Hemmschuhs nicht unkontrolliert hin- und herschwingen kann.



Bild: Stangenhemmschuh

- (15) Der Kipphemmschuh wird wie der Einheitshemmschuh für drei unterschiedliche Schienenkopfbreiten angeboten.

Er unterscheidet sich vom Einheitshemmschuh dadurch, dass am hinteren Ende einer Führungsleiste eine Tasche angeschweißt ist. Dadurch kann der Kipphemmschuh auf den Dorn einer ortsfesten Kippanlage aufgesteckt werden. Der Hemmschuh wird mit der Kippanlage orts- und fernbedient auf die Schiene aufgelegt oder abgekippt.

Es gibt zwei Ausführungen des Kipphemmschuhs:

- linke Ausführung (Tasche befindet sich von der Spitze aus gesehen links)
- rechte Ausführung (Tasche befindet sich von der Spitze aus gesehen rechts).

Kipphemmschuh

Beschreibung

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 16

Der Kipphemmschuh ist nur bei Kipphemmschuhanlagen einsetzbar. Kipphemmschuhanlagen sind in der Regel vor Hemmschuhauswurfvorrichtungen oder an der Spitze von Richtungsgleisen eingebaut.

Handhabung

Beim Aufstecken des Hemmschuhs auf den Auflegedorn muss die Haltefeder richtig einrasten. In der Grundstellung befindet sich der Hemmschuh in abgekippter Lage. Ortsbediente Kipphemmschuhanlagen können mit einem Hemmschuhhaken bedient werden. Hierbei wird der auf den Dorn der Kippanlage gesteckte Hemmschuh mit dem Hemmschuhhaken auf den Schienenkopf gekippt. Das aufgelaufene Rad streift den durch die eingerastete Haltefeder festgehaltenen Hemmschuh vom Aufsteckdorn ab.



Bild: Kipphemmschuh

Deckungshemmschuh

- (16) Der Deckungshemmschuh mit abschwenkbarem Bock besteht aus einer Sohle mit geführter Spitze und einem Bock, der auch unter Belastung abgeschwenkt werden kann.

Beschreibung

Der Deckungshemmschuh wird wie der Einheitshemmschuh für unterschiedliche Schienenkopfbreiten angeboten (neu einheitlich für alle Schienenbreiten). Neben der normalen Pflege und Wartung von Hemmschuhen müssen bei diesen Deckungshemmschuhen die Gelenke und Federn der Schwenkkonstruktion gesäubert und gefettet werden. Der Deckungshemmschuh mit abschwenkbarem Bock ist für das Festlegen von Wagen in Gefällegleisen vorgesehen. Der Bock ist schwenk- und klappbar mit der Sohle verbunden. In der Bremsstellung wird er durch einen Riegelhebel mittels einer Mitten- und einer Außenverriegelung in der Sohle arretiert. Der Riegel wird durch einen Dorn am

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 17

Tragbügel in dieser Position gesichert. Auch unter Belastung kann der Riegel entsichert und gelöst werden.

Es gibt zwei Ausführungen:

- rechte Ausführung (Bock ist von der Spitze her gesehen nach rechts abschwenkbar). Anstrich: Sohle gelb, alle anderen Teile rot.
- linke Ausführung (Bock ist von der Spitze her gesehen nach links abschwenkbar). Anstrich: Sohle gelb, alle anderen Teile grün.

Der Deckungshemmschuh wird in der Bremsstellung verriegelt und gesichert auf die Schienen gelegt. Um die aufgehaltenen Wagen wieder freizugeben, wird der Riegelhebel entsichert und mit einem Schlag gelöst. Dadurch wird der Bock frei und sofort vom aufstehenden Rad zur Seite geschwenkt. Sobald das Rad die Sohle verlassen hat, fällt der Hemmschuh konstruktionsbedingt so von der Schiene, dass er von den nachfolgenden Rädern nicht mehr erfasst werden kann.

Handhabung



Bild: Deckungshemmschuh mit abschwenkbaren Kopf

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 18

Aufdrückradvorleger (17) Der Aufdrückradvorleger gleicht in seiner Konstruktion in etwa der des Standardhemmschuhs. Der Aufdrückradvorleger wird wie der Einheitshemmschuh zum Sichern in einer Größe angeboten. Sein wesentliches Merkmal ist das exzentrisch angebrachte Gegengewicht.

Beschreibung

Es gibt zwei Ausführungen des Aufdrückradvorlegers:

- linke Ausführung (Gegengewicht befindet sich von der Spitze aus gesehen links).
- rechte Ausführung (Gegengewicht befindet sich von der Spitze aus gesehen rechts).

Beide Ausführungen sind durch einen gelben Grundanstrich gekennzeichnet.

Er wird in den Ausfahrgleisen eingesetzt und dient somit der Erleichterung des Kuppelvorgangs.

Handhabung

Der Aufdrückradvorleger wird unter ein Rad des letzten Radsatzes geschoben und verhindert das Auseinanderlaufen langgekuppelter Wagenverbände. Beim Freifahren des Aufdrückradvorlegers fällt dieser infolge seines exzentrisch angebrachten Gegengewichts profilfrei von der Schiene. Links- und Rechtsausführung dienen dazu, dass das Gerät immer von der Schiene nach außen herunterfällt und schon von weitem gut sichtbar ist.



Bild: Aufdrückradvorleger

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 19

2 Weitere Rangiergeräte

- (8) Es gibt zwei für den Rangierdienst wesentliche Bauformen des doppelseitig wirkenden Radvorlegers. Beide Bauformen haben eine doppelseitig wirkende Auflaufzunge und können auf allen Schienenformen eingesetzt werden. Beide Bauformen sind durch einen gelben Grundanstrich gekennzeichnet.

**Doppelseitig
wirkender Rad-
vorleger**

Die Standardausführung des doppelseitig wirkenden Radvorlegers hat eine 640 mm lange Auflaufzunge. Die Spitzenlänge je Auflaufzunge beträgt 160 mm. Der Radvorleger lässt sich mit einem durch einen Splint fest mit dem Gewindebolzen verbundenen Schlüssel am Schienenkopf festschrauben.

**Standardaus-
führung**

Die Standardausführung des doppelseitig wirkenden Radvorlegers kann dort eingesetzt werden, wo stillstehende Fahrzeuge gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert werden müssen.

Durch das Festschrauben an den Schienenkopf wird ein unbeabsichtigtes Abfallen oder Herabstoßen des Radvorlegers ausgeschlossen.

Die Konstruktion dieses Radvorlegers entspricht der des doppelseitig wirkenden Radvorlegers der Standardausführung. Beim verschließbaren doppelseitig wirkenden Radvorleger ist der Schlüssel nicht durch einen Splint fest mit dem Radvorleger verbunden, sondern abnehmbar. Nach dem Festschrauben des Radvorlegers am Schienenkopf wird der Schlüssel entfernt, um die Gefahr einer missbräuchlichen Nutzung auszuschließen.

**Verschließbare
Ausführung**

Das unbefugte Entfernen des verschließbaren doppelseitig wirkenden Radvorlegers von der Schiene wird außerdem verhindert, in dem im angeschraubten Zustand die Klauen, die sich an den Klemmbacken der Böcke befinden, unter den Schienenkopf greifen.

Der verschließbare doppelseitig wirkende Radvorleger soll eingesetzt werden, wenn Fahrzeuge in nicht überwachten Gleisen festgelegt werden müssen.

Einsatzbereiche

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 20



Bild: Doppelseitig wirkender Radvorleger

Klemmkeil

- (9) Es gibt zwei Bauformen des Klemmkeils. Klemmkeile haben im Gegensatz zum doppelseitig wirkenden Radvorleger keine Auflaufzungen. Sie können für alle Schienenformen eingesetzt werden und sind durch einen gelben Grundanstrich gekennzeichnet. Auf Grund der fehlenden Auflaufzungen, wird die Bremskraft nur durch die Klemmwirkung des Keils am Schienenkopf hervorgerufen. Klemmkeile verfügen daher über eine geringere Haltekraft als der doppelseitig wirkende Radvorleger.

Verschließbare Ausführung

Der verschließbare Klemmkeil kann eingesetzt werden, wenn Fahrzeuge in nicht überwachten Gleisen festgelegt werden müssen. Um die Gefahr einer missbräuchlichen Nutzung auszuschließen, wird nachdem der Klemmkeil fest am Schienenkopf angeschraubt ist, der Schlüssel abgenommen. Der verschließbare Klemmkeil kann eingesetzt werden, wenn die Festhaltekraft eines Radvorlegers nicht erforderlich ist.

Ausführung für Gefällebahnhöfe

Der Klemmkeil für Gefällebahnhöfe ähnelt der Konstruktion des verschließbaren Klemmkeils. Im Gegensatz zum verschließbaren Klemmkeil hat der Klemmkeil für Gefällebahnhöfe keine Klauen. Dadurch soll das Lösen des Klemmkeils erleichtert werden, wenn die im Gefälle stehenden Fahrzeuge gegen den Klemmkeil drücken. Der Schlüssel ist am Gewindebolzen angeschweißt. Der Klemmkeil für

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 21

Gefällebahnhöfe darf aufgrund seiner besonderen Konstruktion nur in Gefällegleisen eingesetzt werden. Der Klemmkeil für Gefällebahnhöfe dient als zusätzliche Sicherung von durch Handbremsen festgelegten Fahrzeugen in Gefällegleisen.



Bild: Klemmkeil

- (10) Es gibt zwei Bauformen des Radvorlegers für Rillenschienen und eingepflasterte Gleise. Beide Bauformen bestehen aus je zwei vereinfachten Hemmschuhen, die sich auf derselben Schiene gegenüber liegen und mit einer Stange fest verbunden sind. Beide Bauformen sind durch einen gelben Grundanstrich gekennzeichnet. Die beiden mit einer Stange verbundenen vereinfachten Hemmschuhe haben keine Führungsleisten.

Beim Auflegen ist der Radvorleger gegen das Rad zu drücken. Eine der beiden Sohlenspitzen ist dabei gegen die Lauffläche des Rades zu schieben.

Der Radvorleger für Raddurchmesser von 810 bis 1000 mm hat zwei kurze Griffe, die das Auflegen erleichtern.

Radvorleger für Rillenschienen und eingepflasterte Gleise

Handhabung

Radvorleger für Raddurchmesser von 810 bis 1 000 mm Einsatzbereich

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 22

Radvorleger für Raddurchmesser von 630 bis 760 mm

Dieser Radvorleger wird zum Festlegen von Güterwagen mit Raddurchmessern von 810 bis 1000 mm auf Rillenschienen und eingepflasterten Schienen eingesetzt.

Der Radvorleger für Raddurchmesser von 630 bis 760 mm hat einen langen Bügel mit Griff, der das Auflegen auch bei tief liegenden Wagenteilen erleichtert.

Dieser Radvorleger wird für das Festlegen von Fahrzeugen mit Raddurchmessern von 630 mm bis 760 mm eingesetzt.

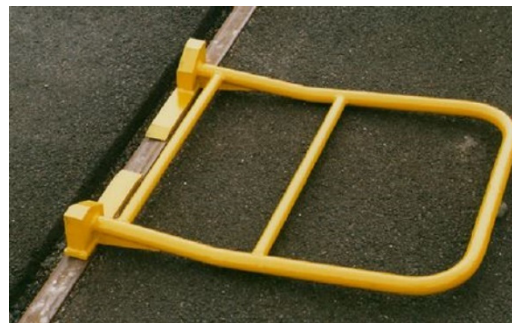


Bild: Radvorleger für Rillenschienen und eingepflasterte Gleise

Wagenrücker

- (11) Der Wagenrücker besteht aus einem Kopfstück mit Druckstück und einem Handhebel. Das Druckstück hat eine geriffelte Oberfläche und verhindert, dass der Wagenrücker beim Niederdrücken auf den Schienenkopf abrutscht. Falls das Druckstück nach längerem Einsatz an Griffigkeit verloren hat, kann es nach Lösen der Sechskantschraube gedreht werden. Dieser Vorgang kann so lange wiederholt werden, bis das Druckstück rundherum abgenutzt ist. Danach muss das unbrauchbar gewordene Druckstück gegen ein neues ausgetauscht werden.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 23

Der Wagenrücker ist für kurze Wagenbewegungen geeignet, z.B. für die ladegerechte Bereitstellung der Güterwagen, wenn kein Triebfahrzeug vorhanden ist.

Es ist beim Einsatz darauf zu achten, dass das Druckstück noch griffig ist, da es sonst zu Verletzungen kommen kann.

Handhabung



Bild: Wagenrücker

(12) Es gibt Entkupplungsstangen aus Holz und aus Leichtmetall.

- Entkupplungsstangen aus Holz haben eine Länge von 2200 mm und einen Durchmesser von 45 bis 55 mm.
- Entkupplungsstangen aus Leichtmetall haben eine Länge von 2250 mm und einen Durchmesser von 35 mm

Entkupplungsstange

Entkupplungsstangen dienen dem Entkuppeln von Wagen und Wagengruppen.

Entkupplungsstangen dürfen nicht mit Pufferfett in Berührung kommen, da sonst die Stange beim Herunterdrücken abrutschen kann.

Handhabung

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 24



Bild: Entkupplungsstange

Hemmschuh haken

- (13) Hemmschuhhaken dienen der Arbeitserleichterung sowie der Erhöhung der Arbeitssicherheit.

Mit Hilfe des Hemmschuhhakens werden Hemmschuhe von der Schiene entfernt oder die Auflegestellen durch das Vor- oder Zurückziehen des Hemmschuhs auf der Schiene korrigiert. Hemmschuhhaken gibt es in den Längen 650 und 750 mm.

Handhabung

Der Hemmschuhhaken wird insbesondere eingesetzt, um das Abnehmen der Hemmschuhe unter Wagen zu erleichtern.



Bild: Hemmschuhhaken

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Rangierarbeitsmittel und deren Verwendung	435.0101Z01 Seite 25

4 Einsatz der Trommelfellschutzfilter

- (14) Der Trommelfellschutzfilter dient zur Vermeidung von Hörschädigungen durch Lärmemissionen bei der Prüfung der Hauptluftleitung (HL) auf freien Durchgang.

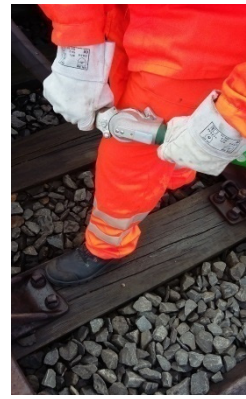
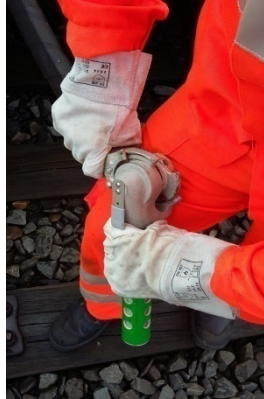
Allgemeines

Trommelfellschutzfilter sind bei mehr als 3 Prüfungen der HL auf freien Durchgang pro Schicht anzuwenden. Dabei sind die Trommelfellschutzfilter gemäß nachfolgender Darstellung anzuwenden.

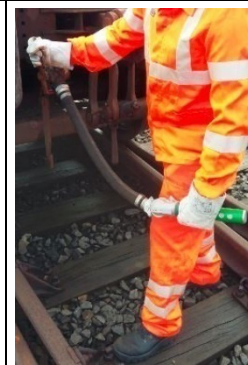
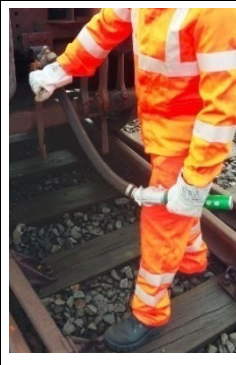
Ablauf Durchgangsprüfung HL mit Trommelschutzfilter

Bremskupplung aus der Halterung nehmen		
		
Bremskupplung ausblasen (HL 1 - 2 Sekunden öffnen)		
		
<p>Vor dem anbringen des Trommelfellschutzfilter an die Bremskupplung ist zu prüfen, dass keine Verunreinigung in dem Kupplungskopf vorhanden ist, ggf. ist der Vorgang zu wiederholen bzw. ist die Verunreinigung zu entfernen, sowie das die erforderlichen Dichtringe vorhanden sind.</p>		
		

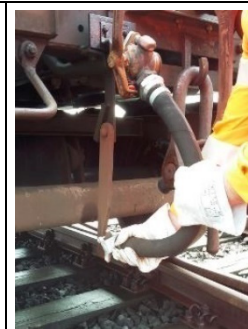
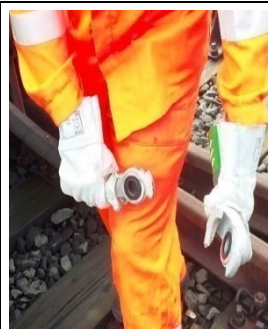
Trommelfellschutzfilter an Bremskupplung anbringen



Durchgangsprüfung im Rahmen der Bremsprobe durchführen
HL geschlossen geöffnet geschlossen



Trommelfellschutzfilter abkuppeln und HL Luftschlauch in die dafür vorgesehene Halterung einhängen



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 1

1 Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln

- (1) Das Hineintreten in den Gefahrenbereich des Kuppelraums bzw. das Heraustreten aus dem Kuppelraum sowie das Kuppeln/Entkuppeln von Schienenfahrzeugen darf grundsätzlich nur bei Stillstand aller im Gleis befindlichen Fahrzeuge durchgeführt werden.

Grundsatz Kuppeln/Entkuppeln an Güterzügen

Zum Zwecke des Kuppelns (z. B. in Gleisbögen) darf sich der Mitarbeiter beim Aufdrücken im Kuppelraum aufhalten, sofern der stehende Zugteil gegen Weglaufen gesichert ist.

- (2) An Reisezugwagen/Militärbegleiterwagen sind beim Kuppeln
- ggf. die Übergänge herzustellen, dabei ist darauf zu achten, dass die erste und letzte Übergangstür im Zug verschlossen ist,
 - ggf. die Übergänge zurückzustellen, zu sichern und die Übergangstüren an der Kupplungsstelle zu verschließen.

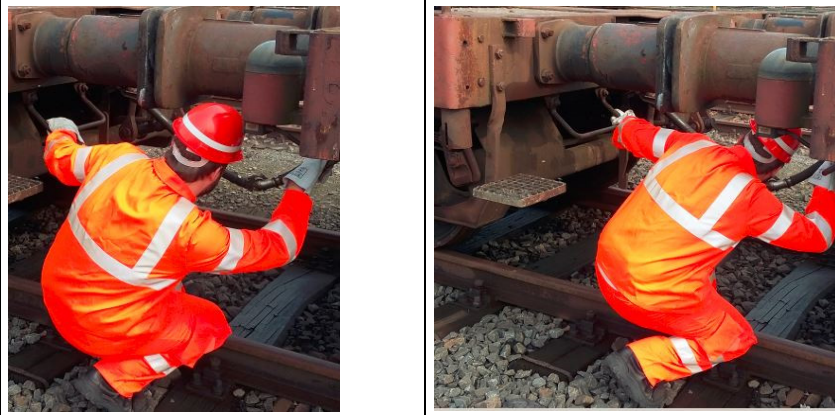
Reisezugwagen/ Militärbegleiterwagen Kuppeln/ Entkuppeln

Weitere Grundsätze zum Kuppeln und Entkuppeln sind im DBCDE 003 geregelt.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 2

Kuppelraum betreten bzw. verlassen

Hineintreten in den Kuppelraum



Heraustreten aus dem Kuppelraum

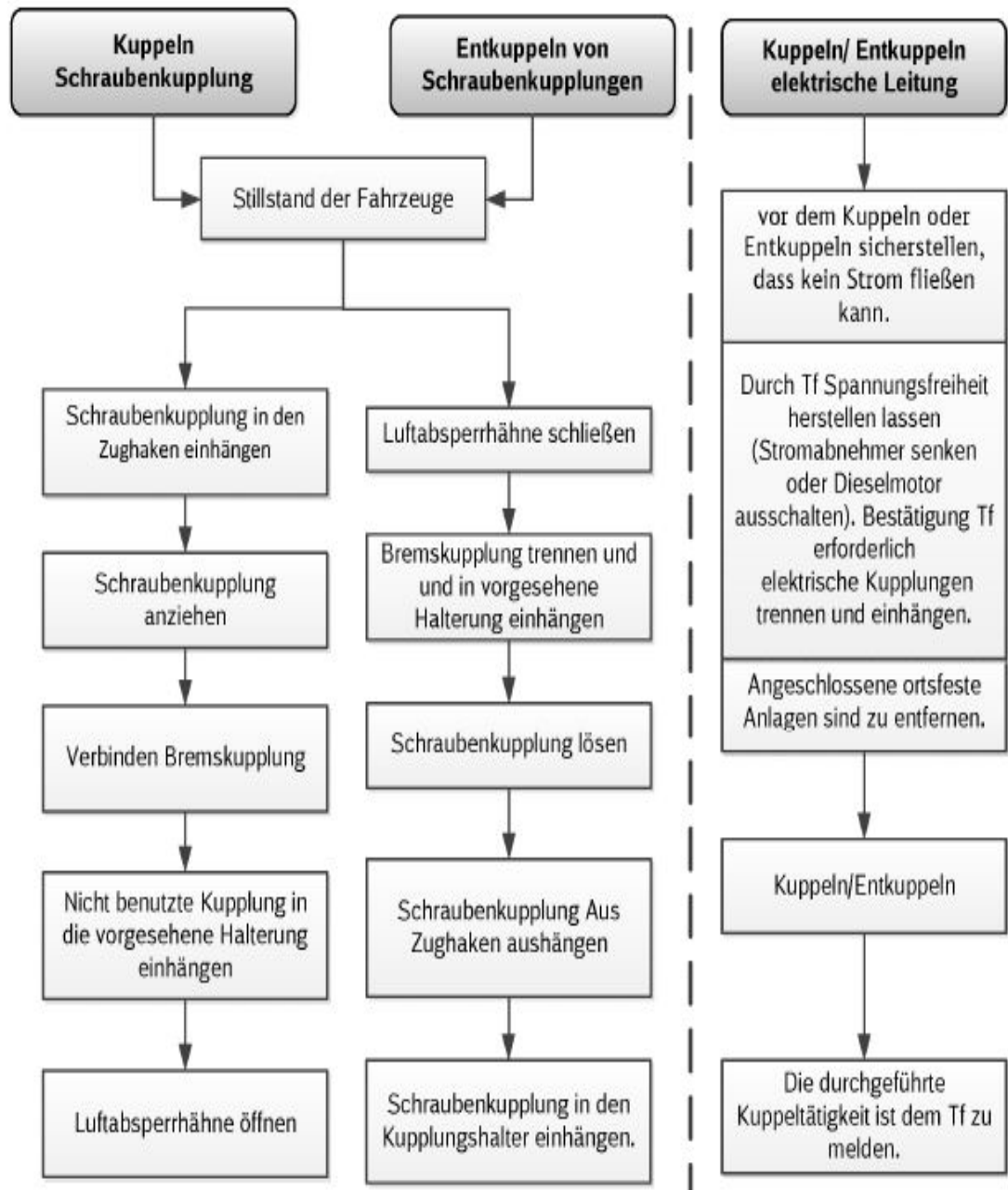


Nachfolgend wird der grundsätzliche Ablauf verschiedener Kuppel-/Entkuppelarten bei Güterzügen dargestellt.

Kuppelarten

Kuppelarten

(3) Ablauf verschiedene Kuppelarten



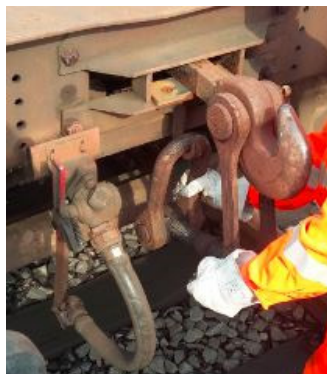
Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 4

Schraubenkupplung kuppeln

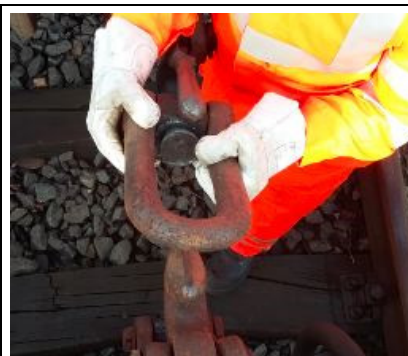
Kuppeln

(4) Ablauf Schraubenkupplung kuppeln

Schraubenkupplung aus Halterung nehmen

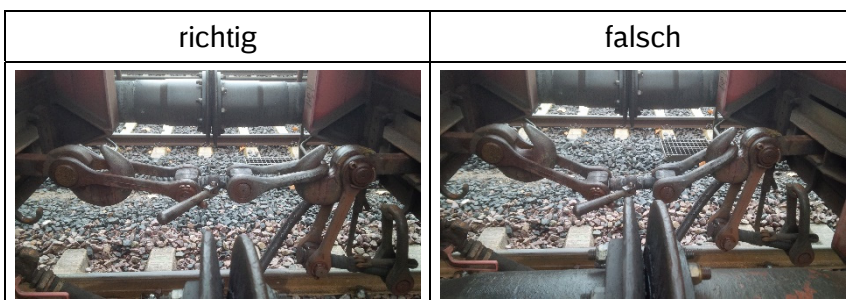
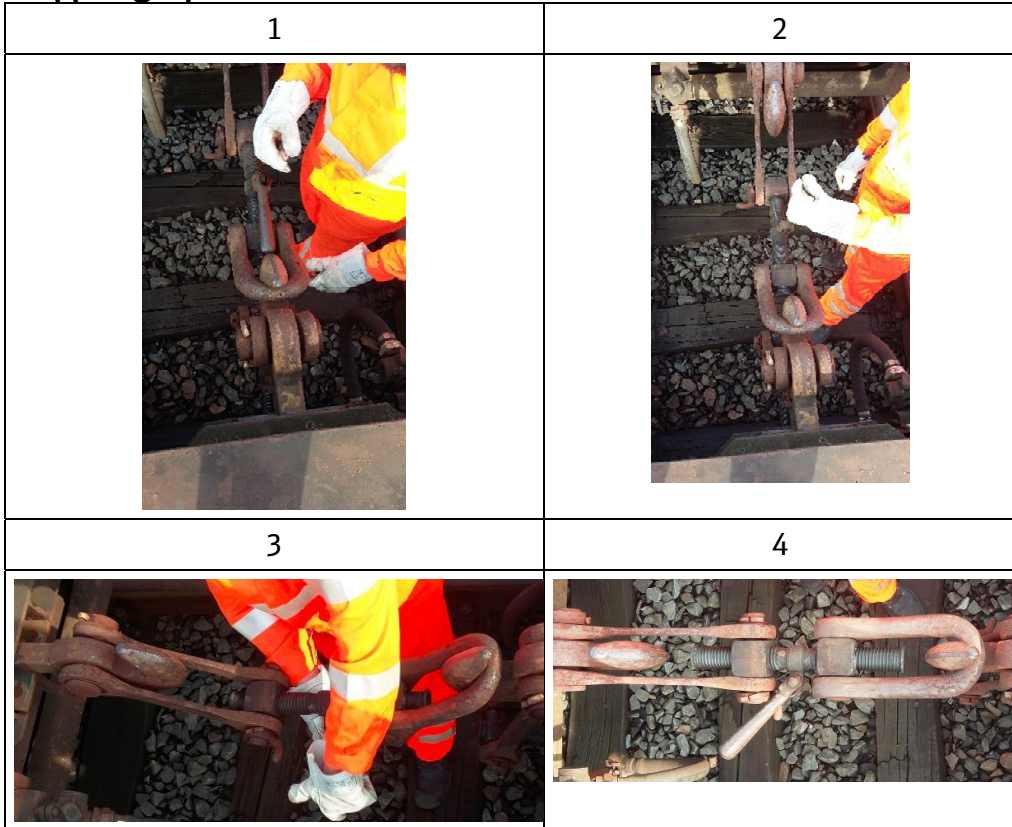


Der Kupplungsbügel ist zum Einhängen in den Zughaken weit hinten anzufassen, um die Finger gegen Einklemmen zu schützen. Schraubenkuppel in Zughaken einhängen. Hierbei ist darauf zu achten, dass die aus den Kupplungsmuttern herausragenden freien Enden der Kupplungsspindel gleich lang sind (Ausspindeln). In Zügen ist so zu kuppeln, dass die Pufferfedern etwas angespannt sind (ca. 2 Gewindegänge). Beim Kuppeln eines Tfz ist grundsätzlich die Schraubenkupplung des Fahrzeuges zu benutzen.



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 5

Kupplungsspindel anziehen

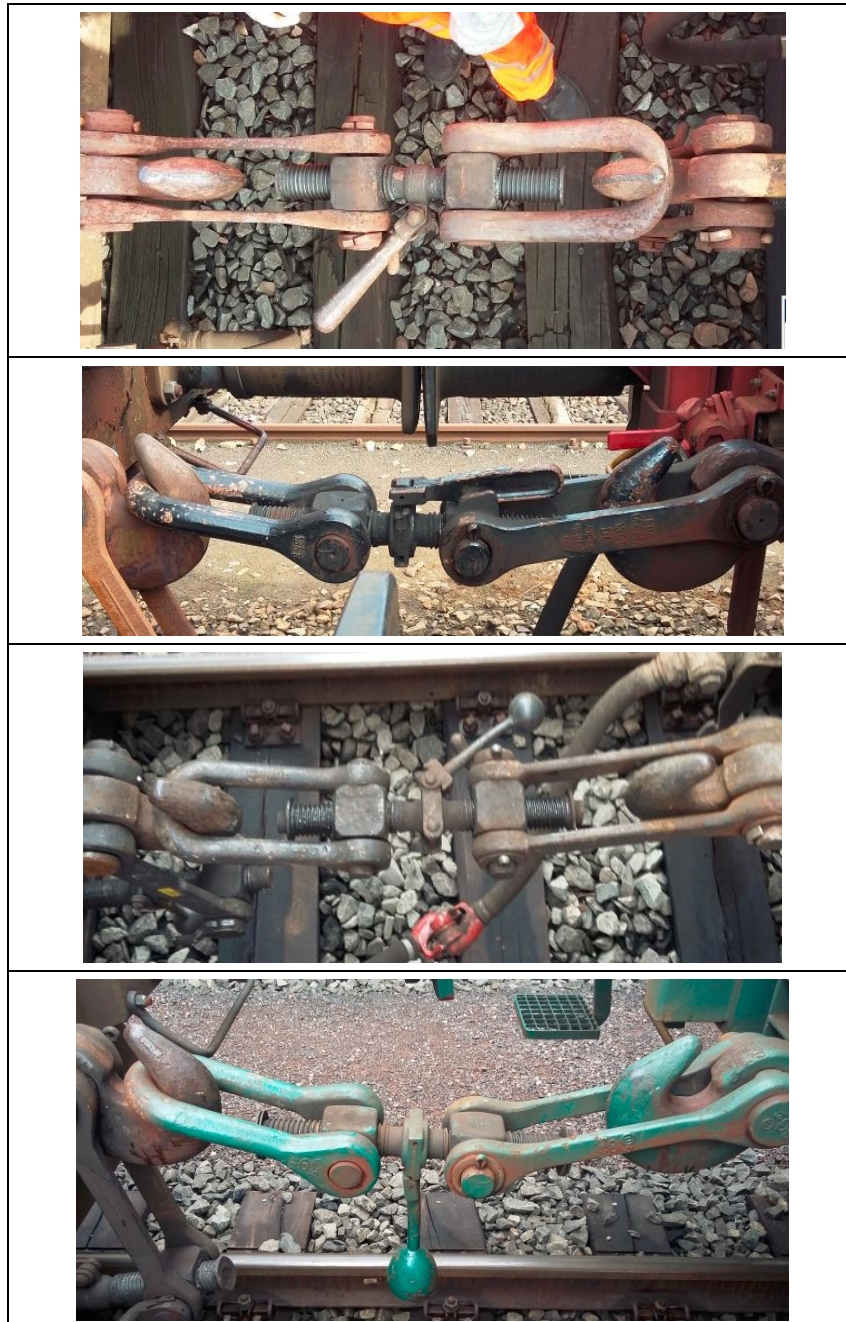


**Kuppelstellung
richtig/falsch**

Beim Kuppeln von Fahrzeugen ist darauf zu achten, dass der Kupplungsschwengel in die erforderliche Stellung zu bringen ist. Wird in Gleisbögen gekuppelt und nicht der erforderliche Kupplungszustand erreicht, ist nachzukuppeln.

**Kupplungs-
schwengelarten;**

Folgende Kupplungsschwengelarten können vorgefunden werden. Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die ordnungsgemäße Ablage.



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 7

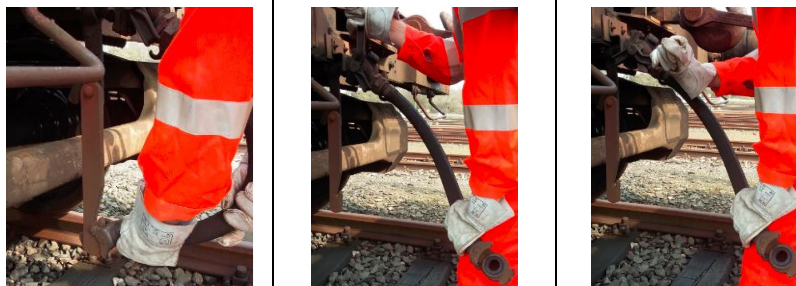
Bremskupplung verbinden

Fremdstoffe in Leitungen und Druckluftanlage

Ablauf Bremskupplung verbinden

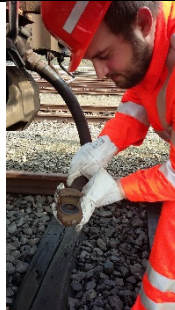
Beim Kuppeln eines Triebfahrzeuges sowie Druckluftanlage ist vor dem Verbinden der Bremskupplungen kurzzeitig (ca. 1-2 Sekunden) der Luftabsperrhahn des Triebfahrzeuges bzw. der Druckluftanlage zu öffnen, um Fremdstoffe zu entfernen. (Kuppeln Pdr Gerät siehe Modul 435.0103 und 435.0103Z01)

Hinweis zur Druckluftanlage: Bei Druckluftanlagen ist die Entnahmestelle frei von Verunreinigungen zu halten und nicht benutzte Anschlüsse sind zu verschließen. Leitungen und Schläuche müssen vor dem Anschließen eines Zuges an die Druckluftanlage durch kurzzeitiges Öffnen der Absperrhähne ausgeblasen werden. Druckluftschläuche sind vor dem Ankuppeln auf Risse bzw. Quetschungen an der Oberfläche und auf fehlende Schlauchschellen zu überprüfen. Schadhafte Schläuche bzw. Schläuche bei denen Schlauchstellen fehlen, dürfen nicht benutzt werden. Nicht benutzte Schläuche sind im Schlauchhalter abzulegen und deren Kupplungskopf ist am Kupplungskopf des zugehörigen Schlauchständers zu befestigen.



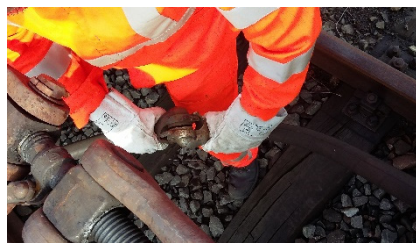
Vor dem Verbinden der Bremskupplungen ist zu prüfen,

- dass keine Verunreinigung in dem Kupplungskopf vorhanden ist, ggf. ist die Verunreinigung zu entfernen,
- dass die erforderlichen Dichtringe vorhanden sind.



Beim Verbinden ist grundsätzlich die gegenüberliegende Bremskupplung zu nutzen. Nicht benutzte Bremskupplungen sind in den vorgesehenen Halterungen einzuhängen.

*
*
*

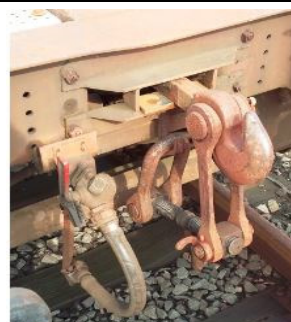
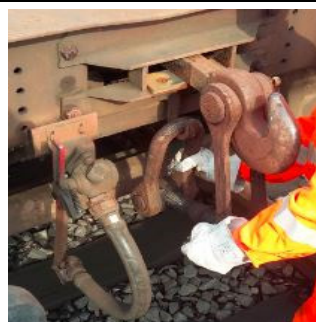


Nach dem Verbinden der Bremskupplung sind die Bremsabsperrhähne zu öffnen.



Unbenutzte Schraubenkupplungen sind – ausgenommen im Abstoß- und Ablaufbetrieb – spätestens bei der Herstellung der Fahrbereitschaft der Rangierfahrt in die Kupplungshalter einzuhängen.

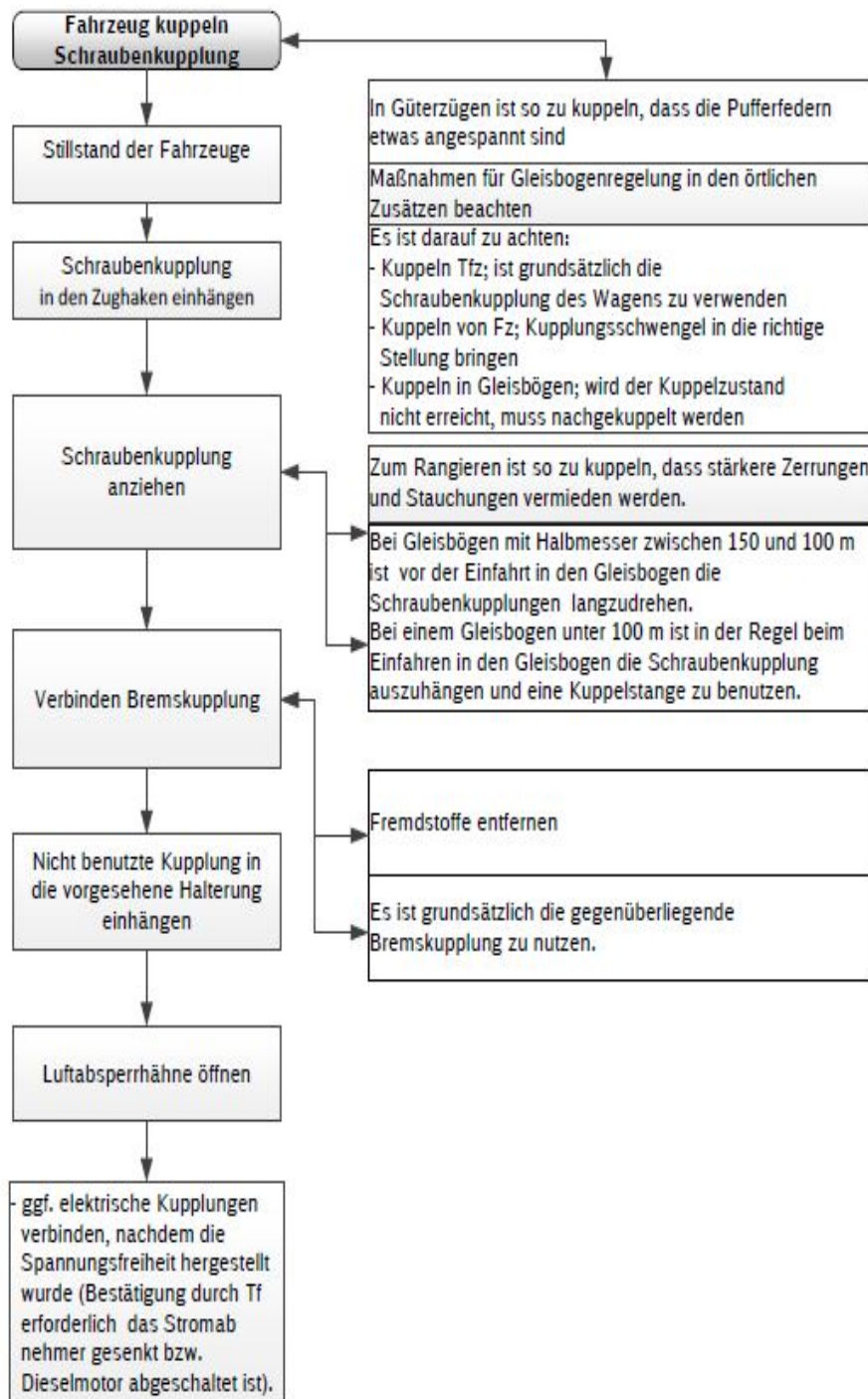
Ordnungsgemäße Darstellung



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 9

Zusammenfassung Fahrzeug kuppeln

Ablauf Schraubenkupplung kuppeln



*
*

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 10

Langmachen

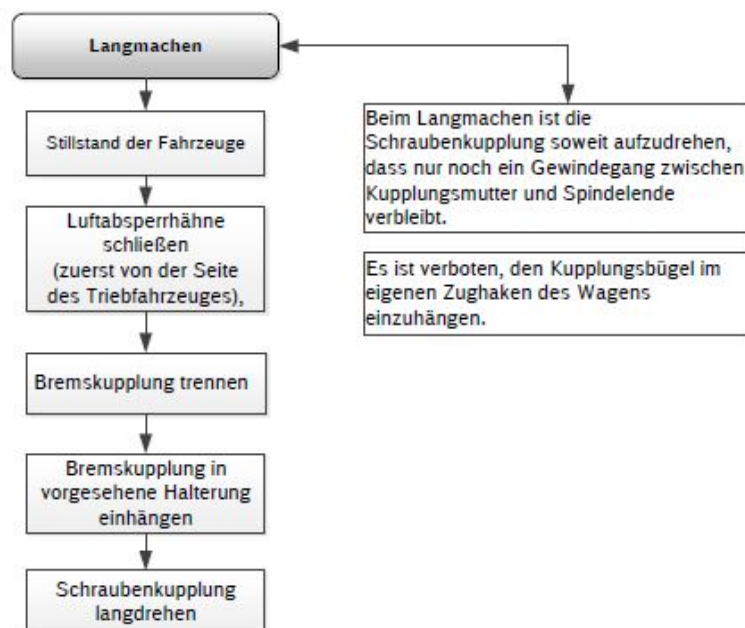
Langmachen

- (5) Um die Fahrzeuge an den Trennstellen mittels Entkuppungsstange beim Ablaufbetrieb entkuppeln zu können, müssen die Schraubenkupplungen langgemacht, die Bremskupplung getrennt und in die vorgesehene Halterung eingehängt werden.

Beim Langmachen ist die Schraubenkupplung soweit aufzudrehen, dass nur noch ein Gewindengang zwischen Kupplungsmutter und Spindelende verbleibt.



Ablauf Langmachen

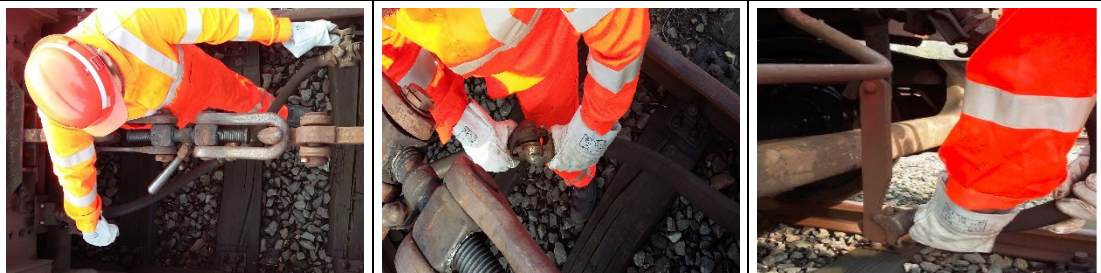


Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 11

Entkuppeln

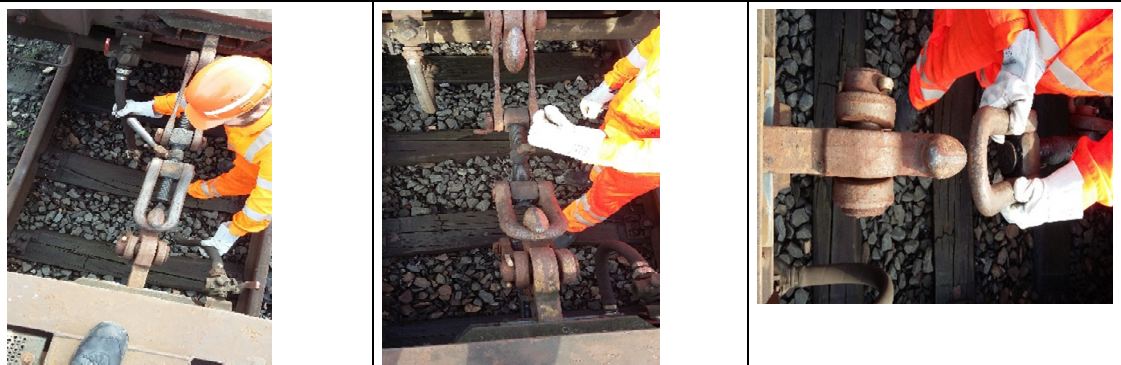
- (6) Vor dem Entkuppeln ist sicherzustellen, dass beide Zugteile/Fahrzeuge gegen entlaufen gesichert sind. **Entkuppeln**

Die Luftabsperrhähne sind zu schließen (Zuerst von der Seite des Tfz), die Bremskupplung zu trennen und in die dafür vorgesehene Halterung einzuhängen.



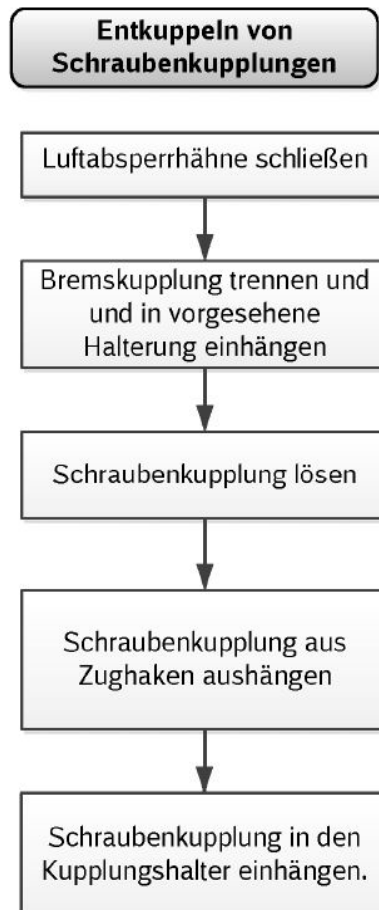
Die Schraubenkupplung ist langzudrehen, auszuhängen und in die vorgesehenen Halterungen einzuhängen.

Hinweis: Im Ablaufbetrieb ist das Herabhängen der Kupplung erlaubt.



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 12

**Reihenfolge
Entkuppeln**



Besondere Kupplungen Kuppeln und Entkuppeln beim Rangieren

- (7) Zum Rangieren ist so zu kuppeln, dass stärkere Zerrungen und Stauchungen vermieden werden.

Beim Kuppeln/Entkuppeln in Gleisbögen mit Halbmesser zwischen ab 100 m und bis kleiner als 150 m sind vor der Einfahrt in den Gleisbogen die Schraubkupplungen lang zu machen.

Bei einem Gleisbogen

von unter 150 m

- sind die Schraubkupplungen lang zu machen.

unter 100 m

- ist beim Einfahren in den Gleisbogen die Schraubkupplung auszuhängen und eine Kuppelstange zu benutzen.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 13

- dürfen die Schraubenkupplungen nicht verwendet werden. Die Fahrzeuge müssen unter sich und mit dem Triebfahrzeug durch Kuppelstangen verbunden sein bzw. werden.

In den örtlichen Zusätzen werden Maßnahmen festgelegt wie in engeren Gleisbögen zu Verfahren ist.

Besondere Kupplungen und deren richtige Handhabung sind dem Modul 435.0101Z03 zu entnehmen.

Elektrische Leitungen Kuppeln/Entkuppeln

- (8) Alle Beschäftigten, die Arbeiten an oder in der Nähe elektrischer Anlagen und Betriebsmittel durchführen, sind speziell für diese Tätigkeit und der möglichen Gefahren der Tätigkeit, sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen zu unterweisen.

Unterweisung im Umgang mit elektrischen Anlagen

- (9) Die Zugsammelschiene (ZS) und alle elektrischen Kuppelungsteile, wie Stecker in Blinddosen, stehen unter Spannung, wenn das Tzf aufgerüstet und der ZS-Schalter des Tzf eingeschaltet ist. Das gleiche gilt, wenn die Fahrzeuge an eine Energieversorgungsstation (EVS) oder einen Heizgenerator angeschlossen sind und der Schalter dieser Anlage auf „EIN“ bzw. „I“ steht.

Grundsatz Zugsammelschiene Kuppeln/ Entkuppeln

Kupplungseinrichtungen der ZS dürfen nur im spannungslosen Zustand getrennt oder gekuppelt werden.

- (10) Für die Bedienung ortsfester Vorheizanlagen ist eine Unterweisung erforderlich.

Ortsfeste Vorheizanlage

- Unterwiesene Mitarbeiter (MA) müssen die Spannungsfreiheit an der EVS feststellen.
- Für MA die nicht unterwiesen sind, muss die Spannungsfreiheit durch einen unterwiesenen MA bestätigt werden.

Werden ortsfeste Vorheizanlagen gekuppelt/entkuppelt, sind von beiden Seiten Warnschilder am Fahrzeuge/Zug anzubringen.



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Grundsatz zur Vorgehensweise beim Kuppeln und beim Entkuppeln	435.0101Z02 Seite 14

Kuppeln elektrischer Leitungen mit Fahrzeugen

- (11) Vor dem Kuppeln elektrischer Leitungen müssen angeschlossene ortsfeste Anlagen entfernt werden.

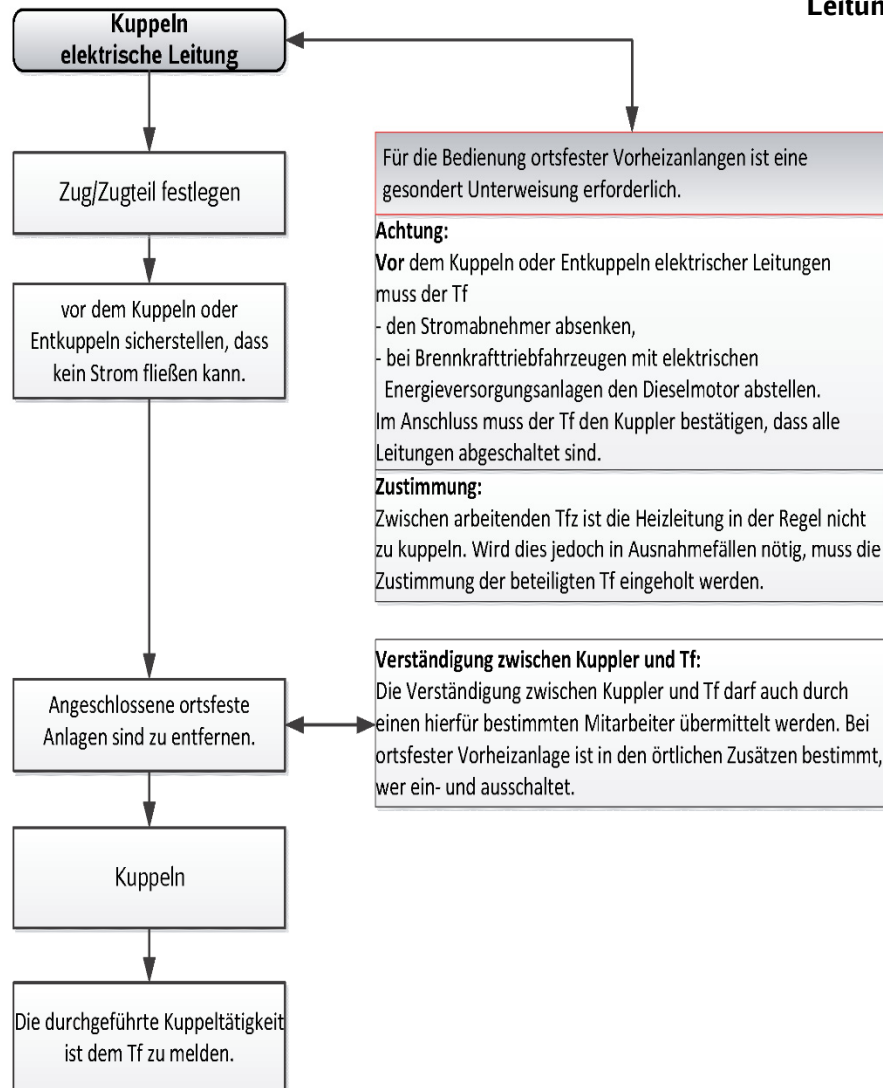
Des Weiteren muss vor dem Kuppeln oder Entkuppeln elektrischer Leitungen der Triebfahrzeugführer

- den Stromabnehmer senken,
- bei Brennkrafttriebfahrzeugen mit elektrischen Energieversorgungsanlagen den Dieselmotor abstellen,
- dem Kuppler bestätigen, dass alle Leitungen abgeschaltet sind.

Die durchgeführte Kuppeltätigkeit ist dem Tf zu melden.

Bevor Fahrzeuge an eine elektrische Energieversorgung angeschlossen werden dürfen, muss geprüft werden, dass an den Hochspannungsbauteilen nicht gearbeitet wird.

Kuppeln von elektrischen Leitungen



- (12) Die Verständigung zwischen Kuppler und Triebfahrzeugführer darf auch durch einen hierfür bestimmten Mitarbeiter übermittelt werden. Bei ortsfester Vorheizanlage ist in den örtlichen Zusätzen bestimmt, wer ein- und ausschaltet.
- (13) Zwischen arbeitenden Tfz ist die Heizleitung in der Regel nicht zu kuppeln. Wird dies jedoch in Ausnahmefällen nötig, muss die Zustimmung der beteiligten Triebfahrzeugführer eingeholt werden.

Verständigung zwischen Kuppler und Triebfahrzeugführer

Kuppeln zwischen arbeitenden Tfz



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 1

1 Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen

Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen sind:

- Automatische Mittelpufferkupplung Bauart SA - 3
- Automatische Kupplung (AK), Bauart AK 69e oder INTERMAT (kuppeln und entkuppeln)

Bauarten besondere Zugeinrichtungen

Die besonderen Zugeinrichtungen dürfen nur von Mitarbeitern bedient werden, die eine entsprechende Ausbildung bzw. Einweisung besitzen.

Voraussetzung für die Bedienung

2 Automatische Mittelpufferkupplung Bauart SA – 3 bedienen

- (1) Die Druck- und Zugkräfte werden ausschließlich über die Kupplungen übertragen. Seitenpuffer sind nicht vorhanden. Die Kupplung der durchgehenden Hauptluftleitung wird über Bremskupplungen vorgenommen.

Allgemeines zur Mittelpufferkupplung SA – 3

Die SA - 3 - Kupplung besteht aus dem Kupplungskopf, dem Kupplungsarm und dem Gelenk. Sie ist mit dem Federapparat über eine Keilverbindung verbunden. Jeweils links des Kupplungskopfes (bei Sicht auf die Fahrzeugstirnseite) ist der Entkupplungshebel zur Betätigung der manuellen Entriegelung angeordnet. Dieser bewegt über eine Kette den Riegelmechanismus und eine Anzeigevorrichtung (ca. 40 mm x 50 mm großer roter Zeiger), die unterhalb des hinteren Teils des Kupplungskopfes den Verriegelungszustand anzeigt. Jeweils rechts des Kupplungskopfes (bei Sicht auf die Fahrzeugstirnseite) befindet sich die Bremskupplung für die Druckluftbremse.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 2



Abbildung: SA 3 Kupplung

**Arbeitsschutz
Mittelpufferkupplung
SA - 3**

- (2) Der Aufenthalt im Kuppelraum ist während des Beifahrvorgangs verboten. Bei reinem AK-Betrieb wird die Kupplung nur von der Fahrzeugseite bedient. Zum Kuppeln und Entkuppeln darf nicht zwischen die Fahrzeuge getreten werden.

Fahrzeuge mit AK sind mit einem Piktogramm versehen.



SA – 3 – Bremskupplung bedienen

Entkuppeln

- (3) Vor dem Entkuppeln der SA 3 Kupplung sind die Luftabsperrhähne zu schließen und die Bremskupplungen zu trennen. Diese Aufgabe kann von einem Mitarbeiter aus dem Rangierbereich wahrgenommen werden.

Kuppeln

- (4) Nach dem Beifahrvorgang sind, sofern erforderlich, die Bremskupplungen zu kuppeln und die Luftabsperrhähne zu öffnen. Diese Aufgabe kann von einem Mitarbeiter aus dem Rangierbereich wahrgenommen werden.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 3

3 Automatische Kupplung (AK), Bauart AK 69e oder INTERMAT (kuppeln und entkuppeln)

- (1) Die Automatische Kupplung (AK) der Bauart AK 69e und INTERMAT ist eine nahezu starre Zug-Druck-Kupplung (Mittelpufferkupplung) mit einem Längs- und Querspiel von ca. 10 mm zwischen zwei gekuppelten Köpfen. Sie sind miteinander kuppelbar und auch kompatibel zur russischen AK der Bauart SA 3. Die Hauptluftleitung, Hauptluftbehälterleitung und elektrische Niederspannungsleitungen können bei AK 69e und INTERMAT automatisch mitgekuppelt werden. Bei den sechsachsigen Neubaugüterwagen für den Erz- und Kohleverkehr wird nur noch eine und zwar die Hauptluftleitung automatisch mitgekuppelt. Das Riegelsystem kann bis zu einer Auflaufgeschwindigkeit von 15 km/h gekuppelt werden. Der Greifbereich von 220 mm horizontal und 140 mm vertikal ermöglicht in Gleisbögen mit Halbmessern ab 135 m aufwärts das Kuppeln von Güterwagen, welche in der Pufferhöhe über SO den größten Unterschied von 95 mm aufweisen, ohne äußere Nachhilfe.

Kurzbeschreibung

Bauart AK 69e



- (2) Die AK besteht aus folgenden Baugruppen
- Kupplungskörper, bestehend aus Kupplungskopf und Kupplungsarm mit eingebautem Riegelsystem und Leitungskupplung.
 - Abstützung des Kupplungskörpers. Ausführung als Querbalkenabstützung oder als Federbeinabstützung

Baugruppen der AK

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 4

bei Güterwagen und als Kniehebelabstützung bei Triebfahrzeugen.

- Betätigungseinrichtung des Riegelsystems und der Luftabsperreinrichtung.
- Federapparat im Einbauraum des Fahrzeuguntergestells.

Neben den Güterwagen sind mehrere Triebfahrzeugbauarten für die Beförderung der schweren Erzzüge mit der AK ausgerüstet. Speziell hergerichtete Übergangswagen ermöglichen das Kuppeln zwischen Fahrzeugen mit AK und Schraubenkupplung.

**Arbeitsschutz
AK 69 e und
INTERMAT**

- (3) Der Aufenthalt im Kuppelraum ist während des Beifahrtvorgangs verboten. Bei reinem AK-Betrieb wird die Kupplung nur von der Fahrzeugseite bedient. Zum Kuppeln und Entkuppeln darf nicht zwischen die Fahrzeuge getreten werden.

Fahrzeuge mit AK sind mit einem Piktogramm versehen.

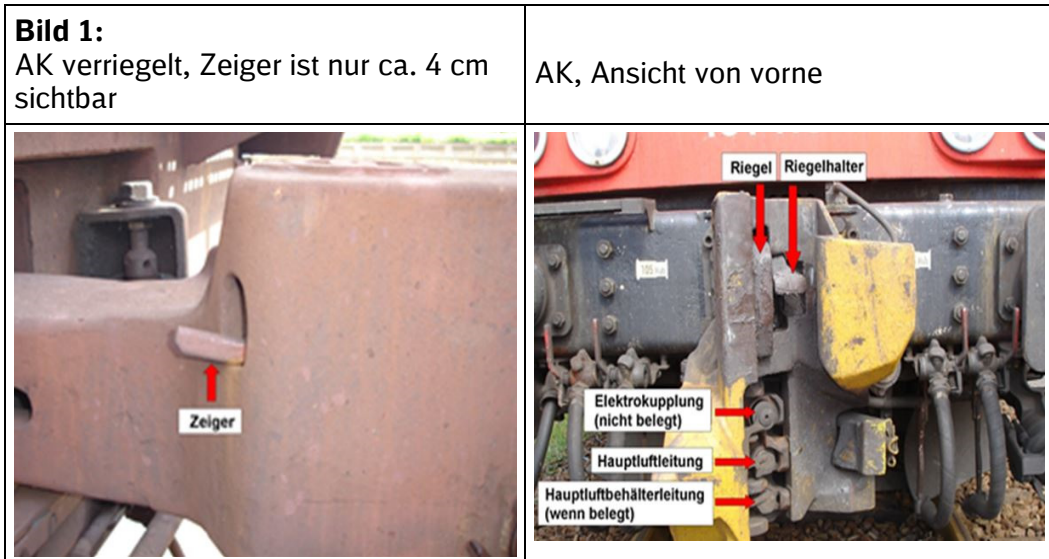


**Kuppeln der
Fahrzeuge (AK-
AK)**

- (4) Die Bedingungen beim Kuppeln von Fahrzeugen bei reinem AK Betrieb sind:
- Kupplungen müssen sich in Grundstellung (Riegel und Riegelhalter in vorderster Stellung) befinden. Es darf nur ein Teil des Zeigers (ca. 4 cm) sichtbar sein (siehe Bild 1).
 - Das Kuppeln tritt beim Auftreffen des Gegenkopfes ein. Das Kuppeln von Fahrzeugen mit AK ist mit $v = 2$ bis 3 km/h durchzuführen.

Vom ordnungsgemäß gekuppelten Zustand ist sich zu überzeugen. Die Köpfe sind ordnungsgemäß verriegelt, wenn beide Zeiger nur etwa 4 cm sichtbar sind (siehe Bild 1). Ist der ordnungsgemäße Kuppelzustand nicht zu erkennen, ist der Kuppelvorgang zu wiederholen.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 5



Nach ordnungsgemäßem Kuppeln sind die Luftabsperrhähne zu öffnen.

Haben die Fahrzeuge bis zu einer Geschwindigkeit von ca. 5 km/h nicht gekuppelt, liegt ein Fehler vor. Dann muss an beiden Kupplungen folgende Prüfung durchgeführt werden:

- Prüfen, ob die Entriegelungshebel sich in Grundstellung befinden. Wenn dies nicht der Fall ist, ist die Pufferstellung aufzuheben.
- Riegelhalter in hintere Lage drücken und festhalten (Riegel darf sich nicht in hintere Lage bringen lassen).
- Riegelhalter in vorderer Stellung belassen - Riegel muss sich in hintere Lage bringen lassen; der Zeiger wird vollständig sichtbar.

Bei Störung des Riegelsystems ist das betreffende Fahrzeug auszusetzen.

(5) Folgende Bedingungen sind beim Entkuppeln von Fahrzeugen bei reinem AK Betrieb einzuhalten.

Entkuppeln der Fahrzeuge (AK)

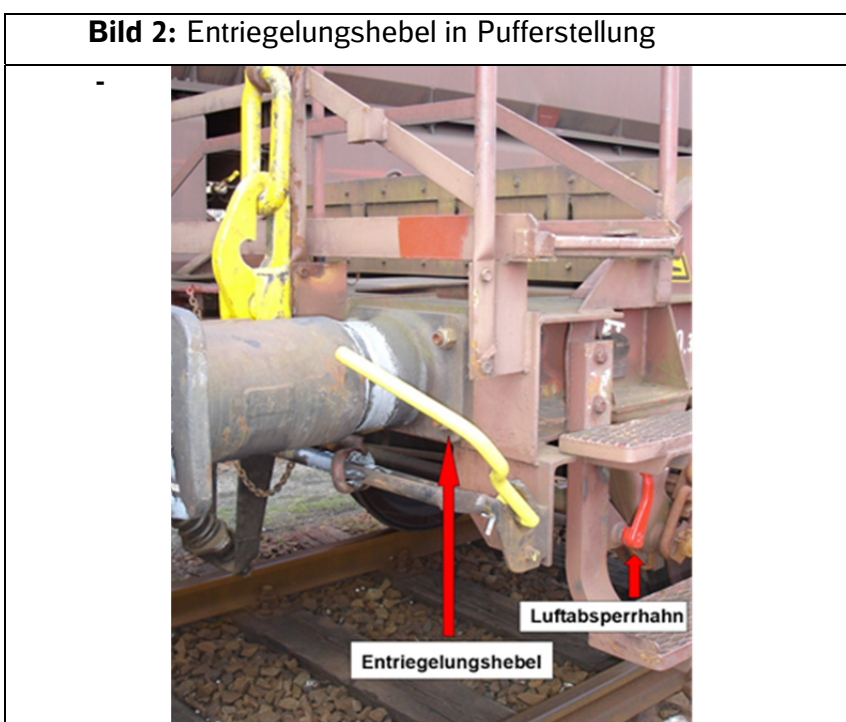
- Vor dem Entkuppeln sind die Luftabsperrhähne zu schließen.
- Je Kuppelstelle ist ein Entriegelungshebel (Bild 2 bis zum Anschlag nach oben zu drehen. Dadurch wird das Riegelsystem entriegelt und der Zeiger wird vollständig (ca. 9 cm) sichtbar (siehe Bild 3). Nach dem Loslassen des Entriegelungshebels, muss der Zeiger

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 6

vollständig sichtbar bleiben. Die Fahrzeuge trennen sich beim Auseinanderfahren und der Entriegelungshebel fällt selbsttätig in seine Ausgangsstellung.

**Entkuppeln
Lok/Wagen**

- (6) Bei Kombination Lok - Fahrzeug ist neben der Fernentriegelung vom Führerstand aus, soweit das Tfz damit ausgestattet ist, die Entriegelung der AK auch durch Anheben des Entriegelungshebels am Fahrzeug möglich.



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 7

(7) In der Pufferstellung des Entriegelungshebels (siehe Bild 3) werden auflaufende Fahrzeuge nicht gekuppelt. Sie wird im Rangierbetrieb für das Abstoßen von Fahrzeugen benötigt.

**Einstellen und
Aufheben der
Pufferstellung**

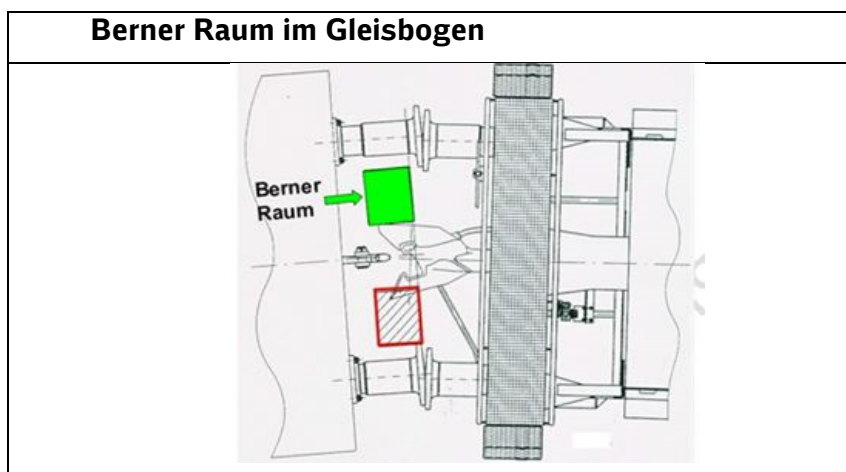
- Einstellen: Den Entriegelungshebel bis zum Anschlag nach oben drehen und ihn durch Querverschieben in Kupplungsrichtung arretieren. Der Riegel wird in der hinteren Stellung festgehalten.
- Aufheben: Den Entriegelungshebel in Querrichtung ziehen. Damit wird die Arretierung wieder aufgehoben und der Riegel fällt in die vordere, kuppelbereite Stellung.

4 Automatische Kupplung (AK) und Schraubekupplung (SK) mit Hilfe der Gemischtzugkupplung (GZK (Kuppeln und Entkuppeln von Fahrzeugen))

(1) Bei dieser Art des Kuppelns ist der Bedienraum zwischen den Fahrzeugen eingeschränkt. Erst nach Stillstand der Fahrzeuge darf zum Kuppeln oder Entkuppeln zwischen die Fahrzeuge getreten werden. Befindet man sich zum Kuppeln der GZK zwischen den stillstehenden Fahrzeugen und kann die GZK nicht gekuppelt werden, muss der Kuppelraum wieder verlassen werden. Auf keinem Fall darf sich beim Aufdrücken im Kuppelraum aufgehalten werden.

**Arbeitsschutz
bei AK / SK mit
GZK**

Beim Kuppeln und Entkuppeln im Gleisbogen ist stets der größere Bedienraum zu benutzen.



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 8

Kuppeln der AK mit der herkömmlichen SK

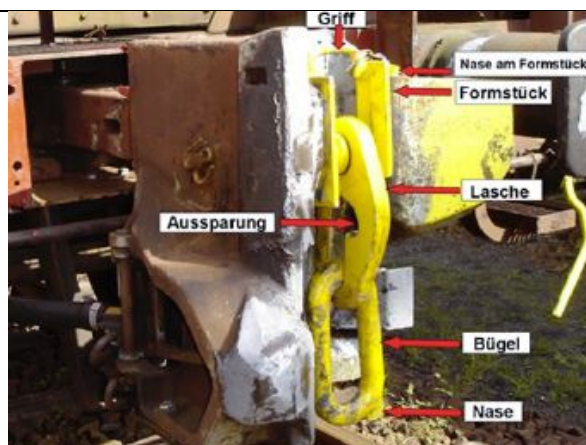
- (2) Das Kuppeln der AK mit der herkömmlichen SK ist nur mit der GZK möglich. Außerdem muss das jeweilige AK-Fahrzeug Seitenpuffer besitzen und zusätzlich mit normalen Bremskupplungen ausgerüstet sein. Diesen Ausrüstungsstand haben Tfz mit AK und AK-Übergangswagen. Bei diesen Fahrzeugen werden GZK mitgeführt.

Kuppeln der GZK in der Langkuppelstellung

Bedingungen:

- Einige Meter vor der Kuppelstelle muss angehalten werden.
- Die AK muss sich in Grundstellung befinden.
- Die GZK ist aus der Halterung zu nehmen und das Formstück von oben in das Kupplungsprofil einzuhängen, so dass die Nase am Formstück vom Fahrzeug weg zeigt und auf der Oberseite des Kopfes aufliegt (siehe Bild 4).
- Es ist bis auf Pufferberührung heranzufahren. Das runde Bügelende ist mit der Nase in den Zughaken einzuhängen (Langkuppelstellung, siehe Bild 5).
- Danach ist aufzudrücken, damit sich die Kurzkuppelstellung für die Zugfahrt einstellt. Bügel der GZK fällt in Aussparung der Lasche (siehe Bild 6).
- Die Kurzkuppelstellung ist zu kontrollieren. Stellt sich die Kurzkuppelstellung nicht ein, muss die GZK ausgewechselt werden.
- Die Luftleitungen sind zu kuppeln und die Luftabsperrhähne zu öffnen.

Bild 4: Gemischtzugkupplung eingehängt in die automatische Kupplung



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 9

Bild 5: GZK in Langkuppelstellung



Bild 6: GZK in Kurzkuppelstellung



Eine Zugfahrt ist nur in Stellung „kurz gekuppelt“ zugelassen! Bei Stellung „lang gekuppelt“ besteht Gefahr der Zugtrennung.

- (3) Kann der Kupplungsbügel der GZK, nachdem bis auf Pufferberührung herangefahren wurde, in der Langkuppelstellung nicht in den Zughaken eingehängt werden, weil der Abstand zwischen der AK und dem Zughaken zu gering ist, ist wie folgt zu verfahren:
- Die GZK ist in die Kurzkuppelstellung zu bringen (siehe Bild 6.1).
 - Das runde Bügelende ist mit der Nase in den Zughaken einzuhängen (Kurzkuppelstellung, (siehe Bild 6.2).
 - Reicht der Raum zwischen der Lasche der GZK und dem Zughaken zum Durchführen des Bügels der GZK nicht aus, ist der Bügel der GZK seitlich am

Achtung

Kuppeln der GZK in der Kurzkuppelstellung

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 10

Zughaken vorbeizuführen (siehe Bild 7) und von oben in den Zughaken einzuhängen.

- Die Luftleitungen sind zu kuppeln und die Luftabsperrhähne zu öffnen.

Bild 6.1: GZK in Kurzkuppelstellung



Bild 6.2: GZK in Kurzkuppelstellung eingehängt

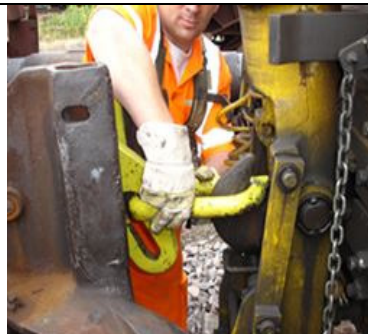
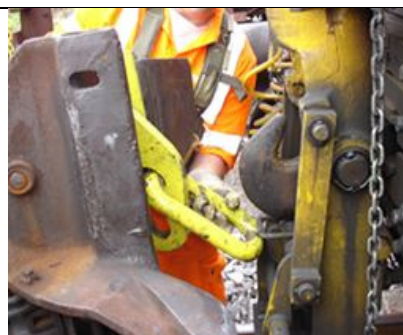


Bild 7: Bügel der GZK seitlich am Zughaken vorbeiführen



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 11

Bedingungen:

- Aufdrücken.
- Die Luftabsperrhähne schließen und die Luftleitungen entkuppeln.
- Die AK entriegeln, so dass das Formstück der GZK freigegeben wird und nach unten aus dem Kuppelungskopf herausfällt. Die GZK bleibt mit dem Bügel im Zughaken der Schraubenkupplung hängen. Fällt das Formstück der GZK trotz einwandfreier Entriegelung nicht herunter, können die Fahrzeuge durch Auseinanderfahren getrennt werden.
- Die GZK aus dem Zughaken der Schraubenkupplung entnehmen und GZK an der entsprechenden Halterung am Tfz (siehe Bild 8) oder AK-Übergangswagen (siehe Bild 9) aufbewahren.

Entkuppeln von Fahrzeugen mit AK/GZK - SK

Bild 8: GZK- Halterung am Fahrzeug



Bild 9: GZK- Halterung am AK-Übergangswagen



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Besondere Bauarten von Zugeinrichtungen	435.0101Z03 Seite 12

Unregelmäßigkeiten / Störungen

- (4) Kommt es beim Kuppeln oder Entkuppeln von Fahrzeugen in den Konstellationen
- AK - AK
 - AK/GZK - SK
 - AK/GZK - SK im Gleisbogen

zu Problemen, ist ein eingewiesenes Personal hinzuzuziehen.



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Zugvorbereitung dokumentieren und melden	435.0101Z04 Seite 1

* **1 Meldezettel Zugvorbereitung führen**

- | | |
|---|---|
| <p>(1) Die durchgeführten Tätigkeiten der Zugvorbereitung von Güterzügen sind im Meldezettel Zugvorbereitung (z. B. Vordruck BRW.4321V01) zu bestätigen.</p> | Anwendung |
| <p>(2) Auf den Meldezettel Zugvorbereitung darf verzichtet werden, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Meldung über die durchgeführten Tätigkeiten der Zugvorbereitung mündlich vor Ort erfolgt, - der Zugführer alle Tätigkeiten der Zugvorbereitung selbst durchführt oder direkt beteiligt ist, - die durchgeführten Tätigkeiten dem Zugführer in einem Datenverarbeitungssystem bestätigt werden <p>oder wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - in den Regelungen des EVU eine andere Form der Meldung vorgegeben ist. | Verzicht |
| <p>(3) Der ausgefüllte Meldezettel ist grundsätzlich dem Zugführer auszuhändigen. Nach Aushändigung des Vordruckes kann die Ausführung weiterer Tätigkeiten mündlich an den Zugführer gemeldet werden.</p> <p>In örtlichen Zusätzen, in der Sammlung betrieblicher Vorschriften zu FV-NE und in den Bedienungsanweisungen der Gleisanschlüsse können zusätzliche oder abweichende Regelungen gegeben sein.</p> | Übergabe |
| <p>(4) Sind bei einem Meldezettel Zugvorbereitung Angaben unleserlich, unplausibel oder fehlt der Name des Durchführenden, ist die Weisung der auftraggebenden Stelle einzuholen.</p> <p>Dies gilt auch, wenn der Meldezettel Zugvorbereitung fehlt, obwohl dieser gemäß den Absätzen (1) und (2) erforderlich ist.</p> | Meldezettel fehlerhaft

Meldezettel fehlt |
| <p>(5) Der Meldezettel Zugvorbereitung ist nach Abgabe der Zugvorbereitungsmeldung an das EIU vom Zugführer wegzulegen.</p> | Verbleib |

2 Meldezettel Zugvorbereitung führen

- | | |
|--|-----------------|
| <p>(1) Diese Anleitung gilt für das Führen des Meldezettels Zugvorbereitung nach BRW.4321V01. Der Vordruck besteht aus</p> | Vordruck |
|--|-----------------|

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Zugvorbereitung dokumentieren und melden	435.0101Z04 Seite 2

- Kopfzeile,
 - Angaben zum Zug,
 - durchgeführte Tätigkeiten der Zugvorbereitung
- und
- noch auszuführenden Zusatzarbeiten für den Abschluss der Zugvorbereitung.

3 Kopfzeile des Vordrucks

Angaben

- (1) Es sind die Zugnummer, das Datum des Verkehrstages, die Betriebsstelle und das Gleis einzutragen.

4 Angaben zum Zug

Beförderungs- und Begleitpapiere, Beförderungsanordnungen

- (1) Wenn Es ist anzukreuzen, ob
- die Beförderungs-/Begleitpapiere für den Zug nach den Regelungen des EVU vollzählig sind oder der Zug ohne Beförderungs-/Begleitpapiere verkehrt
- und
- die Beförderungsanordnung(en) vollzählig sind oder der Zug ohne Beförderungsanordnung(en) bzw. mit Dauerbeförderungsanordnung verkehrt.

Reihung

- (2) Ergänzend ist die Nummer des ersten und letzten Fahrzeuges des Wagenzuges einzutragen.

Bestätigung

- (3) Der Ersteller des Meldezettels Zugvorbereitung bestätigt mit seinem Namen die Angaben zum Zug.

5 Durchgeführte Tätigkeiten der Zugvorbereitung:

Bestätigung

- (1) Mitarbeiter, die Tätigkeiten durchgeführt haben, bestätigen dies im Vordruck mit Datum, Uhrzeit und Namen in Druckbuchstaben.

Nicht erforderliche Tätigkeiten

- (2) Wird festgestellt, dass Tätigkeiten nicht erforderlich sind, sind diese zu streichen und mit Namen des Streichenden zu bestätigen.

Hinweis:

Nicht erforderliche Tätigkeiten können zum Beispiel sein:

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Zugvorbereitung dokumentieren und melden	435.0101Z04 Seite 3

- *Die vereinfachte Bremsprobe kann entfallen, wenn die volle Bremsprobe bereits mit der Zuglok durchgeführt wurde.*
- *Mitteilung der Nummer der Beförderungsanordnung(en) an den Fahrdienstleiter, wenn der Zug ohne Beförderungsanordnung(en) oder mit Dauer-Beförderungsanordnung verkehrt.*

- (3) Werden mehrere Tätigkeiten von demselben Mitarbeiter ausgeführt, sind die Zusammenfassung dieser Tätigkeiten mit einer geschweiften Klammer und die Bestätigung in einer Zeile zulässig.

Tätigkeiten zusammenfassen

6 Abschluss der Zugvorbereitung:

- (1) Wenn Zusatzarbeiten, wie z. B. das Nachkuppeln oder das Aussetzen von Fahrzeugen, sind diese im Abschnitt „Noch auszuführende Zusatzarbeiten für den Abschluss der Zugvorbereitung“ aufzunehmen.
- (2) Erledigte Aufträge sind vom ausführenden Mitarbeiter mit seinem Namen im Vordruck zu bestätigen

Aufträge für Zusatzarbeiten

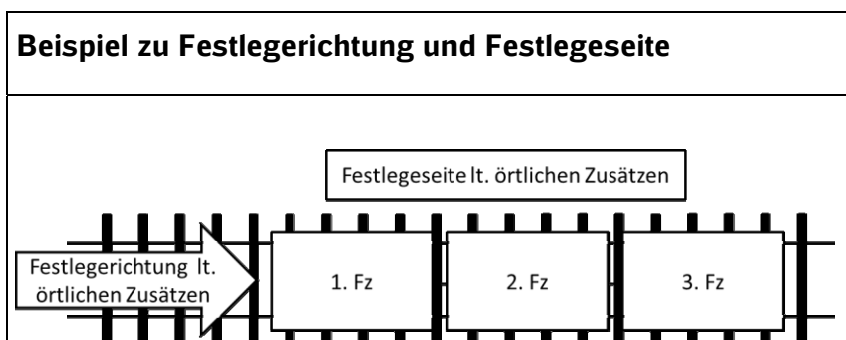
Bahnbetrieb	Rangierdienst
Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	435.0101Z05 Seite 1

1 Ergänzende Regeln beim Sichern von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen

- (1) Sofern abgestellte Fahrzeuge, Züge oder Zugteile in einem Bahnhof gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern sind, sind für die Verwendung von Feststellbremsen und Festlegemitteln die Regeln in den örtlichen Zusätzen zu beachten.
- (2) In den örtlichen Zusätzen wird grundsätzlich vorgegeben:
- die „Festlegerichtung“, aus der die Fahrzeuge, Züge und Zugteile zu sichern sind sowie
 - die „Festlegeseite“, auf der die Festlegemittel aufzulegen sind:

Grundsätze für das Sichern

Festlegerichtung, Festlegeseite



- (3) Feststellbremsen sind fortlaufend entlang der Festlegerichtung anzuziehen.

Vorgehen beim Sichern

Werden zusätzlich Festlegemittel benötigt, sind diese auf der Festlegeseite fortlaufend entlang der Festlegerichtung an den Fahrzeugen anzubringen, die nicht mittels Feststellbremse gesichert wurden. Die Sicherung mit Festlegemitteln beginnt am ersten nicht mit Feststellbremse gesicherten Fahrzeug.

Hinweis:

Das Auflegen von Festlegemitteln nach Modul 915.0101 bleibt hiervon unberührt, außer, wenn das Sichern nur zur Talseite hin zugelassen ist.

- (4) Sind in den örtlichen Zusätzen ausnahmsweise keine Angaben zur Festlegerichtung oder Festlegeseite vorgegeben, ist für das Sichern die Festlegerichtung bzw. die Festlegeseite durch den mit der Sicherung beauftragten Mitarbeiter zu bestimmen.

Ausnahme

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	435.0101Z05 Seite 2

	Dabei sind bei der Verwendung von Festlegemitteln folgende Grundsätze anzuwenden:	*
	- Es ist die Festlegeseite zu wählen, die dem Hemmschuhablageort entspricht.	*
	- Ist kein Hemmschuhablageort vorhanden, ist die besser geeignete Seite zu wählen.	*
Auflegeort für Festlegemittel	(5) Werden Festlegemittel verwendet, sind diese jeweils am ersten Radsatz bzw. Drehgestell eines Fahrzeuges in Festlegerichtung auf der Festlegeseite aufzulegen. Bei Wageneinheiten, die aus mehreren im Betrieb nicht trennbaren Teilen bestehen (nicht durch Radsatz oder Drehgestell verbundene Fahrzeuge), ist jeder Teil wie ein einzelnes Fahrzeug zu behandeln. Es sind, sofern erforderlich, an jedem ersten Radsatz/Drehgestell Festlegemittel aufzulegen.	*
Zusetzen und Absetzen von Fahrzeugen	(6) Werden bei abgestellten Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen Fahrzeuge zugesetzt oder abgezogen, muss die Sicherung gemäß den Regeln in Abschnitt 1 erneut durchgeführt werden. Nicht mehr benötigte Feststellbremsen und Festlegemittel sind zu lösen bzw. zu entfernen. Die Dokumentation nach Abschnitt 2 ist neu zu erstellen, der alte Meldezettel ist durchzukreuzen.	*
Sicherung nur mit Druckluft	(7) Das Sichern nur mit der Druckluftbremse ist nur zulässig, wenn es in den örtlichen Zusätzen zugelassen ist oder wenn der Triebfahrzeugführer selbst sicherstellt, dass die maximale Abstelldauer von 60 min nicht überschritten wird und eine eventuell anschließend erforderliche Sicherung selbst ausführt. Die Sicherung nur mit der Druckluftbremse ist an die in den örtlichen Zusätzen genannte Stelle zu melden, es sei denn, der Triebfahrzeugführer überwacht die maximale Abstelldauer von 60 Minuten selbst. Ist nach den Vorgaben der örtlichen Zusätze die Sicherung zu melden, hat dies unmittelbar zu erfolgen.	*
Ausreichende Sicherung nicht möglich	(8) Wenn keine ausreichende Sicherung möglich ist (z. B. weil nicht genügend Sicherungsmittel verfügbar sind), ist die Weisung der auftraggebenden Stelle einzuholen.	*

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	435.0101Z05 Seite 3

* **2 Dokumentation der Sicherung**

* (1) Die Sicherung von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen ist
 * grundsätzlich zu dokumentieren. Für die Dokumentation
 * ist der Vordruck „Meldezettel Abstellung“ (BRW.5351V01)
 * zu verwenden. Die Dokumentation über die gesicherten
 * Fahrzeuge erfolgt fortlaufend entlang der Festlegerich-
 * tung, unabhängig davon, ob Feststellbremsen oder Fest-
 * legemittel verwendet werden.

**Art der Doku-
 mentation**

* Ist der Meldezettel nicht verfügbar, so sind die erforderli-
 * chen Angaben formlos auf einem Blatt Papier (z.B. auf
 * dem Bremszettel) zu dokumentieren.

* (2) Der ausgefüllte Meldezettel Abstellung ist grundsätzlich
 * am ersten Fahrzeug in Festlegerichtung auf der Festlege-
 * seite des Wagenzuges im Zettelhalter oder im Bordbuch
 * zu hinterlegen. Ist das ausnahmsweise nicht möglich, so
 * ist der Meldezettel Abstellung am nächsten Fahrzeug mit
 * Zettelhalter oder Bordbuch zu hinterlegen.

Hinterlegung

* Ist das erste Fahrzeug ein Triebfahrzeug, ist der Meldezet-
 * tel Abstellung bei den ggf. vorhandenen Beförderungspa-
 * pieren auf dem Triebfahrzeug zu hinterlegen.

* In örtlichen Zusätzen, in der Sammlung betrieblicher Vor-
 * schriften zur FV-NE und in den Bedienungs-anweisungen
 * der Gleisanschlüsse können zusätzliche oder abweichende
 * Regelungen gegeben sein.

* (3) Auf die Dokumentation darf verzichtet werden, wenn
 * - ein einzeln abgestelltes Fahrzeug gesichert wurde,
 * - eine persönliche Übergabe der Fahrzeuge (Personal-
 * oder Triebfahrzeugwechsel) erfolgt,
 * - Fahrzeuge, Züge oder Zugteile vorübergehend ab-
 * gestellt werden (z. B. im Ablaufbetrieb, beim Zu-
 * sammenstellen oder Auflösen von Fahrzeuggruppen)
 * und das Sichern und die Aufhebung der Sicherung
 * vom selben Mitarbeiter durchgeführt werden,

**Verzicht auf die
 Dokumentation**

* oder
 * - es in den örtlichen Zusätzen zugelassen ist.
 * Beim Abstellen in Zusatzanlagen Dritter (z. B. in Privat-
 * gleisanschlüssen) ist nur dann eine Dokumentation der Si-
 * cherung erforderlich, wenn die Bedienungsanweisungen
 * dies fordern.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	435.0101Z05 Seite 4

Nicht mehr benötigte Meldezettel (4) Nicht mehr benötigte Meldezettel sind aus dem Zettelhalter zu entnehmen, durchzukreuzen und 24 Stunden durch den ausführenden Mitarbeiter aufzubewahren. *

3 Anleitung zum Führen des Meldezettels

Abstellung

Allgemeines (1) Diese Anleitung gilt für das Führen des Meldezettels Abstellung nach BRW.5351V01. Der Vordruck besteht aus: *

- Angaben im Kopf und *
- Angaben zur Sicherung. *

Kopfzeile des Vordrucks (2) Im Kopf des Vordrucks sind einzutragen: *

- Betriebsstelle und Gleis, in dem der Zug oder Zugteil abgestellt ist, *
- Datum und Uhrzeit, an dem der Zug oder Zugteil abgestellt wurde, *
- Gesamtgewicht oder Anzahl der Achsen des Zuges oder Zugteils, *
- letzte vier Ziffern der Fahrzeugnummer des ersten und letzten Fahrzeugs des Zuges oder Zugteils. *

Angaben zum Ersteller (3) Weiterhin ist im Kopf der Name des Erstellers des Meldezettels einzutragen. *

Sicherung nur mit Druckluftbremse Wird der Zug oder Zugteil nur mit Druckluftbremse gesichert, ist dies im Vordruck anzukreuzen und in die erste Zeile der Tabelle ein horizontaler Strich einzutragen (Endstrich). *

Sicherung nur mit Triebfahrzeug (4) Wird der Zug oder Zugteil nur mit dem Triebfahrzeug gesichert, ist dies im Vordruck anzukreuzen und in die erste Zeile der Tabelle ein horizontaler Strich einzutragen (Endstrich). *

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	435.0101Z05 Seite 5

- * (5) Wird der Zug oder Zugteil mit Festlegemittel oder Feststellbremsen gesichert, ist dies wie folgt im Meldezettel zu dokumentieren:
- * - Einträge erfolgen fortlaufend, beginnend beim ersten gesicherten Fahrzeug und enden beim letzten gesicherten Fahrzeug.
 - * - Für die gesicherten Fahrzeuge sind die letzten vier Ziffern der Fahrzeugnummer und das entsprechende Festlegemittel (Hemmschuhe oder Radvorleger; Feststellbremsen) anzukreuzen.
 - * - Wird der Lastwechsel beim Sichern nach „Beladen“ umgestellt, ist das Kästchen in der Spalte „Lastwechsel“ anzukreuzen.
 - * - Bei Wageneinheiten mit im Betrieb nicht trennbaren Fahrzeugen ist die Wagennummer so oft einzutragen, wie Feststellbremsen und Festlegemittel an der Wageneinheit verwendet wurden. Hinter die Kontrollziffer sind dann jeweils ein Schrägstrich und die fortlaufende Festlegung von 1 beginnend zu ergänzen (z. B. 364-8/1, 364-8/2 usw.).
 - * - In die Zeile nach dem letzten gesicherten Fahrzeug ist ein horizontaler Strich einzutragen, um den Abschluss der Einträge zu kennzeichnen (Endstrich).

Sicherung mit Festlegemitteln oder Feststellbremsen

- * (6) Wird beim Ausfüllen einer Zeile ein Fehler festgestellt, so sind alle Felder dieser Zeile einzeln durchzukreuzen und die folgende Zeile ist mit den korrekten Angaben auszufüllen. Weitere Korrekturen und Änderungen des Meldezettels sind nicht zulässig. Sobald die Zeile darunter bereits gefüllt ist oder der horizontale Strich zum Abschluss des Meldezettels gezogen wurde, ist ein neuer Meldezettel zu erstellen.

Korrektur des Meldezettels

* **4 Sicherung gegen unbeabsichtigte Bewegung bei Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen aufheben**

- * (1) Ist an Fahrzeugen, Zügen bzw. Zugteilen ein Meldezettel Abstellung (BRW.5351V01) hinterlegt, stellt dieser die Grundlage für die anschließende Aufhebung der Sicherung dar.
- * Der Meldezettel Abstellung ist grundsätzlich am ersten Fahrzeug in Festlegerichtung auf der Festlegeseite im Zettelhalter, bzw. bei Reisezugwagen im Bordbuch hinterlegt.

Meldezettel

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	435.0101Z05 Seite 6

Er kann sich ausnahmsweise auch am nächsten Fahrzeug mit Zettelhalter oder Bordbuch befinden, wenn eine Hinterlegung am ersten Fahrzeug nicht möglich war.

Ist das erste Fahrzeug ein Triebfahrzeug, befindet sich der Meldezettel Abstellung bei den ggf. vorhandenen Beförderungspapieren auf dem Triebfahrzeug.

Sind in den örtlichen Zusätzen Festlegerichtung bzw. Festlegeseite nicht vorgegeben, ergeben sich diese aus dem Hinterlegungsort des Meldezettels.

In der Sammlung betrieblicher Vorschriften zur FV-NE und in den Bedienungsanweisungen der Gleisanschlüsse können zusätzliche oder abweichende Regelungen gegeben sein.

Sicherung aufheben, Meldezettel vorhanden

- (4) Sind Die Fahrzeuge sind auf der Festlegeseite in Festlegerichtung auf Festlegemittel und auf angezogene Feststellbremsen zu kontrollieren. Die Kontrolle umfasst das erste und letzte Fahrzeug, die auf dem Meldezettel Abstellung als gesichert eingetragen sind und alle dazwischen eingestellten Fahrzeuge. Aufgelegte Festlegemittel sind zu entfernen, Feststellbremsen zu lösen und aufgeführte

manuelle Lastwechsel in die erforderliche Stellung zu bringen.

Unabhängig der vorgenannten Regelung ist beim Aufheben der Sicherung gegen unbeabsichtigte Bewegung das erste Fahrzeug am ersten Radsatz bzw. Drehgestell in Festlegerichtung immer auf beiden Schienen auf Festlegemittel zu kontrollieren.

Sicherung aufheben, Meldezettel unplausibel

- (2) Eine vollständige Kontrolle aller Fahrzeuge ist erforderlich, wenn
- a) die Angaben auf dem Meldezettel Abstellung nicht eindeutig lesbar sind,
 - b) der Endstrich auf dem Meldezettel Abstellung nach dem letzten gesicherten Fahrzeug fehlt,
 - c) die Erstellung des Meldezettels Abstellung mehr als 24 Stunden zurückliegt

oder

- beim Entfernen der Festlegemittel bzw. beim Lösen der Feststellbremsen eine Abweichung zwischen den Angaben des Meldezettels Abstellung und der Situation vor Ort, insbesondere den aufgeführten Fahrzeugen bzw. den Festlegemitteln oder Feststellbremsen an diesen Fahrzeugen festgestellt wird.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Ergänzende Regeln beim Festlegen von Fahrzeugen, Zügen oder Zugteilen	435.0101Z05 Seite 7

* *Hinweis:*
 *
 * *Wenn durch Vorgaben wie z. B. Prüfung nach Abstellung (PnA) oder Behandlungsstufen der TWb eine Kontrolle auf beiden Seiten vorgegeben ist, sind diese unabhängig von den Angaben auf dem Meldezettel durchzuführen.*

- * (3) Ein Zug oder ein Zugteil ist vollständig auf angelegte Feststellbremsen und beidseitig auf Festlegemittel zu kontrollieren, wenn kein Meldezettel Abstellung vorhanden ist.

Sicherung aufheben, Meldezettel nicht vorhanden

* *Hinweis:*
 *
 * *Dies gilt auch dann, wenn in den örtlichen Zusätzen ein Verzicht auf die Erstellung des Meldezettels zugelassen ist.*

- * (3) Nicht mehr benötigte Meldezettel Abstellung sind zu entfernen, durchzukreuzen und vom durchführenden Mitarbeiter 24 Stunden aufzubewahren.

Verbleib

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Geräte zur Verständigung im Rangierbetrieb	435.0101Z06 Seite 1

1 Mobile Rangierfunkgeräte

GSM-R Rangierfunkgeräte

- (1) Für den mobilen Einsatz werden spezielle Geräte eingesetzt, die in ihrer Ausrüstung dem jeweiligen Einsatzbereich angepasst sind. Sie tragen folgende Bezeichnungen:

Rangierfunkgerät OPS und TiGR
*

Gerät TiGR	Gerät SED OPS 810R
Einsatzbar als Rangierfunkgerät mit der Zusatzfunktion: willens unabhängigen Personennotrufes (WUPN)	Einsatzbar als Rangierfunkgerät mit der Zusatzfunktion: willens unabhängigen Personennotrufes (WUPN)
	

Die Bedienung der Geräte ist Modul 481.9322 bzw. in der Bedienungsanleitung des Herstellers beschrieben.

- (2) Die Geräte arbeiten wie herkömmliche Handys mit einer SIM-Karte. Sie sind stoß- und spritzwassergeschützt und verfügen über eine separate Sprech- und eine Notruftaste. Nachfolgend sind die Geräte Abbildung mit den Funktionen der einzelnen Tasten sowie weitere Einrichtungen des aufgeführt.

Funktionsweise GSM-R Rangierfunkgeräte

Abbildung TiGR
550 RS Gerät



Abbildung SED
OPS 810R



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Geräte zur Verständigung im Rangierbetrieb	435.0101Z06 Seite 3

Mobile analoge Endgeräte

- (3) Nachfolgende Abbildung zeigt die Bedeutungen der einzelnen Tasten sowie weitere Einrichtungen des TC-780-DB ersichtlich.

Andere analoge Endgeräte können in Verwendung sein.



Abbildung TC-780-DB Gerät

Abbildung 21: TC-780-DB

Ein- und Ausschalter	Den Schalter nach links drehen um das Funkgerät einzuschalten und die gewünschte Lautstärke zu wählen
Lautstärkereglern	Durch das Drehen des Schalters nach rechts bis zum Endanschlag wird das Gerät ausgeschaltet.
Tonruf 1	Durch das Drücken der Taste wird ein Tonruf von 1750 Hz ausgesendet.
Tonruf 2	Durch das Drücken der Taste wird ein Tonruf von 2135 Hz ausgesendet.
Tonruf 3	Durch das Drücken der Taste wird ein DTMF-Tonruf von 1750/2135 Hz ausgesendet.

Beim vorab beschriebenen analogen Endgerät handelt es sich um eines von vielen aktuell genutzten analogen Rangierfunkgeräten.

- (4) Bei Ausfall des Rangierfunks müssen die Anweisungen nach den örtlichen Zusätzen beachtet werden.

Ausfall des Rangierfunks

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Geräte zur Verständigung im Rangierbetrieb	435.0101Z06 Seite 4

2 Neumann Wechselsprechanlagen

Grundsatz

- (1) Eine Wechselsprechsäule ist eine säulenförmige Fernsprecheinrichtung, die dazu dient eine Verbindung mit einem bestimmten Gesprächspartner herzustellen. Wechselsprechsäulen werden im Wesentlichen dazu verwendet, Kontakt mit dem Fahrdienstleiter (Fdl) / Weichenwärter (Ww) oder einer Dispostelle aufzunehmen.

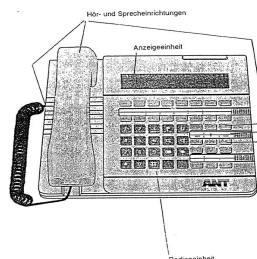
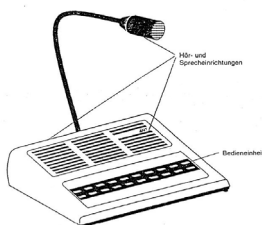
Wechselsprechsäule

- (2) Der Standort kann durch eine hinweisende Beschilderung gekennzeichnet werden. Die Bedienung einer Wechselsprechsäule ist leicht verständlich und erfolgt durch das Betätigen eines Rufhebels bzw. Ruftasters.



Tischgerät

- (3) Auf der Empfangsseite sind Tischgeräte verschiedener Ausführungen installiert.



Die Bedienung der Wechselsprechanlage und Wechsel-sprechstellen ist im Modul 481.9003 beschrieben.



Störmeldung OPS SED 810R TiGR

<u>Störungsmeldenprozess:</u> Störungen im laufenden Betrieb, die die Rangierkommunikation beeinträchtigen, sind an die im Rangierfunk-Teilnehmerverzeichnis festgelegte Störungsmeldestelle zu melden. Dort erhalten Sie eine Bearbeitungsnummer. Diese Störungsmeldung ist unverzüglich nach Auftreten der Störung gem. dem bestehenden Meldeprozess im Standort an die zuständige Führungskraft zu übermitteln. Die zuständige Führungskraft leitet den Vordruck an Fax: 959 62886 weiter und archiviert diese Störmeldung 24 Monate.			
Meldender: <small>(Name, Funktion)</small>	Kontaktnummer:	CMR:	Standort:
Datum:	Uhrzeit:	Bearbeitungsnummer, nur bei Netzstörungen (AVE)	
Angaben zum Endgerät:			
Rufnummer: <small>letzte 7 Stellen</small>			
Gerätenummer: <small>letzte 5 Stellen</small>			
Angaben zur Örtlichkeit			
Rangiergebietsnummer/ angemeldet als Tf/Rb/Rga	Streckennummer <small>aus den örtlichen Zusätzen der Betriebsstelle</small>	Streckenkilometer <small>Angabe der Hektometertafel (bzw. von – bis)</small>	
1. Betriebsart: <input type="checkbox"/> RiR <input type="checkbox"/> RoR <input type="checkbox"/> RiN (T-Mobile)			
2. Ausfall Kommunikation:			
<input type="checkbox"/> Gerät weiterhin an			
<input type="checkbox"/> Netzversorgung ausreichend		<input type="checkbox"/> Netzwechsel hat stattgefunden? <small>(automatisch zwischen GSM-R und T-Mobile)</small>	
<input type="checkbox"/> Vorherige Betriebsart erhalten		<input type="checkbox"/> Funktionale Registrierung erhalten	
<input type="checkbox"/> Gerät aus			
<input type="checkbox"/> Gerät kann eingeschaltet werden		<input type="checkbox"/> Rufaufbau wieder möglich <small>(nach Einschalten des Endgerätes)</small>	
<input type="checkbox"/> Eigenständiger Neustart des Gerätes			
<input type="checkbox"/> WUPN			
<input type="checkbox"/> kann nicht eingeschaltet werden		<input type="checkbox"/> keine Nr. für Fernalarm verfügbar	
<input type="checkbox"/> kein GPS		<input type="checkbox"/> Fehler beim Probenotruf	
3. Hardware beschädigt:			
<input type="checkbox"/> Display <input type="checkbox"/> Tastatur <input type="checkbox"/> Gewaltschaden <input type="checkbox"/> Akku <input type="checkbox"/> sonstiges			
Problembeschreibung: <small>(ergänzende Informationen zum Hergang des Ereignisses bzw. Schilderung des Problems)</small>			
<div style="border: 1px solid black; height: 100px;"></div>			

Erstellt: Guido Kiel, L.CBS3(B)

Stand 13.03.2020

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	435.0102 Seite 1

1 Züge im Zugeingang

- (1) Bei Zügen im Zugeingang ist immer eine Ankunftsmeldung im DV System erforderlich. Hierzu sind die örtlichen Regelungen zu beachten.
- (2) Die Übernahme und Handhabung von Beförderungspapiere der Eingangszüge ist in den örtlichen Zusätzen geregelt.
- (3) Vor dem Abhängen der Zuglok bzw. vor dem Umsetzen einer Spitzengruppe ist der Eingangszug gegen unbeabsichtigtes Bewegen zu sichern.

Eingangszüge im DV System behandeln

Beförderungspapiere

Sichern von Zügen

Hinweis: Die Anzahl der erforderlichen Festlegemittel/ Feststellbremsen sind grundsätzlich nach Ril. 915.0101 vorzunehmen. Die Vorgehensweise beim Sichern von Fahrzeugen, Zügen und Zugteilen und deren Dokumentation sind im Regelbuch DBCDE-003 bzw. 435.0101Z04 geregelt.

- (4) Im DV-System wird die Zerlege- und Trennstellenliste erstellt, die Inhalte sind im Modul 435.0101A01 beschrieben. Anhand der Zerlegeliste werden die Trennstellen an der Abdrückeinheit lang gekuppelt bzw. getrennt.

Vorbereitung Abdrückeinheit; Zerlege- und Trennstellenliste

Dürfen mehrere aufeinander folgende Wagen nur mit Handbremse angehalten werden und sind diese Wagen zu trennen, ist die Trennstelle möglichst so zu wählen, dass die Handbremse schwerer Wagen bedient sind.

Nach dem vollständigen Entlüften der Hauptluftleitung sind an der vorgesehenen Trennstelle die Luftabsperrhähne zu schließen, die Luftschläuche zu trennen und in die dafür vorgesehene Halterung einzuhängen. Die Bremsen der Wagen sind durch Ziehen des Lösezuges vollständig zu lösen.

- * (5) Die Bauart des Lösezuges kann mit der Aufschrift „autom“ oder ohne die Aufschrift „autom“ ausgeführt sein.
- * Es ist daher für jeden Wagen zu prüfen, ob der Lösezug mit der Aufschrift „autom“ ausgeführt ist.
- * Bei der Aufschrift „autom“ am Lösezug, ermöglicht das Schnelllöseventil bei entlüfteter HL ein vollständiges Lösen der Druckluftbremse durch Ziehen des Lösezuges von mindestens 5 Sekunden (unabhängig von der Bauart des Lösezuges).
- *
- *
- *
- *
- *

Löseeinrichtungen

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	435.0102 Seite 2

Lösezug mit Aufschrift "autom"



Wenn keine Aufschrift „autom“ vorhanden ist, erfolgt das Lösen der Druckluftbremse durch Ziehen des Lösezuges von mindestens 2 Minuten, oder so lange, bis kein Luftausströmgeräusch mehr hörbar ist.

*
*
*
*

Lösezug ohne Aufschrift "autom"



Der gelöste Zustand der Bremsen ist danach immer festzustellen.

Es ist verboten, Druckluftbremsen zum Entlüften auszuschnalten oder Lösezüge festzuklemmen.

Nutzen Sie eine Uhr, oder die Zeitanzeige des GSM-R Handfunkgerätes zur Überwachung der Zeitvorgabe.

*
*
*
*
*

**Zusammenfassung
Lösen von Bremsen für den Ablaufbetrieb**

Bremse	ohne „autom“	mit „autom“
mit Lösezugleinrichtung lösen	mindestens 2 Minuten zu ziehen, oder länger als 2 Minuten, bis kein Luftausströmgeräusch mehr hörbar ist.	Der Lösezug ist 5 Sekunden zu ziehen

*
*
*
*
*
*
*
*
*

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	435.0102 Seite 3

(6) Prüfung Lösezustand „Bremse lose“

- Haben die Bremsklotzsohlen abgehoben und sind lose.
- Zeigt die Anzeigeeinrichtung (wenn vorhanden) den gelösten Zustand an (Schaubild grün).

**Lösezustand
Bremse prüfen**



Der gelöste Zustand der Bremsen ist immer festzustellen.

- (7) Beim Fertigstellen der Abdrückeinheit sind die Zugschluss-signale zu entfernen. Die Fertigmeldung, sowie evtl. festgestellte Abweichungen und Unregelmäßigkeiten, sind dem zuständigen Mitarbeiter zu übermitteln.

**Fertigstellung
der Abdrückein-
heit**

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	435.0102 Seite 4

2 Ablaufbetrieb

Grundsatz

- (1) Der Ablaufbetrieb ist ein Verfahren, bei dem Wagen über einen Ablaufberg selbstständig in die vorgesehenen Richtungsgleise ablaufen. Die Wagen dürfen nur abgestoßen oder ablaufen, in solche Gleise, welche in den örtlichen Zusätzen dafür zugelassen sind.

Inhalt/Umfang Rangierzettel/Trennstellenliste

- (2) Inhalt und Umfang der am Ablauf betroffenen Wagen sind dem Rangierzettel (Vordruck 435.0101V01) zu entnehmen. Änderungen gegenüber den Angaben im Rangierzettel bzw. in der Trennstellenliste (Vordruck 435.0101V02) teilt der zuständige Mitarbeiter vor Ablaufbeginn allen Beteiligten mit. Werden Änderungen während des Ablaufs bekannt, muss der Abdrückvorgang unterbrochen werden, um den Beteiligten die Änderungen mitzuteilen. Berichtigungen und Ergänzungen sind im Rangierzettel handschriftlich zu korrigieren.

Allgemeiner Ablaufbetrieb

- (3) Beim Ablaufbetrieb können, je nach Örtlichkeit und vorhandener Infrastruktur, eine oder mehrere Varianten festgelegt sein.

Nachfolgend sind schematisch beispielhafte Varianten nach „manuellen Ablaufbetrieb“ und „automatischen Ablaufbetrieb“ aufgeführt.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	435.0102 Seite 5

Schematisch Darstellung „manuellen Ablaufbetrieb“ (Ablauf)	Schematische Darstellung „automatischer Ablaufbetrieb“ (Ablauf)
Tfz fährt bei, wird an Zerlegeeinheit angehängen (Anlagenbedingt)	Tfz fährt bei wird an Zerlegeeinheit angehängen (Anlagenbedingt)
Sicherung der Zerlegeeinheit wird aufgehoben	Sicherung der Zerlegeeinheit aufheben
Alle Beteiligten werden über Abdruckbetrieb und die erforderlichen Maßnahmen informiert (z.B. Besetzen von Handbremsen)	Verantwortlicher (Bergmeister) informiert alle Beteiligten über Abdruckbetrieb und die erforderlichen Maßnahmen (z.B. Besetzen von Handbremsen)
Zustimmung für das Anrücken der Zerlegeeinheit einholen (Verantwortlicher)	Zustimmung für das Anrücken der Zerlegeeinheit einholen (Verantwortlicher)
„Beginn“ Ablaufbetrieb veranlassen	Verantwortlicher (Bergmeister) veranlasst „Beginn“ Ablaufbetrieb
Zerlegeeinheit wird bis Signal (Haltetafel) vor dem Brechpunkt hochgedrückt	Tf schaltet auf rechnergesteuerten Ablaufbetrieb
Zustimmung für Abdruckvorgang einholen	Zerlegeeinheit wird bis Signal (Haltetafel) hochgedrückt
Zerlegeeinheit an vorgesehener Trennstelle aushängen	ggf. Zustimmung für Abdruckvorgang einholen
Tf regelt in Verbindung mit Verantwortlichen (Bergmeister) die Abdruckgeschwindigkeit	Zerlegeeinheit an vorgesehenen Trennstellen aushängen (Anlagenbedingt)
Wagen laufen selbstständig Richtung Tal	Abdruckrechner regelt nach Angaben der Zerlegeeinheit (Zerlegeliste) die Abdruckgeschwindigkeit
Wagen werden, wenn erforderlich, vorgebremst	Wagen laufen selbstständig Richtung Tal
Wagen laufen ins Richtungsgleis	Wagen werden entsprechend Laufeigenschaft und Gewicht rechnergesteuert vorgebremst
Wagen werden im Richtungsgleis am vorgesehenen Haltepunkt angehalten (Hemmschuh)	Wagen laufen weiter ins Richtungsgleis
Abdruckvorgang beendet	Wagen werden entsprechend Laufeigenschaft und Gewicht rechnergesteuert feingebremst
(Zugbildung) Wagen werden kuppelreif beigedrückt	Wagen laufen ins Richtungsgleis
	Wagen kommen im Richtungsgleis am vorgesehenen Haltepunkt zum stehen. <i>Hinweis: Gleisförderanlagen; Wagen werden im Gleis weiterbefördert</i>
	Abdruckvorgang beendet
	(Zugbildung) Wagen werden kuppelreif beigedrückt (Tfz und Ra bzw. Beihol- Gleisförderanlage)

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	435.0102 Seite 6

**Vorbereitung
und Durchführung
Ablaufbetrieb**

- a) Die Rangierlok fährt hinter die Zerlegeeinheit. Danach ist die Zerlegeeinheit zu entschleunigen. Der Bergmeister informiert nach Zustimmung des Weichenwärters alle Beteiligten über den geplanten Start des Abdrückens und veranlasst den Beginn des Ablaufbetriebes. Die Richtungsgleise müssen gegen Durchlaufen von Wagen gesichert sein. Der Triebfahrzeugführer regelt in Abstimmung mit dem Bergmeister die Rangiergeschwindigkeit und schiebt dabei die Wageneinheit an die Bergkuppe. Der zuständige Mitarbeiter hängt mit der Entkuppelstange an den vorgesehenen Trennstellen die lang gemachte Schraubenkupplung aus. Haben die Wagen den Brechpunkt überschritten laufen diese eigenständig den voreingestellten Fahrweg, bis in die Richtungsgleise.

In den Richtungsgleisen müssen die zulaufenden Abläufe kuppelreif aufgestellt werden. Hierzu muss der erste ins leere Richtungsgleis laufende Ablauf am Ende des Richtungsgleises aufgehalten und gegen Entlaufen gesichert werden. Für die Festlegung des Auflagepunktes der Spitzensicherungshemmschuhe ist die bahnhofbezogene maximale Ablaufmasse maßgebend.

Durch die Spitzensicherung müssen alle weiteren in dieses Richtungsgleis der Zugbildungsanlage (ZBA) laufenden Abläufe am talseitigen Ende des Richtungsgleises sicher aufgehalten werden.

In Gleisen, bei denen der Flankenschutz nicht durch Weichen vorhanden ist und die in planmäßig nicht von Reisezügen befahrene Gleise münden oder diese kreuzen, dient die Spitzensicherung zusätzlich dem Flankenschutz. Treten Ereignisse ein, die den ordnungsgemäßen Ablauf verhindern, ist der Ablaufbetrieb sofort zu unterbrechen und für Abhilfe zu sorgen.

**Abbremsen /
Anhalten von
Wagen im
Ablaufbetrieb**

- b) In Zugbildungsanlagen werden die Geschwindigkeitsreduzierung der ablaufenden Einheiten über Bremsanlagen erreicht. Die Verringerung der Geschwindigkeit bzw. das Anhalten von Wagen kann auch durch Hemmschuhe erreicht werden. Sie bremsen durch Reibkräfte, die in den Reibflächen Rad-Hemmschuh und Hemmschuh-Schiene wirken.

Für die Berechnung der Hemmschuh-Bremswege sind einerseits die Geschwindigkeit und die Masse der

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	435.0102 Seite 7

beim Auflaufen abzubremsenden Wagen und Wagen-
gruppen, andererseits die Gleisneigung maßgebend.
Die Länge des Bremsweges hängt entscheidend von
der Masse des ersten Radsatzes und der Gesamt-
masse des Ablaufs ab. Je leichter der erste Radsatz
ist, desto länger wird der Bremsweg. Ist der erste Rad-
satz schwer, ist der Bremsweg kurz.



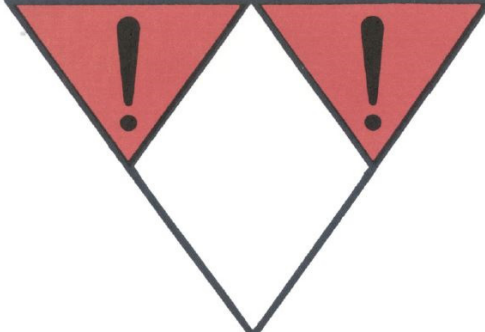
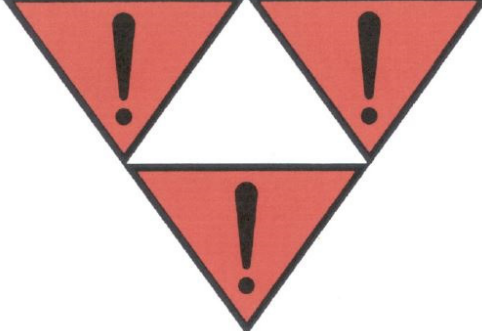
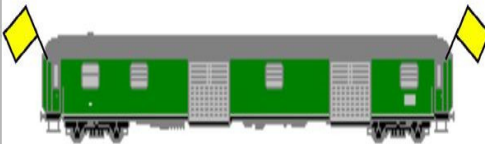
- | | | |
|-----|---|---|
| c) | Die Hemmschuhleger in den einzelnen Hemmschuh-
legerbezirken, erkennen anhand des Rangierzettels
die einzelnen Abläufe und leiten, durch Auslegen von
Hemmschuhen, die erforderliche Bremsung ein (siehe
Regelbuch DBCDE-003). | Aufgaben
Hemmschuh-le-
ger |
| d) | Entsprechend den Vorgaben aus dem Rangierzettel
dürfen bestimmte Wagen oder Wagengruppen nur mit
besetzten Handbremsen ablaufen. Die zu
benutzenden Handbremsen sind vor Ablaufbeginn auf
ihre Wirkungsweise zu prüfen. | zu besetzende
Handbremsen |
| e) | Stehen die abgelaufenen Wagen nicht kuppelreif in
den Richtungsgleisen, erteilt der Bergmeister den Auf-
trag zum Beidrücken der Wagen. Mittels Abdrückklok
werden die Wagen in das jeweilige Richtungsgleis
kuppelreif begedrückt. Diese Tätigkeit kann auch
durch eine automatische Weiterführungsanlage
durchgeführt werden. | Beidrücken |
| (4) | Die in den Richtungsgleisen gesammelten Wagen müssen
in den bergabgelegenen Spitzen der Richtungsgleise gesi-
chert werden. Dies verhindert das Wagen entlaufen kön-
nen. | Aufgabe der
Spitzensiche-
rung |
| (5) | Besonderheiten im Ablaufbetrieb (z.B. Gleissicherung,
Festlegen der Wagen, Einschränkungen für das Ablaufen
lassen oder Abstoßen) sind in den örtlichen Zusätzen gere-
gelt. | Besonderheiten
im Ablaufbetrieb |
| (6) | Wagen mit Rangierbeschränkung (Vorsichtswagen) sind
mit besonderer Vorsicht zu behandeln. | Wagen mit Ran-
gier-beschrän-
kung |

Hinweis:

*Schon ein leichter Aufprall kann empfindliches Gut beschä-
digen, bei empfindlichen Wagen die Einrichtung beschädigen,
bei giftigen oder explosionsgefährdeten Gütern zu einer
allgemeinen Gefahr für Mensch und Umwelt werden.*

Einschränkungen für Wagen beim Abstoßen oder beim Ab-
laufen sind dem Regelbuch DBCDE-003 zu entnehmen.

Nachfolgend sind beispielhafte Kennzeichnungen von Wa-
gen mit Rangierbeschränkung dargestellt.

<p>Orangefarbene Längsstreifenkennzeichnung von Druckgaskesselwagen</p>	
<p>Nebenzettel für vorsichtig zu rangierende Wagen/Rangierzettel Nr. 13</p>	
<p>Nebenzettel für vorsichtig zu rangierende Wagen die nur mit Handbremse angehalten werden dürfen.</p>	
<p>Nebenzettel für Wagen, für die das Abstoßen und Ablaufen verboten ist.</p>	
<p>Kennzeichnung von Wagen die während eines Stilllagers mit Personal besetzt sind</p>	

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Abläufe in der Zugbildungsanlage (Zugeingang/ Ablaufbetrieb/ Zugausgang)	435.0102 Seite 9

3 Zug im Ausgang behandeln

- (1) Vor der Abfahrt müssen Züge vorbereitet werden. Die Grundsätze und erforderlichen Tätigkeiten zur Vorbereitung eines Zuges sind im Regelbuch DBCDE-003 aufgeführt.

Einzelne Tätigkeiten zur Zugvorbereitung können vom zuständigen Verantwortlichen an andere Mitarbeiter übertragen werden.

Die Durchführung der übertragenen Tätigkeiten ist nach den örtlichen Vorgaben zu melden.

Zugvorbereitung



[zum Inhaltsverzeichnis](#)

Rangierzettel

Tag		Am	Hemmschuhlegerbezirke							
Zug		Zug	1	2	3	4	5	6	7	8
Aus Gleis		Aus Gleis	Gleise							
Zahl d. Wagen	Gleis	Zahl der Wagen								
1		1								
2		2								
3		3								
4		4								
5		5								
6		6								
7		7								
8		8								
9		9								
10		10								
11		11								
12		12								
13		13								
14		14								
15		15								
16		16								
17		17								
18		18								
19		19								
20		20								
21		21								
22		22								
23		23								
24		24								
25		25								
26		26								
27		27								
28		28								
29		29								
30		30								

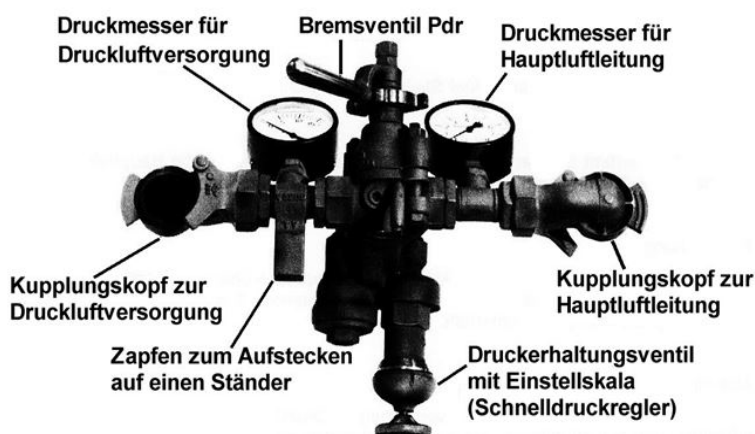
H = Wagen ist mit Handbremse ausgerüstet; B = beladen; L = leer; V = Vorsichtswagen; * = Handbremse ist zu bedienen; AV = Ablaufverbot; BV = Bergverbot; T = Trennverbot; GGVSEB = Gefahrgut; TUE = Transportüberwacher Wagen; 5stellige Nr. = Sonderplanwagen für den angegebenen Ausgangszug;
 ICG = InterCargo

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte	435.0103 Seite 1

1 Funktionsweise des Bremsprobegerätes PDR 1

- (1) PDR 1 Geräte werden als stationäre Bremsprobenanlage für volle Bremsproben verwendet.

PDR 1 Gerät



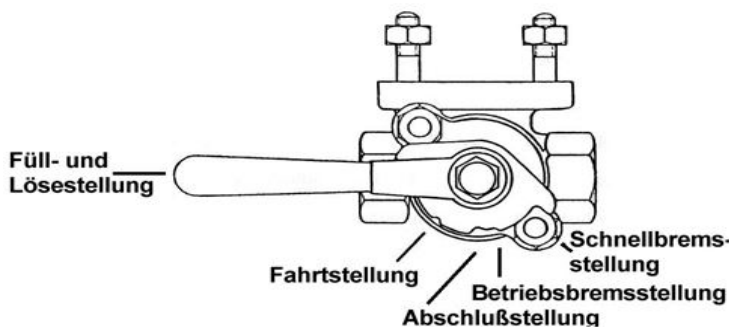
- (2) Mit dem Bremshebel am PDR 1 Gerät sind fünf Stellungen möglich.

Bremshebelstellungen PDR 1

In einer Kurvenscheibe unter dem Bremshebel ist für die Fahrstellung, die Abschlusstellung und die Betriebsbremsstellung, eine Kerbe angebracht. In diesen 3 Stellungen rastet ein gefederter Stift ein. Dadurch sind diese Stellungen für den Bediener spürbar.

Die Füll-/und Lösestellung sowie die Schnellbremsstellung sind durch die Anschläge fixiert.

Nachfolgen werden die fünf Stellungen des Bremshebels am PDR 1 Gerät aufgeführt.



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte	435.0103 Seite 2

Prüfen und Vorbereiten der ortsfesten Bremsprobeanlage mit _PDR 1-Gerät

(3) Am Bremsprobegerät PDR 1 sind vor jeder Verwendung Vorbereitungsmaßnahmen durchzuführen. Hierbei sind folgende Prüfungen erforderlich:

- Untersuchungsfrist eingehalten,



- Schmutzsiebe vorhanden,
- Dichtringe vorhanden und Zustand gebrauchsfähig,
- Zustand des PDR gebrauchsfähig und keine äußeren Beschädigungen vorhanden,
- Druck an der Entnahmestelle ca. 6 - 8 bar.



Anschluss

- Prüfen ob der Bremsschlauch mit einer Blindkupplung verschlossen ist,



- Schnelldruckregler nach dem Manometer der HL auf 5,0 bar einstellen, Einstellskala prüfen ggf. auf 5,0 bar nachstellen und festschrauben,

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte	435.0103 Seite 3



- Bremssschlauch kurzzeitig entlüften, Blindkupplung abnehmen, den Kupplungskopf festhalten und den Bremssschlauch ausblasen,



- Bremssschlauch der HL aus dem Halter aushängen und festhalten,
- Luftabsperrrhahn der HL kurzzeitig öffnen um den Bremssschlauch auszublasen (Fremdstoffe entfernen),
- Bremssschlauch der Bremsprobeanlage mit dem Bremssschlauch der HL am Zug/Zugteil verbinden,



- Luftabsperrrhahn der HL am Zug öffnen,
- Auffüllen HL auf den Regeldruck 5,0 bar.



Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte	435.0103 Seite 4

Abschluss

Nach Abschluss der Bremsprobe ist der Luftschlauch grundsätzlich vom Zug/Zugteil zu entfernen und mit einer Blindkupplung zu verschließen. Für abweichende Regelungen sind die örtlichen Zusätzen zu beachten.

Meldung von Mängeln

- (4) Wird ein Mangel festgestellt, der nicht beseitigt werden kann, ist der Mangel bzw. die nicht Nutzbarkeit des PDR 1 Gerätes nach den örtlichen Meldewegen zu melden.

2 Funktionsweise des Bremsprobegerätes PDR 1-N

Allgemeines PDR 1-N

- (1) Das PDR 1-N wird zur Ausführung von vollen Bremsproben an Güterzügen ohne Triebfahrzeug verwendet und ist der Nachfolger für das PDR 1 Bremsprobegerätes. Die Unterschiede des PDR 1-N sind eindeutige Prüfschritte, verbesserte Füll- und Löseleistungen. Technischen Daten und Änderungen des PDR 1-N:
- HL-Druck 5,0 bar
 - HL-Absenkung i. „Bremse anlegen“ 0,8 bar
 - zulässige Toleranz +0,2/ -0 bar
 - Wetterfeste Ausführung
 - Entwässerungsmöglichkeit
 - Druckumsetzer gewährleistet die Druckerhaltung

Abbildung PDR 1-N



Stellungen Knebelgriffe PDR 1-N

- (2) Mit den beiden Knebelgriffen am PDR 1-N Gerät sind mit drei Stellungen alle Zustände für eine Bremsprobe möglich.

Hiermit sind alle Prüfschritte, eindeutig fest vorgegeben.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte	435.0103 Seite 5

Die Bedienung des PDR 1-N Gerätes bei vollen Bremsproben ist im Zusatz 435.0103Z01 geregelt.

Hahnstellungen	Absperrhahn A	Absperrhahn B
Füllen, Lösen		
Dichtheitsprobe		
Anlegen		

- (3) Die Entwässerung der Bremsprobeanlage ist planmäßig, mindestens einmal wöchentlich durchzuführen.

Entwässern der Bremsprobeanlage

3 Ortsfeste, funkferngesteuerte Bremsprobeanlage

- (1) Um die Ausführung der vollen Bremsprobe an Güterzügen zu automatisieren werden bei der Modernisierung von Zugbildungsanlagen funkferngesteuerte Bremsprobeanlagen eingebaut. Diese Anlagen arbeiten im Prinzip so, wie im folgenden Bild dargestellt. Über Funk werden die einzelnen Schritte bei der Bremsprobe gesteuert, z.B: Anlegen, Lösen oder die Dichtheitsprobe.

Allgemeines

Die Neuerungen der funkferngesteuerten Bremsprobeanlagen:

- die Bedienhandlungen werden ferngesteuert von einem Mitarbeiter ausgeführt (z.B. Dichtheitsprobe)
- verbesserte Füll- und Löseleistung.

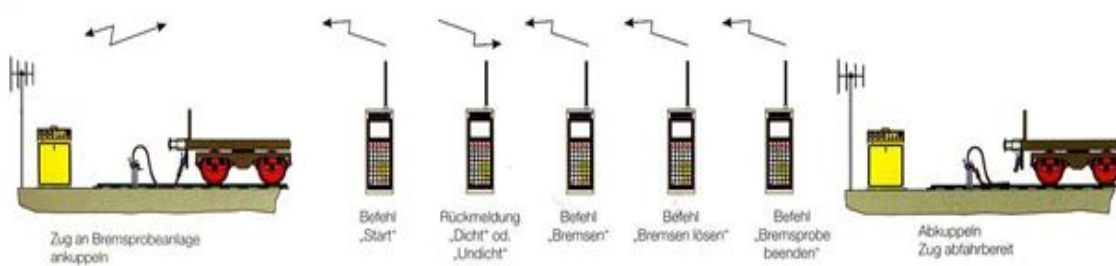
Nachfolgend ist die Abbildung sowie das Funktionsprinzip der funkferngesteuerten Anlage abgebildet.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobeanlagen und Bremsprobegeräte	435.0103 Seite 6

Abbildung funkferngesteuerte Bremsprobeanlage



Funktionsprinzip der funkferngesteuerten Anlage



4 Unregelmäßigkeiten beurteilen, Maßnahmen einleiten

Wasseraustritt beim Ausblasen

Feststellung	Maßnahmen
An der Entnahmestelle kommt beim Ausblasen des Brems-schlauches Wasser aus dem Schlauch.	In den Nachbargleisen die Bremsschläuche an den Bremsprobegeräten ausblasen. Die Feststellung umgehend dem Disponenten melden. Die PDR 1- N Geräte mit einem 9 mm Ringschlüssel entwässern.

□

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobe; Erläuterung Begrifflichkeiten und Bremsprobe mit Bremsprobegerät durchführen	435.0103Z01 Seite 1

1 Erläuterung Bremshebelstellungen und Bedienung bei vollen Bremsproben am Bremsprobegerät

- (1) Mit dem Bremshebel am PDR 1 Gerät sind fünf Stellungen möglich. Diese beinhalten:

**Erläuterung
Bremshebelstellung
am PDR 1
Gerät**

Füll- und Lösestellung	Die Druckluft strömt aus der ortsfesten Druckluftanlage direkt in die Hauptluftleitung (HL).
Fahrtstellung	Die Druckluft strömt aus der ortsfesten Druckluftanlage über das Druckerhaltungsventil (auch Schnelldruckregler genannt) in die HL. Das Druckerhaltungsventil ist vor der Bremsprobe auf den Wert einzustellen, der in der Ril. 915.0102, Bremse füllen; Füllzustand angegeben ist. Örtliche Vorgaben sind zu beachten.
Abschlussstellung	Die Verbindung zwischen der ortsfesten Druckluftanlage und der HL ist unterbrochen. Es wird keine Druckluft in die HL nachgespeist.
Betriebsbremsstellung	Die Druckluft aus der HL entweicht über einen <u>kleinen</u> Querschnitt am Bremsventil ins Freie. Ist der Druck in der HL auf den einzustellenden Wert gefallen, ist der Bremshebel in die Abschlussstellung zu stellen (zum Druckerhalt ist der Schnelldruckregler auf ca. 4,2 bar einzustellen und das Bremsventil auf "Fahrtstellung" zu verlegen).
Schnellbremsstellung	Die Druckluft aus der HL entweicht über einen <u>großen</u> Querschnitt am Bremsventil ins Freie.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobe; Erläuterung Begrifflichkeiten und Bremsprobe mit Bremsprobegerät durchführen	435.0103Z01 Seite 2

Bedienung/Ablauf volle Bremsprobe mit PDR 1 Gerät

- (2) Folgende Vorgehensweise ist bei der Bedienung am PDR 1 Gerät bei der Durchführung von vollen Bremsproben an Güterzügen zu beachten:

Fahrtstellung (Bremsse füllten)	Bremseanlage wird mit Luft gefüllt.
Füllzustand feststellen	Der Füllzustand ist erreicht, wenn in der Fahrtstellung der Druck in der HL der Einstellung am Druckerhaltungsventil entspricht. Dies ist in der Abschlusstellung zu prüfen. Der Druck in der HL darf innerhalb kurzer Zeit nicht abfallen.
Dichtheit der HL prüfen	In der Abschlusstellung darf der Druckabfall in der HL, bei Güterzügen, höchstens 0,5 bar in einer Minute betragen.
Bremse anlegen	Der Druck in der HL ist in Betriebsbremsstellung um etwa 0,8 bar zu senken.
Druckerhaltung einstellen	In Abschlusstellung das Druckerhaltungsventil mittels Handrad auf den abgesenkten Hauptluftleitungsdruck z. B. 4,2 bar einstellen.
Bremshebel in Fahrtstellung	Bremshebel in Fahrtstellung legen.
Bremse lösen	Das Druckerhaltungsventil mittels Handrad auf 5,0 bar einstellen.

Erläuterung Bremshebelstellung am PDR 1-N Gerät

- (3) Mit dem Bremshebel am PDR 1-N Gerät sind vier Stellungen möglich. Diese beinhalten:

Bremsen füllen	Die Druckluft strömt aus der ortsfesten Druckluftanlage über den Druckumsetzer in die HL. Der Druck wird durch ein fest eingestelltes Druckminderventil begrenzt. Für Güterzüge, HL = 5,0 bar.
Dichtheitsprüfung	Verbindung zwischen der ortsfesten Druckluftanlage und HL ist unterbrochen
Bremsen anlegen	Der Hauptluftleitungsdruck wird durch den Druckumsetzer um 0,8 bar gesenkt. Die zulässige Toleranz ist zu beachten. (+0,2 / -0 bar). Die Druckerhaltung ist durch den Druckumsetzer gewährleistet.

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobe; Erläuterung Begrifflichkeiten und Bremsprobe mit Bremsprobegerät durchführen	435.0103Z01 Seite 3

Bremsen lösen	Die Druckluft strömt aus der ortsfesten Druckluft-anlage über den Druckumsetzer in die HL. Der Druck steigt wieder, über das fest eingestellte Druckminderventil, auf 5,0 bar.
---------------	--

- (4) Bedienhandlungen des PDR 1-N Gerätes bei vollen Bremsproben.

Bedienung bei der Durchführung von vollen Bremsproben an Güterzügen

Prüfen der Knebelgriffe in Grundstellung	Zuerst ist zu prüfen ob beide Knebelgriffe in waagerechter Stellung stehen
Bremse füllen	Die Bremsen sind vom bedienenden Bremsproberechtigen aufzufüllen. Dazu ist der linke Knebelgriff senkrecht zu stellen. Die Bremsen des Zuges werden über die HL mit 5,0 bar gefüllt.
Füllzustand feststellen	Ist der Regelbetriebsdruck von 5,0 bar erreicht, ist der Füllzustand zu prüfen. Dazu ist der linke Knebelgriff waagerecht zu stellen (Abschlussstellung). Der Druck in der HL darf innerhalb von 10 Sekunden nicht abfallen.
Dichtheit der HL prüfen	In der Abschlussstellung darf der Druckabfall in der HL, bei Güterzügen, höchstens 0,5 bar in einer Minute betragen. Dazu sind beide Knebelgriffe waagerecht zu stellen.
Bremse anlegen	Der Druck in der HL wird in der Stellung „Anlegen“ um etwa 0,8 bar gesenkt. (fest eingestellte Druckabsenkung) . Die zulässige Toleranz ist zu beachten. Dazu sind beide Knebelgriffe senkrecht zu stellen.
Bremse lösen	Der Druck in der HL wird in der Stellung „Lösen“ auf 5,0 bar erhöht. Dazu ist der linke Knebelgriff senkrecht und der rechte waagerecht zu stellen.

- (5) Die Entwässerung der Bremsprobeanlage ist planmäßig, mindestens einmal wöchentlich durchzuführen.

Entwässern der Bremsprobeanlage

Bahnbetrieb	Rangierdienst
Bremsprobe; Erläuterung Begrifflichkeiten und Bremsprobe mit Bremsprobegerät durchführen	435.0103Z01 Seite 4

2 Unregelmäßigkeiten beurteilen, Maßnahmen einleiten

Wasseraustritt beim Ausblasen

Feststellung	Maßnahmen
An der Entnahmestelle kommt beim Ausblasen des Brems-schlauches Wasser aus dem Schlauch.	In den Nachbargleisen die Bremsschläuche an den Bremsprobegeräten ausblasen. Die Feststellung umgehend dem Disponenten melden. Die PDR 1- N Geräte mit einem 9 mm Ringschlüssel entwässern.



[zum Inhaltsverzeichnis](#)