

0.1 Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Allgemeines:

- 0.1 Inhaltsverzeichnis
- 0.2 Ziel, Zweck und Aufbau der Bremsvorschrift
- 0.3 Begriffserklärungen und Abkürzungen

1. Grundsätze der Bremse

- 1.1 Grundsätze der Bremse
 - 1.1.1 Gleiten und thermische Belastung der Bremse
- 1.2 Brems Hundertstel und Bremsgewicht
- 1.3 Tabelle der Brems Hundertstel

2 Bedienen von Bremsen im Betrieb

- 2.1 Bedienen von Bremsen
 - 2.1.1 Empfohlenes Verhalten bei schlechten Wetter- sowie Reibverhältnissen
 - 2.1.2 Empfohlenes Verhalten bei starker thermischer Belastung der Bremse
- 2.2 Bedienen von Bremsen im Rangierdienst
- 2.3 Sichern von Fahrzeugen

0.2 Ziel, Zweck und Aufbau der Bremsvorschrift

Die Bremsvorschrift ist ein Dokument zur **Aufklärung** der **Wirkungsweise** der **Bremsen** an Schienenfahrzeugen in **Derail Valley**.

Das Vorwort enthält Informationen zur Bremsvorschrift selbst.

Das Modul 1 enthält Informationen zur Bremse, und diverses.

Das Modul 2 enthält Vorschriften, sowie Empfehlungen für Regelungen zum Bedienen der Bremsen.

Die Empfehlungen sind für EVU Richtlinien, sowie für die Triebfahrzeugführer. Abweichendes Handeln von diesen Empfehlungen sind auf Verantwortung des EVUs bzw. Triebfahrzeugführers.

0.3 Begriffserklärungen und Abkürzungen

Siehe ebenfalls Fahrdienstvorschriften "Ril408" und Sonderregelungen von Valley Infra

Bremshundertstel (Brh) – siehe Modul 1.2

Mindestbremshundertstel (Mbr) – siehe Modul 1.2

Höchstzulässige Geschwindigkeit (V-Max)

Hauptluftleitung (HL)

Eisenbahnverkehrsunternehmen (EVU)

Schlechte Wetter- oder Reibverhältnisse sind Verhältnisse bei denen das Fahrzeug bei Erreichen der Höchstmöglichen Bremskraft der Druckluft und/oder Handbremse zu gleiten beginnt.

Gleiten ist definiert durch "das Blockieren oder verlangsamte drehen eines Radsatzes relativ zur Fahrzeuggeschwindigkeit".

1.1 Grundsätze der Bremse

Die Bremsen in Derail Valley sind vergleichbar mit Bremsen der Bauart KE-A-P. Alle Fahrzeuge haben eine Automatische Lastabbremse aller Zuladungsgewichte.

Ebenfalls besitzen die Fahrzeuge ein Löseventil zur Entlüftung der A-Steuerkammer auf das Drucklevel der HL. Ein Absperrventil der A-Steuerkammer ist nicht vorhanden, wodurch das permanente Abschalten einer Bremse nicht möglich ist.

1.2 Bremshundertstel und Bremsgewicht

Die Bremshundertstel (Brh) ist ein prozentualer Wert, der auf dem Bremsweg eines leeren Flachwagens aus 80km/h basiert, wobei der Bremsweg ca. 400m betrag.

Für die Bremshundertstel ist 400m der Richtwert für den Bremsweg, wobei die Berechnung mit einer Linearen formell namens " $f(x) = -0,25x+200$ " erfolgt.

"x" ist hierbei der Bremsweg des/der Fahrzeuge unter den unten genannten Bedingungen.

Der Versuch muss bei trockenen Bedingungen, auf ebener Strecke, sowie bei "kalten" Bremsen erfolgen. Bei dem Versuch wird das Fahrzeug abgestoßen, und anschließend die HL vollständig entleert, um die Druckluftbremse des Wagens anzulegen.

Die **Brh des gesamten Zugs** wird **berechnet** mit folgender Formel berechnet:

Gesamtbremsgewicht x100

Gesamtgewicht

1.3 Tabelle der Bremshundertstel

Bremsgewicht und Gesamtgewicht pro Fahrzeug. Alle Angaben in Tonnen.

Fahrzeug:	BE2	DE2	DM3	DH4	DE6	USF	S060	DM1-U	S282+T	Caboose
Bremsgewicht	19,2	53,2	72,8	112 128*	175 200*	4,2	56	12	220	27,5
Gesamtgewicht	12	38	52	80	125	3,65	45	10	175	22

*nur bei wirkender Dynamischer Bremse

USF = Utility Short Flatcar

Bremsvorschrift



2.1 Bedienen von Bremsen

Es ist generell so zu fahren, dass sicher vor einem Haltzeigenden Signal angehalten werden kann.

Beim Bremsen wird empfohlen die Dynamische Bremse, sofern es Sinnvoll ist, immer mit einzubinden, um die thermische Belastung der Zugbremse zu minimieren.

Eine generelle Vmax wird durch das EVU festgelegt. Es wird jedoch nicht empfohlen schneller als 100km/h ohne wirkende dynamische Bremse zu fahren.

Es sind die Richtlinien des EVUs zu beachten!

Bremsprobe:

Eine Bremsprobe dient zur Überprüfung der Druckluftbremseinrichtung an Schienenfahrzeugen. Sie muss durchgeführt werden vor Fahrtantritt einer Zugfahrt, wenn die Fahrzeuge in ihrer Zusammensetzung oder Bremstechnischen Einstellung (Luftabsperrhähne, Luftschläuche, Entlüftung von A-Steuerkammern) verändert wurden oder länger als 12 (ingame) Stunden abgestellt waren.

Eine Bremsprobe sollte wie folgt durchgeführt werden:

- Prüfen auf angelegte Handbremsen (Zustandsgang)
- Füllen der HL und anschließendes warten für mehrere Sekunden
- Absperren aller Führerbremsventile im Zugverband
- öffnen des Absperrhahnes am hintersten Fahrzeug im Zugverband für mehrere Sekunden
- Prüfen auf Differenz im vordersten Fahrzeug im Zugverband (min. 2 Bar Verlust)

2.1.1 Fahren bei schlechten Wetter- sowie Reibverhältnissen

Bei schlechten Wetterbedingungen ist es empfohlen die Geschwindigkeit auf 80 km/h zu vermindern. Maximal sind aber nur noch 100km/h erlaubt.

Es sind die EVU-Richtlinien zu beachten.

Bei Erkennen von Signal Ks2 (Halt erwarten) ist es empfohlen während schlechten Wetterbedingungen, eine **Betriebsbremsung** mit **3,8-4,0 Bar** HL Druck einzuleiten, ggf. mit Zunahme der Dynamischen bzw. Direkten Bremse und der Sandstreueinrichtung, um **vor dem Haltzeigenden Signal anzuhalten.**

Es sind die Richtlinien des EVUs zu beachten!

2.1.2 Empfohlenes Verhalten bei starker Thermischer Belastung der Bremse

Bei überhitzten Bremsen wird empfohlen mit ermäßigter Geschwindigkeit angemessen der Streckenbedingungen weiterzufahren, oder ggf. Anzuhalten.

Muss der Zug über längere Zeit gebremst werden sollte hauptsächlich die Dynamische Bremse benutzt werden, und die Druckluftbremse in "Zacken" (wiederholtes starkes anlegen und lösen in einem Intervall von ca. 15-45 Sekunden.).

2.2 Bedienen von Bremsen im Rangierdienst

Es ist beim Rangieren besonders darauf zu achten, dass Fahrzeuge mit durchgehend gekoppelter Hauptluftleitung abgestellt werden.

Es ist ebenfalls empfohlen mit durchgehender Hauptluftleitung zu rangieren. Das Rangieren mit nicht durchgehender Hauptluftleitung ist auf Verantwortung des Triebfahrzeugführers, ebenfalls sind die Vorschriften des EVUs zu beachten.

Vor dem Abstoßen sollten die Fahrzeuge bereits von der restlichen Rangierfahrt vollständig entkuppelt sein, und der gesamte Fahrweg zum Ziel eingestellt sein. Die Fahrzeuge können entweder mit gefüllter HL abgestoßen werden, die dann zum Abbremsen entleert wird, oder mit entleerter HL und gelösten Druckluftbremsen, wobei dann allerdings ausschließlich die Handbremse zum Abbremsen benutzt werden kann.

Beim Abstoßen mit gefüllter HL ist darauf zu achten, dass die Bremse vollständig gelöst hat, und die Vorratsluftbehälter an den Wagen ebenfalls vollständig gefüllt sind, um ein Absinken des HL Drucks in dem abzustoßenden Fahrzeugverband und dadurch das Anlegen der Bremse zu vermeiden.

2.3 Sichern von Fahrzeugen

Auf Gleisen in Bahnhöfen, die zum Abstellen von Fahrzeugen geeignet sind und keine große Steigung aufweisen, ist im Fahrzeugverband lediglich an einem Ende eine Handbremse vollständig anzuwenden und die HL vollständig zu entlüften.

Die Fahrzeuge sind mit durchgängig gekoppelter HL abzustellen.

Werden Wagengruppen beim Rangieren nur kurzzeitig abgestellt reicht das Sichern mit entlüfteter HL.

Wird ein Tzf ggf. Gekuppelt mit Fahrzeugen nur kurzzeitig verlassen (Kuppeln, u. a.) ist ein Sichern mit der Zusatz- (Lok-) Bremse erlaubt, wenn dies ausreicht.

Beim Abstellen von Triebfahrzeugen ist die HL zu entlüften, das Fbrv abzusperren und die Handbremse anzulegen. Die Zusatzbremse (Direkte-/Lokbremse) ist nicht anzulegen. Ebenfalls sind Sicherheitssysteme wie die SIFA zu deaktivieren.

Auf Gleisen, die ein großes Gefälle aufweisen ist, wenn die Fahrzeuge mehr als 6 ingame-Stunden abgestellt werden sollen bei Steigung oder Gefälle

- Unter 1,5% die HL vollständig zu entlüften und die Hälfte aller HB anzulegen
- Über 1,5% die HL vollständig zu entlüften und alle HB anzulegen.

Werden die Fahrzeuge weniger als 6 ingame-Stunden abgestellt reicht das Sichern durch vollständiges Entlüften der HL, sofern alle Druckluftbremsen wirksam sind.