

Bedienungsanweisung BR 246



Die Baureihe 246 (Traxx P160 DE) ist eine dieselelektrische Lokomotive von Bombardier. Die hier dargestellte 246 002-0 gehört dabei der Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mbH, ist im Bw Bremervörde beheimatet und wird im Regionalverkehr zwischen Hamburg und Cuxhaven durch die Verkehrsgesellschaft Start Unterelbe mbH (Stand 2021, zuvor bei metronom) eingesetzt.

Eckdaten

Antrieb:	Dieselelektrisch
Leistung:	2200 kW
Gesamtgewicht:	82 t
Länge:	18,3 m
Zugsicherung:	EBICAB (PZB90/ LZB)

Das verwendete Führerstandsphoto stammt aus dem Jahr 2008 und liegt im Loksim3D in der Auflösung 1280 x 960 vor. Ursprünglich wurde der Führerstand im Jahr 2008 als AddOn für den Loksim3D veröffentlicht; im Jahr 2021 erfolgte dann eine Überarbeitung und Anpassung an die neuen Möglichkeiten der Simulation.



Wichtig!

Aufgrund der niedrigen Auflösung des Führerstands sollte in den Grafik-Optionen des Loksim3D die Auflösung 1280 x 1024 x 32 ausgewählt werden. Ansonsten kommt es zu springenden Anzeigen und Schalterstellungen.

Die Lok weist im Vergleich zu bekannteren Fahrzeugen einige Besonderheiten auf, die im Loksim3D entsprechend umgesetzt sind und nachfolgend beschrieben werden.

Aufbau des Führerstands



Vorhandene Ausrüstung in Loksim3D:

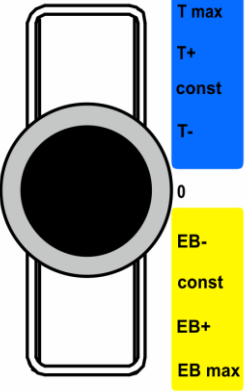
- PZB90 I80 + LZB CIR-ELKE
- Sifa Zeit-Zeit
- Zugkraftsteuerung mit Auf-/Ab-Schaltung
- Elektrische Bremse
- Federspeicherbremse
- AFB
- Richtungsschalter
- Nacht-Überblendung

Fahr- und Bremssteuerung

Im Vorbild besitzt die Lok einen kombinierten Zug- und E-Bremskraftsteller sowie ein Führerbremsventil mit Tast-Stellungen. Leider ermöglicht der Loksim3D derzeit keine korrekte Umsetzung dieser Steuerung. Daher habe ich bei der Erstellung des AddOns einen Kompromiss gewählt, wodurch sich die Bedienung dieses Führerstandes von anderen AddOns unterscheidet.

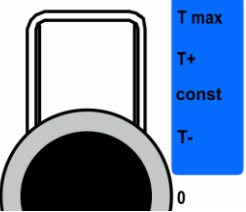
Zunächst einmal möchte ich erklären, wie die Lok im Vorbild bedient wird, um das gewählte Bedienkonzept besser zu verstehen.

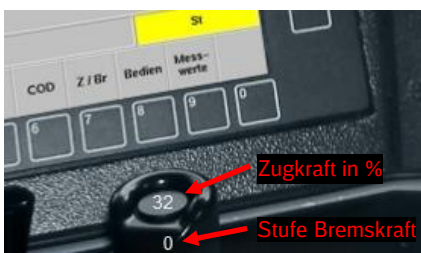
Bedienung des Zug- und E-Bremskraftstellers im Vorbild

	Stellung	Funktion
	T _{max}	Raststellung: Zugkraftanforderung auf maximalen Wert setzen
	T+	Taststellung: Anforderung von Zugkraft in Abhängigkeit der Betätigungsdauer erhöhen. Zugkraft wird in 8 s von 0% auf 100% erhöht
	const	Raststellung: Zugkraft konstant halten
	T-	Taststellung: Anforderung von Zugkraft in Abhängigkeit der Betätigungsdauer verringern. Zugkraft wird in 4 s von 100% auf 0% verringert
	0	Raststellung: Zug- bzw. E-Bremskraft abschalten
	EB-	Taststellung: Anforderung von E-Bremskraft in Abhängigkeit der Betätigungsdauer verringern. E-Bremskraft wird in 5 s von 100% auf 0% verringert
	const	Raststellung: E-Bremskraft konstant halten
	EB+	Taststellung: Anforderung von E-Bremskraft in Abhängigkeit der Betätigungsdauer erhöhen. E-Bremskraft wird bei in 5 s von 0% auf 100% erhöht
	EB _{max}	Raststellung: E-Bremskraft auf maximalen Wert setzen
Taster im Hebelkopf	<ul style="list-style-type: none"> • beim Verlegen aus der „0“-Stellung in den Bereich „Fahren“ (bis T-) betätigen (auch bei Übernahme auf Seitenfahrshalter) • Sifa-Bedienelement • Zuglängenmessung aktivieren 	

Bedienung des Zug- und E-Bremskraftstellers im Loksिम3D

Im Loksिम3D wurde bewusst auf die Verwendung der Funktion „Kombihebel“ verzichtet, über den Zugkraftsteller kann lediglich Zugkraft geschaltet werden. Verwendet wird die „Auf-/ Ab-Steuerung“, welche in etwa wie folgt funktioniert:

	Taste*	Funktion
	T _{max}	Shift + Pfeil hoch Raststellung: Zugkraftanforderung auf maximalen Wert setzen
	T+	Pfeil hoch Raststellung: Anforderung von Zugkraft in Abhängigkeit der Betätigungsdauer erhöhen. Zugkraft wird in 8 s von 0% auf 100% erhöht
	const	Bei auflaufender Zugkraft: Pfeil runter Bei ablaufender Zugkraft: Pfeil hoch Raststellung: Zugkraft konstant halten
	T-	Pfeil runter Raststellung: Anforderung von Zugkraft in Abhängigkeit der Betätigungsdauer verringern. Zugkraft wird in 4 s von 100% auf 0% verringert
	0	Shift + Pfeil runter Raststellung: Zugkraft abschalten



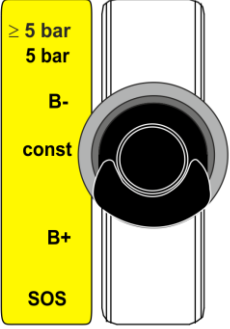
Die aktuelle Zugkraftanforderung wird als %-Zahl am Zug- und E-Bremskraftsteller angezeigt.

Die Elektrische Bremse wird mit 8 virtuellen Stellungen über die Tasten* 3 (Anlegen) und 9 (Lösen) angesteuert. Die Anzeige der wirkenden Stufe wird unterhalb der Zugkraftanforderung angezeigt.

Die Zuglängenmessung ist über die Tastenkombination* Strg + Shift + W zu aktivieren. Sobald der Zug mit seiner gesamten Länge am markierten Wegpunkt vorbeigefahren ist, ertönt ein Doppelton.

*entspricht der Standard-Tastaturbelegung

Bedienung der pneumatischen Bremse (indirekte Bremse) im Vorbild

	Stellung	Funktion
	≥ 5 bar	Taststellung: Füllstoß, es wird ohne Druckerhöhung ein großer Querschnitt freigegeben, bei aktiver NBÜ: Notbremse überbrücken
	5 bar	Raststellung: Fahrtstellung, Regeldruck 5,0 bar wird gehalten und indirekte Bremse gelöst
	B-	Taststellung: in Abhängigkeit von der Betätigungsdauer wird der HL-Druck bis zum Regeldruck 5,0 bar angehoben und damit die Bremskraft verringert
	const	Raststellung: HL-Druck und Bremskraft der indirekten Bremse wird konstant gehalten
	B+	Taststellung: in Abhängigkeit von der Betätigungsdauer wird der HL-Druck um max. 1,8 bar gesenkt und damit die Bremskraft erhöht
	SOS	Raststellung: Schnellbremsstellung
Taster im Hebelkopf	E-Bremse deaktivieren/aktivieren, die vorgesteuerte Druckluftbremse wird bei wirkender E-Bremse zurückgehalten (Zug-/ E-Bremskraftsteller muss dazu in Stellung „const“ stehen)	

Bedienung der pneumatischen Bremse (indirekte Bremse) im Loksim3D

Im Loksim3D wird die herkömmliche Stufensteuerung verwendet. Für ein realistischeres Bremsverhalten empfehle ich, anstelle kombinierter Bremsungen (pneumatisch + E-Bremse) nur mit der pneumatischen Bremse zu bremsen, da der in Loksim3D simulierte Zug sonst überbremst wird (im Vorbild wirkt bei kombinierten Bremsungen nur die E-Bremse der Lok, die pneumatische Bremse wird zwar vorgesteuert, bei wirkender E-Bremse aber zurückgehalten).

Taste*	Funktion
NUM 7	Bremse (einschließlich E-Bremse) wird stufenweise gelöst
NUM 8	pneumatische Bremse wird stufenweise gelöst
NUM 1	Bremse (einschließlich E-Bremse) wird stufenweise angelegt
NUM 2	pneumatische Bremse wird stufenweise angelegt
NUM 0	Schnellbremsung

Die Funktionen „NBÜ/ Notbremse überbrücken“ und „vorgesteuerte Druckluftbremse bei wirksamer E-Bremse zurückhalten“ wird derzeit in Loksim3D nicht simuliert.

*entspricht der Standard-Tastaturbelegung

Abschließende Hinweise

Urheber d. AddOn: Patrick Ruppert (alias PatrickR)
Lizenz: Loksim3D AddOn-Lizenz (2019-08)
AddOn-Version: 2.1 (27.06.2021)
Beteiligte
Gewähr Keine Gewährleistung auf Vollständigkeit und Richtigkeit