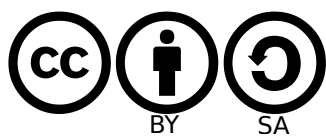


Baureihe 181.2



Bestimmung der Fahrzeugparameter
für Eisenbahnsimulationen



CC BY-SA 4.0 Wolfgang Evers

Stand 2. Dezember 2022

Vorwort

In diesem Dokument werden für die Baureihe 181.2 der Deutschen Bundesbahn aus den aus verschiedenen Literaturquellen zusammengetragenen Angaben Parametersätze für die Simulationsprogramme Loksim 3D und Zusi 3 entwickelt.

Das erste Kapitel stellt die gesammelten Daten strukturiert zusammen und fasst sie in einem ersten Schritt allgemein für Simulationen zusammen.

Das zweite Kapitel erzeugt daraus einen Parametersatz für Zusi 3, wobei dieser momentan noch nicht vollständig ist und die vorhandenen Parameter belassen werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung der Baureihe 181.2	1
1.1	Einleitung	1
2	Parameter für Zusi 3	2
2.1	Varianten	2
2.2	Grunddaten	5
2.3	Bremsen	5

1 Beschreibung der Baureihe 181.2

1.1 Einleitung

Die Lokomotiven der Baureihe 181.2 wurden von der Deutschen Bundesbahn im Rahmen des zweiten Typenprogramms elektrischer Einheitslokomotiven von 1974 bis 1975 in einer Stückzahl von 25 Maschinen beschafft. Sie wurden für den grenzüberschreitenden Verkehr nach Frankreich und Luxemburg verwendet.

Die technischen Daten und die Ableitung der Parameter für die Simulationen daraus folgt zu einem späteren Zeitpunkt.

2 Parameter für Zusi 3

2.1 Varianten

Die Baureihe wird mit Unterbaureihe eingetragen, also 181.2.

Eine Gattungsbezeichnung gibt es nicht.

Die NVR wird eingetragen, wenn sie auf dem 3D-Modell angeschrieben ist, bzw. Epoche 6 angegeben ist, ansonsten wird die historische Nummer eingetragen. Stichtag für die NVR für Bestandsfahrzeuge war der 1. August 2008.

Eine interne Fahrzeugnummer wird nicht vergeben.

Die Variantenbezeichnung setzt sich aus Baureihe, Ordnungsnummer, Prüzfiffer, Epoche und ggf. angeschriebenem Namen zusammen.

Da es bei einer Lokomotive keine Plätze 1. und 2. Klasse gibt, werden Nullen eingetragen.

Die Farbgebung wird entsprechend der Aussenansicht beschrieben.

Führerstandsmodus ist ein Modell für vorne und hinten.

Die Einsatzdaten müssten im Bereich zwischen am Modell angeschriebenen Untersuchungsdatum und dem Zeitpunkt sechs Jahre später liegen. Dies ist aber nur teilweise umgesetzt worden und wird hier aufgrund der unbekannten Auswirkungen auf Fahrpläne außerhalb dieses Zeitintervalls nicht umgesetzt.

Die Datei mit der Aussenansicht muss zu den anderen Angaben passen.

Es gibt aktuell nur eine Führerstandsdatei mit PZB90. Diese passt somit definitiv nicht zu den Varianten mit Untersuchungsdaten aus den 80er Jahren.

In der ersten Tabelle wird der Zustand der verschiedenen Aussenansichten festgehalten. An der 181 211-4 ist die Masse falsch angeschrieben, da die Lokomotive nur mit automatischer Kupplung 84 t wiegen würde, das Modell aber keine solche hat.

Die Varianten sind in der zweiten Tabelle definiert.

Dateiname	Farbgebung	Fahrzeugnummer	Heimat 1	Heimat 2	Revisionsfeld	Masse	G	P	R	P+E	R+E	R+E ₁₆₀
DB_181_206_b14	Kobaltblau	181 206-4	DB Saarbrücken	Bw Saarbrücken 1	KOPLX 02.09.84	83 t	70 t	80 t	120 t	110 t	150 t	168 t
DB_181_201_b16	Kobaltblau	91 80 6181 201-5	DB Fernverkehr AG		LDX 25.11.10	83 t	70 t	80 t	120 t	110 t	150 t	168 t
DB_181_211_ob6	Ozeanblau/Beige	91 80 6181 211-4	DB Fernverkehr AG	Frankfurt / M	KOPLX 29.10.03	84 t	70 t	80 t	120 t	110 t	150 t	168 t
DB_181_213_or6	Orientrot	91 80 6181 213-0	DB Fernverkehr AG	Bw Saarbrücken 1	LDX 12.01.04	83 t	70 t	80 t	120 t	110 t	150 t	168 t
DB_181_220_vr6	Verkehrsrot	91 80 6181 220-5	BD Nürnberg	Bw Nürnberg	LDX 24.06.08	83 t	70 t	80 t	120 t	110 t	150 t	168 t

HId	NId	BR	NVR/HN	Variantenbezeichnung	Farbegebung	EinsatzAb	EinsatzBis	Aussenansicht	Führerstand
1	1	181.2	91 80 6181 211-4	181 211-4, Epoche 6, 'Lorraine'	Ozeanblau/Beige	19.11.1974	-	DB_181_211_ob6	DB_181.2_PZB90.ftd
2	1	181.2	91 80 6181 220-5	181 220-5, Epoche 6	Verkehrsrot	01.01.1998	-	DB_181_220_vr6	DB_181.2_PZB90.ftd
3	1	181.2	181 206-4	181 206-4, Epoche 4	Kobaltblau	31.12.1974	31.01.1993	DB_181_206_bl4	DB_181.2_PZB90.ftd
4	1	181.2	91 80 6181 201-5	181 201-5, Epoche 6	Kobaltblau	25.11.1974	-	DB_181_201_bl6	DB_181.2_PZB90.ftd
5	1	181.2	91 80 6181 213-0	181 213-0, Epoche 6, 'Saar'	Orientrot	01.01.1993	-	DB_181_213_or6	DB_181.2_PZB90.ftd

2.2 Grunddaten

Zur eigentlichen LÜP (Länge über Puffer) müsste eigentlich noch ein Zuschlag für Kurvenfahrten addiert werden: $17,94\text{ m} + 0,00\text{ m} = 17,94\text{ m}$

Die Spurweite beträgt 1435 mm, die Höchstgeschwindigkeit $160 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und die Masse beträgt 83 t. Der Rotationszuschlag wird mit 8300 kg geschätzt. Die Lokomotive hat **4 Achsen**. Die Radstandssumme ergibt sich als Summe aller Drehgestellachsabstände, also $2 \cdot 3,0\text{ m} = 6,0\text{ m}$. Der Rollwiderstand wird mit 1628,4601 N automatisch geschätzt.

Da die 181.2 keine Neigetechnik hat, beträgt der Neigewinkel 0° .

Die Fessellänge beträgt vorne und hinten 4,47 m.

Der Schlingerfaktor wird auf 0 gesetzt und die Luftwiderstandsbeiwertfläche mit $c_w A = 6\text{ m}^2$ angenommen.

Die Stromabnehmergrundhöhe beträgt 4,23 m.

Eine Hauptluftbehälterleitung ist vorhanden und es handelt sich um kein Verbundfahrzeug.

Da die 181.2 in der Außenansicht definierte Schlusssignalleuchten hat, werden keine weiteren Schlusssignale definiert.

Stromabnehmer A **1950 mm Graphit**

Stromabnehmer B **1450 mm Graphit**

Stromabnehmer C keiner

Stromabnehmer D keiner

Der Lok-Status im Zugverband ist natürlich **Lokomotive**.

2.3 Bremsen

Die Zahl der gebremsten Achsen beträgt **vier**. Die Bremsbauart ist **Graugussbremse GG**.

Literaturverzeichnis

- [1] Heinz Güthlein, Christian Tietze
Elektrische Zweifrequenzlokomotive Baureihe 181.2
in Elektrische Bahnen Heft 5 (46. Jahrgang 1975) Seite 105 - 118
und Elektrische Bahnen Heft 6 (46. Jahrgang 1975) Seite 137 - 147
Verlag R. Oldenbourg, München, 1975

- [2] Jürgen Barz
Fahrzeugelektronik der Zweifrequenz-Serienlokomotive, Baureihe 181.2, der Deutschen Bundesbahn
in Elektrische Bahnen Heft 10 (47. Jahrgang 1976) Seite 230 - 236
Verlag R. Oldenbourg, München, 1976

- [3] Hölscher, Carsten *Zusi 3 - Dokumentation*
19. November 2021