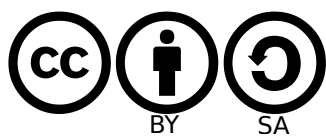


Baureihe 110/113/139/140



Bestimmung der Fahrzeugparameter
für Eisenbahnsimulationen



CC BY-SA 4.0 Wolfgang Evers

Stand 4. Dezember 2022

1 Parameter für Zusi 3

1.1 Baureihe 110

1.1.1 Varianten

Die NVR wird nur eingetragen, wenn das Fahrzeugmodell diese trägt, ansonsten wird die historische Nummer eingetragen, wie angeschrieben. Stichtag für die NVR für Bestandsfahrzeuge war der 1. August 2008.

In der ersten Tabelle wird der Zustand der verschiedenen Aussenansichten festgehalten. Dabei sind die Anschriften für die Masse mit 85 t vermutlich durchgängig falsch. Bei den Bremsanschriften fehlen die Angaben P+E und R+E. Die Beheimatungs- und Revisionsanschriften fehlen durchgängig.

Die Varianten sind in der zweiten Tabelle definiert.

Dateiname	Farbegebung	Fahrzeugnummer	Heimat 1	Heimat 2	Revisionsfeld	Masse	G	P	R
DB-E10-ab3	Kobaltblau, graues Dach	E10 121	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-ab3a	Kobaltblau, graues Dach	E10 248	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ab3	Kobaltblau, graues Dach	E10 402	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-ab4	Kobaltblau	110 126-0	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-ab4b	Kobaltblau	110 249-0	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-ab4c	Kobaltblau	110 287-0	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-ab4d	Kobaltblau	110 259-0	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ab4	Kobaltblau	110 467-8	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ab4a	Kobaltblau, graues Dach	110 348-0	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ab4b	Kobaltblau, graues Dach	110 469-4	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ab4-Versuch	Kobaltblau, graues Dach, Versuchswarnanstrich	110 365-4	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-fb4	Freimannblau	110 189-8	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-fb4	Freimannblau	110 107-0	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-ob4	Ozeanblau/Beige	110 250-8	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-ob4a	Ozeanblau/Beige	110 122-9	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ob4	Ozeanblau/Beige	110 415-7	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ob4-2	Ozeanblau/Beige	110 439-7	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-or4	Orientrot	110 208-6	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-or4	Orientrot	110 292-0	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-or4-2	Orientrot	110 360-5	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-ab5	Kobaltblau, graues Dach	110 228-4	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ab5	Kobaltblau	110 320-9	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-ob5	Ozeanblau/Beige	110 307-6	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-vr5	Verkehrsrot	110 210-2	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10-vr5a	Verkehrsrot	110 115-3	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.3-vr5	Verkehrsrot	110 295-3	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-114-rb4	Purpurrot/Beige (TEE)	114 498-9	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-115_K_vr	Verkehrsrot	115 205-7	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-115_B_vr	Verkehrsrot	115 302-2	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t

Hfd	NrId	BR	NVR/HN	Variantebezeichnung	Farbgebung	EinsatzAb	EinsatzBis	Aussemausicht	Führerstand
1	1	E10	E10 121	E10 121, Kastenform, Kombileuchten	Kobaltblau, graues Dach	01.01.1958	31.12.1968	DB-E10-ab3	E10.1_J54
2	1	110	110 126-0	110 126-0, Kastenform, Kombileuchten	Kobaltblau	01.01.1956	31.12.1993	DB-E10-ab4	E10.1_J54
3	1	110	110 228-4	110 228-4, Kastenform, Einzeleuchten	Kobaltblau, graues Dach	01.01.1994	-	DB-E10-ab5	E10.1_J54
4	1	110	110 250-8	110 250-8, Kastenform, Einzeleuchten	Ozeanblau/Beige	01.01.1974	31.12.1993	DB-E10-ob4	E10.1_J54
5	1	110	110 122-9	110 122-9, Kastenform, Kombileuchten	Ozeanblau/Beige	01.01.1974	31.12.1993	DB-E10-ob4a	E10.1_J54
6	1	110	110 208-6	110 208-6, Kastenform, Einzeleuchten	Orientrot	01.01.1987	31.12.1993	DB-E10-or4	E10.1_J54
7	1	110	110 210-2	110 210-2, Kastenform, Einzeleuchten	Verkehrsrot	01.01.1997	-	DB-E10-vr5	110_Kasten_PZB90
8	1	110	110 115-3	110 115-3, Kastenform, Kombileuchten	Verkehrsrot	01.01.1997	-	DB-E10-vr5a	110_Kasten_PZB90
9	1	E10	E10 402	E10 402, Bügelfalte, Einzeleuchten	Kobaltblau, graues Dach	01.01.1958	31.12.1968	DB-E10.3-ab3	E10-3_I60_HD
10	1	110	110 467-8	110 467-8, Bügelfalte, Einzeleuchten	Kobaltblau	01.01.1968	31.12.1993	DB-E10.3-ab4	E10-3_I60_HD
11	1	110	110 415-7	110 415-7, Bügelfalte, Einzeleuchten	Ozeanblau/Beige	01.01.1974	31.12.1993	DB-E10.3-ob4	E10-3_I60_HD
12	1	110	110 292-0	110 292-0, Bügelfalte, Einzeleuchten	Orientrot	01.01.1987	31.12.1993	DB-E10.3-or4	E10-3_I60_HD
13	1	110	110 295-3	110 295-3, Bügelfalte, Einzeleuchten	Verkehrsrot	01.01.1997	-	DB-E10.3-vr5	110_Buegelfalte_PZB90_HD
14	1	110	110 249-0	110 249-0, Kastenform, Einzeleuchten	Kobaltblau	29.06.1960	31.12.1993	DB-E10-ab4b	E10.1_J54
15	1	110	110 259-0	110 259-0, Kastenform, Einzeleuchten, ohne Frontkeks	Kobaltblau	01.01.1961	31.12.1993	DB-E10-ab4d	E10.1_J54
16	1	110	110 348-0	110 348-0, Bügelfalte, Einzeleuchten	Kobaltblau, graues Dach	23.04.1964	31.12.1993	DB-E10.3-ab4a	E10-3_I60_HD
17	1	110	110 365-4	110 365-4, Bügelfalte, Einzeleuchten	Kobaltblau, graues Dach, Versuchswarmanstrich	01.01.1973	31.12.1993	DB-E10.3-ab4-Versuch	E10-3_I60_HD
18	1	110	110 189-8	110 189-8, Kastenform, Kombileuchten	Freimaunblau	27.12.1967	31.12.1993	DB-E10-fb4	E10.1_J54
19	1	115	115 302-2	115 302-2, Bügelfalte, Einzeleuftfertgitter	Verkehrsrot	01.01.2006	-	DB-115_B_vr	110_Buegelfalte_PZB90_HD
20	1	115	115 205-7	115 205-7, Kastenform	Verkehrsrot	01.01.2006	-	DB-115_K_vr	110_Kasten_PZB90
21	1	110	110 439-7	110 439-7, Bügelfalte, Einzeleuftfertgitter	Ozeanblau/Beige	01.01.1974	31.12.1993	DB-E10.3-ob4-2	E10-3_I60_HD
22	1	110	110 360-5	110 360-5, Bügelfalte, Einzeleuftfertgitter	Orientrot	01.01.1994	31.12.2005	DB-E10.3-or4-2	E10-3_I60_HD
23	1	114	114 498-9	114 498-9, Bügelfalte, Lange Klattgitter	Purpurrot/Beige (TEE)	01.01.1970	31.12.1993	DB-114-rb4	E10-3_I60_HD
24	1	110	110 320-9	110 320-9, Bügelfalte, Klarte Einzelgitter	Kobaltblau	01.01.1994	-	DB-E10.3-ab5	110_Buegelfalte_PZB90_HD
25	1	110	110 307-6	110 307-6, Bügelfalte	Ozeanblau/Beige	30.12.1978	30.12.2005	DB-E10.3-ob5	110_Buegelfalte_PZB90_HD
26	1	110	110 107-0	110 107-0, Bügelfalte, Verschleißpufferbohle	Freimaunblau	01.01.1958	30.12.1994	DB-E10.3-fb4	E10-3_I60_HD
27	1	110	110 469-4	110 469-4, Bügelfalte, originale Frontgriffstangen und UIC Auftritte	Kobaltblau, graues Dach	-	-	DB-E10.3-ab4b	E10-3_I60_HD
28	1	110	110 287-0	110 287-0, Kastenform, Einzeleuchten	Kobaltblau	-	-	DB-E10-ab4c	E10.1_J54
29	1	E10	E10 248	E10 248, Kastenform, Einzeleuchten	Kobaltblau, graues Dach	-	-	DB-E10-ab3a	E10.1_J54

1.1.2 Grunddaten

Die Lokomotive hat **4 Achsen**.

Stromabnehmer A **1950 mm Graphit**

Stromabnehmer B **1950 mm Graphit**

Stromabnehmer C **keiner**

Stromabnehmer D **keiner**

Der Lok-Status im Zugverband ist natürlich Lokomotive.

1.1.3 Einphasenreihenschlussantrieb

Die Lokomotiven besitzen keine Grenzwertüberwachung. Der maximale Oberstrom, den der Tf einstellen soll, beträgt 420 A. Der Auslösestrom des Überstromrelais für den Oberstrom ist auf 6 A eingestellt, was einem **Oberstrom von** 480 A entspricht [2].

1.1.4 Bremsen

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

1.2 Baureihe 113

1.2.1 Varianten

Die NVR wird nur eingetragen, wenn das Fahrzeugmodell diese trägt, ansonsten wird die historische Nummer eingetragen, wie angeschrieben. Stichtag für die NVR für Bestandsfahrzeuge war der 1. August 2008.

In der ersten Tabelle wird der Zustand der verschiedenen Aussenansichten festgehalten. Dabei sind die Anschriften für die Masse mit 85 t vermutlich durchgängig falsch. Bei den Bremsanschriften fehlen die Angaben P+E, R+E und R+E₁₆₀. Die Beheimatungs- und Revisionsanschriften fehlen durchgängig.

Die Varianten sind in der zweiten Tabelle definiert.

Dateiname	Farbgebung	Fahrzeugnummer	Heimat 1	Heimat 2	Revisionsfeld	Masse	G	P	R
DB-E10.12-RHG3	Kobaltblau/Beige (Rheingold)	E10 1270	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.13-RHG3	Kobaltblau/Beige (Rheingold)	E10 1310	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.12-TEE3	Purpurrot/Beige (TEE)	E10 1309	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.12-TEE3a	Purpurrot/Beige (TEE)	E10 1266	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.12-TEE4	Purpurrot/Beige (TEE)	112 494-0	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.12-rb4	Purpurrot/Beige (TEE)	112 268-4	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t
DB-E10.12-vr5	Verkehrsrot	113 309-9	-	-	-	85 t	56 t	84 t	120 t

HId	NId	BR	NVR/HN	Variantenbezeichnung	Farbgebung	EinsatzAb	EinsatzBis	Aussenansicht	Führerstand
1	1	E10	E10 1309	E10 1309, Bügelfalte	Purpurrot/Beige (TEE)	01.01.1962	31.12.1968	DB-E10.12-TEE3	E10-3_I60_HD
1	2	E10	E10 1266	E10 1266, Bügelfalte	Purpurrot/Beige (TEE)	-	-	DB-E10.12-TEE3a	E10-3_I60_HD
2	1	112	112 494-0	112 494-0, Bügelfalte	Purpurrot/Beige (TEE)	01.01.1968	31.12.1987	DB-E10.12-TEE4	E10-3_I60_HD
2	2	112	112 268-4	112 268-4, Bügelfalte	Purpurrot/Beige (TEE)	-	-	DB-E10.12-rb4	E10-3_I60_HD
3	1	E10	E10 1270	E10 1270, Bügelfalte	Kobaltblau/Beige (Rheingold)	01.01.1962	31.12.1968	DB-E10.12-RHG3	E10-3_I60_HD
3	2	E10	E10 1310	E10 1310, Bügelfalte	Kobaltblau/Beige (Rheingold)	01.01.1962	31.12.1968	DB-E10.13-RHG3	E10-3_I60_HD
5	1	113	113 309-9	113 309-9, Bügelfalte	Verkehrsrot	01.01.1998	-	DB-E10.12-vt5	E10-3_PZB90_HD

1.2.2 Grunddaten

Die Lokomotive hat **4 Achsen**.

Stromabnehmer A **1950 mm Graphit**

Stromabnehmer B **1950 mm Graphit**

Stromabnehmer C **keiner**

Stromabnehmer D **keiner**

Der Lok-Status im Zugverband ist natürlich Lokomotive.

1.2.3 Einphasenreihenschlussantrieb

Die Lokomotiven besitzen keine Grenzwertüberwachung. Der maximale Oberstrom, den der Tf einstellen soll, beträgt 420 A. Der Auslösestrom des Überstromrelais für den Oberstrom ist auf 6 A eingestellt, was einem **Oberstrom von** 480 A entspricht [2].

1.2.4 Bremsen

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

1.3 Baureihen 139 und 140

1.3.1 Varianten

Die NVR wird nur eingetragen, wenn das Fahrzeugmodell diese trägt, ansonsten wird die historische Nummer eingetragen, wie angeschrieben. Stichtag für die NVR für Bestandsfahrzeuge war der 1. August 2008.

In der ersten Tabelle wird der Zustand der verschiedenen Aussenansichten festgehalten. Die Anschriften für die Masse sind sollten überprüft werden. Bei den Bremsanschriften fehlen meistens die Angaben P+E, die restlichen Anschriften sollten überprüft werden. Die Beheimatungs- und Revisionsanschriften fehlen meistens.

Die Varianten sind in der zweiten Tabelle definiert.

Dateiname	Farbgebung	Stromabnehmer	Fahrzeugnummer	Heimat 1	Heimat 2	Revisionsfeld	Masse	G	P bis 40 %	P über 40 %	P+E
DB_E40-gn3	Chromoxidgrün, graues Dach	DBS54	E40 128	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-gn4	Chromoxidgrün	DBS54	140 029-0	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-ob4	Ozeanblau/Beige	DBS54	140 423-5	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-or4	Orientrot	DBS54	140 359-1	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-vr5	Verkehrsrot	DBS54	140 549-9	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-vr5_SBS	Verkehrsrot	SBS65	140 864-0	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40.11-gn3	Chromoxidgrün	DBS54	E40 1131	-	-	-	83 t	54 t	67 t		
DB_E40.11-gn4	Chromoxidgrün	DBS54	139 165-5	-	-	-	85 t	56 t	84 t		
DB_E40.11-ob4	Ozeanblau/Beige	DBS54	139 312-5	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40.11-or4	Orientrot	DBS54	139 136-6	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40.11-vr5	Verkehrsrot	DBS54	139 132-5	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40.11-vr5_SBS	Verkehrsrot	SBS65	139 310-7	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-gn4a	Chromoxidgrün, graues Dach	DBS54	140 107-4	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-gn4b	Chromoxidgrün	DBS54	140 411-0	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-ob4a	Ozeanblau/Beige	DBS54	140 154-6	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
Lokomotion_139_213	Lokomotion	DBS54	139 213-3	-	-	-	83 t	56 t	84 t		120 t
Lokomotion_139_310	Lokomotion	SBS65	139 310-7	-	-	-	83 t	56 t	84 t		120 t
MWB_140_761	evb	DSA200	91 80 6140 761-8	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
MWB_140_870	evb	DSA200	91 80 6140 870-7	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
Sunrail140	Sunrail	DBS54	91 80 6140 002-7	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-gn5	Chromoxidgrün	DBS54	140 411-0	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-ob5	Ozeanblau/Beige	DBS54	140 423-5	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
DB_E40-ob5a	Ozeanblau/Beige	DBS54	140 154-6	-	-	-	83 t	54 t	72 t		
Railadventure_139-588	Railadventure	DBS54	91 80 6139 588-1	-	-	LDX 18.04.12	86 t	54 t	72 t	66 t	130 t
EBM_140_003	EBM	DBS54	91 80 6140 003-5	-	-	LDX 07.11.14	83 t	54 t	72 t		

HId	NId	BR	NVR/HN	Variantenbezeichnung	Farbgebung	EinsatzAb	EinsatzBis	Aussenansicht	Führerstand
1	1	E40	E40 128	E40 128, Kombileuchten	Chromoxidgrün, graues Dach	01.01.1957	31.12.1968	DB_E40-gn3	E40_I54
2	1	140	140 029-0	140 029-0, Kombileuchten	Chromoxidgrün	01.01.1968	31.12.1993	DB_E40-gn4	E40_I54
3	1	140	140 423-5	140 423-5, Einzelluchten	Ozeanblau/Beige	01.01.1975	31.12.1993	DB_E40-ob4	E40_I60
4	1	140	140 359-1	140 359-1, Einzelluchten	Orientrot	01.01.1968	31.12.1993	DB_E40-or4	E40_I60
5	1	140	140 549-9	140 549-9, Einzelluchten	Verkehrsrot	01.01.1998	-	DB_E40-vr5	140_PZB90
6	1	140	140 864-0	140 864-0, Einholmstromabnehmer, Einzelluchten	Verkehrsrot	01.01.1994	-	DB_E40-vr5_SBS	140_PZB90
7	1	E40.11	E40 1131	E40 1131, Einzelluchten	Chromoxidgrün	01.01.1959	31.12.1968	DB_E40.11-gn3	E40.11_I54
8	1	139	139 165-5	139 165-5, Einzelluchten	Chromoxidgrün	04.06.1961	31.12.1993	DB_E40.11-gn4	E40.11_I54
9	1	139	139 312-5	139 312-5, Einzelluchten	Ozeanblau/Beige	01.01.1975	31.12.1993	DB_E40.11-ob4	E40.11_I60
10	1	139	139 136-6	139 136-6, Einzelluchten	Orientrot	01.01.1988	31.12.1993	DB_E40.11-or4	E40.11_I54
11	1	139	139 132-5	139 132-5, Einzelluchten	Verkehrsrot	01.01.1998	-	DB_E40.11-vr5	139_PZB90
12	1	139	139 310-7	139 310-7, Einholmstromabnehmer, Einzelluchten	Verkehrsrot	01.01.1998	-	DB_E40.11-vr5_SBS	139_PZB90
13	1	140	140 107-4	140 107-4, Kombileuchten	Chromoxidgrün, graues Dach	01.01.1957	31.12.1993	DB_E40-gn4a	E40_I54
14	1	140	140 411-0	140 411-0, Einzelluchten	Chromoxidgrün	14.06.1981	31.12.1993	DB_E40-gn4b	E40_I60
15	1	140	140 154-6	140 154-6, Kombileuchten	Ozeanblau/Beige	01.01.1975	31.12.1993	DB_E40-ob4a	E40_I54
16	1	139	139 213-3	139 213-3, Lokomotion, Scherenstromabnehmer	Lokomotion	16.11.2007	-	Lokomotion_139_213	139_PZB90
17	1	139	139 310-7	139 310-7, Lokomotion, Einholmstromabnehmer	Lokomotion	03.01.2008	-	Lokomotion_139_310	139_PZB90
18	1	140	91 80 6140 761-8	140 761-8, Kombileuchten	evb	01.01.2012	-	MWB_140_761	140_LZB80_PZB90_FullHD
18	2	140	91 80 6140 870-7	140 870-7, Kombileuchten	evb	01.01.2012	-	MWB_140_870	140_PZB90
18	3	140	91 80 6140 002-7	140 002-7, Sunrail	Sunrail	01.01.2012	-	Sunrail140	140_PZB90
19	1	140	140 411-0	140 411-0, Einzelluchten	Chromoxidgrün	30.12.1995	-	DB_E40-gn5	140_PZB90
20	1	140	140 423-5	140 423-5, Einzelluchten	Ozeanblau/Beige	30.12.1995	-	DB_E40-ob5	140_PZB90
21	1	140	140 154-6	140 154-6, Kombileuchten	Ozeanblau/Beige	30.12.1995	-	DB_E40-ob5a	140_PZB90
22	1	139	91 80 6139 588-1	139 588-1, Railadventure	Railadventure	01.03.2012	-	Railadventure_139-588	139_PZB90
23	1	140	91 80 6140 003-5	140 003-5, EBM	EBM	30.12.2013	-	EBM_140_003	140_PZB90

1.3.2 Grunddaten

Die Masse beträgt bei der BR139 83 t und bei der BR140 86 t. Die Lokomotive hat **4 Achsen**.

Die Stromabnehmergrundhöhe beträgt beim Stromabnehmertyp DBS54 4,29 m, beim Stromabnehmertyp SBS65 4,29 m und beim Stromabnehmertyp DSA200 4,29 m.

Stromabnehmer A **1950 mm Graphit**

Stromabnehmer B **1950 mm Graphit**

Stromabnehmer C keiner

Stromabnehmer D keiner

Der Lok-Status im Zugverband ist natürlich Lokomotive.

1.3.3 Einphasenreihenschlussantrieb

Die Reibmasse beträgt bei der BR139 83 t und bei der BR140 86 t.

Die Lokomotiven besitzen keine Grenzwertüberwachung. Der maximale Oberstrom, den der Tf einstellen soll, beträgt 350 A. Der Auslösestrom des Überstromrelais für den Oberstrom ist auf 5 A eingestellt, was einem **Oberstrom von** 400 A entspricht [2].

1.3.4 Bremsen

Die BR139 und BR140 haben folgende Bremsgewichte: G 54 t und P 72 t.

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

1.3.5 E-Bremse

Bei der Baureihe 139 wurde bei den Loks mit den Ordnungsnummern 131-137 und 163-166 eine E-Bremse mit Tachomaschinenregelung und einer maximalen Bremskraft von maximal 90 kN eingebaut. Ihre Bremskraft wird nicht auf das Bremsgewicht angerechnet.

Bei den Ordnungsnummern 309-316 und 552-563 wurde eine E-Bremse mit Hallwandlerregelung, Thyristorsteller und einer maximalen Bremskraft von maximal 120 kN eingebaut, deren Bremskraft in der wird nicht auf das Bremsgewicht angerechnet. Das Bremsgewicht P+E beträgt dort 130 t, also eine Erhöhung von 58 t gegenüber P.

Literaturverzeichnis

- [1] *Arbeitsmappe für die Aus- und Fortbildung von Triebfahrzeugführern auf der Ellok 110/112/139/140*
Deutsche Bundesbahn, DV 129/7 23, Stand: März 1983
- [2] Anton Joachimsthaler
Die elektrischen Einheitslokomotiven der Deutschen Bundesbahn
GDL-Verlag, Frankfurt, 4. Auflage von 1976
- [3] Hans-Dietrich Kügler
Die elektrische Bo'Bo'-Schnellzuglokomotive Baureihe E 10¹ und Güterzuglokomotive Baureihe E 40 der Deutschen Bundesbahn
in Elektrische Bahnen Heft 4 (28. Jahrgang 1957) Seite 73 - 76
Verlag R. Oldenbourg, München, 1957
- [4] Ernst Kilb, Thomas Wirth
Der Fahrzeugteil der Bo'Bo'-Schnellzuglokomotive Reihe E 10¹ und Güterzuglokomotive Reihe E 40 der Deutschen Bundesbahn
in Elektrische Bahnen Heft 4 (28. Jahrgang 1957) Seite 76 - 86
Verlag R. Oldenbourg, München, 1957
- [5] Ernst Kilb, Thomas Wirth
Die elektrische Ausrüstung der Lokomotiven Baureihe E 10¹ und Baureihe E 40 der Deutschen Bundesbahn
in Elektrische Bahnen Heft 5 (28. Jahrgang 1957) Seite 97 - 110
und Elektrische Bahnen Heft 6 (28. Jahrgang 1957) Seite 134 - 140
Verlag R. Oldenbourg, München, 1957
- [6] Karl Töfftinger, Jürgen Kuhlow
Der Fahrmotor WB 372 der E 10¹ und E 40-Lokomotiven der Deutschen Bundesbahn
in Elektrische Bahnen Heft 5 (28. Jahrgang 1957) Seite 110 - 116
Verlag R. Oldenbourg, München, 1957
- [7] Hans Hackstein, Georg Grünewald, Heinrich Leppla
Die elektrische Bremse der Lokomotiven Baureihe E 10 der Deutschen Bundesbahn
in Elektrische Bahnen Heft 2 (33. Jahrgang 1962) Seite 29 - 38
Verlag R. Oldenbourg, München, 1962

-
- [8] Hans-Rudolf Nebelung, Gerhard Scholtis, Anton Joachimsthaler
Weiterentwicklung der elektrischen Bremse bei den Lokomotiven E 10/40 der Deutschen Bundesbahn
in Elektrische Bahnen Heft 11 (38. Jahrgang 1967) Seite 255 - 262
Verlag R. Oldenbourg, München, 1967
- [9] Hölscher, Carsten *Zusi 3 - Dokumentation*
19. November 2021