



Bild: Wikipedia

Die Züge der **DB-Baureihe 420** sind dreiteilige Elektrotriebzüge und die ersten für den S-Bahn-Verkehr in den Wechselstrom-S-Bahn-Netzen gebauten Fahrzeuge. Die Züge wurden ursprünglich für die S-Bahn München konzipiert und dort aufgrund ihres Ersteinsatzes im Rahmen der Olympischen Sommerspiele 1972 *Olympiatriebwagen* oder *Olympia(trieb)züge* genannt. Ein Triebzug besteht aus drei kurzgekuppelten Teilen, darunter zwei Endwagen mit jeweils einem Führerstand und ein Mittelwagen. An den Endwagen sind Scharfenbergkupplungen eingebaut, um schnelles Kuppeln und Entkuppeln der Einheiten zu ermöglichen. Die Tatzlager-Einzelachsmotoren (Tatzrollenlager, gefederte Großräder) werden über eine Thyristor-Anschnittsteuerung mit zwei unsymmetrisch-halbgesteuerten Gleichrichterbrücken in Folgeschaltung stufenlos angesteuert. Betriebsbremse ist die elektrische Bremse, die durch eine elektropneumatische Druckluftergänzungsbremse bei Bedarf (im unteren Geschwindigkeitsbereich, das heißt mit abnehmender Elektrobremskraft unterhalb 60 km/h) ergänzt wird. Nach und nach wurden bzw. werden die Triebzüge der Baureihe 420 durch moderne Triebzüge der Baureihen 423 (seit 1998), 422 (seit 2007) und 430 (seit 2013) ersetzt.

Quelle: Wikipedia

### Projekt Einstellungen und Information:

ZIMO Projektnr.: A118

Das Projekt wurde komplett in der neuen 16-Bit Technologie für ZIMO MS-Decoder realisiert

- Der Decoder muss mindestens Software Version 4.254 aufweisen.
- Der Decoder lässt sich auf Adresse 3 steuern
- Um die Funktionstüchtigkeit des Projektes zu gewährleisten, sollten CV-Werte nur sehr behutsam verändert werden.
- Ein Reset kann durch CV #8 = 8 durchgeführt werden.

Taste	Funktion	Funktionsausgang	Sound
F0	Weißes Spitzenlicht	Weißes Licht an Führerstand 1 (FA0v) bei Vorw., weißes Licht an Führerstand 2 (FA0r) bei Rückw.	
F1	Rotes Rücklicht	Rotes Licht an Führerstand 2 (FA2) bei Vorw., rotes Licht an Führerstand 1 (FA1) bei Rückw.	
F2			Makro kurz
F3			Makro lang
F4			Makro doppelt
F5			Schaffnerpfeiff
F6	Halbgeschwindigkeit- und Rangiertaste		
F7			Kurvenquietschen
F8			Sound ein / aus
F9			Mute
F10			An- / Abkuppeln
F11			Kompressor
F12			Lüfter manuell (Script 1)
F13			Taschenschiebetür *
F14	Fernlicht		
F15	Parklicht	Rotes Licht beidseitig (FA1 + FA2)	
F16	Innenbeleuchtung	FA3	
F17			Bremsprobe
F18			Ansage "Olympiastadion"
F19			Ansage "Ostbahnhof"
F20			Schienenknarren (Script 2)
F21			Zwangsbremmung (Script 3)
F22			Rollgeräusch deaktivieren (Script 6)
F23			Scheibenwischer
F24			Führerstandtür
F25			Sanden
F26			Volume +
F27			Volume -
F28	Zur freien Verfügung		

\* standardmäßig ist das Geräusch der Taschenschiebetür eingerichtet. Mit CV #549 = 22 kann das Geräusch einer moderneren Tür ohne Warnton und mit CV #549 = 23 eine mit Warnton eingerichtet werden.

Zufallsgenerator:

Z1: Kompressor

## Sound ein/aus auf F8 entspricht dem ZIMO Standard:

Soll Sound ein/aus mit F1 geschaltet werden, sind folgende CVs zu programmieren:

CV 401 = 8; CV 408 = 1.

## Geänderte CVs:

CV# 1 = 3 Fahrzeugadresse	CV# 437 = 255 ZIMO Mapping 2 M-Tast
CV# 3 = 20 Beschleunigungszeit	CV# 438 = 14 ZIMO Mapping 2 A1 vor
CV# 4 = 16 Verzögerungszeit	CV# 440 = 15 ZIMO Mapping 2 A1 rück
CV# 5 = 250 Geschwindigkeit Max.	CV# 442 = 15 ZIMO Mapping 3 F-Tast
CV# 6 = 40 Geschwindigkeit Mid.	CV# 443 = 29 ZIMO Mapping 3 M-Tast
CV# 9 = 58 Motorregelung Periode/Länge	CV# 444 = 1 ZIMO Mapping 3 A1 vor
CV# 12 = 117 n.a.	CV# 445 = 2 ZIMO Mapping 3 A2 vor
CV# 13 = 129 Analog Funk. F1-F8	CV# 446 = 1 ZIMO Mapping 3 A1 rück
CV# 29 = 14 DCC Konfiguration (Binär)	CV# 447 = 2 ZIMO Mapping 3 A2 rück
CV# 33 = 1 Function Mapping F0v	CV# 448 = 16 ZIMO Mapping 4 F-Tast
CV# 34 = 2 Function Mapping F0r	CV# 450 = 3 ZIMO Mapping 4 A1 vor
CV# 58 = 200 Motorreg. Regeleinfluss	CV# 452 = 3 ZIMO Mapping 4 A1 rück
CV# 60 = 100 Dimmwert allgemein	CV# 516 = 4 F2 Sound-Nummer
CV# 105 = 145 User data 1	CV# 519 = 6 F3 Sound-Nummer
CV# 111 = 12 Verzögerungszeit bei Notstop	CV# 522 = 5 F4 Sound-Nummer
CV# 124 = 131 Rangiertaste Konfiguration (Binär)	CV# 525 = 10 F5 Sound-Nummer
CV# 125 = 88 Effekte Lvor	CV# 526 = 64 F5 Lautstärke
CV# 126 = 88 Effekte Lrück	CV# 540 = 11 F10 Sound-Nummer
CV# 127 = 88 Effekte FA1	CV# 541 = 91 F10 Lautstärke
CV# 128 = 88 Effekte FA2	CV# 542 = 8 F10 Loop-Info
CV# 129 = 92 Effekte FA3	CV# 543 = 8 F11 Sound-Nummer
CV# 149 = 150 Motorreg. fixer P-Wert	CV# 544 = 64 F11 Lautstärke
CV# 155 = 6 Halbgeschw. Taste	CV# 545 = 8 F11 Loop-Info
CV# 156 = 6 Rangiertaste Anf/Brems	CV# 549 = 44 F13 Sound-Nummer
CV# 190 = 30 Effekte Aufdimm	CV# 550 = 128 F13 Lautstärke
CV# 191 = 18 Effekte Abdimm	CV# 551 = 8 F13 Loop-Info
CV# 254 = 118 Projekt-ID	CV# 561 = 25 F17 Sound-Nummer
CV# 256 = 2 Projekt-ID	CV# 562 = 91 F17 Lautstärke
CV# 265 = 101 Auswahl Loktyp	CV# 563 = 8 F17 Loop-Info
CV# 266 = 50 Gesamtlautstärke	CV# 564 = 41 F18 Sound-Nummer
CV# 287 = 50 Brems-Quietsch-Schwelle	CV# 565 = 64 F18 Lautstärke
CV# 288 = 100 Brems-Quietsch-Mindestfahrzeit	CV# 567 = 42 F19 Sound-Nummer
CV# 290 = 0 Thyristor Tonhöhe / FS mid.	CV# 568 = 64 F19 Lautstärke
CV# 291 = 250 Thyristor Tonhöhe max.	CV# 577 = 27 Bremsenquietschen Sound-Nr.
CV# 292 = 2 Thyristor Fahrstufe mid.	CV# 578 = 91 Bremsenquietschen Lautstärke
CV# 293 = 60 Thyristor Lautstärke konstant	CV# 579 = 48 Thyristor Sound Nummer
CV# 294 = 210 Thyristor Lautst. Beschleunigung	CV# 581 = 17 Anfahrpfiff Sound-Nummer
CV# 295 = 210 Thyristor Lautst. Verzögerung	CV# 582 = 64 Anfahrpfiff Lautstärke

CV# 296 = 30	EMotor Lautstärke	CV# 585 = 30	EMotor Sound Nummer
CV# 297 = 150	EMotor min. Fahrstufe	CV# 603 = 16	Kurvenquietschen Sound-Nr.
CV# 298 = 120	EMotor Lautstärke Steigung	CV# 604 = 91	Kurvenquietschen Lautstärke
CV# 299 = 150	EMotor Tonhöhe Steigung	CV# 682 = 26	F23 Sound-Nummer
CV# 307 = 128	Kurvenquietschen Eingänge	CV# 683 = 91	F23 Lautstärke
CV# 308 = 7	Kurvenquietschen Taste (1-28)	CV# 684 = 8	F23 Loop-Info
CV# 313 = 109	Mute-Taste	CV# 685 = 24	F24 Sound-Nummer
CV# 314 = 35	Mute Ein-/Ausblendzeit [0,1s]	CV# 686 = 128	F24 Lautstärke
CV# 315 = 100	Z1 Min'intervall	CV# 687 = 8	F24 Loop-Info
CV# 316 = 160	Z1 Max'intervall	CV# 688 = 9	F25 Sound-Nummer
CV# 317 = 8	Z1 Abspieldauer [s]	CV# 689 = 23	F25 Lautstärke
CV# 357 = 160	Thyristor Lautst. reduktion ab	CV# 690 = 72	F25 Loop-Info
CV# 358 = 5	Thyristor Laust. reduktion Steilheit	CV# 744 = 8	Z1 Sound-Nummer
CV# 372 = 90	EMotor Lautstärke Beschleunigen	CV# 745 = 64	Z1 Lautstärke
CV# 373 = 90	EMotor Lautstärke Bremsen	CV# 746 = 8	Z1 Loop-Info
CV# 395 = 100	Max. Lautstärke	CV# 838 = 160	Thyristor Fahrstufe max.
CV# 396 = 27	Leiser-Taste	CV# 840 = 8	Analog Funk. F13-F20
CV# 397 = 26	Lauter-Taste	CV# 982 = 32	
CV# 422 = 122	ZIMO Eingangsmapping F22	CV# 983 = 64	
CV# 430 = 1	ZIMO Mapping 1 F-Tast	CV# 986 = 46	
CV# 431 = 96	ZIMO Mapping 1 M-Tast	CV# 987 = 64	
CV# 432 = 2	ZIMO Mapping 1 A1 vor	CV# 988 = 181	
CV# 434 = 1	ZIMO Mapping 1 A1 rück	CV# 989 = 64	
CV# 436 = 14	ZIMO Mapping 2 F-Tast		

### Sound Samples:

4	BR_420_Horn-kurz_01.wav	22	BR_420_Tür-ohne-Piep_01.wav
5	BR_420_Horn-kurz-lang_01.wav	23	BR_420_Türen-mit-Piep_01.wav
6	BR_420_Horn-lang_01.wav	24	Führerstandstür_01.wav
7	BR_420_Horn-mittel_01.wav	25	BR_420_Bremsprobe_01.wav
8	BR_420_Kompressor-mix_02.wav	26	Scheibenwischer_01.wav
9	BR_420_Sanden_01.wav	27	Bremsenquietsch_01.wav
10	Schaffnerpfiff_DB_3.wav	28	BR_420_Trennschütz_02.wav
11	SchaKu_An-Abkuppeln.wav	29	Pfiff_lang.wav
13	BR_420_Trennschütz_01.wav	30	BR_420_Emot2_007.wav
14	BR_420_Lüfter_03.wav	31	BR_420_Bremszisch-Stehenbleiben_01.wav
15	BR_420_Lüfter_01.wav	41	BR_420_Olympiastadion_02.wav
16	Kurvenquietschen.wav	42	BR_420_Ostbahnhof_01.wav
17	Zisch_02.wav	43	Pfiff_kurz.wav
18	Weichenknarren.wav	44	BR_420_Taschenschiebetür_03.wav
19	Zisch_03.wav	45	Pfiff_doppelt.wav
20	BR_420_SiFa_01.wav	48	BR_420_Emot_015.wav
21	BR_420_Lüfter_04.wav		



 Das Projekt ist mit mfx-Funktionssymbolen ausgestattet und für die Verwendung von Lokbildern vorbereitet: für die BR 420 gilt die mfx-Produktnummer 30208.

### Scripts:

Script 1: Lüfter manuell. Lautstärke Sample 21 über CV #982, Timer Lüfter-Nachlauf über CV #981.

Script 2: Schienenknarren. Lautstärke Sample 18 über CV #987.

Script 3: Zwangsbremmung. Lautstärke Sample 19 über CV #984.

Script 4: Zwangsbrems-Piep. Lautstärke Sample 20 über CV #983.

Script 5: Brems-Zisch. Lautstärke Sample 31 über CV #986.

Script 6: Rollgeräusch. Lautstärke aller Samples über CV #988. Rollgeräusch ist standardmäßig eingeschaltet und mit Taste F22 abschaltbar.

Script 7: Trennschütz. Lautstärke Sample 13 über CV #989.

### Die neue Decodergeneration von ZIMO:

...heißt **MS-Decoder**. Der Erste seiner Art war der MS450 der den MX645 ersetzte, viele folgten. Es handelt sich dabei um Multiprotokoll-Decoder, die auf Anlagen mit DCC- (Digital Command Control), MM- (Motorola) oder Märklin mfx Format einsetzbar sind, aber auch den Analogbetrieb beherrschen. Ein Audioteil mit 16 Bit Auflösung, 22 kHz Samplerate und 128 Mbit Soundspeicher bedeutet einen noch besseren, leistungsfähigeren und klanglich präziseren sowie dynamischeren ZIMO Decoder als bisher. ZIMO setzt damit einen weiteren Schritt in Richtung Vorbildtreue. Natürlich bleiben alle geschätzten Merkmale sowie bekannten Möglichkeiten der MX-Decoder erhalten.

Technische Daten siehe dazu: <http://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder.htm> (kleine Decoder) und <http://www.zimo.at/web2010/products/ms-sound-decoder-grossbahn.htm> (Großbahn-Decoder).

ZIMO Elektronik GmbH  
Schönbrunner Strasse 188  
1120 Wien  
Österreich