

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
<b><u>1</u> Basisadresse</b>	<p>Dies ist die kurze Adresse, mit der der Decoder angesprochen wird. Dazu muss in CV 29 Bit 5 den Wert 0 haben. Adressen &gt; 127 werden in den CVs 17 und 18 eingestellt.</p> <p><b>Hardreset:</b> Der Hardreset wird ausgelöst, indem CV 1 auf 0 gesetzt wird. Alle CVs werden dabei auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Eine Ausnahme bilden die CVs 67 - 94 sowie das 2. CV-Set (siehe CV 109), diese bleiben auch beim Reset erhalten. Bei Sound-Decodern wird das installierte Soundprojekt <b>nicht</b> gelöscht, allerdings müssen für die korrekte Funktion die CVs wieder entsprechend eingestellt werden.</p>	3	1 - 127
<b><u>2</u> Anfahrspannung</b>	<p>Spannung, die bei Fahrstufe 1 am Motor anliegt. Bei ordentlicher Konfiguration der Regelung (CVs 50, 51 und 52) kann ein sehr kleiner Wert angegeben werden.</p>	2	0 - 255
<b><u>3</u> Anfahrverzögerung</b>	<p>Massensimulation, der Zug fährt langsam an. Kleiner Wert: geringe Verzögerung, großer Wert: starke Verzögerung. Achtung! Wert 0 = 255 = maximale Verzögerung</p>	4	0 - 255
<b><u>4</u> Bremsverzögerung</b>	<p>Massensimulation, der Zug bremst langsam ab. Kleiner Wert: geringe Verzögerung, großer Wert: starke Verzögerung. Achtung! Wert 0 = 255 = maximale Verzögerung</p>	4	0 - 255
<b><u>5</u> Höchstgeschwindigkeit</b>	<p>Höchstgeschwindigkeit der Lok. Achtung! Wert 0 = 255 = Maximalgeschwindigkeit</p>	0	0 - 255

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
<b><u>6</u></b>	<b>Mittengeschwindigkeit</b>	0	0 - 255
	Mittlere Geschwindigkeit der Lok, der Wert sollte kleiner sein als in CV 5. Mit den CVs 2, 5 und 6 lässt sich eine kleine Geschwindigkeitskennlinie erstellen. Mit CV 6 = 0 ist die Kennlinie linear. Für eine genauere Konfiguration muss die freie Geschwindigkeitskennlinie nach den CVs 67 - 94 verwendet werden.		
<b><u>7</u></b>	<b>Decoder-Firmware</b>		variabel
	Firmware-Version des Decoders, kann nur gelesen werden.		
<b><u>8</u></b>	<b>Hersteller-ID</b>	117	
	<u>Hersteller-ID</u> des Decoders, bei Tran immer 117		
<b><u>9</u></b>	<b>Motoransteuerung</b>	134	6 - 63 134 - 191
	Motoransteuerungsfrequenz: Werte 6 - 63 = 30 - 150 Hz Werte 134 - 191 = 16 kHz, für Glockenankermotoren (z.B. Faulhaber oder Maxon), siehe auch CV 137 Bit 7		
<b><u>13</u></b>	<b>Analogmodus Funktionen</b>	0	0 - 255
	Legt fest, welche Ausgänge im Analogmodus eingeschaltet werden sollen. Bit 0 schaltet Ausgang 1 (Lv) Bit 1 schaltet Ausgang 2 (Lh) Bit 2 schaltet Ausgang 3 (F1) Bit 3 schaltet Ausgang 4 (F2) usw.		
<b><u>17, 18</u></b>	<b>lange Adresse</b>	0	
	Wird für Adressen > 127 benötigt. Die lange Adresse muss über CV 29 Bit 5 aktiviert werden (Wert von CV 29 mit 32 addieren). Damit sind dann Adressen bis 10240 einstellbar.		

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
<b><u>19</u> Verbundadresse / Consist-Adresse</b>	<p>Zweitadresse für Multitraction. Achtung, hier kann nur eine kurze Adresse verwendet werden!</p> <p>Beispiel: Lok 1 hat Adresse 200, Lok 2 hat Adresse 300, beide haben Adresse 10 als Verbundadresse. Über Adresse 10 können am Handregler jetzt beide Loks gemeinsam gesteuert werden. Beide Loks sollten allerdings bei allen Fahrstufen möglichst die gleiche Geschwindigkeit haben. Wenn nicht, sollte darum die Multitraction-Funktion der PC-Software eingesetzt werden, da diese nach dem Einmessen der Loks auch mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten klar kommt.</p>	0	1 - 127
<b><u>29</u> Einstellungen</b>	<p>Grundkonfiguration des Decoders</p> <p>Bit 0: Fahrtrichtungsaus (0) = normalein (1) = vertauscht</p> <p>Bit 1: Fahrstufenaus (0) = 14 Fahrstufenein (2) = 28 / 128 Fahrstufen</p> <p>Bit 2: Analogmodusaus (0)ein (4)Kann beim Soundprogrammieren zu Fehlern führen und sollte daher deaktiviert werden.</p> <p>Bit 4: Geschwindigkeitskennlinieaus (0) = 3-Punkt-Kennlinie aus CV 2, 5, 6ein (16) = Freie Kennlinie aus CV 67 - 94</p> <p>Bit 5: Adressauswahlaus (0) = kurze Adresse laut CV 1ein (32) = lange Adresse laut CV 17 + 18</p>	2	0 - 255
<b><u>30</u> Fehleranalyse</b>	<p>Das Auslesen dieser CV gibt Aufschluss über die Ursachen bei Decoderabschaltung:</p> <p>Wert 1: Kurzschluss im Motorausgang</p> <p>Wert 2: Kurzschluss im Lichtausgang</p> <p>Wert 3: Kurzschluss im Motor- und Lichtausgang</p>	variabel	0 - 3

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
<b><u>33 - 46</u> NMRA Function Mapping</b>			
<a href="#">→ Erläuterung zum Function Mapping</a>			
<b><u>49</u> Soundkonfiguration</b>	<p>Diese CV dient zum Konfigurieren des Soundprojekts, das per Soundlist in den Decoder übertragen wurde.</p> <p>Wert 0 = 4-Zylinder Dampflokomotive</p> <p>Wert 1 = Verwendung des Reedkontaktes (siehe dazu auch CV 133)</p> <p>Wert 2 = Diesel- / E-Lok-Sound, ist zusätzlich Bit 3 (Wert 8) gesetzt, wird der Sound-Übergang Fahrt -&gt; Stillstand abgespielt. Ist Bit 3 = 0, geht die Lok nach dem Stillstand sofort in den Leerlauf über, was einen abgehackten Sound-Übergang bewirkt.</p> <p>Wert 4 = 2-Zylinder Dampflokomotive (siehe dazu CV132 – 134)</p> <p>Wert 8 = 3-Zylinder Dampflokomotive (siehe dazu CV132 – 134)</p> <p>Wert 16 = beim Ausrollen keine Dampfstöße, bzw. nur Leerlaufgeräusch</p> <p>Wert 32 = LGB-Impulse von F1 auswerten (siehe CV108)</p> <p>Wert 64 = kein Geräusch Stillstand → Fahrt (Soundliste Slot 24 – 26)</p> <p>Wert 128 = kein Geräusch Fahrt → Stillstand (Soundliste Slot 30 – 32)</p>	0	0 - 255
<b><u>50</u> Regelung</b>	<p>Einstellung der Lastregelung</p> <p>0 = abgeschaltet</p> <p>Wir empfehlen einen Wert von 180 als Ausgangspunkt zum Testen.</p>	255	0 - 255
<b><u>51</u> P-Regler</b>	<p>Einstellung der Regelung des Motors, Proportionalteil</p>	80	0 - 255

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
<a href="#">52</a> <b>I-Regler</b>	Einstellung der Regelung des Motors, Integralteil	40	0 - 255
<a href="#">53</a> <b>Spezial CV („Lokmaus CV“) / Decoder sperren</b>	<p>Speziell für Anwender der Roco Lokmaus, um Werte über 99 programmieren zu können. Ist CV53 = 1 bzw. 2 wird beim Schreiben von beliebigen CVs der Wert 100 bzw. 200 dem zu programmierenden Wert hinzugezählt. Anwender mit Zentralen, die den vollen Wertebereich unterstützen, benötigen diesen Umweg nicht.</p> <p>Wert 1 = 100 + programmierter Wert  Wert 2 = 200 + programmierter Wert</p> <p>Außerdem kann mit dieser CV der Decoder gesperrt werden. Zum Soundladen und Firmware updaten muss der Decoder freigegeben sein!</p> <p>Wert 66 = Programmieren und Auslesen sperren  Wert 77 = Programmieren und Auslesen freigeben</p>	0	0 - 255
<a href="#">54</a> <b>Dimmen der Licht- und Funktionsausgänge</b>	<p>Wert, um den die Licht- und Funktionsausgänge gedimmt werden sollen. Die zu dimmenden Ausgänge werden in CV 57 ausgewählt.</p> <p>Wert 0 = Funktionsausgänge aus  Wert 100 = volle Helligkeit</p>	50	0 - 100
<a href="#">55</a> <b>Dimmen der Kupplungsausgänge</b>	<p>Mit dieser CV wird die Spannung an den Kupplungsausgängen reduziert (siehe auch CV 56 und 58)</p>	32	0 - 100

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
<b>56</b>	<b>Schaltzeit der Kupplungsausgänge</b>  In dieser CV wird die Einschaltzeit der Digitalkupplung eingestellt. Achtung, eine zu lange Einschaltzeit kann die Kupplungen beschädigen! Einheit = 0,1 s Der Wert 60 bedeutet also 6 s Einschaltzeit.	60	0 - 255
<b>57</b>	<b>Dimm-Maske für Licht- und Funktionsausgänge</b>  Hier werden die mit dem Wert in CV 54 zu dimmenden Funktionsausgänge ausgewählt. Bit 0 (Wert 1) = Ausgang 1 (Licht vorne) Bit 1 (Wert 2) = Ausgang 2 (Licht hinten) Bit 2 (Wert 4) = Ausgang 3 Bit 3 (Wert 8) = Ausgang 4 usw...	0	0 - 255
<b>58</b>	<b>Dimm-Maske für Kupplungsausgänge</b>  Legt fest, welche Funktionsausgänge als Kupplungsausgänge fungieren (und mit dem Wert in CV 55 gedimmt werden). Bit 0 (Wert 1) = Ausgang 1 Bit 1 (Wert 2) = Ausgang 2 Bit 2 (Wert 4) = Ausgang 3 Bit 3 (Wert 8) = Ausgang 4 usw...	0	0 - 255
<b>59</b>	<b>Zimo HLU „L“</b>  Zugbeeinflussung: „L“ gewählte Geschwindigkeit für L – Abschnitt (MX9 bzw. HLU)	168	0 - 255
<b>60</b>	<b>Zimo HLU „U“</b>  Zugbeeinflussung: „U“ gewählte Geschwindigkeit für U – Abschnitt (MX9 bzw. HLU)	84	0 - 255
<b>61</b>	<b>Zimo HLU Anfahrverzögerung</b>	1	0 - 255

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
	Anfahrverzögerungszeit: Zeit zwischen Freigabe und Fahrteintritt in Verwendung mit HLU-Modul		
<a href="#">62</a>	<b>Bremsschwelle</b>	10	0 - 255
	<p>Legt fest, wann das Bremsgeräusch bei den Sounddecodern ertönen soll.</p> <p>Die Bremsschwelle gibt die Anzahl der INTERNEN Fahrstufen an, um die pro 100 ms das Tempo reduziert werden muss, um das Bremsgeräusch in Slot 120 bis 122 auszulösen. Wenn die Sounds dreiteilig sind, wird der mittlere Teil solange in einer Schleife gespielt, bis die Verzögerung vorbei ist</p>		
<a href="#">64</a>	<b>Regelungsreferenz / Schienenspannung</b>	100	0 - 255
	<p>Mit dieser CV wird der Decoder auf die Schienenspannung eingestellt. Damit kann die Höchstgeschwindigkeit unabhängig von CV 5 eingestellt werden.</p> <p><b>Diese Funktion gilt ab Firmware-Version 34 (bei Sounddecodern 100).</b></p>		
<a href="#">67 - 94</a>	<b>freie Geschwindigkeitskennlinie</b>		0 - 255
	<p>Die freie Kennlinie kann am komfortabelsten mit einer Software am PC bearbeitet werden. RocRail bietet z.B. eine entsprechende Funktion an. Die Kennlinie wird über CV 29 Bit 4 (Wert 16) aktiviert. Defaultwert: 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99, 108, 117, 126, 135, 144, 153, 162, 171, 180, 189, 198, 207, 216, 225, 234, 243, 252</p>		
<a href="#">96</a>	<b>Zimo HLU „F - L“</b>	212	0 - 255
	<p>Zugbeeinflussung: „F-L“ gewählte Geschwindigkeit zwischen F- L (MX9 bzw. HLU) gilt ab Version 52, siehe CV 59, 60</p>		

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
<a href="#">97</a>	<b>Zimo HLU „L - U“</b>  Zugbeeinflussung: „L-U“ gewählte Geschwindigkeit zwischen L - U (MX9 bzw. HLU) gilt ab Version 52, siehe CV 59, 60	126	0 - 255
<a href="#">98</a>	<b>Zimo HLU „U - Stopp“</b>  Zugbeeinflussung: „U-Stopp“ gewählte Geschwindigkeit zwischen U – Stopp (MX9 bzw. HLU) gilt ab Version 52, siehe CV 59, 60	42	0 - 255
<a href="#">104</a>	<b>Bremsssequenz</b>  Auslösezeitpunkt des Bremsounds, gilt erst ab Firmware-Version 40 bzw. 100 bei Sounddecodern (siehe auch CVs 62 und 107) CV 104 = 50 → Bremssequenz wird zwischen Fahrstufe 25 auf 24 ausgelöst. CV 104 = 0 → Das Auslösen der Bremssequenz wird automatisch je nach Länge der Bremssequenz angepasst.	0	0 - 255
<a href="#">105, 106</a>	<b>Anwender-CVs</b>  Die beiden CVs können nach Wunsch beschrieben werden und haben keinen Einfluss auf den Decoder, z.B. kann das Kaufdatum oder Datum der letzten Reparatur gespeichert werden.	0	0 - 255
<a href="#">107</a>	<b>Bremsschwelle</b>  Auslösen der Bremssequenz ( <b>bis Firmware Version 39</b> ) Gibt die Fahrstufe an wann das Bremsgeräusch ertönen soll. CV 107 = 50 → Bremssequenz wird zwischen Fahrstufe 25 auf 24 ausgelöst. CV 107 = 0 → Zwischen Fahrstufe 1 und 0 wird die Bremssequenz ausgelöst.  Ende der Bremssequenz ( <b>ab Firmware</b>	0	0 - 255

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
	<p><b>Version 40)</b>            Gibt die unterste INTERNE Fahrstufe an, bei der der Bremsound abgeschaltet wird (falls es in einer Schleife läuft) bzw. unter der es nicht mehr ausgelöst wird. Wenn alle 3 Brems-Slots benutzt sind, wird das Bremsgeräusch in einer Schleife gespielt, solange die Bremsschwelle noch nicht unterschritten wird.            CV 107 = 50 → unter Fahrstufe 25 wird kein Bremsgeräusch mehr ausgelöst.            Siehe dazu auch CV 104.</p>		
<p><a href="#">108</a> <b>LGB-Impulse</b></p>	<p>Bitmaske für endlose manuelle Geräusche:            NUR wirksam wenn CV 49 Bit 5 gesetzt ist.            Für Verwendung der LGB Impulsketten.            Bit 0 für Geräusch 1            Bit 1 für Geräusch 2            Bit 2 für Geräusch 3 usw.</p>	0	0 - 255
<p><a href="#">109</a> <b>CV-Gruppen-Auswahl</b></p>	<p>Der Decoder verfügt über zwei CV-Sets. Dies ist nützlich, wenn die Lok auf zwei verschiedenen Anlagen eingesetzt werden soll (z.B. Heimanlage und Verein). Weiterhin kann die Funktion genutzt werden um Sounddecoder auf eine laute oder leise Umgebung zu konfigurieren. Ein Hardreset (CV 1 = 0) wirkt immer nur auf die aktuell eingestellte CV-Gruppe. CV 109 selbst bleibt vom Reset unberührt.</p> <p>Wert 0 = Standard-CV-Set            Wert 1 = Zusätzliches CV-Set</p>	0	0, 1
<p><a href="#">110</a> <b>lastabhängige Soundänderung</b></p>	<p>Wert 0 = keine lastabhängige Soundänderung            Wert 1 = sehr empfindliche Soundänderung</p>	4	0 - 15

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard	Werte
	... Wert 15 = unempfindliche Soundänderung		
<a href="#">111</a>	<b>ACK</b>	255	0 - 255
	Mit dieser CV kann die Programmierbarkeit des Decoders verbessert werden, falls die Zentrale die Bestätigungsimpulse nicht erkennt.		
<a href="#">112</a>	<b>Zufallsgeräusche im Stillstand</b>	255	0 - 255
	Wert 0 = Zufallsgeräusche aus Bit 0 (Wert 1) = Geräusch 1 (Soundliste Slot 37ff) Bit 1 (Wert 2) = Geräusch 2 (Soundliste Slot 42ff) Bit 2 (Wert 4) = Geräusch 3 (Soundliste Slot 47ff)		
	...		
<a href="#">113</a>	<b>Zufallsgeräusche während der Fahrt</b>	255	0 - 255
	Wert 0 = Zufallsgeräusche aus Bit 0 (Wert 1) = Geräusch 1 (Soundliste Slot 37ff) Bit 1 (Wert 2) = Geräusch 2 (Soundliste Slot 42ff) Bit 2 (Wert 4) = Geräusch 3 (Soundliste Slot 47ff)		
	...		
<a href="#">114</a>	<b>Dimmwert für Lichteffekte</b>	0	0 - 100
	Gibt den untersten Helligkeitswert an für Lichteffekte in CV 154 - 161.		
<a href="#">115</a>	<b>Pausendauer der Lichteffekte</b>	0	0 - 255
	Gibt die Zeit an zwischen zwei Lichteffekten (siehe auch CV 120).		
<a href="#">116</a>	<b>Rangiergang, ABC</b>	0	0 - 223
	Legt die Eigenschaften des Rangiergangs fest. Bit 0 (Wert 1) = CV 3 und 4 inaktiv, keine		

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard Werte
	<p>Verzögerung der Lok            Bit 1 (Wert 2) = Die Vmax ist halbiert. Gilt für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt.            Bit 2 (Wert 4) = Rückwärts beträgt die Vmax nur ca. 65%. Unabhängig vom Rangiergang! Interessant für Schlepptenderdampflok.            Bit 3 (Wert 8) = Bremsen mit Dioden (4:1) aktiv - siehe auch CV 162            Bit 4 (Wert 16) = Bremsen mit Dioden ist aktiv - ohne Richtungsabhängigkeit            Bit 5 (Wert 32) = Muss immer ausgeschaltet (0) sein!            Bit 6 (Wert 64) = Bedeutet, dass die Rangierfunktion als Befehls-Taste wirkt, d.h. dass die Zugbeeinflussung (Bremsdiode und oder HLU) NICHT wirkt! (entspricht der MAN-Taste = manuell)            Bit 7 (Wert 128) = → Drehregler schnell zurück → Sound fällt auf Leerlauf, Drehreglerstellung ändert sich → Sounddrehzahl wieder normal</p>	
	<p><b><u>117</u> Funktionstaste für Fernlicht</b></p> <p>Wert 1 = Funktionstaste 1            Wert 2 = Funktionstaste 2            Wert 3 = Funktionstaste 3            Wert 4 = Funktionstaste 4            usw.</p>	4
	<p><b><u>118</u> Maske für Fernlicht</b></p> <p>Bit 0 = Ausgang 1            Bit 1 = Ausgang 2            Bit 2 = Ausgang 3            Bit 3 = Ausgang 4            usw.</p>	0 0 - 255
	<p><b><u>119</u> Helligkeit beim Ablenden (Fernlicht)</b></p> <p>Gibt die Helligkeit an mit der abgeblendet wird.</p>	30 0 - 100

**CV****Kurzinfo / Erläuterung****Standard Werte**

Wert 100 = volle Helligkeit  
Wert 50 = 50 % gedimmt (etwa 50 % der Schienenspannung)

Dies ist die Helligkeit bei ausgeschalteter Fernlicht-Taste. Beim Einschalten des Fernlichts wird dann auf den Wert in CV 54 (bzw. voll, falls nicht gedimmt) aufgeblendet. CV 119 muss zwingend einen kleineren Wert haben als CV 54 (alternativ können die Ausgänge auch ungedimmt sein), sonst tut sich nichts.

**120 Zyklusdauer der Effekte**

Definiert die Geschwindigkeit der Lichteffekte. Siehe dazu CV 114 und 115

**121 Lautstärke Motorsound**

Lautstärke des Hauptgeräusches  
Werte 0 (aus) bis 3 (laut) bei Firmware < 107  
Werte 0 (aus) bis 63 (laut) ab Firmware 107

**122 Konfiguration Geräusch 1**

Wert 0 = schaltet das Geräusch aus  
Wert 1 = leise  
Wert 2 = mittel  
Wert 3 = laut

Wiederholungen bei Zufallsgeräuschen  
Wert 4 = Sound einmal wiederholen  
Wert 8 = Sound zweimal wiederholen  
Wert 16 = Sound dreimal wiederholen

Wiederholungen bei aktiver (eingeschalteter) Funktionstaste  
Wert 32 = Sound einmal wiederholen  
Wert 64 = Sound zweimal wiederholen  
Wert 128 = Sound dreimal wiederholen

CV	Kurzinfor / Erläuterung	Standard Werte
	Wird ein Sound geloopt (siehe CV 145), muss nur die Lautstärke eingestellt werden.	
<a href="#">123 - 128</a>	<b>Konfiguration Geräusch 2 - 7</b>	
	siehe CV 122	
<a href="#">129</a>	<b>Konfiguration Geräusch 8 / Stark Zeit 1</b>	
	siehe CV 122, <b>gilt ab Firmware 40</b>  <b>gilt bis Firmware 39</b> Zeit, die nach dem Beschleunigen noch stark gedampft wird	
<a href="#">130</a>	<b>Stark Zeit 2</b>	
	Zeit, die nach dem Beschleunigen noch schwach gedampft wird	
<a href="#">131</a>	<b>Zeit zwischen den Zufallsgeräuschen</b>	
	Einstellbare Zeit zwischen zwei Zufallsgeräuschen (siehe CV 112 und 113).	
<a href="#">132</a>	<b>Dampfstöße</b>	
	Zeit zwischen zwei Dampfstößen bei Maximalgeschwindigkeit	
<a href="#">133</a>	<b>Dampfstöße</b>	
	Zeit zwischen zwei Dampfstößen bei Fahrstufe 1	
<a href="#">134</a>	<b>Dampfstöße</b>	
	Abstand der Dampfstöße bei Fahrstufe 1	
<a href="#">135</a>	<b>Tonhöhe</b>	
	Tonhöhe im unteren Bereich. Wert 128 = Originalhöhe	
<a href="#">136</a>	<b>Tonhöhe</b>	
	Tonhöhe im oberen Bereich. Wert 128 = Originalhöhe	

137Spezial-CV

0 0 - 255

Bit 0 = Funktionsauswahl

- 0 = 8 Funktionen
- 1 = 12 Funktionen
- Wichtig für die Zimo MAN-Bit-Steuerung

Bit 1 = Zimo Zugnummernimpulse

- 0 = aus
- 1 = ein

Bit 2 = AUX 1 lastabhängig

- 0 = normaler Funktionsausgang
- 1 = lastabhängig (schaltet beim Bremsen ab)

Bit 3 = AUX 2 lastabhängig

- 0 = normaler Funktionsausgang
- 1 = lastabhängig (schaltet beim Bremsen ab)

Bit 4 = HLU-Bremsabschnitte

- 0 = aus
- 1 = ein

Bit 5 = Motorstartsequenz

- 0 = aus
- 1 = Startsequenz (Slot 21) wird gespielt, danach läuft erst der Motor an

Bit 6 = LGB Impulse

- 0 = aus
- 1 = ein (1x F1 drücken F1, 2x drücken F2, ...)

CV	Kurzinfor / Erläuterung	Standard Werte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muss richtig eingestellt sein, sonst funktionieren Funktionen <math>\geq</math> F5 nicht mehr</li> </ul> <p>Bit 7 = 32 kHz Ansteuerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Ansteuerung aus CV 9</li> <li>• 1 = 32 kHz</li> </ul>	
	<p><b><u>138</u> Zimo HLU Bremszeit</b></p> <p>Abbremsverzögerung für Zimo HLU und ABC Bremsen. Je höher der Wert, desto länger der Bremsweg</p>	
	<p><b><u>139</u> Kurzschluss-Schwelle 1</b></p> <p>Sofortige Abschaltung der Funktionsausgänge bei Überlastung. Je kleiner der Wert in der CV desto eher schaltet der Decoder ab. Wenn möglich, den Wert im Decoder nicht verändern!</p>	
	<p><b><u>140</u> Kurzschluss-Schwelle 2</b></p> <p>Rasche Abschaltung der Funktionsausgänge bei Überlastung.</p>	
	<p><b><u>141</u> Kurzschluss-Schwelle 3</b></p> <p>Langsame Abschaltung der Funktionsausgänge bei Überlastung.</p>	
	<p><b><u>142</u> Motor-Kurzschluss-Schwelle 1</b></p> <p>Sofortige Abschaltung des Motors bei Überlastung. Je kleiner der Wert in der CV desto eher schaltet der Decoder ab. Wenn möglich, den Wert im Decoder nicht verändern!</p>	
	<p><b><u>143</u> Motor-Kurzschluss-Schwelle 2</b></p> <p>Rasche Abschaltung des Motors bei Überlastung.</p>	

**144 Motor-Kurzschluss-Schwelle 3**

Langsame Abschaltung des Motors bei Überlastung.

**145 Loop-Modus**

Aktivierung des Loopmodus für die Zusatzgeräusche aus der Soundlist. Bei Aktivierung werden zuerst die Slots 1 und 2, danach im Loopmodus der Slot 3 und beim Ausschalten der Funktion noch Slot 4 und 5 des Geräusches abgespielt. Alle Slots des Sounds müssen belegt sein!

Wert 1 = Zusatz-Sound 1 (Slot 37 - 41)

Wert 2 = Zusatz-Sound 2 (Slot 42 - 46)

Wert 4 = Zusatz-Sound 3 (Slot 47 - 51)

Wert 8 = Zusatz-Sound 4 (Slot 52 - 56)

Wert 16 = Zusatz-Sound 5 (Slot 57 - 61)

Wert 32 = Zusatz-Sound 6 (Slot 62 - 66)

Wert 64 = Zusatz-Sound 7 (Slot 67 - 71)

**146 Stark Zeit**

Zeit, die nach dem Beschleunigen noch stark gedampft wird (Einheit: 0,5 Sekunden, gilt für Sounds im Speicherplatz 00 - 03 der Soundliste). **Verfügbar ab Firmware 40**

**147 Entlastung der Kupplung**

Tempo beim Zurückdrücken, zur Entlastung der Kupplung beim Entkuppeln

**148 Wegfahren von Waggon**

Tempo beim Wegfahren während des Entkuppelns, Lok fährt in die aktuelle Richtung, 126 = max. Geschwindigkeit unter Berücksichtigung der eingestellten Zeit in CV3

**149 Zeit fürs Zurückdrücken**

die Zeit fürs Zurückdrücken: Einheit 0,1 Sekunde, 10 = 1 Sekunde

**150 Zeit fürs Wegfahren**

die Zeit fürs Wegfahren: Einheit 0,1  
Sekunde, 30 = 3 Sekunden

**151 Auswahl Funktionstaste für  
Kupplungswalzer**

Auswahl der Funktionstaste für die  
Abkuppelautomatik  
Wert 0 = ausgeschaltet.  
Wert 1 = Taste F1  
Wert 2 = Taste F2  
Wert 3 = Taste F3  
Wert 4 = Taste F4  
usw.

**152 Abkuppeln vorne**

Auswahl des Funktionsausgang für  
Kupplung vorne  
Wert 4 = Ausgang F2  
Wert 8 = Ausgang F3  
Wert 16 = Ausgang F4  
Wert 32 = Ausgang F5

**153 Abkuppeln hinten**

Auswahl des Funktionsausgang für  
Kupplung hinten  
Wert 4 = Ausgang F2  
Wert 8 = Ausgang F3  
Wert 16 = Ausgang F4  
Wert 32 = Ausgang F5

**154 Effekte für Ausgang Lv**

Licht-Effekte für den Ausgang Lv  
Wert 0 = kein Effekt  
Wert 1 = Blinken  
Wert 2 = Blinken im Gegentakt  
Wert 3 = Single Pulse Strobe  
Wert 4 = Double Strobe  
Wert 5 = Flashing Headlight (siehe dazu  
CV114)

CV	Kurzinfo / Erläuterung	Standard Werte
	<p>Wert 6 = Ditch-Light links (siehe dazu CV114)            Wert 7 = Ditch-Light rechts (siehe dazu CV114)            Wert 8 = Rotary beacon (siehe dazu CV114)            Wert 9 = Gyalite (siehe dazu CV114)            Wert 10 = Mars Light            Wert 11 = Soft-Start</p> <p>Zusätzlich kann man noch festlegen, ob der Ausgang fahrtrichtungsabhängig eingeschaltet werden soll:            + Wert 64 = Funktion ist nur bei Vorwärtsfahrt aktiv            + Wert 128 = Funktion ist nur bei Rückwärtsfahrt aktiv</p>	
<a href="#">155 - 161</a>	<p><b>Effekte für Funktionsausgänge</b></p> <p>Siehe CV154</p> <p>CV155 = Ausgang Lh            CV156 = Ausgang F1            CV157 = Ausgang F2            CV158 = Ausgang F3            CV159 = Ausgang F4            CV160 = Ausgang F5            CV161 = Ausgang F6</p>	
<a href="#">162</a>	<p><b>Empfindlichkeit der Diodenspannung für Lenz ABC</b></p> <p>Werte von 0 - 20, hohe Werte = hohe Empfindlichkeit            Es empfiehlt sich mit einem Wert von 10 zu beginnen.</p>	0
<a href="#">163 - 176</a>	<p><b>CT Funktionsmapping</b></p> <p>Großes CT Funktionsmapping</p> <p><a href="#">→ Erläuterung zum Function Mapping</a></p>	