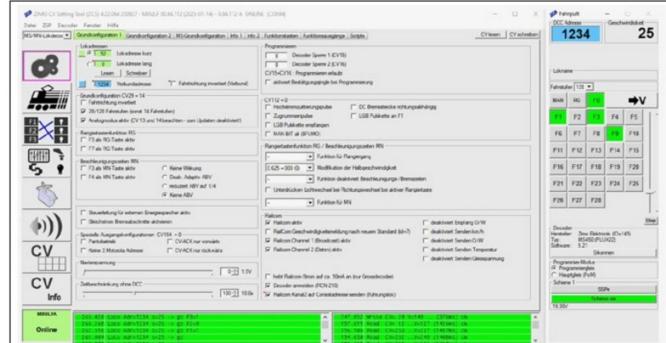


vordefinierte F-Taste auf ihre individuell einprogrammierte Einzeladresse. Mit anderen Worten: Man fährt einen Lokverbund aufs Wartegleis, löst eine der Loks per F-Taste vorübergehend aus dem Verbund, kuppelt sie ab und fährt sie individuell als Einzellok weiter. Danach kann man sie natürlich wieder per F-Taste zur Verbundlok machen. Dankenswerterweise erlaubt ZIMO auch die Definition langer Verbundadressen, also zwischen 129 und 10 000. Hierfür nutzt man zusätzlich die CV 20. Besonders auf grossen Anlagen, wo üblicherweise die meisten der «kurzen» Adressen schon belegt sind, ist das sehr hilfreich.

Über CV 109 und 110 wird die führerstandsseitige Lichtunterdrückung im Verbund automatisch aktiviert. Das kann man zwar auch via CV 22 lösen, ist so aber praktischer, weil quasi automatisch. CV 151 übernimmt die Reduktion der Motorregelung im Verbund. Für die eigentliche Motorregelung sind ja bei ZIMO unter anderem immer noch die CVs 56 bis 58 zuständig. Besonders interessant ist dabei das Verhalten der Lastregelung. Sie bestimmt den gleichmässigen Lauf einer Lok, unabhängig von der aktuellen Last. Im Verbundbetrieb kann sich das aber durchaus auch mal negativ auswirken, weil hier jetzt kurzzeitig die beteiligten Loks gewissermassen gegeneinander arbeiten. Die Lastregelung ist sozusagen verwirrt, weil ständig etwas zieht oder bremsst, je nachdem, wie schnell und exakt die einzelnen Decoder auf die Zug-Last-Verhältnisse im Verbund reagieren. Eine ausgleichende Anpassung via CV 151 kann hier



Mit der Programmiersoftware ZCS lassen sich ZIMO-Decoder perfekt programmieren.

helfen, diesen unerwünschten Effekt auszugleichen. Aufgrund der Komplexität sind hier aber umfangreiche Messfahrten und Tests auf der eigenen Modellbahnanlage in verschiedenen Fahrsituationen ange sagt.

Verbund bei Blunami-Decodern

Über die DCC/Bluetooth-Sounddecoder Blunami des amerikanischen Herstellers SoundTraxx haben wir bereits in der LOKI 11 | 2022 berichtet. Auch diese Decoderfamilie bietet speziell im Bereich Verbund viele hilfreiche Zusatzfunktionen an, die sich auch alle sehr elegant und quasi in Echtzeit im laufenden Betrieb über eine Smartphone-App einstellen lassen. Über die App legt man dann fest, wo sich eine Lok befindet. Am Anfang, in der Mitte oder am Ende eines Verbunds. Dabei definiert man dann noch, ob die jeweilige Lok gerade vorwärts oder rückwärts auf dem Gleis steht. Und je nach Position wird noch definiert, welche Funktionen, Sounds und Lichter in welcher Fahrtrichtung des Verbunds wann und wie funktionieren. So sollen zum Beispiel die Beleuchtung und die Pfeife an der führenden Lokomotive aktiv sein, das Schlusslicht nur an der letzten und das Motorengeräusch und die Trittbrettleuchten

tung bei allen. Alles wird ganz einfach mit einem Fingerwisch in der App erledigt. Über die App lassen sich vor allem aber auch die individuellen Geschwindigkeiten aller Loks im Verbund in Echtzeit aufeinander anpassen. Das betrifft die mittlere Geschwindigkeit und auch das Anfahr- und Bremsverhalten. Eine perfekte, intuitive und schnelle Lösung, die man sich so eigentlich auch von anderen Decoderherstellern wünschen würde.

Anwendung der Verbundadressen

Die Möglichkeit der Programmierung der Verbundadressen ist eine gute Lösung, um Loks, die langfristig in Doppeltraktion laufen sollen, mit einer Adresse zu steuern. Die verschiedenen Hersteller wählen wie beschrieben unterschiedliche Ansätze, wie die Verbundadressen im Detail reagieren. Ob auch bereits erworbene Decoder von anderen Herstellern entsprechende Möglichkeiten bieten, kann mittels Studium der zugehörigen Bedienungsanleitungen geklärt werden. In Zweifelsfällen muss man sicherlich auch durch ausgiebige Testfahrten herausfinden, was möglich ist. Um etwas Experimentieren kommt man beim Thema Doppeltraktion aber nicht herum.

Relevante (ZIMO-)CVs für Mehrfachtraktionen mit Verbundadressen

CV 2	Anfahrspannung
CV 3	Beschleunigungszeit
CV 4	Verzögerungszeit
CV 5	Maximalgeschwindigkeit
CV 6	Mittelgeschwindigkeit
CV 19	Verbundadresse
CV 20	Erweiterte Verbundadresse
CV 21	Funktionen im Verbundbetrieb
CV 22	Funktionen im Verbundbetrieb
CV 29	Fahrtrichtung/Anzahl der Fahrstufen
CV 66	Trimmwert für Vorwärtsfahrt
CV 67–94	Individuelle Geschwindigkeitskennlinie
CV 95	Trimmwert für Rückwärtssfahrt

