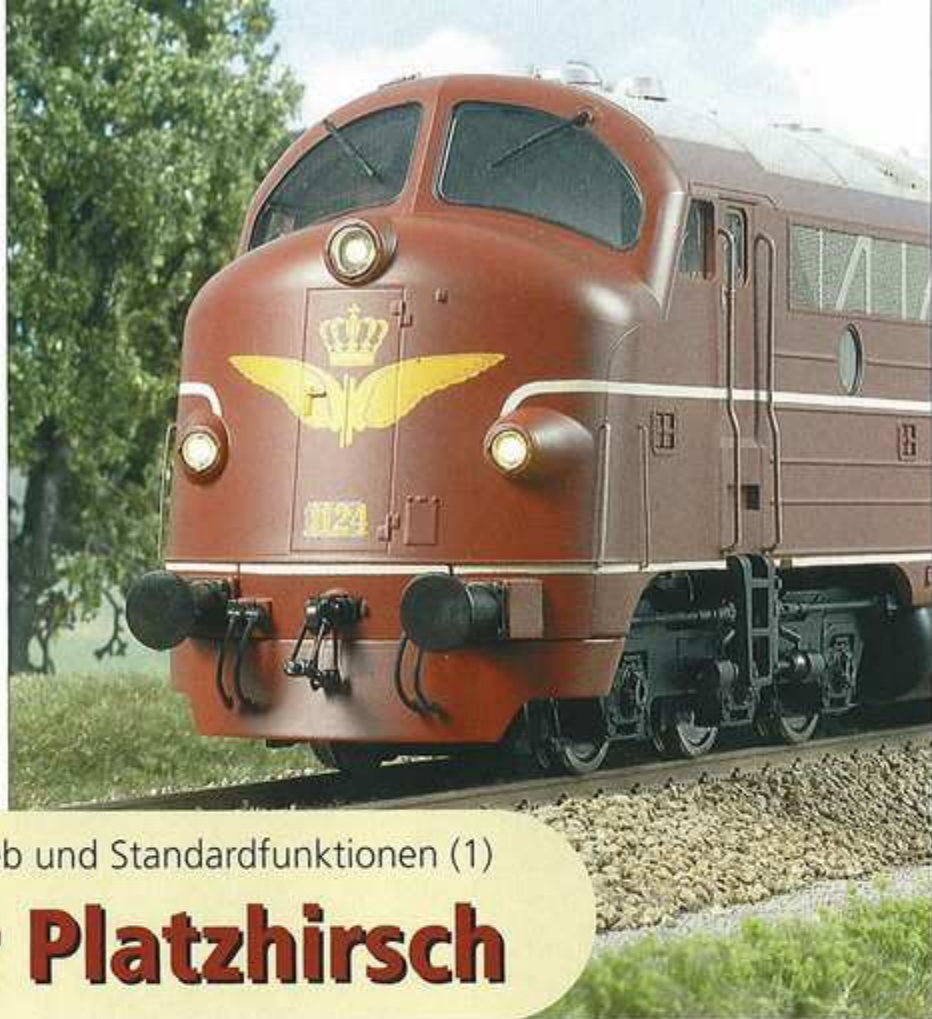


Die in MIBA 12/2007 vorgestellte NoHAB der Baugröße 0 von Heljan wird als reine Gleichstromlok angeboten. Da zwickt es einen förmlich in den Fingern, dieses Trumm von Lok zu digitalisieren und mit einigen zusätzlichen Funktionen auszustatten. Wie reagiert jedoch eine Lok mit zwei Motoren, die über einen Decoder mit Lastregelung gesteuert wird? Gerhard Peter vergleicht vier Großbahndecoder und gibt Tipps zum Einstellen der CVs sowie Einbau bzw. Anschluss.



Decodervergleich: Fahrbetrieb und Standardfunktionen (1)

## Röhrender Platzhirsch

Das eindrucksvolle Äußere und die gutmütigen wie auch praxistauglichen Fahreigenschaften ließen mich nicht los, die My von Heljan zu digitalisieren, um sie mit ihrer typischen Geräuschkulisse einsetzen zu können. Dabei stellte sich zwangsläufig die Frage, welcher Decoder die optimale Wahl darstellte, um die zweimotorige Lok zu digitalisieren, mit Sound auszustatten und einige Funktionen digital schalten zu können. Diese Fragestellung ergibt sich übrigens auch bei vergleichbaren Loks anderer Baugrößen.

Prinzipiell hat man die Wahl zwischen einem Lokdecoder mit integriertem Sound und einem Decoder mit externem Soundmodul, das z.B. über eine SUSI-Schnittstelle angeschlossen wird. Finanziell werden sich beide Varianten in vergleichbaren Regionen zwischen € 150,- und 200,- ansiedeln, abhängig vom Angebot des örtlichen Händlers oder sonstiger Quellen.

Zwei Motoren und ein Gewicht von 3000 g lassen den NoHAB-Diesel bei maximaler Anhängelast gut 2 Ampere Strom aufnehmen. Kurze Stromspitzen

werden wohl 3-4 Ampere erreichen. So reduziert sich die Decoderwahl auf die Exemplare, die durchschnittlich 3 Ampere Fahrstrom liefern können. Zur Auswahl standen vier Lokdecoder, die im Einzelnen mit ihren Eigenschaften und Möglichkeiten vorgestellt werden.

### Fahreigenschaften ausloten

Zum Austesten des Zusammenspiels zwischen dem zweimotorigen Antrieb und der lastabhängigen Motorregelung wurden nur Stromabnahme und Motoren angeschlossen. Dabei wartet der Loksound-XL-Decoder von ESU mit einem erfreulichen Ergebnis auf: Mit den Standardeinstellungen zeigt die Lok ein ansprechendes und vorbildgerechtes Fahrverhalten, was Anfahren und Langsamfahreigenschaften angeht. Die Übergänge zwischen den Fahrstufen erfolgen sanft und geschmeidig.

Nächster Testkandidat war der Gold Maxi von Lenz. In der Grundeinstellung zeigte die Lok leichtes Ruckeln und Zuckeln im Fahrstufenbereich zwischen 10 und 15. Anfahrverhalten und Geschwindigkeitswechsel zwischen den Fahrstufen zeigten sich von der geschmeidigen Seite. Die Regeleigenschaften lassen sich über die CVs 50, 113 und 114 einstellen. Um das

Decoder	Loksound XL	Gold Maxi	77500	MX690V
Hersteller	ESU	Lenz	Uhlenbrock	Zimo
Motorstrom (mA)	3000	3000	3000	3000
Lastregelung	ja	ja	ja	ja
Funktionsausgänge*	8	8	10	14
Fahrtrichtungsabhängig	8	2	10	14
Dimmbar	ja	ja	ja (A + B)	ja
Function Mapping	ja	ja	ja	ja
Sound on Board	ja	nein	nein	ja
SUSI-Schnittstelle	nein	ja	ja	ja
Art.-Nr.			77500	
Preis (€)	179,90	68,-	59,-	156,-

\* Funktionsausgänge inklusive der fahrtrichtungsabhängigen für Stirnbeleuchtung



Ruckeln zu beseitigen, galt die erste Maßnahme dem Umschalten auf eine andere, in der CV 50 konfigurierte Einstellung für die Motorregelung. In der Betriebsanleitung werden diese Einstellungen kurz und knapp als Motortypen bezeichnet. Während die „Typen“ 1-3 festeingestellte Werte aufweisen, lassen sich die vorkonfigurierten Einstellungen 4 und 5 über die CVs 113 und 114 bei Bedarf noch anpassen.

Da der „Motortyp“ 4 vorgegeben war, lag es nahe, es mit der Einstellung 5 zu probieren. Nach erfolgtem Programmieren zeigte sich die My mit geschmeidigem Fahrverhalten bei jedem Ruckeln beim Anfahren, Fahrstufenwechsel und dem eingangs beschriebenen Zuckeln zwischen den Fahrstufen 10-15.

Im nächsten Testdurchgang sollte der 77500 von Uhlenbrock sein Talent unter Beweis stellen. In der Grundeinstellung war die Beziehung zu den Motoren sehr zurückhaltend. Erst nach einer Zeit von 2-3 Sekunden setzte sich die Lok mit ruckelig laufenden Motoren in Bewegung. Auf das Wechseln der Fahrstufen reagiert sie bis etwa zur Fahrstufe 15 mit deutlich erkennbaren Geschwindigkeitsänderungen.

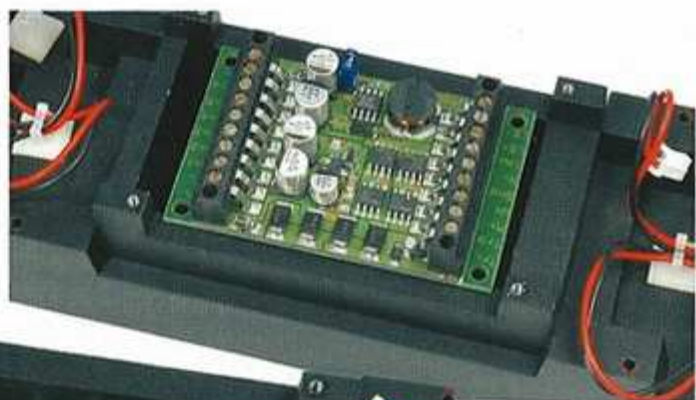
Zur Anpassung des Motormanagements spricht Regelung bietet der Uhlenbrock-Decoder die CVs 53-57 an. Die Vorgehensweise zur Optimierung wird in der Betriebsanleitung geschildert. So ist es recht einfach, sich Schritt für Schritt an eine Optimierung heranzuarbeiten. Der CV-Tabelle zum 77500 können die beiden veränderten Werte entnommen werden. Diese lassen sich sicherlich noch etwas optimieren.

Als Letzter in der Runde stellt sich der MX690V den Anforderungen des Fahrbetriebs. Der Anschluss erfolgt über Flachbandkabel an die entsprechenden Kontakte der Stromabnehmer und Motoranschlüsse. Der Zimo-Decoder wird beim Fahrtstest seinem schon fast legendären Ruf optimaler Fahreigenschaften gerecht. Die Lok lässt sich von der ersten Fahrstufe an direkt, jedoch sanft und ohne Ruckeln steuern. Auch sind keine unsanften Geschwindigkeitsänderungen zwischen den Fahrstufen zu bemerken. Da kann man sich das Anpassen der CVs ersparen.

## Standardfunktionen schalten

Eigentlich sind bei der Kultnase nur die fahrtrichtungsabhängige Stirnbeleuchtung und die Lüftermotoren an die ent-

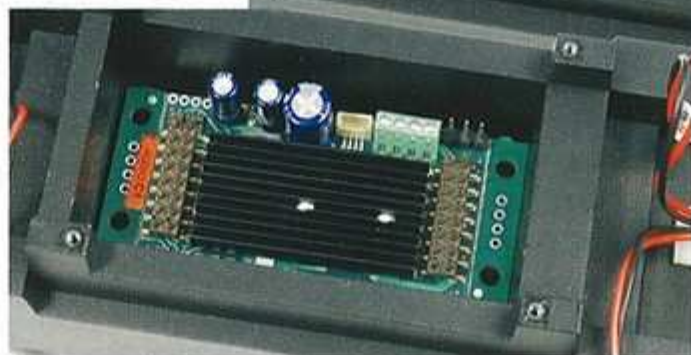
Rechts: ESUs Loksound XL ist etwas breiter als die Mulde im Lokchassis und findet nur schräg in der Mulde Platz, will man die Lokplatine wie beschrieben weiter nutzen.



Links: Der Decoder Gold Maxi von Lenz findet am Boden der Mulde leicht Platz, wenn man die Decoderplatine vor den Anschlussklemmen kürzt.

Fotos: gp

Rechts: Uhlenbrocks 77500 passt locker in die Mulde unter der Lokplatine. Zuvor sollte der Muldenboden mit Kunststoff ausgekleidet werden.



Links: Den MX690 von Zimo kann man dank der auf der Unterseite befindlichen Kühlfläche ohne Isolationsprobleme in der Mulde deponieren.

### CVs (Configurations Variable): 77500 (Uhlenbrock)

#### Motorregelung

CV	Werkswert	NoHAB	Bedeutung
CV 53	150		Wiederholrate der Motorregelung
CV 54	240		Motorregelung P-Wert
CV 55	20	26	Motorregelung I <sub>plus</sub> -Wert
CV 56	12		Interner Wert (darf nicht verändert werden)
CV 57	10	14	Motorregelung I <sub>minus</sub> -Wert
CV 58	10		AD-Wandlerkorrektur

CV 49/Bit 0 0/1 Motorregelung: Ein/Aus

#### Ergänzende CVs zum Function Mapping

CV 96	0	Zuordnung der F-Ausgänge zur Fahrtrichtung vorwärts
CV 97	0	Zuordnung der F-Ausgänge zur Fahrtrichtung rückwärts
CV 98		Zuordnung der Einschaltdauer der F-Ausgänge
CV 99	0	Einschaltdauer der zugewiesenen F-Ausgänge