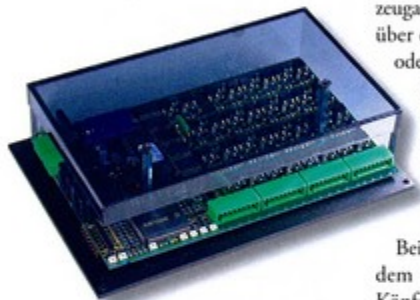


werden. Über die CVs wird die Länge des Ausgangsimpulses oder ein Dauersignal eingestellt. Die Helligkeit kann gedimmt werden, der Übergang von Rot auf Grün bei einem Lichtsignal lässt sich mit einer Auf- und Abblimmzeit vorbildgerecht einstellen.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den Dekoder auch über Gleiskontakte anzusteuern. Eine interessante Möglichkeit ist der Anschluss von bis zu vier Servoantrieben. Nicht nur für Weichen, sondern auch für Flügelsignale sind die mittlerweile recht preiswerten Servos eine gute Alternative. Allerdings muss für die Servoantriebe eine 5-Volt-Versorgungsspannung mit einem Spannungsregler und zwei Kondensatoren zusätzlich vorhanden sein. Die entsprechende Schaltung findet sich in der Bedienungsanleitung.

**MX82V:** Dieser Dekoder hat zwei Ausgänge und kann daher zwei Weichen oder vier Signallampen schalten. Zusätzlich sind vier Servoausgänge enthalten. Er entspricht in der Funktion eines doppelten MX82E. Aber es gibt eine Einschränkung: Nur über das Zimo-System und der kompatiblen Softwaresteuerung STP kann mit diesem Dekoder ein drei- oder vierbegriffiges Lichtsignal angesteuert werden.

**MX8:** Das Modul MX8 bietet Zimo in den Ausführungen MX8S und MX8M an. Diese Module können nur an den Zimo Can-Bus angeschlossen werden und sind daher bei allen anderen DCC-Systemen nicht verwendbar.



Per MX8M können alle Arten von Weichenantrieben geschaltet werden. Für die Energieversorgung wird ein separater Trafo mit einer Ausgangsspannung zwischen 10 und 18 Volt benötigt. Die Ausgangsspannung ist demnach analog der Trafospaltung.

Natürlich können mit einem MX8 auch mehrbegriffige Signale mit Glühlampen oder LEDs geschaltet werden.

Die 32 Ausgänge lassen sich wahlweise als Paarfunktionen oder als Einzelfunktionen schalten. Beim Anschluss von Lichtsignalen kann auch hier – wie beim MX82 – das vorbildgerechte Auf- und Abblimmen eingestellt werden.

## Fazit

Auf dem Markt gibt es eine recht große Auswahl von Weichendekodern verschiedenster Ausführungen. In den meisten Fällen reicht ein einfacher und preiswerter Dekoder aus, der lediglich den Weichenantrieb umschaltet. Allerdings haben wir bei diesem Vergleich festgestellt, dass einige Dekoder zusätzliche Funktionen haben, die betrieblich völlig neue Möglichkeiten bieten. Auf einigen Dekodern befindet sich zudem eine praktische Programmieraste, mit der sich auf sehr einfache Weise die Adresse einstellen lässt. Einige Grundeinstellungen können über Jumper durchgeführt werden, statt sich durch einen CV-Dschungel kämpfen zu müssen. Eine solche einfache Programmierung wird sicherlich von den meisten Modellbahnern begrüßt.

Leider lassen viele Bedienungsanleitungen zu wünschen übrig. Ungeübte werden sich bei Produkten mit mangelhaften Anleitungen erst gar nicht heranwagen das gebotene Leistungsspektrum auszunutzen. Da besteht Handlungsbedarf.

Interessant ist die Möglichkeit, einen Dekoder über eine Weichen- und Fahrzeugadresse anzusteuern zu können, oder über direkte Kontakteingänge (Taster oder Reedkontakte) eine Weiche stellen zu können. Einige Dekoder sind gut gegen äußere Einflüsse geschützt, bei anderen sind die ICs gesockelt und können daher im Bedarfsfall schnell und kostengünstig repariert werden.

Bei den Signaldekodern sieht es auf dem Markt sehr mager aus. In den Köpfen der Dekoderhersteller hat ein Lichtsignal wohl nur eine rote und eine grüne Lampe, analog zum LGB-Angebot. Einen echten Signaldekoder bieten nur Littfinski und Darisus an. Vielleicht nimmt der eine oder andere Digitalhersteller dies zum Anlass, sein Programm diesbezüglich zu erweitern.

**Klaus Himmelreich**

In der nächsten Ausgabe werden wir Funktionsdekoder vorstellen.

## Zimo

**MX82E/D:** Mit den Maßen von 22 x 11 x 3 mm ist dieser Dekoder sehr klein und kann in einen EPL-Antrieb eingebaut werden. Die beiden Typen unterscheiden sich nur darin, dass der MX82D mit einer zusätzlichen Kunststoffhülle gegen Spritzwasser umgeben ist. Angesteuert werden kann eine Weiche oder ein einfaches Lichtsignal. Es können alle auf dem Markt befindlichen Weichenantriebe, wie

EPL-, Böhler- oder Doppelpulenantriebe, angesteuert

