

Zwei Dampfentwickler entfachen mächtig Rauch, vier Motoren sorgen für das Vorwärtskommen – und die Beleuchtung will auch noch mit Strom versorgt sein: Wer eine solch große Lok wie die E8 von Aristo-Craft oder die technisch bauähnliche Class 66 digitalisieren will, kann durchaus einen einzigen 3 A-Dekoder einsetzen. Ein kleiner Trick hilft dabei...

Fotos:
Klaus Himmelreich



Vier Motoren – und nur ein Lokdekoder Gut im Saft

Sogar eine viermotorige Diesellok mit zwei Dampfentwicklern, Sound und Lichtfunktionen wie die sechssächsige E8 von Aristo-Craft lässt sich mit nur einem einzigen Großbahn-Lokdekoder betreiben. Ein Trick hilft dabei, dass die Strombelastung nicht über 3 Ampere ansteigt.

Die Basisplatine in der E8 von Aristo-Craft Lok ist bereits werkseitig mit einer Schnittstelle für einen Dekoder ausgerüstet. Aber welcher der in Mitteleuropa handelsüblichen Dekoder kann hier eingebaut werden?

Das Modell der E8 (siehe Vorstellung in GBP 1/2007) besitzt zwei dreiachsige Drehgestelle aus der neuen,

modular aufgebauten Prime Mover-Generation, die mit je zwei Motoren ausgestattet sind. Somit wird die E8 von vier Motoren angetrieben, die alle vom Motorausgang eines Dekoders versorgt werden müssen. Reicht da überhaupt ein Dekoder aus?

Wir haben daher den im Fahrbetrieb maximal erreichbaren Motorstrom gemessen. Die maximale Belastung lässt sich simulieren, indem man die Lok gegen einen Prellbock fahren lässt und die Spannung so lange erhöht, bis die Räder durchdrehen. Die maximale Reibung ist nun erreicht, und somit die maximale Belastung des Motors. Die Strommessung hat einen Wert von maximal 2,5 Ampere ergeben. Ein Digitaldekoder, ausgelegt für eine Belastung bis 3 Ampere, sollte für eine Lok im Auslieferungszustand schon ausreichen. Wer die E8 zur Erhöhung der Zugkraft erheblich mit Zusatzballast ausstattet, sollte diesen Versuch auf der eigenen Anlage wiederholen um sicher zu gehen, dass die maximale Belastung nicht über 3 Ampere ansteigt.

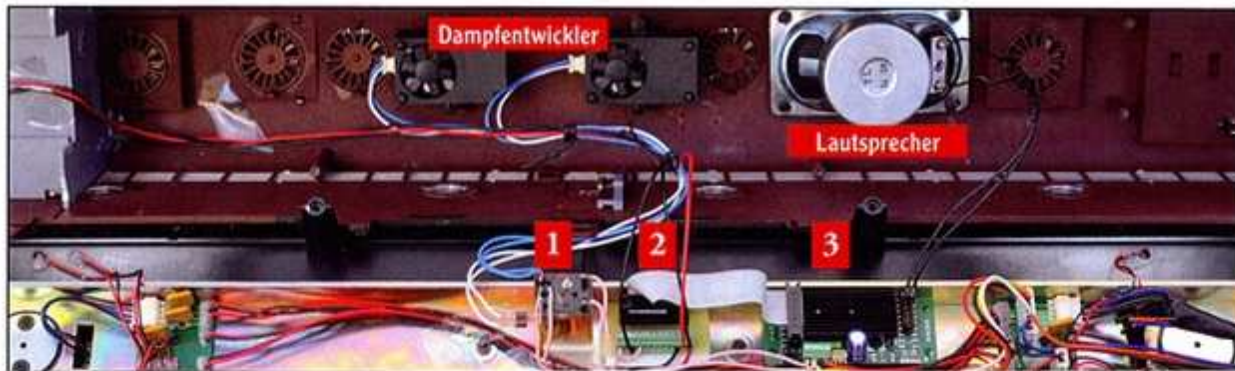
Ein 3 A-Dekoder reicht

Wir haben einen Zimo-Dekoder vom Typ MX690S ausgewählt, der gleichzeitig noch den Sound dazuliefert. Da von Zimo derzeit noch kein originaler Sound zur E8 verfügbar ist, wurde provisorisch der Sound der GP9 auf den Dekoder geladen. Zum Einbau des ausgewählten Dekoders sind doch ein paar kleinere Eingriffe nötig als nur eine „Plug and Play-Verbindung“ über die Schnittstelle herzustellen.

Zunächst wird die Elektronikplatine entfernt und der MX690S mit Doppelklebeband in der Metallschiene des Untergestells befestigt (siehe Fotos und die Erläuterungen dazu). Die Verdrahtung und Anordnung der Bauteile ist recht übersichtlich, so dass der Umbau

So sieht das Lokinnere der Aristo-Craft E8 im Auslieferungszustand aus: übersichtlich und aufgeräumt sind die elektrischen und elektronischen Komponenten eingebaut.





Das Lokinnere nach dem Umbau: Das Relais mit den beiden Dioden (1) wird über eine Adapterplatte (2), vertrieben vom Zimo-Fachhändler Heinrich Schild, Essen) mit dem Dekoder MX690S (3) verbunden.

keine Probleme aufwerfen dürfte. Aber Vorsicht, denn die Farben der einzelnen Drähte entsprechen nicht der NMRA-Norm. Zumindest bei unserer Musterlokomotive waren die Farben der Drähte für die Motoren schwarz und rot, was nach der Norm die Farben für die Gleisstromanschlüsse sind. Vielleicht sind bei anderen Loks die Farben wieder anders – da heißt es: Zuerst die vorhandenen Kabelverbindungen sicher identifizieren!

Schon die ersten Fahrversuche verliefen auf Antrieb erfolgreich, der MX690S kann alle vier Motoren problemlos ansteuern, die Langsamfahreigenschaft und die Lastregelung ist hervorragend. Traktionsversuche mit einem schweren Zug bewältigte die digitalisierte Lok auf einer Steigung mit 3 Prozent ohne Beanstandung. Bei einer moderaten Erhöhung des Reibungsgewichtes stieg der Motorstrom bis auf 3 Ampere, die der MX 690S noch problemlos gemeistert hat. Ausreichend Stromreserven bietet der Sounddekode MX690V, der nach Werksangaben von Zimo bis 5 Ampere Motorstrom liefern kann. Da aber die Platinen, die Bauteile und auch die Kühlbleche bei beiden Dekodern gleich sind kann man davon ausgehen, dass der MX690S zumindest kurzzei-

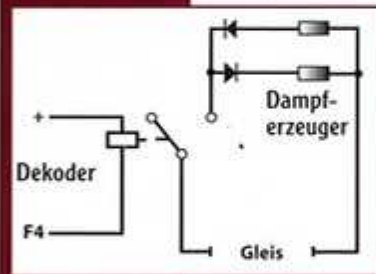
tig auch eine Belastung von deutlich mehr als 3 Ampere aushalten kann. Der MX 690V hat sechs zusätzlich herausgeführte Funktionsausgänge und einen Niederspannungsausgang zu bieten.

Der in der Aristo-E8 vorhandene Lautsprecher hat die richtige Impedanz von 8 Ω und passt zum Dekoder. Der Lautsprecher strahlt nach oben ab und hat einen sehr guten Klang.

Das Frontlicht wird über den Funktionsausgang F0 angesteuert und zwar so, dass die Lampen unabhängig von der Fahrtrichtung geschaltet werden können. Im Funktionsmapping wird der Wert der CV 33 und der CV 34 auf „1“ gestellt. Zum Führerstand ist ein dritter Draht vorhanden, der direkt mit dem Licht des Führerstandes verbunden wird. Das Innenlicht kann so über F1 geschaltet werden. Mit F2 wird die Beleuchtung der Drehgestelle geschaltet. Die CV 60 muss auf einen Wert von ca. 100 reduziert werden, damit die Beleuchtung eine akzeptable Helligkeit erreicht. Auf jeden Fall ist es besser, die serienmäßigen Birnchen gegen solche mit einer Nennspannung von 22 oder 24 Volt auszutauschen. Alternativ kann man auch Leuchtdioden verwenden (zur Grundsaltung einer LED siehe GBP 3/08, Seite 56).

Im Dach der E8 sind noch zwei Dampfentwickler und somit weitere potenzielle Stromverbraucher eingebaut. Um den Dekoder nicht unnötig zu belasten, wenden wir einen kleinen, aber effektiven Trick an: Über die freie Funktion F4 wird ein zusätzlich eingebautes Relais angesteuert. Die beiden Dampfentwickler werden nun über

die Relaiskontakte mit je einer Diode als Halbwelle direkt vom Gleis mit Strom versorgt. Damit die Belastung der Digitalzentrale symmetrisch gehalten wird, schaltet



Gemäß diesem Schaltplan werden die beiden Dampf-erzeuger an ein Relais angeschlossen, das über F4 geschaltet wird.

man die Dioden gegensinnig, so dass ein Dampfentwickler mit der positiven und der andere von der negativen Halbwelle versorgt wird (siehe nebenstehende Schaltskizze).

Die von Aristo-Craft angebotene europäische Großdiesellok Class 66 (siehe GBP 2/2008) hat übrigens die baugleichen dreiachsigen modularen Drehgestelle wie die hier vorgestellte E8. Einbau und Anschluss eines 3A-Digitaldekoders kann daher in der gleichen Weise durchgeführt werden.

Klaus Himmelreich