



SmartDecoder XP5.1 und XP5.1 Sound von Piko

EIGENENTWICKLUNG

Piko investiert mächtig in die Digitalisierung. Der neue Decoder XP5.1 ist eine komplett eigene Entwicklung von Piko. Heiko Herholz hat die Versionen mit und ohne Sound getestet und sich gleich noch eine Lok angesehen, bei der der neue Decoder seine Wirkung fast voll entfalten kann.



Die E32 ist eines der neuen Piko-Modelle mit TrainSound und Decoder XP5.1.

Dem einen oder anderen DiMo-Leser wird es bei den CV-Belegungen aufgefallen sein: Der SmartDecoder 4.1 von Piko hatte eine gewisse Verwandtschaft zum IntelliDrive-2-Decoder von Uhlenbrock. Beim SmartSoundDecoder 4.1 war der Soundteil des Decoders bereits eine Eigenleistung der damals bei Piko noch im Aufbau befindlichen Entwicklungsabteilung für Elektronik.

Neben dem wichtigen Aufbau von Sound-Knowhow wurde gleichzeitig der SmartProgrammer entwickelt. Hier konnte man mit der integrierten Pendelsteuerung schon sehen, dass das Entwicklerteam frische Ideen hat. Mit dem SmartProgrammer kann man sämtliche Einstellungen der SmartDecoder 4.1 vornehmen und selbstverständlich jetzt auch die XP5.1-Decoder komplett konfigurieren, updaten und mit neuen Soundprojekten bespielen.

Mit den XP5.1-Decodern hat Piko nun die nahe Verwandtschaft zu den Uhlenbrock-Decodern verlassen und die erste eigene Komplettentwicklung auf den Tisch gelegt. Die Decoder sind als Version mit und ohne Sound erhältlich. Entsprechend unterscheiden sich beide Varianten etwas in der Größe und etwas mehr im Preis. Beide Decoder sind zunächst mit der von Piko überwiegend eingesetzten PluX22-Schnittstelle lieferbar. Weitere Varianten mit NEM652- und Next18-Schnittstelle sind geplant. Außerdem ist eine G-Version angekün-

digt worden. Hierzu wird es eine passende Adapterplatine für den Einbau in Piko-Gartenbahnfahrzeuge geben. Eine Variante des Decoders mit 21mtc-Schnittstelle ist bisher nicht geplant. Damit ist Piko der einzige Hersteller eines Multiprotokoll-Decoders, der diese Schnittstelle nicht bedient.

MULTIPROTOKOLL

Die neuen Decoder sind multiprotokollfähig und fühlen sich in Umgebungen mit DCC, MM und mfx wohl. Wer Analogbetrieb immer noch bevorzugt, kann Lok und Decoder sowohl mit Gleichspannung als auch mit Wechselspannung betreiben. Über CV-Einstellungen lässt sich regeln, welche Funktionen im Analogbetrieb eingeschaltet sind.

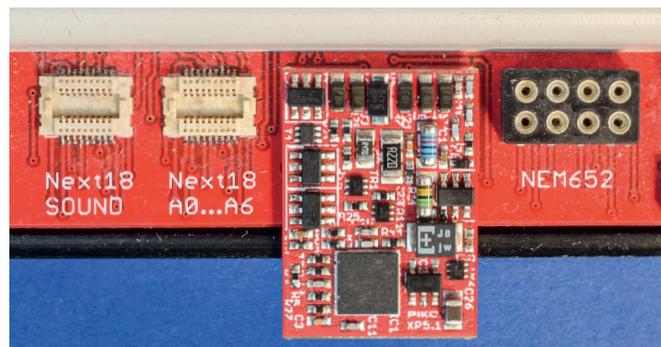
Piko hat in der Vergangenheit Digitalzentralen ausgeliefert, die von Uhlenbrock und ESU gefertigt wurden. Dabei war die SmartBox so etwas wie eine

ECoS von ESU, nur ohne Display. Daher beherrscht die SmartBox auch das von ESU entwickelte RailComPlus. Hierbei handelt es sich um ein Anmeldeverfahren, bei dem alle erforderlichen Daten zur sofortigen Loksteuerung automatisch auf einen Handregler oder eine Bedienoberfläche geladen werden. Das System lädt dabei auch gleich die richtigen Lok- und Funktionssymbole.

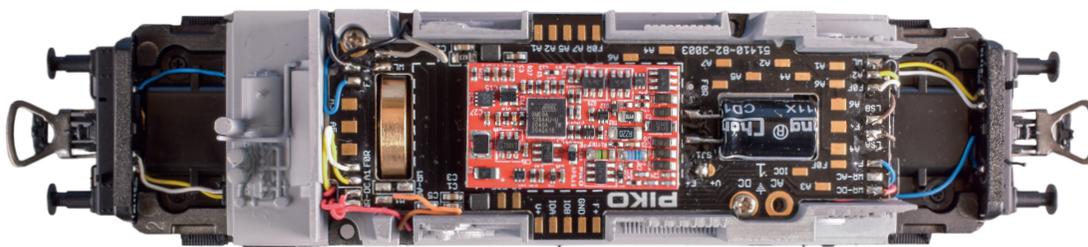
Adresskonflikte entstehen hierbei nicht, denn RailComPlus sorgt für eine automatische Vergabe von Adressen. Das mühsame Bestimmen und Eingeben einer Adresse ist mit RailComPlus Vergangenheit.

Die neuen Decoder beherrschen ebenfalls RailComPlus und sind damit voll kompatibel zur bisherigen SmartBox. Da alle Piko-Fahrzeuge auch mit Schleifer für den Mittelleiter-Betrieb auf Märklin-Anlagen angeboten werden, können die neuen Decoder ebenso das mfx-Protokoll von Märklin. Auch

Der Decoder XP5.1 in seiner natürlichen Programmierumgebung, dem SmartTester. Bei den XP5.1-Decodern kommen leistungsstarke XMEGA-Prozessoren von Microchip (ehemals Atmel) zum Einsatz. Zum Vergleich: Bei der Digikeijs-Zentrale DR5000 ist als Hauptprozessor ebenfalls ein XMEGA eingebaut.



Nicht nur der neue Sounddecoder, die Lokplatine der E 32 ist ebenso sehenswert. Dank vorbildlicher Beschriftung kann man auch hier gut selber etwas basteln. Nötig ist das allerdings nicht: Die Lok ist bereits sehr gut mit Licht und Sound ausgestattet.



Auch der Blick ins Gehäuse der E 32 lohnt sich: Die elektrische Verbindung zum Chassis wird durch professionelle Federstifte hergestellt.



mit diesem System melden sich die XP5.1-Decoder automatisch an der Zentrale an. So ganz nebenbei versteht die neue Piko-Decoder-Generation auch noch das MM-Protokoll und kann somit auch an älteren Märklin-Zentralen betrieben werden.

SOUND

Der Soundteil des Decoders bietet acht gleichzeitig abspielbare Kanäle in 12-Bit-Qualität. Das ist etwas weniger als aktuelle Sounddecoder von ESU, Zimo und die Sound-Bausteine von Dietz bieten. Allerdings ist hier die Frage, ob man bei den technischen Eigenschaften nicht ohnehin schon in einem akademischen Bereich ohne praktische Relevanz angekommen ist.

Für ein perfektes Modellbahn-Sounderlebnis sind viele Faktoren entscheidend: Neben der Qualität der Originalaufnahmen und deren Bearbeitung ist die Qualität des Lautsprechers und die Einbausituation desselben wichtig. Hier führt eine integrierte Lösung zum optimalen Sounderlebnis. Piko nennt das TrainSound und hat die Marken-

rechte an „PIKO TrainSound®“ eintragen lassen. Mit der E 32, der 83.10 und der Ae 6/6 sind jetzt die ersten Modelle mit TrainSound erhältlich.

Die beim SmartSound XP5.1 verbaute Endstufe bietet eine Musikleistung von 2,5 Watt. Im 128 MBit großen Soundspeicher lassen sich bis zu 32 einzelne Sounds speichern, die insgesamt bis zu 495 Sekunden lang sein können.

Ein paar Dinge sind bei diesem Decoder besonders gut gelöst: Eine einfache Einstellung für Tunnelsound lässt sich über Funktionstasten auslösen. Dabei wird der Sound sanft ausgeblendet, so wie es beim Vorbild ja auch klingt, wenn ein Zug sich vom Betrachter entfernt. Die Soundfunktionen verändern sich lastabhängig. So klingt der Sound anders, wenn die Lok einen Berg hinauffährt, als wenn sie auf ebener Strecke oder bergab fährt.

Schaltet man im Stand den Sound ein, wird zunächst die Lok hochgerüstet.

Auch Geräusche wie das Zufallen der Maschinenraumtür erklingen hierbei. Erst wenn die Lok komplett aufgerüstet ist, setzt sie sich in Bewegung. Eine ähnliche Funktion ist für das Abrüsten vorhanden.

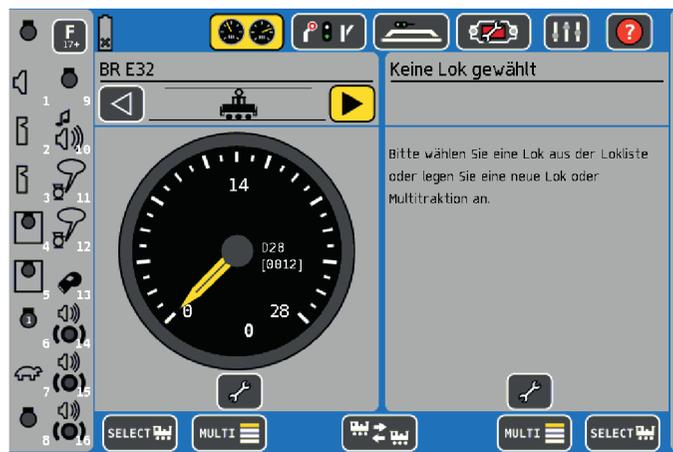
FEATURES

Die Liste der Features ist enorm lang. Das verwundert allerdings wenig, denn bereits der SmartDecoder 4.1 hatte eine sehr lange Liste mit Möglichkeiten aufzuweisen. Der neue Decoder muss hier natürlich etwas mehr bieten. Bei den XP5.1-Decodern ist besonders auffällig, dass sie jetzt alle Funktionen von Fo bis F68 unterstützen. Zur Konfiguration ist bei Piko sowohl ein einfaches als auch ein erweitertes Funktion-Mapping vorhanden. In der einfachen Version lassen sich die Funktionen bis F12 relativ einfach über CV-Programmierung einstellen.

Draufstellen und losfahren: Der XP5.1-Decoder meldet sich mittels mfx automatisch an jeder aktuellen Märklin-Zentrale an.



Neben der mfx-Anmeldung kann die neue Decoder-Generation auch die schnelle RailComPlus-Anmeldung an ESU-Zentralen.





Das erweiterte Funktion-Mapping ist zwar theoretisch auch per CV-Programmierung einstellbar, es spart aber Zeit und Nerven, wenn man in einen SmartProgrammer von Piko investiert. Mit diesem Gerät lassen sich alle Feinheiten zu jeder Funktion einstellen. Und das ist bei den modernen Piko-Decodern eine ganze Menge: Vier Blinkgeneratoren und zwei Dimmgeneratoren bieten vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten für zwei Lichtausgänge und die zusätzlichen sieben Funktionsausgänge. Etliche Funktionalitäten sind vorkonfiguriert, so zum Beispiel Lichtfunktionen amerikanischer Dieselloks oder eine Steuerung für Digitalkupplungen mitsamt dem nötigen Rangiertango. Auch die lastabhängige Ansteuerung eines Rauchgenerators ist vorgesehen. Wer automatisch anhalten will, kann die Märklin-Bremsstrecke nutzen oder Lenz-ABC. Beide Verfahren werden von den XP5.1-Decodern unterstützt. Beim Lenz-ABC-Verfahren lassen sich zudem eine ganze Reihe von Dingen einstellen. So ist beispielsweise auch eine Pendelfunktion vorhanden. Für die verschiedenen Anhalteverfahren lässt sich ein konstanter Bremsweg konfigurieren. Bei Bedarf kann man diesen Bremsvorgang über eine Funktionstaste aktivieren.

Die neuen Decoder können jeweils bis zu sechs Servos ansteuern. Das klingt für einen HO-Decoder im Moment etwas übertrieben, aber vielleicht gehören ja irgendwann servobewegte Stromabnehmer und Türen auch in HO zur Standardausstattung. Wer Servos ansteuern will, muss allerdings etwas Bastelaufwand investieren, denn die Stromversorgung der Servos kann der Decoder nicht übernehmen.

MOTORSTEUERUNG

Die HO-Versionen des XP5.1-Decoders können bis zu 1,2 Ampere Motorstrom liefern. Als kurzzeitiger Spitzenwert sind sogar 2 Ampere möglich. Mit einer autoadaptiven Motorregelung werden exzellente Fahreigenschaften entwickelt. Für unterschiedliche Motoren gibt es schnelle Einstellmöglichkeiten. Für besonders schwierige Fälle lässt sich die Motorregelung über etliche Parameter individuell einstellen.

DECODER TESTEN

Einen DCC-Decoder zu testen war früher relativ einfach: Man hat den Decoder in einen NMRA-Decoder-Tester eingespannt und das rund 24-stündige Testprogramm durchlaufen lassen. Nach dem Umpolen der Gleisanschlüsse wurde der Test noch-



Ein Versuch, den man nicht unbedingt nachmachen muss: Die G6 ist eine analoge Lok und wird hier über die Adresse 0 der Lenz-Zentrale gesteuert. Die E 32 wird ganz normal per DCC kontrolliert.

mal wiederholt. In der heutigen Zeit ist dieser Test nur noch begrenzt sinnvoll: Ein großer Teil des NMRA-Tests überprüft, ob ein Decoder ordnungsgemäß DCC-Signale erkennt, wenn gleichzeitig mittels zusätzlicher Gleichspannungsanteile eine analoge Lok angesteuert wird. Das Verfahren ist heutzutage in Europa nur noch selten im Einsatz, weil es inkompatibel mit Glockenankermotoren ist. Die Lenz-Zentrale LZV200 unterstützt noch die Ansteuerung einer analogen Lok. Ein kurzer Praxistest zeigt hier, dass der XP5.1 auch dieses Gleissignal korrekt interpretiert.

Die wesentlicheren Dinge sind heutzutage die unterschiedlichen Bremsverfahren, die automatische Anmeldung und der Einsatz in einer Multiprotokoll-Umgebung. Ein paar Dinge muss man natürlich nicht testen, denn die Hersteller wissen ja auch, wo die Schwierigkeiten liegen, und testen mit den wichtigsten Zentralen selber. Für Decoder mit mfx-Funktion ist es quasi obligatorisch, diese mit aktuellen Zentralen von Märklin und ESU zu testen. Auch Tests mit den Original-Komponenten für die jeweiligen Bremsstrecken von Lenz und Märklin machen die Decoder-Hersteller selber. Spannend wird es, wenn man Komponenten anderer Hersteller oder Kombinationen ausprobiert. So habe ich beispielsweise den Decoder mit dem neuen mfu-Modul von Uhlenbrock getestet. Auch hier läuft die automatische Anmeldung an der Intellibox 2 problemlos. Für die Bremsstrecken ist es immer interessant, Komponenten von Drittanbietern wie Viessmann mit einem neuen Decoder zu testen. Die XP5.1-Decoder funktionieren auch einwandfrei.

GELUNGENE DECODER

Obwohl die XP5.1-Decoder quasi ein Erstlingswerk sind, ist alles mit dabei, was ein zeitgemäßer Decoder haben muss. Gerade bei neuen Decodern ist immer die Motorregelung kritisch. Aber auch hier überzeugt der Decoder und zeigt eine sehr gute Regelleistung, die keine Wünsche offenlässt. Die E 32 fährt mit dem Decoder wunderbar. Die Soundversion überzeugt durch die volle Integration der Funktions- und Motorsteuerung in den Soundablauf. Einige Details sind bei den neuen Decodern recht pfiffig gelöst und lassen sich auch von Anwendern einstellen, die keine großen Digitalexperten sind.

Heiko Herholz

| | |
|--------------------------------|--------|
| Bezeichnung | F68-- |
| Eingeschaltete Funktionstasten | F68: - |
| Ausgeschaltete Funktionstasten | |

(CV 31: 3, CV 32: 0) CV 346: 68
(CV 31: 3, CV 32: 0) CV 347: 127
(CV 31: 3, CV 32: 0) CV 348: 127

Die neuen XP5.1-Decoder unterstützen den vollen DCC-Funktionsumfang bis F68. Am einfachsten geht die Konfiguration mit dem Piko-SmartProgrammer. Diese Funktionen lassen sich beispielsweise an der Lenz LZV200 nutzen.

BEZUGSQUELLE

- im Fachhandel oder auf www.piko.de
- PIKO SmartDecoder XP 5.1 Sound UVP € 120,00
- PIKO SmartDecoder XP 5.1 UVP € 45,00

