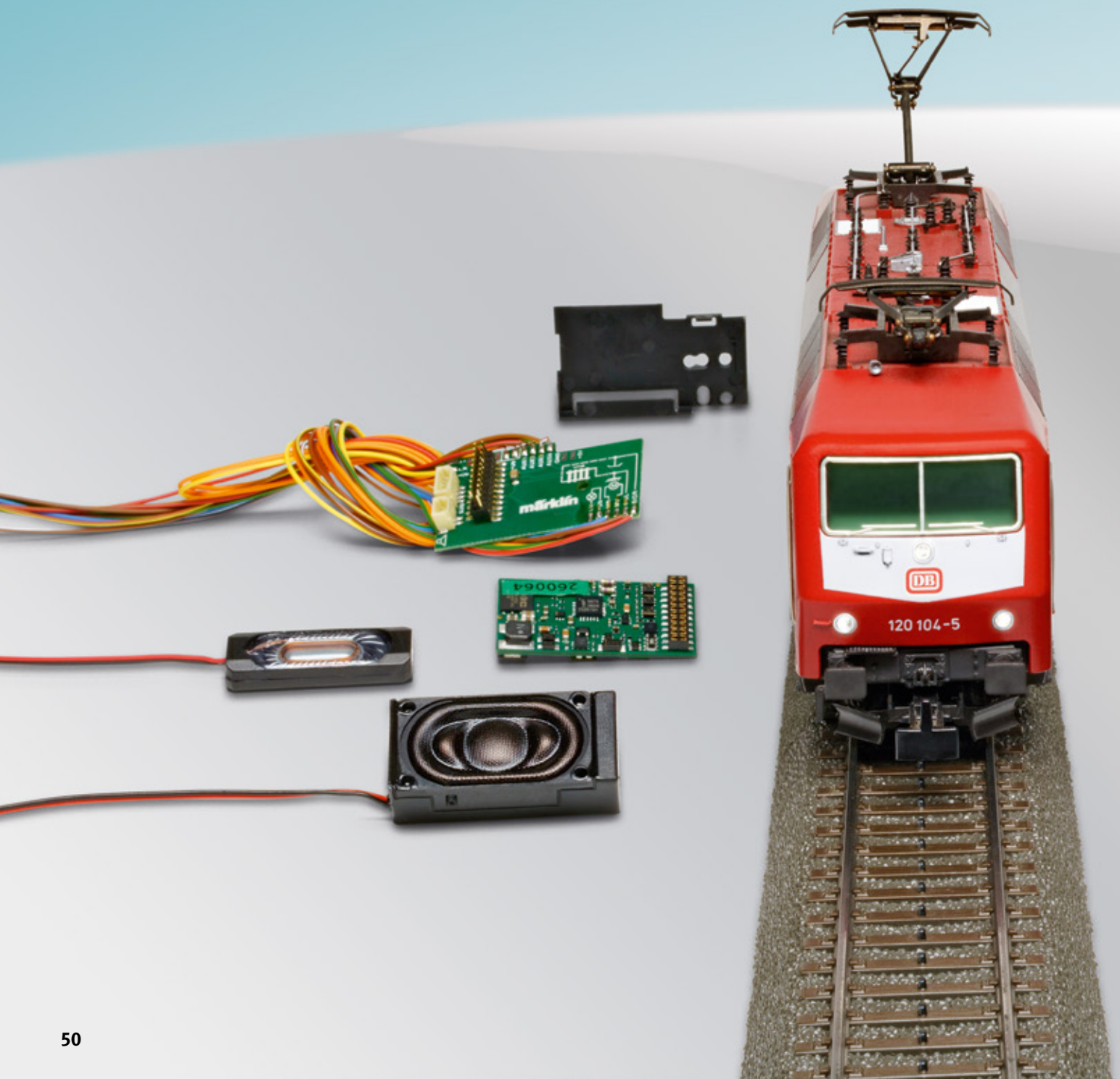
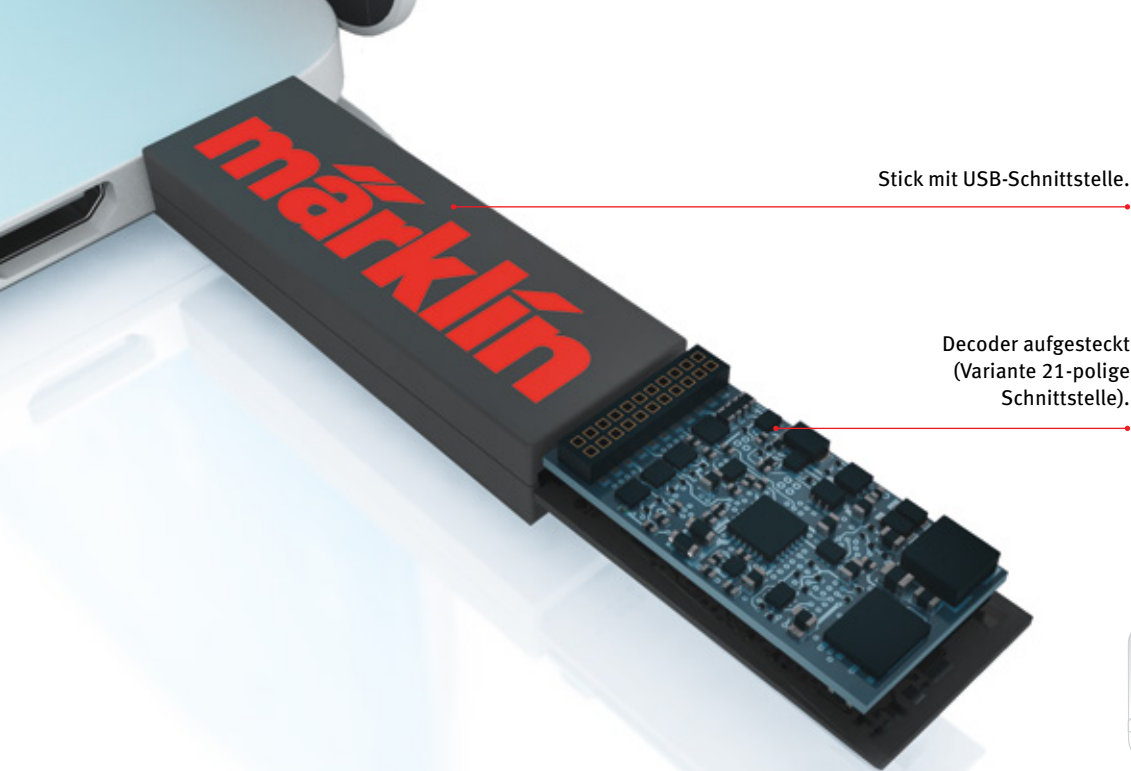


Vorsprung durch Innovation



In Ausgabe 6/2015 haben wir einen ersten Überblick über die neue Decoder-Generation von Märklin gegeben. In einer neuen Serie beantworten wir nun die wichtigsten Fragen für den Umgang mit den Geräten – denn zwischen dem Auspacken und dem direkten Einsatz der Decoder liegen nur ein paar kleine Handgriffe.





Stick mit USB-Schnittstelle.

Decoder aufgesteckt
(Variante 21-polige
Schnittstelle).



Die neue Decoder-Generation ist gegenüber den bisherigen Märklin Decodern deutlich leistungsfähiger und bringt eine Vielzahl von Vorteilen und Verbesserungen (siehe Übersicht unten). Eine der wesentlichen Innovationen neben einem erweiterten Funktionsumfang ist mit Sicherheit die einfache Programmierung mithilfe eines Programmiersets aus Decoder-Programmer mDP und der Software mDT3.

Der Decoder-Programmer mDP (Art. 60971) besteht dabei aus einem Stick mit USB-Schnittstelle und einer Adapterplatine (siehe Bild oben und rechte Seite unten). Der Stick verbindet die Adapterplatine inklusive Decoder mit dem PC. Und so gehen Sie beim Programmieren vor: Stick (schwarz) und Adapter (grün) aus der Schachtel nehmen. Dann den zu programmierenden Decoder auf den Adapter aufstecken beziehungsweise an den dafür vorgesehenen Buchsen anschließen. Beim Aufstecken oder Anschließen des Decoders sollte der (grüne) Adapter nicht mit dem (schwarzen) Stick verbunden sein. So haben Sie mehr Handlungsfreiheit und beschädigen auch die Verbindungselemente nicht. Wichtig: Der 21-polige Decoder muss mit der richtigen Seite (siehe dazu Kasten auf Seite 55) aufgesteckt werden. Nachdem Decoder und Adapterplatte richtig miteinander verbunden sind, den grünen Adapter wieder mit dem schwarzen Stick zusammenstecken und den Stick via USB-Anschluss an den PC andocken.

Was kann die neue Decoder-generation zusätzlich?

Durch die höhere Leistungsfähigkeit bieten die Decoder eine Vielzahl neuer Features:

- Sie unterstützen alle gängigen Digital-Formate (fx, mfx, DCC) und sind sowohl in H0-Lokomotiven von Märklin als auch von Trix einsetzbar.
- Sie sind für bis zu 32 schaltbare Funktionen vorbereitet.
- Während einer Einmessfahrt stellen sie automatisch die optimalen Motorparameter ein.
- Sie bieten individuell regelbare Sounds und eine verbesserte Soundtiefe.
- Individuelle Sounds lassen sich einfach aufspielen.
- Der Decoder arbeitet intern mit 4.096 statt bisher 126 Fahrstufen.
- Die Langsamfahreigenschaften sind nochmals deutlich optimiert.
- Jeder Decoder kann beliebig mit Projekten bespielt werden.
- Dank eines erweiterten Mappings sind komplexe Aktionsabläufe (wie Rangierfahrten oder der „Kupplungswalzer“) möglich.

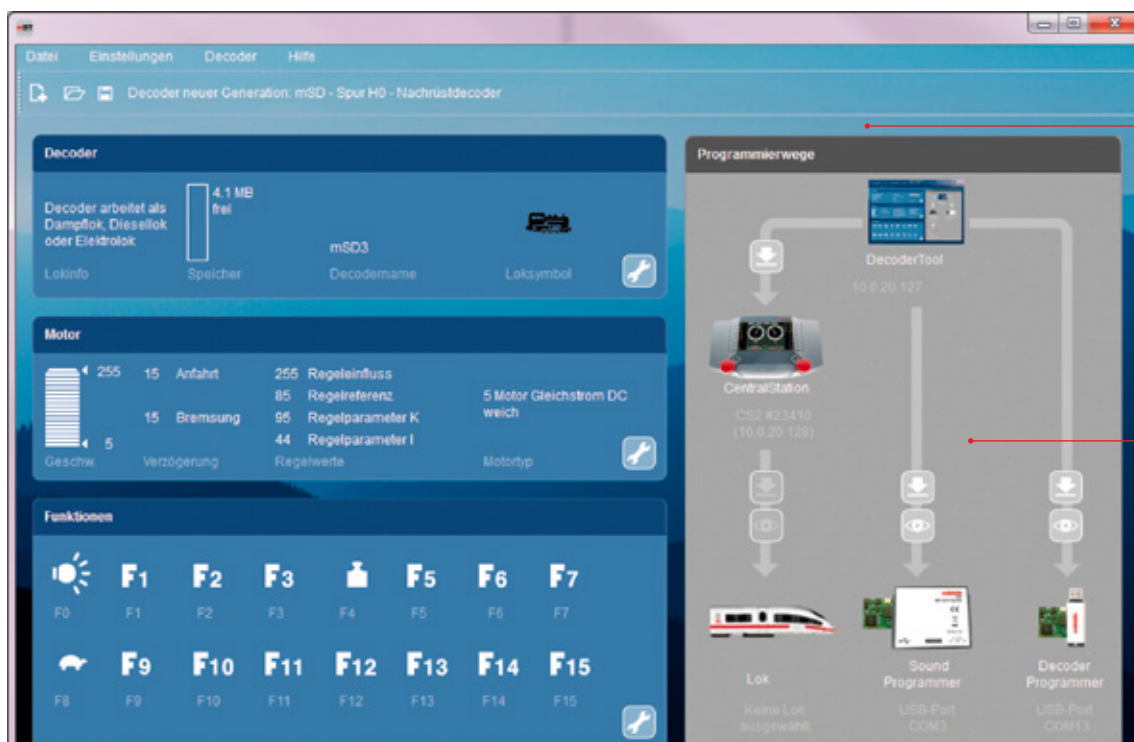
Die Software mDT3 sollte bereits auf dem PC installiert sein. Rufen Sie dazu unter www.maerklin.de den entsprechenden Programmpunkt auf und laden Sie die Software auf Ihren PC (der Download ist kostenlos). Folgen Sie ab jetzt einfach den Installationsanweisungen – siehe auch unten stehende Vorgehensweise. Zusätzlicher Vorteil: Auch ohne Decoder-Programmer (Stick und Adapterplatine) können Sie die Software auf Ihren PC laden und sich einen Überblick über die vielfältigen Funktionen verschaffen.

Überblick: die Komponenten des Programmiersets

- Stick mit USB-Schnittstelle und einer Adapterplatine (Schnittstelle) für den Decoder
- Decoder-Tool-Software mDT3, die Sie bequem und kostenlos (!) von der Märklin Homepage herunterladen können

Und so starten Sie die Programmierung:

- Die heruntergeladene Software auf dem Rechner installieren. Mit einem Doppelklick die Datei öffnen und den Installationsanweisungen folgen.
- Nach erfolgter Installation das mDT3-Icon anklicken (auf Desktop oder im Menü Programm).



Das Dashboard (die Benutzeroberfläche) der Programmiersoftware mDT3.

Sie können wählen: Daten direkt auf den Decoder übertragen oder der Lok per Central Station zur Verfügung stellen.

Auf dem Dashboard finden Sie: Decoder, Motor, Funktionen und Programmierwege. Im Display erscheinen die vorgeschlagenen Grundeinstellungen. Wenn Sie individuelle Werte anlegen möchten: Das Werkzeugssymbol öffnet die entsprechenden Fenster.

- **USB-Stick mit Decoder an PC anschließen.**
- **Falls gewünscht: Soundbibliothek auf den aktuellen Stand bringen.**
- **Projektart wählen (Neu, Ändern etc.).**

Die Märklin Software mDT3, mit der die Programmierung erfolgt, ist softwaretechnisch auf dem allerneuesten Stand: Der

Decoder wird automatisch erkannt und Sie können direkt auf ihn zugreifen. Die Decoder-Daten können außerdem in ein vorhandenes Projekt übernommen oder unter einem neuen Projekt abgespeichert werden. Über das Werkzeugssymbol (den Schraubenschlüssel) haben Sie jederzeit die Möglichkeit, eigene Einstellungen/Änderungen vorzunehmen (Details dazu in der nächsten Folge in Ausgabe 02/2016). ➔

Programmer-Duo: Adapter plus Stick

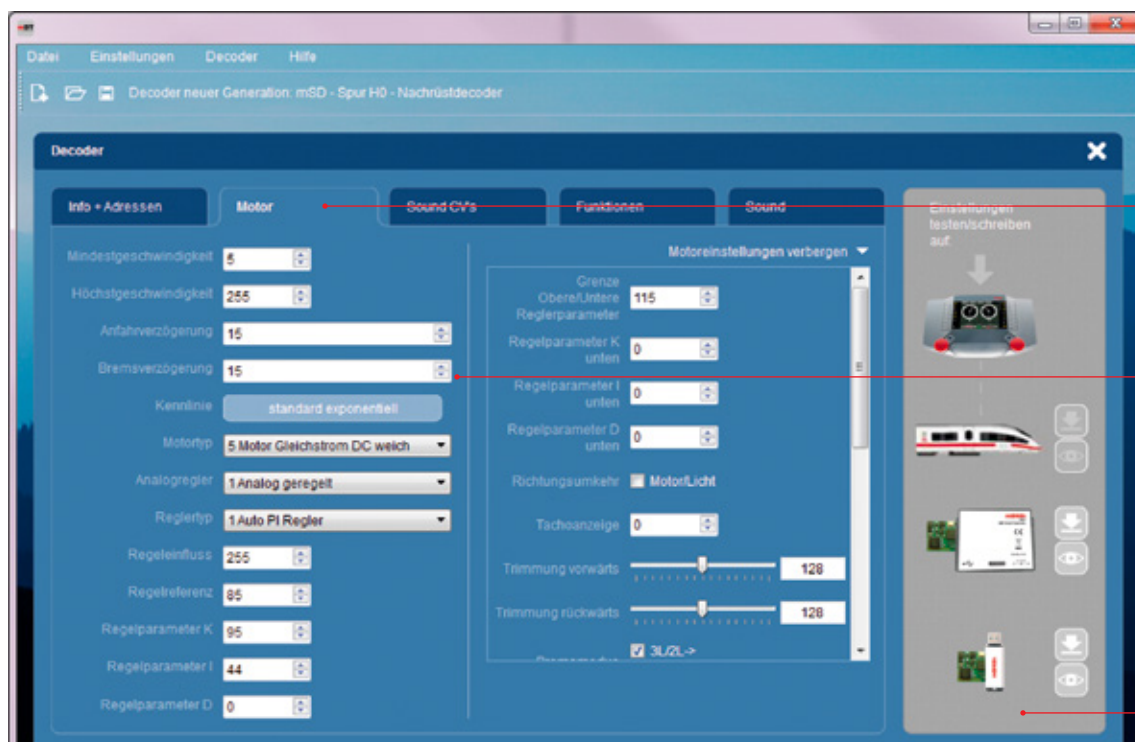
Der Decoder-Programmer 60971 besteht aus zwei Elementen: Das Foto unten zeigt den Decoder-Adapter (grünes Element, links) und den Stick mit USB-Schnittstelle (schwarzes Element, rechts, mit Märklin Logo). An den Adapter anschließen lassen sich sowohl Decoder mit 21-poliger

Schnittstelle (Anschlussfeld a), mit 8-poliger Schnittstelle nach NEM (Anschlussfeld b) sowie Decoder ohne Schnittstelle (Anschlussfeld c). Wichtig: Es können stets nur **ein** Decoder am Programmer und **ein** Programmer am PC betrieben werden.



So wird ein Decoder zum Programmieren angeschlossen: Die grüne Adapterplatine vom schwarzen Stick trennen, dann den Decoder auf den Adapter aufstecken (21-poliger Decoder) oder mit den dafür vorgesehenen Buchsen verbinden (NEM oder Decoder ohne Schnittstelle).

Das bietet die Motorregelung



Zum Einstellen der CVs Menüpunkt „Motor“ aufrufen.

Die verschiedenen Variablen sind einzeln änderbar.

Central Station oder direkt über Stick: Sie können entscheiden, wie Sie die Werte übertragen.

Ungewöhnlicher Blick in den „Motorraum“: Das Menü „Motor“ zeigt die aktuellen Fahrdaten jedes einzelnen Decoders.

Programmier-Tool mDT3

Nach dem Auslesen des Decoders den Reiter „Motor“ anklicken und Sie erhalten die aktuellen Daten, mit denen derzeit der Decoder arbeitet (nach Messfahrt oder manuell eingestellt). Jetzt können Sie die einzelnen Variablen wie Mindest- oder Höchstgeschwindigkeit etc. einstellen oder nachjustieren.

Die Vorteile des Programmier-Tools:

- Die einzelnen Werte sind grafisch aufbereitet – Änderungen können also optisch unterstützt vorgenommen werden.
- Einzelne Wertkombinationen können als Projekt abgespeichert und immer wieder aufgerufen werden.
- Sie können wählen, ob Sie die Einstellungen per mDP direkt auf den Decoder speichern oder über die Central Station den Decoder in der Lokomotive programmieren.

Wichtiger Hinweis: Die per Messfahrt ermittelten Werte sind in der Regel optimal auf den jeweiligen Motor abgestimmt. Für „Normalfahrer“ ergeben sich hier völlig ausreichende Parameter. In jedem Fall sollte geprüft werden, ob die ermittelten Werte überhaupt variiert werden müssen.

Mit dem „automatischen Einmessen“ verfügen die Nachrüstdecoder der dritten Generation über ein komplett neues Feature. Modellbahner ohne große technische Vorkenntnisse können über eine Einmessfahrt automatisch die optimalen Parameter ermitteln. Technisch versierten Modellbahnern steht nach wie vor die Möglichkeit offen, über die Einstellung der Konfigurationsvariablen (CVs) ganz individuelle Einstellungen vorzunehmen.

Um die optimalen Einstellwerte für den einzelnen Motor zu identifizieren, haben die Entwickler ein umfassendes Testprogramm erstellt, bei dem der Decoder den Motor „vermisst“. Der Decoder steuert den Motor an und wertet anschließend das Verhalten des Motors aus. Aus den ermittelten Werten werden mithilfe von Algorithmen die optimalen Parameter eingestellt. Dabei ist es durch neuartige Filterungen und Algorithmen möglich, auch „schwierige“ Motoren zufriedenstellend zu regeln.

Selbst Einfachmotoren können so in ihren Laufeigenschaften noch optimiert werden. Bei der Entwicklung der Regelparameter wurde darauf geachtet, stufenhaftes Fahrverhalten (durch resonante Wicklungen im Motor) oder ungünstige Kommutatorkonstruktionen effektiv zu unterdrücken. Um präzise Fahreigenschaften zu erhalten (etwa einen konstanten Bremsweg oder einen synchronen Auspuffschlag bei Dampflok), verfügen die neuen Regler über die Fähigkeit, dem Decoder Wegstreckeninformationen, die aktuelle Geschwindigkeit und die Belastungssituation mitzuteilen. Durch den neuen Regler ist es zudem möglich, Modellfahrzeuge sowohl langsamer als auch schneller fahren zu lassen, als dies bisher der Fall war. Dabei wird



Volle Fahrt voraus: Loks auf mehrmals Höchstgeschwindigkeit beschleunigen (aber bitte nicht entgleisen lassen) – und ein Testprogramm ermittelt die optimalen Einstellwerte für jeden Motor. Das garantiert einen ruhigen, gleichmäßigen Lauf auch im unteren Drehzahlbereich.

vor allem auf einen ruhigen, gleichmäßigen Lauf bei geringsten Geschwindigkeiten Wert gelegt.

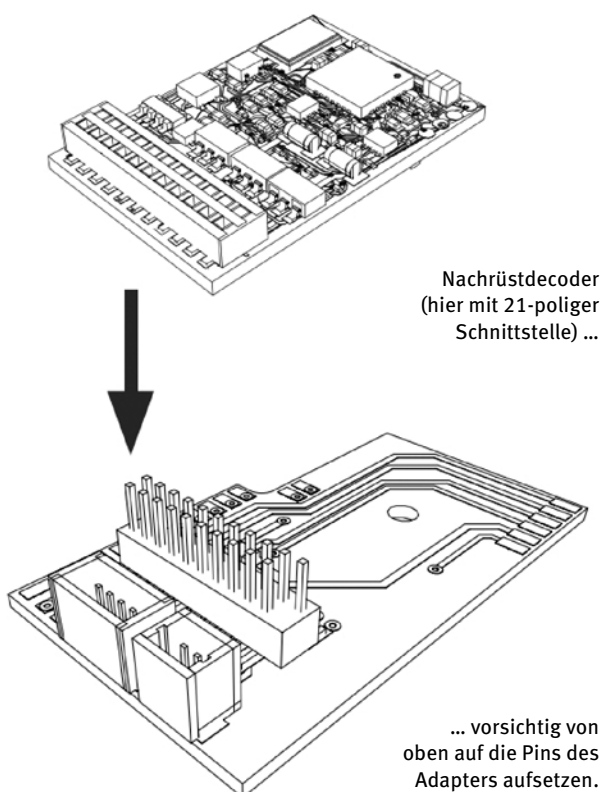
Wie führe ich das automatische Einmessen durch?

Nach dem Einbau des Decoders setzen Sie die Lokomotive auf ein möglichst großes Gleisoval. Als Digital-Zentrale können Sie eine Central oder Mobile Station einsetzen. Anschließend Lokomotive in Bewegung setzen und circa 20 bis 60 Sekunden kreisen lassen. Wichtig: Die Lokomotive sollte mehrmals die Höchstgeschwindigkeit erreichen. Daher bitte in jedem Fall darauf achten, dass das Oval groß genug gewählt ist, damit die Lokomotive ihre Höchstgeschwindigkeit erreicht (ohne zu entgleisen natürlich).

Nach der Messfahrt speichert der Decoder die optimalen Motor-kennwerte. Sie sind Basis für die weitere Steuerung des Motors. Die entsprechenden CV-Werte können über das Programmier-Tool mDT3 oder die Central Station einfach ausgelesen und auch individuell geändert werden.

Wie kann ich die CVs selbst einstellen?

Die einfachste Möglichkeit, um Konfigurationsvariablen („Configuration Variables“, Abkürzung: CV) zu ändern, bietet das Programmierwerkzeug mDT3 (siehe dazu auch Kasten auf Seite 54). Außer über das Programmier-Tool können die Werte im Decoder natürlich auch alternativ über die Digital-Zentrale individuell eingestellt werden. →



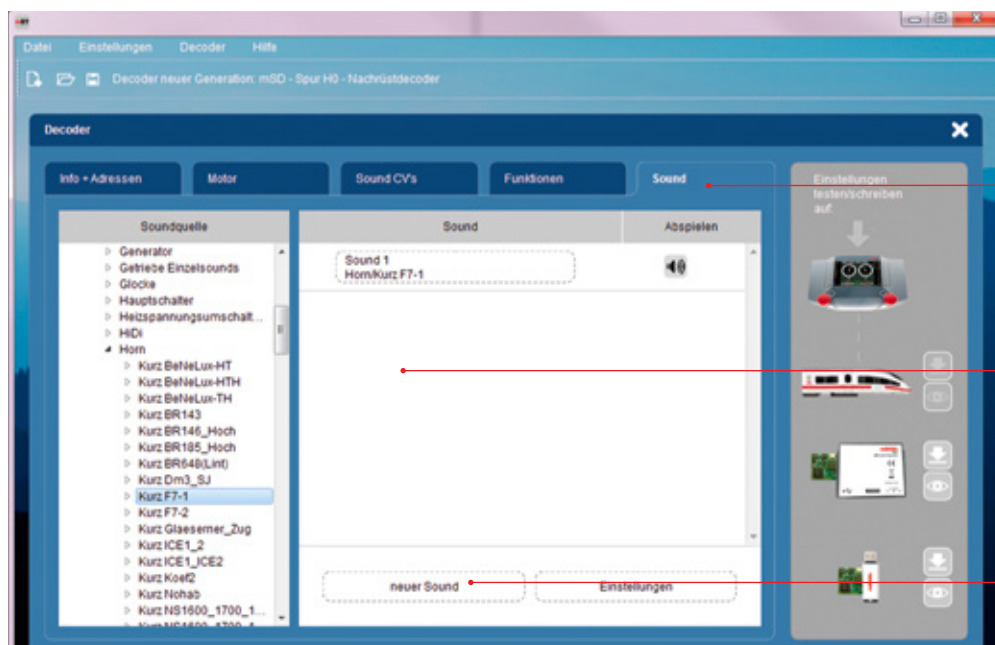
Die Decoder-Montage: So geht's richtig

Der zu programmierende Nachrüstdecoder wird vorsichtig mit dem Adapter verbunden – je nach Typ über die passende 21-polige bzw. 8-polige Schnittstelle oder (bei Decodern ohne Schnittstelle) mit Kabeln über die Schraubanschlussklemmen. Bei Typen mit 21-poliger Schnittstelle – so wie im Schaubild links zu sehen – bitte mit etwas Feingefühl vorgehen. Die Pins des Adapters sind filigran gearbeitet – verzichten Sie also auf allzu viel Druck. Wichtig: Den Decoder mit der richtigen Seite aufstecken. Die Seite mit den Elektronikbauteilen liegt dabei oben (siehe ebenfalls Bild links). Richtig aufeinander ausgerichtet, greifen Adapterpins und Decodersteckplätze dann korrekt und ohne Probleme ineinander.

Einer für alle

- Der Adapter ist neben Decodern mit 21-poliger Schnittstelle auch für Decoder mit 8-poliger NEM-Schnittstelle und Decoder ohne Schnittstelle einsetzbar.
- Decoder mit 8-poliger Schnittstelle werden an das Anschlussfeld b (siehe Seite 53) angeschlossen.
- Decoder ohne Schnittstelle lassen sich über das Anschlussfeld c (siehe ebenfalls Seite 53) mit dem Adapter verbinden.

Sound: die Vorteile des neuen Decoders



Startbildschirm im Menüpunkt Sound.

Zusammenstellungen: Sounds aus der Bibliothek einfach ins aktuelle Projekt ziehen.

Eigene Sounds sind problemlos zu integrieren.

Pffiffig: Die umfangreiche Soundbibliothek lässt sich auch mit selbst kreierte Sounddateien bestücken.

Noch nie waren Modellbahner dem Vorbild näher: Dieser Anspruch gilt im Besonderen für den Sound, den die neue Decodergeneration mSD3 ermöglicht. Individuell regulierbare Einzelsounds, mehr Wiedergabekanäle und eine verbesserte Soundendstufe erhöhen die Soundqualität nochmals deutlich. So arbeiten die neuen Decoder mSD3 mit einer Samplertiefe von 16 Bit (gegenüber bisher 12 Bit). Auch können bis zu 29 Soundfiles (1 Fahrsound und 28 Zusatzsounds) aufgespielt werden (bei entsprechender Kürze der Files und einem maximalen Soundspeicher von 64 MBit).

Die Vorteile der neuen Sounddecoder im Einzelnen

- **Mehrere Sounds sind unabhängig voneinander abzuspielen (z. B. Bahnstahnsage und Pfeife). Es stehen acht (bisher sechs) Wiedergabekanäle zur Verfügung.**
- **Individuell einstellbare Lautstärken: Sounds, die gleichzeitig abgespielt werden, können einzeln laut oder leise eingestellt werden (zum Beispiel laute Bahnstahnsage, leise Pfeife; Pfeife/Horn bei schneller Fahrt noch hörbar).**

➤ **Selbst aufgenommene Sounds (z. B. die Pfeife einer Vorbildlok oder Bahnstahnsagen (z. B. im Dialekt) können individuell eingespielt werden.**

➤ **Jeder kann die Soundbibliothek um selbst kreierte Sounds erweitern.**

Jederzeit kann auf die Soundbibliothek von Märklin zurückgegriffen werden. Dort ist eine Fülle von Sounddateien hinterlegt, die auf den Decoder aufgespielt werden können. Das Aufspielen und Verwalten der Sounds und ganzer Sound-Projekte ist mit dem Decoder-Programmer einfach und schnell möglich. Das Spektrum an Geräuschen umfasst dabei alle bahntypischen Situationen und Betriebsabläufe. Sie können also Motorgeräusche ebenso aufrufen und individuell anlegen wie Fahrgeräusche, Umgebungsgeräusche und Loksounds wie Pfeife oder Horn. Auch ein Zufallsgenerator kann aktiviert werden: Dieser überrascht mit diversen, bunt gewürfelten Bahnstahnsagen – Überraschungen und verblüffende Momente sind garantiert. In der Version mLD3 sind die Decoder alternativ auch ohne Sound verfügbar (siehe Ausgabe 06/15).

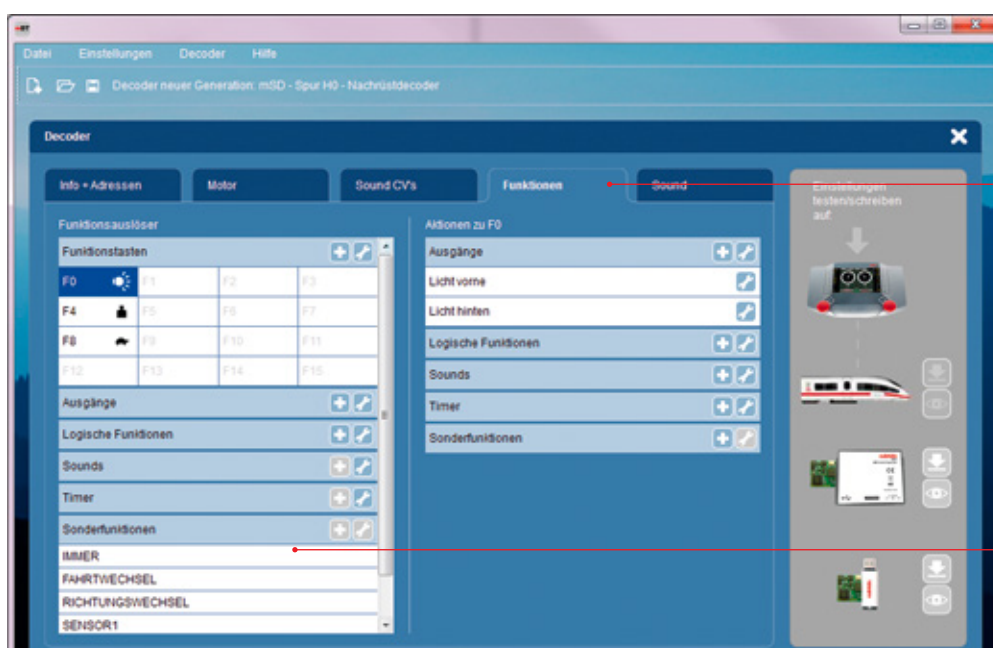


Den Nachrüstdecodersets liegen zwei Lautsprecher bei: Ist genügend Platz vorhanden, ist die größere Variante (29,5 x 14 x 9 mm) erste Wahl.



Mehr Sound auf weniger Platz: Der Kompaktlautsprecher zaubert aus 27 x 9 x 5,5 Millimetern Raumumfang eine beachtliche Tonqualität.

Aktionsabläufe gestalten




Den Menüpunkt „Funktion“ zum Programmieren von Aktionsabläufen aufrufen.

Den Funktionstasten die einzelnen Aktionsabläufe zuordnen.



Schlau: Über den Menüpunkt Funktionen können auch komplexe Abläufe wie ein Kupplungswalzer einfach erstellt werden.

Ein erweitertes Mapping ermöglicht, mit den neuen Nachrüstdecodern komplexe Aktionsabläufe zusammenzustellen und auf Knopfdruck abzurufen. Abläufe lassen sich dabei durch Verknüpfen von verschiedenen Funktionen und Sounds erstellen. Dabei können sich Funktionen auch gegenseitig auslösen. Für jede der 32 Funktionen sind separate Verknüpfungen erstellbar. Insgesamt stehen 80 Mappingplätze und etwa 90 Aktionen zur Verfügung.

In der ersten Folge haben wir einen ersten Überblick über den erweiterten Leistungsumfang der neuen Decoder und die Grundfunktionen der Programmiersoftware mDT3 gegeben. In den weiteren Folgen (siehe unten) werden wir uns den Details wie Projekte anlegen, Motorsteuerung etc. widmen. 

Text: MM; Fotos: Kötzle, Märklin

Beispiele für verknüpfte Abläufe auf einer Funktionstaste

-  Zusammenlegen der Funktion „Kohleschaufeln“ und „Feuerbüchsenflackern“ bei einer Dampflok. Der Aktionsablauf synchronisiert das Kohleschaufeln mit der Feuerbüchse. Erst wenn der Sound zu Ende gespielt ist, wird das Feuerbüchsenflackern abgeschaltet.
-  Komplette Rangierabläufe mit allen dazugehörigen Fahrbewegungen inklusive Sounds und weiterer Funktionen zu einem Ablauf gebündelt: Der berühmte „Kupplungswalzer“ kann so durch einen Knopfdruck ausgelöst werden.

Einfach und schnell komponiert sind die Funktionsabläufe über das Programmier-Tool mDT3. Dazu den Reiter „Funktionen“ aufrufen. Im Programmfenster findet sich dabei auf der linken Seite eine Übersicht über die einzelnen Funktionstasten und ihre aktuelle Belegung. Auf der rechten Seite erscheinen dazu die eingestellten Funktionen.

Eigene Abläufe lassen sich nun auf eine der Funktionstasten legen und abspeichern. Dazu können bestimmte vorhandene Funktionen erweitert oder Tasten komplett neu belegt werden. Eine laufende Aktion kann dabei als „Trigger“ (also als eine Art Startimpuls) eine weitere Aktion auslösen. Zur Auswahl stehen beliebige Aktionen aus dem Menü Logische Funktionen, Sounds, Timer, Ausgang oder Sonderfunktionen.

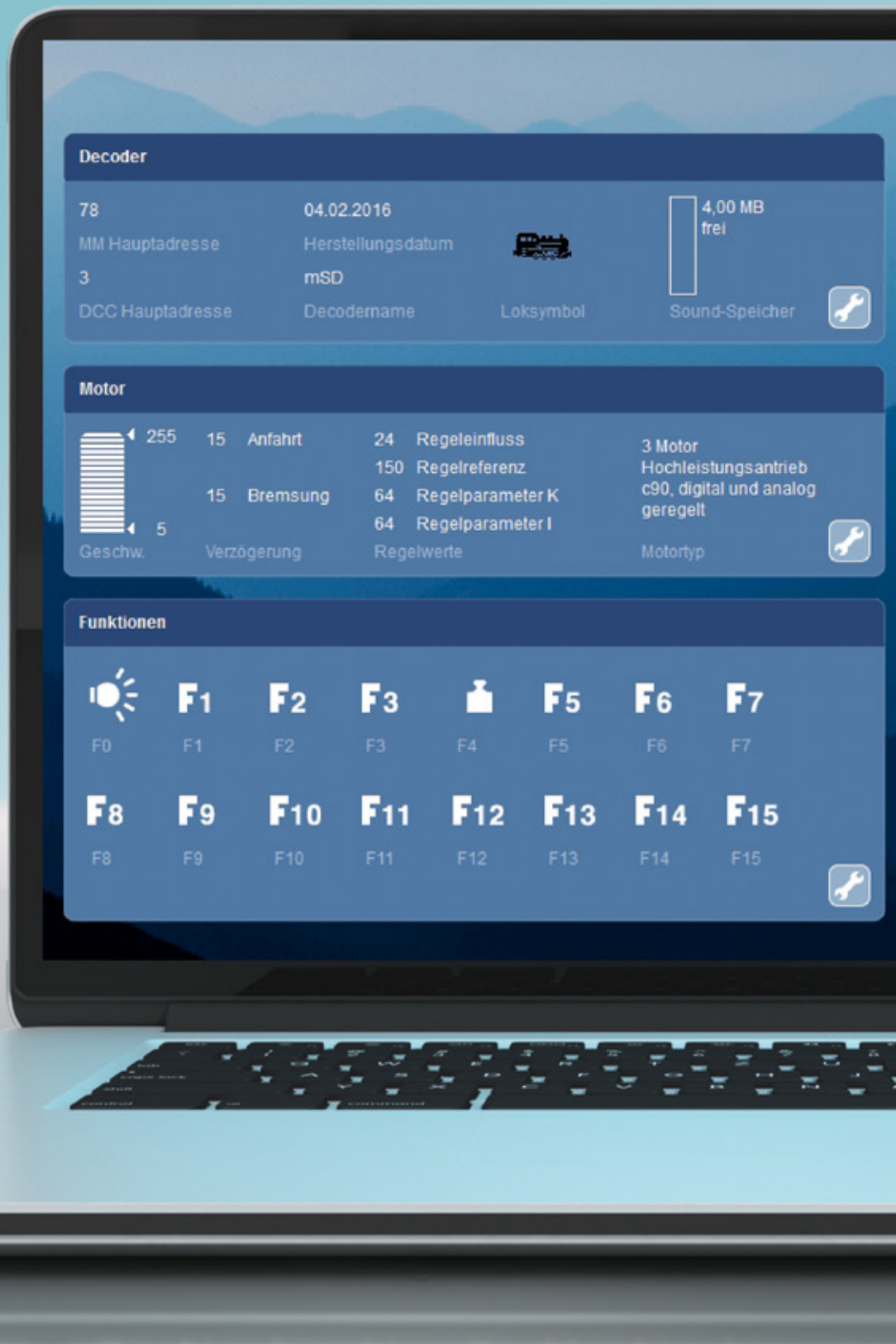


Sie finden weitere Informationen zu den Nachrüstdecodern unter www.maerklin.de. Alle Folgen der Serie stehen zum Download unter www.maerklin-magazin.de zur Verfügung.

In den kommenden Ausgaben des Märklin Magazins setzen wir unseren Praxisleitfaden Decoder-ABC fort:

Folgende weitere Themen sind geplant

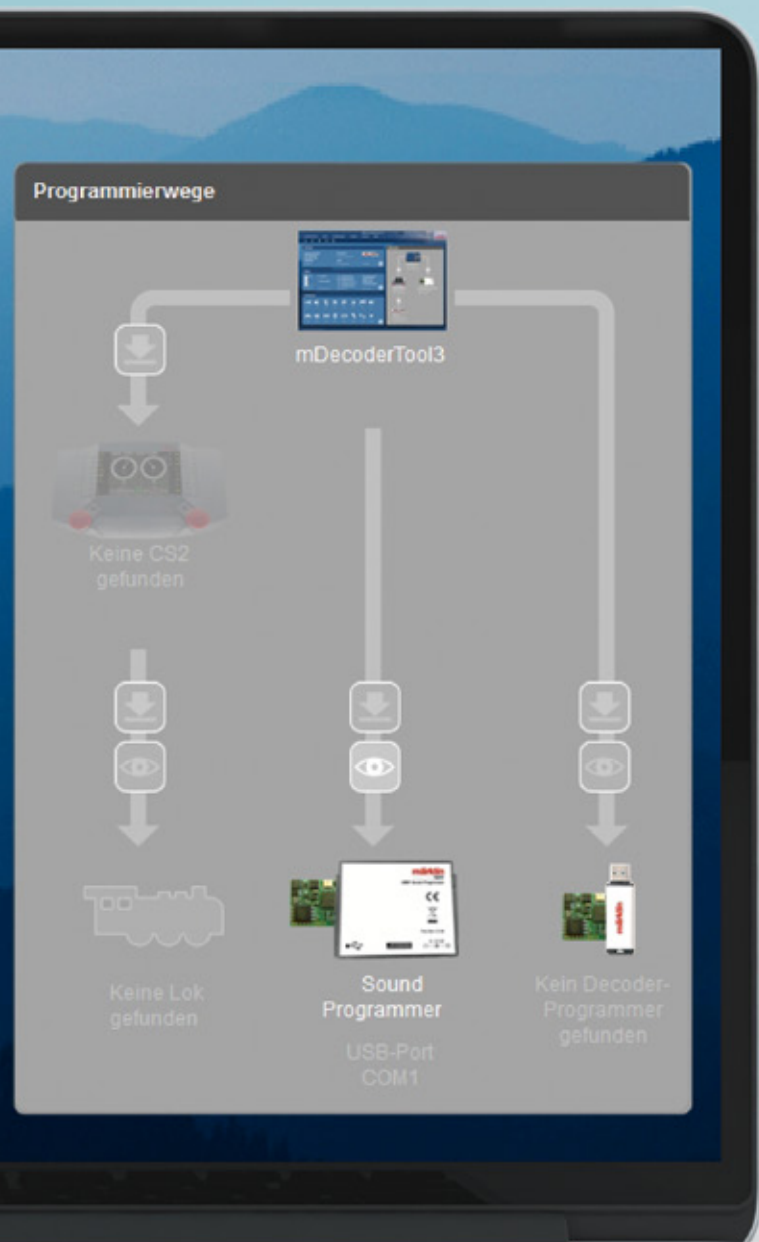
- MM 2/16: Projekte anlegen/ändern
- MM 3/16: Einbau der Decoder
- MM 4/16: Automatisches Einmessen und optimale Motorsteuerung
- MM 5/16: Die Soundfunktionen
- MM 6/16: Die Aktionsabläufe



DECODER-ABC, TEIL 2

Kleines Tool – große Wirkung

Praxisleitfaden
Folge 2
Decoder-ABC



Alles auf einen Blick: die Startseite des Märklin Decoder-Tools mDT3.

Sie möchten die Funktionen Ihrer Lokomotiven optimal einsetzen? Kein Problem: Eine Generation neuer Decoder sowie die Programmiersoftware mDT3 ermöglichen völlig neue Fahr-Erlebnisse. Wie leicht das alles geht, zeigen wir in Folge 2 des Decoder-ABCs.

1 Vor dem Start

Liebe Märklin Freunde: Schließen Sie bitte einfach mal kurz die Augen und stellen Sie sich Folgendes vor: Die Schnellzüge auf Ihrer Anlage sausen wie der Blitz über die Strecke und kommen quietschend auf dem letzten Meter zum Halt. Zwei Gleise nebeneinander schleppen Güterzüge vorbildgetreu Lasten und keuchen dabei so hingebungsvoll bergan, dass man am liebsten schieben helfen möchte. Aus den Lautsprechern der Nebenbahnstationen norddeutsche oder sächsische Ansagen, an einem anderen Haltepunkt weiter südlich klingt es plötzlich bayerisch oder schwäbisch ...

Hört sich gut an, das alles, nicht wahr? Dabei sind dies nur einige von einer ganzen Reihe an Funktionen, die im Digital-Zeitalter durch das Zusammenspiel von Decoder, Software und Decoder-Programmer möglich werden. Und: Sie werden staunen, wie schnell, bequem und übersichtlich sich diese Effekte auf die Anlage holen lassen. Mehr noch: Der Weg hin zu dieser neuen Form von Modellbahnvergnügen ist völlig ohne Risiko – denn jeder Modellbahner kann für sich selbst ausprobieren, in welcher Form ihm die neue Digital-Welt nützt und welche ihrer Teile er kennenlernen und anschließend verwenden will.

Denn das Computerprogramm mDT3 (Märklin Decoder-Tool) als zentrales Element ist kostenlos und deutet schon ohne Decoder sein faszinierendes Potenzial an. Neben der komfortablen

Das Nachrüst-Set enthält zwei Lautsprecher (unten im Bild) sowie einen Decoder und einen Adapter (die beiden grünen Elemente). Ganz oben in Schwarz: der Halter.



Bedienung erhält man damit zum Beispiel für die Lokdaten eine Datenbank auf dem PC. Da fällt der Griff zum Nachrüstdecoder leicht. Zusammen mit dem Programmer mDP 60971 bildet die Software ein unschlagbares Duo. Mit dem Märklin Decoder-Tool mDT3 lassen sich die Einstellungen und Projekte einfach verwalten und mit dem Programmer 60971 die Daten und Befehle im ICE-Tempo übertragen. Der Weg ist ganz einfach: Einfach Programm mDT3 holen, starten, ausprobieren.

Für welche Decoder nutzbar?

Nutzbar ist der Programmer mDP 60971 für die Märklin Decoder mSD/3 (Art. 60975 bis 60979 bzw. 60985 bis 60987) und für Decoder ohne Soundmodul mL/3 (Art. 60972 bzw. 60982). Bei den Decodern ohne Soundmodul ist eine Bearbeitung des Soundbereichs natürlich nicht möglich. Alle weiteren Einstellungen (Motor, Funktionen etc.) können in gewohnter Weise vorgenommen werden. Das Fahrverhalten der Lok (zum Beispiel Minimal- und Maximalgeschwindigkeit) sowie alle weiteren Funktionen können so ganz individuell eingestellt werden.



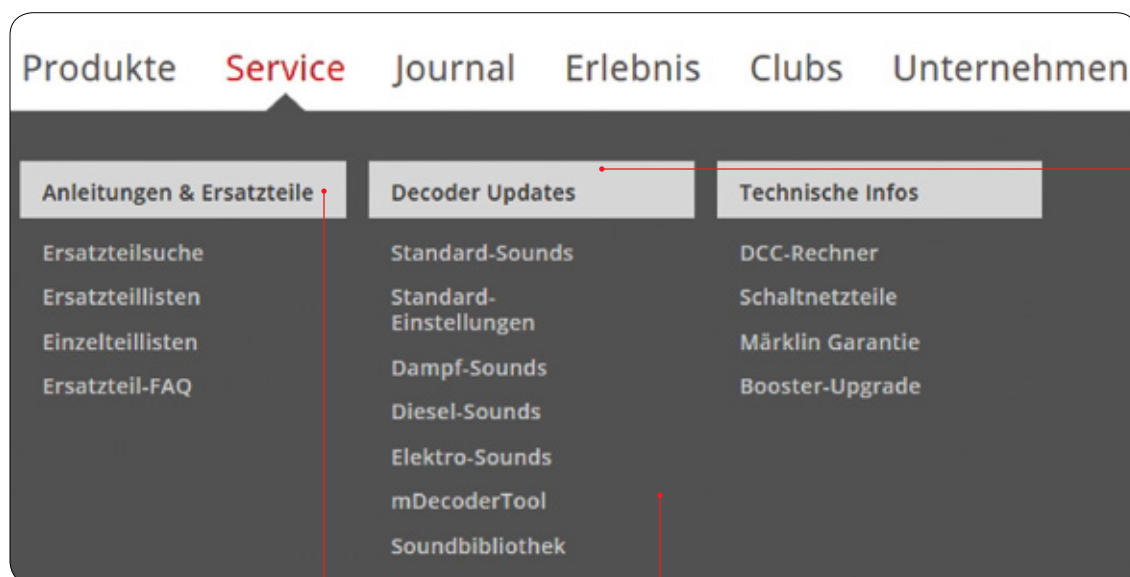
Der Decoder-Programmer 60971 besteht aus zwei Elementen: Der schwarze Decoderstick nimmt den grünen Decoder-Adapter über eine Schnittstelle in Empfang und wird anschließend via USB-Schnittstelle mit dem Computer verbunden – fertig.

Systemvoraussetzungen

Um das Programm mDT3 betreiben zu können (das die neuen Decoder steuert), benötigen Sie lediglich einen PC mit dem Betriebssystem Windows XP oder höher sowie einen Internetanschluss. Die Größe der zu speichernden Dateien ist in der Regel kein Problem. Für das

Programm selbst genügen 30 MB freier Festplattenspeicher. Auch die Soundbibliothek (von www.maerklin.de) umfasst nur etwa 1 GB freien Speicher – die Festplatten von modernen Computern sind für eine weit größere Datenmenge ausgelegt.

2 Download



Leicht zu finden über den Punkt Service: alle Infos zum Thema Decoder. Die Downloaddateien liegen in den jeweiligen Unterpunkten.

Ebenfalls über den Bereich Service aufzurufen: Anleitungen, Ersatzteillisten oder technische Infos (siehe rechts).

Findet sich unter Punkt mDecoderTool: die Software zum Download. Dann „Download mDT3“ anklicken.

Um das Programm zu bekommen, geht man auf die neu gestaltete Seite www.maerklin.de. Wählen Sie dort den Menübereich „Service“, dann den Unterpunkt „Decoderupdates“. Hier taucht dann das „mDecoderTool“ auf. Dort klicken wir „Download mDT3 (Märklin Decoder-Tool)“. Damit können wir alle aktuell ab Werk erhältlichen Decoder programmieren. Diese passen ohne Umbau in alle Modelle mit 21-poliger Schnittstelle – damit ist das größte Spektrum der Modellpalette abgedeckt. Es sind drei Dateien zum Herunterladen aufgeführt. Die oberste ist das Programm, die beiden darunter enthalten die Versionsgeschichte und die Bedienungsanleitung als PDF. Die Bedienungsanleitung lädt man sich am besten gleich mit herunter. Sie hilft, das Arbeitsprinzip der Decoder zu verstehen und ist ein nützlicher Helfer bei allen Fragen rund um dieses Gerät. →

Umfangreicher Service

Der Servicebereich der neuen Märklin Internetseite kombiniert die bewährten Funktionen mit nützlichen und schönen Neuerungen. So findet man neben Infos zu Ersatzteilen und Antworten zu häufig gestellten Fragen alles, was man für Decoder braucht. Der Menüpunkt bietet auch Funktionen wie einen DCC-Rechner, einen Direktzugriff auf die Produktdatenbank und die App-Hilfe. Nicht zuletzt hat Märklin auch an die schönen Dinge gedacht: Regelmäßig wechselnde Hintergrundbilder und Bildschirmschoner-Motive erfreuen das Modellbahnerherz.

Mit dem neuen Nachrüstdecoder ausgestattet, lassen sich auch bei der Württemberger K aus dem Jahr 2000 die typischen Dampfloksounds abrufen.

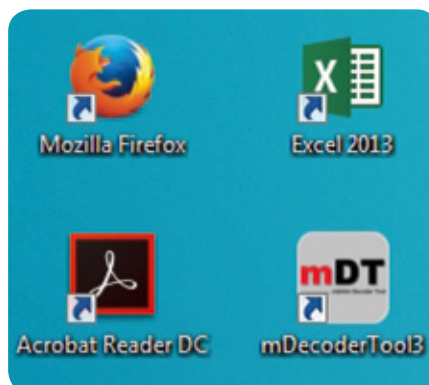


3 Programm installieren

Mit dem Klick auf den Link wird zunächst das Installationsprogramm „mDecoder Tool V311setup.zip“ heruntergeladen. Das Programm wird in dem Ordner gespeichert, der vom Nutzer für Downloads vorgesehen ist, normalerweise ist es der „Download“-Ordner auf dem PC. Dort findet man das Programm wieder. Nach dem meist automatischen Entpacken taucht das nächste Programm auf: „mDecoder Tool V311setup“; entweder mit der Erweiterung „.exe“ oder der Programmart „Anwendung“. Per Doppelklick starten wir. Die Fragen zur gewünschten Installationssprache oder dem bevorzugten Programmordner kann man sofort bejahen bzw. nach Wunsch ändern. Es empfiehlt sich, das Programm komplett zu installieren; es ist mit 30 MB extra kompakt gehalten und bietet viel Leistung mit jedem Bit.

Das Programm legt dann einen Zielordner an. Dort werden später die einzelnen Projekte, also die programmierten Decoder, gesammelt. Beim Speicherort sollte man dem Vorschlag des Programms folgen – es lassen sich aber auch andere Ordner anlegen oder wählen. Das Programm legt dort automatisch einen Unterordner „Maerklin“ an.

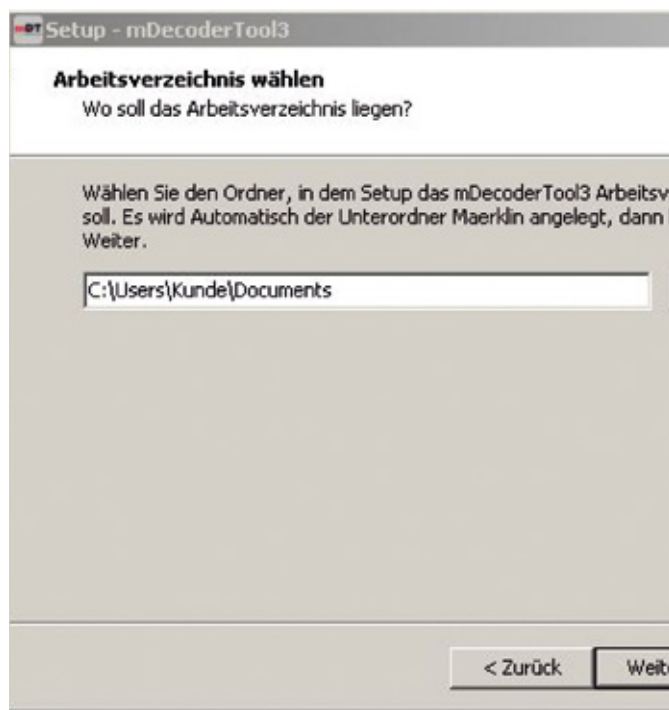
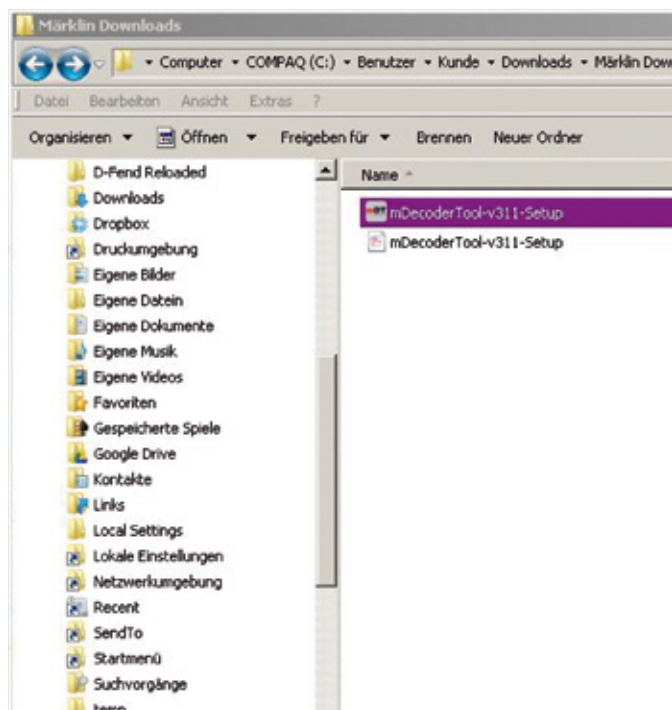
Wer möchte, kann „mDT“ nach Abschluss des Downloads dann ins Startmenü des PC aufnehmen – das macht das Programm schneller verfügbar, weil es dann bereits beim Hochfahren gestartet wird. Aber das ist kein Muss. Zu den anderen drei zusätzlichen Aufgaben sagt man fröhlich „ja“ – und fertig. Erst jetzt folgt der Lizenzvertrag, der noch einmal alle Einstellungen aufführt. Hier bitte keine Bange: mDT ist für Sie völlig kostenlos – versprochen! Keine halbe Minute später ist dann alles startklar: Die Desktopverknüpfung legt ein Icon (ein kleines



Nach dem erfolgreichen Download erscheint das Programm als eigenes Icon auf Ihrem Bildschirm – auf dieser Darstellung rechts unten als „mDT“.

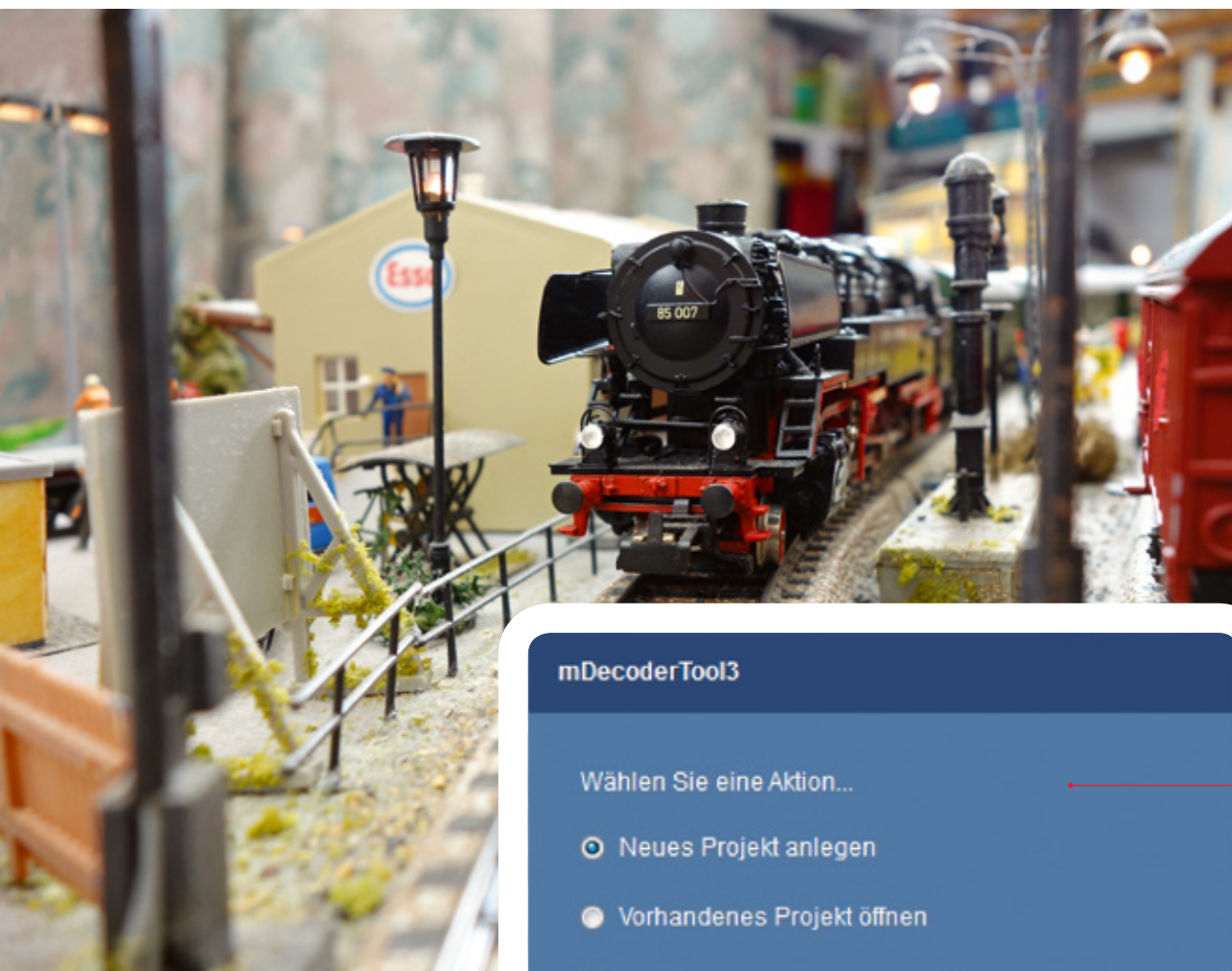
Sounddaten aufstocken

Für den Anfang bietet das Programm bei der Installation eine Basis-Sounddatenbank an. Damit ist das Programm rascher betriebsbereit. Die komplette Soundpalette wartet dann nach Start des mDecoderTools. Dann lässt sich die Soundbibliothek über die Hilfe-Funktion nach Herzenslust aufstocken. Mit dem Download von der Märklin Website landen alle möglichen Sounds vom Motorgeräusch über Spezialpfeife bis hin zu Bahnhaltsansagen auf dem Rechner. Märklin stellt die Sounds auf einem Internetserver bereit und ergänzt sie regelmäßig. Es lohnt sich also, die Sounddatenbank immer mal wieder zu aktualisieren. Und wem die riesige Auswahl nicht genügt, der kann auch eigene Sounds aufnehmen und seine Modelle damit ausstatten.



Als Anwendung ist das Tool installationsbereit. Das Programm schlägt einen Zielordner vor und legt dort den Ordner „Maerklin“ an.

4 Projekt starten



Mit dem Decoderprogramm mDT3 oder dem Decoder-Programmer mDP lässt sich der Nachrüstdecoder der BR 85 optimal einstellen. Optional lassen sich auch eigene Sounds aufspielen.

Das Dashboard (die Benutzeroberfläche) der Programmiersoftware mDT3.

Vier Möglichkeiten bietet das Startmenü. Zum Test empfiehlt sich ein „Neues Projekt“.

Bildchen des Programms) auf dem Bildschirm ab. Geöffnet wird „mDT“ dann ganz bequem mit einem Doppelklick auf das Symbol.

Nach dem Start öffnet sich für Sie die digitale Märklin Welt. Es locken dann gleich vier Möglichkeiten:

- **Neues Projekt anlegen**
- **Vorhandenes Projekt öffnen**
- **Einstellungen mLD3/ mSD3 auslesen**
- **Projekte vom Märklin-Server laden**

Für einen Probelauf und zum Kennenlernen des Programms sind die ersten beiden am interessantesten. Märklin hat zwei Beispiele für jede Decoder-Art vorbereitet. Über „Vorhandenes Projekt öffnen“ ruft der PC den Arbeitsordner auf. So werden später auch alle eigenen Projekte geöffnet, sie werden nämlich dort gespeichert.

Neben diesen Beispielfersionen sind auf dem Server auch zahlreiche Einstellungen für die einzelnen Modelle hinterlegt. Sie werden über Menüpunkt 4 („Projekte vom Märklin-Server laden“) auf den eigenen PC geholt. Das Programm legt dafür

mDecoderTool3

Wählen Sie eine Aktion...

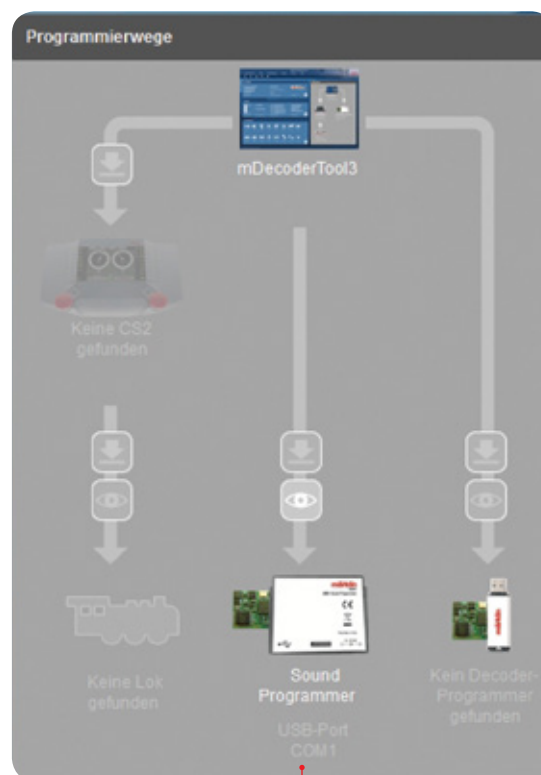
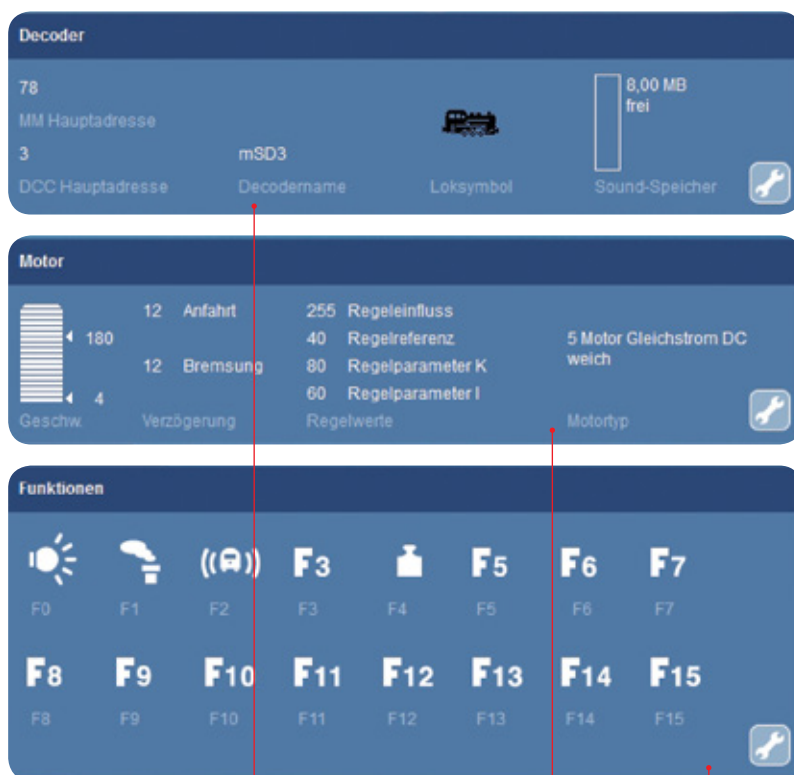
- Neues Projekt anlegen
- Vorhandenes Projekt öffnen
- Einstellungen mLD3 / mSD3 auslesen
- Projekte vom Märklin-Server laden



einen Unterordner „Märklin-Projekte“ an – so kann man sie von den selbst programmierten unterscheiden. Punkt 3 dient dem Auslesen der mLD3- und mSD3-Decoder, praktischerweise über den Decoder-Programmer mDP Art. 60971. Wurde vorher eine Einmessfahrt mit dem Decoder durchgeführt, übernimmt das Programm die dort ermittelten Daten. Beim Klick auf diesen Menüpunkt erscheint der Decoder automatisch. Wichtig: Den Decoder natürlich vorher via USB-Schnittstelle und Programmer mit dem PC verbinden.

Doch ein neues Programm beginnt am besten mit einem neuen Projekt: „Neues Projekt anlegen“ heißt in dem Fall, dass wir einen imaginären Decoder programmieren und die Daten auf dem PC hinterlegen. Dieser Probelauf geschieht völlig risikolos: Er ändert keine Einstellungen, weder am Decoder →

5 Projekt editieren und speichern



Im Menü Decoder erscheinen Adresse, Name und Loksymbol. Der Sound folgt – beim Klick aufs Werkzeug.

Hier offenbart das Programm neben Geschwindigkeit und ABS auch Regelparameter und den Motortyp.

Die Funktionen lassen sich individuell einstellen. Symbole zeigen die Belegung an. Auch Wechsel sind möglich.

Das Tool kann auf diversen Wegen speichern. Ist einer nicht verfügbar, bleibt der Pfeil blass und lässt sich nicht klicken.

→ noch an der Central Station. Haben wir das gemacht, reißt das Märklin Decoder-Tool das Tor zum Programmierhimmel auf. Drei Abschnitte locken auf den ersten Blick – tatsächlich sind es vier: Decoder, Motor, Funktionen und der im Decoder enthaltene Sound. Und die Palette der Geräusche erweitert Märklin regelmäßig, deshalb empfiehlt sich bei jedem Neustart die Aktualisierung der Soundbibliothek. Das geschieht über den sogenannten Reiter, also die Registerkarte „Hilfe“. Ein Klick, und die Soundbibliothek wird bestückt. Und das nicht zu knapp: Ob Lokpiff BR 78, Rangiergeräusch oder Bahnhofsdurchsage für die Stuttgarter S-Bahn – alles drin. Beim ersten Mal dauert der Download noch etwas, nach einem Neustart des Programms kann man die Sounds sicher nutzen.

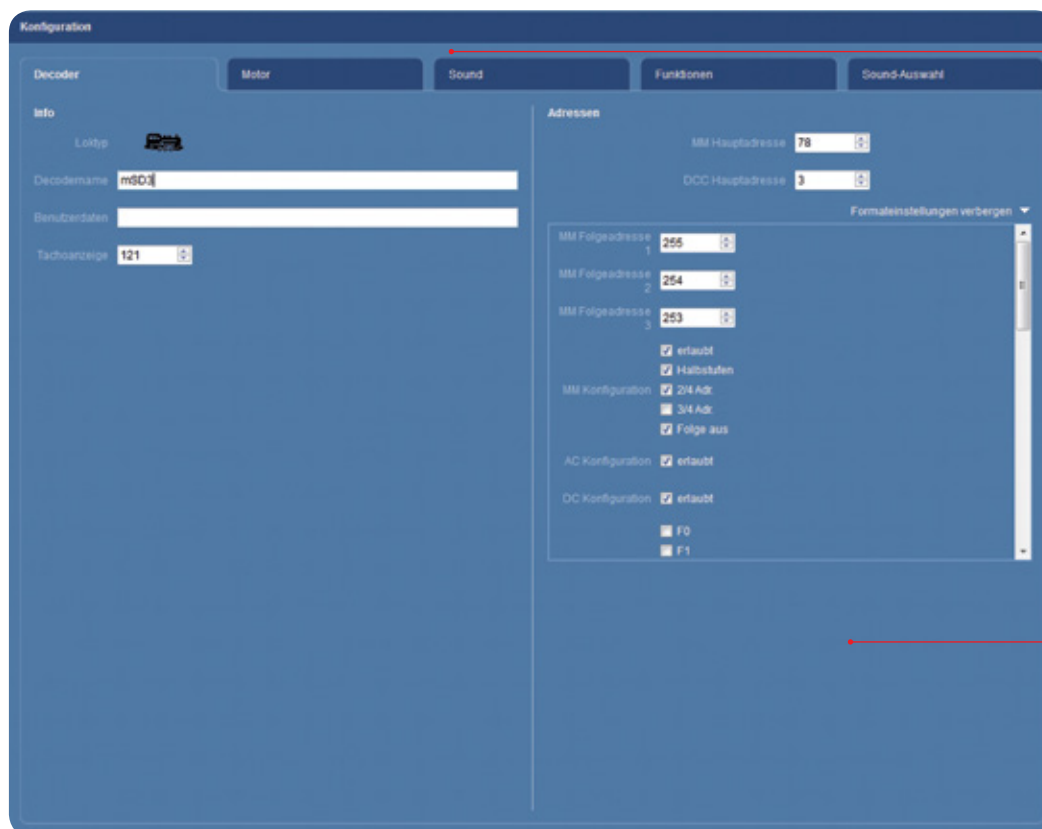
Ist das geschehen, widmen wir uns erneut dem Start-Bildschirm. Der ist überschaubar gehalten, öffnet mit den richtigen Klicks aber eine ungeahnte Fülle an Einstellmöglichkeiten.

Voreingestellt sind dabei die Digital-Adressen 78 als Märklin Motorola (MM)-Hauptadresse bzw. 3 als DCC-Adresse, der eingestellte mSD3-Decoder sowie das Loksymbol. Die Motoreinstellungen umfassen neben den klassischen Einstellmöglichkeiten für Geschwindigkeit, Anfahrt und Bremsweg auch Regelparameter, die als „CV“ eine individuelle Anpassung an nahezu jeden Geschmack bzw. jede Anlage

erlauben. Die 16 Funktionen zeigen sich als Piktogramme, nicht belegte Funktionstasten erkennt man am Buchstaben „F“ mit Tastennummer.

Alle Bereiche besitzen ein Konfigurationsmenü. Es wird über das bekannte Werkzeugsymbol aufgerufen und steht in jedem Abschnitt rechts unten. Wir beginnen mit der einfachsten Übung: der Änderung der Adresse. Dazu klicken wir auf dem obersten Streifen „Decoder“ aufs Werkzeug – und staunen. Denn wir sehen viel mehr als geahnt.

Wie bei der Central Station (CS) ist die folgende Oberfläche in Reiter eingeteilt; klickt man sie an, springt das Programm zum gewünschten Abschnitt. Decoder, Motor, Sound und Funktionen warten auf die kundige Hand. Wir beginnen mit der Änderung der Digital-Adresse, legen auch Loksymbol und die Geschwindigkeit auf der Tachoaanzeige durch Klicks neu fest. Das wäre auch schon ... aber halt: Das ist natürlich noch nicht alles! Über den Pfeil „erweiterte Formateinstellungen“ lässt sich nämlich noch viel mehr ändern, etwa die Folgeadresse für Loks mit mehr als 16 Funktionen. Doch für dieses Mal ist es genug. Unser Testprojekt erhält den Namen „MSD-TOOL-TEST“. Rechts im Fenster können wir die geänderten Decoderdaten nun über „Projekt schreiben/testen“ übertragen, entweder auf den Decoder-Programmer, den Sound-Programmer oder auf die CS.




Hier ist der Sound: Über Registrierkarten kann man rasch zu allen Einstellungen wechseln.

Neben den Grunddaten bietet das Menü Decoder unter „Formateinstellungen“ viele weitere Möglichkeiten.

Die möglichen Speicherorte besitzen einen klickbaren Pfeil. Aber für uns kommt ohnehin zunächst allein das Speichern auf dem PC infrage. Schließlich wollen wir nur spielen. Über „Datei“ gehen wir auf „Speichern“ und legen das Projekt auf dem PC ab. „Decoder-Einstellungen wurden erstellt“, meldet nun das Programm. Der PC ist indes nur eine von diversen Speichermöglichkeiten. Dabei bietet das Programm mehrere Wege an, lässt dem Nutzer aber die Wahl. Natürlich ist es das Optimum, wenn wir den Decoder wie mSD3 mit Diesellok-Sound (Art. 60976) aus der Lok nehmen, die Einstellungen über den Decoder-Programmer mDP (Art. 60971) in den PC übertragen und dort verändern. Dann spielt man die veränderten Daten zurück. Auf dem PC, in der Central Station und in der Lok sind die neuen Einstellungen dann programmiert. Das geht über den Programmer rasend schnell – ein immenser Vorteil des neuen Systems und gerade bei großem Lokbestand sehr nützlich. Aber es geht auch anders: Wer keinen Programmer besitzt, kann die Decoder-Daten über einen Zwischenschritt auf die CS spielen. Dazu benötigt man etwas mehr Zeit und einen USB-Stick mit mindestens 10 MB freiem Speicherplatz sowie dem Unterordner „CS2“. Dann werden die neuen Einstellungen mithilfe des zusätzlichen USB-Sticks eingelesen. Allerdings dauert das seine Zeit – und abgesehen vom Zeitaufwand fehlt bei dieser Art der Übertragung eine nützliche Funktion: Es ist nicht möglich, die Daten einer Einmessfahrt auszulesen und zu speichern.

Projekte speichern

Wer einen Sound-Programmer (Art. 60891) besitzt, kann auch reine Sounddateien übertragen. Das Tool ist seit Längerem auf dem Markt und war an sich für Händler gedacht, damit diese schneller Sounds auf die Decoder aufspielen konnten. Das geht auch jetzt noch, in der Praxis spielt dieser Weg aber eher eine untergeordnete Rolle. Die Übertragung und Programmierung

mit dem Decoder-Programmer wird angesichts der umfangreichen Funktionen und Vorteile deshalb im Mittelpunkt stehen. Wie man die Digital-Komponenten aufeinander abstimmt, zeigen wir in einer der kommenden Folgen – nach dem Decoder-Einbau. 

Text und Screenshots: Hanne Günter
Fotos: Claus Dick, Kötzle



Sie finden weitere Informationen zu den Nachrüstdecodern unter www.maerklin.de. Alle Folgen der Serie stehen zum Download unter www.maerklin-magazin.de zur Verfügung.

In den kommenden Ausgaben des Märklin Magazins setzen wir unseren Praxisleitfaden Decoder-ABC fort:

Folgende weitere Themen sind geplant

- MM 3/16:** Einbau der Decoder
- MM 4/16:** Automatisches Einmessen und optimale Motorsteuerung
- MM 5/16:** Die Soundfunktionen
- MM 6/16:** Die Aktionsabläufe