

Für ein akustisch perfektes Vergnügen

Zimo setzt auf exakte Triebfahrzeuggeräusche im Modell. In den letzten beiden Jahren wurde dieses Thema zu einem Entwicklungsschwerpunkt. Bei einem Zimo-Sound-Seminar erfuhr Bertold Langer einiges über die zahlreichen Voraussetzungen, die bei Entwicklung und überzeugenden Implementationen von „Sound“ eine Rolle spielen.

Zweifelsohne herrscht in der gesamten Modellbahnwelt der Trend, dass Lokomotivmodelle nicht nur fahren, sondern auch tönen sollen. Zimo reagierte darauf erst ziemlich spät. Das mag vom Kaufmännischen her ein Nachteil gewesen sein – vorausgesetzt, der Wunsch nach Sound ist beim Modellbahner wirklich so stark, wie von der Branche vermutet. Andererseits kann ein Einsteiger ins Soundgeschäft heute auf einer viel höheren Ebene starten, als es den Soundpionieren vergönnt war.

Heute enthält ein vergleichsweise winziger Flash-Mikrocontroller unendlich mehr Speicherplatz, als etwa auf einer Europakarte unterzubringen war, wie sie Massoth Ende der 1980er für Lehmann herstellte. Auch die Werkzeuge für Aufnahme und Bearbeitung von Sounddateien sind so handlich geworden, dass interessierte und dafür begabte Laien ihre eigenen Klänge pro-

duzieren können. Daraus könnte sogar ein neues Hobby werden – das möglicherweise von der Modellbahn ablenkt. Außerdem werden die Wiedergabegeräte, also die Lautsprecher, immer kleiner und effektiver. Auch der datentechnische Aspekt der Tonqualität ist bestimmt noch nicht ausgeizt.

Hin zum Sounddecoder

Überzeugende Lokgeräusche sind an die Größe der tönenden Modelle gebunden. Gerade die markerschütternden Dampfschläge etwa einer anfahrens 44er lassen sich im Modell nur dann annähernd imitieren, wenn der Lautsprecher genug Schalldruck erzeugt. Die Wiedergabequalität gerade von tiefen Tönen ist immer noch an die Größe der Lautsprecher gebunden.

Unter den Zimo-Kunden befindet sich traditionell ein erheblicher Anteil von Großbahnern. Das mag dazu beige-

tragen haben, dass Zimo sich trotz anderer dringender Vorhaben so entschieden auf Sound gestürzt hat. Warum Soundmodule anderer Firmen nachrüsten müssen, wenn der Modellbahner lange schon an die Zimo-Großbahn-Decoder gewöhnt und mit ihnen zufrieden ist?

Zimo strebt nach einer Einheits-Software für alle seine Lokdecoder. Also ist die aktuelle Version prinzipiell auch für Sound geeignet. Doch auf einem Mini-Decoder ist kein Platz für die Stromversorgung und den Verstärker des Lautsprechers, auch wenn zukünftige Mini-Mikrocontroller in der Lage sein mögen, umfangreiche Soundfiles zu speichern.

Austausch in Mödling

Wer Sounddecoder anbietet, muss auch Sounddateien anbieten. Hiermit tut sich Zimo zurzeit noch ein wenig schwer, wenn man das Angebot mit dem vergleicht, was andere Hersteller im Katalog haben. Zusätzlich erschwert man sich das Geschäft selbst, weil man nur wirklich authentische Sounds liefern möchte, also nicht etwa den Remix eines 50er-Geräuschs, der nun im Dreiertakt, als „Baureihe 44“ daherkommt.

Um den Stand der Entwicklung zu zeigen und wohl auch um Autoren für Soundprojekte zu gewinnen, hatte Zimo Ende Mai 2008 zu einem zweitägigen Seminar geladen. Gastgeber war das Modellbauer-Ehepaar Christine und Michael Bodlak, das seine Geschäftsräume im romantischen Areal einer aufgelassenen Mödlinger Fabrik zur Verfügung stellte.

Es trafen sich Teilnehmer aus sieben europäischen Ländern, einige von ihnen schon erfahren in Aufnahme und Bearbeitung von Lokomotiv-Tondateien. Arnold Hübsch, Spezialist für Zimo-Seminare, führte ins Thema ein und übernahm die Gesprächsleitung. Oliver Zoffi, mit Arnold Hübsch zusammen Herausgeber von G-Spur-at, einem

Im Mödlinger Fabrikhof-Biotop unmittelbar beim Tagungsort von links nach rechts: Oliver Zoffi, Autor von Zimo-Sound-Projekten der ersten Stunde, Arnold Hübsch, Hersteller von elektronischem Zubehör, Veranstalter von Zimo-Seminaren und Moderator des Sound-Seminars, Oswald Holub, Zimo-Entwicklungsleiter, sowie Zimo-Chef Dr. Peter Ziegler. Foto: Bertold Langer



Online-Magazin, sprach über Bedingungen, die Tonaufnahmen in freier Wildbahn, aber auch auf dem Führerstand einer Lok erst möglich machen. Zwar kann man Lokführer und Heizer zu eisernem Stillschweigen verpflichten, doch die Sirene eines Einsatzfahrzeugs in einem kritischen Zeitpunkt der Aufnahme hat man eben nicht im Griff. Also gehört auch Glück dazu, wenn eine Aufnahme wirklich gelingen soll.

Zimo-Entwicklungsleiter Oswald Holub stellte an praktischen Beispielen eindrucksvoll dar, wie man das aufgenommene Rohgeräusch mit Computer-Software bearbeitet, um daraus wiederholbare Sequenzen zu machen. Sie müssen ohne wahrnehmbare Übergänge aneinandergesetzt werden können. Außerdem muss man charakteristische Tonfolgen für Anfahrt unter Last, Beharrungsfahrt und Bremsung zusammenstellen, was besonders bei Dampflokgeräuschen aufwendig ist und ein empfindliches Ohr sowie eine sichere Hand an der Computermaus verlangt. Hier genügt es nicht, ein paar unterschiedliche Dampfschläge nach Geschwindigkeit und Lautstärke zu variieren, wobei die Ansatzstellen der Sequenzen eventuell nur notdürftig kaschiert werden.

Die Zimo-Sound-Bibliothek

Zimo-Chef Dr. Peter Ziegler setzte auf die Erzeugnisse von „Soundprojekt-Autoren“, die ihre Files in die Zimo-Sound-Bibliothek einstellen, von wo sie kostenlos herunterzuladen sein sollen. In dieser Bibliothek solle man aber auch Dateien finden, die von anderen Anbietern stammen. Ebenso wolle man Verkäufer aufführen, die Zimo-Decoder mit z.B. landesspezifischen Sound-Projekten laden, ganz gleich, ob die zusätzliche Leistung gratis oder gegen Aufpreis erfolgt. Außerdem solle die Zimo-Sound-Bibliothek einfache Geräusche enthalten, etwa von Pfeifen, Hörnern oder Hilfsmaschinen, die man



Ausschnitt aus Bildschirmdarstellungen vom Geräusch eines Taurus: A Rohfassung, B fertig bearbeitete Aufnahme. In A zu entfernendes Fremdgeräusch (umrandet). B ist in der Länge modellbahntauglich gestaucht (s. Markierung x). Solche Einzelsequenzen ordnet der Soundprojektor-Autor mit dem Zimo-Computerprogramm ZSP den gewünschten Betriebs-situationen zu. Die gesammelten Sequenzen werden mit dem Update-Gerät Zimo-MXDECUP oder direkt mit dem MX31ZL in den gewünschten Decoder geladen. *Aufnahmen: Zimo*

durch das Zimo-Soundprojekt-Programm ZSP per Computer in vorliegende Soundprojekte einbauen kann.

Auch RailCom spielt eine Rolle

Schön wäre es, wenn man die Sounds von den Loks kleinerer Maßstäbe über RailCom an eine Reihe von Lautsprechern übertragen könnte, die den Lauf eines Zuges verfolgen und so das mangelhafte Schallvolumen kleiner Lautsprecher unterstützen. Das geht jedoch schon deshalb nicht, weil RailCom nicht echtzeitfähig ist. Aber es gibt mindestens einen Anwendungsfall für die Meldung von Sounddecodern übers Gleis. Will man eine Diesellok in Gang setzen, dann muss man erst den Motor anlassen, und möglicherweise ist noch nicht genug Druck in der Bremsanlage. RailCom könnte die Lok am Losfahren hindern, solange sie noch nicht fahr-

bereit ist. Zimo möchte dies durch kurze ASCII-Meldungen bewirken, die auch auf dem Display des Handgeräts erscheinen. „A Pr lo“ (Air Pressure low) hieße „zu wenig Luft in der Bremsleitung“. Also wüsste der Lokführer sofort, was die Abfahrt verzögert. Dies ist bestimmt ein willkommenes Spielelement.

Übrigens ließen sich Buchstaben-/Ziffernkürzel oder sogar kurze Klartexte ebenfalls einsetzen, wenn es um RailCom-Meldungen etwa über den aktuell vorhandenen Treibstoffvorrat der Lok geht. Diese Beispiele zeigen, wie ein Bereich des Digitalsystems schlummernde Möglichkeiten eines anderen nutzen kann. Man muss eben nur darauf kommen. Zimo ist bekannt für seine Findigkeit, die meist an nicht derart spektakulären Orten tätig wird und deshalb oft unerkannt bleibt. Doch was den Modellbahn-Sound betrifft, hat Zimo ein Thema gefunden, das noch jede Menge Findigkeit erfordern wird.

Bertold Langer



Links: Zimo-Easy-Line-Kit zum Umbau von LGB-Loks. Von links: Adapterplatine mit Steckerkonfiguration der LGB-Soundplatine von Matthias Manhart, Zimo-Großbahn-Sounddecoder MX690V sowie Rauchgenerator-Ventilator und Lautsprecher von Aristocraft/USA Trains. *Foto: Zimo*