

Multifunktionales Digitalfahr- und -schaltpult für Selectrix und DCC

SELBSTBAUPROJEKT STEUERPULT

TEIL 1

Modellbahnanlagen lassen sich auf vielfältige Weise steuern. Ein zentrales Stellpult zum Fahren und Schalten mit direktem Zugriff auf mehrere Loks und viele Weichen steht bei vielen auf der Wunschliste. Kai G. Schneider zeigt, wie man sich aus verschiedenen Bausätzen von Peter Stärz ein individuelles Steuerpult für Selectrix und DCC selber zaubern kann.



Manch ein Modellbahner möchte auch in Zeiten, wo man fast alles mit dem PC erledigen kann, die Modellbahn manuell steuern. Solange nur ein oder zwei Züge gefahren werden, ist das noch ok. Jede Digitalzentrale mit Bedienelementen stellt die erforderlichen Funktionen zur Verfügung.

Möchte man zwischen mehreren Zügen wechseln, müssen die Adressen in den Bedienelementen geändert oder es muss auf mehrere Handregler ausgewichen werden. Das Eintippen bzw. Wählen der notwendigen Adresse dient nicht dem komfortablen Modellbahnbetrieb und artet schnell in Verdruss aus.

Die Suche nach einem Fahrpult mit zwei oder mehr Drehreglern gestaltete sich schwierig, zumal ich meine Modellbahn mit Selectrix betreibe. Nur das Multifunktions-Fahrpult von rautenhaus digital bietet Entsprechendes. Jedoch entspricht es nicht meinen Wünschen: Ich möchte bis zu vier Loks gleichzeitig fahren und Weichen schalten können – ohne immer wieder Adressen ändern zu müssen.

DIE IDEE

Selectrix-Komponenten nutze ich ausschließlich von der Firma Stärz. Da ihre Komponenten alle als Bausatz erhältlich sind, sind sie bestens geeignet, sich etwas Individuelles zu bauen.

Mein Idee war nun, mir aus den Stärz-Bausätzen ein Steuerpult selbst zu bauen, das neben vier Drehreglern auch über Tasten zum Schalten einiger Weichen verfügt. Das Ganze sollte samt Zentrale in einem Gehäuse Platz finden. Die Zentrale in das Steuerpult zu integrieren hatte den praktischen Grund, kein weiteres Gehäuse bauen zu müssen und diese zudem noch unterbringen zu müssen.

Die Suche nach einem passenden Gehäuse verlief im Sande. Ein fertiges Gehäuse gab es weder in der Größe noch so, wie ich es mir vorgestellt hatte. Also entschloss ich mich, ein eigenes und vor allem individuelles Gehäuse zu bauen.

DIE KOMPONENTEN

Gemäß meinen Wünschen stellte ich mir eine Liste der benötigten Bausätze zusammen:

- Basisplatine ZS1, als Herz für mein Fahrpult.
- Displayplatine zur Zentrale ZS1, als Hauptbedienelement zum Fahren, Schalten und Programmieren.
- Stellpult SPF-PIC, zum Schalten von Weichen und zum Überwachen des SX-Busses.
- 3 Dreh-Handregler DHR-PIC zum Fahren von Selectrix-Loks.
- 1 Multi-Verteiler SXV und zwei zusätzliche Platinen vom SXV, um an der Vorderseite des Gehäuses zusätzliche SX- und MX-Buchsen einzubauen.

Für das Stellpult SPF-PIC ist ein optionales Upgrade „Multiprotokolltauglichkeit“ ebenfalls geplant, damit der volle Funktionsumfang nicht nur an der Zentrale selbst genutzt werden kann. Die neuen Funktionen im Stellpult SPF-PIC haben auch den Vorteil, dass sie auch viele Funktionen anderer Zentralen unterstützt, ähnlich der Trix Mobile Station.

Um das Stellpult SPF-PIC für beide von der Zentrale unterstützten SX-Busse nutzen zu können, habe ich zusätzlich noch einen SX-Bus-Umschalter eingeplant. Mithilfe eines Stufenschalters kann bei Bedarf zwischen dem SX-0- und SX-1-Bus umgeschaltet werden.

Im Gehäuse muss auch noch eine Anschluss-Platine eingebaut werden, über die die Handregler und das Stellpult angeschlossen werden können. Man könnte die Steuergeräte auch direkt an die Zentrale oder an eine der Multi-Verteiler anlöten. Jedoch ist es ratsam, Steckverbindungen zu nutzen, um alles auch wieder demontieren zu können. Dieser Verteiler kann aus einer Streifenraster-Platine und einigen Stiftleisten und den passenden Gegenstücken einfach aufgebaut werden.

DIE PLANUNG

Nachdem die zu integrierenden Komponenten feststanden, konnte ich an die Planung des Gehäuses gehen. Die habe ich mit einem 3-D-Programm vorgenommen. Als ideal hat sich das Programm „Sketchup“ von Google erwiesen. Es lässt sich kostenlos aus dem Internet laden, ist einfach zu bedienen und erlaubt, Objekte von allen Seiten zu betrachten. Wenn alle Komponenten maßstäblich eingezeichnet werden, können die exakten Maße der Zeichnung entnommen werden.

Es ist zwar ein wenig aufwendig, alle Komponenten in dem Programm einzuzichnen, aber es lohnt sich auf jeden Fall. Alle Komponenten lassen sich so lange hin und her schieben, bis die gewünschte Position gefunden wurde und den Anforderungen entspricht.

MONTAGE DER BASISPLATINE

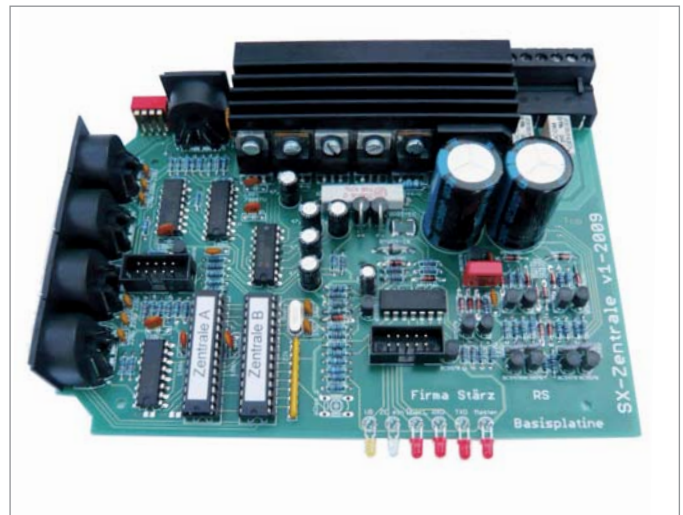
Vor dem Bau des Gehäuses sind die Elektronikbausätze zu montieren. Prinzipiell spielt die Reihenfolge der Platinenmontage keine Rolle. Man kann mit kleineren Bausätzen anfangen und sich bis zur Basisplatine steigern. Wir beginnen hier jedoch beispielhaft mit der Basisplatine ZS1.

MIT UPGRADE AUCH DCC UND SELECTRIX 2

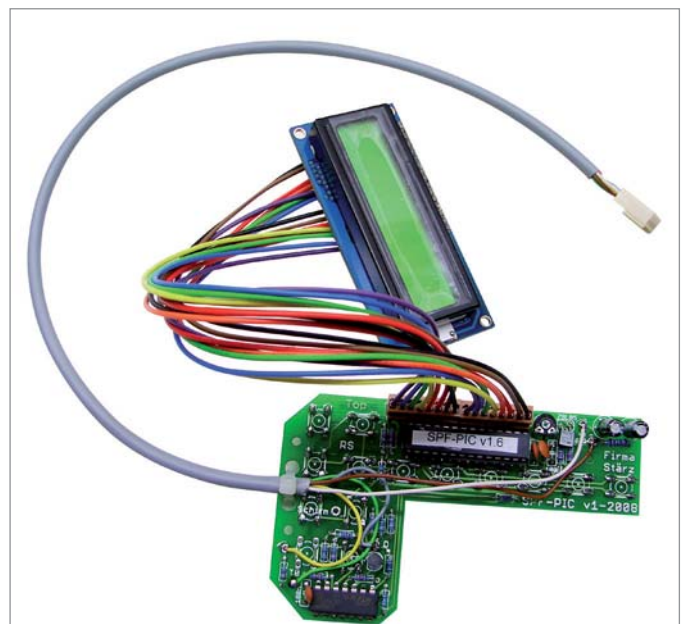
Als Beta-Tester der Firma Stärz hatte ich bereits Informationen und Software für das optionale Upgrade der Profizentrale ZS1. Mit diesem Upgrade unterstützt die ZS1 auch das Fahren mit DCC und Selectrix 2. Zudem sind einige neue Funktionen implementiert.

So stehen ab Herbst zwei Zentralen bei Stärz zur Auswahl: Mit der Profizentrale ZS1, eine reine Selectrix-1-Zentrale, werden die „eingefleischten“ Selectrix-1-Fahrer bedient, die die neuen Funktionen nicht benötigen. Neu ist die Multiprotokollzentrale ZS2 mit der vollen Funktionalität des Upgrades. Zudem steht noch das Upgrade zur Verfügung, um die ZS1 zur Multiprotokollzentrale ZS2 aufzuwerten.

Damit ist die ZS2 auch für DCC-Fahrer äußerst interessant. Zum Fahren werden die Formate DCC, Selectrix 1 und 2 unterstützt und zum Schalten und Melden kann der SX-Bus genutzt werden.



Bestückte Basisplatine ZS1 von Modellbahn Digital Peter Stärz, die mit einem Upgrade bzw. als Version ZS2 auch für DCC-Fahrer von Interesse ist.



Fertig aufgebaute Fahr-, Schalt- und Programmierereinheit SPF-PIC von Stärz, kurz als Stellpult bezeichnet.