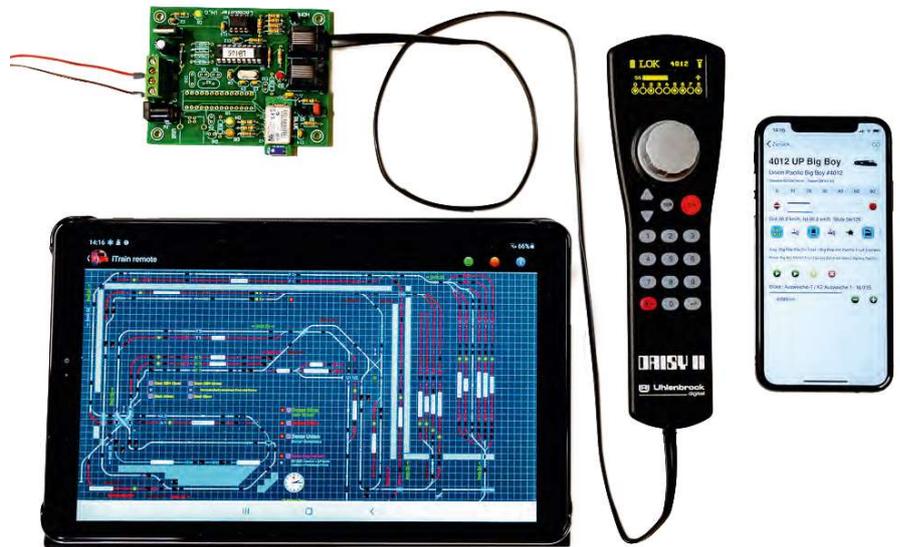




Der Daisy II Handregler von Uhlenbrock wird an das LocoBuffer-Modul von HDL angeschlossen. Dieses ist wiederum via Bluetooth mit iTrain 5 auf dem Steuerungs-PC verbunden. Auf diesen können dann wiederum SmartPhones und Tablets unter iOS oder Android via WLAN zugreifen. Auf dem Bild sieht man, wie die Lok „4012“ gerade vom Daisy II Handregler als auch parallel auf dem iPhone gesteuert wird.



LocoBuffer von Hans Deloof mit Bluetooth und iTrain 5

PER BLUETOOTH INS LOCONET

Es muss nicht immer eine teure Zentrale sein, wenn man einen PC mit dem LocoNet verbinden will. Im Zusammenspiel mit der Software iTrain zeigt die neue Version von Hans Deloofs LocoBuffer, wie flexibel der zeitlose Bus einsetzbar ist.

Es gibt viele Wege nach Rom, so sagt es ein bekanntes Sprichwort. Und dasselbe gilt auch für den LocoNet-Bus. Ursprünglich entwickelt und lizenziert vom amerikanischen Hersteller DigiTrax, gibt es inzwischen auch von vielen anderen Herstellern LocoNet-Systeme und Komponenten. Zu den bekanntesten deutschen Herstellern zählt sicherlich die Firma Uhlenbrock, die den LocoNet-Bus bereits von Anbeginn an bei ihrer Intellibox anbietet und unterstützt. Als weitere große Alternative stehen von Esu die ECoS mit ihrem zusätzlichen L.Net-Adapter sowie von Roco die Z21 zur Verfügung. Auch Zimo hat in ihrer MX10 ein LocoNet-Interface eingebaut. Dessen Unterstützung ist derzeit aber noch einer späteren Firmware-Erweiterung vorbehalten.

Neben den großen Namen hat sich über die Jahre aber auch eine rege Szene an kleineren Herstellern und Entwicklern um die Unterstützung des LocoNet-Busses gekümmert. Einer davon ist der Belgier Hans Deloof. Er bietet bereits seit einigen Jahren ein komplettes LocoNet-System an. Dieses bietet alle Komponenten, die man braucht, von einer Zentrale über einen Booster bis hin zu Rückmelde- und Schaltmodulen. Alle Komponenten kann man über seinen Webshop entweder als Fertigerät oder auch als preiswerten Bausatz erwerben.

Und da alles auf dem LocoNet-Standard basiert, kann man jederzeit auch nur einzelne Komponenten erwerben und mit den Systemen der anderen Hersteller kombinieren. So funktionieren z.B. die Rückmeldebausteine auch problemlos über den L.Net-Adapter an der ECoS-Zentrale. Einzige Vorausset-

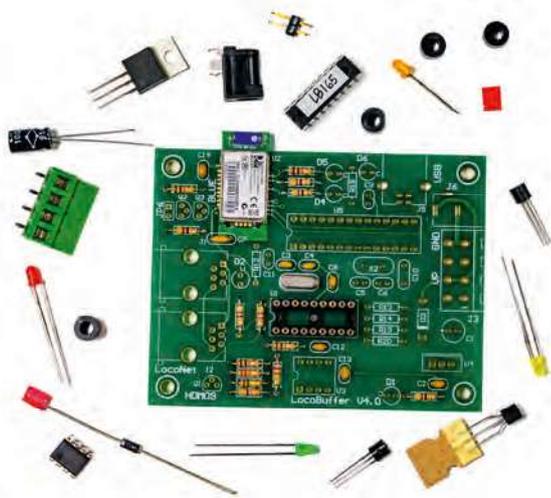
zung: Der zugehörige Interface-Baustein – LocoIO – muss einmal entsprechend programmiert werden.

Zu diesem Zweck stellt der Hersteller auf seiner Webseite ein kostenloses Konfigurationsprogramm „LocoHDL“ zum Download bereit. Damit lassen sich alle Bausteine entsprechend konfigurieren und dauerhaft programmieren. Einziger Nachteil: Das geht derzeit nur über Uhlenbrocks Intelliboxen.

Um diese kleines Manko auszugleichen, bietet Deloof schon lange einen speziellen Interfacebaustein an, den „LocoBuffer“. Diesen konnte man in der Ursprungsversion per RS232-Schnittstelle mit einem Windows-PC verbinden. Schon bald kam eine komfortablere Variante mit USB-Anschluss hinzu, die sich bestens bewährt hat. Und seit Ende letzten Jahres hat Hans Deloof diesen Baustein um eine moderne Bluetooth Variante ergänzt. Bluetooth ist inzwischen auf fast jedem PC bzw. Laptop und allen SmartPhones und Tablets verfügbar. Und somit ist jetzt eine drahtlose Anbindung eines Windows-PC ans LocoNet problemlos und relativ preiswert möglich.

VERBINDUNG HERSTELLEN

Man muss den Baustein nur mit 12 V Gleichstrom versorgen, schon sendet er via Bluetooth seine Kennung aus. Jeder Windows-PC in der Nähe kann dieses Signal empfangen und den Baustein mit dem Betriebssystem „koppeln“. Dazu braucht es unter Windows 10 auch keinen speziellen Trei-

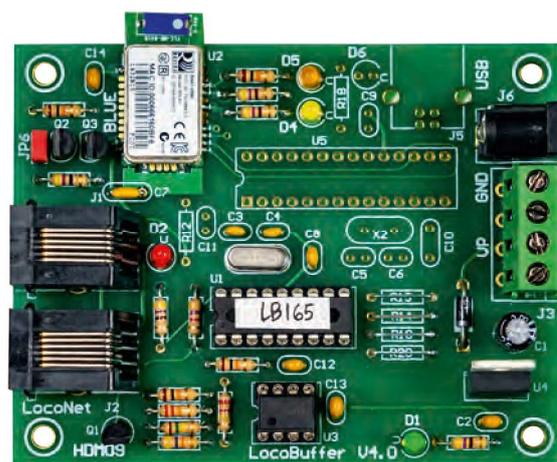


Der Bausatz besteht nur aus einer Handvoll Bauteilen.

ber mehr, denn das Betriebssystem hat schon alles an Bord, was gebraucht wird. Sobald die Koppelung erfolgreich abgeschlossen ist, weist das Betriebssystem diesem Baustein eine virtuelle serielle Schnittstelle zu, z.B. COM3. Diese wiederum kann dann von der Steuerungssoftware direkt angesprochen werden.

Das Ganze funktioniert auch mit Apple-Computern unter MAC OS X. Nur, dass dort keine serielle Schnittstelle emuliert wird, sondern der Baustein über seinen Klarnamen direkt von der Steuerungssoftware eingebunden werden kann. Zwei spezielle LEDs auf dem Baustein signalisieren dem Anwender den jeweiligen Status und unterstützen bei der Fehlersuche, sollte der Verbindungsaufbau einmal nicht klappen. Wenn das „Pairing“ einmal erledigt ist, geschieht die Koppelung fortan immer voll automatisch, sobald sich die Geräte in unmittelbarer Nähe zueinander befinden.

Dabei stellt dieser Baustein ein generelles Interface zum LocoNet bereit. So kann man über diesen Baustein z.B. auch alle Nachrichten auf dem LocoNet-Bus mitschreiben, eine entsprechende Monitorfunktion stellt Deloof auch als Zusatzfunktion mit seiner Software zur Verfügung. Wer eine Nicht-LoconoNet-Zentrale zum Fahren benutzt und das LocoNet z.B. „nur“ zum Schalten oder Melden verwendet, der kann über diesen preiswerten Baustein seine Steuerungs-



Der LocoBuffer ist fertig zusammengelötet.

software wie z.B. iTrain, zusätzlich mit dem LocoNet verbinden.

Da das Ganze über Bluetooth geht, erspart man sich unnötige Kabel und kann viel flexibler beim Programmieren oder der Fehlersuche an und unter der Anlage direkt an den LocoNet-Modulen vor Ort arbeiten. Damit ist die Grundlage geschaffen, um diese Arbeiten bequemer und preiswerter mit einem bereits vorhandenen Tablet oder SmartPhone erledigen zu können. Hier läuft das windowsbasierte „LocoHDL“ allerdings nicht. Hans Deloof denkt aber bereits darüber nach, zukünftig für Android und/oder iOS eine entsprechende App zur Verfügung zu stellen. Das dürfte aber noch etwas dauern.

ZENTRALENBRÜCKE

Seit neuestem funktioniert eine bemerkenswerte Betriebsmöglichkeit. Wer seine Züge mittels eines LocoNet-Handreglers steuern wollte, benötigte dazu zwingend auch eine LocoNet-fähige Zentrale. Das erscheint zunächst auch logisch, wie sollte es auch anders gehen? Nun, mit Erscheinen der neuen Version 5 von iTrain (seit Januar 2020) ist das Schnee von gestern!

Die Steuerungssoftware iTrain unterstützt traditionell sehr viele verschiedene Zentralen und dies auch gleichzeitig, wenn man will. Wie beschrieben kann man z.B. eine Zentrale ohne LocoNet zum Fahren verwenden und zusätzlich eine andere zum Schalten und Melden. Diese „andere Zentrale“ muss aber nicht zwingend eine vollwertige Zentrale sein. Hier kann man eben beispielsweise auch genau dieses LocoBuffer-Interface von Hans Deloof einsetzen. Die neue iTrain-Version 5 erkennt LocoNet-Handregler und deren Kommandos über dieses Interface und kann damit alle Loks auf der Anlage steuern, wohlgermerkt über jede daran angeschlossene Zentrale, die ihrerseits LocoNet nicht unterstützen. Mit

```

LocoNet Monitor
Exit Clear GPON GPOFF GPIDLE
BB120056 OPC_RQ_SL_DATA
E70E120300000070000000000000 OPC_SL_RD_DATA
BB040040 OPC_RQ_SL_DATA
E70E040300000070000000000016 OPC_SL_RD_DATA
DF0000000020 OPC_AUX_WR
BB7B003F OPC_RQ_SL_DATA
B43B0070 OPC_LONG_ACK
BF000040 OPC_LOCO_ADR
B43F0074 OPC_LONG_ACK
BF000141 OPC_LOCO_ADR
E70E042001000007000000000034 OPC_SL_RD_DATA
BF000242 OPC_LOCO_ADR
E70E052302000007000000000035 OPC_SL_RD_DATA
BF000343 OPC_LOCO_ADR
E70E062003000007000000000034 OPC_SL_RD_DATA
BF000444 OPC_LOCO_ADR
E70E072004000007000000000032 OPC_SL_RD_DATA
BF000545 OPC_LOCO_ADR
E70E08200500000700000000003C OPC_SL_RD_DATA
B4080845 OPC_MOVE_SLOTS
E70E08300500000700000000002C OPC_SL_RD_DATA
E70E08300500000700000000002C491D
B48F7F5B OPC_LONG_ACK
BB08004C OPC_RQ_SL_DATA
E70E08300500000700000000004515 OPC_SL_RD_DATA
BB000044 OPC_RQ_SL_DATA
E70E00024203000700001549424C OPC_SL_RD_DATA
A0080057 OPC_LOCO_SPD
A0080057 OPC_LOCO_SPD
A0080057 OPC_LOCO_SPD
A0080057 OPC_LOCO_SPD
A0080057 OPC_LOCO_SPD

```

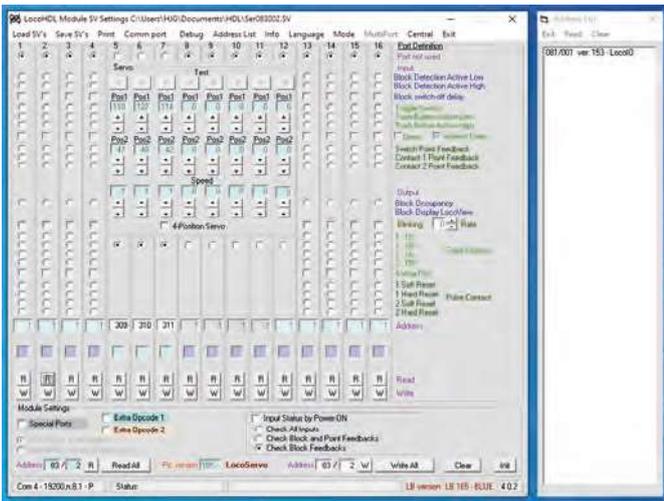
Die Monitorfunktion der LocoHDL Software erlaubt das Mitlesen aller Nachrichten auf dem LocoNet-Bus in Echtzeit.

PREISE UND BEZUG

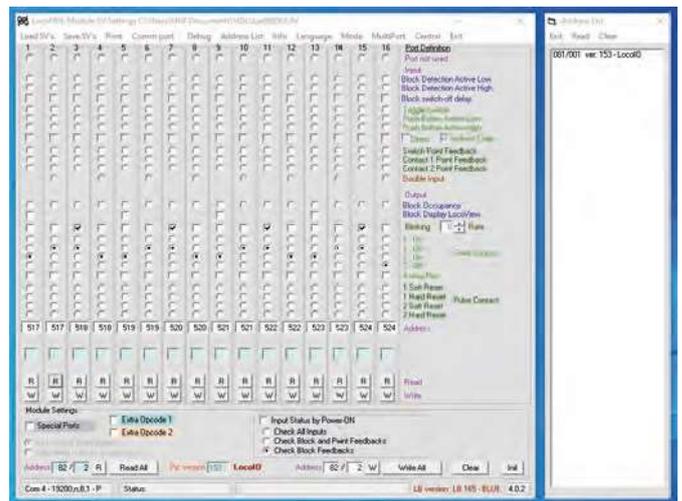
- LocoBuffer von Hans Deloof
- 70,- € (Bausatz)
- Infos und Bestellung im Internet über die Webseite users.telenet.be/deloof/



iTrain 5 unter MAC OS X mit dem „Verbindungs“-Dialog im Vordergrund: Die ECoS ist bereits als erste Zentrale konfiguriert. Hier wird gerade der LocoBuffer als weitere Zentrale hinzugefügt. Das interne Protokoll entspricht dabei dem einer Intellibox.



Benutzeroberfläche der LocoHDL Software bei der Konfiguration der Ansteuerung von acht Servos für Weichenantriebe.



Hier wird gerade ein LocoIO Modul für die Ansteuerung von acht mehrbegriffigen Lichtsignalen konfiguriert. Den Dialog kann man auch auf deutsche Sprache umschalten.

anderen Worten, iTrain virtualisiert die Komponenten im LocoNet-Bus gegenüber der „eigentlichen“ Zentrale.

Damit das funktioniert, muss iTrain einen sogenannten LocoNet Slot-Server bereitstellen. iTrain prüft in der Initialisierungsphase zunächst, ob es bereits eine „richtige“ LocoNet-Zentrale mit einem aktiven „Slot-Server“ im LocoNet gibt. Falls nein, wie im Falle vom HDL-LoCoBuffer (ohne Zentrale), übernimmt iTrain diese Funktion zusätzlich. Damit können dann aktive LocoNet-Komponenten, wie z.B. der DAISY II Handregler von Uhlenbrock, eine interne ID zugewiesen bekommen, unter der sie dann im LocoNet eindeutig erkannt und angesprochen werden können.

Alleine diese Möglichkeit mag für manchen das entscheidende Argument sein, um iTrain einzusetzen. So war das z.B. auch beim digitalen Umbau der berühmten Höllentalbahn-Anlage von Dieter Bertelsmann. Bei dieser Anlage hat man die (LocoNet)-Intellibox von Uhlenbrock durch das neue (Nicht-LocoNet) System vom LokStore-Digital abgelöst.

TIPP:
Wenn keine LocoNet-Zentrale am LocoBuffer Modul angeschlossen ist, muss man dort noch an der LocoNet Buchse die Pins 1 und 6 mit 12 V DC und die Pins 2 und 5 mit GND verbinden. Das ist Voraussetzung, damit ein angeschlossener LocoNet-Handregler erfolgreich initialisiert werden kann.

Gleichzeitig wollte man aber unbedingt die LocoNet basierten (FREMO) FRED-Handregler weiter verwenden können. Dank der neuen Version 5 von iTrain ist das nun kein Problem mehr.

Alles in allem ist die neue Bluetooth Variante des LocoBuffer-Interfaces von Hans Deloof eine willkommene und preiswerte Ergänzung für viele Anwendungsfälle rund um das LocoNet. Bleibt zu hoffen, dass dazu passende Smartphone- und Tablet-Apps nicht allzu lange auf sich warten lassen.

Hans-Jürgen Götz