

Steuerung - LocoNet/LCC/DCC++Ex

Bewährt im Fremo, einfache Verkabelung, kann praktisch alles zur Steuerung und Automatisierung, Eigenbau vieler Komponenten sehr einfach und günstig mit Arduinos, geringe Einstiegshürde.

Loconet

Loconet-PC-Interface

- Übersicht: <http://loconetovertcp.sourceforge.net/Interface>
- Auf Arduino-Basis mit freier Software:
<http://loconetovertcp.sourceforge.net/Interface/LocoLinx-UNO-FremoLNShield>
 - Benötigter Arduino-Shield: <https://nh-finescale.nl/fremo/dcc/fremo-ln-shield/FremoLNShield.html>
 - Nachbau sehr preisgünstig möglich, Platinendesign usw. unter CC-BY-NC-SA verfügbar.
 - Software für Arduino ist in den Examples der Arduino-Loconet-Bibliothek verfügbar
 - Der Shield kann nicht nur für PC-Interfaces, sondern auch für alle möglichen anderen Loconet-Komponenten (Weichensteuerung, Sensoren, Licht, usw. eingesetzt werden).
- PC-Programm als Gegenstück: lbserver
http://loconetovertcp.sourceforge.net/Server/index.html#lbserver_java
- Damit können sich verschiedene Systeme verbinden, wichtig ist auch Unterstützung durch JMRI:
 - <https://www.jmri.org/help/en/html/hardware/loconet/LbServer.shtml>
 - Erlaubt damit die Nutzung der extrem leistungsfähigen JMRI-Tools
 - z.B. auch Programmieren von Loconet-Komponenten (etwa Adressen in Freds setzen), Debugging Tools, Stellwerksteuerung/Automatisierung
- Setup sieht dann im Prinzip so aus:
 - PC mit JMRI + LbServer
 - Arduino + FremoLNShield per USB verbunden
 - Loconet-Komponenten (Freds, ...) per LocoNet-Bus
 - DCC-Brücke über JMRI, das gleichzeitig mit der Zentrale per USB verbunden ist (z.B. DCC++Ex, s.u., unterstützt aber auch diverse andere)

Loconet Verteilung

z.B.:

- Loconet Boxen: http://www.h0fine.com/Shop2/product_info.php?products_id=31
- Befestigung: http://www.h0fine.com/Shop2/product_info.php?products_id=594
- Kabel-/Verteilungstester: http://www.h0fine.com/Shop2/product_info.php?products_id=35
- Kabel für Bedieneinheiten (Freds):
http://www.h0fine.com/Shop2/product_info.php?products_id=25&MODsid=36dc48c0e74fa77815dbd7538525ea3a

Loconet Handregler

- Übersicht letzte freie Version: http://fremodcc.sourceforge.net/diy/fred2/fredi_d.html
- Beschreibung Aufbau: http://fremodcc.sourceforge.net/diy/fred2/bauanl_fredi_d.html
- Software: <https://sourceforge.net/p/embeddedloconet/svn/HEAD/tree/old-cvs/trunk/apps/Fredi>
- Hardware: http://fremodcc.sourceforge.net/diy/fred2/hardware_fredi_d.html
 - Board: <https://sourceforge.net/p/fremodcc/svn/HEAD/tree/FREDI/trunk/>
- WLAN Variante: <https://github.com/newHeiko/wiFred>

Eigene Loconet Hardware

- Arduino Plattform und Homepage der Library: <https://mrrwa.org>

LCC (Layout Command Control)

- neuer Standard, moderner als LocoNet
- basiert auf OpenLCB (<https://openlcb.org>), Ziel: komplett freies, nicht-proprietäres Interface
- Subset standardisiert durch NMRA als LCC (<https://openlcb.org/openlcb-and-lcc-documents/layout-command-control-lcc>)
- basiert elektrisch auf CAN-Bus mit Ethernet-Cat5-Kabeln und Segmenten/Gateways

DCC++Ex

-

Revision #5

Created 27 November 2021 13:03:37 by Christian Carlowitz

Updated 8 January 2025 12:31:14 by Christian Carlowitz