

Die hier beschriebene Software ist Teil des Projektes „Dr-Stellwerk mit Touch“ veröffentlicht der Zeitschrift Digitale Modellbahn (DiMo), Ausgaben 3-2019, 4-2019, 1-2020 und 2-2020. Update 1 der Software ist beschrieben in der DiMo-Ausgabe 1-2021, Update 2 in der DiMo-Ausgabe 3-2021.

Diese Software selbst und die darin enthaltenen Module ist und sind für den privaten Gebrauch frei (Open Source). Eine kommerzielle Verwendung bedarf der schriftlichen Zustimmung der jeweiligen Autoren.

Die Entwicklung und Übersetzung der Programme erfolgten auf einem Windows 10 PC mit der Arduino- IDE Version 1.8.13.

Das Uploaden mit dem XLoader-Tool wurde erfolgreich geprüft.

Die mit der Benutzung des Namens „Arduino“ und der Arduino- IDE verbundenen Rechte und Regeln stehen auf der Websites www.arduino.cc/en/Main/TermsOfService, www.arduino.cc/en/Main/Software

Liste der verwendeten externen Module

Modulname	Version	Download-Website / Info
TimerOne.h	ohne	http://playground.arduino.cc/Code/Timer1
EEPROM.h	2.0.0	Build-In by Arduino, www.arduino.cc/en/Reference/EEPROM

Wer den Quellcode für die private Nutzung verändert oder nutzen möchte, muss die entsprechenden Module downloaden und in der Arduino- IDE ergänzen.

Liste der Programm-internen Module

csvModul.cpp
csvModul.h
csvParser.cpp
csvParser.h
csv_str.h
Debug.cpp
Debug.h
DrawModul.cpp
DrawModul.h
Loconet.h
RC_melder.cpp
RC_melder.h
XLStwxx.ino

Das Dokument TS_Up_DokuListexx.pdf enthält die Versionsnummern der Touchscreen-Software.

Der Quellcode für die XBus-Übersetzung und die LocoNet-Übersetzung ist derselbe. Die Auswahl erfolgt in der Datei Loconet.h.

Gleissperre

In Heft 3-2021 ist die Gleissperre nicht beschrieben, weil das Heft-Layout bereits in der Vorbereitung war. Die Gleissperre ist in der Software jedoch enthalten. Über die Gleissperre auf dem Touchscreen-Stellwerk gibt das Dokument **TS_Element_Mapxx.pdf** Auskunft.

XBus

Externes Modul für die XBus-Übersetzung

Modulname	Version	Download-Website / Info
XpressNet.h	2.1.0	http://pgahtow.de/wiki/index.php?title=XpressNet

Bei der Übersetzung für den XBus sind in der Datei LocoNet.h beide define-Zeilen als Kommentar (//) markiert.

Für die XBus-Entwicklung verwendete Zentrale:

- Roco z21 Firmware- Stand V1.33

LocoNet

Externes Modul für die LocoNet-Übersetzung

Datei	Version	Download-Website / Info
LocoNet-master.zip	1.1.4	https://mrrwa.org/loconet-interface/

Die LocoNet-Bibliothek hat offiziellen Arduino-Status und ist somit über die Arduino-IDE direkt installierbar. Die Installation ist in Heft 3-2021 der DiMo beschrieben.

Bei der Übersetzung für LocoNet ist in der Programm-internen Datei LocoNet.h die Zeile
„#define LOCONET“ aktiv.

Für die LocoNet-Entwicklung verwendete Zentrale:

- Uhlenbrock-Zentrale Intellibox II (Artikelnummer 65100) mit der Firmware-Version 1.025.

Zusätzlich zur XBus-Betriebsart sind im LocoNet-Betrieb Erweiterungen vorhanden, die im Bedarfsfall auch auf den XBus-Betrieb ausdehnbar sind. Die Erweiterungen sind beschrieben in Heft 3-2021 der DiMo.

-/-