

DCC-EX v 5.0.9

01 - Allgemeines und Wichtiges



Tests wurden unter Windows 11 durchgeführt

Die folgenden Einstellungen und Vorgehensweise kann natürlich jeder selbst bestimmen.
Es sind nur meine Erfahrungen.

Wichtig	2
Ziel	3
Allgemeine Links zu DCC-EX	4
DCC-EX Befehlssatz.....	4
System Installation und Aufbau	4
Hardware	4
Erstmontage	4
WLAN hinzufügen	4
Installieren der Software.....	4

Wichtig

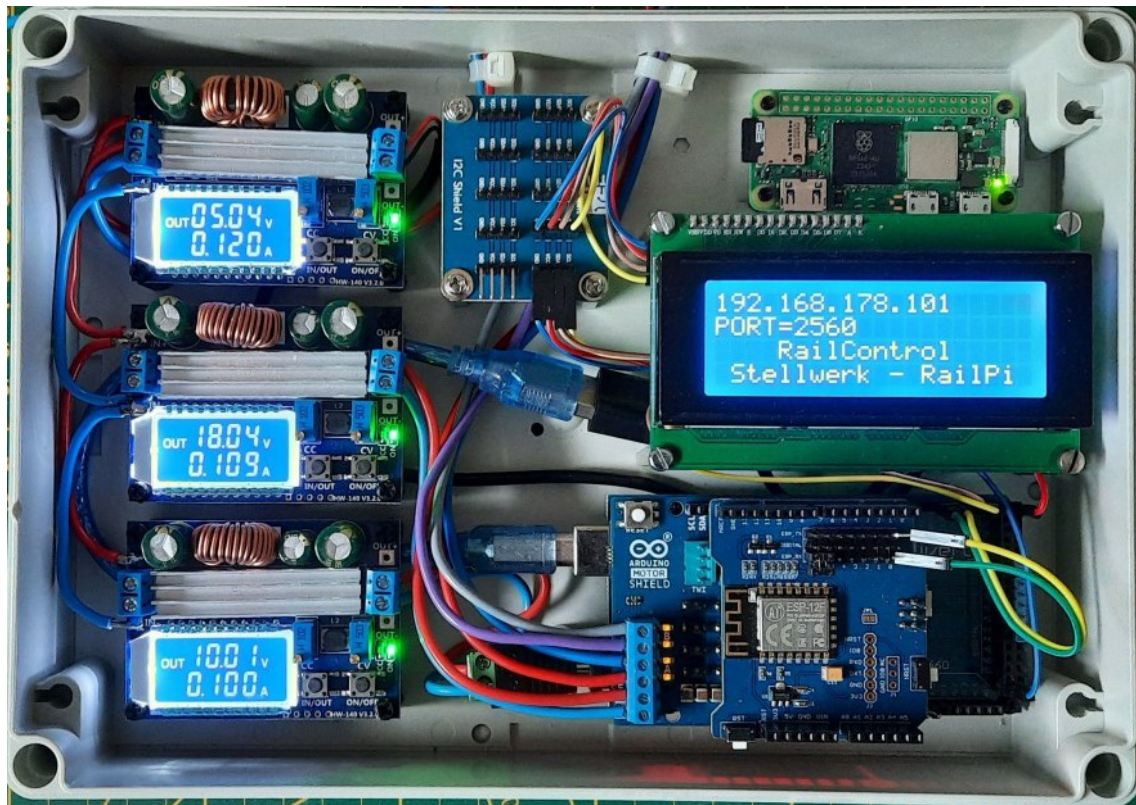
- Ich übernehme keine Garantie/ Haftung auf Richtigkeit, Vollständigkeit usw. Es beruht alles auf eigener Erfahrung.
- Bei den nachfolgenden Schaltungs-/ Anschlussbeispielen ist unbedingt selbst auf die Pinbelegung zu achten, es gibt Bauelemente mit gleichen Daten aber anderer Pinbelegung.
- Auch auf die Spannungsversorgung muss unbedingt selbst geachtet werden, manche Komponenten benötigen 3,3 Volt, andere aber 5 Volt usw.
- Bei der Versorgungsspannung für den Arduino über USB unbedingt darauf achten, daß es nicht zu einer Überlastung des speisenden Raspberry Pi kommt.

Ich habe daher, nachdem ich die Hardwareinstallation (siehe DCC-EX Beschreibung) vorgenommen habe, zusätzlich zum USB-Anschluss des Arduinos noch ein Netzteil für den Arduino und ein weiteres natürlich für die Gleisspannung vorgesehen.



Ziel

- meine kleine Anlage mit RailControl und DCC-EX zu steuern
- RailControl auf einem Raspberry Pi Zero 2W laufen zu lassen
- das Betriebssystem DietPi zu verwenden
- einen Arduino MEGA einzusetzen
- mit einem Arduino Standard Motor Shield zu erweitern
- alle benutzten Komponenten vorher zu testen und hier zu beschreiben
- alle bereits vorhandenen DCC Komponenten weiterlaufen zu lassen
- den I2C Bus nach außen zu führen
- ein externes DC Netzteil 12 – 18V sowie ein internes Netzteil 5V zu nutzen
- das gesamte System in ein Gehäuse zu integrieren



Zusätzlich habe ich auch alles ohne den Raspberry Pi aber mit einem WiFi Shield getestet. Nur als DCC-EX-CommandStation-Test, **nicht** als mein Ziel.

Allgemeine Links zu DCC-EX

- **Link zur DCC-EX Dokumentation:**
[DCC-EX Model Railroading](#)
- **Link zur DCC-EX Software CommandStation-EX:**
[CommandStation-EX](#)
- **Hardware Einrichtung -> Arduino Motor Shield R3** siehe unter:
[Arduino Motor Shield R3](#)
- **Ein paar Befehle zu DCC-EX**
als Vorbild diente mir das Video von Wilfried Lengert:
[Rocrail und DCCpp: Das Mega-Video zur Mega2560 Zentrale - YouTube](#)
Das Programm „PinSettingMega“, das im Video erwähnt wird, bekommt man von Wilfried über YouTube. Ich benutze es unter Windows 11. Ob es diese Software auch für andere Systeme gibt, kann ich nicht beantworten. Aber zum Testen ist sie super.

DCC-EX Befehlssatz

- [Software](#)

System Installation und Aufbau

Hardware

- Erforderliche Hardware: [Ankauf von Teilen — DCC-EX Modellbahndokumentation](#)

Erstmontage

- Siehe: [Erstmontage — DCC-EX Modelleisenbahndokumentation](#)

WLAN hinzufügen

- Siehe: [Hinzufügen von WLAN — DCC-EX Modelleisenbahndokumentation](#)

Installieren der Software

- Siehe: [Installieren der Software \(EX-Installer\)](#)