



Cockpit-XP v3

Dokumentation

CUAdapter-V8 Mit Platine V8

ab Software Version 3.1.0

Datum 18-04-2019

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines.....	3
2.	Lieferumfang	4
3.	Lizenzen	4
4.	Konfiguration des CUAdapters	5
5.	Einsatz vom CUAdapter	6
5.1.	CUAdapter als ChaosAuslöser mit Cockpit-XP	6
5.2.	CUAdapter nur SensorGruppe auswerten.....	6
5.3.	CUAdapter als ChaosAuslöser ohne Cockpit-XP	6
6.	Einbau des CUAdapters	7
7.	AddOns mit dem CUAdapter	11
8.	Startampel anschließen.....	13
9.	LED	17
10.	FAQ	18

1. Allgemeines

Der CUAdapter funktioniert nur in Verbindung mit der CU30352.

Mit dem CUAdapter kann man mit einem Doppel- oder Dreifachklick der Weichentaste die Fahrzeuge auf der Rennbahn stoppen lassen (Chaos auslösen).

Der Verursacher des Chaos kann dabei bestraft werden wenn man in Cockpit-XP ein entsprechendes AddOn zum abfangen der geschickten SensorGruppe installiert hat.

Das Rennen kann fortgesetzt werden durch drücken der Start-Taste (Weiterstart mit Startampel) an der CU oder durch drücken der PaceCar Taste (Sofortstart) ebenfalls an der CU.

Möglich wäre auch ein Fortsetzen mit der Tastatur am PC dafür wird aber eine USBBox-2A oder die neuste CU-Firmware benötigt.

Man könnte aber auch nur den Doppel/Dreifachklick abfangen (ohne Chaos) und dadurch eine andere Aktion starten. Z.B. Hupen, Geschwindigkeit Fahrzeug erhöhen für eine kurze Zeit, usw.

Welche Aktion ausgeführt wird kann man ja in einem AddOn realisieren.

Über Lötjumper kann man konfigurieren ob bei einem Doppelklick oder Dreifachklick Chaos ausgelöst wird.

Der CUAdapter bekommt seine Stromversorgung direkt von der Schiene. Zusätzlich müssen aber 2 Leitungen zur CU gelegt werden. Diese beiden Leitungen überbrücken im Chaosfall die Starttaste der CU.

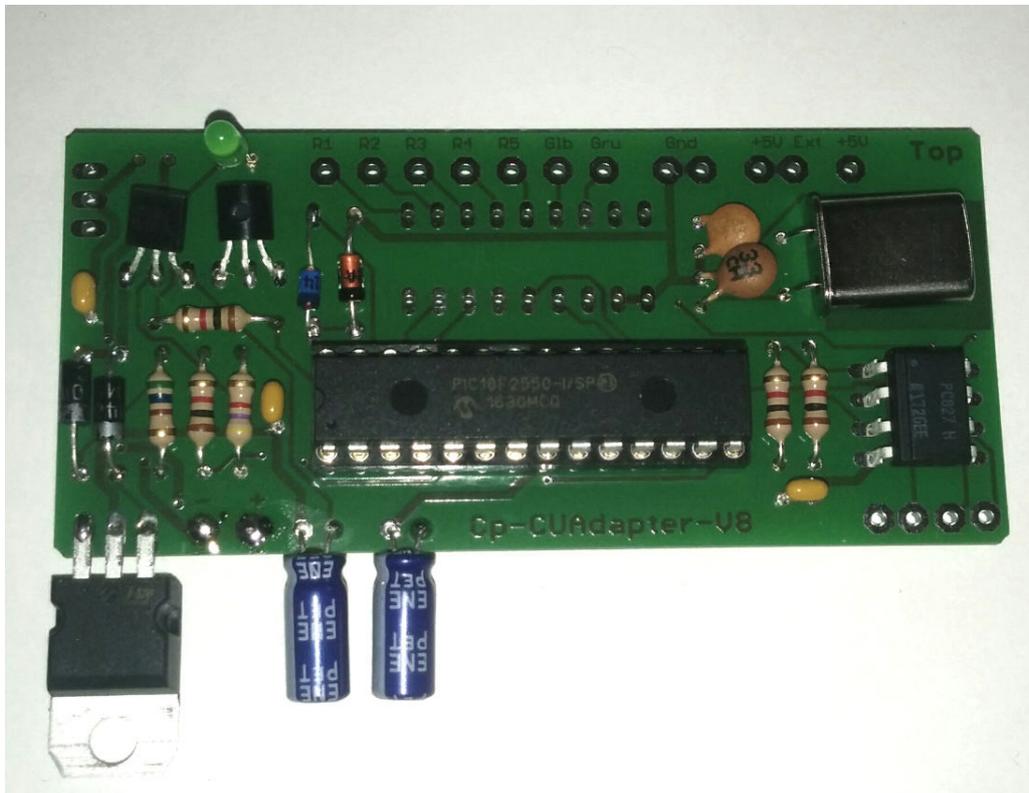
Da ich den MasterChip vom CUAdapter nicht einlöten möchte sondern auf Sockel ist, ist der CUAdapter etwas höher als die Schiene.

Einbau direkt bei der CU mit abgeschirmtem Kabel ist zu empfehlen.

Zusätzlich kann der CUAdapter noch eine externe Startampel mit 5 x Rot, 1 x Gelb und 1 x Grün ansteuern. Dazu wird aber eine externe Stromversorgung von +5 Volt benötigt.

2. Lieferumfang

CUAdapter-Karte fertig gebaut und getestet



Hier die Variante ohne Startampel-IC

3. Lizenzen

Die SensorGruppen 2/3 benötigen keine Lizenzen.
CUAdapter ist also Lizenzfrei !!

4. Konfiguration des CUAdapters

Auf der Lötseite (Bottom) der CUAdapter Platine befinden sich Lötjumper.
Gejumpert ist wenn die 2 nahe bei einander liegende Kontakte verbunden sind.

Wenn man hier nichts verändert (also keine Jumper setzt) hat man folgende Konfiguration

- Chaos wird durch ein Doppelklick ausgelöst
- Zwischen den beiden Klicks muss Zeitspanne kurz sein damit der Doppelklick erkannt wird.
- Es wird der Chaosauslöser mit SensorGruppe 3 an Cockpit gemeldet
- Senden der SensorGruppe aktiviert

<i>Jumper</i>	<i>Offen</i>	<i>Geschlossen</i>
S12-1	Doppelklick	Dreifachklick
S12-2	Kurze Zeitspanne zw. Klicks	Längere Zeitspanne zw. Klicks
S34-1	SensorGruppe=3	SensorGruppe=2 *
S34-2	SensorGruppe wird gesendet	SensorGruppe wird nicht gesendet

**: Wenn Sie (aus welchen Gründen auch immer) auf SensorGruppe=2 ändern müssen, muss das AddOn angepasst werden da dieses nur mit SensorGruppe=3 funktioniert.*

5. Einsatz vom CUAdapter

Technik:

Bei einem „Weichentaste Ereignis“ wird ein OptoKoppler angesteuert und der Ausgang des OptoKopplers (muss mit der Starttaste der CU verbunden werden) simuliert dann ein drücken der StartTaste der CU.

Hinweis: Ist ein Chaos ausgelöst (also alle Fahrzeuge stehen) muss ein Start nach Chaos über die Starttaste oder ESC-Taste der CU ausgelöst werden.
(Mit „Weichentaste Ereignis“ bzw. drücken der Weichentaste geht das leider nicht)
Es geht auch mit USBBox-2A oder neuer CU-Firmware über die Tastatur.

5.1. CUAdapter als ChaosAuslöser mit Cockpit-XP

Verbindet man den CUAdapter mit der CU-Starttaste kann dieser direkt ein Chaos auslösen.

Das Fortsetzen des Rennens muss an der CU über den Start oder ESC Taste erfolgen.

Man könnte aber auch zusätzlich eine USBBox-2A angeschlossen haben dann könnte man das Rennen mit der PC-Tastatur fortsetzen.

Ist der CUAdapter so konfiguriert, dass die SensorGruppe gesendet wird kann mit einem entsprechenden AddOn der Auslöser des Chaos direkt bestraft werden.

Diese SensorGruppe kann dann aber nicht mehr für Zwischenzeiten verwendet werden.

5.2. CUAdapter nur SensorGruppe auswerten

Man kann sich auch andere Einsatzgebiete für den CUAdapter vorstellen.

Der Doppelklick/Dreifachklick kann von einem AddOn abgefangen werden und z.B. für eine Kersfunktion (erhöhen der Fahrzeuggeschw.) verwendet werden.

Relaisiert ist auch schon eine Hupefunktion.

Weitere Einsatzgebiete sind denkbar.

5.3. CUAdapter als ChaosAuslöser ohne Cockpit-XP

Auch ohne Cockpit-XP wäre ein Einsatz des CUAdapter denkbar.

Was dann nicht machbar ist (wenn die entsprechende Software dies nicht unterstützt) wäre eine direkte Bestrafung des Chaosauslösers.

Das auslösen des Chaos ist komplett ohne Cockpit-XP realisierbar.

Das senden der SensorGruppe kann zu diesem Zweck auch ausgeschaltet werden.

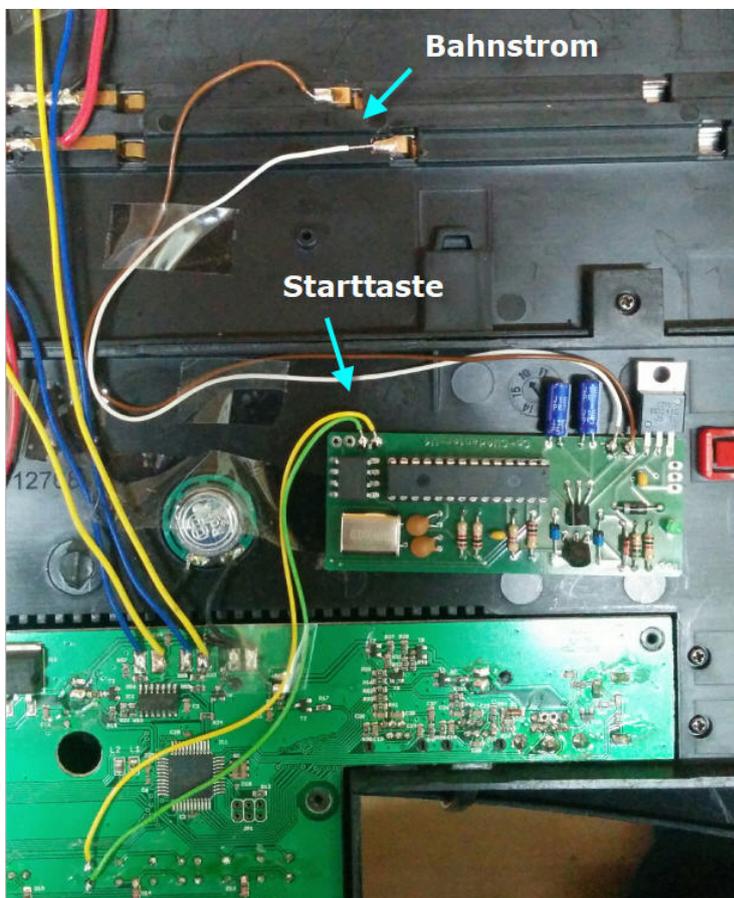
6. Einbau des CUAdapters

Der Einbau unter einer Schiene ist etwas blöde, da der Adapter höher als die Schiene ist. Man könnte den Adapter aber unter dem Tisch verschwinden lassen oder direkt unter der CU. Ich denke stört hier nicht

CU von unten gesehen rechts vorne.



CU öffnen. Hier mit allen Kabeln die angeschlossen werden müssen.



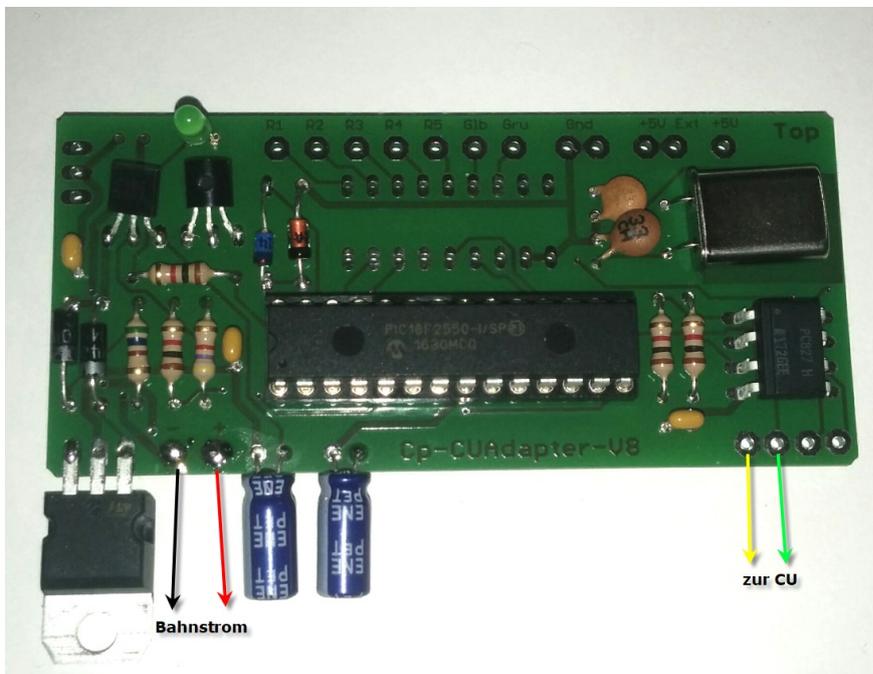
Wenn man keine Bahnclips hat kann man das braune und weiße Kabel auch an die bereits vorhandene Bahnclips dazulöten.

Die 2 Kabel so kurz als Möglich auslegen.

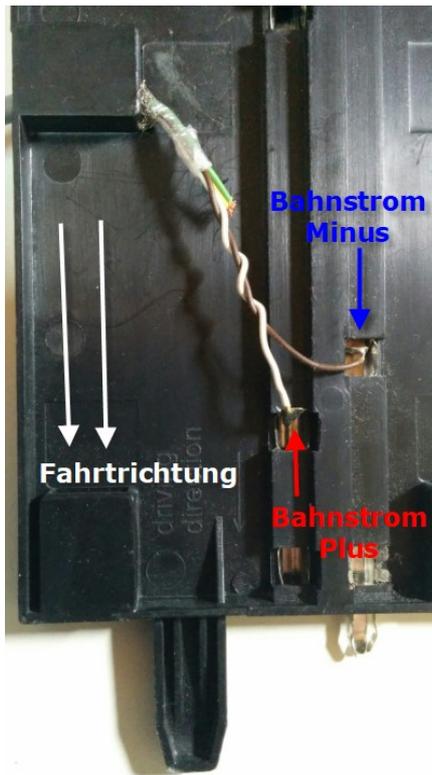
So sieht es dann fertig aus.
CUAdapter noch mit Heißkleber oder Tesa fixieren



Anschlüsse am CUAdapter



Rot: Bahnstrom Plus
Schwarz: Bahnstrom Minus
Gelb/Grün: parallel zur Starttaste der CU (Chaos)



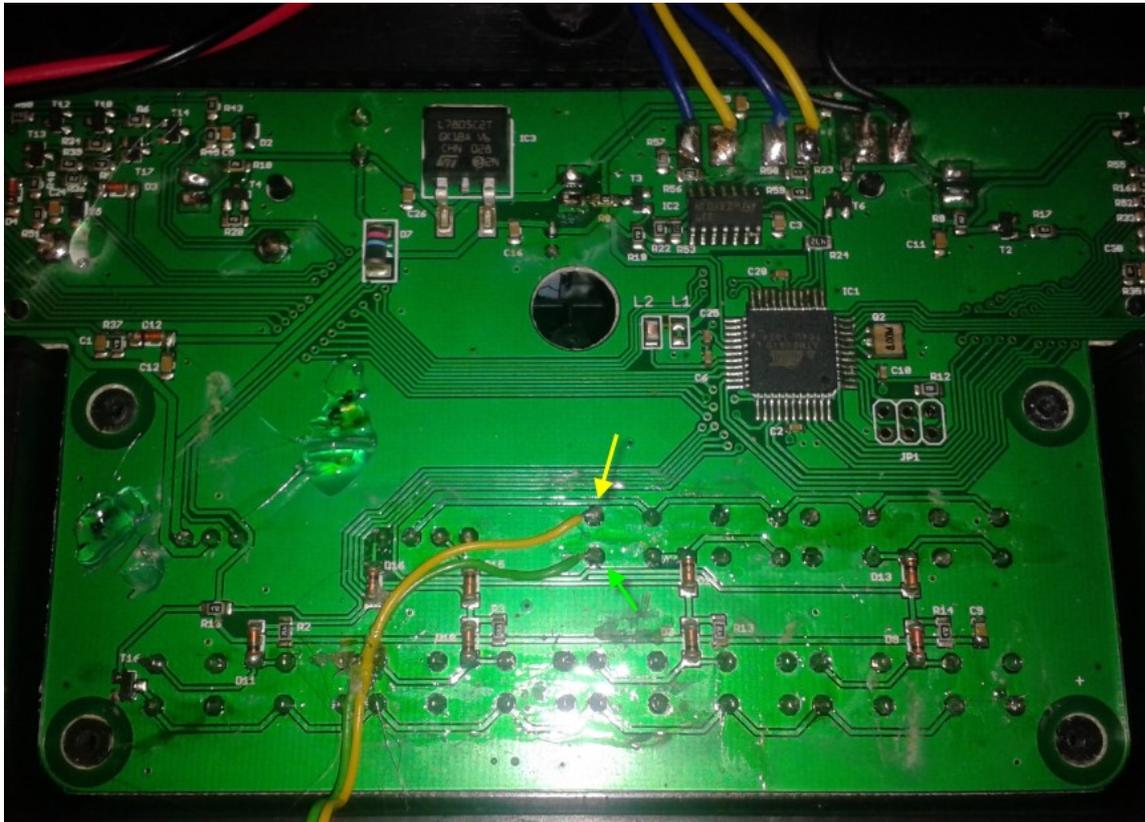
Bahnstrom Plus und Minus so an der Schiene anschließen wie hier abgebildet.
Fahrtrichtung der Fahrzeuge muss beachtet werden !!!

Anschluss an die Schiene mit Bahnstromklammern oder vergleichbares.

2 Kabel (gelb und grün) müssen mit der CU verbunden werden damit der CUAdapter Chaos direkt auslösen kann.

Gelb und Grün dürfen nicht verwechselt werden !!!

CU öffnen



**Die 2 Kabel vom CUAdapter wie hier gezeigt mit der CU verbinden.
Farben der Kabel müssen stimmen**

7. AddOns mit dem CUAdapter

Alle AddOns können Sie ab der Cockpit Version 3.0.5 Online in Cockpit downloaden und installieren.

Aufruf im Menü: Online-Update -> Update AddOns und Rennbildschirme
Dann Hersteller Cockpit auswählen und AddOns Knopf drücken.

Name und Version	Beschreibung	Hersteller
1 Cp-ChaosHandlingCU30352-CU Version: 2.0	ChaosHandling mit der CU 30352 <ul style="list-style-type: none">• Mit USBBox2A oder• Mit CU-Firmware 5336• und mit CUAdapter Mögliche Kombination wäre auch CU-Firmware 5336 und normale USBBox für ChaosTaster mit Bestrafung des ChaosAuslösers. Dieses AddOn ersetzt das AddOn "Cp-ChaosHandlingUSBBox2A-CU"	Cockpit Besuchen Sie mal wieder unsere Homepage. Neu ab sofort ist der CUAdapter wieder lieferbar. Ein Doppel/Dreifachklick löst Chaos aus.

Hersteller Cockpit auswählen und dann den AddOn Button drücken.

Cp-ChaosHandlingCU30352-CU: <ab Version 2.0>

Dieses AddOn benötigen Sie nur wenn Sie den Verursacher des Chaos direkt bestrafen möchten.

Dass AddOn fängt die SensorGruppe=3 ab und bestraft den Fahrer sofort.

Besitzen Sie auch eine USBBox-2A oder eine CU mit entsprechender Firmware kann dieses AddOn zusätzlich zu der Bestrafung auch eine Fernsteuerung der CU. D.h. nach einem Chaos kann ohne drücken der Start/ESC Taste weiter gefahren werden. Oder ein Start des Rennens geht ohne drücken der Starttaste.

Lesen Sie bitte die Info zu diesem AddOn genau durch da ist alles beschrieben was eingestellt werden muss.

Cp-HupenMitCUAdapter-CU:

Hier wird ein Hupsignal durch ein „Weichentaste Ereignis“ ausgelöst

Cp-KersMitCUAdapter-CU:

Einstellbar ist

- Ab welchem Tankstand kann man Kers aktivieren
- Wie viele Kers sind pro Rennen und pro Fahrer erlaubt

Ablauf:

Ist ein Tankstand kleiner als der vorgegebene kann man Kers durch ein Doppel-oder Dreifachklick aktivieren.

D.h. der Geschwindigkeitswert des Fahrzeuges wird um EINS erhöht. Man kann also schneller fahren.

Dieser neue Wert ist solange aktiviert bis wieder getankt wird.

Ist die Anzahl Kers pro Fahrer erreicht kann Kers nicht mehr in diesem Rennen aktiviert werden.

8. Startampel anschließen

Der CUAdapter kann auch eine Startampel ansteuern. Die Signale dazu werden vom Bahnprotokoll geholt. D.h. der Ablauf ist im großen ganzen von Carrera vorgegeben.

Wenn man besondere Wünsche für eine Startampel hat dann sollte man die USBBox-8A für die Ansteuerung der Startampel nehmen. Damit ist man wesentlich flexibler und kann bei einer analogen und digitalen Bahn eingesetzt werden.

Die Startampel sollte bestehen aus 10 rote LED, 5 Grüne LED und 5 gelbe LED.

So wird die Startampel auch in Cockpit-XP angezeigt.

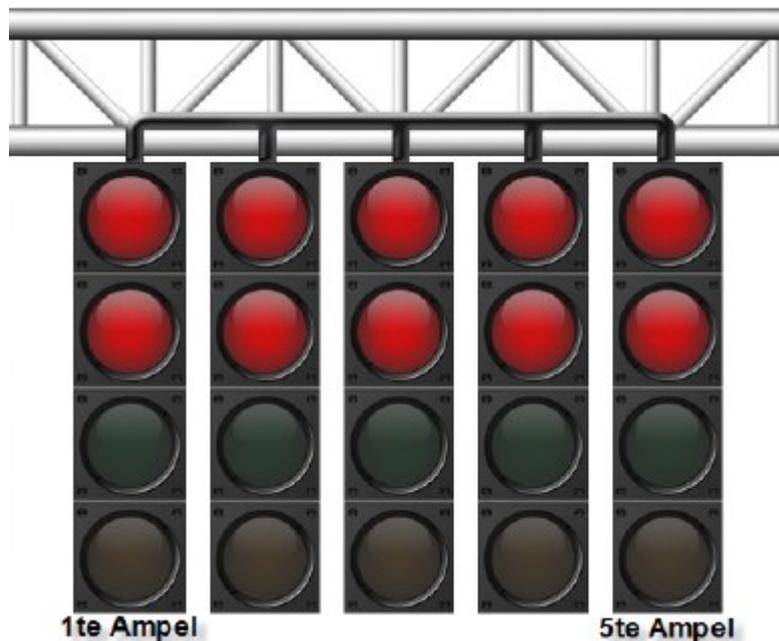
Als LED empfehle ich die 5 Volt LEDs von der Firma Reichelt. Da wird auch kein Vorwiderstand benötigt. Somit wird die Verkabelung vereinfacht.

Bei Einsatz von normalen LED muss ein entsprechender Vorwiderstand verbaut werden !

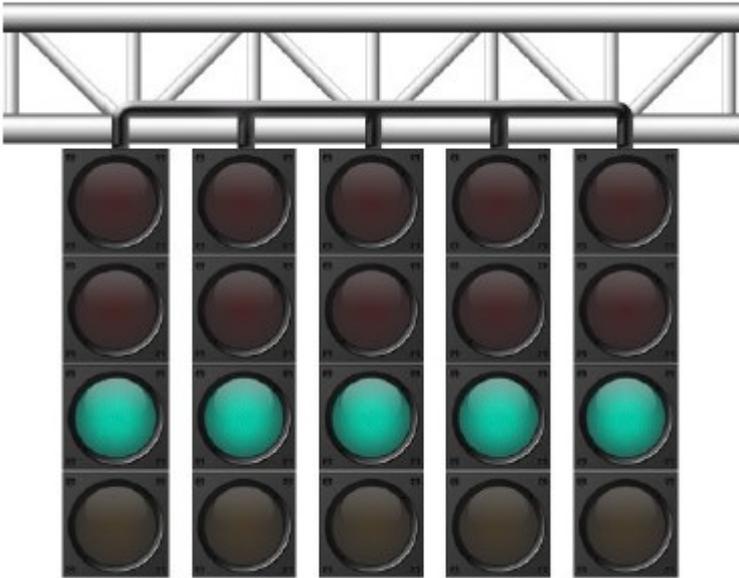
Ein externes +5 Volt Netzteil mit max. 1A ist auch notwendig.

Artikelnummer: LED 5MM 5V RT, LED 5MM 5V GE, LED 5MM 5V GN

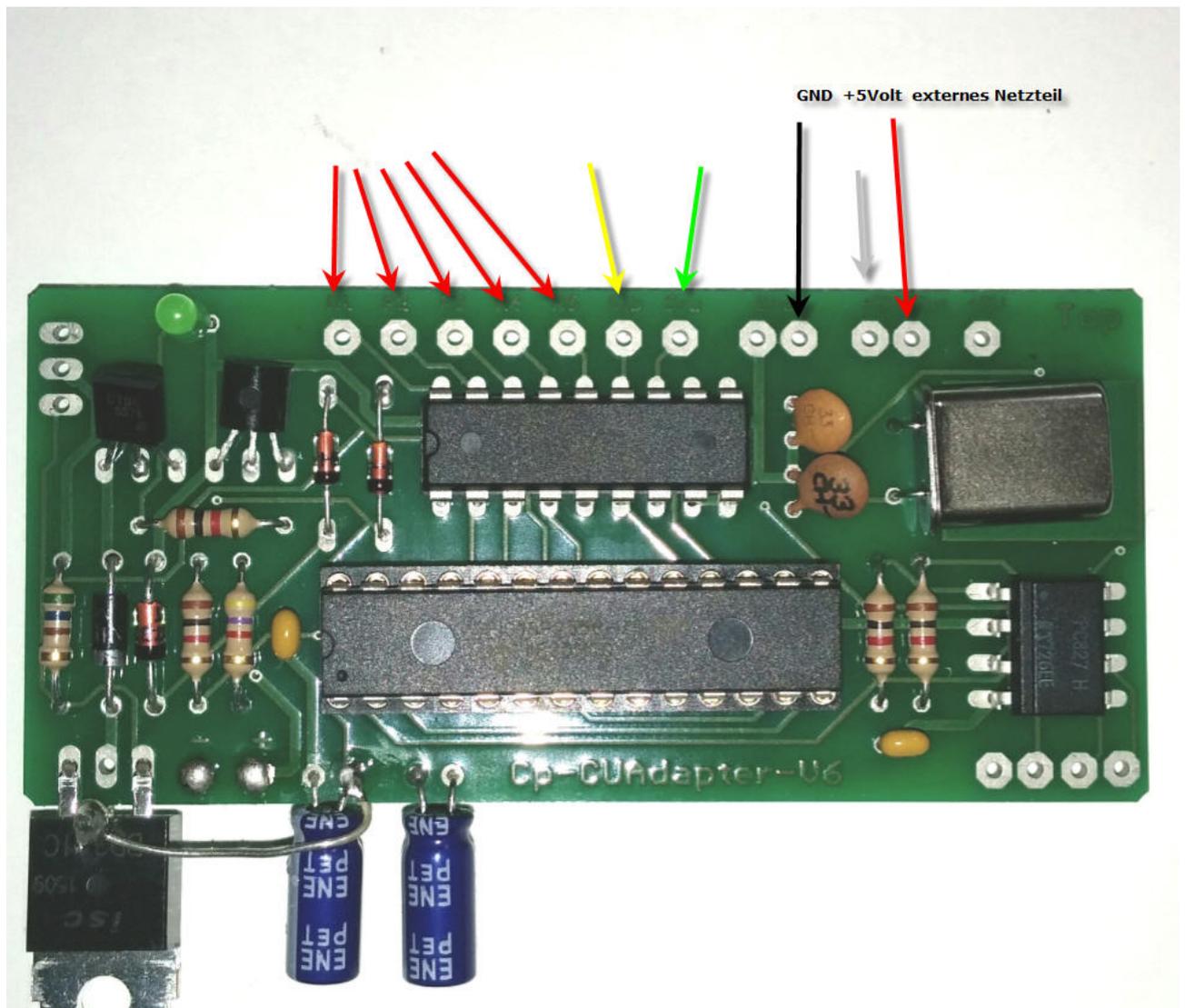
Die Ampel sieht so aus:



Rot1 bis Rot5 besteht jeweils aus 2 LEDs und müssen getrennt ansteuerbar sein. Also die 2 LEDs in einer Ampel werden parallel geschaltet und die Kathode an Rot 1-5 vom CUAdapter angelötet. Die Anode aller LEDs wird zusammen auf GND gelötet.



Grün und Gelb besteht aus 5 LEDs die jeweils parallel geschaltet werden müssen.



Die Kathode der LEDs wird an die Kontakte der Pfeile ROT+GELB+GRÜN angeschlossen.

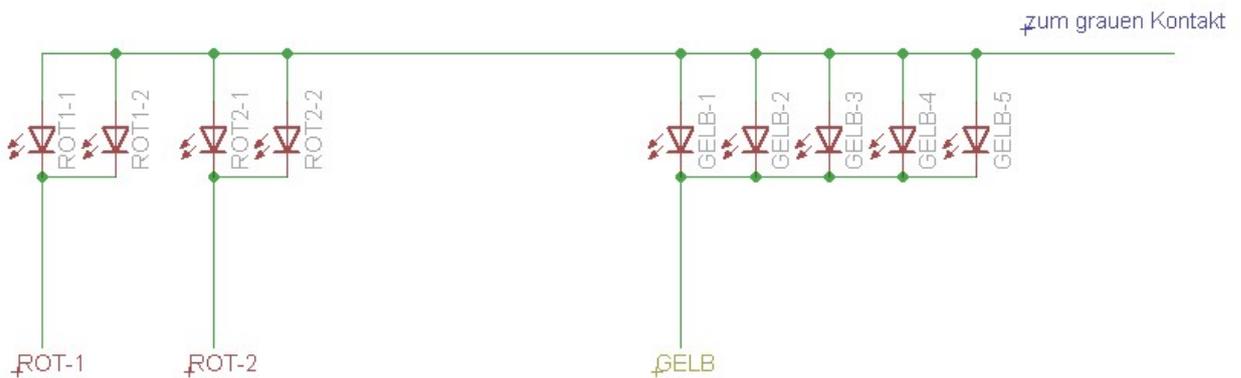
Alle Anoden der LEDs werden zusammen geschlossen und an den Kontakt vom grauen Pfeil (GND) angeschlossen.

An die roten Pfeile kommen die Rote Ampeln 1-5. Jeweils 2 LED parallel geschaltet.

An den gelben Pfeil kommen die 5 LEDs der gelben Phase.

An den grünen Pfeil kommen die 5 LEDs der grünen Phase.

An den längeren schwarzen und roten Pfeil muss ein externes 5 Volt Netzteil an die Kontakte angelötet werden. 5 Volt / 1 A Netzteil ist vollkommen ausreichend.



So sieht der Schaltplan dazu aus bei Verwendung von 5V LEDs.

Achtung: Wenn Sie normale LED verwenden muss ein entsprechender Vorwiderstand verbaut werden !!

ROT-3 bis ROT-5 sieht so aus wie ROT-1 und ROT-2
 GRÜN sieht so aus wie GELB

An den grauen Kontakt werden alle Anoden zusammen angelötet.

Verwendet man LEDs ohne integrierten Vorwiderstand muss man vor jeder LED ein Vorwiderstand vorsehen.

9. LED

Die LED auf der Platine zeigt folgendes an

- Direkt nach dem Einschalten der CU muss der Adapter an der CU angemeldet werden. Nach erfolgreicher Anmeldung wird für 1 Sek. die LED eingeschaltet. Danach blinkt die LED manchmal nochmals kurz auf.
- **Störung**
Die Led blink 3mal wenn aus irgendeinem Grund eine interne Neusynchronisierung erfolgen muss. Passiert dies nur ab und zu ist das nicht schlimm und verursacht auch keine Fehlalarme.
Nur wenn die LED dauernd blinkt stimmt irgendwas nicht.

Nun wünsche ich viel Spaß mit Cockpit-XP V3 und dem CUAdapter

10. FAQ

Beachten

CUAdapter funktioniert nur in einem Spannungsbereich von 15 Volt bis max. 20 Volt CU Spannung. Also normales Netzteil für D132 oder D124 ist kein Problem.

Wenn man mehr als 20 Volt möchte (wobei ich nicht weiß was die CU verträgt) wird die Temperatur des großen Transistors evtl. zu warm und man sollte einen Kühlkörper einsetzen bzw. kann der CUAdapter zerstört werden.

LED bleibt nach Einschalten der CU aus

- Vermutlich die Fahrtrichtung nicht beachtet. Für den Anschluss der Bahnspannung muss die Fahrtrichtung der Fahrzeuge beachtet werden.
- Bahnstromkontakte überprüfen. Leitungen überprüfen

Direktes Chaos geht nicht oder unzuverlässig

- CUAdapter Jumper falsch gesetzt
- Die 2 Kabel zur CU nicht gelegt bzw. falsch angeschlossen (farblich)
- CUAdapter direkt neben die CU legen damit die Kabel zur CU sehr kurz sind.
- Abgeschirmte Leitungen von der CU-Schiene zum CUAdapter verwenden
- CU Netzteilspannung zu niedrig oder zu hoch

Dualbetrieb

- Achtung: Adapter muss bei Dualbetrieb für den analogen Modus stromlos geschaltet werden sonst wird der Adapter zerstört.

Startampel

- Startampel IC wird heiß: Sie verwenden normale LEDs ohne Vorwiderstand. Entweder 5 V LEDs einsetzen oder jeder LED ein Vorwiderstand verbauen.