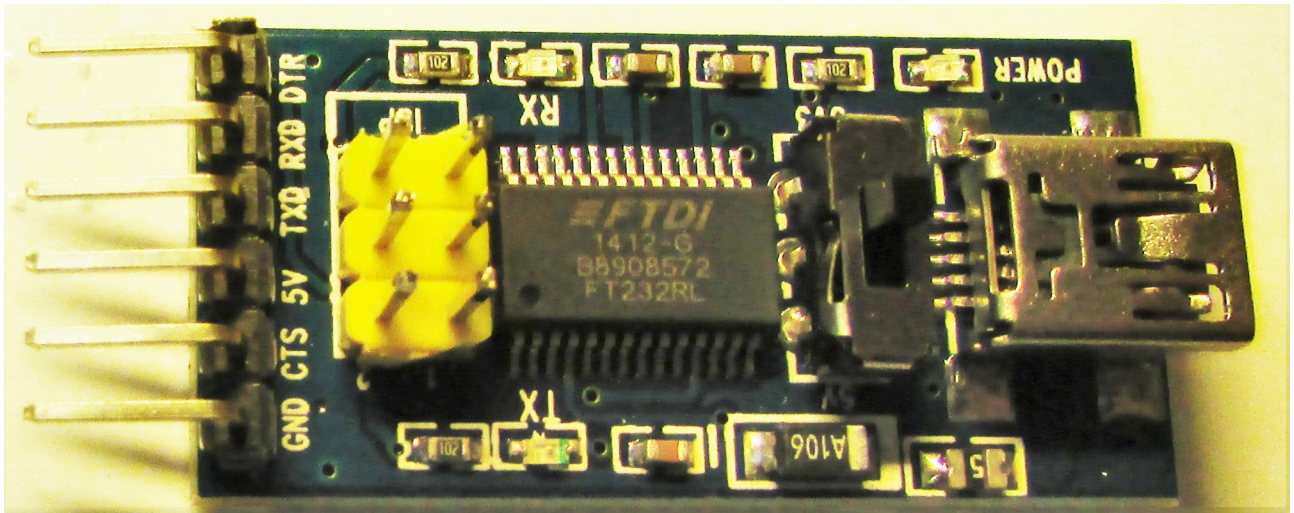




ardumower

WORKSHOP



FT232RL FTDI USB zu TTL Serial Adapter Modul 3,3V 5V

REV:18012016

Autor: J.Lange



Inhaltsverzeichnis

FT232RL FTDI USB zu TTL Serial Adapter Modul 3,3V 5V.....	1
Einleitung.....	3
Anschlüsse und mehr.....	3
Die Möglichkeiten.....	4
Der Anschluss.....	6

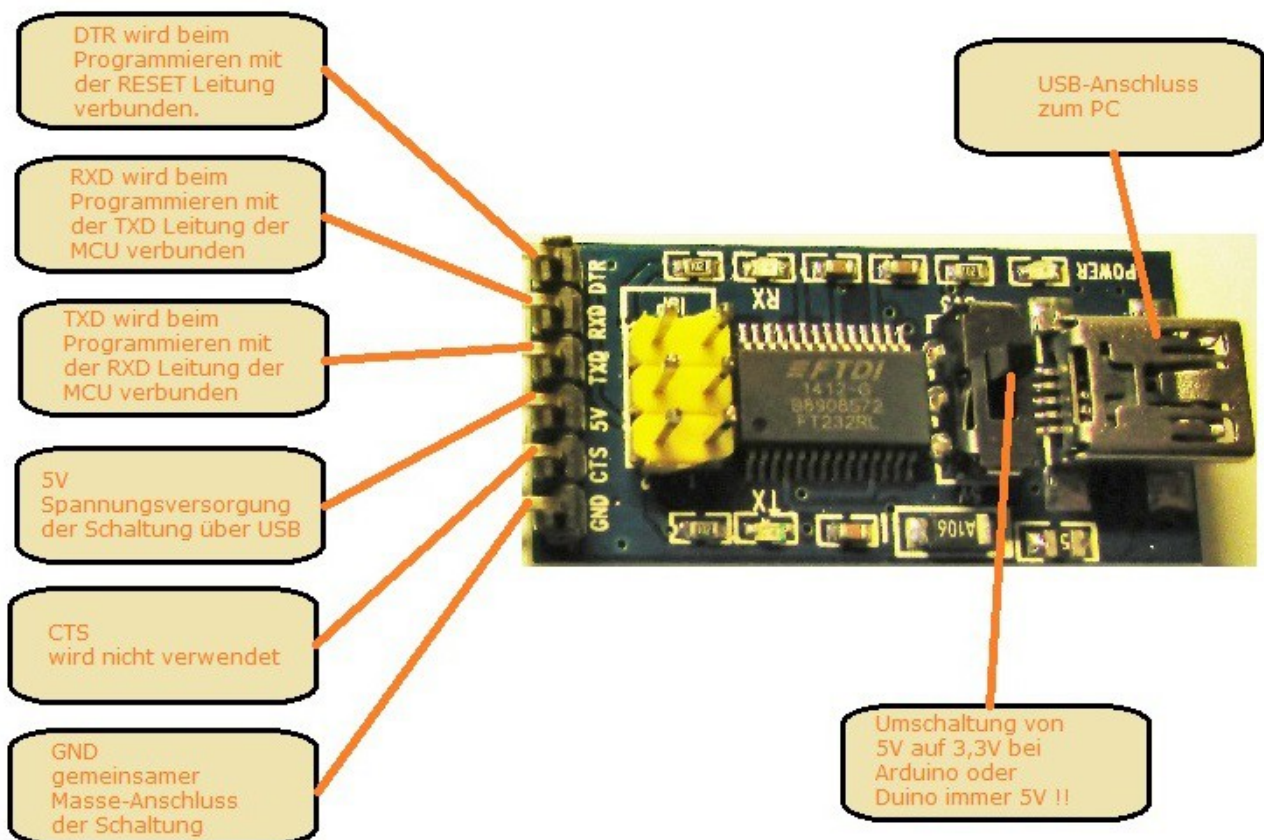


Einleitung

Seit einiger Zeit gibt es im Marotronics Shop einen USB zu seriell TTL Adapter für wenig Geld. Dieser Adapter passt „fast perfekt“ auf das BumperDuino-Board, dass wir vor einiger Zeit vorgestellt haben. Nur noch mal kurz zur Erinnerung, „mit der BumperDuino habt ihr die Möglichkeit, euren Ardumower oder jeden anderen Roboter mit einer praktikablen Bumper-Lösung auszustatten“. Natürlich passt der FTL232 Adapter auch an die Arduino-Boards wie z.B.: das Arduino ETHERNET oder andere Boards die, die gleiche Abschlussbelegung haben.

Verschaffen wir uns erst mal einen kleinen Überblick über die für uns wichtigen Anschlüsse.

Anschlüsse und mehr



Nach dem wir das Thema der Anschlüsse geklärt haben, kommen wir jetzt zum praktischen Teil des Workshops.

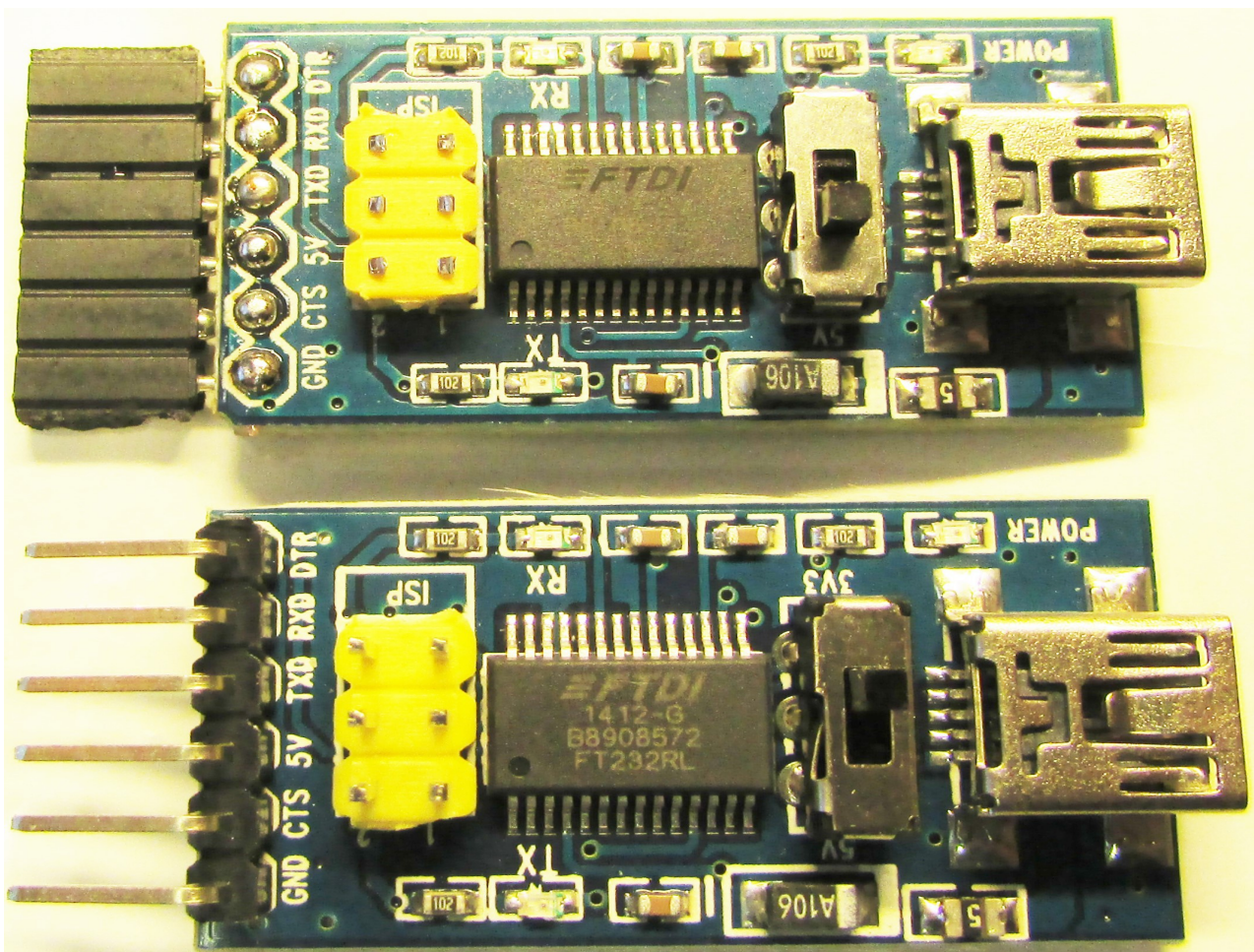


Die Möglichkeiten

Wie man auf den Bildern schön erkennen kann, wird der FT232RL-USB Adapter mit eingelöteter Winkelpfostenleiste ausgeliefert. Ganz „nett“, könnte man meinen, muss man nichts selber löten. Leider ist es so, dass diese Pfostenstecker weder beim Arduino noch bei der Duino Leiterkarte richtig passen. Man hat jetzt grundsätzlich zwei Möglichkeiten.:

1. Man lötet sich ein kleines Adapterverbindungskabel (was leider meist eine erhöhte Verpolungsgefahr mit sich bringt)
2. Man lötet die Pfostenstecker aus und lötet stattdessen die benötigte Pfostenleiste ein (was ohne entsprechende Lötausrüstung recht knifflig werden kann).

Ich habe mich für den Workshop für die zweite Variante entschieden. Wenn ihr lieber ein Verbindungskabel machen wollt, bleibt der Anschluss der gleiche. Eben nur mit fünf Litzen dazwischen.



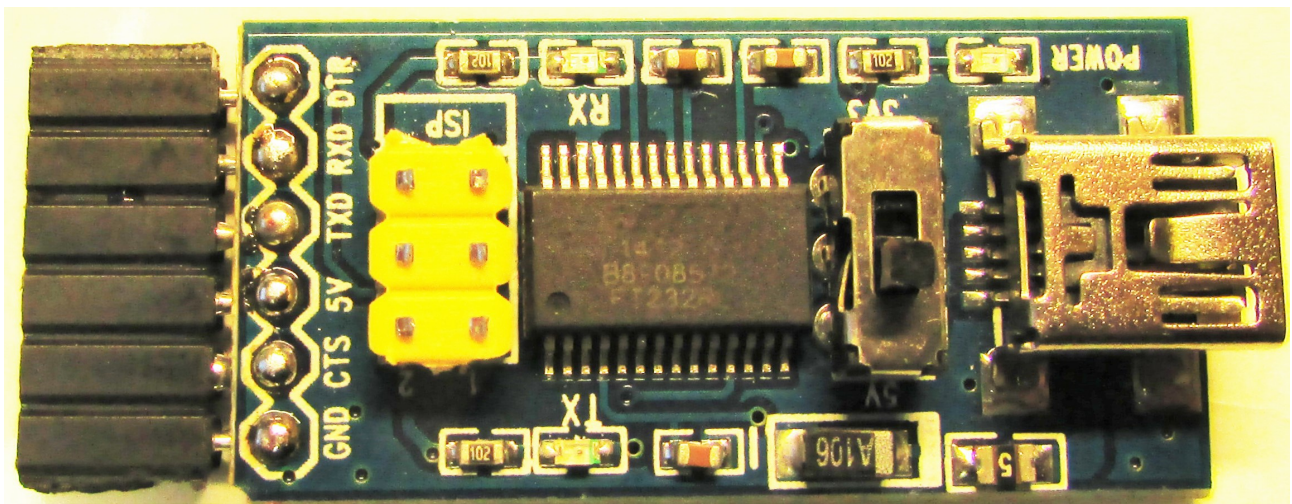


Bei der ersten Variante ist man gut beraten, den Stecker so zu Markieren, dass man später sicher weiß, auf welcher Seite der Pin 1 ist. Sonst kann das im schlimmsten Fall die Zerstörung des Adapters, der Schaltung oder beides zur Folge haben.

Ich persönlich empfehle noch als weitere Maßnahme, die ISP-Stiftleiste bis auf den Kunststoffträger zu kürzen. Um weitere raus stehende Anschlüsse zu vermeiden. Das sowohl bei Variante 1 oder 2.

Das auslöten der Stiftleiste ist nicht von schlechten Eltern, wer eine Heißluftlötstation sein eigen nennt dürfte etwas im Vorteil sein. Aber auch mit einer „normalen“ Lötstation kann man es mit etwas Übung schaffen. Dazu empfehle ich Stift für Stift zu erhitzen und einzeln abzuziehen. Damit wird zwar die Winkelstiftleiste zerstört und damit unbrauchbar aber das war ja auch nie unser Ziel.....

Wenn alles geklappt hat sieht es am Ende so aus.:

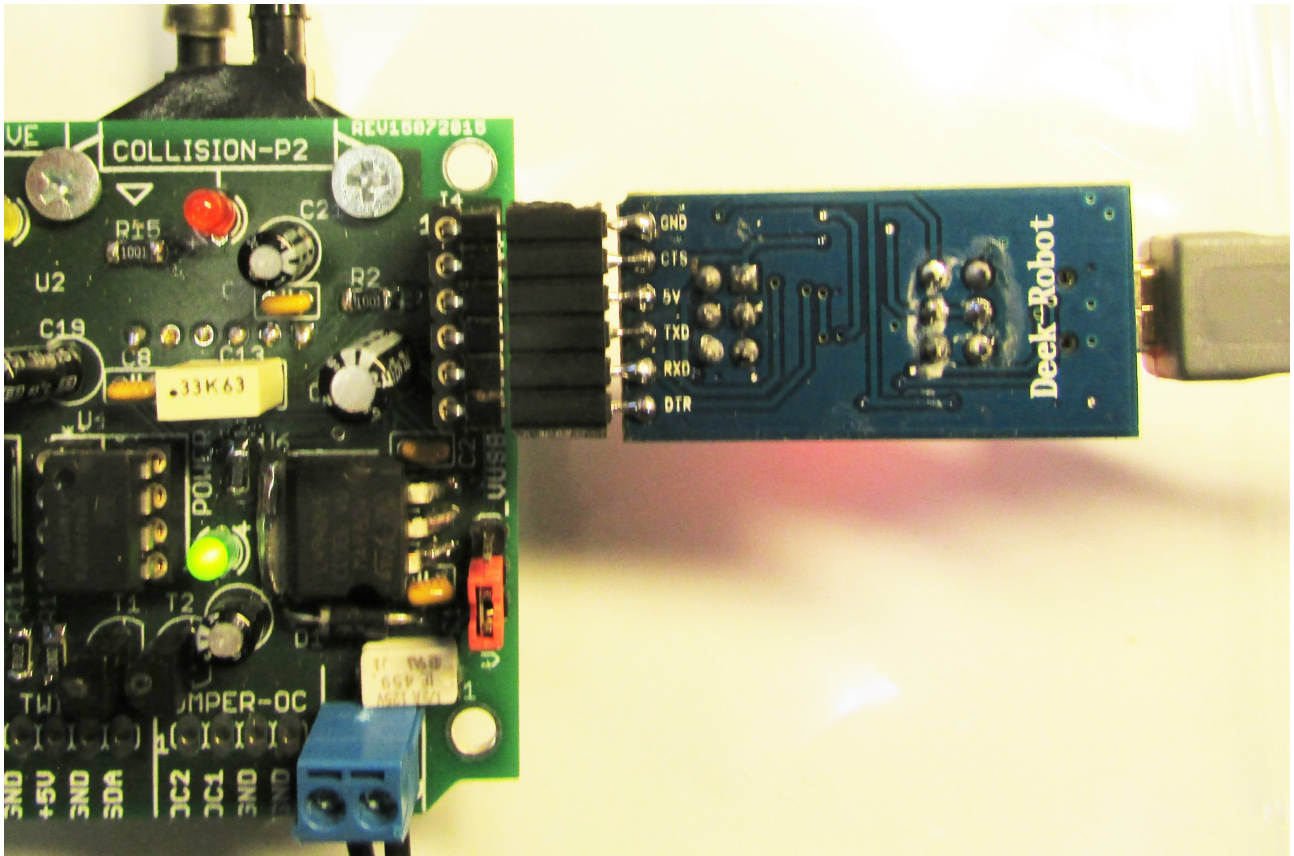


Als letzten Punkt in diesem Workshop noch der Anschluss an ein Duino-Board.



Der Anschluss

Immer daran denken bei allen Boards die mit diesem Anschluss kompatibel sind ist Pin 1 der Masse-Anschluss (GND).



Für die Verbindung mit der z.B.: BumperDuino Leiterkarte bedeutet das dann die Bauteile des FT232RL-USB-Adappters zeigen nach unten, wie man es auf dem Bild gut erkennen kann.

Ich möchte an dieser Stelle auch nochmal darauf hinweisen nie, wirklich nie die +5V vom USB mit eventuell vorhanden +5V der Schaltung parallel schalten, irgendetwas wird bei so einer Aktion aufgeben, im schlechtesten Fall eure USB-Schnittstelle.

Bei den Duino-Boards ist hierfür ein Jumper vorhanden der immer dafür sorgt, dass nur eine der beiden Spannungsquellen aktiv sein kann.

Viel Spaß beim entwickeln wünscht euch

Euer ArduMower-Team