

# Protoneer CNC shield Problemprotokoll

## Erster Test

- Protoneer CNC shield V3.00
- DRV8825 Motortreiber, Vref ungefähr auf 0,7V voreingestellt
- Steuerung und Motoren zum Test an altem Anet A8 3D Drucker verkabelt

## Endgültige Montage der Fräse und Verkabelung der Steuerung mit den Motoren

- Im Vergleich zum Anet A8 ist sind jetzt hochwertigere ACT Schrittmotoren, bipolar, 1.8°, 2,5 A Nennstrom verbaut
- Fazit: keinerlei Probleme

## Zweiter Testlauf und Spindelsteuerung

- Um die Frässpindel zu betreiben wurden die Ausgänge am CNC shield gemessen: Kein Pin für PWM Steuerung am CNC shield V3.00 vorhanden
- Zweiter Testlauf der Motoren: Die Motoren bewegen sich nicht:
  - Beim ersten Einschalten ergab sich unmittelbar ein leichter Impuls an den Motoren, die Welle dreht aber nicht, ruckelt nur minimal, sofortiges Abschalten des shields
  - Beim nächsten Einschalten nur noch ein kaum zu vernehmender akustischer Impuls, bei den nächsten Malen keinerlei Signal
  - Direkt die Treiber überprüft, wurden sehr heiß, Vermutung die Treiber wurden durch zu hohen Strom beschädigt (Vref war aber noch immer bei 0,7V)
  - Neues CNC shield (jetzt Version Protoneer V3.51) und neue DRV8825 Treiber bestellt

## Dritter Testlauf, shield und Treiber ersetzt

- Motoren laufen wieder nicht, exakt das gleiche Problem: beim ersten Einschalten leichtes Ruckeln etc, ... wieder wurden die Treiber enorm heiß
- Messungen an shield und Treiber:
  - An den Kabeln zum Motor kommt kein Strom an
  - Arduino läuft, Programme funktionieren
  - Am Treiber kann am Potentiometer nach wie vor eine Spannung abgelesen werden und die Referenzspannung Vref justiert werden
  - An den pins B1, B2, A1, A2 d.h. dem output für die Schrittmotoren kann eine veränderliche Spannung abgenommen werden, wenn im Fräsprogramm eine Datei läuft, ein Strom kann nicht gemessen werden.  
Dieser Zusammenhang ist an den pins am shield (an die das Motorkabel angeschlossen wird), sowie direkt an den entsprechenden Lötstellen am driver selbst, gleichermaßen messbar.
    - **Der Treiber scheint keinen Strom weiterzugeben?**

- Da die Motoren ebenfalls geändert wurden, Verkabelung der Steuerung mit dem Drucker aus dem ersten Testlauf (Mit diesem exakten Aufbau hatte die Steuerung im ersten Testlauf funktioniert, Motoren des Anet haben 1A Nennstrom s.o.)
  - **Die Motoren laufen**