



# Projekt CNC-Tastplatte

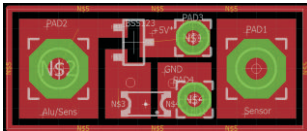
## CNC- Tastplatte 100x100x10mm

Für meine ESTLCAM -CNC Steuerung habe ich an meine Tastplatte als Basterei eine optische Funktionskontrolle montiert welche den Status des Low-Aktiv Sensoreinganges anzeigt. Bei Kontakt mit einem an GND angeschlossenen Fräser wird dieser auf LOW gezogen und die LED erlischt.

Ich habe eine kleine Schaltung als Leiterplatte gefräst, bestückt und montiert. Der Sensor-Eingang wird über das Alu an den Gate-Anschluß des BSS138 gelegt und schaltet diesen und damit die 2mA- LED.

**!!** Zu beachten ist, dass sowohl Sensor und die +5V\* Zuleitungen strombegrenzt sind. Der Anschluss über einen Stereo-Klinkenstecker ist damit kurzschlussfest ausgeführt und führt nicht im Kurzschlussfall zum Ableben von Arduino oder/und Netzteil.

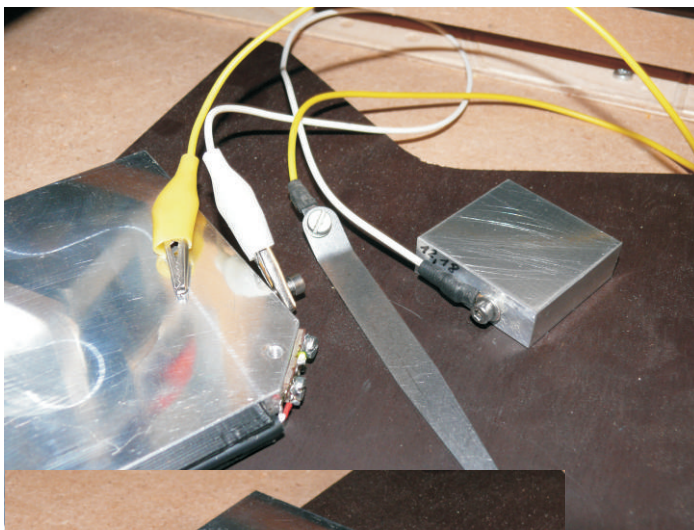
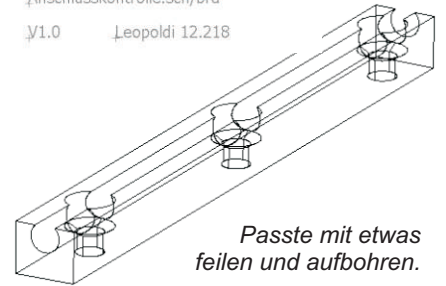
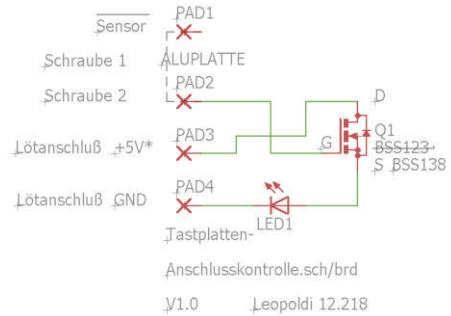
Mein Layout



Die Leiterplatte lässt sich mit einem Stichel 30° 0,2mm und z = 0,47 mm leicht in einer einfachen Pertinaxleiterplatte gravieren.

Ich habe noch einen Kabelkanal gezeichnet und 3D- gedruckt

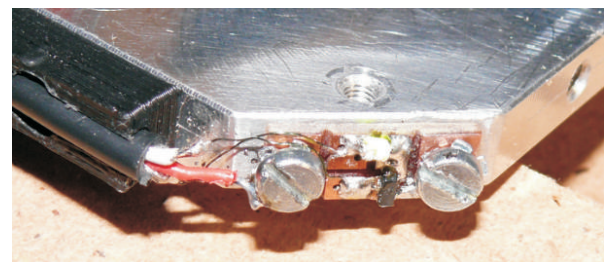
Excel- Stichelberechnung zip-Datei und Kabelkanal tcw und stl in der Dropbox.



### Tastplatte 100x100x ≥ 10

Durch den seitlichen Anschluß kann die Tastplatte gewendet und als Tiefensensor genutzt werden.

Über eine Schraube können bei Bedarf weitere Fühler angeklemt werden.



rot Sensor ; weiß +5V\*; Abschirmung GND



Die SMD LED 0603 2mA\* wurde **stehend** aufgelötet so das die LED zur Oberseite zeigt.

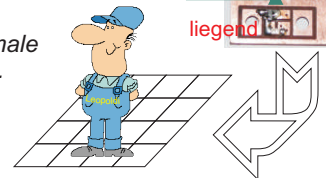
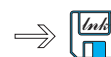
\*eine 1206 habe ich gar nicht und eine 0603 nur bei einem \_bay- Lieferanten gefunden.

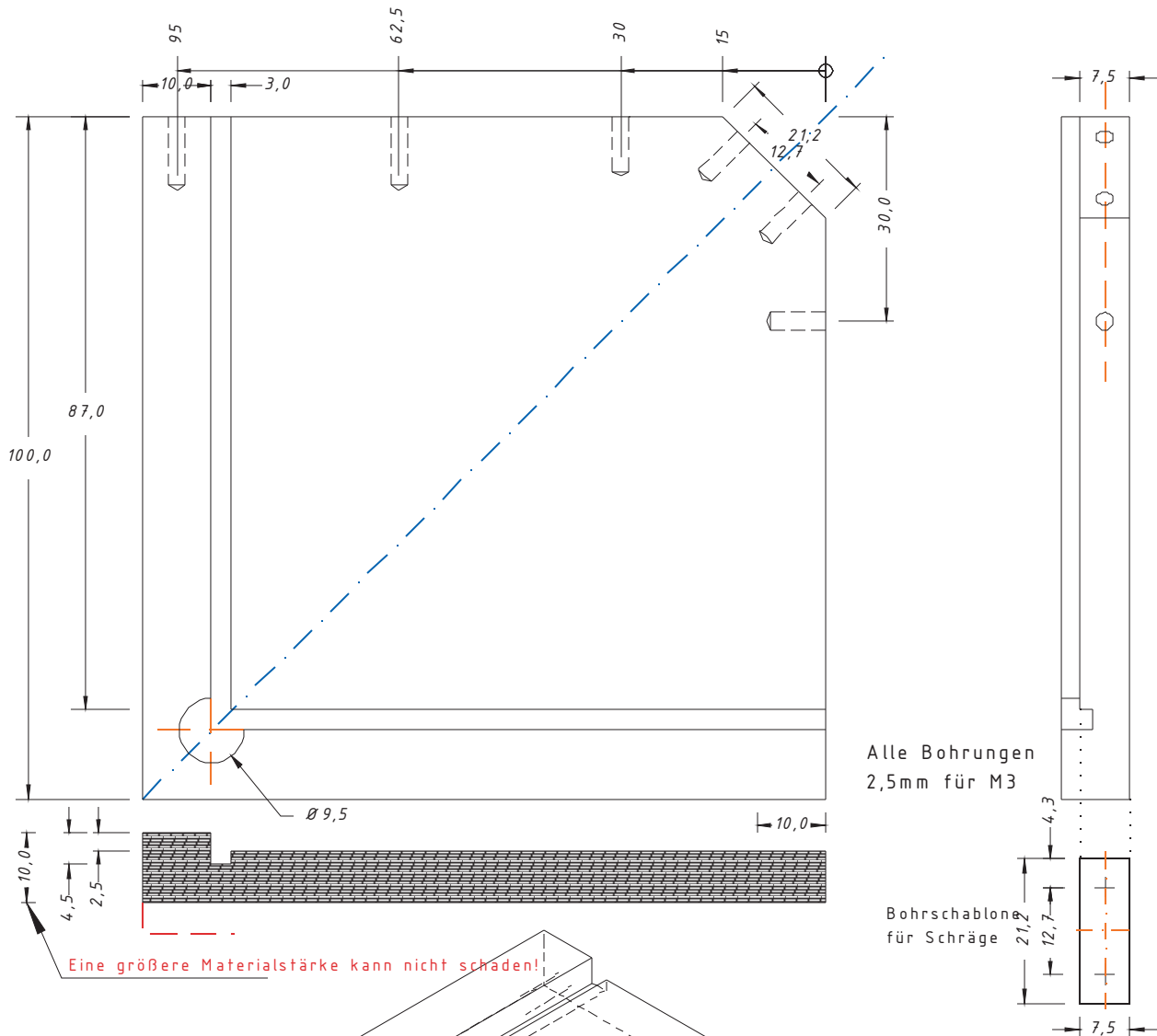
**Upgrade?** Alu mit etwas mehr Materialstärke. Kleinere Schrauben für PCB verwenden . In das Alu eine Tasche fräsen und die Elektronik einbauen. Evtl. BS170 und Normale LED 3mm 2mA mit „Lichtloch“ nach „oben“.



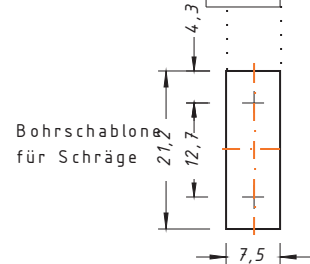
**Komplette Konstruktionszeichnung auf der nächsten Seite**

Alle Fertigungsdateien in meiner Dropbox

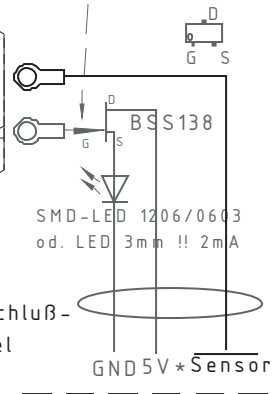




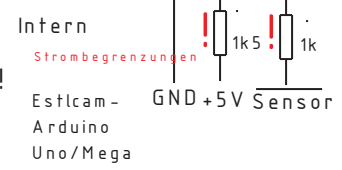
Alle Bohrungen  
2,5mm für M3



Spielerei (?):  
Anschlusskontrolle



Anschluß-  
kabel



- 1) Montage Zugentlastung für Anschlusskabel
- 2) Lange Schraube zum Anklemmen von Fühllehre oder Tastklotz per Krokodklemme.

M 1:1

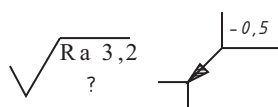
Durch den seitlichen Anschluss kann die Tastplatte gedreht und als Tiefensensor genutzt werden!

Funktion der Anschlußkontrolle:  
Das "High" des Sensoreinganges steuert über das Alu den BSS138 (Levelschifter) die LED an. Diese leuchtet. Bei Kontakt mit einem Fräser-GND geht die LED aus.

Original in meiner Dropbox!

Toleranzklasse f ± 0,05

Alle Angaben ohne Gewähr!



Material ALU

Angaben in mm

Tastplatte 100x100x10.tcw

Für meine ESTLCAM Steuerung  
Leopoldi 12.2019 v1.3