

caribou3d

02_Einstellung Z-Offset

In dieser Anleitung wird die Einstellung von "Z-Offset" bei einem Caribou- Drucker mit Klipper-Firmware unter Mainsail erklärt.

Written By: Bernd Brinkert



Offset

INTRODUCTION

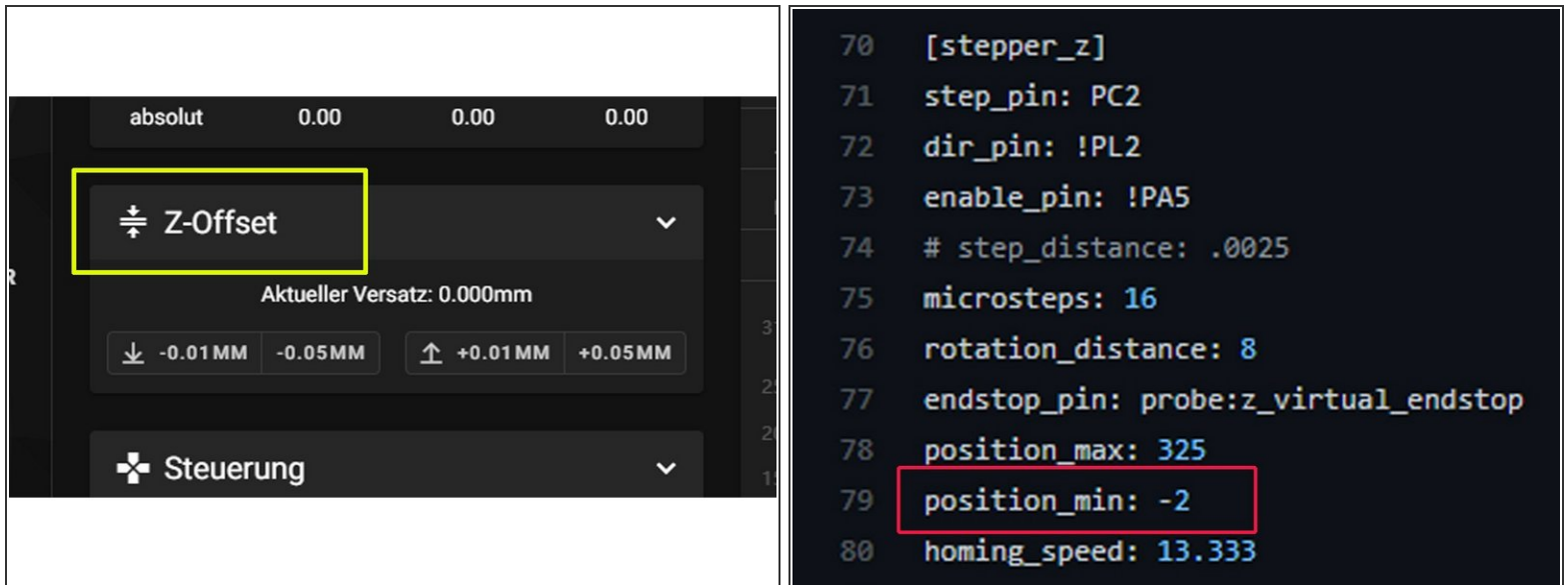
Ein korrekt eingestelltes Z-Offset ist die Basis eines jeden, ordentlichen Druckes. Von der alten Firmware kennen wir diese Prozedur als “live-Z adjust”, die via LCD-Menü ausgeführt wird. Unter Klipper/Mainsail gehen wir etwas anders vor. Voraussetzung ist, dass der PINDA-Sensor bereits lt. Caribou- Manual auf die korrekte Höhe eingestellt worden ist.

Step 1 — Offset zurücksetzen

```
26  
27 [probe]  
28 pin: PB4  
29 x_offset: 24  
30 y_offset: 5  
31 z_offset: 0.4 #0.102  
32 speed: 10.0  
33 samples: 2  
34 sample_retract_dist: 1.0  
35
```

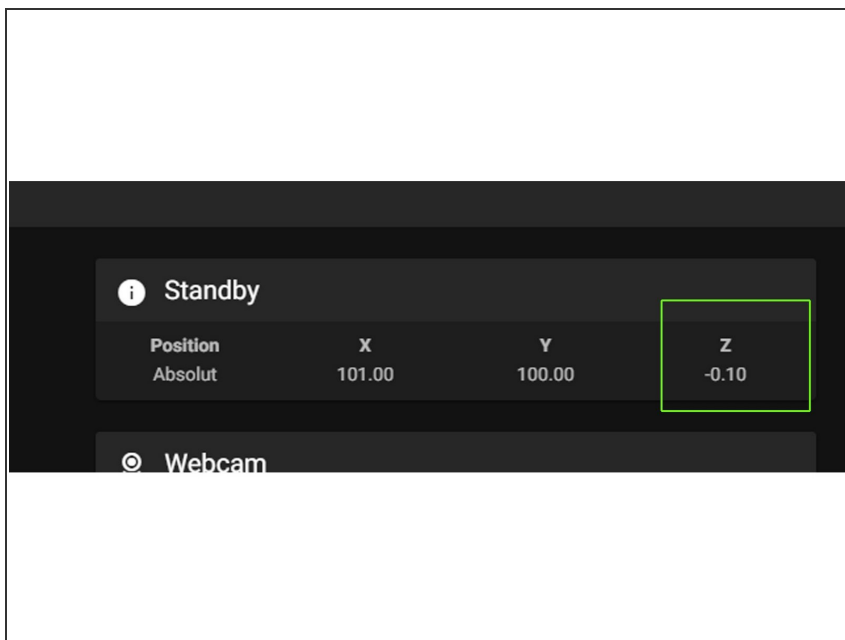
- Wir öffnen die Datei **printer.cfg** und ändern in Zeile 31 die Voreinstellung für **z_offset**: von **0.4** auf **0.0**. Dieser Wert wird gespeichert und es wird neu gestartet.
- ① Wenn PINDA2/Superpinda korrekt installiert sind, ist dieser Wert von **0** relativ sicher, d.h. die Nozzle dürfte das Druckbett zunächst nicht berühren.
- Wir kontrollieren, ob die Nozzle frei von Filamentresten ist und entfernen solche ggf.. Da die Programmierer von Klipper eine Z-Offset-Einstellung bei kalter Nozzle und kaltem Heatbed empfehlen, ist dieser Schritt besonders wichtig!

Step 2 — neues Z- Offset ermitteln



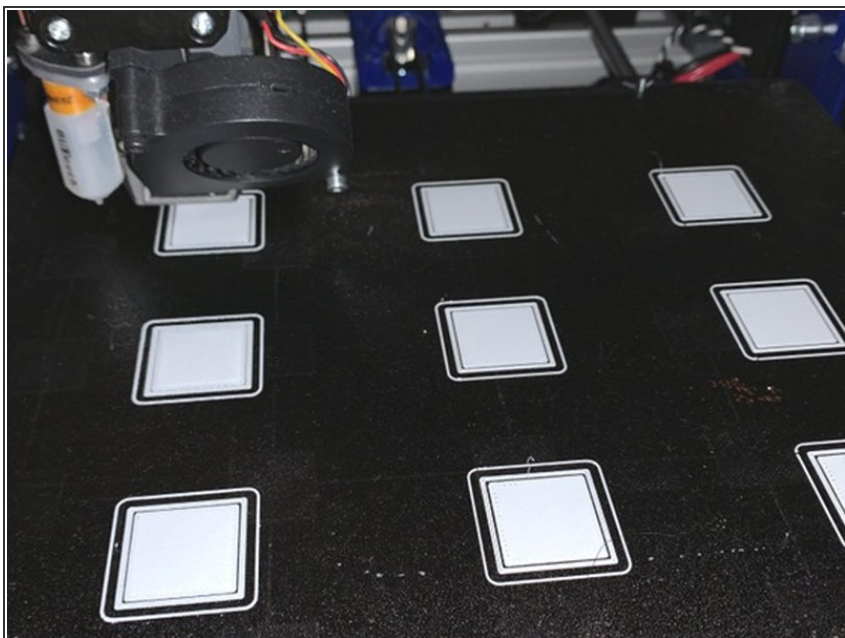
- Wir öffnen das Dashboard in der Mainsail- Oberfläche und referenzieren zunächst alle Achsen. Dann fahren wir den Extruder mittig über das Druckbett.
- ❗ Das sheet ist bereits aufgelegt!
- Als nächstes senden wir über die Konsole den Befehl **G1 Z0**. Die Nozzle sollte danach noch ausreichend Abstand (ca. 1- 2 mm) zum Druckbett haben.
- Wir nehmen nun ein Blatt Papier (normales Copy- Paper), legen es unter die Nozzle und fahren diese über die Steuertasten in Dashboard so weit herunter, bis das Papier gehalten wird.
- Über **Z-Offset** stellen wir die Höhe dann noch etwas genauer ein. Das Papier sollte sich mit etwas Widerstand unter der Nozzle bewegen lassen, einreißen darf es aber nicht.
- Wenn wir nicht weit genug herunterfahren können, muss in der Datei printer.cfg unter **[stepper_z]** der Wert für **position_min** weiter herabgesetzt werden, z.B. auf -2.5.
- ❗ Diese Schritte sollte man mehrmals hintereinander durchspielen, bis ein reproduzierbares Ergebnis vorliegt.

Step 3 — Neues Z- Offset abspeichern



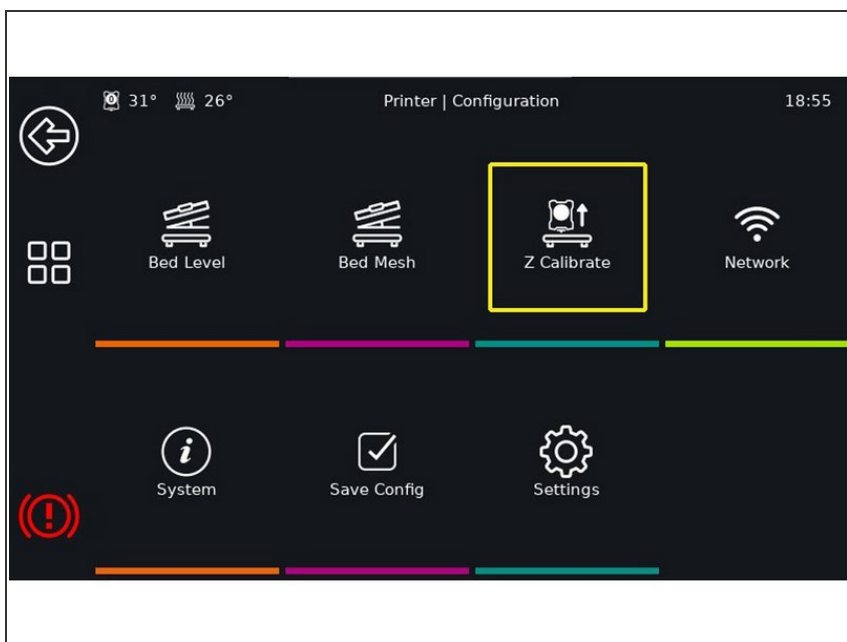
- Wir können nun im Dashboard ganz oben unter Standby/Position das neue Z-Offset ablesen.
- Der (eigentlich negative) Wert wird nun, **ohne Minuszeichen (!!)**, in Zeile 34 der Datei **printer.cfg** eingetragen. Wir gehen dann auf Speichern und Neustart.
- *i* Der Wert von -0.10 im Screenshot ist nur exemplarisch und dürfte in den meisten Fällen ca. zwischen **-0.5** und **-1.5** liegen.

Step 4 — Calibration Druck vornehmen



- Wir können nun einen Calibration Druck starten. Auf Thingiverse gibt es zahlreiche Vorlagen (z. B. [diese](#))
- Sind wir etwas zu tief, können wir via Babysteps etwas höher gehen und vice versa. Je höher unser Wert ist, um so tiefer fährt die Nozzle herunter!!

Step 5 — Offset via Klipperscreen einstellen



- Alternativ kann -falls ein Touchscreen vorhanden ist - **Klipperscreen** zur Einstellung von "Z" verwendet werden.