

# Inhaltsverzeichnis

- Prusa Mini Clone** ..... 1
- Kaufen** ..... 1
- Zusammenbau** ..... 2
- Upgrades** ..... 2
  - Heatbreak ..... 2
  - Heatblock ..... 3
  - WLAN Funktion ..... 3
  - Mini zu Mini+ ..... 12
- Sonstiges** ..... 15



# Prusa Mini Clone

Hier einige Informationen zum Prusa Mini Clone Kit von FYSETC.

- Der Filamentsensor kostet bei Prusa 20€ Aufpreis, ist hier aber gleich dabei.
- Meine Netzteile waren von Meanwell, also die gleichen wie beim Original
- Die Buddy-Clone Mainboards sind 100% kompatibel mit der Firmware von Prusa, Updates sind problemlos.
- Es gibt Kits mit 2.8 Zoll (wie beim Original) oder 3.2 Zoll Bildschirm, beide Bildschirme sind gut.
- Die Kits sind bisher alle Prusa Mini, nicht Mini+. Es wird also ein MINDA Sensor ausgeliefert, nicht SuperPINDA, was nach meiner Erfahrung aber keinen Unterschied macht. Ich habe insgesamt 4 Kits gehabt, einen habe ich mit dem Mini+ Kit von Prusa (enthält den Sensor und Kabelbinder) für 26€ zum Mini+ Clone gemacht. Bei den anderen habe ich es gelassen.
- Die Qualität der FYSETC Kits ist ok, allerdings hatte ich bei einem Kit ein verbogenes Printbett. Das kann man versuchen auszugleichen indem man die Abstandshalter zum Y-Wagen mit Silikonschlauch ersetzt, längere Senkkopfschrauben nimmt und dann von unten mit Nylocmuttern sichert, das ABL gleicht aber auch einiges aus. So sieht ein schiefes Printbett aus: <https://www.youtube.com/watch?v=XWTTp-8NjLw>. Wenn man bei Youtube nach Videos von druckenden Minis sucht, und schneller abspielt, sieht man wie die Z-Achse das Printbett ausgleicht wenn X und Y bewegt wird.

## Kaufen

Kit:

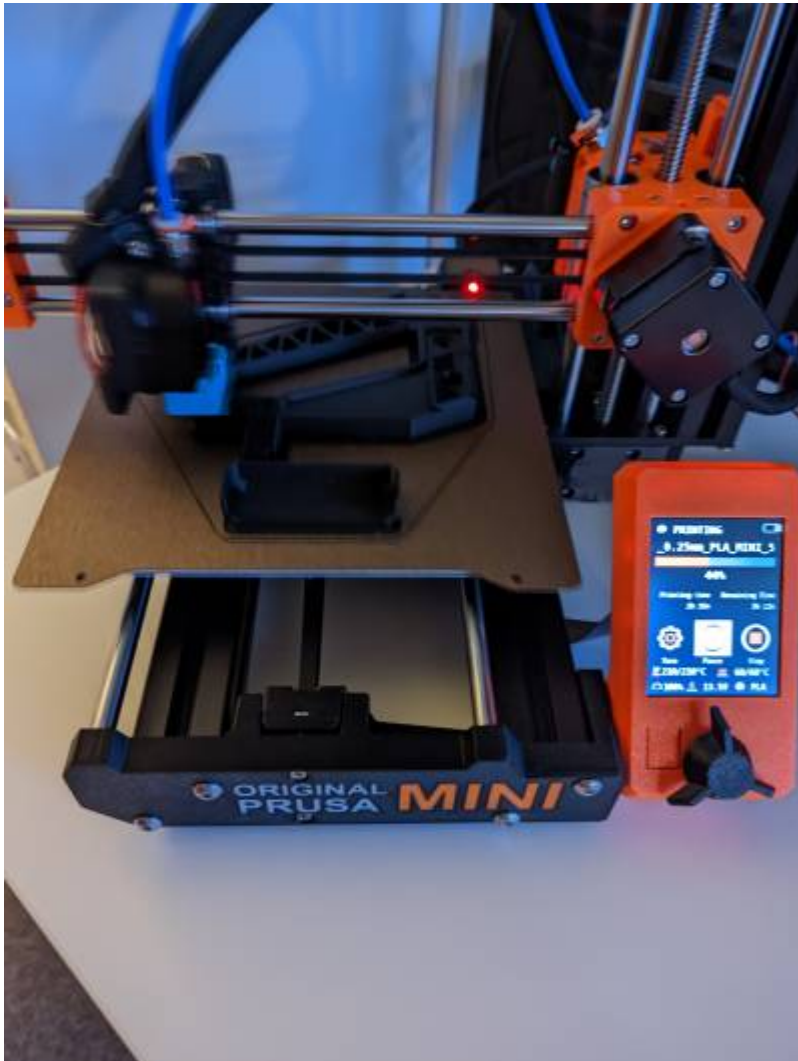
- Kaufen kann man die Kits von Aliexpress, die Preise hängen vom Importeur und dem Wechselkurs ab, Einfuhrumsatzsteuer/Mehrwertsteuer ist inklusive.
  - <https://www.aliexpress.com/item/1005003977770534.html>
  - <https://www.aliexpress.com/item/1005003332005768.html>
  - <https://www.fysetc.com/en-de/products/fysetc-clone-prusa-mini-3d-printer-diy-full-kit-and-mw-power-not-assembly-without-print?variant=36889717637269>
- Nur weil ein Shop auf Aliexpress FR im Namen hat bedeutet nicht das man einen Drucker direkt aus Frankreich bekommt. In der Regel werden die Drucker von China, über Frankreich, nach Deutschland gesendet. 3 bis 4 Wochen Lieferzeit sind normal. Einzig das Zurücksenden ist einfacher.
- Die Kits enthalten keine gedruckten Teile, die stellt man selber her oder bestellt sie.
- Der Support bei Problemen geht über Aliexpress und ist ziemlich wertlos. In der Regel lautet die Lösung das Kit zurück zu schicken. Der Rückversand geht auf deine Kosten, kostet nach Frankreich aber auch nur 20€.

Gedruckte Teile:

- Die gedruckten Teile unterscheiden sich bis auf 3 nicht vom Original
  - <https://www.printables.com/model/57214-mini-printable-parts>
  - <https://github.com/FYSETC/FYSETC-Prusa-mini-clone>
- Gedruckt werden sollte in PETG oder ABS.
- Man kann die gedruckten Teile auch kaufen. Versender in China drucken manchmal mit PLA, obwohl sie als PETG verkaufen. Dieser Ebay-Seller aus Spanien hat für mich vier mal gute Teile

gedruckt. Der Mehrfarbdruck an der Front ist cool und seine paar Euro Aufpreis wert:  
<https://www.ebay.de/itm/283976648374>

Mehrfarbdruck an der Front:



## Zusammenbau

- Die Anleitung von FYSETC ist ok:  
<https://github.com/FYSETC/FYSETC-Prusa-mini-clone/raw/master/Original%20Prusa%20MINI%20kit%20assembly%20V1.0.pdf>
- Vor dem Einbau müssen die Lager gefettet werden, sonst klappern sie laut und verschleifen schnell. Diese dazu vorher mit Isopropanol oder Spiritus auswaschen, trocknen, dann das Lager fetten: <https://diy3d.de/grundlagen-lager-reinigen-und-fetten/>

## Upgrades

### Heatbreak

Der billige Heatbreak und die Teilekühlung könnten besser sein, da aber beides für mich "gut genug"

ist habe ich noch nichts dran geändert.

## Heatblock

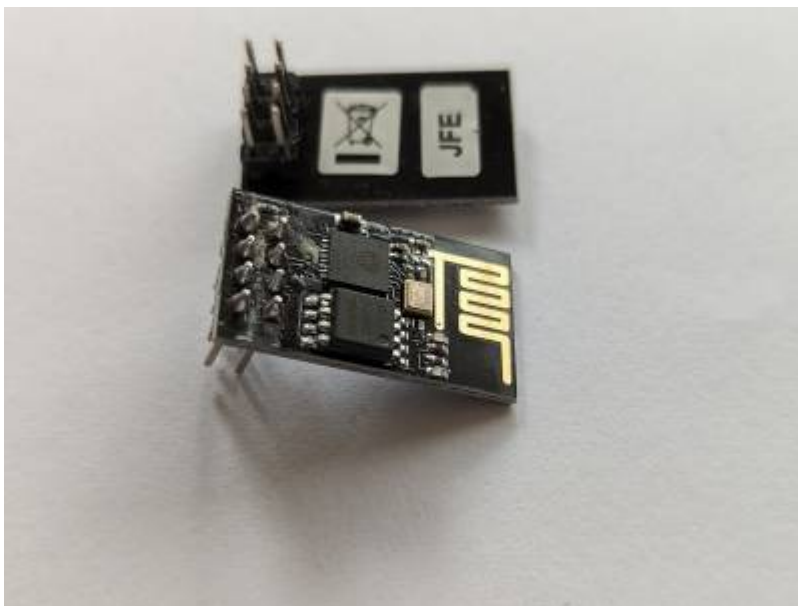
Der Heatblock ist ein E3DV6 Clone, im Original ist dieser an einer Seite abgeflacht, was die Bauteilkühlung verbessert. Den Heatblock kann man kaufen, man braucht aber auch eine passende Socke die ich nicht gefunden habe: <https://de.aliexpress.com/item/1005003800041482.html>

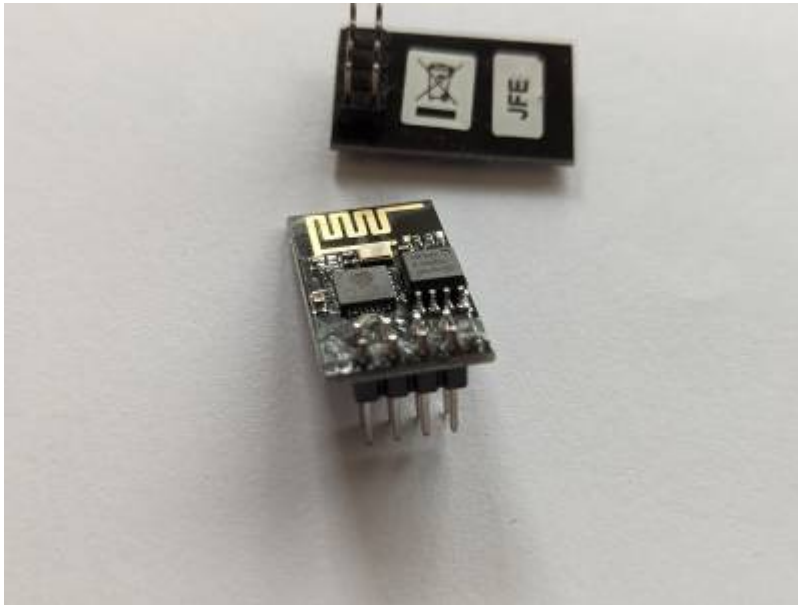
## WLAN Funktion

Seit Firmware 4.4.0 kann der [Prusa Mini mit WLAN Funktion](#) ausgestattet werden. Das Upgrade ist einfach, kostengünstig und funktioniert natürlich auch mit dem FYSETC Clone.

## Hardware

- Es wird ein ESP8266 ESP-01 oder ESP-01s Modul für unter 5€ benötigt.
- Nicht alle Module funktionieren
  - Hier ist das von mir verwendete Modul das gut funktioniert und auch guten Empfang hat: <https://www.ebay.de/itm/203280981444>
  - Eine Liste weiterer getesteter Module ist hier: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1qI2TmS8O5Bkuf9SRhfP67RRD1isdThyN96f9M2KdSg4/edit#gid=0>
- Das Modul wird auf dem Mainboard unter dem Ein/Aus-Schalter gesteckt, diese muss dafür aus dem Gehäuse entfernt werden, da sonst kein Platz ist. Das Modul kann nur auf eine Richtung eingesteckt werden.





## Firmware

Es muss die Firmware 4.4.0 oder neuer installiert werden: <https://help.prusa3d.com/de/downloads/mini-2/firmware>. Dazu die Dateien im Zip-Archiv auf einem USB-Stick entpacken und ihn in den Mini stecken. Dann neu starten.

Der Mini restartet mehrmals, und aktualisiert Bootloader, Mainboard und WLAN-Modul:



## WLAN Konfiguration

Am Ende fragt der Drucker ob das WLAN konfiguriert werden soll:



Es wird eine Konfigurationsvorlage auf dem USB-Stick abgelegt, mit dieser geht man an einen PC und trägt seine WLAN SSID und Passwort ein. Dann wieder am Drucker anstecken und einlesen lassen:









In den Settings kann man jetzt die Netzwerkkonfiguration ansehen:



## Weboberfläche

Um auf die Weboberfläche zuzugreifen benötigt man einen API Key, dieser ist auf dem Drucker unter Settings unter Prusalink zu finden:





Es kann jetzt mit dem Browser auf den Drucker zugegriffen werden, in meinem Fall gebe ich folgendes in der Adresszeile eines Browsers ein: <http://192.168.178.10/>

## PrusaLink und PrusaSlicer



## Mini zu Mini+

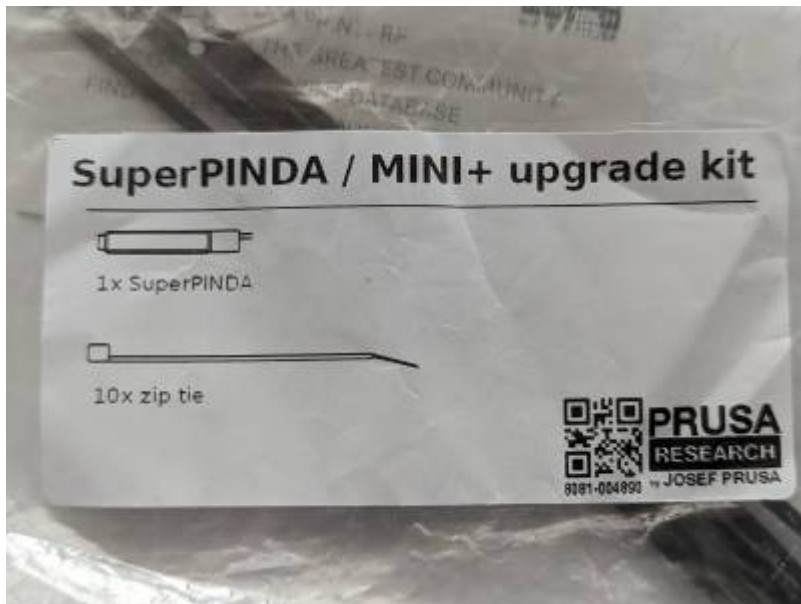
Der Mini wurde nur kurze Zeit verkauft. Der Mini+ hatte dann statt MINDA (grau) Sensor den temperaturkompensierten SuperPINDA (schwarz). Das Upgrade habe ich gemacht, aber keinen Unterschied festgestellt.











## Sonstiges

Weitere Links:

- <https://wiki.fysetc.com/Prusa-mini-clone/>
- <https://3dprintbeginner.com/fysetc-prusa-mini-clone-review/>

Ausgabe M115 der Originalfirmware:

```
>>> m115
SENDING:M115
FIRMWARE_NAME:Prusa-Firmware-Buddy 4.3.4 (Github)
SOURCE_CODE_URL:https://github.com/prusa3d/Prusa-Firmware-Buddy
PROTOCOL_VERSION:1.0 MACHINE_TYPE:Prusa-mini EXTRUDER_COUNT:1
UUID:cede2a2f-41a2-4748-9b12-c55c62f367ff
Cap:SERIAL_XON_XOFF:0
Cap:BINARY_FILE_TRANSFER:0
Cap:EEPROM:0
Cap:VOLUMETRIC:1
Cap:AUTOREPORT_TEMP:1
Cap:PROGRESS:0
Cap:PRINT_JOB:1
Cap:AUTOLEVEL:1
Cap:Z_PROBE:1
Cap:LEVELING_DATA:1
Cap:BUILD_PERCENT:0
Cap:SOFTWARE_POWER:0
Cap:TOGGLE_LIGHTS:0
Cap:CASE_LIGHT_BRIGHTNESS:0
Cap:EMERGENCY_PARSER:0
Cap:PROMPT_SUPPORT:1
Cap:AUTOREPORT_SD_STATUS:0
Cap:THERMAL_PROTECTION:1
```

Cap:MOTION\_MODES:0  
Cap:CHAMBER\_TEMPERATURE:0

Ausgabe M503 der Originalfirmware:

```
>>> m503
SENDING:M503
echo: G21 ; Units in mm (mm)
echo:Filament settings: Disabled
echo: M200 D1.75
echo: M200 D0
echo:Steps per unit:
echo: M92 X100.00 Y100.00 Z400.00 E325.00
echo:Maximum feedrates (units/s):
echo: M203 X180.00 Y180.00 Z12.00 E80.00
echo:Maximum Acceleration (units/s2):
echo: M201 X1250.00 Y1250.00 Z400.00 E4000.00
echo:Acceleration (units/s2): P<print_accel> R<retract_accel>
T<travel_accel>
echo: M204 P1250.00 R1250.00 T1250.00
echo:Advanced: B<min_segment_time_us> S<min_feedrate> T<min_travel_feedrate>
X<max_x_jerk> Y<max_y_jerk> Z<max_z_jerk> E<max_e_jerk>
echo: M205 B20000.00 S0.00 T0.00 X8.00 Y8.00 Z2.00 E10.00
echo:Home offset:
echo: M206 X0.00 Y0.00 Z0.00
echo:Auto Bed Leveling:
echo: M420 S0 Z0.00
echo:PID settings:
echo: M301 P7.00 I0.50 D45.00 C0.01
echo: M304 P120.00 I1.50 D600.00
echo:Z-Probe Offset (mm):
echo: M851 X-29.00 Y-3.00 Z-0.70
echo:Stepper driver current:
echo: M906 X350 Y350 Z350
echo: M906 T0 E400
echo:Driver stepping mode:
echo: M569 S1 X Y Z
echo:Linear Advance:
echo: M900 K0.00
echo:Filament load/unload lengths:
echo: M603 L320.00 U420.00
```

dmesg -e bei USB-Verbindung:

```
[ +0,460309] usb 1-1.2: new full-speed USB device number 12 using xhci_hcd
[ +0,102639] usb 1-1.2: New USB device found, idVendor=2c99,
idProduct=000c, bcdDevice= 2.00
[ +0,000015] usb 1-1.2: New USB device strings: Mfr=1, Product=2,
SerialNumber=3
```

```
[ +0,000007] usb 1-1.2: Product: Original Prusa MINI
[ +0,000004] usb 1-1.2: Manufacturer: Prusa Research (prusa3d.com)
[ +0,000004] usb 1-1.2: SerialNumber: CZPXSZ2020:27PMNBGa
[ +0,003073] cdc_acm 1-1.2:1.0: ttyACM1: USB ACM device
```

Todos für diese Seite:

- Bild vom SuperPINDA Mini+ Upgradekit einfügen

From:

<https://finest-plastics.cybercowboy.de/> - **Finest Plastics**

Permanent link:

[https://finest-plastics.cybercowboy.de/doku.php?id=printer:prusa\\_mini\\_clone:prusa\\_mini\\_clone&rev=1673882491](https://finest-plastics.cybercowboy.de/doku.php?id=printer:prusa_mini_clone:prusa_mini_clone&rev=1673882491)

Last update: **2023/01/16 15:21**

