

**Software**

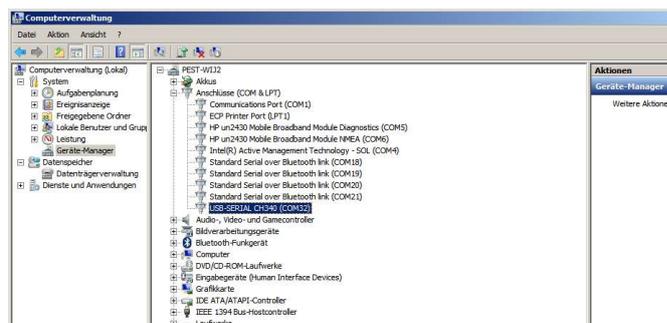
1



RMT

Mit der Treiber-Installation ermöglichen Sie die Kommunikation des PC mit dem Drucker. Diese ist notwendig, weil Sie die Firmware austauschen müssen (Standard > Autolevel) oder den Drucker (mittels «Pronterface») vom PC aus bedienen möchten - was nicht zwingend notwendig ist. Den Drucker mittels USB-Kabel mit dem PC verbinden Als Treiber installieren: **CH340G Drive** Wenn's nicht klappt: **CH341SER.EXE** Überprüfen mit RMT Start – Gerätemanager

**Treiber - Installation**



2

<https://3dprint.wiki/reprap/anet/a8> > Firmware > Original Anet firmware

«A8\_firmware\_update.zip» enthält «avrdudess» = Uploadprogramm,  
 Aktuelle Version 2.11 -\*.dll, funktioniert sonst nicht auf Windows 10  
 und  
 «A8-S\_firmwareUpdate.hex» = Standard – Software  
 Sie brauchen noch: «A8-L\_firmwareUpdate.hex» = (auto) Leveling

Halten Sie sich an die Anleitung (Baudrate auf **57600** stellen- 115200??)  
 Das hochzuladende File heisst «A8-L\_firmwareUpdate.hex»  
 (Wenn Sie das Original runterladen: S und L könnten vertauscht sein)

Sie haben nun im Menu **Options** des Printers einen neuen Programmpunkt  
 (unterhalb Position)

**Custom leveling**  
**Start** (fährt Nullpunkt in der Mitte 2x an) – auch bei “Position – Home Z”  
**next** (fährt anschliessend alle Ecken ab zum manuellen justieren)  
**adjust** (nach dem Einstellen der Sonde lässt sich noch ein  
 Korrekturfaktor einstellen)

Firmware upgrade avrdudess/hex

3

**Pronterface brauche ich – wenn schon - vor allem für die manuelle Kontrolle, was bequemer ist als mit der Drucker-Steuerung.**

**Den Slicer (Cura) verwende ich separat.**

**Die SD Karte bediene ich über das Drucker -Menu**

**Manuelle Kontrolle** (red arrow pointing to the manual control buttons)

**Port einschalten nicht vergessen** (red arrow pointing to the COM32 port selection)

**Repetier – Host: nicht nötig**

**Empfohlen: Pronterface**

6

<https://github.com/thijsk/Skynet3d>

Enthält:

- **arduino-1.8.0 (with APIM)**  
Die angepasste Arduino Entwicklungsumgebung IDE, auch «Arduino Sketch» genannt.  
Doppelklick auf «arduino.exe» startet das Programm ohne Installation
- **SkynetV2.3.2**  
Eine Sammlung von \*.h (Header: Deklarationen) und \*.cpp Files (C-Präprozessoren: Funktionen)  
Sie sind mit ArduinoIDE bearbeitbar.  
Sie basiert auf einer allgemeineren Sammlung “Marlin”, die auf unseren Drucker Anet A8 angepasst wurde. Deshalb sind vorerst nur wenige Änderungen vorzunehmen, ausser Sie möchten weitergehend optimieren.
- **Documentation**  
Diagrams and images  
Troubleshoot (Anet Drivers / firmware\_Reset (Avrdudes+ \*.hex) / Usbasp Driver  
Tutorial

Skynet Download

7

**«Skynet»**  
ist (basierend auf «Marlin») eine angepasste und bearbeitbare Sammlung von Files, die zusammen die Firmware des Anet-Druckers bilden.

Mittels **«ArduinoIDE»** wird sie kompiliert (>hexfile) und hochgeladen.

**Das beschriebene Vorgehen ist nur nötig, wenn Sie an der Firmware Anpassungen vornehmen möchten, wie:**  
Druckername personalisieren, Art des Autoleveling, Vorheiztemperatur, Sprache...

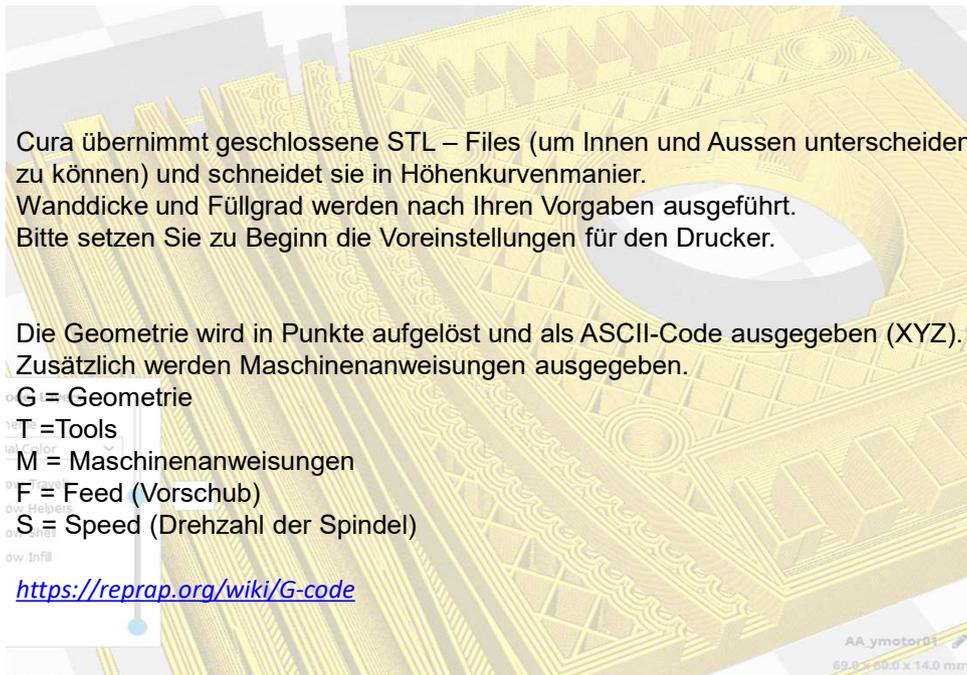
Kopieren Sie zuerst die «Configuration.h»-Datei des Verzeichnisses «A8-5buttonkeypad- autolevel- stock anet sensor» ins Skynet-Verzeichnis

Öffnen Sie anschliessend die Datei “SkynetV2.3.2.ino” **unbedingt** im beiliegenden Programm arduino.exe im Verzeichnis “arduino-1.8.0 (with APIM)”  
Schauen Sie sich um, was eingestellt werden kann, sicher die Sprache

**Hex: Windows + R - %TMP%**

Firmware upgrade mit Skynet

8



Cura übernimmt geschlossene STL – Files (um Innen und Aussen unterscheiden zu können) und schneidet sie in Höhenkurvenmanier.  
 Wanddicke und Füllgrad werden nach Ihren Vorgaben ausgeführt.  
 Bitte setzen Sie zu Beginn die Voreinstellungen für den Drucker.

Die Geometrie wird in Punkte aufgelöst und als ASCII-Code ausgegeben (XYZ).  
 Zusätzlich werden Maschinenanweisungen ausgegeben.

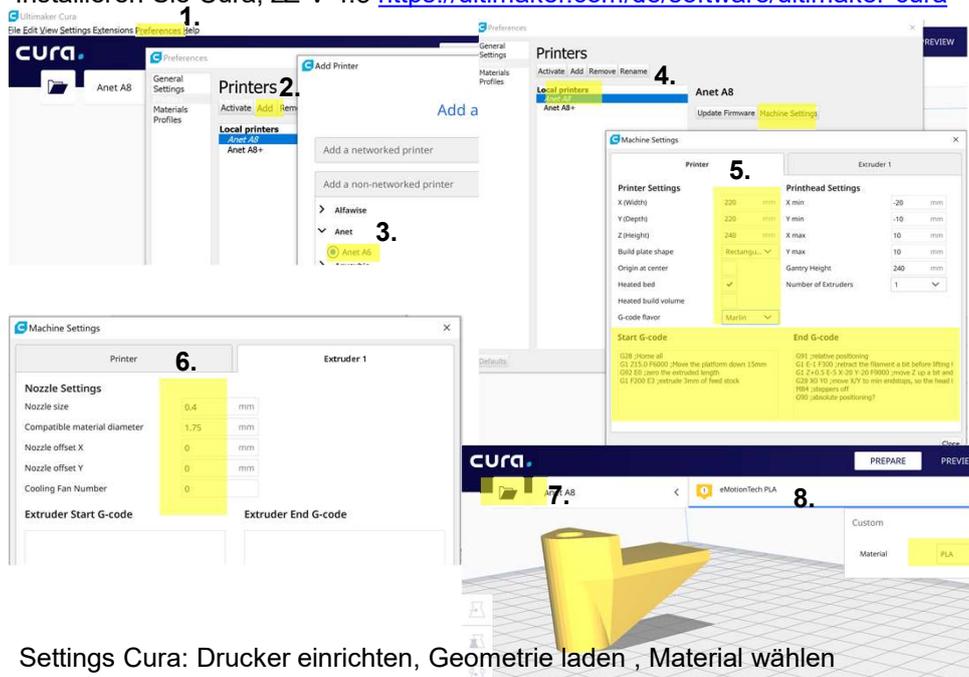
- G = Geometrie
- T = Tools
- M = Maschinenanweisungen
- F = Feed (Vorschub)
- S = Speed (Drehzahl der Spindel)

<https://reprap.org/wiki/G-code>

### Slicing Cura CAM

9

Installieren Sie Cura, zZ V 4.3 <https://ultimaker.com/de/software/ultimaker-cura>



Settings Cura: Drucker einrichten, Geometrie laden , Material wählen

10

### ;Start GCode

```
G21 ;metric values
G90 ;absolute positioning
M107 ;start with the fan off
G28 ;Auto Home All AXIS
G29 ;autolevel
G1 Z15.0 F6000 ;move the platform down 15mm
G92 E0 ;zero the extruded length
G1 F200 E3 ;extrude 3mm of feed stock
G92 E0 ;zero the extruded length again
M117 Printing... ;Put printing message on LCD screen
```

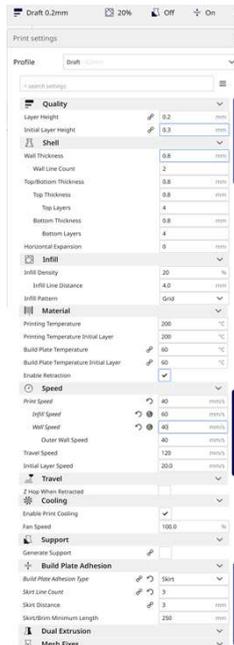
### ;End GCode

```
M104 S0 ;extruder heater off
M140 S0 ;heated bed heater off
G91 ;relative positioning
G1 E-1 F300 ;retract the filament a bit before lifting the nozzle
G1 Z+0.5 E-5 X-20 Y-20 F9000 ;move Z up a bit and retract filament
G28 X0 Y0 ;move X/Y to min endstops, so the head is out of the way
M84 ;steppers off
G90 ;absolute positioning
```

Überprüfen Sie Ihren ersten G-Code auf Verdoppelungen zu Beginn und am Ende

### Gcode Beispiel

11



### Empfehlungen

Draft 0.2

Wanddicke: Mehrfaches des DüsenØ  
Düse fährt auf dem Strich  
Überhang 0.2mm??

Füllung nach Belastung des Teils

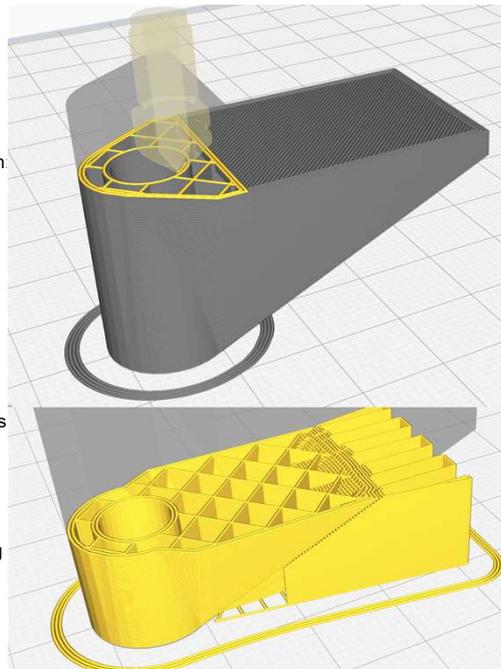
Material PLA 210°C  
Bed 50°C

Speed nicht über 60mm/s

Kühlung bei grossen, massigen Teilen

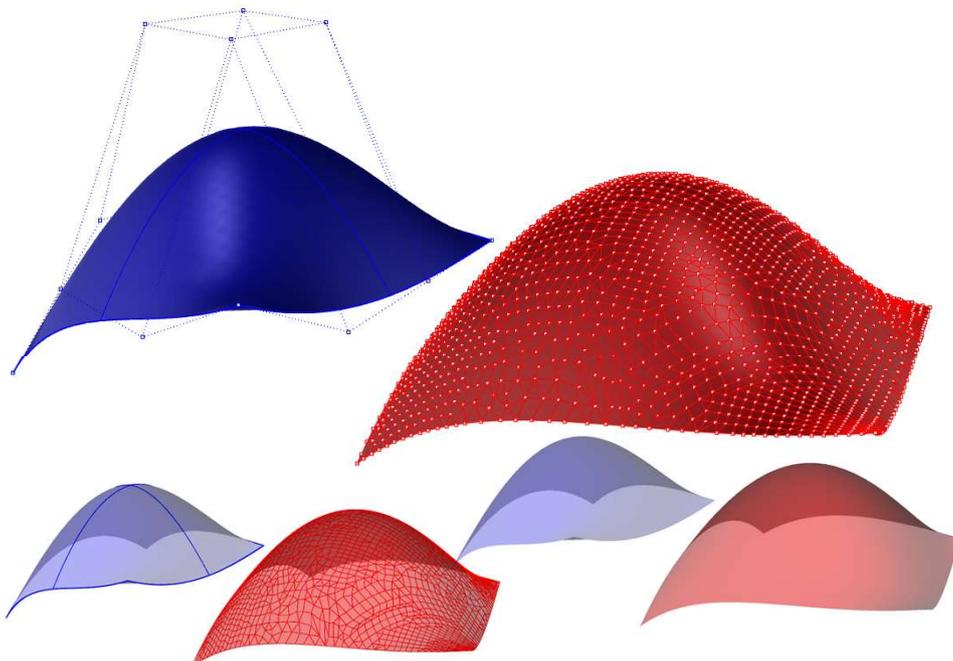
Stützen ab 45° Überhang

Hafthilfe: Skirt (Rock)



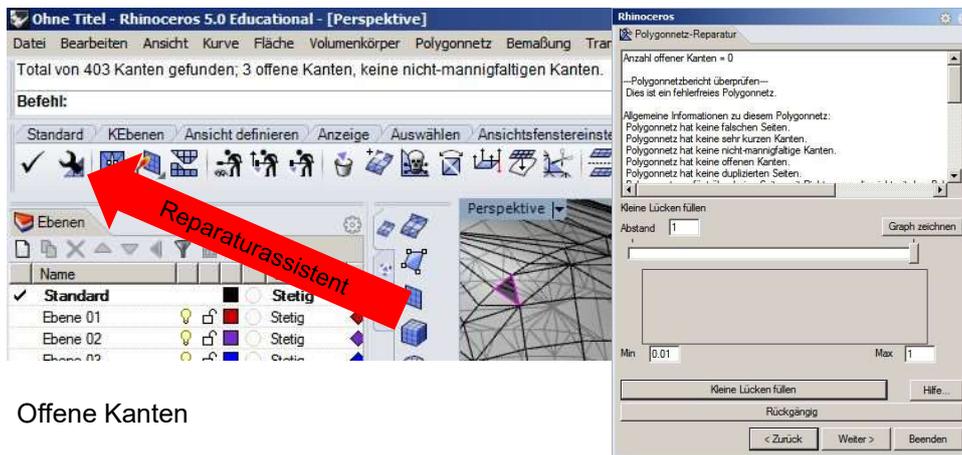
Settings Cura: individuelle Einstellungen, mit Slice überprüfen

12



Rhino ist ein NURBS-Modellierer

13



Offene Kanten



Wasserdichte STL

14

## A8 3D Printer Installation Videos

**Anet A8 Komponententest:** <https://youtu.be/6W2GuwgPIkl>

**Anet A8 Assembly Video 1:** <https://youtu.be/-tiHfzBQZpl>

**Anet A8 Assembly Video 2:** <https://youtu.be/sGhClgkq4Hg>

**Anet A8 Debugging Video:** [https://youtu.be/M1XGhJF4\\_E](https://youtu.be/M1XGhJF4_E)

**Anet A8 Firmware:** <https://www.3dprintersbay.com/anet-a8-a6-firmwares-latest>

**Anet A8 Auto levelling:** <https://www.youtube.com/watch?v=uMQcnMVPcX4>

**Anet A8 on 3dprint.wiki:** <https://3dprint.wiki/reprap/anet/a8>

**Umrechnungstools:** <http://www.prusaprinters.org/calculator/>

**RepRap:** <http://www.reprap.org/>

**Fab at Home:** <https://www.fabathome.org/>

**Gcode:** <http://reprap.org/wiki/G-code>

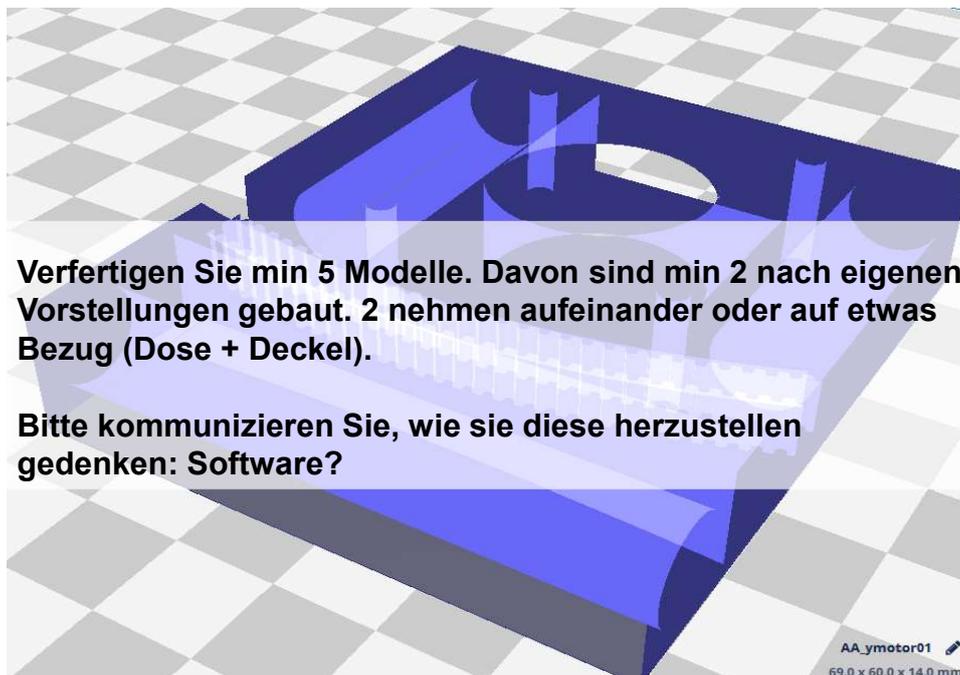
**Marlin:** <http://marlinfw.org/meta/gcode/>

**GRBL:** <https://github.com/grbl/grbl/wiki>

**3D-Bibliotheken:** <https://www.thingiverse.com/nic6911/designs/page:1>

## Linkliste

15

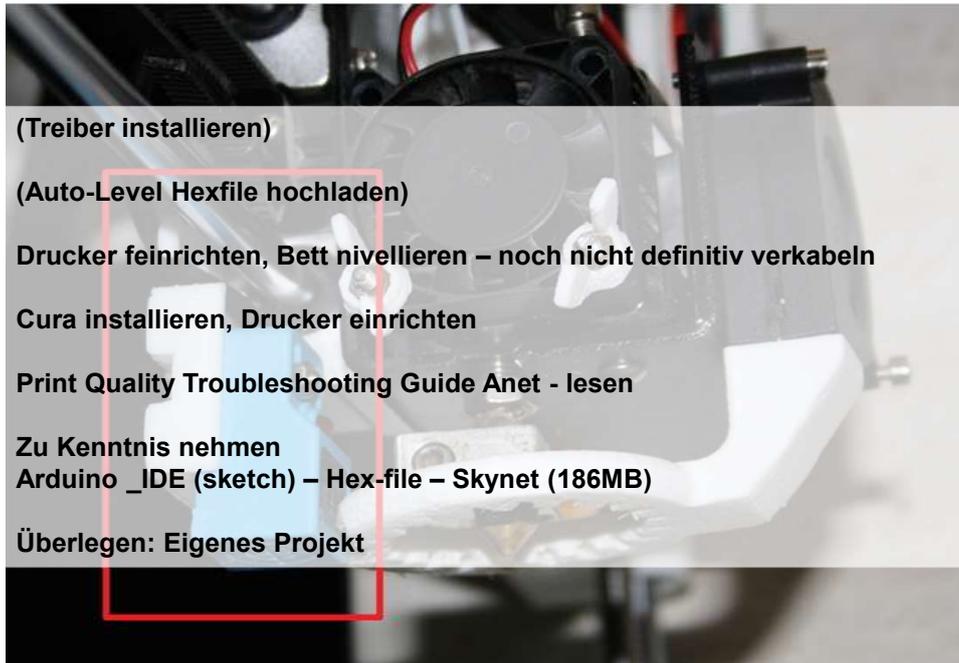


**Verfertigen Sie min 5 Modelle. Davon sind min 2 nach eigenen Vorstellungen gebaut. 2 nehmen aufeinander oder auf etwas Bezug (Dose + Deckel).**

**Bitte kommunizieren Sie, wie sie diese herzustellen gedenken: Software?**

Eigene Modelle

16



Aktivitäten

17