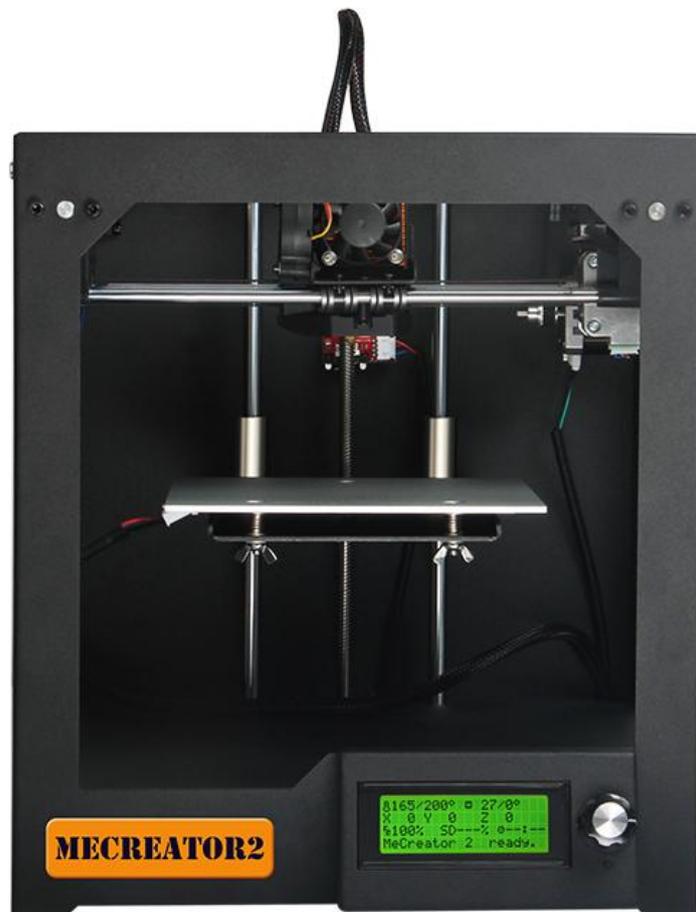


# ME CREATOR 2

Desktop 3D Drucker

— **BENUTZERHANDBUCH** —



(Version 2, Sept. 28, 2016)

## **BEDINGUNGEN**

Bitte beachten Sie die folgenden Bedingungen (die "Bedingungen") für dieses Benutzerhandbuch (dieses "Handbuch"):

Alle Informationen in diesem Handbuch können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden und sind nur für Annehmlichkeitszwecken zur Verfügung gestellt. Geeetech behält sich das Recht vor, dieses Handbuch nach eigenem Ermessen und jederzeit zu ändern oder zu überarbeiten. Sie stimmen zu, an Änderungen und / oder Revisionen gebunden zu sein. Wenden Sie sich an das Geeetech Support-Team, um aktuelle Informationen zu erhalten.

## **HAFTUNGS AUSSCHLÜSSE**

Weder Geeetech noch irgendwelcher unseren verbundenen Unternehmen garantieren die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen oder Produkte, die von oder durch dieses Handbuch zur Verfügung gestellt werden und dies ohne jegliche ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung jeglicher Art, einschließlich Gewährleistungen der Marktängigkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck oder Nichtverletzung von geistigem Eigentum. Wir lehnen hiermit jegliche Haftung soweit gesetzlich zulässig für Produktmängel oder -ausfälle oder für Ansprüche ab, die auf normalem Verschleiß, Zweckentfremdung oder Fehlbenutzung, Produktänderung, unsachgemäße Produktauswahl, Nichtbeachtung von Regeln oder Veruntreuungen beruhen. Soweit durch das anwendbare Recht zulässig, schließen wir jegliche Verantwortung, Gefahr, Haftung und Schäden aus Tod oder Körperverletzung durch Montage oder Betrieb unserer Produkte aus. Geeetech übernimmt keinerlei Verantwortung oder Haftung für Schäden oder Viren oder Malware, die Ihren Computer, Ihre Telekommunikationsausrüstung oder anderes Eigentum infizieren können, und die durch das Herunterladen von Informationen oder Materialien im Zusammenhang mit Geeetech-Produkten verursacht werden.

# Inhalt

BEDINGUNGEN .....	2
HAFTUNGSAUSSCHLÜSSE.....	2
<b>SICHERHEITSHINWEISE</b> .....	4
<b>ÜBER MECREATOR2</b> .....	1
<b>ARBEITSVORBEREITUNG</b> .....	5
1. Netzteil überprüfen.....	8
2. Software-Ressourcen .....	8
2.1 Repetier-Host.....	8
2.2 Arduino IDE .....	9
2.3 Firmware.....	9
3 Installation des USB Treibers .....	9
3.1 Installation des USB Treibers für Win7 OS.....	9
3.2 Installation des USB Treibers für Mac OS .....	10
4. Einrichtung von Repetier Host .....	10
4.1 Neuen Drucker erstellen .....	12
4.2 Verbindung .....	13
4.3 Drucker .....	16
4.4 Extruder .....	17
4.5 Druckerform .....	18
4.6 Drucker verbinden.....	20
5. Funktionsprüfung .....	21
5.1 Test von Repetier-Host .....	21
5.2 LCD-Steuerung Test .....	28
6. Nivellierung der Bauplatte .....	35
7 Slic3r-Einstellungen .....	37
7.1 Druck-Einstellungen (Print Settings).....	40
7.2 Filament-Einstellungen (Filament Settings).....	41
7.3 Drucker-Einstellungen (Printer Setting) .....	42
7.4 Andere Parameter .....	45
8 Anfangen zu drucken.....	51
8.1 Druckmodell laden .....	51
8.2 Slicing.....	52
8.3 Stand-alone Drucken mit SD-Karte .....	56
9.FAQ (Häufige Fragen).....	59
9.1 Wie kann man die Firmware hochladen?.....	59
9.2 Motor-Drehrichtung ändern.....	61
9.3 Motoren funktionieren nicht.....	62
9.4 Der Extruder funktioniert nicht/ kein Durchfließen .....	62
9.5 Optimierung der Druckqualität .....	62

## SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie alle Anweisungen und Sicherheitshinweise in diesem Handbuch, bevor Sie Ihren MeCreator2 bedienen.



MeCreator2 Drucker enthalten beheizte bewegliche Teile. Niemals in den Drucker greifen, solange er in Betrieb ist oder bevor er abgekühlt ist.



Lassen Sie nie Ihren MeCreator2 Drucker unbeaufsichtigt, solange er eingeschaltet ist oder gedruckt wird.



Trennen Sie Ihren MeCreator2 Drucker von der Stromversorgung und dem Computer, wenn er nicht verwendet wird.



Verwenden Sie keine Materialien, die nicht von GEEETECH für den MeCreator2 zugelassen sind.



Benutzen Sie Ihren MeCreator2 Drucker nur in einem gut belüfteten Raum mit einem funktionierenden Rauch- / Feuermelder, weit entfernt von Feuchtigkeits- und Wärmequellen .

## **ÜBER MECREATOR2**

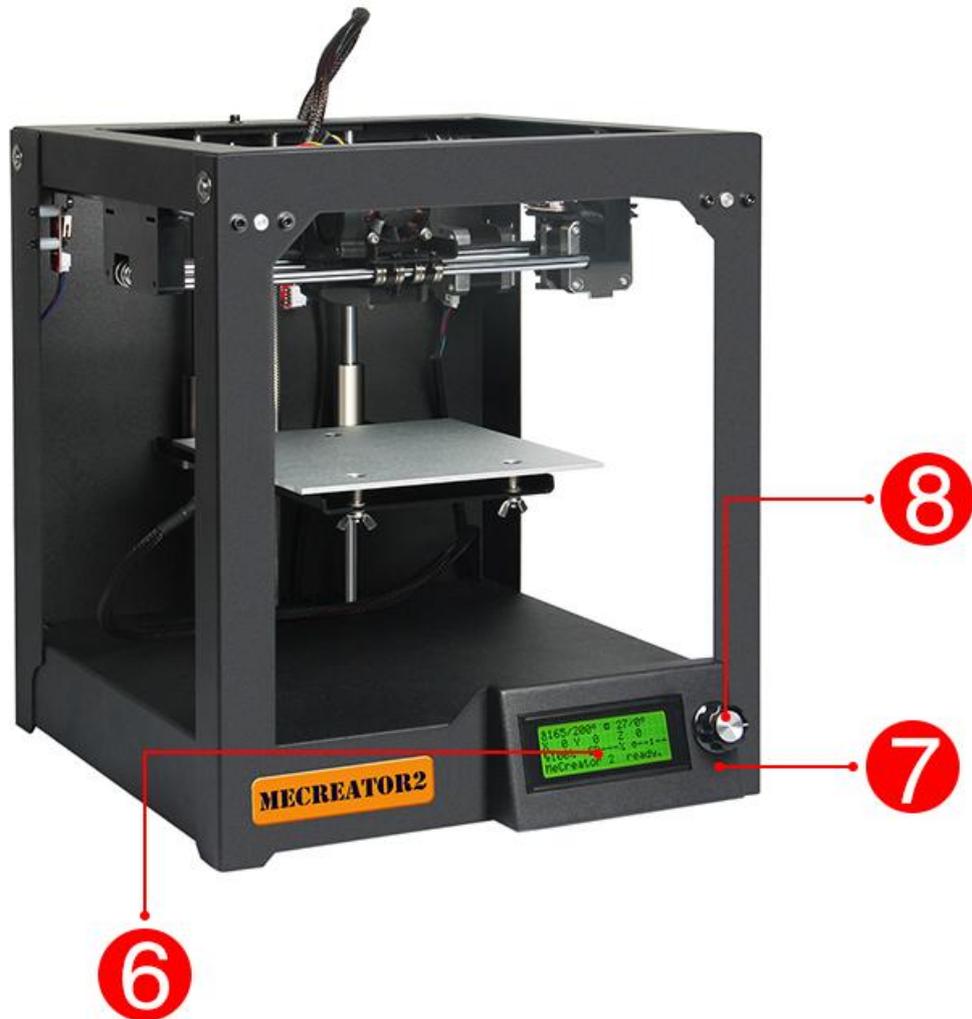
MeCreator2 macht solide, dreidimensionale Objekte aus geschmolzenem Filament wie PLA oder ABS. Verwenden Sie zuerst Software, um 3D-Design-Daten in Befehle für den MeCreator2 zu übersetzen. Übertragen Sie dann diese Anweisungen zum MeCreator2 über USB-Kabel. Der MeCreator2 schmilzt Filamente wie PLA oder ABS und drückt sie als dünne Linien auf die Bauplatte, um Ihr Objekt Schicht für Schicht zu bauen. Diese Methode des 3D-Drucks wird im English als ‘fused deposition modeling (FDM)’ bezeichnet.

MeCreator2 ist unser neuen Desktop-3D-Drucker mit halboffenem Box-Typ Design und 160x160x160mm Bauvolumen. Optimiert und verbessert auf Basis des bisherigen MeCreator, MeCreator2 bietet mehr spannende Funktionen.

Wie MeCreator wird auch MeCreator2 fertiggebaut geliefert, was Ihnen die Schwierigkeiten des Zusammenbaus erspart. Holen Sie sich jetzt einen MeCreator2, und willkommen in die wundervolle Welt des 3D-Druckens!



1 Extruder    2 Y Achse Motor    3 X Achse Motor    4 Bauplatte    5 Heizbett



6. LCD 2004 Bildschirm

7. Reset-Taste

8. Drehknopf



9. USB-Schnittstelle

10.Netzanschluss

11.Stromschalter

## **ARBEITSVORBEREITUNG**

### **1. Auspacken**

**Schritt 1.** Karton öffnen, Schaumstoffbox mit Ihren MeCreator2 herausnehmen.



**Schritt 2.** MeCreator2 aus der Schaumstoffbox herausnehmen und auf eine stabile Unterlage absetzen.

**Schritt 3.** Zip-Verschlüsse, die Bewegungen des Extruders während des Versands verhindern, entfernen.



**Hinweis:**

1. Bewegen Sie nicht die Bauplatte auf und ab mit Gewalt, sonst wird sie nicht mehr nivelliert sein. Wenn Sie es nach oben bewegen möchten, verwenden Sie bitte die manuelle Steuerung auf Repetier Host, um die Z-Achse zu bewegen.

2. Sie werden ein gedrucktes Objekt auf der Druckplattform sehen, das zeigt, dass Ihr MeCreator2 bereits den 24-Stunden-Abnutzungstest bestanden hat. Sie können dieses Object benutzen wie Sie wollen.

**2. Benutzung der Zubehör**



Filament-Halter



Filament-Spule Stützrohr



Klebeband



Netzkabel



USB A-B Kabel



Starter Filament

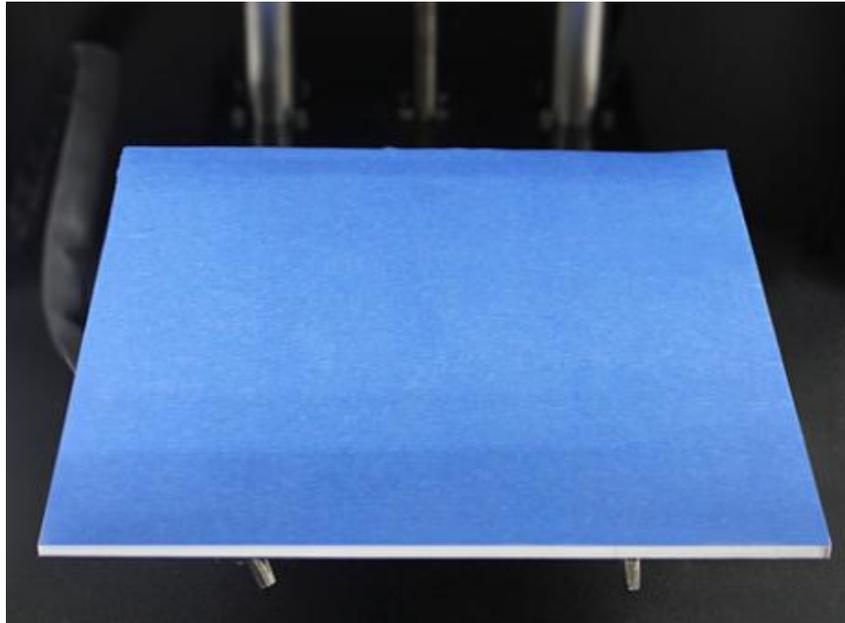
### 3. Filamenthalter zusammenbauen

Filamenthalter mit den M3 Schrauben und Muttern zusammenbauen.



#### **4. Klebeband aufkleben**

Ziehen Sie die Rückseite des Klebebandes ab und kleben Sie es sanft auf die Druckplatte. Stellen Sie sicher, dass die Druckplatte vollständig abgedeckt ist.



### **1. Netzteil überprüfen**

Das Netzteil und die Steuerplatine von MeCreator2 sind an der Unterseite des Druckers installiert, um Platz zu sparen und den Schwerpunkt des Druckers zu senken. Auf diese Weise wird eine stabile Basis beim Drucken bereitgestellt. Der Drucker verwendet eine DC24V, 15A Stromversorgung.

### **2. Software-Ressourcen**

#### **2.1 Repetier-Host**

Repetier-Host ist eine einfach zu bedienende Host-Software, die mit der meisten Firmware kompatibel ist. Sie können Ihre STL-Dateien auf die simulierte Druckplatte hinzufügen und positionieren und alle zusammen 'Slicen'. Zum Slicen können Sie den eingebauten Slic3r-Slicer verwenden. Rufen Sie einfach "Slice & Load" ab, und der Job wird an den aktuellen Slicer delegiert; dann zeigt er seinen Output im Logfenster.

[Repetier host V 1.6.0 hier](#) downloaden.

Detaillierte Informationen zu Repetier Host finden Sie in unserem [Wiki](#).

Detaillierte Gebrauchsanweisungen zur Slicing Software, slic3r, die mit Repetier Host geliefert wird, finden Sie auch in unserem [Wiki](#).

## **2.2 Arduino IDE**

Die Open-Source Arduino Software (IDE) macht es einfach, Code zu schreiben und hochzuladen auf die Platine. Sie läuft unter Windows, Mac OS X und Linux. Die Umgebung ist in Java geschrieben und basiert auf Processing und anderen Open-Source Softwares.

Diese Software kann mit jeder Arduino Platine verwendet werden.

[Arduino-1.0.1- hier](#) downloaden.

## **2.3 Firmware**

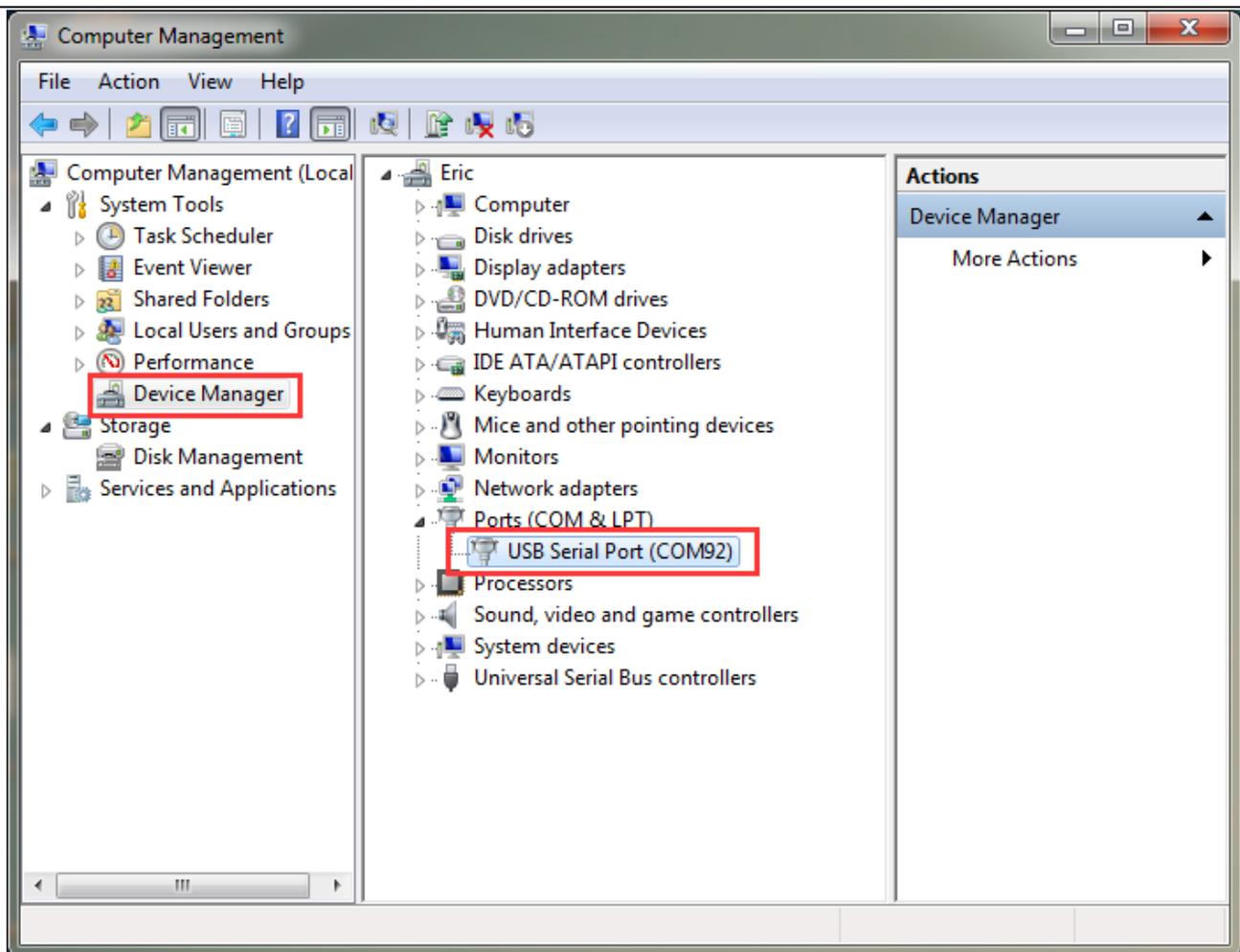
MeCreator2 verwendet die GT2560 RevB Steuerplatine; Sie können die entsprechende Firmware [hier](#) downloaden.

Informationen zum Hochladen der Firmware finden Sie im [FAQ](#).

# **3 Installation des USB Treibers**

## **3.1 Installation des USB Treibers für Win7 OS**

Schalten Sie den MeCreator2 ein und verbinden Sie ihn mit dem USB Kabel zu dem Computer; der Treiber wird automatisch installiert. Nach der Installation öffnen Sie den Geräte-Manager (Device Manager) und finden Sie den USB Serial Port, der der Kommunikations-Port zwischen Drucker und Computer ist.



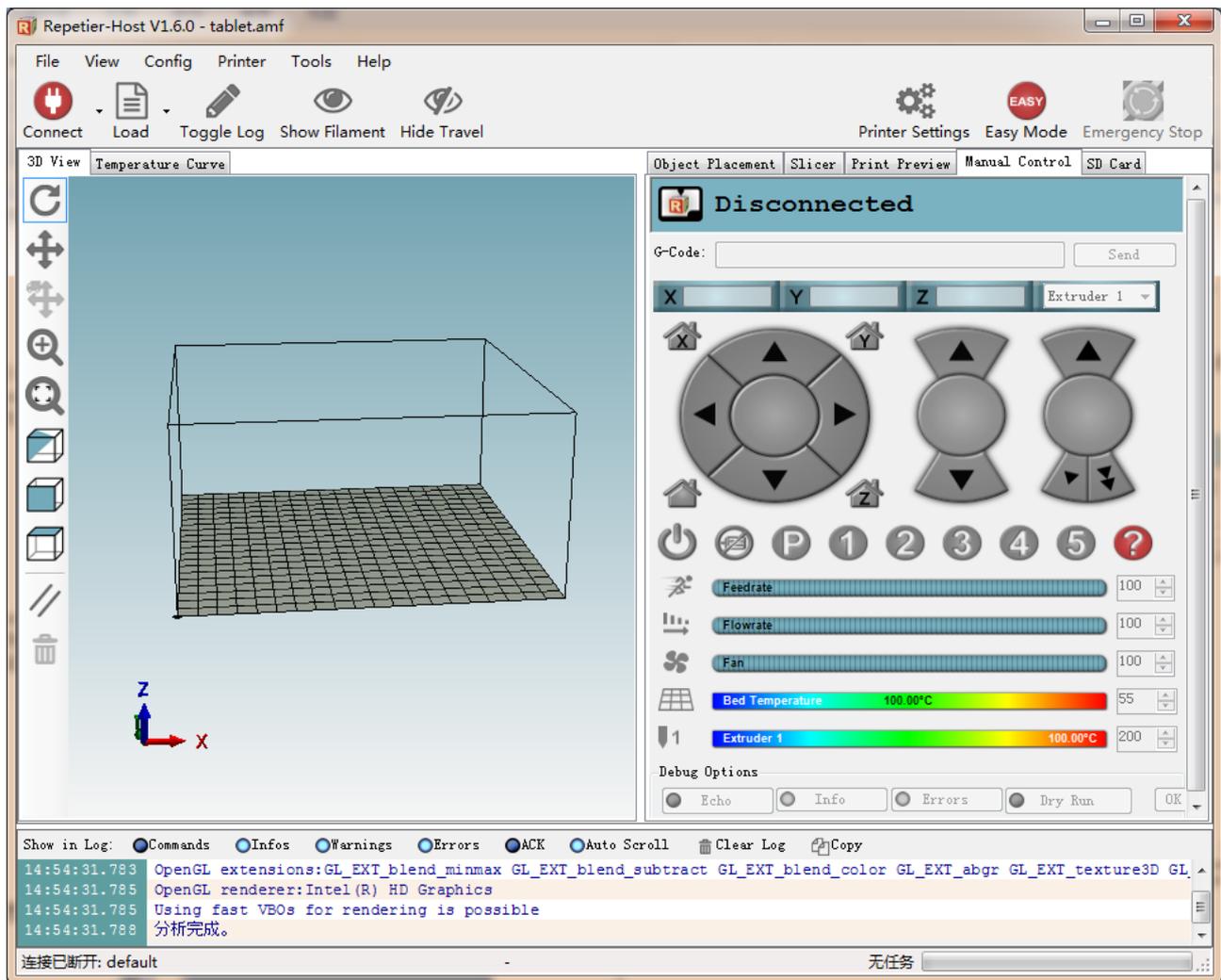
Wenn der Treiber nicht automatisch installiert werden kann, downloaden Sie den [USB Treiber hier](#) und installieren Sie ihn manuell.

### **3.2 Installation des USB Treibers für Mac OS**

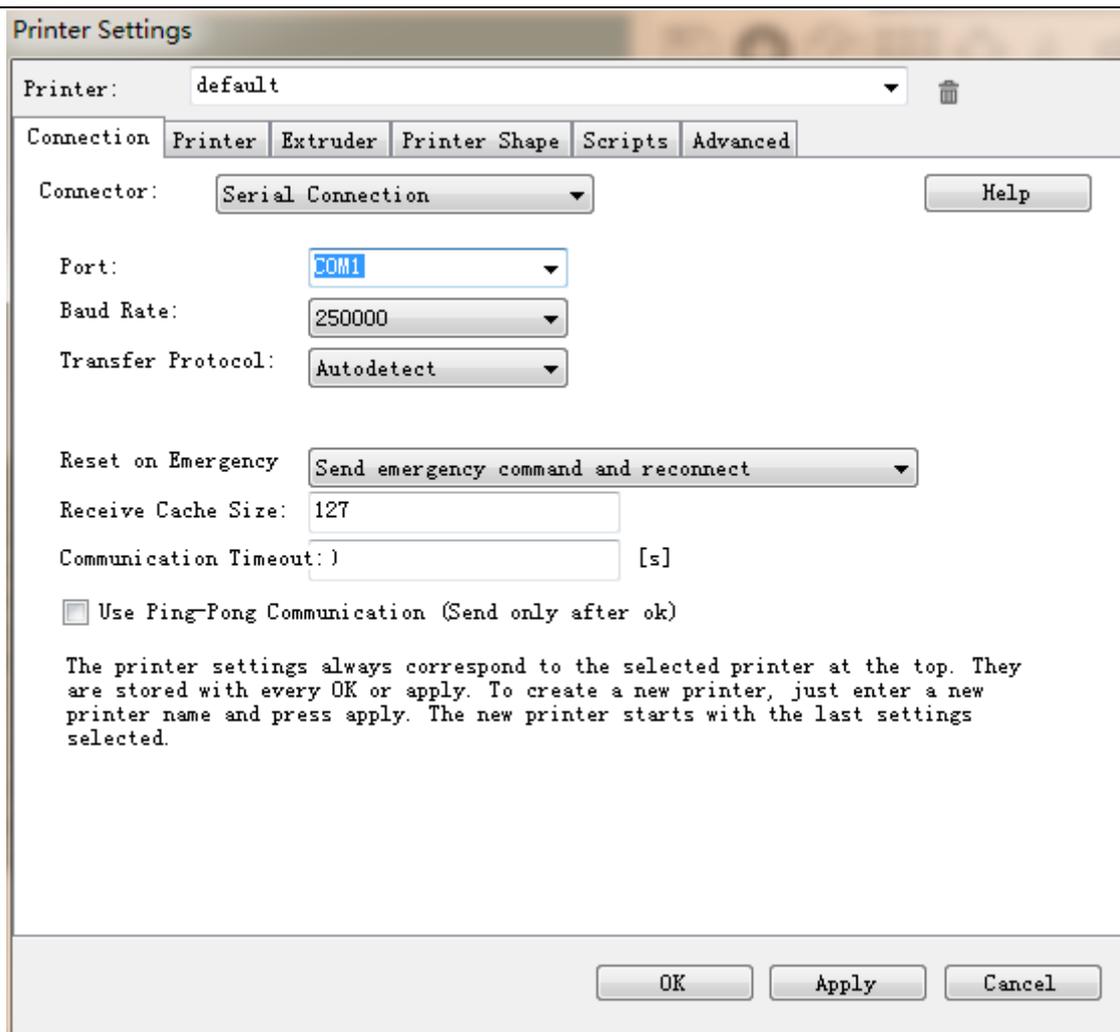
Informationen zum Installieren des Treibers und zum Hochladen der Firmware unter Mac OS finden Sie im [FAQ](#).

## **4. Einrichtung von Repetier Host**

Der nächste Schritt sollte sein, Ihren Drucker so zu konfigurieren, dass Sie ihn mit Ihrem Computer mittels des Repetier Host verbinden können. Öffnen Sie Repetier Host.

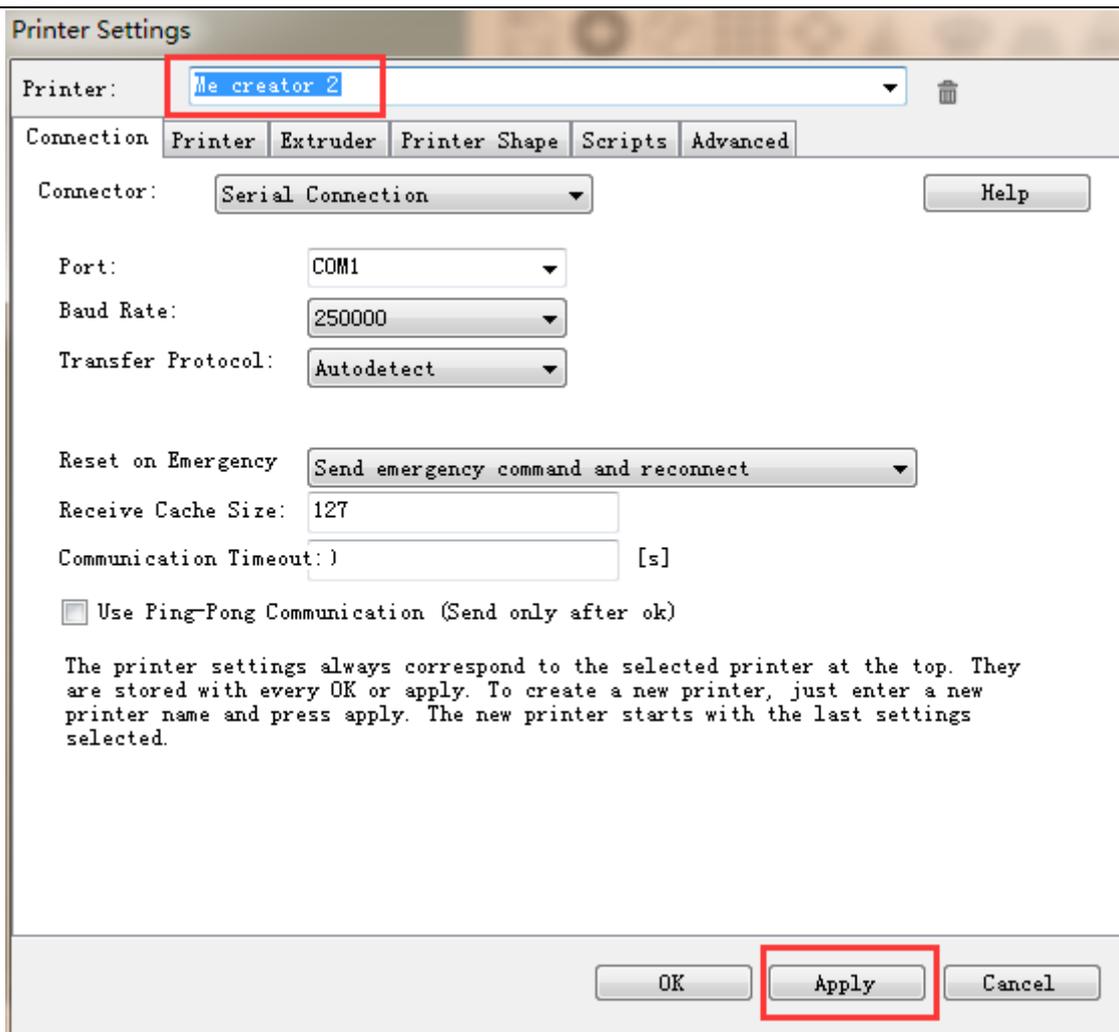


Wenn Sie Repetier Host zum ersten Mal starten, müssen Sie die Parameter für MeCreator2 einstellen. Klicken Sie oben rechts auf Druckereinstellungen (Printer Settings), dann wird folgendes Fenster erscheinen.



## 4.1 Neuen Drucker erstellen

Oben sehen Sie ein Dropdown-Feld mit dem aktuell ausgewählten Drucker. Am Anfang steht nur der Standarddrucker (default). Um einen neuen Drucker zu erstellen, müssen Sie nur den Druckernamen ändern und auf "Übernehmen" ("Apply") drücken. Der neue Drucker startet mit den gleichen Einstellungen wie der zuletzt ausgewählte Drucker.



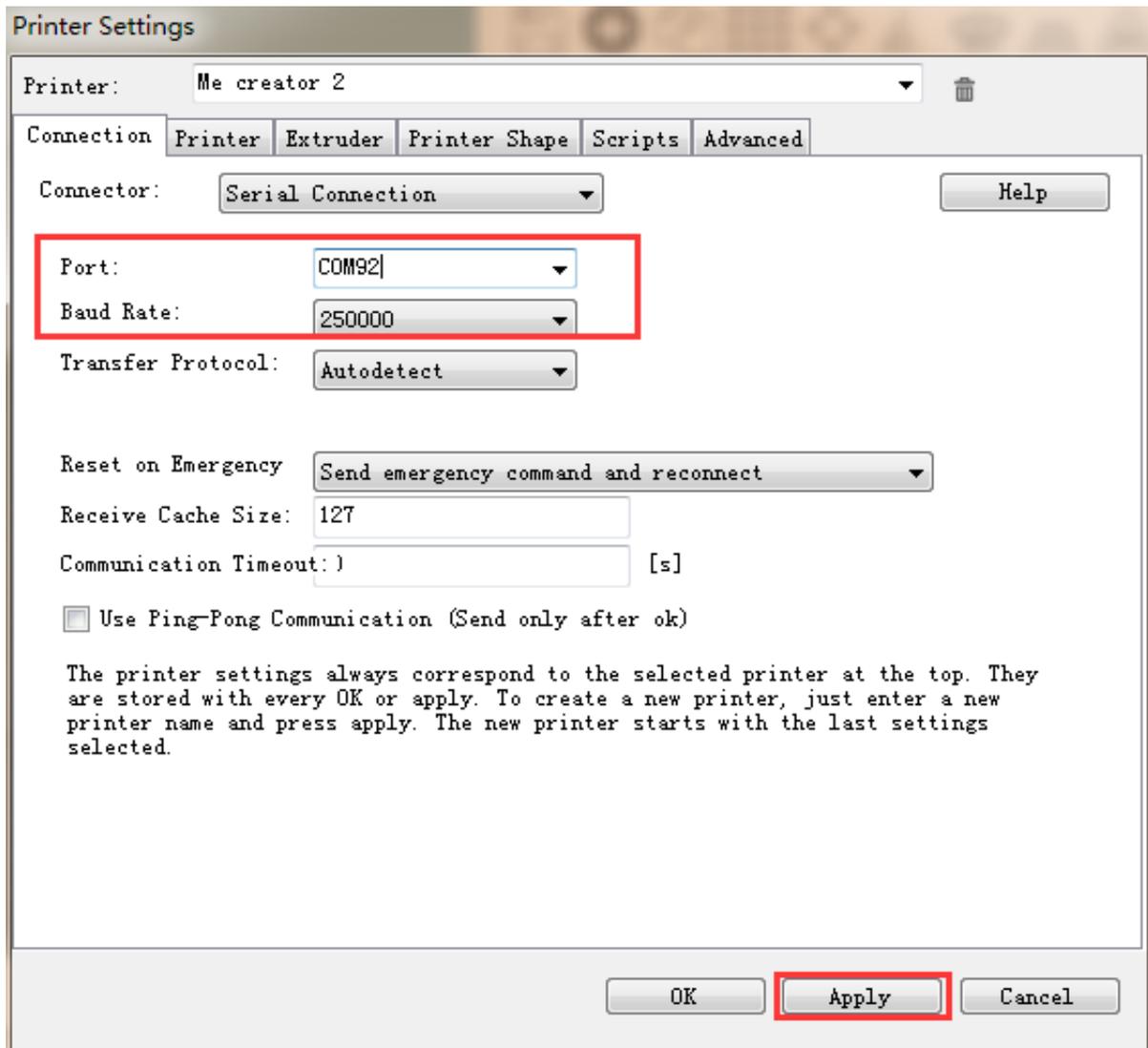
Es gibt insgesamt sechs Eingabefelder in Druckereinstellungen. Detaillierte Konfigurationen der 4 relevanten Eingabefelder sind nachfolgend beschrieben.

## 4.2 Verbindung

In dieser ersten Registerkarte legen Sie fest, wie eine Verbindung zu Ihrem Drucker hergestellt wird. In "Port" wählen Sie den Port, an dem Ihren Drucker angeschlossen ist. Beim Öffnen des Fensters wurden alle verfügbaren Ports gescannt und zur Liste hingefügt. Falls Sie den Drucker verbinden, während dieses Menü bereits geöffnet ist; klicken Sie auf "Refresh Ports", um den neuen Port zu erkennen. Wählen Sie den richtigen aus. Wählen Sie dann die in der Firmware eingegebene Baudrate. Wählen Sie die richtige Port- und Baudrate. Für andere Parameter, lassen Sie diese voreingestellt, und klicken Sie auf Übernehmen (Apply).

**Port:** Verbindung zum Drucker an den Port des Computers erstellen, der dem USB Serial Port im Geräte-Manager (Device Manager) entspricht.

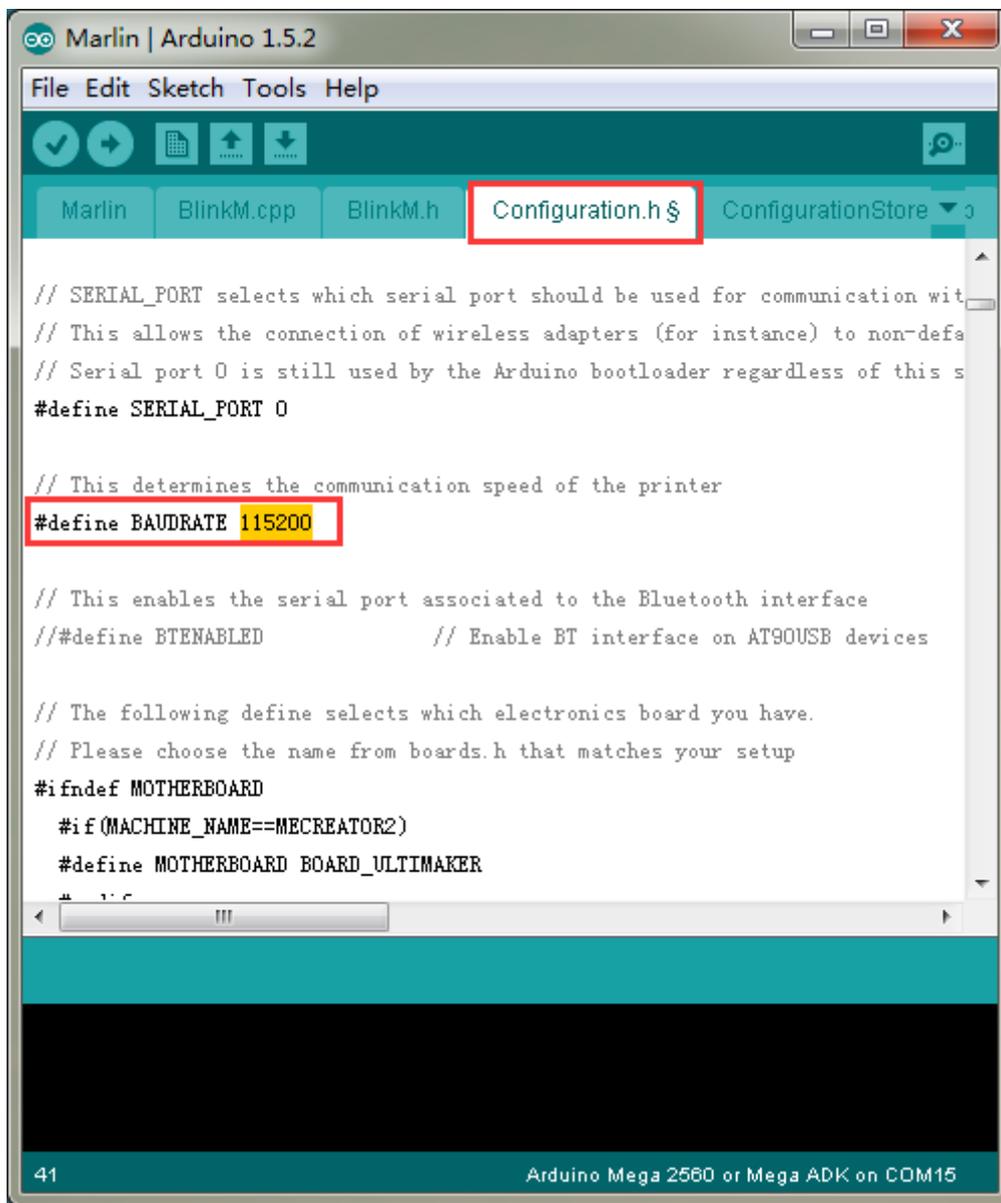
**Baudrate (Baud Rate):** Entspricht der Baudrate im Firmware. Meistens ist die auf 250000 gesetzt.



### Verbindung für MacOS einstellen:

**Hinweis:** Wenn das Betriebssystem MacOS ist, stellen Sie bitte die Baudrate der Firmware und des Repetier Host auf 115200 ein.

Öffnen Sie die Firmware in Arduino, und ändern Sie die Baudrate auf 115200 in Configuration.h. Dargestellt in der folgenden Abbildung. Nach der Änderung, Firmware wieder hochladen:



```
Marlin | Arduino 1.5.2
File Edit Sketch Tools Help
Marlin BlinkM.cpp BlinkM.h Configuration.h$ ConfigurationStore
// SERIAL_PORT selects which serial port should be used for communication with
// This allows the connection of wireless adapters (for instance) to non-defa
// Serial port 0 is still used by the Arduino bootloader regardless of this s
#define SERIAL_PORT 0
// This determines the communication speed of the printer
#define BAUDRATE 115200
// This enables the serial port associated to the Bluetooth interface
//#define BTENABLED // Enable BT interface on AT90USB devices
// The following define selects which electronics board you have.
// Please choose the name from boards.h that matches your setup
#ifndef MOTHERBOARD
  #if (MACHINE_NAME==MECREATOR2)
    #define MOTHERBOARD BOARD_ULTIMAKER
  #endif

```

Nach erfolgreichem Ändern der Baudrate in der Firmware, ändern Sie die Baudrate in Repetier-Host auch auf 115200.

Informationen zum Hochladen der Firmware finden Sie im [FAQ](#).

Hinweis: Nach dem Wieder-Hochladen der Firmware müssen Sie eventuell die Motordrehrichtungen des Druckers neu einstellen. Für ein detailliertes Vorgehen konsultieren Sie bitte das [Kapitel Motorprüfung](#).

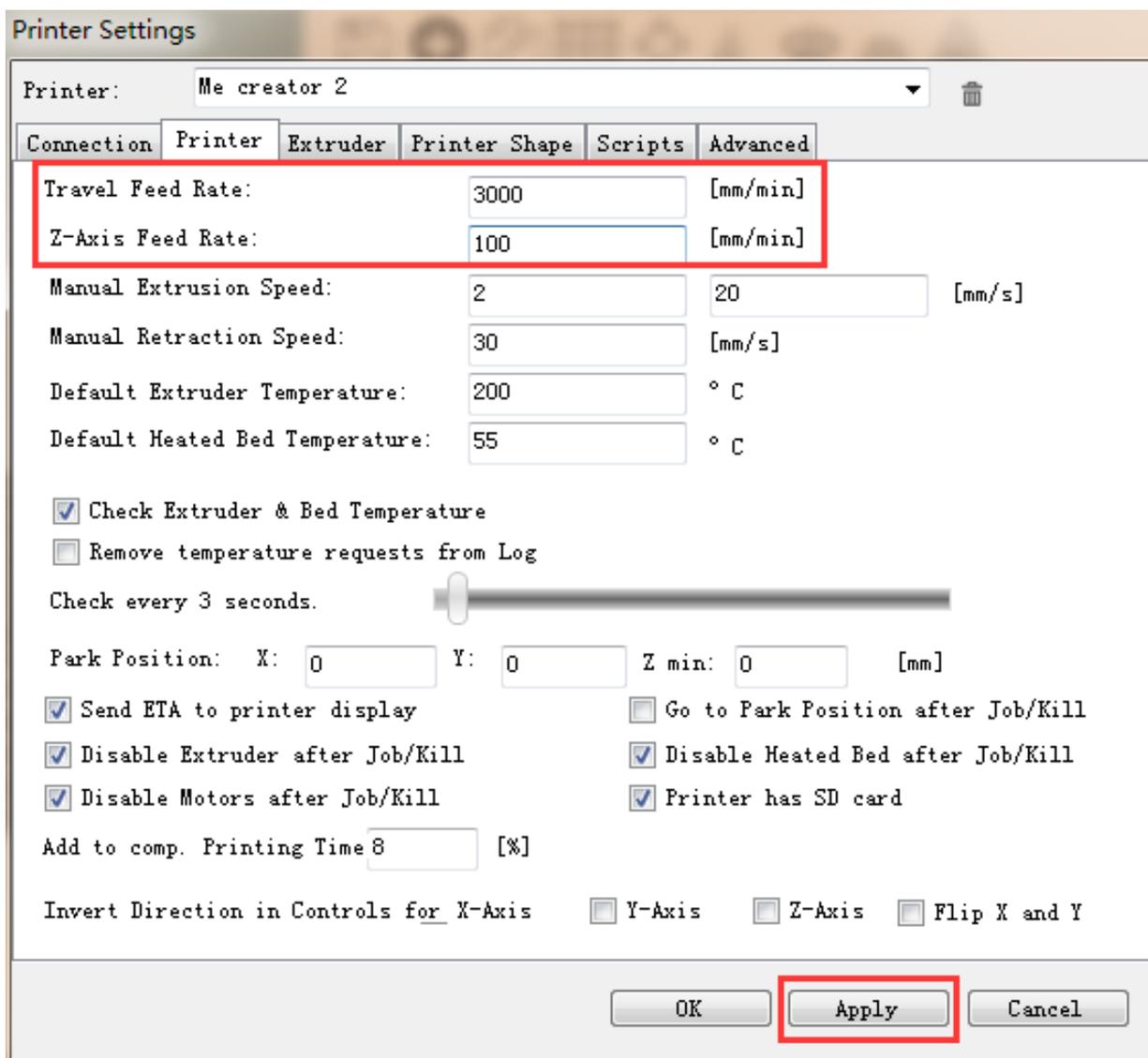
### 4.3 Drucker

Die zweite Registerkarte definiert wichtige gewünschte Verhalten. Die Fahrgeschwindigkeit (Travel Feed Rate) und die Z-Achse Geschwindigkeit (Z-Axis Feed Rate) werden verwendet, wenn Sie den Extruder mit der manuellen Kontrolle bewegen. Die Temperaturen werden in der manuellen Kontrolle als Startwerte eingestellt. Diese können Sie jederzeit ändern.

Stellen Sie die Parameter wie im Bild gezeigt ein

**Fahrgeschwindigkeit (Travel Feed Rate):** 3000 mm/min

**Z-Achse Geschwindigkeit (Z-axis Feed Rate):** 100mm/min



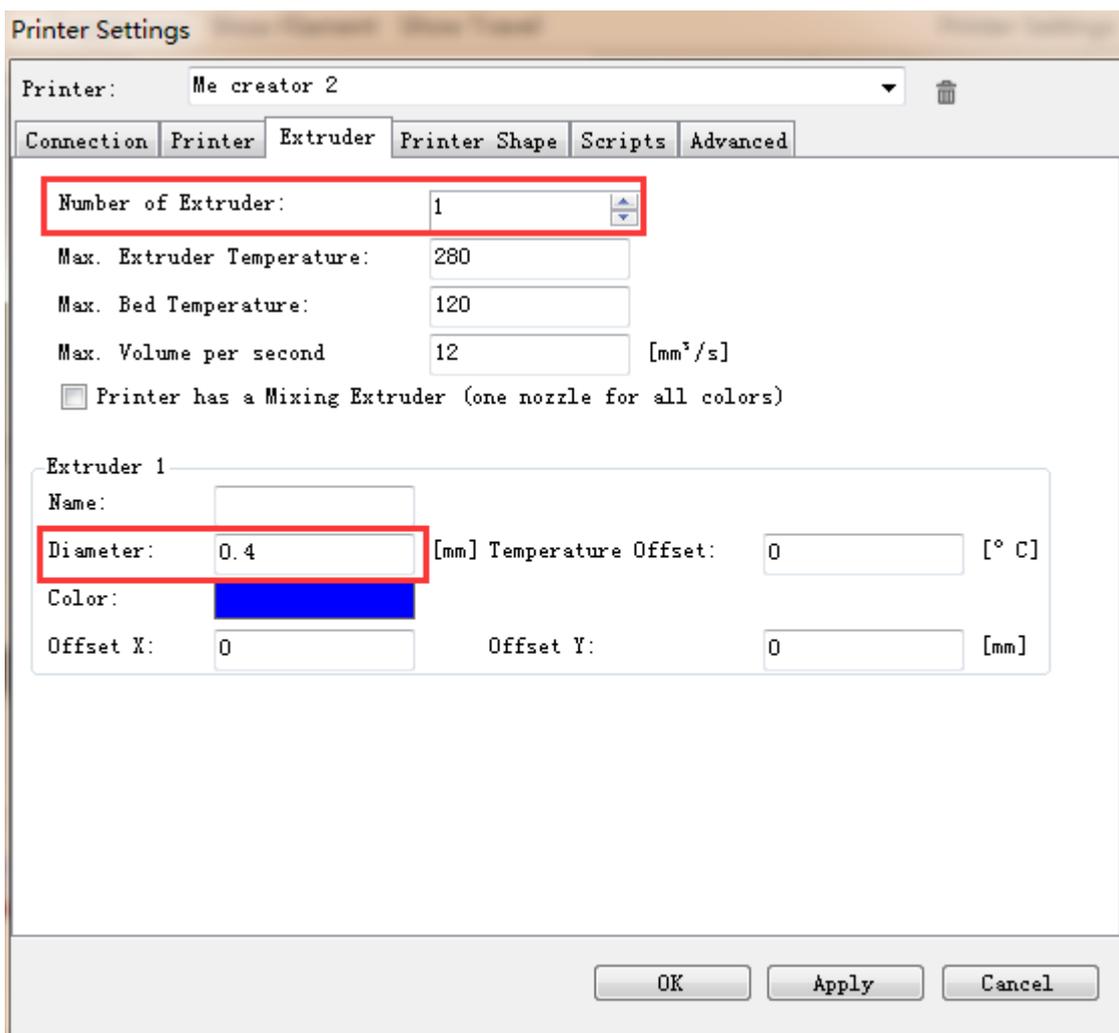
Wir empfehlen es Ihnen, die Option “Nach Job/Beenden (Job/Kill) in Parkposition fahren” zu deselektieren, sonst kann es dazu führen, dass der Druckkopf auf das gedruckte Modell aufprallt, wenn er nach Abschluss des Druckvorgangs in die Parkposition verschoben wird.

### 4.4 Extruder

In Registerkarte "Extruder" können Sie die Anzahl der Extruder (Number of Extruder) definieren, und die Maximaltemperaturen, die in der manuellen Steuerung angezeigt werden. Das Max. Volumen pro Sekunde definiert die maximale Filamentmenge in  $\text{mm}^3$  die der Extruder pro Sekunde schmelzen kann..

**Anzahl Extruder:** 1

**Durchmesser (Diameter):** 0.4mm



## 4.5 Druckerform

Die Registerkarte "Druckerform" ("Printer Shape") definiert die Form des Druckers, oder genauer die Form des Druckbereichs. Der Host wird dies verwenden, um die Bewegungen zu begrenzen und zu überprüfen, ob Ihre Modelle auf das Druckbett passen. Sie können auch die Position des x- und y-Endanschlags festlegen.

Empfohlene Einstellungen:

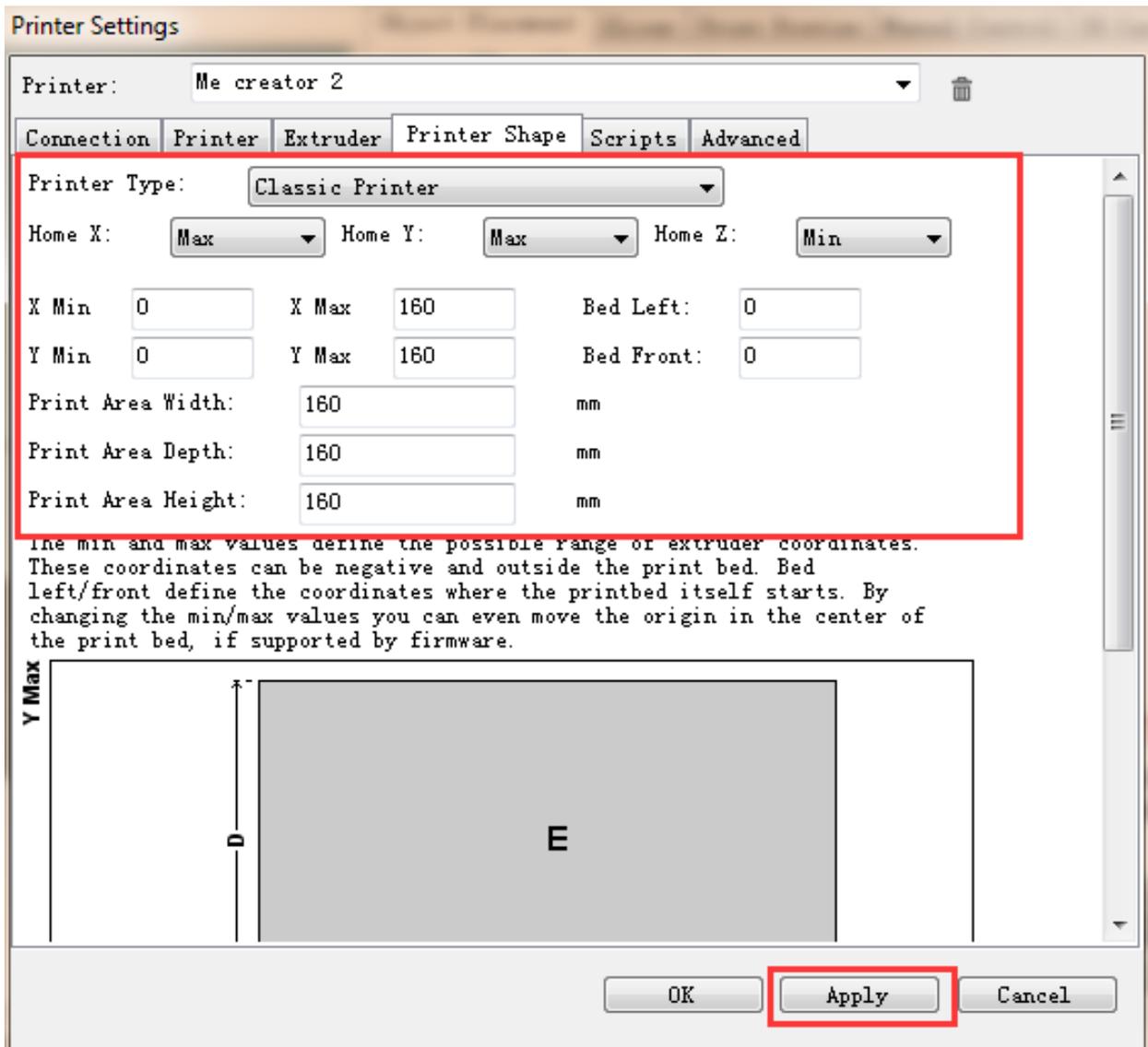
**Druckertyp (Printer type):** Klassischer Drucker (Classical printer)

**Home X:** Max      **Home Y:** Max      **Home Z:** Min

**X Min:** 0      **X Max:** 160      **Bed Links:** 0

**Y Min:** 0      **Y Max:** 160      **Bed Vorne:** 0

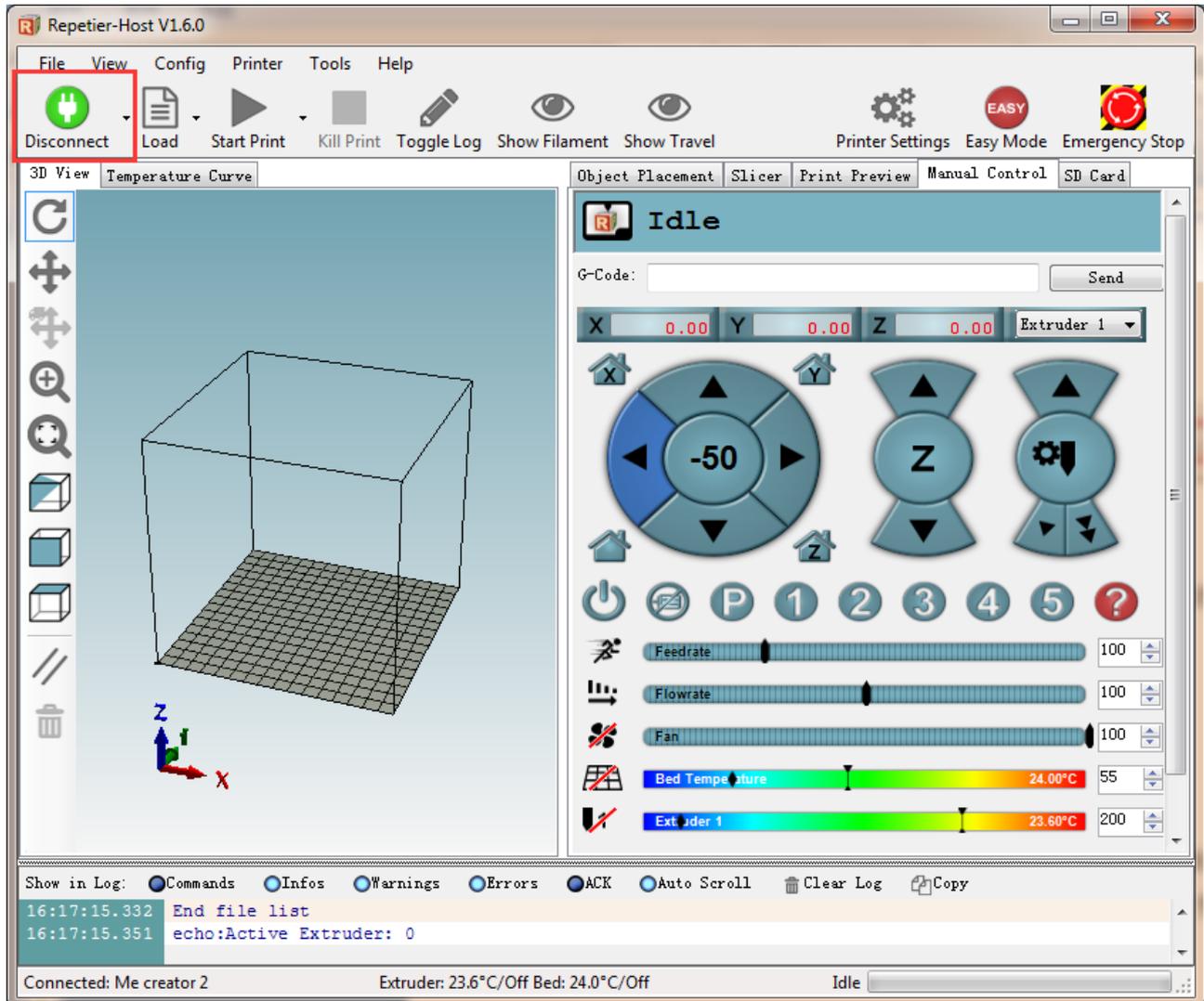
**Druckbereich (Printing Area):** 160 x 160 x 160 (Länge/Breite/Höhe)



Die Einstellung vom MeCreator2 ist soweit abgeschlossen.

## 4.6 Drucker verbinden

Klicken Sie auf ‘Verbinden’ (Connect) in der oberen linken Ecke der Hauptoberfläche. Wenn die Taste grün leuchtet, ist die Verbindung erfolgt.



Video [hier](#) anschauen.

## **5. Funktionsprüfung**

Die Firmware von MeCreator2 ist bereits hochgeladen, basiert auf einem Windows 7 Betriebssystem; und wurde von uns getestet, um sicherzustellen, dass jeder Teil davon normal funktionieren kann. Allerdings kann es während des Transports unvorhersehbare Faktoren geben. Bitte machen Sie den folgenden einfachen Test, bevor Sie den Drucker verwenden.

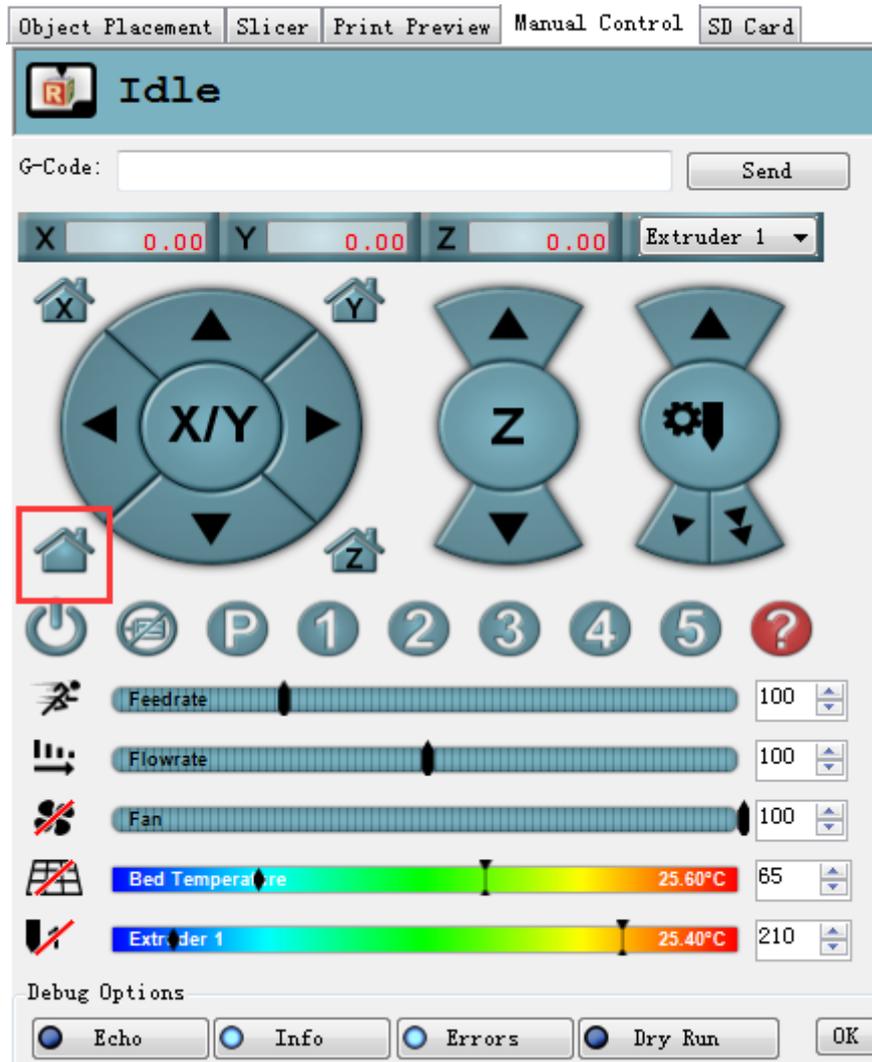
### **5.1 Test von Repetier-Host**

#### **5.1.1 Motortest**

Vor dem Test die Motoren der X / Y / Z Achsen manuell in der Zwischenposition jeder Achse einstellen, um zu vermeiden, dass während des Tests eine unbeabsichtigte Kollision auftritt. Es gibt eine 'Notstopp' Taste ('Emergency stop') an der oberen rechten Ecke, oder Sie können direkt die Stromzufuhr abschalten, wenn etwas schief gelaufen ist. Seien Sie für einen Notstopp vorbereitet.

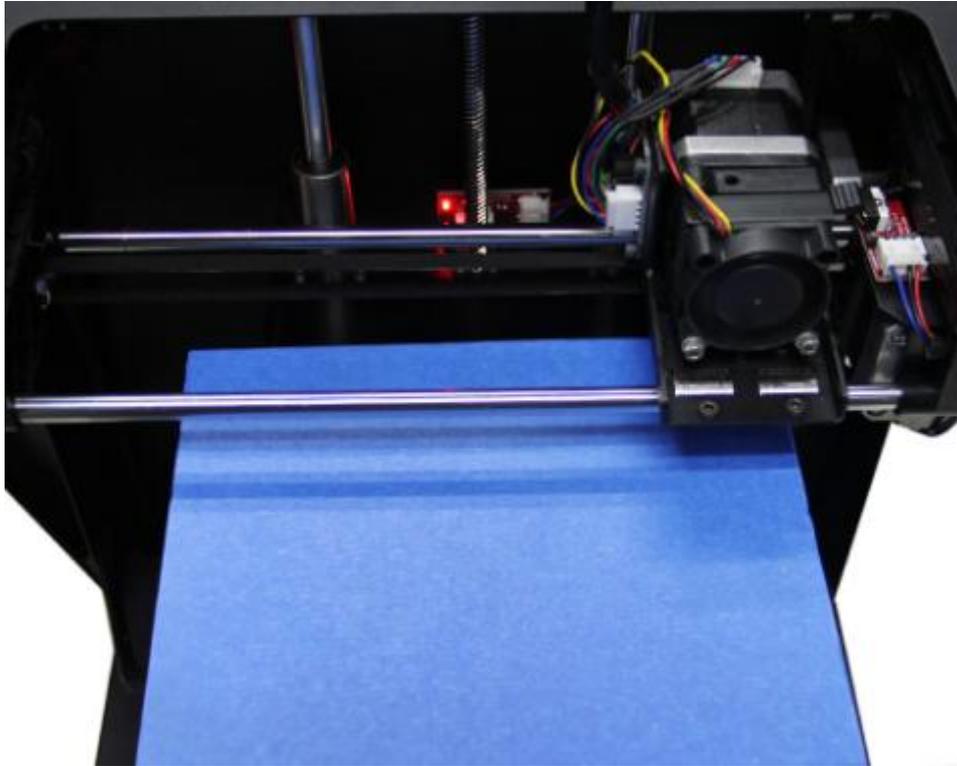
Öffnen Sie Repetier-Host und schließen Sie den Drucker an. Schalten Sie die Stromversorgung ein. Stellen Sie eine Verbindung zum Drucker her.

Klicken Sie auf die Haus-Taste , dann werden die drei Achsen eine nach der anderen zum Endanschlag fahren. Nachdem diese den Endanschlag berührt haben, werden sie für eine kurze Strecke zurückfahren und die Bewegung dann stoppen.

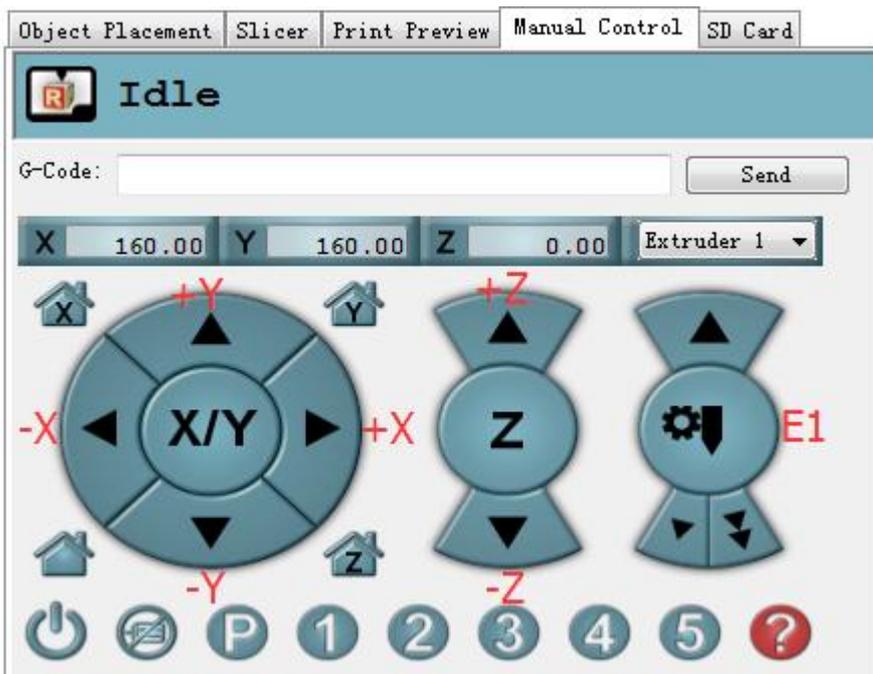


Ausgangsposition ist in der **rechten hinteren Ecke** der Druckplatte.

Video [hier](#) anschauen.

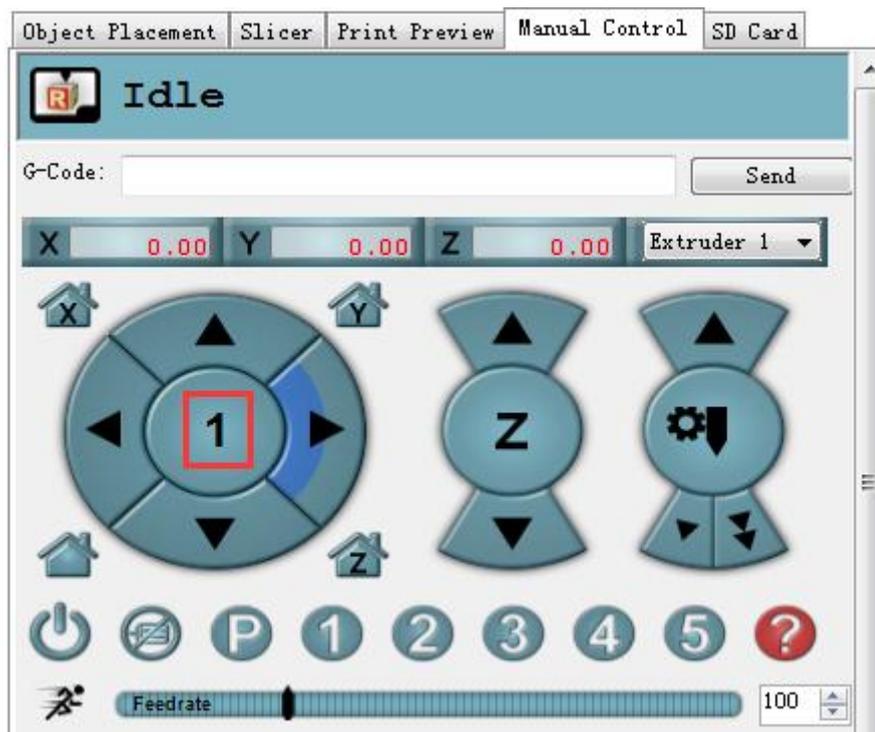


**Hinweis:** der Ursprungspunkt ist die linke vordere Ecke der Plattform beim Drucken. Wenn also der Drucker im Ausgangsposition ist, sind die Koordinaten der X / Y Achsen: X=160mm, Y=160mm, Z=0mm. Als Ergebnis:



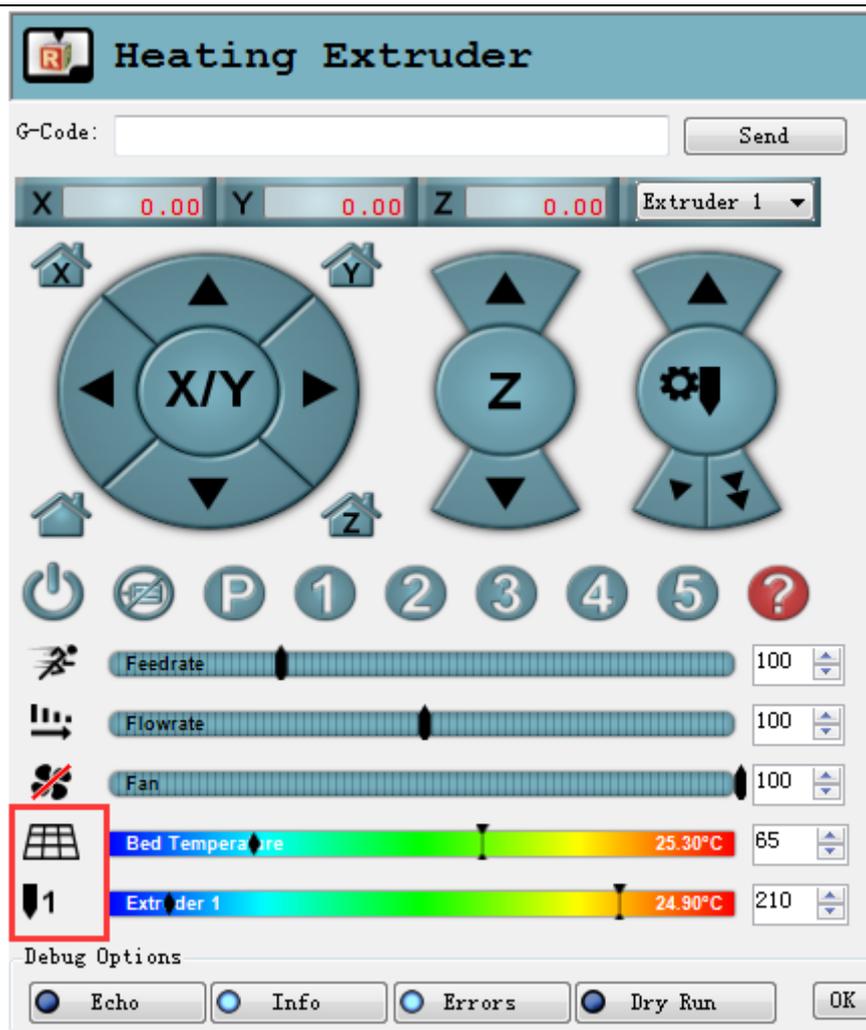
Wenn die Bewegungsrichtung umgekehrt ist, können Sie die Richtung in der Firmware ändern. [Bitte konsultieren Sie die FAQ.](#)

**Tips:** Bei der manuellen Steuerung steht der markierte Teil des Bedienfeldes für die aktuell ausgewählte Richtung und jeder Klick löst eine 1mm Bewegung aus. Sie können auch wählen, um 10mm oder 50mm bei jedem Klick zu bewegen, aber hier wählen wir **1mm**, um einen möglichen falschen Betrieb zu vermeiden.



### 5.1.2 Heiz-Test

Klicken Sie auf den Heizen Knopf des Heizbettes  und des Extruders . Wenn der Schrägstrich wie unten gezeigt verschwindet, bedeutet dies, dass die Heizung läuft und Sie sehen, dass der Wert steigt.



Inzwischen können Sie die Temperatur an der unteren Statusleiste von Repetier Host sehen.

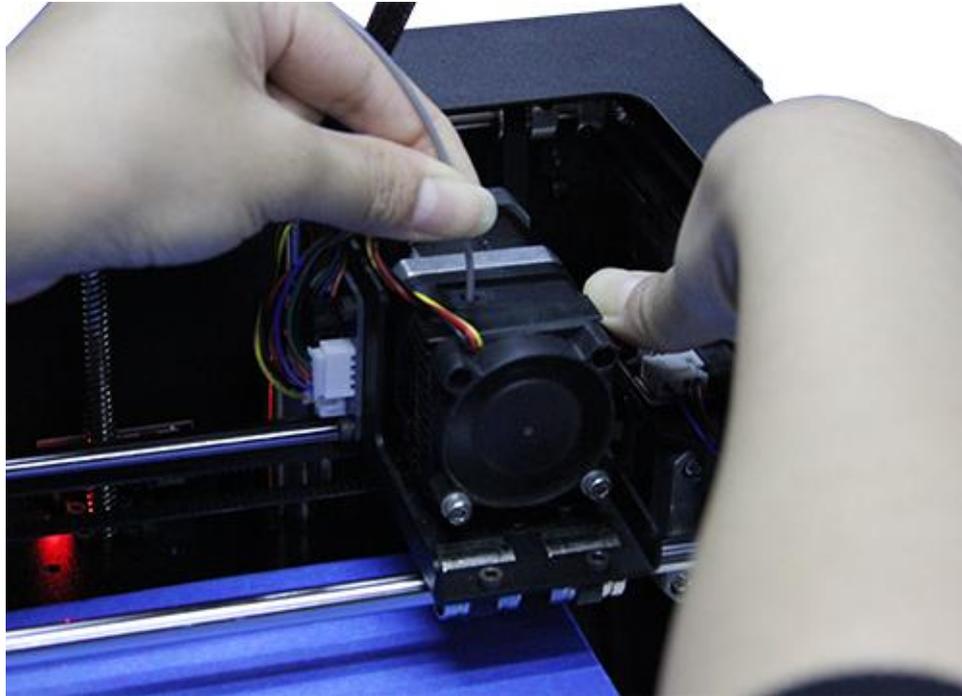
### 5.1.3 Extruder-Test

Bitte beachten Sie: In der Firmware ist eingestellt, dass der Extruder nicht funktioniert, bevor die Temperatur mehr als 170 °C beträgt. Daher erwärmen Sie bitte den Extruder über 200 °C, bevor Sie den Extruder testen. Sonst wird der Motor keine Reaktion haben.

Video [hier](#) anschauen.

1. Heizen Sie den Extruder.
2. Während Sie warten bis den Extruder warm wird, schneiden Sie das Ende des Filaments, um eine saubere Kante zu schaffen.
3. Wenn der Extruder vollständig erwärmt ist, oberes Teil des Extruders greifen und das freie Ende des Filaments in das Laderohr einschieben. Drücken Sie weiter das Filament ein und klicken Sie auf den 'Filament laden' Pfeil in der manuelle Steuerung, bis Sie fühlen, dass der Extruder es einzieht.

4. Warten Sie, bis Kunststoff aus der Extruderdüse austritt. Dann können Sie aufhören.
5. Warten Sie einen Moment, bis der extrudierte Kunststoff abgekühlt ist, und ziehen Sie ihn dann vom Extruder weg. Berühren Sie nicht die Düse; sie kann noch heiß sein.



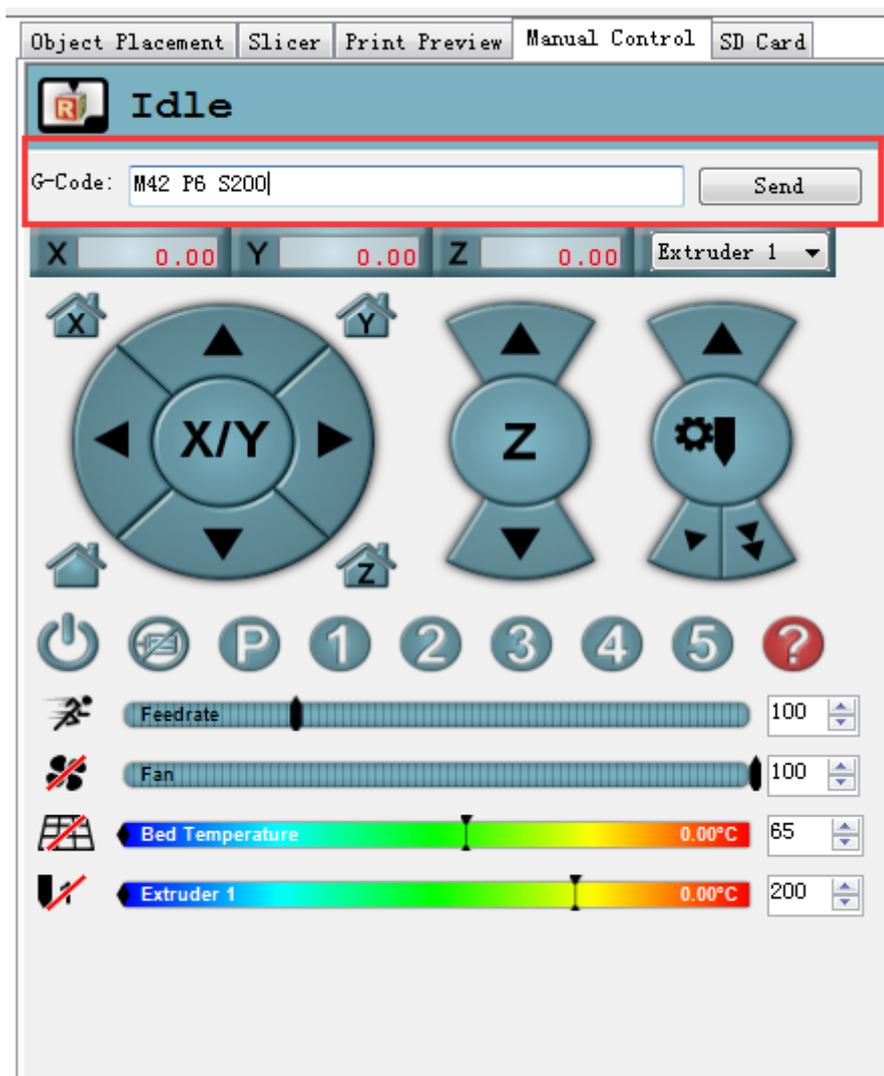
Wenn der Extruder nicht normal arbeiten kann oder das Filament nicht durchfließt, [lesen Sie bitte die FAQ](#).

### 5.1.4 LED Beleuchtung Test

Im MeCreator2 befindet sich ein LED-Streifen; Sie können das Licht durch senden des entsprechenden Befehles steuern.

**Einschalten:** M42 P6 S255 (jede Zahl zwischen 1-255, je größer die Zahl ist, desto heller wird es sein)

**Ausschalten:** M42 P6 S0



## 5.2 LCD-Steuerung Test

### 5.2.1 LCD-Menü Einführung

#### Funktionen des LCD Drehknopfes:

1. Knopf drücken: bestätigen oder ins Untermenü gehen
2. Knopf drehen: drehen um Optionen auszuwählen oder Parameter zu ändern

#### LCD- Startseite:

1. Extruder-Temperatur: aktuelle Temperatur / Zieltemperatur
2. Hotbed-Temperatur: aktuelle Temperatur / Zieltemperatur
3. Aktuelle Koordinaten von X/Y/Z
4. Vorschubgeschwindigkeit (Feed rate): aktuelle Druckgeschwindigkeit
5. Aktueller Fortschritt des Druckverlaufs

**Hinweis:** Durch Drehen des Knopfes während des Druckvorgangs ändert sich die Vorschubgeschwindigkeit in Echtzeit.



#### Drücken Sie den Knopf, um die nächste Menüebene aufzurufen:

1. Prepare (Vorbereiten): Arbeit vorbereiten vor dem Drucken
2. Control (Steuern): Einstellung der Temperatur- und Bewegungsparameter des Druckers
3. Statusanzeige der SD-Karte



#### Hauptfunktionen des Menüs 'Prepare' ( Vorbereiten):

1. Disable steppers (Schrittmotoren deaktivieren): Motoren entriegeln, sodass Sie diese frei bewegen können.
2. Auto home (Auto-Ausgangsposition): jede Achse automatisch zur Ausgangsposition fahren
3. Preheat (Vorw ärmern) PLA : manuelles Vorw ärmern des Heizbettes und des Extruders vor dem Drucken mit PLA
4. Preheat (Vorw ärmern) ABS : manuelles Vorw ärmern des Heizbettes und des Extruders vor dem Drucken mit ABS
5. Move axis (Achse bewegen): manuell jede Achse und jeden Extruder bewegen





### Hauptfunktionen des 'Control' (Steuern) Menü:

1. Temperature (Temperatur): Sie können die Temperatur des Heizbettes und des Extruders in Echtzeit während des Druckverlaufs ändern. Dazu können Sie die Temperatur von Preheat (Vorwärmen) PLA und Preheat (Vorwärmen) ABS einstellen.
2. Motion (Bewegung): Einstellung der Bewegungsparameter in der Firmware. Sie müssen 'Store memory' (Speichern) auswählen nach Änderung der Einstellungen um sie zu speichern.
3. Store memory (Speichern): um die geänderten Parameter zu speichern.



Für weitere detaillierte Funktionen lesen Sie bitte die folgende Einführung der Funktionstests.

### 5.2.2 Benutzung der LCD für Motor-Test

Nach dem Erlernen der Funktionen des LCD, drücken Sie den Knopf auf dem LCD, um ein Untermenü aufzurufen, und dort wählen Sie **Prepare (Vorbereiten)**:



Wählen Sie **Auto home (Zur Ausgangsposition fahren)** im Menü um zur Ausgangsposition zu fahren:



Wenn Sie den Motor bewegen möchten, wählen Sie **Move axis (Achse bewegen)**:



Wählen Sie **Move 1mm (1mm bewegen)**:

Hinweis: Für den Drucker sind nur 10mm und 1mm verfügbar und 0,1mm ist ungültig. Wir empfehlen, 'Move 1mm' (1mm bewegen) zu verwenden, um jede Achse zu testen.



Selektieren Sie die Achse die Sie bewegen müssen: **Move (bewegen) X/Y/Z/E**. Durch Drehen des Knopfs kann man jede Achse bewegen.

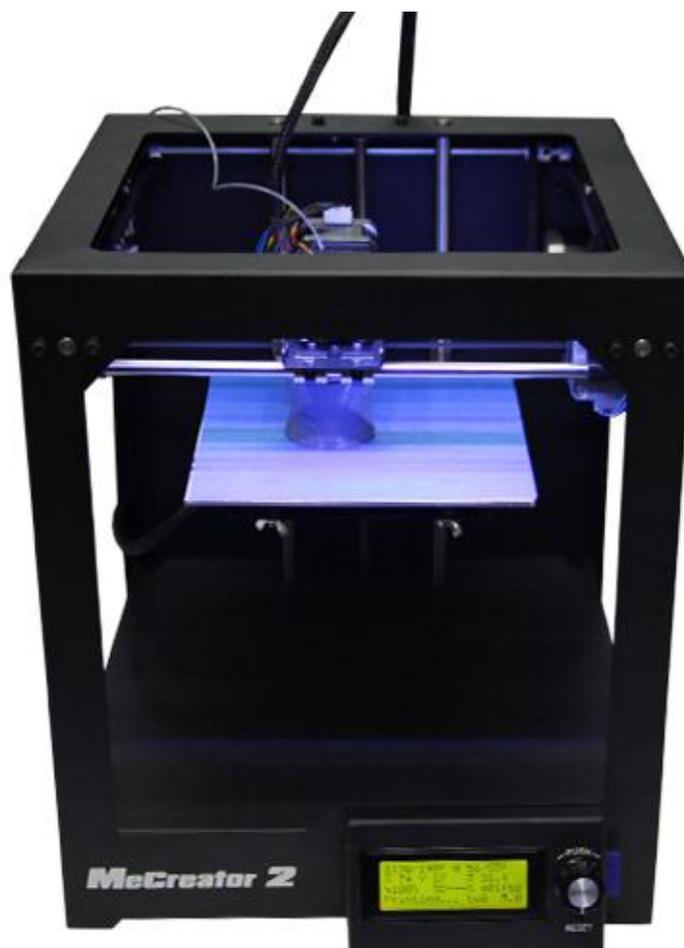


Nach dem Testen jeder Achse, wenn Sie die Motoren entsperren möchten, wählen Sie **Prepare>Disable steppers** ( Vorbereiten> Stepper deaktivieren):



### 5.3.3 LED Beleuchtung-Test

Sie können die LED-Beleuchtung auf dem LCD-Controller steuern. Aber Sie können die Lichtstärke hier nicht steuern.





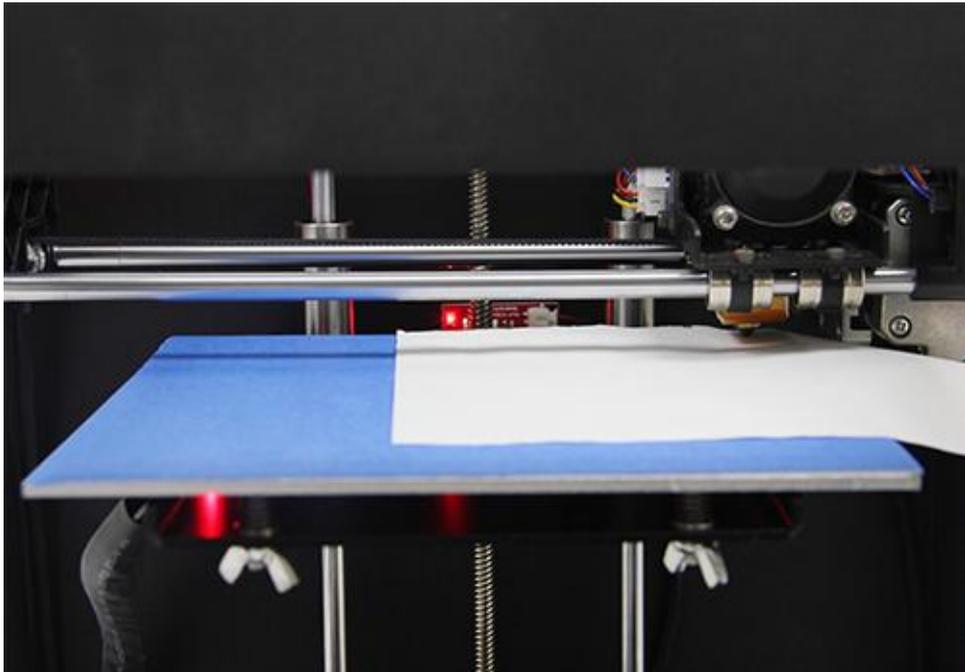
## 6. Nivellierung der Bauplatte

Prüfen Sie vor dem Druck, ob der Weg des Extruders parallel zum Heizbett verläuft oder nicht, was nivellieren genannt wird. Wir müssen sicherstellen, dass die Abstände von der Düse des Extruders zu den vier Ecken des Heizbettes gleich sind, nur so können wir eine gute Druckqualität gewährleisten.

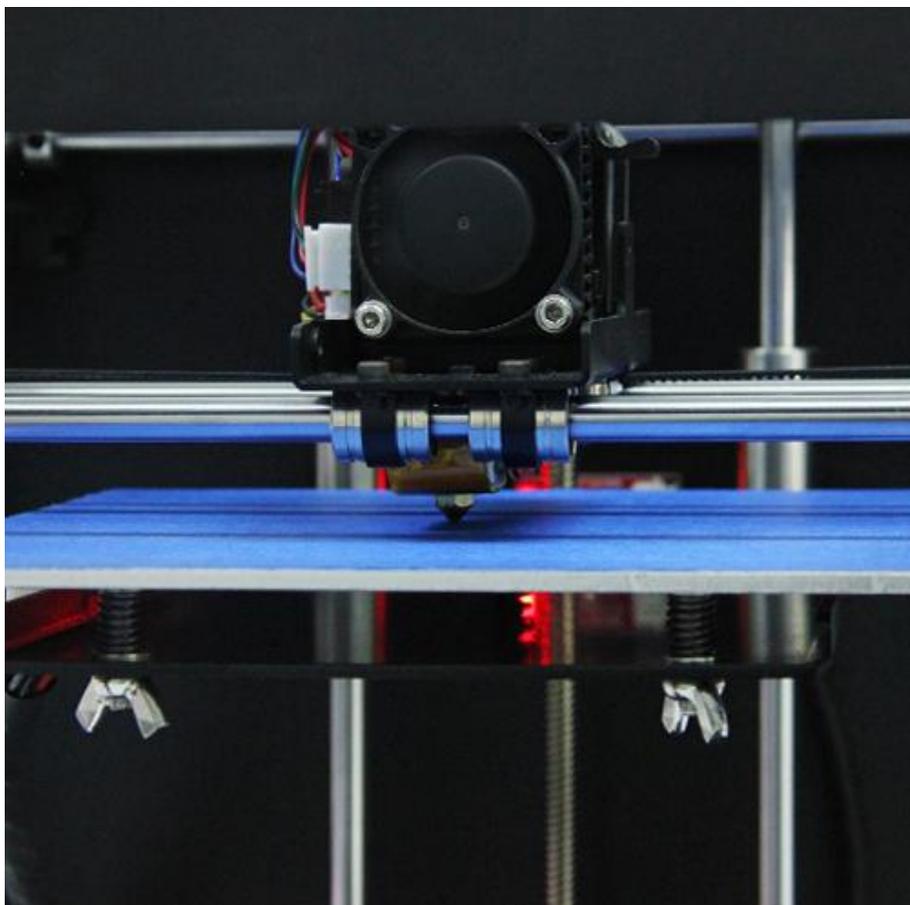
Sie können das Niveau des Heizbettes mit einem Stück Papier überprüfen, indem Sie hiermit den Spalt unter der Düse überprüfen. Es ist am besten, dies mit dem warmen Heizbett zu tun, um mit jeder Änderung durch Ausdehnung zu rechnen.

Legen Sie das Papier unter die Düse in die Nähe einer der vorderen Schrauben und erhöhen Sie das Bett in 0.1mm Schritten mit der manuellen Steuerung im Softwareinterface, beim hin und her Schieben des Papiers. Hören Sie auf, wenn Sie fühlen, dass die Düse ein wenig zu greifen anfängt.

Video [hier](#) anschauen.

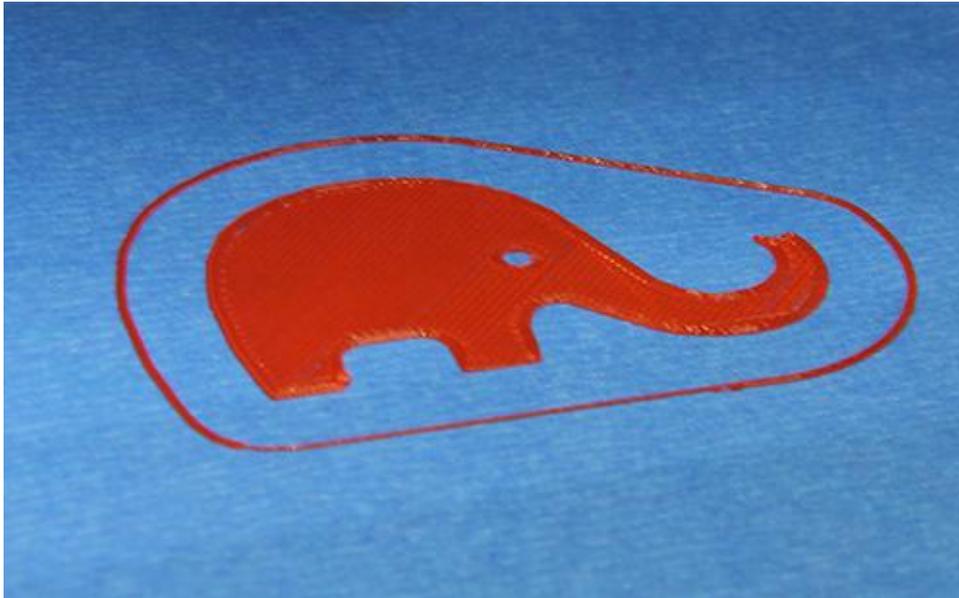


Bewegen Sie die Düse auf die andere vordere Schraube und stellen Sie die Schraube ein, bis Sie die gleiche Reibung erhalten, wie an den anderen Stellen. Die hintere Schraube dann in der gleichen Weise einstellen.



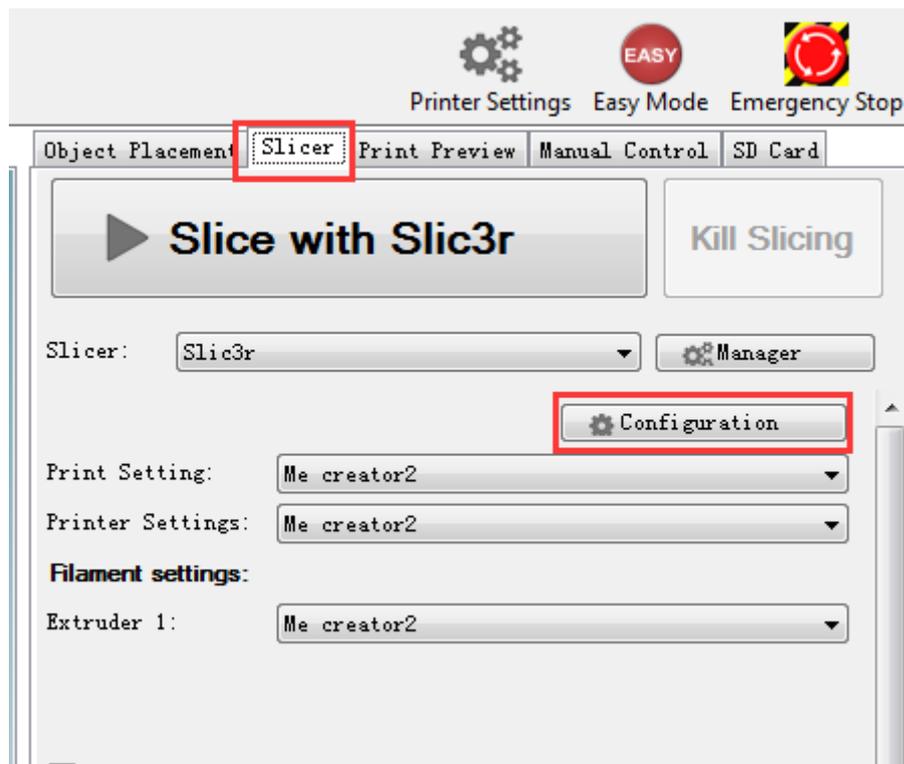
Sobald Sie jede der drei Schrauben eingestellt haben, fangen Sie wieder an und überprüfen jede erneut, da das Einstellen einer Schraube eine andere beeinflussen kann. Sie sollten nicht mehr als zweimal um das Druckbett gehen müssen.

Das richtige Druckergebnis der ersten Schicht ist wie im folgendem Bild:

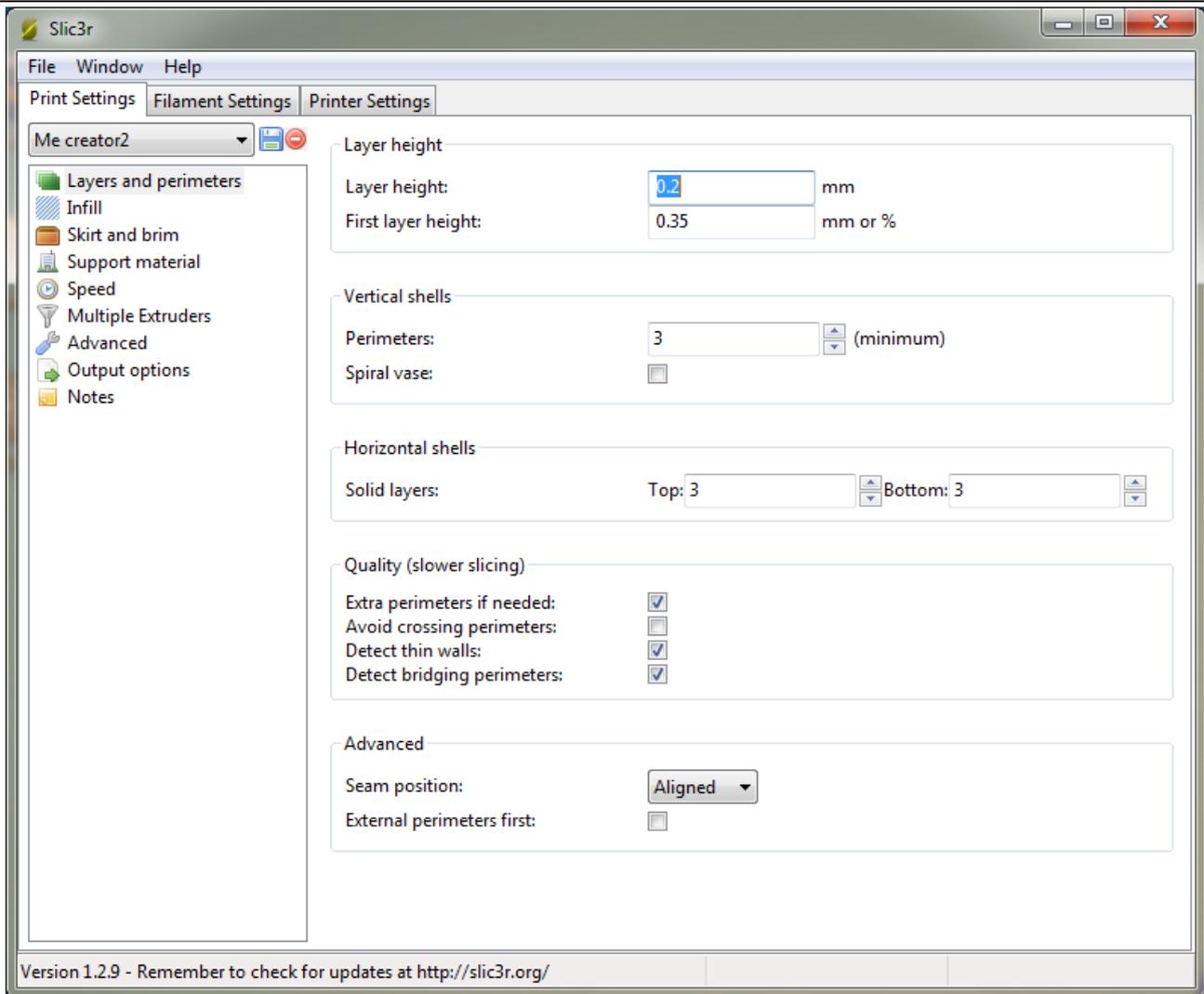


## **7 Slic3r-Einstellungen**

Nun können wir anfangen zu drucken. Aber um eine bessere Wirkung zu erzielen, müssen wir die Slicing-Parameter, wie Durchmesser des Filaments, Geschwindigkeit, und Layerhöhe einstellen. Öffnen Sie die Slicing-Software slic3r, die mit Repetier-Host geliefert wird. Wie unten dargestellt:

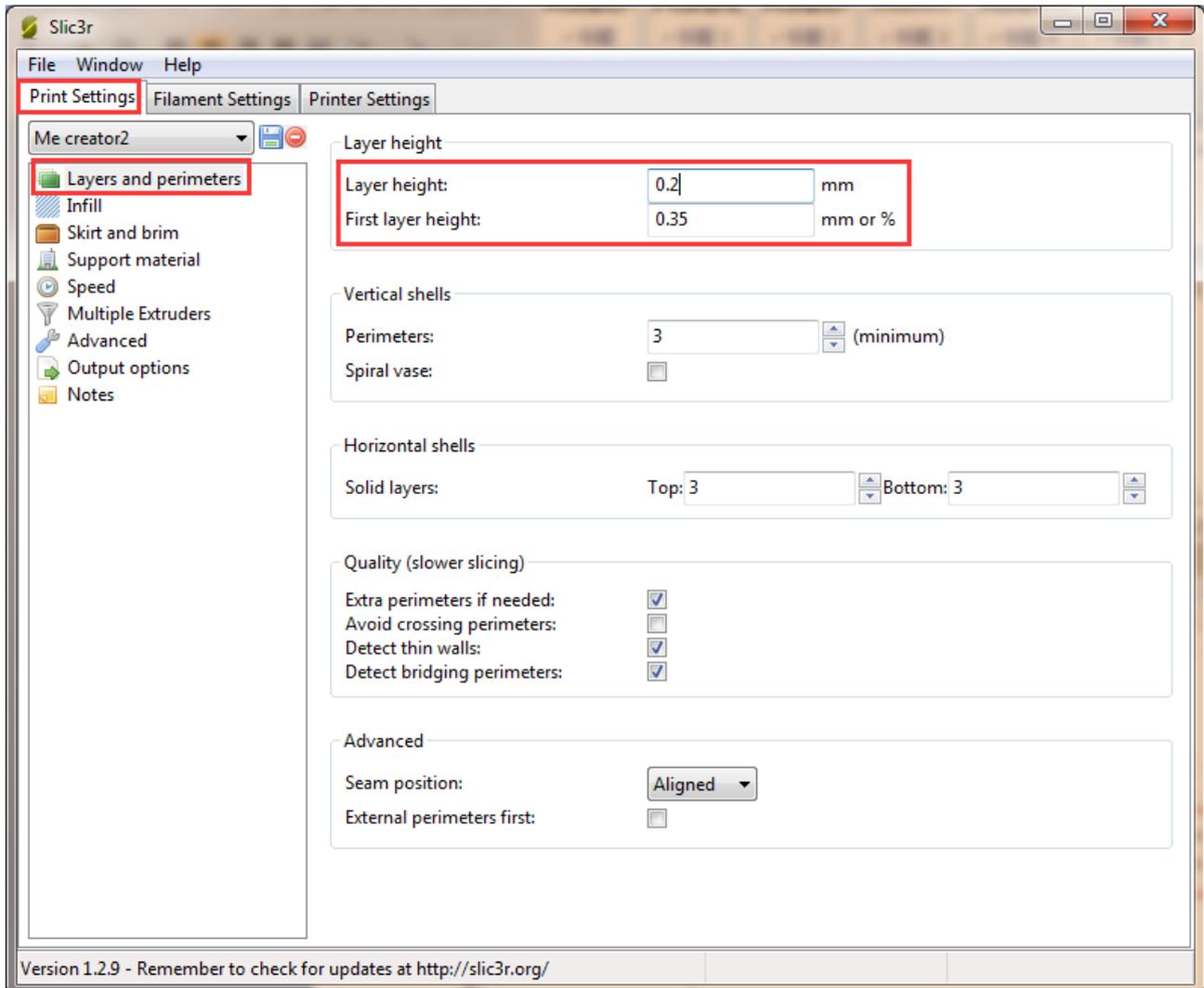


Das folgende Bedienfeld wird erscheinen:

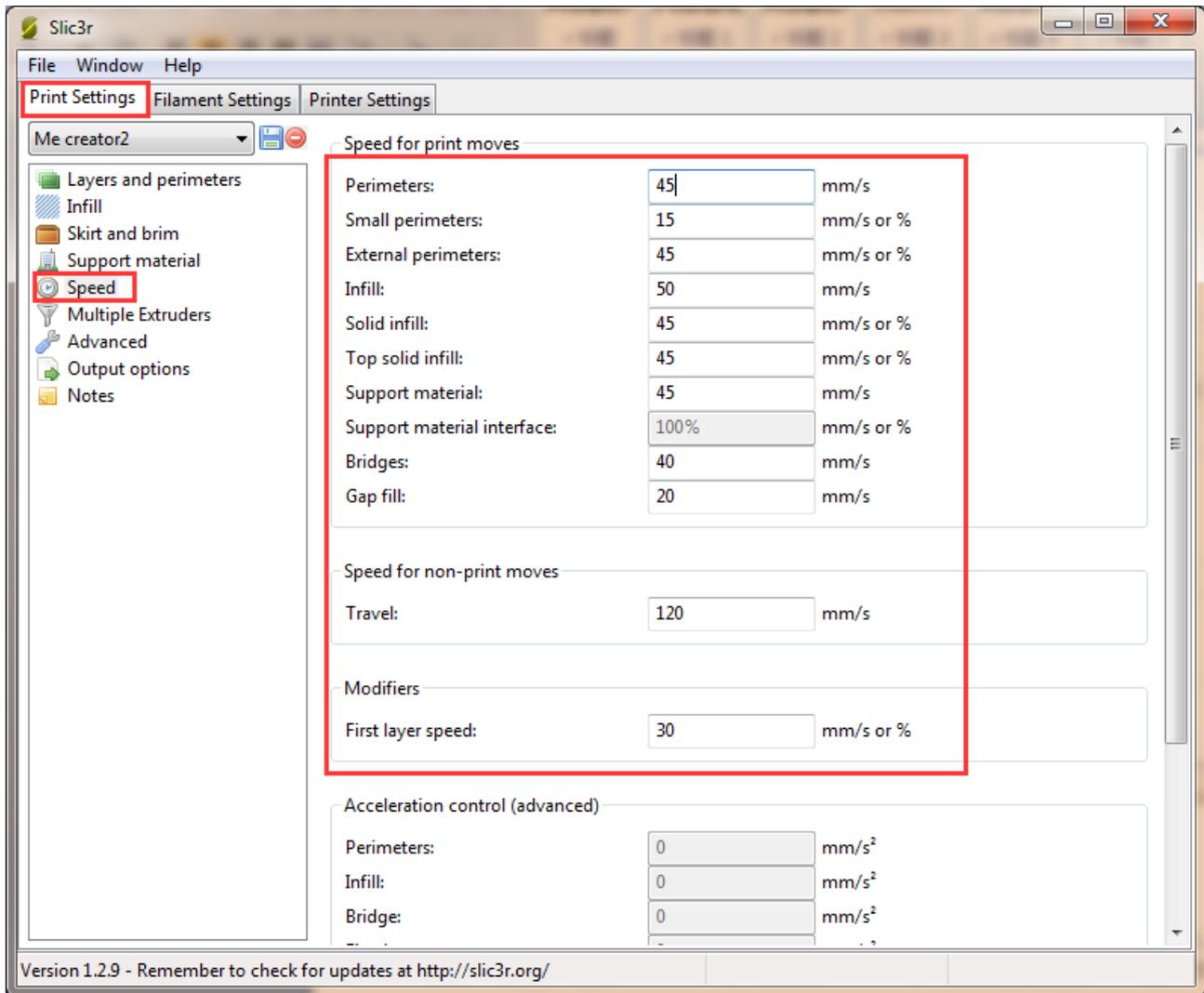


## 7.1 Druck-Einstellungen (Print Settings)

Stellen Sie die Layerhöhe und Höhe des ersten Layers in den Optionen von 'Print settings' (Druckeinstellungen) ein. Die Layerhöhe von MeCreator2 kann zwischen 0.05-0.3mm liegen. Angesichts der Genauigkeit und Geschwindigkeit, ist 0.2mm am besten geeignet. Stellen Sie die Höhe des ersten Layers standardmäßig auf 0.35mm ein.



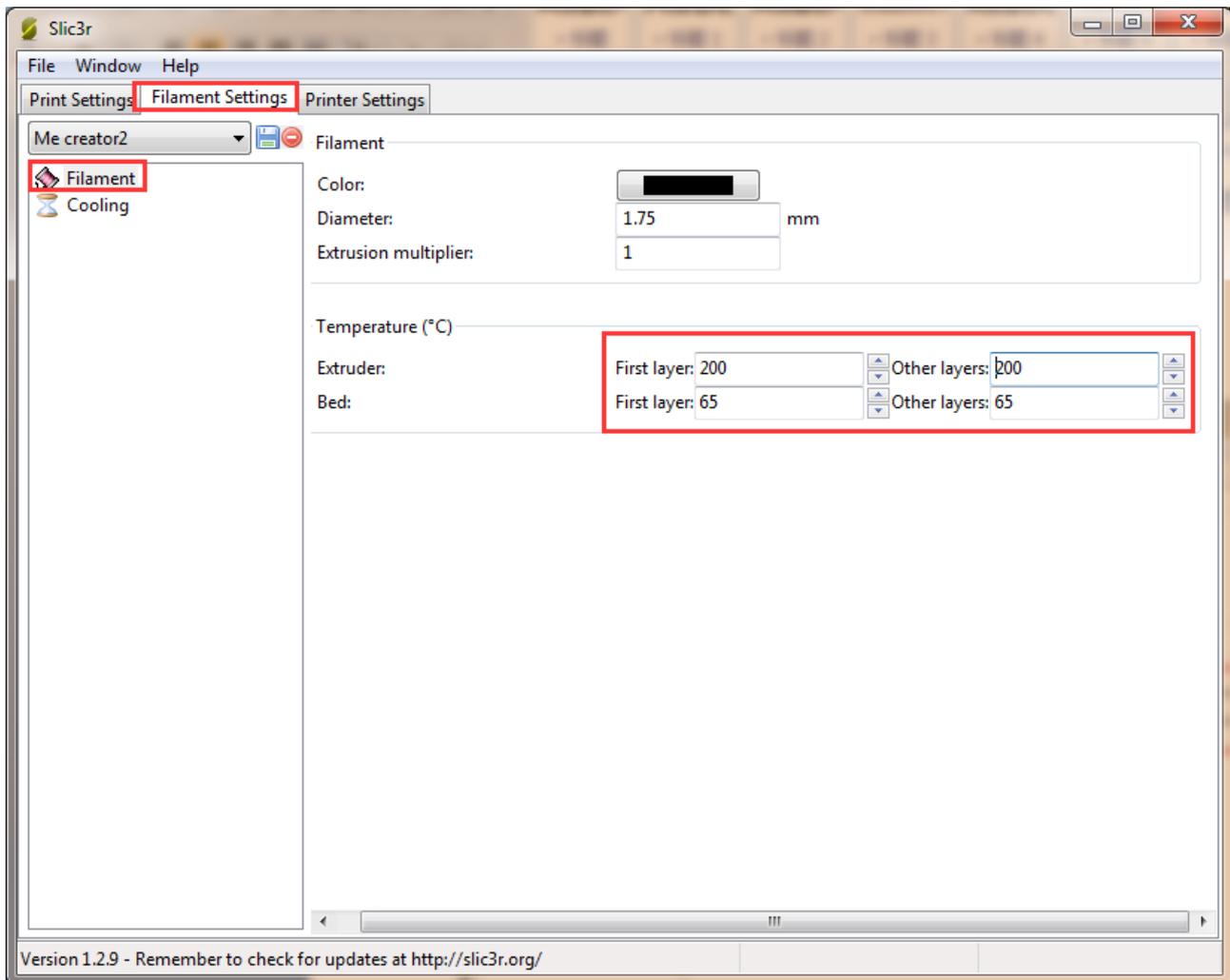
Sie können die Druckgeschwindigkeit hier einstellen:



## 7.2 Filament-Einstellungen (Filament Settings)

Stellen Sie den Filamentdurchmesser und die Drucktemperatur in der Registerkarte ‘Filament settings’ (Filamenteinstellungen) ein. Hier verwenden wir 1.75mm PLA. Normalerweise ist die Temperatur des Druckkopfes 195-210°C, des Heizbettes 60-70°C. Hier stellen wir diese auf 200°C und 65°C ein. Wenn Sie ABS-Filament verwenden, ist die empfohlene Temperatur 230-240°C für dem Druckkopf (für die tatsächliche Temperatur beziehen Sie sich bitte auf die Daten vom Filament-Hersteller) und 90-110 °C für das Heizbett.

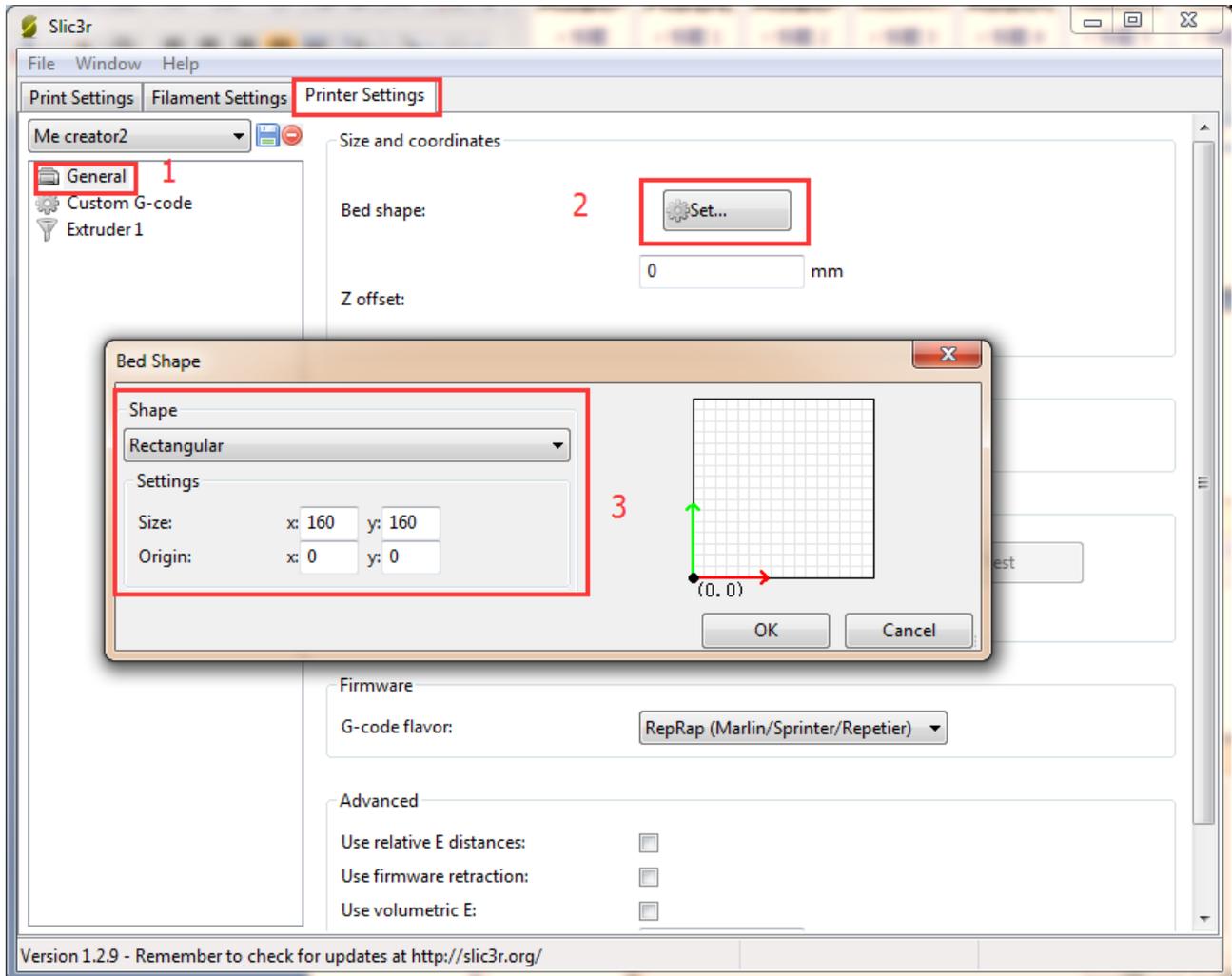
Beim Drucken mit ABS müssen Sie Kleber auf dem Heizbett verwenden, was für die Haftung des ersten Layer auf der Druckplatte und gegen Verzug (warping) effektiv helfen kann.



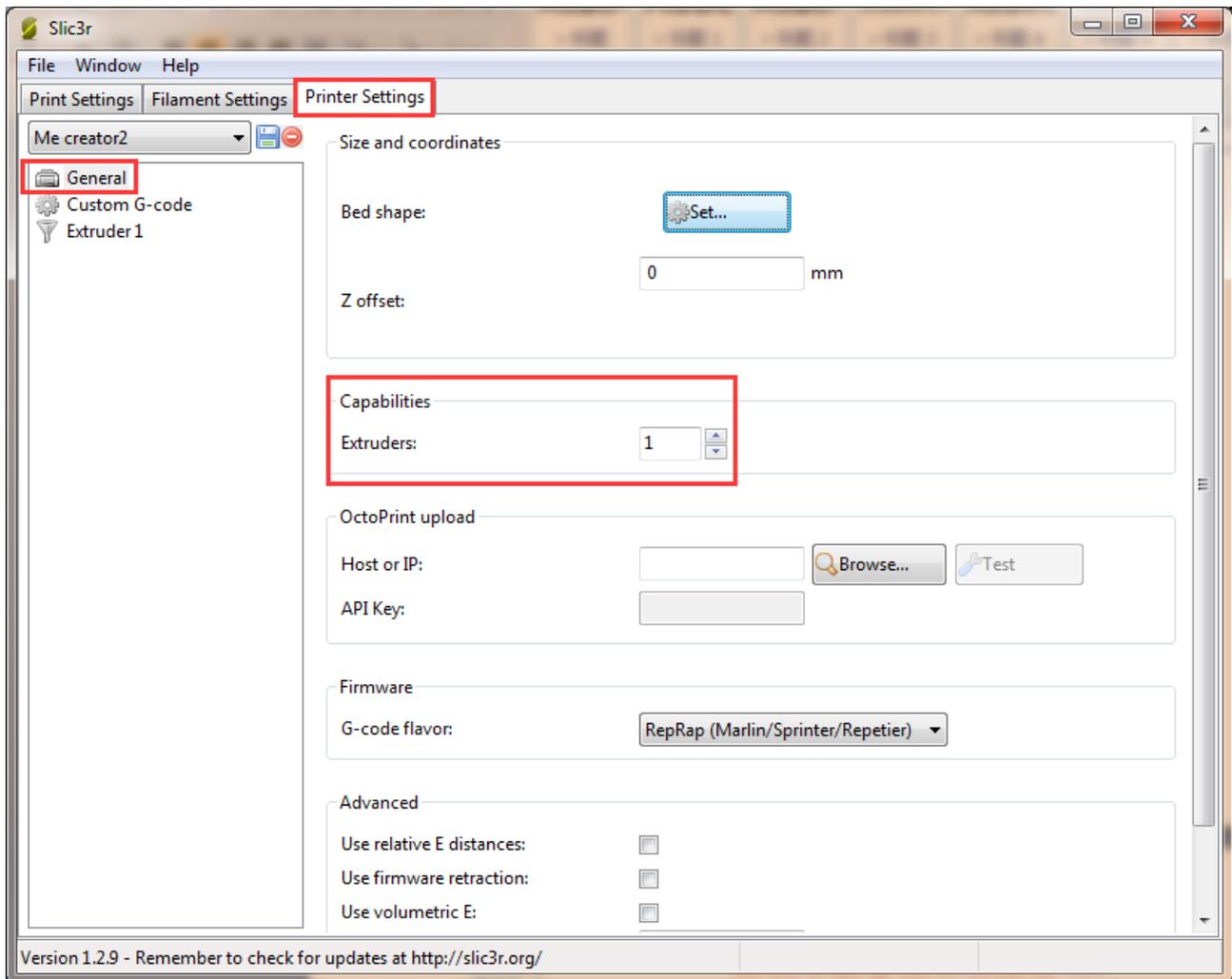
### 7.3 Drucker-Einstellungen (Printer Setting)

Legen Sie die Form und Größe des Heizbettes, und die Anzahl Extruder in den Optionen von 'Printer Settings> General' (Druckereinstellungen> Allgemein) fest.

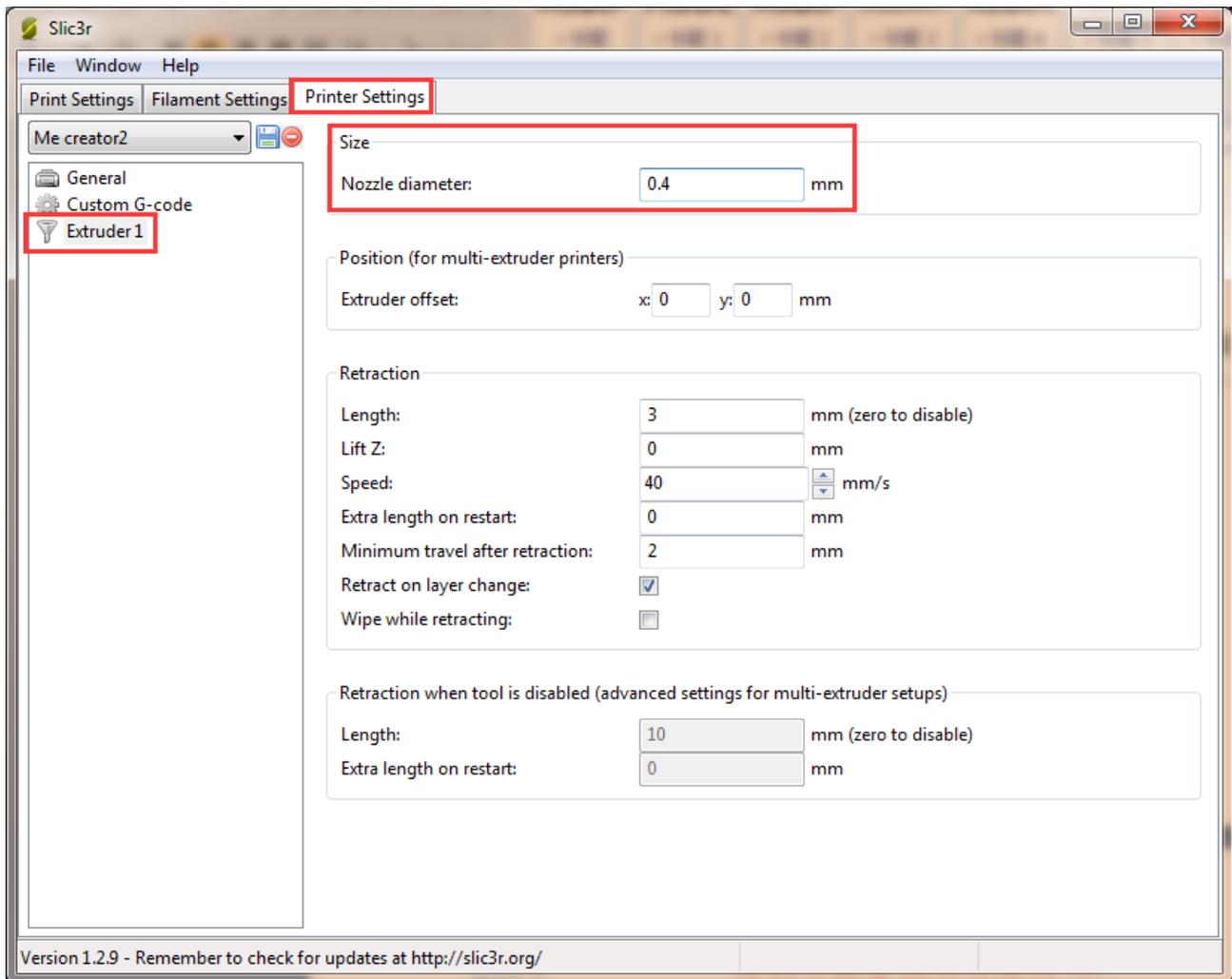
Heizbett-Form:



Anzahl Extruder: 1



Zur gleichen Zeit, stellen Sie den Durchmesser des Druckkopfes auf 0.4mm. (Geben Sie den tatsächlichen Durchmesser Ihres Druckers ein)

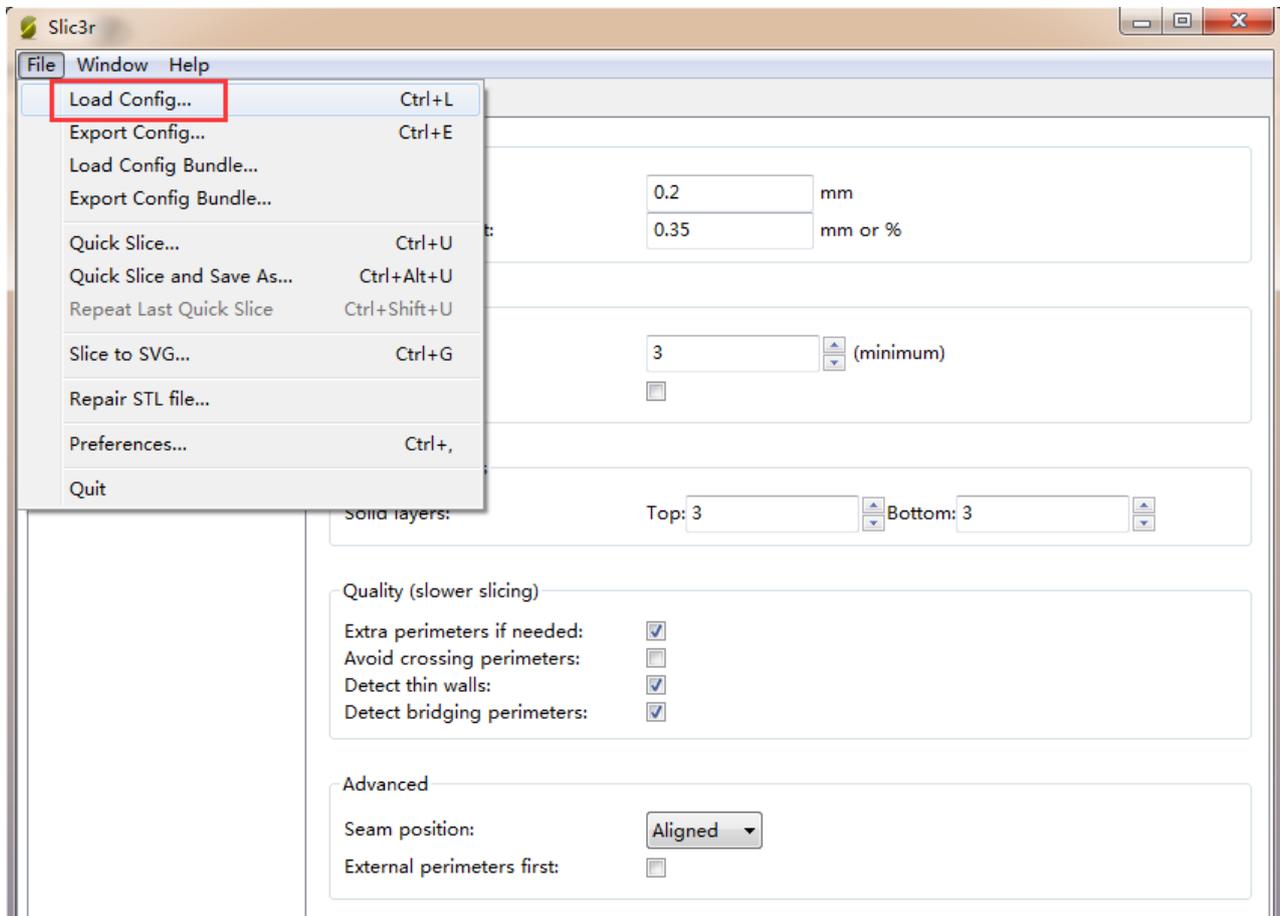


## 7.4 Andere Parameter

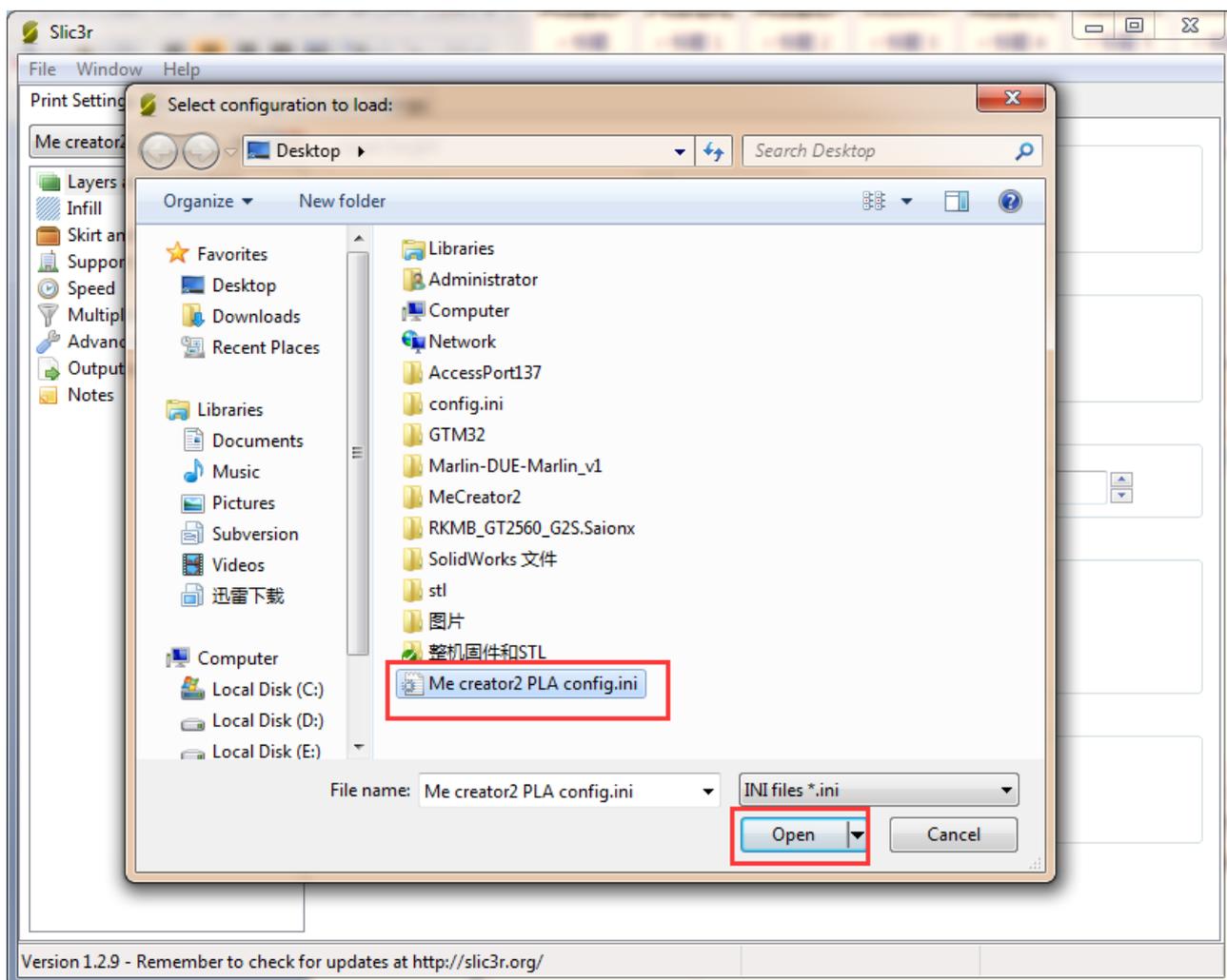
Abgesehen von den oben genannten Einstellungen sind andere Parameter wie Geschwindigkeit auch wichtig für das Druck-Ergebnis. Deren Einstellung erfordert eine lange Zeit und viel Erfahrung mit 3D-Drucken. Hier erhalten Sie eine Referenzeinstellung, bitte downloaden sie den Anhang [config.ini](#). Sie können diesen wie folgt in slic3r importieren.

**Hinweis:** die Konfiguration verwendet 1.75mm PLA-Filament und 0.4mm Düsendurchmesser, und als slicer den slic3r-Engine, der in Repetier Host 1.6.0 eingebaut ist.

Öffnen Sie **slic3r>File>Load Config:**



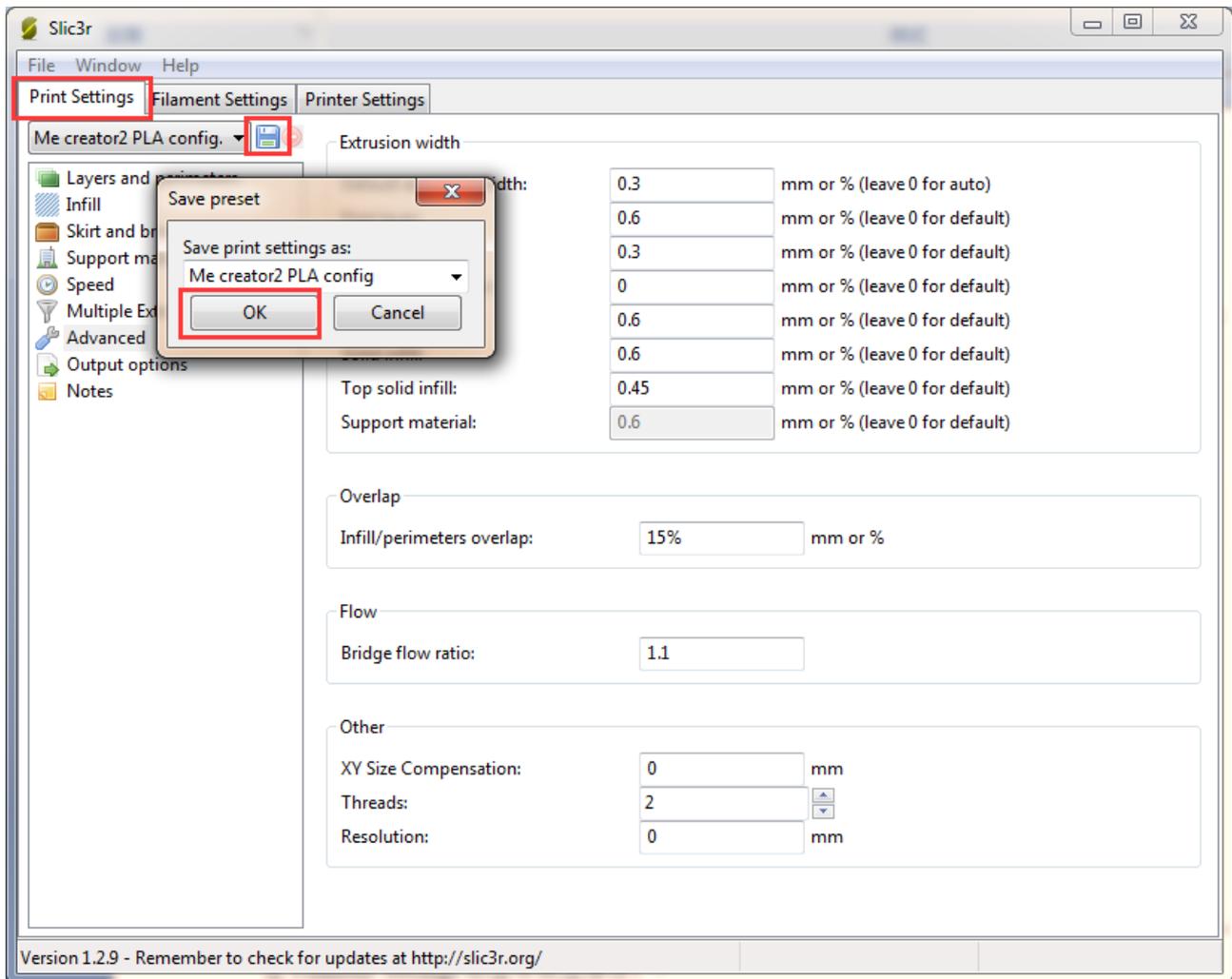
Finden Sie die Datei **Me creator2 PLA config.ini** und öffnen Sie diese.



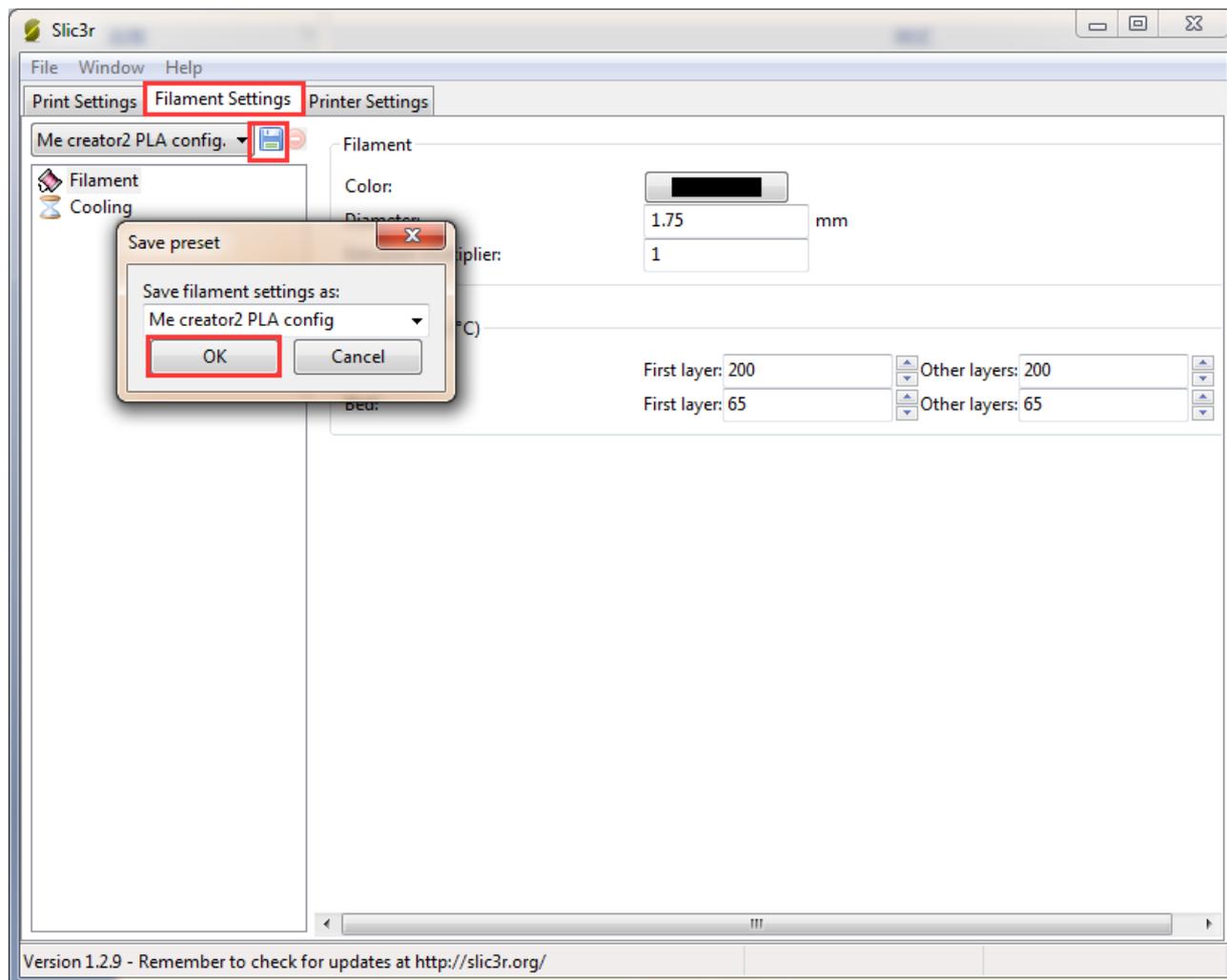
Nachdem Sie die Datei config.ini importiert haben. Klicken Sie auf die ‘Speichern’ Taste, um sie umzubenennen und zu speichern.

Klicken Sie auf Speichern in der Registerkarte von **Print Settings (Druckeinstellungen)**:

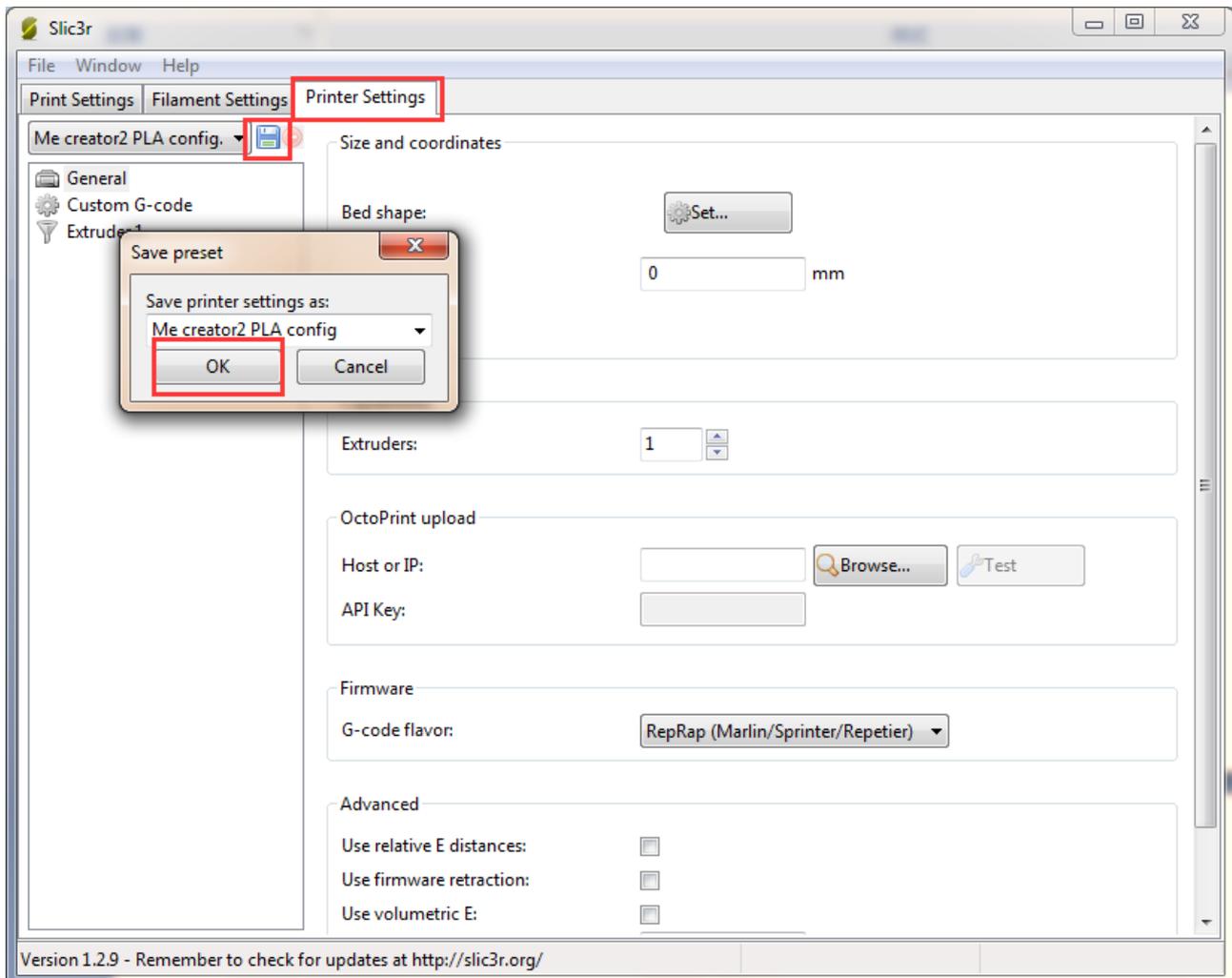
**Hinweis: Alle drei Einstellungen müssen nacheinander gespeichert werden!**



Klicken Sie auf Speichern in der Registerkarte von **Filament Settings (Filamenteinstellungen)**:



Klicken Sie auf Speichern in der Registerkarte von **Printer Settings (Druckereinstellungen)**:



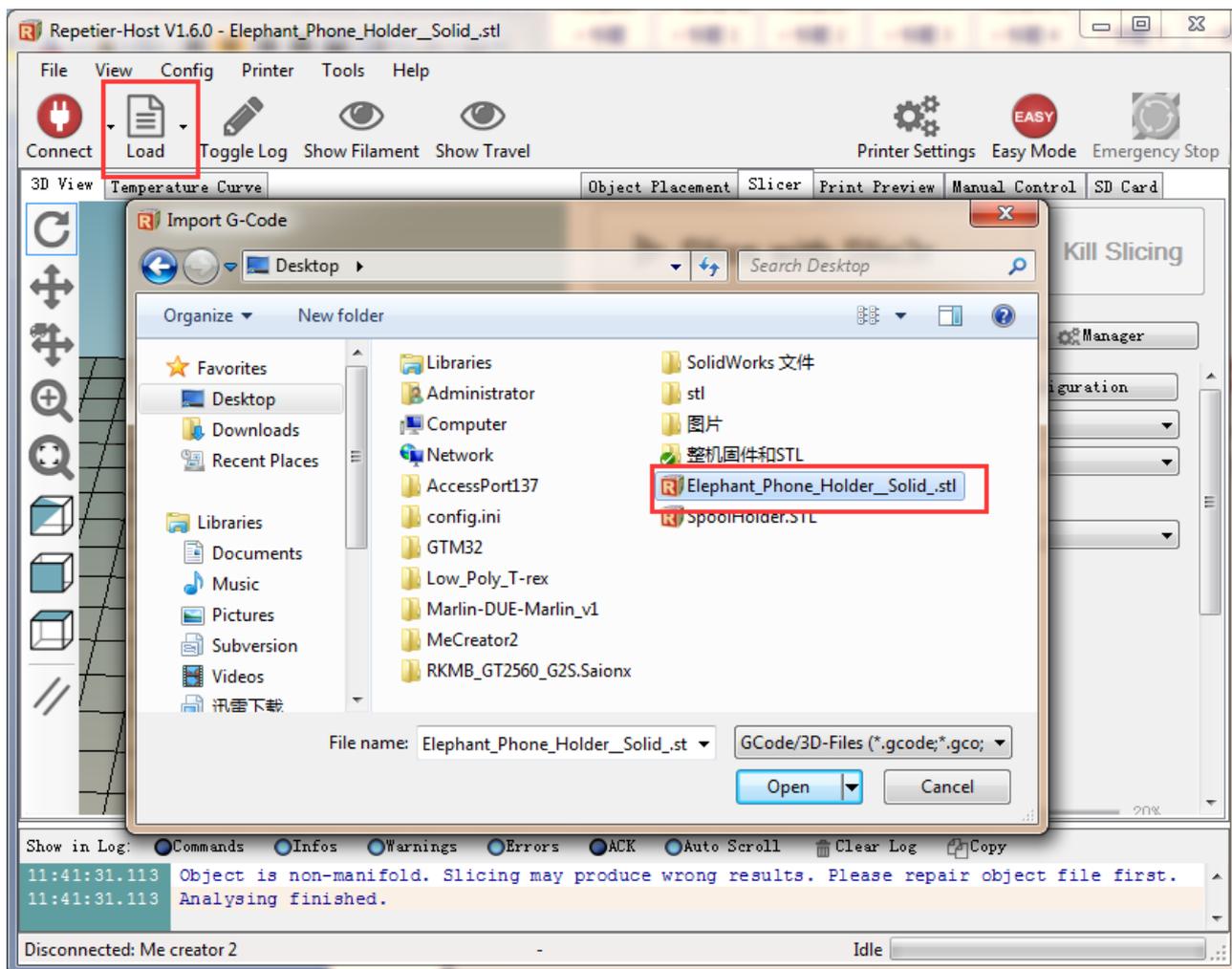
Video [hier](#) anschauen.

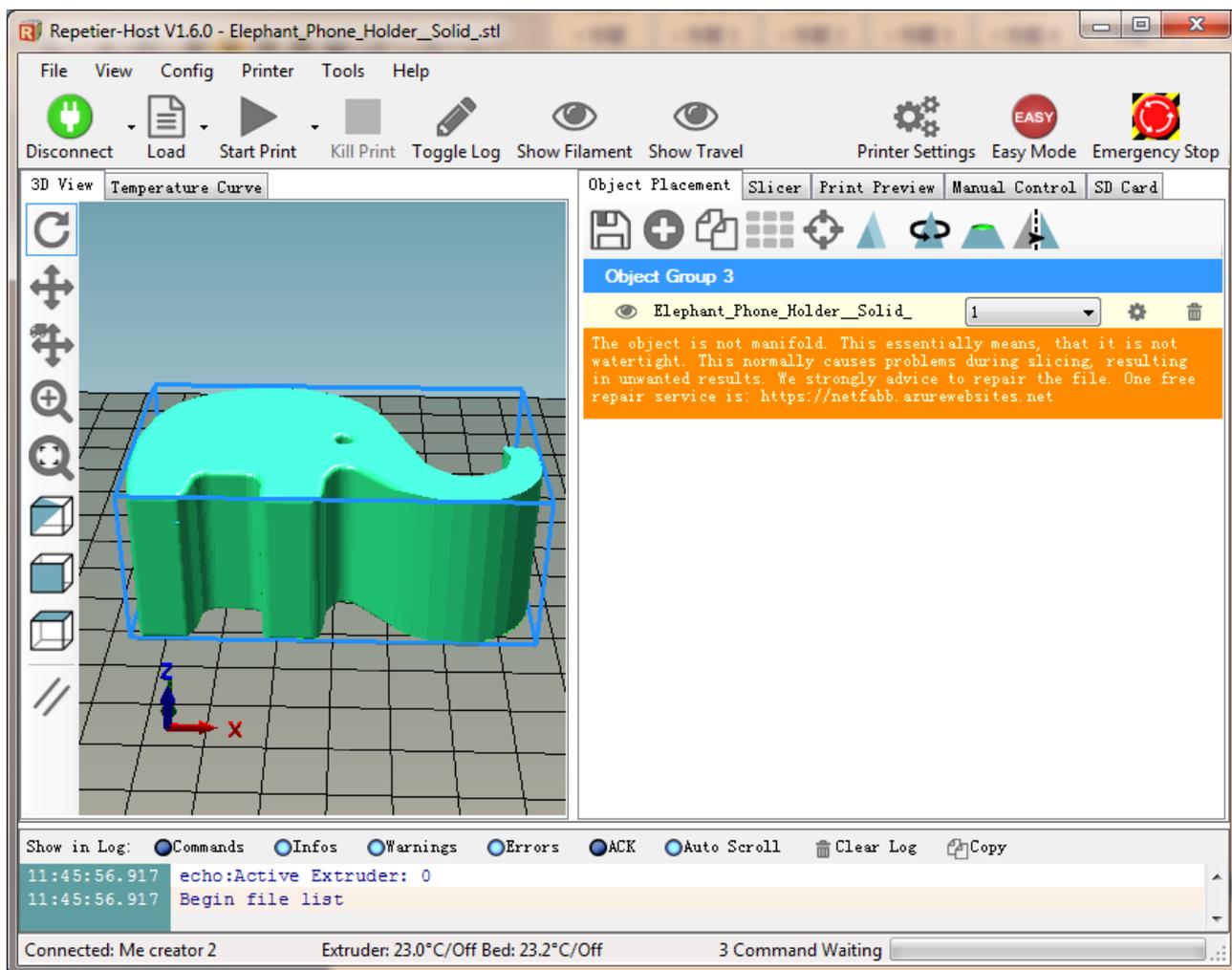
## 8 Anfangen zu drucken

Die Vorbereitungsarbeit ist soweit fertig. Nächster Schritt ist ein Modell zu laden, zu slicen und zu drucken. Das Dateiformat der Modelldatei für 3D-Drucker ist normalerweise .stl. Mecreator2 unterstützt folgende Dateiformate: **STL, 3ds, obj, mf, dae, G-code**. Sie können Modelle zum Drucken im Internet herunterladen. Selbstverständlich können Sie auch eigene kreative Modelle zum Drucken entwerfen. Hier drucken wir einen kleinen Elefantentelefonhalter. Sie finden die STL-Datei im Ordner, den Sie zuvor heruntergeladen haben: Elephant\_Phone\_Holder\_Solid.stl

### 8.1 Druckmodell laden

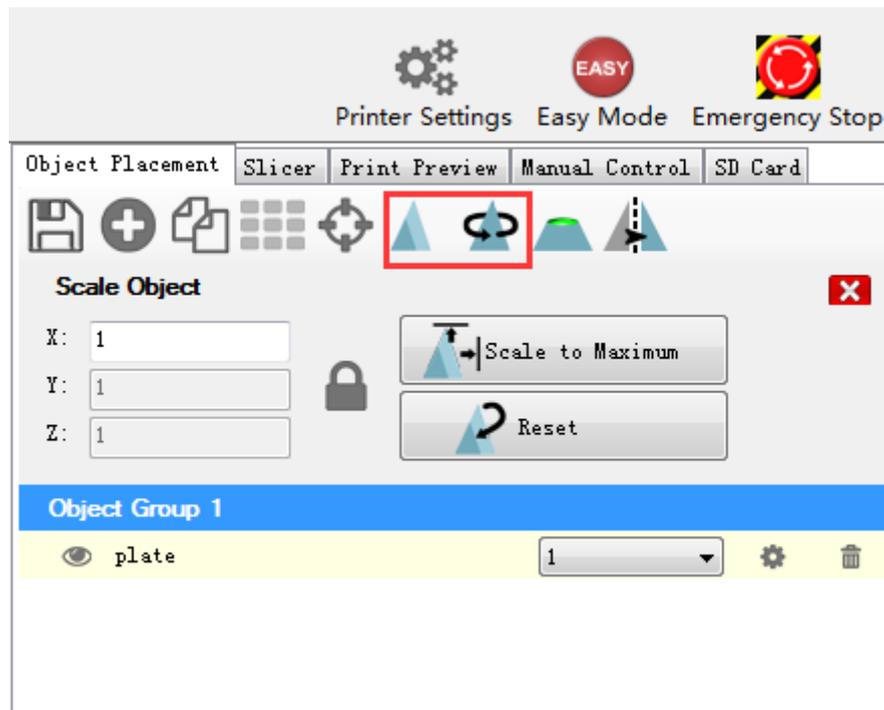
Klicken Sie auf die **Load** (laden) Taste im Hauptinterface von Repetier Host, wählen Sie die Datei aus und öffnen Sie diese.



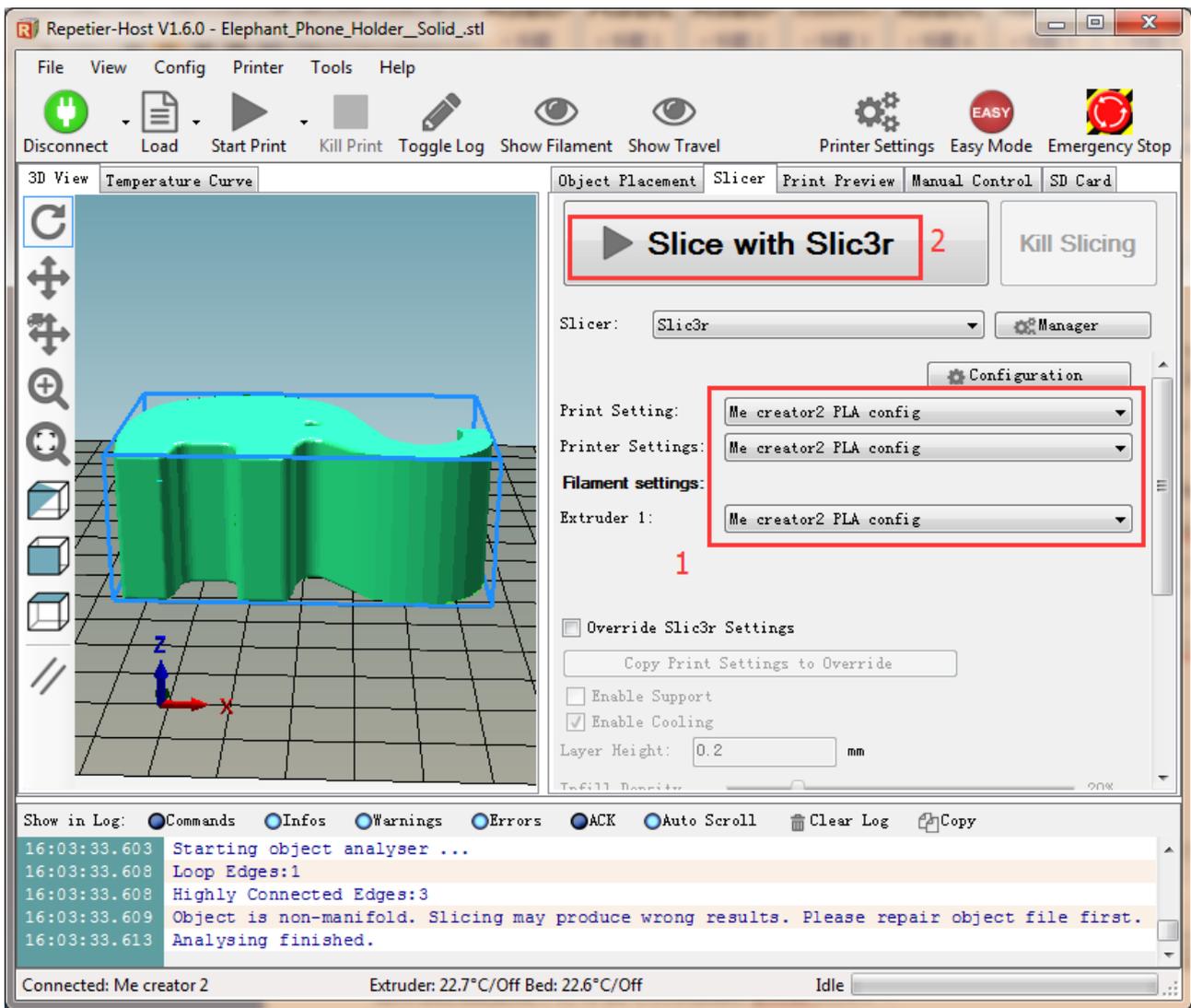


## 8.2 Slicing

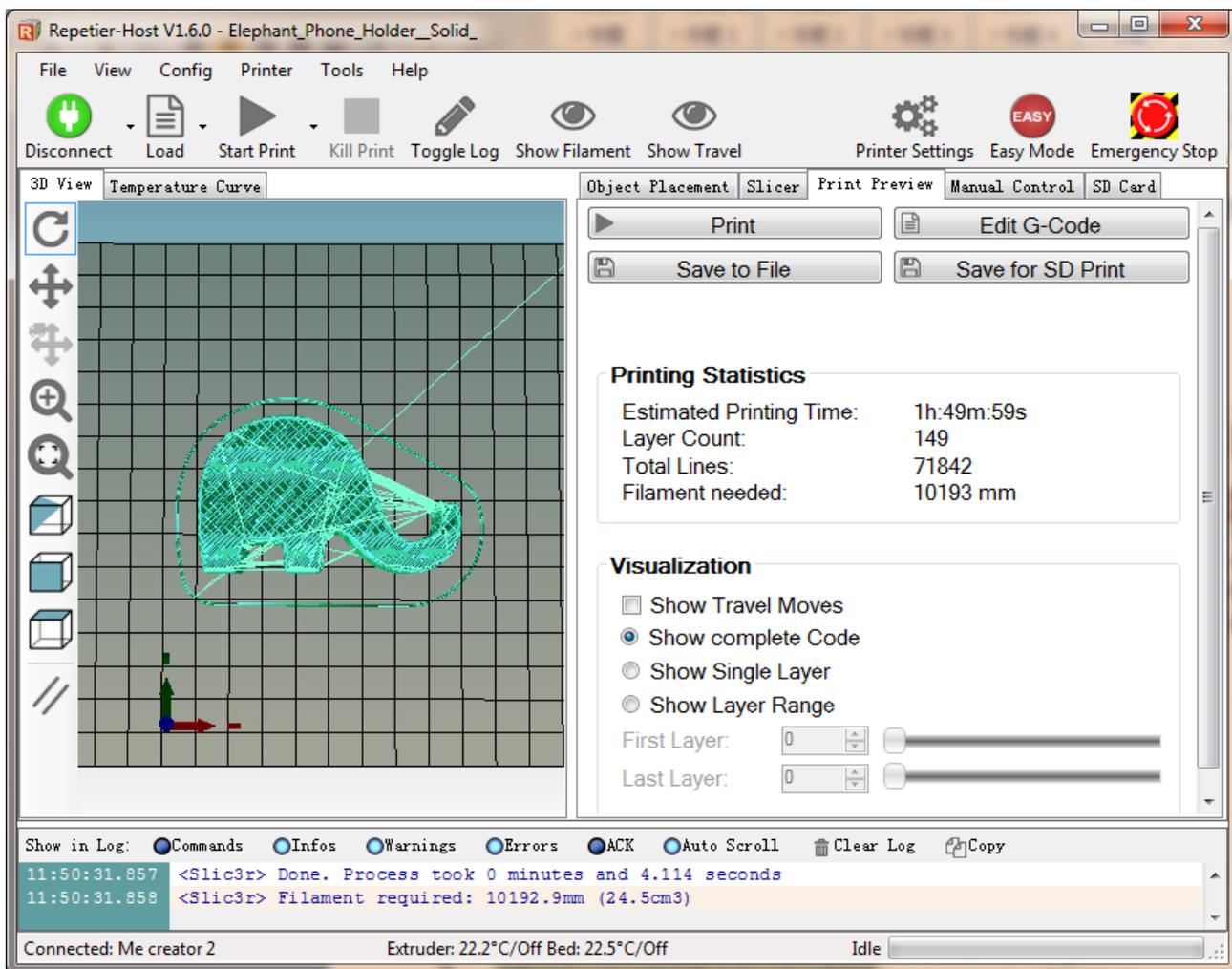
Sie können die folgenden Knöpfe zum Vergrößern, Verkleinern oder Drehen verwenden.



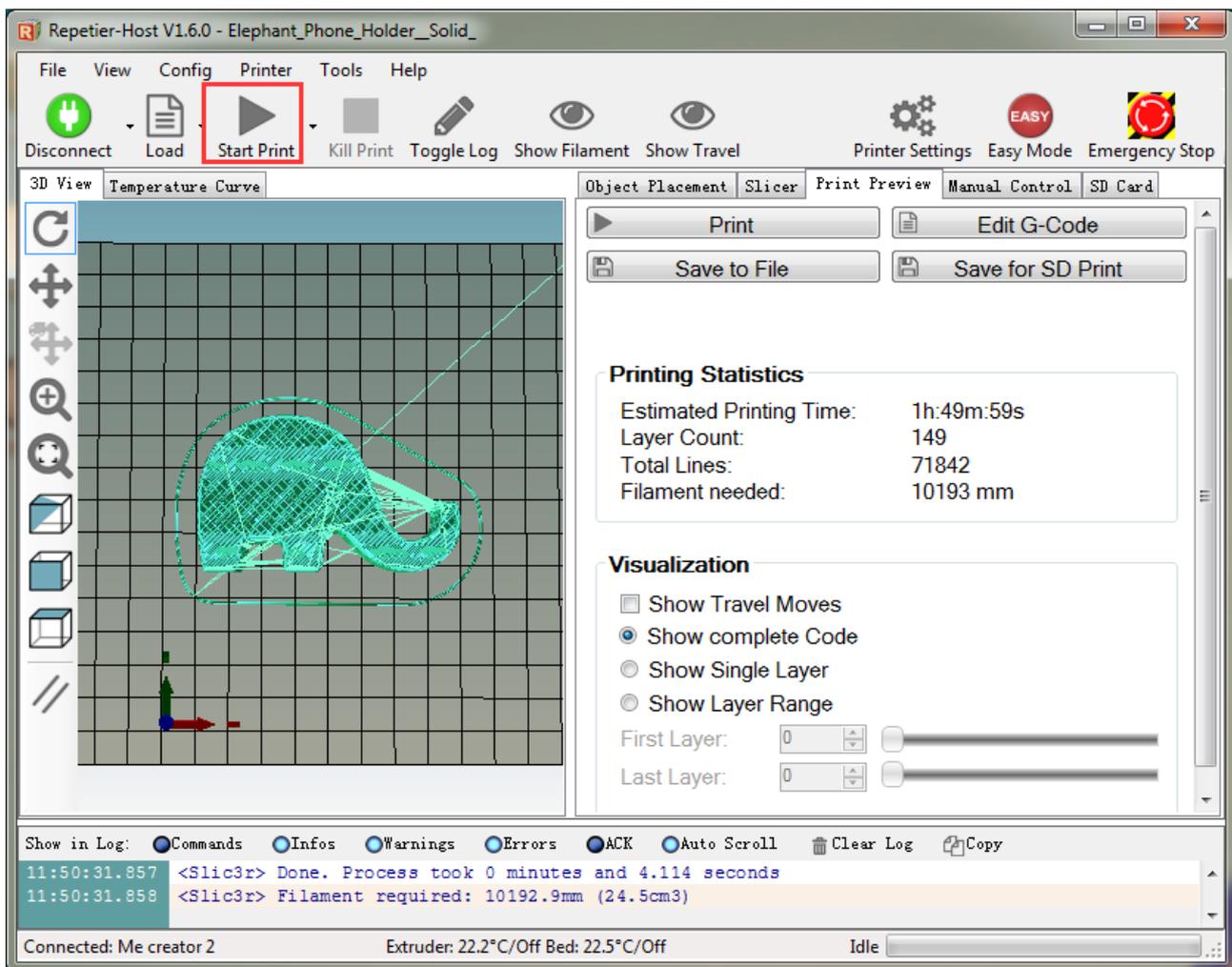
Nachdem Sie die Größe festgelegt haben, wählen Sie die Slicing-Parameter, die zuvor im **Slicer**-Fenster importiert wurden, und klicken Sie auf 'Slicing'.



Nun wird die .gcode Datei erzeugt, die vom Drucker erkannt werden kann.



Klicken Sie auf die Print (Drucken) Taste, um den Druckvorgang zu starten.



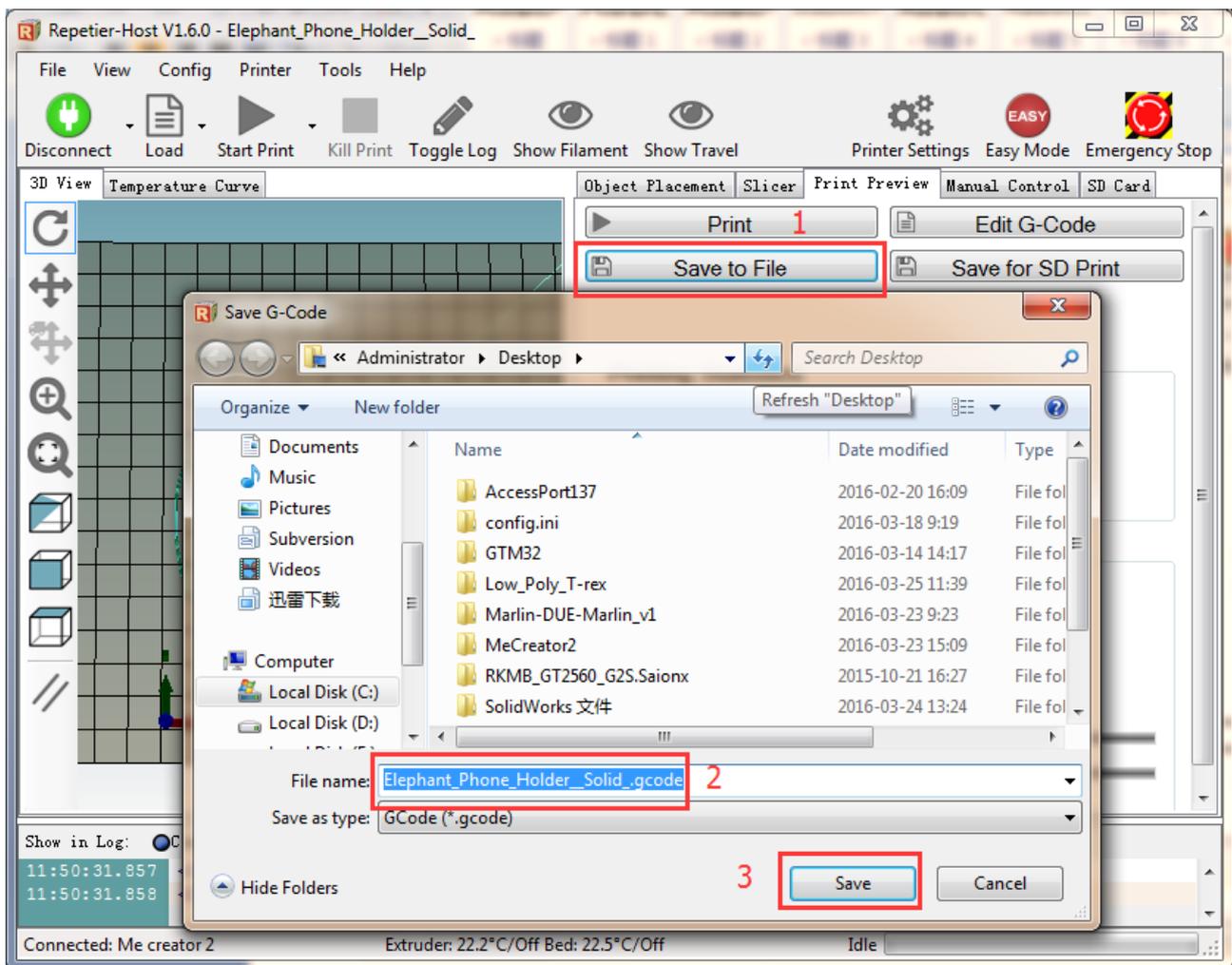
### 8.3 Stand-alone Drucken mit SD-Karte

Wenn Sie von der SD-Karte drucken möchten, können Sie die .gcode-Datei zum Drucken auf der SD-Karte speichern.

**Hinweis:** Der Drucker kann nur .gcode-Dateien erkennen und diese können sich nicht in einem Ordner befinden!

#### 8.3.1 Speichern

Klicken Sie **Save to File (in Datei speichern)**, und wählen Sie im Dialogfenster die Taste **Save (Speichern)**. Wählen Sie den Pfad zum Speichern und erzeugen Sie die .gcode Datei, die für das Drucken mit SD-Karte verwendet werden kann.



### 8.3.3 Drucken

Stecken Sie die SD-Karte in den Drucker ein, wählen Sie die entsprechende .gcode-Datei zum Drucken aus.

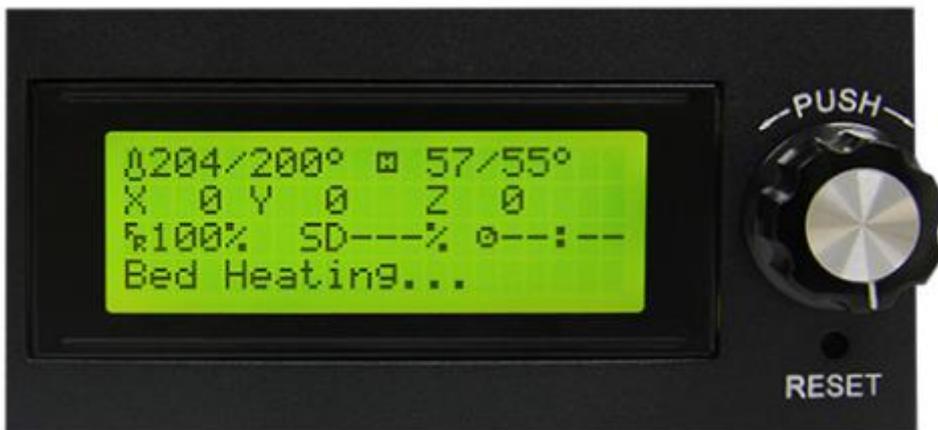
Betätigen Sie den Drehknopf auf dem LCD, gehen Sie ins Hauptmenü und wählen Sie **Print from SD (Drucken von SD)**.



Wählen Sie die entsprechende .gcode Datei aus, um den Druckvorgang zu starten.



Heizen





Das Drucken fängt automatisch an, nachdem das Heizen beendet ist.

## 9.FAQ (Häufige Fragen)

Wenn Sie irgendein Problem beim Benutzen des Druckers haben, können Sie unser Forum besuchen <http://www.geeetech.com/forum/>. Auf dem Forum gibt es ausführliche Lösungen. Die FAQ sind wie folgt:

### 9.1 Wie kann man die Firmware hochladen?

#### 9.1.1 Firmware hochladen in Win7 OS

Zum Uploaden der Firmware, brauchen wir folgende Werkzeuge:

1.Arduino IDE

Arduino1.0.1 ist empfohlen, und Sie können es hier downloaden:

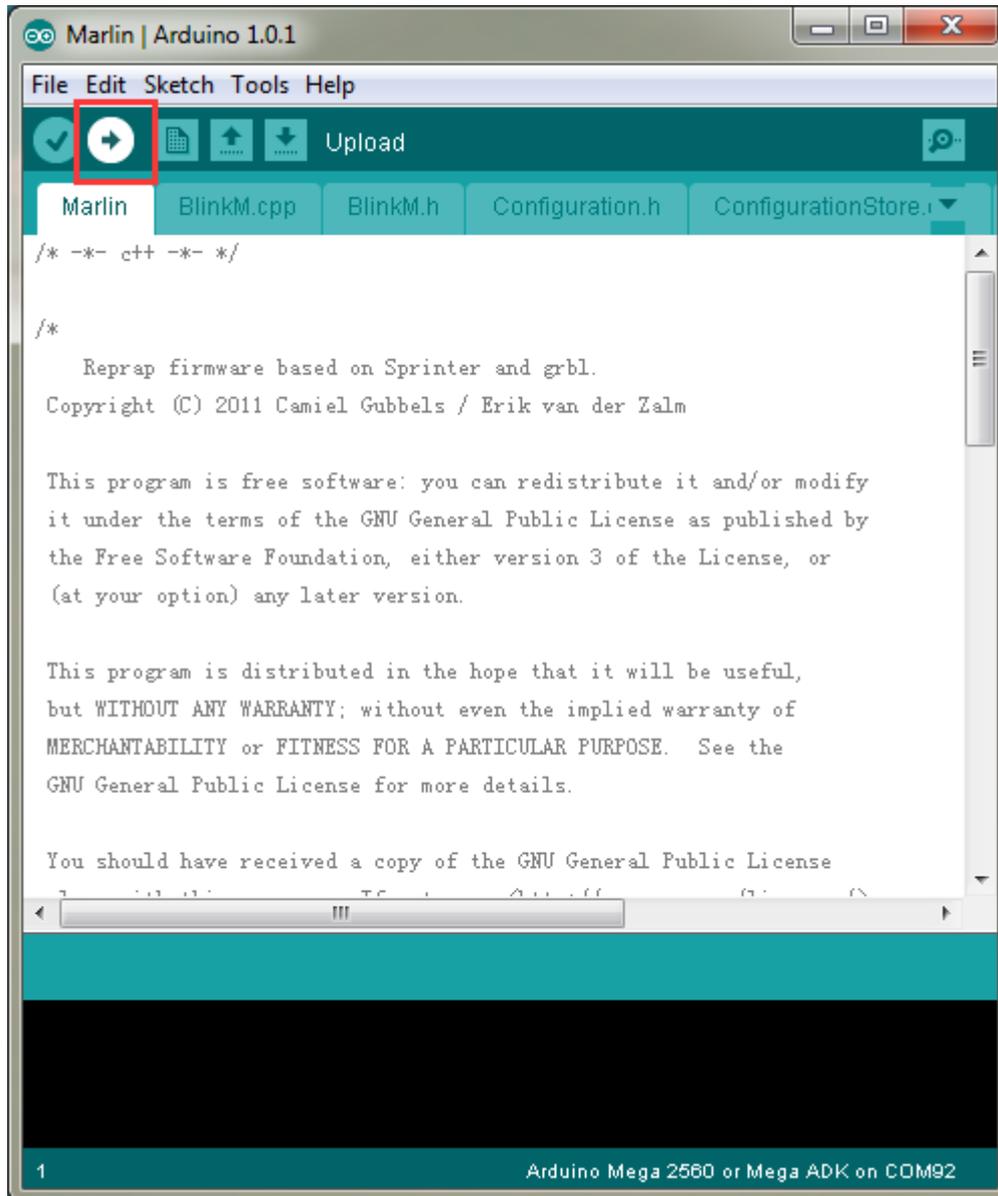
<http://www.geeetech.com/wiki/images/a/a2/Arduino-1.0.1-windows.zip>

2. die Firmware für den Drucker

MeCreator2 benutzt die GT2560 Steuerplatine. Laden Sie die Firmware von MeCreator2 hier:

<http://www.geeetech.com/forum/viewtopic.php?f=20&t=17046>

Nachdem Arduino und Firmware heruntergeladen sind, können Sie die Firmware hochladen. Verbinden Sie bitte erst Computer und Drucker mit dem USB-Kabel, dann öffnen Sie die Arduino1.0.1 Software, um die Firmware hochzuladen. Wählen Sie die entsprechende Steuerplatine und COM-Port aus, und klicken Sie auf die upload Taste um die Firmware hochzuladen.



Für das detaillierte Upload-Verfahren, lesen Sie bitte:

<http://www.geeetech.com/forum/viewtopic.php?f=13&t=17181>

### 9.1.2 Firmware hochladen in Mac OS

Treiber-Installation und Hochladen der Firmware in Mac OS sind ähnlich wie in Win 7 OS. Für das detaillierte Verfahren folgen Sie diesem Link:

<http://www.geeetech.com/forum/viewtopic.php?f=21&p=27952#p27952>

## 9.2 Motor-Drehrichtung ändern

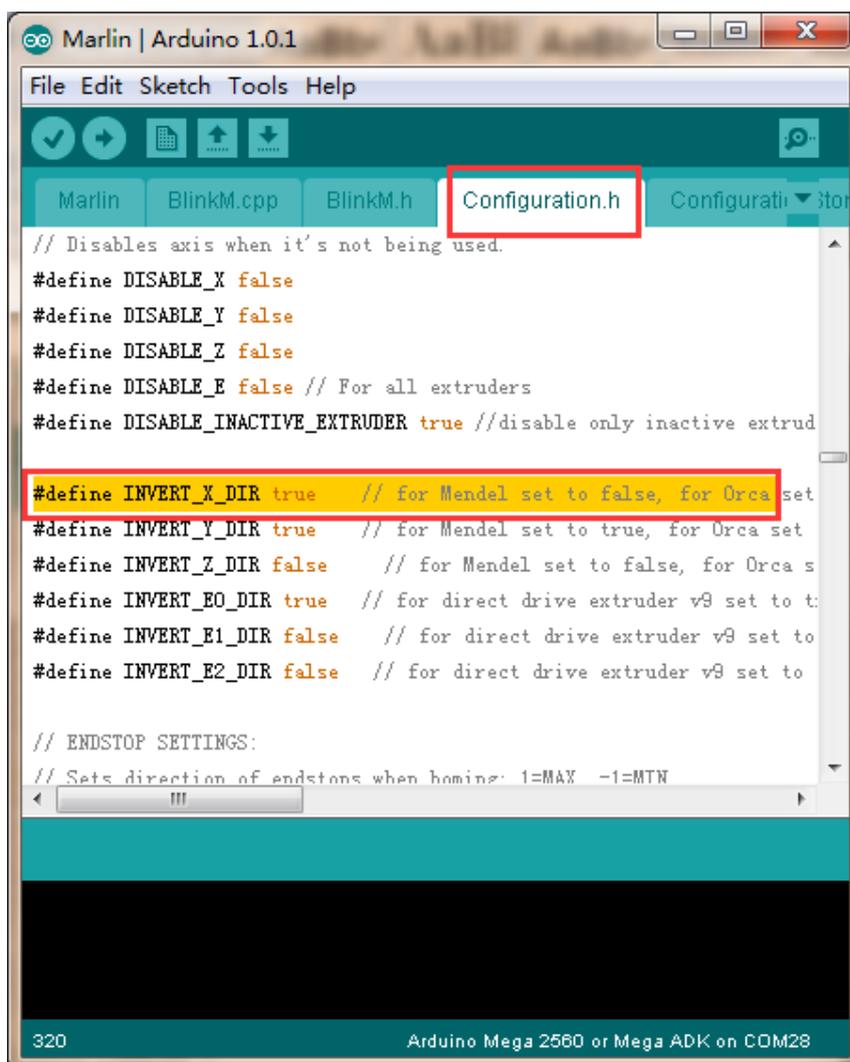
In der configuration.h Registerkarte der Firmware, finden Sie die folgenden Codes. Ändern Sie 'true' für die entsprechende Achse in 'false' oder 'false' in 'true', und speichern Sie die Firmware und uploaden Sie diese in den Drucker. (Da Sie nicht wissen ob die Codes der in der Steuerplatine hochgeladener Firmware die Werte 'true' oder 'false' haben, kann es erforderlich sein beide Parameterwerte zu testen.)

```
#define INVERT_X_DIR true
```

```
#define INVERT_Y_DIR false
```

```
#define INVERT_Z_DIR true
```

```
#define INVERT_E0_DIR false
```



Für das detaillierte Verfahren, lesen Sie bitte:

<http://www.geeetech.com/forum/viewtopic.php?f=13&t=17037>

### **9.3 Motoren funktionieren nicht**

Beim Motoren-Test, wenn der Motor einer Achse nicht reagiert oder nicht normal arbeiten kann (der Extruder kann nur arbeiten wenn seine Temperatur über 170°C ist), müssen Sie prüfen ob der Motor, die Motor-Steuerplatine oder die elektrische Spannung dieser Achse normal funktionieren. Dazu müssen Sie sich vergewissen, ob das Kugellager beschädigt ist oder nicht, ob die Führungsstange/Gewindestange gebogen sind oder nicht, ob die Zahnriemen-Spannung normal ist oder nicht, ob jede Achse korrekt montiert ist oder nicht. Für genaue Lösungen, lesen Sie bitte:

<http://www.geeetech.com/forum/viewtopic.php?f=17&t=17038>

### **9.4 Der Extruder funktioniert nicht/ kein Durchfließen**

Beim Überprüfen des Extruders, vergewissen Sie sich, dass dessen Temperatur über 170°C ist. Wenn Sie herausfinden, dass den Extruder nicht funktioniert oder das Filament nicht durchfließt, oder dass es einen Klick-Geräusch gibt, müssen Sie den Motor überprüfen oder den Lauf und die Düse des Extruders sauber machen. Für das detaillierte Verfahren lesen Sie:

<http://www.geeetech.com/forum/viewtopic.php?f=19&t=17097>

### **9.5 Optimierung der Druckqualität**

Bei Problemen wie Fädenbildung (stringing), verzogenen Ecken (warping), Nicht-Haftung des ersten Layers auf dem Bett, und schlechte Qualität der Oberflächen, können Sie diesem Link folgen, um die Parameter anzupassen:

<http://www.geeetech.com/forum/viewtopic.php?f=26&t=17183>

## **Technische Daten**

### **Technische Daten für das Drucken:**

Drucktechnologie: FDM

Bauvolumen: 160x160x160mm

Druckgenauigkeit: 0.05mm

Druckgeschwindigkeit: 60-80mm/s

Positioniergenauigkeit: X/Y: 0.05mm. Z: 0.02mm

Filamentdurchmesser: 1.75mm    Düsendurchmesser: 0.4mm

Filamentart: ABS/PLA/flexible PLA/wood-polymer

### **Software:**

Betriebssystem: Windows/Mac/Linux

Steuersoftware: Repetier-Host, Printron

Slicing-Software: Slic3r, Cura-engine

Dateiformat: .STL, 3ds, obj, amf, dae, G-code

### **Temperaturen:**

Max Heizbett-Temperatur: ca. 110 °C

Max Extruder-Temperatur: ca. 240 °C

### **Elektrisch:**

Stromeingang: 110V-220V 360W    Ausgangsleistung: DC24V/15A

Konnektivität: USB, SD-Karte (unterstützt Stand-Alone-Drucken)

**Mechanisch:**

Rahmen: Blech

Bauplatte: Aluminumlegierungs-Platte + Heizbett

XYZ Stangen und Z-Achse Gewindestange: verschleißfester, rostfreier Stahl

Schrittmotoren: 1.8° Schrittwinkel mit 1/16 micro-stepping

**Abmessungen & Gewicht**

Geräte-Abmessungen: 320x320x360 mm

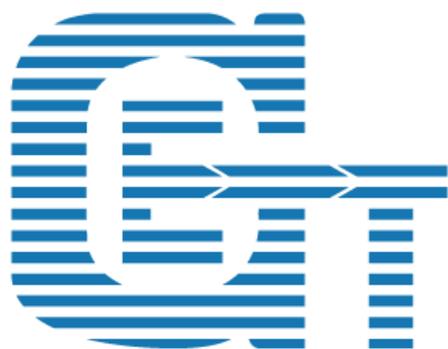
Versandkarton-Abmessungen: 460x460x410mm

Geräte-Nettogewicht: 9.05kg

Geräte-Versandgewicht: 17.5kg

**Kontaktdaten**

<p><b>Technischer Support</b></p>	<p>1.Es gibt viele Dokumente und Anleitungen zur Fehlerbehebung für MeCreator2 auf unserer Website. Diese sind gute Ressourcen, wenn Sie schnell Probleme selbst lösen möchten.</p> <p>2.Wenn Sie die Probleme auch mit Hilfe der oben genannten Dokumente nicht selbst lösen können, können Sie eine E-Mail (vorzugsweise in Englisch) schicken an <a href="mailto:technical@geeetech.com">technical@geeetech.com</a>. Wir werden innerhalb 24 Stunden antworten.</p>
<p><b>Vertrieb</b></p>	<p>Für mehr Produkte von Geeetech, bitte besuchen Sie <a href="http://www.geeetech.com">www.geeetech.com</a> oder schicken Sie eine E-Mail (vorzugsweise in Englisch) an <a href="mailto:sales@geeetech.com">sales@geeetech.com</a></p>
<p><b>Feedback</b></p>	<p>Um unsere Produkte zu verbessern, und eine bessere Benutzererfahrung zu bieten, senden Sie bitte Ihre Kommentare und Vorschläge (vorzugsweise in Englisch) an <a href="mailto:Rita.xiang@geeetech.cn">Rita.xiang@geeetech.cn</a>. Wir freuen uns über Ihre wertvollen Anregungen.</p>



**GEEETECH**