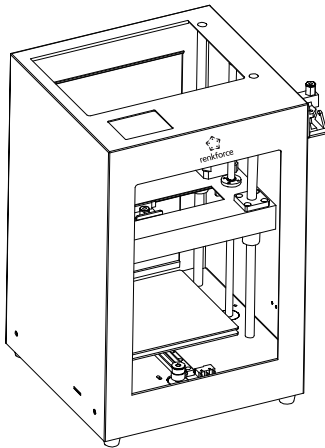




renkforce

# Bedienungsanleitung

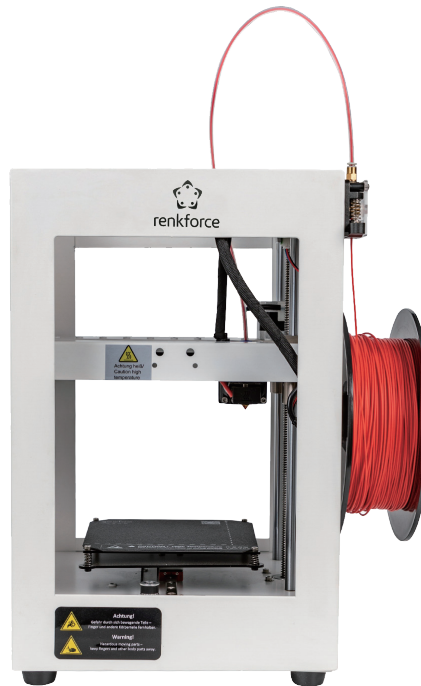


## 3D-Drucker Basic 3

Eine einfache Lösung für die Erstellung von 3D-Modellen

☆ Lesen Sie sich die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme des Produkts sorgfältig durch.

Lassen Sie aus einer kleinen Idee etwas ganz  
Großes werden



Basic 3

# Inhaltsverzeichnis

a)	Wichtige Hinweise	
1.1	Zubehörliste	3
b)	Produktüberblick	
2.1	Teilebeschreibung	4
2.2	Technische Daten	5
c)	Vorbereitungen für den Druckvorgang	
3.1	Beschreibung der Menübildschirme	6
3.2	Kalibrieren des Druckbettes	14
3.3	Zuführen/Abführen des Verbrauchsmaterials (Filaments)	16
3.3.1	Zuführen des Verbrauchsmaterials (Filaments) zum Extruder	16
3.3.2	Abführen des Verbrauchsmaterials (Filaments) vom Extruder	18
3.4	Zugriff auf STL-Dateien	19
3.4.1	Herunterladen der Software über die Webseite	19
3.4.2	Zeichnen eines 3D-Modells	21
3.4.3	Konfigurieren der Software – Windows® & Mac	22
3.4.4	Laden der Konfigurationsdatei – Windows®	24
3.5	Installieren der „renkforce 3D Setup“-Software	25
d)	Drucken eines 3D-Modells	
4.1	Druckvorgang einleiten	26
4.2	Entnehmen des fertigen Druckobjekts	27

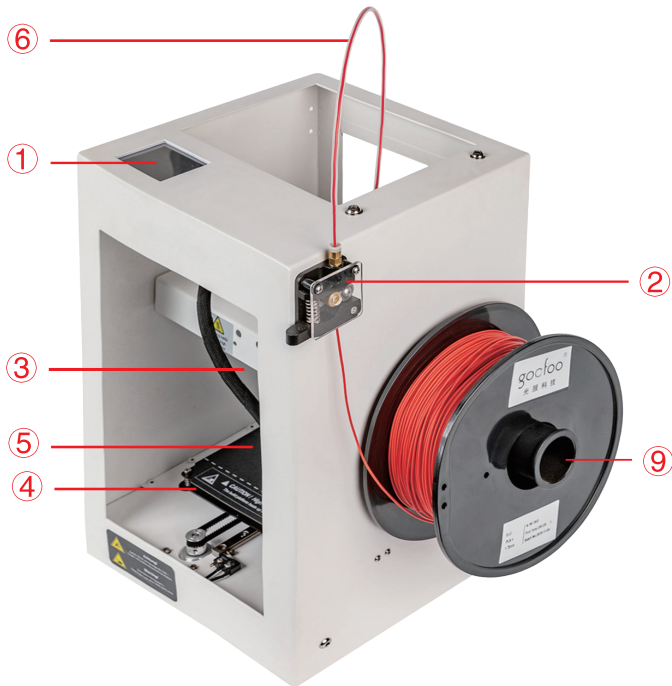
## a) 1.1 Zubehörliste

Abbildung	Bezeichnung	Anz.	Einheit
	Netzteil und Netzkabel (Wechselstrom)	1	Stk.
	microSD-Karte (enthält Bedienungsanleitung & gofoo 3D-Drucksoftware)	1	Stk.
	Sechskantschlüssel (2,5 mm)	1	Stk.
	Kartenlesegerät	1	Stk.
	Flexible Magnetunterlage	1	Stk.
	Spulenhalterung	1	Stk.
	Schaft des Extruders	1	Stk.
	Kleine Nadel (0,3 x 75 mm)	1	Stk.
	Filamentröhrchen	1	Stk.

Anmerkung: Die Abbildungen dienen lediglich als Referenz und können vom jeweiligen Erscheinungsbild der tatsächlich ausgelieferten Komponenten abweichen.

## b) Produktüberblick

### 2.1 Teilebeschreibung



- ① Touchscreen
- ② Zuführmodul
- ③ Extruder-Modul
- ④ Druckbett
- ⑤ Flexible Magnetunterlage
- ⑥ Filamentröhrchen
- ⑦ Netzanschluss
- ⑧ microSD-Kartensteckplatz
- ⑨ Spulenhalterung



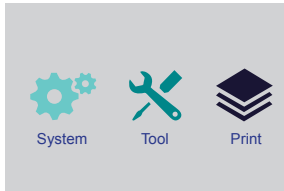
## 2.2 Technische Daten

Modellbezeichnung	Basic 3
Max. Druckgröße	20*120*180 mm
Druckgeschwindigkeit	20 ~ 100 mm/s
Durchmesser der Düsen	0,2 mm/0,3 mm/0,4 mm
Beheiztes Druckbett	Unbeheizt
Sprache	Englisch/Deutsch
Datei-Eingabeformat	.gcode
Software-Kompatibilität	Windows 7 oder aktueller, Mac OS 10.6.8 oder aktueller
Stromversorgung	65 W
Abmessungen ohne Spule	265*240*388 mm
Drucktechnik	FDM
Druckmaterialien	φ1,75 mm PLA, PLA-Verbundstoff
Druckgenauigkeit	±100 µm
Drucktemperatur	Max. 260 °C
Touchscreen	2,8"-Farb-Touchscreen
Anschlüsse	microSD-Karte
Slicing-Software	cura/slic3r/Simplify3d
Betriebsspannung	100 – 240 V~
Betriebsbedingungen	Temperatur: +15 bis +32 °C, Feuchtigkeit: 30 – 90 %

## c) Vorbereitungen für den Druckvorgang

### 3.1 Beschreibung der Menübildschirme

#### System/Werkzeuge/Drucken



- Bei Anschluss an die Stromversorgung schaltet sich der Touchscreen automatisch ein.
- Durch Berühren des Bildschirms können Sie den 3D-Drucker bedienen.
- Das Berühren des Bildschirms mit spitzen Gegenständen ist nicht gestattet.



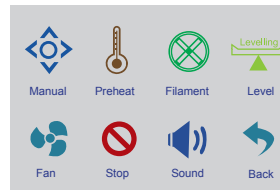
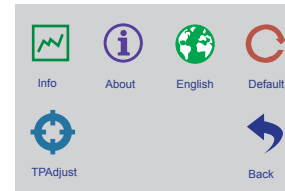
System

Durch Antippen des Symbols „System“ erhalten Sie einen Überblick zum Zustand des Druckers, Informationen zum Gerät, die Möglichkeit zur Wiederherstellung der Werkzeugeinstellungen sowie Zugang zur Kalibrierfunktion des Touchscreens.



Tool

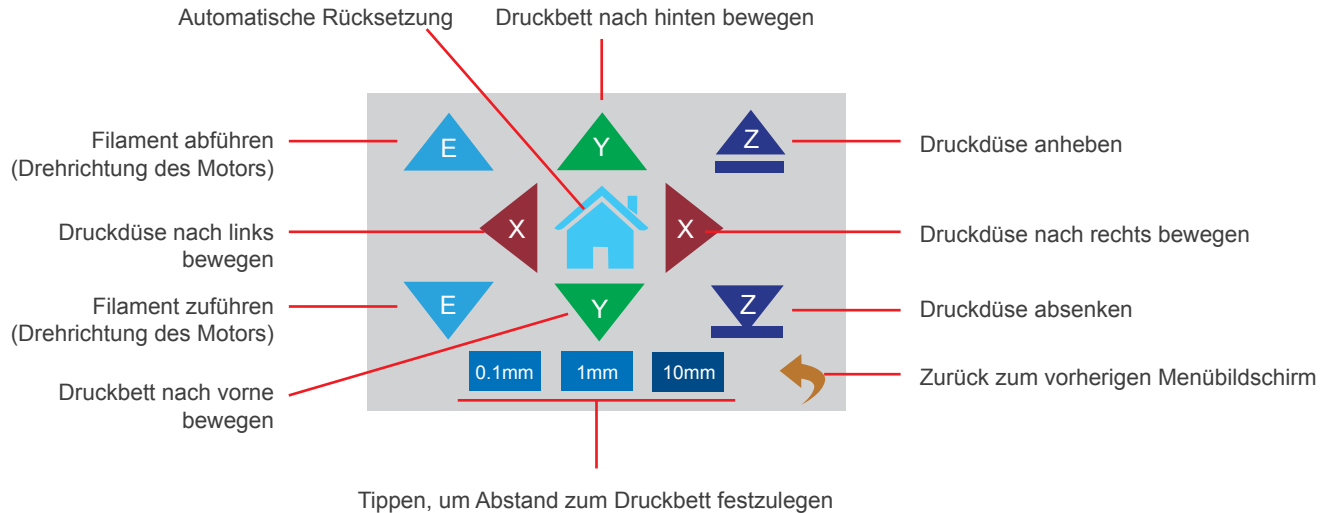
Durch Antippen des Symbols „Tool“ erhalten Sie Zugriff auf die manuelle Steuerung der Komponenten des Druckers, die Vorwärmphase, die Zu-/Abführung des Verbrauchsmaterials, die Nivellierung, den Luftmassenstrom und die Notabschaltung.



## Tool – Oberfläche für die Steuerung der Druckerkomponenten

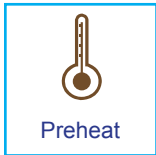


Über dieses Menü können Sie die Druckdüse manuell wieder in die ursprüngliche Stellung bringen, die Position des Extruders und des Druckbettes anpassen und die Drehrichtung des im Zuführmodul verbauten Motors bestimmen.

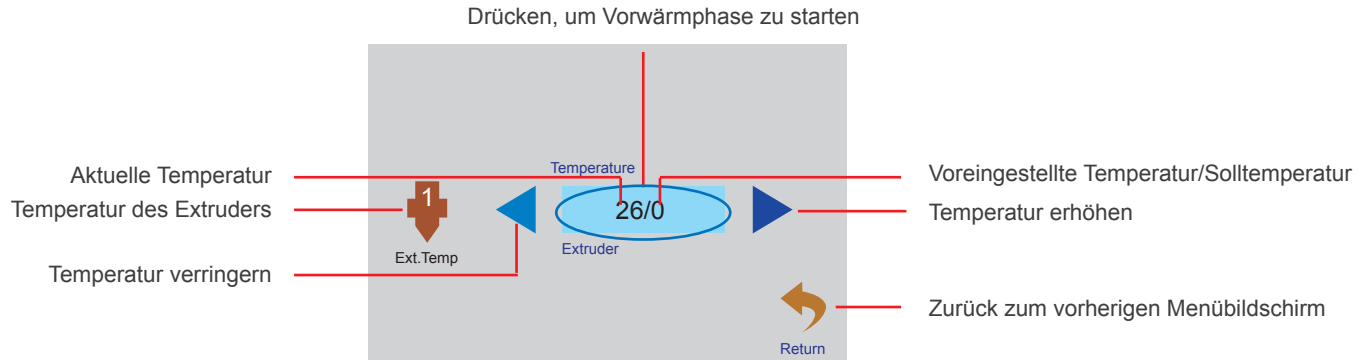




## Tool – Oberfläche für das Vorwärmen



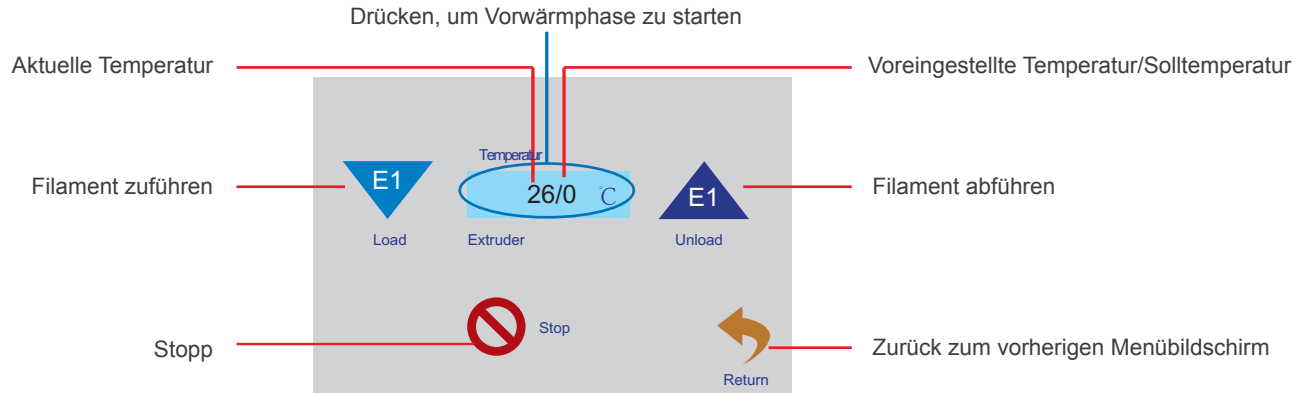
Durch Antippen des Symbols „Preheat“ können Sie die Temperatur des Extruders festlegen.



## Tool – Zuführen/Abführen des Verbrauchsmaterials (Filaments)



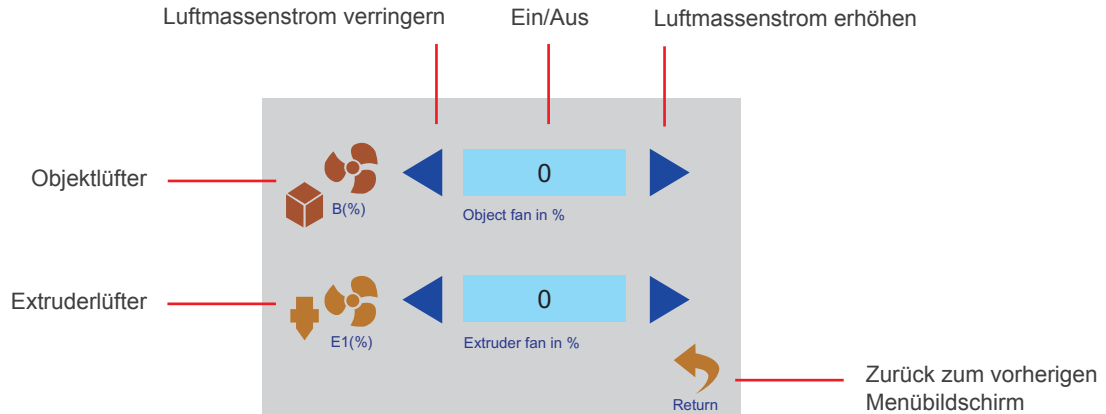
Über das Menü zur Handhabung der Verbrauchsmaterialien können Sie das Filament zuführen (laden) und abführen (entladen).



## Tool – Lüfter



Über das Menü für das Kühlgebläse („Fan“) können Sie das Gebläse aktivieren/deaktivieren sowie den Luftmassenstrom zur Druckdüse und zum Objekt anpassen.



## Tool – Nivellieren



Über das Menü für die Nivellierung können Sie das Druckbett kalibrieren. Weitere Einzelheiten dazu finden Sie in Abschnitt 3.2.



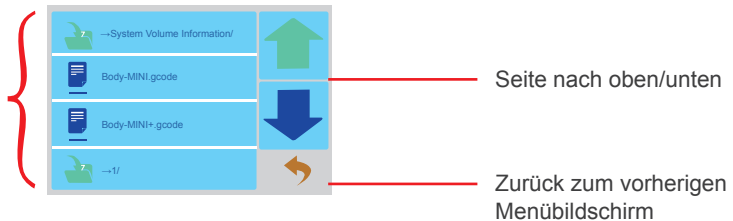
Im Notfall haben Sie die Möglichkeit, durch Antippen des Symbols „Stop“ sämtliche Motoren abzuschalten.

## Menüoberfläche während des Druckvorgangs

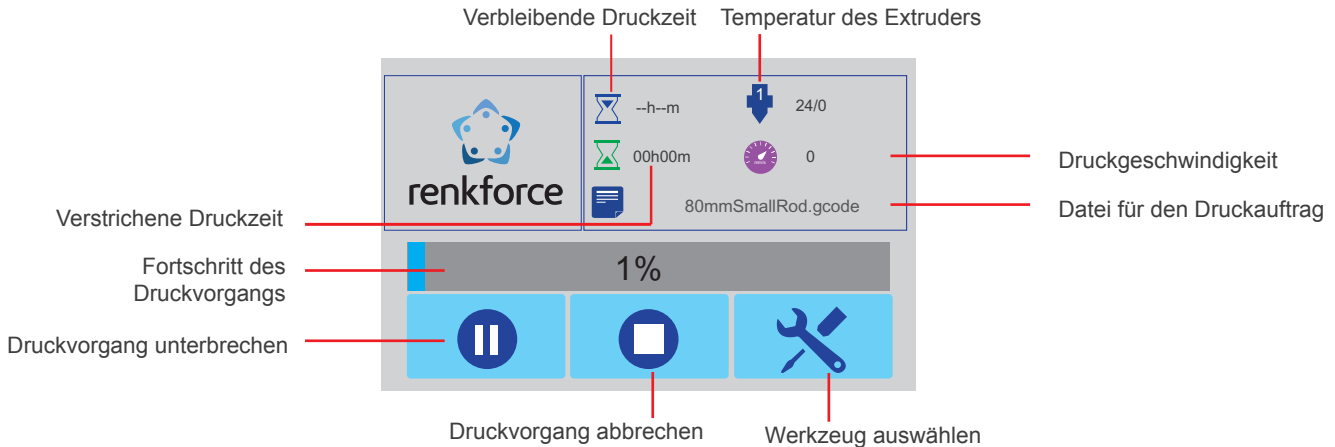
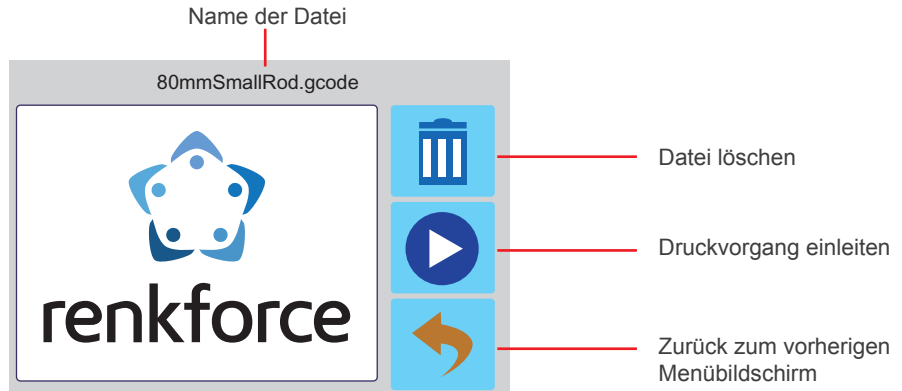


Tippen Sie auf das Symbol „Print“ und wählen Sie die Datei, die gedruckt werden soll.

Tippen Sie dann auf die gewünschte Datei, um zur Menüoberfläche für den Druckvorgang zu gelangen.








# Menüoberfläche während des Druckvorgangs





Über das Werkzeugmenü können Sie die verschiedenen Parameter des Druckers anpassen.

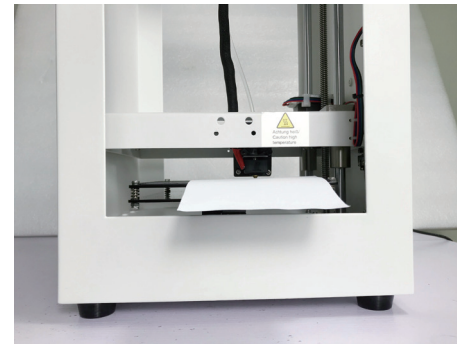
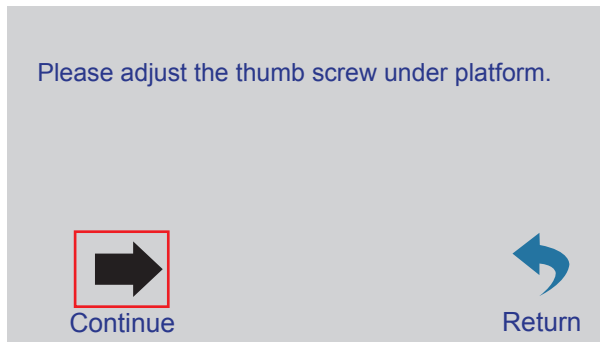
Druckgeschwindigkeit in Prozent	 (%)	100	 B (%)	100	Leistung des Kühlgebläses der Druckdüse in Prozent
Temperatur der Druckdüse	 (°C)	190	 (%)	100	Menge des ausgegebenen Filaments in Prozent
					Zurück zum vorherigen Menübildschirm

## 3.2 Kalibrieren des Druckbettes

Das Druckbett wird bereits ab Werk in einem kalibrierten und nivellierten Zustand ausgeliefert. Dieser kann jedoch während des Transports beeinträchtigt werden, weshalb es ratsam ist, dass Sie die Nivellierung des Druckbettes vor dem Drucken ein weiteres Mal vornehmen.

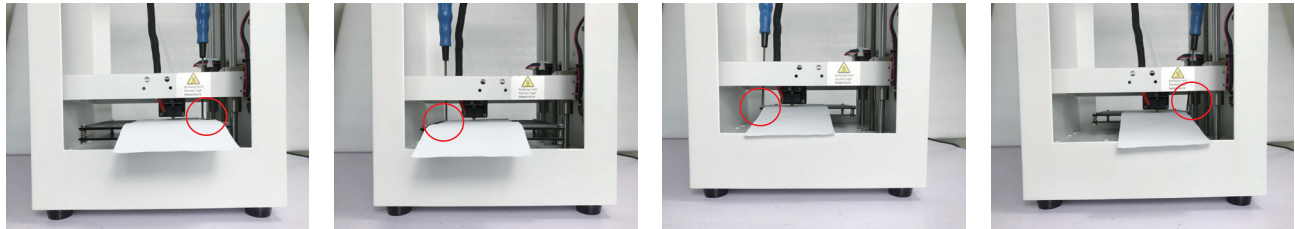


1. Legen Sie zunächst ein kleines Stück Papier unter die Druckdüse, tippen Sie im Menü „Tool“ auf das Symbol mit der Bezeichnung „Level“ und drücken Sie auf den in der unteren Abbildung markierten Pfeil. Die Düse bewegt sich daraufhin auf die erste Position, genauer gesagt, in die hintere rechte Ecke der Magnetunterlage.



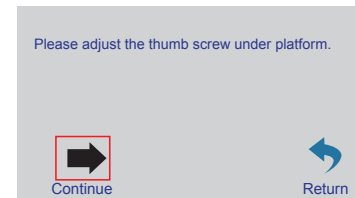
## 2. Kalibrierungsverfahren

- ☆ Versuchen Sie nun das Papier zwischen der Druckdüse und der Magnetunterlage hin- und herzuschieben. Sollte sich das Papier nicht zwischen den Komponenten bewegen lassen, nehmen Sie den Sechskantschlüssel zur Hand und drehen die Schraube im Uhrzeigersinn, bis dies bei einem leichten Widerstand möglich ist.
- ☆ Lässt sich das Papier dagegen problemlos zwischen den Komponenten bewegen, drehen Sie die Schraube unter Verwendung des Sechskantschlüssels gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie einen leichten Widerstand spüren.



**Vorsicht:** Achten Sie darauf, dass sich die Druckdüse nicht zu weit nach unten bewegt, da dies andernfalls Schäden an der Magnetunterlage oder der Düse nach sich zieht.

3. Tippen Sie dann auf die Schaltfläche „Continue“ (wie in der Abbildung rechts gezeigt), damit sich der Extruder in die hintere linke Ecke der Magnetunterlage bewegt. Wiederholen Sie anschließend den 2. Schritt.
4. Tippen Sie erneut auf die Schaltfläche „Continue“ (wie in der Abbildung rechts gezeigt), damit sich der Extruder in die vordere linke Ecke der Magnetunterlage bewegt. Wiederholen Sie anschließend den 2. Schritt.
5. Tippen Sie ein letztes Mal auf die Schaltfläche „Continue“ (wie in der Abbildung rechts gezeigt), damit sich der Extruder in die vordere rechte Ecke der Magnetunterlage bewegt. Wiederholen Sie anschließend den 2. Schritt.
6. Haben Sie die fünf oben beschriebenen Schritte ausgeführt, ist die Nivellierung abgeschlossen.





## 3.3 Zuführen/Abführen des Verbrauchsmaterials (Filament)

### 3.3.1 Zuführen des Verbrauchsmaterials (Filaments) zum Extruder

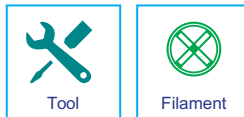
1. Befestigen Sie zunächst einmal das Filamentröhrchen.

Drücken Sie anschließend auf die Auslassöffnung am Zuführmodul und stellen Sie sicher, dass das Filamentröhrchen so eingeführt wurde, dass es fest sitzt.

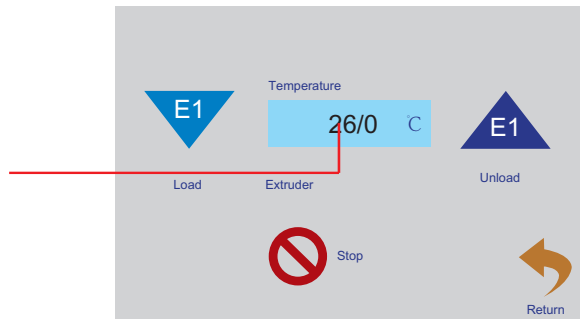


2. Führen Sie nun das Filament ein.

2.1 Rufen Sie dann das Werkzeugmenü auf und tippen Sie auf das Symbol „Filament“.

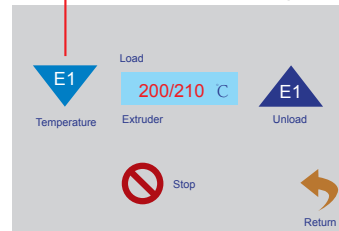
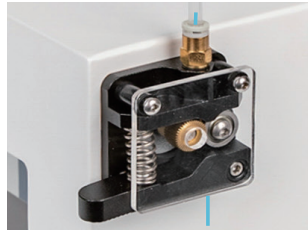
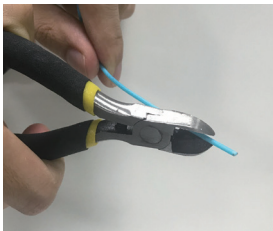


① Tippen Sie auf den angezeigten Temperaturwert, um den Extruder vorzuwärmen.

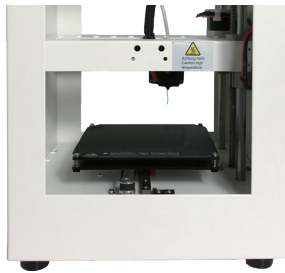


2.2 Schneiden Sie das Filament schräg an, drücken Sie den Auslösearm und schieben Sie das Filament in das Führungsrohr. Drücken Sie dann auf die Schaltfläche „E1“, damit das Filament der Druckdüse automatisch zugeführt wird.

② Ist die voreingestellte Temperatur erreicht und das Filament in das Führungsrohr eingeführt, tippen Sie auf das umgedrehte Dreieck mit der Bezeichnung „E1“.



2.3 Tippen Sie, sobald das Filament schmilzt und gleichmäßig aus der Druckdüse austritt, auf das Symbol „Stop“.

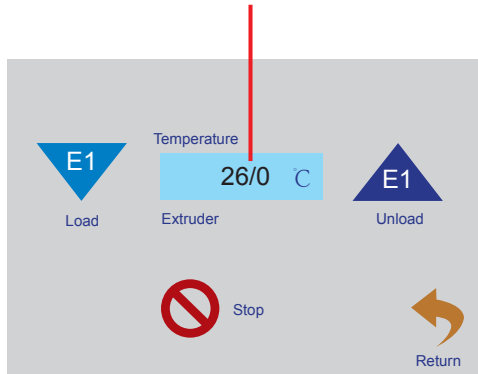


### 3.3.2 Abführen des Verbrauchsmaterials (Filaments) vom Extruder

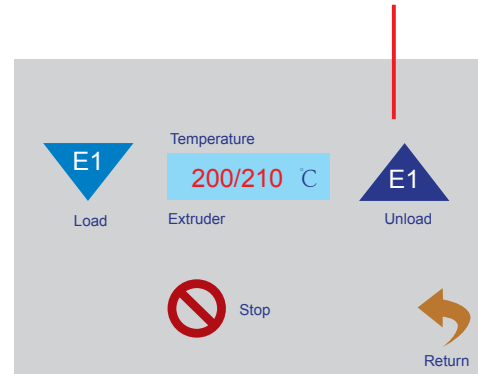


Rufen Sie das Werkzeugmenü („Tool“) auf und tippen Sie auf das Symbol „Filament“.

- ① Tippen Sie auf den angezeigten Temperaturwert, um den Extruder vorzuwärmen.

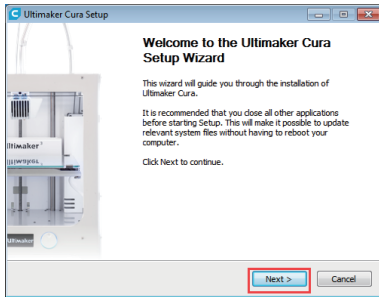


- ② Ist die voreingestellte Temperatur erreicht, tippen Sie auf das Dreieck mit der Bezeichnung „E1“. Der Motor des Zuführmoduls beginnt daraufhin automatisch mit der Abführung und Sie können das Filament entnehmen.

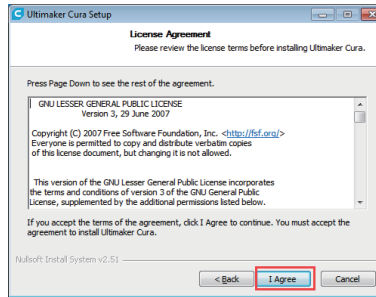


# 3.4 Drucken mit der „Cura“-Software

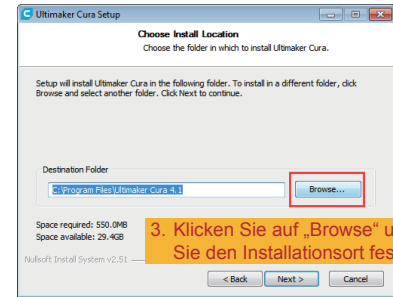
## 3.4.1 a) Einrichten der Software – Windows®



1. Klicken Sie auf „Next >“.

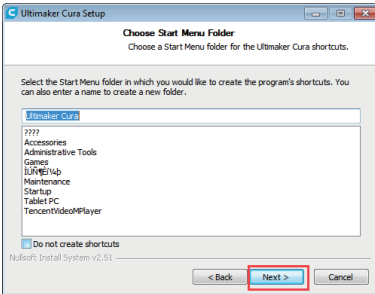


2. Klicken Sie auf „I agree“.

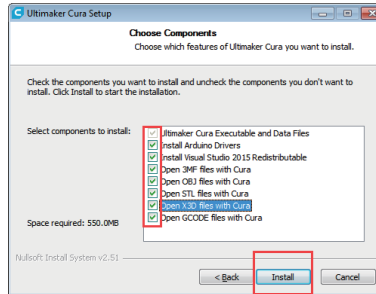


3. Klicken Sie auf „Browse“ und legen Sie den Installationsort fest.

4. Klicken Sie auf „Next >“.



5. Klicken Sie auf „Next >“.

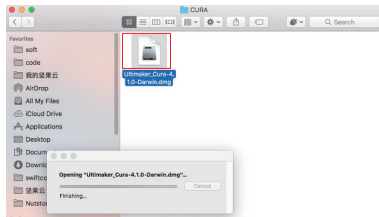


6. Klicken Sie auf „Install“.

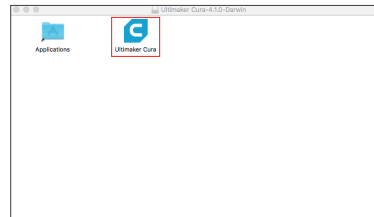


7. Klicken Sie auf „Finish“.

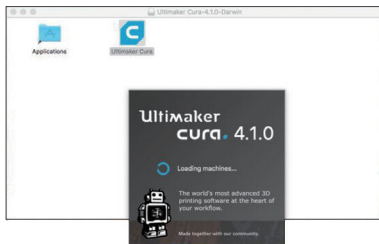
## b) Einrichten der Software – Mac



1. Führen Sie einen Doppelklick auf das Symbol aus.



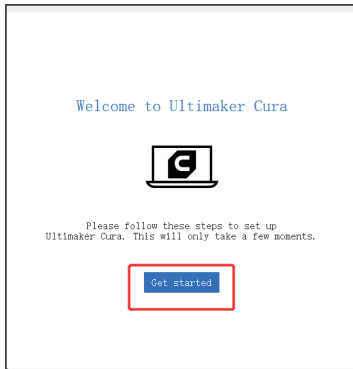
2. Führen Sie einen Doppelklick auf das Symbol aus.



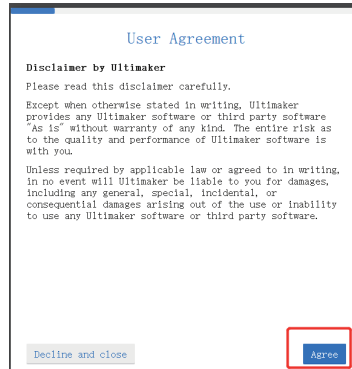
3. Die Software wird gestartet.

### 3.4.2 Starten der Software – Windows® & Mac

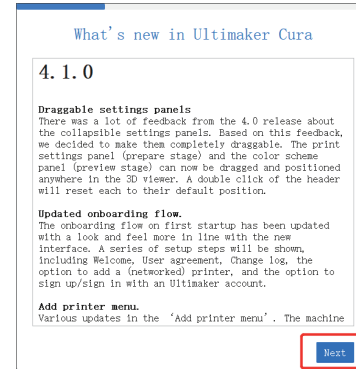
Nach erfolgreicher Installation wird Ihnen der „Konfigurationsassistent“ eingeblendet, der Sie durch den Einrichtungsvorgang des 3D-Druckers führt.



1. Klicken Sie auf „Get started“.



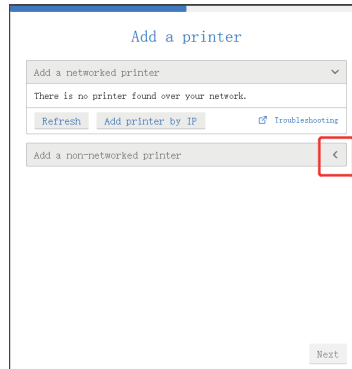
2. Klicken Sie auf „Agree“.



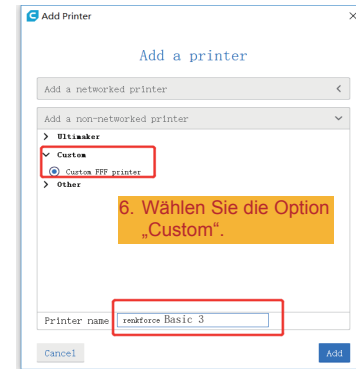
3. Klicken Sie auf „Next“.



4. Klicken Sie auf „Next“.



5. Klicken Sie auf „<“.



7. Geben Sie die Bezeichnung des Druckers „renforce Basic 3“ ein.

**Machine Settings**

**Printer** | Extruder 1

**Printer Settings** | **Printhead Settings**

X (Width) 120 mm | X min 20 mm  
 Y (Depth) 120 mm | Y min 10 mm  
 Z (Height) 180 mm | X max 10 mm  
 Build plate shape Rectangle | Y max 10 mm  
 Origin at center  | Z max 150 mm  
 Heated bed  | Number of Extruders: 1  
 G-code flavor Marlin

**Start G-code** | **End G-code**

```
G28 ;Home
G1 Z15.0 F6000 ;Move the pla
;Prime the extruder
G92 E0
G1 F200 E3
G92 E0
```

```
M104 S0
M140 S0
;Retract the filament
G92 E1
G1 E-1 F300
G28 X0 Y0
M84
```

Next

8. Geben Sie die in den Abbildungen gezeigten Parameterwerte ein.

**Machine Settings**

**Printer** | Extruder 1

**Nozzle Settings**

Nozzle size 0.4 mm  
 Compatible material diameter 1.75 mm  
 Nozzle offset X 0 mm  
 Nozzle offset Y 0 mm  
 Cooling Fan Number 0

**Extruder Start G-code** | **Extruder End G-code**

Next

9. Klicken Sie auf „Finish“.

**Ultimaker Cloud**

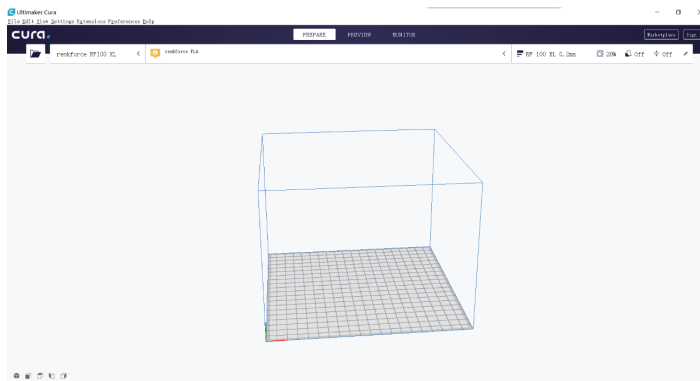
The next generation 3D printing workflow

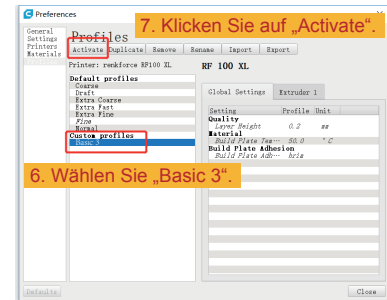
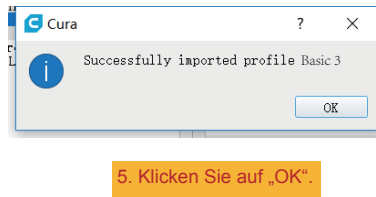
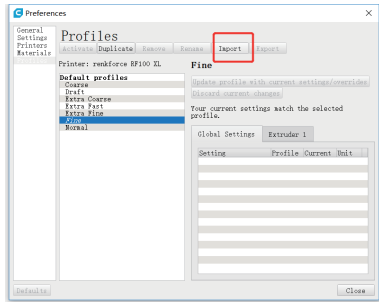
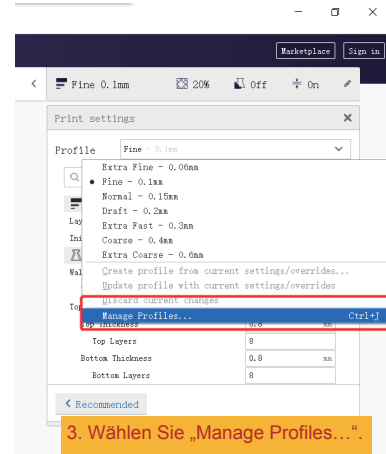
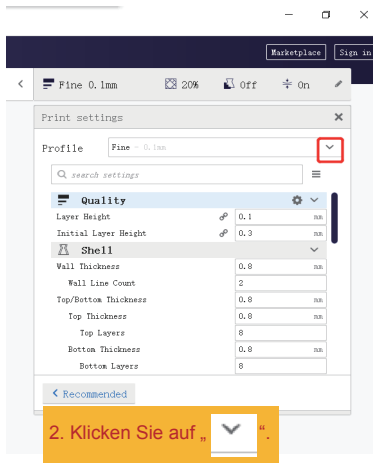
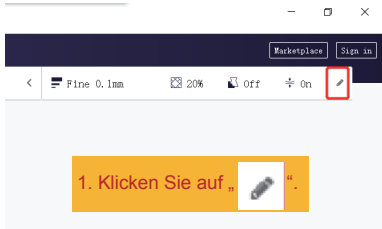
- Send print jobs to Ultimaker printers outside your local network
- Store your Ultimaker Cura settings in the cloud for use anywhere
- Get exclusive access to print profiles from leading brands

Create an account | Sign in | **Finish**

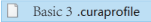
### 3.4.3 Konfigurieren der Software – Windows® & Mac

Importieren Sie nach dem Start der Software die gewünschten Drucker-Parameter.





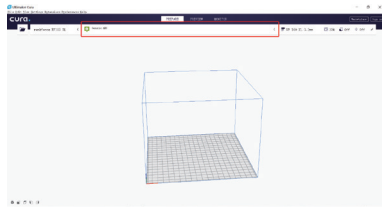
4. Klicken Sie auf „Import“ und wählen Sie die auf der SD-Karte gespeicherte Datei



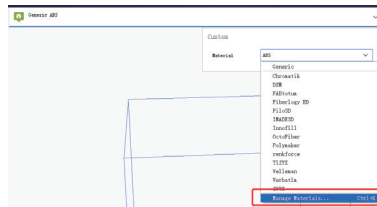


### 3.4.4 Laden der Konfigurationsdatei – Windows®

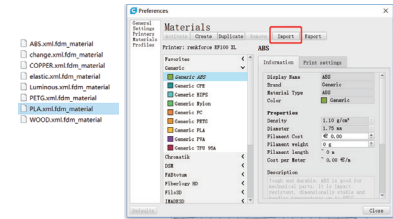
Möchten Sie sich den Vorgang der Parametereinstellung für verschiedene Materialien (Holz/Elastik/Kupfer/PLA) erleichtern, so haben Sie die Möglichkeit, bereits konfigurierte Material-Konfigurationsdateien von der SD-Karte zu importieren.



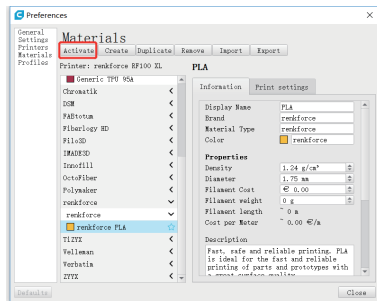
1. Klicken Sie auf „“.



2. Wählen Sie „Manage Materials...“.

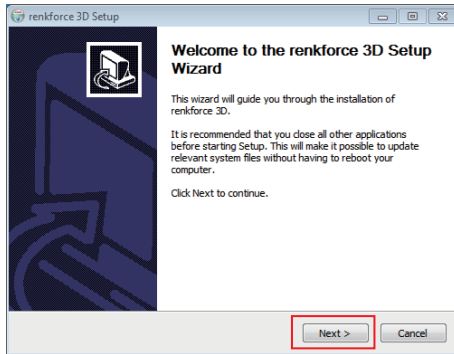


3. Klicken Sie auf „Import“ und wählen Sie die gewünschte Datei von der SD-Karte aus (Wählen Sie in dem Auswahlfenster eine Filament-Konfigurationsdatei für das von Ihnen verwendete Filament aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl.).

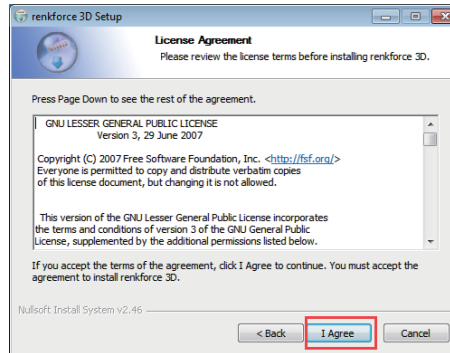


4. Klicken Sie auf „Activate“.

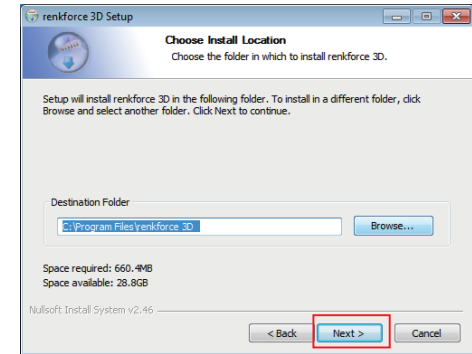
# 3.5 Installieren der „renkforce 3D Setup“-Software



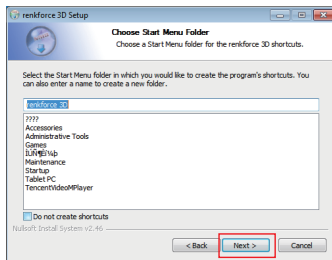
1. Klicken Sie auf „Next >“.



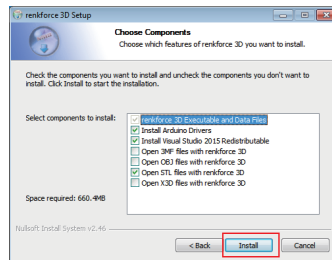
2. Klicken Sie auf „I Agree“.



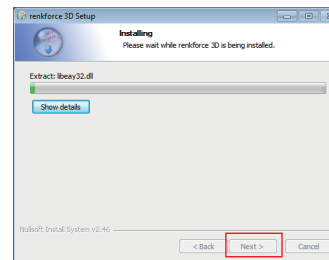
3. Klicken Sie auf „Next >“.



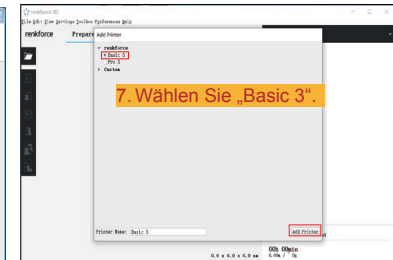
4. Klicken Sie auf „Next >“.



5. Klicken Sie auf „Install“.



6. Klicken Sie auf „Next >“.

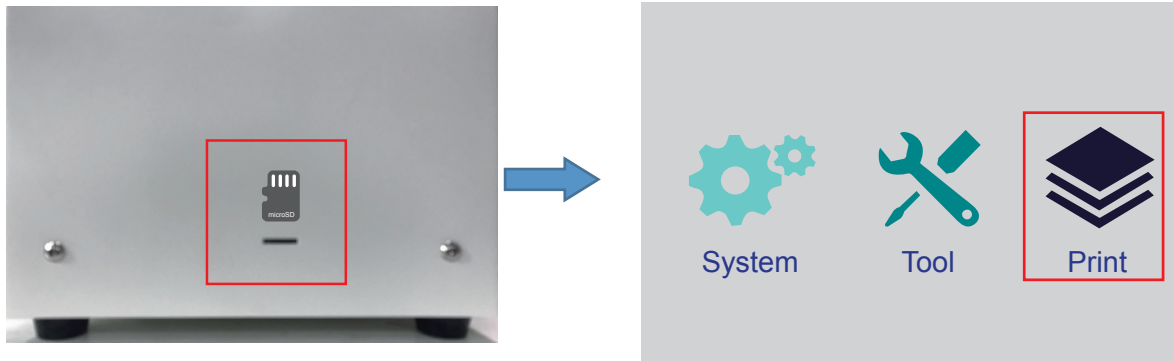


7. Wählen Sie „Basic 3“.

## d) Drucken eines 3D-Modells

### 4.1 Einleiten des Druckvorgangs

1. Speichern Sie die „.gcode“-Dateien auf der microSD-Karte.
2. Setzen Sie dann die microSD-Karte in den Drucker ein und wählen Sie die Datei, die für den Druckvorgang herangezogen werden soll.
3. Der Drucker beginnt daraufhin automatisch mit dem Drucken des 3D-Modells. Ist der Druckvorgang abgeschlossen und das Gerät versetzt sich in den Standby-Modus, wird Ihnen dies durch ein akustisches Alarmsignal mitgeteilt.

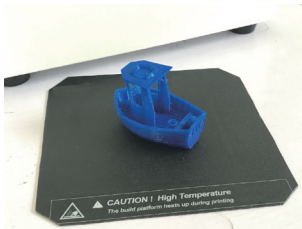


## 4.2 Entnehmen der fertigen Druckobjekte

1. Nach Abschluss des Druckvorgangs können Sie die flexible Magnetunterlage herausnehmen.



2. Anschließend können Sie die fertigen Druckobjekte ganz ohne Werkzeug von der Unterlage lösen und sie dem gewünschten Zweck zuführen.



# Wartung und Reinigung



Verwenden Sie unter keinen Umständen aggressive Reinigungsmittel, Reinigungsalkohol oder andere chemische Lösungen, da diese das Gehäuse beschädigen oder Funktionsstörungen verursachen können.

Tauchen Sie das Produkt niemals in Wasser oder andere Flüssigkeiten.



Verbrennungsgefahr! Berühren Sie die erhitzte Druckdüse nicht mit bloßen Händen.

## a) Reinigen des Geräts

- Reinigen Sie die Außenflächen des 3D-Druckers mit einem weichen, trockenen Tuch oder Pinsel.

## b) Reinigen der Druckdüse

### Reinigen der Außenflächen

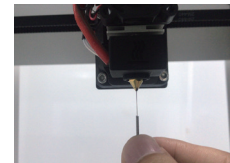
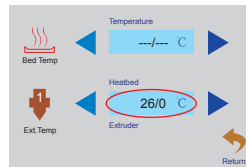
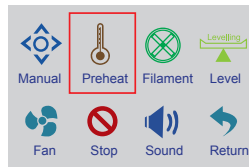
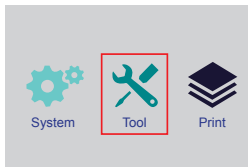
- Die Druckdüse ist nach jedem Druckvorgang mit einem trockenen, weichen Tuch o. ä. sorgfältig abzuwischen. Sollten dabei noch Rückstände an oder in der Düse zurückbleiben, können Sie diese beseitigen, indem Sie das Tuch mit wasserfreiem Äthylalkohol anfeuchten.

→ Die Druckdüse muss dafür erhitzt sein. Ist dies nicht der Fall, erwärmen Sie zuerst die Düse.

### Reinigen der Innenflächen

- Erwärmen Sie die Druckdüse, führen Sie der Düse das Filament zu und führen Sie es wieder ab. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis der Durchfluss des Filaments ungehindert möglich ist.

Sollte die Druckdüse nach diesem Verfahren eine noch immer nicht ausreichend große Materialmenge extrudieren, so ist das Filament abzuführen und die Düse mit der kleinen Nadel zu reinigen. Drücken Sie die kleine Nadel von unten in die Druckdüse und bewegen Sie sie solange nach oben und unten, bis die Düse wieder sauber ist und im Inneren keinerlei Rückstände mehr aufweist.



### c) Reinigen des Inneren des Extruders

Erhitzen Sie die Druckdüse zunächst einmal auf die voreingestellte Temperatur, drücken Sie auf den pneumatischen Anschluss und nehmen Sie das Filamentröhrchen heraus. Drücken Sie dann die Auswerferstange von oben durch den Kühlkörper und bewegen Sie sie wiederholt nach oben und unten, bis sowohl der Kühlkörper als auch das Metallrohr frei von Verunreinigungen sind.



### d) Reinigen der Magnetunterlage

Kratzen Sie die Rückstände auf der Magnetunterlage vorsichtig mit einem Messer ab.

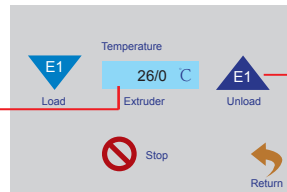
### e) Filament abführen

• Sorgen Sie dafür, dass die Druckdüse auf eine Temperatur von mindestens 170 °C erhitzt wird.



Rufen Sie das Werkzeugmenü („Tool“) auf und tippen Sie auf das Symbol „Filament“.

① Tippen Sie auf den angezeigten Temperaturwert, um den Extruder vorzuwärmen.



② Ist die voreingestellte Temperatur erreicht, tippen Sie auf das Dreieck mit der Bezeichnung „E1“. Der Motor des Zuführmoduls beginnt daraufhin automatisch mit der Abführung und Sie können das Filament entnehmen.

→ Sollte es sich bei dem Verbrauchsmaterial (Filament) um Holz oder Metall handeln, so durchtrennen Sie es zunächst und ersetzen es dann, wie in Abschnitt „3.3 Zuführen/Abführen des Verbrauchsmaterials (Filament)“ auf Seite 16 beschrieben, durch ein PLA-Filament. Führen Sie anschließend das PLA-Filament wie gewohnt ab. Etwaige Rückstände, die vom Holz- oder Metall-Filament zurückgelassen wurden, werden so wirksam entfernt.

### f) Aufbewahren des 3D-Druckers

- Führen Sie zunächst einmal das Filament ab.
  - Bringen Sie dann den Netzschalter in die Schaltstellung „O“ und trennen Sie den Drucker von der Netzstromversorgung. Warten Sie anschließend, bis das Gerät auf Zimmertemperatur heruntergekühlt ist.
  - Sollten Sie vorhaben, den Drucker über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb zu nehmen, so ist zudem eine gründliche Reinigung vorzunehmen.
- 29 • Bewahren Sie das Gerät nun an einem trockenen, vor Staub geschützten und für Kinder unzugänglichen Ort auf.

# Problembehandlung

Problem	Abhilfemaßnahmen
Der 3D-Drucker lässt sich nicht in Betrieb nehmen. Der Touchscreen bleibt trotz Umlegen des Netzschalters dunkel.	<p data-bbox="810 141 1342 157">Stellen Sie sicher, dass das Netzkabel richtig angeschlossen ist.</p> <p data-bbox="810 204 1422 244">Überprüfen Sie die Netzsteckdose. Wird diese ordnungsgemäß mit Strom versorgt?</p>
Die microSD-Karte wird von dem 3D-Drucker nicht gelesen.	<p data-bbox="810 306 1337 323">Entfernen Sie die microSD-Karte und setzen Sie sie wieder ein.</p> <p data-bbox="810 348 1222 365">Schalten Sie den 3D-Drucker aus und wieder ein.</p> <p data-bbox="810 389 1219 406">Ersetzen Sie die microSD-Karte durch eine neue.</p>
Das fertige Druckobjekt weist Mängel auf.	<p data-bbox="810 428 1485 490">Überprüfen Sie die Temperatureinstellung der Druckdüse. Diese muss sowohl für das Verbrauchsmaterial als auch für das Druckobjekt geeignet sein. Experimentieren Sie mit verschiedenen Temperaturwerten.</p> <p data-bbox="810 525 1465 564">Leiten Sie den Druckvorgang erst ein, nachdem die Druckdüse die eingestellte Temperatur erreicht hat.</p> <p data-bbox="810 599 1489 638">Achten Sie stets auf einen angemessenen Abstand (weder zu groß noch zu klein) zwischen dem Druckbett und der Druckdüse.</p> <p data-bbox="810 673 1433 712">Entfernen Sie vor jedem Druckvorgang das überschüssige Filament an der Druckdüse.</p>
Die Zufuhr des Filaments weist Unterbrechungen auf oder es wird nicht genügend des Verbrauchsmaterials zugeführt.	<p data-bbox="810 734 1497 751">Überprüfen Sie die Filamentspule. Die Spule muss einen leichtgängigen Lauf aufweisen.</p> <p data-bbox="810 776 1474 815">Überprüfen Sie, ob sich das Filament auf dem Weg von der Spule zum Extruder irgendwo verfangen hat oder eingeklemmt ist.</p> <p data-bbox="810 828 1385 868">Vergewissern Sie sich, dass das Filament ordnungsgemäß durch das Filamentröhrchen geführt wurde.</p> <p data-bbox="810 892 1426 931">Stellen Sie sicher, dass die Temperatur der Druckdüse für das verwendete Verbrauchsmaterial hoch genug ist.</p> <p data-bbox="810 956 1469 1018">Überprüfen Sie, ob der Extruder möglicherweise verstopft ist. Reinigen Sie den Extruder (Informationen dazu finden Sie in Abschnitt c) „Reinigen des Inneren des Extruders“ auf Seite 28).</p> <p data-bbox="810 1042 1497 1104">Überprüfen Sie, ob die Druckdüse möglicherweise verstopft ist. Reinigen Sie das Innere der Druckdüse (Informationen dazu finden Sie in Abschnitt b) „Reinigen des Inneren der Druckdüse“ auf Seite 29).</p>

Problem	Abhilfemaßnahmen
Der Druckvorgang wird vor Abschluss unterbrochen.	<p>Die „gcode“-Daten sind fehlerhaft oder beschädigt.</p> <p>Die MicroSD-Karte ist nicht richtig in den 3D-Drucker eingesetzt.</p>
Das gedruckte Objekt haftet nicht auf dem Druckbett.	<p>Die Temperatur der Druckdüse ist zu niedrig. Erhöhen Sie die Temperatur der Düse.</p> <p>Auf dem Druckbett befinden sich Rückstände, die ein Anhaften des Objekts verhindern. Reinigen Sie das Druckbett (Informationen dazu finden Sie in Abschnitt d) „Reinigen Sie das Druckbett“ auf Seite 14).</p> <p>Die Druckgeschwindigkeit ist möglicherweise zu hoch. Verringern Sie die Geschwindigkeit.</p> <p>Der Abstand zwischen Druckdüse und Druckbett ist zu groß. Führen Sie die Kalibrierung des Druckbettes erneut durch.</p> <p>Führen Sie das Druckbett und das Druckobjekt zusammen.</p>
Das Druckobjekt lässt sich nicht vom Druckbett entfernen.	<p>Warten Sie zunächst, bis das Druckobjekt und die Magnetunterlage abgekühlt sind.</p> <p>Nehmen Sie dann ein Messer zur Hand, kippen Sie das Objekt vorsichtig an und nehmen Sie es aus dem Bauraum heraus. Vergrößern Sie anschließend den Abstand zwischen Druckbett und Druckdüse. Informationen dazu finden Sie in Abschnitt „Kalibrieren des Druckbettes“</p>
Auf dem Touchscreen werden nicht erkennbare bzw. gar keine Inhalte angezeigt.	Schalten Sie den 3D-Drucker aus und wieder ein.
Die Druckdüse kühlt unerwartet ab.	Tippen Sie auf das Symbol „Preheat“, damit die Druckdüse wieder erwärmt wird, und leiten Sie in den nächsten fünf Minuten die erforderlichen Folgemaßnahmen, z. B. Zu-/Abführen des Filaments, Drucken usw., ein.
Der Bewegungsraum der Druckdüse ist eingeschränkt.	Entfernen Sie stets vor jedem Druckvorgang das überschüssige Filament an der Druckdüse.
Die Druckdüse ist verstopft.	<p>Reinigen Sie das Innere der Druckdüse (Informationen dazu finden Sie in Abschnitt b) „Reinigen des Inneren der Druckdüse“ auf Seite 28).</p> <p>Reinigen Sie den Extruder (Informationen dazu finden Sie in Abschnitt c) „Reinigen des Inneren des Extruders“ auf Seite 29).</p> <p>Ersetzen Sie den Extruder durch einen neuen (unter Angabe der Art.-Nr. 2269325 beziehbar).</p>



Problem	Abhilfemaßnahmen
Die Druckdüse bewegt sich während des Druckvorgangs in die verkehrte Richtung.	Stellen Sie sicher, dass sich die auf der Halterung befindliche Filamentspule leichtgängig dreht.
Das Filament setzt sich fest und lässt sich nicht abführen.	Führen Sie das Verbrauchsmaterial zu und versuchen Sie es erneut abzuführen.
Der Extruder erwärmt sich nicht oder erhält den Heizbetrieb ununterbrochen aufrecht.	Schalten Sie den 3D-Drucker aus und wieder ein. Tippen Sie dann auf das Symbol „Preheat“, warten Sie zwei Minuten und überprüfen Sie, ob der Temperaturwert eine Änderung aufweist.
Auf dem Display wird die Fehlermeldung „Temp sensor error and not enough power“ angezeigt, das Touchscreen zeigt keine Reaktion und der 3D-Drucker funktioniert nicht.	Der Heißeiter und das Heizelement sind defekt. Ersetzen Sie den Heißeiter und das Heizelement durch einen neuen/ein neues (unter Angabe der Art.-Nr. 2269451 & 2269452 beziehbar).  Schalten Sie den 3D-Drucker zunächst einmal aus. Lösen Sie die vier Schrauben der LCD-Touch-Bildschirmabdeckung ein wenig und schauen Sie, ob das Problem dadurch bereits gelöst wurde.  Der Heißeiter und das Heizelement weisen eine Funktionsstörung auf, wodurch sich die Temperatur am Extruder nicht mehr ordnungsgemäß bestimmen lässt. Ersetzen Sie sowohl den Heißeiter als auch das Heizelement durch einen neuen/ein neues (unter Angabe der Art.-Nr. 2269451 & 2269452 beziehbar).

## Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.



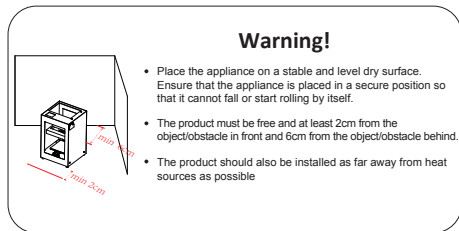
# WARNSYMBOLS UND -HINWEISE



Berühren Sie während der Vorwärmphase oder des Druckvorgangs nicht den Extruder.



Halten Sie während des Betriebs der Maschine Ihre Hände vom Bauraum fern.



Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)). Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten. Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.  
Copyright 2020 by Conrad Electronic SE. 2226740\_v1\_1120\_02\_mxs\_m\_de