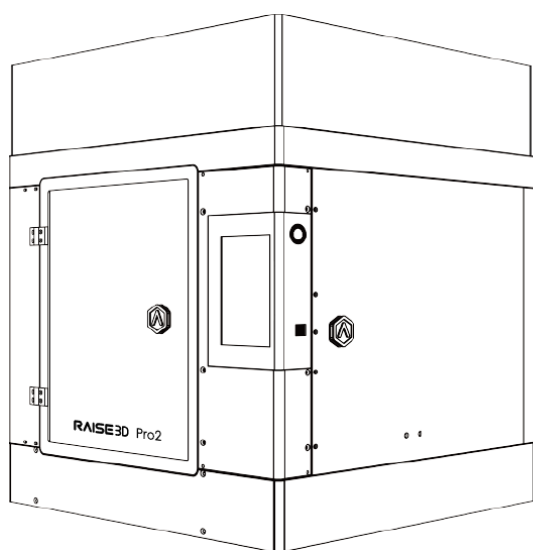




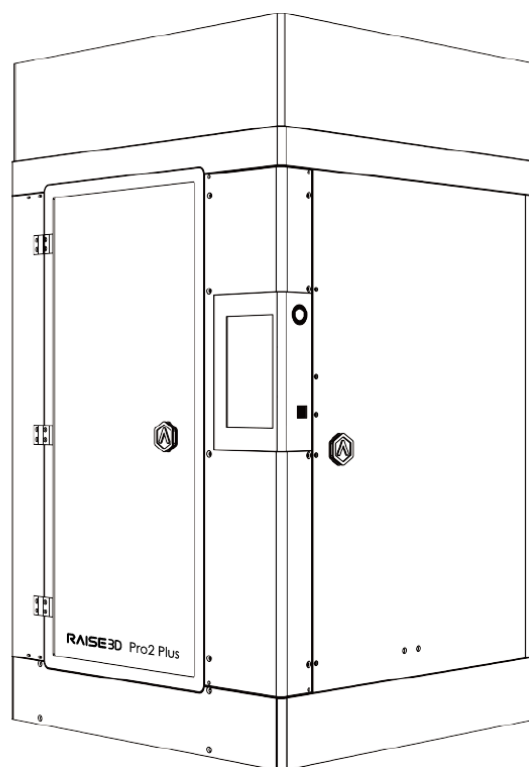
# 3D-DRUCKER HANDBUCH

RAISE3D PRO2 SERIE

REV: V1.0



**Pro2**



**Pro2 Plus**



Der Inhalt dieser Kurzanleitung kann im Laufe der Zeit aktualisiert werden. Scannen Sie den QR-Code oder klicken Sie auf den folgenden Link, um die neueste Version zu lesen.



[www.raise3d.com/pages/download#down-quickguide](http://www.raise3d.com/pages/download#down-quickguide)

## INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheit .....	3
Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV .....	4
Technische Spezifikationen.....	6
Druckerkomponenten und -teile .....	8
Ersatzteile.....	11
Vorsichtsmaßnahme und Hardware-Installation.....	12
Software-Installation.....	18
WLAN-Verbindung .....	24
Firmware-Aktualisierung.....	25
Starten des ersten Drucks.....	27
Benutzeroberfläche .....	29
Dual-Extruder-Druck .....	30
Schwierigkeiten haben.....	40

## Sicherheit



**Warnung:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder Schäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



**Heißdüse:** Das Heißdüsensymbol zeigt an, dass Geräte mit hohen Temperaturen vorhanden sind. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie an erhitzten Bauteilen arbeiten. Tragen Sie immer die in der Starterbox enthaltenen hitzebeständigen Handschuhe, wenn Sie in der Nähe der Düse arbeiten.

Die Düsentemperaturen im Drucker können 300 °C (572 °F) erreichen.



**Heiße Oberfläche:** Das Zeichen für heiße Oberfläche zeigt an, dass Geräte mit hohen Temperaturen vorhanden sind. Seien Sie besonders vorsichtig, wenn Sie an erhitzten Bauteilen arbeiten. Tragen Sie immer die in der Starterbox enthaltenen hitzebeständigen Handschuhe.



**Bewegliche Teile:** Das Symbol für bewegliche Teile weist darauf hin, dass bei Berührung eine Gefahr besteht, die zu schweren Körperverletzungen führen kann. Halten Sie Ihre Hände immer von beweglichen Teilen fern.



**Hochspannung:** Das Hochspannungszeichen zeigt das Vorhandensein von Hochspannungen an. Halten Sie sich immer von freiliegenden Schaltkreisen fern. Es wird empfohlen, alle Leiter zu entfernen.

## Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV

- **Vereinfachte EU-Konformitätserklärung**

Pro2 / Pro2 Plus erklärt, dass dieses Gerät den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter <https://www.raise3d.com> verfügbar.

Der WIFI-Betrieb im Frequenzbereich 5150-5450 MHz ist für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Länder auf die Verwendung in Innenräumen beschränkt:

### Warnung CE-Kennzeichnung

Dies ist ein Produkt der Klasse B, das Funkstörungen im häuslichen Bereich verursachen kann. In diesem Fall muss der Benutzer möglicherweise geeignete Maßnahmen ergreifen.



AT	BE	BG	CZ	DK	EE	FR
DE	IS	IE	IT	EL	ES	CY
LV	LI	LT	LU	HU	MT	NL
NO	PL	PT	RO	SI	SK	TR
FI	SE	CH	UK	HR		

### CE Ausgangsleistungstabelle:

Funktion	Frequenz	Maximale Ausgangsleistung (EIRP)
WiFi	2412-2472 MHz	18.25dBm(b)/ 16.30dBm (g)/ 15.21dBm (HT)
	5150-5250 MHz	15.9 dBm(a)/ 14.71 dBm(HT20)/ 14.28 dBm(HT40)
	5725-5850 MHz	15.9 dBm(a)/ 14.71 dBm(HT20)/ 14.28 dBm(HT40)

### FCC Ausgangsleistungstabelle:

Funktion	Frequenz	Maximale Ausgangsleistung
WiFi	2412-2462 MHz	18.31dBm(b)/ 15.62dBm (g)/ 14.9dBm (HT 20)
	5150-5250 MHz	15.36 dBm(a)/ 14.79 dBm(HT20)/ 14.41 dBm(HT40)
	5725-5850 MHz	15.48 dBm(a)/ 14.49 dBm(HT20)/ 14.06 dBm(HT40)

- **FCC-Erklärung**

Dieses Gerät und seine Antenne dürfen nicht in Verbindung mit anderen Antennen und Sendern aufgestellt oder betrieben werden.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle

empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

**HINWEIS:** Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Funk- oder Fernsehstörungen, die durch nicht autorisierte Änderungen an diesem Gerät verursacht werden. Solche Änderungen können die Berechtigung des Benutzers zum Bedienen des Geräts ungültig machen.

**HINWEIS:** Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Hochfrequenzenergie aus und kann, wenn es nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Funkstörungen verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät den Funk- oder Fernsehempfang stört, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder setzen Sie sie um.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht an den Stromkreis des Empfängers angeschlossen ist.

Informationen zur HF-Exposition: Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für die Strahlenexposition in unkontrollierten Umgebungen. Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Strahler und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts führen.

## Technische Spezifikationen

ARTIKEL	Pro2	Pro2 Plus	
KONSTRUKTION	Bauvolumen (B × T × H)		
	Einzeldruck	Doppeldruck*	Einzeldruck
	12×12×11.8 inch 305×305×300 mm	11×12×11.8 inch 280×305×300 mm	12×12×23.8 inch 305×305×605 mm
	Maschinengröße (B × T × H)		
	24.4×23.2×29.9 inch / 620×590×760 mm		24.4×23.2×43.5 inch / 620×590×1105 mm
ELEKTRISCH	Spannungsversorgungseingang	100-240 V AC, 50/60 Hz 230 V @ 3.3 A	
	Spannungsversorgungsausgang	24 V DC, 600 W	
DRUCKER	Drucktechnologie	FFF	
	Druckkopf	Doppelkopf mit elektronischem Hebesystem	
	Filamentdurchmesser	1.75 mm	
	XYZ-Schrittgröße	0.78125, 0.78125, 0.078125 micron	
	Druckkopf-Fahrgeschwindigkeit	30 - 150 mm/s	
	Bauplatte	Beheizte Aluminiumbauplatte mit Magnethalterung	
	Maximale Temperatur der Bauplatte	110 °C	
	Material für beheiztes Bett	Silikon	
	Nivellierung der Bauplatte	Vorkalibrierte Nivellierung	
	Unterstützte Materialien	PLA/ ABS/ HIPS/ PC/ TPU/ TPE/ NYLON/ PETG/ ASA/ PP/ PVA/ Glasfaser gefüllt / Kohlefaser verstärkt / Metallpartikel gefüllt / Holz gefüllt	
	Düsendurchmesser	0,4 mm (Standard), 0,2 / 0,6 / 0,8 / 1,0 mm (Verfügbar)	
	Max Düsentemperatur	300 °C	
	Konnektivität	Wi-Fi, LAN, USB-Anschluss, Live-Kamera	
	Geräuschemission (akustisch)	<50 dB(A) beim Bauen	
	Betriebsumgebungstemperatur	15 - 30 °C, 10 - 90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
	Lagertemperatur	-25 °C bis +55 °C, 10 - 90% relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend	
SOFTWARE	Slicing-Software	ideaMaker	
	Unterstützte Dateitypen	STL, OBJ, 3MF	
	Unterstützte Betriebssysteme	WINDOWS/ macOS/ LINUX	
	Maschinencode-Typ	GCODE	
DRUCKER- CONTROLLER	Benutzeroberfläche	7-Zoll-Touchscreen	
	Netzwerk	10/100 Mbps	
	WLAN	IEEE802.11b/g: 2412MHz IEEE802.11n HT20: 2412MHz IEEE802.11a: 5150 - 5250MHz, 5725 -5850 MHz IEEE802.11an HT20: 5150 – 5250 MHz, 5725 - 5850 MHz IEEE802.11an HT :5150 – 5250 MHz, 5725 - 5850 MHz	

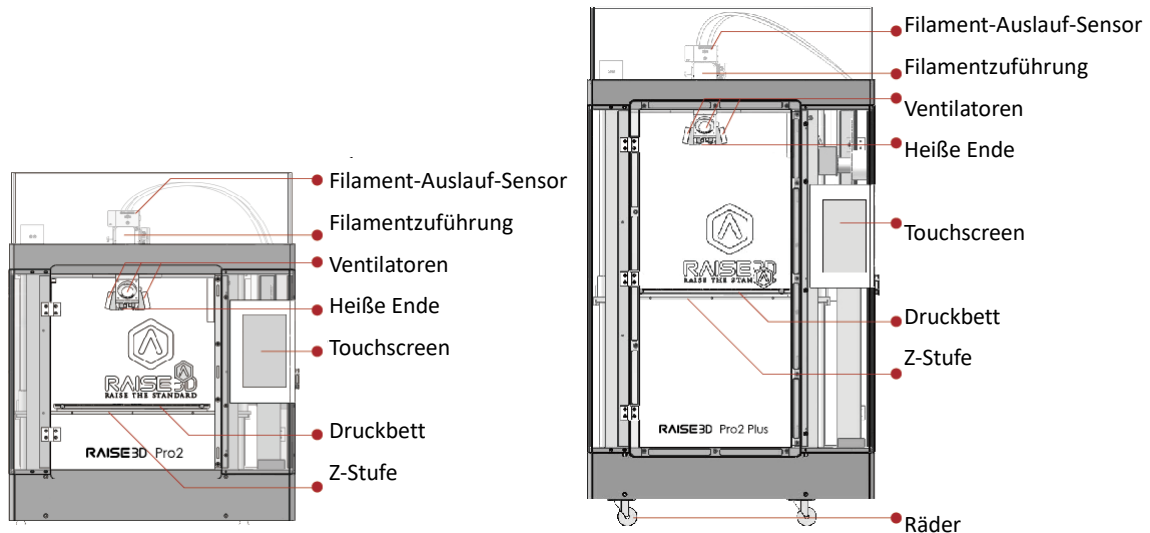
	Fortsetzung des Druckvorgangs nach einem Stromausfall	Zweite Generation
	Bildschirmauflösung	1024*600
	Motion-Controller	ATM Cortex M7.400MHZ FPU
	Logic-Controller	Freescale i.mx6, Quad core 1Ghz ARM-Prozessor
	Speicher	1 GB
	Onboard-Flash	8 GB
	Betriebssystem	Eingebettetes Linux
	Ports	Usb2.0*2, Ethernet*1

\* : Wenn Sie mit doppeltem Material drucken.



## Druckerkomponenten und -teile

### 1. Vorderteile



#### A. Filament-Auslauf-Sensor

Erkennt, ob ein Filament vorhanden ist.

Extruderbaugruppe

Beinhaltet Extrudermotor und Vorschubgetriebe.

#### B. Heiße Enden

Das heiße Ende besteht aus Düse, Heizblock, Thermoelement, Heizstab, Halsrohr und Kühlkörper.



**WARNUNG**

*Die Temperaturen im Drucker können bis zu 300 °C (572 °F) betragen.*

#### C. Touchscreen

D. Onboard-Informatiksystem zur Anzeige des Druckerstatus, der Fehlermeldungen und zum Empfangen von Befehlen.

#### E. Druckbett

Das Druckbett enthält ein Buildtak-Druckoberfläche, eine Bauplatte und ein Heiße Bett.



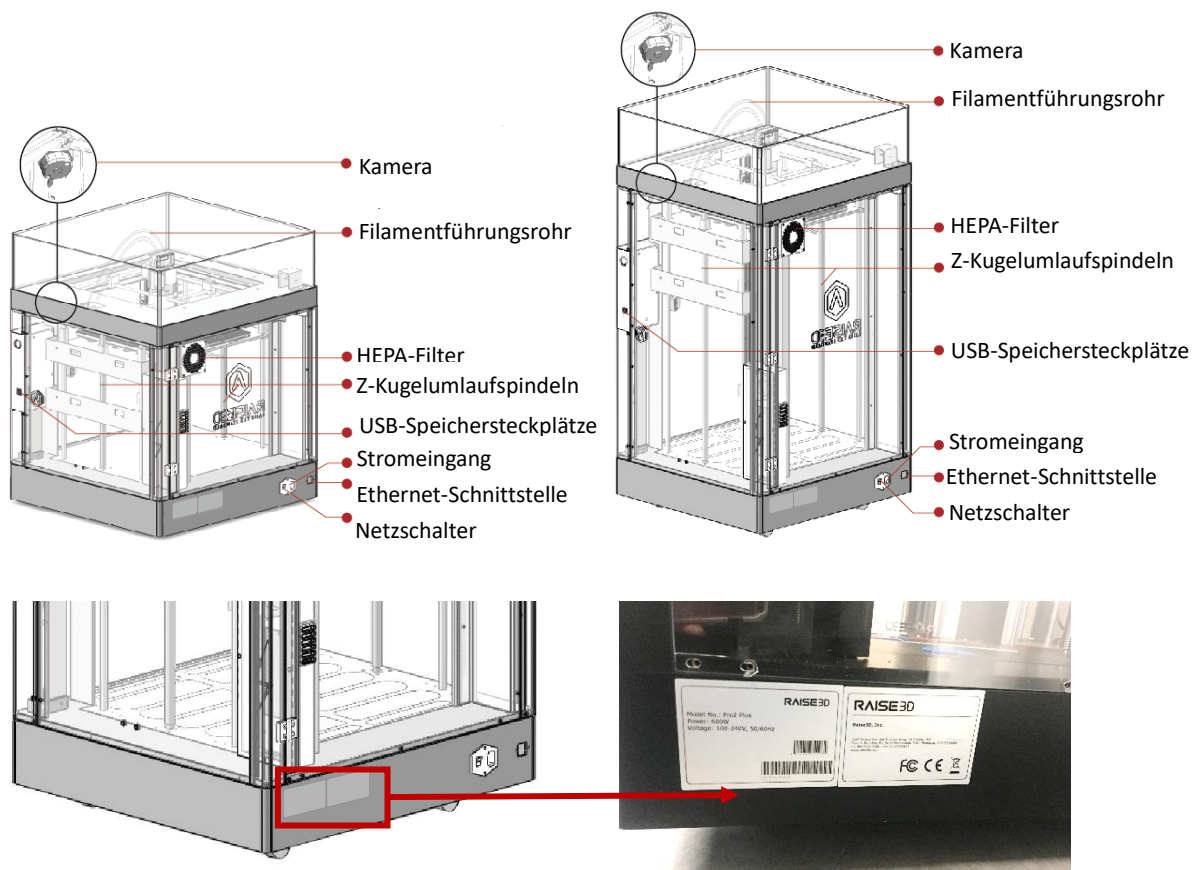
**WARNUNG**

*Die Temperaturen im Drucker können bis zu 110 °C (230 °F) betragen.*

#### F. Z-Stufe

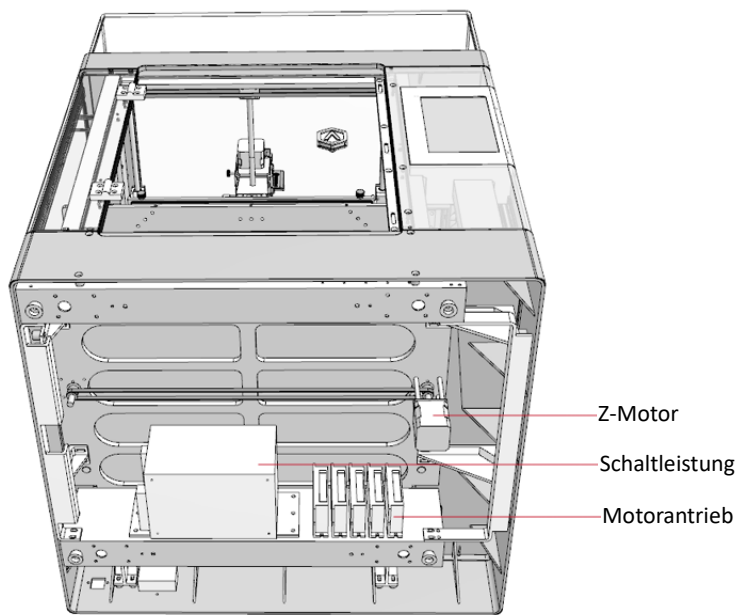
Plattform, die das Druckbett trägt.

## 2. Hinterteile

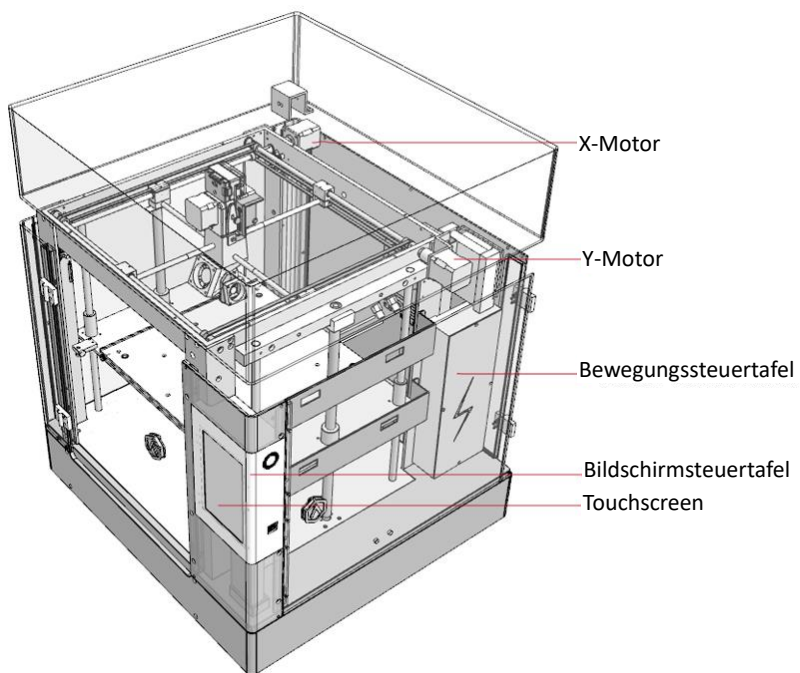


- A. Kamera-  
Überwacht den Druckvorgang aus der Ferne.
- B. Filamentführungsrohr-  
Ein Rohr, das das Filamentmaterial durch Minimierung von Biegung und Reibung schützt.
- C. HEPA-Filter-  
Entwickelt, um die Luftqualität im Abgas zu verbessern und den Geruch von Filamenten zu reduzieren.
- D. Z-Kugelumlaufspindeln  
Gewindestangen, die die Bewegung des Z-Tisches antreiben.  
*Hinweis: Die Muttern und Schrauben rund um die Kugelumlaufspindeln sind vom Design her lose*
- E. USB-Speichersteckplätze
- F. Stromeingang und Netzschalter  
Das ist das Netzteil.  
Zum Schutz der Eingangsleistung befindet sich eine 250-V-10-A-Sicherung.

### 3. Unterteile

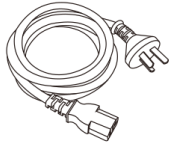


### 4. Elektrische Teile



## Ersatzteile

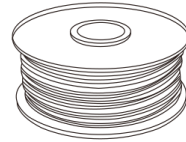
### Inhaltsverzeichnis



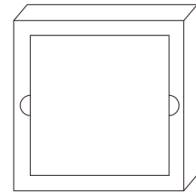
Stromkabel  
(x5)



Inbusschlüssel



Filament  
(x2)



Bauplatte  
(mit Bauoberfläche innerhalb  
der Schutzhülle)



USB-Speicher



Hitzebeständige  
Handschuhe



Filamenthalter  
(x2)



Spachtel



Düsenreinigungsset



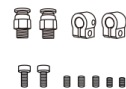
Pinzette



Sicherung



Flügelschrauben  
(Ersatzteil)



Sonstige Zubehörteile  
(Ersatzteil)

## Vorsichtsmaßnahme und Hardware-Installation

- **Lesen Sie den gesamten Installationsabschnitt, bevor Sie mit der Installation beginnen**

### **WARNUNG**

Schließen Sie das Gerät an eine geerdete Stromquelle an. Das Erdungskabel nicht umgehen.

- Kennen Sie die Position von Geräteabzweigschaltern oder Leistungsschaltern und wissen Sie, wie diese im Notfall ein- und ausgeschaltet werden.
- Kennen Sie den Standort und die Verwendung von Feuerlöschern. Verwenden Sie bei elektrischen Bränden nur ABC-Feuerlöscher.
- Kennen Sie die örtlichen Verfahren für Erste Hilfe und Notfallhilfe beim Kunden.
- Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung der Geräte.
- Halten Sie den empfohlenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich im Gerätebereich ein.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in einer Umgebung, die flüchtige oder entzündliche Verbindungen enthält.

- **Umweltanforderungen**

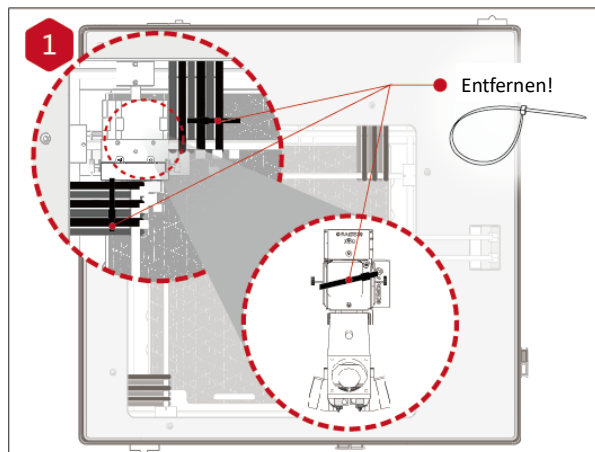
- Der Pro2 und der Pro2 plus sind nur für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen.
- Luftqualitätsbedingungen mit übermäßigen Feststoffpartikeln (leitend oder nicht-leitend) können zu Systemschäden führen.
- Luftqualitätsbedingungen, bei denen sich in der Luft befindliche Öle am oder im Drucker ansammeln können, können die Kunststoffteile beschädigen.
- Die Betriebstemperatur muss im Bereich von 15 °C bis 30 °C (59 °F bis 86 °F), bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10% bis 90% ohne Kondensation, liegen.
- Die Lagertemperatur muss im Bereich von -25 °C bis 55 °C (-13 °F bis 131 °F), bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 10% bis 90% ohne Kondensation, liegen.

**HINWEIS:** Die Drucker Pro2 und Pro2 plus können Vibrationen erzeugen, die hauptsächlich von der Bauteilgeometrie und den Materialeigenschaften abhängen. Diese Überlegung muss berücksichtigt werden, wenn der Drucker in der Nähe von vibrationsempfindlichen Geräten aufgestellt wird.

- **Eingangsversorgungsanschluss**

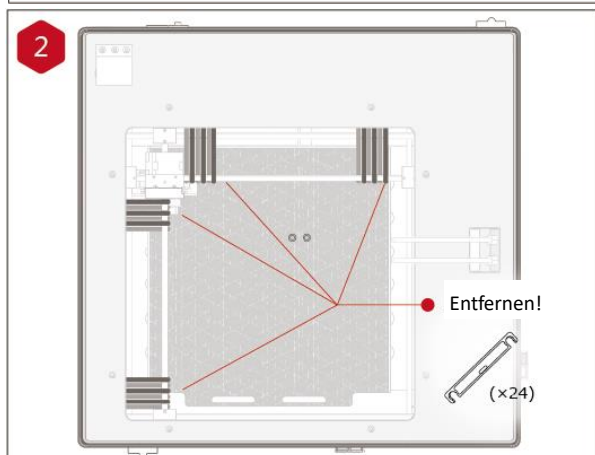
Die Installation und die Netzsteckdose müssen gemäß den geltenden Vorschriften ausgeführt und geschützt sein. Überprüfen Sie die Eingangsspannung, Phase und Frequenz, die an dieses Gerät geliefert werden, bevor Sie es einschalten. Überprüfen Sie die Verbindung der Erdungskabel vom Gerät zur Eingangsquelle. Die zulässigen Eingangsspannungen betragen 1x(90-240)V 50Hz/60Hz. Weitere Informationen zur Eingangsversorgung finden Sie in den technischen Daten dieses Handbuchs und auf dem Typenschild der Maschine. Stellen Sie sicher, dass die über den Eingangsanschluss verfügbare Strommenge für den normalen Betrieb der Maschine ausreichend ist.

- **Hardware-Installation**



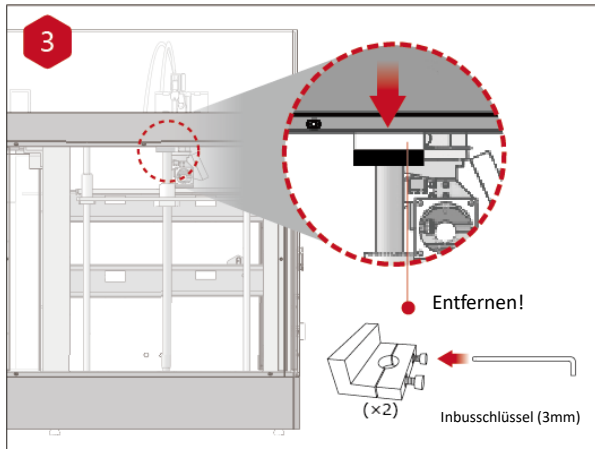
Suchen Sie die vier Versand-Kabelbinder und entfernen Sie sie.

Es wird empfohlen, diese nicht zu schneiden, sondern zu entfernen. Sie können wiederverwendet werden, wenn Sie Ihre Maschine in Zukunft transportieren müssen.

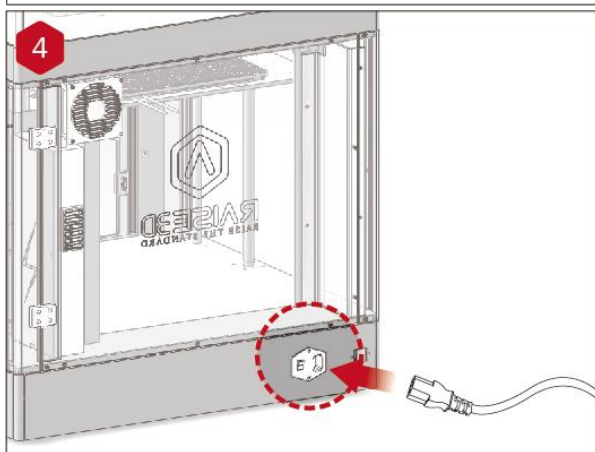


Ziehen Sie den gelben Aufkleber ab und entfernen Sie die 24 Sicherheitsabstandshalter.

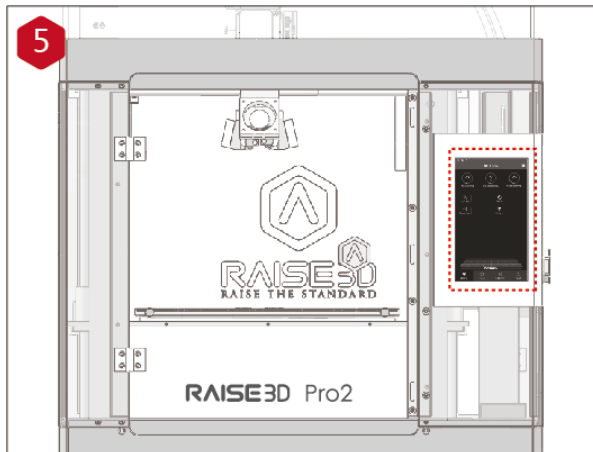
Diese Clips halten die Extruderbaugruppe während des Versands in Position und sollten für den zukünftigen Transport aufbewahrt werden. Betreiben Sie den Drucker nicht mit installierten Clips.



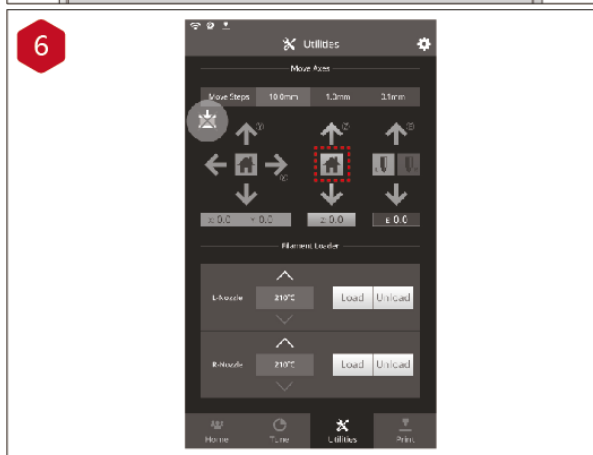
Wählen Sie den größten der mitgelieferten Inbusschlüssel (3 mm) und entfernen Sie alle vier Sechskantschrauben aus den Z-Achsen-Klemmen (jeweils 2 Schrauben). Diese befinden sich links und rechts am Drucker am Kugelgewinde.



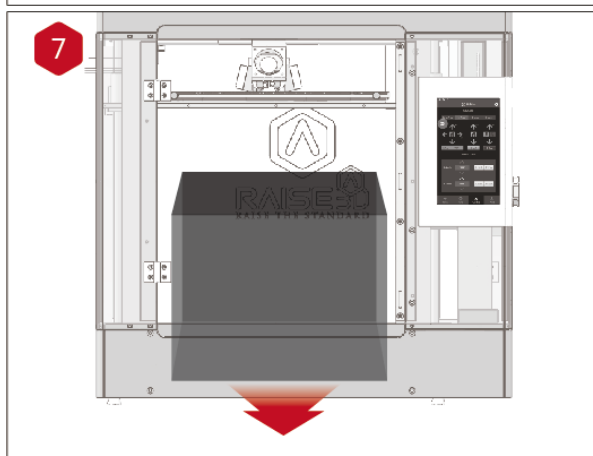
Schließen Sie das Gerät mit dem Netzteil Ihres Landes an eine Steckdose an. (5 enthalten)  
Stellen Sie den Schalter um, um das Gerät einzuschalten.



Nach dem Einschalten des Geräts durchläuft der Drucker eine Startsequenz. Ihr Raise3D-Drucker benötigt ungefähr 60 Sekunden, um hochzufahren. Wenn der Startbildschirm auf dem Touchscreen angezeigt wird, ist der Drucker bereit.

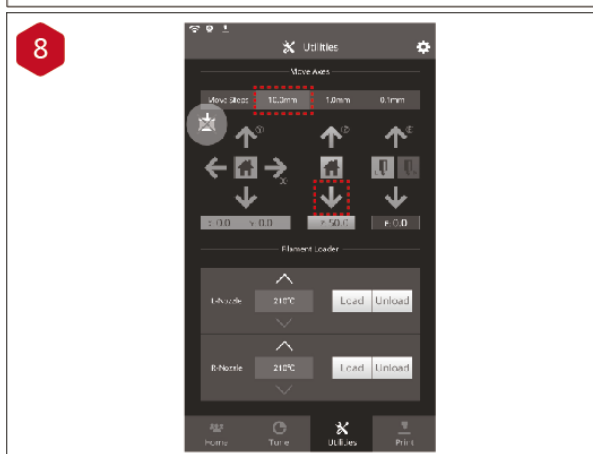


Öffnen Sie die Registerkarte "Hilfsprogramme" und drücken Sie die Taste Z Homing. Bestätigen Sie die Anforderung, und das Druckbett beginnt mit „home“ oder bewegt sich zur Ursprungsposition. Auf diese Weise können Sie auch auf Ihre Zubehörpakete zugreifen.



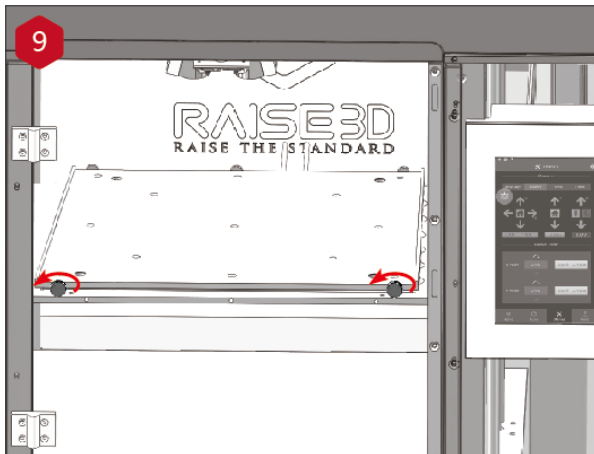
Öffnen Sie die Vordertür und entfernen Sie die Starterbox und die Filamentbox vom Boden des Druckers.

Öffnen Sie diese Pakete und vergleichen Sie sie mit der folgenden Inhaltsliste.

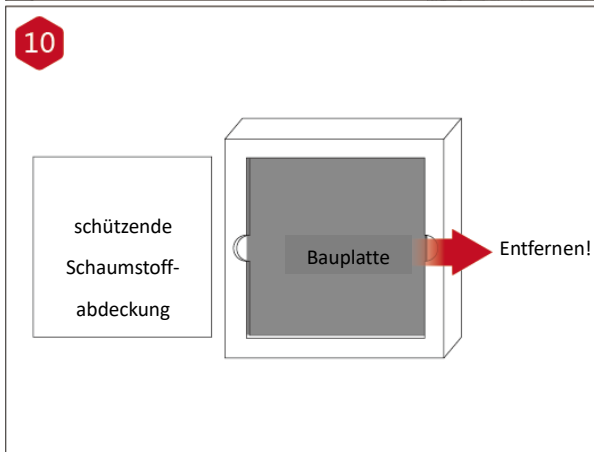


Senken Sie die Z-Plattform um 50 mm.

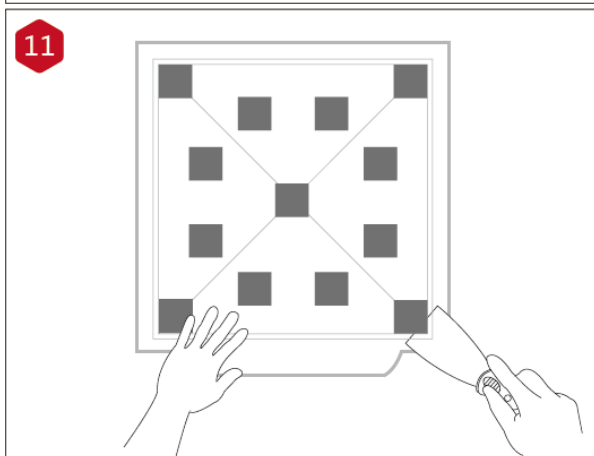
Stellen Sie dazu das Intervall auf "10mm" ein, indem Sie es in der Leiste "Move Steps" auswählen. Dies bewegt das Bett um 10 mm pro Pfeilklick. Klicken Sie fünfmal auf den Abwärtspfeil, um die Z-Plattform auf 50 mm nach unten zu bewegen.



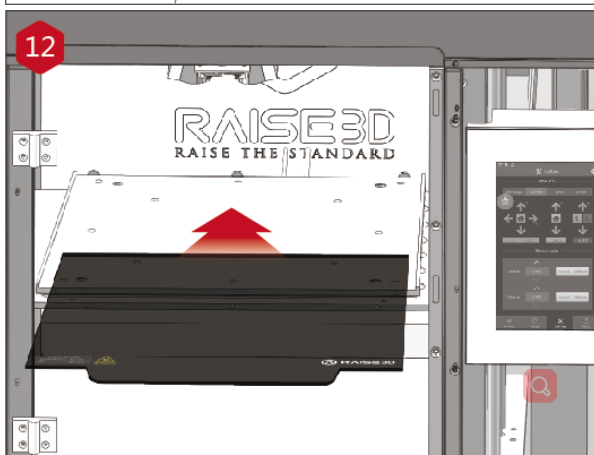
Lösen Sie die beiden Flügelschrauben an der Z-Plattform, indem Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen.



Entfernen Sie die Aluminium-Bauplatte aus der Schaumstoffverpackung.

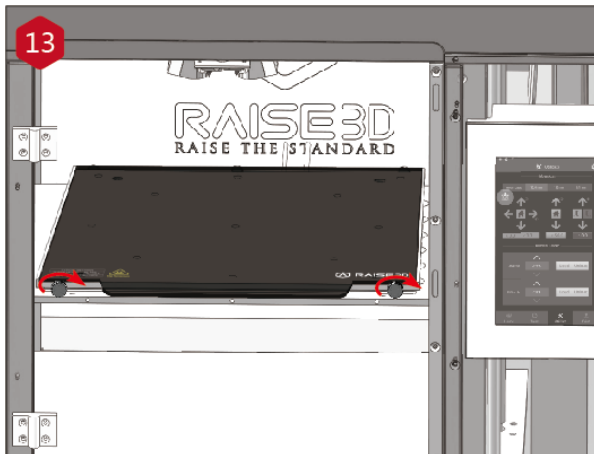


Entfernen Sie mit dem mitgelieferten Spachtel das Kalibrierungsmodell für die Nivellierung von Ihrer Bauplatte.

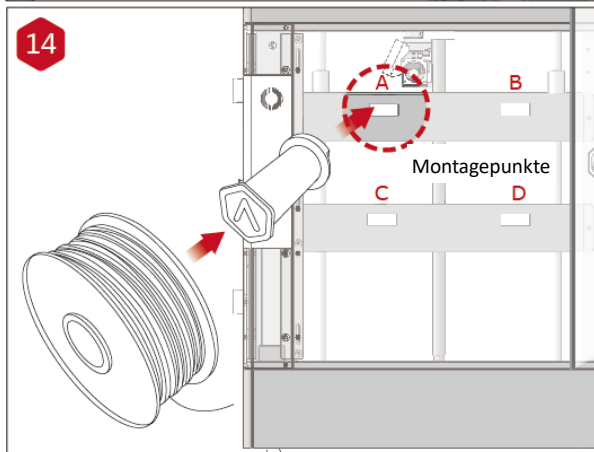


Schieben Sie die Bauplatte mit den Logos nach oben und der Griffkante nach vorne auf die Z-Plattform.



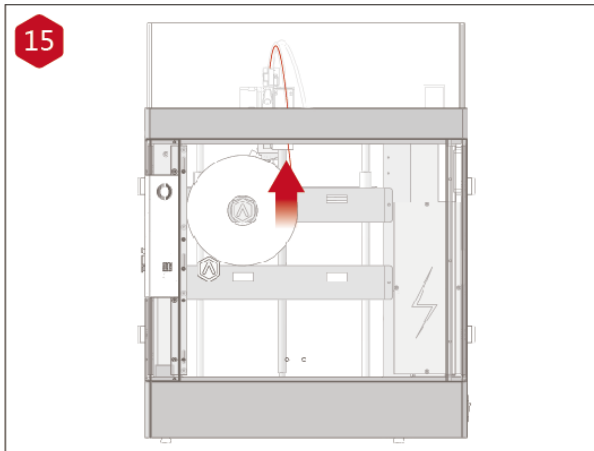


Bringen Sie die Flügelschrauben wieder an, indem Sie sie im Uhrzeigersinn drehen, um die Bauplatte in Position zu halten.

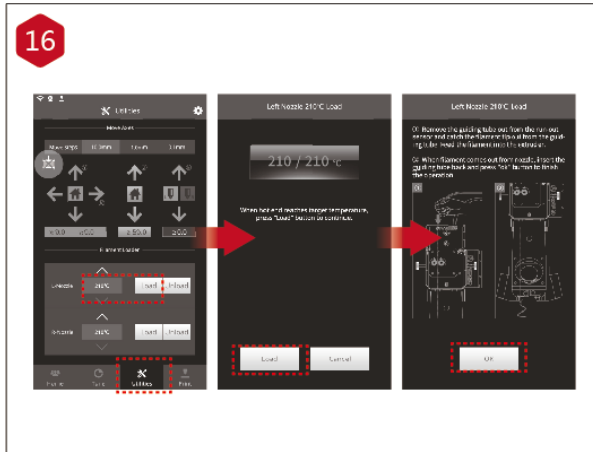


Öffnen Sie die Seitentür des Druckers und setzen Sie die Spulenhalter in die Montagepunkte ein. Öffnen Sie eine der mitgelieferten Filamentspulen und legen Sie sie in die Halterung.

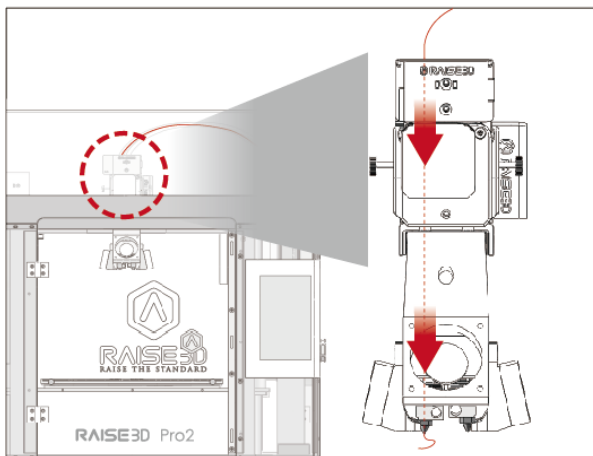
**HINWEIS:** Die Richtung der Filamentspule sollte im Uhrzeigersinn an den Punkten B und D und gegen den Uhrzeigersinn an den Montagepunkten A und C ausgerichtet sein.



Suchen Sie das offene Ende des Filaments und führen Sie es durch das Führungsrohr.



Drücken Sie auf die Registerkarte "Hilfsprogramme" auf dem Bildschirm und stellen Sie die Temperatur der linken Düse für das verwendete Filament ein. Drücken Sie die Taste „Laden“ und der Drucker beginnt zu heizen. Wenn die Zieltemperatur erreicht ist, drücken Sie "Laden". Schließen Sie die Zuführung gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm ab.



## Software-Installation

### ● ideaMaker-Installation

Die IdeaMaker-Slicing-Software befindet sich auf dem im Lieferumfang Ihres Druckers enthaltenen USB-Speicherlaufwerk.

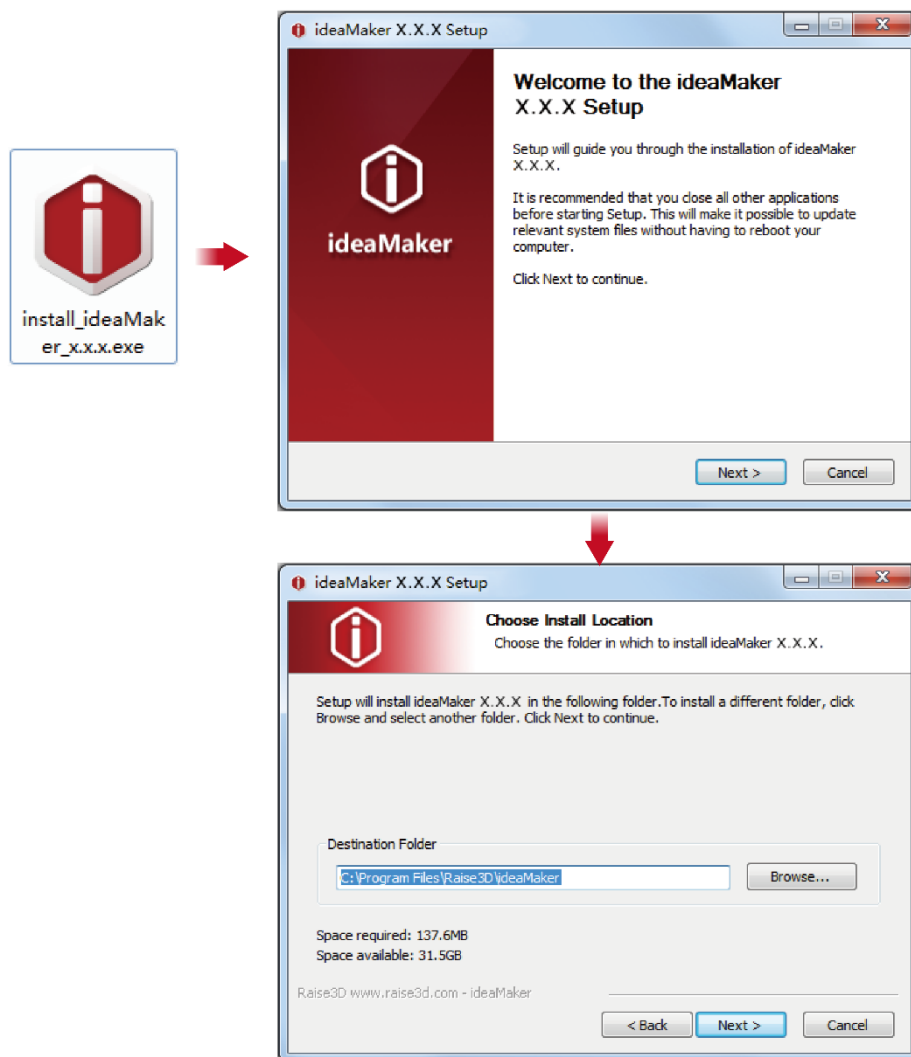
Weitere Downloads und Versionen finden Sie online unter:

[www.raise3d.com/pages/download](http://www.raise3d.com/pages/download)

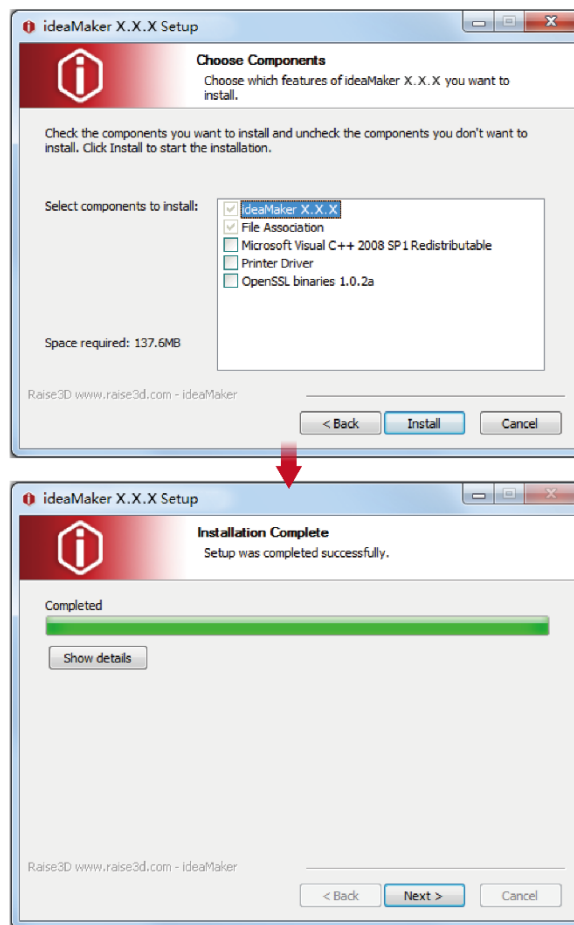


## WINDOWS

- Öffnen Sie das Installationsprogramm und wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache. Wählen Sie den Installationsort für ideaMaker und klicken Sie auf "Weiter".



- Folgen Sie den Anweisungen der Konsole und klicken Sie auf "Installieren". Klicken Sie nach Abschluss der Installation auf "Weiter", um mit dem nächsten Schritt fortzufahren.



- Klicken Sie auf "Fertig stellen" und ideaMaker wird installiert.



 **MAC OS X**

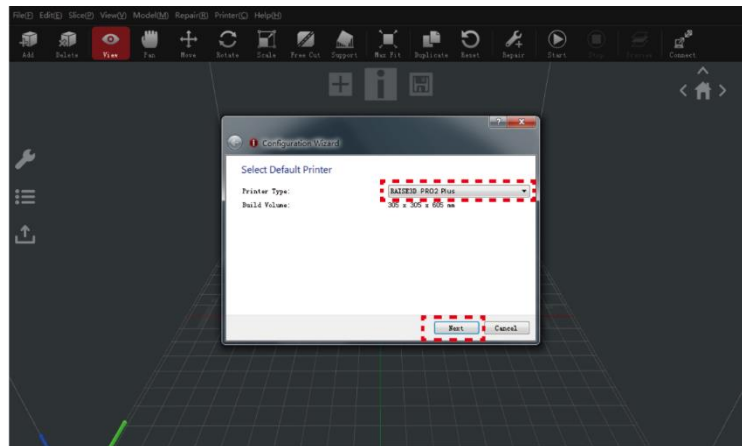
Öffnen Sie das Disk Image für das ideaMaker-Installationsprogramm. Diese befindet sich auf dem USB-Speicherlaufwerk, das im Lieferumfang Ihres Druckers enthalten ist, oder laden Sie die neueste Version von [www.raise3d.com/pages/download#down-im](http://www.raise3d.com/pages/download#down-im) herunter.

Ziehen Sie das ideaMaker-Symbol (links) in den Anwendungsordner auf der rechten Seite.



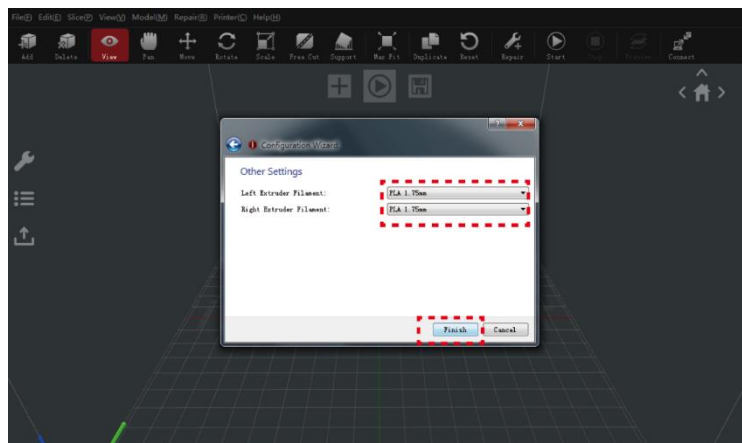
- **Grundeinstellung von ideaMaker**

- Wenn Sie ideaMaker zum ersten Mal starten, müssen Sie Ihr Druckermodell aus der Dropdown-Liste auswählen und dann auf "Weiter" klicken.



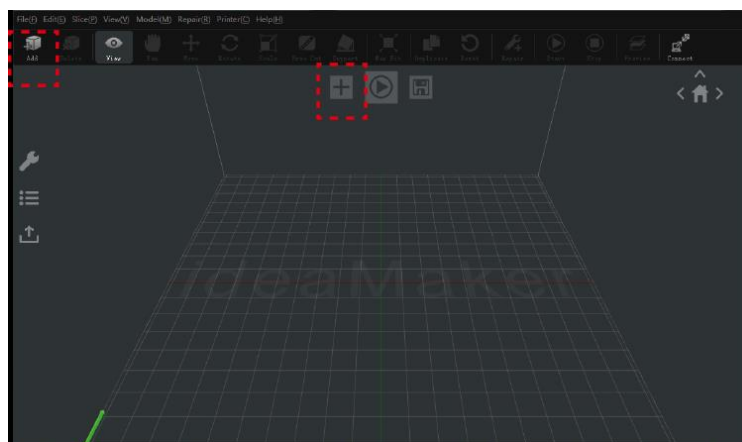
- Wählen Sie den Durchmesser Ihres Filaments aus. Klicken Sie auf "Fertig stellen", um die anfänglichen Einstellungen abzuschließen.

*HINWEIS: ALLE Drucker der Pro2-Serie verwenden 1,75-mm-Filamente.*

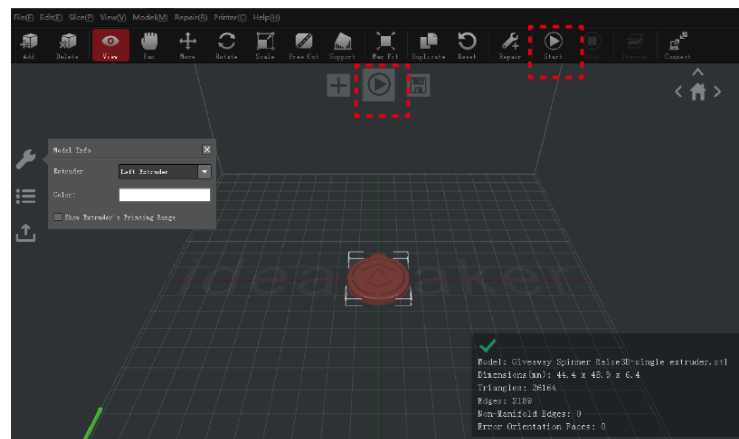


- **Verwenden von ideaMaker**

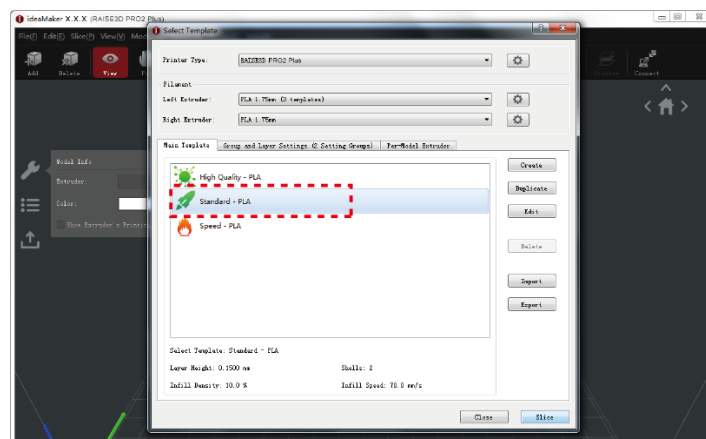
- Klicken Sie auf die Taste "+", um den im USB-Speicher enthaltenen "Giveaway Spinner" zu importieren.



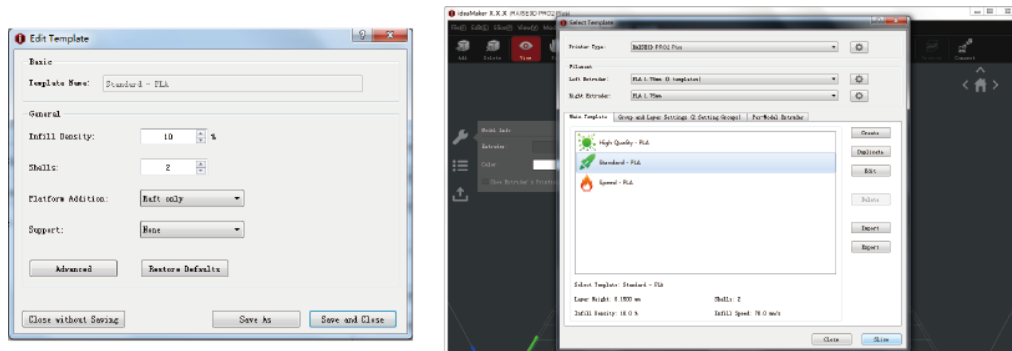
- Klicken Sie auf die Taste "Start" oder "▶", um mit dem Schneiden des Modells zu beginnen.



- Vergewissern Sie sich, dass Druckertyp und Material korrekt sind, und wählen Sie dann die Standardschneidevorlage aus.  
Klicken Sie auf "Bearbeiten", um die Art der Plattformergänzung und die Art des Supports auszuwählen.

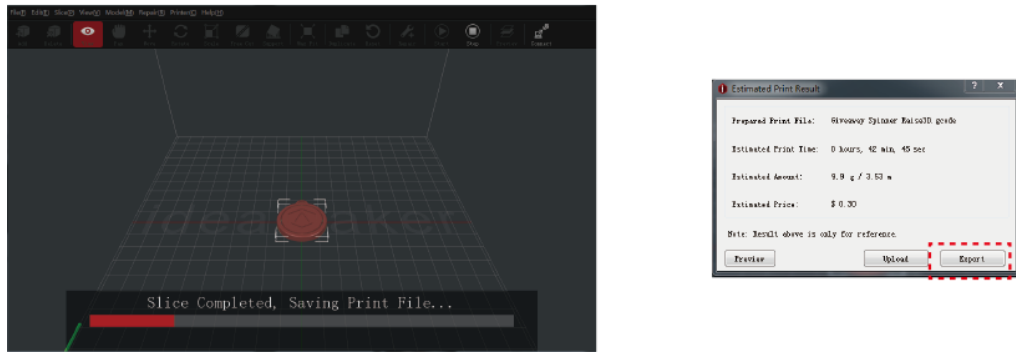


- Wählen Sie im Fenster "Bearbeiten" Ihre Art der Plattformergänzung und des Supports aus. Klicken Sie auf "Speichern und schließen", um zum vorherigen Menü zurückzukehren. Klicken Sie auf "Slice", um Ihre Datei zu generieren.



- Speichern Sie die in Schichten zerlegten Dateien (.gcode und .data), indem Sie sie auf das USB-Speicherlaufwerk exportieren.

**HINWEIS:** Dateinamen, die nicht dem westlichen lateinischen Zeichensatz entsprechen, könnten nicht richtig angezeigt werden.

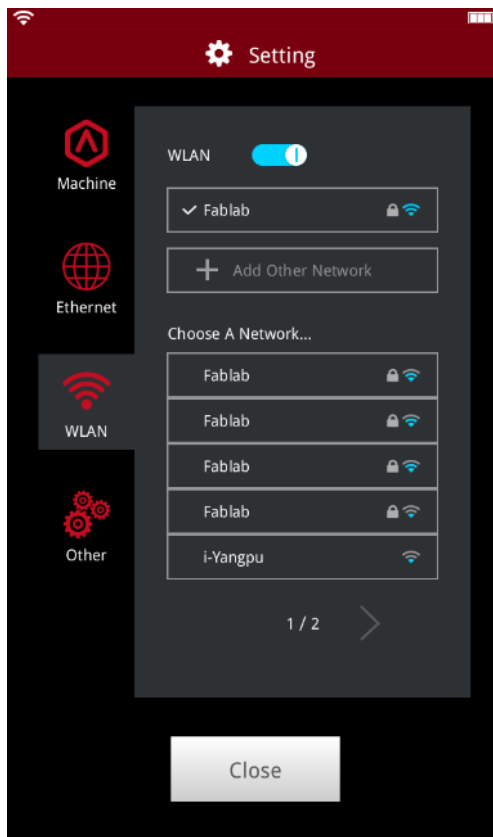


- Vergewissern Sie sich, dass die Dateien gespeichert wurden, und werfen Sie den USB-Speicher aus.

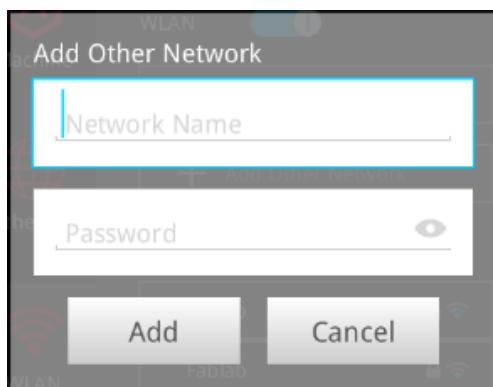




## WLAN-Verbindung



Sie können eine Verbindung zu einem Netzwerk herstellen, indem Sie die SSID auswählen und das Kennwort eingeben. Wenn das WIFI-Modul hergestellt wird, ist 2,4 G auf HT20 und 5 GHz auf HT40 eingestellt. Die Frequenz des WLANs wird vor der Herstellung festgelegt. Der Kunde darf die WIFI-Parameter nicht ändern. (Wenden Sie sich bei Bedarf an die technische Unterstützung von Raise 3D.)



Oder **fügen Sie ein anderes Netzwerk** hinzu, indem Sie den Namen und das Kennwort eingeben.

## Firmware-Aktualisierung

Laden Sie die neueste Version der Firmware der Raise Touch- und Motion Controller-Karte von [raise3d.com/pages/download](http://raise3d.com/pages/download) herunter. Speichern Sie die Firmware-Dateien der Raise Touch- und Motion Controller-Karte im Stammverzeichnis des im Lieferumfang Ihres Druckers enthaltenen USB-Laufwerks.

Schalten Sie den Drucker aus und stecken Sie das USB-Laufwerk in einen der verfügbaren Anschlüsse an der Seite des Touchscreens.



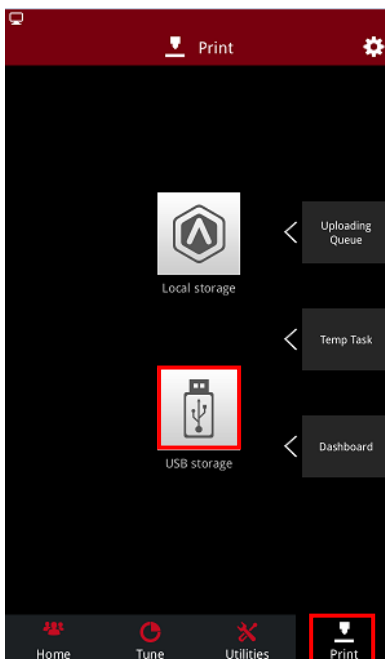
Schalten Sie den Drucker ein. Die Raise Touch-Firmware wird automatisch erkannt und beim Hochfahren gestartet. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.



Nach Abschluss der Aktualisierung wird auf dem Bildschirm die Homepage angezeigt.



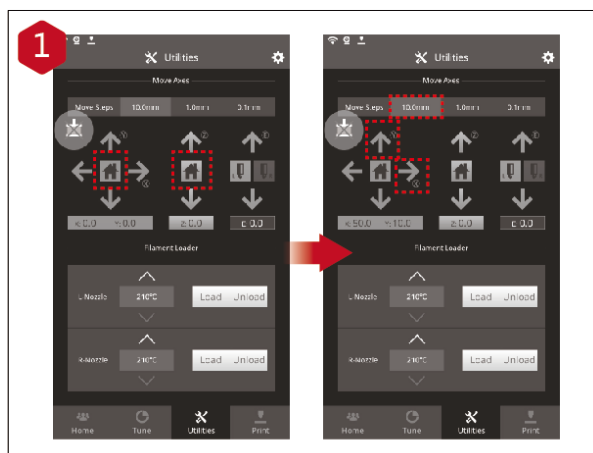
Klicken Sie unten rechts auf dem Touchscreen auf Drucken und wählen Sie USB-Speicher. Wählen Sie Ihr USB-Gerät aus und klicken Sie auf die Firmware. Akzeptieren Sie das Popup, um das Gerät zu aktualisieren, und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.



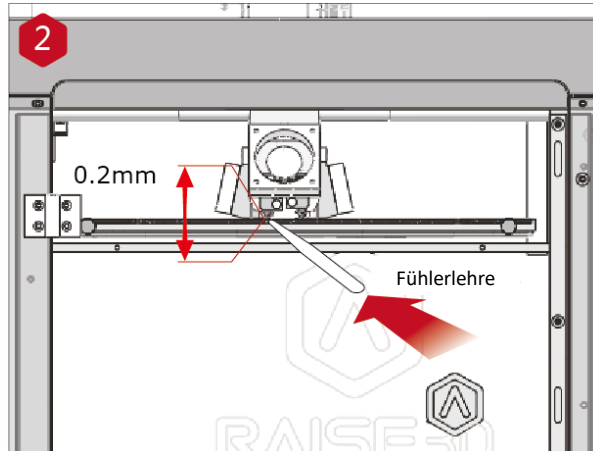
Klicken Sie oben rechts auf einer Registerkarte auf das Symbol "Einstellungen". Vergewissern Sie sich, dass die Firmware ordnungsgemäß aktualisiert wurde. Warten Sie, bis dieser Vorgang abgeschlossen ist, bevor Sie das USB-Laufwerk entfernen.



## Starten des ersten Drucks

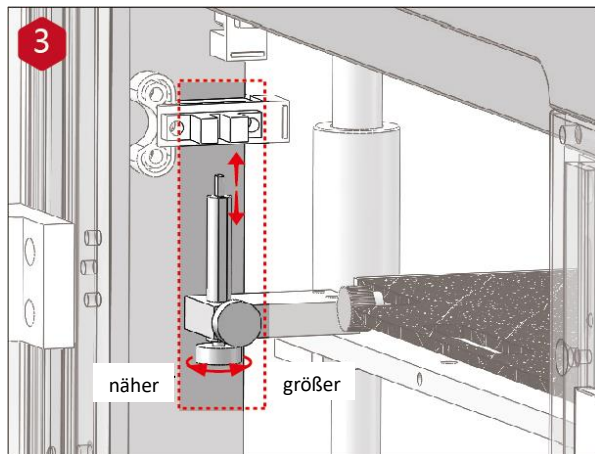


Die Pro2/Pro2 Plus-Einheiten sind werkseitig vorab nivelliert. Es wird jedoch empfohlen, sicherzustellen, dass sich die Nivellierung während des Versands nicht geändert hat. Starten Sie zuerst die X/Y-Achse, indem Sie die Taste "Start" und dann die Taste "Start" der Z-Achse auswählen. Wenn die Referenzfahrt ohne Probleme abgeschlossen ist, positionieren Sie den Druckkopf neu.

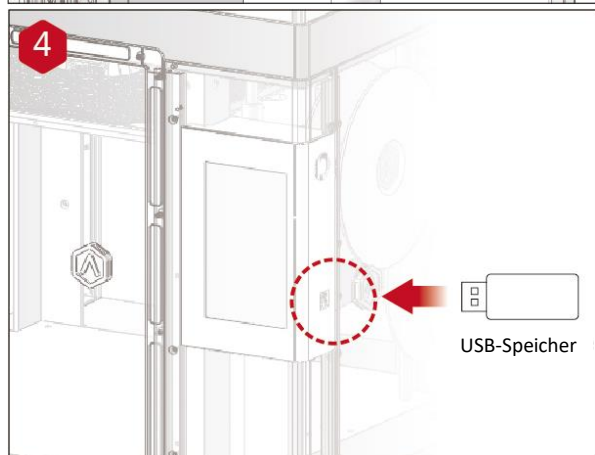


Verwenden Sie die Fühlerlehre, um den Abstand zwischen Düse und Druckplattform zu überprüfen. Der optimale Abstand zwischen ihnen beträgt 0,2 mm.

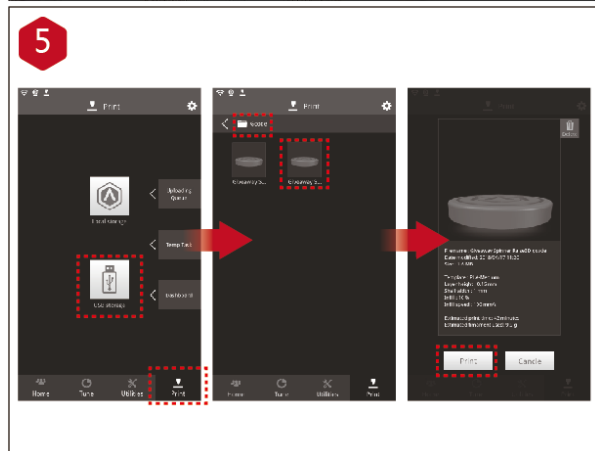
Der beste Indikator dafür ist die geringe Reibung, wenn Sie die Fühlerlehre in den Spalt schieben.



Der Abstand zwischen der Düse und der Druckplattform kann durch Drehen der Flügelschraube an der linken vorderen Ecke der Z-Platte eingestellt werden. Je höher die Schraube, desto größer der Abstand zwischen der Düse und der Druckplattform.



Stecken Sie den USB-Speicher ein, der Ihr in Schichten zerlegtes Modell (.gcode- und .data-Dateien) enthält. Stecken Sie dieses USB-Laufwerk in den USB-Steckplatz an der Seite des Touchscreens.



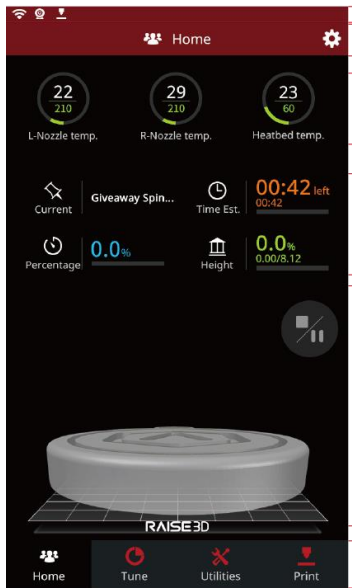
Wählen Sie die Registerkarte „Drucken“ aus und wählen Sie „USB-Speicher“. Wählen Sie die Datei aus und überprüfen Sie die Druckparameter und -einstellungen. Drücken Sie auf "Drucken", um den Druck der Testdatei zu starten.



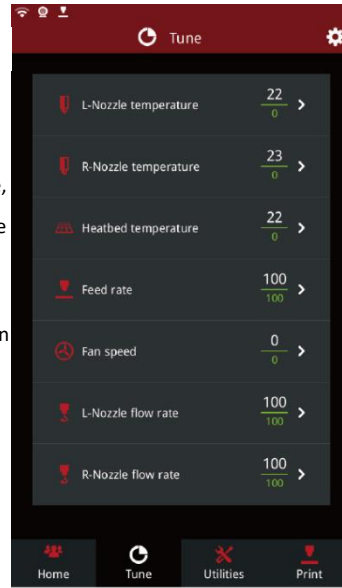
Während des Druckvorgangs können Sie den Status Ihres Druckvorgangs einschließlich der verbleibenden Druckzeit und anderer Parameter über den Touchscreen in der Schnittstelle „Home“ überprüfen.

**HINWEIS:** Der Touchscreen zeigt während des Druckvorgangs ein Bild Ihres Modells auf dem Bildschirm an. Dieses Bild wird nur angezeigt, wenn die Datei von ideaMaker in Schichten zerlegt und die .data-Datei auf einem USB-Speicher gespeichert oder auf den Bildschirm hochgeladen wurde.

# Benutzeroberfläche



- Statusleiste
- Menütitel, Taste Einstellungen
- Extruder- und Heizbetttemperatur
- Aktueller Modellname, Gesamtdruckzeit, aktuelle Druckstatus und -höhe
- visuelle Anzeige des aktuellen Modells
- Pause / Fortsetzen-Taste
- Stopptaste
- Taskleiste



- Druckparameter und -einstellungen

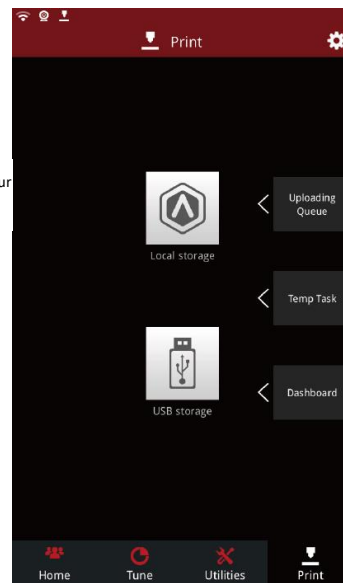
**Home**

**Einstellungen**



- Einstellung Schrittwaise
- Taste Motordeaktivierung
- X/Y/Z-Achsen bewegen sich / kehren zur ursprünglichen Position zurück
- manuelle Extrudersteuerung
- Be- und Entladefunktion für die L&R Extruder

**Hilfsprogramme**



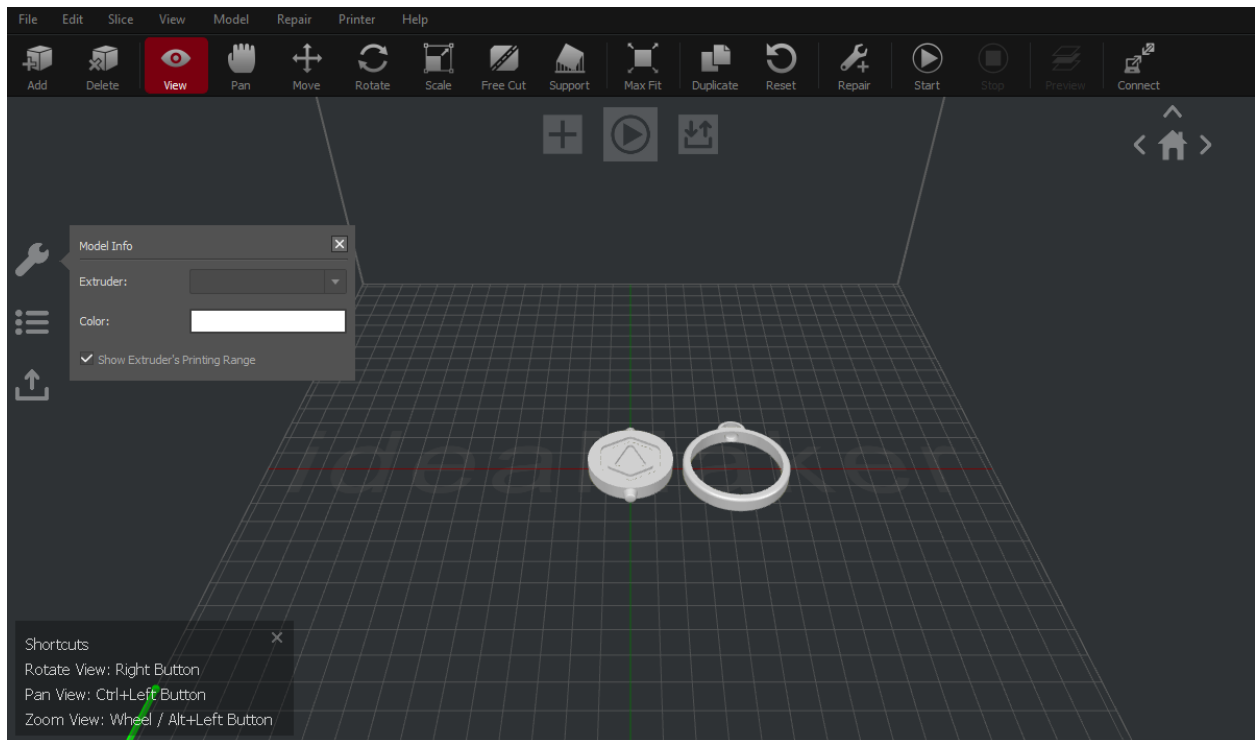
- Wählen Sie aus, wo der Druckauftrag geladen werden soll
- Überprüfen Sie die Upload-Liste, die Liste der Wiederherstellungsaufgaben und drucken Sie die Statistiken

**Druck**

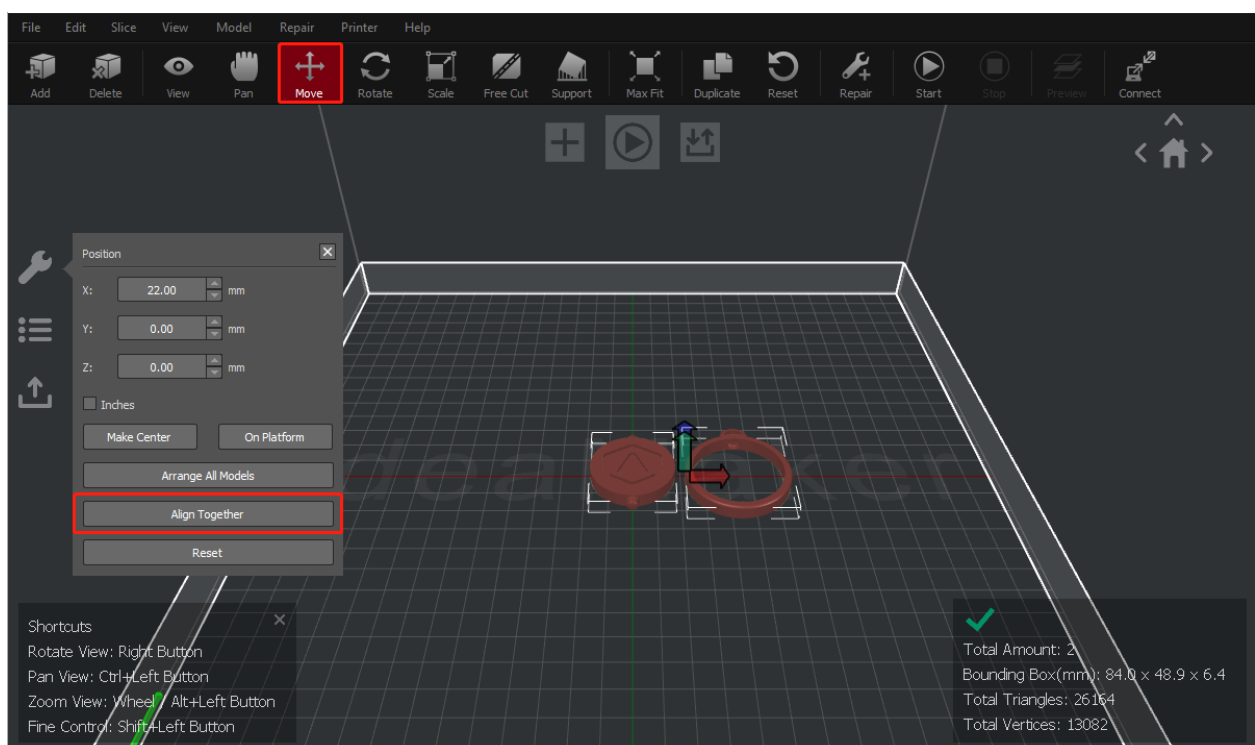
## Dual-Extruder-Druck

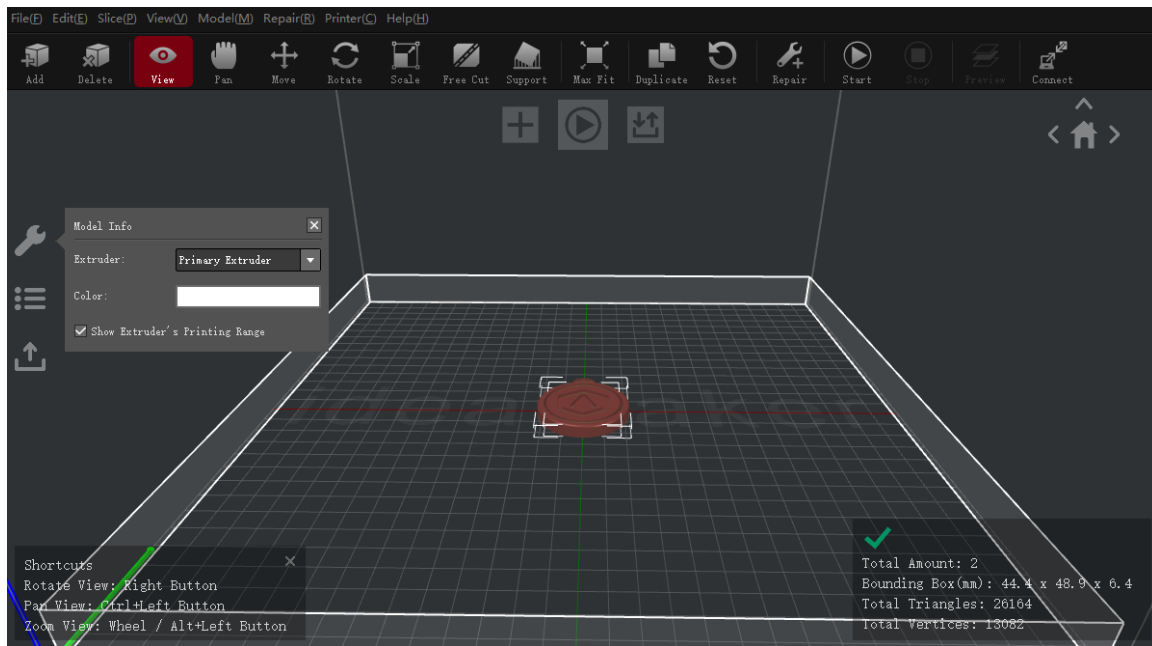
### ● Dual-Extruder-Druck–Slicing

- Öffnen Sie ideaMaker und klicken Sie auf die Taste "+", um Ihre beiden Modelle (.stl/.obj/.3mf-Datei) zu importieren. Sie können eine Datei herunterladen oder das auf dem USB-Speicherlaufwerk enthaltene Testmodell verwenden.

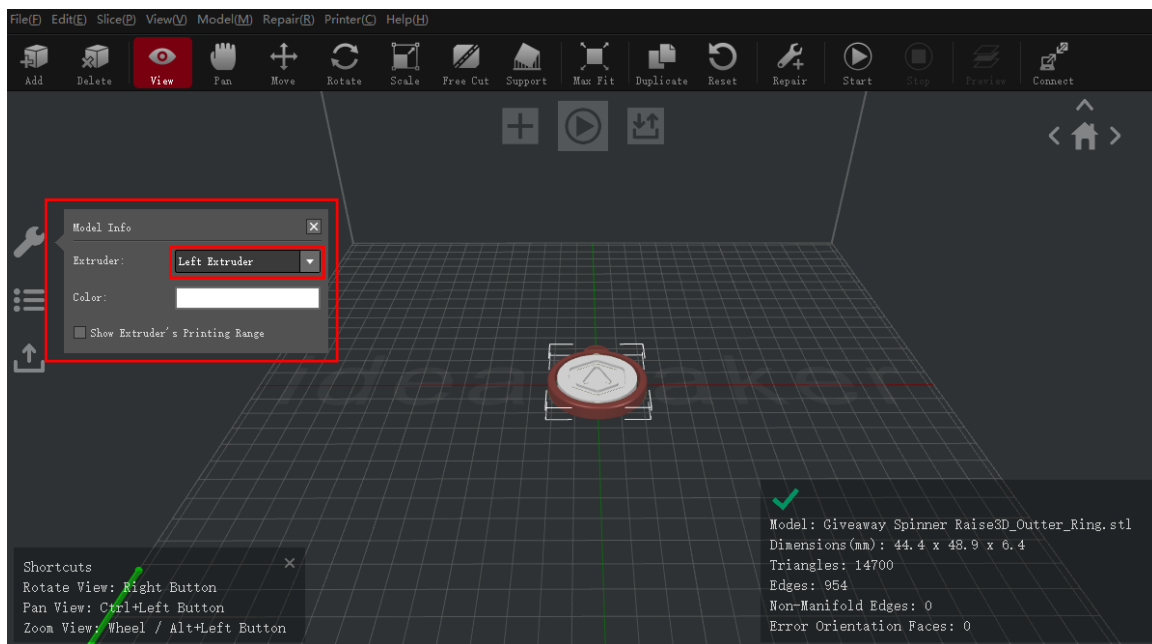


- Klicken Sie auf "Verschieben" und "Zusammen ausrichten".



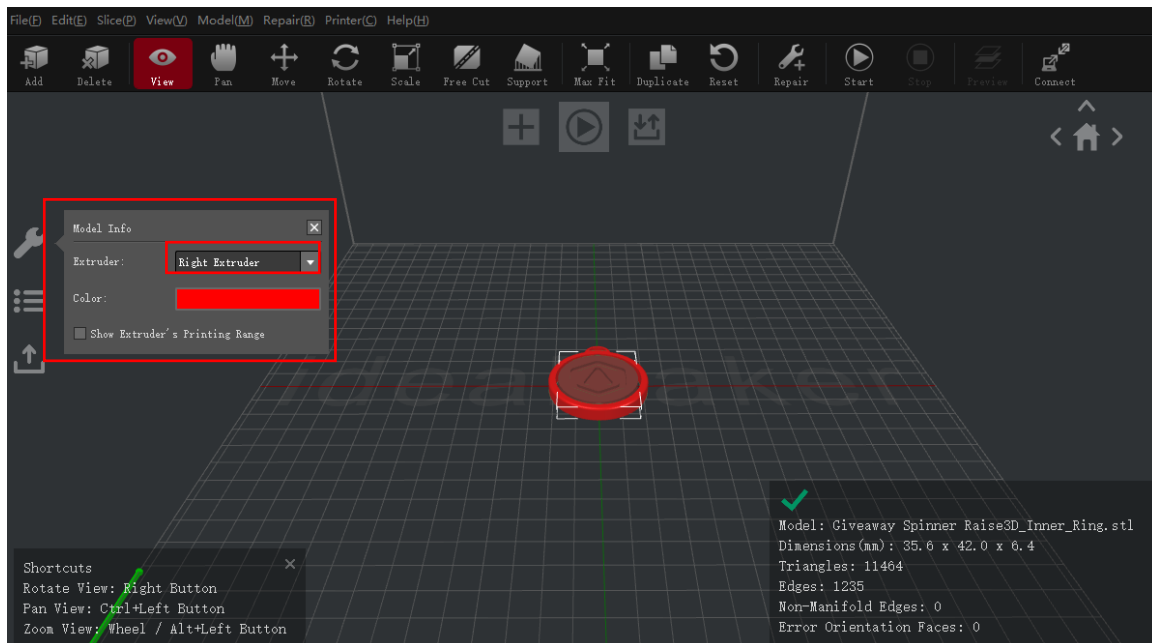


- Wählen Sie eines der Modelle aus und stellen Sie den festgelegten Extruder im linken Fenster 'Modellinfo' als Linken Extruder ein. (Hinweis: Modellinformationen verfügbar, wenn Ansicht oder Schwenk ausgewählt sind.)



Wählen Sie das andere Modell und stellen Sie den Extruder im Fenster "Modellinfo" als richtigen Extruder ein.





## Wipe Wall

**Wipe Wall aktivieren** fügt während des Dual-Extruder-Drucks zusätzliche Schalen um das Modell hinzu. Diese Wand(en) können dazu beitragen, das austretende Filament von der nicht verwendeten Düse zu reinigen, um die Auswirkungen von überschüssigem Material auf das endgültige Modell zu verringern.

**Wipe Wall Offset** bezieht sich auf den Abstand zwischen Wipe Wall und der Außenschale des Modells. Wenn die Wand zu eng positioniert ist, kann die Wipe Wall am Modell haften. Wenn die Wand zu weit entfernt ist, können die Wischergebnisse beeinträchtigt werden.

**Wipe Wall-Winkel** bezieht sich auf den maximalen Winkel zum Erzeugen der Wipe Wall. Wenn der maximale Winkel zu niedrig eingestellt ist, kann es für die Wand schwierig sein, der Form des Modells zu folgen, insbesondere bei gekrümmten Oberflächen.

**Wipe Wall-Loop-Linien** passen die Dicke der Wipe Wall an.

**Wipe Wall-Typ** ändert die Form von Wipe Wall. Der Unterschied zwischen den folgenden 3 Typen ist der Abstand zwischen Wipe Wall und dem Modell.

**Konturierter** Typ erzeugt eine Wipe Wall-Struktur mit nahezu der gleichen Form der Umrisse des Modells. In einigen Fällen ist es zu nah am Modell, was insbesondere bei inneren Strukturen schwierig zu entfernen sein kann.

**Wasserfall** versucht, der horizontalen Modellkontur zu folgen.

**Vertikal** erstellt eine vertikale Wand auf der Höhe des Modells. Es ist ideal für einfache Strukturen wie Rohre oder Würfel.

## Doppelextrusion mit mehreren Filamenttypen

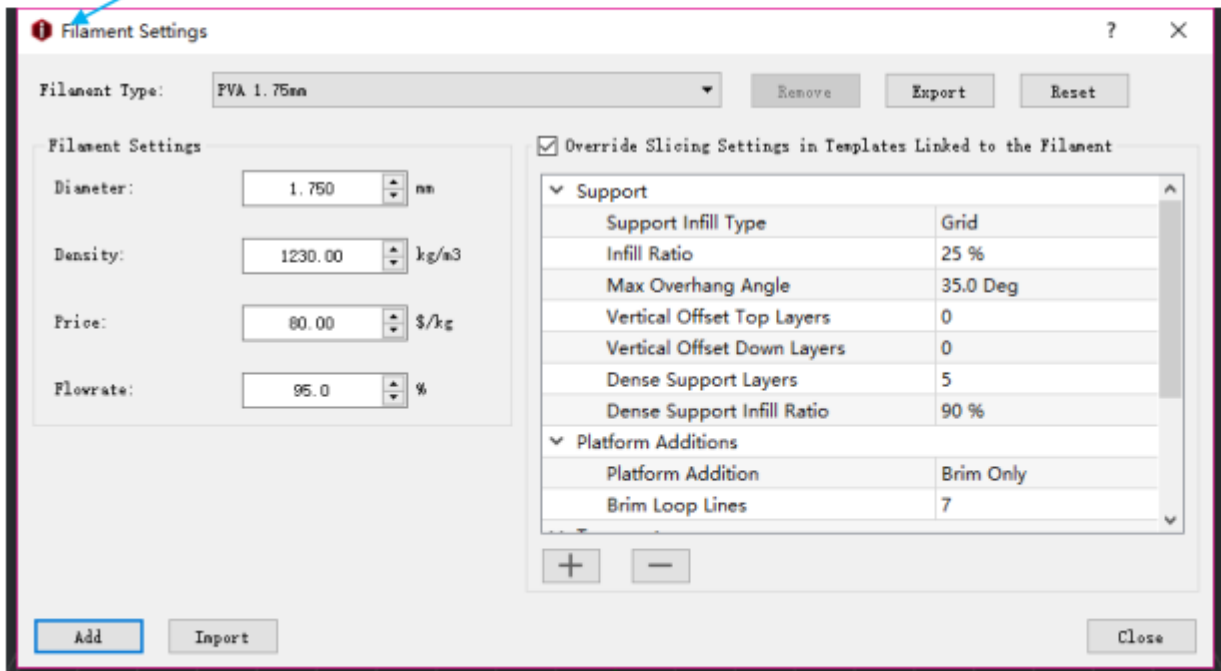
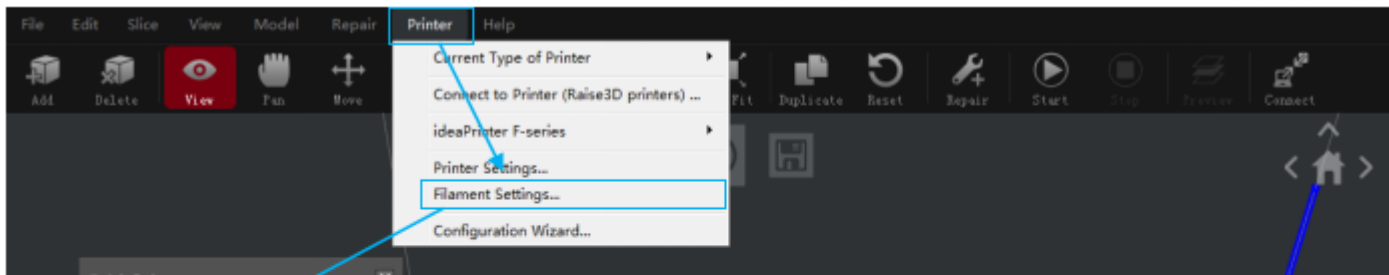
Das Drucken mit mehreren Materialtypen kann die Druckkompatibilität einschränken. In der folgenden Tabelle sind alle offiziell unterstützten Doppelextrusion-Materialkombinationen aufgeführt, die derzeit auf dem Pro2 möglich sind.

	LEGENDE
✓	Offiziell unterstützt
✗	Nicht unterstützt
*	Experimentell

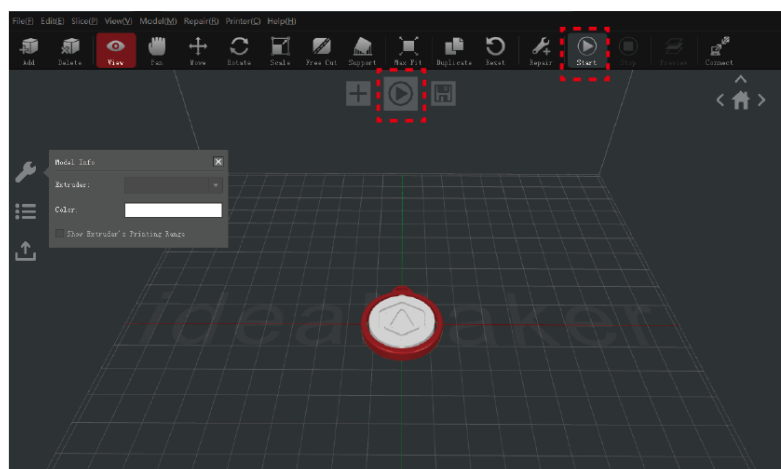
	PLA	ABS	Nylon	PC	TPU 95A	PETG	PVA
PLA	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓
ABS		✓	✗	✗	✗	✗	✗
Nylon			✓	✗	✗	✗	✓
PC				✓	✗	✗	✗
TPU 95A					*	*	✗
PETG						✓	✗
PVA							✗

## PVA-Druck

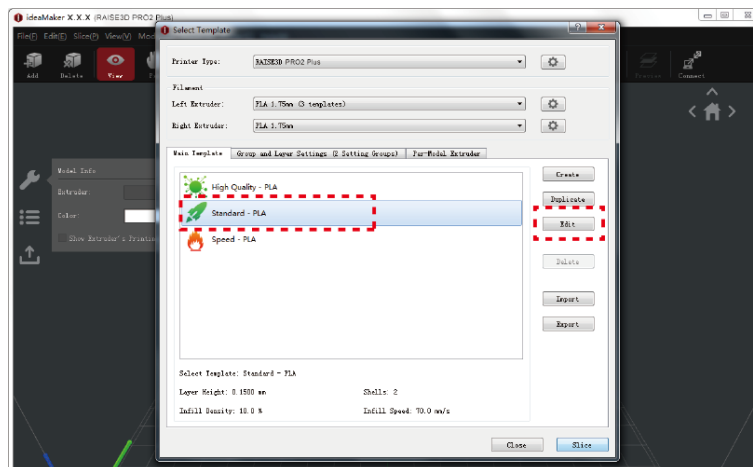
Wenn eine Düse zum Drucken mit PVA ausgewählt wurde, bearbeitet ideaMaker automatisch einige zusätzliche Einstellungen, um die Leistung mit PVA zu verbessern. Dadurch werden einige Einstellungen im Menü "Erweitert" deaktiviert und können nicht direkt bearbeitet werden. Wenn Sie diese Einstellungen bearbeiten müssen, öffnen Sie bitte Drucker > Filamenteinstellungen> PVA 1.75mm.



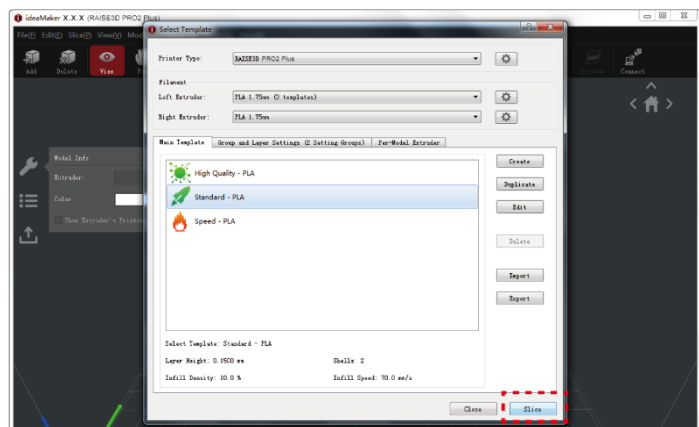
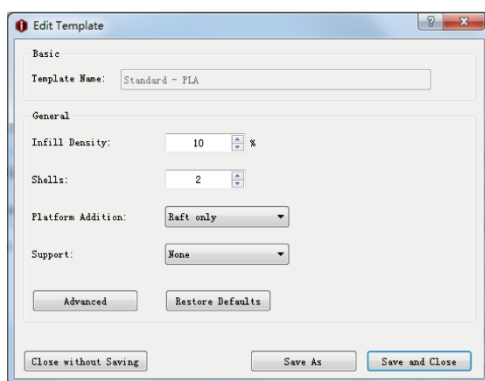
- Klicken Sie auf die Taste "Start" oder "▶", um das Modell in Schichten zu verlegen.



- Bestätigen Sie den Druckertyp und das Material für beide Extruder und wählen Sie dann die Standardschneidevorlage aus. Klicken Sie auf "Bearbeiten", um die Art der Plattformergänzung und die Art des Supports auszuwählen.

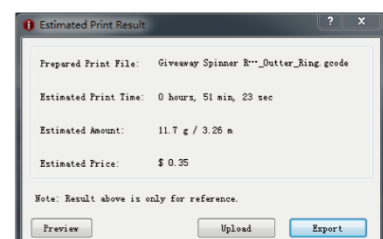
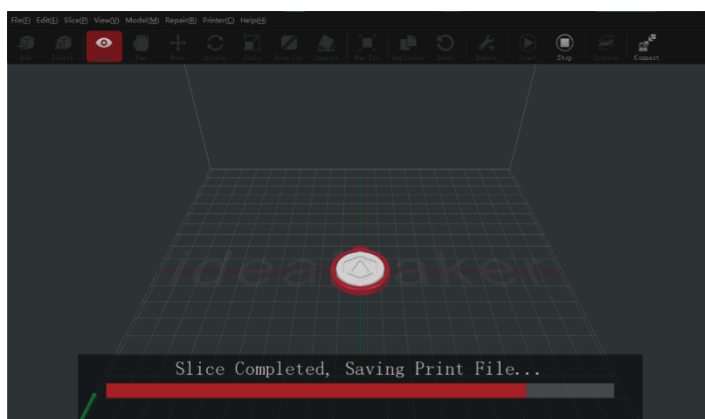


- Wählen Sie im Fenster "Bearbeiten" Ihre Plattform- und Supportart aus. Klicken Sie auf "Speichern und Schließen", um zum vorherigen Menü zurückzukehren. Klicken Sie auf "Slice", um Ihre Datei zu generieren.

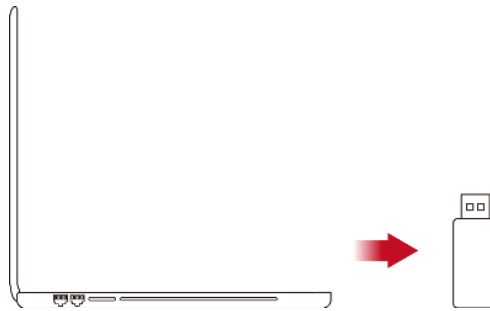


- Speichern Sie die in Schichten zerlegten Dateien (.gcode und .data), indem Sie sie auf das USB-Speicherlaufwerk exportieren.

**HINWEIS:** Dateinamen, die nicht dem westlichen lateinischen Zeichensatz entsprechen, könnten nicht richtig angezeigt werden.

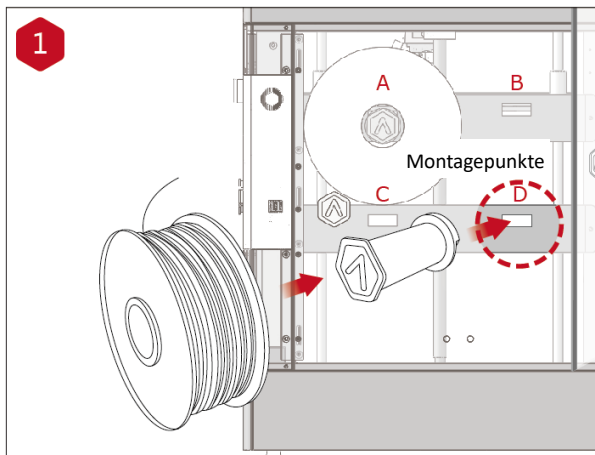


- Vergewissern Sie sich, dass die Dateien gespeichert wurden, und werfen Sie den USB-Speicher aus.



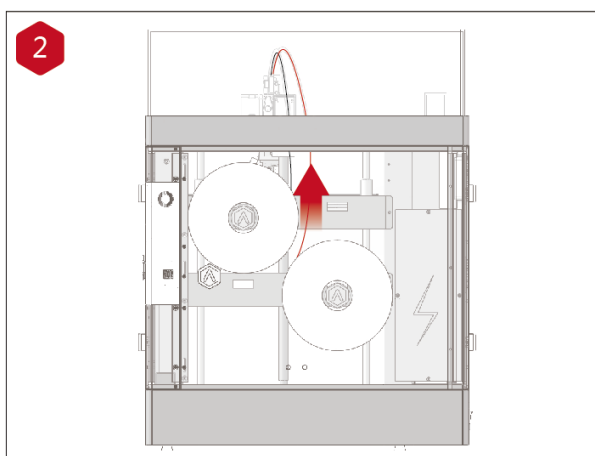
### ● Dual-Extruder-Druck – Hardware-Installation

Die folgenden Schritte zeigen, wie die richtige Düse zugeführt wird. Informationen zu den weiteren Schritten zur Hardware-Installation finden Sie unter Teil der **Hardware-Installation** in diesem Handbuch.

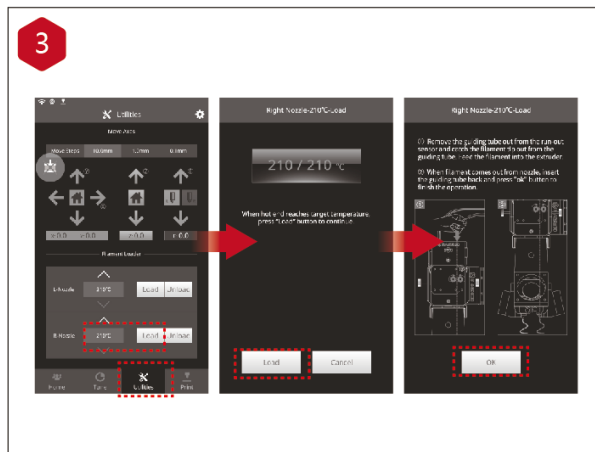


Setzen Sie den Filamenthalter in den Montagepunkt an der Seite des Druckers ein und legen Sie eine Filamentspule auf den Halter.

**HINWEIS:** Die Richtung der Filamentspule sollte an den Montagepunkten B und D im Uhrzeigersinn und an den Montagepunkten A und C gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.



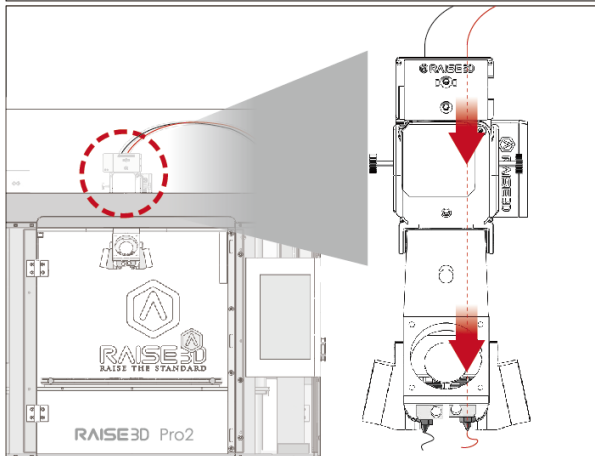
Führen Sie das Filament durch das Führungsrohr.



Öffnen Sie die Registerkarte "Hilfsprogramme" auf dem Bildschirm und stellen Sie die Temperatur der rechten Düse für das verwendete Filament ein. Drücken Sie dann die Taste "Laden". Schließen Sie die Zuführung Schritt für Schritt gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm ab.

**HINWEIS:** Dieses Dokument basiert auf dem Raise3D PLA-Filament, im Lieferumfang des Druckers enthalten.

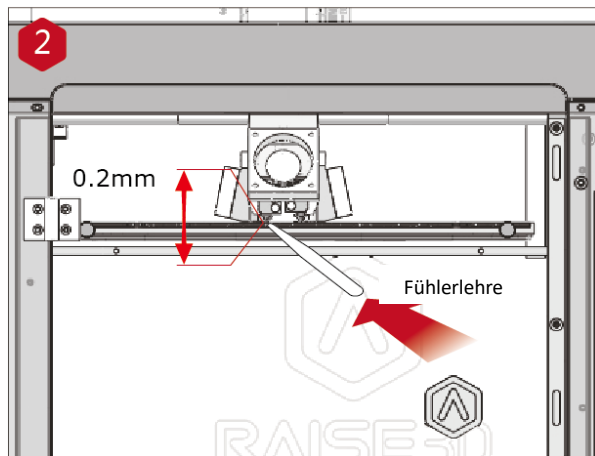
Wir empfehlen die Verwendung des Raise3D PLA für dieses anfängliche Setup und Testen.



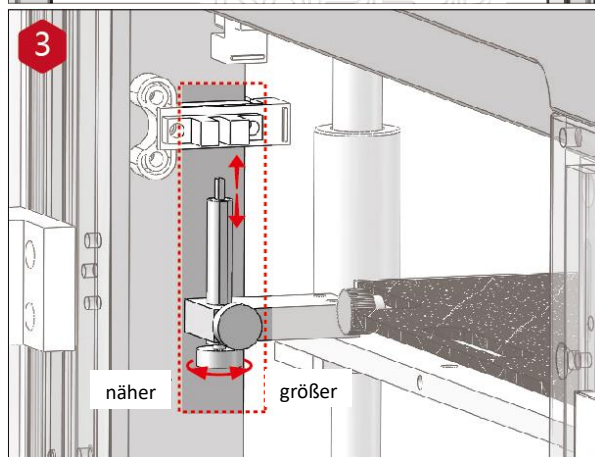
### ● Dual-Extruder-Druck – Starten des Ersten Drucks



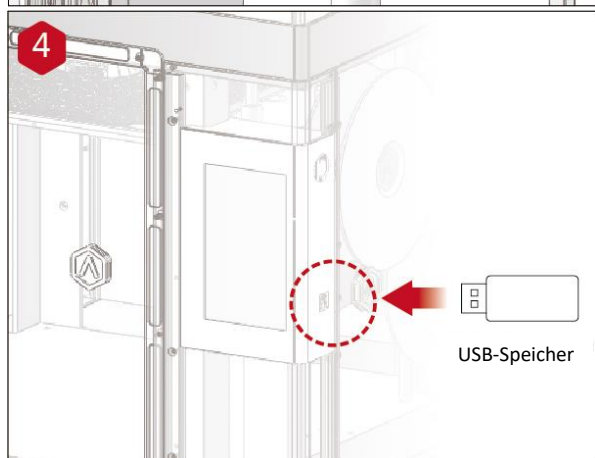
Die Pro2 / Pro2 Plus-Einheiten sind werkseitig vorab nivelliert. Es wird jedoch empfohlen, sicherzustellen, dass sich der Z-Versatz während des Versands nicht geändert hat. Starten Sie zuerst die X/Y-Achse, indem Sie die Taste "Start" und dann die Taste "Start" der Z-Achse auswählen. Wenn die Referenzfahrt ohne Probleme abgeschlossen ist, positionieren Sie den Druckkopf neu. Wählen Sie "10mm" für "Move Steps" und bewegen Sie X auf 50mm, Y auf 10mm.



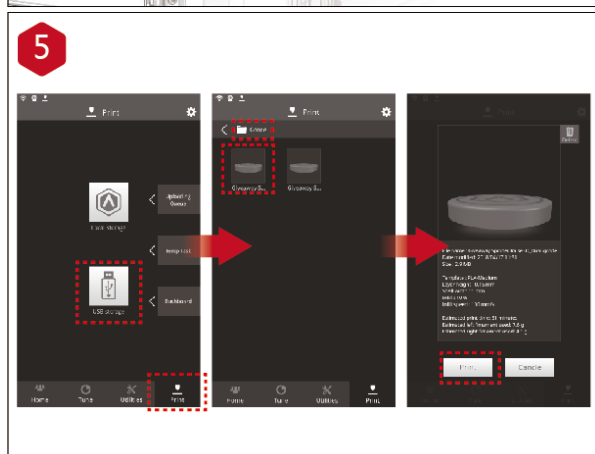
Verwenden Sie die Fühlerlehre, um den Abstand zwischen Düse und Druckplattform zu überprüfen. Der optimale Abstand zwischen ihnen beträgt 0,2 mm. Der beste Indikator dafür ist die minimale Reibung, wenn Sie die Fühlerlehre in den Spalt schieben.



Der Abstand zwischen der Düse und der Druckplattform kann durch Drehen der Flügelschraube an der linken vorderen Ecke der Z-Platte eingestellt werden. Je höher die Schraube steht, desto weiter ist der Abstand zwischen der Düse und der Druckplattform. Referenzieren Sie die Z-Achse nach jeder Einstellung.



Stecken Sie den USB-Speicher ein, der Ihr in Schichten zerlegtes Modell (.gcode- und .data-Dateien) enthält. Stecken Sie dieses USB-Laufwerk in den USB-Steckplatz an der Seite des Touchscreens.



Öffnen Sie die Registerkarte "Drucken" und wählen Sie "USB-Speicher", um den Dateispeicherpfad zu öffnen. Wählen Sie Ihre Doppelsextrusionsdatei aus, um die Druckparameter und -einstellungen zu überprüfen. Drücken Sie auf "Drucken", um den Druck der Testdatei zu starten.



Während des Druckvorgangs können Sie den Status Ihres Modells einschließlich der verbleibenden Druckzeit und anderer Parameter über die Startseite auf dem Touchscreen überprüfen.

**HINWEIS:** Der Touchscreen zeigt während des Druckvorgangs ein Bild Ihres Modells auf dem Bildschirm an. Dieses Bild wird nur angezeigt, wenn die Datei von ideaMaker in Schichten zerlegt und die .data-Datei auf einem USB-Speicher gespeichert oder auf den Bildschirm hochgeladen wurde.



## Schwierigkeiten haben

Wenn Sie während der geführten Einrichtung auf Probleme stoßen, wenden Sie sich an unsere erfahrenen Techniker, indem Sie ein Ticket online unter folgender Adresse: <http://help.raise3d.com> öffnen.



# **RAISE3D**

4.Etage,Gebäude B5, 1600 North Guoquan Rd, Shanghai, China 200438  
+86 21 65337855

43 Tesla, Irvine, CA 92618, USA  
+1 888 963 9028

Stationsplein 45 Unit A4.004 3013AK Rotterdam, Niederlande  
+ 31 1080 8068

[www.raise3d.com](http://www.raise3d.com)