

# **Anycubic Photon Workshop**

## **Gebrauchsanweisung**

**Das Urheberrecht an dieser Anleitung liegt bei "Shenzhen Anycubic-Technologie Ltd.". Nicht ohne Genehmigung vervielfältigen.**

**Mannschaft  ANYCUBIC**

# Verzeichnis

01 Installation und Aktualisierung	3
02 Übersicht	7
03 Einstellungen	8
1. Importieren	8
2. Verwalten der Maschinenkonfiguration	10
3. Anycubic Cloud	16
04 Einführung in Funktionen	17
1. Ansicht Ändern	17
2. Modell bearbeiten	18
3. Klon	19
4. Reparatur	20
5. Hohler	21
6. Stanzen	22
7. Freischnitt	23
8. Text	24
9. Gesichtsmodell	26
05 Support-Einstellungen	28
1. Grundeinstellungen	28
2. Einstellungen für Support-Skripte	31
3. Automatische Unterstützung Hinzufügen von Skills	37
06 Gesplittete Datei exportieren	38

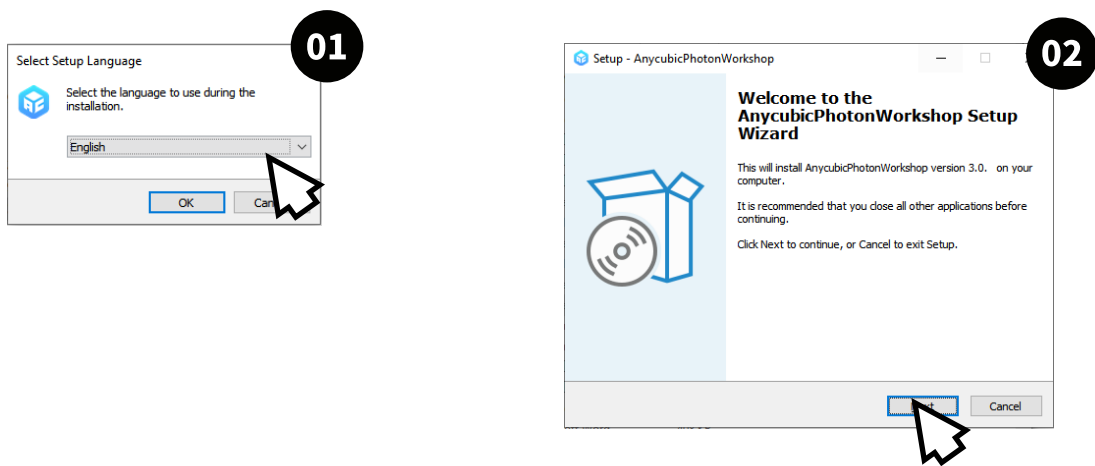
# Installation und Aktualisierung

Das Installationspaket von Anycubic Photon Workshop befindet sich auf einem Memory Stick. Bitte installieren und aktualisieren Sie die Software wie folgt. Führen Sie keine älteren Versionen von Anycubic Photon Workshop aus, falls die Installation fehlschlägt.

## 1. Einbau

### • Windows

Schließen Sie die Antiviren-Software vor der Installation. Öffnen Sie das entsprechende Paket und folgen Sie dann der Anleitung wie unten gezeigt.



### • Mac



Doppelklicken Sie auf das Installationsprogramm und ziehen Sie dann Anycubic Photon Workshop zu den Anwendungen, wie oben gezeigt

# Installation und Aktualisierung

## Ancubic Photon Workshop V3.X.X Systemanforderungen

### Windows

<b>CPU</b>	Intel® Core™ i5 6600K oder höher AMD Ryzen™ 5 1600 oder höher
<b>RAM</b>	≥ 16GB
<b>Freier Speicherplatz</b>	2GB
<b>Display-Auflösung</b>	≥ 1920*1080 ≥ 2560*1440 (vorgeschlagen)
<b>GPU</b>	NVIDIA GeForce GTX1050 oder höher AMD Radeon RX480 oder höher
<b>GPU RAM</b>	≥ 1GB

### Mac OS

<b>CPU</b>	Intel® 4-Core (OS version 10.15) oder höher Apple M1 4-Core (OS Version 13.0) oder höher
<b>RAM</b>	≥ 16 GB
<b>Speicherplatz</b>	≥ 64 GB
<b>Display-Auflösung</b>	≥ 2560*1440

# Installation und Aktualisierung

## 2. Sprache

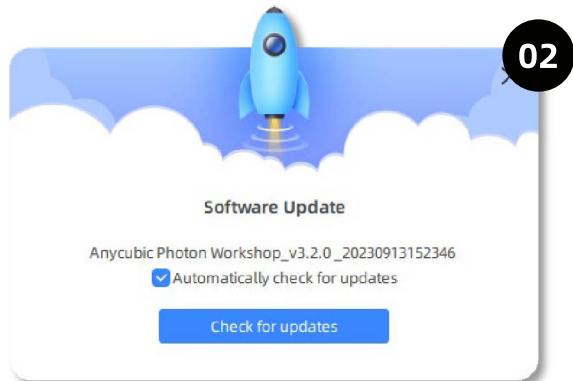
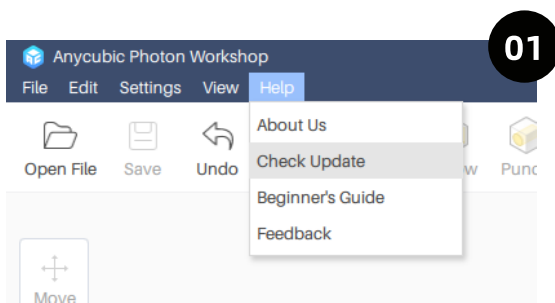
Klicken Sie auf "偏好"->"偏好设置"->"选择语言", um die Sprache auf Englisch umzustellen, wenn die Sprache auf Chinesisch eingestellt ist.



# Installation und Aktualisierung

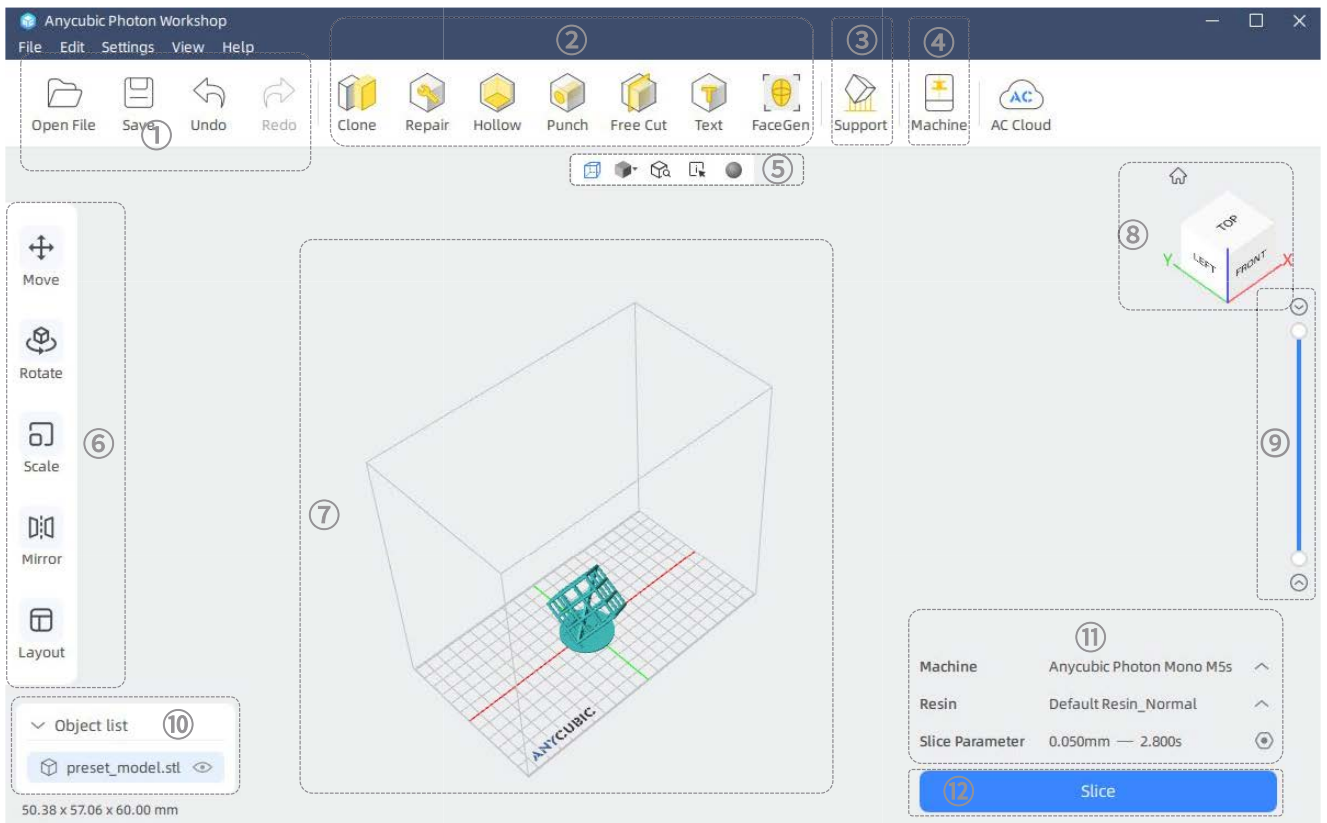
## 3. Aktualisieren Sie

Wenn eine neue Version veröffentlicht wird, erscheint beim Öffnen der Software ein Popup-Fenster mit der Aufforderung zur Aktualisierung. Sie können auch auf Hilfe - Update prüfen klicken, um zu überprüfen, ob die Software auf die neueste Version aktualisiert wurde. Wenn die automatische Aktualisierung nicht notwendig ist, heben Sie die Auswahl von "Automatisch nach Updates suchen" auf.



Hinweis: Der Anycubic Photon Workshop und seine Anleitungen werden möglicherweise in unregelmäßigen Abständen aktualisiert. Bitte besuchen Sie [www.anycubic.com](http://www.anycubic.com) für die neuesten Updates.

# Übersicht

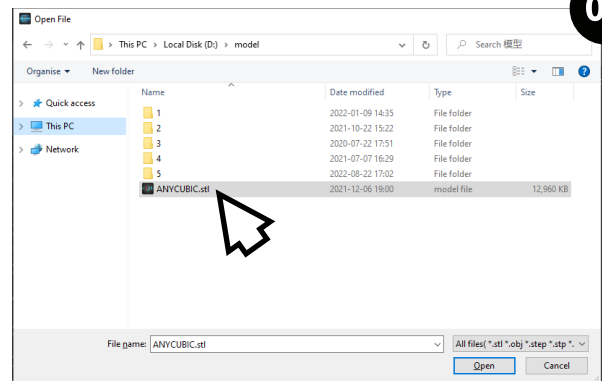
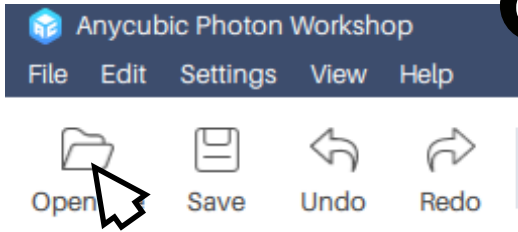


- ① Datei öffnen/speichern, rückgängig machen/wiederherstellen
- ② Funktionen zur Bearbeitung der Slice-Datei
- ③ Einstellungen unterstützen
- ④ Maschineneinstellungen
- ⑤ Ansichtsmodus
- ⑥ So bearbeiten Sie die Objekte
- ⑦ 3D-Modell-Vorschau
- ⑧ Ansichtumschalter
- ⑨ Ziehen Sie den Schieberegler, um eine Vorschau der einzelnen Ebenen des Modells anzuzeigen.
- ⑩ Objektliste
- ⑪ Konfiguration der Maschinen-, Harz- und Slice-Parameter
- ⑫ Slice-Taste

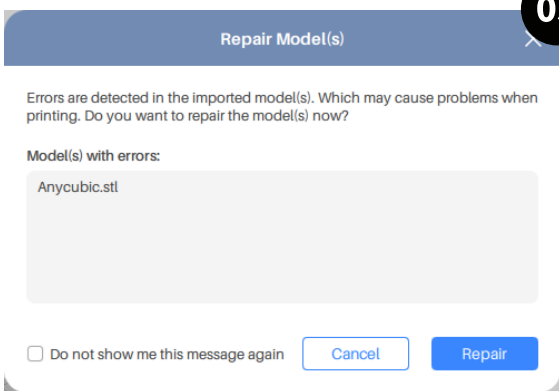
# Einstellungen

## 1. Importieren

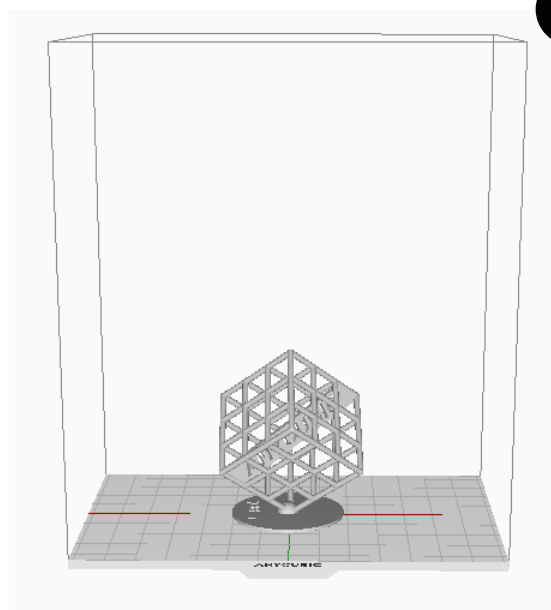
Importieren Sie Ihr eigenes 3D-Modell, z.B. eine STL- oder OBJ-Datei, etc.



Modelldatei auswählen



Das Modell reparieren\*




Das Objekt wird importiert

\* Wenn die automatische Überprüfung der Qualität der Modelle nicht notwendig ist, heben Sie die Auswahl von "Qualität der importierten Modelle automatisch überprüfen" in Einstellungen-Konfiguration-Modellreparatur auf.

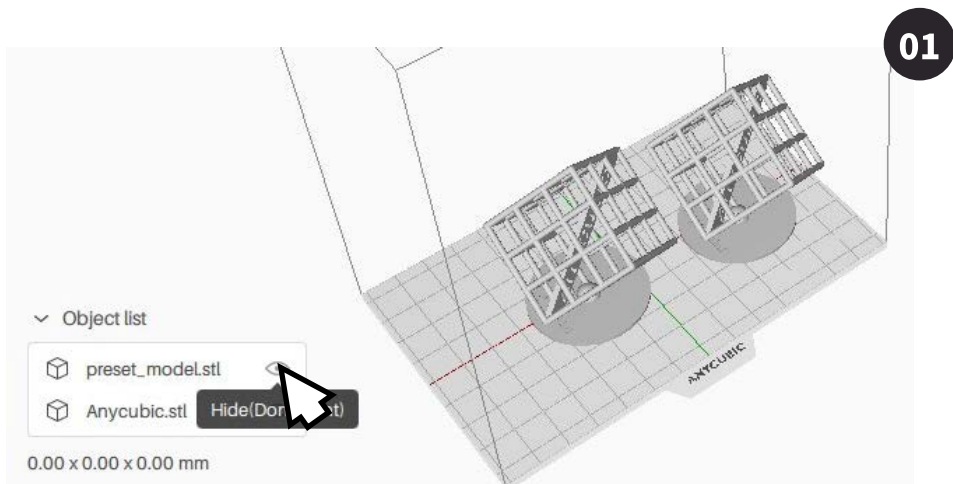


# Einstellungen

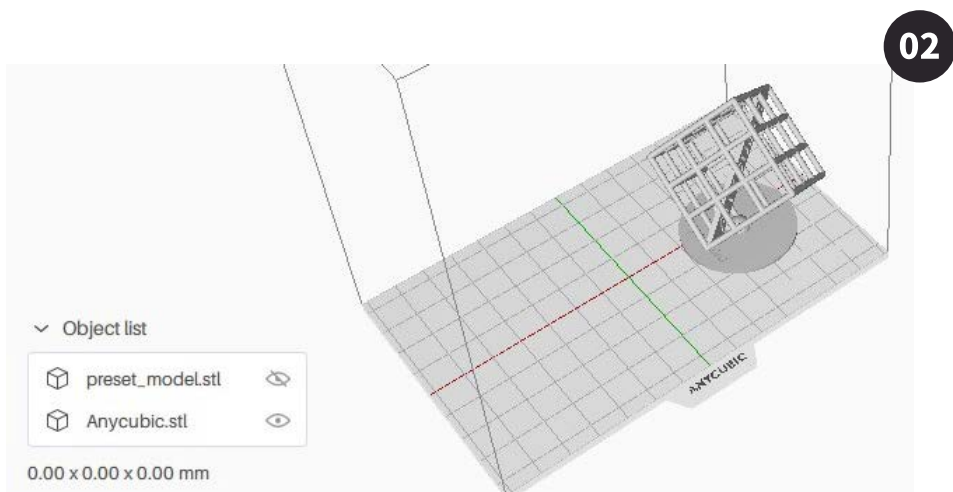
Wenn die Modelle zur Bearbeitung ausgewählt sind, werden sie  hervorgehoben.

Wenn Sie eines von mehreren Modellen prüfen oder bearbeiten möchten, klicken Sie auf ein anderes Modell in der Objektliste, um es auszublenden.

Wenn ein Modell ausgeblendet ist, sind die Funktionen wie Verschieben, Drehen, Aushöhlen, Einklemmen nicht verfügbar. Es können auch keine Stützen hinzugefügt oder geschnitten werden.




Klicken Sie, um das Modell auszublenden

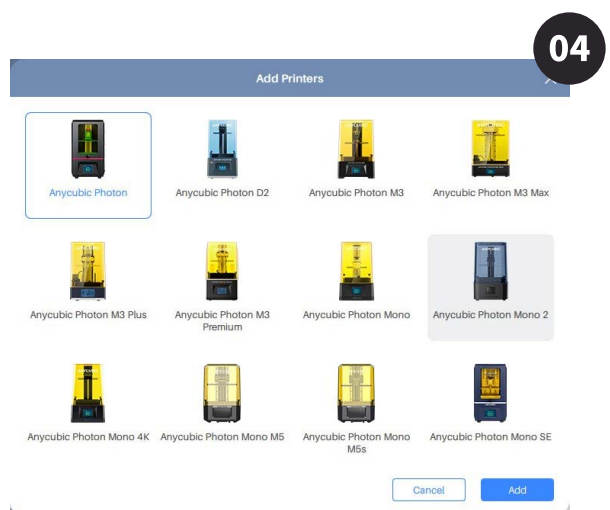
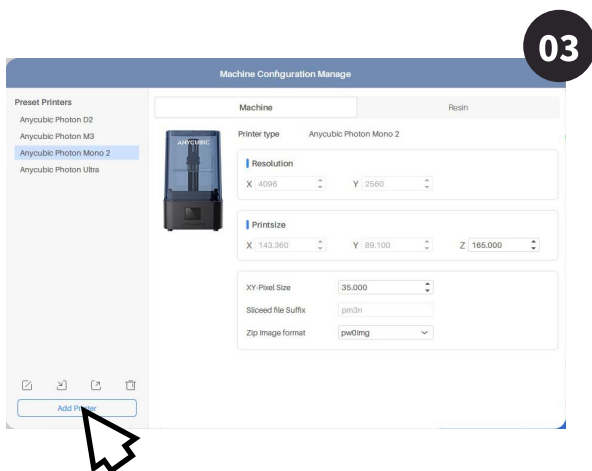
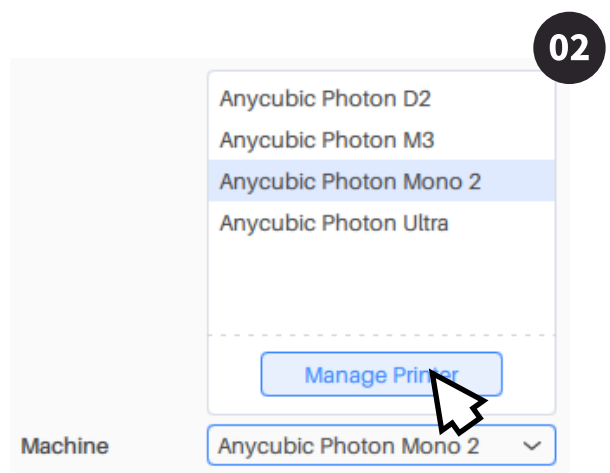
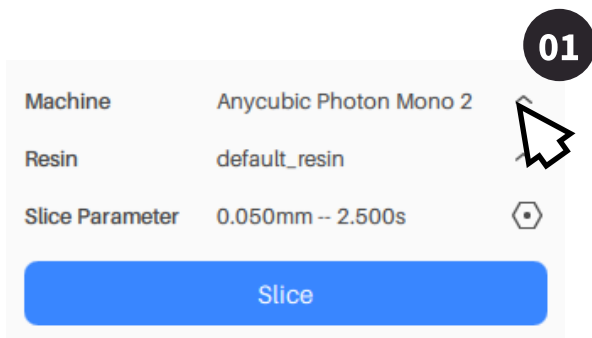


# Einstellungen

## 2. Verwalten der Maschinenkonfiguration

### ① Maschineneinstellungen

Klicken Sie  auf oder Maschine - Drucker verwalten und fügen Sie den Typ Ihres Druckers in der Schnittstelle hinzu. Verschiedene Druckertypen haben unterschiedliche Parameter, bitte wählen Sie den Drucker, den Sie verwenden, um Druckfehler zu vermeiden.

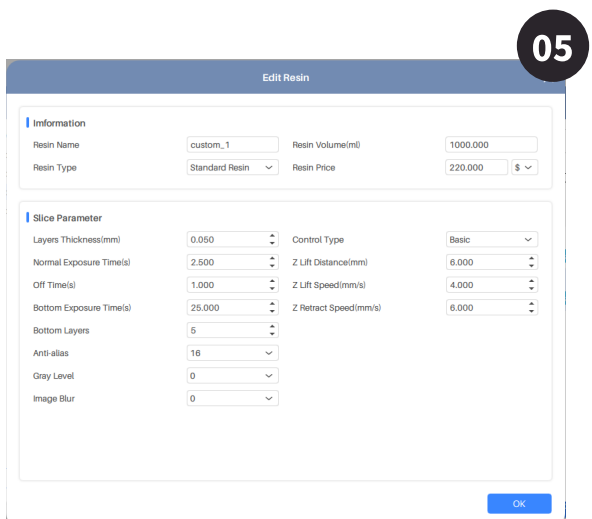
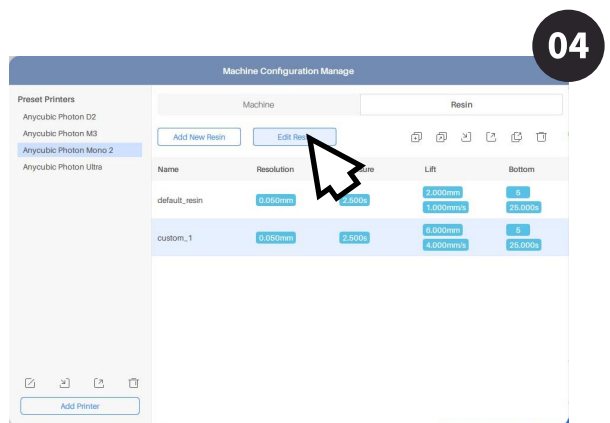
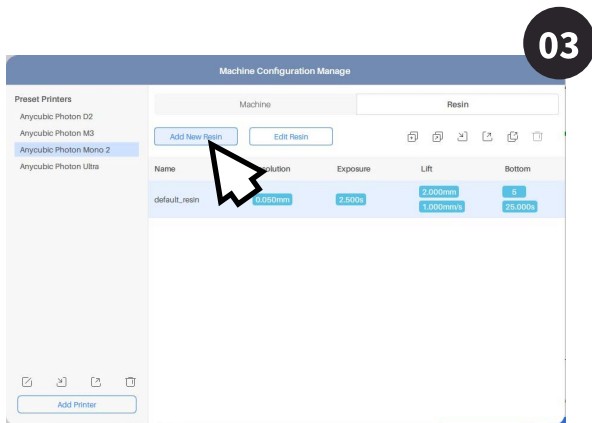
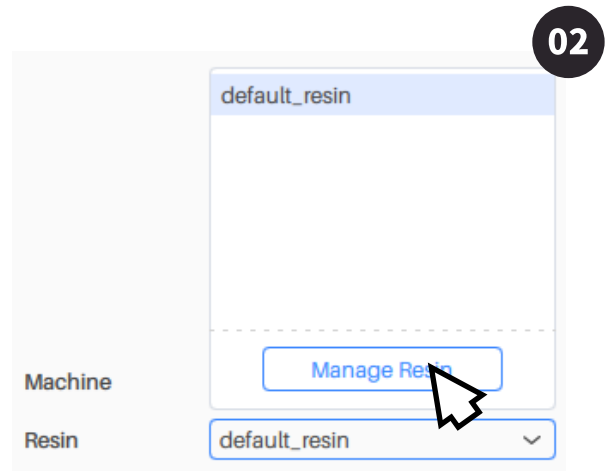
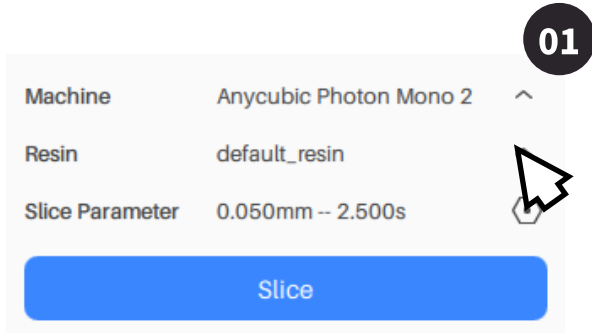


**Wählen Sie Ihren 3D-Drucker**

# Einstellungen

## ② Harz-Einstellungen

Fügen Sie Harzarten hinzu und bearbeiten Sie sie, um verschiedene Sätze von Druckparametern für unterschiedliche Harz- oder Modellanforderungen zu konfigurieren, wie im Folgenden gezeigt:



Harz- und Slice-Parameter einstellen  
Klicken Sie dann zum Abschluss auf OK

# Einstellungen

---

Stellen Sie die Slice-Parameter entsprechend Ihren Anforderungen in der Schnittstelle "Harz bearbeiten" ein. Klicken Sie dann auf "OK", um sie anzuwenden. [Die empfohlenen Parameter sind im Benutzerhandbuch - Empfohlene Druckparameter aufgeführt.](#)

## Slice-Parameter-Anweisung

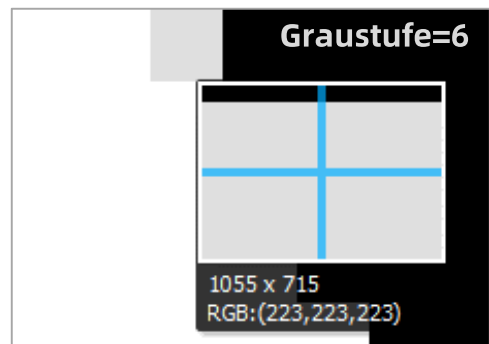
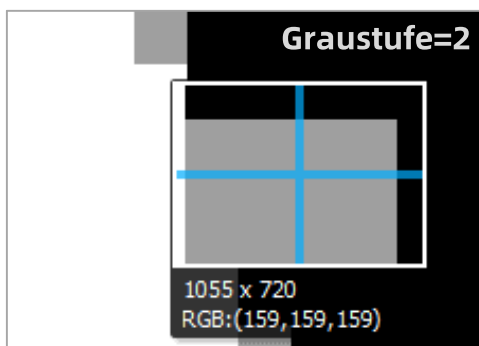
- **Schichtdicke:** Je dünner die Schicht ist, desto besser ist die Genauigkeit der Z-Achsen-Richtung. Je dicker die Schicht ist, desto länger ist die Belichtungszeit für jede Schicht.
- **Normale Belichtungszeit:** Die Länge der normalen Belichtungszeit hängt von der UV-Leistung, der Komplexität des Modells, den Harzmaterialien usw. ab. Eine Unterbelichtung kann zu unausgehärteten Details führen, eine Überbelichtung kann die Genauigkeit des Modells beeinträchtigen.
- **Ausschaltzeit:** Das UV-Licht wird zwischen den einzelnen Schichten eine bestimmte Zeit lang ausgeschaltet. Die längere Ausschaltzeit ermöglicht das Aufschmelzen von Harz mit schlechter Fließfähigkeit.
- **Belichtungszeit des Bodens:** Je länger die Belichtungszeit des Bodens ist, desto leichter haften die unteren Schichten des Modells auf der Plattform.
- **Untere Lagen:** Die unteren Schichten müssen länger belichtet werden, damit das Modell fest auf der Plattform haftet. Die unteren Schichten können größer sein als die normalen Schichten.
- **Z Hubabstand:** Das Modell benötigt einen ausreichenden Abstand, um sich von der FEP-Folie zu lösen.
- **Z Hubgeschwindigkeit:** Wenn die Hubgeschwindigkeit zu hoch ist, wird das Modell zerbrochen und die Stützen können durch die Trennkraft ebenfalls beschädigt werden.
- **Z Rückzugsgeschwindigkeit:** Wenn die Rückzugsgeschwindigkeit zu schnell ist, kann die Druckqualität beeinträchtigt werden.

# Einstellungen

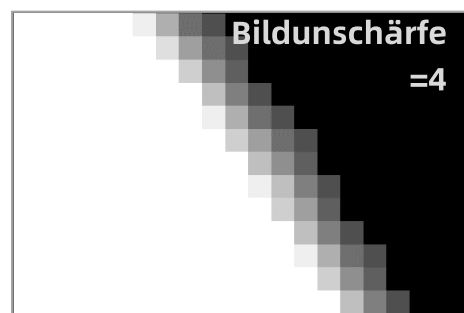
- **Anti-Alias:** Ein höherer Anti-Alias-Wert kann die Fähigkeit verbessern, die Kanten jeder Schicht während des Drucks zu glätten, was zu einer besseren Oberfläche der gedruckten Objekte führt. Ein höherer Anti-Alias-Wert bedeutet auch eine längere Schneidezeit und größere Dateien.
- **Oberfläche Abrazine (für einige Druckertypen):** Nur wenn der Anti-Alias-Wert 1 ist, können Sie diese Option aktivieren, um eine matte Oberfläche zu erhalten.

Wenn der Anti-Alias-Wert größer als 1 ist, können Sie die Graustufen und die Unschärfe des Bildes entsprechend den Anforderungen einstellen.

- **Graustufe:** Je höher die Graustufe, desto heller sind die Pixel des Anti-Alias.



- **Bildunschärfe:** Der Rand des Bildes wird unscharf, um einen natürlichen Zusammenhalt zu erreichen. Je höher der Grad der Unschärfe, desto unschärfer ist das Bild.

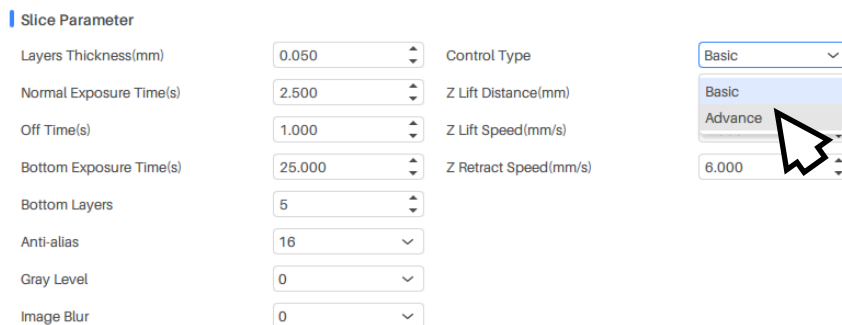


# Einstellungen

Bitte beachten Sie beim Druck den Grad der Anti-Alias-Methode, die Graustufen und die Unschärfe des Bildes entsprechend den tatsächlichen Anforderungen, um die beste Oberflächenqualität zu erzielen.

## Vorschuss

Im Basismodus sind die Z-Hubzeit, die Z-Hubgeschwindigkeit und die Rückzugsgeschwindigkeit der unteren Schichten die gleichen wie bei normalen Schichten. Wenn Sie jedoch die Druckzeit verkürzen oder einen besseren Druckeffekt erzielen möchten, wechseln Sie in den Vorschubmodus, um verschiedene Parameter für die Bewegung der Z-Achse in verschiedenen Stufen und Schichten einzustellen.

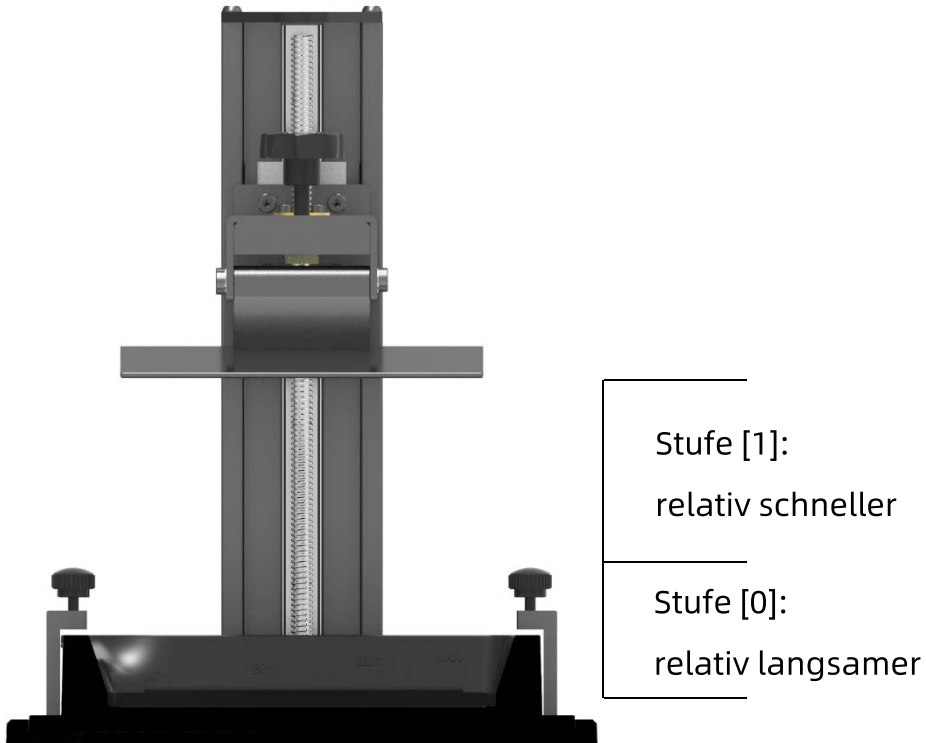


In den Vorlaufmodus wechseln

- **Steuerung der unteren Lagen:** Zur Einstellung der Z-Hubhöhe, Z-Hubgeschwindigkeit und Z-Rückzugsgeschwindigkeit der unteren Lagen.
- **Steuerung der normalen Ebene:** Zur Einstellung der Z-Hubhöhe, Z-Hubgeschwindigkeit und Z-Rückzugsgeschwindigkeit der normalen Schichten.
- **Anzahl der Übergangsschichten:** Die Übergangsschichten zwischen den unteren Schichten und den normalen Schichten. Je mehr Übergangsschichten es gibt, desto länger dauert der Übergang.
- **Stufe [0]:** Die Stufe, in der sich die Druckplattform in die Nähe der Härtingsfläche bewegt. Die Geschwindigkeit dieser Stufe ist relativ langsam, um den Druck nicht zu beeinträchtigen.

# Einstellungen

- **Stufe [1]:** Die Phase, in der sich die Druckplattform von der Härtingsfläche entfernt. Die Geschwindigkeit dieser Stufe ist relativ hoch, um die Druckzeit zu verkürzen.



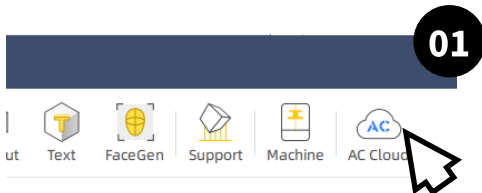
\* Jede Z-Hubhöhe in Step[0] und Step[1] entspricht dem Abstand der Bewegung von zwei Druckplattformen.

# Einstellungen

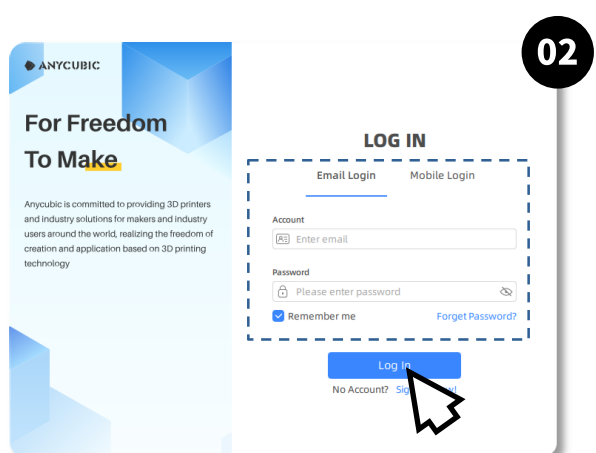
## 3. Anycubic Cloud (für Anycubic Photon M3 Plus, Photon M3 Premium, Photon Mono M5, Photon Mono M5s)

Der Benutzer kann sich im Anycubic Photon Workshop mit seinem Anycubic-Konto anmelden, um die geschnittene Datei in der Anycubic-App zu speichern oder den Druckauftrag direkt nach dem Schneiden zu starten.

① Anmelden in Anycubic Cloud.

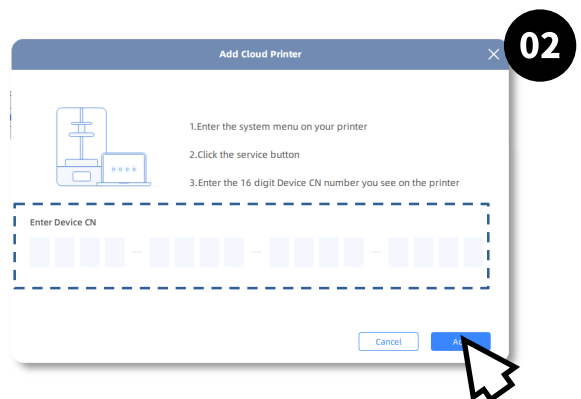
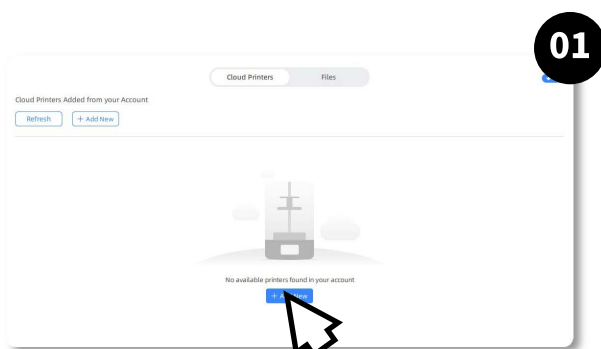


Klicken Sie, um sich einzuloggen



Geben Sie Ihr Konto und Passwort ein und klicken Sie auf "Anmelden"

② Drucker hinzufügen.




Geben Sie den **Geräte-CN\*** und klicken Sie dann auf Hinzufügen

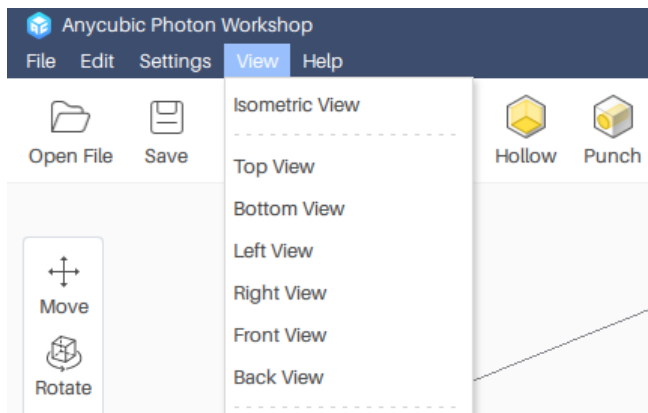
\* Sie können den Geräte-CN auf dem Touchscreen des Druckers überprüfen. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Druckertyps.



## 1. Ansicht Ändern

### ① Blickwinkel

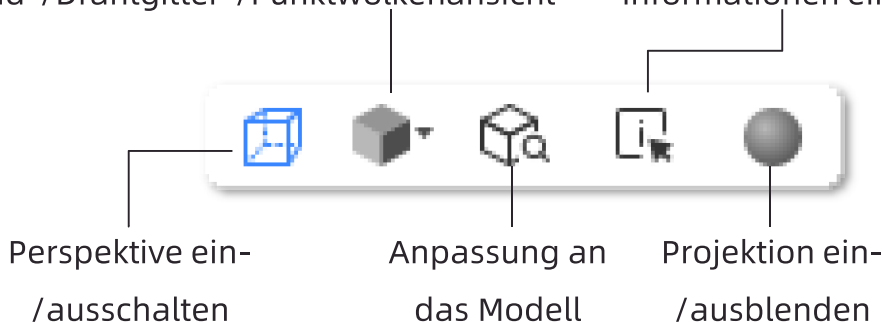
- **Maus:** Bewegen Sie das Mausehrad zum Vergrößern/Verkleinern; klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Plattform und ziehen Sie sie, um sie zu verschieben; klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Plattform und bewegen Sie sie, um den Blickwinkel zu ändern.
- **Interface-Steuerung:** Klicken Sie auf die Oberflächen des Würfels, um den Blickwinkel zu ändern; klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Würfel und bewegen Sie ihn, um den Blickwinkel zu ändern; klicken Sie  , um zur isometrischen Ansicht zu wechseln.
- **Menü Ansicht:** Wechseln Sie zu verschiedenen Ansichten.



### ② Ansichtsmodus

Solid-/Drahtgitter-/Punktwolkenansicht

Informationen ein-/ausschalten



## 2. Modell bearbeiten

**Verschieben:** Geben Sie eine Zahl ein oder bedienen Sie die Steuerelemente, um das Modell zu verschieben.

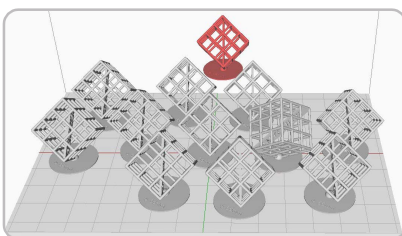
**Drehen:** Geben Sie eine Zahl ein oder bedienen Sie die Steuerelemente, um das Modell zu drehen. Klicken Sie auf "Nach Fläche drehen", um eine Fläche auszuwählen, die das Modell an der Bauplatte ausrichtet.

**Skalieren:** Geben Sie eine Zahl ein oder manipulieren Sie die Steuerelemente, um das Modell zu skalieren. Klicken Sie auf "Anpassen", um das Modell auf seine maximale Größe für den Drucker zu skalieren.

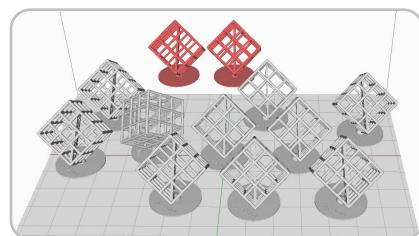
**Spiegeln:** Spiegelt das Modell in X-, Y- oder Z-Richtung.

**Layout:** Platzieren Sie die Modelle entsprechend den Einstellungen für Modellintervall, Reihenfolge, Position usw. Es erhöht die Platzausnutzung, um mehr Modelle in einer Zeit zu drucken.

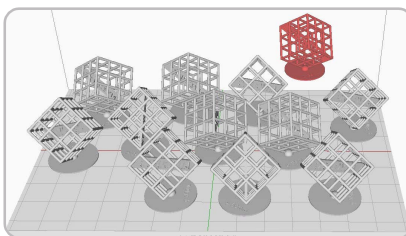
- Je größer der Abstand zwischen den Modellen ist, desto weniger Modelle können platziert werden.
- Drehen Sie die Modelle um die Z-Achse, um den Platzbedarf zu erhöhen.
- Legen Sie den Platzierungsauftrag entsprechend den persönlichen Anforderungen fest.



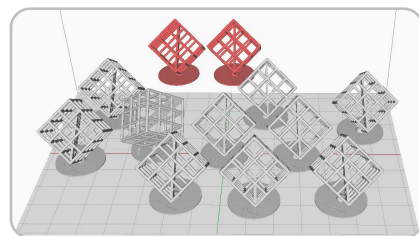
Modell Abstand 2mm



Modell Abstand 3mm



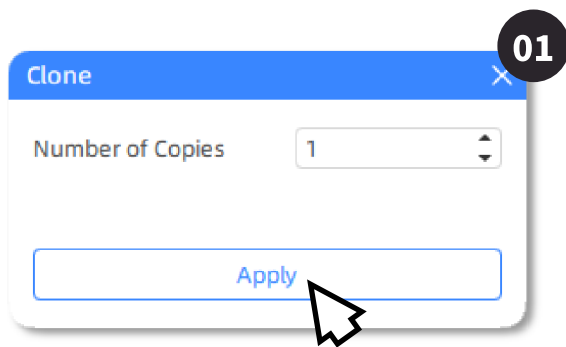
Drehen um 45°



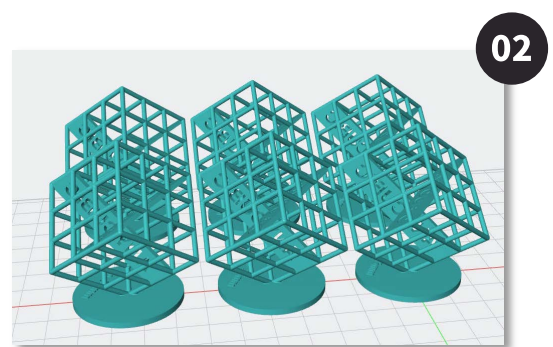
Keine Rotation

Hinweis: Der rote Teil außerhalb des Druckbereichs ist nicht druckbar.

## 3. Klon

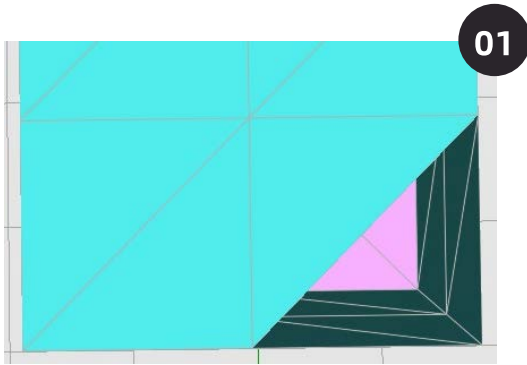


Legen Sie die Nummer fest  
und bewerben Sie sich

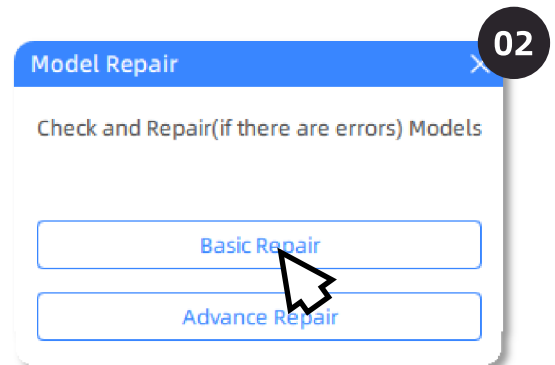


## 4. Reparatur

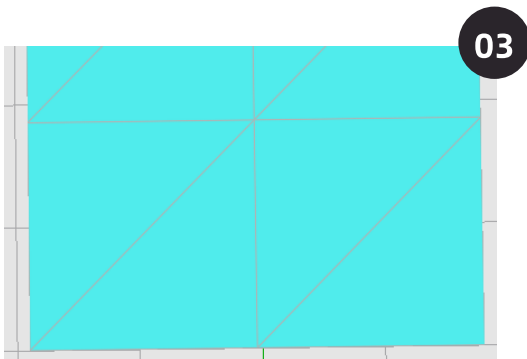
Überprüfen Sie, ob es Probleme gibt, wie z. B. eine schlechte Ausrichtung, eine schlechte Kante, ein Loch oder eine Überschneidung, und reparieren Sie die Modelle, um die Erfolgsquote des Drucks zu erhöhen.



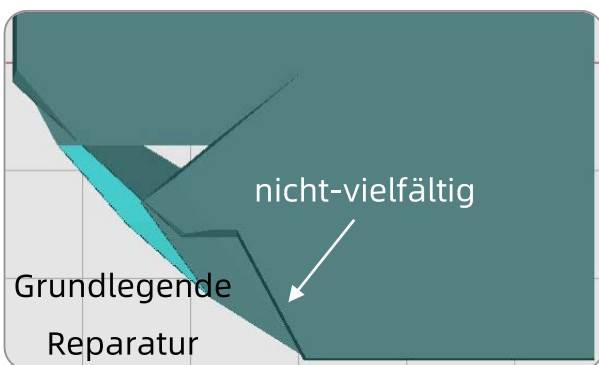
Modellfehler



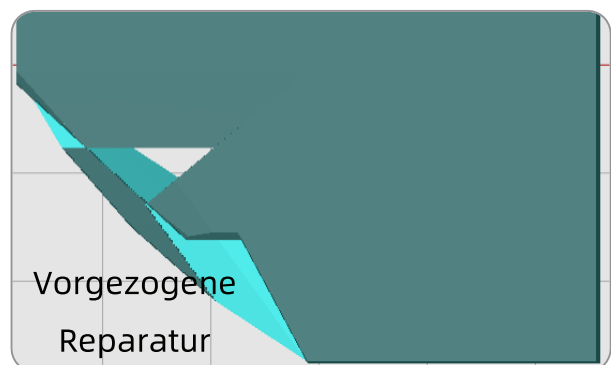
Zum Reparieren klicken



Grundlegende Reparatur VS Fortgeschrittene Reparatur:



Hauptsächlich Reparatur von schlechter Ausrichtung und Löchern

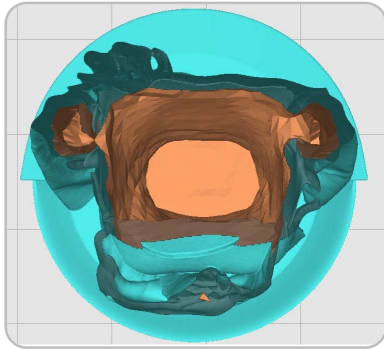


Reparatur des Schnittpunkts, Nicht-Verzweigung wird hinzugefügt

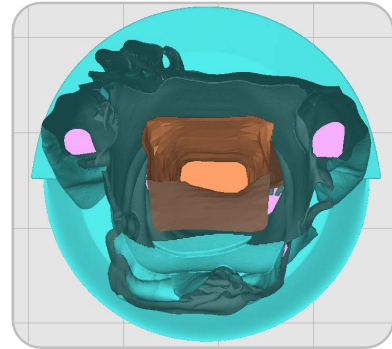
## 5. Hohler

Höhlen Sie das Modell aus, um den Harzverbrauch zu verringern.

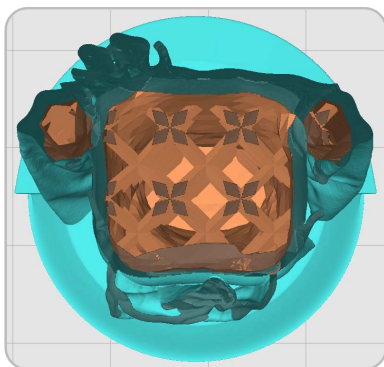
Füllen Sie die ausgehöhlten Modelle aus, damit das Harz im Inneren der Modelle abfließen kann.



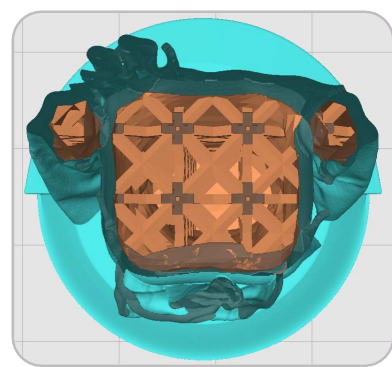
Hohlraumdicke: 1mm



Hohlraumdicke: 3mm



BCC-Füllung



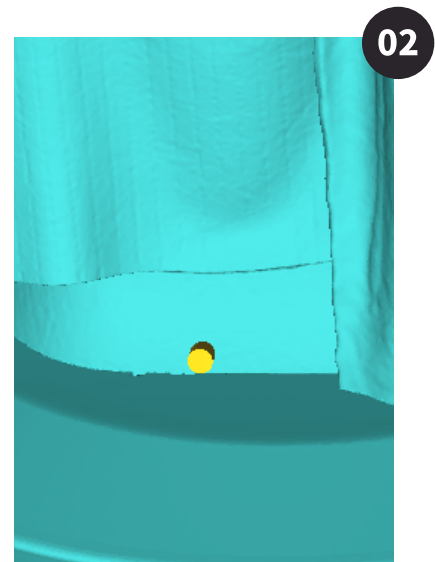
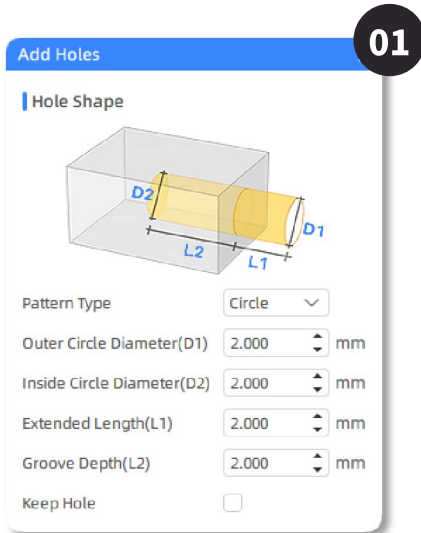
FCC-Infill

Der Name des Modells: MIA

Der Autor des Modells: Fabio Nishikata

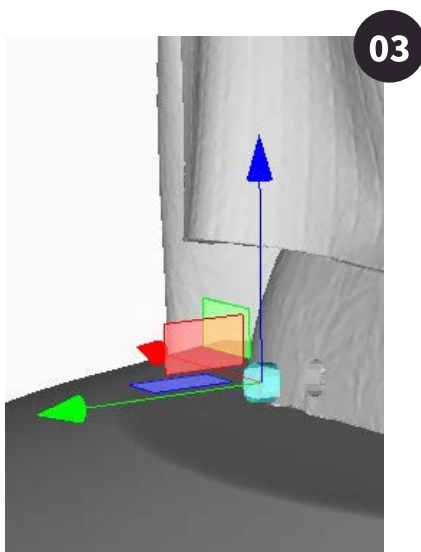
## 6. Stanzen

Wenn das Modell ausgehöhlt ist, empfiehlt es sich, das Modell an der Seite oder am Boden einzuklemmen, um ein Versagen des Drucks durch das Ziehen der Vakuumdichtung zu vermeiden. Wenn der Druck beendet ist, kann das Entladen des Harzes im Inneren des Modells verhindern, dass das Modell nach einer gewissen Zeit zerbricht.



Stellen Sie die Parameter ein, L2 muss größer sein als die Hohlräumdicke

Klicken Sie auf das Modell, um es zu verkleinern

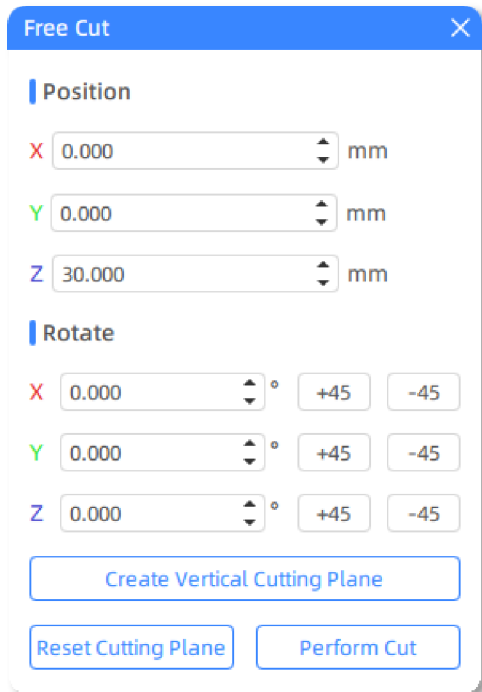


Die Zylinder müssen richtig platziert werden, um gedruckt zu werden

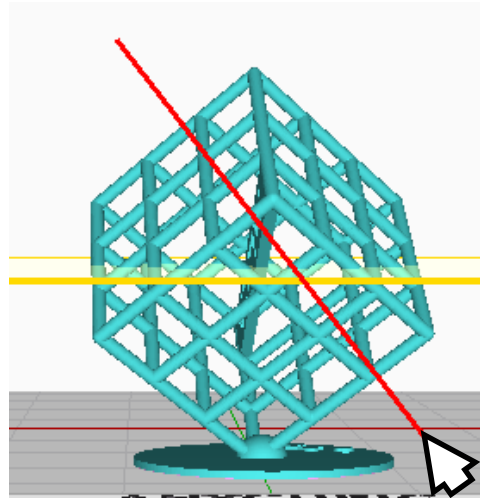
Der Autor des Modells: Fabio Nishikata

## 7. Freischnitt

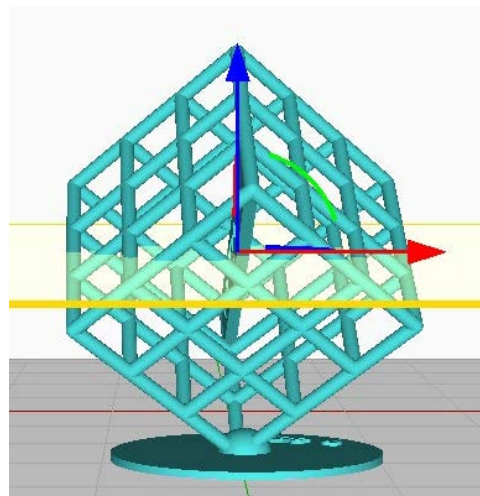
Passen Sie die Schnittfacette mit den folgenden drei Methoden an und klicken Sie dann auf "Schnitt durchführen", um Gruppen zu erzeugen.



Passen Sie die Schnittfacette an, indem Sie die Parameter ändern



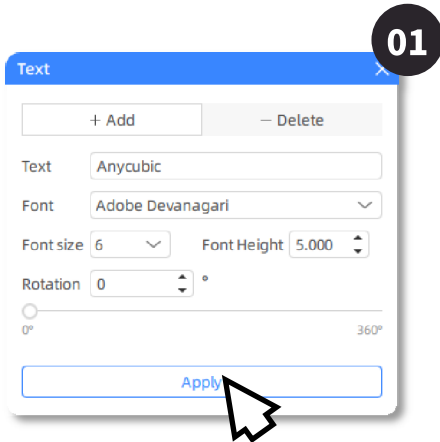
Ziehen Sie über das Modell, um die Schnittfläche zu zeichnen



Einstellen der Schnittfacette über die Steuerung

## 8. Text

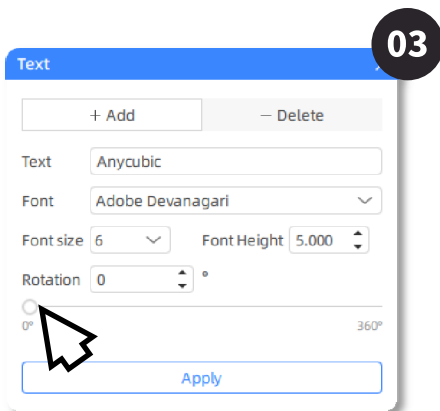
- Modus hinzufügen



Legen Sie den Text fest und klicken Sie dann auf "Übernehmen"



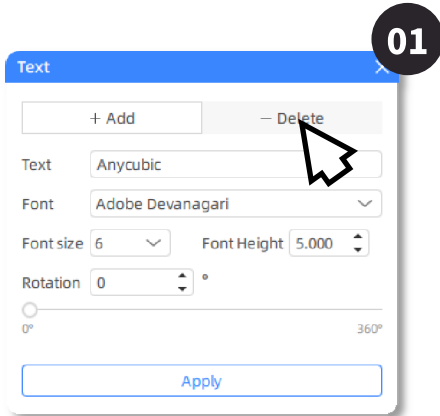
Klicken Sie auf die Stelle, an der Sie Text hinzufügen möchten



Einstellen des Winkels des Textes



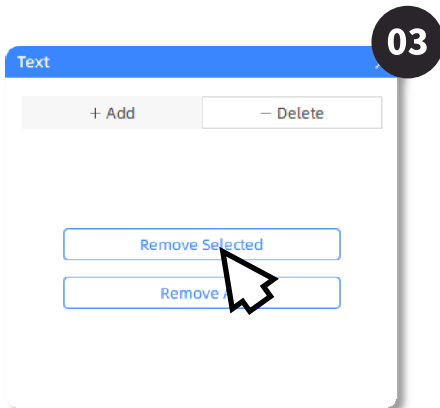
- Modus löschen



In den Löschmodus  
wechseln



Klicken Sie, um den Text  
auszuwählen



Ausgewählten Text  
entfernen oder den  
gesamten Text entfernen

## 9. Gesichtsmodell

Es ist die Funktion, die ein Gesicht aus 2D-Bildern in eine 3D-Form rekonstruiert.

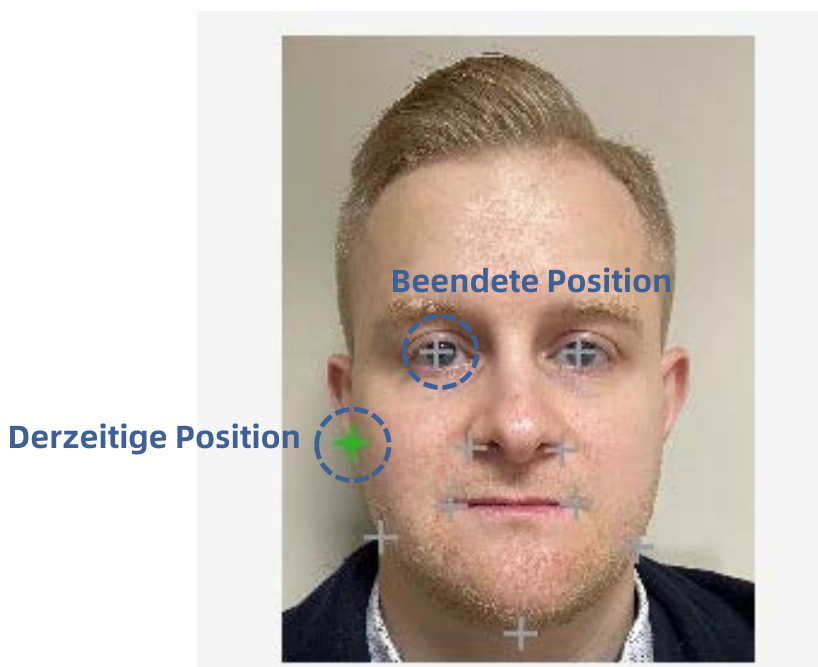
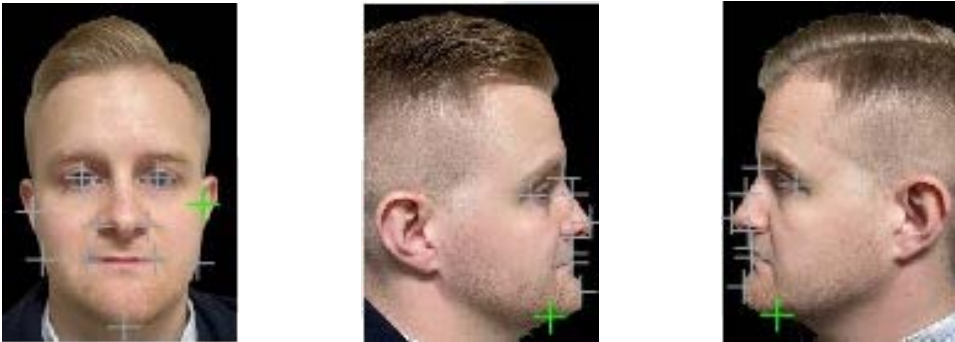
① Laden Sie die richtigen Fotos gemäß den nachstehenden Anforderungen hoch:

- **Umgebung:** Das Licht sollte gleichmäßig und ausgewogen sein, um Schatten auf dem Gesicht zu vermeiden. Die Gesichtskonturen sollten deutlich sichtbar sein.
- **Hintergrund:** Der Hintergrund des Fotos sollte einfarbig sein. Ein dunkler Hintergrund ist besser. (Schwarz>Blau>Rot>Weiß)
- **Abmessungen:** Zulässige Mindestabmessungen sind 84 Pixel (Breite) × 112 Pixel (Höhe)
- **Anforderungen an das Gesicht:** Bitte zeigen Sie die Vorder- und Seitenansicht, wobei der gesamte Kopf und das Gesicht deutlich zu sehen sind. Der Gesichtsausdruck sollte mit offenen Augen und geschlossenem Mund natürlich wirken. Brillen, Hüte oder andere Gegenstände dürfen die Gesichtszüge nicht verdecken.
- **Hinweis:** Die Seitenansichten sollten den Punkt zwischen den Augenbrauen zeigen.



# Einführung in Funktionen

② Klicken Sie auf die entsprechenden Punkte in Übereinstimmung mit der Abbildung und der Aufforderung, die Lokalisierung zu beenden.



beendete Position ist grau, aktuelle Position ist grün

Wenn Sie einen Fehler machen, klicken Sie zum

Abbrechen auf das grüne Kreuz

③ Wenn die Schritte abgeschlossen sind, klicken Sie auf "Generieren", um das Gesichtsmodell zu erstellen.

# Support-Einstellungen

Wenn das Modell offensichtlich hängende Teile oder Überhänge aufweist, muss es gestützt werden, um das Risiko eines Druckfehlers zu verringern.

Es gibt drei Support-Skripte: leicht, mittel und schwer.

Leicht: Die Kontaktfläche zwischen der Halterung und dem Modell ist klein, und die Halterung ist leicht zu entfernen.

Schwer: Der Kontakt der Stütze mit der Modellfläche ist groß und fest.

Es wird empfohlen, zunächst die Einstellung "Mittel" auszuprobieren und die Standardeinstellungen zu verwenden. Sie können auch die Unterstützungsskripte hinzufügen und die Parameter an Ihre Anforderungen anpassen.

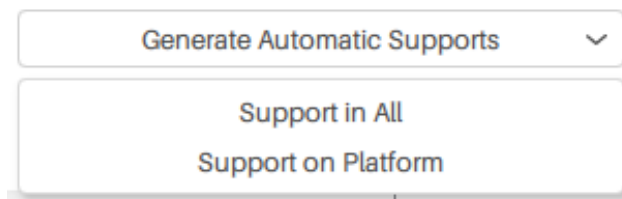
## 1. Grundeinstellungen

**Winkel der Auflage:** Je größer der Stützwinkel, desto mehr Stützen.

**Ankerabstand:** Der Abstand zwischen den Stützen. Je kürzer der Abstand, desto mehr Stützen.

**Z Hubgeschwindigkeit:** Heben Sie die Modelle an, bevor Sie Stützen hinzufügen, um zu verhindern, dass die Unterseite der Modelle beim Drucken zerstört wird.

- **Automatische Unterstützungen**



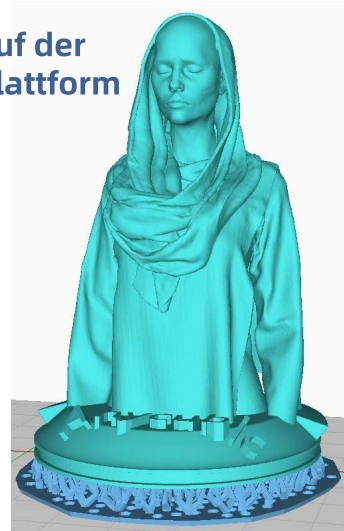
# Support-Einstellungen

## Automatische



Hinzufügen zwischen Plattform und Modell, zwischen Punkten auf dem Modell

## auf der Plattform



nur zwischen Plattform und Modell hinzufügen

## • Manuelle Stützen

**Hinzufügen:** Klicken Sie auf den Punkt des Modells, für den eine Stütze benötigt wird, um eine Stütze hinzuzufügen.

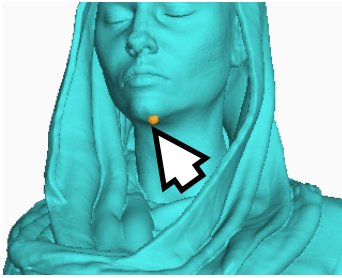
The image shows a three-step process for manual support addition:

- 01:** The 'Support' settings panel is shown. The 'Support script' is set to 'Medium', 'Support Angle' is 50.000, 'Anchor Distance' is 2.300 mm, and 'Z Lift Height' is 5.000 mm. The 'Manual Edit' button is highlighted with a mouse cursor.
- 02:** A 3D model of the woman's head is shown. A red dot on the forehead indicates the point where a support is being added. A mouse cursor is pointing at this dot.
- 03:** The 'Manual Editing' panel is shown. The 'Anchor Show Size' is set to 'Small', and the 'Support Angle' is 50.000. The 'Apply' button is highlighted with a mouse cursor.

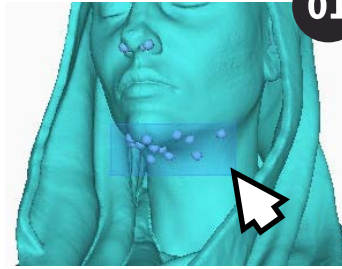
**Bearbeiten:** Markieren Sie einen Anker und ziehen Sie ihn dann, um ihn zu verschieben.

**Löschen:** Wählen Sie einen Anker aus und entfernen Sie ihn; oder entfernen Sie alle Stützen direkt.

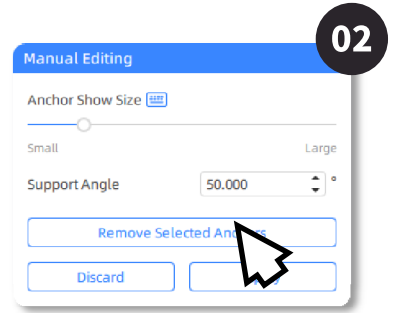
# Support-Einstellungen



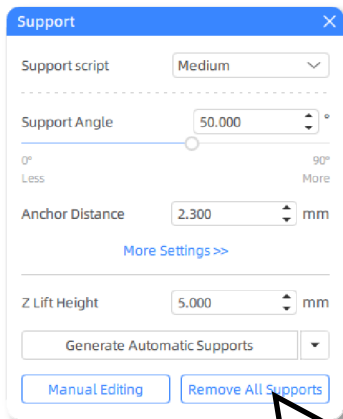
Klicken Sie, um den Anker auszuwählen



Umschalt+Ziehen, um die Stützen in einem Bereich auszuwählen;  
Strg+Klick zur Auswahl mehrerer Stützen;  
Alt+Ziehen, um die Auswahl der Stützen in einem Bereich aufzuheben



Entfernen Sie die ausgewählten Stützen



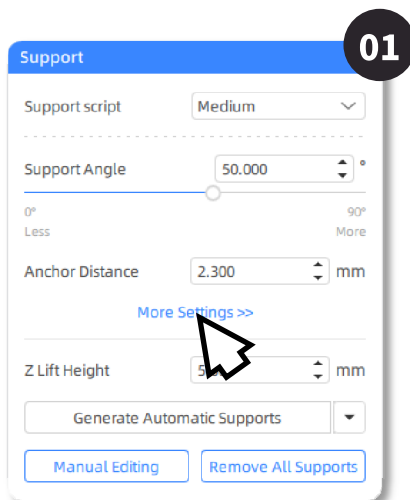
Alle Stützen  
direkt entfernen

Der Autor des Modells: Fabio Nishikata

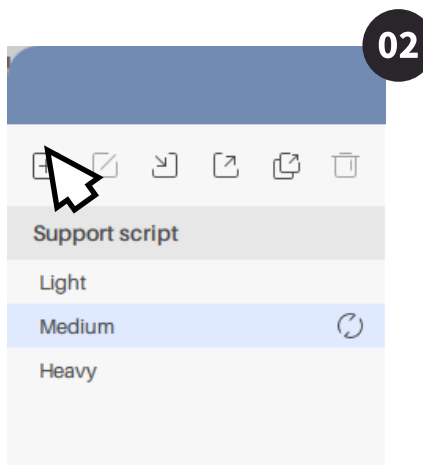
## 2. Einstellungen für Support-Skripte

Wenn es detailliertere Anforderungen für Unterstützungen gibt, können Sie verschiedene Gruppen von Unterstützungseinstellungen konfigurieren, um sie anzupassen.

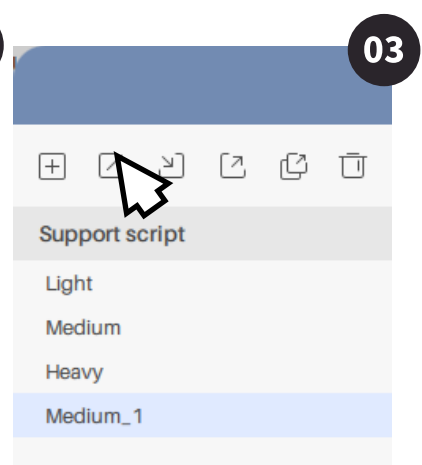
### ① Konfiguration



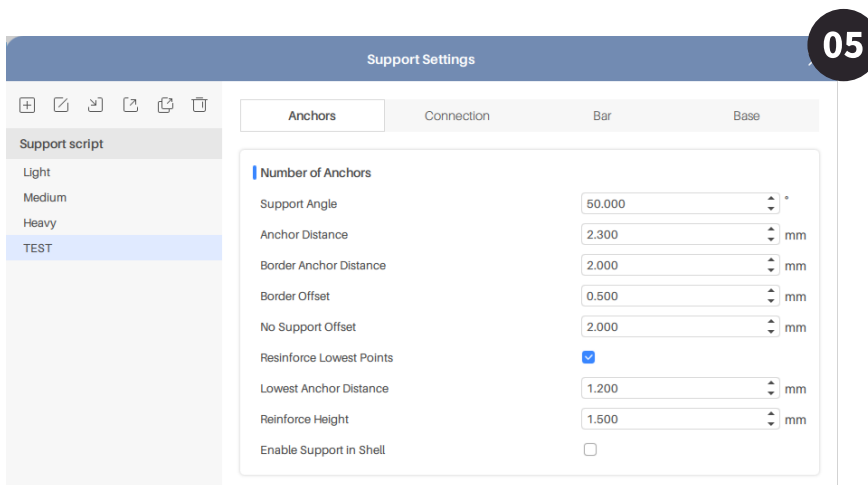
Geben Sie weitere Einstellungen ein



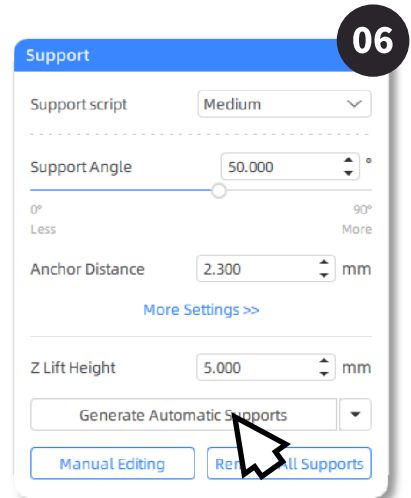
Ein Skript hinzufügen



Umbenennen



Einstellen der Unterstüpfungsparameter



Zurück zur Support-Schnittstelle  
Klicken Sie, um Stützen zu erzeugen

## ② Unterstützung von Parameteranweisungen

### • Verankerung

**Winkel der Auflage:** Der Winkel zwischen der Stützfläche und der horizontalen Ebene. Je größer der kritische Winkel ist, desto größer ist die Fläche, die gestützt werden muss.

**Ankerabstand:** Der Abstand zwischen den Ankerpunkten, die außerhalb des Modellrahmens hinzugefügt werden. Je kürzer der Abstand, desto mehr Stützen.

**Rand-Anker-Abstand:** Der Abstand zwischen den Ankerpunkten, die am Rand des Modells hinzugefügt werden.

**Randversatz:** Der Mindestabstand zwischen Ankerpunkten und dem Rand des Modells.

**Kein Stützenversatz:** Der Mindestabstand zwischen den Verankerungspunkten des Überhangs. Je kürzer der Abstand, desto mehr Verankerungspunkte.

**Verstärken Sie die niedrigsten Punkte:** Verstärken Sie die Verankerungspunkte am untersten Teil der Modelle.

**Niedrigster Verankerungsabstand:** Der Mindestabstand zwischen den Verankerungspunkten an der tiefsten Stelle der Modelle.

**Höhe der Stützen:** Die Mindesthöhe der Stützen reicht bis zum untersten Teil des Modells.

**Aktivieren Sie Stütze in Schale:** Fügen Sie dem ausgehöhlten Teil eine Stütze hinzu.

### • Verbindung

**Abstand im Modell:** Die Länge der Stützstange, die in die untere Fläche des Modells eindringt. Eine angemessene Verbindungslänge kann sicherstellen, dass die Stützfläche rau genug ist und sich leichter entfernen lässt.



# Support-Einstellungen

**Obere Breite:** Die Breite des Kontaktpunktes, der die untere Oberfläche des Modells berührt. Je größer die Breite ist, desto größer ist die Kontaktfläche zwischen dem Träger und dem Modell.

**Länge:** Der Abstand zwischen der Unterseite des Modells und dem auf die mittlere Breite verbreiterten Kontaktpunkt.

**Spitzentyp:** Stellen Sie die Spitze so ein, dass sie senkrecht zur Kontaktfläche/horizontalen Ebene steht.

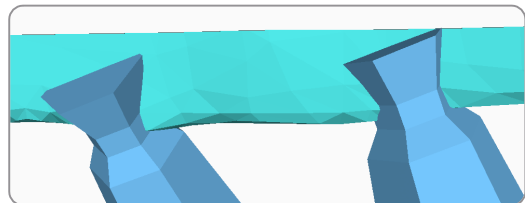
**Kugelkontakt:** Zum Einstellen der Kontaktform als Kugel.

**Kugeldurchmesser:** Je größer der Durchmesser, desto größer die Kontaktfläche.

**Haltepunkt:** Legen Sie Haltepunkte fest, an denen die Spitzen die Modelle berühren, um die Behandlung zu erleichtern.



Kein Haltepunkt



Haltepunkt

**Höhe des Haltepunkts:** Länge des Bruchpunkts.

**Breite des Haltepunkts:** Breite des Haltepunkts.

**Starthöhe:** Der Abstand von der Oberkante des Modells bis zum Bruchpunkt.

**Endhöhe:** Der Abstand zwischen dem Bruchpunkt und der Spitze innerhalb der Modelle.

## Filter Supports

**Kurze Stützen entfernen:** Wenn diese Option aktiviert ist, können keine Halterungen, die kürzer als eine bestimmte Länge sind, auf dem Modell erzeugt werden.

**Ändern Sie die Breite der Unterstützung:** Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Breite der Halterungen auf dem Modell, die kürzer als die eingestellte Länge sind, entsprechend der eingestellten Breitenskala geändert.

## **Verbindung zum Bahnsteig**

**Höhe:** Die Höhe der Stützplattform.

**Radius:** Je größer der Radius, desto größer die Auflagefläche.

**Neigungswinkel:** Der Neigungswinkel der Kante der Stützplattform.

## • **Bar**

**Polygonkanten-Nummer:** Die Anzahl der Seiten für das polygonale Prisma.

**Max Branch Number:** Die maximale Anzahl der Zweige des Balkens.

**Breite der Zweigspitze:** Die Breite, in der der Zweig das Modell berührt.

**Breite des Zweigbodens:** Die Breite der Stelle, an der der Zweig den Stamm berührt.

**Breite der Stammspitze:** Die Breite, in der der Stamm alle Äste berührt.

**Breite des Kofferraumbodens:** Die Breite, in der der Kofferraum die Plattform oder den Boden berührt.

## **Höhe des Kofferraums**

**Automatisch:** Automatisches Erzeugen von Stützen anhand der geeigneten Parameter.

**Maximale Höhe:** Legen Sie die maximale Stammhöhe für die Erzeugung von Stützen fest.

**Abzweig Max Winkel:** Legen Sie den maximalen Abzweigwinkel für die Erzeugung von Stützen fest.

## Bar Querverbindung

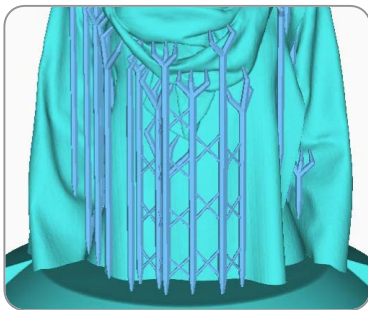
### Kreuz Typ

**MST-Methode:** Um sicherzustellen, dass die Ankerpunkte alle miteinander verbunden sind und das Kreuz weniger ist.

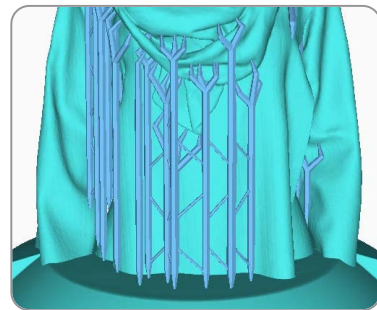
**Min2-Methode:** Um sicherzustellen, dass die Ankerpunkte alle verbunden sind und das Kreuz kann mehr sein.

**Methode "Rand":** Verbinden Sie nur die Anker am Rand der Modelle.

### Verbindungstyp



Querverbindung



Alternativer Anschluss

**Starthöhe:** Das Kreuz wird ab einer bestimmten Höhe erzeugt.

**Breite der Querstange:** Die Breite des Kreuzes.

**Winkel der Querstange:** Der Winkel zwischen dem Kreuz und der horizontalen Ebene.

**Höhe des Intervalls:** Der Abstand zwischen den Kreuzen.

### • Basis

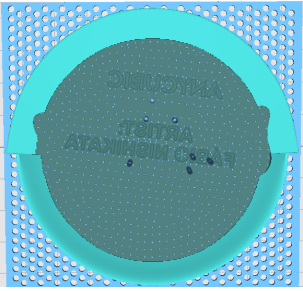
Fügen Sie Base hinzu, um die Haftung zwischen dem Modell und der Druckplattform zu erhöhen und so das Risiko von Druckfehlern zu verringern.

**Plattenversatz:** Der Mindestabstand zwischen der Stütze und dem Rand der Basis. Je größer der Versatz, desto größer der Sockel.

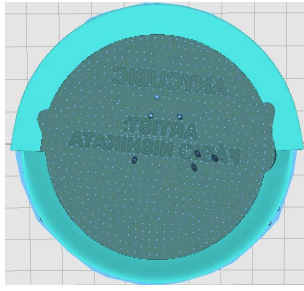
**Höhe der Platte:** Die Dicke des Bodens.

**Schlitzwinkel:** Der Neigungswinkel der Kante der Basis.

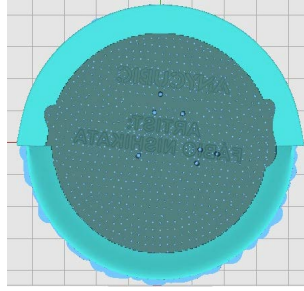
## Platte Typ:



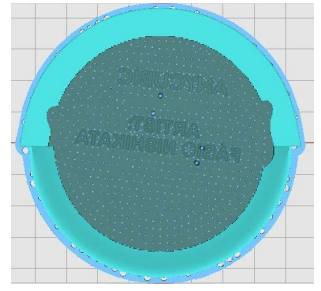
Rechteck



Konvexer Rumpf



Mindestfläche



Projektgebiet

**Perforation:** Aktivieren Sie die Perforation, um Harz zu sparen.

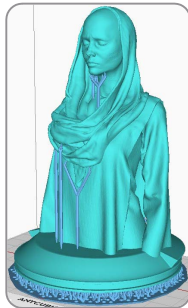
**Radius der Löcher:** Je größer die Löcher sind, desto weniger Harz wird benötigt und desto kleiner ist die Kontaktfläche mit der Druckplattform.

**Lochintervall:** Je größer der Abstand, desto kleiner die Löcher.

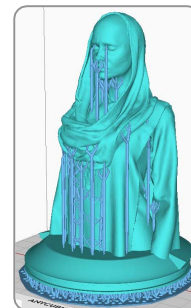
**Nummer der Lochkante:** Je größer die Randnummer, desto kreisähnlicher ist das Loch.

## 3. Automatische Unterstützung Hinzufügen von Fertigkeiten

- **Vergrößern Sie den Stützwinkel oder verringern Sie den Ankerabstand**  
Beim Durchsuchen des Modells kann man feststellen, dass das Modell noch einige Schwachstellen aufweist, die nicht richtig abgestützt wurden. Wenn Sie den Auflagerwinkel erhöhen oder den Ankerabstand verringern, können an einigen der Schwachpunkte weitere Auflager hinzugefügt werden.



Auflagerwinkel 30°



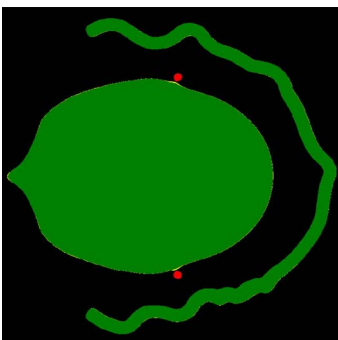
Auflagerwinkel 50°

- **Manuelle Unterstützung nach der automatischen Unterstützung hinzufügen**

Fügen Sie an einigen Schwachstellen manuell Unterstützung hinzu.

- **Land prüfen**

Klicken Sie auf "Check Islands" in der Slice-Datei-Vorschau und ziehen Sie dann den Schieberegler, um das Bild jeder Ebene zu überprüfen. Der grüne Teil bedeutet, dass darunter eine Stütze vorhanden ist; der gelbe Teil ist mit anderen Teilen verbunden, kann aber aufgehängt sein und benötigt möglicherweise Stützen; der rote Teil ist vollständig aufgehängt und muss mit Stützen versehen werden.



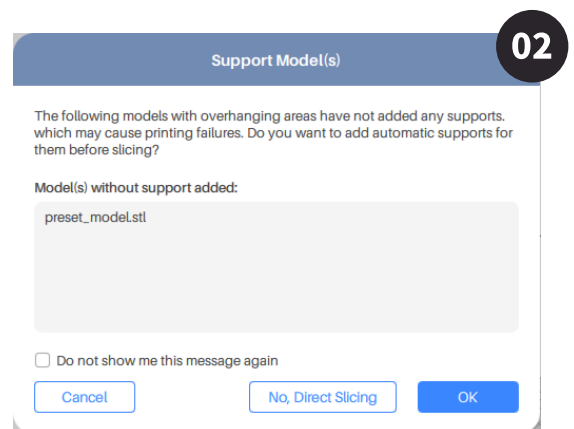
Der Autor des Modells: Fabio Nishikata

# Gesplittete Datei exportieren

## 1. Slice

Wenn die Einstellung abgeschlossen ist, klicken Sie auf Slice. Anycubic 3D-Drucker können nur die entsprechenden geschnittenen Dateiformate lesen. Bitte wählen Sie den von Ihnen verwendeten Gerätetyp unter Geräteeinstellungen aus, um Druckfehler zu vermeiden.

Es wird vorgeschlagen, Halterungen hinzuzufügen, wenn das Modell mit einigen überhängenden Bereichen Halterungen benötigt. Um die automatische Prüfung auf Halterungen abzurechnen, gehen Sie in die Einstellungen (Settings-Preferences-Slicing) und deaktivieren Sie das Kontrollkästchen "show support model prompt dialog when slicing".

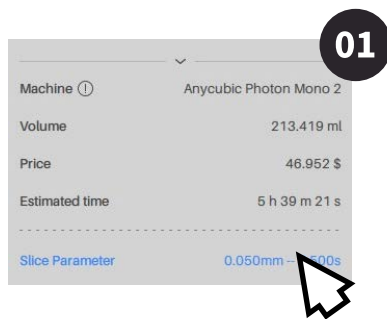


Überprüfen Sie die Halterungen

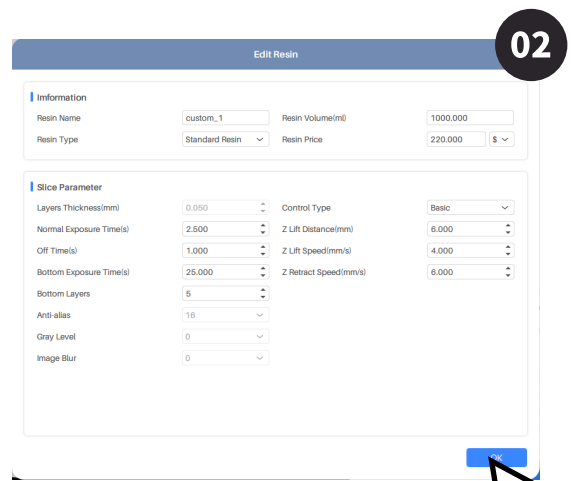
## 2. Vorschau

Auf der Oberfläche der Slice-Datei-Ansicht können Sie eine Vorschau der Slice-Einstellungen anzeigen und die Slice-Einstellungen anpassen.

# Gesplittete Datei exportieren



Klicken Sie auf, um die Schnittstelle für die Slice-Einstellung aufzurufen



Einstellen der Parameter  
Klicken Sie dann zum Speichern auf OK

## 3. Ausführen

- **Zurückkehren:** Wenn weitere Manipulationen am Modell erforderlich sind, klicken Sie auf "Zurück" und kehren Sie zur Bearbeitungsoberfläche zurück.
- **Remote Druck:** Sendet die geschnittene Datei an den Drucker und startet den Druck. Der Druckauftrag kann von der Anycubic App aus ferngesteuert werden.
- **Slicedatei speichern**
  - Save to Disk:** Speichert die geschnittene Datei auf dem PC.
  - Save to Cloud:** Speichert die geschnittene Datei in der Anycubic App.

