

# Marvin



# Allgemeines

Auf den folgenden Seiten werden Grundfunktionen der Software CURA der Firma Ultimaker (In der Version für den Dremel 3D45 Drucker) sowie Simplify3D gezeigt.

<https://ultimaker.com/en/products/ultimaker-cura-software>

<https://dremel3d.de/pages/software>

<https://www.simplify3d.com/>



Es wird eine Kunststofffigur MARVIN , die in Fusion 360 modelliert wurde für den Druck vorbereitet.

Ich gebe keine Funktionsgarantie und erhebe nicht den Anspruch alles fehlerfrei und optimal gestaltet zu haben. Die Präsentation ist als Begleitung zu einem Workshop gedacht.

Haben Sie Fragen und Anregungen oder Verbesserungen, dann schreiben Sie mir bitte eine [Email](#). Die Präsentation finden Sie auch auf [www.r-a-maker.de](http://www.r-a-maker.de) .

In einem weiteren Tutorial zeige ich auf die Grundlagen des Modellierens mit der Software Fusion 360 der Fa. AutoDesk

**Mit der Leertaste (SPACE) können Sie den nächsten Schritt der Präsentation auslösen**

## Ablauf:

Wird in einem anderen Tutorial gezeigt.

1. Ebene Erstellen / auswählen (= Blatt Papier holen)
2. Skizze in 2D erstellen (= Zeichnen auf einem Blatt Papier)
3. Die 3.Dimension (= Höhe) festlegen
4. Objekt für den 3D Druck vorbereiten (= abspeichern als \*.STL Datei)

z.B. Fusion 360

Inhalt dieses Tutorials.

5. Objekt in einem externen Programm aufbereiten für den 3D Drucker  
(= Slicer Software)
6. Die Daten an den 3D Drucker senden. (= gcode senden)

z.B. Cura

Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Neues Projekt... Ctrl+N  
Datei(en) öffnen... Ctrl+O  
Zuletzt geöffnet  
Auswahl als Datei speichern  
Speichern Als  
Projekt speichern  
Alle Modelle neu laden F5  
Beenden

**Oberfläche nach Programmstart.**

**Alle Einstellmöglichkeiten, wenn Benutzerdefiniert gewählt ist.**

Dremel 3D45

Material: PLA  
Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung Empfohlen  Benutzerdefiniert

Suchen...

**Qualität**  
**Gehäuse**  
**Füllung**

Fülldichte 50.0 %  
Stufenweise Füllungsschritte 0.0

**Material**  
**Geschwindigkeit**

Druckgeschwindigkeit 100 mm/s  
Bewegungsgeschwindigkeit 100 mm/s

**Kühlung**  
Kühlung für Drucken aktivieren

**Stützstruktur**  
Stützstruktur generieren

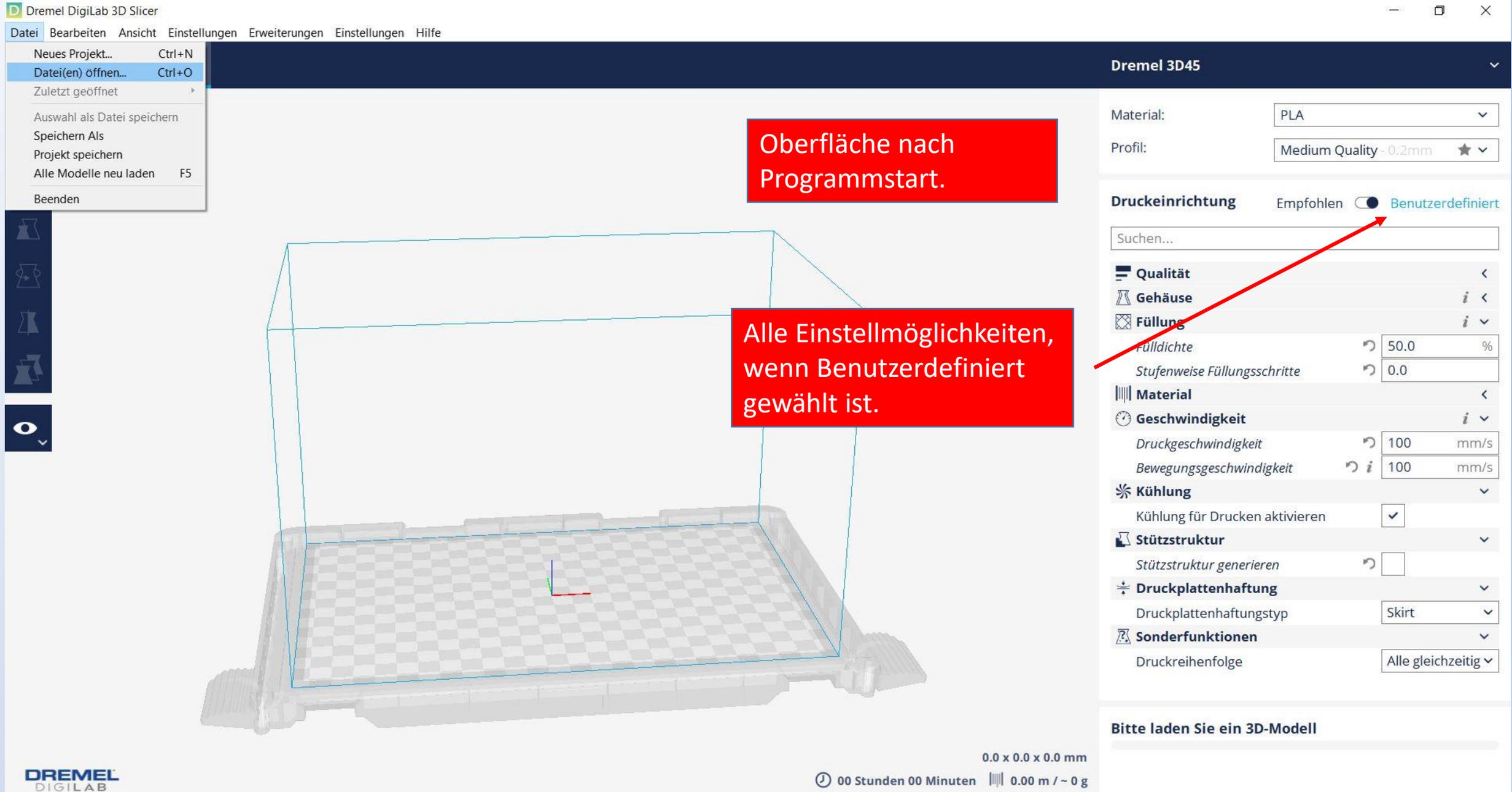
**Druckplattenhaftung**  
Druckplattenhaftungstyp Skirt

**Sonderfunktionen**  
Druckreihenfolge Alle gleichzeitig

Bitte laden Sie ein 3D-Modell

0.0 x 0.0 x 0.0 mm  
00 Stunden 00 Minuten 0.00 m / ~ 0 g

DREMEL DIGILAB



Dremel DigiLab 3D Slicer

— □ ×

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm ★

Druckeinrichtung Empfohlen  Benutzerdefiniert

Suchen...

**Qualität** <

**Gehäuse** i <

**Füllung** i v

Füllichte 50.0 %

Stufenweise Füllungsschritte 0.0

**Material** <

**Geschwindigkeit** i v

Druckgeschwindigkeit 100 mm/s

Bewegungsgeschwindigkeit 100 mm/s

**Kühlung** v

Kühlung für Drucken aktivieren

**Stützstruktur** v

Stützstruktur generieren

**Druckplattenhaftung** v

Druckplattenhaftungstyp Skirt v

**Sonderfunktionen** v

Druckreihenfolge Alle gleichzeitig v

**Bereit zum Slicen (Schneiden)**

Vorbereiten

Geladene STL Datei.  
Ausrichtung falsch.

D3\_marvin cura   
24.0 x 26.4 x 19.4 mm  
🕒 00 Stunden 00 Minuten 📏 0.00 m / ~ 0 g

**DREMEL**  
DIGILAB

Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung Empfohlen Benutzerdefiniert

Suchen...

Qualität <

Gehäuse i <

Füllung i v

Füllichte 50.0 %

Stufenweise Füllungsschritte 0.0

Material <

Geschwindigkeit i v

Druckgeschwindigkeit 100 mm/s

Bewegungsgeschwindigkeit 100 mm/s

Kühlung v

Kühlung für Drucken aktivieren v

Stützstruktur v

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung v

Druckplattenhaftungstyp Skirt v

Sonderfunktionen v

Druckreihenfolge Alle gleichzeitig v

Bereit zum Slicen (Schneiden)

Vorbereiten

D3\_marvin cura 24.0 x 26.4 x 19.4 mm

00 Stunden 00 Minuten 0.00 m / ~ 0 g

DREMEL DIGILAB

Drehen auswählen.

Snap-Drehung

Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45

Material:

PLA

Profil:

Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung

Empfohlen  Benutzerdefiniert 

Suchen...

Qualität

Gehäuse

Füllung

Fülldichte

50.0 %

Stufenweise Füllungsschritte

0.0

Material

Geschwindigkeit

Druckgeschwindigkeit

100 mm/s

Bewegungsgeschwindigkeit

100 mm/s

Kühlung

Kühlung für Drucken aktivieren

Stützstruktur

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung

Druckplattenhaftungstyp

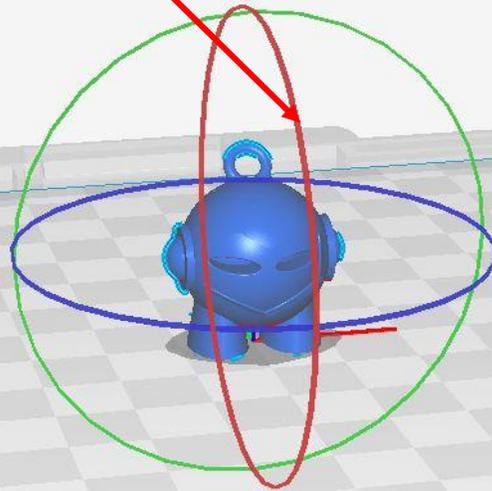
Skirt

Sonderfunktionen

Druckreihenfolge

Alle gleichzeitig

Drehen



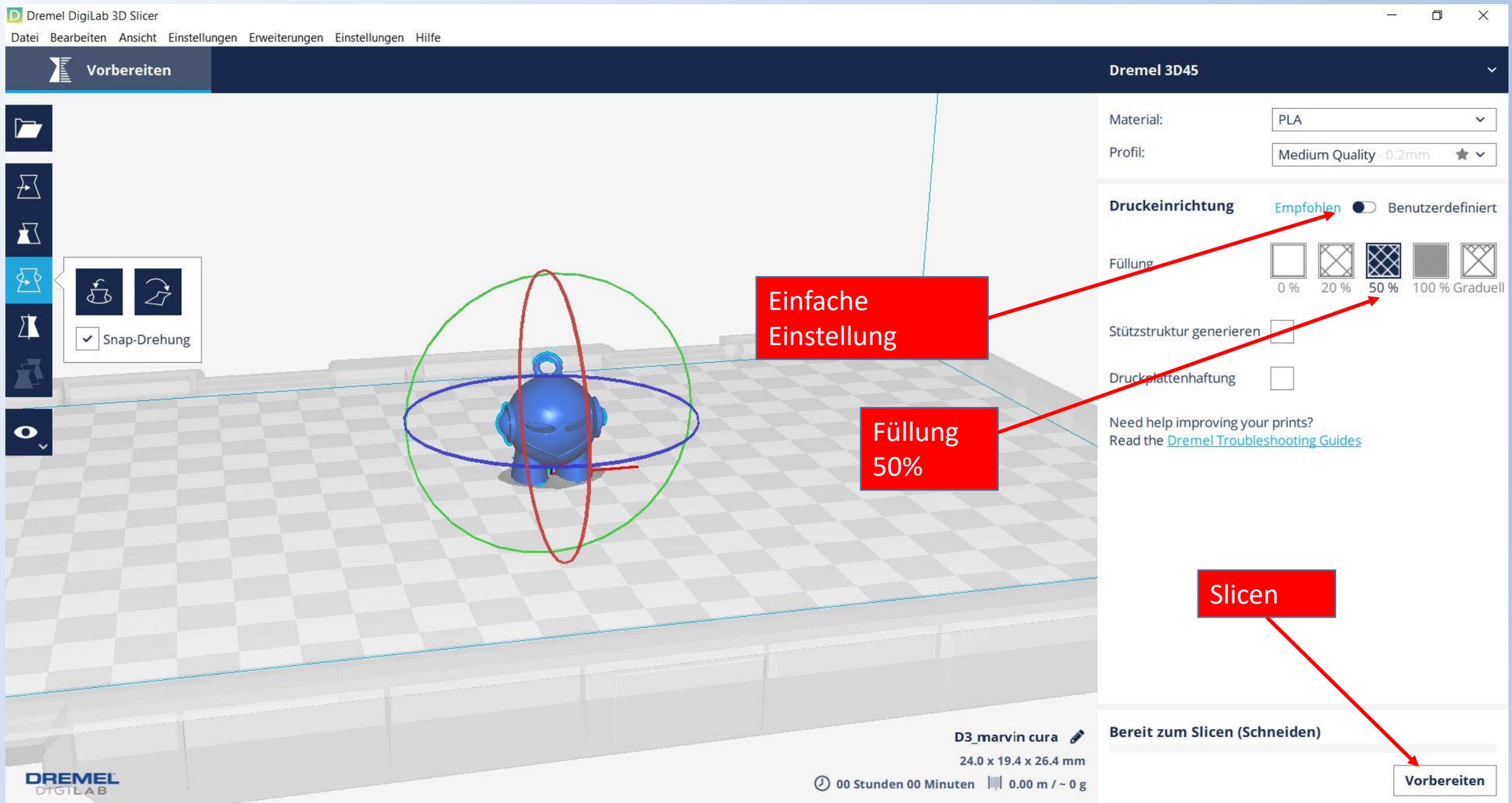
D3\_marvin cura

24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00 Stunden 00 Minuten 0.00 m / ~ 0 g

Bereit zum Slicen (Schneiden)

Vorbereiten



Einfache  
Einstellung

Füllung  
50%

Slicen

Vorbereiten

Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung **Empfohlen** Benutzerdefiniert

Füllung 0% 20% 50% 100% Graduell

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung

Need help improving your prints?  
Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

D3\_marvin cura 24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00Stunde 16Minute 1.26 m / ~ 3 g

Bereit zum Speichern auf Wechseldatenträger

Speichern auf Wechseldatenträger

Snap-Drehung

Fertig  
Gcode kann auf USB Stick  
gespeichert werden

Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung **Empfohlen** Benutzerdefiniert

Füllung 0% 20% 50% 100% Graduell

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung

Need help improving your prints?  
Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

Bereit zum Slicen (Schneiden)

D3\_marvin cura

24.0 x 19.4 x 26.4 mm

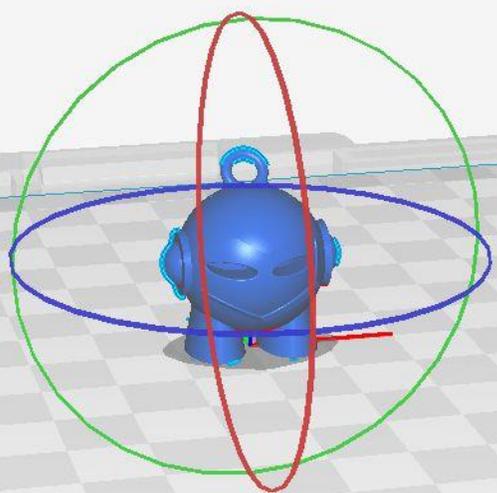
00Stunde 16Minute 1.26 m / ~ 3 g

Vorbereiten

Unterstützung



Icons for rotation and a checkbox labeled 'Snap-Drehung'.



Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45

Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung **Empfohlen** Benutzerdefiniert

Füllung 0% 20% 50% 100% Graduell

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung

Need help improving your prints?  
Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

Bereit zum Speichern auf Wechseldatenträger

Speichern auf Wechseldatenträger

D3\_marvin cura

24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00Stunde 20Minute 1.53 m / ~ 4 g

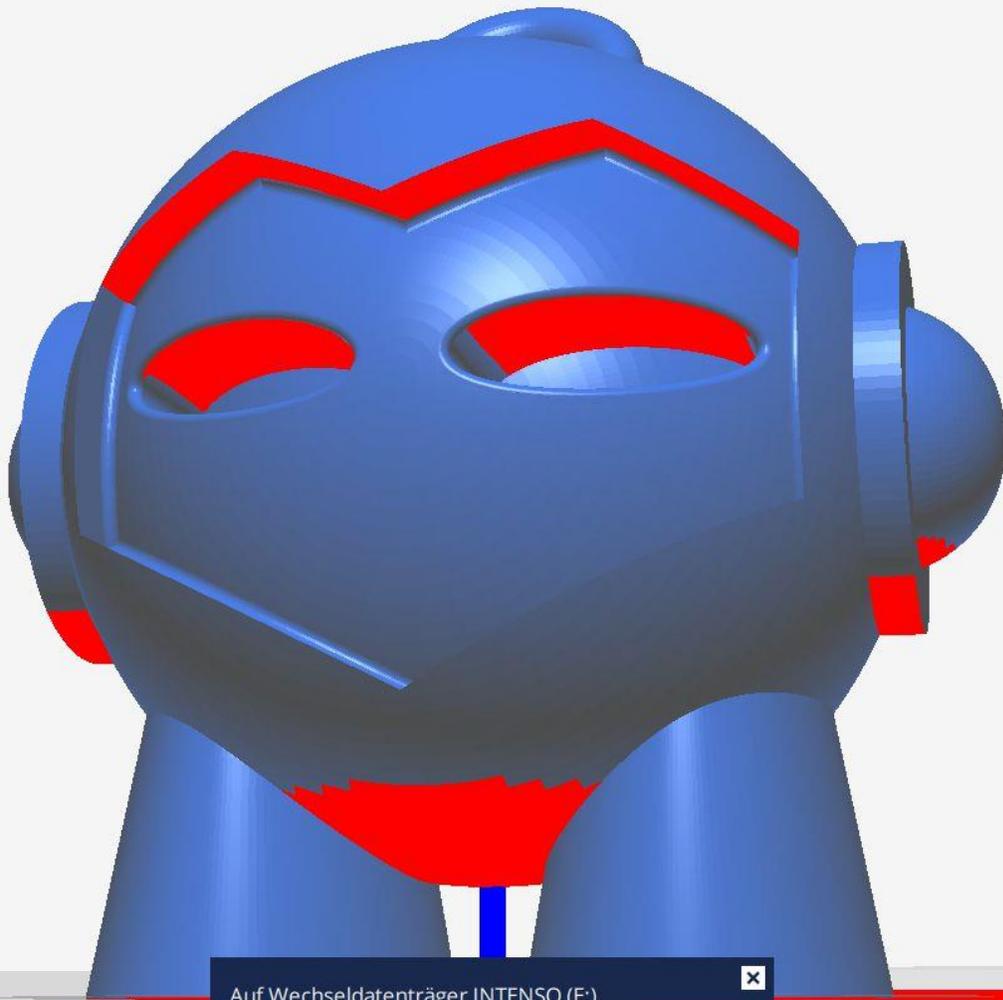
**Stützstrukturen werden rot markiert.**

Dremel DigiLab 3D Slicer

Datei Bearbeiten Ansicht Einstellungen Erweiterungen Einstellungen Hilfe

Vorbereiten

Dremel 3D45



Material: PLA

Profil: Medium Quality - 0.2mm

Druckeinrichtung **Empfohlen** Benutzerdefiniert

Füllung 0% 20% 50% 100% Graduell

Stützstruktur generieren

Druckplattenhaftung

Need help improving your prints? Read the [Dremel Troubleshooting Guides](#)

D3\_marvin cura

24.0 x 19.4 x 26.4 mm

00Stunde 20Minute 1.53 m / ~ 4 g

Bereit zum Speichern auf Wechseldatenträger

Speichern auf Wechseldatenträger

Auf Wechseldatenträger INTENSO (E:) gespeichert als D3\_marvin cura.gcode

Auswerfen

Start der Oberfläche und Importieren der STL Datei.

Auch hier ist die Ausrichtung falsch.

Doppelklick auf die Figur öffnet die Einstellungen.

Name des Modells: marvin cura

Position ändern

X-Versatz 0,00 mm

Y-Versatz -0,67 mm

Z-Versatz 10,00 mm

Position zurücksetzen

Skalierung ändern

	Größe (mm)	Skala (%)
X	24,00	100,00
Y	26,34	100,00
Z	19,37	100,00

Einheitliche Skalierung

Skala zurücksetzen

Drehung ändern

X-Drehung 0,00 Grad

Y-Drehung 0,00 Grad

Z-Drehung 0,00 Grad

Drehung zurücksetzen

Fertig

Modelle (Doppelklick zum Bearbeiten)

marvin cura

Importieren Entfernen

Zentrieren und Anordnen

Prozesse (Doppelklick zum Bearbeiten)

Name	Typ
Process1	FFF

Hinzufügen Löschen

Prozesseinstellungen bearbeiten

Auf Druck vorbereiten!

Simplify 3D (registriert)

Datei Bearbeiten Ansicht Gitternetz Reparieren Werkzeuge Add-Ins Konto Hilfe

Modelle (Doppelklick zum Bearbeiten)

marvin cura

Importieren Entfernen

Zentrieren und Anordnen

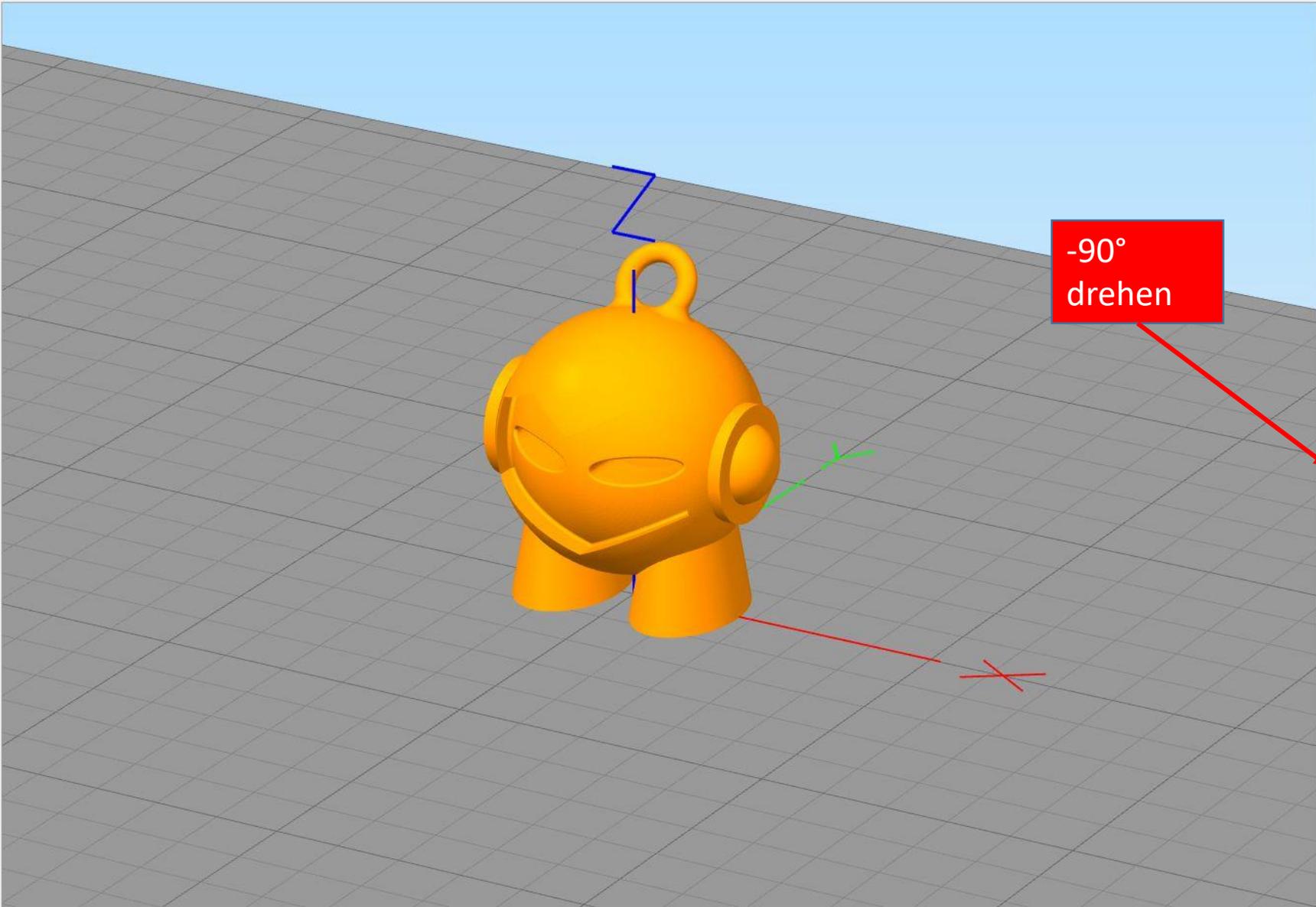
Prozesse (Doppelklick zum Bearbeiten)

Name	Typ
Process1	FFF

Hinzufügen Löschen

Prozesseinstellungen bearbeiten

Auf Druck vorbereiten!



Name des Modells: marvin cura

Position ändern

X-Versatz 0,00 mm

Y-Versatz 9,01 mm

Z-Versatz 23,17 mm

Position zurücksetzen

Skalierung ändern

	Größe (mm)	Skala (%)
X	24,00	100,00
Y	19,37	100,00
Z	26,34	100,00

Einheitliche Skalierung

Skala zurücksetzen

Drehung ändern

X-Drehung -90,00 Grad

Y-Drehung 0,00 Grad

Z-Drehung 0,00 Grad

Drehung zurücksetzen

Fertig

### FFF-Einstellungen

Name des Vorgangs:

Profil auswählen:

Auto-Konfiguration für Material:

Auto-Konfiguration für Druckqualität:

Allgemeine Einstellungen

Infill-Prozentsatz:   Raft-Struktur miteinschließen  Stützmaterial erzeugen

Extruder | Schicht | Ergänzungen | Infill | **Stützen** | Temperatur | Abkühlen | G-Code | Skripte | Geschwindigkeiten | Andere | Fortgeschritten

#### Primary Extruder Werkzeugkopf

Überblick

Extruder-Bearbeitungskopf Index:

Düsen-Durchmesser:  mm

Extrusions-Multiplikator:

Extrusionsbreite:  Auto  Manuell  mm

Überquell-Kontrolle

Einzug

Einzugsabstand	<input type="text" value="1,00"/> mm
Extra Neustart-Abstand	<input type="text" value="0,00"/> mm
Vertikaler Hub des Einzugs	<input type="text" value="0,00"/> mm
Einzugs-Geschwindigkeit	<input type="text" value="20,0"/> mm/Sek

Ausrollen am Ende

Ausroll-Entfernung	<input type="text" value="0,20"/> mm
--------------------	--------------------------------------

Düse abwischen

Abwischabstand	<input type="text" value="5,00"/> mm
----------------	--------------------------------------

Name des Modells:

Position ändern

X-Versatz  mm

Y-Versatz  mm

Z-Versatz  mm

Skalierung ändern

	Größe (mm)	Skala (%)
X	<input type="text" value="24,00"/>	<input type="text" value="100,00"/>
Y	<input type="text" value="19,37"/>	<input type="text" value="100,00"/>
Z	<input type="text" value="26,34"/>	<input type="text" value="100,00"/>

Einheitliche Skalierung

Drehung ändern

X-Drehung  Grad

Y-Drehung  Grad

Z-Drehung  Grad

**Stützstrukturen**

Simplify 3D (registriert)

Datei Bearbeiten Ansicht Gitternetz Reparieren Werkzeuge Add-Ins Konto Hilfe

## Druckbett-Statistiken

Druckzeit: 0 hours 31 minutes  
Rohfadenlänge: 1504.7 mm  
Plastikgewicht: 4.52 g (0.01 lb)  
Materialkosten: 0.21

## In Vorschau anzeigen

- Druckbett  Wegebewegungen  
 Bearbeitungskopf  Einzüge

Farbgebung **Bewegungsgeschwindigkeit**

## Echtzeit-Updates

- Live Vorschau-Tracking

Intervall aktualisieren 5,0 Sek



Drucken über USB-Anschluss starten



Druckdatei speichern

Vorschaumodus verlassen

## Geschwindigkeit (mm/Sek)

120.0  
109.0  
98.0  
87.0  
76.0  
65.0  
54.0  
43.0  
32.0  
21.0  
10.0

Figur mit allen  
Stützstrukturen.

Vorschaumodus

## Position Werkzeugkopf

X: 127.500

Y: 77.500

Z: 140.000

## Animation

Play/Pause

Geschwindigkeit:

## Kontroll-Optionen

Vorschau nach Schicht

 Zeige nur 1 Schichten

## Darzustellender Bereich (Schichten)

Min

Max

1

137