

How To 3D-Druck: 3D-Druck slicen und für den Druck vorbereiten am Beispiel der Software Bambu Studio

Die Vorbereitung für den 3D-Druck beinhaltet zwei wesentliche Schritte: Die Nutzung einer Software zur Erstellung eines 3D-Programms sowie die druckvorbereitende Weiterverarbeitung in der Slicer-Software. Dieses Verständnis ist für Lehrende und Lernende gleichermaßen eine Grundlage zur Nutzung von 3D-Druckern.

Das vorliegende Step-by Step Material bietet eine übersichtliche Orientierung über den zweiten Schritt und erläutert Aspekte auf der Verarbeitungsebene des Slicen eines bereits erstellten 3D-Modells (stl. Datei) mit Hinweisen zur Funktion der Support-Strukturen im 3D-Druck am Beispiel der Slicer-Software Bambu Studio.

Autor:innen:

Ballbach, Manuela, Institut der Künste, PH Schwäbisch Gmünd | Kiggen, Josefa, Institut der Künste, PH Schwäbisch Gmünd | Marohn, Jasmin, Institut für Kunstwissenschaft und Bildende Kunst, RPTU Landau

Produkttyp:

Anleitung für den 3D-Druck

Schulstufe:

Elementarbereich, Primarstufe, Sekundarstufe I, Sekundarstufe II, Berufliche Bildung



Dieses Produkt ist unter der Lizenz [Empfehlung: [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)] veröffentlicht. Von der Lizenz ausgenommen sind Logos, Zitate sowie anders gekennzeichnete Materialien und Abbildungen. Die Urheber:innen sollen bei der Weiterverwendung wie folgt angegeben werden: [Namen der Autor:innen], Kompetenzverbund lernendigital, entstanden im Projektverbund KuMuS-ProNeD.



HOW TO *3D-Druck Basics* BambuStudio

BambuStudio ist ein kostenloses Programm zum Slicen von 3D-Modellen - in Verbindung mit einer Registrierung und einem Download der Desktop oder Mobile-Anwendung (nur Handy)

BambuStudio ist gut für 3D-Drucker der Marke Bambu geeignet. Es hat zahlreiche Voreinstellungen, passend zum 3D-Drucker.

So kann schnell und ohne langes Vorbereiten gedruckt werden.

Ein Slicer wird benötigt, um 3D-Modelle zum Drucken vorzubereiten.

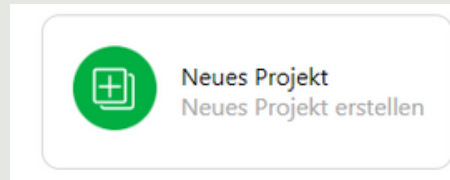
- **Erstellen eines Projekts**
- **Vorbereiten des Modells**
 - **Bewegen**
 - **Skalieren**
 - **Automatische Orientierung**
- **Stützstrukturen**
 - **Typen**
 - **kleine Überhänge**
- **Slicen**
- **Exportieren**

PH Schwäbisch Gmünd
University of Education

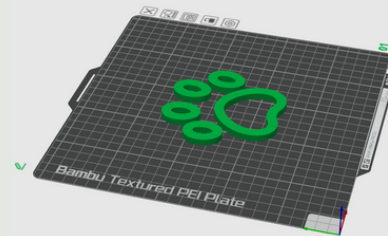
RPTU

Erstellen eines neuen Projekts:

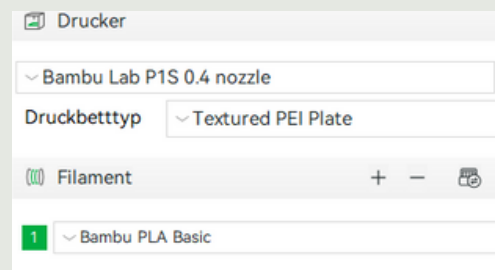
- Die zu slicende Datei muss als .stl abgespeichert sein
- Öffne Bambu Studio und klicke auf neues Projekt erstellen



- Ziehe die Datei auf die Druckplatte (Arbeitsfläche)



- Achte auf die richtige **Auswahl von Drucker und Nozzle**, sowie der richtigen Druckplatte und dem Filament.
- **Unterschiedliche Filamentarten** benötigen z.B. höhere oder niedrigere Drucktemperaturen.



Vorbereiten des Modells:

- **Bewegen:** Bewege das Objekt and die gewünschte Stelle - wird benötigt, wenn z.B. mehrere Objekte nebeneinander auf die Druckplatte sollen. (**Shortcut M**)
- **Skalieren:** Gib die gewünschte Größe des Objekts an (**Shortcut S**)
- **Automatische Orientierung:** Legt das Objekt im optimalen Winkel auf die Druckplatte, sodass wenig Stützstrukturen benötigt werden (auf der Icon Leiste in d



Orientierung & Basisfunktionen

Kostenloser Download der entsprechenden Slicersoftware passend zum vorhandenen 3D-Drucker hier am Beispiel von

<https://bambulab.com/de/download/studio>

Youtube Tutorial via Kanal: makingspace más Kunst

Einführung in Bambu Studio: 3D-Modelle zum Drucken vorbereiten

Scan me



Kostenloser Download:
Bamub HANDY

<https://bambulab.com/de/download/studio>

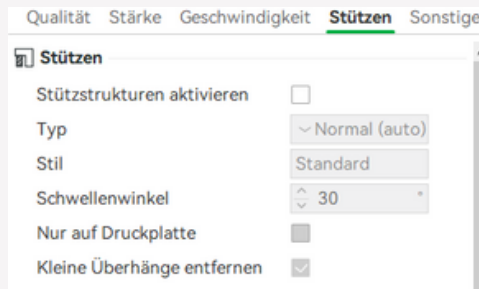
HOW TO

Step by Step Anleitung

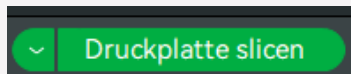
BambuStudio

Stützstrukturen:

- Werden nur benötigt, wenn das Objekt starte überhänge hat
- Müssen manuell aktiviert werden
- Typ: Baumstrukturen sind leichter von Objekt zu entfernen und benötigen meist weniger Material
- kleine Überhänge können oft vernachlässigt werden (spart Material)



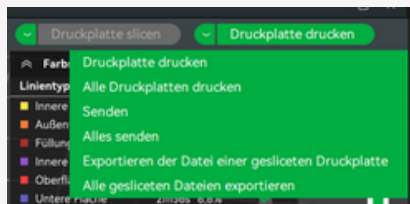
Slicen:



- Beim Klick auf Druckplatte slicen wird das Objekt in Schichten zum Druck berechnet
- Es wird auch die Druckzeit sowie die Materialmenge die benötigt wird angegeben.

Exportieren:

- Exportieren der Datei auswählen und anklicken
- Die Datei wird als .3mf abgespeichert und kann über eine Speicherkarte auf den Drucker geladen werden



Wichtige Begriffe im 3 D Druck

Über das Slicen:

- Die Slicing-Einstellungen entscheiden über die Qualität des Druckergebnisses
- Durch das Slicing wird das 3D-Modell auf der Basis deiner Einstellungen in zweidimensionale Schichten zerlegt.

Orientierung & Basisfunktionen

Slicing Druckeinstellungen:

- **Nozzle-Größe (Düsendurchmesser):** Bestimmt die Breite der aus dem Druckkopf extrudierten Kunststofflinie und beeinflusst dadurch die Detailauflösung und Wandstärke des Objekts.
- **Schichthöhe (Layerhöhe):** Gibt an, wie dick jeder einzelne aufgetragene Schicht ist. Kleinere Schichthöhen (z.B. 0,10 mm) sorgen für feinere Details, erhöhen aber die Druckdauer.
- **Extrusionsbreite (Linienbreite):** Legt fest, wie breit die gedruckte Kunststoffspur ist, meist etwas größer als die Nozzle-Größe, und beeinflusst die Festigkeit des Drucks.
- **Wandstärke:** Definiert, wie dick die äußeren Umrandungen des Druckobjekts sind, abhängig von der Nozzle-Größe und der Anzahl der Wandlinien.
- **Boden- und Deckenstärke:** Steuert die Dicke der unteren und oberen Schichten, unabhängig von der Düsenbreite, um Stabilität und Oberflächenqualität zu verbessern.
- **Druckplattenhaftung (Adhesion):** Verschiedene Methoden wie Brim oder Raft verbessern die Haftung des Modells auf der Druckplatte und verringern die Gefahr von Verzug oder Ablösung während des Drucks.

Diese OER ist Teil des Unterrichtsmaterials
Körper-Raum-Ausdruck
 im Rahmen der OER Unterrichtsmaterialien KuMuSProNED & lernen.digital

Bambu Wiki

Hilfreiche Links



<https://wiki.bambulab.com/en/software/bambu-studio/studio-quick-start>

Screenshots der Bambu Studio
 Benutzeroberfläche, aufgenommen am
 10.11.2025. Copyright by
 Bambu Studio ©2025

Erschienen im:

Kompetenzverbund lernen:digital
Marlene-Dietrich-Allee 16, 14482 Potsdam
Tel: 0331-977-256362
E-Mail: geschaeftsstelle@lernen.digital

Projektverbund:

KuMus-ProNeD

Datum der Erstveröffentlichung:

28.11.2025

Autor:innen

Ballbach, Manuela
Kiggen, Josefa
Marohn, Jasmin

Zitierhinweis:

[Autor:innen (Jahr). Titel. *Kompetenzverbund lernen:digital*. Musterlink <https://lernen.digital/2024/07/24/https-lernen-digital-2024-07-23-schulterschluss-mit-der-praxis-lernen-digital-stellt-sich-in-schleswig-holstein-vor/>]

Die vorliegende Veröffentlichung ist im Rahmen des Projektverbunds KuMus-ProNeD für das Kompetenzzentrum Musik/Kunst/Sport im Kompetenzverbund lernen:digital entstanden - Förderkennzeichen: 01JA23K05A.

Finanziert durch die Europäische Union – NextGenerationEU und gefördert durch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind ausschließlich die des Autors/der Autorin und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Union, Europäischen Kommission oder des Bundesministeriums für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend wider. Weder Europäische Union, Europäische Kommission noch das Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend können für sie verantwortlich gemacht werden.



Dieses Produkt ist unter der Lizenz [Empfehlung: [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)] veröffentlicht. Von der Lizenz ausgenommen sind Logos, Zitate sowie anders gekennzeichnete Materialien und Abbildungen. Die Urheber:innen sollen bei der Weiterverwendung wie folgt angegeben werden: [Namen der Autor:innen], Kompetenzverbund lernen:digital, entstanden im Projektverbund KuMus-ProNeD.

