



# Software: Bambu Studio

## Kurzinfo Bambu Studio:

- Du kannst die Software an den Computern unserer PC-Station im DigiLab finden ODER
- Direkt hier downloaden und installieren: <https://bambulab.com/en/download/studio>
- Funktion: Slicing-Software für 3D-Drucker, speziell Bambu-Drucker
- Unterstützte Betriebssysteme: Windows, macOS, Linux
- Dateiformate: STL, OBJ, 3MF (Eingabe), G-Code (Ausgabe)
- Vordefinierte Profile für die Bambu-Drucker
- Integrierte G-Code Vorschau
- Anpassbare Druckeinstellung

## Wichtige Hinweise:



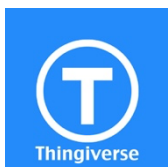
- › Kompatibilität: Bambu Studio ist für Bambu-Drucker optimiert
- › Einstellungen des Druckermodells, der Druckplatte und des Filamenttyps müssen mit den tatsächlichen Gegebenheiten übereinstimmen!
- › Druckprofile und Einstellungen können individuell angepasst werden, um das bestmögliche Druckergebnis zu erhalten

## Anwendungsbeispiele:

Schnelle Erstellung von G-Code für Prototypen, Modelle und Projekte

Eine Auswahl an vorgefertigten Modellen findet man auf:

Thingiverse.com



Printables.com



Software zum Erstellen eigener 3D-Modelle:





## Kurzanleitung:

### Vorbereitung

- Prüfe, ob die PC-Station frei ist
- Sollte der PC aus sein, schalte diesen ein
  - › Passwort für Login bei Mitarbeiter:innen erfragen

### 1. Software starten

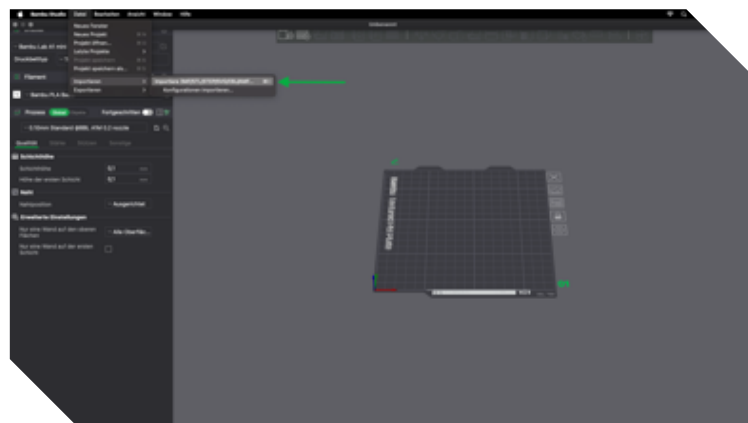
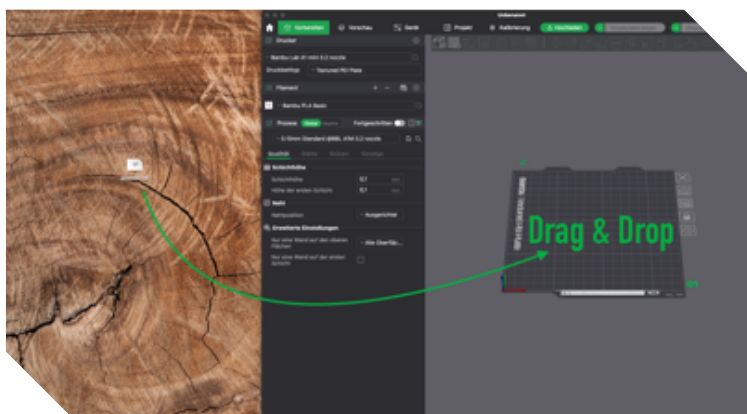
- Öffne Bambu Studio durch Doppelklick auf das entsprechende Icon auf dem Desktop
  - › Warten, bis das Programm hochgefahren ist

### 2. Projekt erstellen

Füge dein Modell per Drag+ Drop der virtuellen Druckplatte hinzu

ODER

Klicke auf „Datei“ → „Import“ → „Importiere STL/3MF/OBJ..“, um ein neues Modell zu importieren



### 3. Modell positionieren

- Platziere das Modell auf der virtuellen Druckplatte
  - › Nutze die Funktionen: „Bewegen“, „Skalieren“, und „Drehen“, um das Modell optimal auszurichten

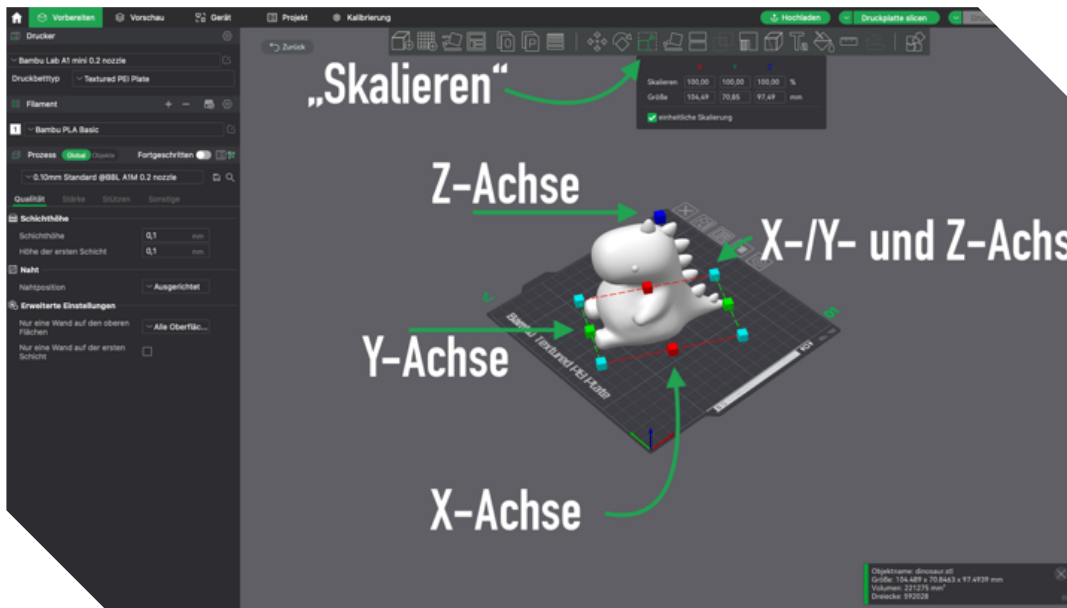
- **Bewegen**



Nutze die farbigen Symbole, um das Modell auf der Druckplatte nach oben/unten, links/rechts oder vorne/hinten zu bewegen oder stelle die Koordinaten manuell ein

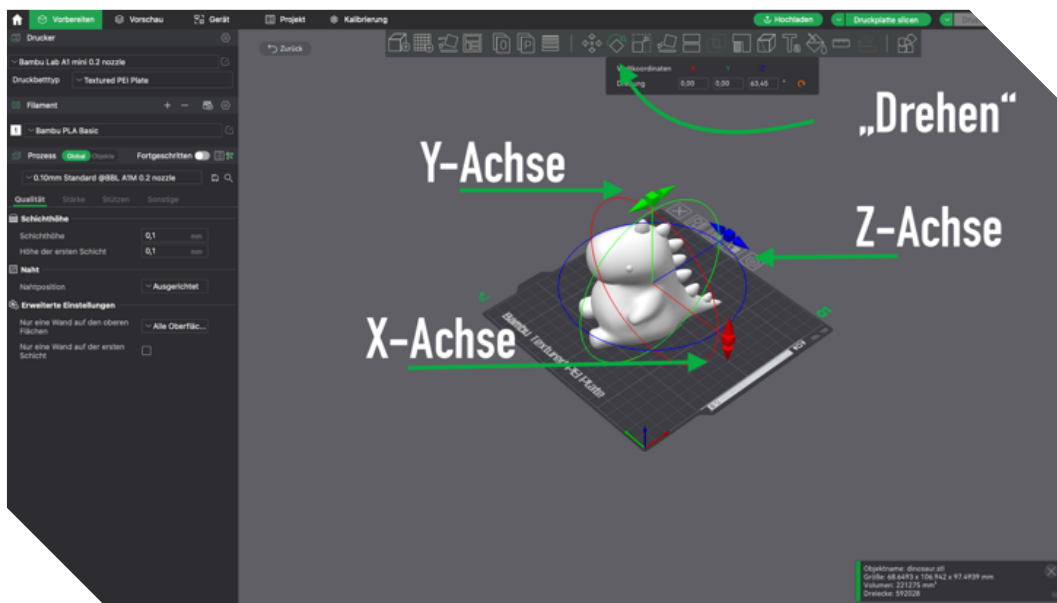


## ▪ Skalieren



Nutze die farbigen Symbole, um das Modell auf der Druckplatte anhand der Achsen zu skalieren oder stelle die Koordinaten manuell ein

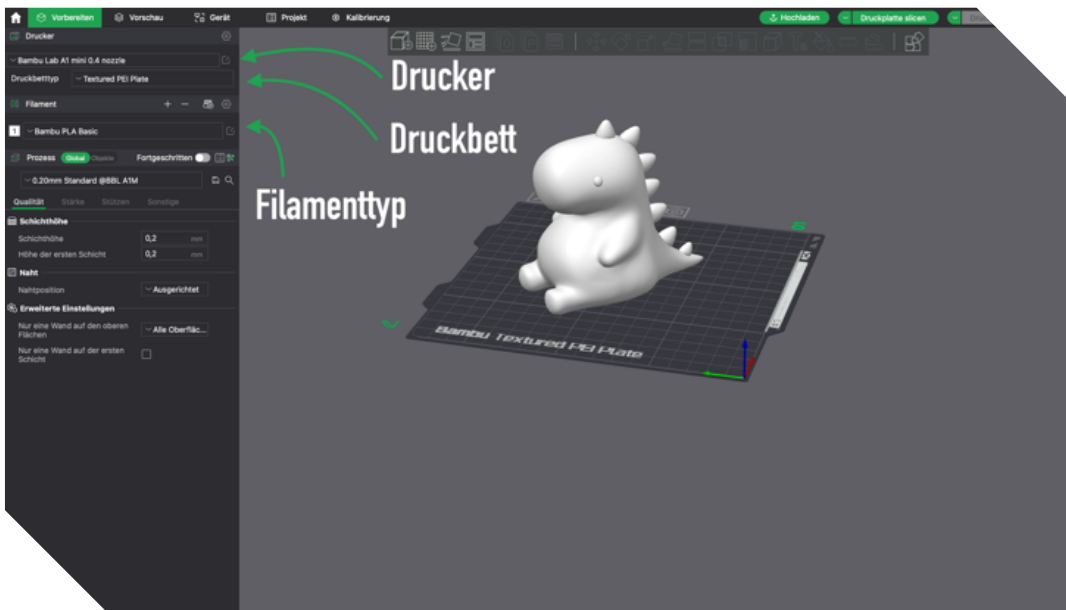
## ▪ Drehen



Nutze die farbigen Symbole, um das Modell anhand der Achsen auf dem Druckbett zu drehen oder stelle die Koordinaten manuell ein

## 4. Druckerprofil auswählen

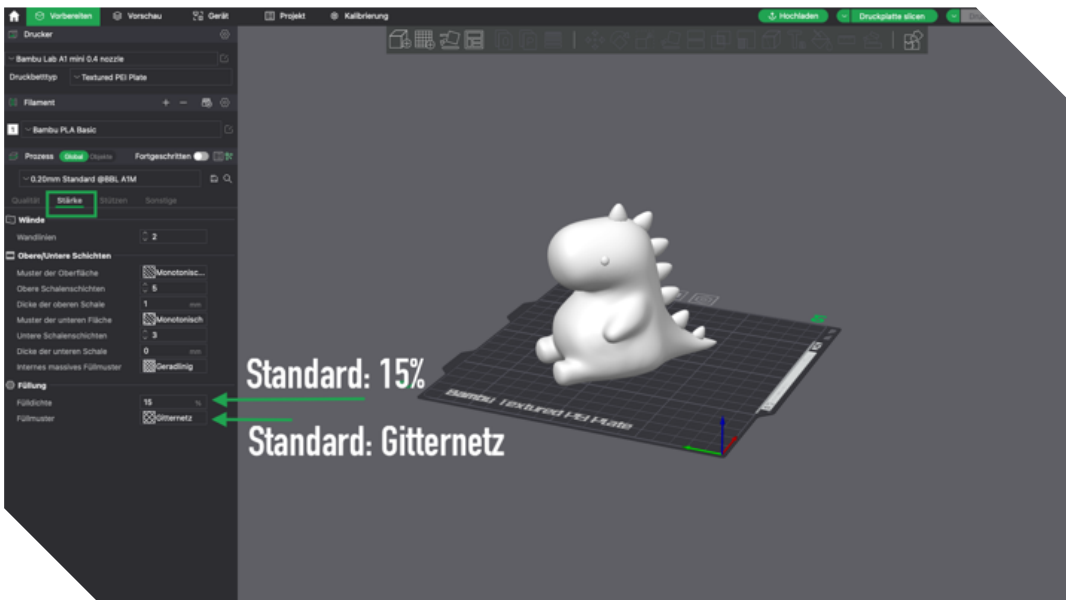
- Wähle das passende Druckerprofil aus der Liste der vordefinierten Profile aus
  - › Wähle für den Bambu Drucker im DigiLab „Bambu Lab A1 mini 0.4 Nozzle“ oder „Bambu Lab X1E 0.4 Nozzle“ aus
  - › **WICHTIG:** Überprüfe die Einstellungen für Düsendurchmesser, Druckbett und Filamenttyp (Standard: 0,4mm, Textured PEL Plate und PLA). Diese müssen mit den tatsächlichen Gegebenheiten übereinstimmen
  - › Solltest du dir unsicher sein, frage bei einem der Mitarbeiter:innen nach



Druckerprofil  
auswählen

## 5. Druckeinstellungen anpassen

- Passe die Druckanstellungen an
  - › Nutze die Funktionen: „Infill“, „Schürzen und Rand“ sowie „Stützstrukturen“
- Infill:
  - › Bestimme das Infill-Muster und die Dichte (z.B. Gitternetz, 15%)
  - › Füllt Hohlräume im Inneren des Objektes, kann stabilisierend wirken



Menüpunkt: Vorbereiten  
Untermenü: Stärke  
Hier kann i.d.R. mit den  
Standardwerten  
gearbeitet werden



- **Schürze und Rand:**

- › **Schürze:** eine oder mehrere Umrandungslinien, die um das Modell herum gedruckt werden (keine Verbindung zum Modell)
- › Nutzen: hilft den Filamentfluss vor dem eigentlichen Druck zu stabilisieren und sicherzustellen, dass das Filament gleichmäßig extrudiert wird
- › **Rand:** besteht aus zusätzlichen Linien, die direkt mit dem Modell verbunden sind
- › Nutzen; vergrößert die Kontaktfläche zum Druckbett und verbessert die Haftung



Menüpunkt: Vorbereiten  
Untermenü: Sonstige  
Hier können Schürze und Rand aktiviert und konfiguriert werden

- **Stützstrukturen**

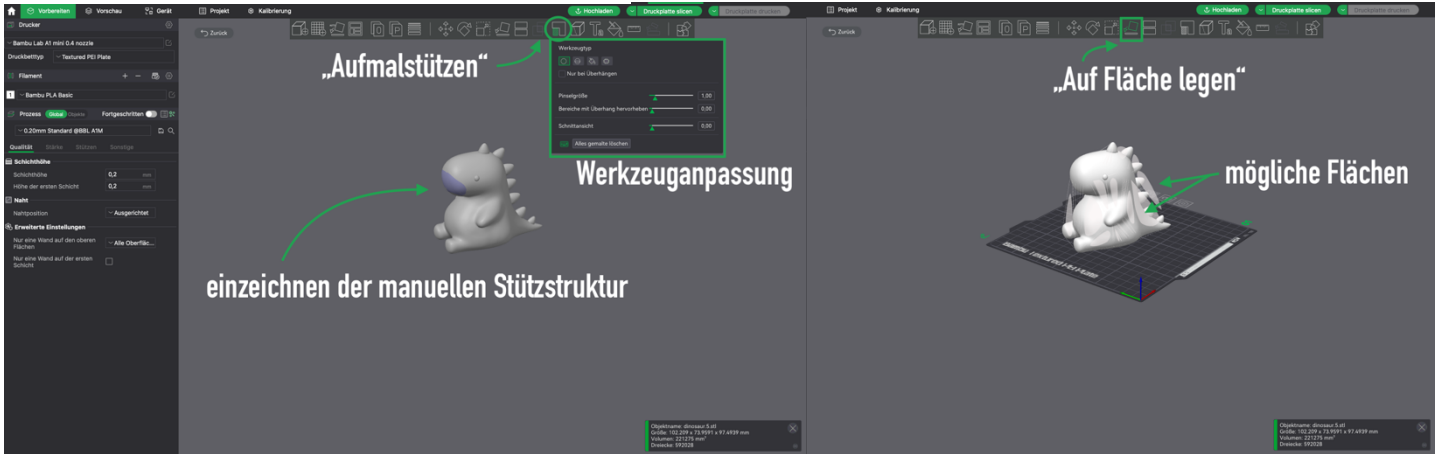
- › Aktiviere bei Bedarf die automatische Generierung von Stützstrukturen
- › Überhänge, freihängende Elemente, Brücken: Teile des Modells haben keinen direkten Kontakt zum Druckbett und können nicht eigenständig gedruckt werden
- › Richtwerte Einsatz Stützstrukturen: Überhänge mit einem Winkel  $> 45^\circ$ , freitragende Strukturen (z.B. Arme bei Figuren), Brücken



Menüpunkt: Vorbereiten  
Untermenü: Stützen  
Aktivieren der Stützstruktur und Typauswahl (Normal, Baum, manuelle, automatisch)

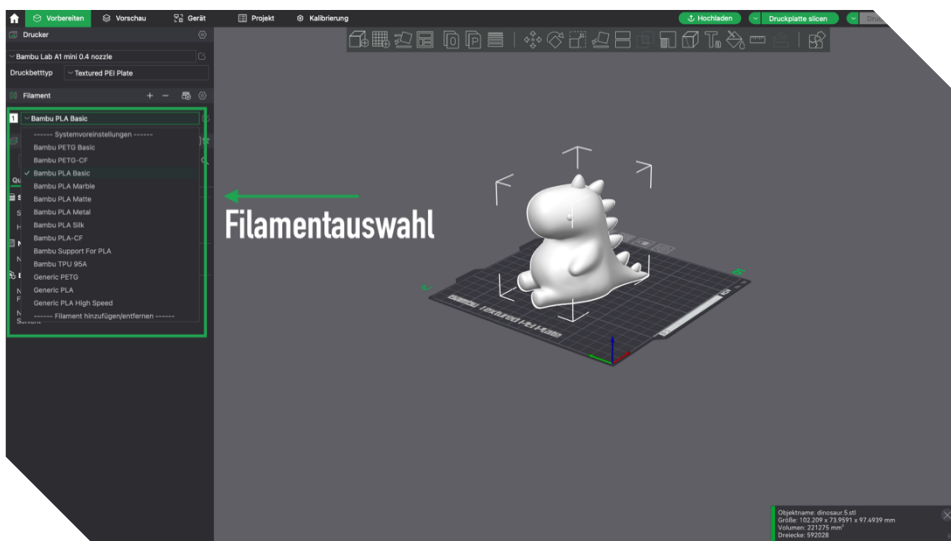


- › Zusatzwerkzeuge; „Auf Fläche legen“ und „Aufmalstützen“
- › „Auf Fläche legen“: Zeigt größtmögliche Oberflächen des Modells an und platziert dieses mit einem Klick automatisch, kann dabei helfen Stützstrukturen zu minimieren
- › „Aufmalstützen“: kann als manuelles Werkzeug verwendet werden, um eigene Stützen zu generieren



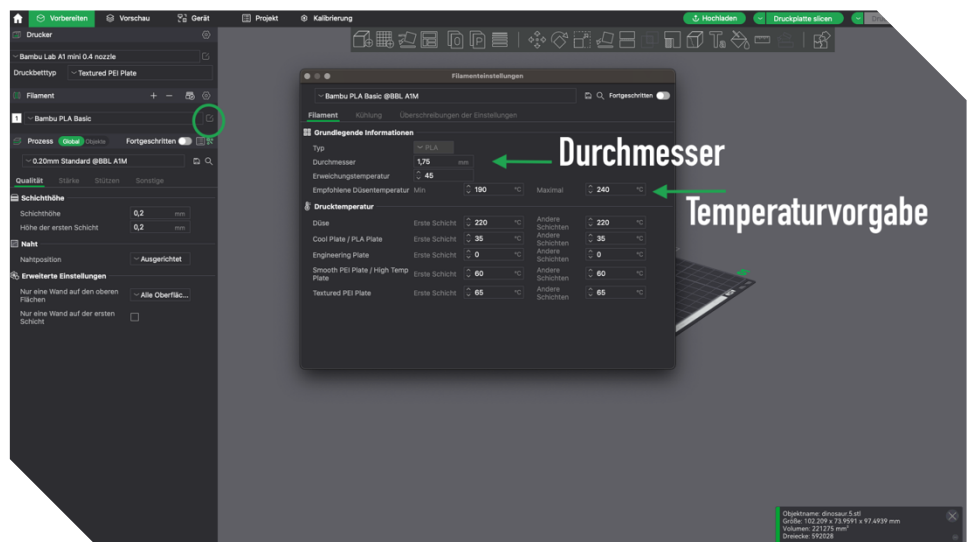
## 6. Filamenteinstellungen konfigurieren

- Wähle den Filamenttyp aus (z.B. PLA, PETG)
- Überprüfe die Temperatur für die Düse und das Druckbett und den Durchmesser des Filaments
  - › Wird in der Regel automatisch nach Einstellungen des Filamenttyps angepasst



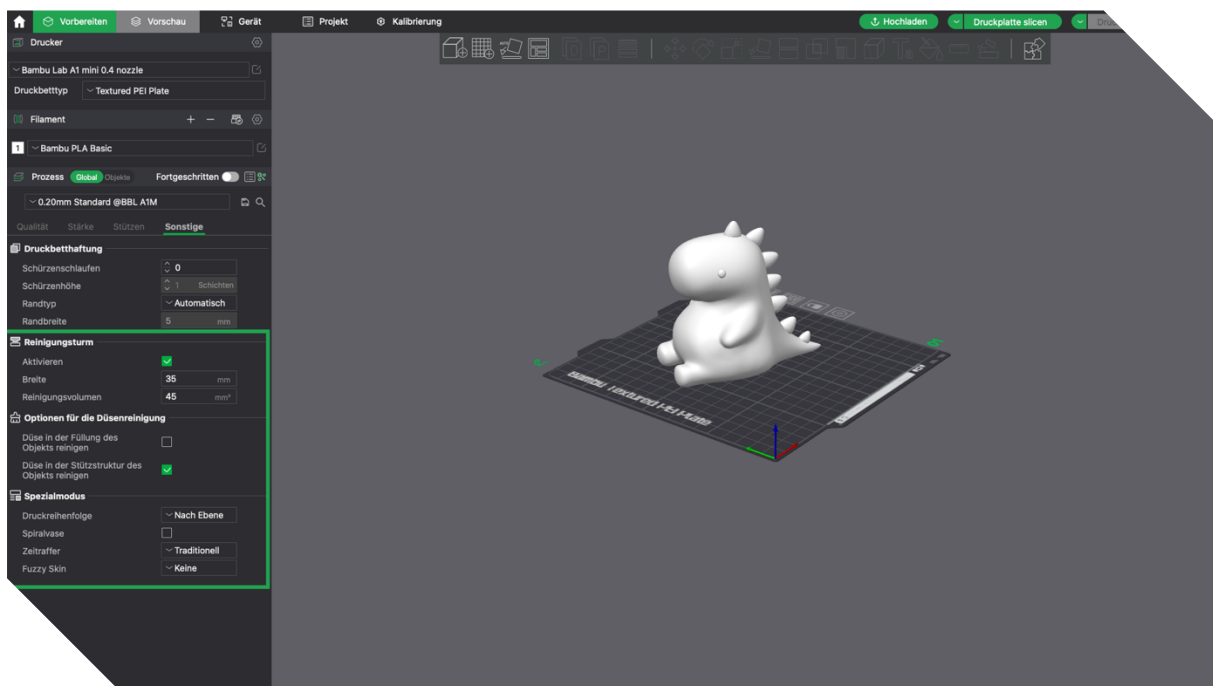
Wichtig: Wähle das Filament aus, dass tatsächlich verwendet wird

Spezifikationen können der Filamentrolle entnommen werden



## 7. Erweiterte Einstellungen (Fortgeschritten)

- Es können noch spezifischere Druckeinstellungen vorgenommen werden
  - › Diese befinden sich unter den einzelnen Reitern: Qualität, Stärke, Stützen und Sonstige
    - Beispiel Reinigungsturm: bei mehrfarbigem Druck erstellt der Drucker für den Filamentwechsel einen separaten Reinigungsturm
    - Beispiel Optionen für Düsenreinigung: bei mehrfarbigem Druck kann eingestellt werden, ob die Düsenreinigung im Infill des Objektes erfolgen oder in der Stützstruktur
  - › Geschwindigkeit: Qualität vs. Zeit
  - › ...

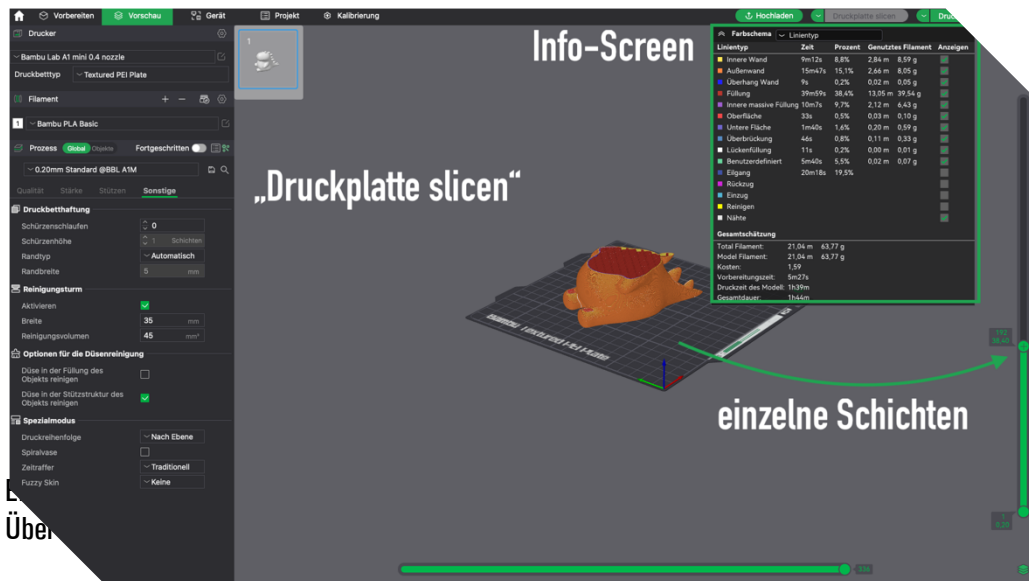


Diese Einstellungen sind für Fortgeschrittene geeignet und gehören nicht zu den Standardeinstellungen  
Hier kann einfach Mal ausprobiert werden, was für den individuellen Druck in Frage kommt



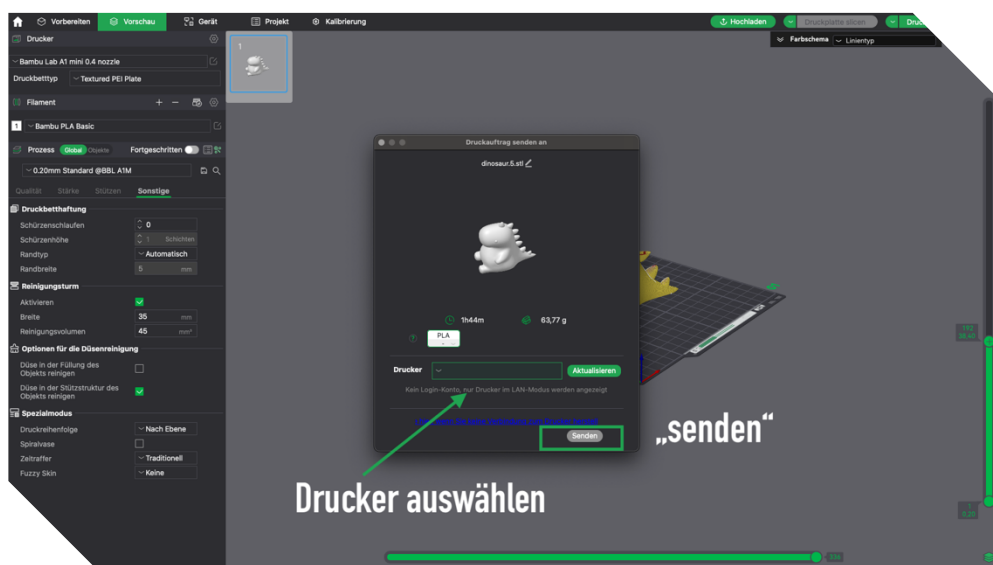
## 8. Vorschau

- Klicke auf „Druckplatte slicen“, um eine visuelle Darstellung des Druckprozesses zu erhalten
- Überprüfe die einzelnen Schichten und die Platzierung der Stützstrukturen



## 9. G-Code generieren & Exportieren

- Sende den G-Code direkt Wireless an den Drucker
- Klicke auf „Druckplatte drucken“, um den G-Code zu generieren und zu exportieren
- Es öffnet sich ein neues Fenster; hier einen der verbundenen Drucker auswählen
  - › Wichtig: Stelle vorab sicher, dass der Drucker gerade frei ist und treffe alle notwendigen Vorkehrungen (siehe Kurzanleitung: „Bambu A1 Mini“ oder „Bambu X1E“)
  - › Bei Unsicherheiten einfach bei einem der Mitarbeiter:innen nachfragen
- Klicke auf „senden“
  - › Die Datei wird nun automatisch an den Drucker übertragen





- Generiere den G-Code und exportiere ihn mithilfe einer SD-Karte
- Klicke auf den Pfeil neben „Druckplatte drucken“, um den G-Code zu generieren und zu exportieren
- Es öffnet sich ein Drop-Down Menü; hier Auswahl von „Exportieren der Datei einer geslicten Druckplatte“
- Klicke auf den Button und speichere den G-Code auf der Festplatte oder direkt auf der SD-Karte des Druckers
  - › Füge dem Dateinamen wichtige Informationen hinzu wie: Filament, Düse, Drucker, ..

