

# Keramischer 3D Druck

## Kurs in Verbindung mit VR Brillen

Konstruktion von Objekten im virtuellen Raum. Dafür werden VR Brillen und die Software Gravity Sketch genutzt. Die Ergebnisse werden anschließend exportiert und können 3D gedruckt werden.

### ANLASS

- Entwicklung von digitalen Gefäßformen als Vorbereitung für den keramischen 3D-Druck
- Verbindung von digitalem Entwurf und handwerklicher Materialumsetzung
- Gestaltung im Einzelnen oder gemeinsam in der Gruppe

### KEY FACTS

- **Zielgruppe:** Lehrende und Studierende
- **Hilfmaterial:** Video-Tutorial auf Youtube zu finden.
- **Exportformat:** STL oder OBJ für keramischen 3D-Druck
- **Material:** plastische Tonmasse mit Tonextruder

### -Ablauf:

- Einführung in Gravity Sketch mit Grundlagen der digitalen Formgestaltung
- Entwurf einfacher geschlossener Gefäße wie Vasen, Becher oder Zylinder
- Vermittlung der wichtigsten Konstruktionsprinzipien für den 3D-Druck
- Arbeit einzeln oder in Gruppen je nach Zielsetzung
- Export der digitalen Modelle zur Vorbereitung des keramischen 3D-Drucks
- Prüfung und gegebenenfalls Optimierung der Druckdaten
- Weitergabe der Modelle an den keramischen 3D-Druckprozess

### ERGEBNIS

- Digitale 3D-Modelle von Gefäßen, die für den keramischen Druck geeignet sind
- Entwicklung eines Verständnisses für den Übergang von digitalem Entwurf zu physischem Objekt
- Erste umgesetzte Objekte mit plastischer Tonmasse im Druckverfahren

### METADATEN

- Projekt Studium Digitale
- Autor\*innen: Nikos Probst

### LEARNINGS

#### Do's

- Einfache und geschlossene Gefäßformen modellieren
- Es braucht keine Wandstärken, gedruckt wird im Vasenmodus.
- Die Symmetriewerkzeuge in Gravity Sketch zur Formfindung einsetzen
- Stabile Grundflächen gestalten, damit das Objekt gut steht
- Die fertigen Modelle als STL oder OBJ-Dateien exportieren
- Rückfragen zur Druckbarkeit vor dem Export klären

#### Don'ts

- Keine filigranen Strukturen modellieren, die sich mit Ton schlecht drucken lassen
- Keine offenen Flächen oder fehlerhafte Geometrien verwenden
- Keine zu großen oder zu massiven Objekte planen, die beim Trocknen reißen könnten
- Keine Überhänge gestalten, die ohne Stützmaterial nicht gedruckt werden können
- Modelle nicht ungeprüft in den Druck schicken