



Tinkercad zu SculptGL



Abbildung: Tinkercad Vorlage und Resultat nach SculptGL Modellierung

Screenshots unterliegen nicht der untenstehenden CC-Lizenz

SculptGL kann ausgezeichnet verwendet werden, um aus einfachen Konstruktionen komplexe und organische 3D Modelle zu entwickeln. Eine Verbindung von Tinkercad und SculptGL bietet sich daher an und kann Schüler*innen Unterschiede von Konstruieren und Modellieren verdeutlichen.

https://stephaneginier.com/sculptgl/

Vorgangsweise bei der Erstellung einer Büste:

- Konstruieren Sie eine einfache Grundform als Ausgangspunkt in Tinkercad



Tinkercad zu SculptGL, erstellt von Matthias Schoiswohl-Szwajor, für makerspaces.ph-noe.ac.at , unter <u>CC BY-SA 4.0</u>





- Exportieren Sie diese als STL

	Ø	Q [] []		Importieren	Exportieren	Senden an
Herunterladen 3D-Druck	×	∧ Form	2			
Einschließen O Alle Objekte im Entwurf.				Einfache F	Formen	; Q
Für 3D-Druck		Volumenkörper	Bohrung			
GLTF (.glb)			>	0		R
 Für Laserschneiden						
.SVG	_					

- Öffnen Sie SculptGL (https://stephaneginier.com/sculptgl/) und löschen Sie die bestehende Szene in SculptGL

ei (import/export)	Szene	Verlauf	Hintergrund	Kamera	Tab
	Szene lö	schen			

- Fügen Sie das zuvor in Tinkercad konstruierte und exportierte Objekt als STL Datei hinzu.

Datei (import/export)	Szene	Verlauf	Hintergrund	Kamei
Importieren				
Hinzufügen (obj, sgl, pl	y, stl)			







- Aktivieren Sie die Spiegellinie und drehen Sie das Objekt mit dem Tool "Transformieren", sodass Sie symmetrisch an der Form arbeiten können.



- Manchmal ist es notwendig das SymOffet einzustellen, um eine exakte Symmetrie zu erhalten.(Siehe Screenshot oben)



Tinkercad zu SculptGL, erstellt von Matthias Schoiswohl-Szwajor, für makerspaces.ph-noe.ac.at , unter <u>CC BY-SA 4.0</u>







- Wählen Sie bei "Rendering" die Option "Flaches Schattieren" um Kanten genauer zu erkennen.



- Wählen Sie bei "Rendering" die Option "Drahtgitter" um zu erkennen ob/wo die Auflösung erhöht werden muss. Bei nur wenigen Dreiecken lässt sich auch nur grob arbeiten.









- Erhöhen Sie bei Bedarf die Auflösung(mannigfaltige Dreiecke) bei "Topologie". Vermeiden Sie eine zu hohe Auflösung, um eine Überforderung des Computers zu verhindern.



 Beginnen Sie mit der Modellierung mit den verschiedenen Werkzeugen. Wählen Sie Überhänge schlau (zb. um sie auf dem Druckbett abstützen zu können) oder vermeiden Sie solche.



Tinkercad zu SculptGL, erstellt von Matthias Schoiswohl-Szwajor, für makerspaces.ph-noe.ac.at , unter <u>CC BY-SA 4.0</u>







Speichern Sie ihr fertiges Modell als STL und importieren Sie dieses in den Prusa Slicer. -Richten Sie das Modell auf und schneiden Sie eine Scheibe des Sockels um eine gerade Standfläche zu garantieren.



Wählen Sie die gewünschten Druckparameter. Fügen Sie Stützstrukturen hinzu, wo dies _ notwendig ist. Kleine Überhänge kann der Drucker bewältigen.



Prusament PLA				~
Drucker :				
Original Prusa Mir		adapt		
Stützen: Stützen nur auf de	m Druckbe	tt		\sim
nfill: 20% ~ Ran	d: 🗌			
Name			Bearbeitu	ng
Büste1_fertig.stl	•	0	C <mark>9</mark>	
Objektbearbeitung				
Objektbearbeitung Weltkoordinaten	×X	Ŷ	z	
Objektbearbeitung Weltkoordinaten Sosition:	× X 90	Y 90	Z	mm 🗳
Objektbearbeitung Weltkoordinaten Position: Drehen:	X 90 0	Y 90 0	Z 40,74	mm
Objektbearbeitung Weltkoordinaten Position: Drehen: Skalierungsfaktoren:	X 90 0 100	Y 90 0 100	Z 40,74 0 100	mm° %
Objektbearbeitung Weltkoordinaten Position: Drehen: Skalierungsfaktoren: Größe:	X 90 0 100 71,04	Y 90 0 100 51,5	Z 40,74 0 100 82,15	m •%
Objektbearbeitung Weltkoordinaten Position: Drehen: Skalierungsfaktoren: Größe: Zoll	x 90 0 100 71,04	Y 90 0 100 51,5	Z 40,74 0 100 82,15	mm mm
Objektbearbeitung Weltkoordinaten Position: Drehen: Skalierungsfaktoren: Größe: Zoll Info	 X 90 0 100 71,04 	Y 90 0 100 51,5	Z 40,74 0 100 82,15	mm % mm
Objektbearbeitung Weltkoordinaten Position: Drehen: Skalierungsfaktoren: Größe: Zoll Info Größe: 71,04 x 51,50 x 8	 X 90 0 100 71,04 	Y 90 100 51,5 men: 884	Z 40,74 0 100 82,15 70,83	mm ° % mm

NÖ PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE NIEDERÖSTERREICH

Tinkercad zu SculptGL, erstellt von Matthias Schoiswohl-Szwajor, für makerspaces.ph-noe.ac.at , unter CC BY-SA 4.0





Tinkercad zu SculptGL, erstellt von Matthias Schoiswohl-Szwajor, für makerspaces.ph-noe.ac.at , unter <u>CC BY-SA 4.0</u>



