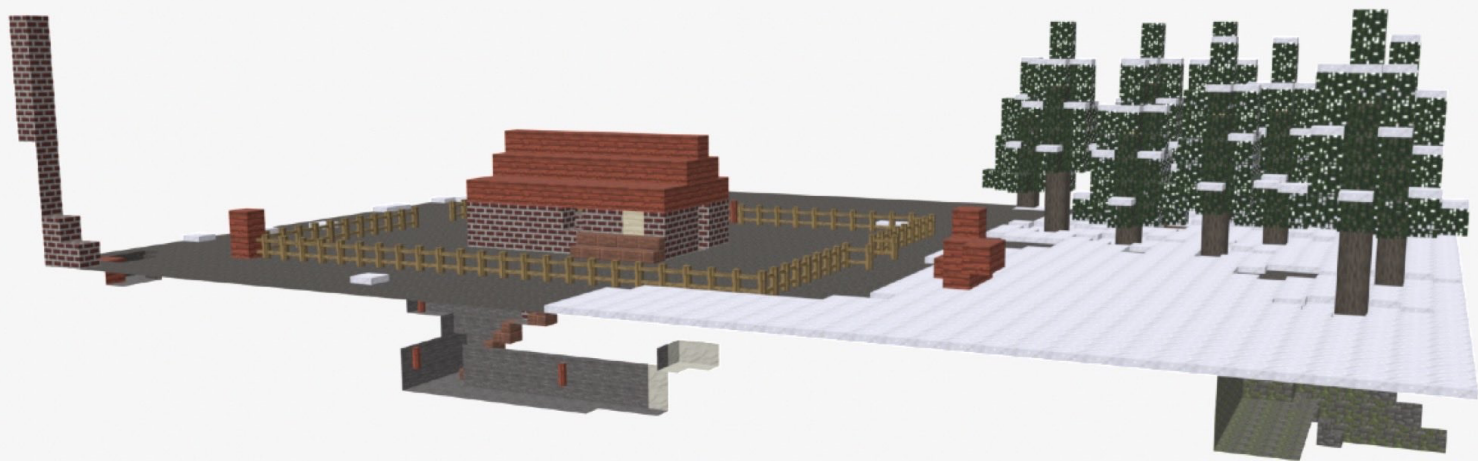


```
[meshport] Position 2 set to (165,18,-282).
[meshport] Position 1 set to (217,1,-244).
[meshport] Position 1 set to (218,-0,-244).
[meshport] Pos
[meshport] P
[meshport] P
[meshport] P
[meshport] G
[meshport] W
[meshport] W
[meshport] W
[meshport] W
[meshport] W
[meshport] W
[meshport] W
[meshport] F
Command execution took 0.59414Ås
1
```

# MINIEST



# HANDOUT ZUM EXPORT VON 30 ELEMENTEN



BEISPIEL EINER WEITERVERARBEITUNG DURCH SCHÜLERINNEN



von Florian Kubiak 03.11.2022

# Minetest

Kostenloser Minecraftclon  
als Open-Source-Voxel-  
Spiel-Engine mit fast  
identischer Ausstattung

## Meshport

Kostenloser MOD für  
Minetest um Bereiche aus  
Minetestwelten  
auszuschneiden  
(direkt in Minetest installierbar)

## Blender

GNU - General Public  
License GPL (freie  
Software) Programm zum  
Erstellen von 3D Content  
(kostenlos)

## 3D Plattform

Plattform zu Darstellung  
und Präsentation von 3D  
Inhalten

## Weitere Apps

Beispiele und Mög-  
lichkeiten zur Weiter-  
verarbeitung

## 3D Drucker

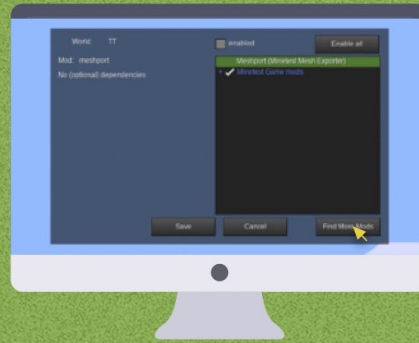
Ausgabe als .STL oder .OBJ  
zur Verarbeitung im Slicer  
und 3D Drucker

# 1

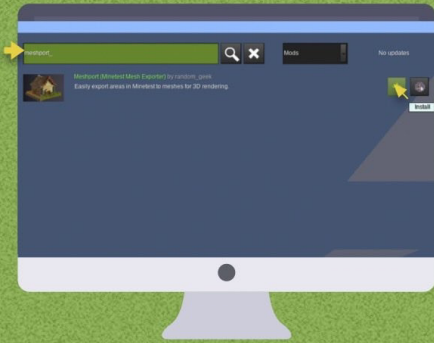
## Starte *Minetest* und installiere den MOD *Meshport*



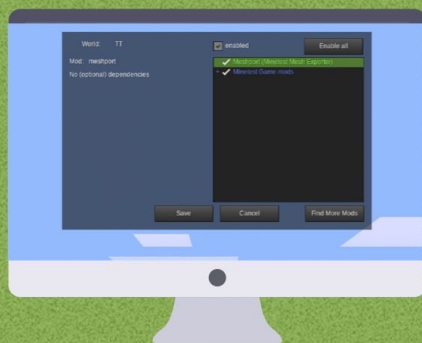
Starte eine neue bzw. wähle eine  
vorhandene Welt aus.  
**Klicke Select Mods**  
(Empfehlung für reine Bauprojekte:  
Creativ, flat land)



Falls Meshport noch nicht  
installiert.  
**Klicke Find More Mods**



Suche nach **meshport** und **klicke**  
dann auf das grüne Feld **+**  
um den MOD zu installieren.  
**Klicke Back To Main Menu**



Wähle **Meshport** aus und setze das  
Häkchen bei **enabled**  
**Klicke Save**



**Klicke Play Game** und starte das  
Spiel. Sei kreativ, baue und  
gestalte deine Welt.



Für jede neue Welt  
muss der MOD mit  
**enabled** aktiviert  
werden.



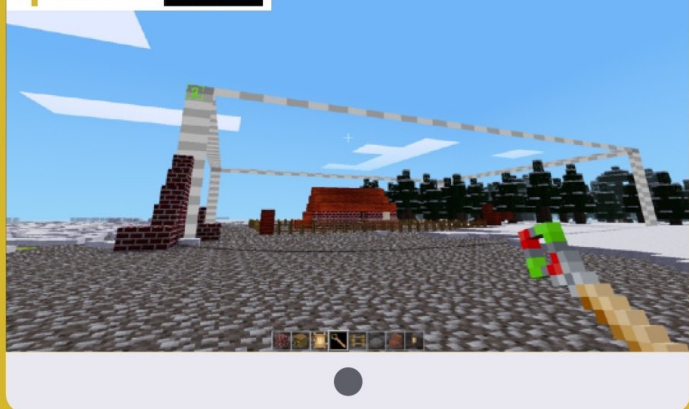
## 2

### Export von Objekten

Um den Bereich auszuwählen, müssen in der Welt zwei Punkte einer Raumdiagonale gesetzt werden, aus denen der MOD Meshport einen Quader erstellt. Der Inhalt des Quaders ergibt das Exportprodukt (.obj).

*Hinweis:* Die Punkte sollten auch den höchsten und tiefsten Punkt des gewünschten Bereichs markieren.

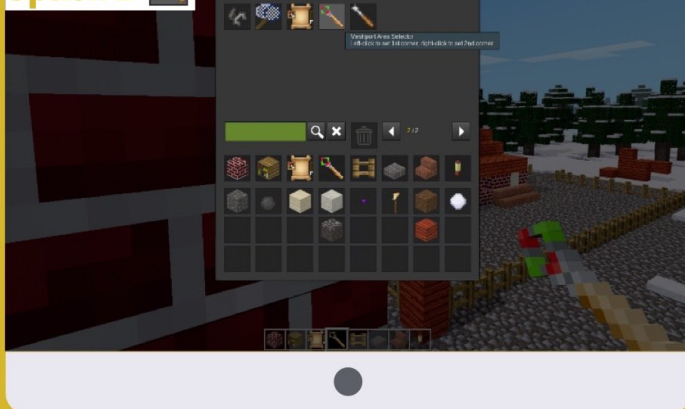
#### Option 1



Stell dich zum gewünschten Punkt 1 auf Bodenebene oder etwas tiefer im Boden

- (1) Öffne die KONSOLE mit der Taste **F10**.
- (2) Gib nun den Befehl **/mesh1** ein
- (3) bestätige mit **ENTER** und danach **ESC**.
- (4) Gehe nun zum Punkt 2 (Höhenpunkt).
- (5) Drücke **F10 /mesh2 ENTER ESC**
- (6) Kontrolliere deinen Quader.
- (7) Falls ein Punkt nicht passt, wiederhole die jeweilige Eingabe an der richtigen Stelle.

#### Option 2



Alternativ können die Punkte auch mit dem In-Game-Werkzeug **Meshport Area Selector** ausgewählt werden. Für SchülerInnen die einfachere Lösung. Der Stab findet man im Kreativmodus im Inventory unter Tools.

- (1) **Meshport Area Selector** in die Hand nehmen.
- (2) An Punkt 1 stellen und **linke Maustaste** drücken.
- (3) An Punkt 2 stellen und **rechte Maustaste** drücken.
- (4) Kontrolliere deinen Quader.
- (5) Falls ein Punkt nicht passt, wiederhole die jeweilige Eingabe an der richtigen Stelle.

Öffne die Konsole mit der Taste **F10**  
Gib den Befehl **/meshport** ein und drücke **ENTER**

## 3

### 3D-Export finden

#### Windows

`[Installationsordner]/minetest-5.6.1-win64/worlds\[Name der Welt]/meshport/singleplayer_[Datum]`

*Hinweise:* `/multiplayer_[Datum und Uhrzeit]` ebenfalls möglich

Der Ordner ist eventuell versteckt. Hier muss in den Ordneroptionen unter :

**Versteckte Dateien und Ordner** der Punkt bei **Ausgeblendete Dateien, Ordner und Laufwerke anzeigen** gesetzt werden.

#### macOS

`/Users/[Benutzername]/Library/Application Support/minetest/worlds/[Name der Welt]/meshport/singleplayer_[...]`

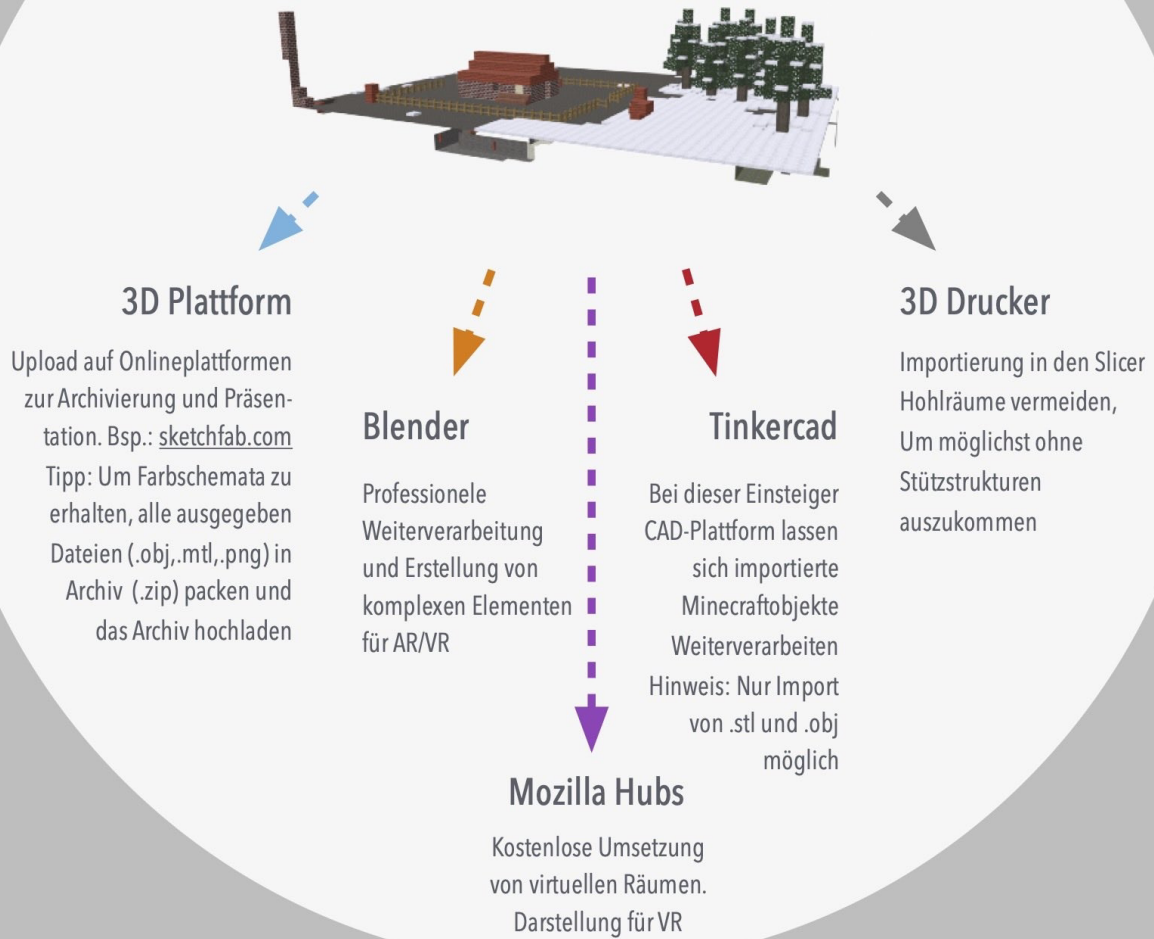
*Hinweise:* `/multiplayer_[Datum und Uhrzeit]` ebenfalls möglich

Der Ordner **/Library/** ist bei MACs grundsätzlich versteckt und muss erst sichtbar gemacht werden.

(Darstellungsoptionen im Benutzerordner -> Häkchen ganz unten bei **Library anzeigen** setzen)

## 4

## Weiterverarbeitung



## 5

## Verwendete Links und Support

Minetest	<a href="https://www.minetest.net">https://www.minetest.net</a>
Meshport (Info)	<a href="https://github.com/random-geek/meshport">https://github.com/random-geek/meshport</a>
Blender	<a href="https://www.blender.org">https://www.blender.org</a>
Sketchfab	<a href="https://sketchfab.com">https://sketchfab.com</a>
Tinkercad	<a href="https://www.tinkercad.com">https://www.tinkercad.com</a>
Mozilla Hubs	<a href="https://hubs.mozilla.com">https://hubs.mozilla.com</a>
Begehbares Modell	<a href="https://hubs.mozilla.com/gh2sDBw">https://hubs.mozilla.com/gh2sDBw</a>



BEISPIEL EINER WEITERVERARBEITUNG DURCH SCHÜLERINNEN