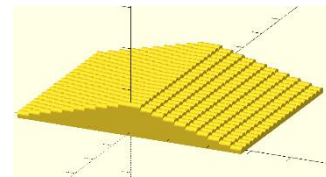


Der Tempel – Dach



Hier wird euch erklärt, wie ihr die Grundlage für ein Tempelgebäude erstellen könnt. Dafür benötigt ihr:

- × `cube()`
- × `for`-Schleifen
- × `modules()`



[1]

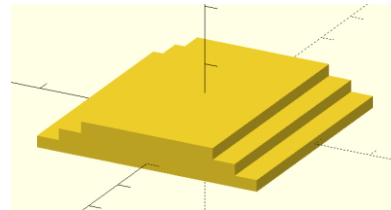
Die Würfel

Das Dach soll aus mehreren quadratischen Stufen bestehen. Später werdet ihr sie durch die Ziegel ersetzen. Dabei hilft euch eine sogenannte „`for`-Schleife“:

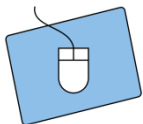
```
for ( variable = [anfang : ende] ) {  
    <eure Anweisung>  
}
```

Eure Anweisung wird dann für jede Zahl vom `anfang` bis zum `ende` einmal wiederholt. Besser noch: Ihr könnt die `variable` in den Wiederholungen benutzen, z. B. um die Quader nach unten kleiner werden zu lassen:

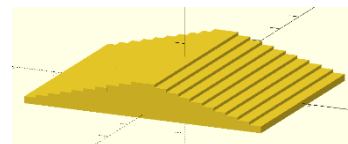
```
// wiederhole von für 0 bis 2  
for ( i = [0 : 2] ) {  
    // verschiebe um 2*i  
    translate([0,0,2*i]) {  
        // immer schmalere Würfel  
        cube([40-8*i,40,2],center=true);  
    }  
}
```



[2]



Erstellt ein Flachdach aus mehreren Stufen. Verändert die Zahlen so, dass die Grundform ungefähr dem fertigen Dach entspricht.

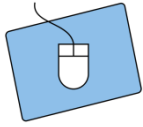


[1]

Module

Eure Gruppenmitglieder benötigen möglichst früh ein erstes Ergebnis von euch. Jetzt, wo eure Grundform fertig ist, solltet ihr euer Ergebnis weitergeben.

Der Tempel – Dach



- Holt euch das Blatt *Modules*, und lest Seite 1.
- Erstellt ein `module()` aus eurem bisherigen Dach.
- Speichert eure Datei auf dem USB-Stick, und stellt sie euren Gruppenmitgliedern zur Verfügung.
- Für besonders Schnelle: Benutzt Parameter, damit das Dach eine variable Größe hat.

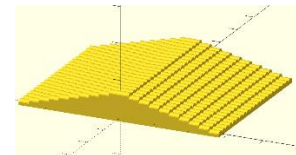
Die Ziegel

Sobald die Designer der Ziegel fertig sind, könnt ihr sie in euer Dach einbinden. Dazu müsst ihr mit `use<Ziegelreihe.scad>` die Ziegelreihe in eure Datei einbinden. Außerdem braucht ihr die Funktionen `resize()` und `translate()`, damit ihr der Ziegelreihe die richtigen Ausmaße geben könnt.

```
Für i gleich Anfang bis Ende {
  Verschiebe um Abstand mal i nach oben {
    Verschiebe Ziegelreihe an die Position der Ebene {
      Setze Größe der Reihe auf Größe der Ebene {
        ziegelreihe();
      }
    }
  }
}
```



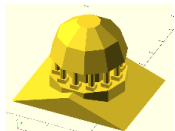
- Notiert die Größe eurer Ebenen.
- Ersetzt die Ebenen durch Ziegelreihen.
- Ändert die Größe der Reihen mit `resize()`.
- Wenn nötig, verschiebt die Reihe an die Position der Würfel.



[1]

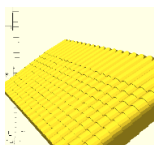
Eigene Ideen

Jetzt liegt es an euch, das Dach weiterzuentwickeln.



[3]

Vielleicht soll es eine Kuppel haben?



[5]

Vielleicht Frieze oder Figuren an der Front?



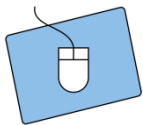
[4]

Vielleicht sollen die Ziegel auch schräg sein wie bei einem richtigen Dach?

Der Tempel – Dach



Sobald ihr mit dem Aussehen des Dachs zufrieden seid und die Datei wirklich fehlerfrei ist: Erstellt ein Modul aus eurem Korpus, und gebt die Datei an eure Gruppenmitglieder weiter.







Je nachdem wie viel Zeit noch verbleibt:

- Erweitert den Tempel um eigene Ideen.
- Bindet Module eurer Gruppenmitglieder in euren Tempel ein.
- Oder fragt eine*n Betreuer*in nach Anregungen.

Quellenverzeichnis:

Abb. 1-5 – Quelle: Screenshots der OpenSCAD Software (<http://openscad.org>), GNU General Public License (<https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>)

 ,  ,  ,  – Quelle: InfoSphere