

## Handreichung zum Erstellen der Blume

### Erstellen der Blüte

Die Blüte wird mit *BlocksCAD* erstellt. Im Folgenden wird der Code für eine Beispielblüte kurz erklärt. Die xml-Datei findet sich unter ... und kann in *BlocksCAD* unter „Projekte → Lade Blöcke von deinem PC hoch“ geladen werden. Die Blüte kann dann frei designt werden, aber eine Größe von 5 cm x 5 cm x 3 cm sollte nicht überschritten werden, damit der Druckaufwand nicht zu hoch wird. Für das Loch für die Plastik-Stange mit einem Durchmesser von 5 mm bietet es sich sowohl bei der Blüte als auch bei der Box an, einen Durchmesser von 5,3 mm zu wählen.

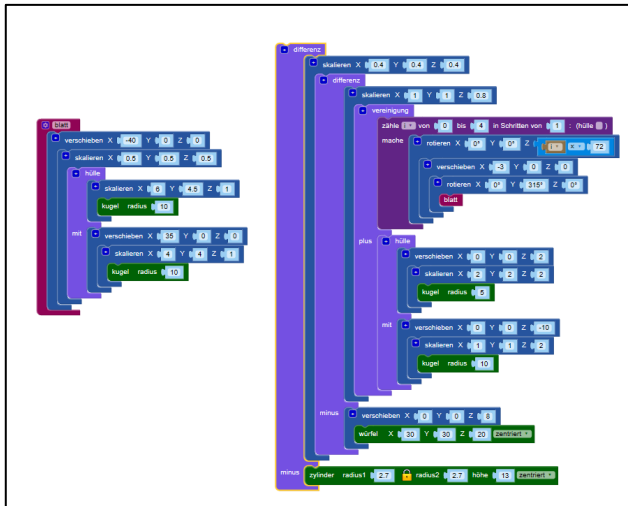


Abbildung 1: Gesamter *BlocksCAD*-Code für die Blüte

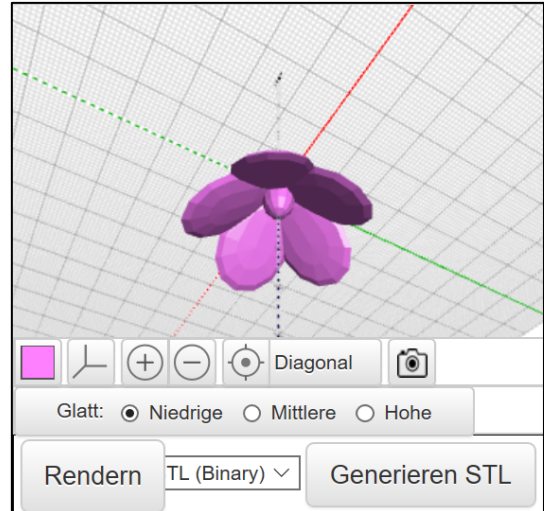


Abbildung 2: Blüte in *BlocksCAD*

### Kurze Erklärung des Codes:

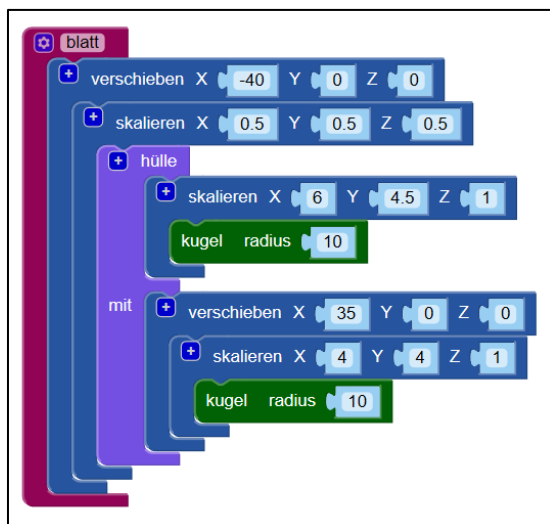
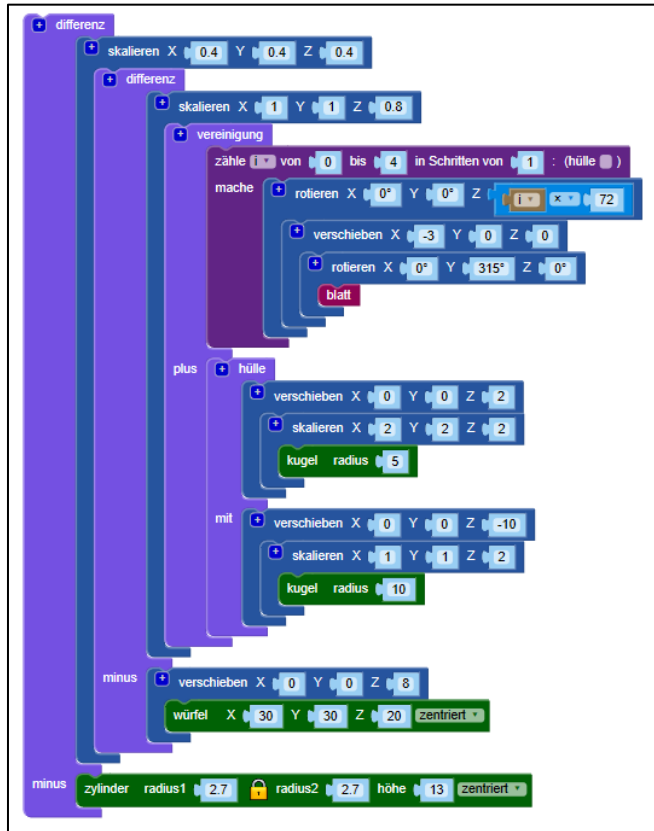


Abbildung 3: Prozedur für das Blatt *BlocksCAD*

In diesem Teil des Codes wird die Prozedur für das Blatt für die Beispielblüte implementiert. Für diese Implementierung sind je nach Design viele Freiheiten gesetzt. In diesem Beispiel entsteht das Blatt durch das Verschieben und Skalieren von zwei Kugeln, die durch eine Hülle miteinander verbunden wurden.



Dieser Teil des Codes ist die eigentliche Implementierung der Blüte, in dem die Prozedur verwendet wird. Durch die äußere Differenz wird ein Zylinder von der Blüte abgezogen und somit das Loch für den Stängel realisiert. Die verschiedenen Blätter für die Blüte werden durch eine Schleife realisiert, indem in jedem Schleifenschritt einmal die Prozedur für das Blatt angewandt wird. Diese einzelnen Blütenblätter werden mit einer Kugel für die Knospe vereinigt (in diesem Fall entsteht eine ovale Form der Knospe durch die Hülle von zwei Kugeln, das ist optional). Damit die Blüte am Boden nicht rund sondern eben ist, wird noch ein Würfel an der unteren Seite abgezogen, sodass die ebene Fläche an der Unterseite der Blüte entsteht. Dies kann dann nach Belieben skaliert werden.

Abbildung 4: Code für die Blüte mit *BlocksCAD*

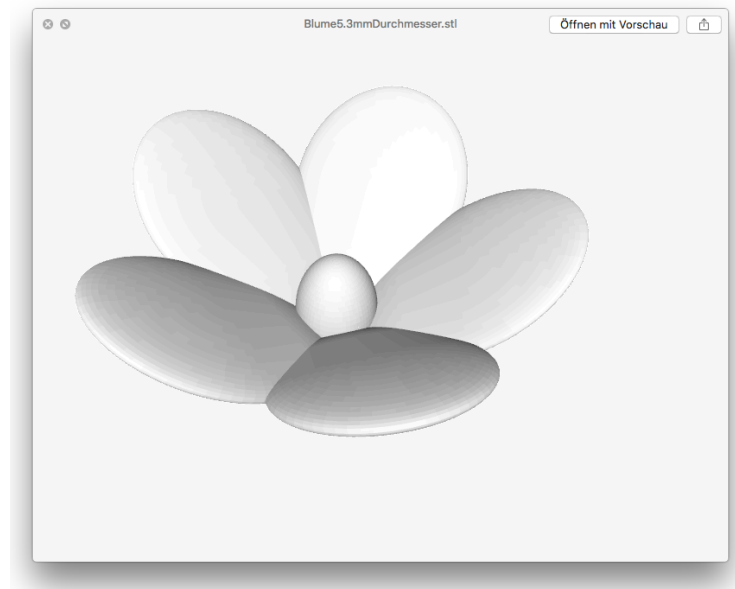


Abbildung 5: 3D-Modell der fertigen Blüte

### *Erstellen der Box und des passenden Deckels*

In dem Beispiel wird die LED vom Typ blabla verwendet. Für diesen Typ ...

Die Box und der Deckel wurden mit ... erstellt. Die entsprechenden Dateien finden sich unter [digitalen Archiv](#).

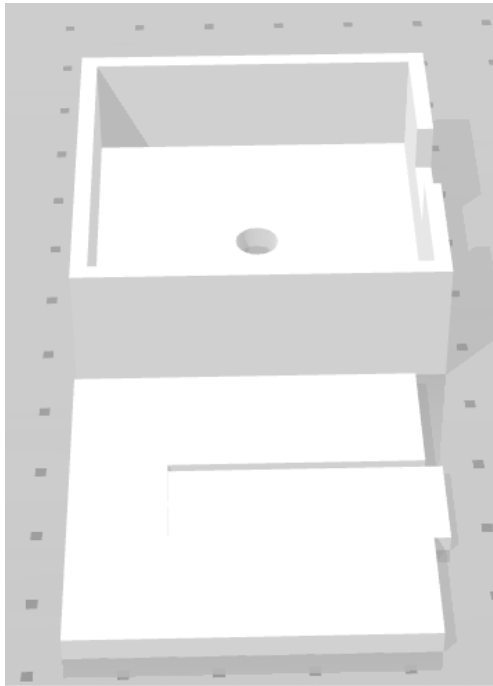


Abbildung 6: 3D-Modell der Box und des Deckels



Abbildung 7: Box und Deckel ausgedruckt

### *Zusammensetzen der einzelnen Teile zu einer Blume*

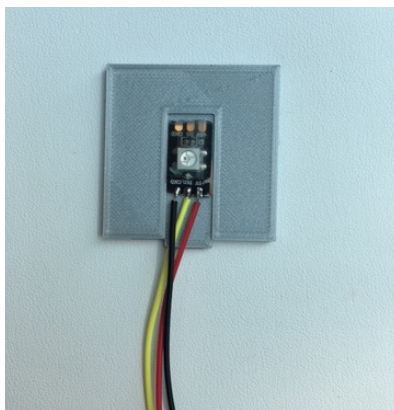


Abbildung 8: LED in die Aussparung in der Platte kleben

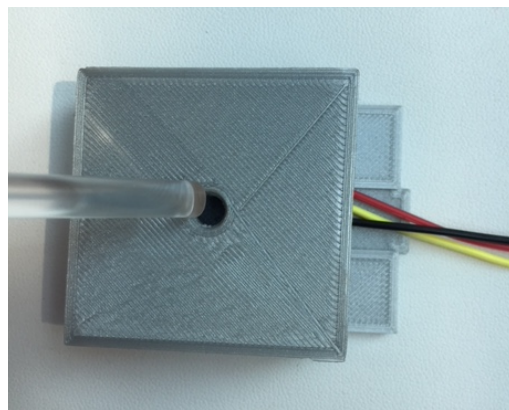


Abbildung 9: Deckel auf die Platte setzen und die Plastikstange in das vorgesehene Loch stecken

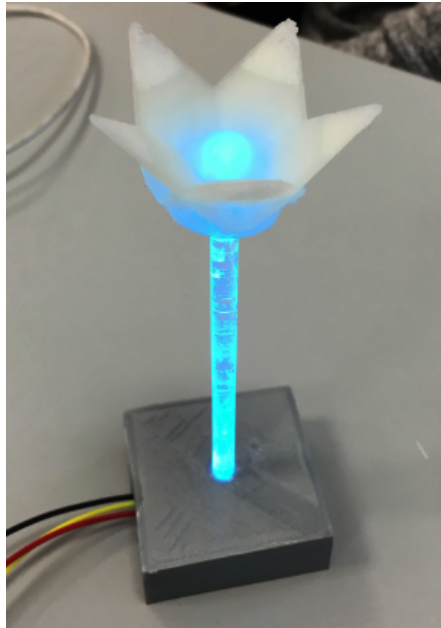


Abbildung 10: Durch Aufstecken der Blüte in die Plastikstange Erhalten der fertigen Blume