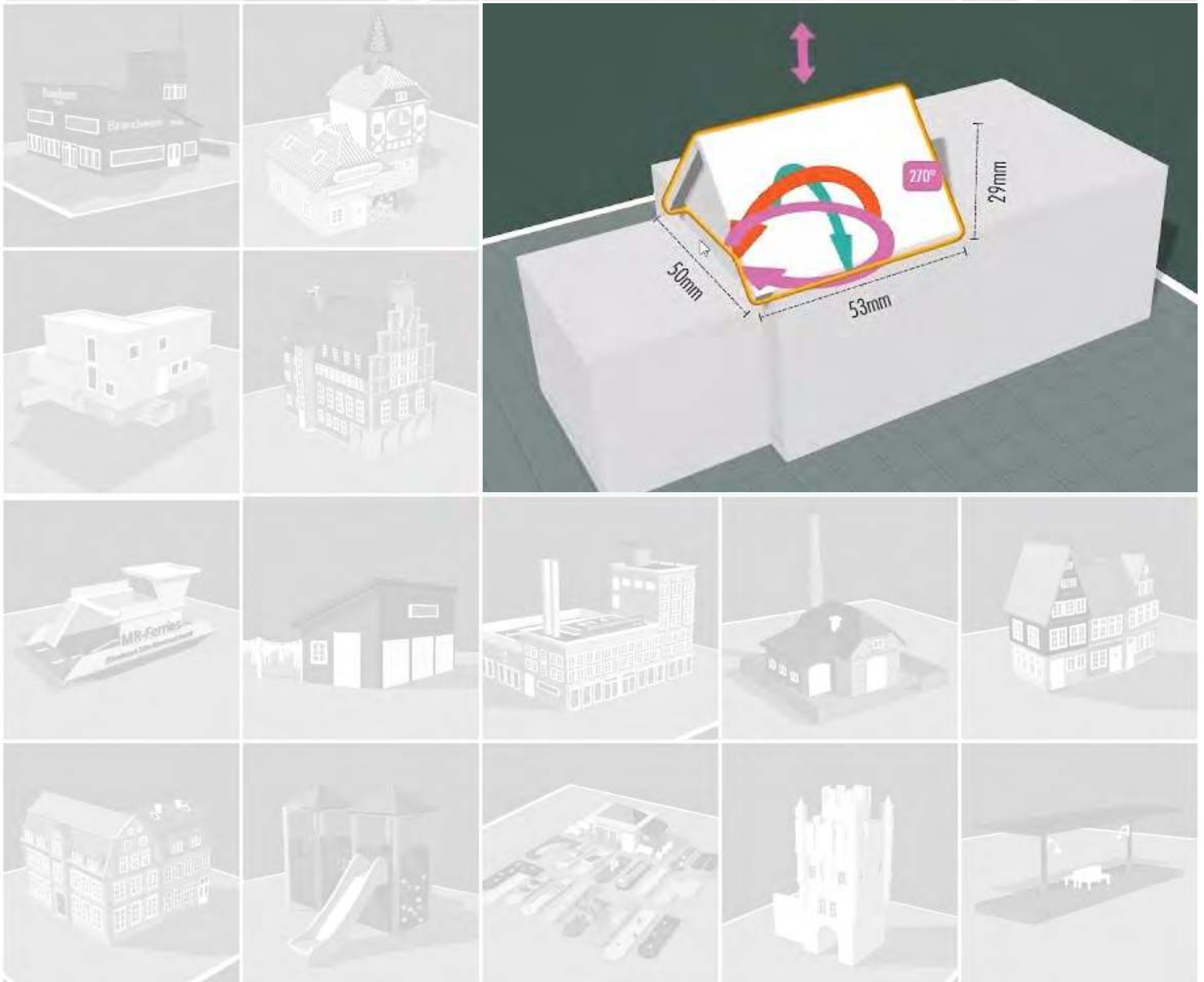




# FALLER CREATE Funktionsguide

V. 2.0 02/2022





# Inhalt

## Allgemeines

Was ist FALLER CREATE?	3
Einblicke in die Produktion	3
Technische Voraussetzungen	3
Welche Maßstäbe können mit FALLER CREATE realisiert werden?	3
Neuerungen in FALLER CREATE 2.0	3
Die FALLER-CREATE Website	4

## Das Konstruktionsprogramm

Die Benutzeroberfläche	5
Navigation	5
Das globale Menü	5
Das Objektmenü	6
Das objektspezifische Menü	6
Objekte bewegen und verschieben	7
Erstellen parametrischer Accessoires	7
2D-Zeichnen	8
· Aufbau	8
· Selbst zeichnen	8
· Das Zeichnungsspezifische Menü	8
· Weitere Einstellungen	8
· Hohlkörper und Accessoires konstruieren	8
Wichtige Funktionen in Meine Modelle, Galerie und Inspiration	9

## Konstruktionsanleitungen

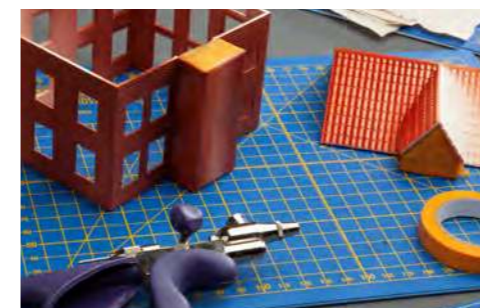
Einfamilienhaus	10
Springbrunnen	17
Giebel	46
Bögen	52



# Was ist FALLER CREATE?

Mit **FALLER CREATE** gestaltest und bearbeitest du dein Wunschmodell komfortabel im Webbrowser. Rohbauten, Dächer, Fassaden und alle Gebäudeelemente lassen sich mit wenigen Mausklicks variieren. Probiere deine Ideen ganz einfach aus und schaffe deine individuelle Eigenkreation.

Für jedes Modell steht dir ein Bauraum der Größe 400 mm x 400 mm x 500 mm zur Verfügung. Innerhalb dieses Bauraums lassen sich ein oder mehrere Rohbauten beliebig groß aufziehen. Für die Gestaltung der Dächer und Fassaden stehen verschiedene Formen und Texturen zur Auswahl. Fenster, Türen und weitere Ausstattungsteile lassen sich innerhalb eines Rasters frei platzieren und skalieren. Dabei bietet die Software viel Raum für individuelle Gestaltung.



### Technische Voraussetzungen

**FALLER CREATE** ist eine einfache Webanwendung und funktioniert auf allen Geräten mit modernem Internetbrowser. Wir empfehlen **FALLER CREATE** in **Chrome** oder **Firefox** zu nutzen. Für den Betrieb ist außerdem eine ständige Internetverbindung notwendig.

### Welche Maßstäbe können mit FALLER CREATE realisiert werden?

Im Gegensatz zur vorherigen Version des Programms, können nicht nur Modelle im Maßstab H0 realisiert werden. Diese Version ermöglicht dir zusätzlich auch Modelle in den Maßstäben N, TT und G zu konstruieren. Außerdem hast du auch abseits von Maßstäben die Möglichkeit in Millimetern zu konstruieren.

### Neuerungen in FALLER CREATE 2.0

**FALLER CREATE 2.0** bietet viele neue Möglichkeiten, Individuelle Modelle zu erstellen. Das Konstruktionsprogramm hat ein umfangreiches Update bekommen, das es dir ermöglicht, unter Anderem, mit einem hohen Freiheitsgrad und neuen Geometrien zu konstruieren. Außerdem hast du die Möglichkeit deine Konstruktionen mit anderen **FALLER CREATE**-Nutzern zu teilen oder geteilte Objekte einzusammeln und selbst weiter zu bearbeiten.



## Einblick in die Produktion



An unserem Produktionsstandort in Leipzig arbeiten unter anderem Jonas Willen und Christiane Gebser daran, die Bestellungen der FALLER Create Nutzer zu produzieren.

Als Produktionsleiter kümmert sich Jonas vor allem darum, dass die Produktion reibungslos abläuft. Dazu gehört die Wartung der vorhandenen 3D-Drucker, die Erstellung von Produktionsplänen und die fortlaufende Prozess- und Qualitätsoptimierung.

Christiane ist als technische Produktdesignerin für das Erstellen der Druckdaten und die Nachbearbeitung der Konstruktionsdaten zuständig.

Im Folgenden zeigen wir dir, wie aus deiner Konstruktion in FALLER CREATE ein 3D-gedrucktes Modell entsteht und geben dir dabei einen Einblick in die Abläufe einer 3D-Druck Manufaktur.

### Der 3D-Drucker

Die Grundkörper der Häuser werden im FDM-Verfahren gedruckt. Bei diesem Verfahren wird ein biologischer Kunststoff auf Maisstärkebasis geschmolzen. Analog zu einer Heißklebepistole wird der geschmolzene Kunststoff Schicht für Schicht auf das Druckbett aufgetragen.

Die meisten 3D-Drucker, die wir verwenden, haben ein Druckvolumen von 200 mm x 200 mm x 200 mm. Ein Drucker mit größerem Bauraum schafft sogar Teile bis 400 mm Kantenlänge.

FDM ist ein sehr schnelles 3D-Druckverfahren, außerdem bietet es die Möglichkeit, sehr haltbare und leicht nachzubearbeitende Modelle zu erstellen. Der Nachteil: besonders kleine Maßstäbe wie Spurgröße Z oder sehr kleine Details können weniger gut dargestellt werden.

### Welches Material wird genutzt?

Die FALLER CREATE Modelle werden aus PLA gefertigt, einem Biokunststoff auf Maisstärkebasis. Er kann unter industriellen Bedingungen recycelt werden. PLA schmilzt bei ca. 200 - 210° C. Um eine einfache Nachbearbeitung und Bemalung der Modelle zu gewährleisten, wird alles in mattem Weiß produziert.



### Von der Konstruktion zum Maschinencode

Wenn bei FALLER CREATE eine Bestellung eingeht, erscheint diese in der Produktionsübersicht. Das ist das Startzeichen für die Produktion. Zunächst wird das Modell aus FALLER CREATE exportiert, auf Fehler kontrolliert und mit Hilfe eines eigens entwickelten Programms in eine .stl-Datei umgewandelt. Dieses Dateiformat ermöglicht es, Daten für den 3D-Druck aufzuarbeiten. Diese Datei wird dann noch etwas nachbearbeitet und zum Beispiel so geschnitten, dass möglichst wenig Stützmaterial mit gedruckt werden muss. Das sorgt später dafür, dass die Oberflächen des Modells später glatter sind.

Christiane ergänzt: „Manchmal kommt es aber auch vor, dass wir uns bei Kunden melden, um Einzelheiten des Modells zu besprechen und Lösungen zu finden, wie dieses Modell besser zu drucken ist.“

Mit Hilfe eines Slicers werden nun noch die letzten Druckvorbereitungen getroffen.

Slicer nennt man eine Software, die eine Datei für einen 3D-Drucker druckbar macht. 3D Drucker können mit den 3D-Modellen im Format .stl noch nichts anfangen, da in ihnen zwar die geometrische Form gespeichert ist, aber nicht, wie der 3D-Drucker mit dieser Form umgehen soll. Der Drucker braucht Anweisungen wie „Drucke das Modell in Schicht Nummer 5 mit 2400 mm/min.“ Diese Anweisungen befinden sich im G-Code, der somit die Sprache des Druckers spricht. Der Slicer ‚schneidet‘ das Modell also in zahlreiche horizontale Schichten und beschreibt für jede Schicht den Fahrweg des Druckkopfes.

Im Slicer wird auch festgelegt, wo Stützmaterial verwendet werden muss, wie hoch die Schichten des Druck werden und bei welcher Temperatur gedruckt wird.

### Während des Drucks

Bevor der Druck starten kann, muss der G-Code an den Drucker übertragen werden. Das erfolgt über ein Netzwerk oder einen USB-Stick, der an den Drucker gesteckt wird. Bevor die ersten Linien auf das Druckbett aufgetragen werden, heizen sich Druckbett und Druckkopf auf. Sobald beide Komponenten auf Temperatur sind, startet der Druck. Der Druckkopf beginnt dann, die Außenlinien des Modells abzufahren. So wächst das Modell mit jeder Schicht das Modell um 0,1 Millimeter.

### Wie lange dauert ein Druck?

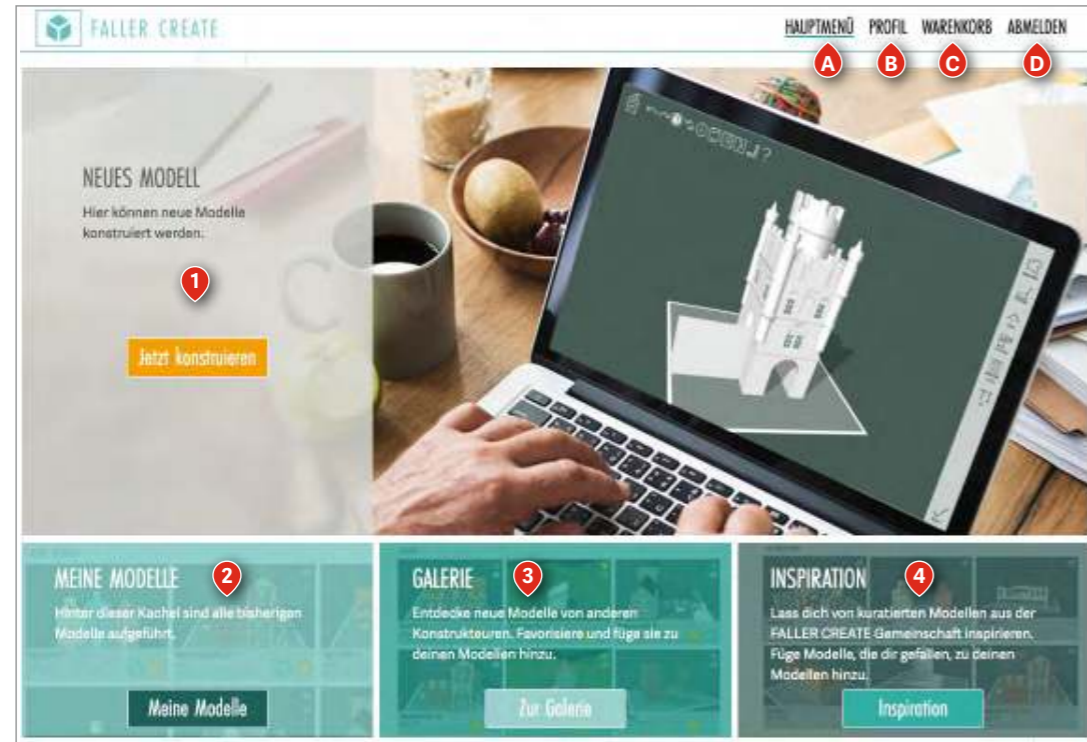
Die Druckzeit variiert sehr stark und richtet sich nach Größe des Modells und Anzahl der Einzelteile. Während ein einfaches Haus im Maßstab N innerhalb von 1-2 Stunden gedruckt wird, kann ein Modell, das einen Großteil der Arbeitsfläche füllt, bis zu 25 Stunden dauern. Um die Druckdauer zu verkürzen und so das Risiko von Fehldrucken zu verringern, werden Modelle auch geteilt und beispielsweise das Dach auf einem anderen Drucker produziert.

### Nach dem Druck

Sobald der Druckvorgang beendet ist, folgt die Nachbearbeitung. Das Modell wird vom Druckbett entfernt und auf Druckfehler (kleine Löcher, Hängenbleiben des Druckkopfes usw.) überprüft. Das Modell hat zu diesem Zeitpunkt noch alle Stützstrukturen. Diese werden im Anschluss händisch entfernt. Dazu wird das Stützmaterial mit Hilfe einer Zange gegriffen und dann aus dem Modell gebrochen. Das Stützmaterial ist nur leicht mit dem Modell verbunden.

Nachdem das Stützmaterial entfernt ist, werden leichte Unebenheiten, die das Stützmaterial hinterlässt, mit einem Messer entfernt.

Im nächsten Schritt wird die digitale Konstruktion des Kunden noch einmal mit dem fertigen Druckstück verglichen. Besteht das Modell die Kontrolle, werden alle Einzelteile der Bestellung sorgfältig verpackt und dann an den Kunden verschickt.



## app.faller-create.de

### Hauptmenü **A**

#### Neues Modell **1**

Hier können neue Modelle konstruiert werden. Im nächsten Kapitel findest du alle Funktionen, die das Konstruktionsprogramm bietet.

#### Meine Modelle **2**

Hinter dieser Kachel sind alle deine erstellten und eingesammelten Modelle aufgeführt. Dort kannst du die Modelle bearbeiten, favorisieren oder mit anderen Nutzern teilen.

#### Galerie **3**

Entdecke neue Modelle von anderen Konstrukteuren. Favorisiere Modelle und sammle sie ein. Modelle, die du einsammelst, findest du unter MEINE MODELLE wieder. Dort kannst du sie ganz einfach bearbeiten.

#### Inspiration **4**

Lass dich von kuratierten Modellen aus der FALLER CREATE Gemeinschaft inspirieren. Sammle auch diese Modelle ein.

### Profil **B**

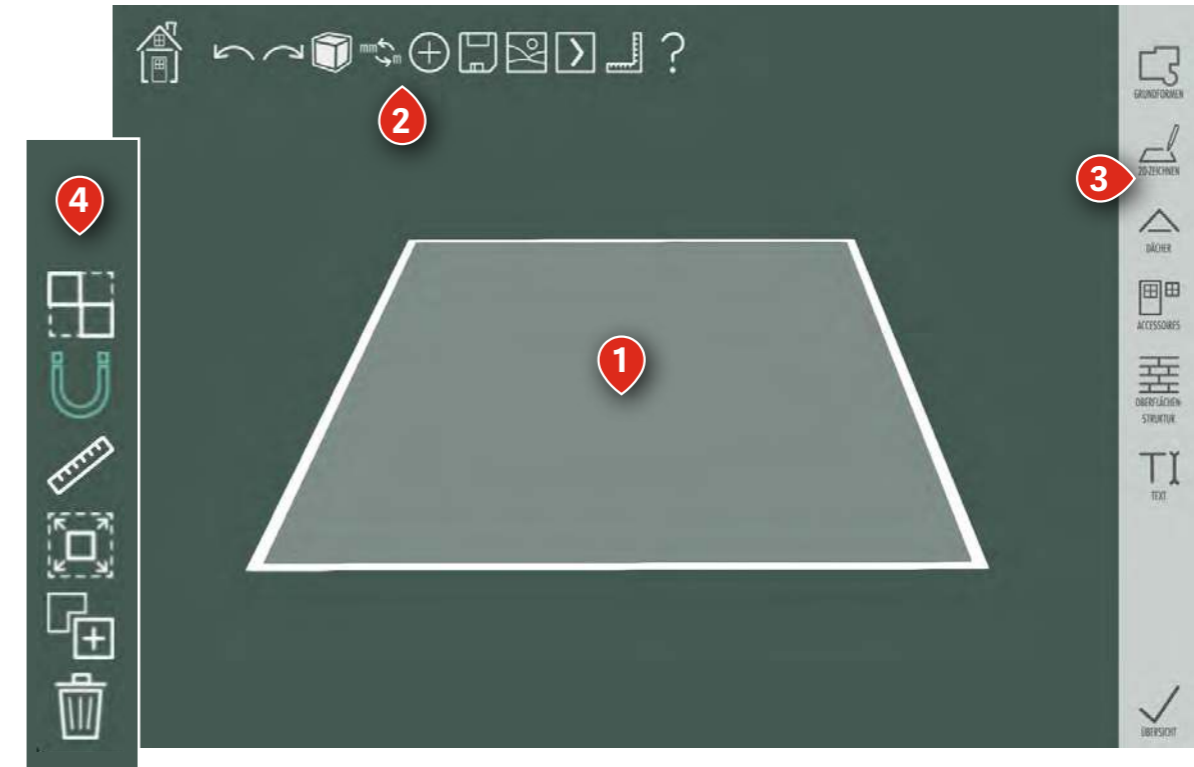
Im PROFIL kannst du deine Nutzerdaten anpassen und dir einen Nutzernamen festlegen. Diesen Namen findest du zum Beispiel wieder, wenn du ein Modell in der Galerie teilst.

### Warenkorb **C**

Mit einem Klick auf dem WARENKORB kannst du deinen Warenkorb einsehen und Bestellungen auslösen.

### Abmelden **D**

Über Abmelden kannst du FALLER CREATE verlassen.



## Das Konstruktionsprogramm

### Die Benutzeroberfläche

#### 1 Die Arbeitsfläche

Auf der ARBEITSFLÄCHE entsteht deine Konstruktion. Das darauf abgebildete Raster entspricht einer Größe von 200x200mm. Dabei entspricht das eingblendete Feinraster dem Raster von Millimeterpapier.

#### 2 Das globale Menü

In diesem Menü findest du Funktionen, die global auf alle Funktionen und in jedem Schritt der Konstruktion angewendet werden können. Unter Anderem findest du dort die Möglichkeit ein neues Modell zu erstellen, Hilfeebenen einzuschalten und die Bemaßungseinheit deiner Konstruktion umstellen.

#### 3 Das Objekt-Menü

Auf der rechten Seite des Programms findest du das OBJEKT-MENÜ. In diesem Menü findest du die Objekte, mit denen du konstruieren kannst, dazu gehören Grundkörper, Dächer, Accessoires, und Texte. Außerdem gibt es ein 2D-Zeichentool und die Möglichkeit Elemente mit Oberflächenstrukturen zu versehen.

#### 4 Das objektspezifische Menü

Dieses Menü bezieht sich auf Objekte, die sich auf der Arbeitsfläche befinden. Du findest in diesem Menü zum Beispiel Funktionen, mit denen du Objekte voneinander abziehen, kopieren oder verbinden kannst.

### Navigation



#### Ansicht drehen

Halte die linke Maustaste gedrückt und bewege die Maus, um die Ansicht deines Modells zu verändern.



#### Arbeitsfläche verschieben

Halte die rechte Maustaste gedrückt und bewege die Maus, um die Arbeitsfläche zu verschieben.



#### Zoomen

Bewege, um zu zoomen, das Mausrad.



## Das globale Menü



### Das Haus

Nutze das Haus, um zurück zum Hauptmenü zu kommen.



### Rückgängig

Mache Konstruktionsschritte rückgängig.



### Wiederherstellen

Stelle rückgängig gemachte Schritte wieder her.



### Ansicht ändern

Ändere die Ansicht deiner Konstruktion auf eine Top-Ansicht oder stelle die originale Ansicht her.



### Maßstab wählen

Wähle einen Maßstab, in dem du konstruieren möchtest. Die Maße, werden im jeweiligen Maßstab in Maßstab-Metern angezeigt. Du kannst aber auch in Millimetern konstruieren und den Maßstab später ändern.



### Neues Modell

Klicke auf das Plus, um ein neues Modell zu erstellen.



### Speichen

Mit einem Klick auf die Diskette, um dein Modell zu speichern.



### Panorama

Mit dieser Funktion kannst du dein Modell in eine Umgebung setzen.



### Geführtes Programm

Schalte das geführte Programm ein, um den Einstieg in das Programm zu finden.



### Hilfsebenen

Nutze das Haus, um zurück zum Hauptmenü zu kommen. Nutze die Hilfsebenen, um Objekte daran auszurichten und Symmetrische Objekte zu erstellen.



### Hilfe

Nutze das Fragezeichen, um Informationen über einzelne Funktionen zu erhalten.

## Das Objektmenü



### Grundformen

In diesem Menü findest du eine umfangreiche Auswahl an verschiedenen geometrischen Grundformen. Wähle eine dieser Grundformen und ziehe sie auf die Arbeitsfläche. Sobald die Die Form auf der Arbeitsfläche loslässt, kannst du diese bearbeiten.



### 2D-Zeichnen

Nutze diese Funktion, um selbst Formen oder Accessoires zu zeichnen. Diese werden, bei einem Klick auf den grünen Pfeil unten in der Ecke, extrudiert und auf der Arbeitsfläche platziert. (Weitere Infos bekommst du auf Seite ...)



### Dächer

Nutze die vorgefertigten Dächer und platziere sie auf deinem Haus. Du kannst die Größe der Dächer anpassen und die Oberflächenstruktur der einzelnen Dachteile verändern.



### Accessoires

Wähle aus verschiedenen Fenstern, Türen und Accessoires. Platziere Sie auf deiner Konstruktion und passe deren Größe an. Außerdem hast du die Möglichkeit, Treppen zu erzeugen. Weitere Infos zum Erstellen von Treppen bekommst du auf Seite ....)



### Oberflächenstruktur

Klicke ein Element auf der Arbeitsfläche an und wähle eine beliebige Oberflächenstruktur. So kannst du deinem Modell eine Textur verleihen, die auch nach dem Druck noch die Oberfläche deines Modells abgezeichnet wird.



### Text

Gib einen Text in das Eingabefeld und wähle eine Schriftart. Nach einem Klick auf den kleinen grünen Pfeil wird die Schrift auf der Arbeitsfläche platziert.



### Übersicht

Unter diesem Menüpunkt werden wichtige Informationen über dein Modell aufgeführt. (Modellname, Preis und Maße). Außerdem hast du die Möglichkeit dein Modell in den Warenkorb zu legen.

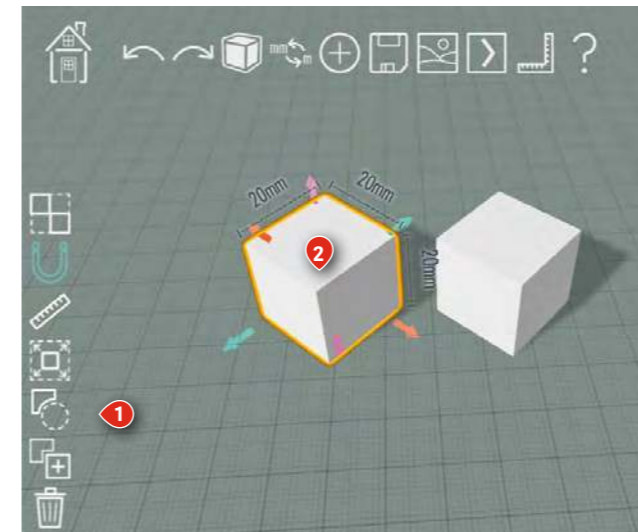


## Das objektspezifische Menü

Das objektspezifische Menü **1** erscheint nur, wenn sich ein oder mehrere Objekte auf der Arbeitsfläche befinden. Die Funktionen, die in diesem Menü erscheinen können auf die ausgewählten Objekte angewendet werden.

### Wann ist ein Objekt ausgewählt?

Du erkennst ein ausgewähltes Objekt daran, dass das Objekt von einer **oranzen Kontur umrandet** **2** wird. Außerdem erscheinen bunte Pfeile rund um das Objekt. Du kannst Objekte auswählen, indem du sie anklickst. (19)



### Mehrfachauswahl

Nutze diese Funktion, um mehrere Objekte gleichzeitig auszuwählen. Mit Hilfe dieser Funktion kannst du mehrere Objekte gleichzeitig bewegen, färben oder miteinander verbinden. Klicke ein zweites Mal auf die Mehrfachauswahl, um diese Funktion auszuschalten.



### Magnet

Der Magnet sorgt dafür, dass Objekte aneinander ausgerichtet werden können. Diese Funktion ist eingeschaltet, sobald du ein Objekt auf die Arbeitsfläche ziehst. Du kannst diese Funktion jederzeit ausschalten und das Objekt frei zu verschieben.



### Lineal

Mit einem Klick auf das Lineal hast du die Möglichkeit die Maße des Objektes einzugeben.



### Gleichmäßig skalieren

Nutze diese Funktion, um ein Objekt auf der Arbeitsfläche gleichmäßig zu skalieren. Klicke dazu auf einen der Richtungspfeile und ziehe ihn in eine bestimmte Richtung.



### Loch schneiden

Diese Funktion erscheint nur, wenn sich zwei Objekte auf der Arbeitsfläche befinden. Achte darauf, dass das Objekt, das von einem anderen Objekt abgezogen werden soll, das andere Objekt durchdringt. Wähle dann das Objekt, das vom anderen abgezogen werden soll und klicke dann auf diese Funktion.



### Formen verbinden

Um zwei oder mehrere Objekte auf deiner Arbeitsfläche zu verbinden müssen diese Objekte zuerst einmal mit Hilfe der Mehrfachauswahl ausgewählt werden. Klicke dann auf „Formen verbinden“ um eine feste Gruppe zu erstellen. Wähle die Gruppe und klicke ein weiteres Mal auf diese Funktion, um die Gruppe wieder aufzuheben.



### Kopieren

Nutze diese Funktion, um eine Kopie von einem Element zu erstellen.



### Löschen

Nutze den Mülleimer, um ein Objekt oder eine Objektgruppe zu löschen.



## Objekte bewegen und verschieben

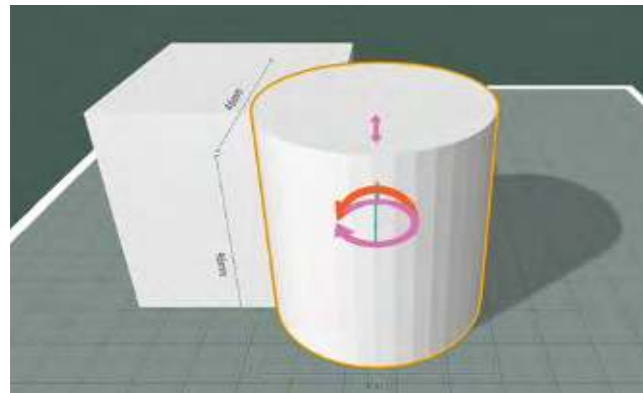
### Größe eines Objektes anpassen

Nutze die bunten Pfeile, um die Objekte auf der Arbeitsfläche zu skalieren. Klicke dazu auf einen der sechs bunten Pfeile, halte ihn gedrückt und ziehe ihn in eine Richtung. Nun ändert sich die Größe des Objektes.

Eine weitere Möglichkeit, um die Größe von Objekten anzupassen, ist die Maßeingabe über die Lineal Funktion im objektspezifischen Menü.

### Objekt drehen

Klicke ein zweites Mal auch ein ausgewähltes Objekt. Nun erscheinen runde Pfeile. Klicke einen der runden Pfeile an, halte ihn gedrückt und drehe das Objekt, indem du die Maus bewegst.



### Objekt in der Höhe verschieben

Nachdem du zwei Mal auf das Objekt geklickt hast, erscheinen nicht nur Drehpfeile, sondern auch ein Doppelpfeil. Mit Hilfe dieses Pfeils kannst du Objekt in der Höhe verschieben. Klicke dazu auf den Pfeil und bewege deine Maus nach oben oder nach unten.

### Objekte mit den Pfeiltasten platzieren

Nutze die Pfeiltasten auf deiner Tastatur, um Objekte einfacher zu platzieren. Stelle dazu sicher, dass ein Objekt ausgewählt ist. Mit Hilfe der Pfeiltaste verschiebst du das Objekt um je einen Millimeter pro druck auf eine der Tasten.

## Erstellen von parametrischen Accessoires



### Parametrische Accessoires

Diese Funktion findest du als Unterpunkt im Accessoire-Menü **1**. Im sich dahinter verborgenen Menü befinden sich die Accessoires, die auf Grund ihrer Einstellungen vom Programm erstellt werden.

Klicke auf eines der Accessoires. In diesem Beispiel ist es eine Treppe **2**.



Nun erscheint ein Kontextmenü. Hier kannst du die Maße und die Stufenzahl deiner Treppe einstellen. Die Maße, lassen sich später noch anpassen. Die Anzahl der Treppenstufen lässt sich im Nachhinein nicht mehr verändern. Klicke auf den kleinen grünen Pfeil, um die Treppe auf der Arbeitsfläche zu platzieren.

Mit Hilfe der bunten Pfeile kannst du auch hier die Maße anpassen.



## 2D-Zeichnen

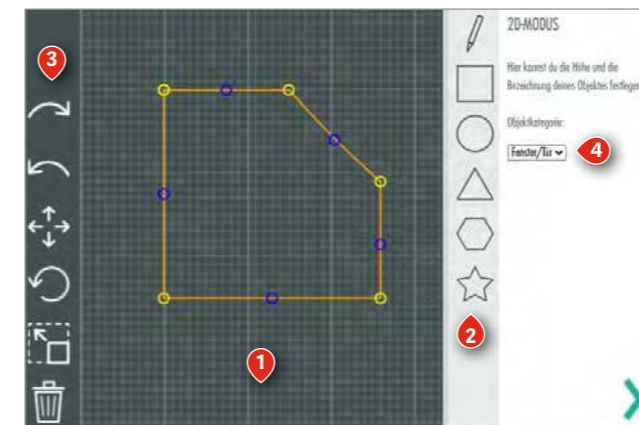


### 2D-Zeichnen

Klicke zuerst „2D-Zeichnen“, dann öffnet sich ein neues Fenster. In diesem Fenster zeichnest du eine Form, die dann extrudiert und auf der Arbeitsfläche platziert wird.

### Aufbau

2D-Zeichnen teilt sich in 4 Bereiche auf. Diese Aufteilung ähnelt der des restlichen Konstruktionsprogramms. Im Folgenden findest du eine genaue Beschreibung.



### Zeichenfläche **1**

Auf dieser Fläche entsteht deine Zeichnung. Das Abgebildete Raster entspricht einem Millimeter-Raster und deine Zeichnung richtet sich daran aus.

### Zeichenmenü **2**

In diesem Menü befinden sich alle Werkzeuge, die du zum Zeichnen benötigst. Darunter gibt es einige vorgefertigte Flächen, aber auch ein Zeichenstift.

### Zeichnungsspezifisches Menü **3**

Dieses Menü öffnet sich nur, wenn eine Zeichnung auf der Zeichenfläche befindet.

### Einstellungen **4**

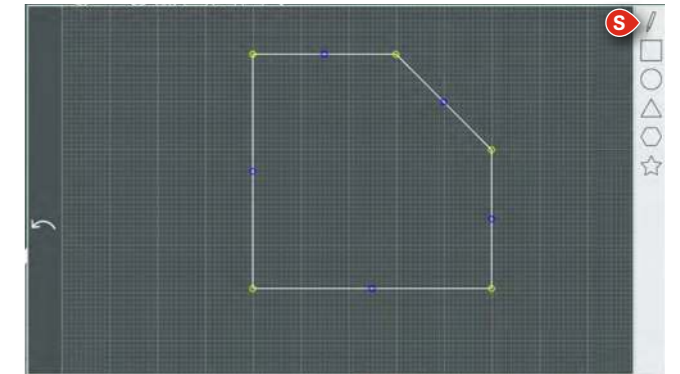
In diesem Menü kannst du die Objektkategorie und die Höhe deiner Zeichnung einstellen.

### Selbst zeichnen



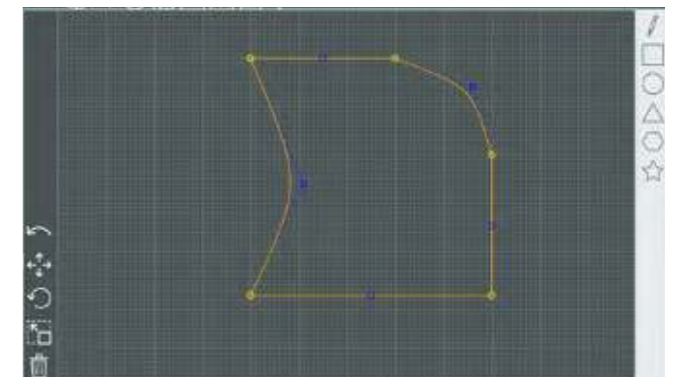
#### Stift

Wähle den Stift **S**. Klicke dann auf die Zeichenfläche. Mit diesem Stift erstellst du die Eckpunkte deiner Zeichnung. Erstelle eine geschlossene Außenlinie, indem du den letzten Punkt deiner Zeichnung mit dem ersten verbindest.



### Rundungen erstellen

Sobald du eine geschlossene Außenlinie erstellt hast, erscheinen mittig zwischen den Eckpunkten weitere Punkte. Das sind Kurvenpunkte. Wenn du einen dieser Punkte anklickst färbt sich die Linie orange und du kannst den Kurvenpunkt verschieben. So lassen sich Rundungen erstellen.











### Das zeichnungsspezifische Menü

Die folgenden Funktionen erscheinen nur, wenn eine Außenlinie ausgewählt ist.

Eine ausgewählte Kurve erkennst du daran, dass sich die Außenlinie der Kurve orange färbt.

Um eine andere Außenlinie auswählen zu können, darf keine der folgenden Funktionen aktiviert sein.

-  **Rückgängig**  
Mache Zeichnungsschritte rückgängig.
-  **Wiederherstellen**  
Stelle rückgängig gemachte Schritte wieder her.
-  **Außenlinie verschieben**  
Verschiebe deine Zeichnung mit dieser Funktion auf der Zeichenfläche.
-  **Außenlinie drehen**  
Mit Hilfe dieser Funktion kannst du deine Zeichnung drehen.
-  **Außenlinie skalieren**  
Skaliere die Außenlinie gleichmäßig, mit dieser Funktion.
-  **Löschen**  
Nutze den Mülleimer, um eine Zeichnung zu löschen.

### Weitere Einstellungen

#### Objektkategorie

Unter dem Punkt Objektkategorie kannst du einstellen, ob dein gezeichnetes Objekt als Fenster bzw. Tür oder als anderes Objekt behandelt wird.

Objekte, die als **Fenster** oder **Tür** gekennzeichnet sind, werden in einer festgelegten **Höhe von 2 Millimetern** erzeugt. Außerdem werden Fensterscheiben in den Hohlräumen des Accessoires platziert. Die selbsterstellten Accessoires werden im 3D-Druck, genauso wie vorgefertigte Accessoires, in der Wand des Hauses platziert.

Bei Objekten mit der Kategorie „**Anderer**“ kann die **Höhe separat** eingestellt werden.

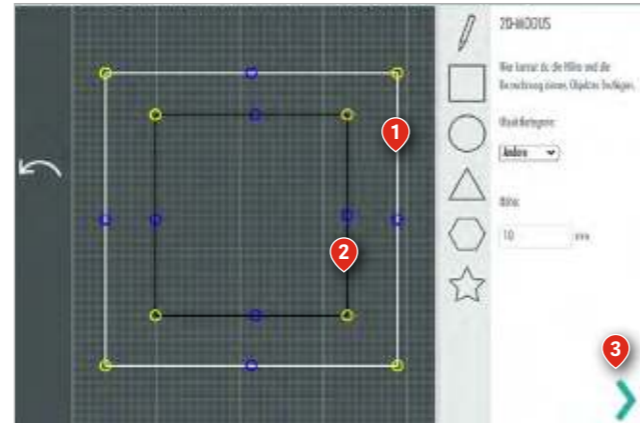
#### Höhe

Mit einer Eingabe in dieses Feld, kannst du die Höhe des erzeugten Modells einstellen. Die Höhe der Extrusion lässt sich nur anpassen, wenn das gezeichnete Objekt nicht als Fenster oder Tür gekennzeichnet ist.

### Hohlräume und Accessoires konstruieren

#### Hohlkörper konstruieren

Zeichne zuerst mit Hilfe einer der vorgefertigten Grundformen oder des Zeichenstiftes eine Außenlinie auf die Zeichenfläche. Diese erste Linie wird weiß dargestellt **1**.

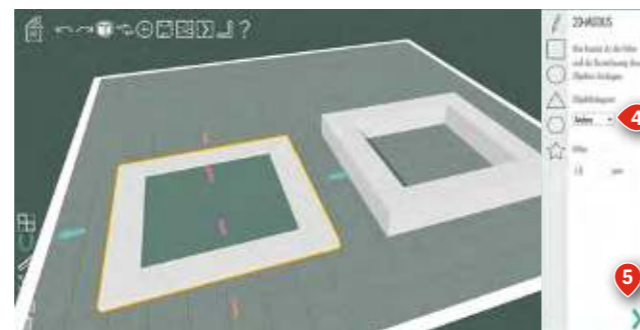


Zeichne als nächstes eine zweite Linie innerhalb der ersten Linie. Diese wird dann in schwarz dargestellt. Dabei ist es sehr wichtig, dass die schwarze Linie innerhalb der weißen liegt, da sonst keine korrekten 3D-Modelle erstellt werden können **2**.

Mit einem Klick auf den grünen Pfeil **3** wird das Modell auf der Arbeitsfläche platziert.

#### Accessoire konstruieren

Die Erstellung eines eigenen Accessoires funktioniert vom Vorgehen her, wie bei der Konstruktion eines Hohlkörpers (wie oben beschrieben). Der Unterschied besteht nur darin, dass die Einstellung der **Objektkategorie** **4** auf „Fenster/Tür“ geändert wird. Das Ändern der Objektkategorie ist wichtig, damit beim Einsetzen des Fensters/der Tür automatisch eine passende Aussparung im Gebäudemodell erzeugt wird.



Mit einem Klick auf den grünen Pfeil **5** wird das Accessoire auf der Arbeitsfläche platziert.



## Wichtige Funktionen in Meine Modelle, Galerie und Inspiration



#### Modell Kopieren

Diese Funktion findest du unter „Meine Modelle“. Mit der Kopieren-Funktion kannst du Modelle, die du erstellt hast, vervielfältigen.



#### Bearbeiten

Klicke auf diese Funktion, um deine Modelle weiter zu bearbeiten. Auch diese Funktion findest du unter „Meine Modelle“.



#### Warenkorb

Unter „Meine Modelle“ hast du die Möglichkeit, deine Konstruktion in den Warenkorb zu legen und zu bestellen.



#### Löschen

Sollte dir ein Modell nicht so gut gefallen, kannst du es mit der Löschen-Funktion aus deiner Modellübersicht entfernen.



#### Papierflieger

Mit einem Klick auf den Papierflieger kannst du Modelle, die du erstellt hast, mit anderen FALLER CREATE-Nutzern teilen. Die geteilten Modelle findest du in der Galerie wieder.



#### Stern

Mit dem Stern kannst du Modelle, die dir besonders gut gefallen, in der Modellübersicht oder in der Galerie markieren.



#### Ordner

Diese Funktion findest du in der Galerie und unter „Inspiration“. Mit Hilfe des Ordners, kannst du geteilte Modelle anderer Nutzer in deiner Modellübersicht speichern.

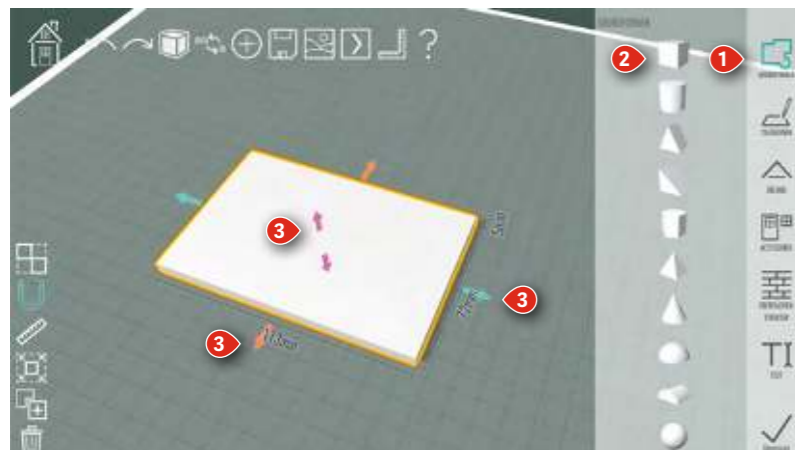
Diese Modelle kannst du dann selbst nachbearbeiten.

**Konstruktionsanleitung**

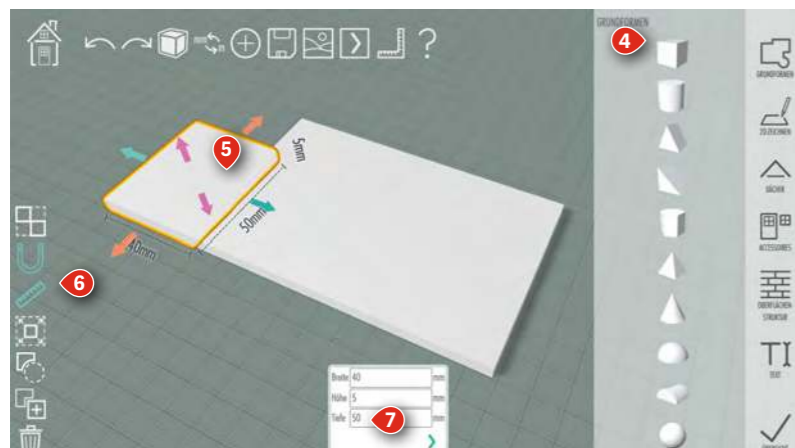
# Einfamilienhaus mit Balkon



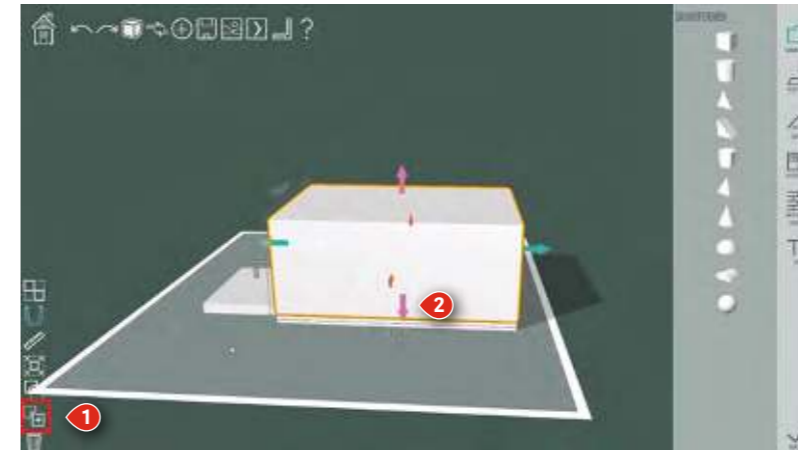
In dieser Faller Create Konstruktionsanleitung wird Schritt für Schritt gezeigt, wie man mit FALLER CREATE ein schönes Einfamilienhaus inklusive Balkon und selbstkonstruiertem Dach erstellt.

**Sockel**

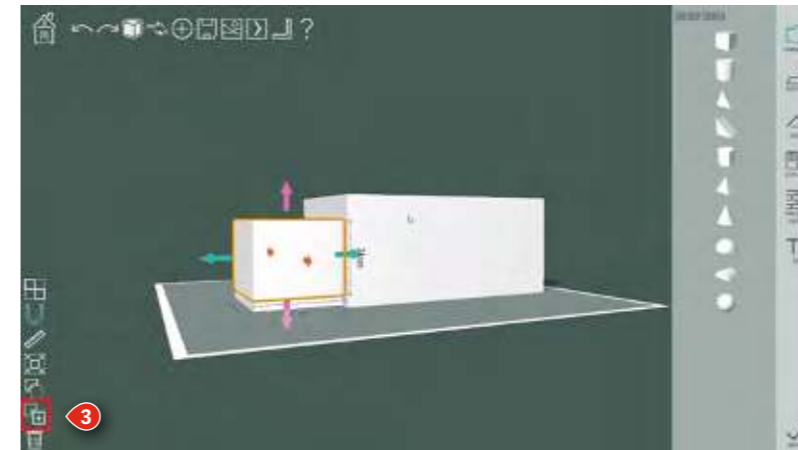
Für den Sockel zieht man von den **Grundformen 1** einen **Würfel 2** auf die Arbeitsfläche. Die Seitenlängen des Würfels lassen sich durch Ziehen oder Schieben an den **bunten Pfeilen 3** verändern. Die Breite wird auf 113 mm, die auf Höhe 5 mm und die Tiefe auf 72 mm angepasst.



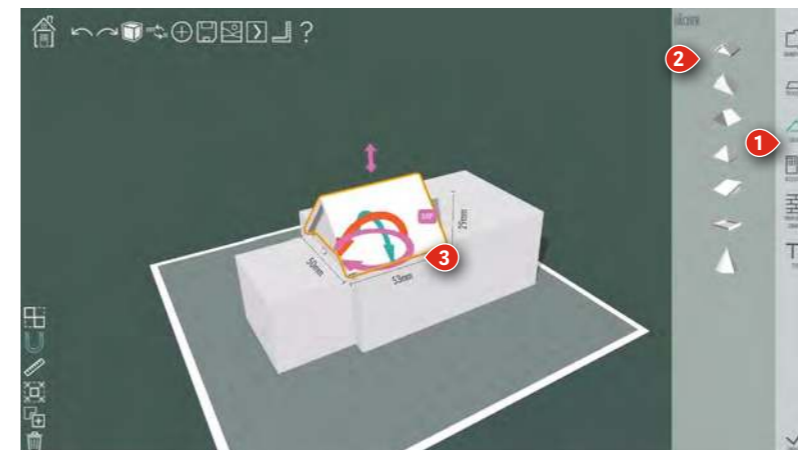
Dann zieht man einen zweiten **Würfel 4** auf die Arbeitsfläche und positioniert ihn **an der linken Seite des ersten Würfels 5**. Die zweite Möglichkeit zum Ändern der Seitenlängen ist die **Linealfunktion 6**. Dort kann man die gewünschten Maße in eine **Eingabemaske 7** eintragen. Der zweite Würfel soll 40 mm breit, 5 mm hoch und 50 mm tief sein.

**Erdgeschoss**

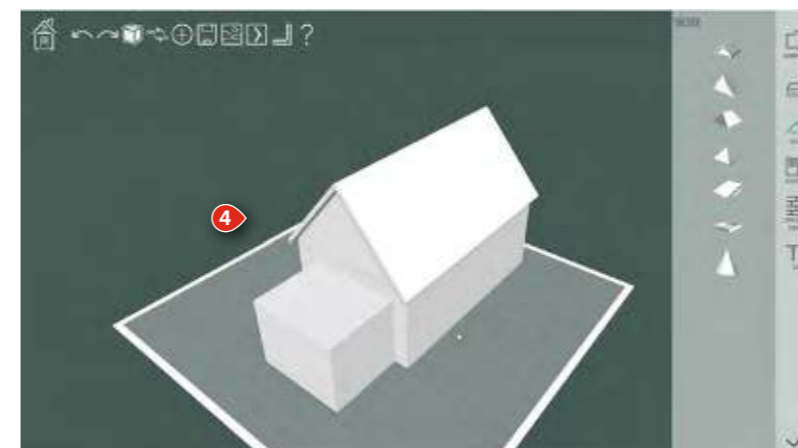
Für das Erdgeschoss kopiert man den großen Quader. Dazu wählt man ihn aus und klickt auf die **Kopierfunktion 1**. Die Kopie platziert man exakt auf dem Original. Dann passt man die Höhe mit dem **pinken Pfeil 2** auf 46 mm an.



Dann **kopiert 3** man das Fundament der Garage ebenfalls und platziert den Quader auf dem Fundament. Die Position der Kopie wird noch etwas nachjustiert und die Höhe auf 34 mm angepasst.

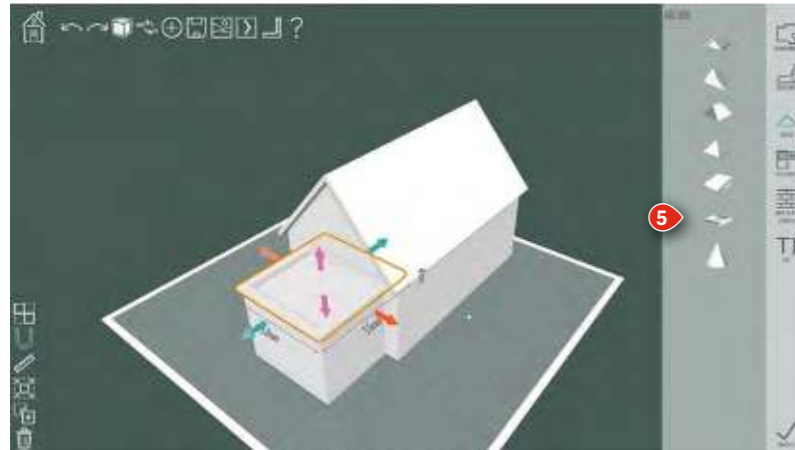
**Dächer**

Für das erste Dach wählt man im **Dächermenü 1** das **Satteldach 2** und zieht es auf das Erdgeschoss. Klickt man ein zweites Mal auf das Dach, erscheinen die **Drehpfeile 3**. In dem man sich mit gedrückter Maustaste an den Drehpfeilen entlang bewegt, dreht sich das ausgewählte Objekt dann. Mit dem pinken Pfeil dreht man das Dach um 90 Grad.

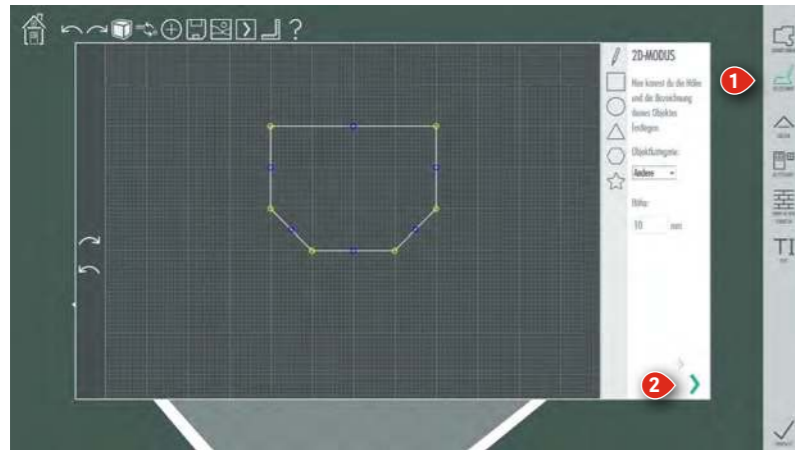


Um wieder zu den **Skalierungspfeilen 4** zurückzukommen, klickt man erneut auf das Dach. Man passt die Breite auf 121 mm, die Höhe auf 47 mm und die Tiefe auf 79 mm an und positioniert das Dach genau auf dem Quader. Dabei ist es hilfreich, die Ansicht des Hauses von allen Seiten zu nutzen.



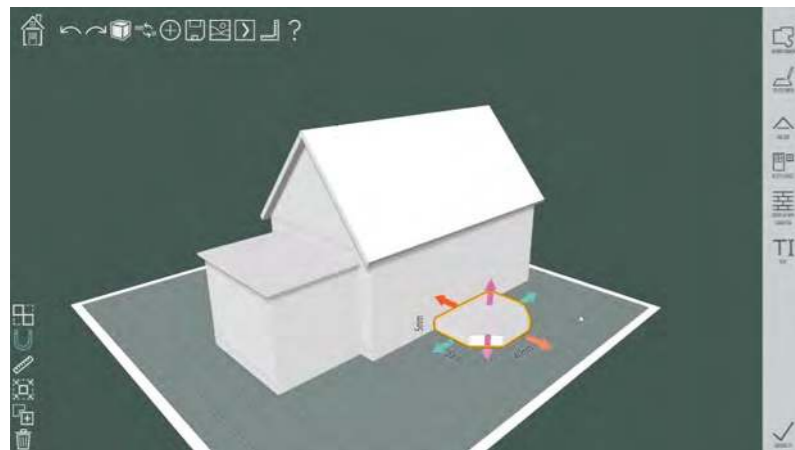


Auf die Garage kommt ein **Flachdach 5**.  
Es soll in den Rohbau des Wohnhauses hineinragen. Die Größe passe ich auf 55 mm Breite, 4 mm Höhe und 54 mm Tiefe an.

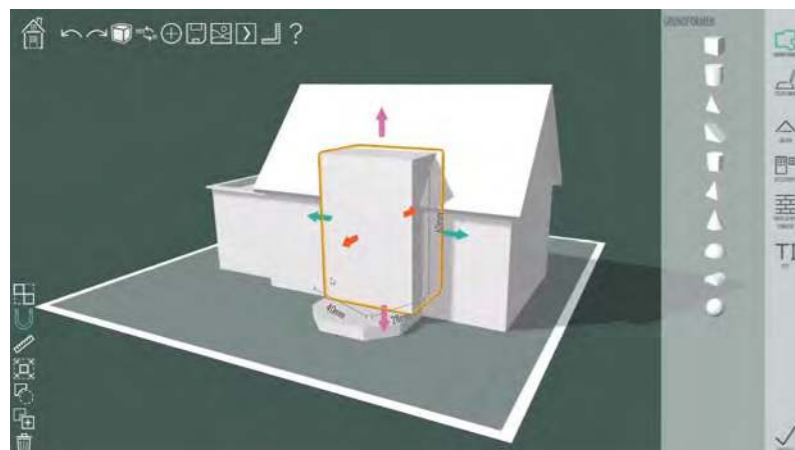


### Eingangsbereich

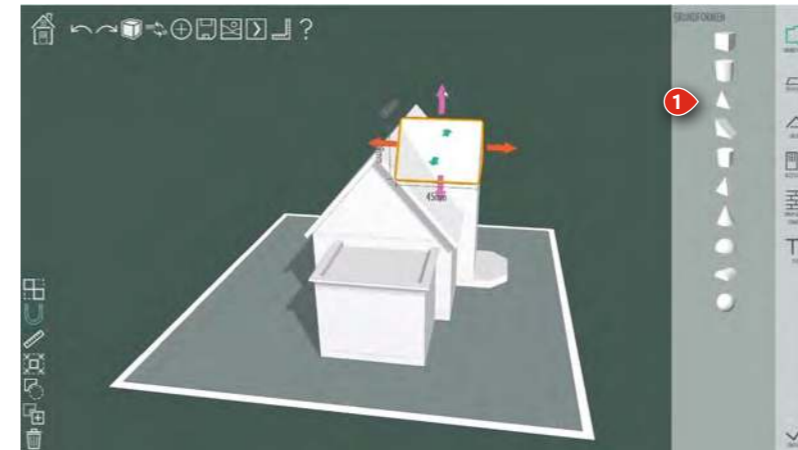
Für den Eingangsbereich nutzt man zunächst das **2D-Zeichnen 1**, um den Grundriss zu erstellen. Mit Klick auf den **grünen Pfeil 2** wird die Zeichnung als 3D-Körper auf der Arbeitsfläche platziert.



Der Körper wird an die passende Stelle verschoben und die Höhe auf 5 mm angepasst.



Dann wird ein Würfel auf dem Tritt platziert. Die Breite des Würfels beträgt 40 mm, die Höhe auf 60 mm und die Tiefe auf 28 mm.

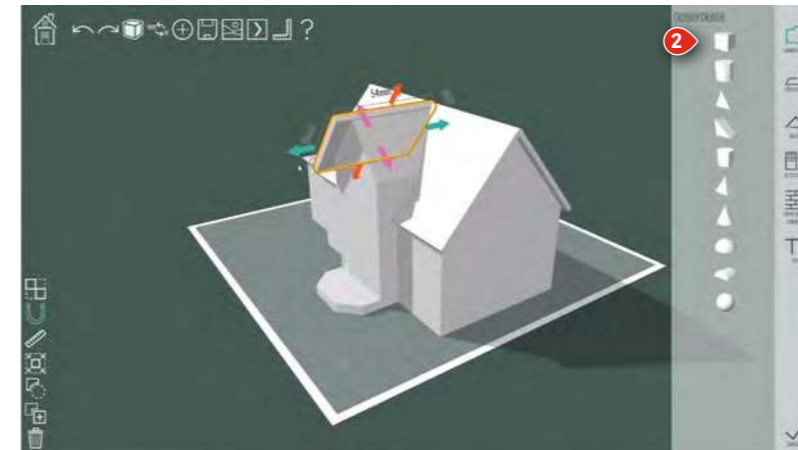


### Dach selbst konstruieren

Für das Dach soll keine der Dachvorlagen genutzt werden, sondern ein eigenes Dach aus Grundformen zusammengesetzt werden.

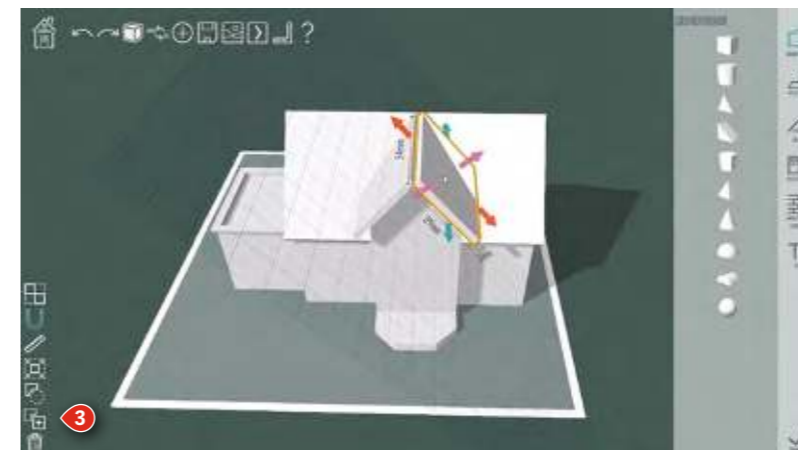
Dafür zieht man ein **dreiseitiges Prisma 1** auf den eben konstruierten Vorbau.

Die Größe wird auf 40 mm Breite, 24 mm Höhe und 45 mm Tiefe angepasst.

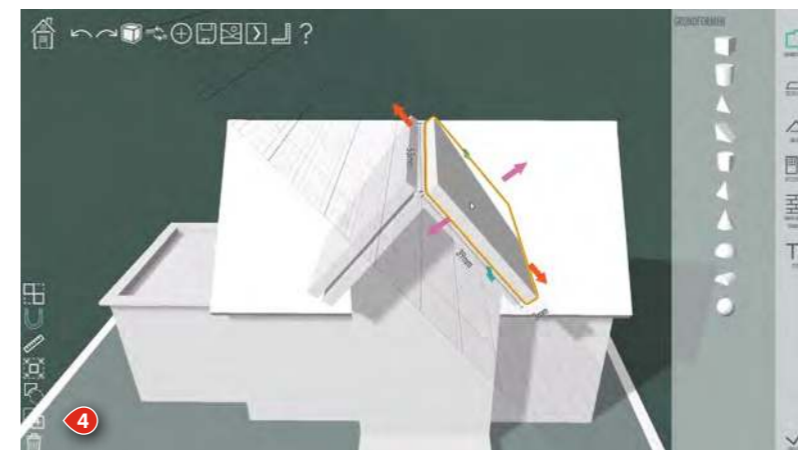


Auf der Seite des dreiseitigen Prismas wird nun ein **Würfel 2** platziert.

Die Größe des Prismas wird nach Belieben angepasst, er sollte jedoch so flach sein, wie es geht, also 2-3 mm.

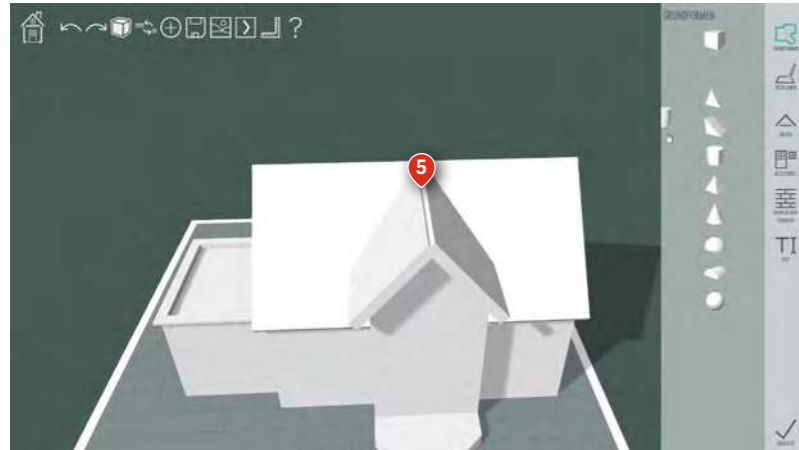


Nun **kopiere 3** ich den Quader und setze die Kopie auf die andere Seite des Prismas.

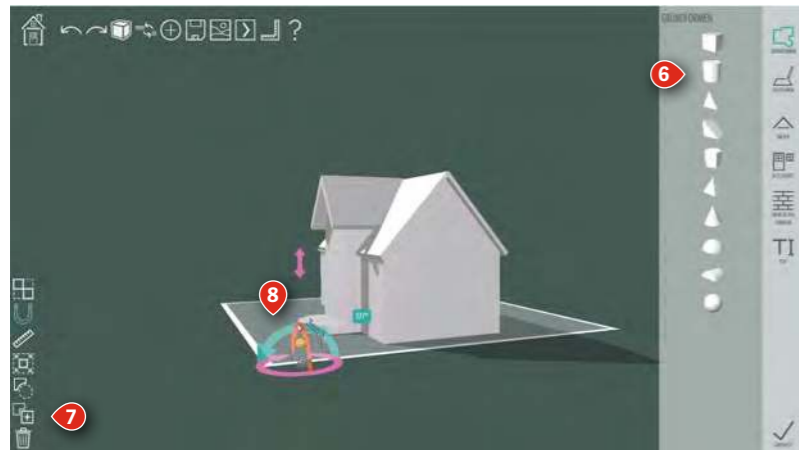


Dann den Quader wieder **kopieren 4** und auf einem der beiden Dachseiten platzieren.

Der Vorgang wird nochmal für die andere Seite wiederholt. Mit diesen „doppelten“ Dachplatten kann man ein detailreicheres Dach erzeugen, wie in den nächsten Schritten gleich zu sehen sein wird.



Die Größe der Quader wird angepasst und wie auf dem nachfolgenden Bild angeordnet. An der äußeren Spitze des Daches sollte eine **kleine Rinne** 5 entstehen.



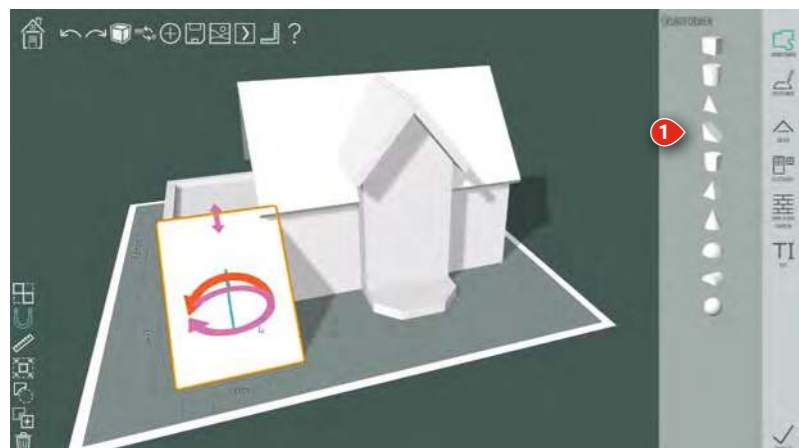
Als nächstes zieht man einen **Zylinder** 6 auf die Arbeitsfläche. Die Funktion **Gleichmäßig skalieren** 7 wird aktiviert und die Seite auf je 3 mm angepasst. Anschließend den Zylinder mit dem **grünen Drehpfeil** 8 um 90 Grad drehen.



Mit dem **pinken Doppelpfeil** 9 wird der Zylinder in der Höhe verschoben.

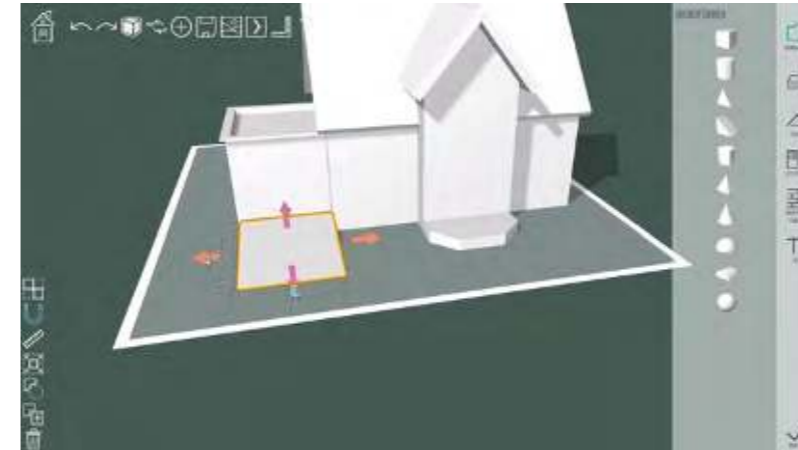
Der **Magnet** 10 wird ausgeschaltet und der Zylinder in der Rinne platziert.

**Gleichmäßig skalieren deaktivieren** 11 und die Länge des Zylinders auf die Dachgaube anpassen.

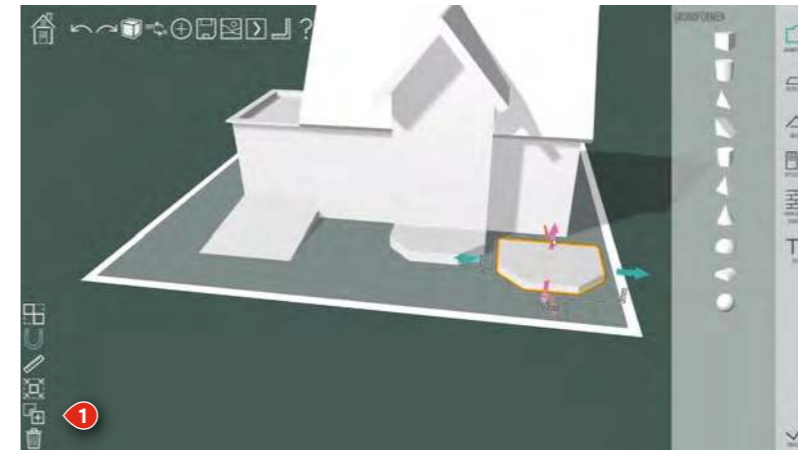


### Einfahrt zur Garage

Für die Einfahrt der Garage wird zunächst ein **drei-seitiges Prisma** 1 auf der Arbeitsfläche platziert und um 90 Grad gedreht.

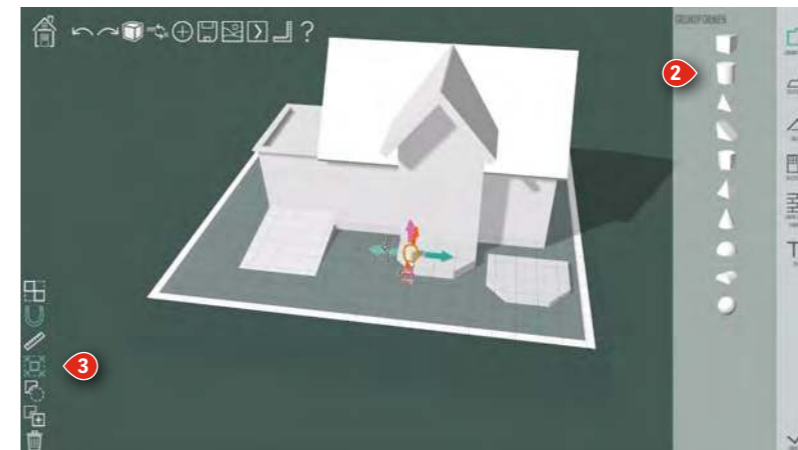


Die Maße passe ich auf 5 mm Höhe, 39 mm Breite und 46 mm Tiefe an.

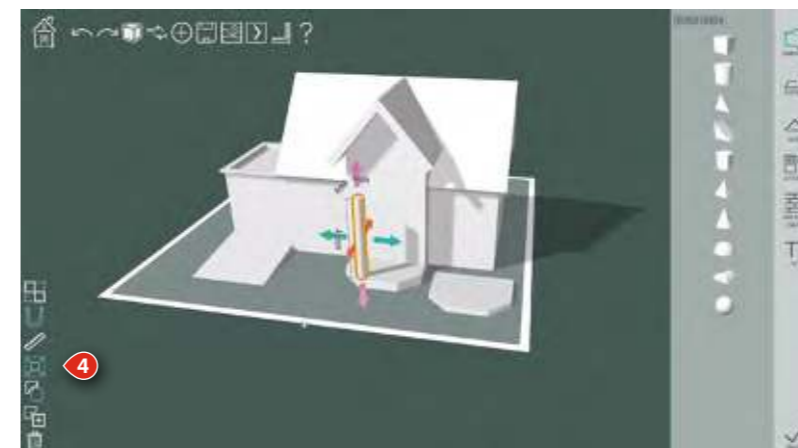


### Eingangsbereich

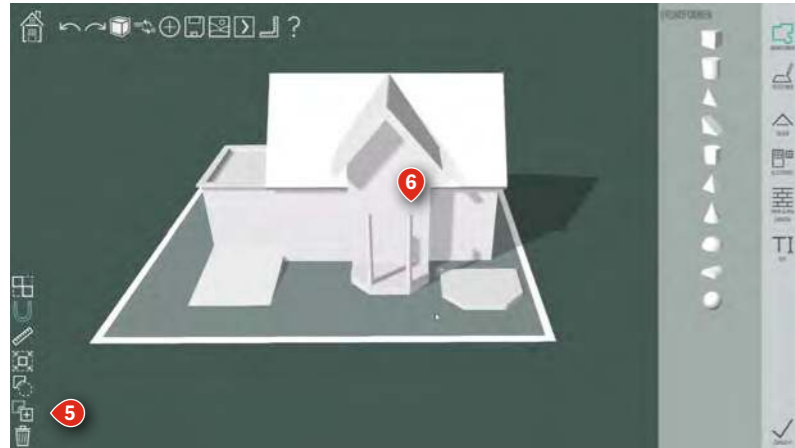
Im Eingangsbereich **kopiert** 1 man den Tritt und stellt eine Höhe von 3mm ein.



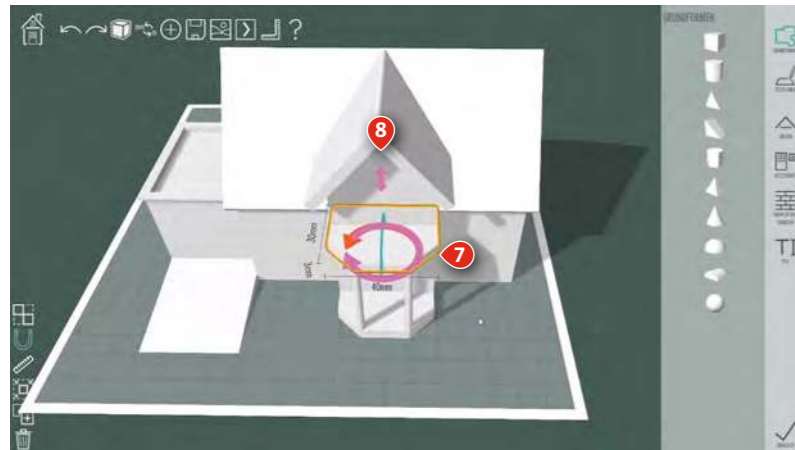
Nun kommt ein **Zylinder** 2 auf die Arbeitsfläche, aus dem eine Säule erstellt wird. Er wird mit der Funktion **Gleichmäßig skalieren** 3 verkleinert und dann auf dem Tritt platziert.



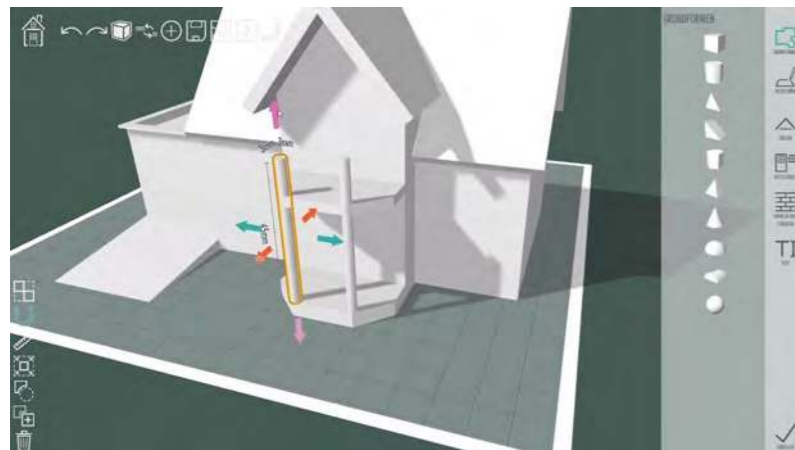
**Gleichmäßig Skalieren wird wieder deaktiviert** 4, damit die Höhe des Zylinders angepasst werden kann.



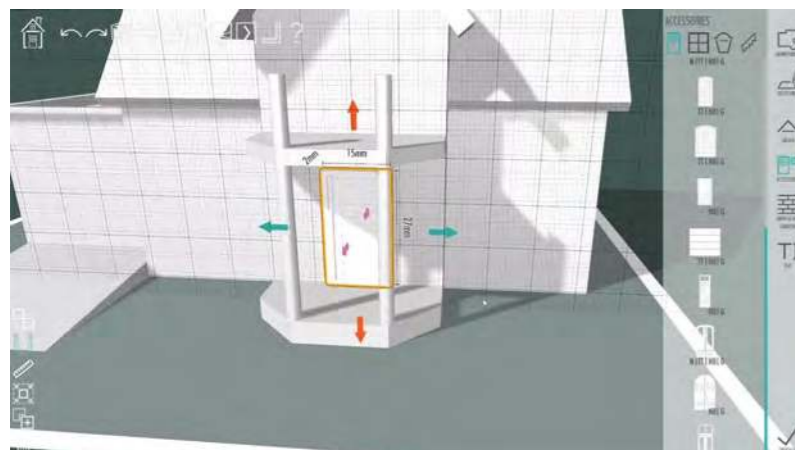
Jetzt wird die Säule **kopiert** 5 und auf der **gegenüberliegenden Seite platziert** 6.



Dann kommt die Balkonplatte auf die Säulen. Dafür den kopierten Tritt genau über den ersten legen. Dann ein weiteres Mal auf den kopierten Tritt klicken, bis die **Drehpfeile** 7 erscheinen. Mit dem **pinken Doppelpfeil** 8 verschiebt man den kopierten Tritt in der Höhe.



Die Säulen werden nochmals durch den oberen Tritt hindurch verlängert.

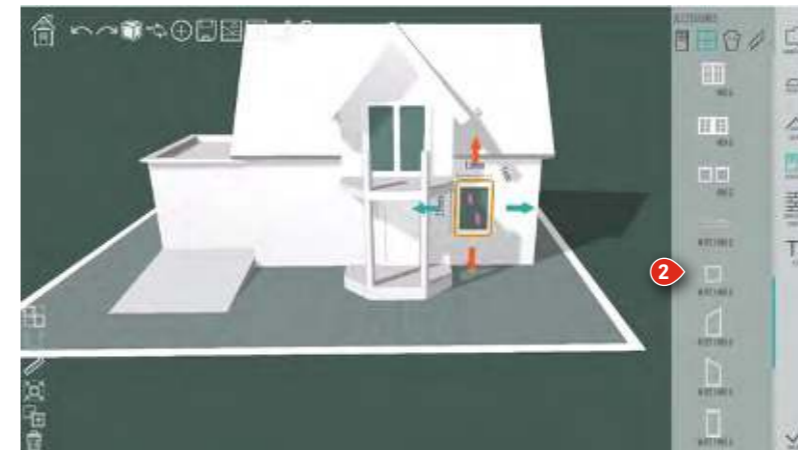


### Accessoires I

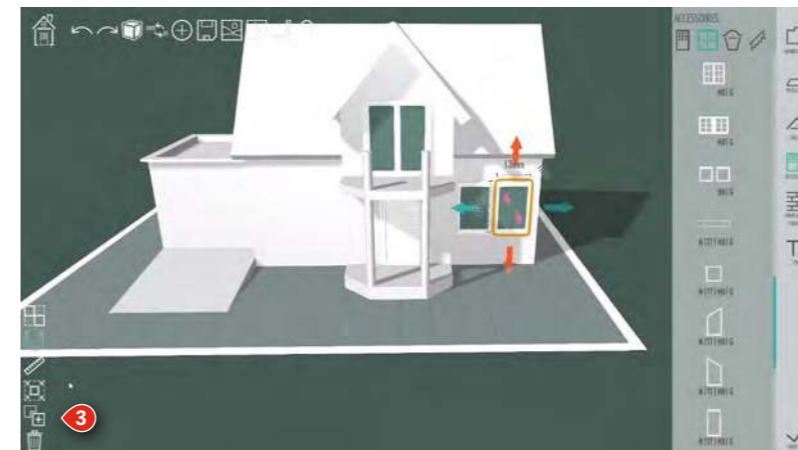
Als nächstes folgen einige **Accessoires**. In den Eingangsbereich kommt eine Tür.



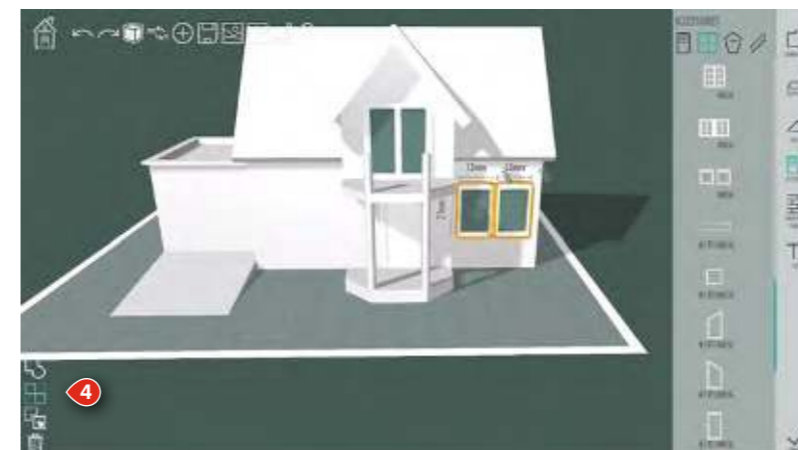
Der Balkon erhält ein **Doppelfenster** 1. Die Größe des Fensters wird an die Tür angepasst.



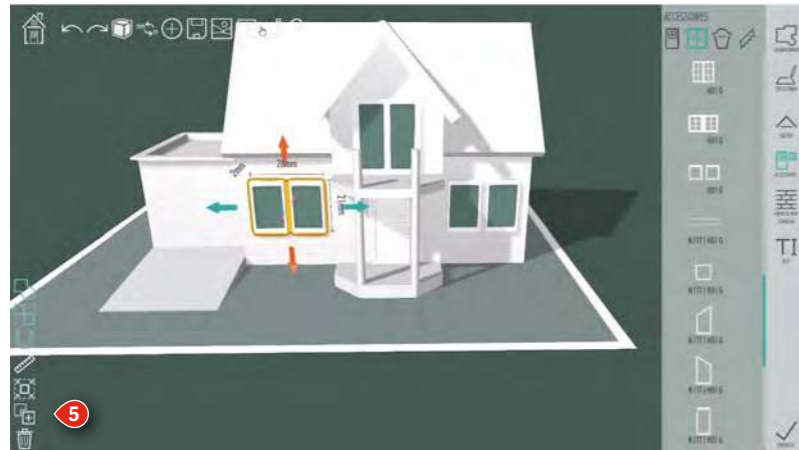
Dann wird ein **Fenster** 2 im Erdgeschoss platziert und die Größe angepasst.



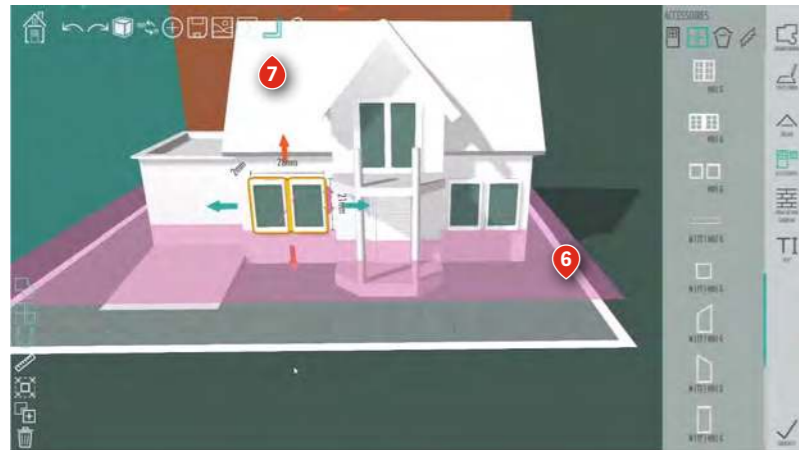
Das Fenster wird **kopiert** 3 und die Kopie neben dem Original platziert.



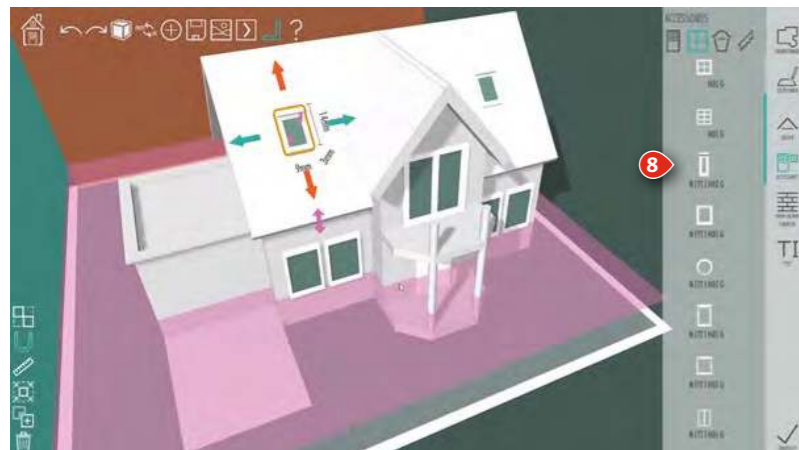
Nun wird die **Mehrfachauswahl** 4 aktiviert und anschließend beide Fenster angeklickt. So können die Fenster gruppiert werden.



Ich **kopiere** **5** die Gruppierung und platziere sie ebenfalls.



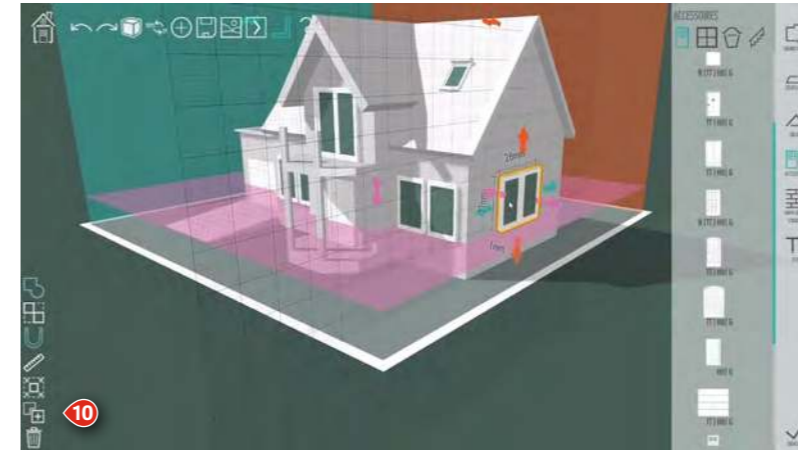
Sehr hilfreich zum genauen Ausrichten der Fenster sind die **Hilfebene** **6**. Sie werden mit Klick auf den **Winkel** **7** aktiviert. Nun können alle 3 Ebenen mit gedrückter Maustaste an den zugehörigen Pfeilen hin- und herbewegt werden und die Fenster so parallel angeordnet werden.



Anschließend werden zwei **Dachfenster** **8** platziert.



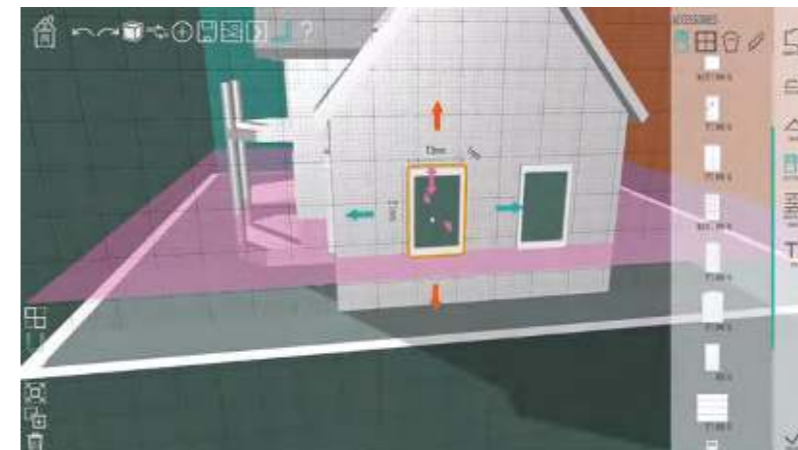
Es folgt das **Garagentor** **9**.



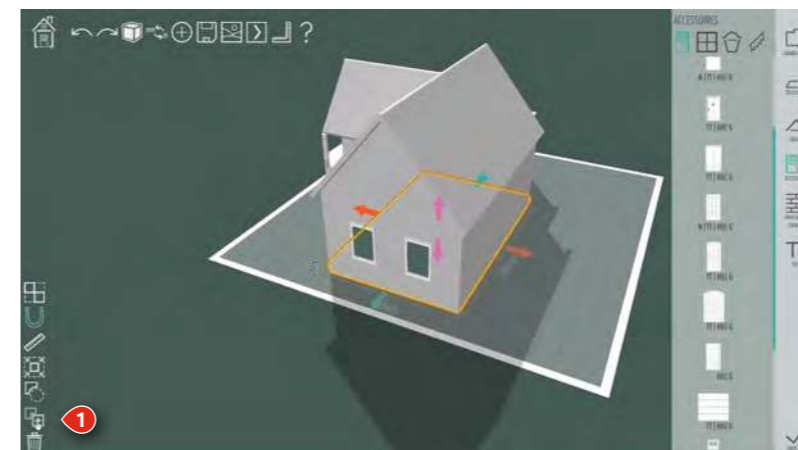
Die Fenstergruppe wird erneut **kopiert** **10** auch auf der Seite des Hauses angeordnet.



Dann **deaktiviere ich die Mehrfachauswahl** **11** und löse so die Fenster-Gruppe auf.

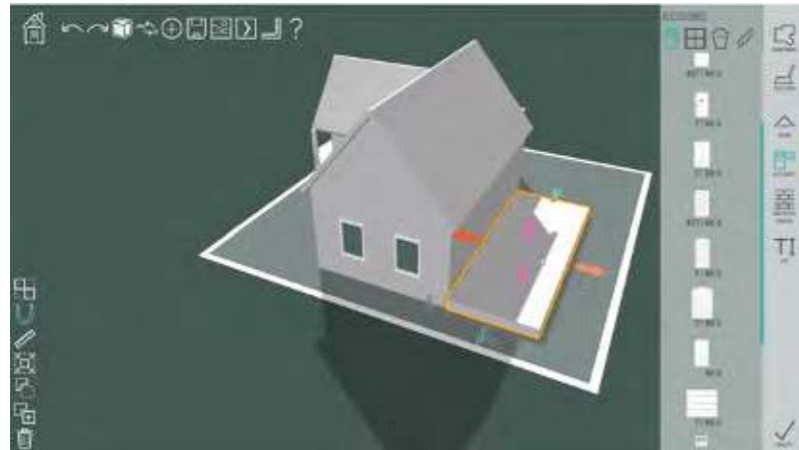


Die Fenster lassen sich nun wieder einzeln positionieren.

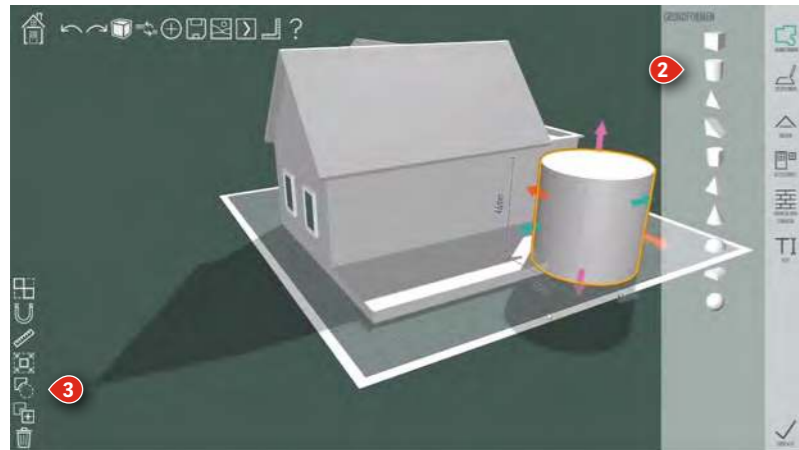


### Terrasse

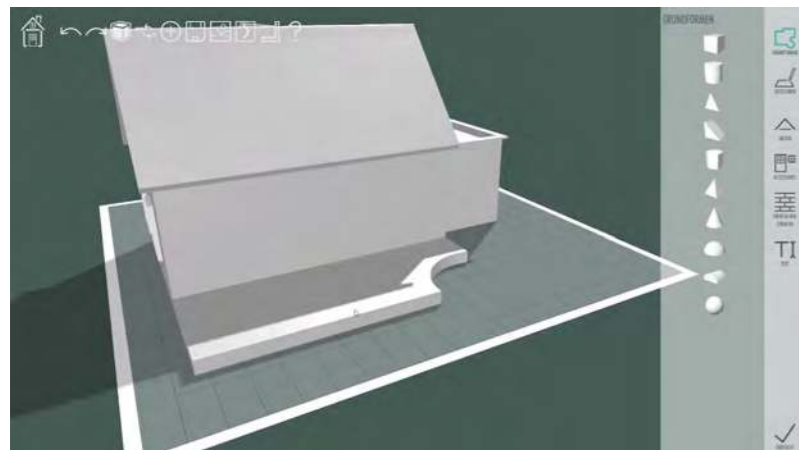
Für die Terrasse wird der Sockel des Hauses **kopiert** **1**.



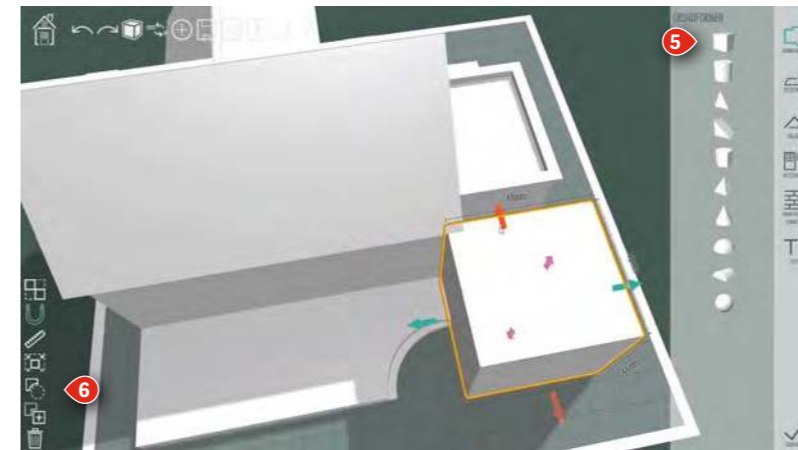
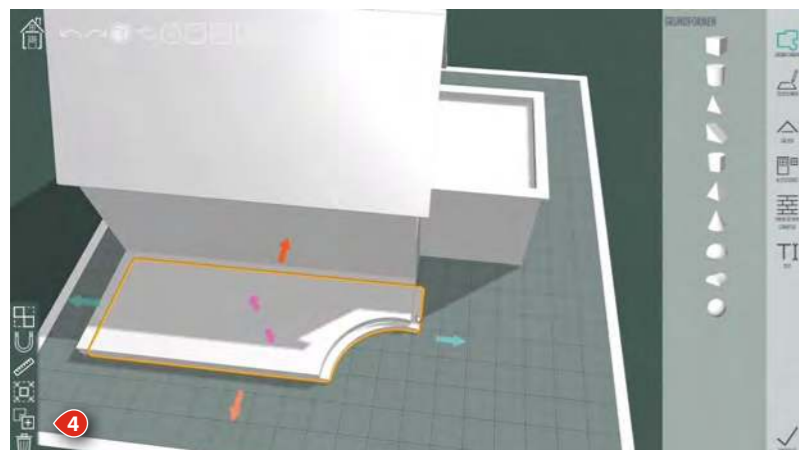
Anschließend wird die Kopie hinter dem Haus platziert und die Größe angepasst.



Es folgt ein **Zylinder** 2, dieser soll von der Terrasse „abgezogen“ werden, also herausgeschnitten werden. Dafür positioniert man den Körper an der Ecke der Terrasse positioniert und klickt dann auf **Loch schneiden** 3.



Als nächstes wird die Terrasse **kopiert** 4. Die Kopie wird etwas verkleinert und über dem Original platziert, so dass bei der runden Ecke eine Stufe entsteht.



Ein weiterer **Würfel** 5 kommt auf die Arbeitsfläche. Mit ihm wird ein weiterer kleiner Teil der Terrasse zugeschnitten. Er wird an der Seite platziert, so dass die Stufe bedeckt. Dann klickt man auf **Loch schneiden** 6.



## Accessoires II

Es folgen weitere **Accessoires**.

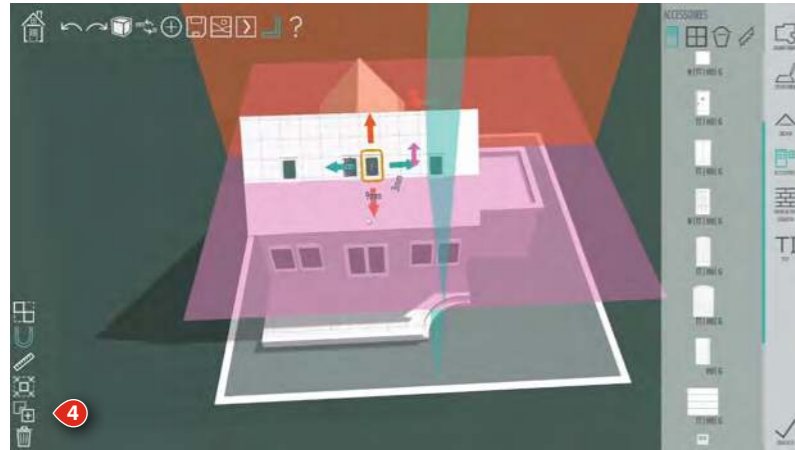
Das bodentiefe Fenster (=Balkontür) von der Vorderseite wird **kopiert** 1 und die Kopie auf der Rückseite des Hauses angebracht.



Die gruppierten Fenster von der Vorderseite werden ein weiteres Mal **kopiert** 2 und auf der Rückseite des Hauses positioniert. Damit alle Fenster auf einer Höhe angeordnet sind, werden wieder die **Hilfsebenen** 3 verwendet.



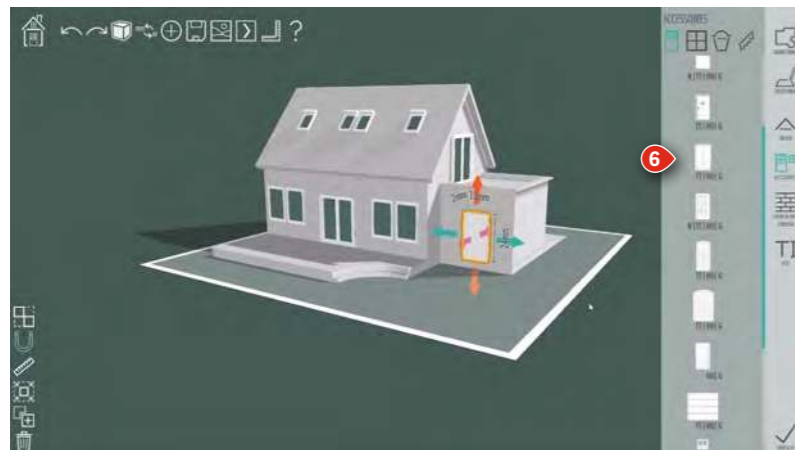
Nun wird der Vorgang noch einmal für die Fenster auf der rechten Seite der Terrassentür wiederholt.



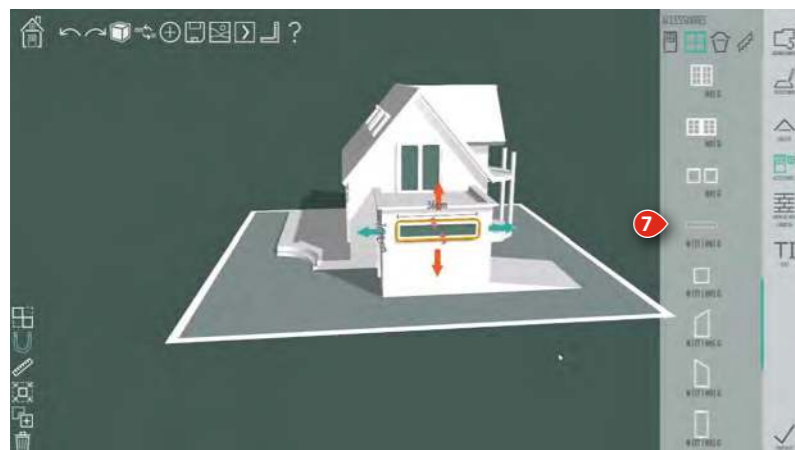
Auch die Dachfenster werden **kopiert** **4** und mit Unterstützung der Hilfsebenen auf der gegenüberliegenden Seite des Dachs angebracht.



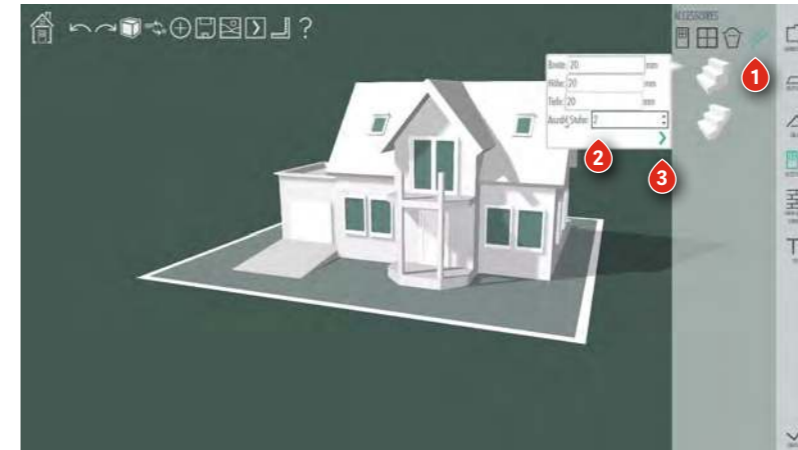
Dann wird die bodentiefe Fenstertür **kopiert** **5** und über der Garage platziert.



Als nächstes kommt eine **Tür** **6** an die Rückseite der Garage. Sie wird etwas höher in die Wand gesetzt, da hier noch Stufen folgen.



An die Seite der Garage kommt ein langes **Fenster** **7**.

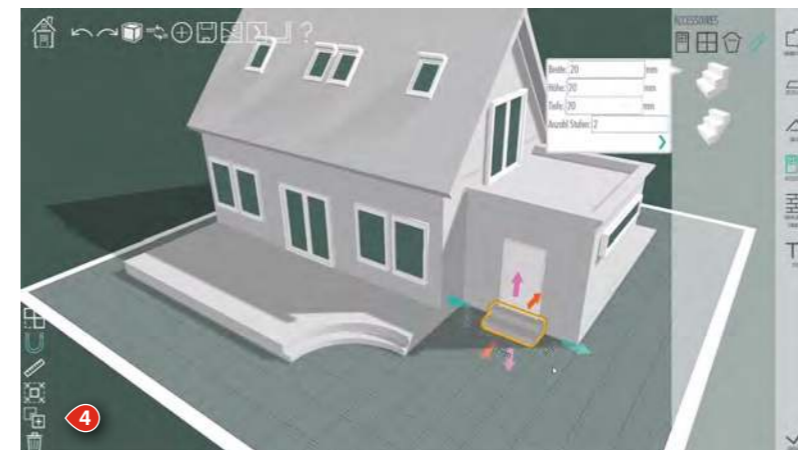


## Treppen

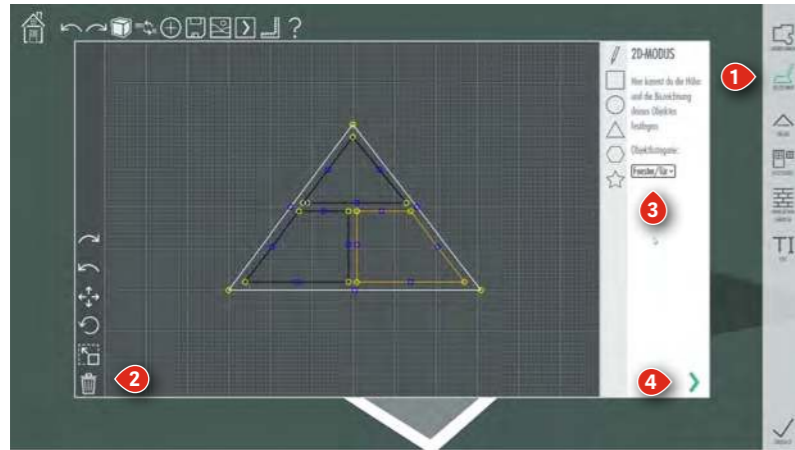
Für die Treppen gibt es einen **Treppen-Generator** **1**. Man gibt die gewünschte **Stufenanzahl** **2** ein und klickt dann auf den **grünen Pfeil** **3**. Die Maße der Treppe lassen sich auch nachträglich durch die Skalierungspfeile noch anpassen.



Anschließend wird die Treppe an Eingangstür platziert und die Größe angepasst.



Nun wird die Treppe **kopiert** **4**, gedreht und die Kopie an der Garagentür positioniert. Die Größe kann gegebenenfalls noch etwas nachjustiert werden.



### Eigene Fenster zeichnen

Nun werden eigene Fenster erstellt, also Fenster, die es so nicht im Vorlagenmenü gibt.

Dafür wird wieder das **2D-Zeichnen** **1** verwendet. Der Grundriss des Tritts kann gelöscht werden, indem man in anklickt. Mit Klick auf den **Papierkorb** **2** wird der Entwurf gelöscht.

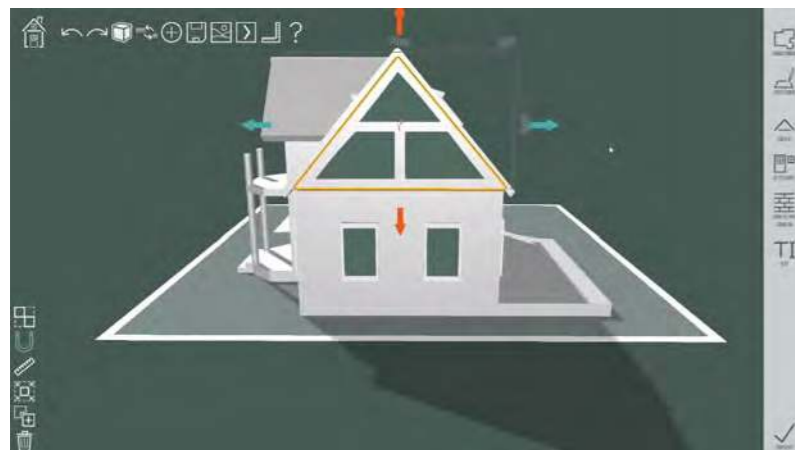
Den Grundriss des Tritts löscht man zunächst.

Danach wird die Außenlinie des Fensters gezeichnet.

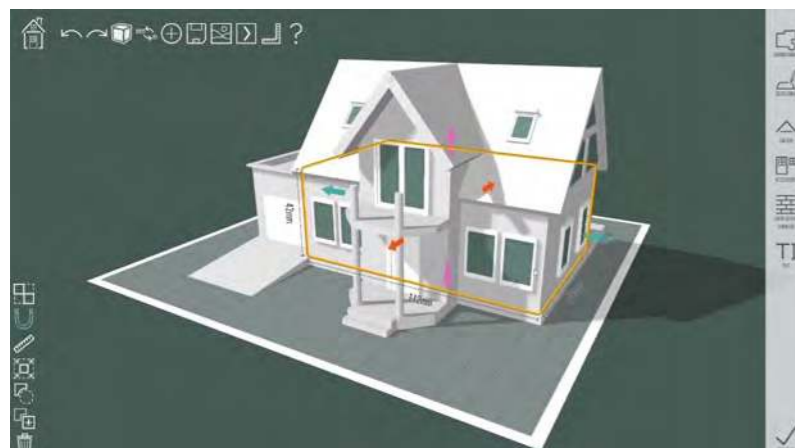
Beim Zeichnen der Innenlinien darauf achten, dass genügend Abstand zur Außenlinie gehalten wird. Die Innenlinien dürfen die Außenlinien nicht kreuzen.

Gegebenenfalls die Größe etwas nachjustieren.

Wenn man mit der Zeichnung zufrieden ist, wird die Einstellung der Objektkategorie auf „**Fenster/Türen**“ **3** umgestellt. Mit Klick auf den **grünen Pfeil** **4** wird die 2D-Zeichnung als 3D-Objekt auf der Arbeitsfläche platziert.

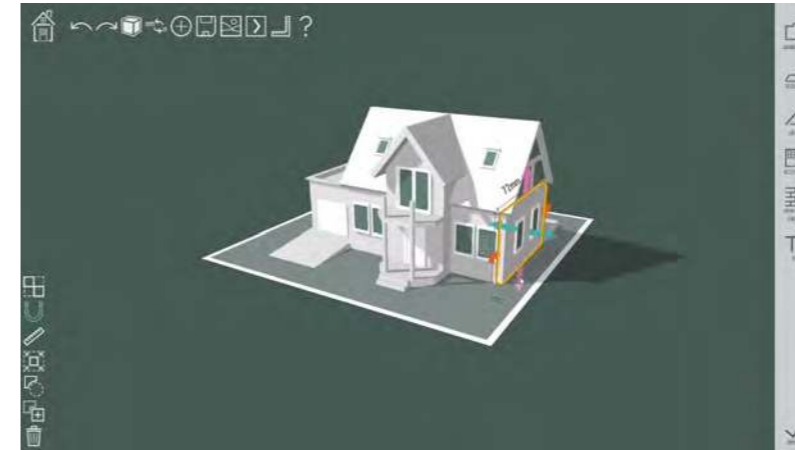


Das Fenster kommt auf den rechten Giebel des Hauses. Die Größe wird so angepasst, dass es in das Dachdreieck passt.

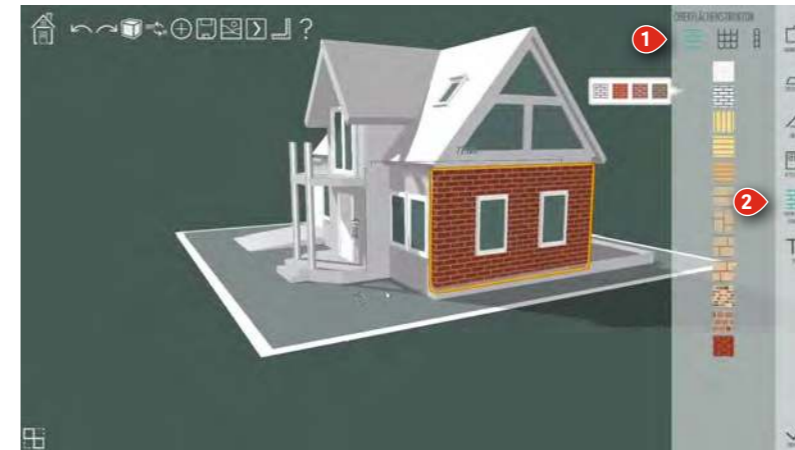


### Eine einzelne Wand texturieren

Um nur eine Wand zu texturieren, wird das Erdgeschoss auf der offenen Giebelseite 2-3 mm verkürzt.



Dann wird das Erdgeschoss kopiert und der Quader auf 2-3 mm Tiefe angepasst. Er wird genau dort positioniert, wo vorher das Erdgeschoss weggekürzt wurde.



Nun kann über das **Oberflächen-Menü** **1** die gewünschte **Textur** **2** gewählt werden.



### Farbe & Texturen

Nach und nach wählt man nun alle Komponenten des Hauses an und färbt diese nach seinen Wünschen.





### Accessoires III

Zum Schluss werden noch weitere Accessoires rund um das Haus verteilt. Die Accessoires werden einzeln gedruckt und können nach dem Druck beliebig platziert werden.

Profitipp: Legen Sie Bauteile, die separat gedruckt werden sollen, auf die Konstruktionsebene. So wird die Bemalung von beispielsweise Fensterläden deutlich vereinfacht.

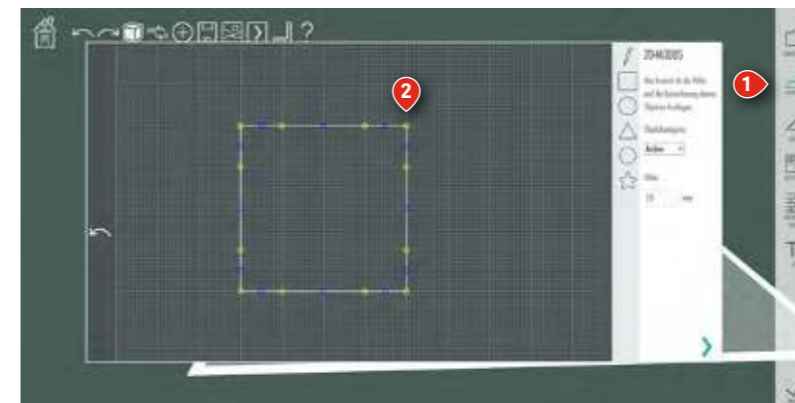
Nun ist das Haus fertig. Viel Spaß beim Nachmachen!



### Konstruktionsanleitung

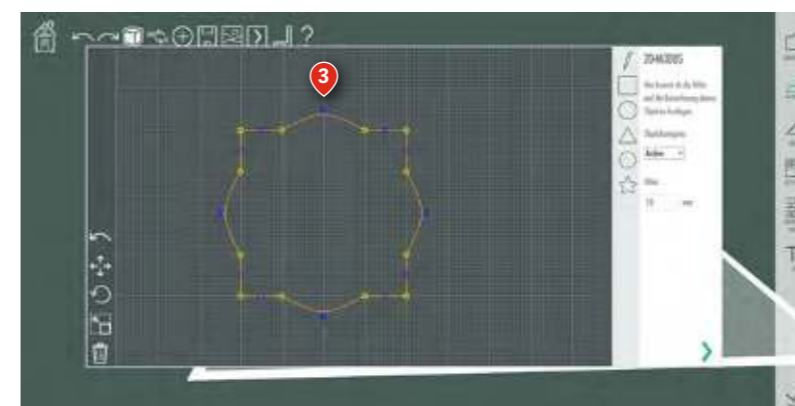
## Springbrunnen

In dieser Anleitung zeigen wir, wie man in wenigen Schritten einen Springbrunnen konstruieren kann.



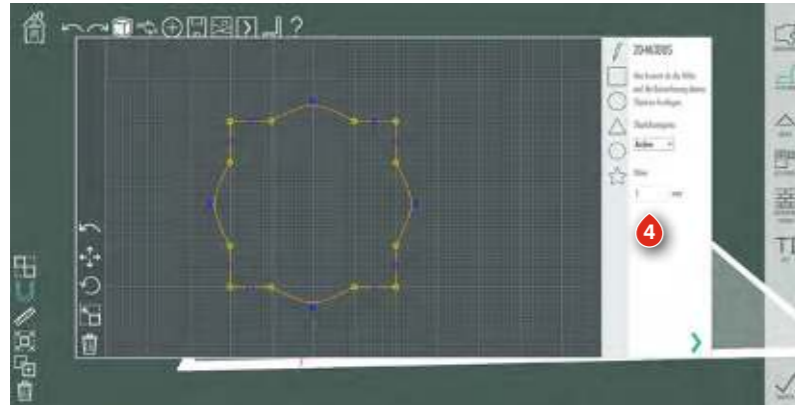
### Sockel

Die Konstruktion beginnt damit, einen Sockel zu konstruieren. Dazu wird das **2D-Tool** 1 geöffnet. Dann werden die **Eckpunkte** 2 des Fundaments gesetzt.

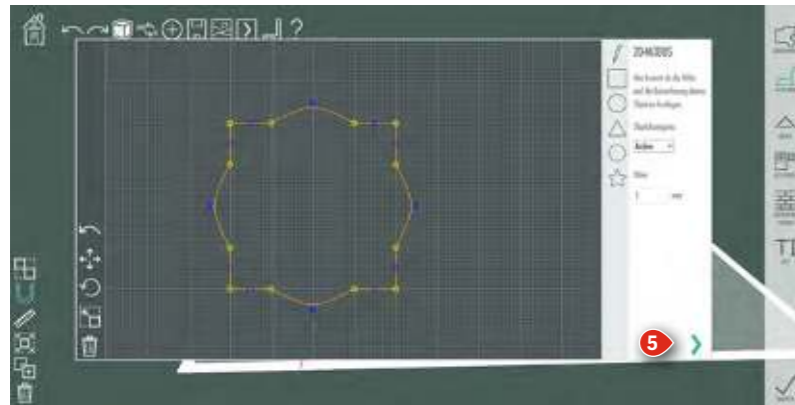


Sobald die Außenlinie geschlossen ist, werden mit Hilfe der **blauen Kreise** 3 Rundungen erstellt.

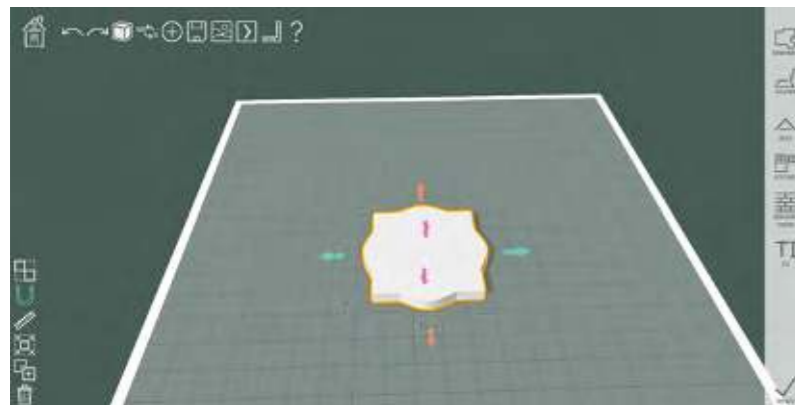




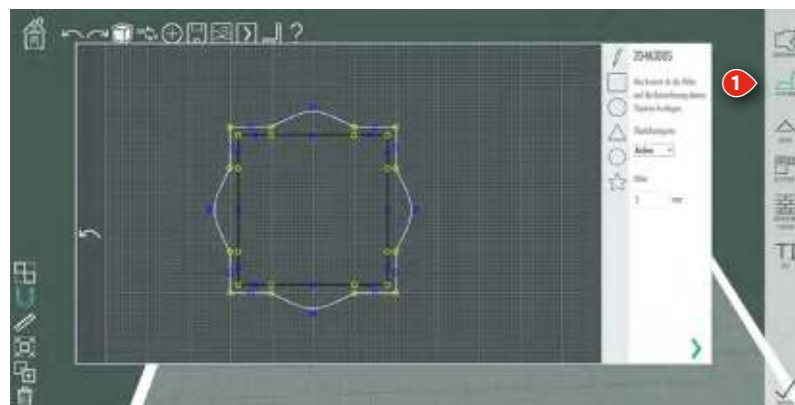
Auf der rechten Seite wird die **Höhe des Sockels** 4 eingestellt.



Nachdem die Außenkontur des Fundaments fertig gestellt ist, wird das Fundament mit Hilfe eines Klicks auf den **grünen Pfeil** 5, auf der Arbeitsfläche platziert.

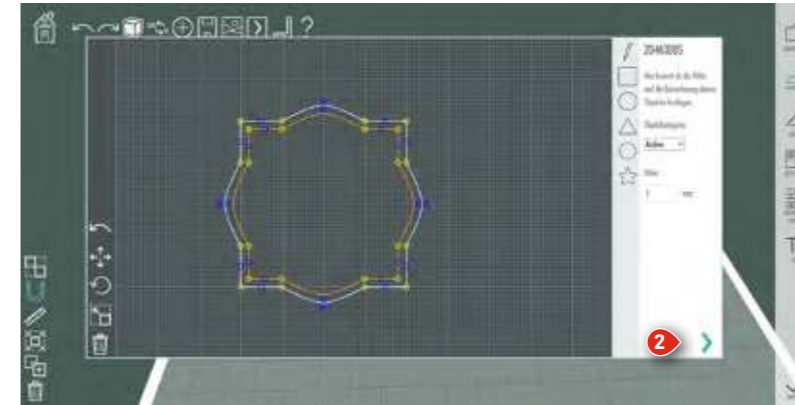


Nun wird der Sockel in die Mitte der Arbeitsfläche verschoben.

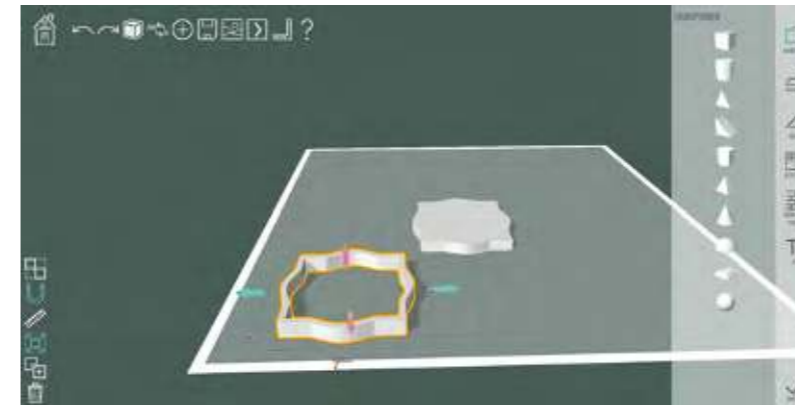


### Rand des Brunnens

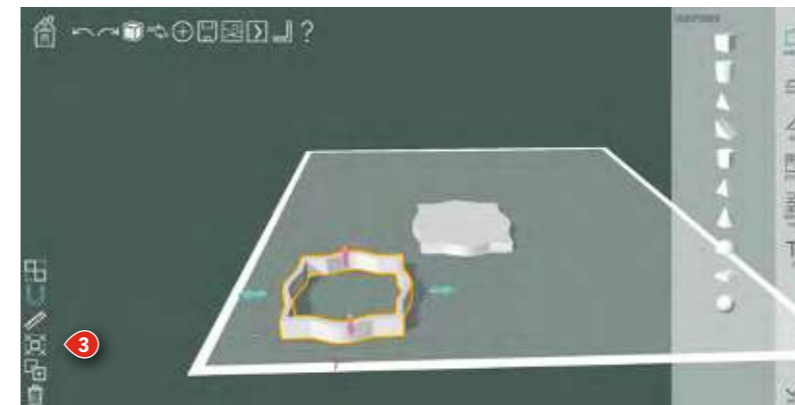
Als nächstes wird das **2D-Tool** 1 ein zweites Mal geöffnet. Um die Umrandung zu erstellen, bleibt die Außenkontur des Fundaments, die soeben gezeichnet wurde, bestehen.



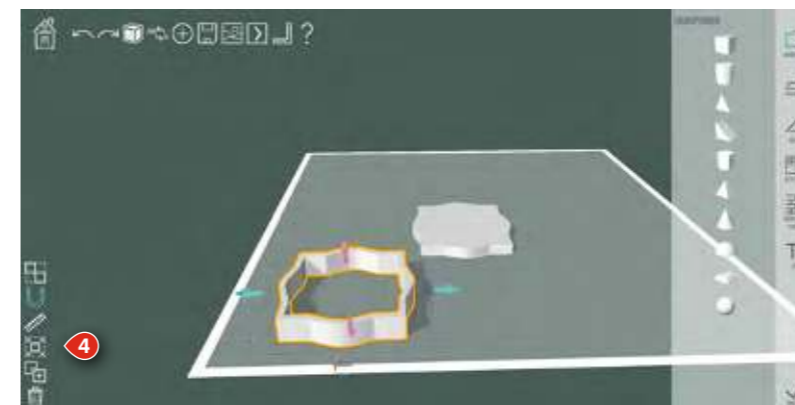
Dann wird eine zweite Linie innerhalb der ersten gezeichnet. Der Ablauf ist hierbei der Selbe wie beim Sockel. Dabei wird darauf geachtet, dass sich mindestens zwei Millimeter zwischen innerer und äußerer Linie der Zeichnung befinden.



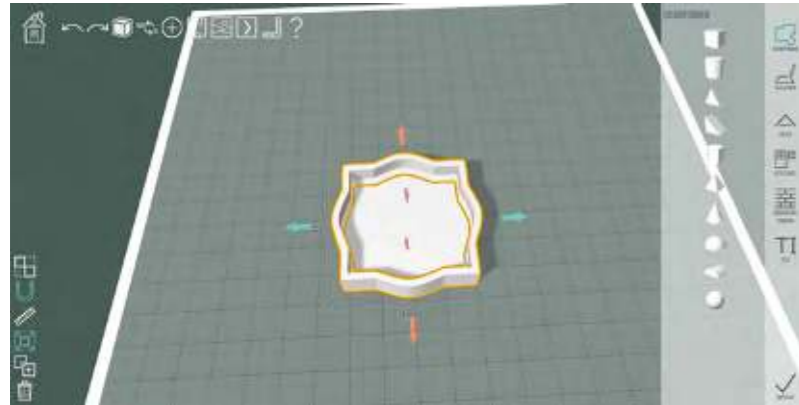
Nun kann auch dieser Körper mit Hilfe des **grünen Pfeils** 2 auf der Arbeitsfläche platziert werden.



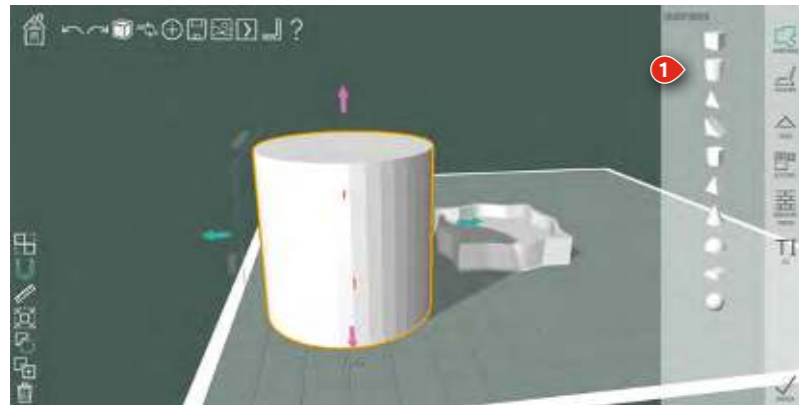
Sobald der Rand des Brunnens auf der Arbeitsfläche liegt, wird „**gleichmäßig skalieren**“ 3 eingeschaltet. Nun wird der Sockel um zwei Millimeter vergrößert.



Danach wird „**Gleichmäßig skalieren**“ wieder **ausgeschaltet** 4. Danach wird die Höhe der Umrandung noch weiter erhöht.

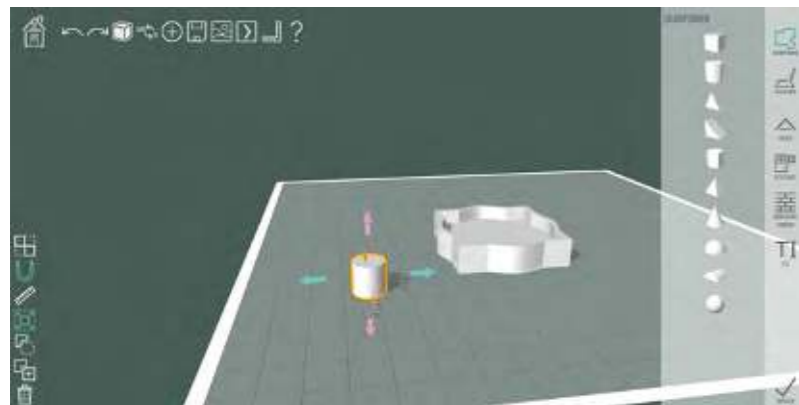


Nun wird die Umrandung zum Fundament, in die Mitte der Arbeitsfläche geschoben. Mit Hilfe der Pfeiltasten auf der Tastatur kann die Position der Umrandung nachjustiert werden.

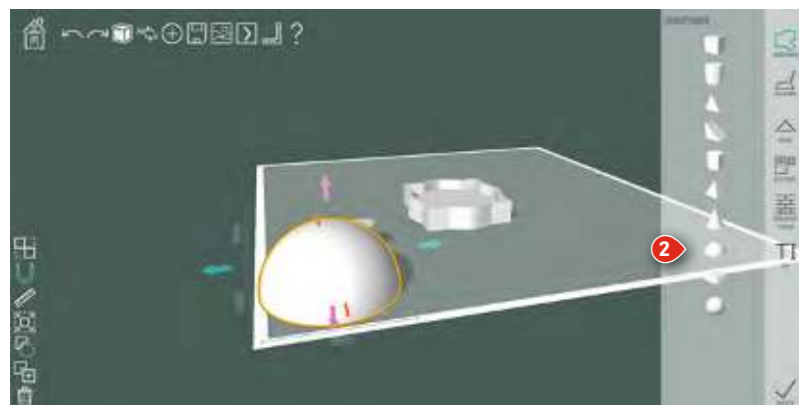


### Aufbau des Brunnens

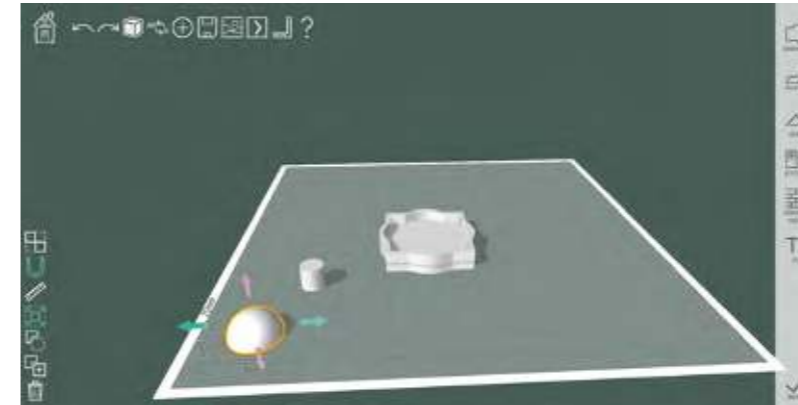
Für den Aufbau des Brunnens wird ein **Zylinder** 1 auf der Arbeitsfläche platziert.



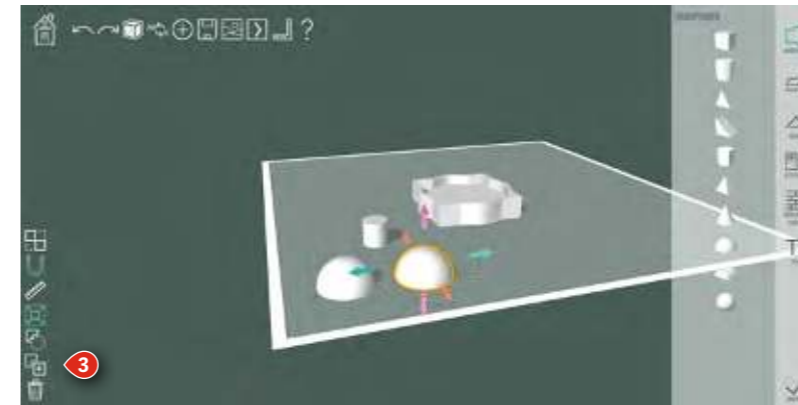
Nun wird die Größe des Zylinders angepasst.



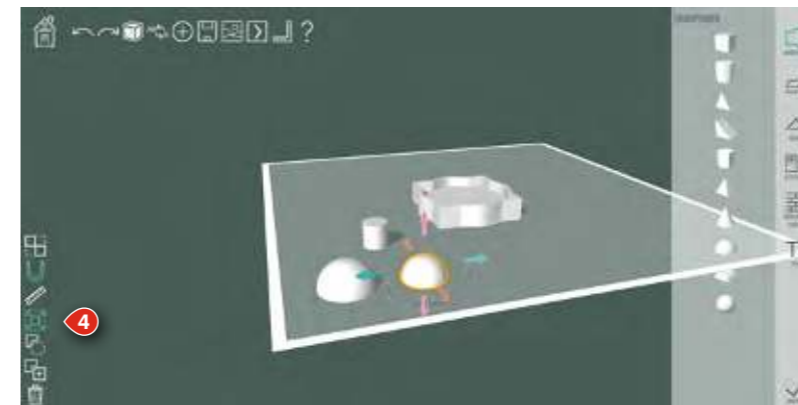
Als nächstes wird eine **Halbkugel** 2 auf die Arbeitsfläche platziert.



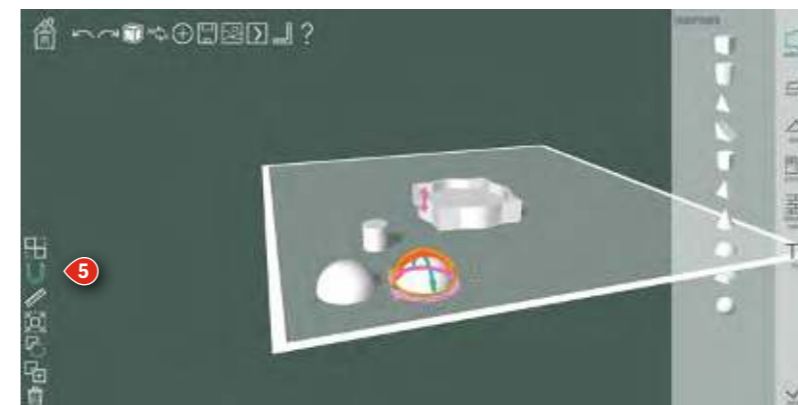
Auch hier wird die Größe wieder gleichmäßig angepasst.



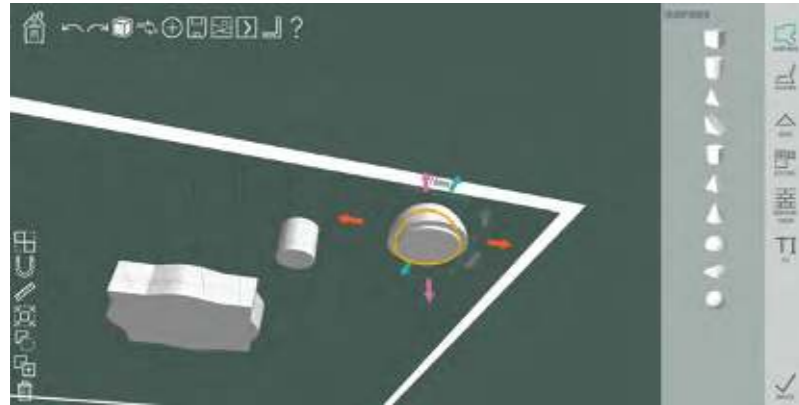
Dann wird die Halbkugel **kopiert** 3 und neben dem Original platziert.



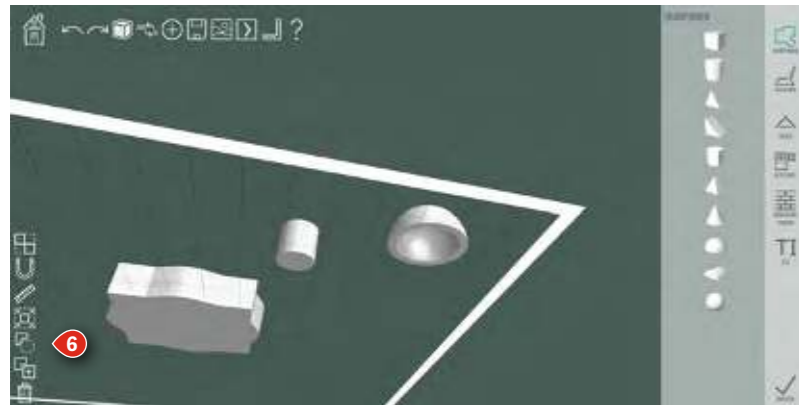
Die zweite Halbkugel wird nun auch mit Hilfe der „gleichmäßig Skalieren“ 4 verkleinert.



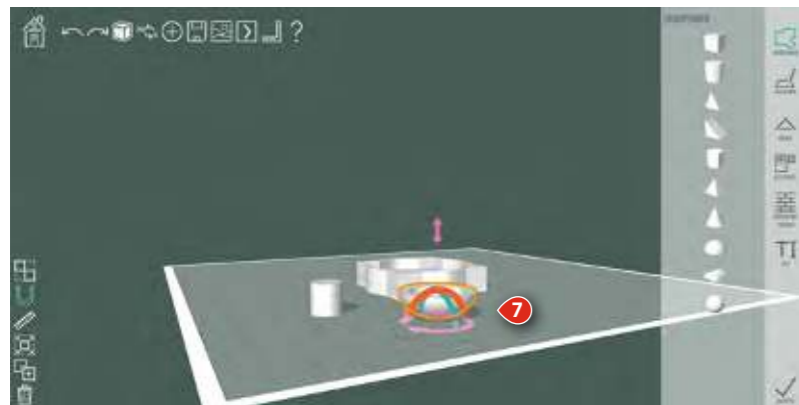
Um die kleinere Halbkugel zu platzieren muss die **Magnetfunktion** 5 ausgeschaltet werden.



Als Nächstes wird die kleinere Halbkugel in der Mitte der größeren Halbkugel. Mit Hilfe der Pfeiltasten auf der Tastatur justiere ich auch hier wieder die Position.



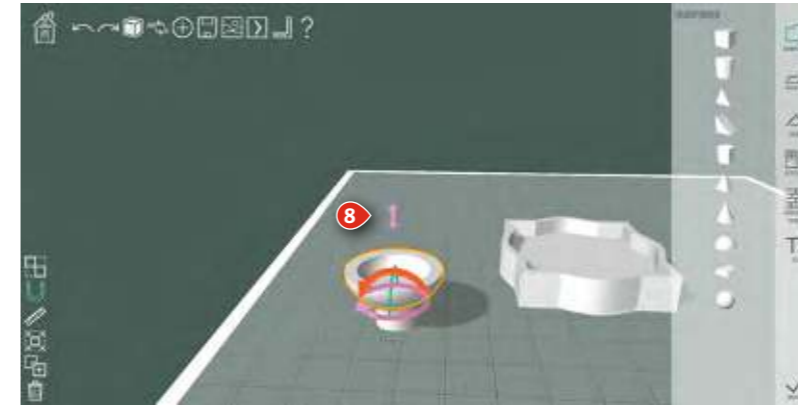
Nun wird mit Hilfe von „Loch schneiden“ **6** der kleinen Zylinder vom Größeren abgezogen.



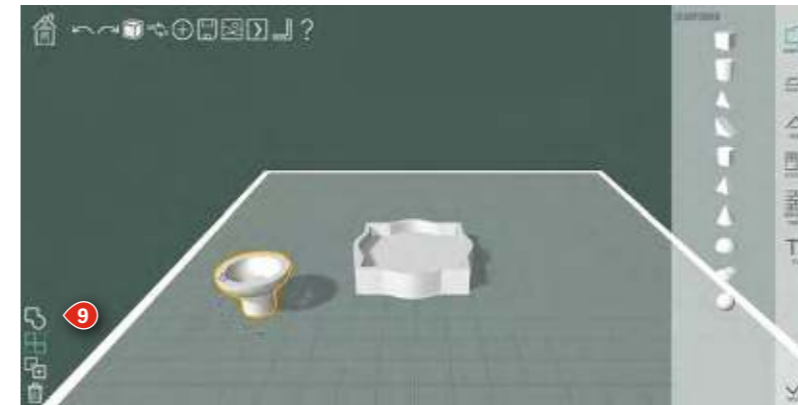
Dann wird die nun entstandene Schale mit Hilfe des **grünen Pfeils 7** um 180 Grad gedreht.



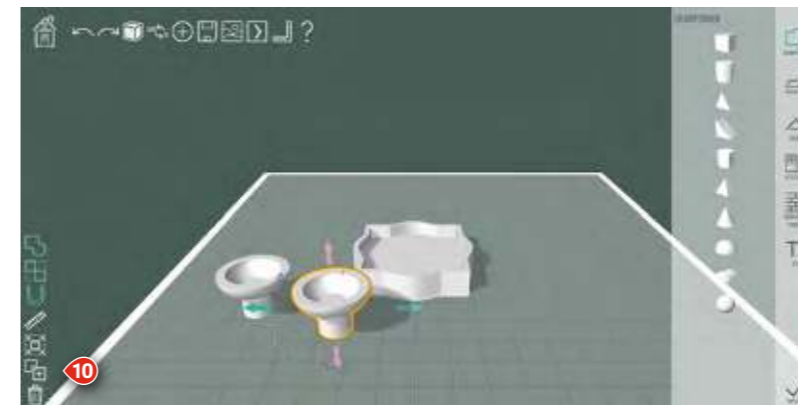
Danach wird die Schale in den Zylinder verschoben.



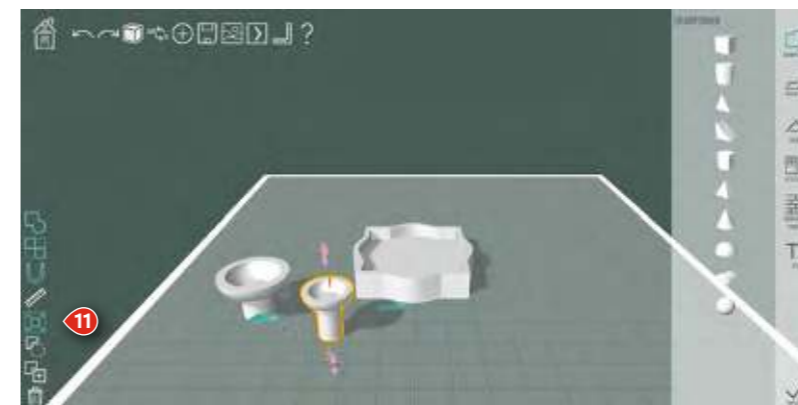
Mit Hilfe des **pinken Doppelpfeils 8**, der erscheint, wenn man ein zweites Mal auf die Schale klickt, wird die Schale in der Höhe verschoben. Die Schale sollte oben mit dem Zylinder abschließen.



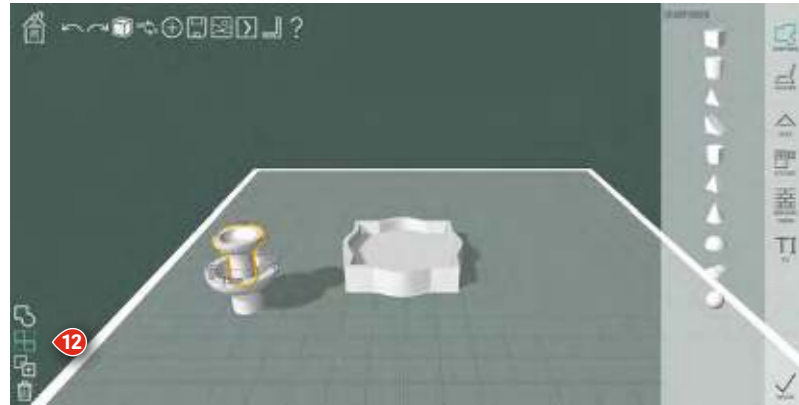
Nun werden der Zylinder und die Schale Gruppirt. Dazu wählt man zuerst die Mehrfachauswahl, klickt dann beide Teile an und wählt dann **„Formen verbinden“ 9**.



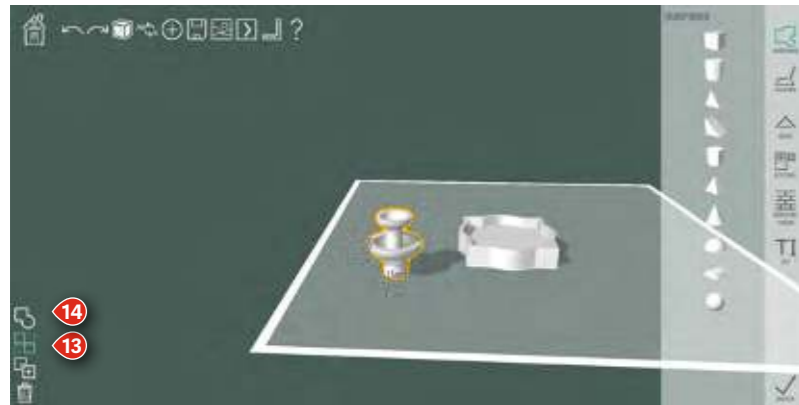
Mit der **„kopieren Funktion“ 10** wird nun eine Kopie des Aufbaus erstellt.



Diese Kopie wird dann mit Hilfe von **„gleichmäßig skalieren“ 11** leicht verkleinert.



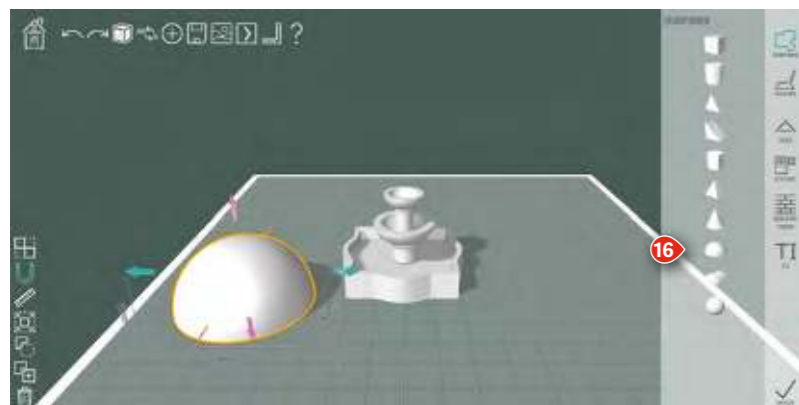
Danach wird der kleinere Aufbau mit der **Magnetfunktion 12** auf den größeren gesetzt.



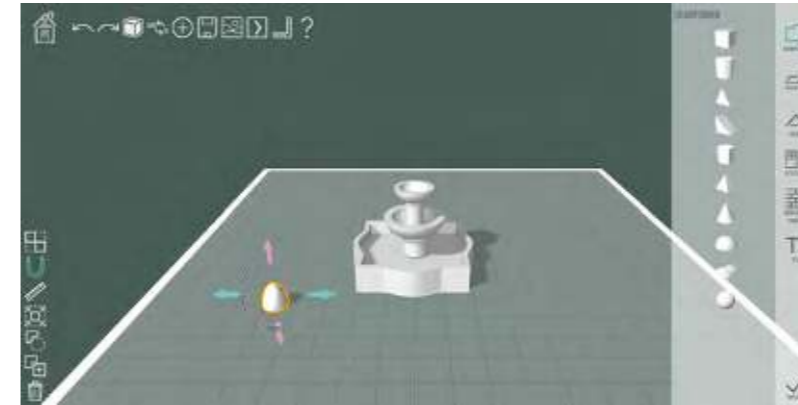
Als Nächstes werden beide Teile des Aufbaus miteinander verbunden. Dazu wird zuerst die **Mehrfachauswahl 13** genutzt, um beide Teile auszuwählen, dann klicke werden beide Teile angeklickt und dann mit „**Formen verbinden**“ **14** Gruppirt.



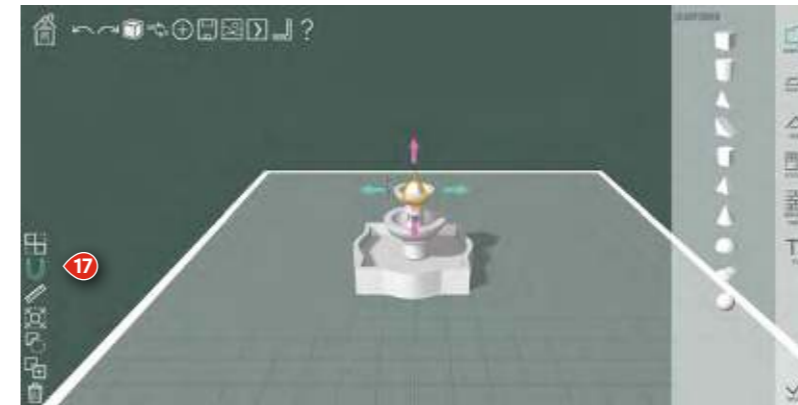
Mit Hilfe der **Magnetfunktion 15** wird in diesem Schritt der Aufbau auf den Brunnen gesetzt.



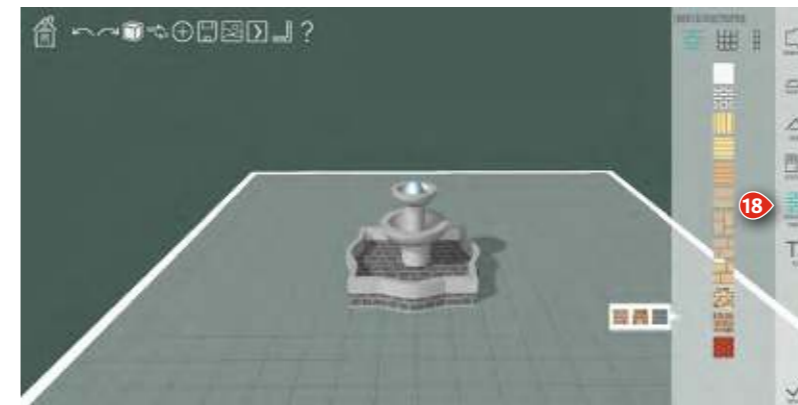
Nun wird noch eine weitere **Halbkugel 16** auf der Arbeitsfläche platziert.



Auch die Größe dieser Halbkugel wird wieder angepasst.



Dann wird die Halbkugel mit Hilfe des **Magneten 17** oben auf den Aufbau gesetzt.



Zum Schluss werden alle Komponenten mit einer **Textur 18** versehen.

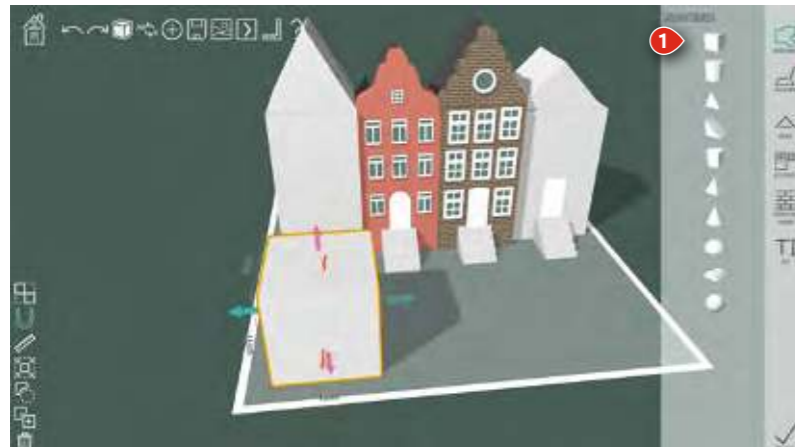
Nun ist der Brunnen auch schon fertig. Viel Spaß beim Nachkonstruieren.



### Konstruktionsanleitung

## Giebelformen

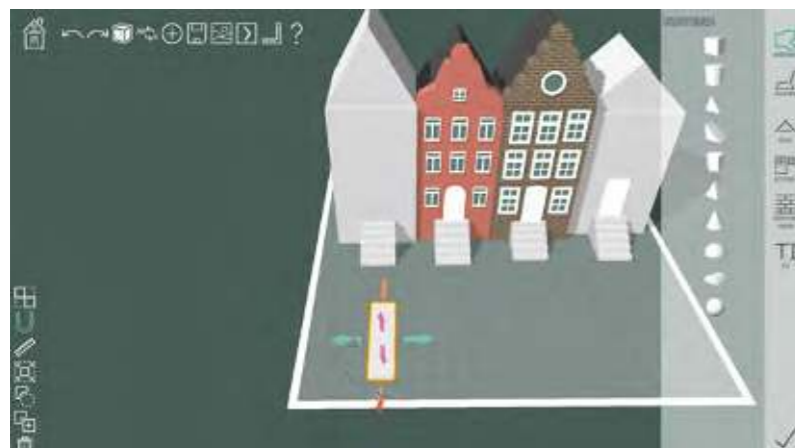
In dieser Anleitung zeigen wir, wie man verschiedene Giebelformen in FALLER CREATE erstellt.



### Der Stufengiebel

Zu Beginn wurden bereits die Häuser vorkonstruiert, an denen die Giebel platziert werden sollen.

Um einen Stufengiebel zu konstruieren, beginnt man damit einen **Würfel** 1 auf der Arbeitsfläche zu platzieren.



Da wir zuerst die oberste Stufe des Giebels konstruieren, werden die Maße des Würfels so angepasst, dass er eine Höhe von 2 Millimetern hat. Breite und Tiefe des Quaders muss dabei an die jeweilige Höhe des Daches und den Maßstab in dem das Ganze konstruiert werden soll angepasst werden.



Im nächsten Schritt wird den Quader am bisherigen Giebel ausgerichtet. Dazu wird der Quader einfach nur auf den Giebel gezogen. Durch die eingeschaltete **Magnetfunktion** 2 wird der Quader sofort am Giebel platziert.



Nun wird der Quader **kopiert** 3 und neben das Original an den Giebel platziert.



Im Nächsten Schritt wird die Höhe der Kopie angepasst.



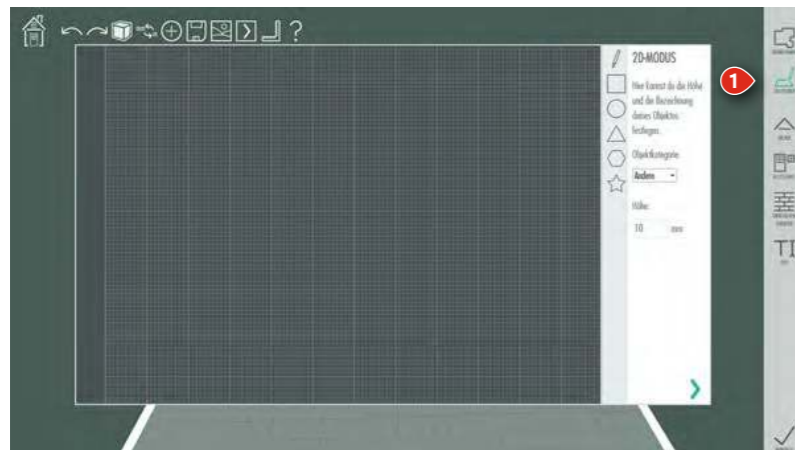
Danach wird der kleine Quader **kopiert** 4 und auf der anderen Seite des originalen Quaders platziert.



Dieser Vorgang wird nun so oft wiederholt, bis der ganze Giebel des Daches mit Stufen versehen ist.



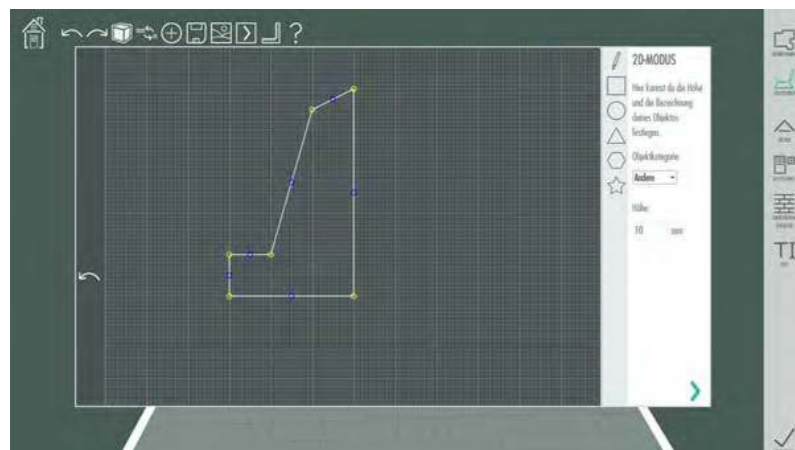
Nun ist der Giebel auch schon fertig und kann mit Texturen und Accessoires versehen werden.



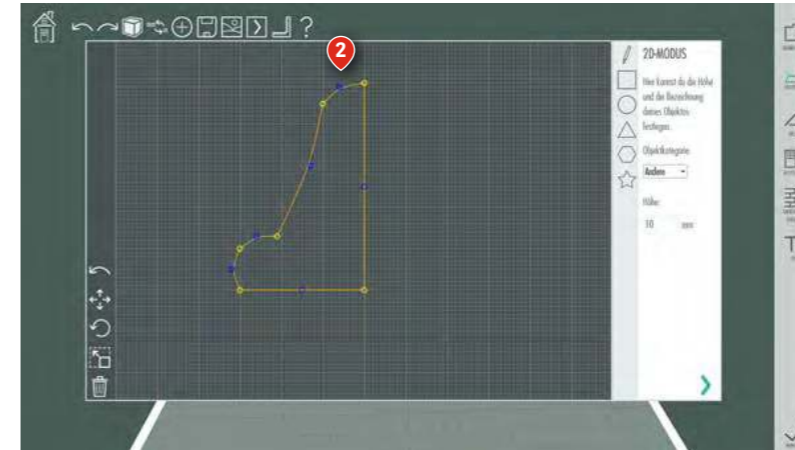
### ***Voluten- oder Schweifgiebel***

Voluten- und Schweifgiebel können natürlich auch in FALLER CREATE konstruiert werden. Um den Giebel symmetrisch zu konstruieren wird dieser gedanklich vertikal in zwei Hälften geteilt.

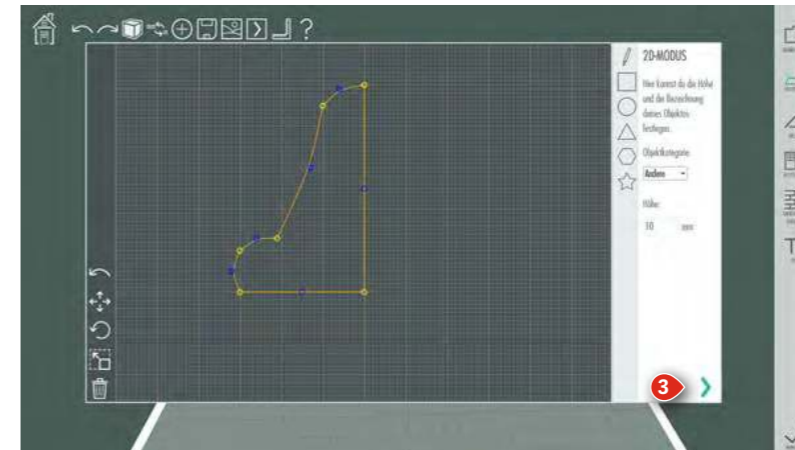
Zu Beginn wird das **2D-Tool** 1 geöffnet.



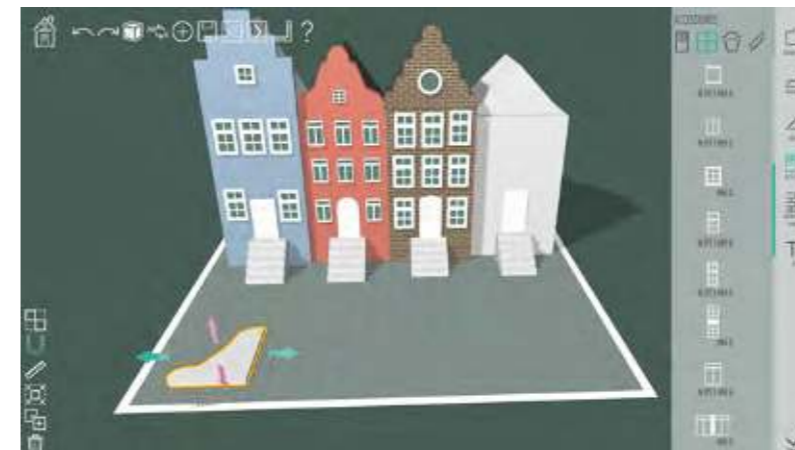
Dort wird zuerst das Eckige Grundgerüst der Giebelhälfte gezeichnet. Dabei gilt, je mehr Eckpunkte eingezeichnet werden, desto mehr Rundungen können eingezeichnet werden.



Sobald die grobe Kontur fertig ist, können die Rundungen mit Hilfe der **blauen Kreise** 2 erstellt werden. Dazu werden die Kreise angeklickt und durch Ziehen verschoben.



Ist die Kontur fertig kann der Giebel mit Hilfe eines Klicks auf den **grünen Pfeil** 3 auf der Arbeitsfläche platziert werden.



Nun wird die Höhe der Giebelhälfte auf 2 Millimeter angepasst.



Als nächstes wird der Giebel am bisherigen Giebel der Wand so platziert, dass die gerade Kante auf der Hälfte des alten Giebels abschließt.



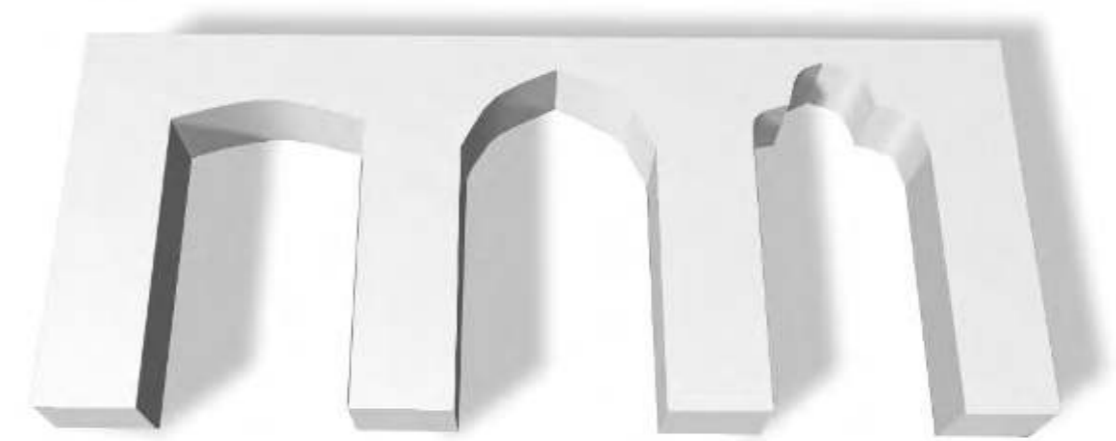
Dann wird das neue Giebelteil **kopiert** 4.



Nun wird die Kopie um 180 Grad gedreht. Dazu klicke ich ein zweites mal auf die Kopie und nutze den **orangenen Pfeil** 5, um das Modell zu drehen.



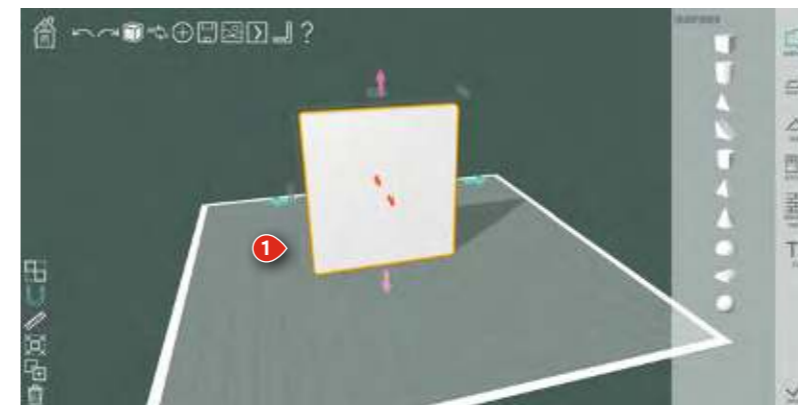
Zum Schluss wird die Kopie noch platziert und schon ist der Voluten- oder Schweifgiebel fertig.



**Konstruktionsanleitung**

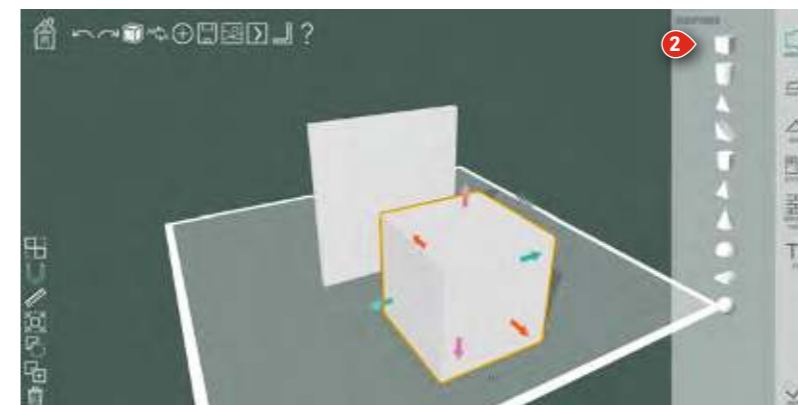
## Bögen

Es gibt mehrere verschiedene Möglichkeiten Bögen in FALLER CREATE zu erstellen. Zum einen kann man Bögen von einer Wand abziehen oder sie im 2D-Tool zeichnen.

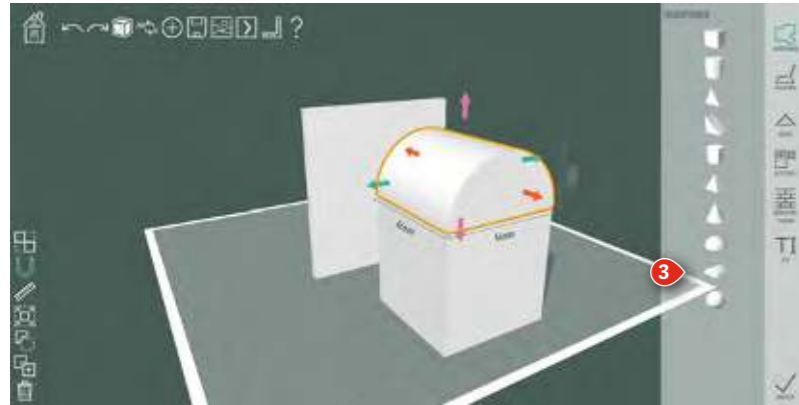


### Der Rundbogen

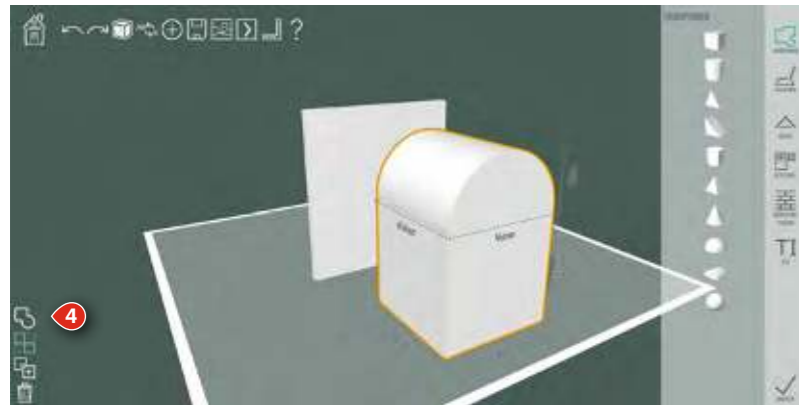
Um einen Rundbogen zu konstruieren wir zuerst eine **Wand** 1 benötigt, von der der Bogen abgezogen werden kann. sobald diese vorhanden ist, kann mit dem Bogen begonnen werden.



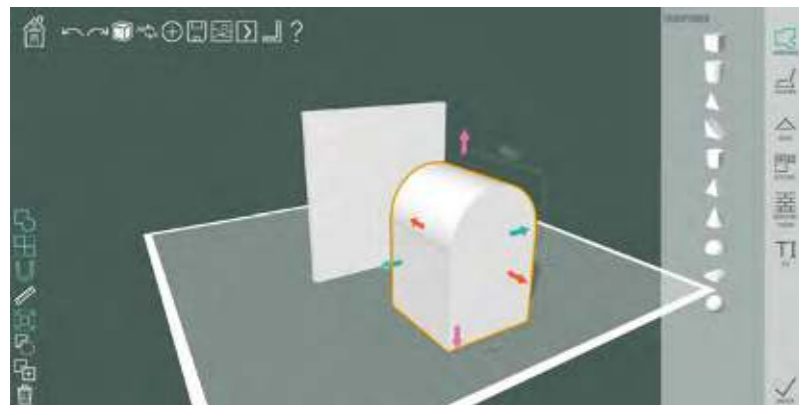
Zuerst wird ein **Würfel** 2 auf der Arbeitsfläche platziert.



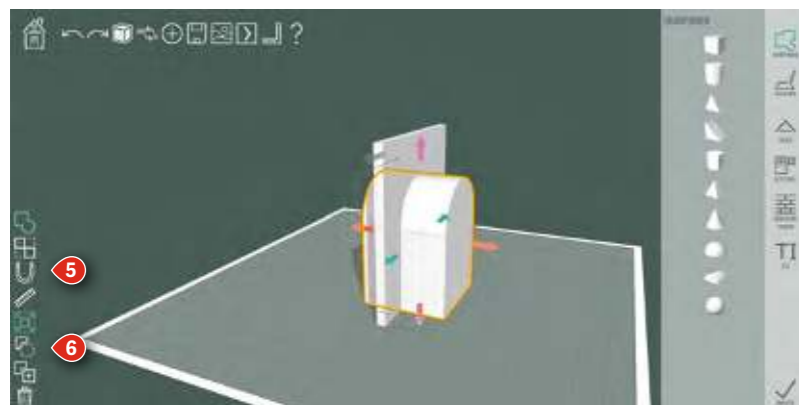
Danach wird ein **Halbzylinder** 3 oben auf den Würfel gesetzt.



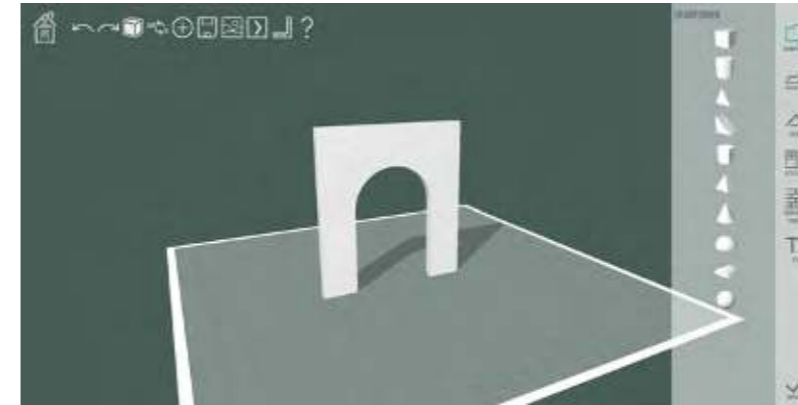
Nun werden beide Teile miteinander **verbunden** 4.



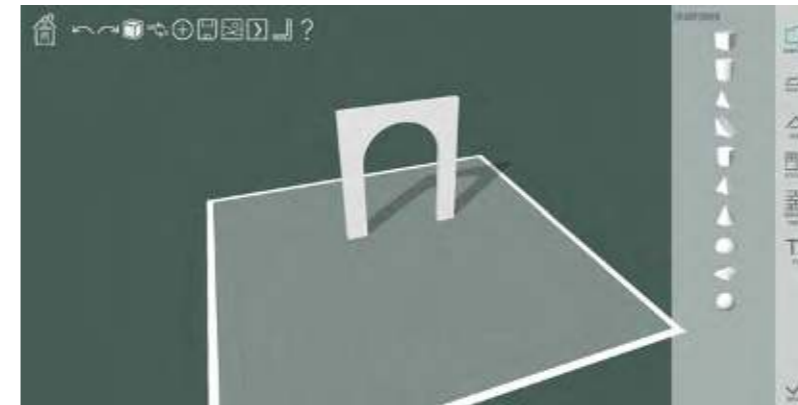
Als Nächstes werden die Maße des Bogens je nach Maßstab und gewünschter Größe angepasst.



Dann wird das Objekt an der Stelle platziert, an der später der Bogen sitzen soll. Um das platzieren zu erleichtern, wird die **Magnet-Funktion** 5 ausgeschaltet. Nun kann das verbundene Objekt in die Wand schieben.

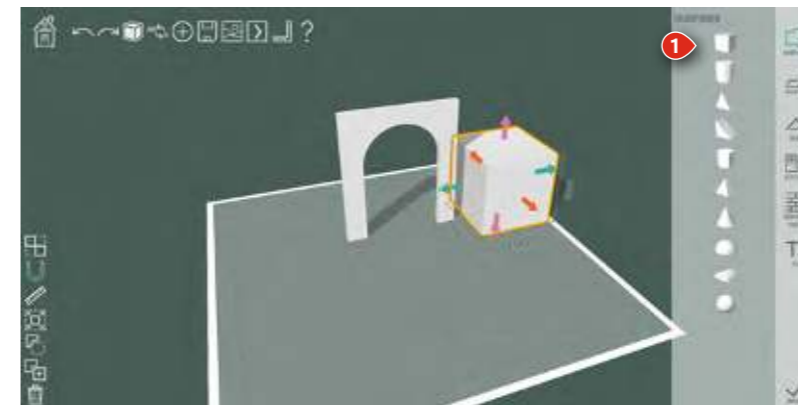


Nun kann mit Hilfe von „**Loch schneiden**“ 6 der Bogen ausgeschnitten werden.

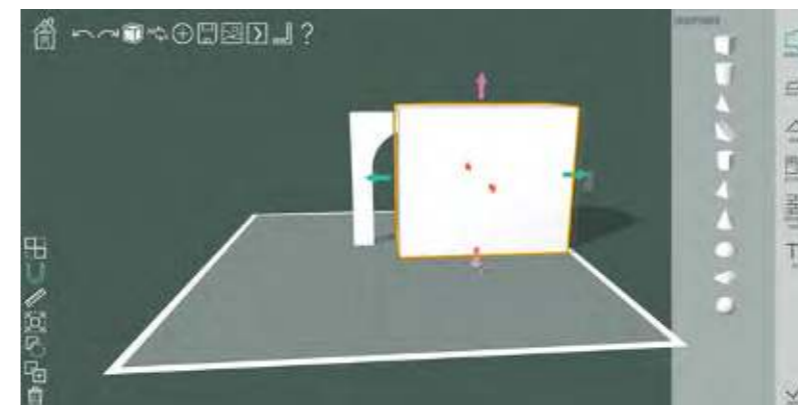


### Der Spitzbogen

Um einen Spitzbogen zu konstruieren wird zuerst ein Rundbogen benötigt. Sobald dieser erstellt ist, kann mit der Konstruktion begonnen werden.

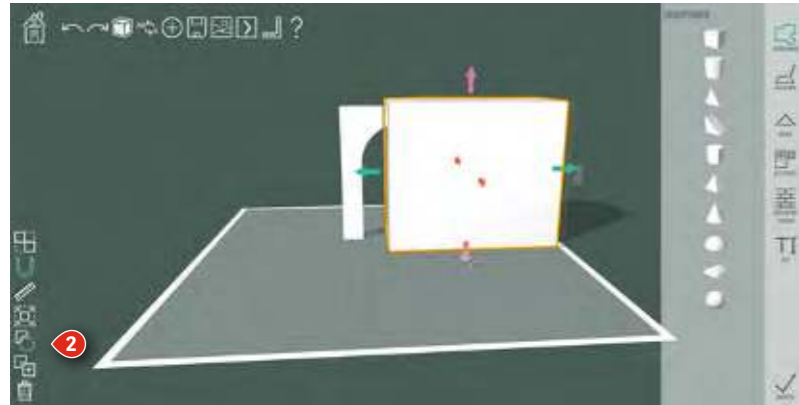


Zusätzlich zum Rundbogen wird ein **Würfel** 1 auf der Arbeitsfläche platziert.

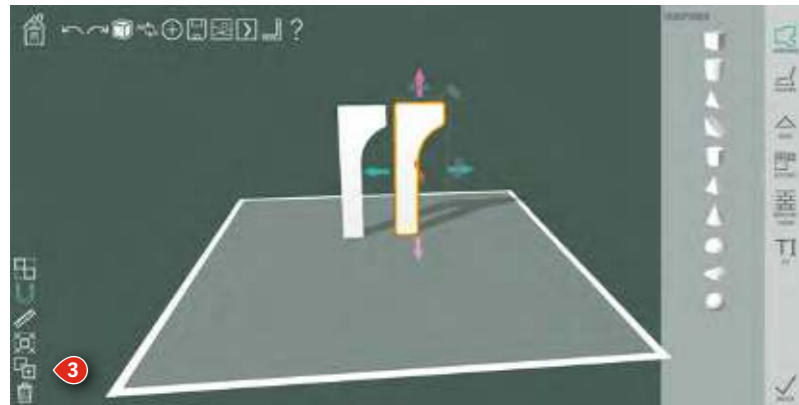


Nun wird die Größe des Würfels so angepasst, dass er zwei Drittel des Bogens umschließt.

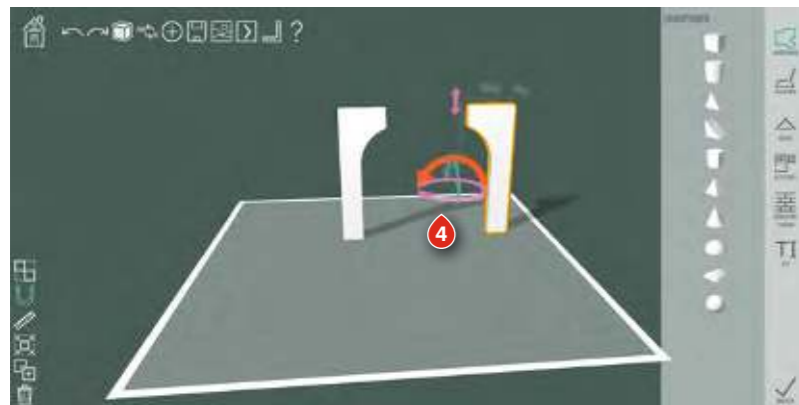




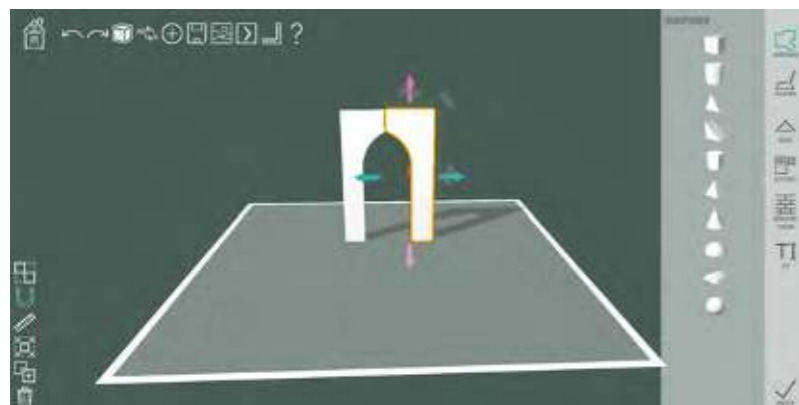
Dann wird der Würfel vom Bogen abgezogen. Dazu wird die „Loch schneiden“-Funktion **2** verwendet.



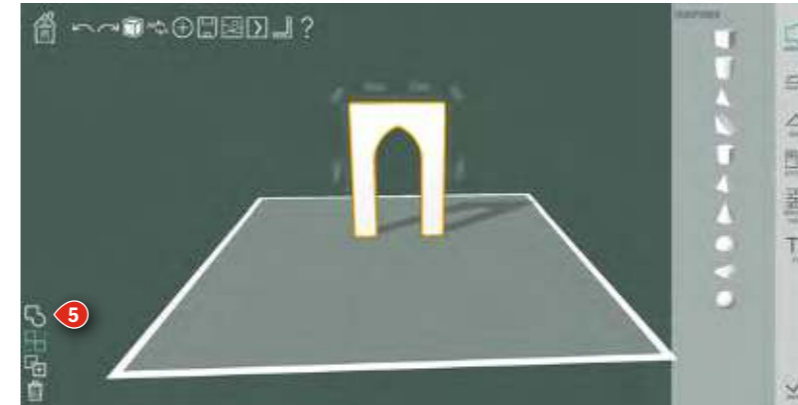
Als nächstes wird der geteilte Bogen mit Hilfe der „kopieren“-Funktion **3** dupliziert.



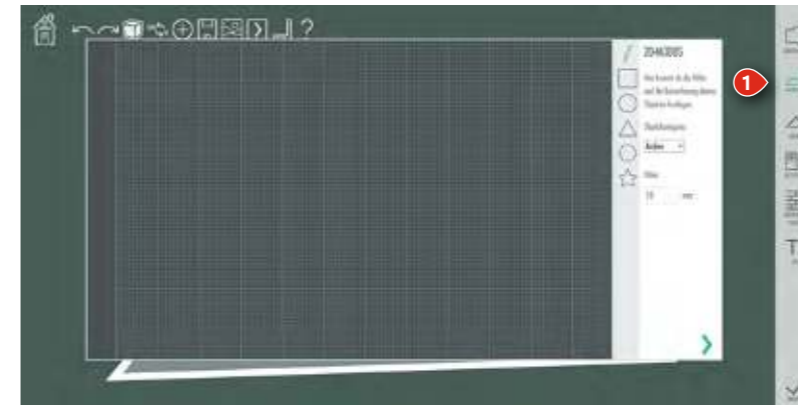
Nun wird die Kopie mit Hilfe des **pinken Drehpfeils** **4** um 180 Grad gedreht. Dieser Pfeil erscheint, wenn ich ein zweites Mal auf das Objekt klicke.



Dann wird die gerade Schnittseite der Kopie an der geraden Schnittseite des Originals platziert.

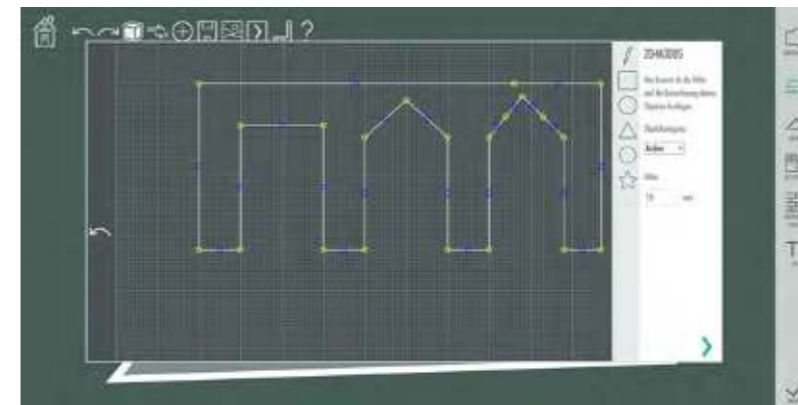


Zum Schluss werden beide Teile des Bogens miteinander **verbunden** **5**.

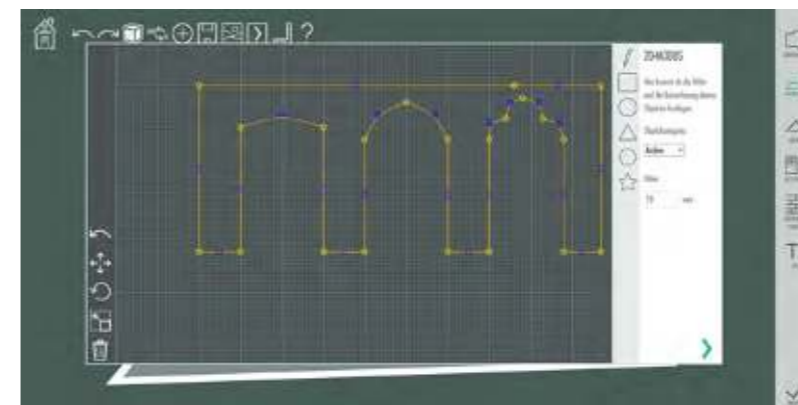


### Bögen in 2D zeichnen

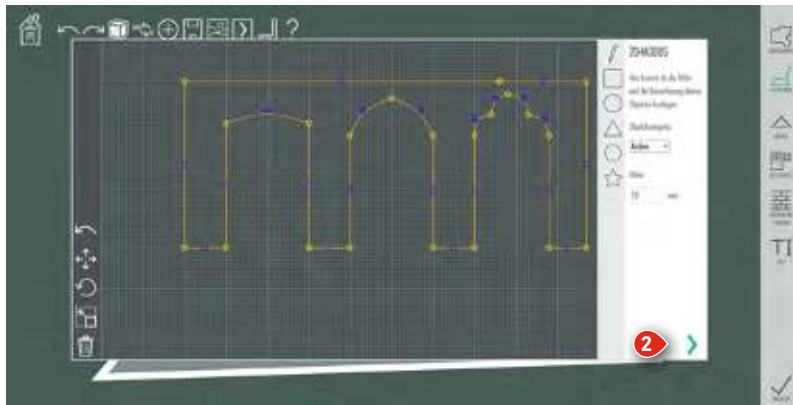
Zuerst wird bei dieser Methode das **2D-Tool** **1** geöffnet.



Danach wird die grobe Form des Bogens aufgezeichnet. Dazu werden die Eckpunkte der Bogenelemente auf der Zeichenfläche platziert. Hierbei gilt, je mehr Eckpunkte, desto mehr mehr Rundungen können später entstehen.



Nun werden die blauen Kreise genutzt, um Rundungen zu erzeugen. Dazu wird einer der blauen Kreise angeklickt, gedrückt gehalten und dann verschoben.



Entsprechen der Bogen den Vorstellungen des Nutzers kann er mit einem Klick auf den **kleinen Grünen Pfeil 2** auf der Arbeitsfläche platziert werden.

