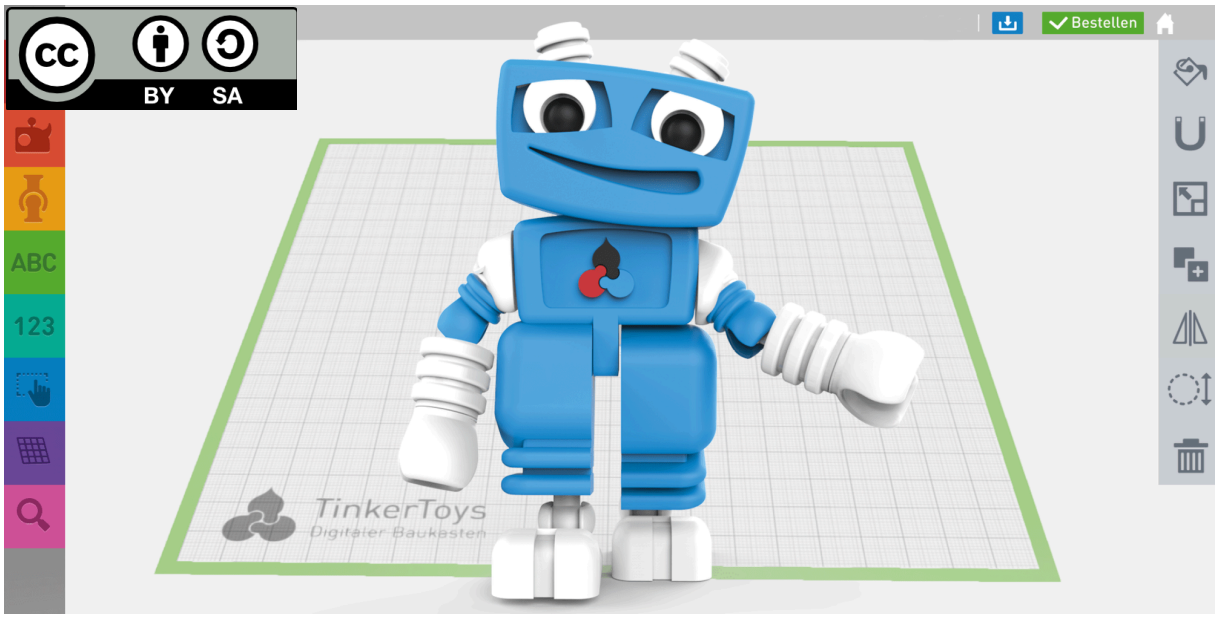


Konstruieren lernen mit dem Digitalen Baukasten

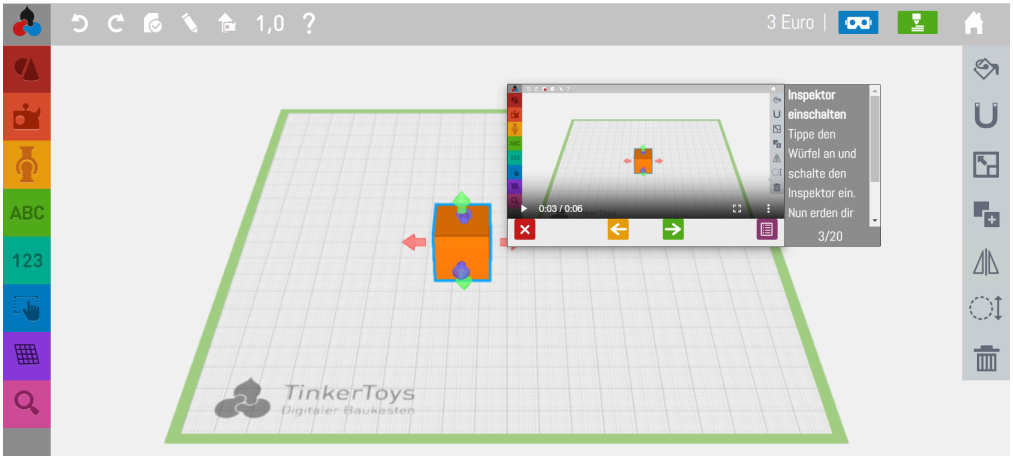
In der Lerneinheit „Konstruieren in 3D mit dem Digitalen Baukasten“ lernst du die wichtigsten Funktionen des Konstruktionsprogramms kennen. Mit Hilfe eines Erklärvideos werden alle Inhalte anschaulich dargestellt. Darauf aufbauend machst du Übungen mit dem Digitalen Baukasten und schließt die Lerneinheit mit einer eigenen Konstruktion ab.

Einführung: Digitaler Baukasten

1 Bauanleitung öffnen

Nutze die Bauanleitung, die dir beim Öffnen eines neuen Modells angezeigt wird. Führe diese Bauanleitung Schritt für Schritt durch.

Tipp: Schau dir zuerst die Videos an, merke dir, was da passiert und führe den Schritt erst dann durch, wenn das Video beendet ist. Du kannst das Video auch mehrfach abspielen. Wenn du mit dem Schritt fertig bist, kannst du mit Hilfe des grünen Pfeils zum nächsten Schritt der Bauanleitung springen.

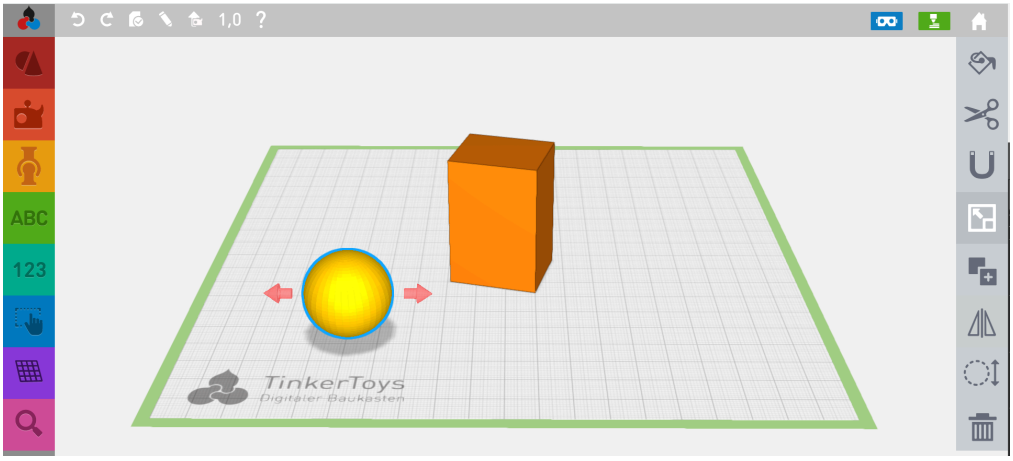


Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/konstruieren-lernen-tinkerschool-lerneinheit

2 Übung: Skalierung der Größen von Formen

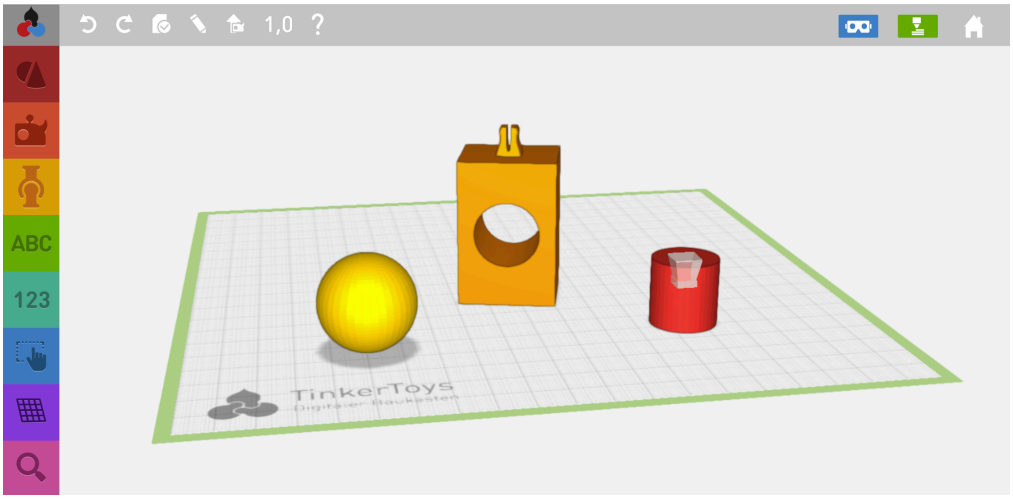
Zieh dir aus dem roten Feld links einen Würfel auf die Arbeitsfläche

1) Lass dir die Maße anzeigen.
2) Verändere Länge, Breite und Höhe des Würfels auf 25 x 30 x 45 mm.
3) Drehe den Würfel um 15 Grad.
4) Lege eine Kugel auf der Arbeitsfläche ab. Wähle „Gleichmäßig skalieren“. Skaliere die Kugel gleichmäßig.



3 Übung: Zusammenstecken mit Schnappern

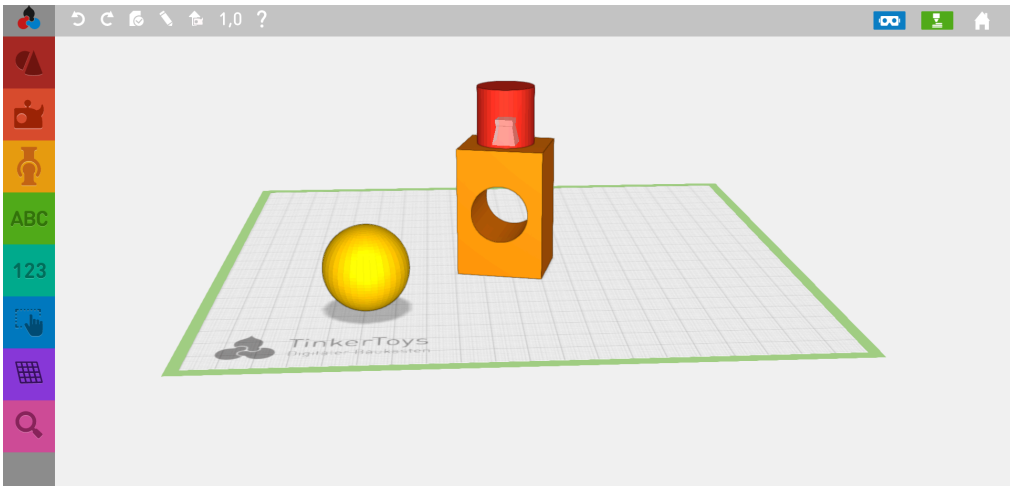
Zieh dir einen Zylinder auf deine Arbeitsfläche.Verbinde beide Teile mit einem Verbinder deiner Wahl. Achte darauf, dass die Verbinder zusammengehören.



4 Übung: Löcher schneiden

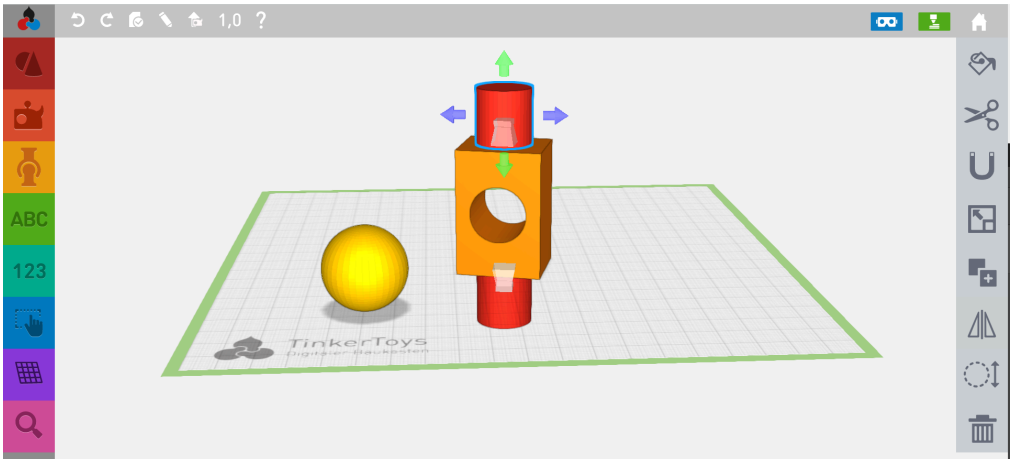
Jetzt wollen wir in deinen Quader ein Durchgangsloch schneiden. Das sollte am Ende so aussehen wie auf dem Bild. Überlege dir, welchen geometrischen Körper du nutzen musst, um ein Loch in den Würfel zu schneiden. Wie musst du ihn an den Quader setzen, um ihn durch den Quader durchziehen zu können?

Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/konstruieren-lernen-tinkerschool-lerneinheit



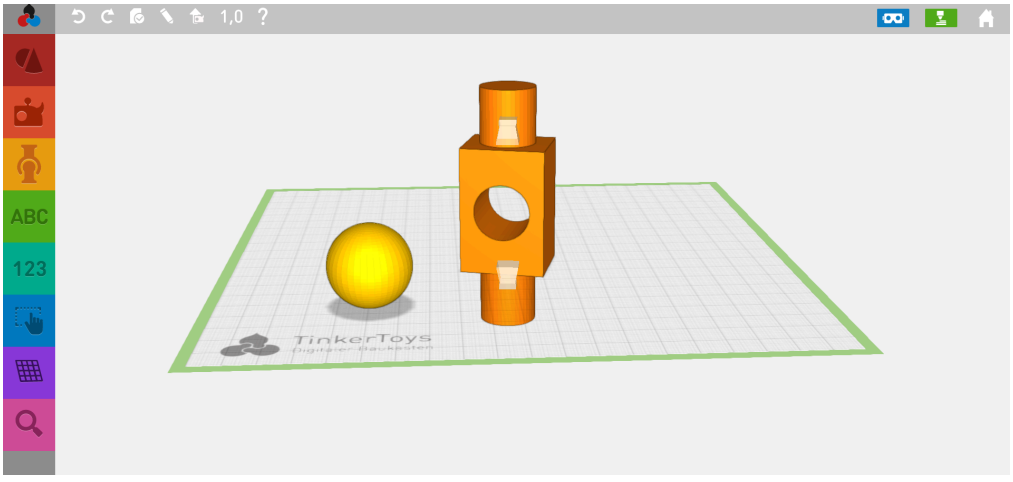
5 Übung: Spiegeln

Spiegle den Zylinder von der oberen Fläche des Quaders auf die untere. Überlege dir, welche die richtige Spiegelungsebene ist. Am Ende sollte es so aussehen wie auf dem Bild.



6 Übung: Formen verbinden

Wähle die Mehrfachauswahl zum Verbinden von Formen. Verbinde deine Formen und skaliere sie gleichmäßig größer und kleiner. Du kannst überprüfen, ob du richtig verbunden hast. Dann färbt sich alles in der gleichen Farbe wie auf dem Bild.



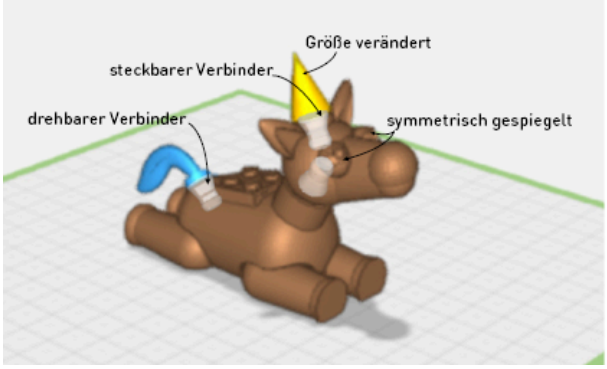
Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/konstruieren-lernen-tinkerschool-lerneinheit

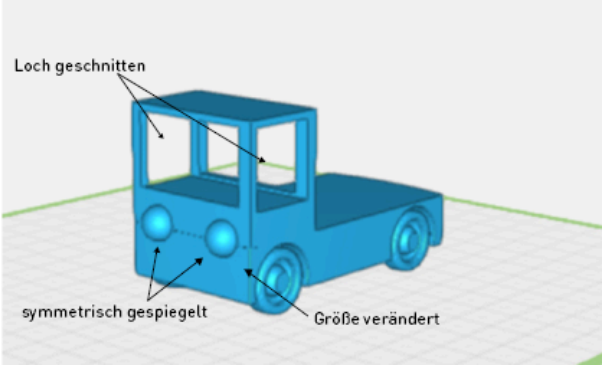
Lernzielkontrolle

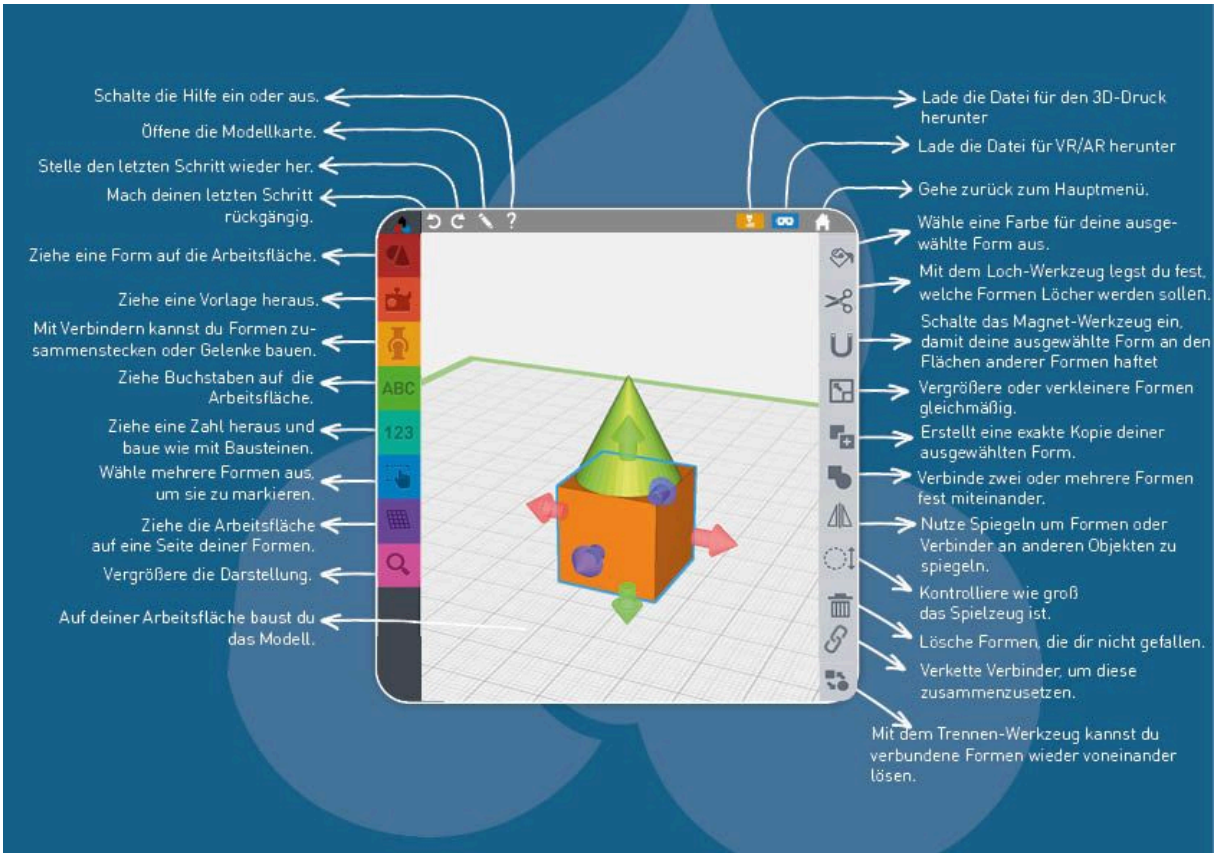
7 Bau eine Figur nach Kriterien

Bau nun eine Figur nach deinen Vorstellungen! Speichere sie in deinem Schülerkonto ab. Unten siehst du Beispiele. Die Figur muss mindestens drei der Kriterien erfüllen:

1) Deine Figur muss mindestens einen drehbaren Verbinder haben.
2) Deine Figur muss mindestens einen steckbaren Verbinder haben.
3) Deine Figur muss an mindestens einer Stelle symmetrisch gespiegelt sein.
4) Bei mindestens einem Teil deiner Figur hast du die Größe geändert.
5) Bei deiner Figur wurde die Funktion „Löcher schneiden“ verwendet.







Angaben zu den Urhebern und Lizenzbedingungen der einzelnen Bestandteile dieses Dokuments finden Sie unter
https://www.tutory.de/entdecken/dokument/konstruieren-lernen-tinkerschool-lerneinheit