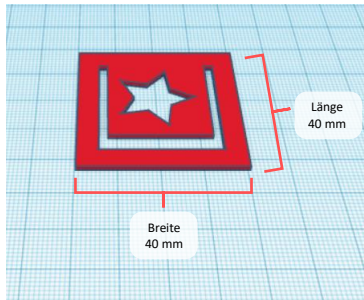
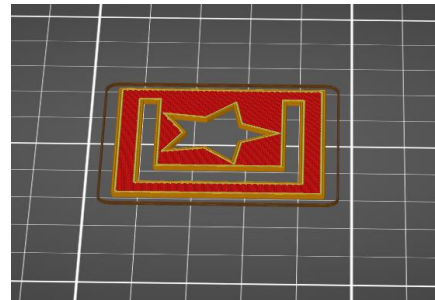


Diese Anleitung zeigt dir eine einfache Art ein Lesezeichen am Computer zu modellieren, mit dem 3D-Drucker herzustellen, und den 3D-Druck dann mit nach Hause nehmen!

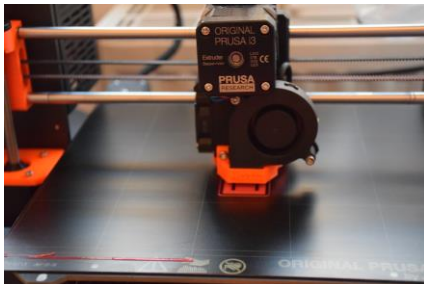
Übersicht



Im Programm Tinkercad erstellst du ein 3D-Modell von deinem Lesezeichen.



Beim „Slicen“ wird dein 3D-Modell in die Sprache des 3D-Druckers, den G-code, übersetzt.



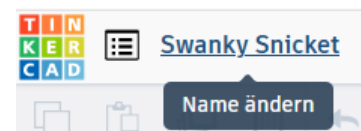
Die G-code Datei wird dann an den 3D-Drucker geschickt. Dein Objekt wird nun Schicht für Schicht aus geschmolzenem Kunststoff erstellt!











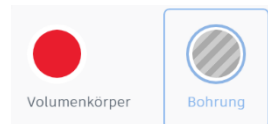
Nach circa 10 Minuten Druckzeit hältst du dein Lesezeichen in der Hand. Du darfst deinen 3D-Druck gerne mit nach Hause nehmen!

So geht's:

- 1) Klicke auf das Tinkercad-Icon  auf dem Desktop. Wenn du aufgefordert wirst, dich anzumelden, ruf eine*n Explainer*in. Falls die Website schon offen ist, klicke einmal links oben auf das -Icon.
- 2) Klicke auf . Das öffnet eine Arbeitsfläche, auf der du zeichnen kannst.
- 3) Gib deinem Design einen Namen. Klicke dafür auf die lustigen Wörter links oberhalb der Arbeitsfläche und schreibe stattdessen „Lesezeichen_Dein Name“.
- 4) Auf der rechten Seite findest du verschiedene Formen. Wähle eine der bunten Formen aus, wobei die Oberfläche ungefähr gleich groß sein sollte wie der Boden.
- 5) Ziehe die Form auf die Arbeitsfläche, indem du mit der Maus auf den blauen Bereich fährst.



- 6) Lege die Form in der Mitte der Arbeitsfläche ab, indem du einmal die gewünschte Stelle anklickst.
 - 7) Jetzt kannst du auf das kleine weiße Quadrat  in der Mitte des Quaders klicken. Jetzt wird die Standardhöhe von 20 mm angezeigt. Ändere diese auf 1 mm.
 - 8) Klicke auf eines der kleinen weißen Quadrate in den Ecken des Quaders. Ändere die Breite (über oder unter dem Quader) auf **40 mm** und die Länge (links oder rechts neben dem Quader) auf **40 mm**.
 - 9) Wähle den gestreiften Quader bei den Formen aus und ziehe ihn auf die Arbeitsfläche. Ändere die Breite und die Länge auf **30 mm** (siehe Schritt 8).
 - 10) Links oben gibt es einen Würfel, dort kannst du die Ansicht wechseln, so dass du von oben auf deine Zeichnung schaust. Klicke einfach auf das Wort „OBEN“.
Du kannst auch die rechte Maustaste gedrückt halten und die Maus vorsichtig bewegen.
-
- 11) Markiere mit der Tastenkombination  +  alle Elemente aus und aktiviere das Ausrichten-Werkzeug mit der Taste .
 - 12) Jetzt kannst du die zwei Quader mittig übereinander ausrichten. Drücke dafür jeweils einmal auf den mittleren schwarzen Punkt neben den Quadern und über oder unter den Quadern.
-
- 13) Wähle mit der Tastenkombination  +  alle Elemente aus und gruppier sie mit  + . Du siehst: die gestreiften Teile wurden ausgeschnitten!
 - 14) Füge einen weiteren Quader ein und ändere die Breite auf 25 mm, die Länge auf 30 mm und die Höhe auf 1 mm.
 - 15) Richte den neuen Quader wieder in der Mitte des alten Quaders aus (siehe Schritt 11-13). Danach ist die Grundform deines Lesezeichens fertig.
 - 16) Wenn du willst, kannst du dein Lesezeichen noch verzieren. Du kannst eine weitere Form auswählen, die Größe anpassen und auf das Lesezeichen stellen.
 - 17) Jede Form kann ein Loch sein! Klicke auf ein Objekt und wähle dann den gestreiften Kreis oben rechts aus. Es werde Loch!



FERTIG! Rufe für den 3D-Druck eine*n Explainer*in