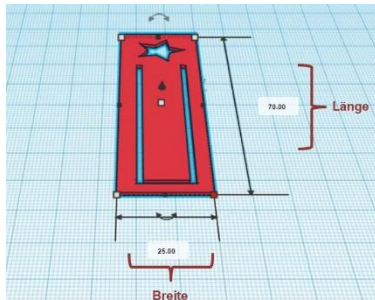
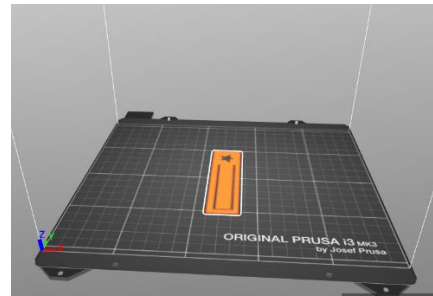


Diese Anleitung zeigt dir eine einfache Art ein Lesezeichen am Computer zu modellieren, mit dem 3D-Drucker herzustellen, und den 3D-Druck dann mit nach Hause nehmen!

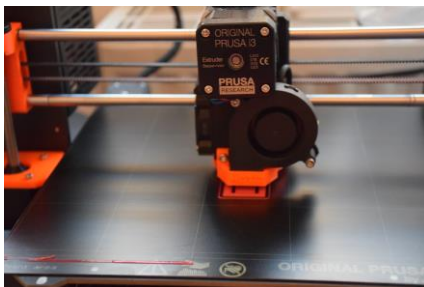
Übersicht



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!

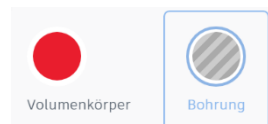


Nach circa 10 Minuten Druckzeit hältst du dein Lesezeichen in der Hand. Du darfst deinen 3D-Druck gerne mit nach Hause nehmen!

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 „Schlüsselanhänger_Dein Name“. 
- 4) Auf der rechten Seite findest du verschiedene Formen. Wähle die rote Form „Quader“ aus, indem du einmal darauf klickst.
- 5) Ziehe den Quader 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 25 mm und die Länge (links oder rechts neben dem Quader) auf 70 mm
 - 9) Wähle den gestreiften Quader bei den Formen aus und ziehe ihn auf die Arbeitsfläche. Ändere die Breite auf 16 mm und die Länge auf 2 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) Stell den gestreiften Quader auf den roten Quader, so weit unten, dass noch ein bisschen Platz zwischen dem Rand vom roten Quader und dem gestreiften Quader bleibt.
-
- 12) Wähle einen zweiten gestreiften Quader aus und ziehe ihn auch auf die Arbeitsfläche. Ändere die Breite auf 2 mm und die Länge auf 40 mm.
 - 13) Stell diesen langen gestreiften Quader an den ersten, breiten Quader, so dass sie aussehen wie ein L. Damit keine Lücke entsteht, können sich die Enden der Quader ruhig überlappen.
-
- 14) Markiere den langen Quader, indem du auf ihn klickst und kopiere ihn mit der Tastenkombination  +  und füge ihn mit  +  wieder ein.
 - 15) Stelle den kopierten Quader gegenüber von dem anderen langen Quader auf. Die gestreiften Quader sehen jetzt aus wie ein eckiges U.
 - 16) Wähle mit der Tastenkombination  +  alle Elemente aus und gruppier sie mit  + . Du siehst: die gestreiften Teile wurden ausgeschnitten!
 - 17) Wenn du willst, kannst du dein Lesezeichen noch verzieren. Du kannst eine weitere Form auswählen, die Größe anpassen und auf den roten Quader stellen.
 - 18) 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