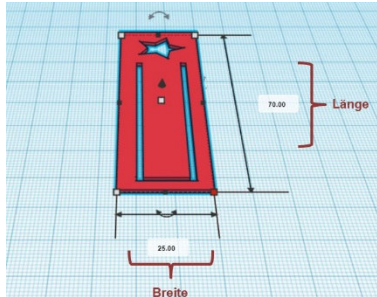


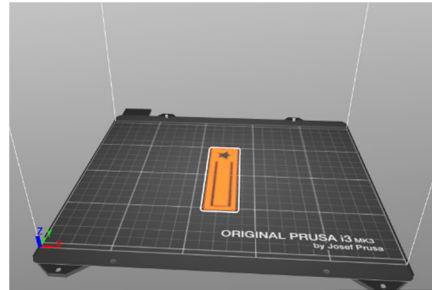
## LESEZEICHEN 3D-DRUCKEN

Diese Anleitung zeigt dir eine einfache Art ein Lesezeichen am Computer zu modellieren und mit dem 3D-Drucker herzustellen.

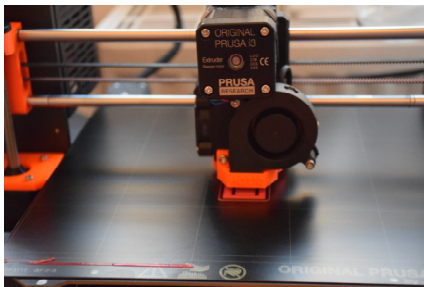
### Übersicht



Zuerst erstellst du eine 3D-Zeichnung von deinem Lesezeichen in einem CAD-Programm.



Dann machst du im Slicer-Programm eine Vorlage für den 3D-Drucker. So wird die Zeichnung in die Sprache des Druckers übersetzt.




Der 3D-Drucker bekommt dann die gcode-Datei über eine SD-Karte und zeichnet diese durch das Schmelzen von Plastik nach.



Am Ende erhältst du dein entworfenes Lesezeichen.

So geht's:

- 1) Öffne Google Chrome indem du auf das  Symbol klickst.
- 2) Gib in der Adresszeile [www.tinkercad.com](http://www.tinkercad.com) ein.
- 3) Falls die Website schon offen ist, klicke einmal links oben auf das bunte Tinkercad-Logo.
- 4) Klicke auf die Schaltfläche „Neuen Entwurf erstellen“. Das öffnet eine Arbeitsfläche, auf der du zeichnen kannst.
- 5) Gib deinem Design einen Namen, tippe dafür ins Feld links oberhalb der Arbeitsfläche „Lesezeichen\_VornameNachname“.
- 6) Auf der rechten Seite findest du verschiedene Formen. Wähle die rote Form „Quader“ aus, indem du einmal darauf klickst.
- 7) Profi-Tipp: Wenn du schon Erfahrung mit 3D-Modellierung hast, kannst du auch versuchen andere Formen und Designs zu verwenden.
- 8) Ziehe den Quader auf die Arbeitsfläche, indem du mit der Maus auf den blauen Bereich fährst.

- 9) Lege die Form in der Mitte der Arbeitsfläche ab, indem du einmal die gewünschte Stelle anklickst.
- 10) Jetzt kannst du auf das kleine weiße Quadrat in der Mitte des Quaders klicken, wodurch die Standardhöhe von 20.00 mm angezeigt wird. Ändere diese auf 1.00 mm.
- 11) Klicke auf eines der kleinen weißen Quadrate in den Ecken des Quaders. Ändere die Breite (über oder unter dem Quader) auf 25.00 mm und die Länge (links oder rechts neben dem Quader) auf 70.00 mm
- 12) Wähle einen der gestreiften Quader bei den Formen aus und ziehe ihn auf die Arbeitsfläche. Ändere die Breite auf 16.00 mm und die Länge auf 2.00 mm (siehe Schritt 10).
- 13) Links oben gibt es einen Würfel, dort kannst du die Ansicht wechseln, so dass du von oben auf deine Zeichnung schaust. Dafür musst du einfach auf das Wort „OBEN“ klicken
- 14) Stell den gestreiften Quader auf den roten Quader, so weit unten, dass noch ein bisschen Platz zwischen dem Ende vom roten Quader und dem gestreiften Quader bleibt.
- 15) Wähle einen zweiten gestreiften Quader aus und ziehe ihn auch auf die Arbeitsfläche. Ändere die Breite auf 2.00 mm und die Länge auf 40.00 mm.
- 16) Stell diesen langen gestreiften Quader an den ersten, breiten Quader, so dass sie aussehen wie die Ecke von einem Haus. Damit keine Lücke entsteht, können sich die Enden der Quader ruhig überlappen.
- 17) Markiere den langen Quader, indem du auf ihn klickst und kopiere ihn mit der Tastenkombination „Strg + C“ und füge ihn mit der Tastenkombination „Strg + V“ wieder ein.
- 18) Stelle den kopierten Quader gegenüber von dem anderen langen Quader auf. Der neue kopierte Quader sieht jetzt aus wie die dritte Wand des Hauses.
- 19) Wähle mit der Tastenkombination „Strg + A“ alle Elemente aus und gruppier sie mit „Strg + G“. Du siehst: Die gestreiften Teile wurden ausgeschnitten!
- 20) Wenn du willst kannst du dein Lesezeichen noch weiter gestalten und verzieren. Du kannst eine weitere Form auswählen, die Größe anpassen und auf den roten Quader stellen.
- 21) Für jede Form kann man im Feld über der Arbeitsfläche den gestreiften Kreis „Bohrung“ auswählen, um die Form auszuschneiden (wiederhole dafür Schritt 19).
- 22) Wenn du mit deinem Design zufrieden bist, hole eine\*n Explainer\*in, damit wir dir beim Drucken deines Lesezeichens helfen können.