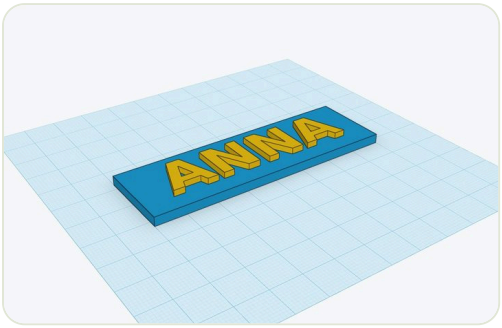
TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 1 · STARTER

1 Mein Türschild

Schild mit deinem Namen und deiner Deko

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Text	25 min	ca. 45 min
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Name + Lieblingstier
- Wolken-Schild aus Kugeln
- Platte und Schrift in 2 Farben

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 Platte holen

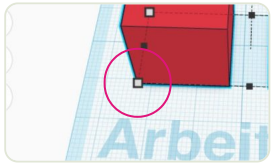
1. Rechts siehst du die Liste „Einfache Formen“.
2. Lege deinen Finger auf den roten Quader.
3. Ziehe ihn mit dem Finger auf die blaue Arbeitsebene und lass los.

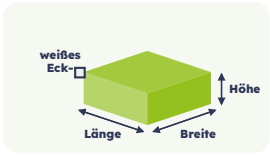


Tipp: Verrutscht? Mit dem Pfeil zurück (Rückgängig) geht es nochmal.

2 Deine Platte

1. Tippe den Quader an. An den Ecken erscheinen weiße Quadrate.
2. Tippe auf ein weißes Eck-Quadrat. Jetzt siehst du Zahlenfelder.
3. Tippe in ein Feld und gib die Zahl ein: Länge 80, Breite 30.
4. Für die Höhe: das weiße Quadrat oben antippen und 3 eintragen.

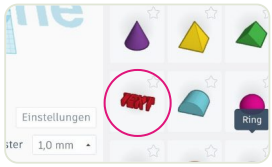


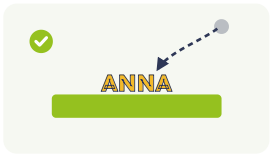


Tipp: „Radius“ im Form-Fenster macht die Ecken rund.

3 Text direkt auf die Platte

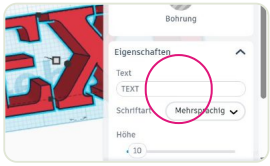
1. Suche in „Einfache Formen“ die rote Form „TEXT“.
2. Ziehe sie NICHT auf die blaue Fläche, sondern direkt auf deine Platte.
3. Lass erst los, wenn dein Finger über der Platte ist.
4. Der Text liegt jetzt automatisch oben auf der Platte – nichts hochheben nötig!





4 Dein Name

1. Tippe den Text an. Rechts geht das Form-Fenster auf.
2. Unter „Eigenschaften“ steht das Feld „Text“ mit dem Wort TEXT.
3. Tippe hinein, lösche TEXT und tippe deinen Namen.



Tipp: Großbuchstaben sehen beim Druck besonders deutlich aus.

1 Mein Türschild – Fortsetzung

5 Deine Schrift



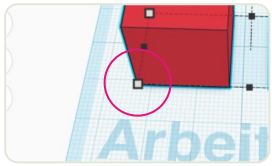
1. Im Form-Fenster bei „Schriftart“ auf den Pfeil tippen.
2. Probiere verschiedene Schriften aus. Der Text ändert sich sofort.
3. Wähle eine dicke Schrift – dünne Striche brechen leicht ab.

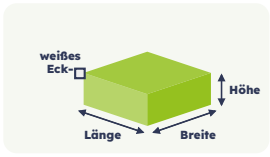
6 Schrift flach machen



1. Im Form-Fenster bei „Höhe“ steht 10. Das ist die Dicke der Schrift.
2. Tippe auf die Zahl und gib 2 ein.
3. Jetzt ist die Schrift 2 mm dick – genug, dass man sie gut sieht und fühlt.

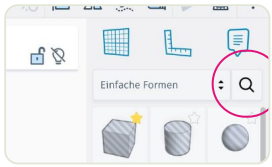
7 Passt alles drauf?

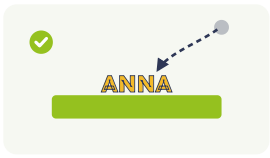




1. Tippe den Text an.
2. Ziehe ein weißes Eck-Quadrat, bis der Name auf die Platte passt.
3. Rundherum sollen ca. 3 mm Rand frei bleiben.
4. Schiebe den Text mit dem Finger in die Mitte.

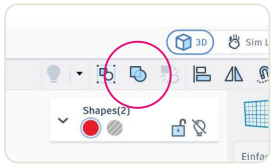
8 Deine Deko

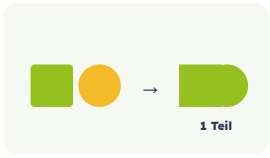




1. Tippe rechts oben auf die Lupe und suche „Herz“ oder „Stern“.
2. Ziehe die Form direkt auf deine Platte – neben den Namen.
3. Mach sie mit dem weißen Eck-Quadrat passend klein.
4. Höhe auch 2 mm – dann ist alles gleich hoch.

9 Zusammenkleben

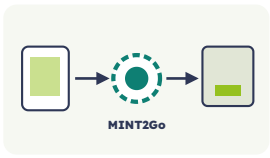




1. Ziehe mit dem Finger auf der leeren Fläche einen Rahmen um alles – oder tippe die Teile nacheinander an.
2. Tippe oben in der Leiste auf „Gruppieren“.
3. Jetzt ist dein Türschild EIN Teil.
4. Danach: Abschicken nicht vergessen!

10 Abschicken





1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.

Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Form direkt auf eine andere Form ziehen = sie liegt sofort obendrauf.

DRUCK-TIPP
Zwei Farben? Die Lehrperson wechselt bei 3 mm das Filament.

Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go**

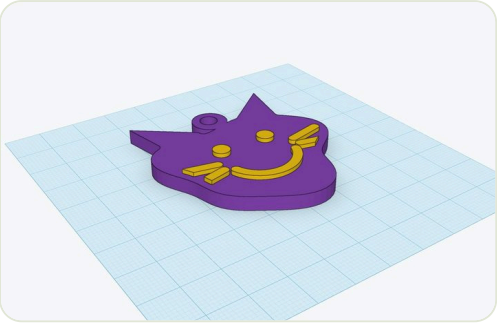
· Entwurfs-Name: Name-01

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 2 · STARTER

2 Mein Schultaschen-Anhänger

Mit Scribble: zeichne deinen eigenen Anhänger

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Scribble	30 min	ca. 40 min
Du lernst	Bauen	Drucken

Wichtig: Alles muss zusammenhängen! Alle Linien müssen sich berühren. Teile, die frei herumschweben, fallen nach dem Druck ab – und die Öse muss deine Form überlappen.

Mach es zu DEINEM!

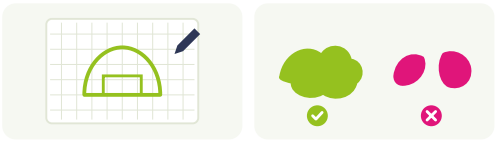
- Blume mit Blatt am Stiel
- Dein Anfangsbuchstabe in Schreibschrift
- Umriss von deinem Lieblingstier
- Monster mit Zacken

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

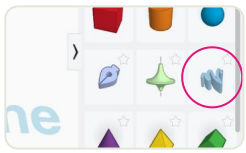
1 Idee skizzieren

1. Nimm Papier und Stift.
2. Zeichne den Umriss deines Anhängers – so groß wie eine Streichholzschachtel.
3. Prüfe: Hängt alles zusammen? Male es einmal ohne abzusetzen nach.
4. Überlege, wo die Öse für den Ring hinkommt (oben).



2 Scribble holen

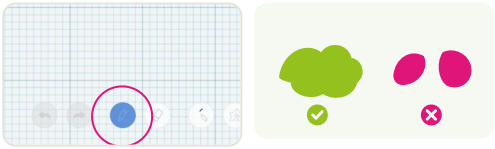
1. In „Einfache Formen“ findest du die blaue geschwungene Form – das ist Scribble.
2. Ziehe sie auf die Arbeitsebene.
3. Es öffnet sich ein großes Fenster mit Karopapier. Hier zeichnest du.



3 Mit Scribble zeichnen

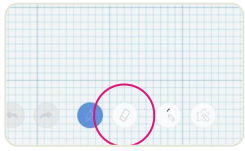
1. Unten in der Mitte ist der Stift blau – du bist im Zeichnen-Modus.
2. Male mit dem Finger auf das Karopapier. Jede Linie wird dick und blau.
3. Male langsam – dann werden die Linien schön.
4. Geschlossene Linien (ein Kreis) werden innen hohl. Willst du es gefüllt? Male die Fläche aus.

! Jede Linie muss eine andere berühren!



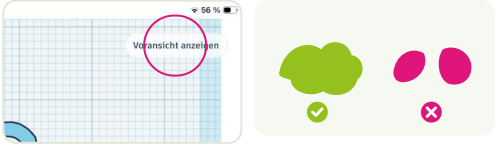
4 Fehler weg

1. Pfeil nach links = den letzten Strich zurücknehmen.
2. Radiergummi antippen und über die falsche Stelle wischen.
3. „Löschen“ unten links macht ALLES weg – nur wenn du neu anfangen willst.



5 Voransicht

1. Tippe oben rechts auf „Voransicht anzeigen“.
2. Du siehst, wie dein Anhänger in 3D aussieht.
3. Suche nach Lücken: Gibt es Teile, die nicht verbunden sind? Dann nachzeichnen.



6 Fertig



1. Tippe unten rechts auf „Fertig“.
2. Dein Scribble steht jetzt als 3D-Form auf der Arbeitsebene.

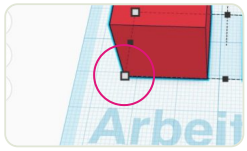
Tipp: Später ändern? Scribble antippen → „Entwurf bearbeiten“.

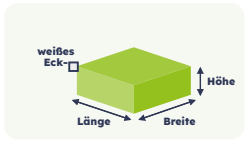
7 Höhe 4 mm



1. Tippe dein Scribble an. Rechts geht das Form-Fenster auf.
2. Bei „Höhe“ steht 10. Tippe darauf und gib 4 ein.
3. 4 mm ist dick genug, dass der Anhänger nicht bricht.

8 Größe





1. Tippe ein weißes Eck-Quadrat an.
2. Länge und Breite: höchstens 60 mm.
3. Damit es gleichmäßig größer wird, ziehe an der Ecke.
4. Linien sollten mindestens 3 mm breit sein – sonst größer machen.

9 Öse für den Ring

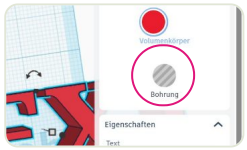


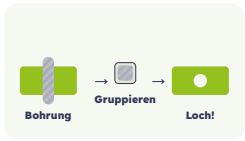


1. Ziehe einen Zylinder auf die Arbeitsebene.
2. Größe: 10 × 10 mm, Höhe 4 mm.
3. Schiebe ihn an den oberen Rand deines Anhängers.

! Er muss zur Hälfte IN deiner Form stecken – nicht nur daneben!

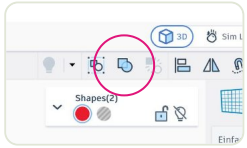
10 Loch in die Öse

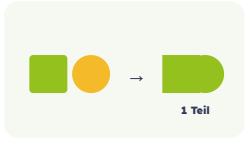




1. Ziehe einen zweiten Zylinder: 5 × 5 mm, Höhe 10 mm.
2. Tippe ihn an und wähle im Form-Fenster „Bohrung“. Er wird grau gestreift.
3. Schiebe ihn genau in die Mitte der Öse.
4. Er ist höher als die Öse – so geht das Loch ganz durch.

11 Zusammenkleben





1. Alles auswählen: einen Rahmen um alles ziehen.
2. Oben auf „Gruppieren“ tippen.
3. Jetzt ist das Loch echt und alles EIN Teil.
4. Drehe die Ansicht und prüfe nochmal: hängt alles zusammen?

12 Abschicken





1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.

PROFI-TRICK
Nochmal ändern? Scribble antippen → „Entwurf bearbeiten“.

DRUCK-TIPP
Flach, 4 mm dick: ca. 40 Minuten Druck.

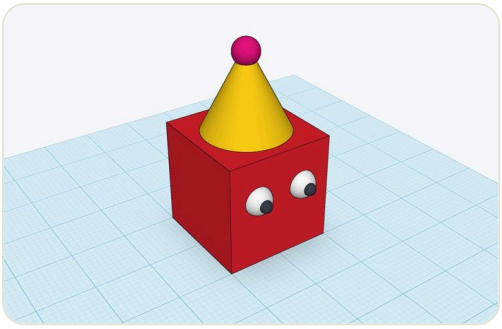
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-02

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 3 · STARTER

3 Mein Würfel

Dein Würfel mit deinem eigenen Extra-Teil

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Formen kombinieren	20 min	ca. 20 min
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

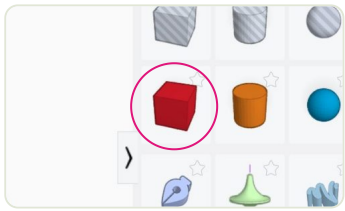
- Partyhut: gelber Kegel oben drauf
- Monster: 2 Kugel-Augen vorne
- Haus: Dach oben drauf
- Katze: 2 kleine Kegel als Ohren

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

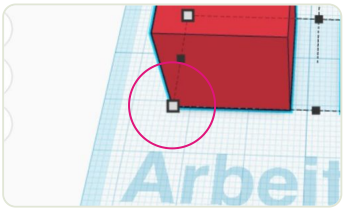
1 Quader holen

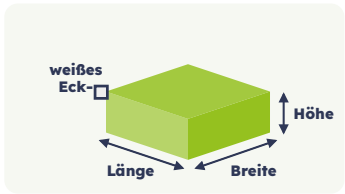
1. Rechts in „Einfache Formen“ den roten Quader suchen.
2. Mit dem Finger auf die Arbeitsebene ziehen und loslassen.



2 Deine Größe

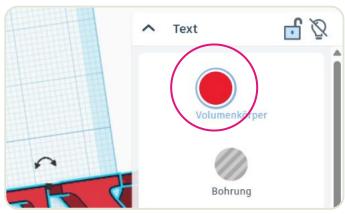
1. Quader antippen → weißes Eck-Quadrat antippen.
2. Gib bei Länge, Breite und Höhe die gleiche Zahl ein, z. B. 20.
3. Erlaubt: 15 bis 25 mm. Kleiner = schneller gedruckt.





3 Deine Farbe

1. Quader antippen. Rechts erscheint das Form-Fenster.
2. Tippe auf den runden Farbkreis bei „Volumenkörper“.
3. Wähle deine Lieblingsfarbe.

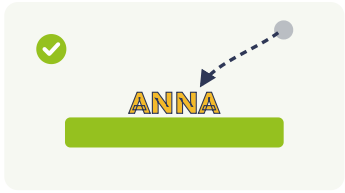


Tipp: Die Farbe sieht man nur am Tablet – gedruckt wird mit der Farbe der Filament-Rolle.

3 Mein Würfel – Fortsetzung

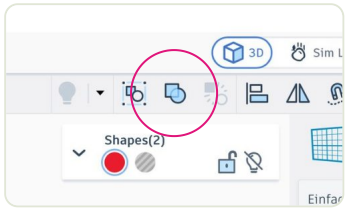
4 Dein Extra-Teil

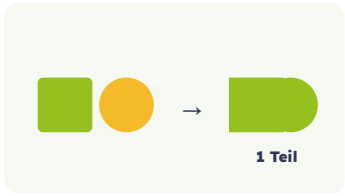




1. Was soll dein Würfel werden? Hut, Ohren, Augen, Dach?
2. Ziehe die Form direkt auf den Würfel – sie landet oben drauf.
3. Mit dem weißen Eck-Quadrat passend groß machen.
4. Schiebe sie leicht in den Würfel hinein, damit sie gut hält.

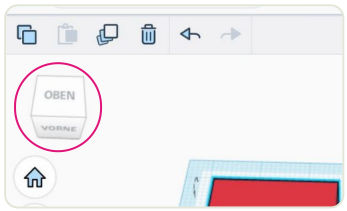
5 Zusammenkleben

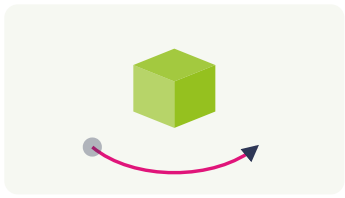




1. Würfel und Extra-Teil auswählen (Rahmen ziehen).
2. Oben „Gruppieren“ antippen.
3. Jetzt ist alles ein Teil.

6 Rundherum ansehen

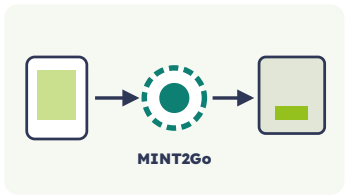




1. Mit einem Finger auf der leeren Fläche wischen: Die Ansicht dreht sich.
2. Mit zwei Fingern auseinander: näher heran.
3. Haus-Knopf links: zurück zur normalen Ansicht.
4. Prüfe: Hängt nichts in der Luft?

7 Abschicken





1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.

PROFI-TRICK
Tinkercad misst in mm. 10 mm = 1 cm.

DRUCK-TIPP
Klein = schnell gedruckt. Perfekt zum Testen!

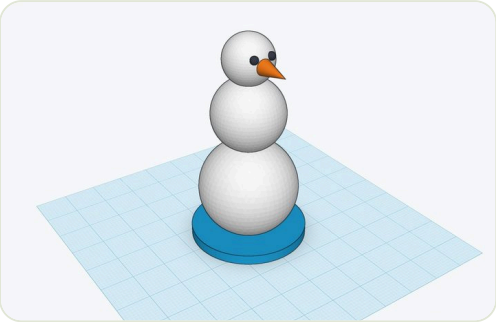
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-03

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 4 · STARTER

4 Schnee-Figur

Übung: deine eigene Figur aus Kugeln

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Hochheben
Du lernst

20 min
Bauen

Nur Übung
nicht drucken

Mach es zu DEINEM!

- Schneekatze mit Kegel-Ohren
- Schneemann mit Zylinder-Hut
- Schneebär mit runden Ohren

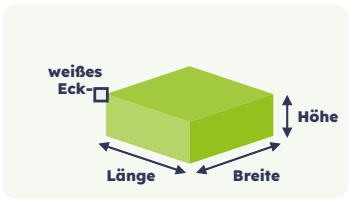
Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

① Schnee-Teller

1. Zylinder auf die Arbeitsebene ziehen.
2. Weißes Eck-Quadrat: 35 × 35 mm, Höhe 3 mm.
3. Er ist der Boden, damit die Figur gerade steht.





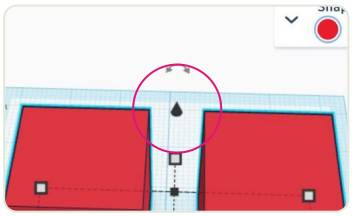
② Bauch

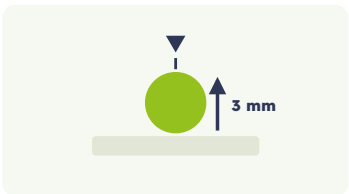
1. Kugel holen und auf 25 bis 35 mm einstellen.
2. Mitten auf den Teller schieben.
3. Sie liegt jetzt noch auf der Arbeitsebene – das ändern wir gleich.



③ Hochheben

1. Kugel antippen. Über ihr erscheint ein kleiner schwarzer Kegel.
2. Kegel mit dem Finger nach oben ziehen. Eine Zahl zeigt die Höhe.
3. Ziehe bis 3 mm – jetzt sitzt die Kugel auf dem Teller.





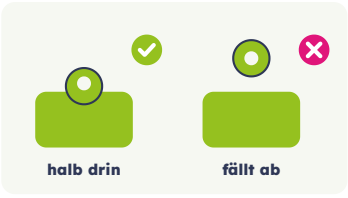
Tipp: 1 mm weniger, dann steckt sie leicht drin und hält besser.

4 Schnee-Figur – Fortsetzung

4 Deine Figur

1. Die nächste Kugel kleiner machen und oben auf den Bauch heben.
2. Für Ohren, Arme oder Hut weitere Formen nehmen.
3. Jedes Teil muss ein anderes berühren oder darin stecken.

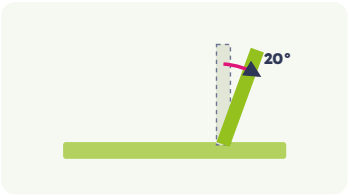




5 Gesicht

1. Kleiner Kegel = Nase. Kleine Kugeln = Augen.
2. Mit dem Bogen-Pfeil den Kegel kippen, damit die Nase nach vorne zeigt.
3. Das ist eine Übung – du musst sie nicht abschicken.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Kugeln 2 mm ineinander schieben – dann halten sie zusammen.

DRUCK-TIPP
Nur Übung: nicht abschicken! Du lernst das Hochheben.

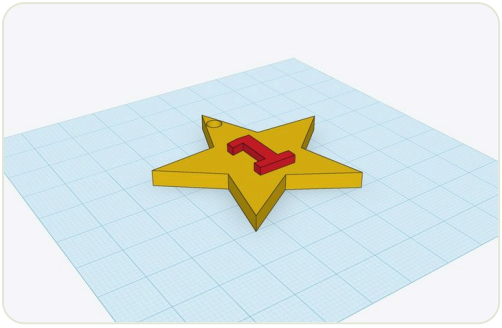
Nur Übung: Dieses Projekt wird nicht gedruckt.

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 5 · STARTER

5 Meine Medaille

Medaille für etwas, das DU geschafft hast

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Alles kombinieren	25 min	ca. 40 min
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Medaille „Beste Freundin“ / „Bester Freund“
- Sport-Medaille mit Ball
- Medaille mit deinem Lieblingstier

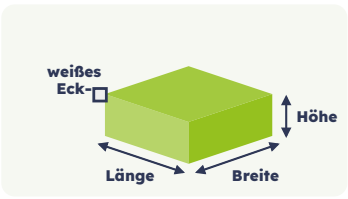
Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 ☆ Deine Grundform

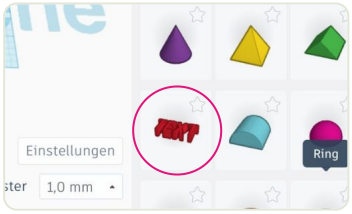
1. Wähle Stern, Kreis (Zylinder) oder Vieleck (Polygon). Stern & Co. findest du mit der Lupe.
2. Größe: 40 bis 60 mm, Höhe 4 mm.

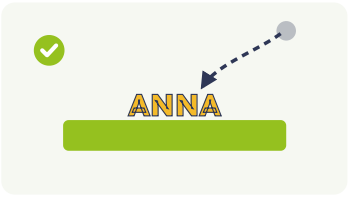




2 TEXT Wofür ist sie?

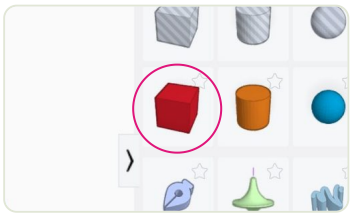
1. Text-Form direkt auf die Medaille ziehen.
2. Im Form-Fenster dein Wort oder deine Zahl eintippen.
3. Bei „Höhe“ 2 eintragen.
4. Statt Text geht auch ein Symbol, z. B. Herz oder Ball (Kugel halbiert).

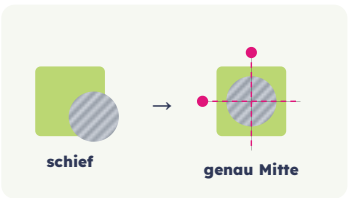




3 Schön anordnen

1. Schiebe den Text mit dem Finger in die Mitte.
2. Zu groß? Mit dem weißen Eck-Quadrat kleiner ziehen.
3. Rundherum etwas Rand lassen.

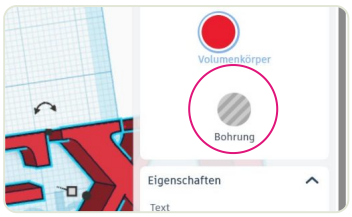




5 Meine Medaille – Fortsetzung

4 Loch für das Band

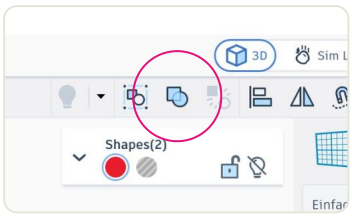
1. Zylinder 4 × 4 mm, Höhe 10 mm holen → Bohrung.
2. Oben an den Rand schieben – mindestens 3 mm Abstand zum Rand.
3. So reißt das Band später nicht aus.

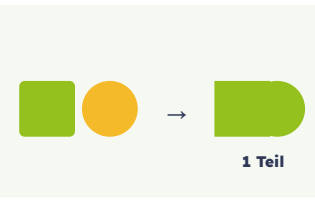




5 Fertig machen

1. Alles auswählen → Gruppieren.
2. Jetzt ist das Loch echt und die Schrift festgeklebt.





6 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Loch mindestens 3 mm vom Rand.

DRUCK-TIPP
Band durchfädeln – fertig ist dein Orden.

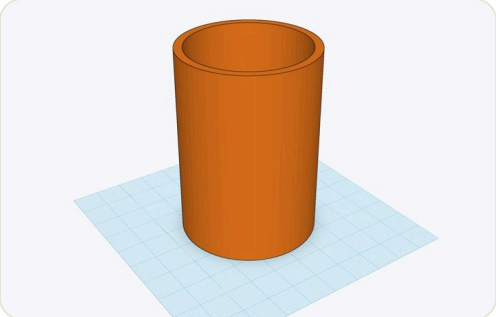
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-05

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 6 · LOCH-PROFI

6 Stifte-Monster

Stiftehalter mit deinem eigenen Look

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Ausrichten	30 min	ca. 2 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Monster mit Kugel-Augen
- Katze mit Kegel-Ohren
- Burg mit Zinnen

Meine Idee:

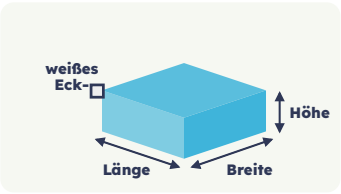
_____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 Deine Grundform

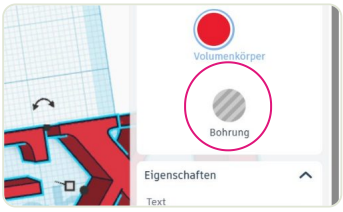
1. Zylinder, Quader oder Vieleck: ca. 50 × 50 mm, 60–70 mm hoch.
2. Das wird die Außenseite deines Bechers.

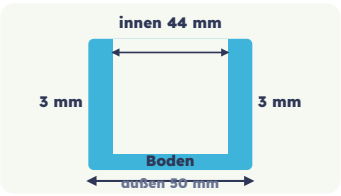




2 Innen-Form

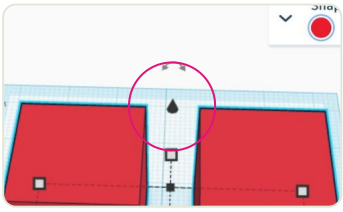
1. Die gleiche Form nochmal holen (oder duplizieren).
2. Weißes Eck-Quadrat: 6 mm kleiner, also 44 × 44 mm.
3. Gleich hoch wie außen.
4. Im Form-Fenster „Bohrung“ wählen.

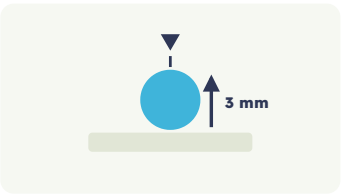




3 Boden lassen

1. Die Bohrung antippen.
2. Schwarzen Kegel ziehen: 3 mm nach oben.
3. So bleibt unten ein 3 mm dicker Boden – sonst fallen die Stifte durch!

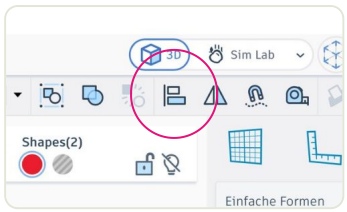


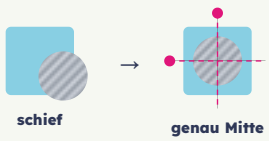


6 Stifte-Monster – Fortsetzung

4 Genau in die Mitte

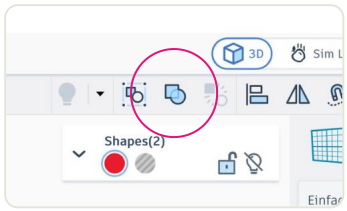
1. Beide Formen auswählen (Rahmen ziehen).
2. Oben auf „Ausrichten“ tippen. Es erscheinen kleine Punkte.
3. Tippe den mittleren Punkt vorne an – und den mittleren Punkt an der Seite.
4. Jetzt ist die Bohrung genau in der Mitte.





5 Aushöhlen

1. Beide noch ausgewählt? Dann „Gruppieren“.
2. Der Becher ist jetzt innen hohl.
3. Drehe die Ansicht und schau hinein.





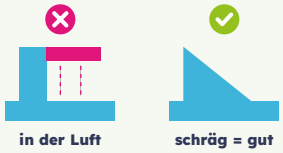
6 Dein Look

1. Jetzt wird er zu DEINEM: Augen, Ohren, Zähne, Zinnen …
2. Formen außen an die Wand setzen und leicht hineinschieben.

! Nichts darf frei in der Luft hängen.

4. Am Ende alles gruppieren.





7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Wand = 3 mm pro Seite. Dünner bricht.

DRUCK-TIPP
Großer Druck (ca. 2 h): früh abschicken!

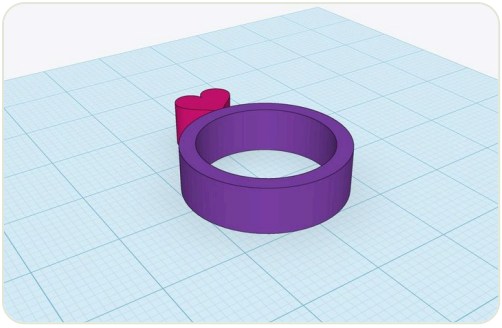
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-06

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 7 · LOCH-PROFI

7 Mein Ring

Ring in deiner Größe mit deinem Schmuckstück

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Genau messen	20 min	ca. 20 min
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

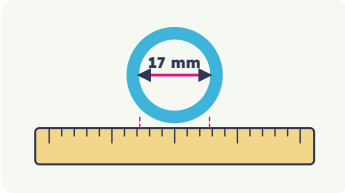
- Initialen-Ring
- Kronen-Ring
- Ring mit Kugel-Edelstein

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 Finger messen

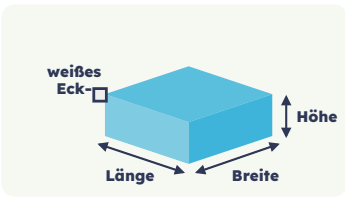
1. Nimm einen Ring, der dir passt.
2. Leg ihn auf ein Lineal und miss innen, von Rand zu Rand.
3. Meistens sind es 16 bis 18 mm.
4. Kein Ring da? Faden um den Finger wickeln, Länge messen und durch 3,14 teilen.



2 Ring-Form

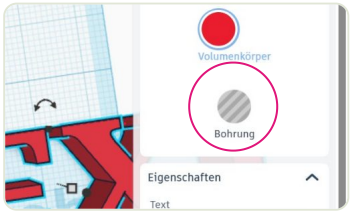
1. Zylinder holen.
2. Länge und Breite: dein Maß + 4 mm (z. B. 17 + 4 = 21 mm).
3. Höhe: 4 bis 8 mm – so breit wird der Ring.

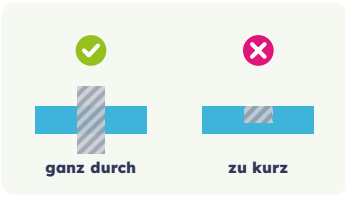




3 Fingerloch

1. Zweiten Zylinder holen: genau dein Maß, z. B. 17 × 17 mm.
2. Höher als der Ring, z. B. 10 mm.
3. Im Form-Fenster „Bohrung“ wählen.

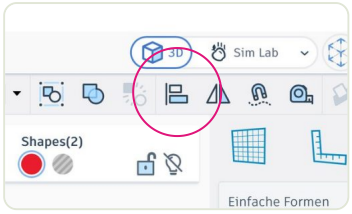


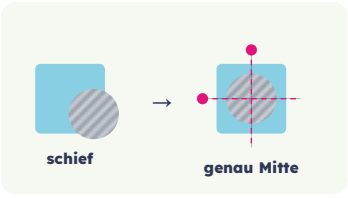


7 Mein Ring – Fortsetzung

4 Mitte & ausschneiden

1. Beide auswählen → Ausrichten → beide mittleren Punkte antippen.
2. Dann „Gruppieren“ – fertig ist der Ring.
3. Wand: 2 mm pro Seite.

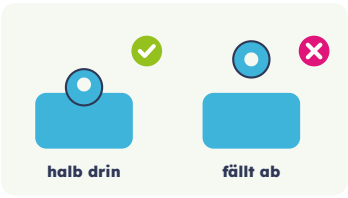




5 Dein Schmuckstück

1. Herz, Stern, Buchstabe oder Kugel außen an den Ring setzen.
2. Es muss leicht IN den Ring hineinstecken.
3. Unten flach lassen, damit der Ring gut auf dem Drucker liegt.
4. Alles gruppieren.



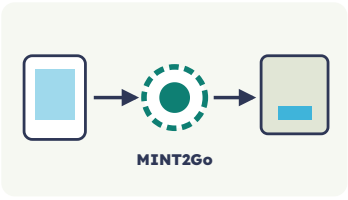


6 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Lieber 0,5 mm größer – dann passt er.

DRUCK-TIPP
Zwei Größen schicken und probieren.

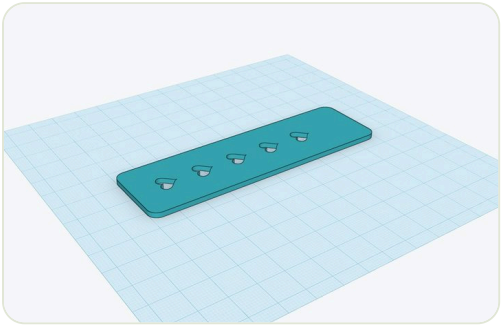
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-07

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 8 · LOCH-PROFI

8 Mein Lesezeichen

Lesezeichen mit deinem Muster

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Duplizieren	25 min	ca. 30 min
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

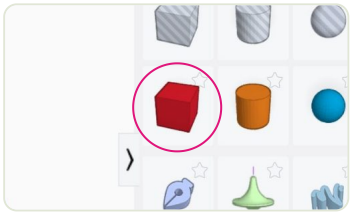
- Katze schaut oben raus
- Sternen-Himmel
- Dein Name als Loch-Schrift

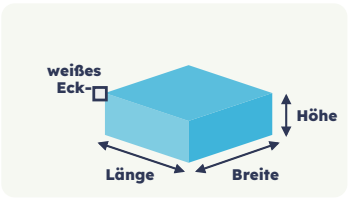
Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 Streifen

1. Quader holen: Länge 100, Breite 30, Höhe 2 mm.
2. Im Form-Fenster „Radius“ auf 4 = runde Ecken.
3. 2 mm ist dünn genug, dass es sich biegt.

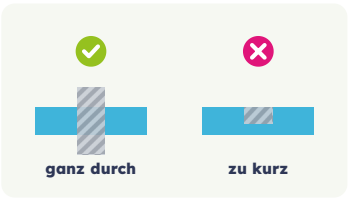




2 Dein Muster-Teil

1. Wähle eine kleine Form, ca. 8 mm: Herz, Stern, Kreis, Buchstabe.
2. Mach sie zur Bohrung.
3. Höher als der Streifen, z. B. 10 mm.
4. Leg sie oben auf den Streifen.

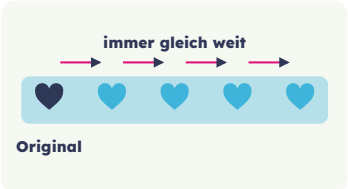




3 Duplizieren

1. Muster-Teil antippen.
2. Oben auf „Duplizieren“ tippen – eine Kopie liegt genau darauf.
3. Schiebe die Kopie ein Stück weiter, z. B. 15 mm.



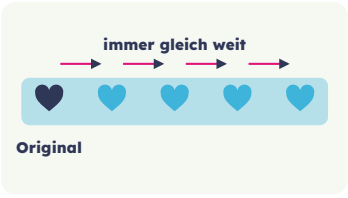


8 Mein Lesezeichen – Fortsetzung

4 Wiederholen

1. Jetzt wieder „Duplizieren“ tippen.
2. Die neue Kopie springt von allein gleich weit weiter!
3. So oft tippen, bis das Muster fertig ist.

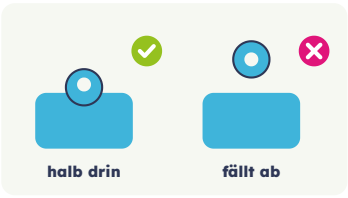




5 Dein Kopf oben

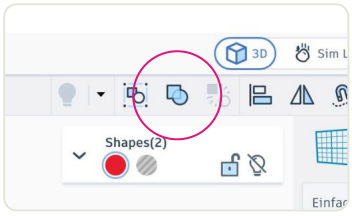
1. Eine Figur, die oben aus dem Buch schaut: Katze, Eule, Monster.
2. Aus Kugel, Kegeln und Augen bauen.
3. Unten muss sie den Streifen überlappen.
4. Flach lassen – höchstens 4 mm hoch.

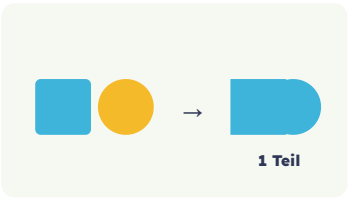




6 Ausschneiden

1. Alles auswählen → Gruppieren.
2. Jetzt sind die Löcher echt.



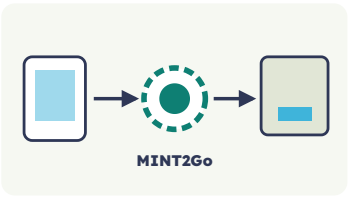


7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Duplizieren merkt sich deinen letzten Schritt.

DRUCK-TIPP
2 mm dünn – es biegt sich schön.

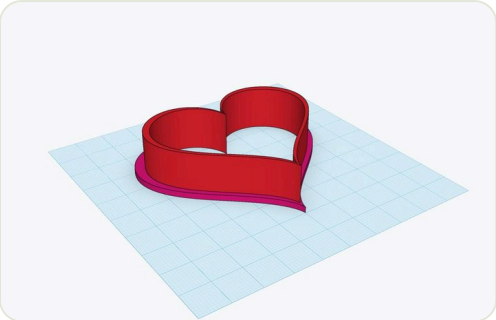
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-08

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 9 · LOCH-PROFI

9 Meine Ausstechform

Keksausstecher in deiner eigenen Form

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Kleiner machen	30 min	ca. 1 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Maus aus 3 Kreisen
- Dein Anfangsbuchstabe (Text-Form)
- Stern mit runden Spitzen

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 ♡ Deine Form

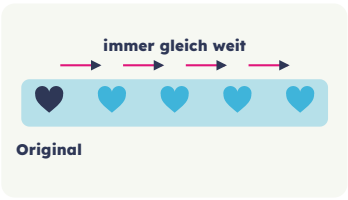
1. Herz, Stern oder eine eigene Form aus mehreren Formen (z. B. 3 Kreise = Maus).
2. Mehrere Formen? Erst gruppieren!
3. Größe 60 mm, Höhe 15 mm.



2 Rand unten

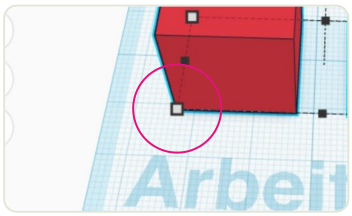
1. Form duplizieren.
2. Die Kopie: 66 × 66 mm, nur 2 mm hoch.
3. Das ist der Rand, auf den du beim Ausstechen drückst.





3 Innen-Form

1. Nochmal duplizieren.
2. Diese Kopie: 56 × 56 mm, 20 mm hoch.
3. Bohrung wählen.

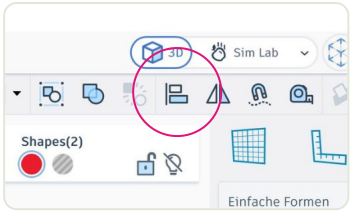


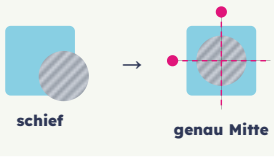


9 Meine Ausstechform – Fortsetzung

4 Alles in die Mitte

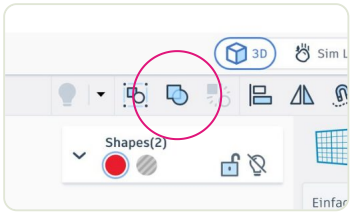
1. Alle drei auswählen.
2. Ausrichten → beide mittleren Punkte antippen.





5 Aushöhlen

1. Gruppieren – der Ausstecher ist innen leer.
2. Wand: 2 mm pro Seite. Damit schneidet er gut durch den Teig.





6 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
60 – 56 = 4 mm. Pro Seite 2 mm Wand.

DRUCK-TIPP
Nur mit Erwachsenen und nur für Teig.

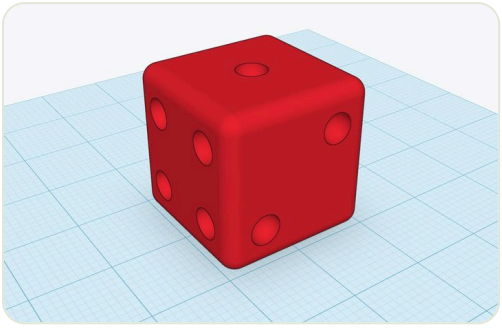
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-09

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 10 · LOCH-PROFI

10 Mein Spielwürfel

Würfel mit deinen eigenen Zeichen

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Arbeitsebene	35 min	ca. 30 min
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Gefühle-Würfel mit Gesichtern
- Rechen-Würfel + − × ÷
- Tier-Würfel für ein eigenes Spiel

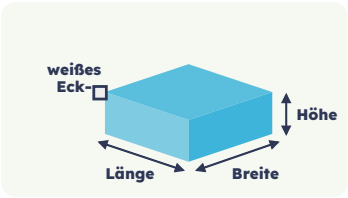
Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 Würfel

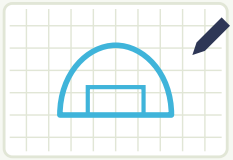
1. Quader holen: 20–25 mm, alle Seiten gleich.
2. „Radius“ 2 = runde Kanten, dann rollt er besser.





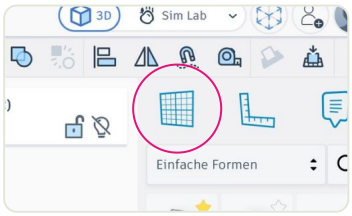
2 Deine Idee

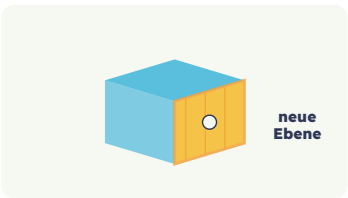
1. Was kommt auf die 6 Seiten? Augen, Zahlen, Tiere, Gesichter, Rechenzeichen?
2. Zeichne einen Würfel-Plan auf Papier (Würfelnetz).
3. Normaler Würfel: Gegenüber ergibt immer 7.



3 Arbeitsebene setzen

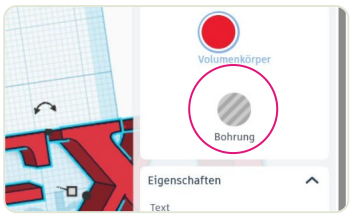
1. Rechts oben „Arbeitsebene“ antippen.
2. Dann auf eine Seite des Würfels tippen.
3. Eine orange Fläche liegt jetzt auf dieser Seite. Neue Formen landen dort.





4 Zeichen eindrücken

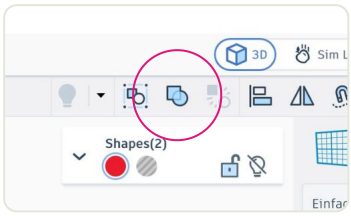
1. Kleine Form auf die Seite ziehen und zur Bohrung machen.
2. Sie soll nur ca. 1 mm tief im Würfel stecken.
3. Für jede Seite eine neue Arbeitsebene setzen.

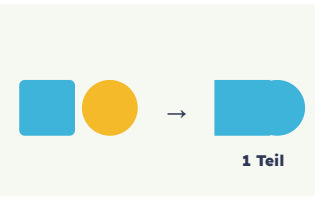




5 Fertig

1. Arbeitsebene zurück: Knopf antippen, dann leere Fläche antippen.
2. Alles auswählen → Gruppieren.





6 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Normaler Würfel: gegenüber ist immer 7.

DRUCK-TIPP
Zeichen danach mit Stift ausmalen.

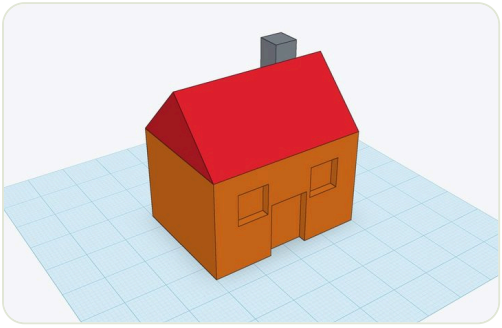
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-10

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 11 · BAUMEISTER

11 Mein Traumhaus

Haus, Burg oder Turm – so wie du es willst

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Formen kombinieren
Du lernst

40 min
Bauen

ca. 1,5 h
Drucken

Mach es zu DEINEM!

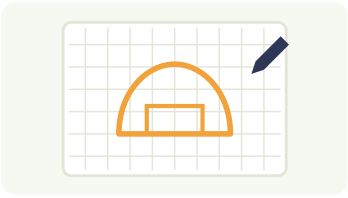
- Baumhaus auf einem Zylinder-Stamm
- Leuchtturm aus Zylindern
- Burg mit vier Türmen

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 Erst skizzieren

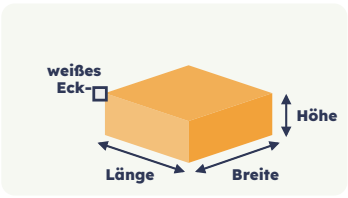
1. Zeichne dein Haus von vorne.
2. Wie viele Fenster? Ein Turm? Ein Balkon?
3. Schreibe die ungefähren Maße dazu.



2 Wände

1. Quader: höchstens 50 × 50 mm, 20–35 mm hoch.
2. Das ist der Hauptteil deines Hauses.

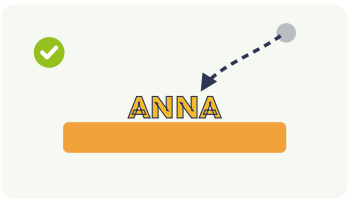




3 Dein Dach

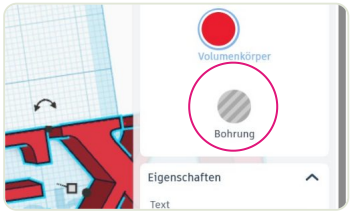
1. Dach, Pyramide, Kegel oder Halbzylinder.
2. Direkt auf die Wände ziehen.
3. Mit weißen Quadraten genau so breit machen wie das Haus.

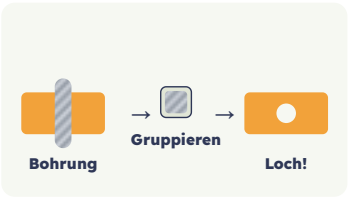




4 Fenster & Tür

1. Kleine Formen als Bohrung an die Wand setzen.
2. Nur 2 mm in die Wand schieben – sonst wird das Haus wackelig.
3. Runde Fenster? Gern mit Zylinder.



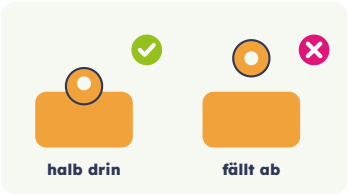


11 Mein Traumhaus – Fortsetzung

5 Extras

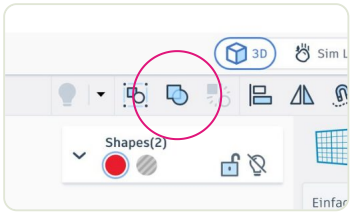
1. Kamin, Turm, Treppe, Briefkasten …
2. Alles muss das Haus berühren oder hineinstecken.

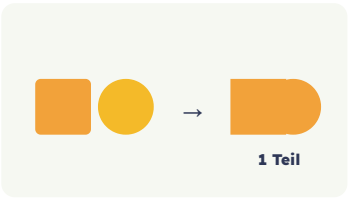




6 Gruppieren

1. Mit dem Finger einen Rahmen um das ganze Haus ziehen.
2. Oben auf „Gruppieren“ tippen.
3. Ansicht drehen und prüfen: Hängt nichts in der Luft?



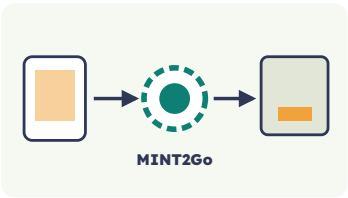


7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Schräge Dächer drucken ohne Stützen.

DRUCK-TIPP
Fenster nur 2 mm tief – dann bleibt das Haus stabil.

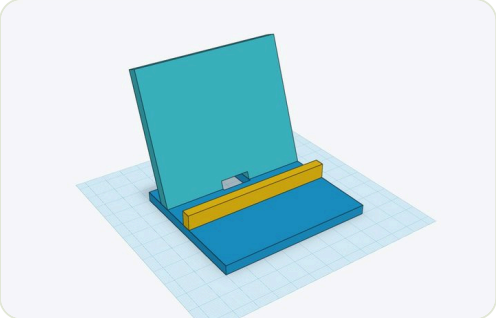
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-11

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 12 · BAUMEISTER

12 Mein Handyständer

Ständer, der zu dir und deinem Handy passt

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Drehen	40 min	ca. 2 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

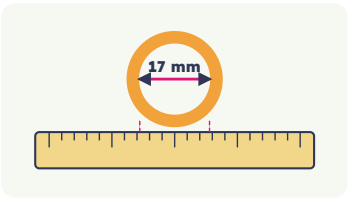
- Ständer mit Katzen-Ohren
- Name auf der Lehne
- Lehne mit Loch-Muster

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

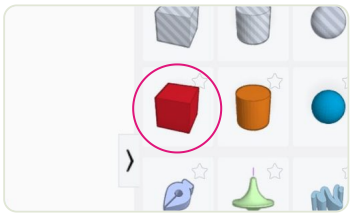
1 Messen

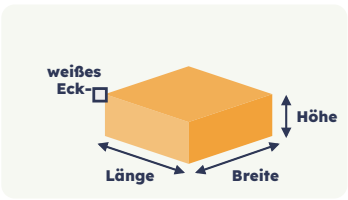
1. Wie dick ist das Handy mit Hülle?
2. Mit dem Lineal messen. Meist 10–12 mm.
3. Merke dir die Zahl!



2 Bodenplatte

1. Quader: 80 × 70 mm, Höhe 5 mm.
2. „Radius“ 3 = runde Ecken.





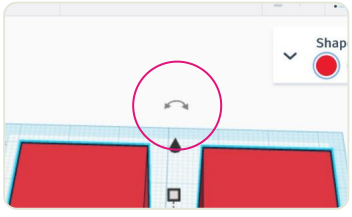
3 Lehne

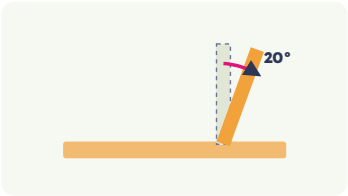
1. Quader: 80 × 6 mm, Höhe ca. 70 mm.
2. Ans hintere Ende der Platte stellen.



4 Dein Winkel

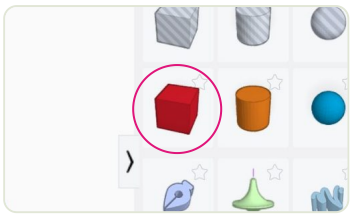
1. Lehne antippen.
2. Den seitlichen Bogen-Pfeil ziehen. Die Gradzahl erscheint.
3. 15 bis 30 Grad nach hinten.
4. Danach prüfen: Die Lehne muss die Platte berühren.

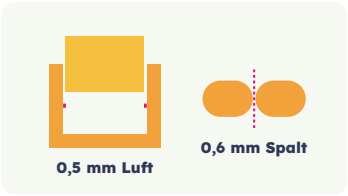




5 Halte-Kante

1. Quader 80 × 5 mm, Höhe 8 mm vorne auf die Platte.
2. Abstand zur Lehne: Handy-Dicke + 2 mm.
3. Sonst passt das Handy nicht hinein.





6 Dein Design

1. Ohren oben, dein Name, ein Herz-Loch …
2. Alles gruppieren.



7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Beim Drehen zeigt Tinkercad die Grad-Zahl an.

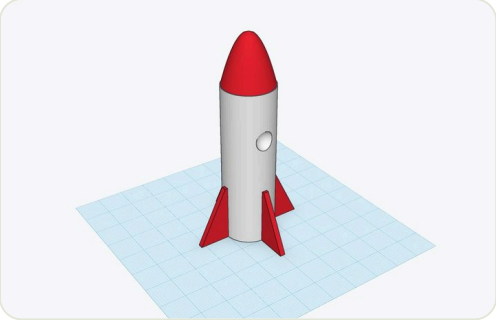
DRUCK-TIPP
Die Lehne muss die Platte berühren.

Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-12

13 Meine Rakete

Rakete in deinem Design

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Duplizieren + Drehen
Du lernst

40 min
Bauen

ca. 1,5 h
Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Rakete mit 3 Stufen
- Rakete mit Fenstern
- Rakete mit 3 Flossen (je 120°)

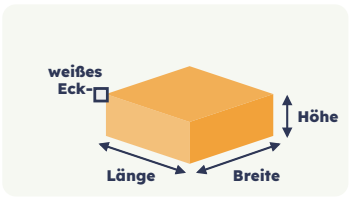
Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

1 Rumpf

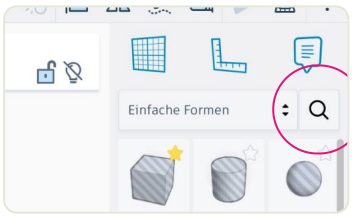
1. Zylinder: 15–25 mm dick, 50–80 mm hoch.
2. Das ist der Körper deiner Rakete.

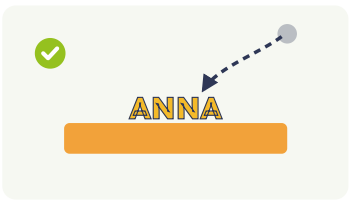




2 Deine Spitze

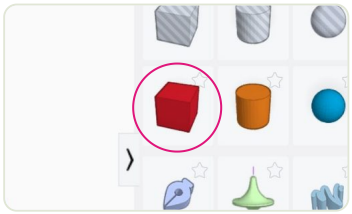
1. Paraboloid (Lupe), Kegel oder Halbkugel.
2. Gleich dick wie der Rumpf.
3. Direkt auf den Rumpf ziehen.

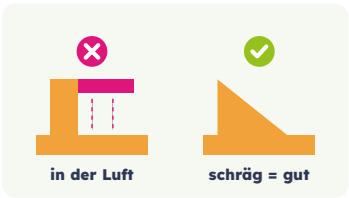




3 Deine Flosse

1. Eine flache Form, 2 mm dick, quer durch die Mitte des Rumpfs.
2. So entstehen gleich 2 Flossen.
3. Unten bis zum Boden – dann braucht der Drucker keine Stützen.

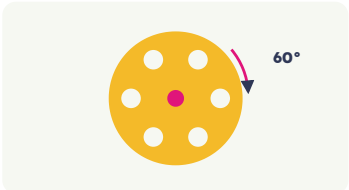




4 Kreuz machen

1. Flosse antippen → Duplizieren.
2. Bogen-Pfeil: 90 Grad drehen.
3. Schon hast du 4 Flossen!





5 Details

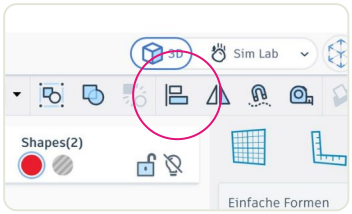
1. Fenster als Bohrung, Streifen, dein Name …
2. Alles muss den Rumpf berühren.

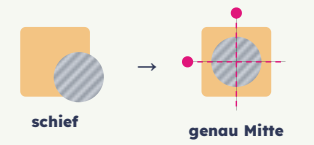




6 Mitte & fertig

1. Alles auswählen → Ausrichten → Mitte.
2. Dann Gruppieren.





7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Teile durch die Mitte drehen sich perfekt im Kreis.

DRUCK-TIPP
Flossen bis zum Boden = keine Stützen.

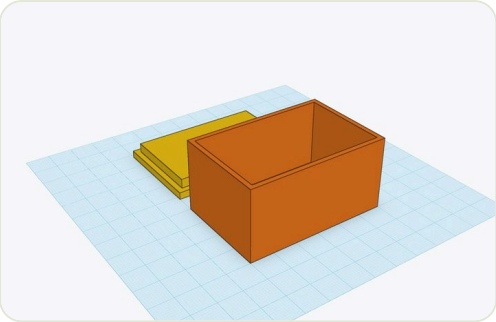
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-13

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 14 · BAUMEISTER

14 Meine Schatzkiste

Kiste mit passendem Deckel und deiner Deko

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Teile, die passen
Du lernst

45 min
Bauen

ca. 2,5 h
Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Piraten-Kiste mit X-Karte
- Schmuckkästchen mit Herz-Griff
- Geheim-Box mit deinem Namen

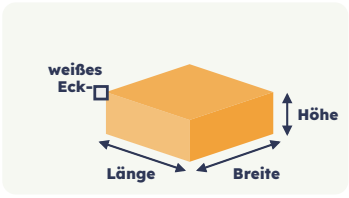
Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

① Deine Kiste

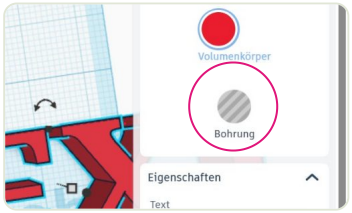
1. Quader holen.
2. Weißes Eck-Quadrat: deine Größe, höchstens 60 × 60 × 40 mm.
3. Merke dir Länge und Breite – du brauchst sie gleich wieder.

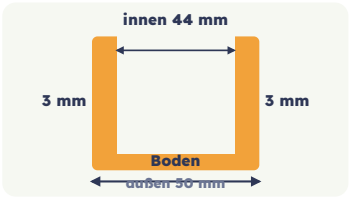




② Hohl machen

1. Zweiter Quader: 4 mm kürzer und 4 mm schmaler → Bohrung.
2. 2 mm hochheben – das wird der Boden.
3. Beide auswählen → Ausrichten Mitte → Gruppieren.

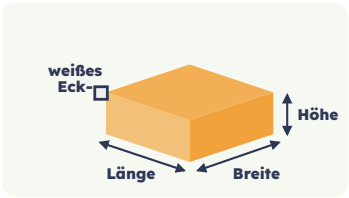




③ Deckel

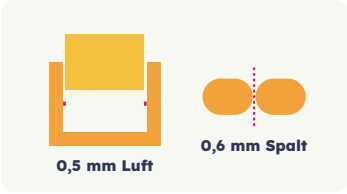
1. Neuen Quader NEBEN die Kiste ziehen – nicht darauf.
2. Gleich lang und breit wie die Kiste.
3. Höhe: 3 mm.





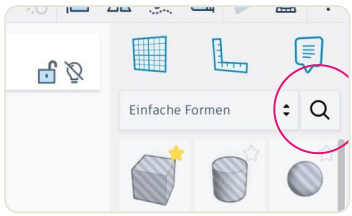
4 Passender Rand

1. Rechne: Innen-Maß der Kiste minus 1 mm.
2. Beispiel: innen 56 × 36 → Rand 55 × 35 mm, 4 mm hoch.
3. Mittig auf den Deckel setzen.
4. So bleibt 0,5 mm Luft pro Seite – der Deckel passt.



5 Deine Deko

1. Griff, Schloss, Juwelen, deine Initialen.
2. Auf die andere Seite des Deckels (die nach dem Umdrehen oben ist).



6 Zwei Teile

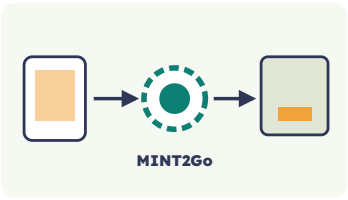
1. Kiste und Deckel nebeneinander lassen – NICHT gruppieren.
2. Beide werden zusammen in einer Datei gedruckt.

7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Rand = Innen-Maß minus 1 mm. Dann passt er.

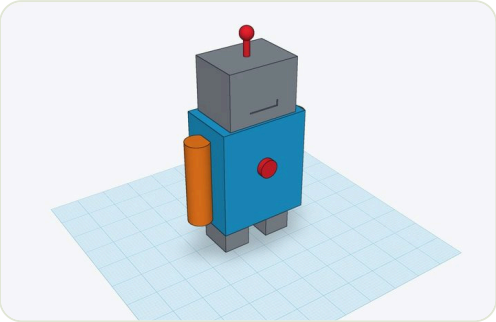
DRUCK-TIPP
Deko + Deckel: Lehrperson druckt evtl. mit Stützen.

Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-14

15 Mein Roboter

Erfinde deinen eigenen Roboter

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Spiegeln	45 min	ca. 2 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

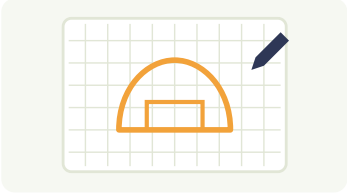
- Roboter-Hund
- Roboter auf Rädern
- Roboter mit Riesen-Kopf

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

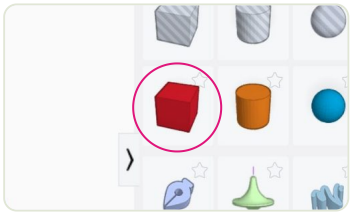
1 Skizze

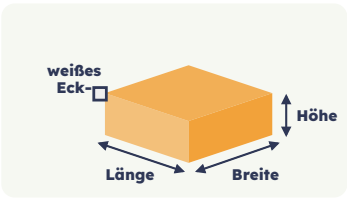
1. Wie sieht dein Roboter aus? Was kann er?
2. Zeichne ihn von vorne.



2 Körper

1. Wähle Quader, Zylinder oder Kugel.
2. Größe ca. 30 × 20 × 35 mm.
3. Unten flach lassen, damit er gut steht.

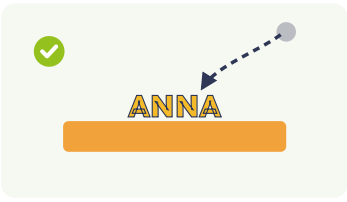




3 Kopf

1. Kopf-Form direkt auf den Körper ziehen.
2. Beide auswählen → Ausrichten Mitte.

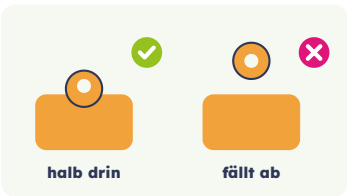




4 Ein Arm

1. Zylinder oder Quader seitlich an den Körper.
2. Unten bis zum Boden – nicht in der Luft!
3. Leicht in den Körper schieben.

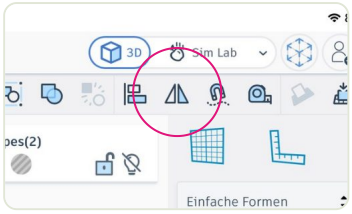


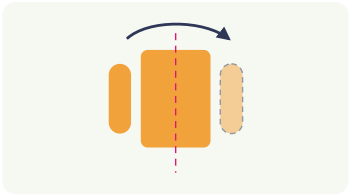


15 Mein Roboter – Fortsetzung

5 Zweiter Arm

1. Arm antippen → Duplizieren.
2. „Spiegeln“ antippen und die Richtung wählen.
3. Auf die andere Seite schieben.

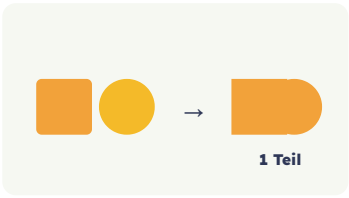




6 Ausstattung

1. Augen, Antenne, Display, Räder, Knöpfe.
2. Erst die Kopf-Teile gruppieren, dann alles zusammen.



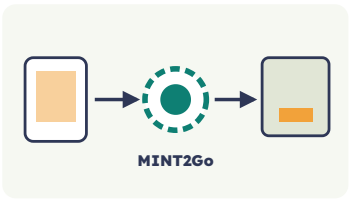


7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Gleiche Seiten? Spiegeln statt neu bauen.

DRUCK-TIPP
Arme anlegen – sonst braucht es Stützen.

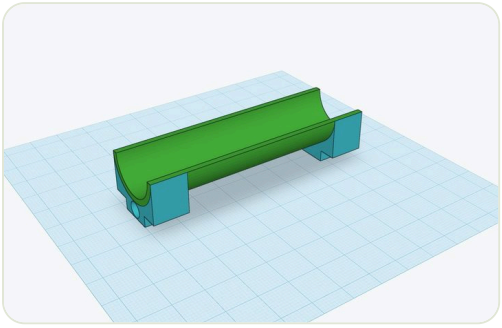
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-15

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 16 · ERFINDER

16 Meine Murmelbahn

Dein Bahn-Stück – passt zu allen anderen

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Röhre & Stecker	50 min	ca. 2 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

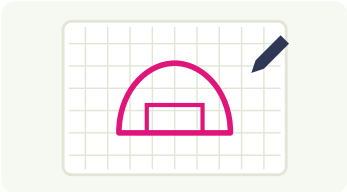
- Rampe: vorne hohe Füße
- Ziel-Becher am Ende
- Tunnel-Stück

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

① Plan

1. Was baust du? Gerade, Rampe, Tunnel oder Ziel?
2. Die Steck-Maße sind für ALLE gleich – so passen alle Teile der Klasse zusammen.



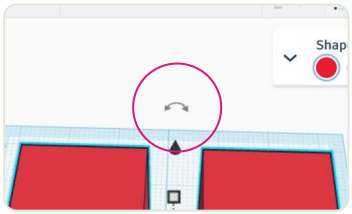
② Röhre holen

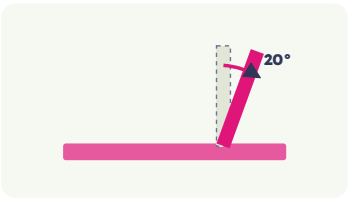
1. Mit der Lupe „Röhre“ suchen.
2. Größe 24 × 24 mm, Wandstärke 2, Länge 60–80 mm.



③ Hinlegen

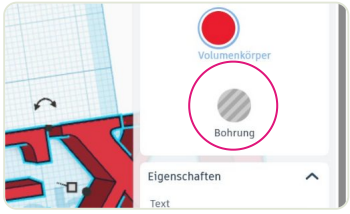
1. Bogen-Pfeil: 90 Grad kippen.
2. Jetzt liegt die Röhre.

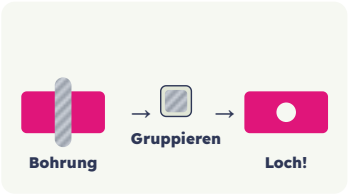




④ Halbieren

1. Großer Quader als Bohrung über die obere Hälfte.
2. Gruppieren – jetzt ist es eine Rinne.
3. Für einen Tunnel: diesen Schritt weglassen.

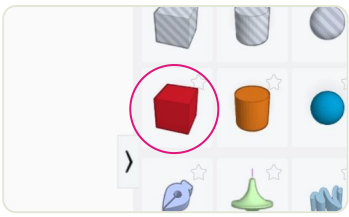




16 Meine Murmelbahn – Fortsetzung

5 Füße

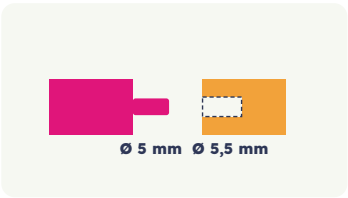
1. Unter jedes Ende einen Klotz 12 × 12 mm.
2. Verschieden hoch = Gefälle: Die Murmel rollt.



6 Stecker

1. Ein Ende: Zapfen, Zylinder Ø 5 mm, 6 mm lang.
2. Anderes Ende: Loch Ø 5,5 mm als Bohrung.
3. Alles gruppieren.



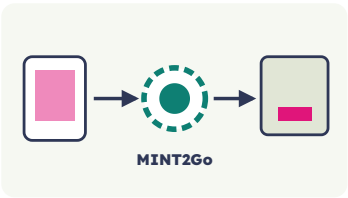


7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Loch 0,5 mm größer als der Zapfen.

DRUCK-TIPP
Alle Teile der Klasse passen zusammen!

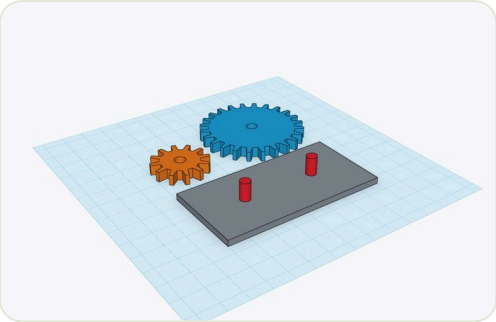
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-16

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 17 · ERFINDER

17 Meine Zahnrad-Maschine

Zahnräder, die deine Maschine antreiben

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Form-Generatoren	50 min	ca. 1,5 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Kurbel mit Griff
- Zahnrad-Blume
- 3 Räder in einer Reihe

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

① Zahnrad finden

1. Rechts oben auf „Einfache Formen“ tippen.
2. „Formgeneratoren“ wählen.
3. Dort das Zahnrad suchen und auf die Arbeitsebene ziehen.



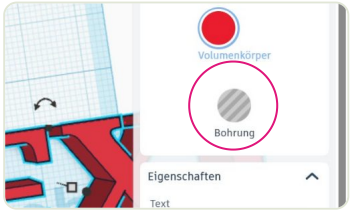
② Deine Zähne

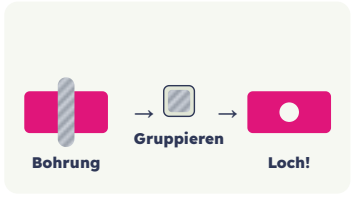
1. Im Form-Fenster die Anzahl der Zähne einstellen.
2. Rad A z. B. 10, Rad B z. B. 20.
3. Die Zahngröße bei beiden gleich lassen – sonst greifen sie nicht.



③ Achs-Löcher

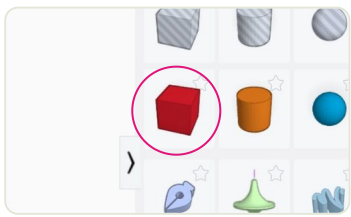
1. Zylinder Ø 5,5 mm als Bohrung in jede Mitte.
2. Ausrichten → Mitte, dann gruppieren.





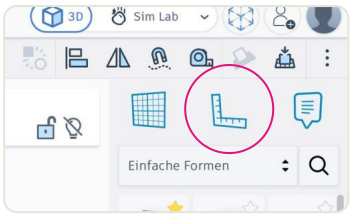
④ Grundplatte

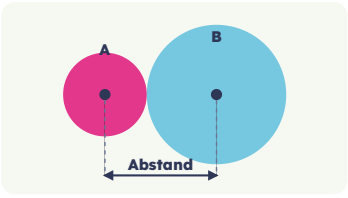
1. Quader 80 × 40 × 3 mm.
2. Zwei Zylinder Ø 5 mm, 10 mm hoch als Achsen darauf.



17 Meine Zahnrad-Maschine – Fortsetzung

5 Abstand





1. Miss den Durchmesser beider Räder.
2. Halber Durchmesser A + halber Durchmesser B = Abstand der Achsen.
3. Mit dem Lineal-Werkzeug nachprüfen.

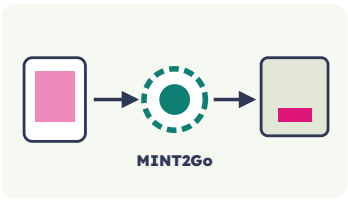
6 ☆ Deine Maschine



1. Kurbel, Gesicht, Windrad-Flügel oder Blüten aufs große Rad.
2. Räder flach neben die Platte legen.

7 Abschicken





1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.

Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Doppelt so viele Zähne = halb so schnell.

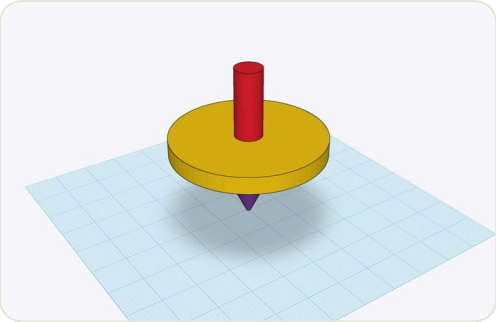
DRUCK-TIPP
Räder flach neben die Platte legen.

Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-17

18 Mein Kreisel

Kreisel in deiner Form, der lange dreht

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Symmetrie	45 min	ca. 1 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

- Stern-Kreisel
- Kreisel mit Loch-Muster
- Kreisel mit Doppel-Scheibe

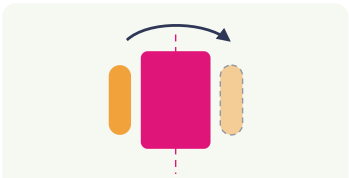
Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

① Spitze

1. Kegel 20 × 20 mm, 20 mm hoch.
2. Spiegeln (oben/unten): Die Spitze zeigt nach unten.

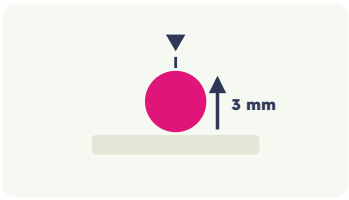




② Deine Scheibe

1. Kreis, Stern oder Vieleck: 35–50 mm, 5 mm hoch.
2. 20 mm hochheben – genau auf den Kegel.

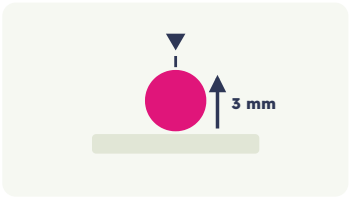




③ Griff

1. Zylinder 8 × 8 × 20 mm.
2. Auf die Scheibe heben.



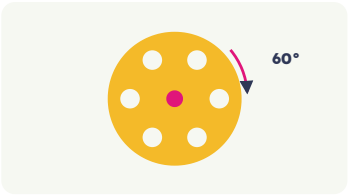


18 Mein Kreisel – Fortsetzung

4 Dein Muster

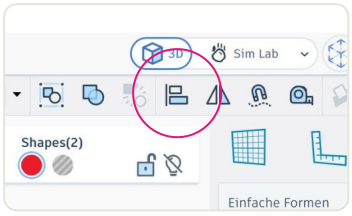
1. Löcher oder Deko gleichmäßig rundherum.
2. Duplizieren + Drehen, immer gleich viele Grad (z. B. 60°).

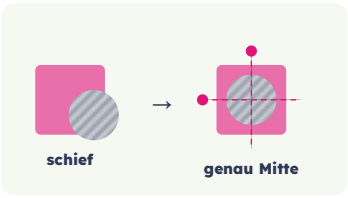




5 Genau Mitte

1. Alles auswählen → Ausrichten: beide Richtungen auf Mitte.
2. Gruppieren.
3. Genau mittig = dreht lange.





6 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Alles symmetrisch und mittig = dreht lange.

DRUCK-TIPP
Die Spitze schwebt: Die Lehrperson druckt mit Stützen.

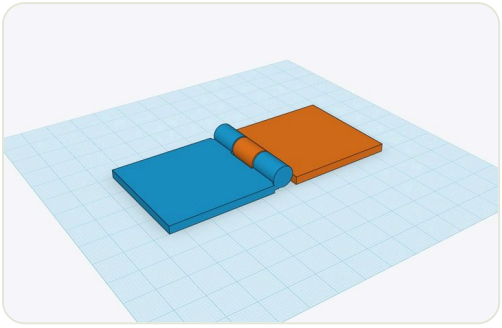
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-18

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 19 · ERFINDER

19 Meine Klapp-Erfindung

Etwas mit Gelenk – du entscheidest was

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Print-in-Place	60 min	ca. 1,5 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

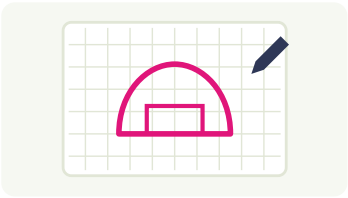
- Schmetterling mit Flügel-Muster
- Mini-Buch mit Titel
- Krokodil-Maul mit Zähnen

Meine Idee: _____

✔ Schritt für Schritt – ganz genau

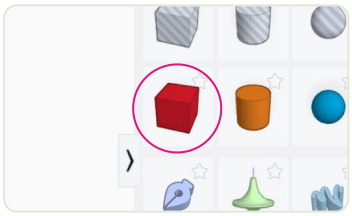
1 Deine Idee

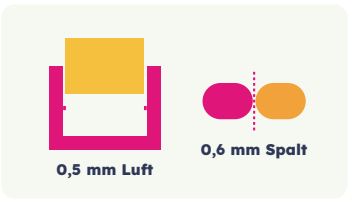
1. Was klappt auf? Schmetterling, Buch, Muschel, Krokodil-Maul?
2. Skizziere die zwei Hälften.



2 2 Teile

1. Zwei flache Teile in deiner Form, 3 mm hoch.
2. Abstand zwischen den Teilen: 9,2 mm.

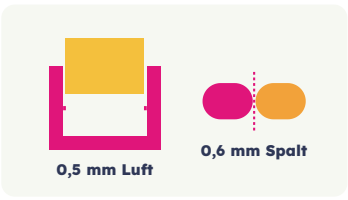




3 3 Rollen

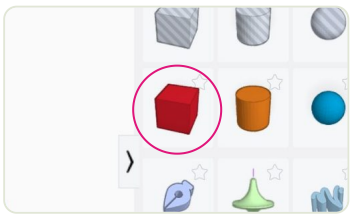
1. Zylinder Ø 8, 12 mm lang, liegend in die Lücke.
2. Links – Mitte – rechts, mit 0,6 mm Spalt dazwischen.

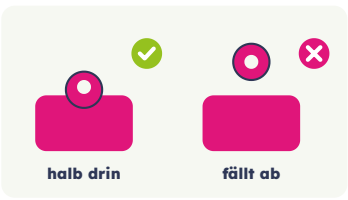




4 Verbinden

1. Außen-Rollen mit einem kleinen Quader ans linke Teil.
2. Mittel-Rolle ans rechte Teil.

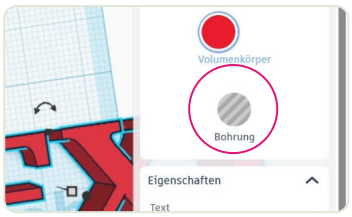




19 Meine Klapp-Erfindung – Fortsetzung

⑤ Loch

1. Mittel-Rolle: Bohrung Ø 4 mm der Länge nach.
2. Mit der rechten Seite gruppieren.





⑥ Stift

1. Zylinder Ø 3 mm durch alle Rollen.
2. Mit der linken Seite gruppieren.
3. Nach dem Druck vorsichtig hin und her bewegen.





⑦ Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
0,6 mm Luft = es bewegt sich nach dem Druck.

DRUCK-TIPP
Nach dem Druck vorsichtig hin und her knicken.

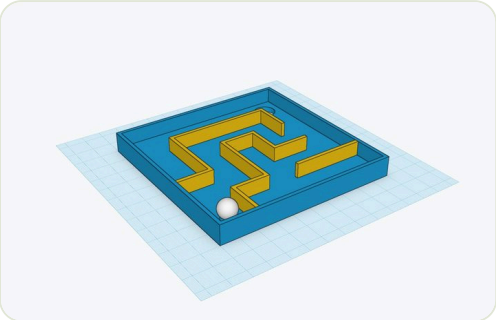
Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-19

TINKERCAD-WERKSTATT · PROJEKT 20 · ERFINDER

20 Mein Labyrinth

Dein eigenes Murmel-Labyrinth mit Thema

Name: _____ **Klasse:** _____ **Datum:** _____



Selbst planen	1,5 h	ca. 4 h
Du lernst	Bauen	Drucken

Mach es zu DEINEM!

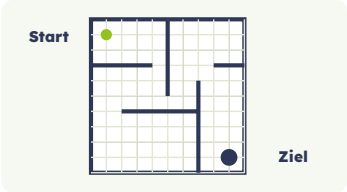
- Labyrinth mit Fallen-Löchern
- Weltraum-Labyrinth mit Sternen
- Dein Name im Labyrinth

Meine Idee: _____

✓ Schritt für Schritt – ganz genau

① Plan zeichnen

1. Karopapier: 10 × 10 Kästchen.
2. 1 Kästchen = 10 mm.
3. Start, Ziel und Wege einzeichnen.



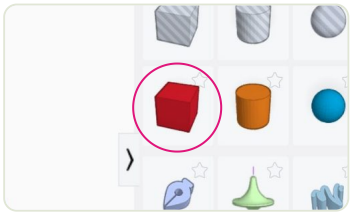
② Dein Thema

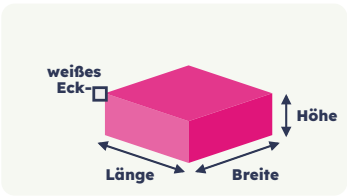
1. Weltraum, Dschungel, Burg, Unterwasser?
2. Plane passende Deko auf dem Rand.



③ Boden

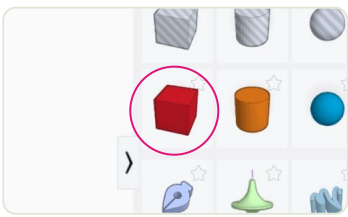
1. Quader holen.
2. Länge und Breite 100 mm, Höhe 3 mm.
3. Das ist die größte Fläche, die auf den Drucker passt.





④ Rand

1. 4 Quader 100 × 2 mm, 11 mm hoch.
2. Rundherum auf den Boden stellen.

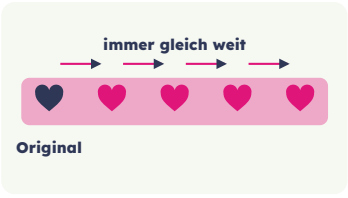


20 Mein Labyrinth – Fortsetzung

5 Wände

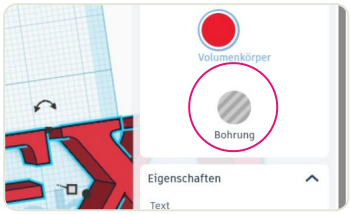
1. Wand: Quader 2 mm dick, 8 mm hoch.
2. Mit Duplizieren nach deinem Plan bauen.
3. Wege mindestens 14 mm breit.





6 Ziel & Fallen

1. Ziel-Loch Ø 12 mm als Bohrung.
2. Fallen-Löcher, wenn du willst.
3. Alles gruppieren.





7 Abschicken

1. Tippe oben links auf das Tinkercad-Logo. Du kommst zur Übersicht deiner Entwürfe.
2. Tippe auf deinen Entwurf. Er heißt Name-Nummer, z. B. Anna-04.
3. Tippe auf „Herunterladen“ und dann bei „Download für 3D-Druck“ auf .STL.
4. Im Teilen-Fenster LocalSend antippen und dann das Ziel MINT2Go.

! Nur .STL-Dateien kann der Drucker lesen.





Meine Skizze & Notizen

PROFI-TRICK
Wege mindestens 14 mm breit.

DRUCK-TIPP
Großer Druck (ca. 4 h) – früh abschicken!

Abschicken: Tinkercad-Logo → Entwurf antippen → Herunterladen → .STL → LocalSend → **MINT2Go** · Entwurfs-Name: Name-20