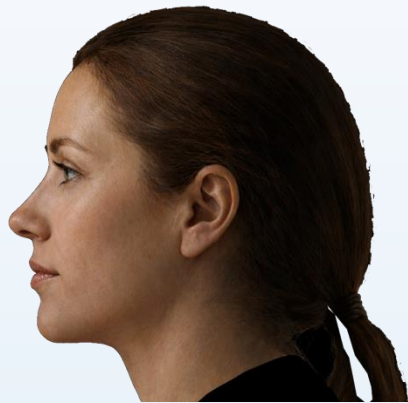


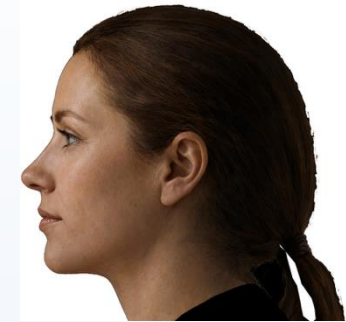


onshape®

Konstruiere deinen Scherenschnitt



1 Dieses Skript hilft dir, ein Foto in eine CAD-Zeichnung umzuwandeln. Folge den Schritten einfach nacheinander.



2 Die entstehende Zeichnung kann anschließend

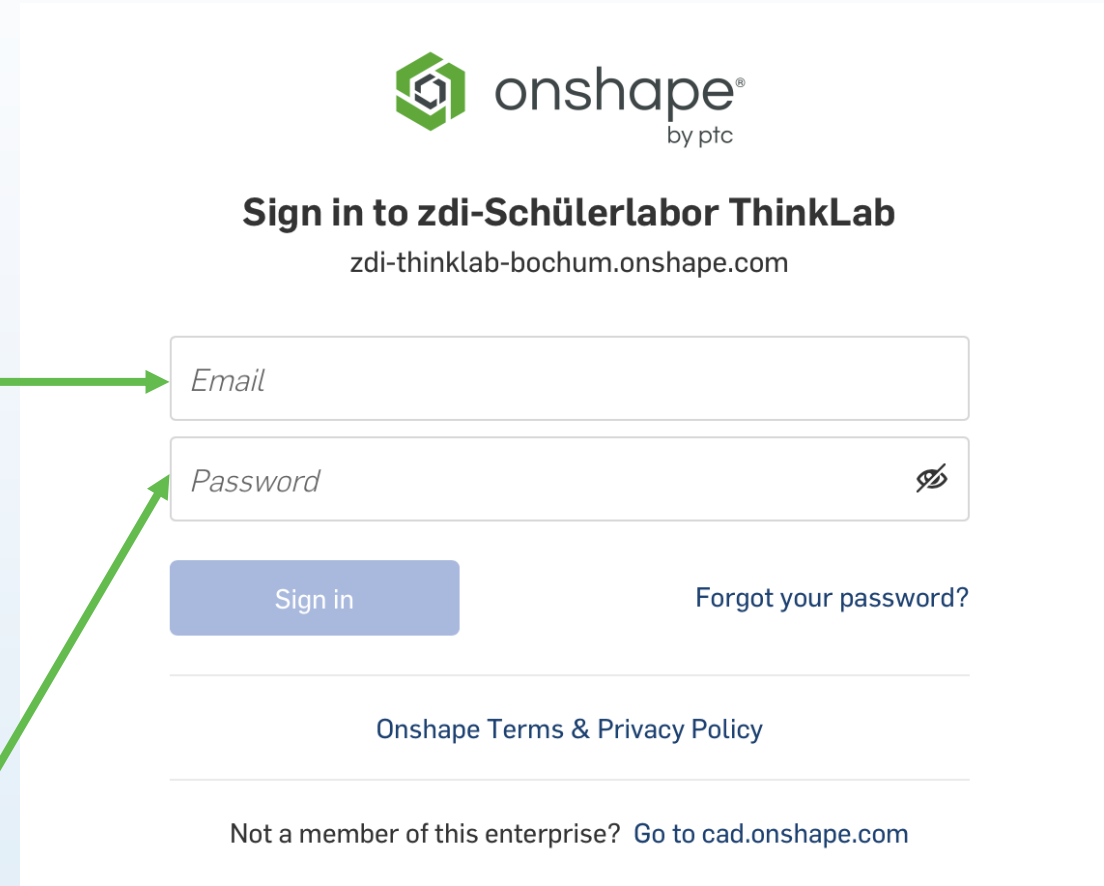
- ausgedruckt und der Umriss mit einer Schere ausgeschnitten werden
- mit einem Lasercutter aus verschiedenen Materialien ausgeschnitten werden
- mit einem 3D-Drucker in einstellbarer Höhe gedruckt werden




1 Rufe die folgende Seite auf
<https://zdi-thinklab-bochum.onshape.com>

2 Gib bei Email die Adresse
thinklabX@gamebased.de ein.
Das X steht für eine Zahl von 1 – 20, die
du von den Moderierenden erhältst.


3 Passwort: &V1ktoria!



 onshape®
by ptc

Sign in to zdi-Schülerlabor ThinkLab
zdi-thinklab-bochum.onshape.com

Email

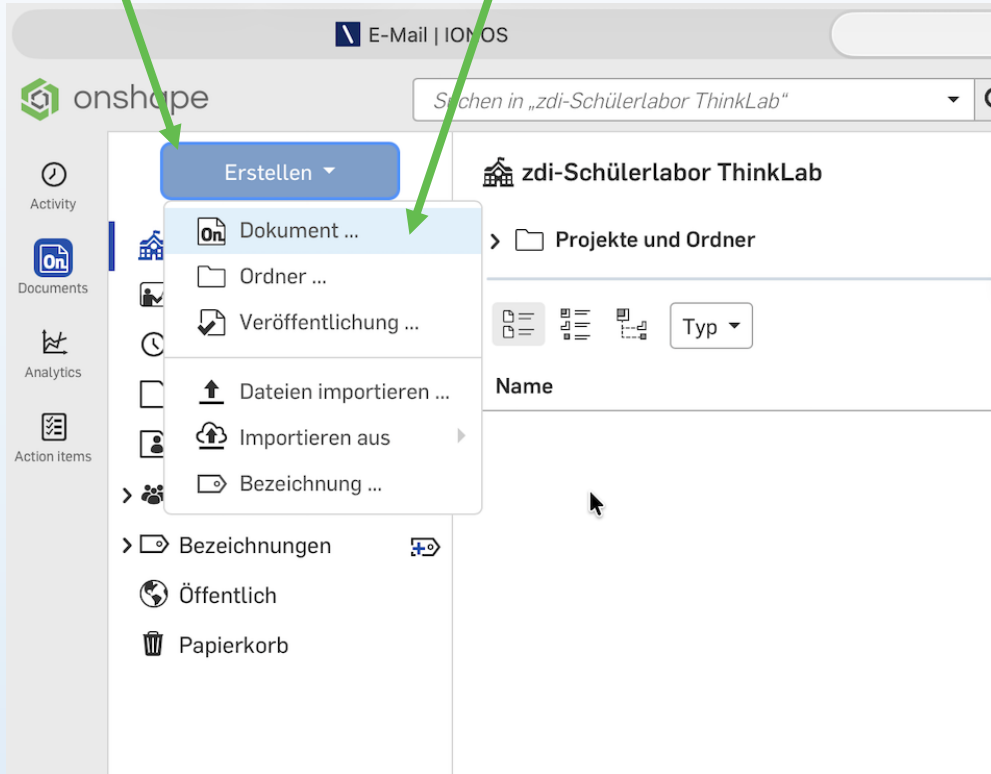
Password 

Sign in [Forgot your password?](#)

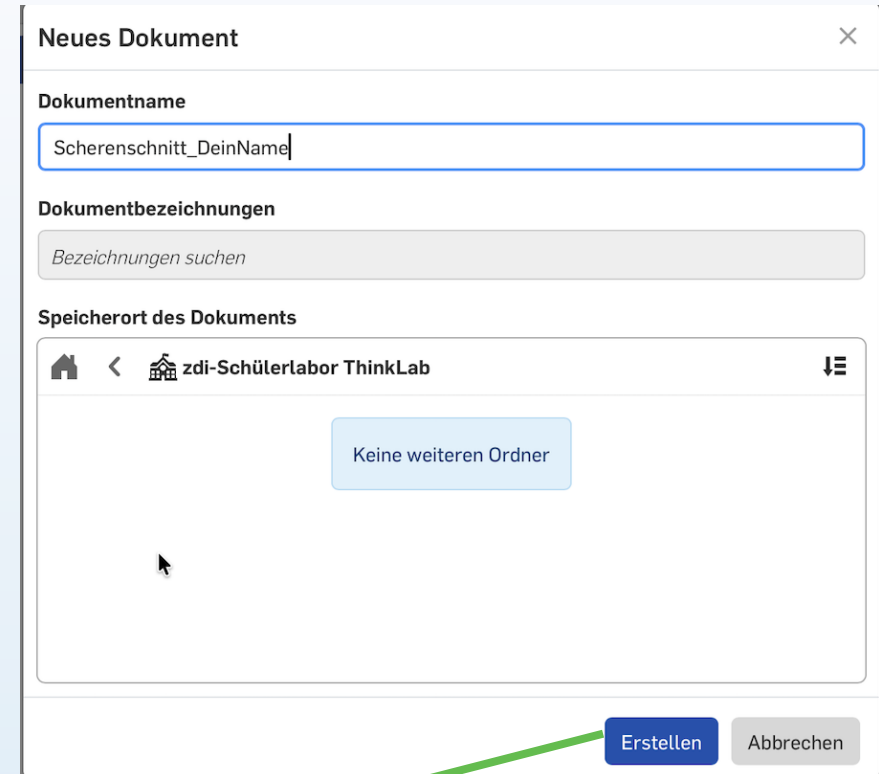
[Onshape Terms & Privacy Policy](#)

Not a member of this enterprise? [Go to cad.onshape.com](https://cad.onshape.com)

1 Klicke oben links auf den blauen Button **Erstellen-> Dokument.**



2 Benenne es z.B. „Scherenschnitt_DeinName“.

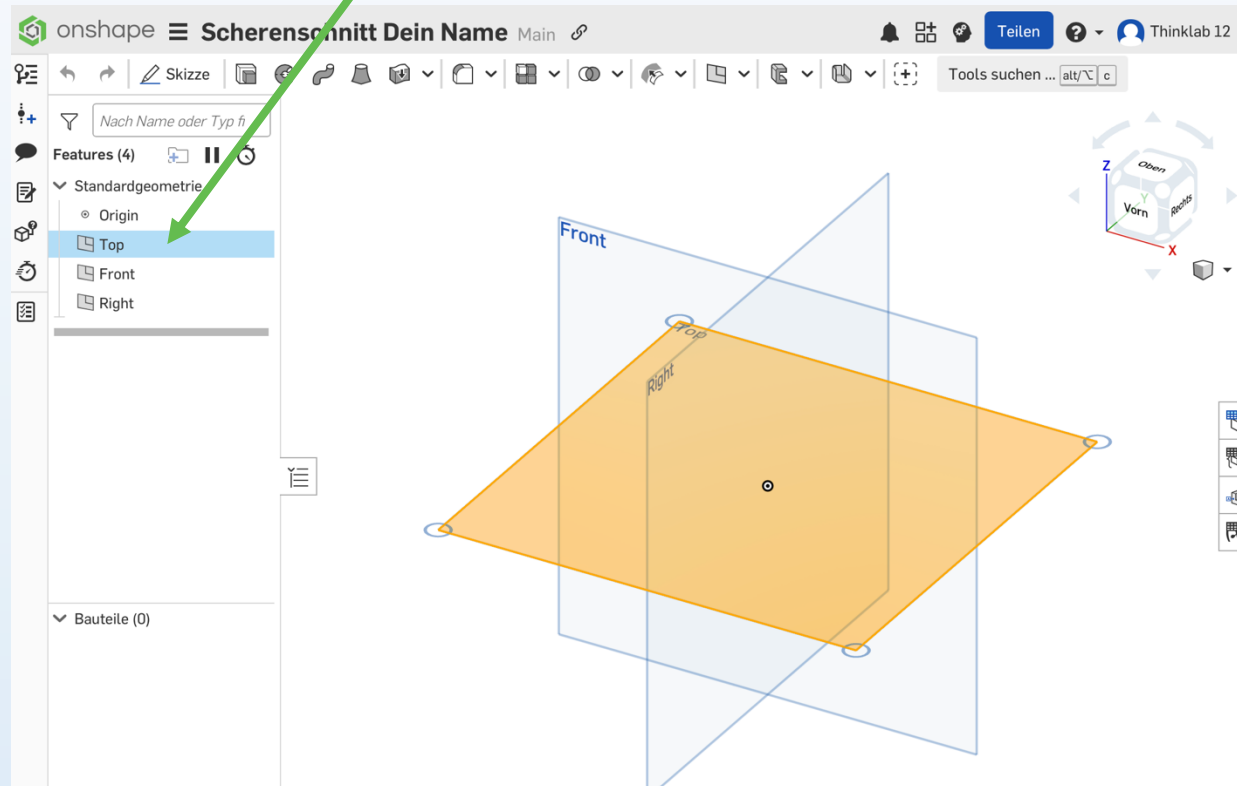


3 Mit „Erstellen“ bestätigen.

1

Zeichenebene wählen:

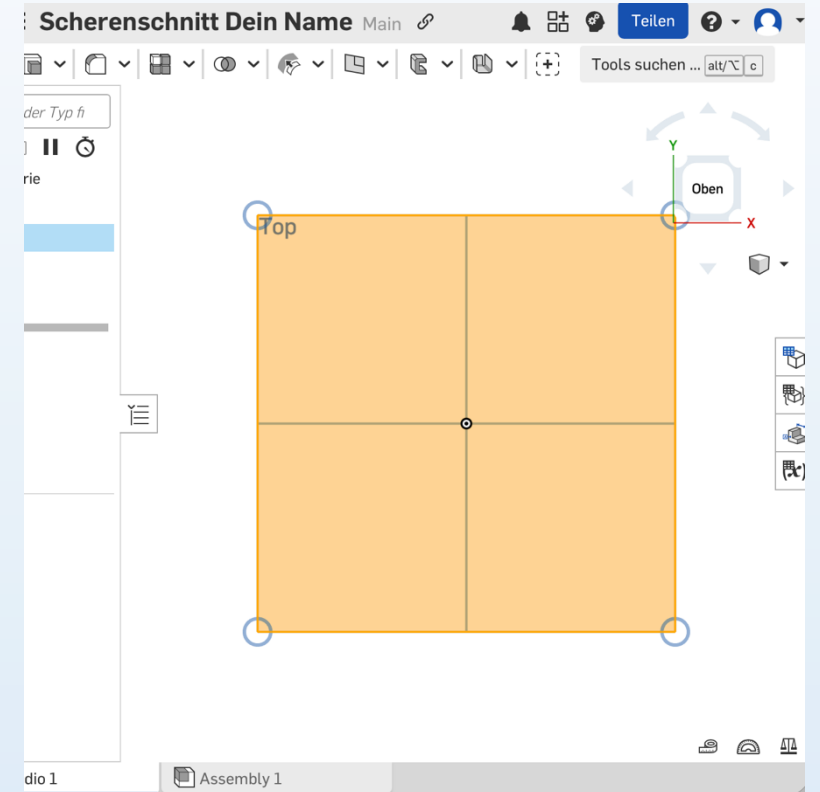
In der Mitte des Bildschirms siehst du drei Rechtecke. Klicke mit der Maus auf das Wort **Top**



2

Blick ausrichten:

Damit du flach auf dein „Blatt Papier“ schaust, drücke einmal die Taste **N** auf deiner Tastatur.



Zeichnungsmodus = Skizze (Sketch) erstellen

1

Skizze starten:

Klicke jetzt ganz oben links in der Menüleiste auf das Icon **Skizze** (Sketch).

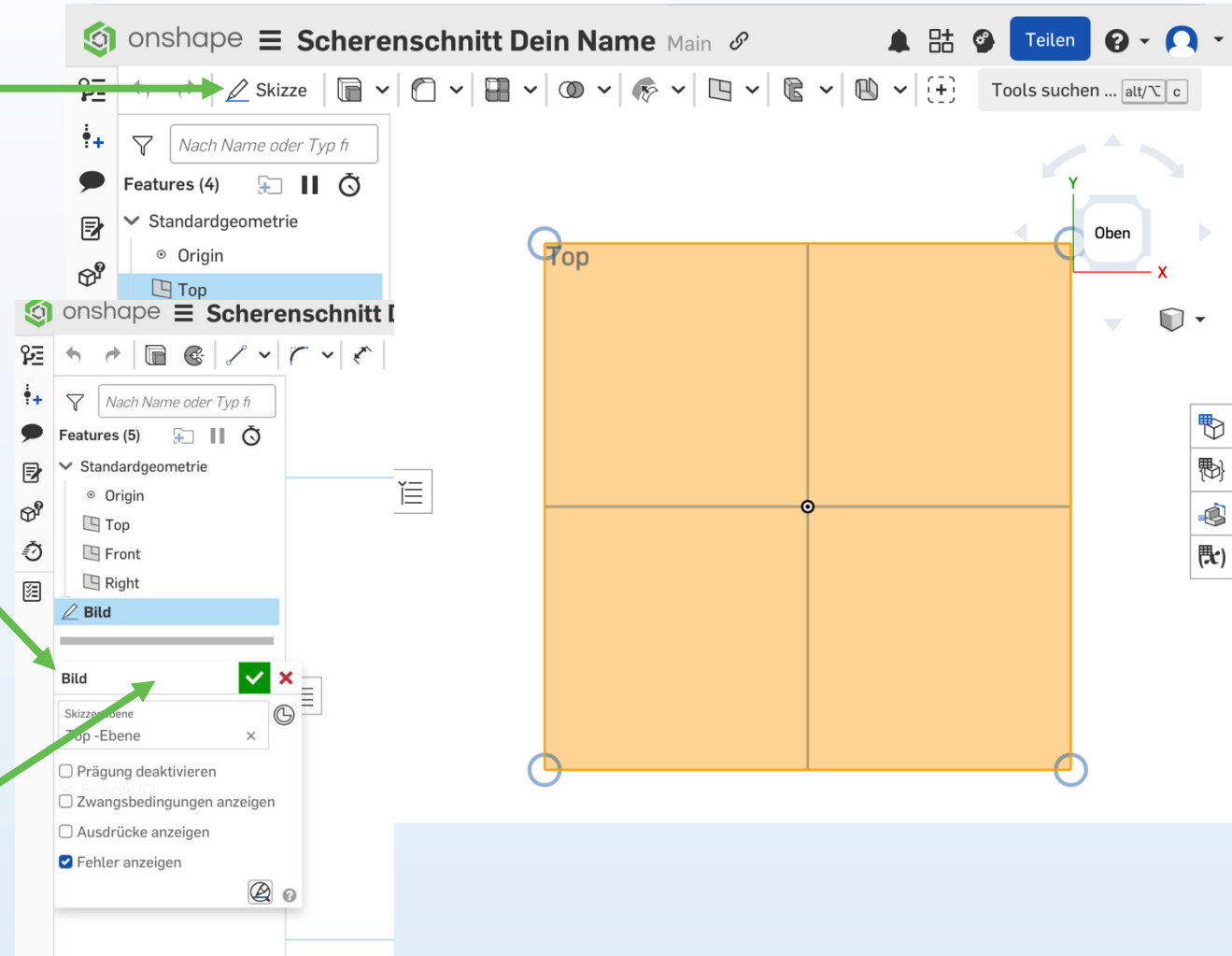
2

Skizze benennen:

Einen Namen (z.B. Bild) vergeben



Du kannst das Fenster, das zunächst im Arbeitsbereich erscheint, oben mit gedrückter Maustaste verschieben.

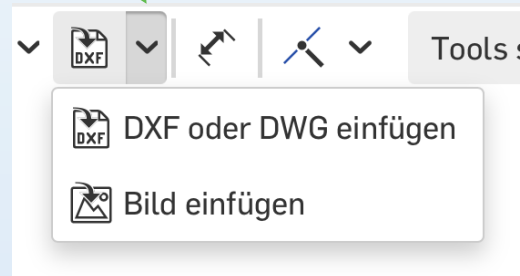
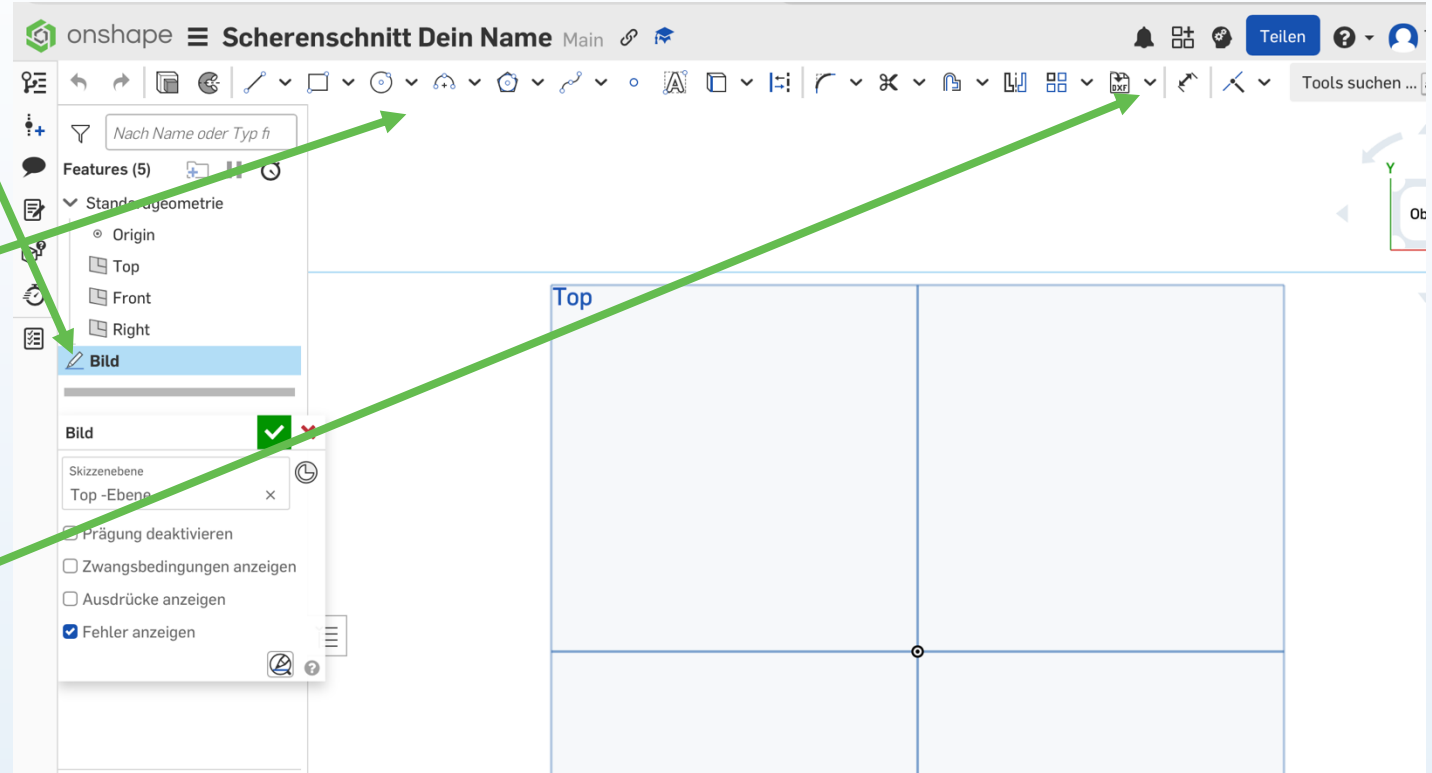


Dein Bild einfügen & anpassen

1 Skizze aktivieren:

Doppelklick auf die erstellte leere Skizze.
Oben erscheint die Werkzeugleiste mit Zeichenwerkzeugen

2 Suche das Symbol „DXF“ oder „IMG“
und klicke auf den Drop Down Pfeil rechts.
„Bild einfügen“ auswählen



Dein Bild einfügen & anpassen

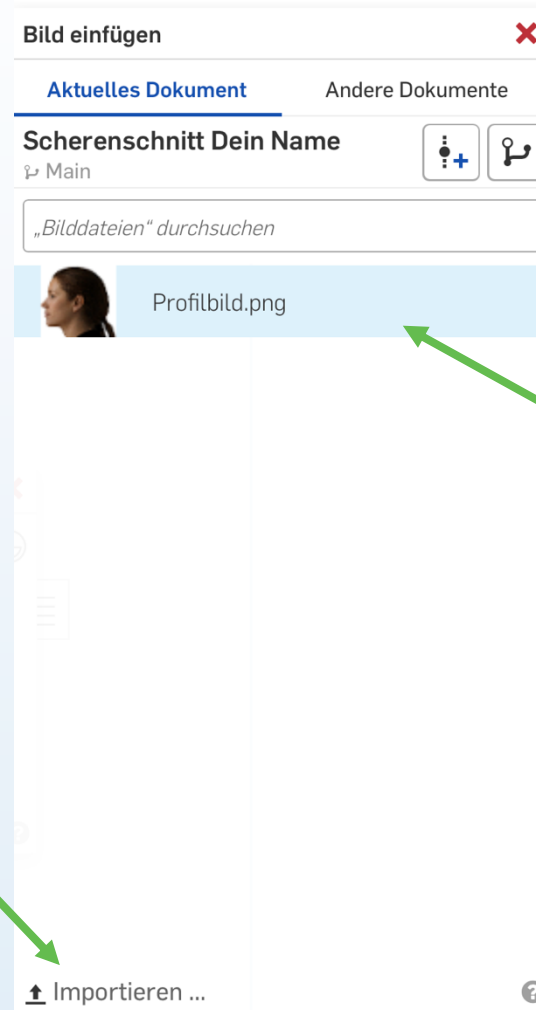
1

Bild importieren:

Klicke unten im Fenster auf „Importieren“ und wähle dein Foto (.jpg oder .png) von deinem Computer aus.

2

Das Bild erscheint in der Liste. Bild anklicken



Dein Bild einfügen & anpassen

1

Bild platzieren:

Klicke einmal kurz im unteren rechten Quadranten auf die Zeichenfläche. Das Bild ist zunächst unsichtbar. Ziehe nun die Maus ein Stück zur Seite, bis das Bild groß genug erscheint, und klicke ein zweites Mal.

2

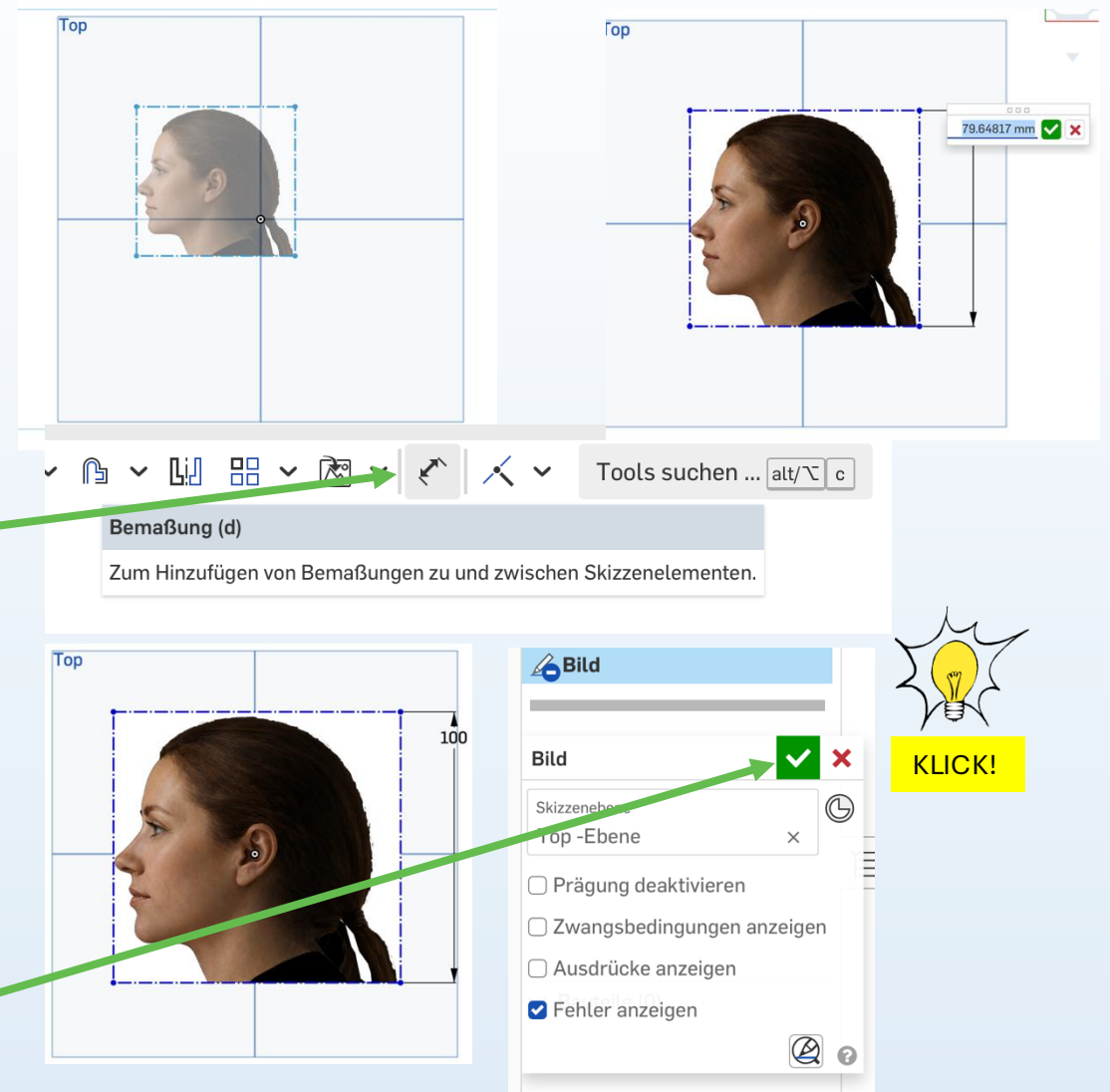
Größe festlegen:

Wähle das **Bemaßungstool**

Klicke auf die Außenkante deines Bildes und ziehe die Maus nach rechts, um die Bemaßung mit einem weiteren Klick zu platzieren. Tippe die gewünschte Breite in das Zahlenfeld in Millimetern ein (z. B. 150 mm für 15 cm). Schließe die Bearbeitung der Skizze ab.

3

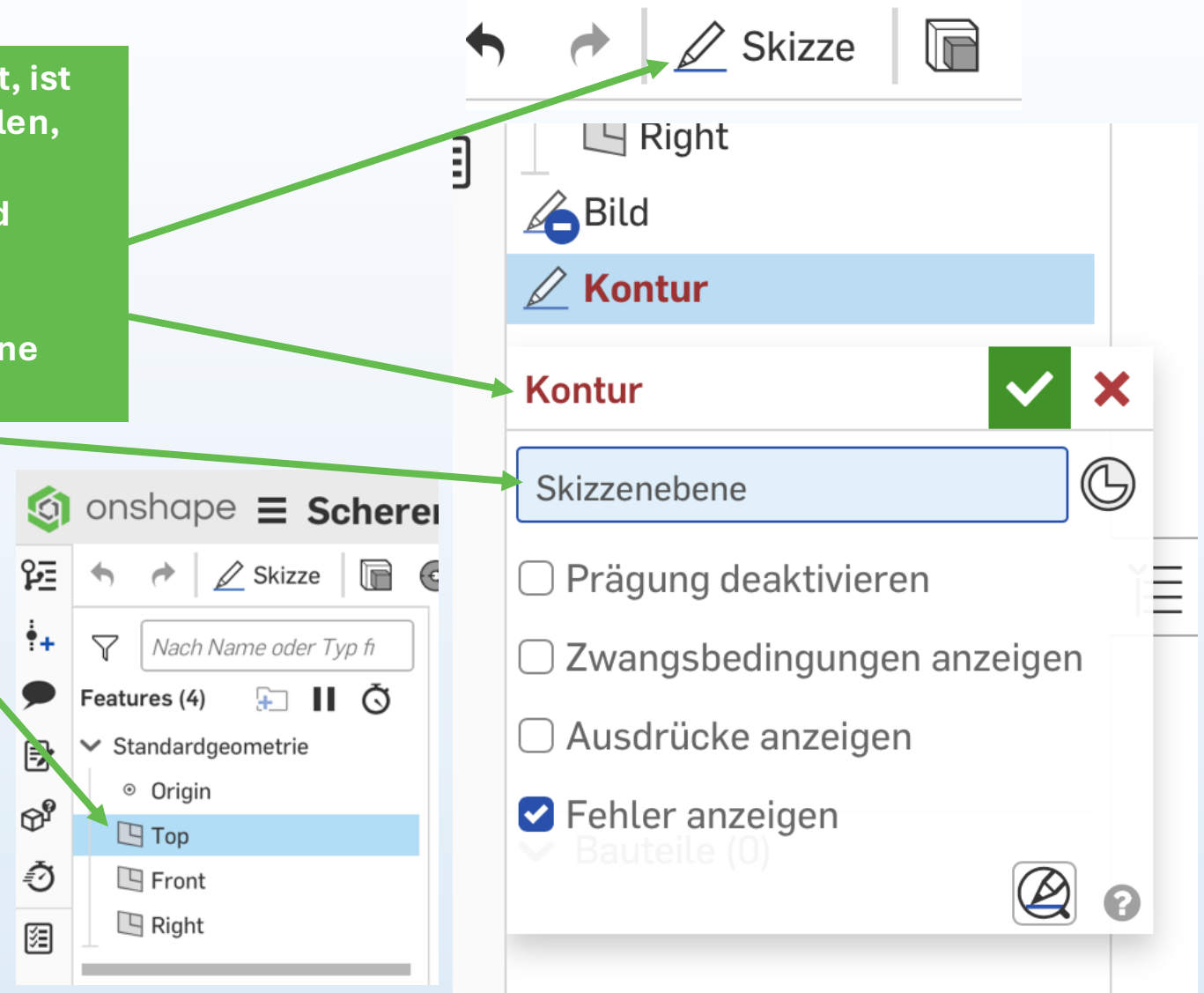
Schließe die Bearbeitung der Skizze ab.



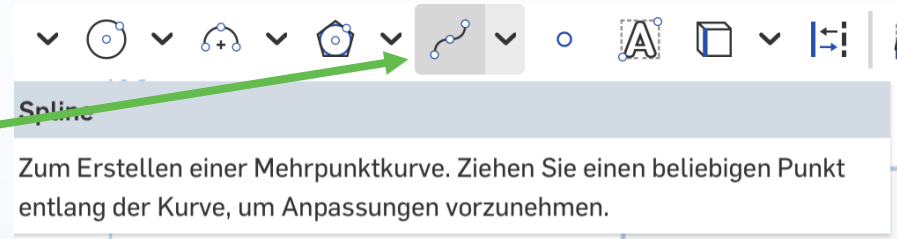
Neue Skizze für die Kontur erstellen

1

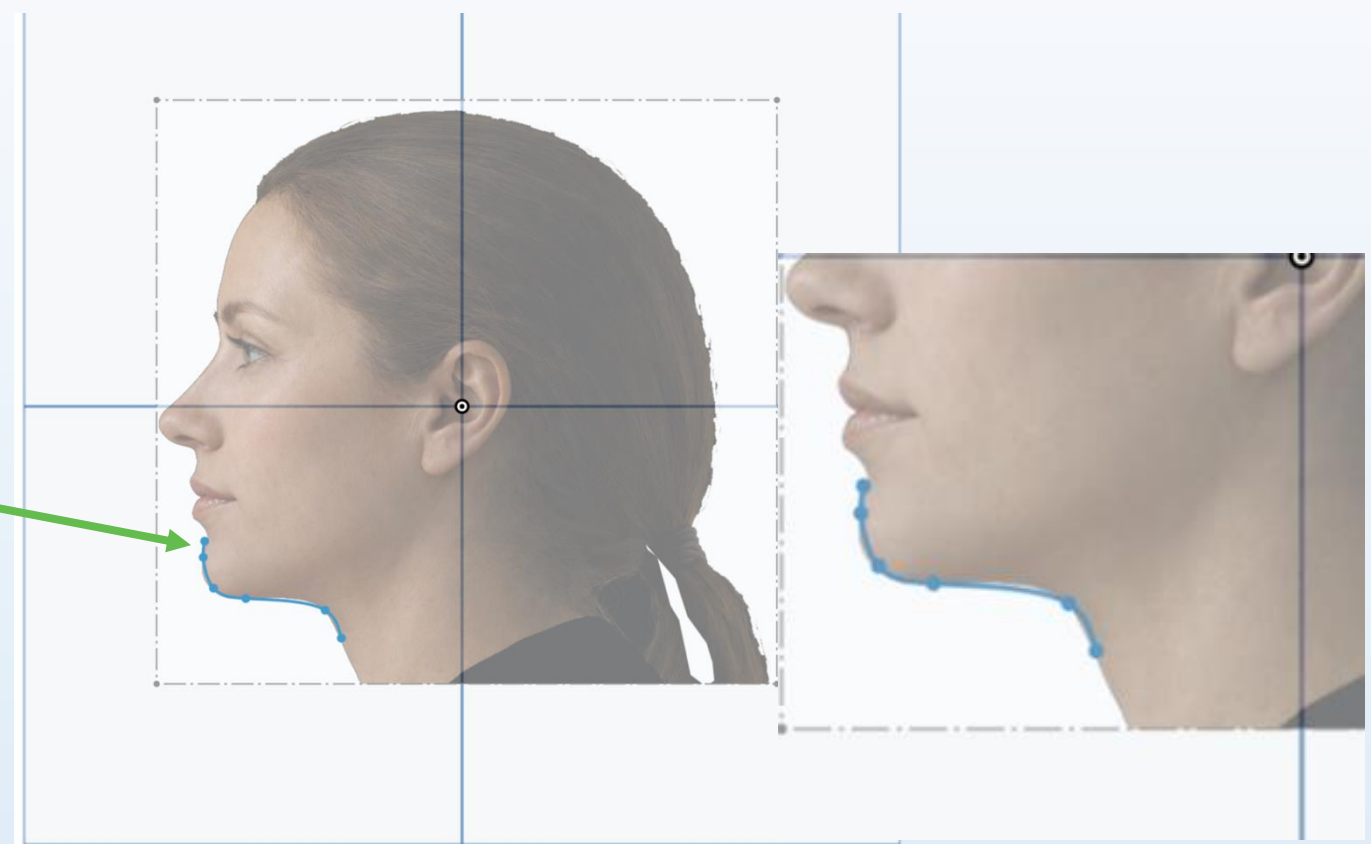
Damit sich das Bild nicht ungewollt verschiebt, ist es sinnvoll, eine neue Zeichenebene zu erstellen, auf der du die Kontur zeichnest. Klicke dazu wieder auf das Skizzensymbol und erstelle eine neue Skizze. Benenne sie mit „Kontur“. Wähle als Skizzenebene wieder die „Top“ Ebene aus.



1 **Werkzeug wählen:**
Wähle oben in der Leiste das **Spline-Tool**



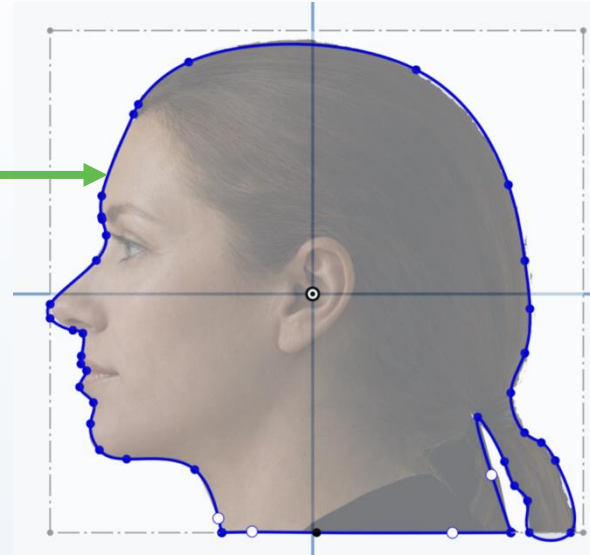
2 **Zeichnen:**
Klicke nun Punkt für Punkt die Linien deines Gesichts nach.
Tip: Bei Kurven (wie der Nase oder dem Kinn) setzt du mehrere Punkte kurz hintereinander. Bei gleichmäßigeren Stellen (Ober- und Hinterkopf) reichen wenige Punkte.



3 **Form schließen:** Ganz wichtig! Klicke zum Schluss wieder auf deinen allerersten Punkt, damit die Fläche geschlossen wird.

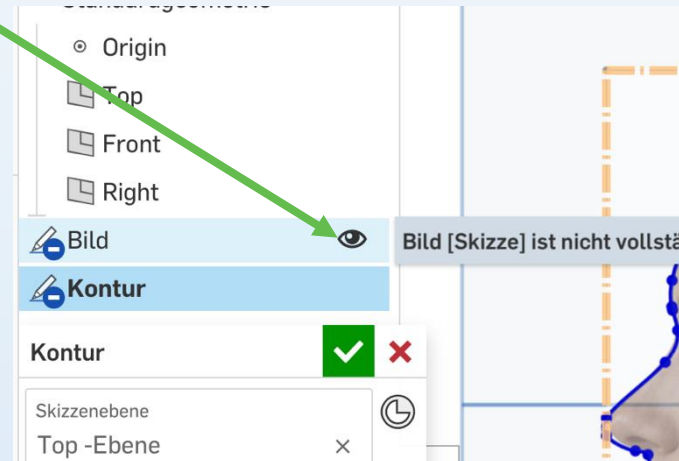
1

Du kannst die Kurvenformen leicht anpassen, indem du die blauen Punkte verschiebst oder direkt die Verbindungslinien.

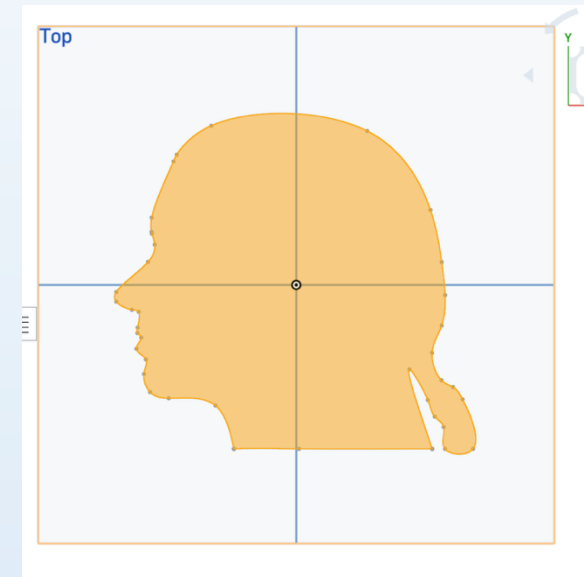


2

Bild ausblenden:
Mit einem Mausklick auf das Auge kannst du das Hintergrundbild ausblenden und den Verlauf der Kontur genauer kontrollieren.



Wenn die Skizze Kontur bestätigt ist und du die Umrisslinie anklickst, wird die Silhouette gefüllt. Dies ist das Zeichen, das die Kontur tatsächlich geschlossen ist!

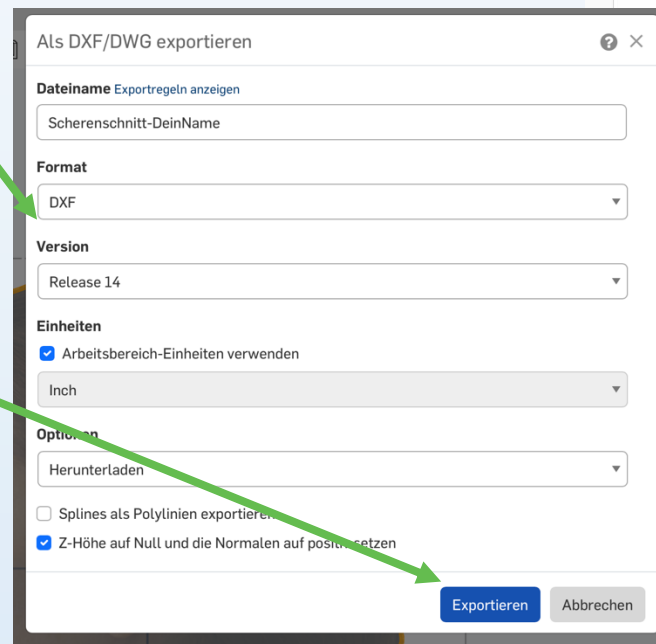
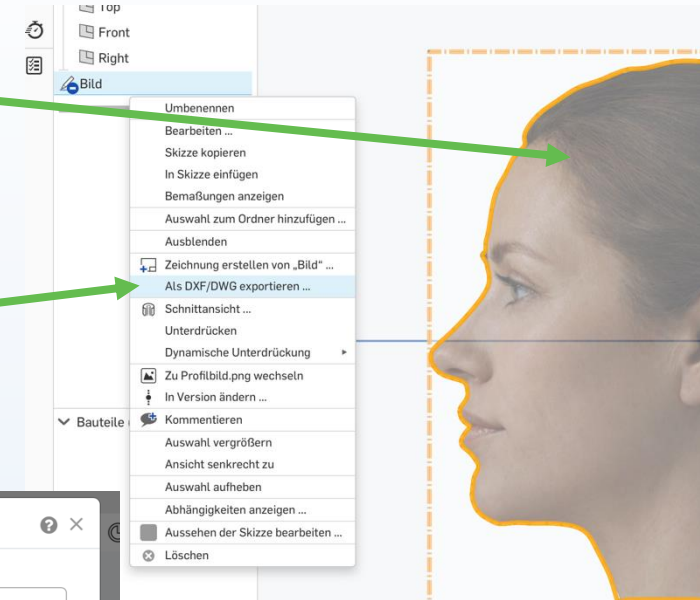


1 Rechter Mausklick auf die Skizze

2 Exportieren:
Auf „Als DXF/DWG exportieren“ klicken.

3 DXF auswählen
Version „Release 14“
auswählen

Auf “Exportieren“ klicken und
auf dem PC oder einem USB-
Stick speichern



Fertig!
Die DXF-Datei kann nun mit dem
Lasercutter ausgeschnitten werden.