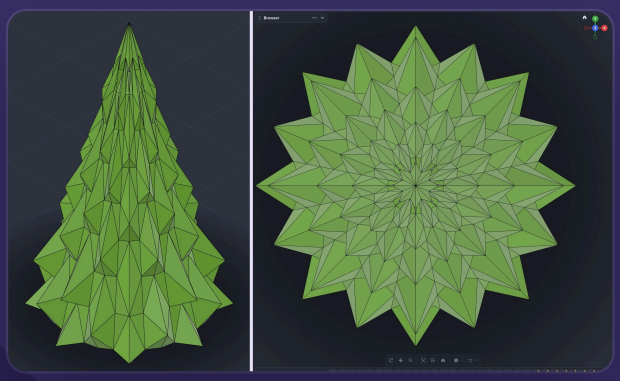
Liquidbeam Akademie
KI VERSTEHEN · KI SELBST NUTZEN

Spickzettel 4 · KI-Werkzeuge im Mittelstand

CAD mit Claude

Schritt für Schritt

Vom gedruckten Muster zum parametrischen Modell: Claude steuert das CAD-Programm SolidCraft, vom ersten Maß bis zum Druckprojekt. Eine Bildanleitung für Einsteiger, zum Ausdrucken und Danebenlegen.



13 Schritte · für Einsteiger · Stand 17.11.2026

Was ist das?

SolidCraft ist ein CAD-Programm für parametrische 3D-Modelle. Claude kann es über eine Schnittstelle (MCP-Server) steuern: Sie schreiben den Auftrag, Claude baut das Teil Schritt für Schritt und misst nach. Unser Beispiel aus der Werkstatt: ein Weihnachtsbaum für den Vasendruck.

Was bringt es Ihnen?

Geschäftsführung	Eine Idee steht als Modell auf dem Bildschirm, über das Sie mit dem Team sprechen können.
Teamleitung	Teile, die sich über wenige Maße anpassen lassen: im Beispiel Höhe und Durchmesser.
Mitarbeitende	Auch wer nie konstruiert hat, kann ein druckbares Teil beschreiben und das Ergebnis nachmessen.

Bevor Sie starten

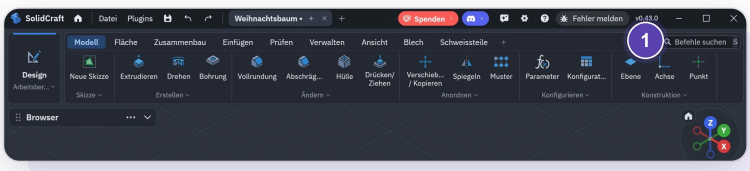
A — SolidCraft installieren
Das CAD-Programm auf Ihrem PC. Wir haben Version 0.43.0 verwendet.

B — Claude-App installieren
Die Claude-App auf Ihrem PC, mit einem Claude-Konto.
claude.com/pricing ↗

C — Slicer installieren
Er macht aus dem Modell die Druckdatei für Ihren 3D-Drucker. Im Beispiel: Bambu Studio.

1 SolidCraft öffnen

Starten Sie SolidCraft auf Ihrem PC und lassen Sie das Fenster offen.

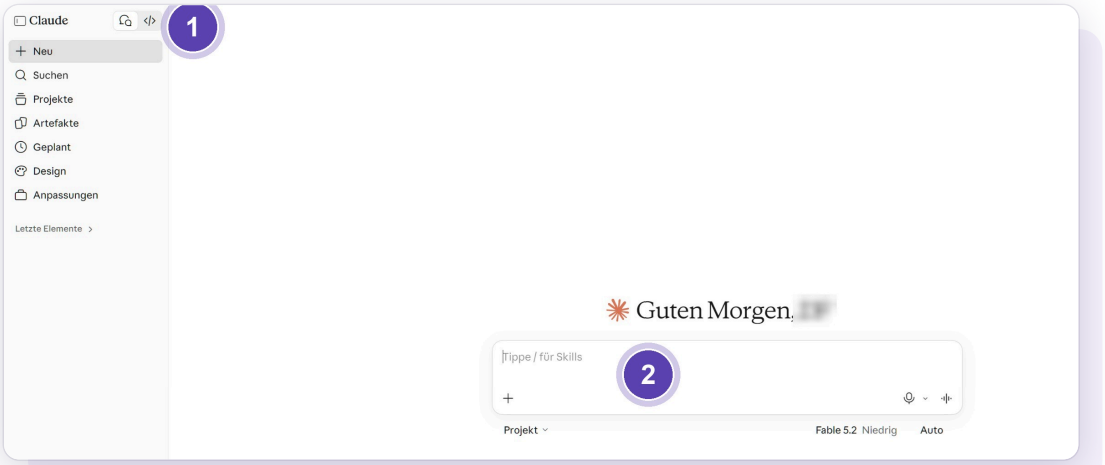


1 Oben rechts steht die Version, bei uns 0.43.0

2 Claude-App öffnen, auf „Code“ umschalten

Öffnen Sie die Claude-App. Oben links schalten Sie von Chat auf Code um.

1. **Der Umschalter oben links: das Symbol </> neben der Sprechblase**
2. **Das Eingabefeld im Chat**



3 Einmal verbinden

Nur beim ersten Mal: Geben Sie diesen Befehl in das Eingabefeld ein und senden Sie ihn. Claude trägt SolidCraft damit als Werkzeug ein (MCP).

1. **In dieses Eingabefeld tippen und senden**

So schreiben Sie es

```
solidcraft-cli mcp setup --live
```

Tipp Fragt Claude, ob es den Befehl ausführen darf, erlauben Sie es einmal. Starten Sie danach eine neue Sitzung.

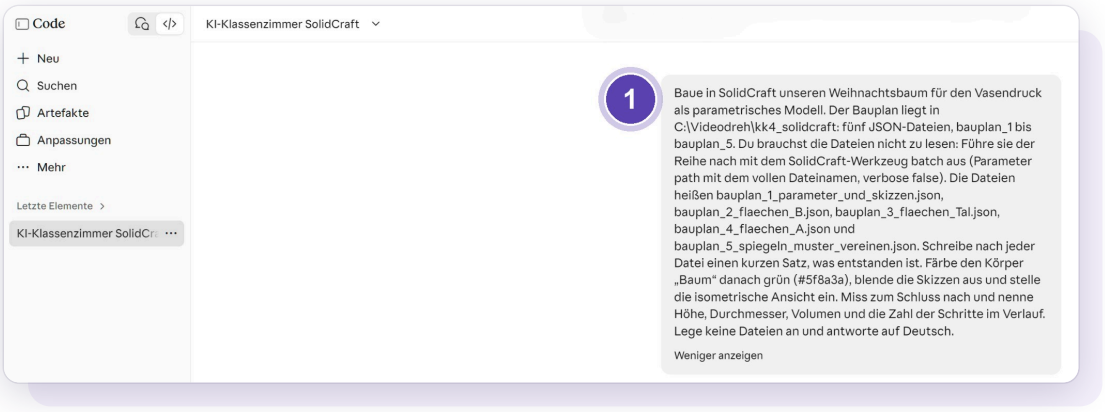


4 Claude den Auftrag geben

Unser Auftrag verweist auf einen Bauplan aus fünf Dateien, den Claude vorher an der Vorlage erarbeitet hatte. Im Wortlaut steht er auf der letzten Seite.

Tipp Beim ersten Versuch wollte Claude einen PowerShell-Befehl ausführen und fragte um Erlaubnis. Wir haben abgelehnt und nur die SolidCraft-Werkzeuge erlaubt. Halten Sie die Rechte eng.

1 Unser Auftrag, wie wir ihn gesendet haben



5 Claude baut das Teil

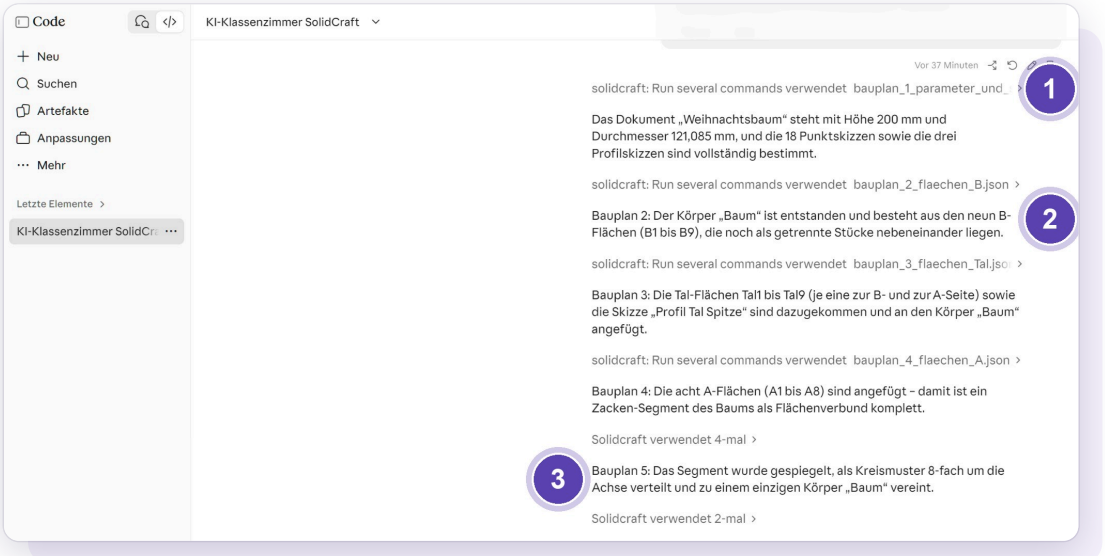
Zuerst entstehen die Parameter Hoehe (200 mm) und Durchmesser (121,085 mm), dann Skizzen und Flächen. Bei uns dauerte der Bau rund 45 Sekunden.

Tipp Vergleichen Sie selbst mit Ihrer Vorgabe. Unser Nachbau wich im Mittel 0,12 mm von der Vorlage ab, höchstens 0,94 mm.

1 Graue Zeile: Claude nutzt ein SolidCraft-Werkzeug

2 Darunter, was entstanden ist

3 Am Ende: ein einziger Körper



6 Skizzen und Flächen

So sieht der Bau im SolidCraft-Fenster aus: das Gerüst und die Flächen für ein Sechzehntel des Baums.

1. **Punkte, Höhe für Höhe**
2. **Drei Profil-Skizzen**
3. **Fläche für Fläche**
4. **Alle 35 Flächen stehen**



7 Spiegeln und Kreismuster

Gebaut wird nur ein kleines Stück. Den Rest erledigen Spiegeln und Kreismuster.

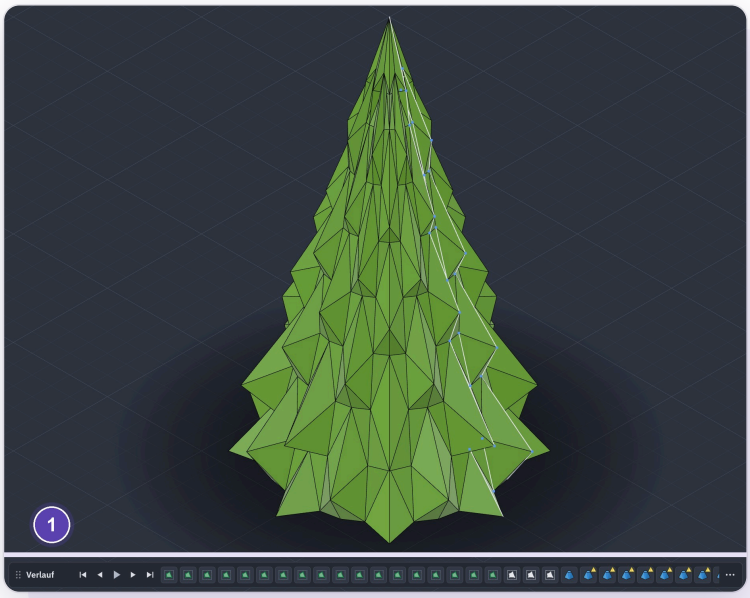
1. **Das Sechzehntel**
2. **Gespiegelt: ein Achtel**
3. **Kreismuster: achtmal im Kreis**



8 Der fertige Körper

Am Ende steht ein geschlossener Körper: 200 mm hoch, 121,09 mm im Durchmesser. Im Verlauf stehen 60 Schritte.

1. **Die Leiste „Verlauf“: jeder Bauschritt ein Symbol**



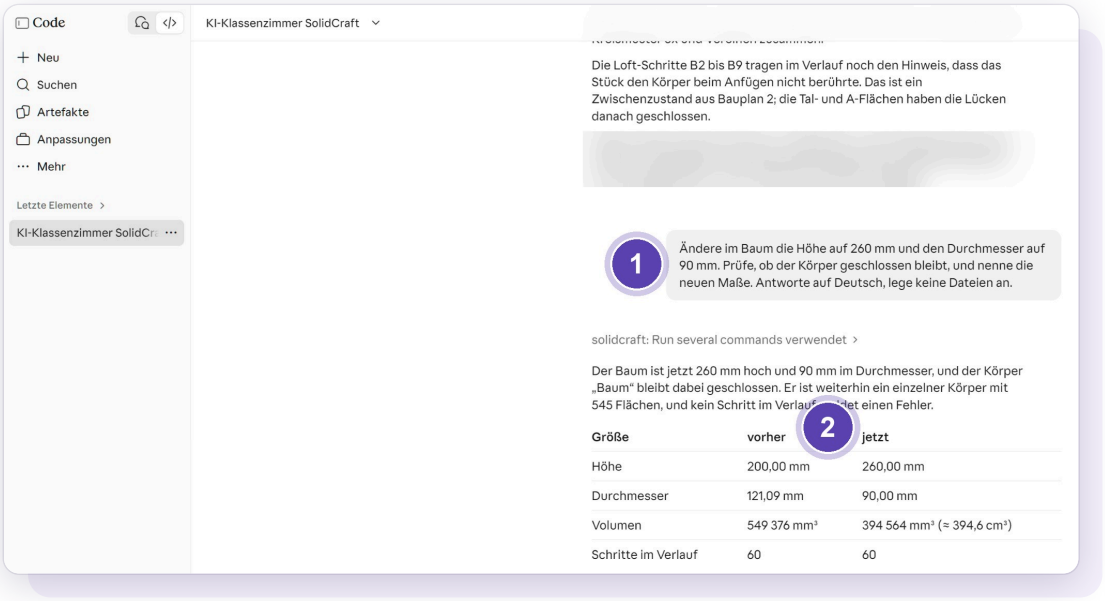
9 Mit Claude ändern

Nennen Sie neue Maße und lassen Sie prüfen, ob der Körper geschlossen bleibt. Bei uns dauerte die Änderung rund 32 Sekunden.

1. **Der Auftrag mit den neuen Maßen**
2. **Rechts daneben die Spalte „jetzt“: neue Maße, weiter 60 Schritte**

So schreiben Sie es

Ändere im Baum die Höhe auf 260 mm und den Durchmesser auf 90 mm. Prüfe, ob der Körper geschlossen bleibt, und nenne die neuen Maße. Antworte auf Deutsch, lege keine Dateien an.



10 Der ganze Baum folgt

So sieht es im SolidCraft-Fenster aus: Der Baum wird gestreckt und schlanker. Geändert sind nur die zwei Parameter.

1. **Ausgang: 200 mm hoch**
2. **Höhe 260 mm**
3. **Dazu Durchmesser 90 mm**



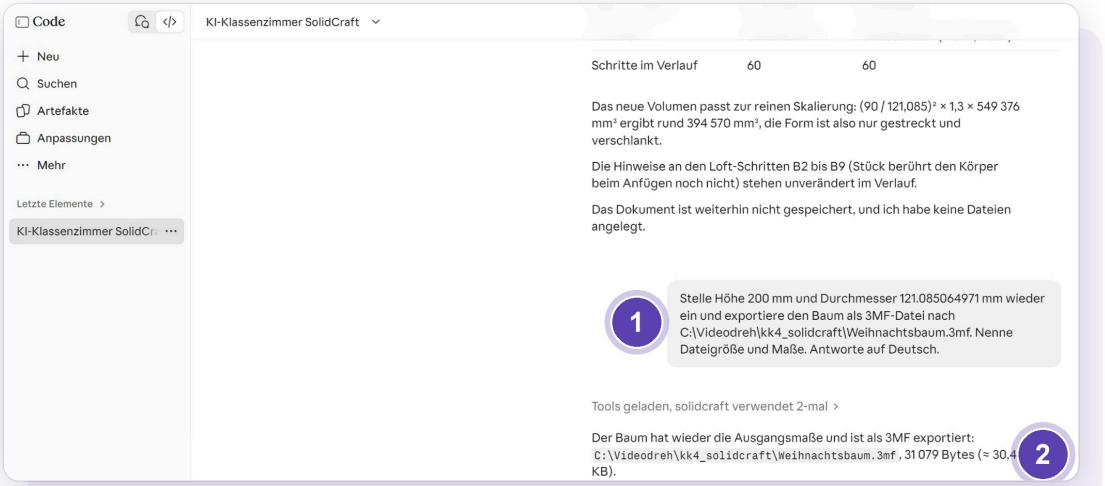
11 Als 3MF exportieren

Wir ließen die Ausgangsmaße wieder einstellen und die Datei für den Slicer schreiben. Bei uns dauerte das rund 24 Sekunden.

1. **Der Auftrag mit dem Zielpfad**
2. **Datei und Größe: 31 079 Bytes**

So schreiben Sie es

Stelle Höhe 200 mm und Durchmesser 121.085064971 mm wieder ein und exportiere den Baum als 3MF-Datei nach C:\Videodreh\kk4_solidcraft\Weihnachtsbaum.3mf. Nenne Dateigröße und Maße. Antworte auf Deutsch.

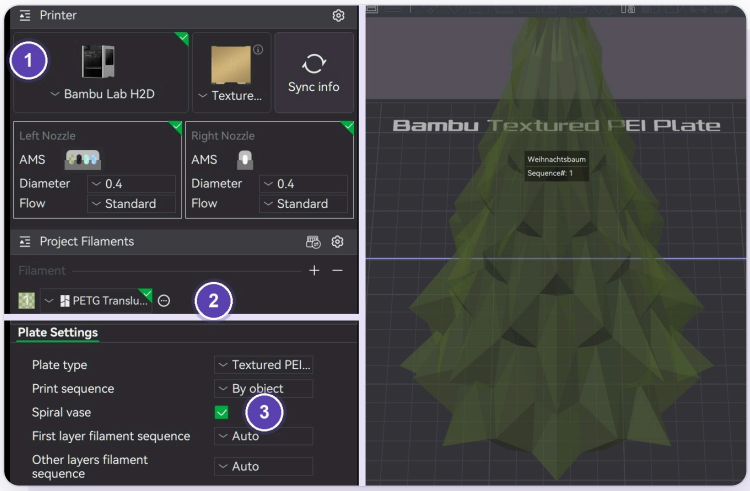


12 Im Slicer: Drucker, Filament, Vasenmodus

Öffnen Sie die 3MF-Datei im Slicer, hier Bambu Studio. Unser Probeslice mit 0,20 mm Schichthöhe: 2 h 10 min, 27,4 g Filament, nur Außenwand.

1. **Drucker wählen, im Beispiel Bambu Lab H2D mit 0,4-mm-Düse**
2. **Filament wählen, im Beispiel PETG Translucent**
3. **Haken bei „Spiral vase“: der Vasenmodus**

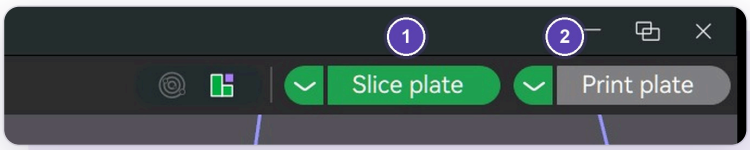
> **Tipp** Die linke Leiste ist im Bild gekürzt: oben Drucker und Filament, unten die Einstellungen der Platte.



13 Druck selbst starten

Prüfen Sie Platte, Filament und Einstellungen am Drucker. Den Druck startet ein Mensch, nicht Claude.

1. **„Slice plate“: den Druck berechnen lassen**
2. **„Print plate“: Diesen Knopf drücken Sie selbst**



Zum Merken

Die wichtigsten Begriffe

Maß
Parameter
Ein Maß mit Namen. Das Modell folgt ihm.

2D
Skizze
Flache Zeichnung aus Punkten und Linien.

60
Verlauf
Alle Bauschritte der Reihe nach. Bei uns 60.

× 16
Spiegeln, Kreismuster
Ein Stück bauen, dann vervielfachen.

Datei
3MF
Dateiformat für den 3D-Druck.

1 Wand
Vasenmodus
Nur die Außenwand. In Bambu Studio: „Spiral vase“.

Vier Tipps aus unserem Lauf

1. **Klein anfangen.** Zuerst ein einfaches Teil ohne Risiko, am besten mit einer Vorlage oder klaren Maßen.
2. **Erst der Plan, dann der Bau.** Der Bauplan brauchte bei uns etwa eine Viertelstunde und drei Anläufe, der Bau danach rund 45 Sekunden.
3. **Maße nachmessen.** Nach dem Bau und nach jeder Änderung: Höhe, Breite und kritische Stellen vergleichen.
4. **Rechte eng halten.** Erlauben Sie Claude nur die Werkzeuge, die es für die Aufgabe braucht.

Welche Daten dürfen hinein?

Grün	Eigene Beispielteile, Deko, Muster ohne Geheimnis: gleich loslegen
Gelb	Interne Teile und Maße: nur mit Firmenzugang und klaren Regeln
Rot	Kundenzeichnungen, geschützte Konstruktionen: nicht in den Auftrag

Eine Arbeitshilfe, keine Rechtsberatung.

Unsere drei Aufträge im Wortlaut, zum Anpassen

Baue in SolidCraft unseren Weihnachtsbaum für den Vasendruck als parametrisches Modell. Der Bauplan liegt in C:\Videodreh\kk4_solidcraft: fünf JSON-Dateien, bauplan_1 bis bauplan_5. Du brauchst die Dateien nicht zu lesen: Führe sie der Reihe nach mit dem SolidCraft-Werkzeug batch aus (Parameter path mit dem vollen Dateinamen, verbose false). Die Dateien heißen bauplan_1_parameter_und_skizzen.json, bauplan_2_flaechen_B.json, bauplan_3_flaechen_Tal.json, bauplan_4_flaechen_A.json und bauplan_5_spiegeln_muster_vereinen.json. Schreibe nach jeder Datei einen kurzen Satz, was entstanden ist. Färbe den Körper „Baum“ danach grün (#5f8a3a), blende die Skizzen aus und stelle die isometrische Ansicht ein. Miss zum Schluss nach und nenne Höhe, Durchmesser, Volumen und die Zahl der Schritte im Verlauf. Lege keine Dateien an und antworte auf Deutsch.

Ändere im Baum die Höhe auf 260 mm und den Durchmesser auf 90 mm. Prüfe, ob der Körper geschlossen bleibt, und nenne die neuen Maße. Antworte auf Deutsch, lege keine Dateien an.

Stelle Höhe 200 mm und Durchmesser 121.085064971 mm wieder ein und exportiere den Baum als 3MF-Datei nach C:\Videodreh\kk4_solidcraft\Weihnachtsbaum.3mf. Nenne Dateigröße und Maße. Antworte auf Deutsch.

Im eigenen Team ausprobieren?

Wir zeigen es an einer Aufgabe aus Ihrem Alltag. Kostenlose Erstberatung, 15 Minuten, per Telefon oder Video.

liquidbeam-akademie.de · 0721 47049444

Stand 17.11.2026. Die Bilder zeigen Claude und SolidCraft 0.43.0 am 17.11.2026, zum Teil gekürzt oder als Ausschnitte nebeneinander; private Angaben sind unkenntlich gemacht. Der Slicer ist Bambu Studio 2.9.1. Den Einrichtungsbefehl nennt die Programmhilfe von SolidCraft. Alle Zeiten sind unsere eigenen und keine Zusage: Der Bauplan entstand vorher in etwa einer Viertelstunde, zwei Anläufe wurden verworfen. Druckzeit und Material stammen aus einem Probeslice, gedruckt wurde dabei nicht. Der Baum ist ein Beispielteil. KI kann Fehler machen: Prüfen Sie Maße und Druckeinstellungen selbst. Die Liquidbeam Akademie, ein Bereich der Liquidbeam GmbH, Karlsruhe, ist herstellerunabhängig und nicht mit Anthropic, SolidCraft oder Bambu Lab verbunden; Marken gehören ihren Inhabern. Die Datenampel ist eine Arbeitshilfe, keine Rechtsberatung.