

1.6 Drei mal drei Klicks bis zum 3D-Modell

1.6.1 Erster Schritt: Mit drei Klicks eine Skizze zeichnen

The screenshot displays the SolidWorks interface for a 3D model of a cube. The main workspace shows a blue rectangular sketch on the front face of the cube. Three red callout bubbles with numbers 1, 2, and 3 are overlaid on the sketch to indicate the steps for creating it:

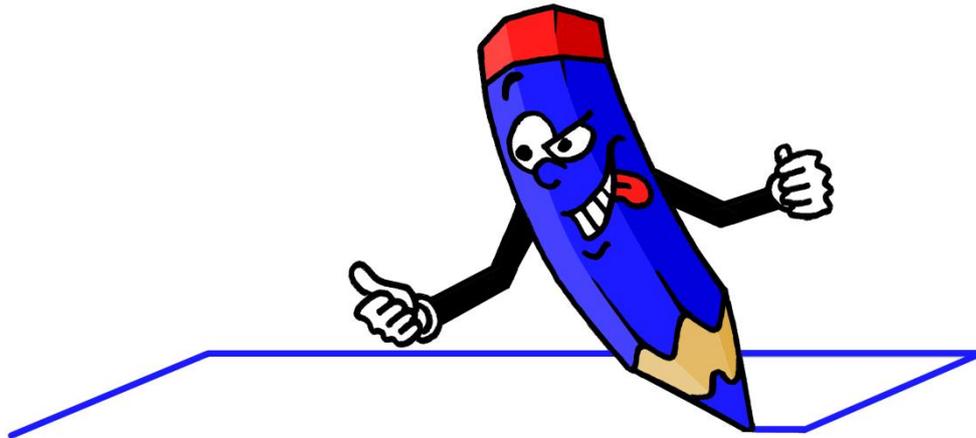
- 1:** A click on the bottom-left corner of the sketch.
- 2:** A click on the top-right corner of the sketch.
- 3:** A click on the 'Rechteck' (Rectangle) icon in the sketch toolbar.

The left-hand side of the interface shows the 'Features' tree with 'Rechteck' selected. Below it, the 'Rechtecktyp' (Rectangle Type) and 'Parameter' (Parameters) sections are visible. The 'Parameter' section lists the coordinates for the corners of the rectangle:

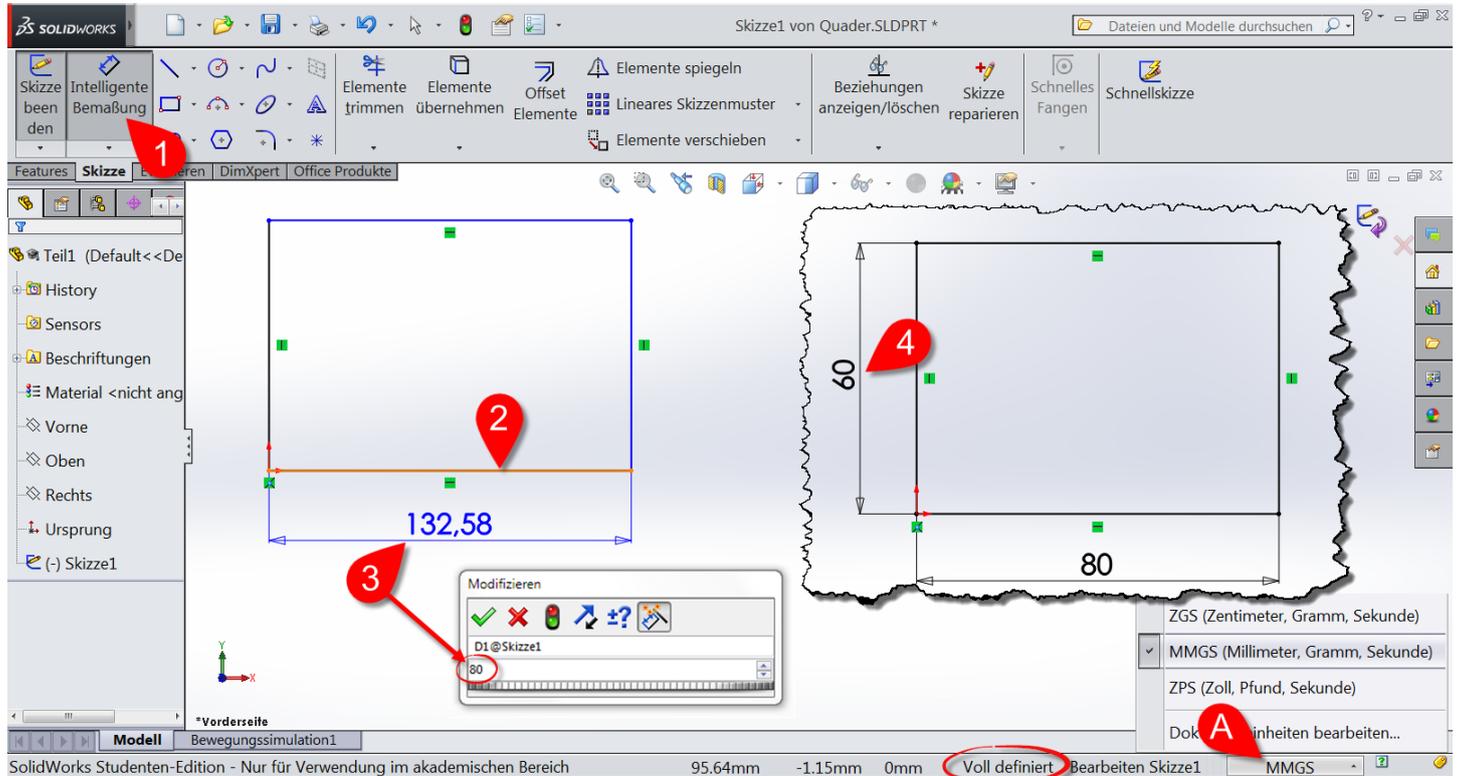
Parameter	Value
x ₁	0.00
y ₁	0.00
x ₂	0.00
y ₂	91.96989012
x ₃	132.58233665
y ₃	91.96989012
x ₄	132.58233665
y ₄	0.00

The bottom status bar shows the current model is 'Modell' and the view is 'Bewegungssimulation1'. The dimensions of the sketch are 132.58mm by 91.97mm.

- 1 Achte auf das **Cursor-Feedback**  und beginne die Skizze mit einem Klick auf den **Ursprung** .
- 2 Das Rechteck kannst Du nun mit einer Mausbewegung beliebig aufziehen.
Die genaue Größe des Rechteckes ist jetzt unwichtig. Diese wird später mit der Bemaßung definiert.
Lege mit einem Klick die Größe der Form fest.
- 3 Beende die Skizze mit **OK**  oder über die **Eingabetaste** .



1.6.2 Zweiter Schritt: Mit drei Klicks eine Bemaßung zuweisen



A Überprüfe zuerst, ob das Einheitensystem **MMGS** (Millimeter, Gramm, Sekunde) ausgewählt ist.

1 Aktiviere das Skizzenwerkzeug **Intelligente Bemaßung** .

2 Klicke die **untere Linie** an und bewege den Cursor nach unten.

3 Mit einem Klick legst Du die Position der **Maßlinie** fest.

Der aktuelle Wert im Eingabefenster **Modifizieren** ist blau hinterlegt und kann deshalb einfach überschrieben werden. Gebe den Wert **80** ein und bestätige mit der **Eingabetaste** .

4 Die Höhe des Rechteckes kannst Du nun schon selbst mit **60 mm** bemaßen.



Vertippt? Nach einem Doppel-Klick auf eine Maßzahl kannst Du diese ändern.

Der Skizzenmodus wird in der Statusleiste angezeigt:

Voll definiert bedeutet, dass die Skizze jetzt vollständig bemaßt ist.

Du hast sicher bemerkt, dass sich die **Linienfarben** in der Skizze ändern.

Die unterschiedlichen Farben zeigen dir den Status der Skizzenelemente an:

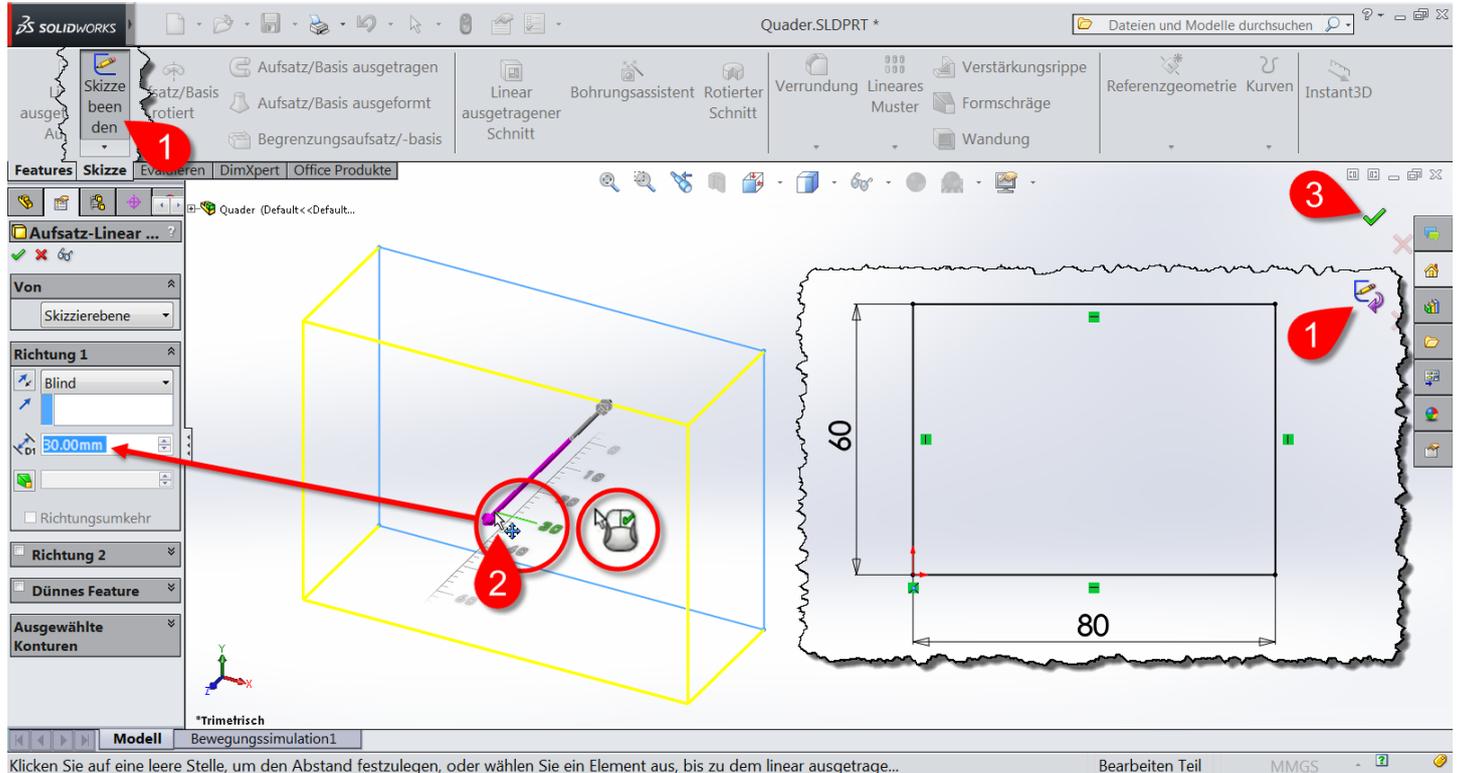
Blau: Linie ist unterdefiniert. Es fehlt z.B. noch eine Bemaßung.

Orange: Linie ist mit dem Cursor dynamisch hervorgehoben.

Hellblau: Linie ist nach einem Klick ausgewählt.

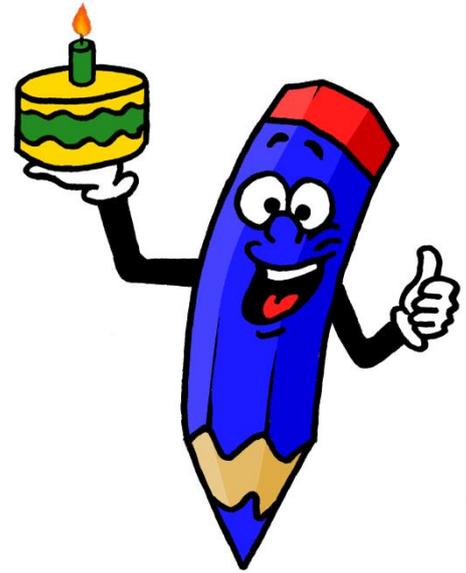
Schwarz: Linie ist voll definiert.

1.6.3 Dritter Schritt: Mit drei Klicks das Modell austragen



- 1 Im CommandManager die **Skizze beenden**  .
oder im **Bestätigungseckfeld** auf das entsprechende Symbol  klicken.
- 2 Um die Materialstärke zu bestimmen hast Du zwei Möglichkeiten:
 - 2a) Nach einem Klick auf die **Pfeilspitze** ist der Cursor dort verankert.
Jetzt kannst Du in Pfeilrichtung die Skizzenfläche linear aufziehen.
Ziehe auf das Maß **30** und bestätige mit einem **Rechts-Klick** .
 - 2b) Das **Eingabefeld**  ist blau hinterlegt,
deshalb kannst Du direkt das Maß **30** eingeben
und mit **Enter**  bestätigen.
- 3 Mit **OK**  die Volumenerstellung abschließen.

Dein erstes Modell ist fertig!
Herzlichen Glückwunsch!



2.15 Ausformung erstellen in 3 Schritten

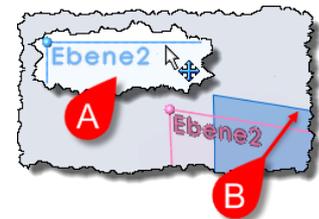
2.15.1 Erster Schritt: Ebenen einfügen

The screenshot displays the SolidWorks interface for creating planes. The main window shows a 3D model of a cube with a hole and a grid of holes. Two planes, Ebene1 and Ebene2, are shown inserted into the model. Red callout boxes with numbers 1 through 7 highlight the steps:

- Clicking 'Ebenen' in the 'Einfügen' ribbon.
- Selecting 'Vorne' in the 'Ebene' dialog.
- Clicking 'Ebene' in the dialog.
- Selecting the front face of the cube.
- Selecting the center of the hole.
- Selecting the top face of the cube.
- Selecting the center of the hole on the top face.

The 'Ebene' dialog is shown in an inset window, with 'Vorne' selected. The feature tree on the left shows the model structure, including 'Ebene4', 'Hinweis', 'Voll definiert', 'Erste Referenz', 'Ebene2', 'Zweite Referenz', 'Dritte Referenz', and 'Optionen'. The status bar at the bottom indicates 'Modell' and 'Bewegungssimulation1'.

- 1 ▶ Überprüfe bitte zuerst, ob in der **Menüleiste** unter **Ansicht**, die Option **Ebenen**  ausgewählt ist.
- 2 ▶ Klicke im **FeatureManager**  auf Ebene **Vorne**  und dann im Kontextmenü auf **Einblenden**  .
Die blaue Darstellung der Ebene signalisiert Dir, dass sie für den nächsten Schritt ausgewählt ist.
- 3 ▶ Öffne das Menü **Referenzgeometrie**  und klicke auf **Ebene**  .
- 4 ▶ Im Grafikbereich ist nun die **Ebene1** eingeblendet.
- 5 ▶ Setze ein Häkchen bei **Umdrehen**, damit die Ebene hinter dem Würfel positioniert wird.
Lege den **Abstand**  auf **20mm** fest und klicke auf  .
Die **Ebene1** ist weiterhin ausgewählt, also blau.
- 6 ▶ Füge die **Ebene2** ein, indem Du den Schritt 3 ▶ wiederholst.
Setze wieder das Häkchen bei **Umdrehen**.
Der **Offset-Abstand**  zu **Ebene1** soll **30mm** betragen. Klicke auf  .
- 7 ▶ Du kannst **Ebene3** auch durch kopieren einer vorhandenen Ebene erstellen:
 - A ▶ Klicke die **Ebene2** an um sie auszuwählen.
 - B ▶ Ziehe mit gedrückter **Strg- und Maustaste**  die **Kante** hinter **Ebene2**.
Setze den **Offset-Abstand**  im **PropertyManager**  auf **5mm**.
- 8 ▶ Beende diesen Abschnitt mit **OK**  .



- 1 Klicke auf die **Ebene**  **Vorne** und dann auf **Skizze**  .
Wenn sich die Ansichtsausrichtung nicht automatisch zur Vorderseite ändert, klicke auf **Normal auf**  .
Die verschiedenen Ebenen liegen jetzt wie durchsichtige Folien übereinander.
- 2 Wähle das Skizzenwerkzeug **Ecken-Rechteck**  aus. Du zeichnest jetzt auf der Ebene Vorne.
Achte darauf, dass Du die Anfangs- und Endpunkte **deckungsgleich**  zum Würfel positionierst.
- 3 Wähle die **Ebene1**  aus und 4 zeichne einen Kreis.
Der Kreis soll einen Durchmesser von **5mm** haben und **deckungsgleich**  zum **Ursprung**  sein.
- 5 Klicke auf **Ebene2**  und 6 zeichne nochmals zum Ursprung einen **deckungsgleichen**  Kreis mit einem Durchmesser von **25mm**. Die Kreise auf den beiden Ebenen sind konzentrisch.
- 7 Du kannst eine Skizze auch von einer Ebene auf eine andere Ebene kopieren:
Klicke auf die **Skizze**  (-) Skizze welche Du auf **Ebene2** erstellt hast.
Welche war das nur?
Bewege den Cursor über die Skizzen im **FeatureManager**  .
- 8 Im Grafikbereich wird dann die zugehörige Skizze in orange angezeigt.
- 9 Wähle in der **Menüleiste** unter **Bearbeiten**, den Befehl **Kopieren**  aus.
- 10 Klicke auf **Ebene3**  und 11 wähle dann unter **Bearbeiten** den Befehl **Einfügen**  aus.
- 12 Mit den **Ziehpunkten**  kannst Du die Größe der Ebenen verändern.

- 1 Mit dem Feature **Aufsatz/Basis ausgeformt** 📌 kannst Du aus den einzelnen Profilen einen Volumenkörper erstellen.
- 2 Klicke auf die linke, obere Ecke des Quadrates.
- 3 4 5 Klicke bei jedem Profil ungefähr auf die gleiche Position wie bei Schritt 2.
Wähle die Ebenen in der Reihenfolge aus, in der sich die Ausformung entwickeln soll.
So entsteht eine gerade Ausformungsbahn.
- 6 Klicke auf um die Ausformung zu erstellen.
- 7 Blende die Ebenen nun wieder aus.
Deaktiviere sie in der **Menüleiste** unter **Ansicht**, mit einem Klick auf die Option **Ebenen** 🗨️.

