

Kurzanleitung zu »Google Sketchup« (allgemeine Hinweise)

1
2
3 **1. Projektordner anlegen:** Legen Sie einen neuen Ordner an und benennen Sie ihn
4 (»Projekt *sprechenderName Vorname Nachname* YYYY-MM-DD«). Legen Sie alle
5 Rohdaten darin ab. Starten Sie danach »Google Sketchup« und speichern Sie die noch
6 leere Datei unter dem Dateinamen »Arbeitsdatei *sprechenderName Vorname Nach-*
7 *name.skp*« in Ihren vorhin angelegten Projektordner.

8
9 **2. Oberfläche von Sketchup einstellen:** Stellen Sie das Programm auf Ihre Bedürfnisse ein.
10 Menü: ANSICHT | SYMBOLLEISTEN | ANSICHTEN

11
12 Überprüfen Sie, welche Vorlage mit Längeneinheit verwendet wird.

13 Menü: FENSTER | MODELLINFORMATIONEN | EINHEITEN

14
15 Sie müssen das Programm neu starten, damit die Vorlage wirksam wird.

16
17 **3. Pfade einstellen:** Stellen Sie alle Pfade so ein, dass sie auf Ihren Projektordner zeigen:
18 Menü: FENSTER | VOREINSTELLUNGEN | DATEIEN

19
20 **4. Kurzübersichtskarte:** Drucken Sie sich die Kurzübersichtskarte von »Google Sketchup«
21 aus. Hier finden Sie alle wichtigen Werkzeuge auf einen Blick mit Tastaturkürzeln.

22
23 Quelle: <https://kurzelinks.de/skp-kurzuebersichtskarte> (pdf-Dokument)

24
25 Leider gibt es in »Sketchup« für einige häufig genutzte Werkzeuge und Einstellungen
26 keine vordefinierten Tastaturkürzel. Diese können Sie aber selber erstellen.

27
28 Menü: FENSTER | VOREINSTELLUNGEN | TASTATURKÜRZEL

29
30 Legen Sie Kürzel fest für die verschiedenen Kamera-Ansichten (ALT+I/O/V/L/R/H/U),
31 für Kamera/Letzte (ALT+D), Kamera/Nächste (ALT+N), Kamera/Perspektive (ALT+P),
32 Kamera/parallele Projektion (ALT+J) und Kamera/Zoombereich (ALT+Z). Kamera/Alles
33 zeigen (ALT+A), Röntgen (ALT+Ö). Speichern Sie Ihre Tastaturkürzel separat ab.

34
35 **5. Objekte auswählen:** Oftmals müssen Sie einen Punkt, eine Kante oder eine Fläche erst
36 auswählen, bevor Sie es mit einem Werkzeug bearbeiten können. Drücken Sie die
37 Leertaste um in das Auswahlwerkzeug zu wechseln. Klicken jetzt auf das gewünschte
38 Element. Ein Doppelklick auf eine Linie markiert alle zusammenhängende Linien oder die
39 gesamte Fläche, ein schneller Dreifachklick markiert das ganze Objekt.

40
41 In manchen Situationen kann es aber nötig, zum Markieren mit dem Auswahlwerkzeug
42 einen Rahmen um das Objekt zu ziehen, um alle (auch im inneren des Objektes) ver-
43 steckte Elemente auszuwählen.

44
45 Drücken Sie nach der fertigen Aktion die Leertaste und klicken Sie außerhalb des
46 Elements, um die Markierung wieder aufzuheben. Sonst könnten Sie im nächsten Schritt
47 versehentlich das falsche, weil noch markierte Element, bearbeiten.

48 **6. Werkzeug abwählen:** Wenn Sie mit einem Bearbeitungsvorgang fertig sind, sollten Sie
49 immer die ESC-Taste drücken. Ihre Werkzeugauswahl bleibt zwar erhalten, aber das Tool
50 arbeitet erst wieder beim nächsten Mausklick. So zeichnen Sie nicht aus Versehen
51 weitere Linien oder verschieben unbemerkt ein Objekt.

52
53 Die ESC-Taste ist auch nützlich, um ein falsches Drehen, Verschieben oder Herausziehen
54 sofort rückgängig zu machen. Sie dürfen aber die Maus noch nicht losgelassen haben.

55
56 **7. Objekte gruppieren:** Wenn Sie zwei oder mehr Objekte ineinanderschieben, neigt
57 »Google Sketchup« dazu, diese zu verbinden. Dies bereitet Probleme, wenn eines der
58 Objekte in einem späteren Arbeitsschritt nochmals separat bewegt werden soll. Abhilfe
59 schafft, wenn Sie das Objekt vorher gruppieren. Markieren Sie es mit Dreifachklick und
60 gruppieren Sie es mit der rechten Maustaste.

61
62 **8. Ableitungen und Ebenen festlegen:** Unter Ableitungen versteht »Google Sketchup« das
63 Anlegen, Verschieben und Drehen von Objekten in eine bestimmte Achsenrichtung oder
64 Ebene. Welche Achse oder Ebene (automatisch) genommen wird, hängt davon ab, wie
65 man in das Koordinatensystem schaut. Man kann die Ausrichtung aber auch erzwingen.

66
67 **Bewegungsrichtung:** Klicken Sie mit dem Werkzeug auf das Objekt, beginnen Sie in die
68 gewünschte Achsen-Richtung zu ziehen. Bewegen Sie sich jetzt beispielweise parallel zur
69 y-Achse des Koordinatensystems, erscheint der Hinweis »Auf grüner Achse«. Drücken
70 Sie dann die SHIFT-Taste. Die Aktion ist nun auf die y-Achse beschränkt.

71
72 Die Bewegungsrichtung lässt sich auch erzwingen, in dem man die Pfeiltasten einsetzt.
73 Wählen Sie das Objekt aus und klicken Sie auf eine beliebige Fläche. Drücken Sie
74 anschließend die Pfeiltaste nach oben (blaue Achse) oder Pfeiltaste nach rechts (rote
75 Achse) oder Pfeiltaste nach links (grüne Achse).

76
77 **Achse zum Drehen:** Bewegen Sie das DREHENWERKZEUG solange entlang den Kan-
78 ten eines (beliebigen) Objektes, bis das Werkzeug die Farbe der Achse annimmt, die Sie
79 benötigen. Drücken Sie die SHIFT-Taste, um die Ausrichtung zu fixieren. Die SHIFT-
80 Taste dürfen Sie erst wieder loslassen, wenn Sie mit dem Drehen fertig sind.

81
82 **Zeichenebene:** Wechseln Sie die Kameraansicht (Menü: KAMERA | STANDARDAN-
83 SCHTEN), um eine neue Fläche auf eine gewünschte Ebene zu zeichnen.

84
85 **9. Mit exakten Werten arbeiten:** Sie können nach Augenmaß arbeiten oder mit exakten
86 Werten. Klicken Sie mit dem Werkzeug, beginnen Sie in die gewünschte Richtung zu
87 ziehen oder zu drehen. Lassen Sie die Maus los und geben Sie über die Tastatur Längen-
88 maße oder Winkelgrade ein. Mit der ENTER-Taste werden die Werte übernommen.

89
90 Zwei Werte müssen Sie durch ein Semikolon trennen (Beispiel: 1500;2300)

91
92 **Mit exakten Werten verschieben:** Bewegen Sie ein Objekt und lassen Sie es los. Jetzt
93 können Sie über die Tastatur absolute Werte (gerechnet vom Koordinatenursprung) oder
94 relative Werte (gerechnet von der aktuellen Position) eingeben. Relative Werte gibt man
95 mit beginnender und endender spitzer Klammer ein (Beispiel: <2;0>). Absolute Werte

96 beginnen und enden mit eckigen Klammern (Beispiel: [2;0;0]). Bei den absoluten Werten
97 ist es nicht unwichtig, welchen Punkt man beim ersten Bewegungen gewählt hat.

98

99 **10. Objekte und Flächen skalieren:** Ganze Objekte oder einzelne Flächen lassen sich mit
100 SKALIEREN (S) oder der MASSBANDFUNKTION (T) in ihrer Größe verändern.

101

102 **Skalieren:** Aktivieren Sie die Funktion mit dem Buchstaben S auf der Tastatur. Mit der
103 SHIFT-Taste skaliert man bei der Auswahl eines Kanten- oder Flächenmittelpunktes das
104 Objekt gleichmäßig. Mit der STRG-Taste lassen sich Flächen oder ganze markierte
105 Objekte um ihren jeweiligen Mittelpunkt skalieren. SHIFT und STRG lassen sich auch
106 gleichzeitig verwenden.

107

108 **Maßband:** Mit dem Maßband kann man eine *ganze* Szene auf einen Maßstab eichen. Es
109 werden dabei die Größen aller bereits enthaltenen Elemente verändert. Wählen Sie das
110 Maßband und entfernen Sie mit der STRG-Taste das Plus-Zeichen neben dem Werkzeug.
111 Klicken Sie auf den ersten Eckpunkt des zu eichenden Objektes, ziehen Sie das Maßband
112 entlang einer Kante auf den zweiten Punkt und klicken Sie. Geben Sie direkt über die
113 Tastatur die gewünschte Größe ein. Bestätigen Sie mit der Enter-Taste und dann mit OK.

114

115 Will man nur ein einzelnes Objekt mit dem Maßband skalieren, muss dieses Objekt
116 entweder eine Gruppe oder eine Komponente sein. Öffnen Sie das Objekt mit Doppelklick
117 und setzen Sie das Maßband dann wie oben beschrieben ein.

118

119 **11. Hilfslinien und -punkte:** Sie können eigene Hilfslinien produzieren. Nehmen Sie die
120 MASSBANDFUNKTION (T), klicken Sie auf die Kante eines Elementes und ziehen Sie
121 mit gedrückter Maustaste. Wenn Sie die Maustaste loslassen und über die Tastatur einen
122 Wert eingeben, können Sie die Hilfslinie exakt positionieren.

123

124 Hilfspunkte (FÜHRUNGSPUNKT) erhalten Sie, wenn Sie mit dem Maßband von einem
125 sogenannten ENDPUNKT aus messen.

126

127 **12. Komponenten:** »Google Sketchup« bietet die Möglichkeit, fremde Modelle einzubinden.
128 Sie können aber auch eigene Komponenten anlegen. Das macht immer dann Sinn, wenn
129 Sie ein Objekt mehrfach verwenden wollen (zum Beispiel die Säulen in einem
130 Säulengang). Markieren Sie eine Fläche oder ein Objekt und wählen Sie mit rechter
131 Maustaste den Befehl KOMPONENTEN ERSTELLEN.

132

133 Komponenten können nicht direkt bearbeitet werden. Sie müssen Sie mit einem
134 Doppelklick erst öffnen. Ändern Sie eine Komponente, ändern Sie automatisch alle davon
135 in Ihrem Dokument angelegte Kopien mit. Schließen Sie nach der Bearbeitung die
136 Komponente mit einem Rechtsklick außerhalb des Objekts.

137

138 **13. Plugins:** Die Funktionen von »Sketchup« lassen sich mit PLUGINS ergänzen. Es handelt
139 sich dabei um kleine Skripte in der Programmiersprache Ruby. Statt sie selber zu
140 programmieren, schaut man einfach im Internet, ob es schon ein fertiges PLUGIN gibt.

141

142 Quelle für Skripte: <http://extensions.sketchup.com/de> [Anmeldung erforderlich]

143 Der genaue Speicherort für PLUGINS hängt von Ihrer Sketchup-Version und Ihrem Be-
144 triebssystem ab. Für »Sketchup 2017« lautet er »C:\Users\username\AppData\Roaming\
145 SketchUp\SketchUp 2017\SketchUp\Plugins«. Sie müssen das Programm anschließend
146 neu starten. Liegt das PLUGIN im rbz-Format vor, kann man es auch in Sketchup direkt
147 über den ERWEITERUNGS-MANAGER installieren.

148
149 **14. Materialien:** Versetzen Sie Ihre Objekte mit Materialien (FENSTER | MATERIALIEN).
150 Materialien lassen sich mit dem Kartenreiter BEARBEITEN anpassen.

151
152 **15. Stile:** Ändern Sie die Darstellung mit Stilen (Menü: FENSTER | STILE). Stile lassen sich
153 mit den Kartenreitern BEARBEITEN und MISCHEN anpassen. Sie können zusätzliche
154 Stile aus dem Internet herunterladen. Kopieren Sie sie in den Ordner STYLES von
155 »Sketchup«. Legen Sie am besten vorher einen eigenen Unterordner an.

156
157 Quelle für Stile: <http://www.sketchupartists.org/sketchup-styles/>

158
159 **16. Darstellungen:** Für manche Arbeitsschritte kann es sinnvoll sein, die Darstellung eines
160 Objektes auf dem Bildschirm zu ändern oder es temporär unsichtbar zu schalten.

161
162 ANSICHT | FLÄCHENSTIL | RÖNTGEN oder BEARBEITEN | AUSBLENDEN

163
164 **17. Layer:** Arbeiten Sie bei komplexeren Modellen mit Layern (FENSTER | LAYER).

165
166 **18. Einzelobjekte aus verschiedenen Dateien zusammenfügen:** Manchmal ist es einfacher,
167 jedes benötigte Element in einer separaten Datei zu modellieren und später über das Menü
168 DATEI | IMPORTIEREN ... alles zusammenzufügen.

169
170 **19. Fertige Modelle verwenden:** Sie müssen nicht alles selber konstruieren. Unter der
171 Adresse <https://3dwarehouse.sketchup.com/?hl=de> finden Sie zahlreiche fertige Modelle.

172
173 **20. Animationen:** Über FENSTER | SZENEN können Sie so genannte SZENEN anlegen. In
174 jeder neuen Szene können Sie die Kameraposition (Drehen/Zoom/Pan) ändern. Bevor Sie
175 eine neue Szene erstellen, klicken Sie in der Palette Szene mit rechts auf die gerade
176 bearbeitete Szene und wählen Sie SZENE AKTUALISIEREN.

177
178 Für »echte« Animationen von Objekten benötigt man das PLUGIN »SketchyPhysics«.

179
180 **21. Hilfefunktion:** Nutzen Sie den sogenannten MENTOR (FENSTER | MENTOR).

181 **Oft speichern:** Um Datenverlust zu vermeiden, sollten Sie oft speichern (STRG+S).

182 **Offene Dialoge:** Eingabefelder oder Dialogfenster müssen erst bestätigt werden.

183 **Objekt markieren:** Eine häufige Fehlerquelle ist ein nicht oder falsch markiertes Objekt.

184 **falsches Werkzeug ausgewählt:** Gewöhnen Sie sich an, mit Tastaturkürzeln zu arbeiten.

185 **Programm schließen:** Manchmal hilft es, das Programm oder den Rechner neuzustarten.

186

187 **Weiterführende Informationen und Internetquellen:**

188

189 <http://www.sketchup.com/de/learn/videos/58>

190 <https://www.bm-online.de/wissen/grundsätze-gestaltung-entwurfs>