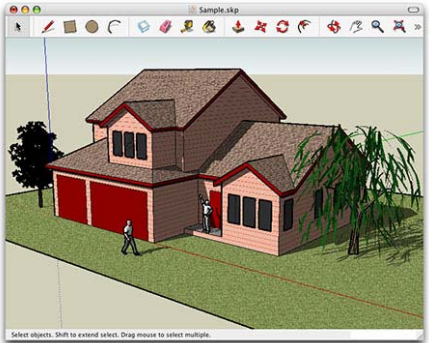


Google Sketchup

Steckbrief

	<p>Lernbereich Kreatives Arbeiten mit Ebene, Figuren und Körper</p> <p>Fachbereich MNU / Geometrisches Zeichnen</p> <p>Grobziel (ICT) Die S nutzen die ICT kreativ für die Gestaltung und Präsentation von eigenen Arbeiten und zur gemeinsamen Suche nach Lösungswegen zu verschiedenen Problemstellungen.</p> <p>Grobziel (Fachbereich Geometrisches Zeichnen) Räumliches Vorstellen und Denken</p>
<p>Autor / Autorenteam</p>	<p>Christoph Frei und Gabriel Maurer</p>
<p>ICT-Voraussetzungen</p>	<p>Programm muss lokal auf dem Rechner installiert werden. Räumliches Vorstellungsvermögen muss vorhanden sein.</p>
<p>Software</p>	<p>Google Sketchup</p>
<p>Zeitbedarf</p>	<p>4 Lektionen</p>
<p>Zielsetzung</p>	<p>Die S erstellen mit Google Sketchup einfache 3-Dimensionale Gebilde.</p> <p>Die S konstruieren eigenständig ein Gebäude.</p>
<p>Einführung Umsetzung Reflexion</p>	<p>Einführung Die S werden mit den Funktionen, Werkzeugen und Möglichkeiten des Programmes vertraut gemacht.</p> <p>Umsetzung In EA erstellen die S ein individuelles Gebäude. Die Rahmenbedingungen können von der Lehrperson individuell angepasst werden. Die Arbeit ermöglicht sowohl den leistungsstarken als auch den leistungsschwachen S einen guten Lernfortschritt.</p> <p>Reflexion Zur Gesamtarbeit gehört eine schriftliche Dokumentation über den Arbeitsprozess mit dem Programm. Darin sollen vor allem Lernfortschritte und besondere Erkenntnisse im Umgang mit Google Sketchup erfasst werden.</p>
<p>Zusatzmaterial</p>	<p>Programm Google Sketchup (Freeware)</p>
<p>Bemerkungen</p>	<p>Download unter: http://sketchup.google.com/intl/de/</p>

Arbeiten mit Google Sketchup

Beschreibung der Lektionsreihe

Lektion	Sozialform Arbeitsform	Durchführung, Ablauf der Lektionen	Medien Material
1	EA	Einführung in das Programm Google Sketchup. Die S arbeiten die gesamte Anleitung durch. So erlernen die S Schritt für Schritt wie das Programm zu handhaben ist.	Beamer Mögliche Tutorial Videos: http://sketchup.google.com/intl/de/tutorials.html
2	EA	Die S werden nun 2 Lektionen Zeit haben ein eigenes Haus zu konstruieren. Dabei soll ihnen lediglich vorgeschrieben werden, dass am Ende der beiden Lektionen ein Haus mit Tür und Fenstern vorhanden sein muss. Zusätzlich mind. 2-3 eigene Gestaltungselemente. Bevor die S aber mit dem Programm zu konstruieren beginnen, sollen sie ihr Vorhaben in einem kleinen Journal niederschreiben (ein Stichwortartiger Plan mit ihren Ideen und Plänen). Während des Konstruierens am PC, sollen die S immer wieder Notizen ins Journal machen. Dabei ist es wichtig, dass sie Probleme und deren Lösungen notieren und wie sie auf eine mögliche Lösung gekommen sind oder wie sie dem Problem ausgewichen sind.	Beamer Mögliche Tutorial Videos: http://sketchup.google.com/intl/de/tutorials.html
3	EA	In dieser Lektion geht es hauptsächlich um das Konstruieren am PC. Die S sollen die Zeit nutzen, ihr Haus fertig zu konstruieren. HA: Journal fertig stellen. Es soll aus den Stichworten ein Text entstehen. Ausserdem ist es wichtig, dass die S reflektieren, welche ihrer Ideen sie umsetzen konnten, und wo Probleme aufgetreten sind (z.B. wenn die Konstruktion zu anspruchsvoll war oder sie Probleme mit der Handhabung einzelner Werkzeuge hatten).	Beamer Mögliche Tutorial Videos: http://sketchup.google.com/intl/de/tutorials.html
4	GA / K	In der Lektion sollen die S in Gruppen oder in der Klasse ihr Haus vorstellen und ihre persönlichen Ideen präsentieren. Auch soll hier erwähnt werden, was jeweils nicht funktioniert hat. Wenn es möglich ist, soll in der Gruppe noch nach möglichen Lösungen gesucht werden. Dies darf aber nicht all zu viel Zeit in Anspruch nehmen. (Klare Zeitbegrenzungen setzen)	Beamer Mögliche Tutorial Videos: http://sketchup.google.com/intl/de/tutorials.html

K = Arbeit mit der ganzen Klasse, GA = Gruppenarbeit mit Anzahl Personen, PA = Partnerarbeit, EA = Einzelarbeit

Arbeiten mit Google Sketchup

OS


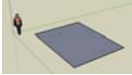

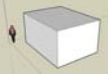



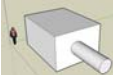

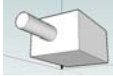


Auftrag

1. Arbeite die Kurzanleitung durch und mache dich mit den Grundfunktionen von Sketchup vertraut
2. Erstelle eine 3D-Skizze deines Traumhauses auf Papier
3. Setze im Sketchup deine Skizze in ein 3D-Modell um
4. Präsentiere dein Modell der Klasse

Methode


Aus der ClipArt werden ein oder mehrere Bilder auf eine Folie kopiert. Durch das Verändern der Position der Bilder in den folgenden Folien entsteht ein einfacher Trickfilm.

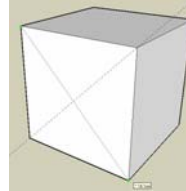
Anleitung

1. Öffne das Programm Google Sketchup (vorinstalliert).
2. Klicke auf folgendes Symbol (Rechteck): 
3. Klicke in das weiße Feld rechts von der Person und ziehe mit gedrückter Maustaste ein Rechteck. 
4. Klicke auf folgendes Symbol (Drücken/Ziehen): 
5. Klicke auf die erstellte Rechteckfläche und ziehe sie mit gedrückter Maustaste zu einem Quader. 
6. Mit diesem Symbol  kannst du die „Kamera“ verschieben, sodass du den gewünschten Bildausschnitt siehst. (Der Quader wird dabei nicht verschoben, auch wenn es so scheint.)
7. Erstelle mit dem Werkzeug (Kreis)  auf einer Quaderfläche einen Kreis 
8. Ziehe nun die Kreisfläche aus dem Quader, dass ein Zylinder entsteht (Werkzeug: Drücken/Ziehen) 
9. Du kannst nun dein Objekt von allen Seiten betrachten in dem du folgendes Werkzeug auswählst:  (Rotieren). 
10. Gehe in die Ausgangsposition zurück und erstelle neben dem grossen Quader ein neues Rechteck. Wenn du es gezeichnet hast, drücke nichts und gib die Zeichen **10,10** ein. Unten rechts im Fenster sollte sich folgendes ändern: Zufällige Grösse Abmessungen 143.8cm, 167.8cm
→ Abmessungen 10,10. Bestätige die Eingabe mit ENTER.
11. Nun stellst du fest, dass dein Quadrat sehr klein geworden ist. Nutze die Zoomfunktion , um es von nah betrachten zu können. Noch einfacher kannst du mit dem Mausrad zoomen. (Gegebenenfalls musst du die Kamera mit  verschieben.)

12. Ziehe das Quadrat zu einem Quader. Nun tippst du die Zahl 10 ein und bestätigst mit Enter. Du hast nun ein Würfel mit der Seitenlänge 10 cm konstr

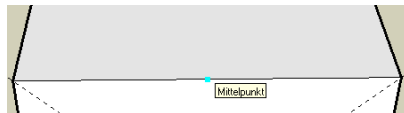



13. Wir konstruieren nun die Augen des Spielwürfels:
Für die Augenzahl 1 müssen wir die Mitte einer Quadratfläche konstruieren. Dies machen wir mit den Diagonalen. Klicke auf das Messband . Zeichne mit dem Messband die Diagonalen ein indem du auf die Quadrat-Ecken klickst. Das Messband kannst du immer benutzen, um irgendetwas zu messen. Die Linien werden nicht wirklich gezeichnet, es sind nur Hilfslinien.



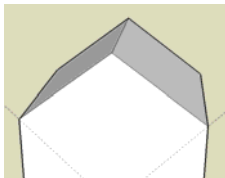
14. Erstelle im Schnittpunkt der Diagonalen einen Kreis mit dem Radius 1 cm.

15. → Giebel-Dach

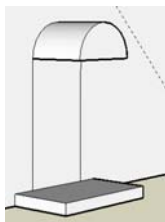



16. Nach dem einzeichnen der Mittellinie nimmst du das Werkzeug  (Verschieben/Kopieren) und ziehst sie zu einem Dach.

17. Um zu überprüfen, ob dein Dach auch wirklich symmetrisch ist, nutze wiederum das Messband.



18. Versuche nun diese Türe in der Mitte einer Hausseite nachzukonstruieren.



19. Für den Kreisbogen oben an der Türe nimm dieses Werkzeug:  (Wähle die Endpunkte einer Strecke aus und ziehe einen beliebig grossen Kreisbogen darüber)

20. Du hast nun die wichtigsten Funktionen von Google Sketchup kennen gelernt. Teste die Möglichkeiten noch etwas aus. Erstelle beispielsweise einige Fenster oder ein Kamin.

21. Ein wichtiger Tipp noch bevor du dein eigenes Traumhaus konstruieren kannst: Löschen, egal ob Flächen, Linien, oder nur Hilfslinien geht einfach indem du die Funktion Verschieben/ Kopieren wählst, auf die gewünschte Fläche resp., Linie fährst (nicht klicken) und dann Delete drückst. Lösche also die Fläche deiner Türe!



Hast du Delete gedrückt, sollte die Türe weg sein und du kannst in dein Haus sehen. Mit dem Zoom kannst du sogar in dein Haus gehen und drinnen weiteres Konstruieren.

22. Lege nun mit deinem Traumhaus los! Frage zuerst deine Lehrperson nach den weiteren Schritten.