Zwei GZ-Stunden mit Google SketchUp

Stro
Knöbl, 7.11.2012, Workshop

Die Gratissoftware Google SketchUp ist hervorragend geeignet, um Schüler/innen geometrische Inhalte - wie etwa die Eigenschaften geometrischer Körper - näher zu bringen, Verständnis für räumliche Anordnungen zu schulen und die Motivation für Geometrie zu heben. Dazu sollen den Teilnehmer/innen des Workshops durch die beiden konkreten GZ-Stunden "Dorf geometrischer Körper" und "Zwei Risse sind nicht genug" Ideen geliefert werden. Außerdem kann man die Handhabung des Programms selbst erlernen.

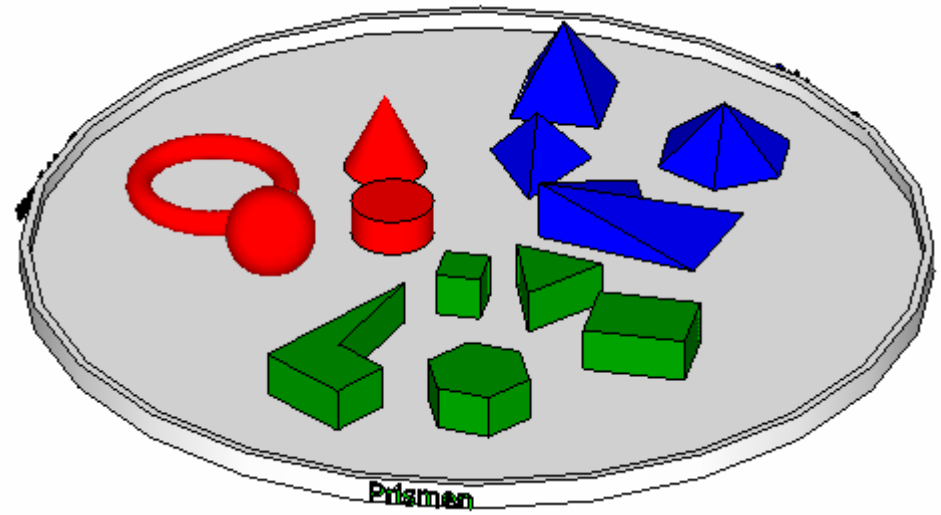
Dorf geometrischer Körper

Aufgabe: Erstelle ein Dorf geometrischer Körper mit den Bezirken „**Prismen**“, „**Pyramiden**“, „**Drehkörper**“.

Was lernen die SchülerInnen dabei?

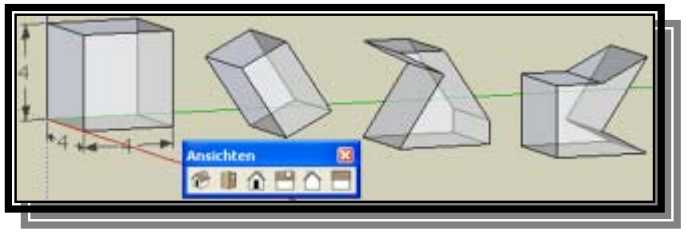
- ☑ Umgang mit Sketchup
- ☑ Prismeneigenschaften
- ☑ Pyramideneigenschaft
- ☑ Erzeugung und Eigenschaften von Drehkörpern
- ☑ Extrusion
- ☑ Rotation

Weitere Tipps im Zusammenhang:
Volumen eines Spitzkörpers im Vergleich zu Prisma bzw. Zylinder?



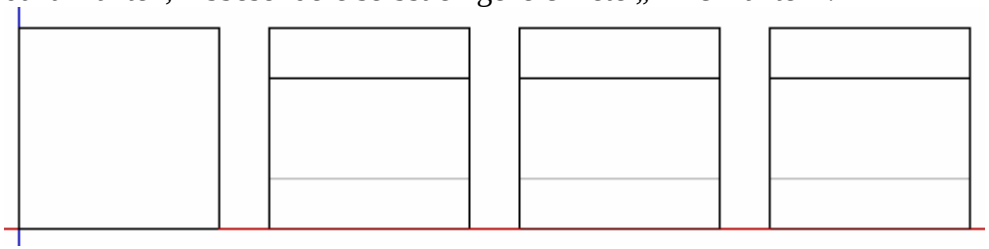
“Grund- und Aufriss sind nicht genug!“

Aufgabe: Gib zu vorgegebenem Grundriss- und Aufriss eines Objekts möglichst viele verschiedene Körper an.



Die drei im obigen Bild rechts abgebildeten Körper haben gleichen Grundriss und gleichen Aufriss. Es gibt noch zahlreiche weitere ebenflächig begrenzte Körper mit diesen Eigenschaften. Finde möglichst viele davon.

Hinweis zur Konstruktion mittels Sketchup: Nimm als „Ausgangskörper“ einen Würfel der Kantenlänge 4. Verschiebe (und kopiere gleichzeitig) mehrfach diesen Würfel um den Vektor (5/5/0). Nimm in den verschobenen Würfeln Änderungen so vor, dass gewünschte Körper entstehen. Verschiebe dazu Kanten, insbesondere selbst eingezeichnete „Knickkanten“.



So sehen die Aufrisse der obigen Körper aus