



# Geometrisches Zeichnen



# Ausmaß im Stundenplan

- ▶ Nur im Realgymnasium
- ▶ 1 Stunde pro Woche in der 3. Klasse
- ▶ 2 Stunden pro Woche in der 4. Klasse

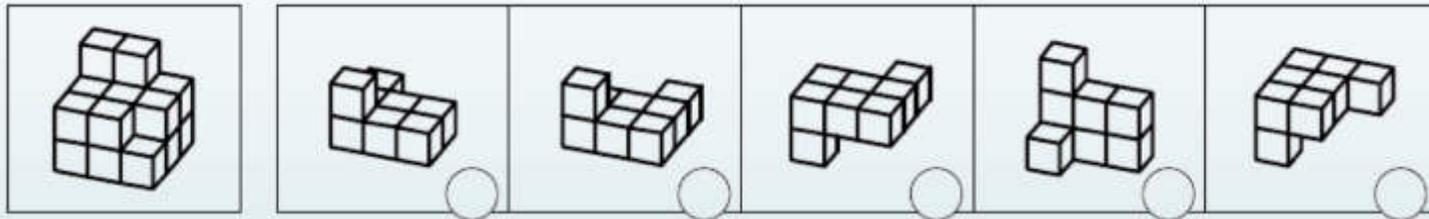


# Inhalte

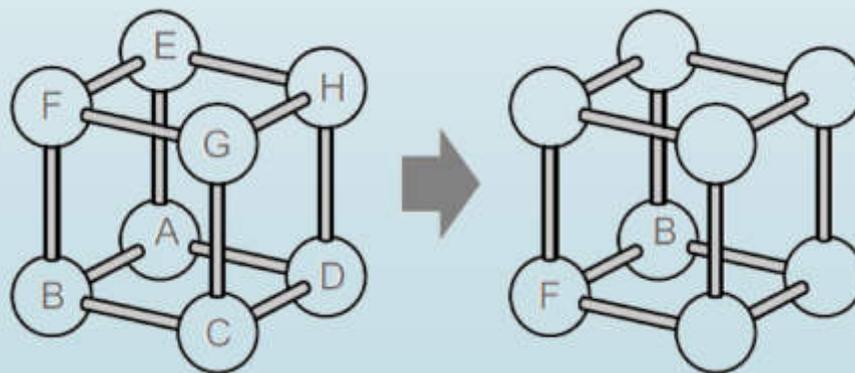
Zu etwa gleichen Teilen klassische Konstruktionen und Modellierungen am PC

# Trainieren der Raumvorstellung

Welche Teile passen in die Lücke?

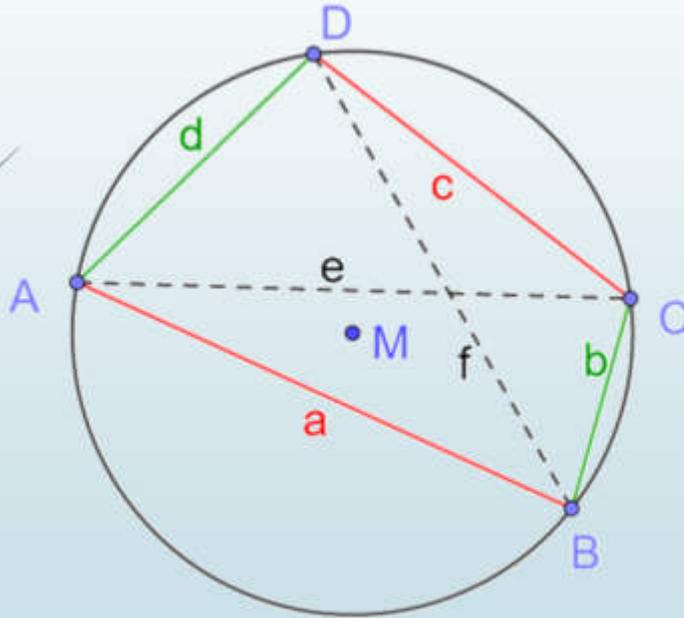


Ein Stabwürfel wird gedreht. Trage die fehlenden Buchstaben ein!



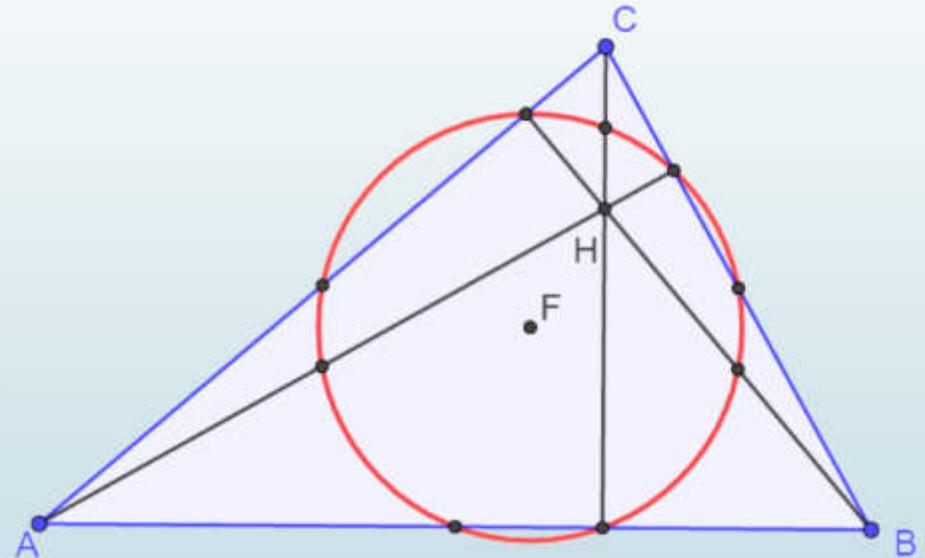
# Geometrische Eigenschaften kennenlernen und beweisen

Satz von Ptolemäus

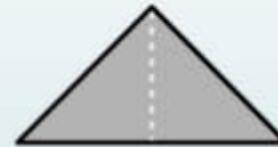
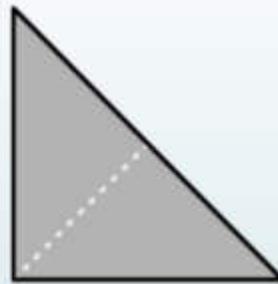


$$a \cdot c + b \cdot d = 164.9 = e \cdot f$$

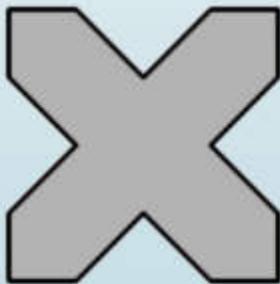
Feuerbachkreis (Neun-Punkte-Kreis)



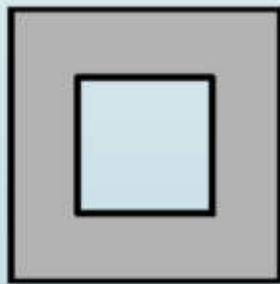
# Raumvorstellung



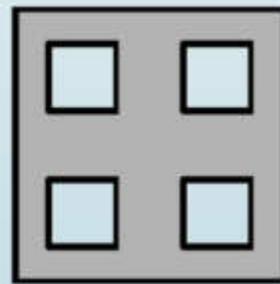
A



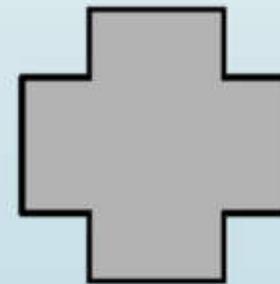
B



C



D



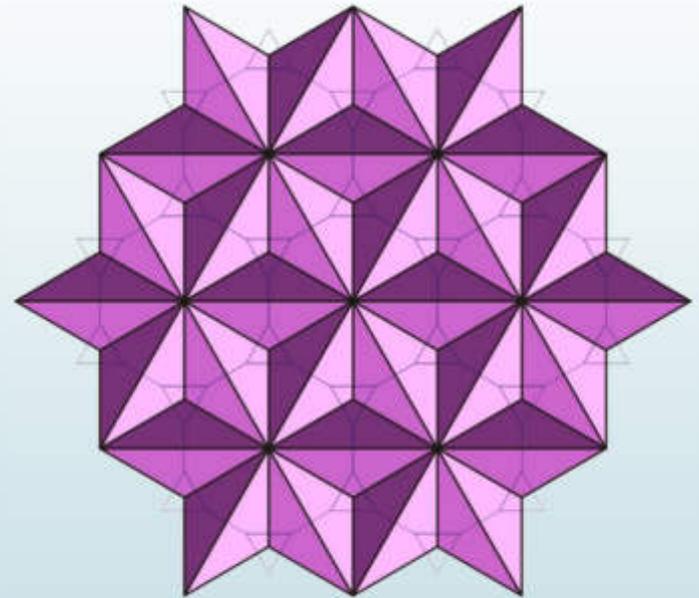
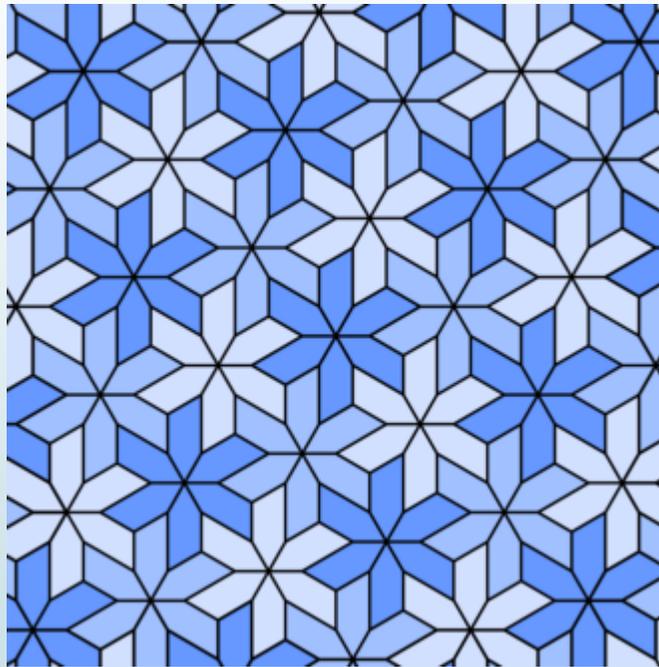
A

B

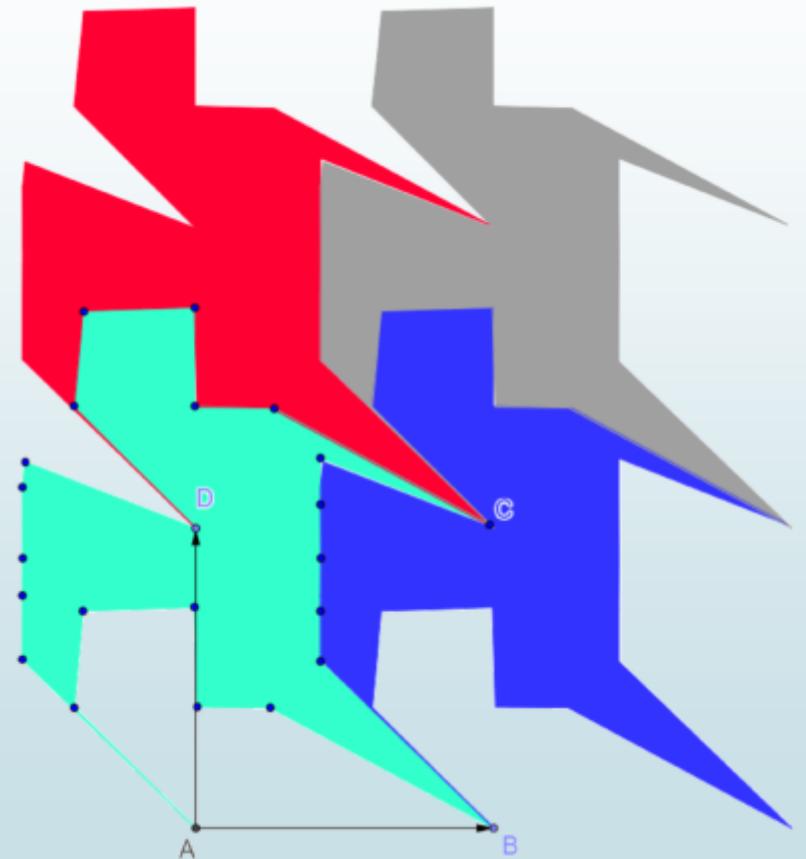
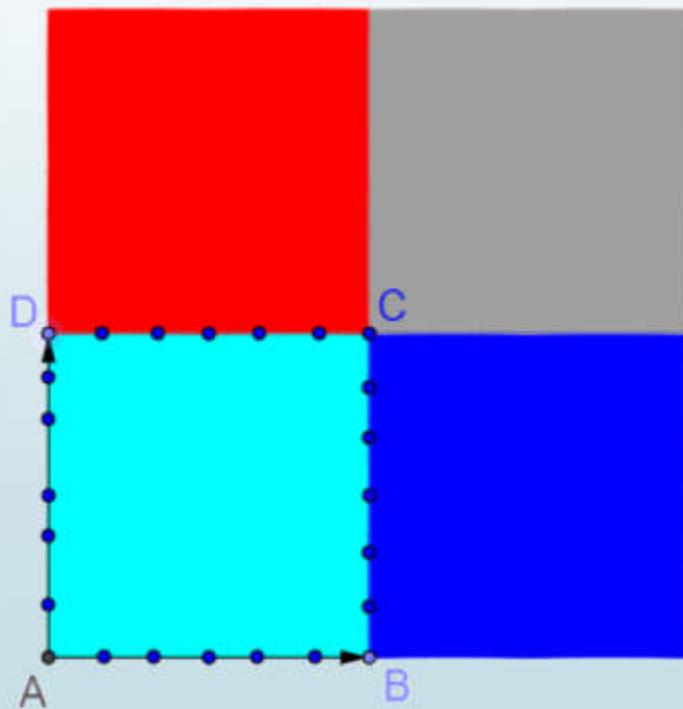
C

D

# Analyse geometrischer Bilder...



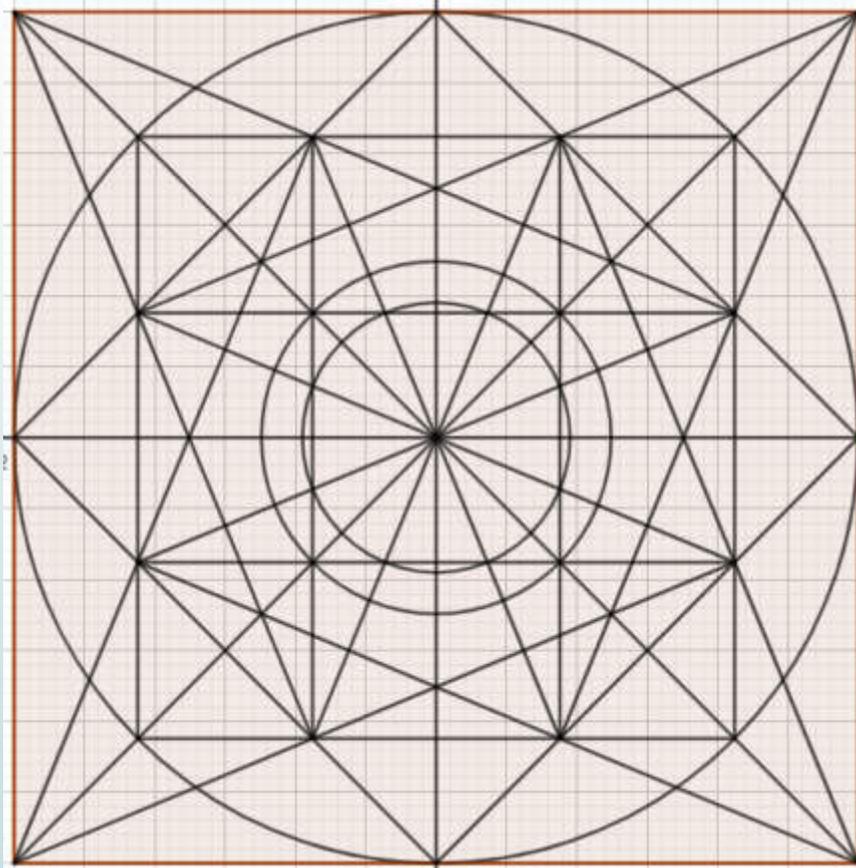
...und Konstruktion derartiger Bilder am PC...



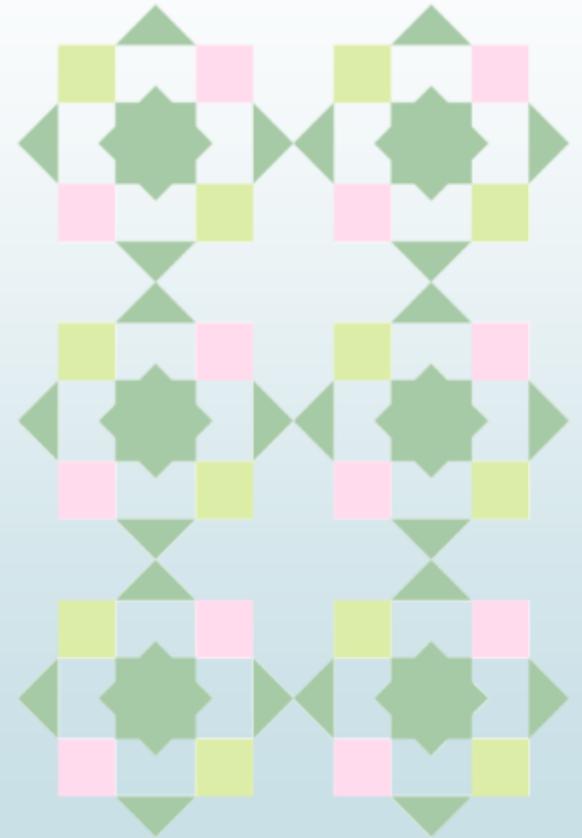
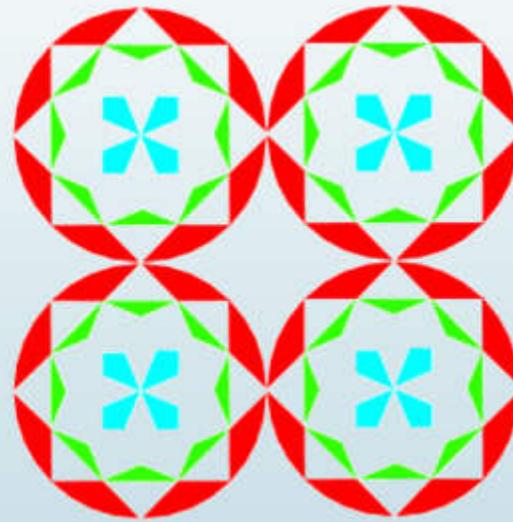
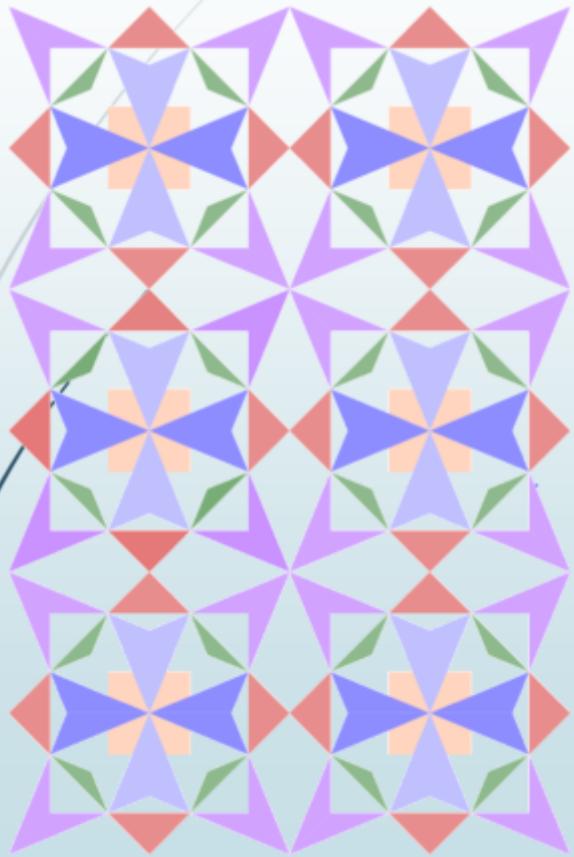
...oder händisch.



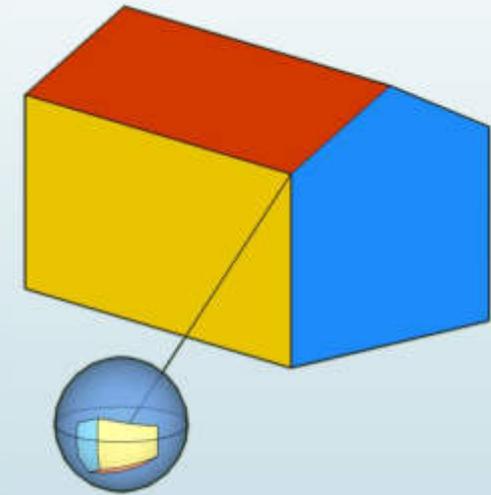
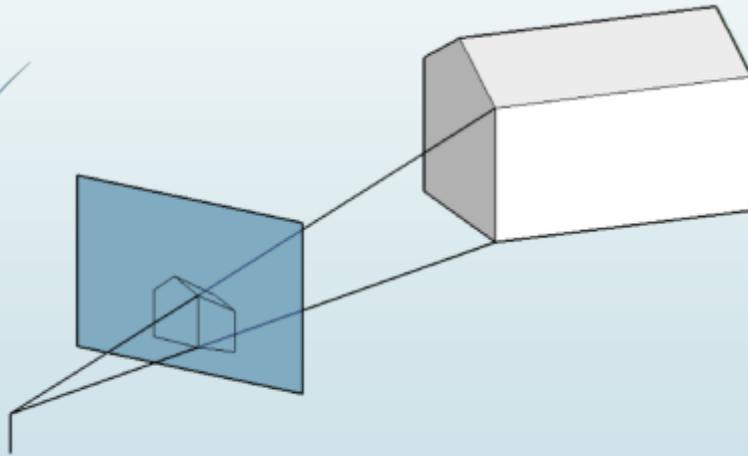
# Ornamente



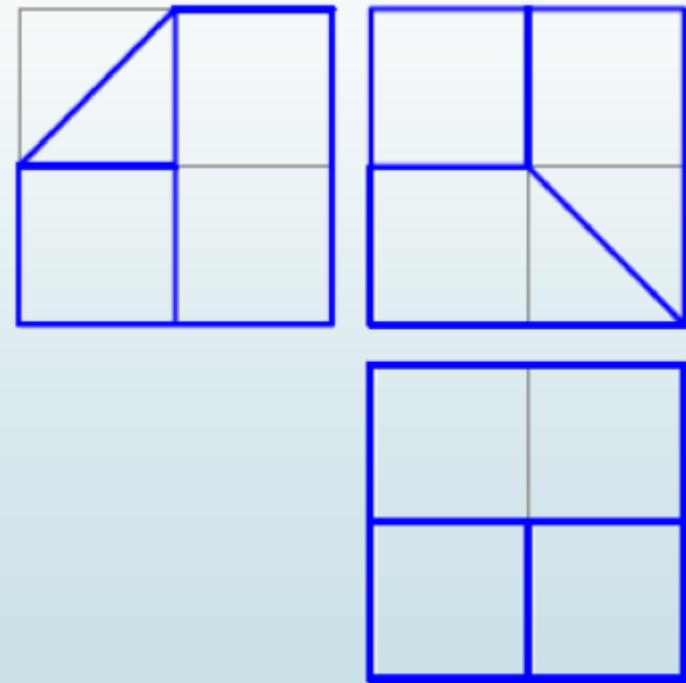
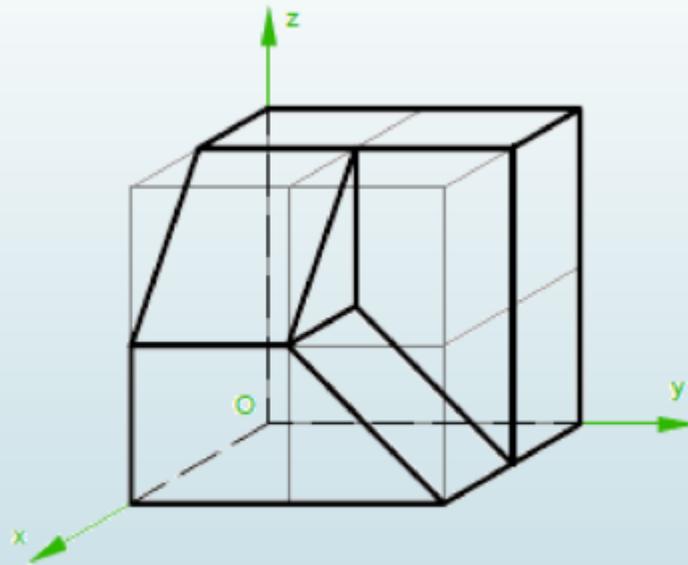
# Ornamente



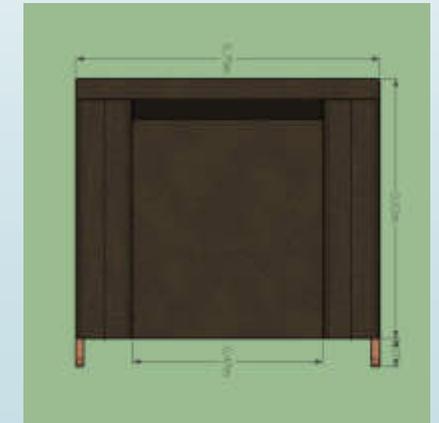
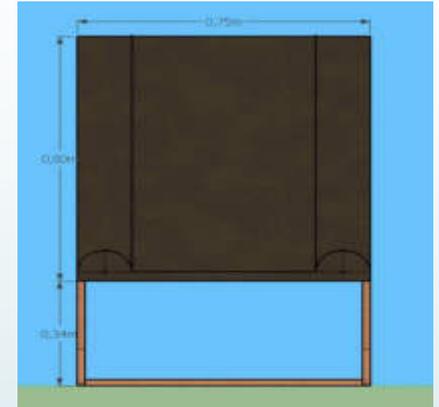
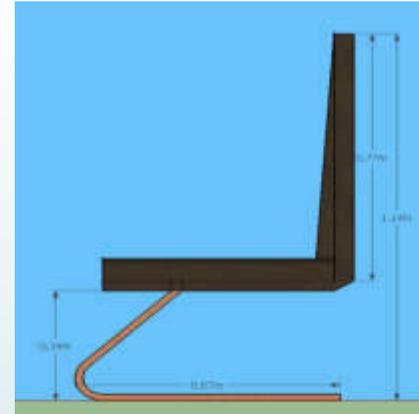
# Wissen über das Entstehen von Bildern aneignen



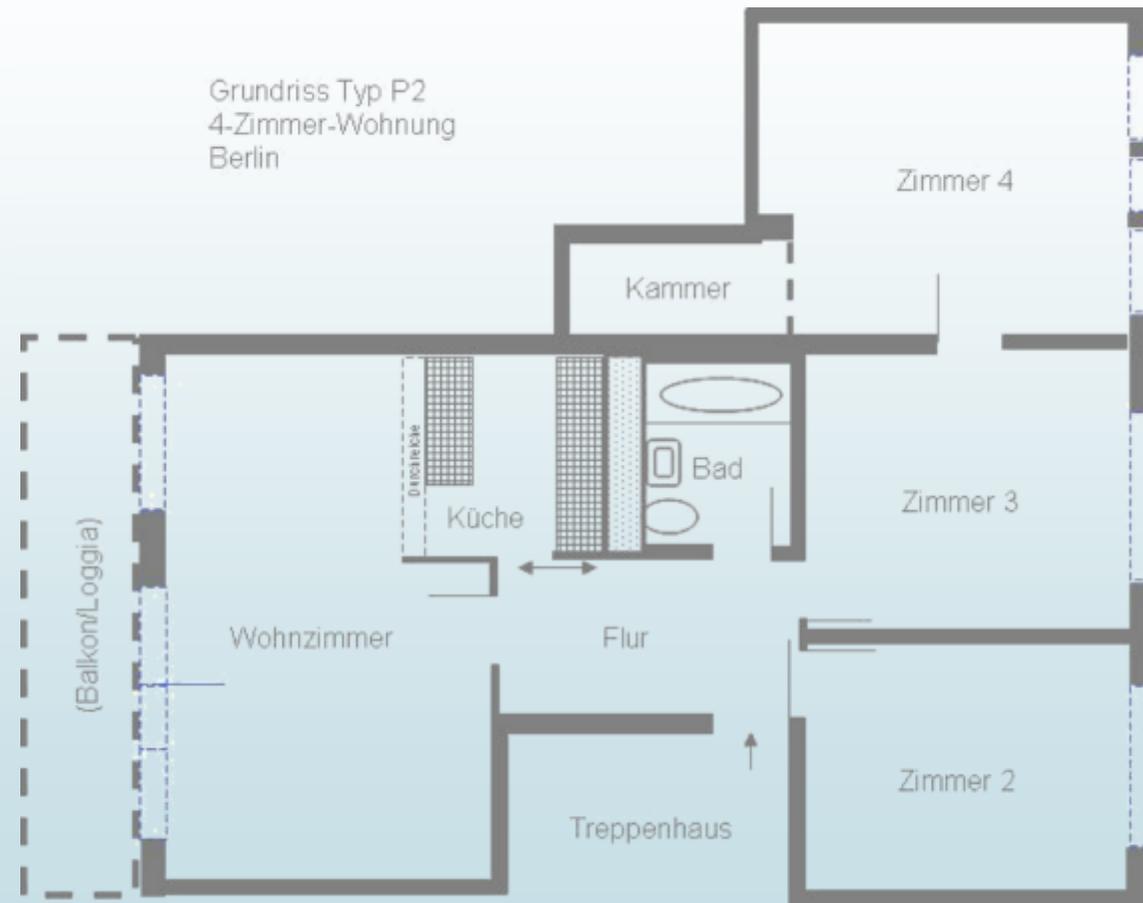
# Risse erzeugen und lesen



# Bedeutung verschiedener Risse kennen



# Risse lesen



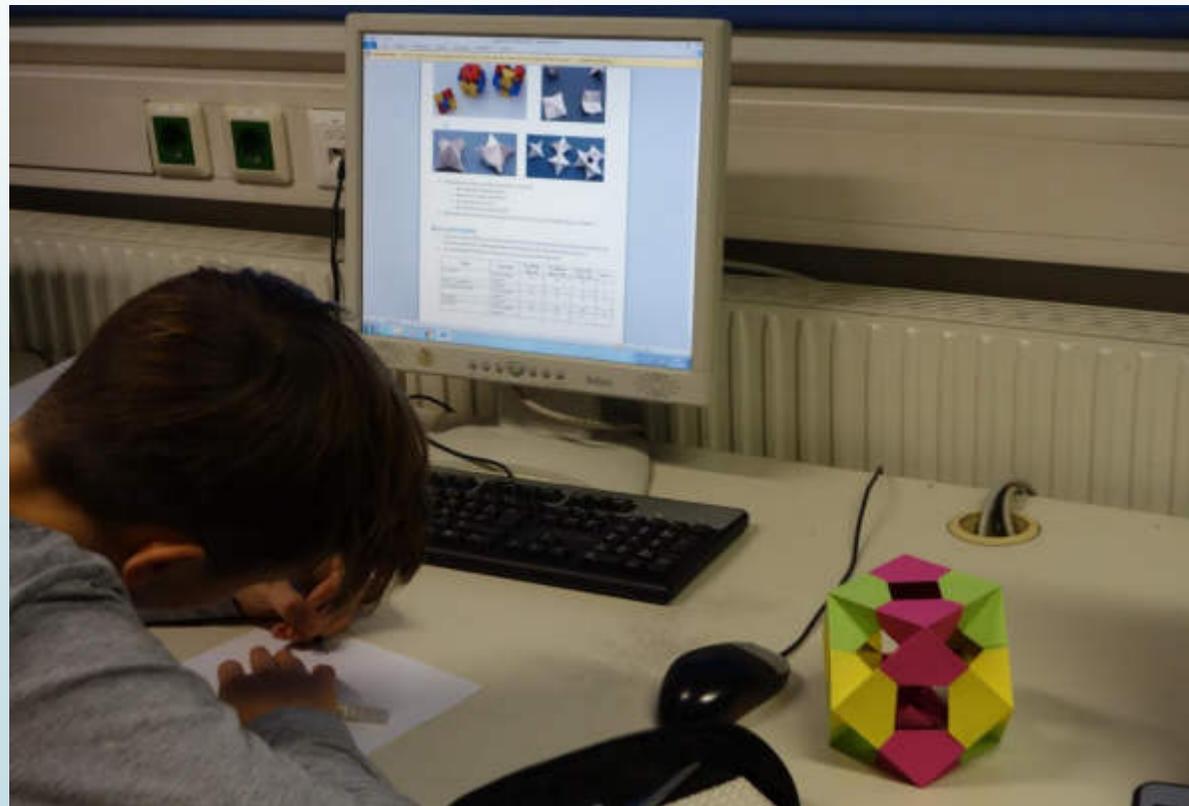
# Wohnung und Möbel am PC zeichnen



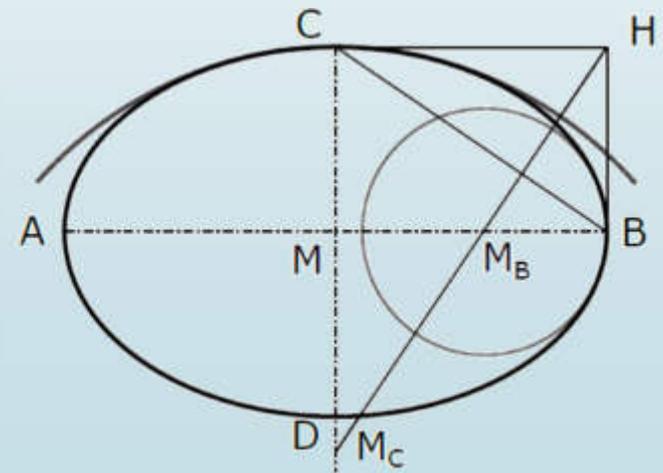
# Häuser modellieren



# Geometrische Objekte basteln, zeichnen und analysieren



# Geometrische Objekte analysieren und konstruieren





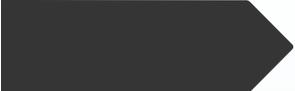
# Darstellende Geometrie

Zu etwa gleichen Teilen klassische Konstruktionen und Modellierungen am PC



# Ausmaß im Stundenplan

- Nur wahlweise im Realgymnasium
- 3 Stunden pro Woche in der 7. Klasse
- 2 Stunden pro Woche in der 8. Klasse



# Gegenüberstellung GZ - DG

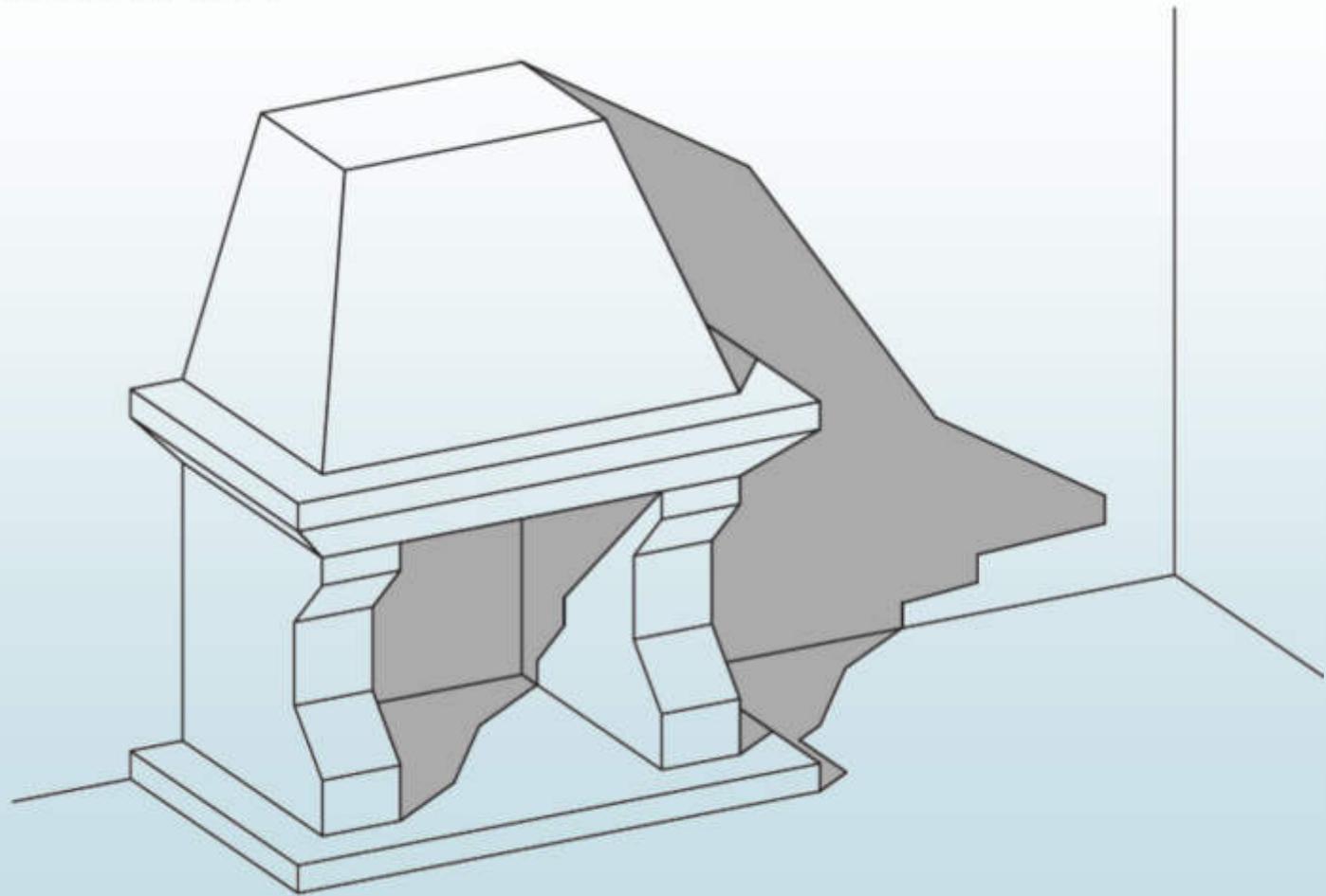
## GZ

- ▶ Risse von geometrischen Objekten zeichnen
- ▶ Schnittformen erkennen
- ▶ Modellierung von Objekten aus Grund- und Extrusionskörpern (Quader, Zylinder, Kugel, Prisma...)

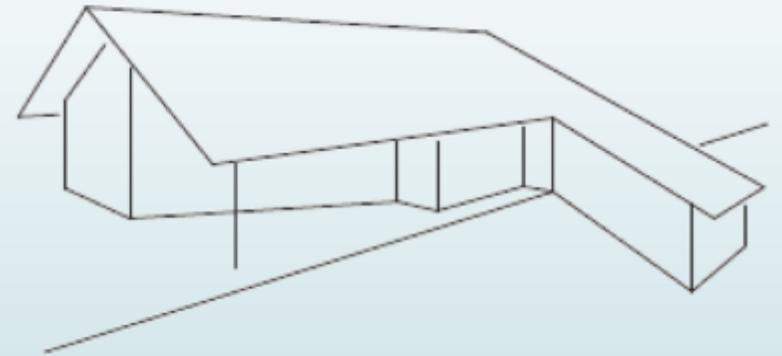
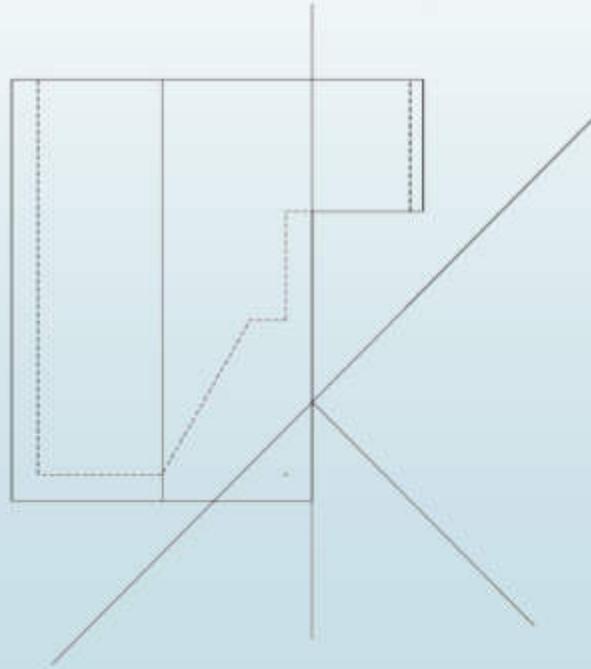
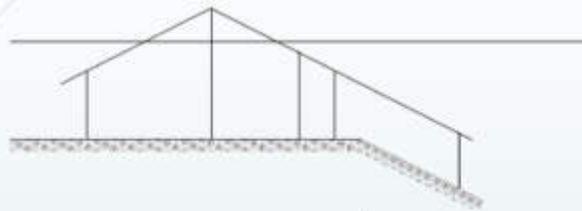
## DG

- ▶ Risse von komplexen Objekten zeichnen
- ▶ Verschneidung geometrischer Objekte konstruieren
- ▶ Modellierung von allgemeineren Kurven und Flächen (Drehflächen, Schiebflächen, Freiformflächen (siehe moderne Architektur))

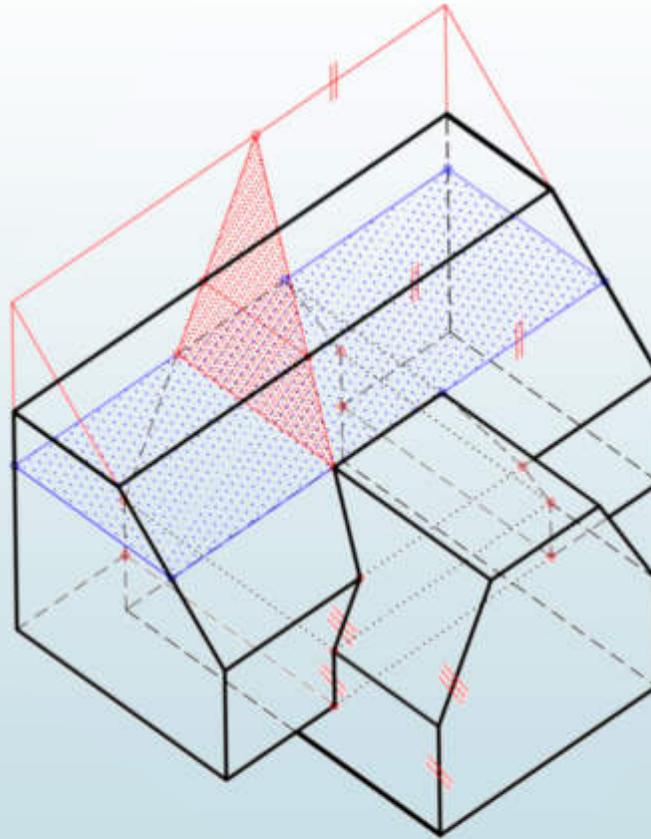
# Schatten



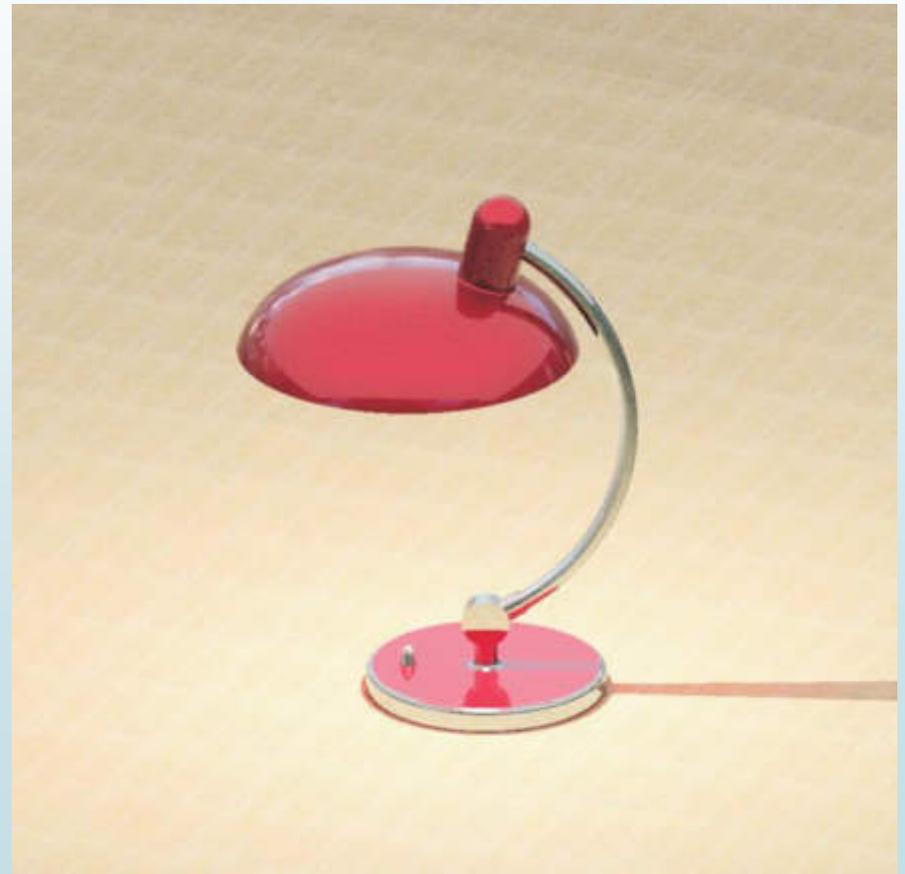
# Zentralrisse

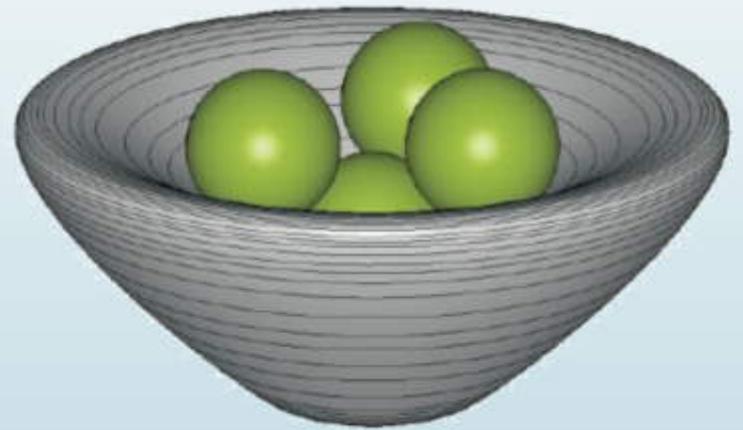
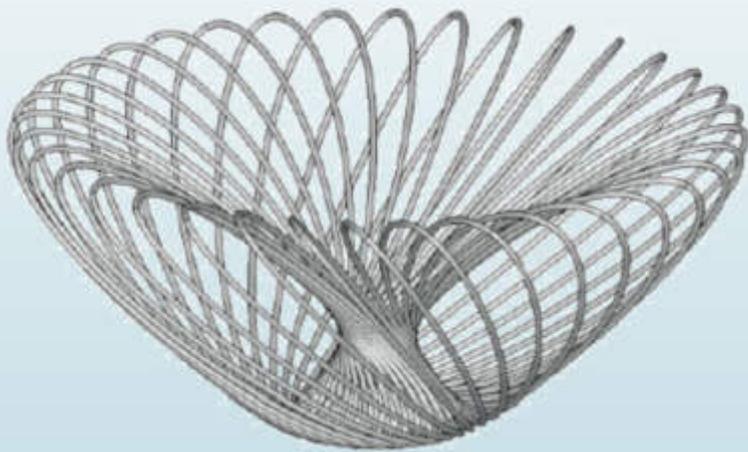


# Polyederschnitte



# CAD-Modellierung





# Schülerprojekt - Fortbewegungsmittel



# Schülerprojekt – In der Stadt



# Schülerprojekt – Restaurant, Bar



# Berufsfelder

