

Alternativer Pflichtgegenstand

GEOMETRISCHES ZEICHNEN

Zeitgemäßer Unterricht in Raumgeometrie

Bereits in der Kindheit spielen Kinder mit Bausteinen und Bällen und haben dadurch ersten Kontakt zu geometrischen Figuren.

Erwachsene brauchen ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen in vielen Bereichen des täglichen Lebens, z.B.: Lesen von Landkarten, Bauplänen, beim Einparken des eigenen Autos, Zusammenbauen von verschiedenen Möbeln.

Räumliches Vorstellungsvermögen und Grundkenntnisse in der Geometrie dienen nicht nur der Allgemeinbildung und Schulung der Intelligenz, sondern werden auch in vielen Berufen benötigt: BaumeisterInnen, ArchitektInnen, Zimmerleute, TischlerInnen, MaschinenbauerInnen, ElektrikerInnen, ChirurgenInnen orientieren sich mit einer Kamera im menschlichen Körper, SchneiderInnen entwerfen Schnitte und designen neue Kleider, PilotInnen, ChemikerInnen erforschen Molekularstrukturen, ...

Junge Menschen werden heute täglich durch das Internet mit zweidimensionalen Abbildungen dreidimensionaler Objekte überschüttet. Die richtige Interpretation dieser virtuellen Objekte erfordert ein hohes Maß an räumlicher Vorstellungskraft.

Die rasante Entwicklung von verschiedenen Computerprogrammen hat die Darstellende Geometrie erneuert.

Der Unterricht umfasst nicht nur das Konstruieren mit Lineal und Zirkel, sondern auch die Grundbegriffe des Konstruierens und Modellierens mit CAD- Programmen durch:

- Denksportaufgaben
- Räumliche Spiele (kreative Modelliertätigkeit)
- Analysieren und Abbilden interessanter, geometrischer Raumobjekte
- Erstellen von Freihandskizzen
- Sauberes und genaues Arbeiten mit Dreieck, Zirkel, Bleistift, ...
- Einsatz diverser CAD Programme, z.B. Google SketchUp, ...
- Modellieren mit Hilfe von 3D-Geometriesoftware, z.B. GAM, ...

Ziel ist das Erkennen bzw. die Kenntnis geometrischer Zusammenhänge und die Analyse räumlicher Sachverhalte.