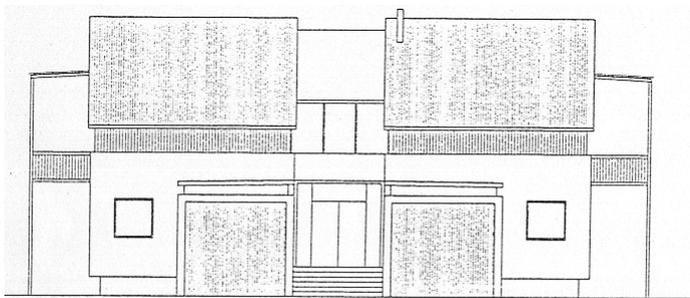
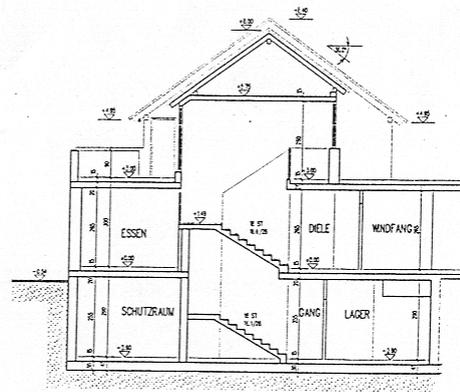


DARSTELLEND GEOMETRIE

7. KLASSE



NORDANSICHT



SCHNITT A-A

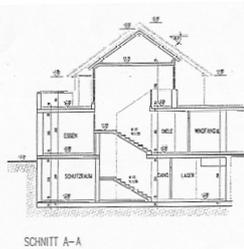
Schülerskript mit Übungen
zusammengestellt von Mag. Karin Thurner

2005

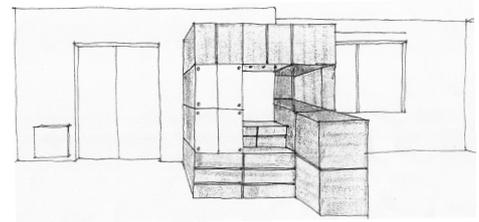
1. GEOMETRISCHE GRUNDLAGEN

Die "**Darstellende Geometrie**" beschäftigt sich damit, wie man räumliche Objekte nach geometrischen Grundsätzen auf eine Zeichenebene abbildet.

Zuweilen stellt man auch verkleinerte Modelle von Objekten her: hier sei besonders auf die Modelle der Architekten hingewiesen.



Aufriss und Schnitt eines Wohnhauses



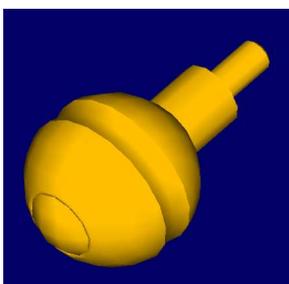
perspektives Zeichnung eines Wohnzimmerchranks

Wir beschäftigen uns im dreidimensionalen, euklidischen Raum E_3 (Anschauungsraum). Hier gibt es mehrere Arten von **Grundelementen**:

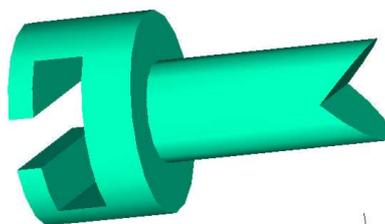
- ☺ Punkte: A, B, C, P, Q, R, \dots
- ☺ Geraden, Kurven: a, b, g, h, t, \dots
- ☺ Ebenen: $\varepsilon, \varphi, \mu, \pi, \dots$
- ☺ Krumme Flächen: $\Sigma, \Theta, \Gamma, \dots$
- ☺ Winkel: α **Fehler! Textmarke nicht definiert.**, $\beta, \gamma, \delta, \dots$
- ☺ Verbindungsgerade: $g = AB, \dots$
- ☺ Verbindungsebene: **Fehler! Textmarke nicht definiert.** $\varepsilon = ABC$ $\varepsilon = Pg, \dots$
- ☺ Schnittgerade: $g = \alpha$ **Fehler! Textmarke nicht definiert.**, β, \dots
- ☺ Schnittpunkt: $P = g\pi, \dots$
- ☺ Strecken mit Endpunkten A,B: AB

Neuere Medien erlauben uns den Einsatz geeigneter Software wie ACAD, GAM, Micro Station, ... Wir haben immer öfter mit virtuellen räumlichen (geometrischen) Objekten zu tun: z.B: Plan eines Einfamilienhauses, Küchenplan..... Daher werden wir den Umgang mit **3D- CAD Programmen** kennen lernen.

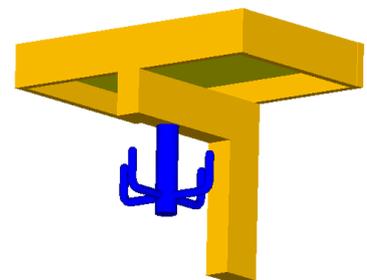
Du kannst in der Schule mit diesen Programmen üben und deine Aufgaben machen. Ein USB-Stick ist dir dabei eine Hilfe nötige Projekte und Übungen darauf zu speichern. Der Umgang mit dem Betriebssystem sollte dir aber keine Probleme bereiten.



Türknoopf



T-Nut



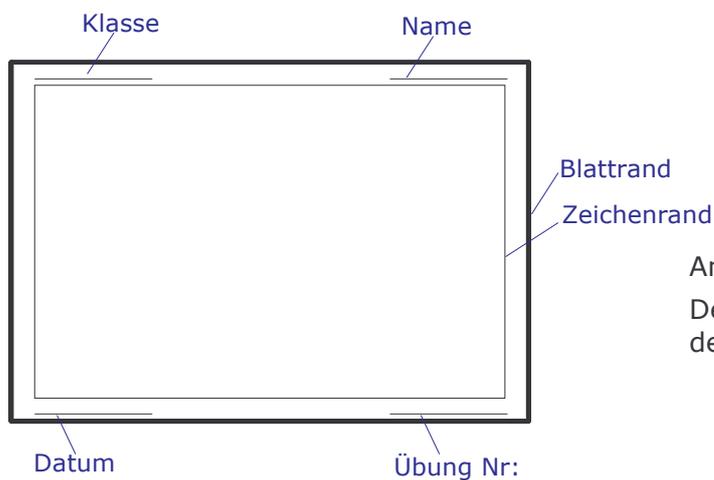
Hutablage

Die **klassische konstruktive Geometrie** löst Aufgaben mit Hilfe von Zirkel und Lineal auf einem Zeichenblatt.

UNSER ZEICHENBEDARF:

- ☺ Hartpost Din A4
- ☺ Minienstifte oder Bleistifte:
 - H2, H zum Konstruieren,
 - F für unsichtbare Kanten,
 - HB zum Ausziehen der Ergebnisse
- ☺ Farbmienen oder harte Farbstifte
- ☺ Zirkel
- ☺ 2 ARISTO Dreiecke: Nr:1650/4 und 1650/1
- ☺ Kurvenlineal
- ☺ Tixo und Radiergummi

UNSERE ARBEITEN:



Analog für Hochformatbeispiele.
Der Ursprung bei Angaben ist immer der linke untere Blattrand.

KONSTRUKTIVE DURCHFÜHRUNG DER ARBEITEN:

Sichtbare Kanten, Umriss und Resultate werden in schwarzen Volllinien dargestellt.

Unsichtbare Kanten: schwarz strichliert

Hilfskonstruktionen: färbig;

Symmetrieachsen: strich punktiert