

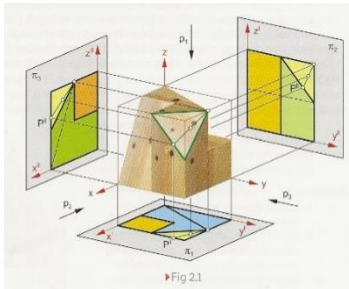
Wahlpflichtfach: Darstellende Geometrie (DG)

Was ist „DG“?

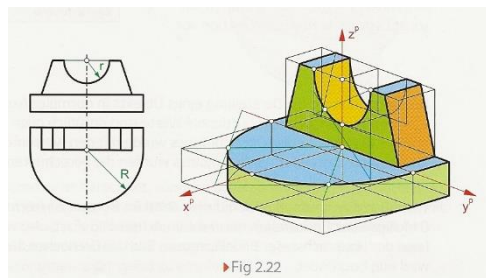
⇒ Die Darstellende Geometrie beschäftigt sich ganz besonders mit zwei Problemen:

1.) Wie teilt man gedachte 3D-Objekte?

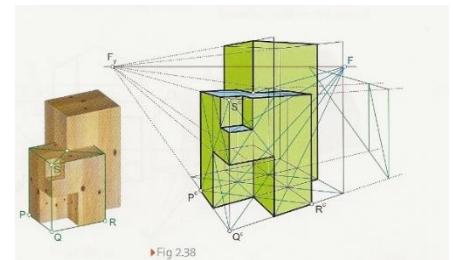
Mit der Hilfe von Projektionen kann man ein dreidimensionales Objekt auf eine (Zeichen-)Ebene abbilden. Eine solche Abbildung nennt man Riss und man unterscheidet:



Haupttrisse



Paralleltrisse



Zentraltrisse

Jeder Riss hat bestimmte Eigenschaften und Anwendungssituationen.

Bildquelle: Raumgeometrie – Konstruieren und Visualisieren, Pillwein, Asperl, Wischounig

2.) Wie löst man Aufgaben über 3D-Objekte?

Solche Aufgaben können sowohl konstruktiv in Parallelrissen, in Grund- und Aufriss mit Hilfe eines CAD-Systems gelöst werden.

Konkret beschäftigen wir uns mit Verschneidungen/Durchdringungen von Prismen, Pyramiden, Zylindern und Kegeln.

Wie wird der Schatten eines Objekts bei Parallelbeleuchtung ermittelt. Wie werden ein Kreis und eine Kugel dargestellt?

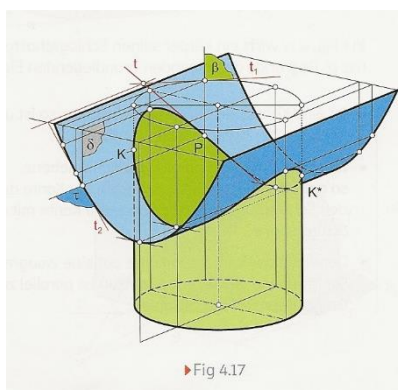


Fig. 4.17

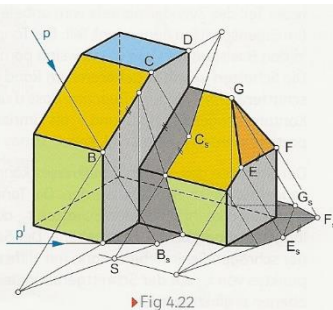
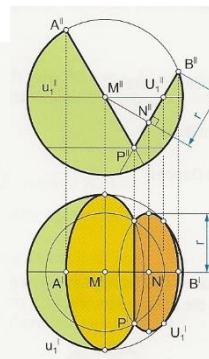


Fig. 4.22



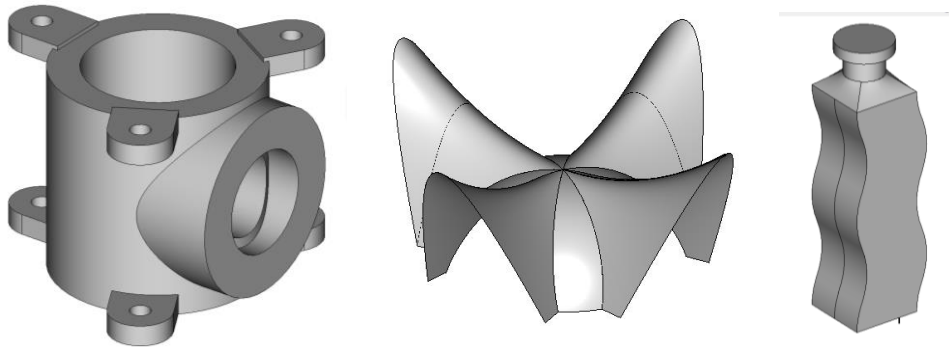
Bildquelle: Raumgeometrie – Konstruieren und Visualisieren, Pillwein, Asperl, Wischounig

Wahlpflichtfach: Darstellende Geometrie (DG)

Wie und mit was arbeitet man in der darstellenden Geometrie?

Die Methoden sind einerseits klassisch mit Zirkel und Lineal und andererseits das Arbeiten mit einem professionellen CAD-System

In der Computergeometrie erlernen wir das Modellieren mit Volumsmodellen und das Modellieren mit Flächenmodellen. Darüber hinaus betrachten und arbeiten wir mit Flächengattungen wie Zylinder-, Kegel-, Dreh-, Schieb- und Regelflächen. Auch dem freien Modellieren wird Raum geboten.



Warum sollte ich „DG“ wählen?

Der Besuch des WPF DG schult nicht nur die Raumvorstellung und das Raumdenken, man erwirbt dadurch eine **Zusatzqualifikation** für das Studium an einer Universität bzw. Technischen Universität. Für die klassischen Studien wie Maschinenbau, Architektur, Bauingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Geodäsie sowie den Studienrichtungen an der Montanuniversität Leoben ist DG Vorraussetzung.

(Stand: 5.Juli 2023)