



KRAUTWASCHL Roman, SR

Dr. H. Hornung Gasse 63

8200 GLEISDORF

☎ 0 650-766 26 15

krautwaschl.r@gmx.at

Leiter der LAG – GZ in
der Steiermark.

GZ-Referenten der PH und
KPH in Graz,
Gastreferenten in Kärnten,
Tirol, Salzburg, OÖ, Vorarl-
berg und Burgenland.
Mitglieder des Arbeitskreises
Darstellende Geometrie



BROTTRAGER Karl, SR

NMS

8321 ST. MARGARETHEN a.d.R.

☎ 0664-37 08 167

k.brottrager@aon.at

INHALT:

2 Blätter mit der systematischen Auflistung
des gesamten Mappeninhalts.

8 **methodisch aufgebaute Programm-
blöcke** mit innerer Differenzierung für den
direkten Einsatz im Unterricht.

8 **Informationsblätter** mit **Lernziel-
angaben** und methodischen Tipps.

29 **kopierfertige Arbeitsblätter.**

4 **Modellbauvorlagen;** Schülermodelle,
Demonstrations- und Spezialmodelle

34 **farbige Overhead-Folien** für die Projek-
tion von Lösungen, als Diskussionsgrund-
lage oder zur SchülerInnen Selbstkontrol-
le.

○ Eine **innere Differenzierung** ist durch den
schrittweisen Aufbau des Schwierigkeits-
grades leicht möglich.

○ **Optimierung der Unterrichtszeit:**
Kopierte Arbeitsblätter ermöglichen den
sofortigen Einstieg in die Problemlösung.

○ Die Themenbereiche sind so vielseitig,
dass genug Möglichkeiten für **eigene, wei-
terführende Ideen** bleiben.

GZ in Mathematik

Mappe 1 mit CD 267,-- €

Der Preis enthält auch die Verpackung und die Zusendung.

Die CD enthält zusätzlich zu den Arbeitsblättern in
der Mappe Dateien **mit den Lösungsschritten** zur
Präsentation mit einem Beamer.

BESTELLUNG
krautwaschl.r@gmx.at

Datum:

Zusendung an:

Schule:

e-mail:

PLZ: Ort:

Anschrift: Tel:

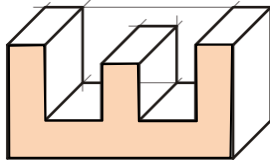
Unterschrift:

8 Programmeinheiten

(GZ in Mathe Mappe 1)

Frontalriss (5. 6. und 7. Schst.)

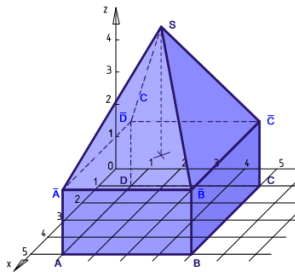
FR von Würfel, Quader und anderen Objekten herstellen.



- Teile sind vorgegeben, den Rest selbst finden. Verschiedene Ansichten der Körper.
- Vollkörper, Kantenmodell, Plexigaskörper

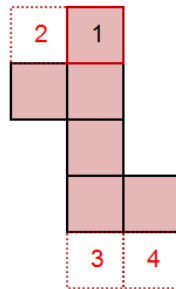
Raumkoordinaten (6., 7. und 8. Schst.)

- Das Koordinatenspiel
- Koordinaten aus einer Zeichnung lesen.
- nach Koordinatangaben zeichnen..



Netz und Oberfläche von Würfel und Quader (5. und 6. Schst.)

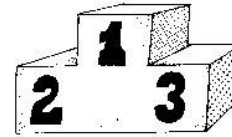
- verschiedene Netze durch Kleben finden.
- Welche Fläche fehlt?
- Welche Fläche ist zu viel?
- Oberfläche berechnen



4 Möglichkeiten

GAM -Einführung (6., 7. und 8. Schst.)

- Kennen lernen eines CAD-3D Programmes an Hand von einfachen Beispielen.
- Befehle: Verschieben, Vereinigen, Differenz, Kopieren, Trennen.
- Kombiniertes Modellieren und freies Gestalten.



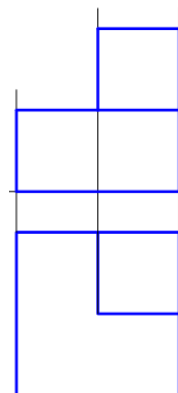
Grund- Aufriss (6. und 7. Schst.)

Ansicht von oben = Grundriss
Ansicht von vorne = Aufriss

- Darstellungsform für technische Zeichnungen.
- Ordnungssystem verwenden!
- Problemstellung mit mehreren Lösungen..



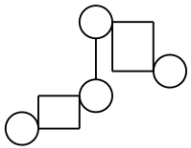
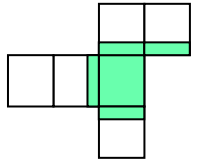
Würfel liegt auf der Platte rechtsbündig



3 Lösungen möglich!

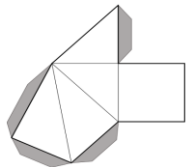
Raumvorstellungstraining (5. - 8. Schst.)

- "**Würfel tauchen**", mit Berechnungen dazu. Wie viel % der Oberfläche sind gefärbt?
- "**Kanten fehlen**". Finden und Einzeichnen fehlender Kanten.
- "**Spuren lesen**". Welcher Körper hat diese Spur hinterlassen?



Modellbau (6. - 8. Schst.)

- Bildebenenmodell für Raumkoordinaten.
- dreiseitige Prismen
- schiefe Pyramide für Raumkoordinaten und Ableitung der Volumenformel.



Wahre Länge - wahre Größe (7. und 8. Schst.)

Zeichnerische Methoden zum Ermitteln der wahren Länge einer Strecke.

- Verwende Grund-, Auf-, Kreuzriss.
- Verwende den Diagonalschnitt durch ein Prisma.
- Modellbau des Spezialmodells "Diagonalschnitt".

