

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Gebäudeformen und Geometrie*

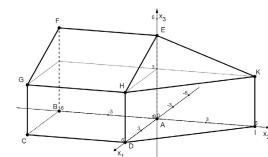
Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



### Gebäudeformen und Geometrie: Hundehütte, Gartenhaus und Werkstatt

Alfred Müller



Grafik: Günter Gostebien

Jede bauliche Struktur lässt sich immer mit den Werkzeugen der Geometrie beschreiben. Es braucht lediglich einige Punkte, Geraden und Ebenen, um eine Vielzahl von Konstruktionen abzudecken.

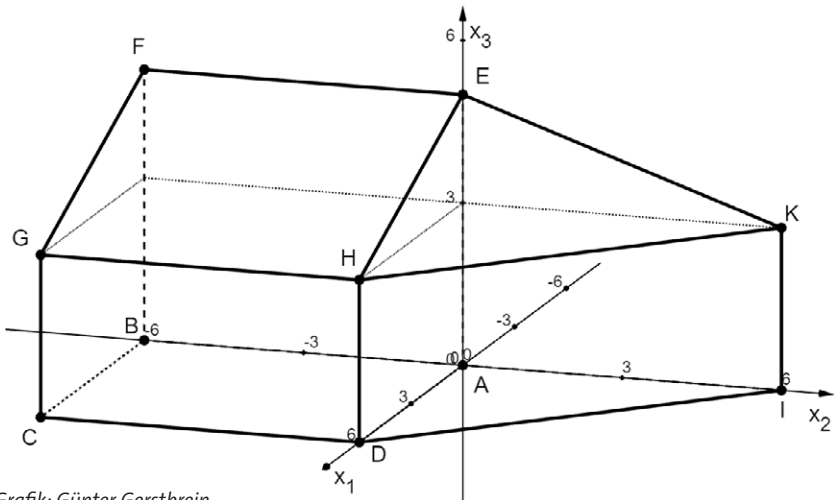
In diesem Material begleiten die Schülerinnen und Schüler mit ihrem geometrischen Handwerkszeug die Errichtung einer Hundehütte, untersuchen ein Gartenhaus samt Aufbau und machen sich Gedanken über den Bau einer Werkstatt. Dabei trainieren sie ihr räumliches Vorstellungsvermögen und lernen, beschreibende Texte in die Sprache der Mathematik zu übertragen.

Die drei Übungsblätter eignen sich zur gemeinsamen Bearbeitung im Unterricht oder als Hausübung. Lassen sich aber auch als Tests mit Bewertungsschlüssel und Zeitvorgabe verwenden.

RAABE

# Gebäudeformen und Geometrie: Hundehütte, Gartenhaus und Werkstatt

Alfred Müller



Grafik: Günter Gerstbrein

Jede bauliche Struktur lässt sich immer mit den Werkzeugen der Geometrie beschreiben. Es braucht lediglich einige Punkte, Geraden und Ebenen, um eine Vielzahl von Konstruktionen abzubilden.

In diesem Material begleiten die Schülerinnen und Schüler mit ihrem geometrischen Handwerkszeug die Errichtung einer Hundehütte, untersuchen ein Gartenhaus samt Anbau und machen sich Gedanken über den Bau einer Werkstatt. Dabei trainieren sie ihr räumliches Vorstellungsvermögen und lernen, beschreibende Texte in die Sprache der Mathematik zu übertragen.

Die drei Übungsblätter eignen sich zur gemeinsamen Bearbeitung im Unterricht oder als Hausübung, lassen sich aber auch als Tests mit Bewertungsschlüssel und Zeitvorgabe verwenden.

# Gebäudeformen und Geometrie: Hundehütte, Gartenhaus und Werkstatt

Oberstufe (grundlegend)

Alfred Müller

M1 Hundehütte	1
M2 Gartenhaus	2
M3 Werkstatt	4
Bewertungsschlüssel	6
Lösungen	7

## Die Schülerinnen und Schüler lernen:

im Rahmen von anschaulichen Beispielen die Werkzeuge der Analytischen Geometrie einzusetzen. Die Lernenden arbeiten im dreidimensionalen Koordinatensystem und verwenden Geraden- und Ebenengleichungen. Dabei trainieren sie nicht nur ihr räumliches Vorstellungsvermögen, sondern auch ihr Abstraktionsvermögen, wenn sie Aufgabenstellungen, die in Textform vorliegen, in die Sprache der Mathematik übersetzen.

Überblick:

Legende der Abkürzungen:

AB Arbeitsblatt

BA Bildanalyse

Thema	Material	Methode
Hundehütte	M1	AB, BA
Gartenhaus	M2	AB, BA
Werkstatt	M3	AB, BA

## Kompetenzprofil:

**Inhalt:** Mathematische Modellierung von Gebäuden, Berechnen von Abständen, Flächen und Volumen, räumliches Vorstellungsvermögen, Koordinaten, Geraden, Ebenen, Vektoren, Winkel, Strahlensatz

**Medien:** GTR, CAS

**Kompetenzen:** Mathematisch argumentieren (K1), Probleme mathematisch lösen (K2), mathematisch modellieren (K3), mathematische Darstellungen verwenden (K4), mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5)

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Gebäudeformen und Geometrie*

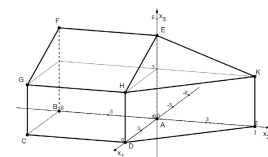
Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



### Gebäudeformen und Geometrie: Hundehütte, Gartenhaus und Werkstatt

Alfred Müller



Grafik: Günter Gostebien

Jede bauliche Struktur lässt sich immer mit den Werkzeugen der Geometrie beschreiben. Es braucht lediglich einige Punkte, Geraden und Ebenen, um eine Vielzahl von Konstruktionen abzudecken.

In diesem Material begleiten die Schülerinnen und Schüler mit ihrem geometrischen Handwerkszeug die Errichtung einer Hundehütte, untersuchen ein Gartenhaus samt Aufbau und machen sich Gedanken über den Bau einer Werkstatt. Dabei trainieren sie ihr räumliches Vorstellungsvermögen und lernen, beschreibende Texte in die Sprache der Mathematik zu übertragen.

Die drei Übungsblätter eignen sich zur gemeinsamen Bearbeitung im Unterricht oder als Hausübung. Lassen sich aber auch als Tests mit Bewertungsschlüssel und Zeitvorgabe verwenden.

RAABE