



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Anschauliche Geometrie

Barth, Friedrich

München, 2001

An den Lehrer

[urn:nbn:de:hbz:466:1-83485](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-83485)

An den Lehrer

In diesem Lehrgang liegt der Schwerpunkt auf einer eingehenden Behandlung der Figurenlehre. Der mehr algebraisch orientierte Aspekt der Abbildungsgeometrie tritt zurück. Der für viele Schüler schwierige dynamische Begriff der Abbildung ist weitgehend ersetzt durch eine statische Betrachtung von Figuren. Damit steht zwangsläufig der Symmetriegedanke über dem Abbildungsgedanken. Dementsprechend ist bei uns zum Beispiel die Kongruenz eine Deckungseigenschaft von Figuren und nicht eine Invariante einer Abbildungsgruppe. Im Umgang mit Figuren soll der Schüler geometrische Zusammenhänge anschaulich erfahren und begründen lernen. Dazu sind viele Bilder nötig. Den Text haben wir möglichst knapp, einfach und anschaulich, der Altersstufe angemessen formuliert: möglichst in deutsch und nicht durch übertriebenen Symbolgebrauch pseudowissenschaftlich aufgedonnert. Ein streng mathematisch lückenloser Aufbau der Elementargeometrie verbietet sich in der Mittelstufe ebenso wie das Problematisieren von Selbstverständlichkeiten. Der Schüler soll wieder mehr zeichnen und konstruieren, er soll den ästhetischen Reiz einer exakten Zeichnung, einer regelmäßigen Figur erleben.

Die vielen verschiedenartigen Aufgaben sollen dem Schüler die Vielfalt geometrischer Probleme vor Augen führen und dem Lehrer die Möglichkeit der Auswahl lassen. Der Schwierigkeitsgrad reicht von der einfachen Zeichenübung bis zur harten Nuss, an der auch Begabte zu knabbern haben. (Die Schwierigkeitsgrade sind mit Knödeln gekennzeichnet.) Weil sich die Geometrie nicht aufs Konstruieren beschränken darf, bereiten zahlreiche Begründungsaufgaben auf den strengeren Beweis in der 8. Klasse vor.

Man wird nicht in jeder Klasse alles in voller Breite behandeln können. Bei Zeitnot greife man vorwiegend auf die rot gekennzeichneten Aufgaben zurück.

Die Verfasser

Wir danken Herrn Pahler vom Bayerischen Landesvermessungsamt für ausführliche Beratung in Sachen Geodäsie.

Anschauen allein genügt nicht in der Mathematik – man muss auch etwas tun. Dafür sind die Aufgaben da: Rote Zahlen bezeichnen Aufgaben, die auf alle Fälle bearbeitet werden sollen. Die Knödel bezeichnen Aufgaben, die etwas mehr Ausdauer erfordern, weil sie entweder schwieriger oder Zeit raubender oder beides sind: je mehr Knödel, desto schwieriger.

Eine Wortkunde: Griechisch und Latein findet man am Schluss des Buches.