

Die Leitidee Raum und Form¹

Unter der Leitidee Raum und Form werden in den Bildungsstandards im Fach Mathematik für den mittleren Schulabschluss verschiedene inhaltsbezogene Kompetenzen zusammen-gefasst. Diese lauten (KMK, 2003, S. 11):

„Die Schülerinnen und Schüler

- erkennen und beschreiben geometrische Strukturen in der Umwelt,
- operieren gedanklich mit Strecken, Flächen und Körpern,
- stellen geometrische Figuren im kartesischen Koordinatensystem dar,
- stellen Körper (z. B. als Netz, Schrägbild oder Modell) dar und erkennen Körper aus ihren entsprechenden Darstellungen,
- analysieren und klassifizieren geometrische Objekte der Ebene und des Raumes,
- beschreiben und begründen Eigenschaften und Beziehungen geometrischer Objekte (wie Symmetrie, Kongruenz, Ähnlichkeit, Lagebeziehungen) und nutzen diese im Rahmen des Problemlösens zur Analyse von Sachzusammenhängen,
- wenden Sätze der ebenen Geometrie bei Konstruktionen, Berechnungen und Beweisen an, insbesondere den Satz des Pythagoras und den Satz des Thales,
- zeichnen und konstruieren geometrische Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Zirkel, Lineal, Geodreieck oder dynamische Geometriesoftware,
- untersuchen Fragen der Lösbarkeit und Lösungsvielfalt von Konstruktionsaufgaben und formulieren diesbezüglich Aussagen,
- setzen geeignete Hilfsmittel beim explorativen Arbeiten und Problemlösen ein.“

und Schüler sollen dabei gezielt Sätze der *ebenen Geometrie* anwenden und angemessene Hilfsmittel nutzen. Neben den gängigen Hilfsmitteln, wie Zirkel und Lineal, wird in den Bildungsstandards in diesem Zusammenhang dynamische Geometriesoftware explizit aufgeführt.

¹ Entnommen aus: Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (Ilja Ay, Maxim Brnic und Elena Jedtke): Vergleichsarbeiten 2021. 8. Jahrgangsstufe (VERA-8). Mathematik – Didaktische Handreichung Teil II. S. 17f