

Flächeninhalte auslegen

Schulart	GS
Jahrgangsstufen	1/2
Fach	Mathematik
Benötigtes Material	buntes Papier, Schere, Karopapier

Kompetenzerwartungen

M 1/2 2 Raum und Form

M 1/2 2.5 Flächeninhalte/Umfänge bestimmen und vergleichen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- ermitteln und vergleichen Flächeninhalte ebener Figuren durch das Auslegen mit Einheitsflächen oder durch das Zerlegen in Teilflächen und erklären ihre Vorgehensweise.
- vergleichen den Umfang ebener Figuren entweder durch Nachlegen (z. B. mit Streichhölzern oder mit Wollfäden) und anschließendem Zerlegen in Teilstücke oder durch Nachzeichnen am Gitternetz.

Prozessbezogene Kompetenzen: Modellieren, Darstellen

Aufgabe

Die Schülerinnen und Schüler zerschneiden Flächenformen, finden durch systematisches Legen der Teilstücke neue Formen und Figuren und zeichnen den Umriss. Falten und Schneiden bieten handelnden Umgang mit Flächenformen und Einblicke in die Zerlegungsmöglichkeiten von Rechtecken, Quadraten und Dreiecken. Das Nachlegen von Figuren festigt die Begriffe Rechteck, Dreieck, Quadrat, Seite, Ecke.

Hinweise zum Unterricht

Zusätzliche Unterstützungsangebote, z. B. für Schülerinnen und Schüler mit Förderbedarf, werden in einer kleineren Schriftgröße dargestellt und sind optional zu verstehen.

Kompetenzorientierter Impuls:

Du bekommst ein Quadrat. Falte und zerschneide es und lege dir daraus eine neue Figur. Gib deiner Figur einen Namen!

Die Schülerinnen und Schüler falten Quadrate und schneiden daraus neue Flächenformen.

Sie setzen die so entstandenen Flächenformen zu neuen Figuren zusammen und zeichnen den Umriss auf. Auch die Umrisse der daran beteiligten Teilformen können eingezeichnet werden.

Die Schülerinnen und Schüler tauschen die nachgezeichneten Umrisse aus und legen die Figuren von ihren Mitschülern aus. Dabei kann die ursprüngliche Flächenform, die sie als Hilfe dazu bekommen, in ihren Einzelteilen zum Auslegen verwendet werden.

Die Schülerinnen und Schüler geben der neuen Flächenform einen Namen und erklären dadurch die neu entstandene Figur.

Die Lehrkraft gibt evtl. Fachbegriffe wie *Dreieck*, *Quadrat*, *Rechteck*, *Seite*, *Fläche*, *Umriss* auf Wortkarten zum Zuordnen vor.

Kompetenzorientierte Impulse:

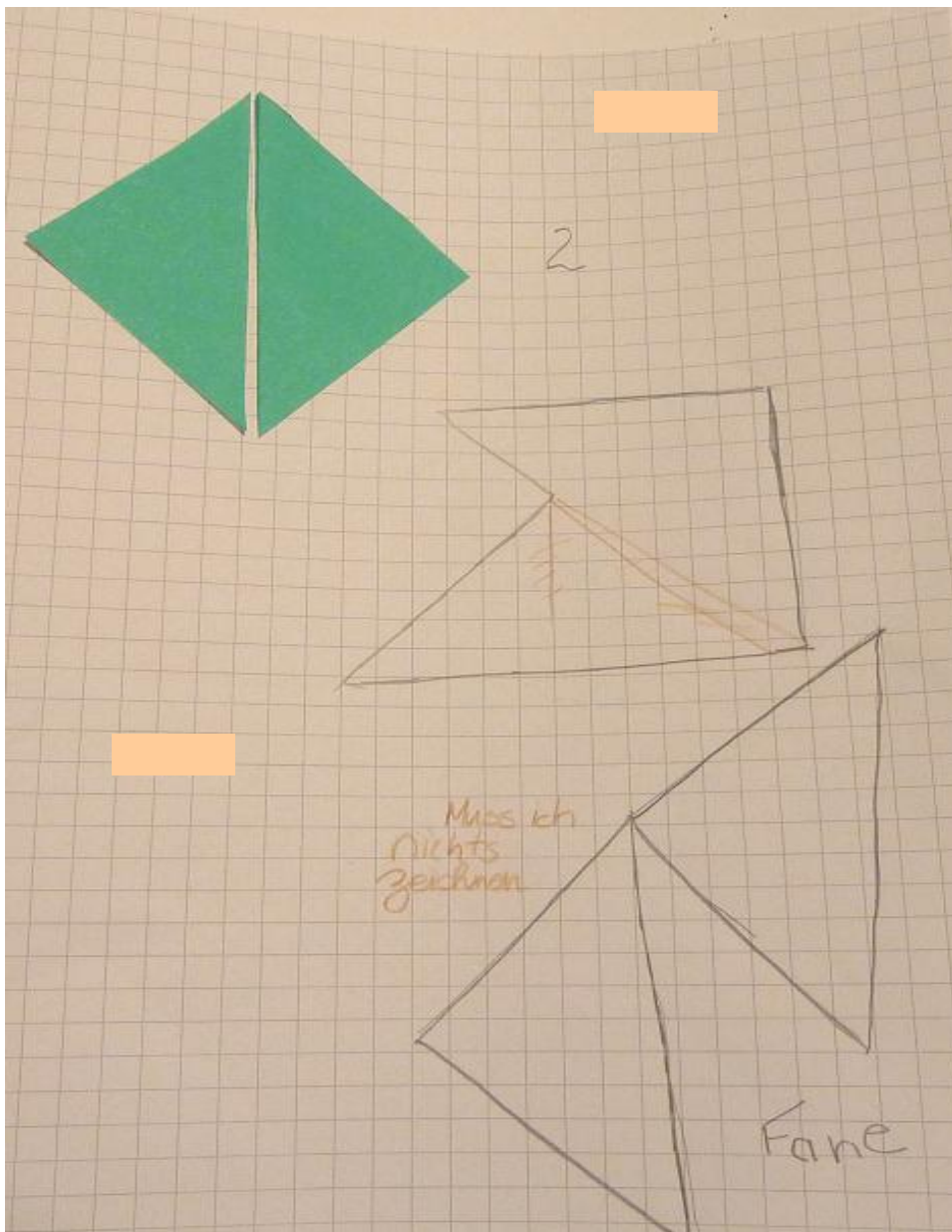
Fülle die aufgezeichnete Figur mit eigenen Flächenformen aus.

Was kann dir dabei helfen, die Figur exakt auszulegen?

Dokumentation und Reflexion des Lernprozesses

Die Schülerinnen und Schüler erstellen ein Plakat mit ihrem zerschnittenen Quadrat und zeichnen ihre Umrissfigur darunter. Sie schreiben ihre Vorgehensweise und Erkenntnisse auf.

Beispiele für Produkte und Lösungen der Schülerinnen und Schüler

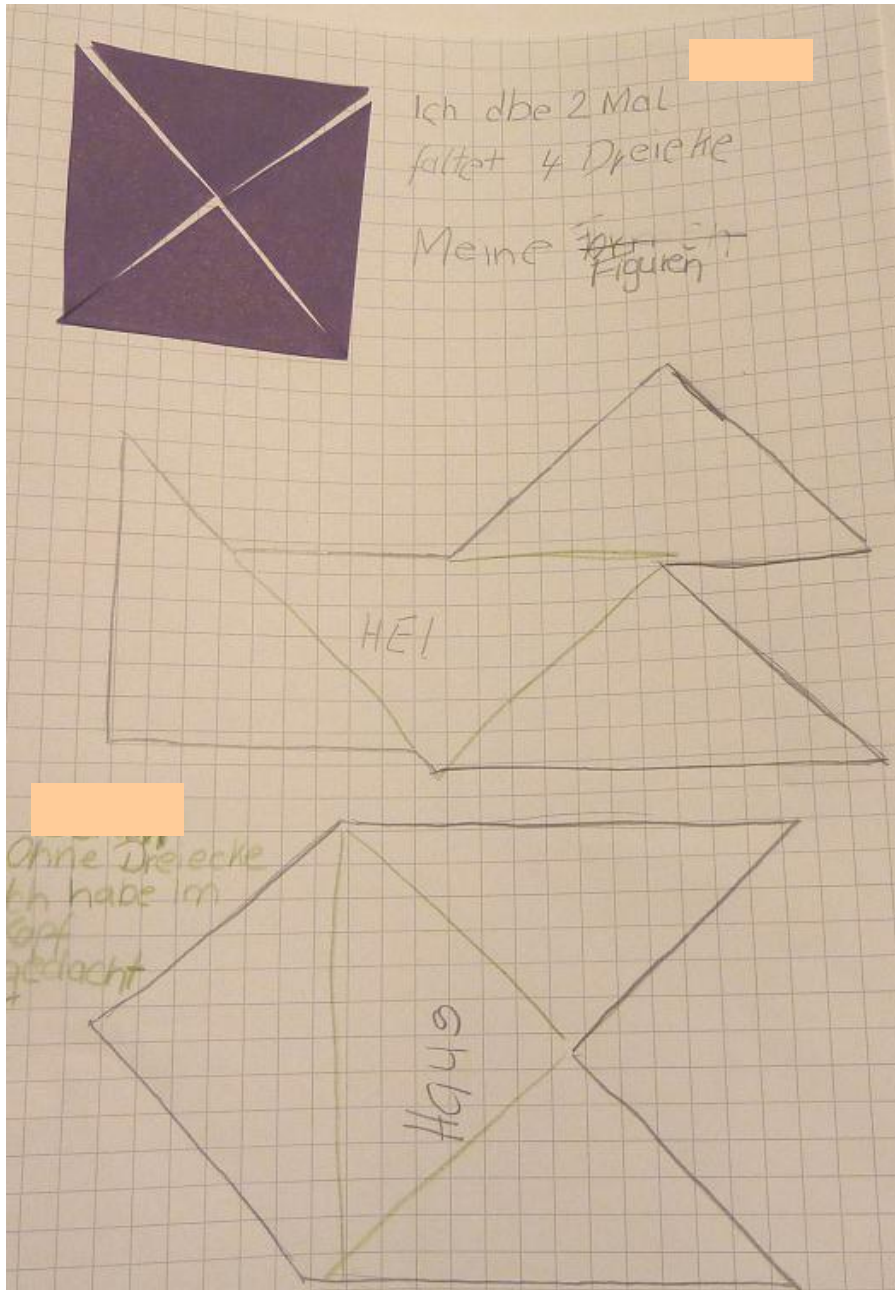


Der Schüler bildete aus einem Quadrat zwei Dreiecke und erfand zwei neue Umrisse.

Der Schüler zeichnete die Dreiecke richtig in die Figuren ein.

Schüleraufzeichnungen vor Rückmeldung zur Rechtschreibung durch die Lehrkraft

Foto: I. Schley



Die Schülerin bildete zwei Figuren und benannte sie: Hai, Haus.

Der Schüler zeichnete die Teilformen richtig ein und beschrieb seinen Weg ohne Anschauungsmaterial: „Ohne Dreiecke zu legen. Ich habe im Kopf gedacht.“

Schüleraufzeichnung vor Rückmeldung zur Rechtschreibung durch die Lehrkraft

Foto: I. Schley

Hinweise zum weiteren Lernen

Mögliche Arbeitsaufträge:

- Verwende mehrere Quadrate für deine Figur.
- Falte nur einmal bzw. zweimal.
- Lege einen Wollfaden um deine Figur. Ist der Umfang genauso groß wie bei deinem Ausgangsquadrat?