

Reihe 43 S 1	Verlauf	Material	LEK	Glossar	Lösungen
------------------------	----------------	-----------------	------------	----------------	-----------------

Mit Symmetrie zum ganzen Bild – Bilder vervollständigen

Hendrik Josch-Pieper, Bottrop



Foto: Pixelio

Tagpfauenauge

I/D

Klasse 5 und 6

Dauer 2 Stunden

Inhalt Achsen-, Punkt- und Drehsymmetrie – sich grundlegende Verfahren zur Spiegelung bzw. Vervollständigung von Figuren erarbeiten

Lehr Plus Kooperatives Lernen nach dem Ich-Du-Wir-Prinzip; die Schülerinnen und Schüler erstellen ihre eigenen Anleitungen; Symmetrie-Spiel als Abschluss der Reihe

Symmetrie empfinden wir als besonders schön und harmonisch, z.B. die Zeichnung auf den Flügeln des Schmetterlings. Handwerk, Industriedesign und Architektur bedienen sich schon früh an symmetrischen Bauelemente. Orientalische Ornamente, barocke Fassaden und der Garten von Versailles – gerade die Regelmäßigkeit der Muster und Figuren besticht. Bach und später Arnold Schönberg verwendeten die Spiegelung als Prinzip in ihren Kompositionen.

Führen Sie Ihre Fünft- und Sechstklässler spielerisch an den Symmetriebegriff heran, indem Sie sie Bilder ergänzen lassen. Das kooperative Lernen nach dem Ich-Du-Wir-Prinzip spielt in dieser Unterrichtseinheit eine große Rolle. Krönender Abschluss ist ein Spiel zur Symmetrie.

Mit farbigem A3-Spielplan!

Reihe 43 S 5	Verlauf	Material	LEK	Glossar	Lösungen
------------------------	----------------	-----------------	------------	----------------	-----------------

Auf einen Blick

Die Achsensymmetrie

Material	Thema	Stunde
Einstieg	Das Bild eines Schmetterlings vervollständigen (CD-ROM 4)	1
M 1	Ergänze! – Ein Verfahren zur Achsenspiegelung entwickeln Eine Strategie zur Vervollständigung unterschiedlicher Figuren entwickeln, symmetrische Figuren im Alltag entdecken, in einfachen geometrischen Figuren die Symmetrieachsen einzeichnen	2 und 3
M 2	Maskenball – hier ist der Fachmann gefragt Systematisch nach der Anleitung des Partners Bildpunkte konstruieren	Hausaufgabe

Die Punktsymmetrie

Material	Thema	Stunde
M 3	Punkt, Punkt, Komma, Strich ... die Punktspiegelung Eine Figur an einem Punkt spiegeln, eine stichpunktartige Anleitung schreiben	3 und 4
M 4	Das verrückte L – die Punktspiegelung anwenden Systematisch nach der Anleitung des Partners Bildpunkte konstruieren	

Die Drehsymmetrie

Material	Thema	Stunde
M 5	Im Kreis herum – drehsymmetrische Figuren kennenlernen So funktioniert die Drehsymmetrie! – Eine Anleitung erstellen	5 und 6
M 6	Die drei Hasen – die Drehsymmetrie ausnutzen Systematisch nach Anleitung Bildpunkte konstruieren	

Ein Spiel zur Symmetrie – die drei Symmetrieformen üben

Material	Thema	Stunde
M 7	Das Symmetrie-Spiel 16-seitiger Spielplan und Spielanleitung (A3- und A4-Format)	7 und 8
M 8	Achsen-, Punkt- und Drehsymmetrie – Spielkarten Aufgabenkarten zur Achsen-, Punkt- und Drehsymmetrie	

Minimalplan

Beschränken Sie sich auf die Achsen- und Punktsymmetrie. Das Spiel müssen Sie entsprechend abwandeln: Kommt man auf ein Feld, das zum Bereich *Drehsymmetrie* gehört, darf man wählen. Entweder man zieht eine Karte vom Stapel *Achsensymmetrie* oder vom Stapel *Punktsymmetrie*.

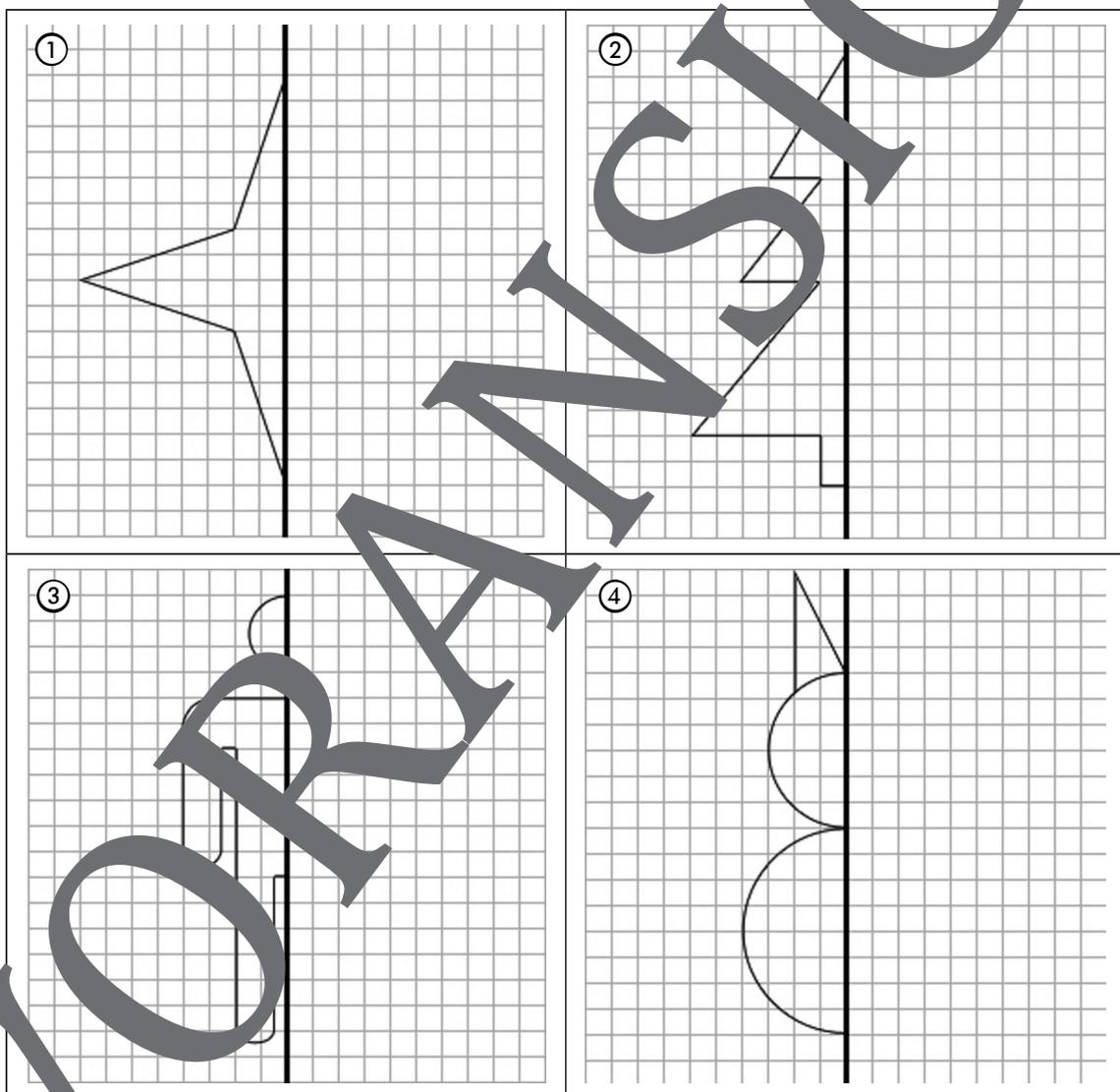
M 1 Ergänze! – Ein Verfahren zur Achsenspiegelung entwickeln

Bestimmt kannst du erkennen, was auf den Bildern abgebildet ist. Aber da fehlt doch ein Stück! Hast du eine Idee, wie du die fehlenden Teile ergänzen kannst?

Aufgabe 1

a) Probiere deine Idee aus. Erstelle für 2 Figuren (1 + 3 oder 2 + 4) ein vollständiges Bild.

Tip Die anderen beiden Figuren übernimmt dein Partner.



b) Schreibe in dein Heft, wie du vorgegangen bist. Strukturiere deine Gedanken (*Schritt 1*, *Schritt 2* usw.), sodass dein Partner die Anleitung versteht.

c) Tausche mit deiner Mitschülerin oder deinem Mitschüler das Heft. Gehe bei der Vervollständigung der noch fehlenden Abbildungen genau nach ihrer oder seiner Anleitung vor. Funktioniert die Anleitung? Ist sie verständlich geschrieben?

Schreibe deine Kritik oder dein Lob mit einem Bleistift unter die Anleitung deines Partners.

I/D

Reihe 43	Verlauf	Material S 3	LEK	Glossar	Lösungen
----------	---------	-----------------	-----	---------	----------

M 2 Maskenball – hier ist der Fachmann gefragt!

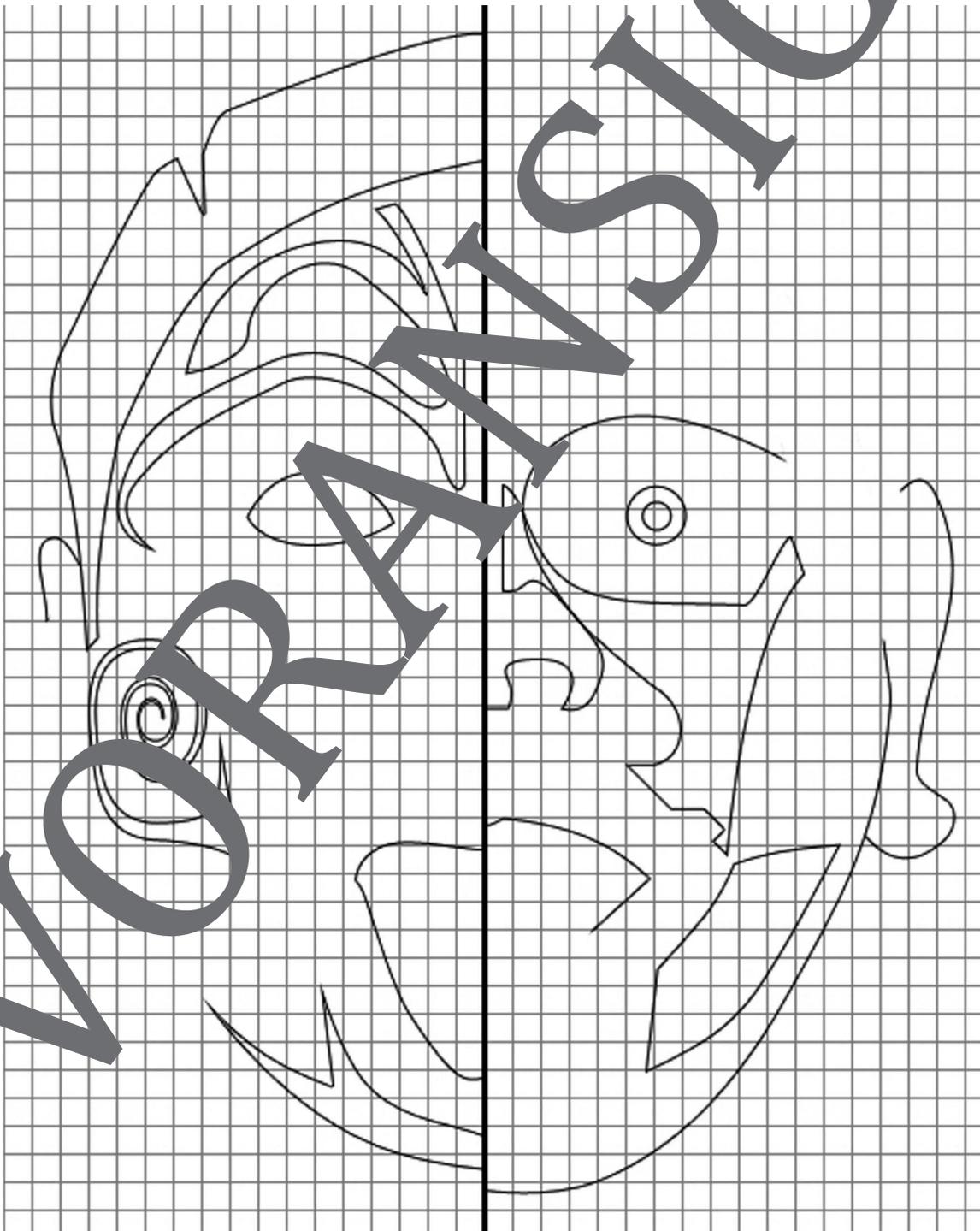
Das wird eine seltsame Gestalt! Die Maske ist aber symmetrisch zur senkrechten Achse.

Aufgabe: Vervollständige das Bild. Schreibe stichpunktartig in dein Heft, wie du vorgegangen bist.

Tip

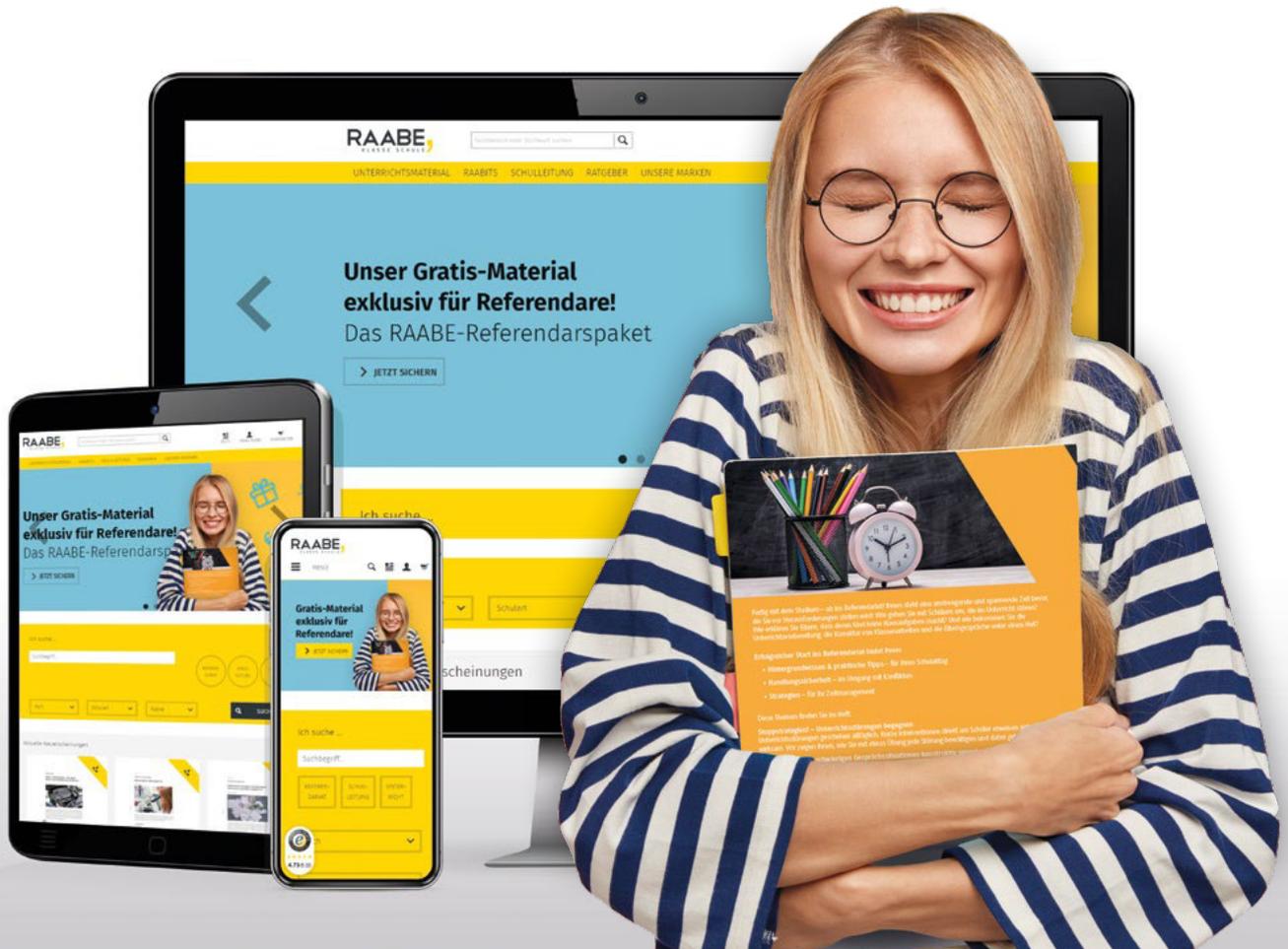
Zunächst spitzt du deinen Bleistift. Halte auch einen Radiergummi parat. Am Schluss malst du die Maske bunt an.

I/D



Sie wollen mehr für Ihr Fach?

Bekommen Sie: Ganz einfach zum Download im RAABE Webshop.



Über 4.000 Unterrichtseinheiten
sofort zum Download verfügbar



Sichere Zahlung per Rechnung,
PayPal & Kreditkarte



Exklusive Vorteile für Abonnent*innen

- 20% Rabatt auf alle Materialien für Ihr bereits abonniertes Fach
- 10% Rabatt auf weitere Grundwerke



Käuferschutz mit Trusted Shops



Jetzt entdecken:
www.raabe.de