

SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Symmetrie: zeichnen, schneiden, falten

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de





4 Einleitung



Sensibilisierung für Symmetrie

6 Unterrichtshinweise

Kopiervorlagen: Spiegelzauber 7 | Spiegelbild-Karten 11 |
Spiegelbild-Puzzle 13 | Klecksbilder 17 | Papierflieger 18



Sensibilisierung für Spiegelachsen

19 Unterrichtshinweise

Kopiervorlagen: Figur komplett? 20 | Rote Linien 22 |
Noch mehr rote Linien 23



Spiegelachsen erkennen und benennen

25 Unterrichtshinweise

Kopiervorlagen: Welche Linien sind Spiegelachsen? 26 |
Spiegelachsen von Buchstaben 28



Spiegelachsen einzeichnen

32 Unterrichtshinweise

Kopiervorlagen: Spiegelachsen von Blättern 33 | Spiegelachsen
von Wörtern 35 | Ist die Linie eine Spiegelachse? 37 |
Spiegelachsen von Wappen 39 | Spiegelachsen von Verkehrs-
zeichen 40 | Spiegelachsen von Häusern 41



Mehrere Spiegelachsen erkennen und einzeichnen

43 Unterrichtshinweise

Kopiervorlagen: Wie viele Spiegelachsen? 44 | Finde alle Spiegel-
achsen 46 | Finde Spiegelachsen von Buchstaben 48



Spiegelbilder erkennen und zeichnen

50 Unterrichtshinweise

Kopiervorlagen: Welches ist das Spiegelbild? 51 |
Finde das Spiegelbild 53 | Zeichne das Spiegelbild 55 |
Spiegelachsen kreuz und quer 61 | Spiegelachsen ganz schön
schräg 63 | Eigene Spiegelmuster zeichnen 65

69 **Lösungen**

89 **Lernstandüberprüfung** (Aufgaben und Lösungen)

EINLEITUNG



HANDLUNGSORIENTIERT

Das Thema *Symmetrie* ermöglicht den Schülerinnen und Schülern einen spannenden und spielerischen Zugang zur Flächengeometrie. Es ergeben sich häufig Bezüge zur Erfahrungswelt und dem Alltag der Kinder. Beim Zeichnen, Falten, Schneiden, Kleben und immer wieder beim Spiegeln steht das handlungsorientierte und entdeckende Lernen im Vordergrund.

KOMPETENZSTUFEN

Die Themen sind *spiralförmig* aufgebaut und in sechs Kompetenzstufen gegliedert. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich schrittweise mit Spiegelbildern, Spiegelachsen und geometrischen Formen auseinander. In der ersten Phase werden Erfahrungen mit der Symmetrie aufgegriffen und an bekannte Aktivitäten (Klecksbilder, Papierflieger, Knickbilder, ...) angeknüpft. Zudem wird mit dem Spiegel experimentiert.

Im weiteren Verlauf werden trotz zunehmender Abstrahierung und der Einführung der geometrischen Begriffe immer wieder Bezüge zur Umwelt und zum Erleben der Schülerinnen und Schüler hergestellt.

Das sind die sechs Kompetenzstufen:



1 Sensibilisierung für Symmetrie



2 Sensibilisierung für Spiegelachsen



3 Spiegelachsen erkennen und benennen



4 Spiegelachsen einzeichnen



5 Mehrere Spiegelachsen erkennen und einzeichnen



6 Spiegelbilder erkennen und zeichnen

LERNSTANDÜBERPRÜFUNG

Wenn die Schülerinnen und Schüler bereits Erfahrung mit dem Thema „Symmetrie“ haben, lässt sich mit der *Lernstandüberprüfung* (S. 89 ff.) ermitteln, welche Kompetenzstufe das jeweilige Kind bereits erreicht hat bzw. wo es einsteigen kann.

EINLEITUNG



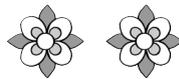
MATERIALIEN Als Arbeitsmittel sollten Stifte, Scheren und Leim immer bereitliegen, ebenso wie Spiegel (oder Spiegelkacheln), rote Farbstifte und (normales) Papier.

Als Spiegel eignen sich Spiegelkacheln besonders gut. Sie haben keinen störenden Rand, sind jedoch geschliffen, so dass die Ränder keine Verletzungsgefahr darstellen. Sie können beim Einzeichnen der Spiegelachsen direkt als „Lineal“ benutzt werden.

UNTERRICHTSHINWEISE Weitere Angaben zu Materialien und Arbeitsmitteln der einzelnen Themen sind bei den *Unterrichtshinweisen* aufgeführt. Dort sehen Sie auch, welche Arbeitsblätter differenziert eingesetzt werden können.

SCHWIERIGKEITSSTUFEN *Quantitativ* unterscheiden wir zwei Schwierigkeitsstufen. Die entsprechenden Kopiervorlagen sind mit einem oder mit zwei Kompetenzstufenblümchen gekennzeichnet.

Beispiel für Kompetenzstufe 4:



anspruchsvoll



leichter

Bei den *quantitativ* differenzierten Kopiervorlagen bedienen Sie ihre Schülerinnen und Schülern je nach Leistungsniveau mit mehr oder weniger Arbeitsblättern.

Sensibilisierung für Symmetrie



Unterrichtshinweise für die Lehrperson

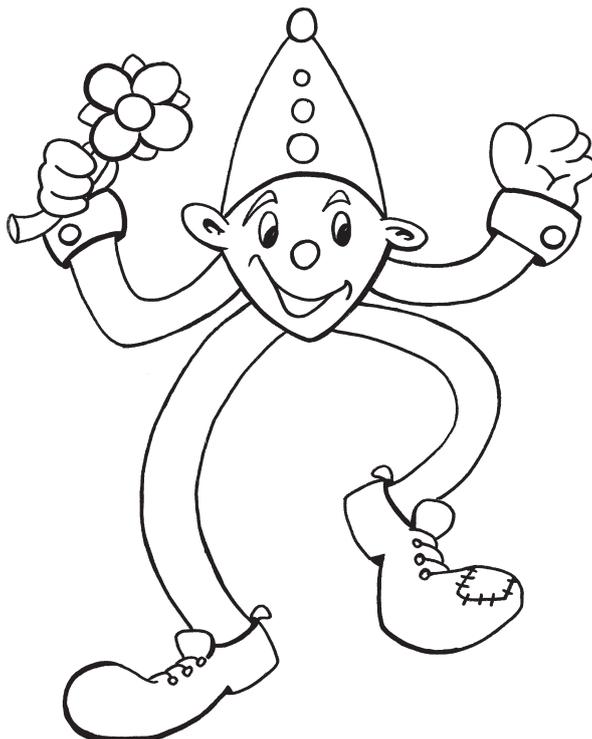
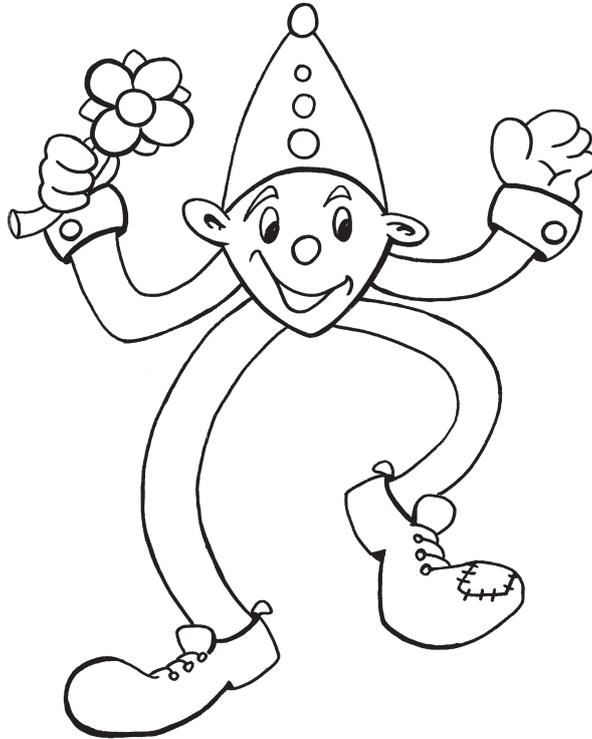
- Kompetenzstufe 1:**
- Symmetrische Grunderfahrungen
 - Umgang mit dem Spiegel



	Worum es geht	Material ausser Spiegel	Differenzierung
Spiegelzauber	Spielerischer Umgang mit dem Spiegel. Drehen und Verschieben des Spiegels. Probieren; Experimentieren. Zeit für eigene Entdeckungen geben.	Karten (Symmetrie-Männchen S. 7) auf starkes Papier, mind. 120 g, kopieren und laminieren (mehrfach verwendbar). Kann auch mit der Klasse vorbereitet werden.	Quantitativ
Spiegelbild-Karten	Je nach gewünschtem Schwierigkeitsgrad oder der Jahreszeit können die Motive variiert oder auch andere zur Auswahl gegeben werden. Aufgeklebte Motive sammeln und später die Spiegelachsen darauf einzeichnen.	farbiges und weisses Papier Schablonen (S. 11): evtl. vergrössern, ausschneiden, laminieren und den Kindern zur Verfügung stellen. Schere und Leim.	
Spiegelbild-Puzzle	Prinzip des Zuordnens wird aufgegriffen. Die Kinder entwickeln ein Gespür für Spiegelbilder und Spiegelfiguren. Feinmotorik schulen (Ausschneiden, Kleben). Laminierte Puzzle-Teile für Memory verwenden.	Leim oder Klebeband Schere Alternativ: Puzzle-Teile laminieren	Qualitativ
Klecksbilder	Symmetrien selber erzeugen; erzeugt Anreiz! Sammeln für weiterführende Betrachtungen.	Wasserfarben und Pinsel Zeitungspapier	
Papierflieger	Flugzeuge falten ist spannend und interessant. Über die Flugeigenschaften der Flieger reden: Symmetrie ist wichtig. Unregelmässig gefaltete Objekte fliegen schlechter.		

Spiegelzauber

Symmetrie-Männchen (Vorlage)



Spiegelzauber 1

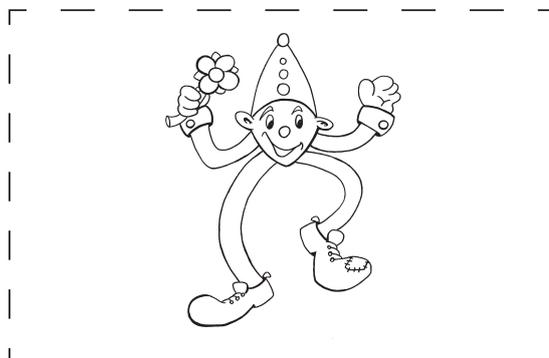


Du bekommst eine Karte mit dem Symmetrie-Männchen (oder du schneidest die Karte selber aus).

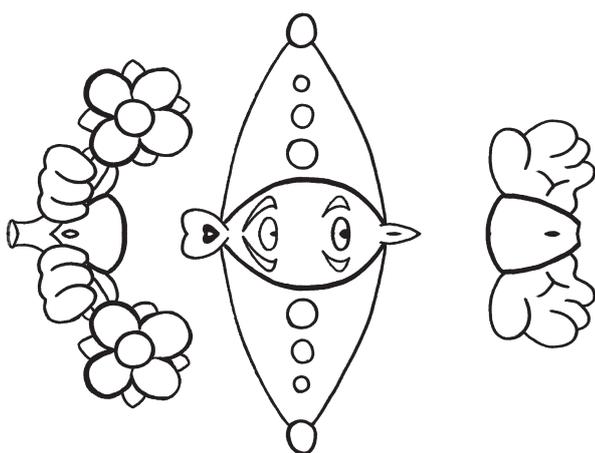
Versuche nun aus deinem Symmetrie-Männchen diese neun Bilder zu zaubern.

Benutze deinen Spiegel.

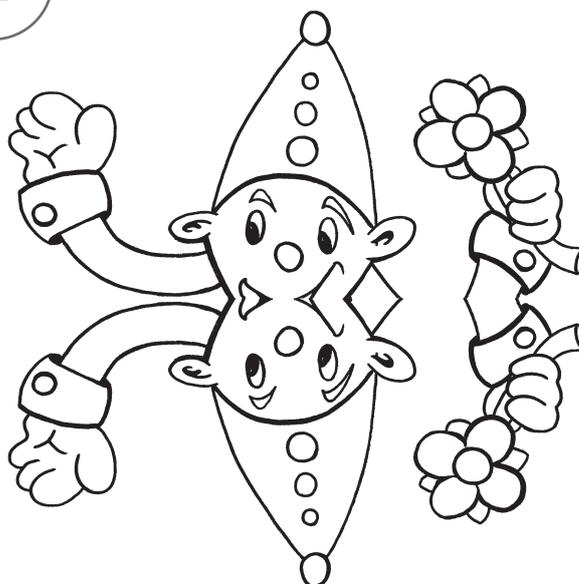
Verschiebe und drehe ihn.



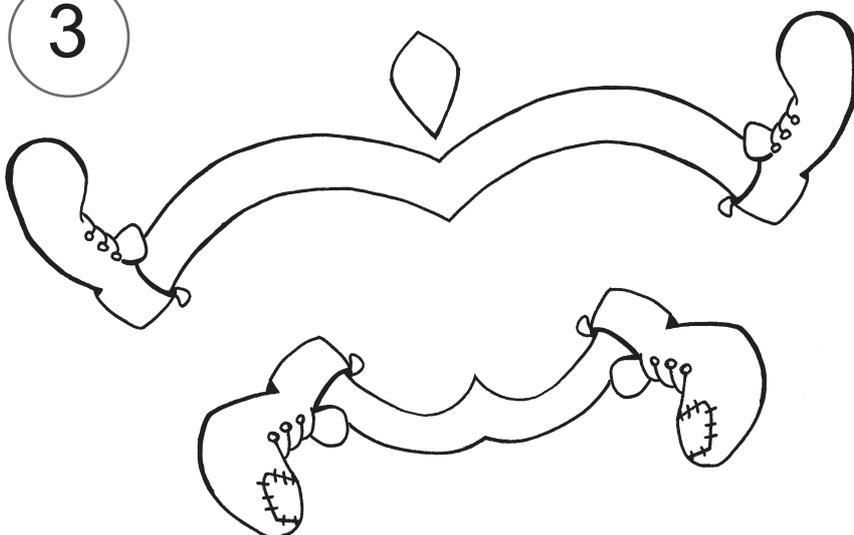
1



2



3



SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

Auszug aus:

Symmetrie: zeichnen, schneiden, falten

Das komplette Material finden Sie hier:

School-Scout.de

