

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Kopfgeometrie*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



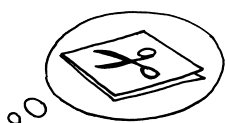
**Didaktische Hinweise** ..... 5

**1. Arbeitsblätter für das 3. Schuljahr**



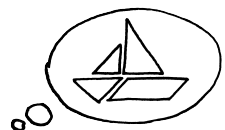
**1.1 Übungen zur visuellen Wahrnehmung**

AB 1 Üben der Wahrnehmungskonstanz ..... 6  
 AB 2 Üben der Figur-Grund-Unterscheidung ..... 7  
 AB 3 Erkennen von Raum-Lage-Beziehungen 1 ..... 8  
 AB 4 Erkennen von Raum-Lage-Beziehungen 2 ..... 9  
 AB 5 Trainieren des visuellen Gedächtnisses 1 ..... 10  
 AB 6 Trainieren des visuellen Gedächtnisses 2 ..... 11



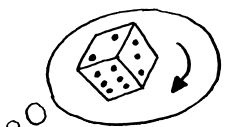
**1.2 Schneiden und falten in der Vorstellung**

AB 7 Falten in der Vorstellung ..... 12  
 AB 8 Schneiden und falten von Teilfiguren ..... 13  
 AB 9 Zuordnen von Faltschnitten ..... 14  
 AB 10 Vorstellen von Faltschnitten ..... 15



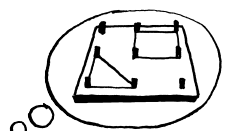
**1.3 Bauen und legen in der Vorstellung**

AB 11 Hantieren mit Körpernetzen 1 ..... 16  
 AB 12 Hantieren mit Körpernetzen 2 ..... 17  
 AB 13 Üben mit Tangram ..... 18  
 AB 14 Kippen und drehen von Körpern ..... 19



**1.4 Übungen zum Orientieren in der Vorstellung**

AB 15 Ansichten von Körpern ..... 20  
 AB 16 Untersuchen verschiedener Blickwinkel ..... 21  
 AB 17 Abgehen von Wegen 1 ..... 22  
 AB 18 Abgehen von Wegen 2 ..... 23  
 AB 19 Umgehen mit Wegbeschreibungen 1 ..... 24  
 AB 20 Umgehen mit Wegbeschreibungen 2 ..... 25



**1.5 Spiegeln und spannen in der Vorstellung**

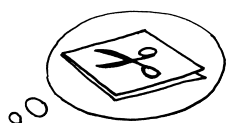
AB 21 Spiegeln in der Vorstellung 1 ..... 26  
 AB 22 Spiegeln in der Vorstellung 2 ..... 27  
 AB 23 Spannen von Figuren 1 ..... 28  
 AB 24 Spannen von Figuren 2 ..... 29



## 2. Arbeitsblätter für das 4. Schuljahr

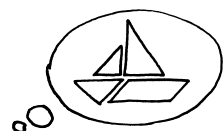
### 2.1 Übungen zur visuellen Wahrnehmung

AB 25 Üben der Wahrnehmungskonstanz .....	30
AB 26 Üben der Figur-Grund-Unterscheidung .....	31
AB 27 Erkennen von Raum-Lage-Beziehungen 1 .....	32
AB 28 Erkennen von Raum-Lage-Beziehungen 2 .....	33
AB 29 Trainieren des visuellen Gedächtnisses 1 .....	34
AB 30 Trainieren des visuellen Gedächtnisses 2 .....	35



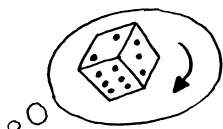
### 2.2 Schneiden und falten in der Vorstellung

AB 31 Schneiden von Teilfiguren .....	36
AB 32 Falten von Teilfiguren .....	37
AB 33 Zuordnen von Faltschnitten .....	38
AB 34 Vorstellen von Faltschnitten .....	39



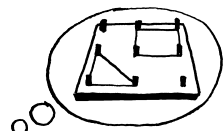
### 2.3 Bauen und legen in der Vorstellung

AB 35 Hantieren mit Körpernetzen 1 .....	40
AB 36 Hantieren mit Körpernetzen 2 .....	41
AB 37 Üben mit Tangram .....	42
AB 38 Kippen und drehen von Körpern .....	43



### 2.4 Übungen zum Orientieren in der Vorstellung

AB 39 Ansichten von Körpern .....	44
AB 40 Untersuchen verschiedener Blickwinkel .....	45
AB 41 Abgehen von Wegen 1 .....	46
AB 42 Abgehen von Wegen 2 .....	47
AB 43 Umgehen mit Wegbeschreibungen 1 .....	48
AB 44 Umgehen mit Wegbeschreibungen 2 .....	49



### 2.5 Spiegeln und spannen in der Vorstellung

AB 45 Spiegeln in der Vorstellung .....	50
AB 46 Untersuchen von Drehsymmetrien .....	51
AB 47 Spannen von Figuren 1 .....	52
AB 48 Spannen von Figuren 2 .....	53

## 3. Lösungen .....

54

## Didaktische Hinweise

---

Geometrische Aufgabenstellungen werden für weiterführende Schulen sowie den späteren Berufsalltag der Schülerinnen und Schüler zunehmend wichtiger. Um beispielsweise an einem Bildschirm entsprechende Arbeiten tätigen zu können, ist die Raumvorstellung eine zentrale Voraussetzung. Hier müssen Schülerinnen und Schüler nicht nur Inhalte auf enaktiver und ikonischer Ebene lösen können, sondern auch in ihrer Vorstellung.

Geometrische Aufgabenstellungen finden aufgrund der Stoffdichte kaum Raum im alltäglichen Mathematikunterricht. Die im Bereich der Kopfgeometrie entwickelten Aufgaben sind daher so konzipiert, dass sie als Einstiegsritual am Anfang einer jeden Mathematikstunde eingesetzt werden können. Auf diese Weise erfolgt ein kontinuierliches Üben von geometrischen Inhalten.

Kopfgeometrie ist ein unabdingbares Mittel zur Schulung des räumlichen Vorstellungsvermögens. Wie in dem Namen „Vorstellungsvermögen“ bereits impliziert, finden viele Aktivitäten im Kopf statt. Rechtecke, Quader, Würfel, usw. werden als Netz auseinandergeklappt, die Lage wird verändert oder gespiegelt etc. Dies ist nicht nur für den Geometrieunterricht, sondern auch zur Lebensbewältigung eine wichtige Kompetenz.

Die Kopiervorlagen sind für das dritte und vierte Schuljahr jeweils in fünf Kapitel gegliedert. In Kapitel 1 bearbeiten die Schülerinnen und Schüler Übungen, die ihre visuelle Wahrnehmung fördern sollen. Dies impliziert Übungen zur Wahrnehmungskonstanz, Figur-Grund-Unterscheidung, Raum-Lage-Beziehung und zum visuellen Gedächtnis. Im Anschluss daran geht es in Kapitel 2 um gedankliches Schneiden und Falten (z. B. das Zuordnen von Faltschnitten). Kapitel 3 beinhaltet Aufgaben zum Bauen und Legen in der Vorstellung, beispielsweise das Hantieren mit Körpernetzen. Um Übungen zum Orientieren in der Vorstellung geht es im 4. Kapitel. Hier stehen das gedankliche Abgehen von Wegen, sowie der Umgang mit Wegbeschreibungen und mit unterschiedlichen Ansichten im Vordergrund. Kapitel 5 greift die Thematik des gedanklichen Spiegelns und Spannens von Figuren am Geobrett auf.

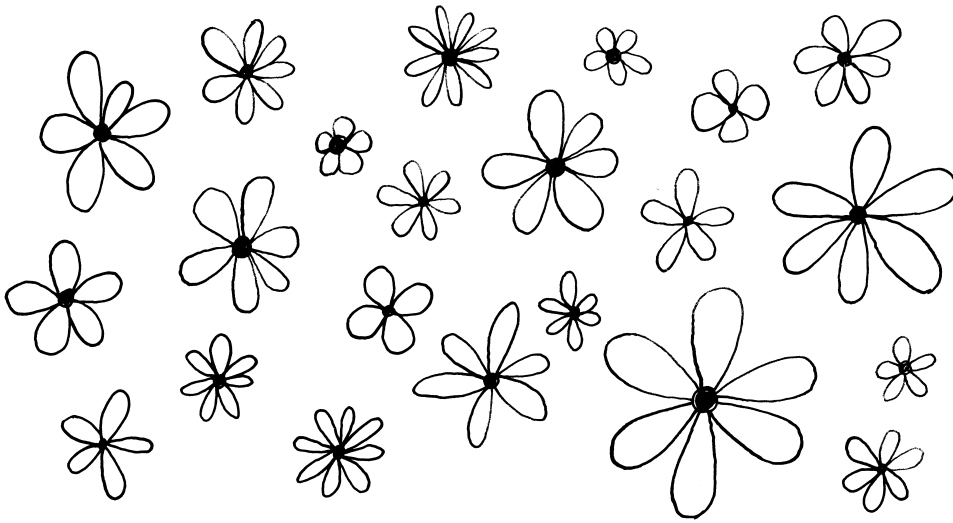
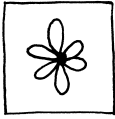
Die Unterteilung in 5 Kapitel ermöglicht es zudem, die Kopiervorlagen auch in eine Stationsarbeit oder in den Tages- bzw. Wochenplan einzubinden. Je nach Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler ist des Weiteren eine Schwerpunktsetzung einzelner Kapitel durchaus möglich.

Die Kontexte der Aufgaben sind an die Lebensumwelt der Schülerinnen und Schüler angepasst. Auf diese Weise soll die Motivation im Hinblick auf das Bearbeiten von Aufgaben mit (kopf-)geometrischen Inhalten gefördert werden.



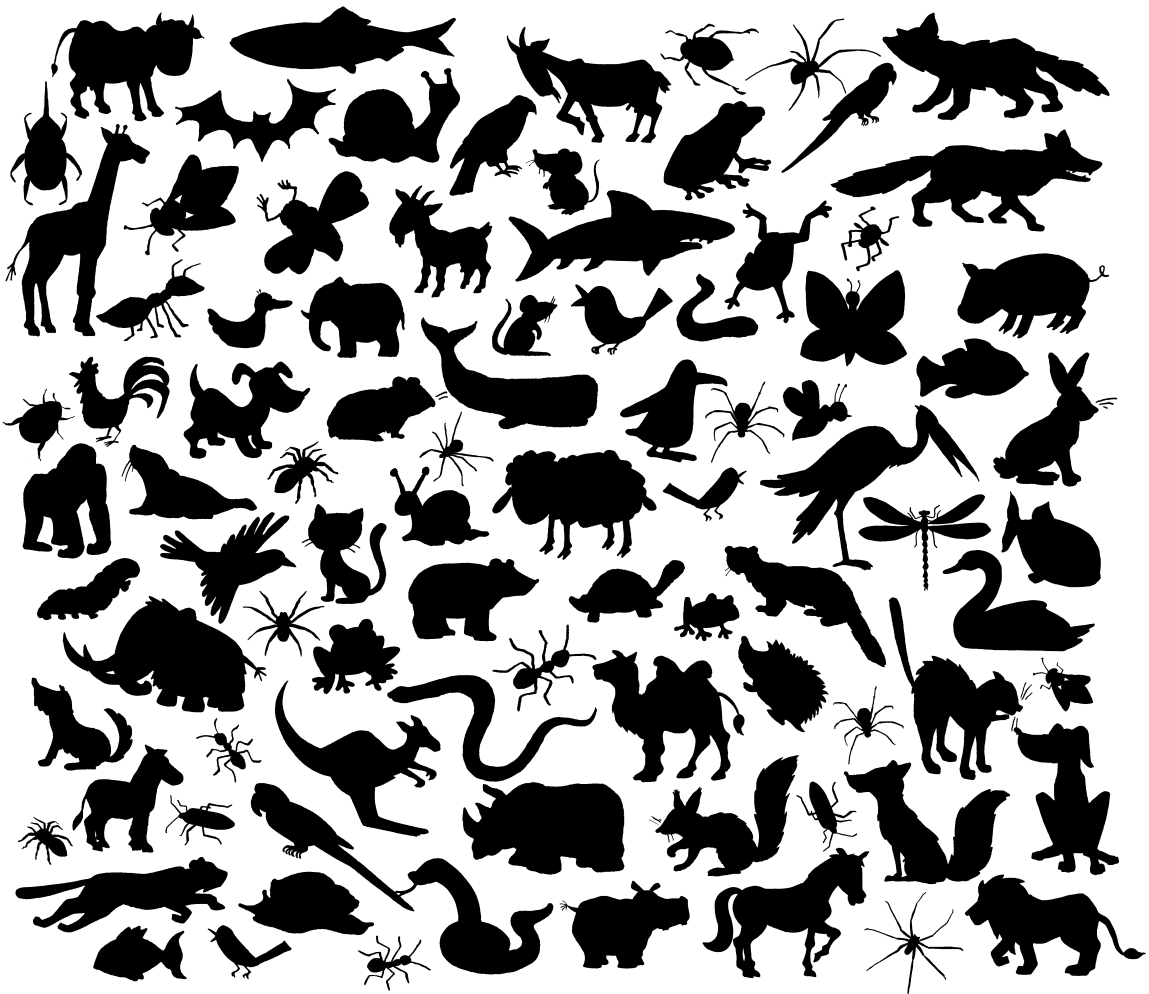
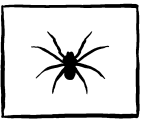
**Aufgabe 1**

Findest du die Blüte aus dem Kästchen? Färbe sie blau.



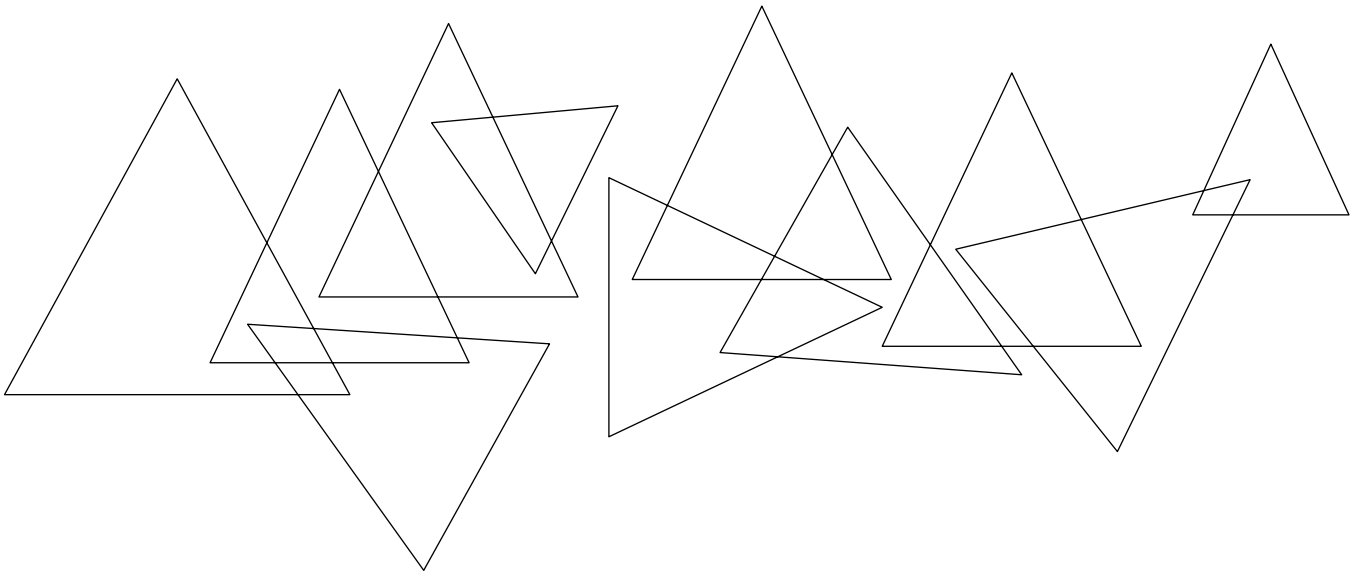
**Aufgabe 2**

Findest du die Spinne aus dem Kästchen? Kreise sie ein.



**Aufgabe 1**

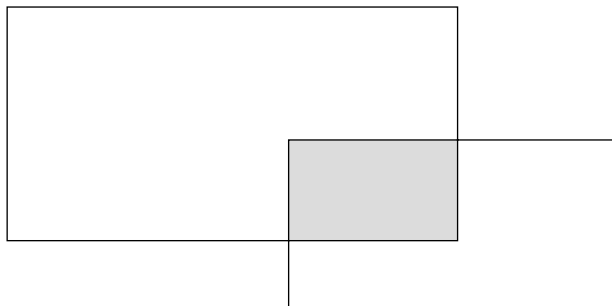
Finde die Figuren.



- Finde das kleinste Dreieck und färbe es rot.
- Finde das größte Dreieck und färbe es gelb.
- Findest du auch Vierecke? Färbe diese blau.

**Aufgabe 2**

Zeichne die Figur weiter, sodass 5 kleine Vierecke entstehen. Male diese farbig aus.



# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*Kopfgeometrie*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](http://School-Scout.de)

