

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Zu Gast im Geo-Haus*

Das komplette Material finden Sie hier:

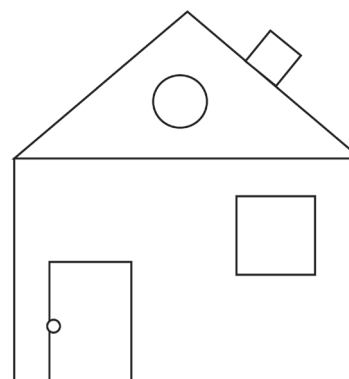
[School-Scout.de](http://School-Scout.de)



## Zu Gast im Geo-Haus – Einführung und Übung der geometrischen Grundformen

Ein Beitrag von Svenja Ersten, Rhede

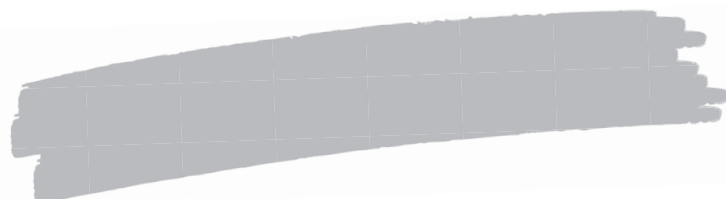
**D**reieckiges Dach, rechteckige Tür, runde und quadratische Fenster – nicht nur das Geo-Haus, auch seine Bewohner, die Geo-Tiere, sind aus solchen Formen zusammengesetzt. Das werden Ihre Schüler sicher schnell entdecken. Aber gelingt es ihnen auch, geometrische Figuren zu legen, auf dem Geobrett zu spannen oder zu zeichnen? Das und vieles mehr probieren die Kinder während einer Stationsarbeit aus und lernen so auf spielerische Weise die Grundformen und ihre Eigenschaften kennen.



Viele Formen im Geo-Haus



<b>Das Wichtigste auf einen Blick</b>	
<p><b>Aufbau der Unterrichtseinheit</b></p> <p>Die Unterrichtseinheit umfasst eine Sequenz mit folgenden Phasen:</p> <p><b>Einstieg:</b> Das Geo-Haus – wir lernen geometrische Formen kennen</p> <p><b>Erarbeitung:</b> Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis – wir arbeiten an Stationen zu den geometrischen Formen</p> <p><b>Abschluss:</b> Das Formen-Memory – wir wiederholen die geometrischen Formen durch ein Spiel</p> <p><b>Dauer:</b> 4 bis 5 Unterrichtsstunden</p>	<p><b>Klassen:</b> 1 und 2</p> <p><b>Lernbereiche:</b> Geometrie, ebene Figuren</p> <p><b>Kompetenzen:</b> Geometrische Grundformen (Rechteck, Quadrat, Dreieck, Kreis) erkennen, benennen und auf unterschiedliche Weise darstellen (z. B. legen, spannen, zeichnen); Formeigenschaften erkennen und beschreiben; feinmotorische Fähigkeiten üben (z. B. legen, zeichnen schneiden, kleben); räumliches Vorstellungsvermögen und visuelle Wahrnehmung verbessern</p>



## Warum dieses Thema wichtig ist

Das Mathebuch ist rechteckig, der Würfel hat quadratische Seiten, die Triangel sieht aus wie ein Dreieck und die Uhr ist rund. Überall in der Umwelt der Schüler und Schülerinnen<sup>1</sup> tauchen geometrische Formen auf. Die Kinder nehmen sie meist jedoch nur unbewusst wahr. Die vorliegende Unterrichtseinheit regt die Schüler zu einer bewussten Auseinandersetzung mit den Grundformen Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis an.

### Teil I

Die Beschäftigung mit den geometrischen Formen fördert das räumliche Vorstellungsvermögen, das für eine Orientierung in der Lebenswirklichkeit wesentlich ist. Eingebettet in eine Rahmengeschichte lernen die Kinder an Stationen das Erkennen, Benennen und eigene Gestalten der unterschiedlichen Formen. Beim Ausschneiden, Legen und Zeichnen verinnerlichen sie deren Eigenschaften der Formen. Außerdem werden die visuelle Wahrnehmung und die Feinmotorik der Schüler gefördert.

Der handlungsorientierte Charakter der Aufgaben, sowie der meist spielerische Umgang mit den Materialien motiviert die Schüler und spricht auch viele Kinder an, die sich sonst im Fach Mathematik schwertun.

1 Im weiteren Verlauf wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit nur „Schüler“ verwendet.

## Was Sie zu diesem Thema wissen sollten

### Geo-Haus und Geo-Tiere – die Grundformen

Das Geo-Haus und seine Bewohner, die Geo-Tiere, stehen im Zentrum dieser Unterrichtseinheit und werden mithilfe der vier geometrischen Grundformen dargestellt.

Eine geometrischer Form oder Figur ist ein Gebilde in der Ebene oder im Raum. Dieser Beitrag beschränkt sich auf die ebenen geometrischen Grundformen Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis.

- **Das Rechteck:** Das Rechteck ist ein Viereck mit vier Seiten und vier Ecken mit rechten Winkeln. Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel zueinander und jeweils gleich lang.
- **Das Quadrat:** Ein Quadrat ist ein Rechteck, bei dem alle Seiten gleich lang sind. Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel zueinander. Ein Quadrat besitzt vier Ecken mit rechten Winkeln.
- **Das Dreieck:** Das Dreieck ist eine ebene Figur mit drei Ecken und drei Seiten. Es gibt verschiedene Dreiecke. Beim gleichschenkligen Dreieck sind zwei Seiten gleich lang. Beim gleichseitigen Dreieck haben alle drei Seiten die gleiche Länge. Beim beliebigen Dreieck sind alle Seiten unterschiedlich lang.
- **Der Kreis:** Der Kreis ist eine ebene Figur, bei der alle Punkte auf der Kreislinie den gleichen Abstand zum Mittelpunkt M haben. Mathematisch gesehen entsteht ein Kreis aus einem regelmäßigen Vieleck, welches unendlich viele Ecken und Seiten besitzt. Daher wird die Anzahl der Seiten und Ecken beim Kreis in der Grundschule nicht thematisiert.

## Wie Sie das Thema vermitteln können

- Eine Geschichte führt die Schüler in die Thematik ein. Das daran anknüpfende Ratespiel lenkt die Aufmerksamkeit der Kinder auf die geometrischen Formen, regt sie an, Formen in ihrer Umgebung zu entdecken und fördert ihre visuelle Wahrnehmungsfähigkeit.
- Durch handlungsorientierte Aufgaben an Stationen üben die Schüler geometrische Formen zu erkennen, zu benennen, zu beschreiben sowie darzustellen.
- Beim Nachzeichnen bzw. eigenständigen Zeichnen der geometrischen Formen ebenso wie beim Ausschneiden, Legen und Spannen erkennen und verinnerlichen die Schüler die Formeigenschaften und üben ihre Feinmotorik.
- Mithilfe des Formen-Memorys wiederholen und festigen die Schüler das Gelernte.

## Welche weiteren Medien sie nutzen können

**Geometrie für Kinder.** NORIS-Spiele, Fürth.

Anhand von verschiedenen Spielen mit Legematerialien lernen Kindergarten- und Grundschul- kinder die geometrischen Formen zu identifizieren und zu beschreiben.

## Verlaufsübersicht

Die Schüler lernen die geometrischen Grundformen und deren Eigenschaften kennen. An Stationen üben sie die Formen zu erkennen, zu benennen und auf unterschiedliche Weise darzustellen.

Teil I



Material	Verlauf	Checkliste
M 1–M 3	<b>Einstieg:</b> Erzählen der Rahmengeschichte (LV); Suchspiel zu geometrischen Formen im Geo-Haus-Bild (UG)	Geo-Haus aus M 3 und Geo-Tiere aus M 2 auf Folie kopieren; OHP
	<b>Erarbeitung:</b> Übungen zu den geometrischen Formen an Stationen (EA/PA):	Materialien M 3 bis M 10 im Klassensatz für die Stationen kopieren und bereitlegen (Vorlage für Plättchen aus M 5 auf festes Papier kopieren)
M 3	– Geometrische Formen im Geo-Haus-Bild ausmalen	pro Schüler: Buntstifte
M 4, M 5	– Häuser aus geometrischen Formen mit Plättchen nachlegen	pro Schüler: Schere, Klebestift
M 6	– Formen der Geo-Tiere nachzeichnen, untersuchen und Formeigenschaften beschreiben	pro Schüler: Bleistift
M 7, M 9	– Geometrische Formen benennen und Figuren mit Streichhölzern legen	Streichhölzer
M 8, M 9	– Geometrische Formen auf dem Geobrett einzeichnen und spannen	Geobretter und Gummibänder
M 10	<b>Abschluss:</b> Formen-Memory (PA/GA)	
<b>Dauer:</b> 4 bis 5 Unterrichtsstunden		

## Hinweise zu den Materialien (M 1 bis M 10)

**Vorbereitung:** Kopieren Sie die Arbeitsblätter M 3 bis M 9 für die Stationen im Klassensatz und verteilen Sie diese übersichtlich im Klassenraum. Besorgen Sie die Materialien, die darüber hinaus notwendig sind bzw. bitten Sie die Schüler, diese mitzubringen (vgl. Checkliste der Verlaufsübersicht). Kopieren Sie M 1 und M 2 auf Folie, sodass Sie sie in der Einstiegsphase projizieren können.

**Einstieg:** Kündigen Sie die Geschichte vom Geo-Haus an. Präsentieren Sie das Bild des Hauses von M 3 auf Folie und lesen Sie die Geschichte aus M 1 vor. Legen Sie an der entsprechenden Stelle auch die auf Folie kopierten Bilder der Haus-Bewohner aus M 2 auf den Overheadprojektor.

Teil I

**M 1:** Die Geschichte führt die Schüler an die Thematik heran. Die geometrischen Formen werden im Zusammenhang mit der Beschreibung des Geo-Hauses und seiner Bewohner eingeführt. Nachdem Sie die Geschichte vorgetragen haben, fordern Sie die Kinder auf, sich, wie die Tiere in der Geschichte, selbst Rätsel zu überlegen, z. B.: „Ich sehe ein Dreieck, das du nicht siehst.“ Die anderen Kinder sollen erraten, um welchen Teil des Hauses es sich handelt. Der Schüler, der die Lösung nennt, darf das nächste Rätsel stellen.

**Differenzierung:** In leistungsstärkeren Lerngruppen können Sie neben den Formen aus dem Geo-Haus bei diesem Spiel auch Formen aus dem Klassenraum einbeziehen.

**Tipp:** Hängen Sie ein Merkplakat mit den einzelnen Formen und deren Namen in der Klasse auf. Dieses Plakat können vor allem leistungsschwächere Kinder während der nachfolgenden Stationsarbeit als Hilfe nutzen.

Kündigen Sie die Stationsarbeit an, erklären Sie die Aufgaben, die benötigten Materialien und die Regeln: Die Stationen können in beliebiger Reihenfolge und in Einzelarbeit oder Partnerarbeit durchgeführt werden. Das Arbeitsblatt der gewählten Station können die Kinder mit an ihren Platz nehmen. Als Differenzierung gibt es zu einzelnen Stationen Tippzettel für leistungsschwächere oder Knobelaufgaben für leistungsstärkere Schüler. Lassen Sie die Schüler möglichst selbstständig arbeiten. Beobachten Sie die Lernprozesse und geben Sie schwächeren Schülern ggf. zusätzliche Hilfestellung.

**M 3 (Geo-Haus ausmalen):** Auf diesem Arbeitsblatt malen die Schüler mit farbigen Stiften die einzelnen geometrischen Formen des bereits aus der Einstiegsphase bekannten Geo-Hauses an. So üben sie das Erkennen und prägen sich die Formen ein.

**M 4 und M 5 (Geo-Häuser mit Plättchen legen):** An dieser Station legen die Kinder die vorgegebene Häuser in **M 4**, die aus geometrischen Formen zusammengesetzt sind, mit Plättchen nach. Zusätzlich sollen sie selbst weitere Häuser erfinden und diese legen und aufkleben.

Der Ausschneidebogen M 5 enthält die Plättchen für das Legen der Geo-Häuser. Ein Bogen enthält Plättchen für zwei Schüler. Die Kinder schneiden die Formen vor dem Legen der Häuser selber aus.

**Tipp:** Kopieren Sie die Plättchen auf festeres Papier. Dann sind die Formen für die Kinder besser zu handhaben.

**M 6 (Geo-Haus-Bewohner nachzeichnen):** Diese beiden Arbeitsblätter beziehen sich auf die Bewohner des Geo-Hauses. Die Kinder zeichnen die Bewohner nach und notieren jeweils die Anzahl der enthaltenen Formen. In einer zweiten Aufgabe beschäftigen sie sich mit den Eigenschaften der Formen. Sie zählen die Ecken und Seiten und tragen die Anzahl ein.

**Differenzierung:** Leistungsstärkere Kinder können die Bewohner des Hauses selbstständig zeichnen. Löschen Sie dazu die gestrichelten Figuren auf dem Arbeitsblatt.

**M 7 (Formen mit Streichhölzern legen):** Die Schüler benennen die Formen zunächst und üben so die Begriffe der geometrischen Grundformen. Durch das anschließende Nachlegen verinnerlichen sie deren Eigenschaften. In einer weiteren Aufgabe legen die Kinder auch solche Streichholz-Figuren, die aus mehreren geometrischen Formen zusammengesetzt sind, und erfinden selbst Figuren. Durch das Abzeichnen erfolgt eine Sicherung und die zeichnerischen Fähigkeiten der Schüler werden gefördert.

**Differenzierung:** Leistungsstärkere Schüler können die zugehörigen Knobelaufgaben in **M 9** lösen. Hier geht es darum, durch Hinzufügen, Entfernen oder Umlegen von einem oder mehreren Hölzern aus einer geometrischen Figur eine andere geometrische Figur entstehen zu lassen.

**M 8 (Formen auf dem Geobrett):** Die Schüler zeichnen nach Vorgabe Quadrate, Rechtecke und Dreiecke auf dem Geobrett ein. Als Hilfestellung dienen dabei die Nägel bzw. Punkte auf dem Geobrett. Auf diese Weise wird das Zeichnen der geometrischen Formen geübt. In einer zweiten Aufgabe sollen die Kinder eigenständig Figuren auf dem Geobrett spannen.

**Differenzierung:** Leistungsschwächere Schüler orientieren sich beim Spannen der Formen am Tippzettel in **M 9**. Leistungsstärkere spannen Formen, die sie sich selbst ausdenken.

**M 9:** Hier finden Sie Differenzierungsmaterialien zu den Stationen „Formen mit Streichhölzern legen“ (vgl. M 7) und „Formen auf dem Geobrett“ (vgl. M 8). Zu M 7 gibt es für leistungsstärkere Schüler Knobelaufgaben mit Streichhölzern und zu M 8 Tippkarten für Schüler, denen das eigenständige Spannen der Formen schwerfällt.


**Abschluss:** Die Kinder spielen mit einem Partner oder in kleinen Gruppen das Formen-Memory in **M 10**. Lesen Sie mit den Kindern vorab gemeinsam die Spielanleitung.

**M 10** enthält Memory-Karten. Darauf sind sowohl die Bewohner des Geo-Hauses als auch einzelne und mehrere geometrischen Formen abgebildet. Zum Spielen müssen die Karten jeweils zwei Mal kopiert und ausgeschnitten werden. Beim Aufdecken von zwei Karten benennen die Schüler jeweils die geometrische(n) Form(en) und ihre jeweilige Anzahl. So wiederholen die Kinder das an den Stationen erarbeitete Wissen spielerisch.

## Teil I



## Materialübersicht

- M 1 Das Geo-Haus und seine Bewohner – Rahmengeschichte (Text)
- M 2 Lerne die Geo-Tiere kennen! (Bilder)
- M 3 Das Geo-Haus – male es aus! (Bild/Arbeitsblatt)
- M 4 Viele verschiedene Geo-Häuser (Arbeitsblatt)
- M 5 Schneiden, legen, kleben – Geo-Plättchen (Ausschneidebogen) 
- M 6 Kannst du die Geo-Tiere zeichnen? (Arbeitsblatt)
- M 7 Formen legen und zeichnen (Arbeitsblatt)
- M 8 Spannende Formen auf dem Geobrett (Arbeitsblatt)
- M 9 Für jeden etwas – Differenzierungsmaterial zu M 7 und M 8
- M 10 Form zu Form – Memory (Spiel)

## Welches zusätzliche Material Sie benötigen

- Für die Station „Formen auf dem Geobrett“: Geobretter; Gummiringe in verschiedenen Farben und Längen (Geobretter aus Kunststoff oder Holz können Sie im Fachhandel oder über das Internet beziehen).

**Tipp:** Geobretter können Sie auch einfach selbst herstellen: Ein z. B. 20 x 20 cm großes Brett aus Weichholz zusägen und die Kanten abschleifen. 16 passende Nägel in 4 horizontalen und 4 vertikalen Reihen einschlagen. Der Abstand zwischen den Nägeln in einer Reihe und zwischen den Reihen beträgt jeweils 4 cm.

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Zu Gast im Geo-Haus*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

