

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Grundbegriffe der Geometrie - eine Lerntheke*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



# Geometrische Grundbegriffe – eine Lerntheke

Von Franz-Michael Becker, Dreieich



Foto: Franz-Michael Becker

Lerntheke im Klassenraum

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Klasse</b>      | 5 und 6   |
| <b>Dauer</b>       | 5 Stunden   |
| <b>Inhalt</b>      | Selbstständige Bearbeitung der Themen Koordinatensystem, Rechteck, Quadrat, parallele und senkrechte Strecken und Geraden, Umfang, Flächeninhalt und Flächen-einheiten an einer differenzierten Lerntheke |
| <b>Kompetenzen</b> | Probleme mathematisch lösen (K 2); mit den symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5); mathematisch kommunizieren (K6)  |
| <b>Ihr Plus</b>    | Selbstdiagnosebogen<br><b>Spiele:</b> Geo-Domino und Geo-Memory   |

## Didaktisch-methodische Hinweise

Der Aufbau geometrischer Grundvorstellungen leistet einen unverzichtbaren Beitrag zur Allgemeinbildung der Schülerinnen und Schüler. **Sie machen Geometrie gerne.** In diesem Beitrag werden die Grundlagen der Geometrie der Klassen 5 und 6 wiederholt. Der Selbstdiagnosebogen erlaubt es den **Schülerinnen und Schülern, gezielt Arbeitsmaterialien** aus dem umfangreichen Material der Lerntheke auszuwählen. So können Sie die Schülerinnen und Schüler individuell fördern. Die Lerntheke ist ein Schritt hin zu eigenständigem Lernen und Arbeiten.



Foto: Franz-Michael Becker

Die Lerntheke

### Die Lerntheke

#### Der Selbstdiagnosebogen und die differenzierte Lerntheke – individuell fördern

Eine differenzierte Lerntheke trägt einer heterogenen Lerngruppe in besonderem Maße Rechnung. Ein Selbstdiagnosebogen (**M 1**) macht den Schülerinnen und Schülern ihre Stärken und Defizite transparent. Hiernach setzen sie eigene Schwerpunkte und beschreiten individuelle Lernwege. Die Lerntheke fördert und fordert von den Schülerinnen und Schülern die Fähigkeit, den eigenen Lernprozess zu gestalten. Diese Eigenständigkeit der Schülerinnen und Schüler eröffnet Ihnen die Möglichkeit, sich aus dem Mittelpunkt des Unterrichtsprozesses herauszunehmen. Bei Schwierigkeiten können Sie individuell beraten oder unterstützen. Legen Sie die Materialien an einem separaten Tisch aus. Die zusätzliche Bewegung steigert die Hirndurchblutung. Daher konzentrieren sich die Schülerinnen und Schüler besser.

#### Der Laufzettel fungiert als reflexives Diagnoseinstrument

Die Schülerinnen und Schüler dokumentieren auf ihrem Laufzettel (**M 2**), ob sie die Aufgaben des Arbeitsblattes als einfach, mittel oder schwer empfunden haben. So erhalten sie einen schnellen Überblick über ihre Arbeitsergebnisse. Das ist motivierend. Stoff, der unter motivierenden Bedingungen gelernt wurde, wird im Gedächtnis lange Zeit gespeichert.

Nach Beendigung der Arbeitsphase können Sie anhand der Laufzettel erkennen, in welchen Bereichen die Schülerinnen und Schüler noch Schwierigkeiten haben.

#### Orientierung im kartesischen Koordinatensystem – welches Bild ergibt sich?

Die Schülerinnen und Schüler tragen Punkte in den ersten Quadranten eines kartesischen Koordinatensystems (**M 3**) ein. Sie verbinden die Punkte und finden so ein Lösungswort oder ein Bild. Außerdem zeichnen sie eigene Figuren und notieren deren Koordinaten. Kann eine Mitschülerin oder ein Mitschüler die Figur aufgrund der Koordinaten rekonstruieren? Hierzu findet ein reger Austausch zwischen den Schülerinnen und Schülern statt.

#### Von Rechteck und Quadrat zu Umfang und Flächeninhalt – genau messen und konstruieren

Die Schülerinnen und Schüler zeichnen Rechteck und Quadrat (**M 4**) unter Verwendung angemessener Hilfsmittel. Sie beschreiben die Eigenschaften dieser Figuren, messen ihren Umfang (**M 7**) und berechnen ihren Flächeninhalt (**M 8**). Sie bestimmen diese Größen auch für verschiedene zusammengesetzte Flächen. Hier wird Geometrie konkret!

**Strecken, Halbgeraden und Geraden – welches ist die kürzeste Verbindung?**

Die Schülerinnen und Schüler suchen parallele und senkrechte Strecken in Trapez und Parallelogramm (**M 5**). Sie verwenden die mathematische Symbolsprache und messen millimetergenau (**M 6**). Sie zeichnen parallele und senkrechte Geraden (**M 5**). Was unterscheidet eine Strecke von einer Halbgeraden und einer Geraden (**M 6**)? Hier kommt es auf Genauigkeit und Sorgfalt an.

**Flächeneinheiten zwischen Spiel und harter Arbeit**

Die Schülerinnen und Schüler wandeln Flächeneinheiten (**M 9**) ineinander um. Sie schätzen Größen mithilfe geeigneter Repräsentanten, nutzen Rechengesetze (vorteilhaftes Rechnen) und wählen Einheiten von Größen situationsgerecht aus. Das Geo-Domino (**M 10 und M 11**) vertieft den Umgang mit Flächeneinheiten auf spielerische Art und Weise.

**Das besondere Geo-Memory – Spaß pur**

Das Geo-Memory (**M 12**) motiviert die Schülerinnen und Schüler besonders. Es kommt darauf an, zusammengehörige Paare zu erkennen und sich zu merken, wo sie liegen. Die Schülerinnen und Schüler lernen dabei geometrische Strukturen zu erkennen, zu beschreiben und zu ordnen. Sie sind mit Begeisterung bei der Sache.

## Auf einen Blick

### Stunde 1    **Selbstdiagnosebogen und Laufzettel**

M 1    (Ab)    Selbstdiagnosebogen

M 2    (Ab)    Laufzettel

### Stunde 2–3    **Materialien der differenzierten Lerntheke**

M 3    (Ab)    Wir tragen Punkte in ein Koordinatensystem ein

M 4    (Ab)    Wir zeichnen Rechteck und Quadrat

M 5    (Ab)    Wir erkennen parallele und senkrechte Strecken und Geraden

M 6    (Ab)    Wir unterscheiden Strecke, Halbgerade und Gerade

M 7    (Ab)    Wir bestimmen den Umfang

M 8    (Ab)    Wir berechnen den Flächeninhalt

M 9    (Ab)    Wir wandeln Flächeneinheiten ineinander um

### Stunde 4    **Geometrische Grundfertigkeiten spielerisch festigen**

M 10   (Ab)    Regelzettel

M 11   (Ab)    Geo-Domino

M 12   (Ab)    Geo-Memory

### Stunde 5    **Besprechung der Lösungen**

M 13   (Fv)    Lösungsblatt

### Legende der Abkürzungen

**Ab:** Arbeitsblatt; **Fv:** Folienvorlage

#### Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Geben Sie den Selbstdiagnosebogen schon als Hausaufgabe auf und beginnen Sie die nächste Doppelstunde direkt mit der Lerntheke. Die Materialien (M 10) und (M 11) lassen sich auch separat einsetzen und eignen sich auch gut für Vertretungsstunden.

**Die Lösungen zu den Materialien finden Sie ab Seite 28.**

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Grundbegriffe der Geometrie - eine Lerntheke*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

