



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Ganz schön vermessen?*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



## Didaktisch-methodische Hinweise

Vermehrt begegnet man Schülerinnen und Schülern, die Verständnisschwierigkeiten im Fach Mathematik haben. Zudem haben besonders Lernende in höheren Klassen wenig Lust, sich mit Mathematik auseinanderzusetzen. Das Konzept dieser Lerntheke soll beiden Tatsachen entgegen wirken.

Die Materialien bieten Ihren Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, auf drei verschiedenen Niveaustufen selbstständig ihr Wissen über Winkel zu überprüfen und zu vertiefen. Dabei bearbeiten die Lernenden handlungsorientierte Aufgaben zu den Fachbegriffen, den Winkelarten sowie dem Messen und Zeichnen von Winkeln.

### Tipp

Diese Lerntheke eignet sich gut als Fortführung des Beitrags 23 „Finde den Dreh raus! – Ein Lernzirkel zum Aufbau eines tragfähigen Winkelbegriffs“.

### So ist die Lerntheke aufgebaut

Mit dem **Laufzettel mit Selbsteinschätzung (M 1)** legen Ihre Schülerinnen und Schüler die Themen, die sie vordergründig wiederholen, selbst fest. So haben sie die Möglichkeit, ihr Wissen zu den Winkeln zu aktivieren und zu reflektieren. Außerdem notieren die Lernenden hier ihren Lernfortschritt und ihre Fragen, damit diese nicht in Vergessenheit geraten.

Mit den **Materialien dieser Lerntheke (M 2–M 10)** können Sie besonders die mathematikunwilligen Schülerinnen und Schüler motivieren. Durch die dreifache Differenzierung und Hilfestellungen in Form von Sprechblasen, können die Lernenden selbstständig viele kleine Erfolgserlebnisse erzielen. So steigert sich die Motivation und Begeisterungsfähigkeit der Lernenden für das Fach Mathematik nachhaltig, auch über das Schuljahr hinaus.

Bei der **Konzeption der Stationen** wurde besonders auf eine altersgerechte Herangehensweise an das Thema Winkel mit spielerischen Anteilen und Einbezug der Lebenswelt der Lernenden geachtet. Aus eigener Erfahrung verstehen viele Schülerinnen und Schüler die Regelkästen in den Schulbüchern nicht ohne zusätzliche Erklärungen. Aus diesem Grund wurde bei der Formulierung der Anleitungen zum Messen und Zeichnen von Winkeln besonders auf eine kleinschrittige und leicht verständliche Vorgehensweise Wert gelegt. Außerdem bietet die Lerntheke verschiedene Zugänge zu diesem Thema. Neben den differenzierenden Inhalten des Beitrags finden Sie auf der **CD 32** das **Winkel-Memory\_M3.doc**. Dieses bietet vielfältige Variationsmöglichkeiten, die an den Leistungsstand der Klasse, an die zeitlichen Möglichkeiten und an die Vorlieben der Lehrkraft angepasst werden können.

### Tipp

Im **Anschluss an** die Bearbeitung der **Lerntheke bietet der Selbsteinschätzungsbogen (M 1)** durch Aufgabe 3 die Möglichkeit einer zweiten Reflektionsphase. Hier schätzen die Schülerinnen und Schüler ab, ob sie sich verbessert haben oder lieber weitere Aufgaben zum Wiederholen und Vertiefen bearbeiten möchten.

Als **Lernerfolgskontrolle** zum Abschluss dient das Arbeitsblatt **Bist du fit? (M 11)**, um den aktuellen Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler zu überprüfen.

### Differenziertes und individuelles Arbeiten

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten die einzelnen Arbeitsblätter in Einzel- oder Partnerarbeit. Mit den drei Niveaustufen (★, ★★ und ★★★), Tippkästen sowie Aufgaben für Profis kann jeder individuell auf seinem Niveau lernen.

### Das sollten Ihre Schülerinnen und Schüler bereits können

Die Schülerinnen und Schüler sollten die **Fachbegriffe, die Winkelarten** sowie das **Messen und Zeichnen von Winkeln** bereits kennen. Außerdem sollten die Lernenden ein **Geodreieck benutzen** können. Hilfreich – jedoch nicht notwendig – ist, wenn die Schülerinnen und Schüler mit Lerntheken vertraut sind und mit verschiedenen Partnern lernen können.

### Diese Kompetenzen trainieren Ihre Schülerinnen und Schüler

**Probleme mathematisch lösen (K2):** Die Aufgaben sind so konzipiert, dass die Lernenden nicht routiniert immer das gleiche Schema anwenden können. Zum einen vervollständigen sie Arbeitsanleitungen (M 5 und M 7), um Winkel zu messen und zu zeichnen. Zum anderen zeichnen sie selbst Winkel oder vervollständigen sie.

**Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen (K5):** Bei den Materialien M 4 bis M 10 wird diese Kompetenz in Form der sachgemäßen Verwendung eines Geodreiecks gefördert. Zudem stoßen die Lernenden an die Grenzen des Werkzeugs „Geodreieck“ beim Zeichnen von überstumpfen Winkeln.

**Kommunizieren (K6):** Diese Kompetenz wird zum einen durch das Spiel **Winkel-Memory\_M3.doc** der **CD 32** und zum anderen durch die Bearbeitung des Arbeitsblattes M 8 in Partnerarbeit gefördert. Bei unterschiedlichen Lösungsideen, regen Sie die Lernenden an, über die besser geeignete Lösung zu diskutieren.

## Auf einen Blick

### Stunde 1 Vorbereitung und Beginn der Lerntheke

- M 1 (Ab) Was fehlt denn noch? – Laufzettel mit Selbsteinschätzung  
 M 2 (Ab) Das kann ich schon! – Mein Winkel-Wissen (★/★★/★★★)

### Stunde 2–5 Lerntheke zur Wiederholung und Vertiefung

- M 3 (Ab) Auch Winkel haben Namen (★/★★/★★★)  
 M 4 (Ab) Ganz schön vermessen? (★/★★/★★★)  
 M 5 (Bv) So messe ich Winkel – Anleitung (★/★★/★★★)  
 M 6 (Ab) Das Geodreieck – dein Freund und Helfer (★–★★★)  
 M 7 (Bv) So zeichne ich Winkel – Anleitung (★/★★/★★★)  
 M 8 (Ab) Gemischte Aufgaben – Winkel (★/★★/★★★)  
 M 9 (Bv) Gemischte Aufgaben – Bastelbogen (★–★★★)  
 M 10 (Ab) Palmen und Blüten – Winkel messen und zeichnen  
 M 11 (Lk) Bist du fit? – Winkel messen und zeichnen

### Legende

Ab: Arbeitsblatt, Bv: Bastelvorlage, Lk: Lernkontrolle



#### Dieses Zusatzmaterial finden Sie auf der CD 32

Einstieg_Winkel.doc	Tafelbild zum Einstieg in das Thema
Fachwerkhaus_M3.doc	Bild zu M 3 zum Ausdrucken
Winkel-Memory_M3.doc	zur Auswahl stehen drei verschiedene Varianten inklusive der benötigten Memory-Karten
Weihnachtsspezial_M8-M10.doc	weihnachtliche Varianten der Arbeitsblätter
Lernstandskontrolle_M11.doc	ausführliche Version der Lernstandskontrolle

#### Minimalplan

Die Zeit ist knapp? Setzen Sie die folgenden Materialien folgendermaßen ein:

- Stunde 1: M 3 (★) Aufgabe 1 auf Folie im Plenum besprechen,  
 M 4 Aufgabe 1–4 in Partnerarbeit,  
 M 5 (★) Aufgabe 1 mit M 6 auf Folie im Plenum besprechen  
 M 5 als Hausaufgabe,  
 Stunde 2: M 7 komplett in Partnerarbeit.

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



**SCHOOL-SCOUT.DE**

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Ganz schön vermessen?*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

