



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Wort-Bild-Karten Mathematik Klassen 7-8*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	4	<b>Algebra</b>	
<b>Mathematische Werkzeuge</b>		Term .....	34
Zirkel .....	5	Variable .....	34
Lineal .....	5	Termwert .....	35
Geodreieck .....	6	Rechenbaum .....	35
Taschenrechner .....	6	gleiche Terme zusammenfassen .....	36
		Terme ausmultiplizieren .....	36
<b>Zuordnungen</b>		Terme ausklammern .....	37
Zuordnungsvorschrift .....	7	Potenz .....	37
Tabelle .....	7	Produktsumme auflösen .....	38
zweifach, dreifach .....	8	Binomische Formeln .....	38
proportional .....	8		
Zweisatz .....	9	<b>Gleichungen und Ungleichungen</b>	
Dreisatz .....	9	Gleichung .....	39
antiproportional .....	10	wahr/falsch .....	39
nicht proportional .....	10	Gleichungen umformen .....	40
		Gleichungen lösen .....	40
<b>Zahlen und Rechenarten</b>		Ungleichung .....	41
Ganze Zahlen .....	11	Ungleichungen lösen .....	41
Konto (Zustände) .....	11		
positiv, negativ, Vorzeichen .....	12	<b>Prozent- und Zinsrechnung</b>	
Rationale Zahlen .....	12	Grundwert .....	42
Betrag .....	13	Prozentwert .....	42
Gegenzahl .....	13	Prozentsatz .....	43
Division .....	14	vermehrter Grundwert .....	43
Prozente .....	14	verminderter Grundwert .....	44
Promille .....	15	Kapital .....	44
größer/kleiner/gleich .....	15	Zinssatz .....	45
Bruch .....	16	Zinsen .....	45
Zähler/Nenner .....	16	einfacher Zins .....	46
Brüche erweitern .....	17	Zinseszins .....	46
Brüche kürzen .....	17		
Brüche multiplizieren .....	18	<b>Geometrie im Raum</b>	
Brüche dividieren .....	18	Körper .....	47
		Körperhöhe .....	47
<b>Geometrie in der Ebene</b>		Prisma .....	48
Winkel .....	19	Pyramide .....	48
Winkelarten .....	19	Grundfläche .....	49
Nebenwinkel .....	20	Mantelfläche .....	49
Scheitelwinkel .....	20	Körpernetz .....	50
Stufenwinkel .....	21	Körperansichten .....	50
Wechselwinkel .....	21		
Figuren .....	22	<b>Messen</b>	
Dreieck .....	22	Umfang .....	51
Dreiecksarten .....	23	Längeneinheiten umrechnen .....	51
Mittelsenkrechte .....	23	Flächeneinheiten umrechnen .....	52
Winkelhalbierende .....	24	Volumeneinheiten umrechnen .....	52
Höhenschnittpunkt im Dreieck .....	24	Verhältnis .....	53
Schwerpunkt im Dreieck .....	25	Maßstab .....	53
Kongruenzsätze für Dreiecke .....	25		
Quadrat .....	26	<b>Funktionen</b>	
Raute/Rhombus .....	26	Funktionsgraph .....	54
Drachenviereck .....	27	Funktionsgleichung .....	54
Trapez .....	27	Wertetabelle .....	55
Winkelsumme .....	28	Steigung .....	55
Kreis .....	28	Schnittpunkte mit den Achsen .....	56
Radius und Durchmesser .....	29	lineare Funktion .....	56
Halbkreis .....	29		
Thaleskreis .....	30	<b>Statistik</b>	
Inkreis .....	30	absolute Häufigkeit .....	57
Umkreis .....	31	relative Häufigkeit .....	57
Koordinatensystem .....	31	Diagramm .....	58
längentreue, winkeltreue Abbildung .....	33	Streifendiagramm .....	58
Spiegelachse, Symmetrieachse .....	32	Säulendiagramm .....	59
Achsen Spiegelung .....	32	Kreisdiagramm .....	59
Konstruieren .....	33	Mittelwert .....	60
		Median .....	60

# Vorwort

Mathematik kommt ohne Sprache nicht aus, auch wenn Kinder mit Migrationshintergrund sich gerade im scheinbar sprachfreien Mathematikunterricht (beispielsweise beim „Päckchenrechnen“) eine Entlastung von den sprachlichen Anforderungen des Schulalltags erhoffen.

Eine große Anzahl von Schüler\*innen in Deutschland verfügt nur über geringe Sprachkompetenzen oder ist aufgrund von Migration nicht Muttersprachler\*in.

Die Herausforderung besteht darin, diese Kinder und Jugendlichen zu fördern und schnell in den Regelunterricht zu integrieren. Neben dem Erwerb der deutschen Sprache benötigen die Schüler\*innen auch die fachlichen Grundlagen in Mathematik, ohne die die typischen Arbeitsweisen und Inhalte des Fachunterrichts nicht umgesetzt werden können.

Die vorliegenden Wort-Bild-Karten bieten eine Zusammenstellung von mathematischen Begriffen und Zusammenhängen auf einen Blick. Es handelt sich dabei um das Grundlagenwissen für Schüler\*innen der Jahrgangsstufen 7 und 8.

Der Inhalt dieses Kartensets ist sprachsensibel aufgearbeitet, sodass der Spracherwerb der Kinder und Jugendlichen berücksichtigt wird. Zusätzlich bietet jede Karte einen „Anfängerteil“, der vorwiegend ikonische Elemente beinhaltet, und einen „Profiteil“, der die Schüler\*innen an die Fachtermini heranführt und sprachlich anspruchsvoller gestaltet ist.

Nicht nur für mehrsprachige Schüler\*innen stellen die sprachlichen Anforderungen im Fach eine große Herausforderung dar. Sprachliches Nichtverstehen kann den Prozess des Mathematisierens behindern oder sogar unmöglich machen. Von einem sprachsensiblen und sprachbewussten Unterricht, der sprachliches und mathematisches Lernen miteinander verbindet, können hingegen alle Schüler\*innen profitieren. Hier bieten die Wort-Bild-Karten eine große Unterstützung. Sie können sie in allen Schulformen einsetzen.

Sie können die einzelnen Karten an die Tafel hängen oder zu einem Poster zusammenstellen. Sie können dann als Grundlage für einen Wortspeicher fungieren. Dies ist sowohl für Schüler\*innen mit nicht deutschsprachiger Herkunft sinnvoll und effektiv als auch für die anderen Schüler\*innen der Lerngruppe, deren Muttersprache Deutsch ist.

Es werden mathematische Inhalte zu mathematischen Werkzeugen (Zirkel, Geodreieck, Lineal und Taschenrechner) behandelt sowie zu allen fünf Leitideen der Bildungsstandards Mathematik:

- Zahl (Zahlen und Rechenarten, Algebra, Prozent- und Zinsrechnung)
- Form und Raum (Geometrie in der Ebene und im Raum)
- Messen (Umfang, Längen, Flächeninhalte, Volumen)
- Funktionaler Zusammenhang (Zuordnung, Gleichung, Ungleichung, Funktion)
- Daten und Zufall (absolute und relative Häufigkeit, Diagramme, Mittelwert und Median)

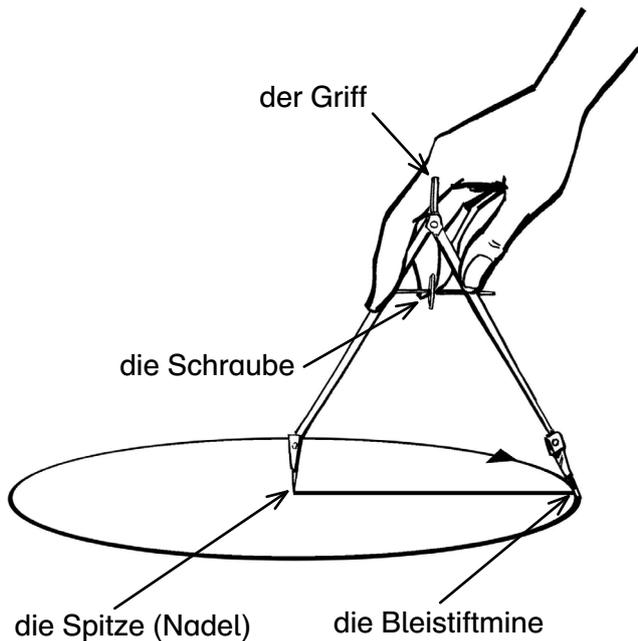
Viel Erfolg mit den Wort-Bild-Karten!

Bernard Ksiazek

## der Zirkel

### Anfänger

#### der Zirkel



### Profi

Mit einem **Zirkel** kann man Kreise zeichnen:

Stelle die Größe (den Radius) des Kreises an der Schraube ein.

Fasse den Zirkel am Griff.

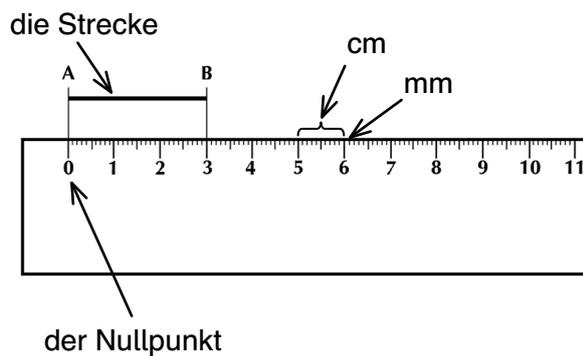
Stich die Spitze ein.

Drehe den Zirkel.

## das Lineal

### Anfänger

#### das Lineal



### Profi

Mit einem **Lineal** zeichnet man gerade Linien.

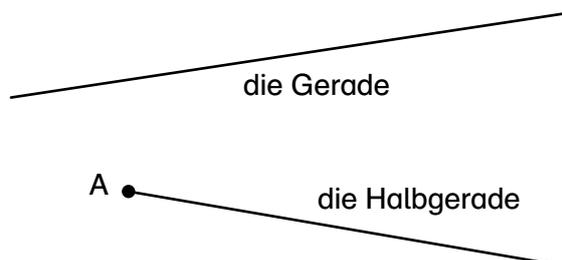
Eine Strecke ist eine Linie mit einem Anfangs- und einem Endpunkt. Man kann sie zeichnen und messen.

Eine Gerade ist eine Linie ohne Anfangs- und ohne Endpunkt.

Eine Halbgerade ist eine Linie mit einem Anfangspunkt. Sie besitzt aber keinen Endpunkt.

#### Beachte:

1. Beginne immer beim Nullpunkt.
2. Achte auf die richtige Einheit (cm oder mm).

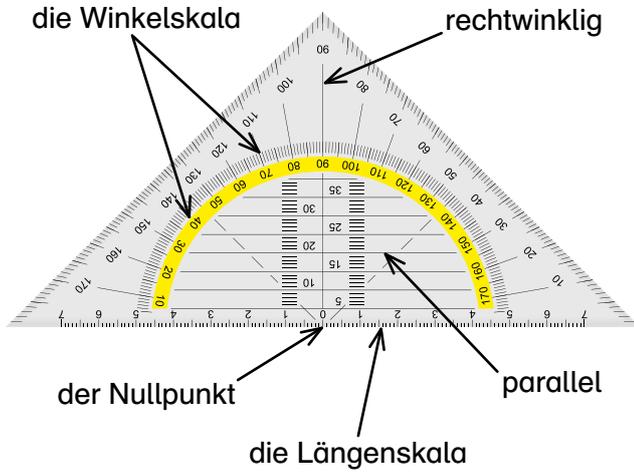


## das Geodreieck

Anfänger

Profi

### das Geodreieck



Mit einem **Geodreieck** kann man zeichnen und messen:

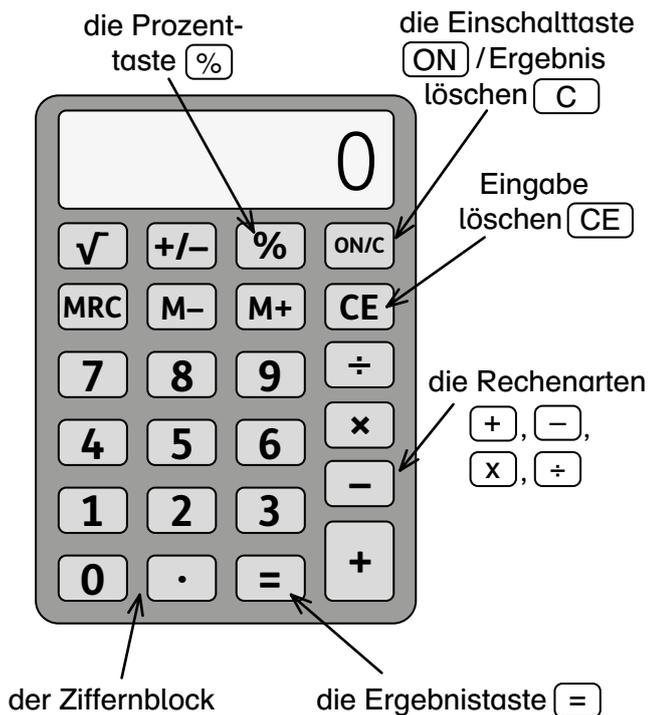
- eine Strecke
- eine Gerade
- eine Halbgerade
- einen Winkel
- eine Senkrechte
- eine Parallele

## der Taschenrechner

Anfänger

Profi

### der Taschenrechner

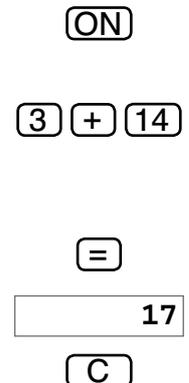


Mit dem **Taschenrechner** kann man Aufgaben rechnen.

#### So geht es:

1. Schalte den Taschenrechner ein.
2. Gib die Aufgabe über den Ziffernblock und die Tasten „Rechenarten“ ein.
3. Drücke die Ergebnistaste.
4. Lies das Ergebnis.
5. Lösche das Ergebnis.

Beispiel:



#### Beachte:

- (x) steht für „mal“ (·) und
- (÷) steht für „geteilt durch“ (:).



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Wort-Bild-Karten Mathematik Klassen 7-8*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

