

# SCHOOL-SCOUT.DE



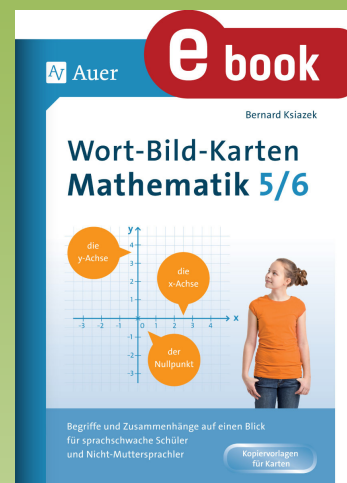
Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*96 Wort-Bild-Karten Mathematik Klassen 5-6*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	4	Rechteck .....	33
<b>Mathematische Werkzeuge</b>		Quadrat .....	33
Zirkel .....	5	Parallelogramm .....	34
Lineal .....	5	Raute .....	34
Geodreieck .....	6	Dreieck .....	35
Taschenrechner .....	6	rechtwinkliges Dreieck .....	35
<b>Zahl</b>		Kreis .....	36
Stellenwerttafel .....	7	Radius und Durchmesser .....	36
römische Zahl .....	7	Körper .....	37
Zahlbereich .....	8	Quader .....	37
natürliche Zahl .....	8	Würfel .....	38
ganze Zahl .....	9	Körpernetz .....	38
rationale Zahl .....	9	Schrägbild .....	39
Zahlenstrahl .....	10	Achsensymmetrie .....	39
Vorgänger/Nachfolger .....	10	spiegeln .....	40
kleiner/größer/gleich .....	11	verschieben .....	40
Runden von Zahlen .....	11	drehen .....	41
Addition .....	12	Drehsymmetrie .....	41
Subtraktion .....	12	Punktsymmetrie .....	42
Multiplikation .....	13	Spiegelzentrum .....	42
Division .....	13	Winkel .....	43
größter gemeinsamer Teiler (ggT) .....	14	Winkelname .....	43
kleinstes gemeinsames Vielfaches (kgV) .....	14	Winkelart .....	44
Potenz .....	15	Geodreieck nutzen: Winkel messen .....	44
Zehnerpotenz .....	15	Geodreieck nutzen: Winkel zeichnen .....	45
Variable .....	16	<b>Messen</b>	
Term .....	16	Längen (allgemein) .....	46
Klammer .....	17	Einheiten für Längen .....	46
Punktrechnung/Strichrechnung .....	17	Längeneinheiten umrechnen .....	47
Kommutativgesetz .....	18	Maßstab .....	47
Assoziativgesetz .....	18	Gewichte (allgemein) .....	48
Distributivgesetz .....	19	Einheiten für Gewichte .....	48
Bruch .....	19	Gewichtseinheiten umrechnen .....	49
Zähler/Nenner .....	20	Zeit (allgemein) .....	49
Ganzes/Teile .....	20	Zeitpunkt/Zeitspanne .....	50
Anteil .....	21	Einheiten für Zeit .....	50
Stammbruch .....	21	Zeiteinheiten umrechnen .....	51
Brüche erweitern .....	22	Fläche und Flächeninhalt (allgemein) .....	51
Brüche kürzen .....	22	Einheiten für Flächen .....	52
Brüche vergleichen und ordnen .....	23	Oberfläche .....	52
Brüche addieren .....	23	Flächeneinheiten umrechnen .....	53
Brüche subtrahieren .....	24	Volumen (allgemein) .....	53
Brüche multiplizieren .....	24	Einheiten für Volumen .....	54
Brüche dividieren .....	25	Volumeneinheiten umrechnen .....	54
Kehrwert .....	25	Kommenschreibweise bei Maßeinheiten .....	55
Ganzes bestimmen .....	26	Vorsilben bei Maßeinheiten .....	55
gemischter Bruch/unechter Bruch .....	26	<b>Funktionaler Zusammenhang</b>	
Dezimalbruch .....	27	Verhältnis .....	56
abbrechender Dezimalbruch .....	27	proportional .....	56
periodischer Dezimalbruch .....	28	proportional vergrößern .....	57
		proportional verkleinern .....	57
		direkt/indirekt proportional .....	58
		einfache Zuordnung .....	58
<b>Raum und Form</b>		<b>Daten und Zufall</b>	
Koordinatensystem .....	29	Tabelle .....	59
Punkt .....	29	Strichliste .....	59
Strecke .....	30	Säulendiagramm .....	60
Gerade .....	30	Kreisdiagramm .....	60
Halbgerade/Strahl .....	31		
senkrecht/orthogonal .....	31		
parallel .....	32		
Figuren .....	32		

# 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 Schülern<sup>1</sup> in Deutschland verfügt nur über geringe Sprachkompetenzen oder ist aufgrund von Migration nicht Muttersprachler.

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 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 der Jahrgangsstufen 5 und 6.

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 an die Fachtermini heranführt und sprachlich anspruchsvoller gestaltet ist.

Nicht nur für mehrsprachige Schüler 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 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 mit nicht deutschsprachiger Herkunft sinnvoll und effektiv als auch für die anderen Schüler 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 (Zahlbereiche, Grundrechenarten, Brüche)
- Form und Raum (Koordinatensystem, Figuren, Körper, Symmetrien, Winkel)
- Messen (Längen, Gewichte, Zeit, Fläche, Volumen)
- Funktionaler Zusammenhang (Verhältnis, Proportionalität, einfache Zuordnung)
- Daten und Zufall (Tabelle, Strichliste, Säulen- und Kreisdiagramm)

Viel Erfolg mit den Wort-Bild-Karten!

Bernard Ksiazek

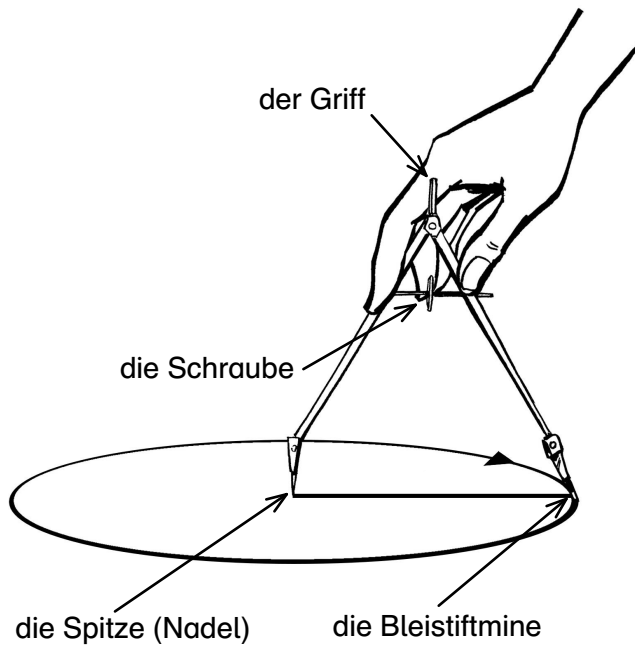
---

<sup>1</sup> Aufgrund der besseren Lesbarkeit ist in diesem Buch mit Lehrer immer auch Lehrerin gemeint. Ebenso verhält es sich mit Schüler und Schülerin etc.

## 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.

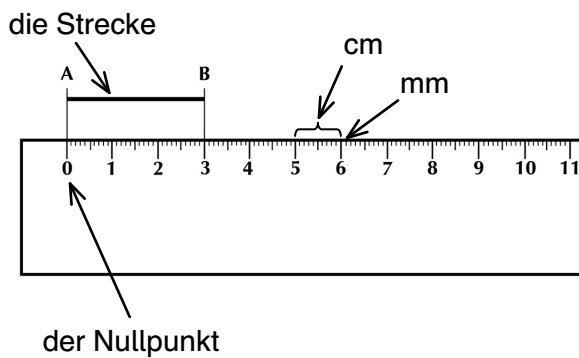
Stich die Spitze ein.

Drehe den Zirkel.

## das Lineal

### Anfänger

#### das Lineal



### Profi

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

Man kann Strecken zeichnen oder messen.

Man kann auch Geraden und Halbgeraden zeichnen.

#### Beachte:

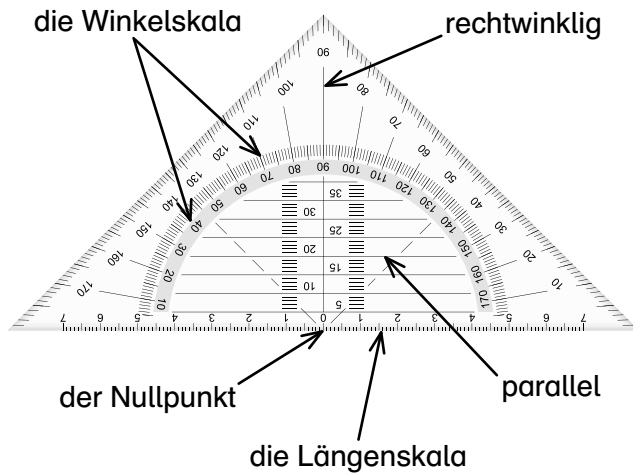
1. Beginne immer beim Nullpunkt.
2. Achte auf die richtige Einheit (cm oder mm).

## das Geodreieck

Anfänger

Profi

### das Geodreieck



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

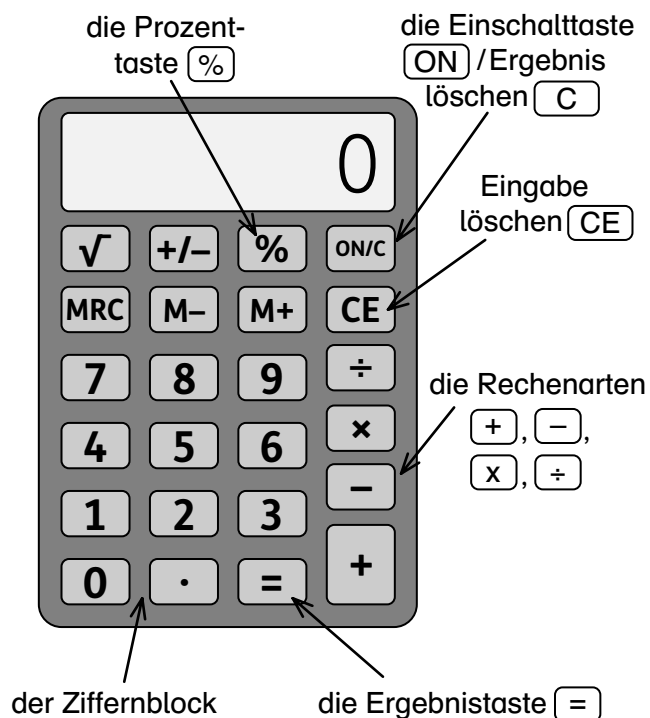
- eine Strecke
- eine Gerade
- eine Halbgerade
- einen Winkel
- eine Senkrechte
- eine Parallele

## der Taschenrechner

Anfänger

Profi

### der Taschenrechner

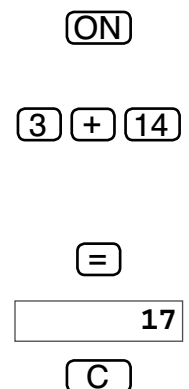


Mit dem **Taschenrechner** kann man Aufgaben rechnen.

#### 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“ (:).

## die Stellenwerttafel

### Anfänger

Die Zahl 2316507 in der **Stellenwerttafel**:

M	HT	ZT	T	H	Z	E
2	3	1	6	5	0	7

Es werden auch Nullen eingetragen.

Die Buchstaben sind *Abkürzungen*:

E = Einer	=	1
Z = Zehner	=	10
H = Hunderter	=	100
T = Tausender	=	1 000
ZT = Zehntausender	=	10 000
HT = Hunderttausender	=	100 000
M = Million	=	1 000 000

### Profi

In einer **Stellenwerttafel** kann man Ziffern eintragen oder ablesen.

Oben stehen Buchstaben. Sie sind Abkürzungen für die Stellen.

Beispiel:

Die Zahl 2316507 besteht aus:

2 M	=	2 x 1 000 000	=	2 000 000
3 HT	=	3 x 100 000	=	300 000
1 ZT	=	1 x 10 000	=	10 000
6 T	=	6 x 1 000	=	6 000
5 H	=	5 x 100	=	500
0 Z	=	0 x 10	=	0
7 E	=	7 x 1	=	7

Addiert ergibt das 2316507.

## die römische Zahl

### Anfänger

die **römische Zahl**: *Buchstaben* stehen für Zahlen

Zahl	römisch
1	I
5	V
10	X
50	L
100	C
500	D
1 000	M

### Profi

**Römische Zahlen** bestehen oft aus mehreren *Buchstaben*:

$$\begin{array}{c}
 \text{LXVII} \\
 \swarrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \searrow \\
 50 + 10 + 5 + 1 + 1 = 67
 \end{array}$$

Es gibt keine römische Zahl für 0.

**Merke:**

IV	=	5 - 1	=	4
IX	=	10 - 1	=	9
XL	=	50 - 10	=	40
IL	=	50 - 1	=	49
XC	=	100 - 10	=	90
CM	=	1 000 - 100	=	900

Wir benutzen heute meistens *arabische Zahlen*: 1, 2, 3, ...

# SCHOOL-SCOUT.DE



Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus:

*96 Wort-Bild-Karten Mathematik Klassen 5-6*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

