

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Wörter im Gebrauch lernen: Fachwortschatz Mathematik*

Das komplette Material finden Sie hier:

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



## Liebe Leserin, lieber Leser,

die Materialsammlung **Fachwortschatz Mathematik** aus der Reihe **Wörter im Gebrauch lernen** hat zum Ziel, den Fachwortschatz zu erweitern und zu sichern. Sie orientiert sich dabei an einem funktionalen Sprachgebrauch, weshalb der Fachwortschatz an konkreten Sprachhandlungssituationen ausgerichtet ist. Ziel ist es, sprachliches und fachliches Lernen miteinander zu verbinden. Dabei geht es zum einen um die Sicherung des Fachwortschatzes im Kontext anwendungsbezogener Aufgaben und zum anderen um die Erweiterung der fachlichen Sprachhandlungsfähigkeit. Ausgangspunkt sind daher stets mathematische Anforderungen, die eine fachliche und sprachliche Auseinandersetzung erfordern.

Zu Beginn der Materialsammlung werden die zentralen Sprachhandlungen *Benennen, Beschreiben, Erklären, Begründen* und *Verallgemeinern* eingeführt. Die Schülerinnen und Schüler lernen hier die Funktion und Gebrauchsweise verschiedener Sprachhandlungen in Bezug auf die Mathematik kennen. Sie können während der Bearbeitung der nachfolgenden Aufgaben jederzeit auf die Einführungsseiten zurückgreifen. Thematisch orientiert sich das Übungsmaterial an den Bildungsplänen der Länder und beinhaltet damit die wesentlichen Kompetenzbereiche mit dem dazugehörigen Fachwortschatz für die Grundschule. Die Aufgaben und Lerninhalte sind eingebettet in authentische und kindgerechte Situationen, in denen die Schülerinnen und Schüler ihr fachliches Wissen anwenden und ihr sprachliches Können ausbauen sollen.

Die Materialsammlung bietet den Schülerinnen und Schülern damit Unterstützung bei der Gestaltung von Sprachhandlungen, die im Grundschulunterricht im Fach Mathematik thematisiert werden.

Die Materialsammlung kann begleitend zum Unterricht, als Vertiefung oder in Lernschleifen eingesetzt werden. Die Schülerinnen und Schüler können eigenständig mit den Materialien arbeiten und ihre Ergebnisse eigenverantwortlich überprüfen. Für die Lehrkraft bieten sie außerdem die Möglichkeit, den „diagnostischen Blick“ auf die Lernleistungen und -fortschritte ihrer Schülerinnen und Schüler zu richten und diese im Rahmen von Lerngesprächen zu thematisieren.

Ergänzend zum **Fachwortschatz Mathematik** gibt es folgende Materialsammlungen aus der Reihe **Wörter im Gebrauch lernen**:

- Fachwortschatz Deutsch
- Fachwortschatz Sachunterricht
- Basiswortschatz & Aufbauwortschatz

Ihre  
Anja Wildemann, Sarah Louisa Fornol,  
Lena Bien-Miller, Alexandra Merkert,  
Handan Budumlu und Sebastian Krzyzek





## Wir sprechen über Mathematik ..... 2

Benennen .....	2
Beschreiben .....	4
Erklären .....	6
Begründen .....	8
Verallgemeinern .....	10
Das habe ich gelernt .....	12



## Zahlen und Informationen ..... 14

Gerade und ungerade Zahlen .....	14
Vorgänger und Nachfolger .....	18
Teil und Ganzes, Einfaches und Vielfaches .....	22
Addition und Subtraktion .....	26
Multiplikation und Division .....	30
Das habe ich gelernt .....	34



## Raum und Formen ..... 36

Lagebeziehungen .....	36
Strecke, Parallele und Gerade .....	41
Geometrische Figuren .....	45
Geometrische Körper .....	49
Symmetrie und Spiegelachse .....	54
Das habe ich gelernt .....	58



## Größen und Messen ..... 60

Zeit .....	60
Rechnen mit Geld .....	65
Größen, Gewicht und Längen .....	69
Das habe ich gelernt .....	73



## Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit ..... 75

Tabellen und Diagramme .....	75
Wahrscheinlichkeiten einschätzen .....	79
Kombinieren .....	83
Das habe ich gelernt .....	87

Wörterverzeichnis .....	89
-------------------------	----

## WIR SPRECHEN ÜBER MATHEMATIK



## Benennen

Neo und Fiona sprechen über die Bedeutung des Wortes „benennen“.

**Auf den folgenden Seiten übst du, wichtige Informationen oder auch die Lösung einer Aufgabe zu benennen.**



Neo, was muss ich tun, wenn ich etwas bei einer Aufgabe **benennen** soll?

Wenn du etwas **benennen** sollst, musst du die Lösung einfach kurz und knapp sagen oder aufschreiben. Du brauchst das, was du benennst, nicht genau beschreiben oder erklären, sondern kannst eine kurze Antwort geben.



Neo hat einen neuen Stundenplan.

Ein Stundenplan ist eine Tabelle mit Zeilen und Spalten.

- In den **Spalten** des Stundenplans stehen die Wochentage.
- In den **Zeilen** des Stundenplans stehen die Unterrichtsstunden.

### 1. Benenne alle Tage, an denen Neo Sport hat.

	Stundenplan von Neo							
		Spalte		Spalte				
Zeile	Stunde	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
	1.	Deutsch	Sport	Mathe	Mathe	Sachunterricht	keine Schule!	keine Schule!
	2.	Deutsch	Sport	Deutsch	Musik	Mathe		
	3.	Mathe	Deutsch	Sachunterricht	Deutsch	Ethik		
	4.	Mathe	Mathe	Sachunterricht	Sport	Kunst		
	5.	Englisch	Ethik	Musik	Schach-AG	Kunst		

Neo hat an diesen Tagen Sportunterricht:

## WIR SPRECHEN ÜBER MATHEMATIK



## Benennen

Immer wenn Fiona eine Matheaufgabe lösen möchte, schreibt sie sich zuerst zwei wichtige Informationen auf. Sie benennt:

- ✓ Was muss ich herausfinden (Was wird gesucht)?
- ✓ Welche Informationen habe ich schon (Was ist gegeben)?

Hier siehst du ein Beispiel. So macht es Fiona:

### Aufgabe:

Zwei Freunde gehen ins Kino.

Eine Kinokarte kostet 6,50€.

Wie viel müssen die zwei Freunde für beide Kinokarten insgesamt bezahlen?



Fiona schreibt auf:

Was wird gesucht?	Der Gesamtpreis für zwei Kinokarten
Was ist gegeben?	Der Preis für eine Kinokarte
Rechnung:	$6,50\text{€} + 6,50\text{€} = 13,00\text{€}$
Antwort:	Zwei Kinokarten kosten 13,00€. Die zwei Freunde müssen für ihre Kinokarten zusammen 13,00€ bezahlen.

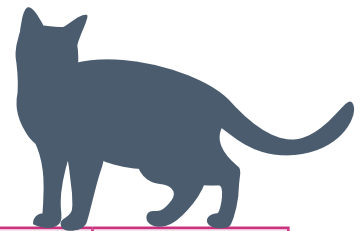
## 2. Benenne, was bei der nächsten Aufgabe gesucht wird und was gegeben ist.

### Aufgabe:

Die Katze von Fionas Oma frisst am Tag eine Dose Katzenfutter. Wie viele Dosen Katzenfutter muss

Fionas Oma für eine ganze Woche einkaufen?

Eine Woche hat sieben Tage.



Was wird gesucht?
Was ist gegeben?

Wochentag	Futter
Montag	1 Dose
Dienstag	1 Dose
Mittwoch	1 Dose
Donnerstag	1 Dose
Freitag	1 Dose
Samstag	1 Dose
Sonntag	1 Dose

## WIR SPRECHEN ÜBER MATHEMATIK



## Beschreiben

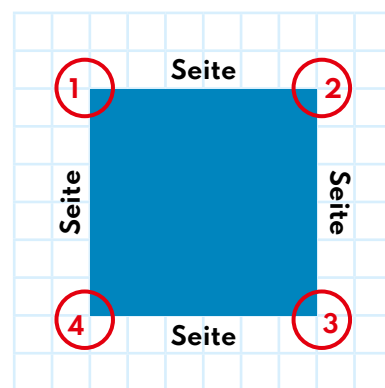
Hier erfährst du, wie du etwas im Mathematikunterricht so genau wie möglich beschreiben kannst.

Die Geometrie ist ein Bereich der Mathematik, der sich zum Beispiel mit bestimmten Figuren beschäftigt. Diese Figuren nennt man daher auch geometrische Figuren.

Eine geometrische Figur, die Neo schon kennt, ist das Viereck. Neo fällt es leicht, ein Viereck zu erkennen und zu benennen.



Das ist ein Viereck,  
ist doch klar!



Neo kann das Viereck auch beschreiben. Er kann es sogar so genau beschreiben, dass Fiona es aufmalen kann, ohne es zu sehen.

Mein **Viereck** hat wie jedes Viereck **vier Ecken**. Deshalb heißt es Viereck. Ein Viereck hat gleich viele Seiten wie Ecken. Mein Viereck hat also **vier Seiten**. Jede **Seite** meines Vierecks ist sechs Kästchen lang. Die Seiten stehen senkrecht zueinander. Die gegenüberliegenden Seiten sind parallel zueinander. Das ist so wie bei einem viereckigen Fensterrahmen. Das Viereck ist blau ausgemalt.



Wenn alle Seiten gleich lang sind und senkrecht zueinander stehen, ist das Viereck ein **Quadrat**.

## WIR SPRECHEN ÜBER MATHEMATIK



## Beschreiben

### Im Kunstmuseum

Neos Klasse macht einen Schulausflug ins Kunstmuseum. Neos Freundin Kabira ist leider krank. Sie kann deshalb nicht mitkommen. Neo hat Kabira aber versprochen, von dem Ausflug zu erzählen.

Ein Bild im Kunstmuseum ist Neo besonders aufgefallen. So ein Bild hat er noch nie

gesehen. Es sieht so aus, als ob es nur aus Vierecken und Kreisen oder eher Kringeln besteht.

Vierecke und Kreise kennt Neo aus dem Mathematikunterricht.

Als Neo und Kabira sich wiedersehen, möchte er ihr das besondere Bild ganz genau beschreiben, damit sie es sich vorstellen kann.



Wassily Kandinsky (1866–1944): Farbstudie – Quadrate mit konzentrischen Ringen (1913)

- 1. Kannst du Neo helfen, das Bild für Kabira zu beschreiben?  
Schreibe deine Beschreibung in die Sprechblase.**



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## WIR SPRECHEN ÜBER MATHEMATIK



## Erklären

**Im Mathematikunterricht ist es wichtig, dass du deine Lösungswege erklären kannst. So können andere nachvollziehen, wie du auf ein bestimmtes Ergebnis gekommen bist. Auf den nächsten beiden Seiten erfährst du mehr dazu.**

Neo und Rami hatten bis eben Mathematikunterricht. In der Frühstückspause beißt Rami in einen Apfel und wendet sich an Neo.



„Du Neo, ich habe nicht ganz verstanden, was Lösungswege sind.“



„Gut, dass du fragst! Ich glaube, ich habe es verstanden. Der Wortteil *Lösung* hat damit zu tun, dass es im Mathematikunterricht oft darum geht, Rechenaufgaben zu *lösen*.“



„Ja, das habe ich mir schon gedacht. Aber was ist hier mit *Weg* gemeint? Bestimmt nicht, dass man irgendwo hinlaufen muss? Haha!“



„Haha, nein! Ein *Lösungsweg* zeigt, wie man beim Lösen einer Matheaufgabe vorgegangen ist. Anders gesagt: Der Lösungsweg zeigt, mit welchen Rechenschritten man zu einem bestimmten Ergebnis gelangt ist. Wir können es uns ja heute in der Hausaufgabenbetreuung nochmals gemeinsam anschauen.“

In der Hausaufgabenbetreuung stellt Neo Rami eine Frage.



„Du, Rami.  $15 + 9$ . Was kommt heraus?“



„24!“



„Genau. Und wie hast du gerechnet?“



„Zuerst bis zum nächsten Zehner, also  $15 + 5 = 20$  und dann noch 4 dazu. Also  $20 + 4 = 24$ .“



„Super! Dein Lösungsweg hat dich zu dem richtigen Ergebnis geführt. Ich hätte einen anderen Lösungsweg gewählt.“



„Echt? Kannst du mir deinen Lösungsweg erklären?“

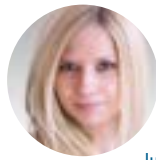


„Ich hätte erst  $15 + 10 = 25$  gerechnet und dann  $25 - 1 = 24$ .“





**Anja Wildemann** ist seit 2011 Professorin für Grundschulpädagogik mit dem Schwerpunkt Sprache an der *Universität Koblenz-Landau*. Sie ist Herausgeberin der Zeitschrift *Grundschule Deutsch* und Autorin mehrerer Fachpublikationen. Ihre Schwerpunkte in Lehre und Forschung sind Sprachdiagnose und Sprachbildung, Sprachlicher Anfangsunterricht, Sprachbewusstheit und Mehrsprachigkeit.



**Alexandra Merkert** war ab 2015 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der *Universität Koblenz-Landau* und ist seit 2021 an der *Leuphana Universität Lüneburg* tätig. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Lehre liegen in der Diagnostik und Sprachförderung, der Schul- und Unterrichtsentwicklung, der Vermittlung forschungsmethodischer Grundlagen sowie der Kommunikation und Beratung.



**Sarah Lousia Fornol** ist Grundschullehrerin und nach Tätigkeiten an der *Universität Koblenz-Landau* sowie der *WWU Münster* seit Oktober 2017 als Universitätslektorin an der *Universität Bremen* in der Deutschdidaktik angestellt. Sie ist Herausgeberin der Zeitschrift *Grundschule Deutsch*. Ihre Schwerpunkte in Lehre und Forschung sind Bildungssprache, sprachsensibler Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache.



**Handan Budumlu** ist Grundschullehrerin und war von 2016 bis 2021 als abgeordnete Lehrkraft am Germanistischen Institut der *Westfälischen Wilhelms-Universität Münster* in Forschung und Lehre tätig. Seit 2021 bringt sie sich in die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften mit ihren Arbeits- und Forschungsschwerpunkten Deutsch als Zweitsprache, Bildungssprache und Unterrichtskommunikation ein.



**Lena Bien-Miller** war von 2013 bis 2021 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Bildung im Kindes- und Jugendalter an der *Universität Koblenz-Landau* und ist seit Oktober 2021 als Studienrätin am *Institut für Germanistik* (Arbeitsbereich Sprache) der *JLU Gießen* tätig. Ihre Schwerpunkte in Lehre und Forschung sind: Reflexion über Sprache, Sprachbewusstheit, Mehrsprachigkeit, Deutsch als Zweitsprache sowie Einstellungen und Überzeugungen von Lehrpersonen.



**Sebastian Krzyzek** war von 2017 bis 2019 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bildung im Kindes- und Jugendalter an der *Universität Koblenz-Landau*. Seit 2021 ist er als Grundschullehrer im Schuldienst eingestellt. Seine Schwerpunkte in der Forschung sind Mehrsprachigkeit, Wortschatzarbeit sowie explanative Praktiken in Sprachbetrachtungssituationen.

Das Übungsmaterial *Fachwortschatz Mathematik* aus der Reihe *Wörter im Gebrauch lernen* ist für die Primar- und Orientierungsstufe konzipiert und zielt darauf ab, den mathematischen Fachwortschatz der Schülerinnen und Schüler zu erweitern und zu vertiefen. Es orientiert sich an einem funktionalen Sprachgebrauch und ist an konkreten Sprachhandlungssituationen ausgerichtet. Motivierende Identifikationsfiguren begleiten die Lernenden dabei durch eine Vielfalt authentischer und kindgerecht aufgearbeiteter Themen, die in Abstimmung mit den Bildungsplänen der Länder ausgewählt wurden.

Enthalten sind Aufgaben zu folgenden Bereichen:

- Wir sprechen über Mathematik (die für das Fach Mathematik zentralen Sprachhandlungen Benennen, Beschreiben, Erklären, Begründen und Verallgemeinern)
- Zahlen und Informationen (z. B. Gerade und ungerade Zahlen)
- Raum und Formen (z. B. Lagebeziehungen)
- Größen und Messen (z. B. Zeit)
- Daten, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit (z. B. Wahrscheinlichkeiten einschätzen)

Das übergeordnete Ziel dieses Fachwortschatzmaterials ist es, sprachliches und fachliches Lernen miteinander zu verbinden. Die Ansprüche an einen modernen Mathematikunterricht bilden dabei die fachliche sowie sprachliche Basis der Lernaufgaben.

Das Material kann flexibel eingesetzt werden: begleitend zum Unterricht, zur themenspezifischen Vertiefung oder in individuellen Lernschleifen. Die Schülerinnen und Schüler können eigenständig mit dem Material arbeiten und ihre Ergebnisse eigenverantwortlich überprüfen. Für die Lehrkraft bietet es außerdem die Möglichkeit, den „diagnostischen Blick“ auf die Lernleistungen und -fortschritte ihrer Schülerinnen und Schüler zu richten und diese im Rahmen von Lerngesprächen zu thematisieren.

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

**Auszug aus:**

*Wörter im Gebrauch lernen: Fachwortschatz Mathematik*

Das komplette Material finden Sie hier:

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

