



# Fachvokabel

Unterrichtsfach	<p><b>Lehrplan HAK:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik und angewandte Mathematik</li> <li>• 1. HAK (1. Jahrgang)</li> <li>• 1. AUL (1. Jahrgang)</li> </ul> <p><b>Lehrplan HLW:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik und angewandte Mathematik</li> <li>• 1. HLW (1. Jahrgang)</li> </ul> <p><b>Lehrplan HTL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik und angewandte Mathematik</li> <li>• 1. HTL (1. Jahrgang)</li> </ul>
Schulstufe	• 9
Thema	• Mathematische Zeichen-, Symbol- und Formelsammlung
Fachliche Vorkenntnisse	–
Sprachliche Kompetenzen	• Mathematische Begriffe, Zeichen, Symbole und Formeln beschreiben und erklären können
Zeitbedarf	• Zu Beginn 1-2 Unterrichtseinheiten à 50 Min., danach je nach Bedarf etwa 5 Min. pro Unterrichtseinheit
Material- & Medienbedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vokabelheft, Karteikarten oder vorgefertigte Kopien wie in der Anlage vorgegeben</li> <li>• Der Aufbau erfolgt dreiteilig: je eine Sammlung für Symbole, Fachbegriffe und Formeln</li> </ul>
Methodisch-didaktische Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sozialform: Einzelarbeit</li> <li>• Methodisches Tool: Glossar</li> <li>• Unbekannte Zeichen, Symbole, Wörter, Ausdrücke, die während des Unterrichts vorkommen, sollen eingetragen und erklärt werden. Das Glossar kann auch in den höheren Jahrgängen weiterverwendet und als Formelsammlung ausgeführt werden.</li> </ul>
Quelle	• Salzger, B., Singer, K. et al. (2014): Mathematik verstehen 1, Wien, ÖBV, S. 154
Erstellerin	Sibylle Gratt



# Fachvokabel

## Aufgabe 1: Mathematische Symbole

Die mathematische Sprache benutzt viele Symbole und Abkürzungen, deren Bedeutung nicht immer einfach in Worte zu fassen ist.

Die unten stehende Tabelle ist folgendermaßen aufgebaut: In der ersten Spalte steht ein mathematisches Symbol, in der zweiten Spalte wird angeführt, wie man das Symbol verbalisiert (spricht) und in der dritten Spalte finden Sie die mathematische Formulierung mit einem Beispiel und einer Erklärung, in der das Symbol Verwendung findet.

- Ergänzen Sie die erste Spalte durch weitere mathematische Symbole, die Sie schon kennen.
- Füllen Sie die zweite Spalte passend weiter aus.
- Suchen oder erfinden Sie einen mathematischen Ausdruck, in dem das Symbol verwendet wird. Tragen Sie diesen Ausdruck in die dritte Spalte ein und erklären Sie die Bedeutung des Ausdrucks!

Symbol	Wie man es spricht	Beispiel und Bedeutung
$\wedge$	und	E ... Aussage 1, F ... Aussage 2 $E \wedge F$ Die Aussage $E \wedge F$ ist genau dann wahr, wenn sowohl E als auch F wahr ist.
$\vee$	oder	S ... Aussage 1, T ... Aussage 2 $S \vee T$ Die Aussage $S \vee T$ ist genau dann wahr, wenn entweder S oder T oder beides wahr ist.
$\in$	ist Element aus/von	
$\notin$		
$=$		





# Fachvokabel

## Aufgabe 2: Fachspezifische Begriffe

In der ersten Spalte der folgenden Tabelle sind einige Fachbegriffe angeführt, die in der Schulmathematik eine Rolle spielen.

- Füllen Sie in die freien Zeilen weitere selbstgewählte Fachbegriffe ein.
- Schreiben Sie für alle Fachbegriffe eine Erklärung in die zweite Spalte. Falls notwendig, recherchieren Sie die Bedeutung des Begriffs.
- Finden Sie einen mathematischen Ausdruck, bei dem der Begriff eine wichtige Rolle spielt und schreiben Sie ihn in die dritte Spalte.

Fachbegriff	Erklärung	Mathematischer Ausdruck
Variable	Eine unbestimmte Zahl nennt man eine Variable.	$\begin{array}{c} \overline{\quad a \quad} \\ \overline{\quad b \quad} \\ \overline{\quad c \quad} \end{array}$
Term	Variablen können mit Zahlen, Rechenzeichen oder anderen Variablen zu einem weiteren sinnvollen Rechenausdruck, dem Term, zusammengesetzt werden. <sup>1</sup>	$a + b + 3$
ganzrational		
rational oder Bruchterm		
Grundmenge		

<sup>1</sup> – Salzger, B., Singer, K. et al. (2014): Mathematik verstehen 1, S. 154, Wien, ÖBV



# Fachvokabel

## Aufgabe 2: Formeln und Rechengesetze

Erstellen Sie eine Liste mit bereits bekannten Formeln und Gesetzen. Finden Sie geeignete Beispiele.

Fügen Sie neue Formeln und Gesetze hinzu, die während des Unterrichts vorkommen.

Name	Formel, Gesetz	Beispiel
Addition	Summe = Summand + Summand	
Subtraktion	Differenz = Minuend – Subtrahend	
Multiplikation	Produkt = Faktor · Faktor	
Division	Quotient = Dividend : Divisor	
Vorrangregeln		
Vorzeichenregeln		
Produkt-Null-Satz		
Assoziativgesetz für Addition und Multiplikation von natürlichen Zahlen (Verbindungsgesetz)		
Kommutativgesetz für Addition und Multiplikation von natürlichen Zahlen (Vertauschungsgesetz)		



# Fachvokabel

---

## Aufgabe 2: Formeln und Rechengesetze

Name	Formel, Gesetz	Beispiel
Distributivgesetz für Addition und Multiplikation von natürlichen Zahlen (Verteilungsgesetz)		
1. Binomische Formel		
2. Binomische Formel		
3. Binomische Formel		



# Fachvokabel

.....

## Aufgabe 2: Formeln und Rechengesetze

Name	Formel, Gesetz	Beispiel