

Thema: Terme	Handlungskompetenz: H3, H4
Name:	Klasse:

### Mathematische Pläne in der Mathematik

Terme werden in der Mathematik als "Bauplan" genutzt. Sie bestehen entweder nur aus einem einzelnen Zeichen und aus Rechenaufforderungen. Man kann mit ihnen Zusammenhänge beschreiben aber auch Vorgehensweisen, wie man zum Beispiel rechnen soll. Wichtig bei den Termen ist die richtige Wahl einer Variablen. Das sind Buchstaben, die als Platzhalter für Größen stehen.

$a + b$  bedeutet einfach, dass du zwei Zahlen addieren sollst. Um den Term berechnen zu können, benötigst du nun konkrete Zahlen für  $a$  und  $b$ . Wenn du für  $a = 7$  und  $b = 3$  verwendest, hat der Term den Wert 10.

Du hast schon früher mit Termen gerechnet. Erinnerst du dich an  $a + b + a + b$ ? Wenn ich dir diesen Term anders anschreibe, z.B.:  $2a + 2b$  oder  $2 \cdot (a+b)$ , so wird dir einfallen, zu welcher geometrischen Figur er gehört.

Auch Sachverhalte werden mit Termen beschrieben. Marcel hat 6 Murmeln weniger als Selina. Wenn du die Murmeln von Marcel mit  $m$  bezeichnest, kannst du die Anzahl von Selinas Murmeln mit einem Term beschreiben.

Terme kommen auch in Formeln vor. Dies sind Gleichungen, bei denen auf einer Seite ein Term steht. Wenn du z.B. den Umfang eines Dreiecks wissen willst, schreibst du  $u = a + b + c$ , wobei hier die Längen der einzelnen Seiten statt  $a, b$  und  $c$  eingesetzt werden. Nun erinnerst du dich sicher an dir schon bekannte Flächenformeln, wie jene des Rechtecks oder des Quadrats.

Kompliziertere Terme lassen sich zusammenfassen. Dabei darfst du immer nur gleiche Variablen verwenden: z.B.:  $2a + 3b + a + 5b$  ergibt zusammengefasst  $3a$  und  $8b$ . Wenn du nun für  $a$  und  $b$  eine Zahl wählst, kannst du sie „einsetzen“ und kontrollieren. Ob die Terme wirklich denselben Wert ergeben.

Bei Textaufgaben kannst du mit Hilfe von Termen rasch gleichbleibende Rechenvorgänge durchführen. Wenn du z.B. weißt, dass 1 kg Orangen 2,4€ kosten, kannst du dir mit dem Term  $2,4 \cdot x$  jeden Preis an unterschiedlich schweren Orangen berechnen.

Hast du den Text verstanden?

Was sind Variable?

Was kann man mit Termen beschreiben?

Was bedeutet der Term  $x + 2y$ ?

Thema: Terme	Handlungskompetenz: H3, H4
Name:	Klasse:

### Mathematische Pläne in der Mathematik

Terme werden in der Mathematik als "Bauplan" genutzt. Sie bestehen entweder nur aus einem einzelnen Zeichen und aus Rechenaufforderungen. Man kann mit ihnen Zusammenhänge beschreiben aber auch Vorgehensweisen, wie man zum Beispiel rechnen soll. Wichtig bei den Termen ist die richtige Wahl einer Variablen. Das sind Buchstaben, die als Platzhalter für Größen stehen.

$a + b$  bedeutet einfach, dass du zwei Zahlen addieren sollst. Um den Term berechnen zu können, benötigst du nun konkrete Zahlen für  $a$  und  $b$ . Wenn du für  $a = 7$  und  $b = 3$  verwendest, hat der Term den Wert 10.

Du hast schon früher mit Termen gerechnet. Erinnerst du dich an  $a + b + a + b$ ? Wenn ich dir diesen Term anders anschreibe, z.B.:  $2a + 2b$  oder  $2 \cdot (a+b)$ , so wird dir einfallen, zu welcher geometrischen Figur er gehört.

Auch Sachverhalte werden mit Termen beschrieben. Marcel hat 6 Murmeln weniger als Selina. Wenn du die Murmeln von Marcel mit  $m$  bezeichnest, kannst du die Anzahl von Selinas Murmeln mit einem Term beschreiben.

Terme kommen auch in Formeln vor. Dies sind Gleichungen, bei denen auf einer Seite ein Term steht. Wenn du z.B. den Umfang eines Dreiecks wissen willst, schreibst du  $u = a + b + c$ , wobei hier die Längen der einzelnen Seiten statt  $a, b$  und  $c$  eingesetzt werden. Nun erinnerst du dich sicher an dir schon bekannte Flächenformeln, wie jene des Rechtecks oder des Quadrats.

Kompliziertere Terme lassen sich zusammenfassen. Dabei darfst du immer nur gleiche Variablen verwenden: z.B.:  $2a + 3b + a + 5b$  ergibt zusammengefasst  $3a$  und  $8b$ . Wenn du nun für  $a$  und  $b$  eine Zahl wählst, kannst du sie „einsetzen“ und kontrollieren. Ob die Terme wirklich denselben Wert ergeben.

Bei Textaufgaben kannst du mit Hilfe von Termen rasch gleichbleibende Rechenvorgänge durchführen. Wenn du z.B. weißt, dass 1 kg Orangen 2,4€ kosten, kannst du dir mit dem Term  $2,4 \cdot x$  jeden Preis an unterschiedlich schweren Orangen berechnen.

Hast du den Text verstanden?

Was sind Variable? [Ein Platzhalter für eine Zahl.](#)

Was kann man mit Termen beschreiben? [Sachverhalte und Formeln.](#)

Was bedeutet der Term  $x + 2y$ ? [Du sollst zur Zahl  \$x\$  das Doppelte der Zahl  \$y\$  addieren.](#)