



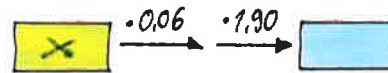
Wissenspeicher Mit Variablen veränderbare Zahlen aufschreiben

Wenn sich bei vielen ähnlichen Rechnungen nur einige Zahlen verändern, kann man sie durch allgemeine Terme aufschreiben.

Beispiel: Die Kosten eines Autos werden berechnet für veränderbare Kilometerzahlen. Der Benzinverbrauch errechnet sich durch Kilometerzahl mal 0,06 Litern pro Kilometer.

Monat	Kilometerzahl	Benzinverbrauch Term	Benzinkosten Term	Benzinkosten in €
Februar	600	$600 \cdot 0,06$	$600 \cdot 0,06 \cdot 1,90$	68,40
Juli (Urlaub)	5800	$5800 \cdot 0,06$	$5800 \cdot 0,06 \cdot 1,90$	661,20
<i>x-betragte Kilometerzahl</i>	<i>x</i>	$x \cdot 0,06$	$x \cdot 0,06 \cdot 1,90$	$x \cdot 0,114$

Mit einem Pfeilbild kann man sich den allgemeinen Term zur Berechnung der Benzinkosten verständlich machen.



So schreibt man Berechnungen für veränderbare Zahlen mit Termen auf

Auch für veränderbare Zahlen kann man Terme aufschreiben, wenn man die Zahlen durch Buchstaben ersetzt.

Zum Beispiel steht x im Term $x \cdot 0,06 \cdot 1,90$ für die gefahrenen Kilometer

Die Buchstaben im Term heißen **Variable**. Deshalb passt der Name gut: Die Stelle, an der der Buchstabe steht, ist für Zahlen, die sich immer wieder ändern, also 'variabel' sind.

So kann man einen Term mit Variablen erklären

Man beantwortet folgende Fragen:

1. Was beschreiben die einzelnen Variablen?
2. Was beschreibt der Term?

Mein Beispiel: Term $(x + 2y) \cdot 5$
 x : Preis für 1 Flasche Apfelsaft
 y : Preis für 1 Brötchen
 Meine Kosten für eine Schul-
 Woche, wenn ich jeden Tag
 eine Fl. Saft und zwei Brötchen
 kaufe.

So wird über Terme fachsprachlich gesprochen: „einsetzen“ und „für $x = 4$ “

Der Auftrag „Bestimme den Wert des Terms $x \cdot 0,06 \cdot b$ für $b = 2,10$ und $x = 25\,000$ “ bedeutet

Man schreibt statt x die Zahl 25000 und statt b die Zahl 2,10. Dann rechnet man aus.