

27 Natur und Umwelt II

Beispiel



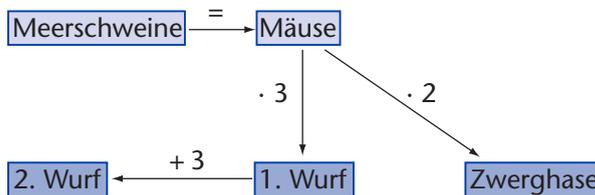
Die kleine Farm

Nach den Ferien erzählt Carolin ihrer Freundin Susi von ihrer kleinen Farm: „Zur Zeit habe ich 23 Tiere, und zwar genau so viele Meerschweinchen wie Mäuse. Außerdem habe ich doppelt so viele erwachsene Zwerghasen wie Mäuse. Zu den Zwerghasen gehört auch eine Hasenmama, die beim ersten Wurf dreimal so viele Hasenjunge bekam, wie ich Mäuse habe, und deren zweiter Wurf 3 Häschen mehr brachte als der erste Wurf.“ „Schon am ersten Schultag wieder denken“, jammert Susi, „aber ich krieg’s raus!“ – Du auch? Stelle eine Gleichung auf!

Gegeben: 23 Tiere
Gesucht: Anzahl der Tiere pro Sorte

Plan:

Zunächst muss x festgelegt werden. Da sich alle Informationen in irgendeiner Form auf die Mäuse beziehen, ist es sinnvoll die Zahl der Mäuse mit x zu bezeichnen. Manchmal hilft eine kleine Skizze:



Sehr sinnvoll ist eine Tabelle:

Tiername	Zusammenhang	Anzahl
Meerschweinchen	x	2
Mäuse	x	2
erw. Zwerghasen	$2x$	4
1. Wurf	$3x$	6
2. Wurf	$3x + 3$	9

Berechne jeweils die Anzahl und setze sie in die Tabelle ein!

$$\begin{aligned}
 x + x + 2x + 3x + 3x + 3 &= 23 \\
 10x + 3 &= 23 \\
 10x &= 20 \\
 x &= 2
 \end{aligned}$$

Übung 1

Jägerlatein? (Gewicht)

Der Jäger Specht ist mit den Schülern der 5. Klasse im Wald unterwegs. Die Lehrerin, Frau Rehbein, ermahnt die Kinder gut aufzupassen, weil aus manchen Jägersgeschichten plötzlich Rechenaufgaben werden. Auf einer Lichtung stehen einige Rehe. Förster Specht erzählt: „Ein Reh ist nicht schwer. Eine Hirschkuh ist viermal so schwer wie ein Reh und eine Hirschkuh ist halb so schwer wie ein Hirsch. Ich selbst wiege 70 kg.“ Frau Rehbein gibt ihr Gewicht mit 60 kg an. Förster Specht sagt: „Ein Reh und eine Hirschkuh und ein Hirsch sind zusammen doppelt so schwer wie eure Lehrerin und ich. Wie schwer sind die Tiere?“ (Gleichung)

Gegeben: Gewicht von Förster Specht:

Gewicht von Frau Rehbein:

Gesucht: Gewicht der Tiere

Tipp:

Setze x für das Gewicht des Rehs.

Plan:

Tiername	Zusammenhang	Gewicht
Reh	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hirschkuh	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Hirsch	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gleichung:

Tipp:

Mit dem Ergebnis für x kannst du die dritte Spalte der Tabelle ausfüllen und dann den Antwortsatz formulieren.

