

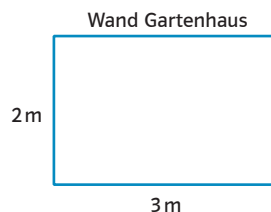
## Mein neues Haustier – vielleicht ein Zwergkaninchen?

Katzen und Hunde sind die beliebtesten Haustiere in Deutschland. Aber auch kleinere Tiere wie Hamster und Zwergkaninchen stehen auf der Beliebtheitsskala von Familien ganz weit oben. Zwergkaninchen leben nicht gerne allein, ein Artgenosse zur Gesellschaft sollte schon sein, damit das Tierchen nicht verkümmert. In freier Natur bauen die Tiere Höhlen und Gänge, sind sehr bewegungsfreudig und daher brauchen sie als Haustier täglich Auslauf. Bevor Zwergkaninchen angeschafft werden, sind also einige Fragen zu klären.



### Aufgaben

- 1 Zusätzlich zum Käfig im Haus sollte ein Freigehege im Garten zur Verfügung stehen, das mindestens 2 m x 3 m groß sein sollte.
- a) Wie viele Meter Maschendraht werden benötigt, wenn man das Gehege an einer Längsseite an das Gartenhaus anbaut (siehe Skizze)?



- b) Jeweils nach einem Meter muss ein Pfosten den Draht stabilisieren. Wie viele Pfosten braucht man?
- c) Wie teuer werden die Baumaterialien, wenn ein Pfosten 2,80 € und der laufende Meter Draht 1,20 € kostet?
- d) Da Zwergkaninchen aus dem Stand 70 cm hoch springen können, soll der Drahtzaun 75 cm hoch werden. Wie viele m<sup>2</sup> Draht werden verbaut?
- e) Wie lang muss das Gehege werden, wenn in der Breite nur 1,5 m zur Verfügung stehen, die Fläche jedoch genauso groß sein soll?
- 2 Falls die Tiere längere Zeit unbeaufsichtigt im Garten bleiben sollen, empfiehlt sich zum Schutz vor Mardern und anderen Räubern eine Abdeckung. Manchmal wird als Schutz nach unten der Boden mit Betonplatten ausgelegt. So können die Zwergkaninchen auch keine Gänge in die Erde graben und aus dem Gehege ausbüxen.
- a) Wie viele quadratische Platten der Seitenlänge 50 cm braucht man für ein 2 m x 3 m großes rechteckiges Gehege?
- b) Natürlich ist es auf Betonplatten für ein Tier nicht sehr gemütlich. Daher soll der Boden 4 cm hoch mit Streu bedeckt werden. Wie viele Liter müssen eingestreut werden?
- 3 Zwergkaninchen brauchen neben Heu auch Frischfutter. Für ein 1 kg schweres Tier rechnet man 200 g Frischfutter pro Tag, das zu 10 % aus Obst, 20 % Gemüse und 70 % allgemeinem Grünfutter wie Gras, Salat und Kräutern bestehen sollte. Berechne die tägliche Menge für ein 1,5 kg schweres Zwergkaninchen.

Lernvoraussetzungen	Eignung ab
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Umfang und Fläche des Rechtecks</li> <li>■ Oberfläche und Volumen des Quaders</li> <li>■ Umgang mit Längen, Flächen- und Volumenmaßen</li> <li>■ Berechnung des Prozentwertes</li> </ul>	<p>Ende Klassenstufe 5 Klassenstufe 6</p>

## Mein neues Haustier – vielleicht ein Zwergkaninchen? – Lösungen

- 1** a) Da das Gehege an das Gartenhaus angebaut wird, braucht man nur an drei Seiten Draht.  
Also  $2 \cdot 2\text{ m} + 3\text{ m}$ , insgesamt 7m Draht.  
b) Im Abstand von einem Meter zum Gartenhaus muss der erste Pfosten stehen, danach jeden Meter wieder einer. Das sind insgesamt 6 Pfosten.  
c) Kosten:  
 $6 \cdot 2,80\text{ €} + 7 \cdot 1,20\text{ €} = 6 \cdot 280\text{ ct} + 7 \cdot 120\text{ ct} = 1680\text{ ct} + 840\text{ ct} = 25,20\text{ €}$   
d)  $4\text{ m} \cdot 0,75\text{ m} + 3\text{ m} \cdot 0,75\text{ m} = 400\text{ cm} \cdot 75\text{ cm} + 300\text{ cm} \cdot 75\text{ cm} = 700\text{ cm} \cdot 75\text{ cm} = 52\,500\text{ cm}^2 = 5\text{ m}^2\,25\text{ dm}^2(5,25\text{ m}^2)$   
e) Fläche:  $6\text{ m}^2$   
 $A_{\text{Rechteck}} = \text{Länge} \times \text{Breite}$   
 $6\text{ m}^2 : 1,5\text{ m} = 600\text{ dm}^2 : 15\text{ dm} = 40\text{ dm} = 4\text{ m}$   
Das Gehege muss 4 m lang werden.
- 2** a) Fläche des Geheges :  $6\text{ m}^2$   
Fläche einer quadratischen Platte =  $0,5\text{ m} \cdot 0,5\text{ m} = 50\text{ cm} \cdot 50\text{ cm} = 2500\text{ cm}^2$   
Zur Berechnung der Anzahl die Gesamtfläche durch die Fläche einer Platte dividieren:  
 $6\text{ m}^2 : 2500\text{ cm}^2 = 60\,000\text{ cm}^2 : 2500\text{ cm}^2 = 24$   
Man braucht 24 dieser Betonplatten.  
b) Die benötigte Menge Streu entspricht dem Volumen eines Quaders mit der Länge  $a = 3\text{ m}$ , der Breite  $b = 2\text{ m}$  und der Höhe  $c = 4\text{ cm}$ .  
 $V_{\text{Quader}} = a \cdot b \cdot c$   
 $V = 3\text{ m} \cdot 2\text{ m} \cdot 4\text{ cm}$   
 $= 300\text{ cm} \cdot 200\text{ cm} \cdot 4\text{ cm}$   
 $= 240\,000\text{ cm}^3 = 240\text{ dm}^3 = 240\text{ l}$   
Man braucht 240 Liter Streu.
- 3** Futtermenge für ein 1kg schweres Zwergkaninchen:  
Obst: 10% von 200 g =  $\frac{10}{100}$  von 200 g = 20 g  
Gemüse: 20% von 200 g sind dann doppelt so viel, also 40 g  
allgemeines Grünfutter: 70% entsprechen 140 g.  
Da das Kaninchen aber 1,5kg schwer ist, braucht es die Hälfte mehr:  
30 g Obst, 60 g Gemüse und 210 g allgemeines Grünfutter.