



1. Eine ausgewachsene Legehenne der Rasse Italiener weist eine durchschnittliche Körperlänge von exakt 40 cm auf. Wie viele Hühner müssten sich theoretisch in einer lückenlosen Reihe hintereinander aufstellen, um eine Gesamtdistanz von genau 18 Metern zu überbrücken?

Rechnung: $18 \text{ m} = 1.800 \text{ cm}$; $\frac{1.800}{40} = 45$ **Antwort: Es müssten sich theoretisch genau 45 Hühner**

hintereinander aufstellen.

2. Ein schwerer Haushahn bringt ein Gesamtgewicht von genau 3,0 kg auf die Waage. Berechne das Körpergewicht des Vogels mit dem passenden Umrechnungsfaktor in den Einheiten Gramm (g) und Milligramm (mg).

Rechnung: $3,0 \text{ kg} = 3.000 \text{ g}$; $3.000 \text{ g} \cdot 1.000 = 3.000.000 \text{ mg}$ **Antwort: Das Körpergewicht des Hahns entspricht genau 3.000 g, was exakt 3.000.000 mg entspricht.**

3. Eine Hochleistungs-Legehenne legt in einem erfolgreichen Kalenderjahr (365 Tage) insgesamt rund 300 Eier ab. Welchem prozentualen Anteil der gesamten Jahrestage entspricht diese enorme

Leistung beim Eierlegen? (Runde auf eine Nachkommastelle) Rechnung: $\frac{300}{365} \cdot 100 \approx 82,2 \%$

Antwort: Die Henne legt an ca. 82,2 % aller Jahrestage ein Ei.

4. Ein frisch gelegtes Hühnerei weist eine durchschnittliche Masse von exakt 60 g auf. Welches Gesamtgewicht in Kilogramm besitzt ein großer Eierkarton, der mit genau 120 dieser Eier voll beladen ist? (Das Eigengewicht des Kartons wird vernachlässigt)

Rechnung: $120 \cdot 60 = 7.200 \text{ g}$; $\frac{7.200}{1.000} = 7,2 \text{ kg}$

Antwort: Das Gesamtgewicht der Eier beträgt genau 7,2 kg.

5. Bei der industriellen oder natürlichen Bebrütung von Hühnereiern wird eine konstante Nesttemperatur von exakt 37,8 °C benötigt. Wenn die äußere Umgebungstemperatur im Stall bei nur 12,3 °C liegt, berechne den exakten Temperaturunterschied (Delta T), den das brütende Huhn ausgleichen muss.

Rechnung: $37,8 \text{ °C} - 12,3 \text{ °C} = 25,5 \text{ °C}$

Antwort: Der Temperaturunterschied beträgt exakt 25,5 Grad Celsius.

6. Die Brutdauer bei Hühnern beträgt bis zum Schlupf der Küken im Durchschnitt exakt 21 Tage. Welcher prozentuale Anteil eines normalen Kalenderjahres (365 Tage) wird von dieser Entwicklungsphase im Ei eingenommen? (Runde auf eine Nachkommastelle)

Rechnung: $\frac{21}{365} \cdot 100 \approx 5,8 \%$

Antwort: Die Brutdauer nimmt ca. 5,8 % des gesamten Kalenderjahres ein.

7. Ein neugeborenes, flauschiges Küken ist ein ausgeprägter Nestflüchter und wiegt direkt nach dem Schlupf im Durchschnitt nur winzige 40 g. Seine Mutter, die Glucke, bringt zu diesem Zeitpunkt genau 2,0 kg auf die Waage. Welchem prozentualen Anteil des mütterlichen Körpergewichts

entspricht das Geburtsgewicht des Kükens? Rechnung: $2,0 \text{ kg} = 2.000 \text{ g}$; $\frac{40}{2.000} \cdot 100 = 2 \%$

Antwort: Das Geburtsgewicht des Kükens entspricht exakt 2 % des Gewichts der Mutter.

8. Ein Huhn scharrt im Boden nach Insekten, Würmern und Sämereien. Bei insgesamt 60 gezielten Pickbewegungen mit dem Schnabel ist das Tier in genau 35 % der Fälle erfolgreich und nimmt Nahrung auf. Wie viele Pickversuche blieben bei dieser Nahrungssuche erfolglos?

Rechnung: $\text{Erfolglos} = \frac{60 \cdot 65}{100} = 39$

Antwort: Bei der Nahrungssuche blieben genau 39 Pickbewegungen erfolglos.

9. Haushühner können trotz ihrer Domestikation kurze Strecken fliegend zurücklegen, um erhöhte Schlafplätze (Sitzstangen) zu erreichen. Ein Huhn flieht vor einer Gefahr mit einer konstanten Geschwindigkeit von 4,5 m/s. Berechne die zurückgelegte Wegstrecke in Metern, wenn das Tier genau 8 Sekunden lang durch den Auslauf fliegt.

Rechnung: $\text{Distanz} = 4,5 \cdot 8 = 36 \text{ m}$

Antwort: Das Huhn legt im kurzen Fluchtflug eine Strecke von genau 36 Metern zurück.

10. Im schnellen Vorwärtslauf am Boden kann ein agiler Hahn eine beachtliche Spitzengeschwindigkeit von 14,4 km/h erreichen. Rechne diese Laufgeschwindigkeit unter



Anwendung des passenden Umrechnungsfaktors in die Einheit Meter pro Sekunde (m/s) um.

Rechnung: $\frac{14,4 \text{ km/h}}{3,6} = 4 \text{ m/s}$

Antwort: Der Hahn bewegt sich im Lauf mit einer Geschwindigkeit von genau 4 m/s vorwärts.

11. Ein Huhn verzehrt pro Tag im Durchschnitt rund 120 g an Körnerfutter, Kräutern und Insekten. Berechne die gesamte Nahrungsmasse in Kilogramm, die eine kleine Hühnerschar von genau 15 Hennen in einem Zeitraum von 4 Wochen (28 Tage) kollektiv konsumiert.

Rechnung: Tagesbedarf = $120 \cdot 15 = 1.800 \text{ g}$; Gesamt = $1.800 \cdot 28 = 50.400 \text{ g}$; $\frac{50.400}{1.000} = 50,4 \text{ kg}$

Antwort: Die Hühnerschar konsumiert in diesem Zeitraum insgesamt genau 50,4 Kilogramm Nahrung.

12. Zur Förderung der mechanischen Zerkleinerung der Nahrung im Muskelmagen nimmt ein Huhn kleine Steinchen (Magensteine) auf. Wenn im Magen eines Huhns exakt 15 g Steinchen gefunden werden und das gesamte Huhn 2,5 kg wiegt, welchen Prozentsatz des Körpergewichts machen

die Steinchen aus? Rechnung: $2,5 \text{ kg} = 2.500 \text{ g}$; $\frac{15}{2.500} \cdot 100 = 0,6 \%$

Antwort: Die Magensteine machen exakt 0,6 % des gesamten Körpergewichts des Huhns aus.

13. Das Auge des Huhns besitzt eine hervorragende Farbwahrnehmung. Die Netzhaut weist pro Quadratmillimeter (mm²) im Durchschnitt rund 400.000 Sehzellen (Zapfen und Stäbchen) auf. Welcher enormen Anzahl an Rezeptoren entspricht dies auf einer größeren Netzhautfläche von exakt 4,5 mm²?

Rechnung: $400.000 \cdot 4,5 = 1.800.000$

Antwort: Auf dieser Netzhautfläche befinden sich insgesamt genau 1,8 Millionen Sehzellen.

14. In einem landwirtschaftlichen Freilaufbetrieb wurde eine Auszählung einer Hühnerpopulation durchgeführt. Man registrierte insgesamt 300 Hühner. Genau 5 % dieser Gruppe sind männliche Hähne. Wie viele legerife Hennen leben laut dieser Statistik in dem Betrieb?

Rechnung: $\frac{300 \cdot 95}{100} = 285$ **Antwort: In dem Betrieb leben genau 285 Hennen.**

15. Ein Hühnerei verliert während der 21-tägigen Brutzeit durch die Verdunstung von Wasser über die poröse Kalkschale kontinuierlich an Gewicht. Ein Ei wiegt zu Beginn der Brut genau 62 g und verzeichnet bis zum Schlupf einen prozentualen Masseverlust von exakt 12 %. Wie schwer ist das Ei unmittelbar vor dem Aufpicken der Schale?

Rechnung: $\frac{62 \cdot 88}{100} = 54,56 \text{ g}$ **Antwort: Das Ei wiegt unmittelbar vor dem Schlupf genau 54,56 g.**

16. Die Atemfrequenz eines Huhns liegt im physiologischen Ruhezustand bei ca. 30 Atemzügen pro Minute. Wie viele Inhalationsphasen vollführt der Organismus des Vogels theoretisch während einer zwölfstündigen nächtlichen Ruhephase auf der Sitzstange?

Rechnung: 12 Stunden = 720 Minuten; $30 \cdot 720 = 21.600$

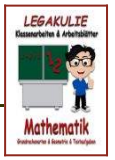
Antwort: Das Huhn vollführt in dieser Nacht insgesamt 21.600 Atemzüge.

17. Durch ein extremes Wetterereignis und den Einbruch eines Fuchses sank die Zahl der Hühner in einem bäuerlichen Geflügelhof von ursprünglich 80 Tieren auf nur noch 28 Tiere. Berechne den prozentualen Rückgang (Verlustrate) der dortigen Hühnerpopulation.

Rechnung: $\frac{(80 - 28)}{80} \cdot 100 = \frac{52}{80} \cdot 100 = 65 \%$

Antwort: Die Hühnerpopulation verzeichnete einen Rückgang von exakt 65 %.

18. Ein Küken wächst nach dem Schlupf rasant heran. Es verlässt die Eischale mit einem Gewicht von genau 40 g. Durch die proteinreiche Nahrung nimmt seine Körpermasse in den folgenden 6 Wochen wöchentlich linear um durchschnittlich 120 % bezogen auf das Ausgangsgewicht zu. Wie schwer ist das Jungtier nach diesen 6 Wochen?



Rechnung: Zunahme = $\frac{40 \cdot 120}{100} \cdot 6 = 288 \text{ g}$; Gesamt = $40 \text{ g} + 288 \text{ g} = 328 \text{ g}$

Antwort: Das heranwachsende Jungtier wiegt nach sechs Wochen genau 328 g.

19. Der Hornschnabel des Huhns wächst aufgrund der permanenten Abnutzung beim Pickprozess kontinuierlich nach. Das Wachstum beträgt im Durchschnitt exakt 0,15 mm pro Woche. Wie viele Zentimeter würde der Schnabel theoretisch in zwei Jahren (104 Wochen) wachsen, wenn er nicht mechanisch abgenutzt würde?

Rechnung: $0,15 \text{ mm} \cdot 104 = 15,6 \text{ mm}$; $\frac{15,6}{10} = 1,56 \text{ cm}$

Antwort: Das Schnabelwachstum beträgt theoretisch genau 1,56 cm.

20. Das potenzielle Höchstalter eines Haushuhns kann unter optimalen Haltungsbedingungen und Schutz vor Feinden bis zu 12 Jahre betragen. In der konventionellen landwirtschaftlichen Eierproduktion wird eine Legehenne dagegen nach durchschnittlich nur 1,5 Jahren Nutzungsdauer ausgestellt. Welchem prozentualen Anteil der maximalen Lebenszeit entspricht diese wirtschaftliche Lebenszeit?

Rechnung: $\frac{1,5}{12} \cdot 100 = 12,5 \%$ **Antwort: Die wirtschaftliche Lebenszeit entspricht exakt 12,5 %**

der potenziellen Lebenszeit des Haushuhns.