



1. Eine ausgewachsene Stockente weist eine durchschnittliche Körperlänge von exakt 60 cm auf. Wie viele Enten müssten sich theoretisch in einer lückenlosen Kette Schnabel an Schwanzfeder aneinanderreihen, um eine Gesamtstrecke von genau 24 Metern auf dem Wasser zu bilden?

Rechnung: $24 \text{ m} = 2.400 \text{ cm}; \frac{2.400}{60} = 40$

Antwort: Es werden exakt 40 Stockenten benötigt, um die Kette zu bilden.

2. Eine kräftige Stockente wiegt vor Beginn des Winters genau 1,20 kg. Im Laufe einer extremen Frostperiode verliert sie durch gefrorene Gewässerflächen und Nahrungsmangel exakt 15 % ihrer gesamten Körpermasse. Berechne das verbleibende Gewicht des Vogels im Frühjahr in Gramm.

Rechnung: $\frac{1,20 \cdot 85}{100} = 1,02 \text{ kg}; 1,02 \text{ kg} \cdot 1.000 = 1.020 \text{ g}$

Antwort: Das verbleibende Gewicht der Stockente beträgt im Frühjahr genau 1.020 g.

3. Eine zierliche Krickente wiegt im Durchschnitt exakt 350 g. Eine schwere Stockente bringt im Vergleich dazu stolze 1.400 g auf die Waage. Welchem prozentualen Anteil des Stockentengewichts entspricht das Gewicht der kleinen Krickente?

Rechnung: $\frac{350}{1.400} \cdot 100 = 25 \%$

Antwort: Das Gewicht der Krickente entspricht exakt 25 % des Gewichts der Stockente.

4. Als allesfressender Wasservogel konsumiert eine Stockente pro Tag im Durchschnitt rund 150 g an Wasserpflanzen, Sämereien, Schnecken und Insektenlarven. Berechne die gesamte Nahrungsmasse in Kilogramm, die eine kleine Entengruppe von genau 12 Individuen in einem Zeitraum von 4 Wochen (28 Tage) zusammen aufnimmt.

Rechnung: Tagesbedarf Gruppe = $150 \text{ g} \cdot 12 = 1.800 \text{ g} = 1,8 \text{ kg}$; Gesamtbedarf = $1,8 \text{ kg} \cdot 28 = 50,4 \text{ kg}$

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

5. Im schnellen Streckenflug am Himmel kann eine Stockente eine beachtliche Spitzengeschwindigkeit von 72 km/h erreichen. Rechne diese Fluggeschwindigkeit unter Anwendung des physikalischen Umrechnungsfaktors in die Einheit Meter pro Sekunde (m/s) um.

Rechnung: $\frac{72 \text{ km/h}}{3,6} = 20 \text{ m/s}$

Antwort: Die Stockente bewegt sich im Flug mit einer Geschwindigkeit von genau 20 m/s vorwärts.

6. Mit einer konstanten Geschwindigkeit von 20 m/s fliegt eine Stockente vor einem herannahenden Wanderfalken. Berechne die zurückgelegte Flugstrecke in Metern, wenn das Tier diesen schnellen Fluchtflug über eine Zeitspanne von genau 15 Sekunden ununterbrochen aufrechterhalten kann.

Rechnung: Distanz = $20 \cdot 15 = 300 \text{ m}$

Antwort: Die Fluchtflugstrecke der Stockente beträgt genau 300 Meter.

7. Eine Stockente besitzt dank der Schwimmhäute zwischen den drei nach vorne gerichteten Zehen einen hervorragenden Antrieb im Wasser. Eine Ente sucht am Boden nach Futter und legt dabei in einer Minute eine gesamte Strecke von 12 Metern schwimmend zurück. Berechne die durchschnittliche Geschwindigkeit des Vogels während dieser Aktivität in der Einheit Meter pro Sekunde (m/s).

Rechnung: 1 Minute = 60 Sekunden; $\frac{12}{60} = 0,2 \text{ m/s}$

Antwort: Die durchschnittliche Schwimmgeschwindigkeit beträgt genau 0,2 m/s.

8. Das Gefieder der Stockente wird durch das Sekret der Bürzeldrüse permanent wasserdicht eingefettet. Auf einem einzigen Quadratzentimeter (cm²) der Haut befinden sich im Durchschnitt ca. 12 spezialisierte Daunenfedern (Dunen) zum Kälteschutz. Welcher Federanzahl entspricht dies auf einer größeren Hautfläche von exakt 150 cm²?

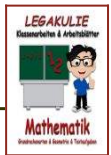
Rechnung: $12 \cdot 150 = 1.800$

Antwort: Auf dieser Hautfläche befinden sich insgesamt genau 1.800 Daunenfedern.

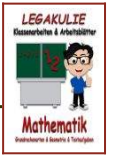
9. Ein Stockenten-Weibchen legt für die Jahresbrut ein Gelege von genau 10 Eiern in einem gut versteckten Nest am Ufer. Jedes Ei besitzt ein durchschnittliches Gewicht von exakt 52 g. Welchen Prozentsatz des Eigengewichts einer genau 1,04 kg schweren Mutterente macht das gesamte Gelege aus?

Rechnung: Gesamt Eier = $10 \cdot 52 = 520 \text{ g}$; Mutter = $1,04 \text{ kg} = 1.040 \text{ g}$; $\frac{520}{1.040} \cdot 100 = 50 \%$

Antwort: Das Gesamtgewicht des Geleges entspricht exakt 50 % des Gewichts der Mutterente.



10. Die Brutdauer bei Stockenten beträgt im Durchschnitt exakt 28 Tage, wobei ausschließlich das Weibchen brütet. Welcher prozentuale Anteil eines normalen Kalenderjahres (365 Tage) entfällt somit auf die Phase des direkten Ausbrütens für ein einzelnes Gelege? (Runde auf eine Nachkommastelle) Rechnung: $\frac{28}{365} \cdot 100 \approx 7,7 \%$ **Antwort: Die Brutdauer nimmt ca. 7,7 % des gesamten Kalenderjahres ein.**
11. Ein frisch geschlüpftes Entenküken ist ein ausgeprägter Nestflüchter und wiegt direkt nach dem Verlassen der Eischale im Durchschnitt exakt 35 g. Seine Mutter bringt zu diesem Zeitpunkt genau 1,4 kg auf die Waage. Welchem prozentualen Anteil des mütterlichen Körpergewichts entspricht das Geburtsgewicht des Kükens? Rechnung: $1,4 \text{ kg} = 1.400 \text{ g}$; $35 : 1.400 \cdot 100 = 2,5 \%$ **Antwort: Das Geburtsgewicht des Kükens entspricht exakt 2,5 % des Gewichts der Mutter.**
12. Nach dem Schlupf folgen die Küken der Mutter sofort ins Wasser und werden genau 56 Tage (8 Wochen) lang intensiv geführt, bevor sie vollständig flügge sind. Welcher prozentuale Anteil eines normalen Kalenderjahres (52 Wochen) wird von dieser Führungsphase der Jungvögel eingenommen? (Runde auf eine Nachkommastelle) Rechnung: $\frac{8}{52} \cdot 100 \approx 15,4 \%$ **Antwort: Die Führungsphase nimmt ca. 15,4 % des gesamten Jahres ein.**
13. Ein Erpel (Männchen) verliert im Hochsommer während der Mauser alle Schwungfedern gleichzeitig und ist für einen Zeitraum von exakt 4 Wochen flugunfähig. Welcher prozentuale Anteil des gesamten Kalenderjahres (52 Wochen) entfällt somit auf diese Phase der Flugunfähigkeit? (Runde auf eine Nachkommastelle) Rechnung: $\frac{4}{52} \cdot 100 \approx 7,7 \%$ **Antwort: Die Phase der Flugunfähigkeit nimmt ca. 7,7 % des gesamten Jahres ein.**
14. In einer statistischen Bestandsaufnahme der Stockenten wurde eine Zählung auf einem städtischen Parkteich durchgeführt. Man registrierte insgesamt 240 Enten. Genau 65 % dieser Gruppe weisen das prachtvoll grün glänzende Kopfgefieder der Erpel auf. Wie viele braun gemusterte Weibchen leben laut dieser Statistik auf dem Teich? Rechnung: Weibliche Enten = $\frac{240 \cdot 35}{100} = 84$ **Antwort: Auf dem Teich leben genau 84 weibliche Stockenten.**
15. Das Auge der Stockente besitzt eine hervorragende Rundumsicht. Das Sichtfeld umfasst aufgrund der seitlichen Augenstellung im Durchschnitt beachtliche 360 Grad, sodass die Ente auch im Schlaf Feinde wahrnehmen kann. Das Sichtfeld des Menschen umfasst im Vergleich dazu lediglich einen Winkel von genau 180 Grad. Um welchen prozentualen Faktor übersteigt das Sichtfeld der Ente das des Menschen? Rechnung: $360 : 180 = 2$ **Antwort: Das Sichtfeld der Stockente ist exakt doppelt so weit (Faktor 2) wie das des Menschen.**
16. Die Atemfrequenz einer ruhig auf dem Wasser ruhenden Stockente liegt im Normalbereich bei ca. 24 Atemzügen pro Minute. Wie viele Atemzüge vollführt der Körper des Vogels theoretisch während einer achtsündigen nächtlichen Ruhephase auf einer Sandbank? Rechnung: 8 Stunden = 480 Minuten; $24 \text{ Atemzüge/Min.} \cdot 480 \text{ Min.} = 11.520$ **Antwort: Die Ente vollführt in dieser Nacht insgesamt genau 11.520 Atemzüge.**
17. Durch den Verlust von Schilfgürteln an den Ufern sank die Zahl der erfolgreich flügge gewordenen Jungenten in einem Brutgebiet von ursprünglich 200 Vögeln im Vorjahr auf nur noch 70 Tiere. Berechne den prozentualen Rückgang der dortigen Nachwuchsquote. Rechnung: $\frac{(200 - 70)}{200} \cdot 100 = \frac{130}{200} \cdot 100 = 65 \%$ **Antwort: Die Nachwuchsquote verzeichnete einen Rückgang von exakt 65 %.**
18. Ein Entenküken wächst nach dem Schlupf rasant heran. Es verlässt das Ei mit einem Gewicht von genau 35 g. Durch die proteinreiche Nahrung im Flachwasser nimmt seine Körpermasse in den folgenden 8 Wochen wöchentlich linear um durchschnittlich 120 % bezogen auf das Ausgangsgewicht zu. Wie schwer ist das Jungtier nach diesen 8 Wochen? Rechnung: Zunahme = $\frac{35 \cdot 120}{100} \cdot 8 = 336 \text{ g}$; Gesamt = $35 + 336 = 371 \text{ g}$ **Antwort: Das heranwachsende Jungtier wiegt nach acht Wochen genau 371 g.**



19. Der flache, breite Seierschnabel (Seierschnabel) der Stockente ist am Rand mit feinen Hornlamellen ausgestattet, mit denen sie Nahrung aus dem Wasser herauseilt. Der rechteckig genäherte Abdruck des geschlossenen Schnabels misst beim Erpel im Durchschnitt exakt 6 cm in der Länge und 2,5 cm in der Breite. Berechne den Flächeninhalt dieses Schnabelumrisses in Quadratzentimetern (cm²).

Rechnung: $6 \cdot 2,5 = 15 \text{ cm}^2$

Antwort: Der Schnabelumriss weist einen Flächeninhalt von genau 15 Quadratzentimetern auf.

20. Das potenzielle Höchstalter einer Stockente kann in freier Wildbahn unter günstigen Bedingungen bis zu 15 Jahre betragen. Die durchschnittliche Lebenserwartung liegt jedoch aufgrund von Jagddruck und Feinden bei lediglich 3 Jahren. Welchem prozentualen Anteil der maximalen biologischen Lebensspanne entspricht diese durchschnittliche reale Lebenserwartung?

Rechnung: $\frac{3}{15} \cdot 100 = 20 \%$ **Antwort: Die durchschnittliche Lebenserwartung entspricht exakt**

20 % der potenziellen biologischen Lebensspanne.