

1. Ein männlicher Silberücken weist eine beeindruckende Körperhöhe von exakt 1,75 m auf. Berechne diese **Höhe** in den Einheiten Zentimeter (cm) und Millimeter (mm).

Rechnung: $1,75 \text{ m} \cdot 100 = 175 \text{ cm}$; $175 \text{ cm} \cdot 10 = 1.750 \text{ mm}$

Antwort: Die Körperhöhe des Gorillas beträgt genau 175 cm, was exakt 1.750 mm entspricht.

2. Ein massives Gorilla-Männchen bringt im Tieflandregenwald ein Gesamtgewicht von genau 200 kg auf die Waage. Seine Partnerin, das Gorilla-Weibchen, wiegt im direkten Vergleich aufgrund der natürlichen Unterschiede zwischen Männchen und Weibchen lediglich 100 kg.

Rechnung: $\frac{(200 - 100)}{100} \cdot 100 = \frac{100}{100} \cdot 100 = 100 \%$

Antwort: Das Gorilla-Männchen ist um exakt 100 % schwerer als das Weibchen.

3. Als reiner Frucht- und Blätterfresser konsumiert ein ausgewachsener Berggorilla pro Tag im Durchschnitt rund 30 kg an saftigen Pflanzenteilen, Rinde und Früchten. Berechne die gesamte Nahrungsmasse in Tonnen, die eine Gorillagruppe von genau 8 Gorillas in einer Woche (7 Tage) zusammen frisst.

Rechnung: Tagesbedarf Gruppe = $30 \cdot 8 = 240 \text{ kg}$; Wochenbedarf = $240 \cdot 7 = 1.680 \text{ kg}$; $\frac{1.680 \text{ kg}}{1.000} = 1,68 \text{ t}$

Antwort: Die Gorillagruppe konsumiert in einer Woche insgesamt genau 1,68 Tonnen Pflanzennahrung.

4. Ein ausgewachsener Gorilla besitzt eine enorme Armspannweite, die im Durchschnitt exakt 2,30 m erreicht. Welchem prozentualen Anteil der Armspannweite entspricht die gesamte Körperhöhe des Tieres von genau 1,75 m? (Runde auf eine Nachkommastelle)

Rechnung: $\frac{1,75 \text{ m}}{2,30 \text{ m}} \cdot 100 \approx 76,1 \%$

Antwort: Die Körperhöhe entspricht ca. 76,1 % der gesamten Armspannweite.

5. Gorillas bewegen sich am Boden primär im sogenannten Knöchelgang vorwärts. Ein Gorilla legt auf der Nahrungssuche im dichten Unterholz eine Strecke von 450 Metern mit einer konstanten Geschwindigkeit von 0,5 m/s zurück. Berechne die reine Wanderzeit des Tieres in Minuten.

Rechnung: Zeit = $\frac{450 \text{ m}}{0,5 \text{ m/s}} = 900 \text{ s}$; $\frac{900}{60} = 15 \text{ Min.}$

Antwort: Die reine Wanderzeit des Gorillas im Knöchelgang beträgt genau 15 Minuten.

6. Im akuten Verteidigungsfall kann das große Tier im Kurzstreckensprint eine beachtliche Spitzengeschwindigkeit von 36 km/h erreichen. Rechne diese Laufgeschwindigkeit unter Anwendung des passenden Umrechnungsfaktors in die Einheit Meter pro Sekunde (m/s) um.

Rechnung: $\frac{36 \text{ km/h}}{3,6} = 10 \text{ m/s}$

Antwort: Der Gorilla bewegt sich im Sprint mit einer Geschwindigkeit von genau 10 m/s vorwärts.

7. Gorillas verbringen einen großen Teil des Tages mit der Nahrungsaufnahme und der sozialen Fellpflege (Grooming). Wenn ein Silberücken während einer aktiven Tagesphase von 12 Stunden genau 45 % der Zeit mit dem Fressen von Blättern verbringt, wie viele Minuten entspricht dies?

Rechnung: 12 Stunden = 720 Minuten; $\frac{720 \text{ Min.} \cdot 45}{100} = 324 \text{ Min.}$

Antwort: Der Gorilla verbringt an diesem Tag insgesamt 324 Minuten mit der Nahrungsaufnahme.

8. Gorilladamen bringen nach einer Tragzeit von rund 255 Tagen meist ein einzelnes Jungtier zur Welt. Welcher genaue Bruchteil eines normalen Kalenderjahres (365 Tage) entspricht dieser Tragzeit? (Kürze den Bruch so weit wie möglich) Rechnung: $\frac{255}{365} = \frac{51}{73}$

Antwort: Die Tragzeit entspricht dem gekürzten Bruch $\frac{51}{73}$ des gesamten Kalenderjahres.

9. Ein neugeborenes Gorilla-Baby bringt bei der Geburt im Durchschnitt ein Gewicht von exakt 2,0 kg auf die Waage. Seine Mutter wiegt zu diesem Zeitpunkt genau 100 kg. Welchem prozentualen Anteil des mütterlichen Körpergewichts entspricht das Geburtsgewicht des Jungtieres?



Rechnung: $\frac{2,0 \text{ kg}}{100 \text{ kg}} \cdot 100 = 2 \%$

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

10. Ein junger Gorilla wird im Durchschnitt genau 3,5 Jahre intensiv von der Mutter gesäugt und innerhalb der Gruppe geschützt, bevor das Weibchen erneut trüchtig werden kann. Wenn eine Gorilladame über einen fruchtbaren Zeitraum von exakt 21 Jahren beobachtet wird, wie viele Jungen kann sie in dieser Zeitspanne maximal nacheinander erfolgreich gebären und aufziehen?

Rechnung: $\frac{21}{3,5} = 6$ **Antwort: Die Gorilladame kann in diesem Zeitraum maximal genau**

6 Jungtiere erfolgreich aufziehen.

11. Jeden Abend baut sich jeder ausgewachsene Gorilla ein neues Schlafnetz aus Ästen und Blättern, entweder am Boden oder in den Bäumen. Wenn ein erfahrener Silberrücken für den Bau eines solchen Nestes exakt 5 Minuten benötigt, wie viele Stunden verbringt er theoretisch in einem Jahr (365 Tage) rein mit dieser architektonischen Konstruktionsarbeit? (Runde auf eine

Nachkommastelle) Rechnung: Gesamtminuten = $5 \cdot 365 = 1.825$ Minuten; $\frac{1.825}{60} \approx 30,4$ Std

Antwort: Der Gorilla investiert im Jahr ca. 30,4 Stunden ausschließlich in den Nestbau.

12. Das Gehirnvolumen eines ausgewachsenen Gorillas beträgt im Durchschnitt exakt 500 Kubikzentimeter (cm^3). Das Gehirn eines modernen Menschen umfasst im Vergleich dazu durchschnittlich rund 1.350 cm^3 . Welchem prozentualen Anteil des menschlichen Gehirnvolumens entspricht die Gehirngröße des Gorillas? (Runde auf eine Nachkommastelle)

Rechnung: $\frac{500}{1.350} \cdot 100 \approx 37,0 \%$

Antwort: Das Gehirnvolumen des Gorillas entspricht ca. 37,0 % des menschlichen Wertes.

13. In einer geschützten Nationalparkregion wurde eine Zählung der gefährdeten Berggorillas durchgeführt. Man zählte in einer großen Gorillagruppe insgesamt 20 Tiere. Genau 15 % dieser Gruppe besteht aus kleinen Säuglingen. Wie viele ältere Jungtiere und erwachsene Gorillas leben

laut dieser Statistik in der Gruppe? Rechnung: $\frac{20 \cdot 85}{100} = 17$ **Antwort: In der Gorillagruppe leben**

genau 17 Tiere, die dem Säuglingsalter entwachsen sind.

14. Gorillas besitzen ein Gebiss mit mächtigen Eckzähnen, die beim Männchen eine Länge von bis zu 5 cm erreichen können. Ein kleineres Weibchen weist im direkten Vergleich eine Eckzahnlänge von lediglich 3,2 cm auf. Um welchen prozentualen Anteil übersteigt die Zahnlänge des

Männchens die des Weibchens? Rechnung: $\frac{(5 - 3,2)}{3,2} \cdot 100 = \frac{1,8}{3,2} \cdot 100 = 56,25 \%$

Antwort: Die Länge der Eckzähne beim Männchen liegt um exakt 56,25 % über der des Weibchens.

15. Das Streifgebiet einer Gorillagruppe im Regenwald umfasst eine Fläche von exakt 15 Quadratkilometern (km^2). Berechne diese Reviergröße mit dem passenden Umrechnungsfaktor in der Einheit Hektar (ha). (Hinweis: $1 \text{ km}^2 = 100 \text{ ha}$)

Rechnung: $15 \text{ km}^2 \cdot 100 = 1.500 \text{ ha}$

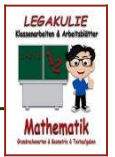
Antwort: Das Streifgebiet der Gorillagruppe umfasst eine Fläche von genau 1.500 Hektar.

16. Durch illegale Wilderei (Bushmeat-Handel), die Übertragung von menschlichen Krankheiten und die fortschreitende Rodung des Regenwaldes sank die Zahl der Flachlandgorillas in einem Sektor von ursprünglich 400 Tieren auf nur noch 140 Tiere. Berechne den prozentualen Rückgang der

Gorillagruppe. Rechnung: $\frac{(400 - 140)}{400} \cdot 100 = \frac{260}{400} \cdot 100 = 65 \%$

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

17. Ein junger Gorilla wiegt beim Verlassen der ersten Jahre im Alter von 3 Jahren genau 15 kg. Durch die kontinuierliche Nahrungsumstellung nimmt seine Körpermasse in den folgenden 4 Jahren jährlich linear um durchschnittlich 60 % bezogen auf das Ausgangsgewicht zu. Wie schwer ist das Jungtier nach diesen 4 Jahren?



Rechnung: Zunahme = $15 \text{ kg} \cdot 60 \% \cdot 4 = 36 \text{ kg}$; **$15 \text{ kg} + 36 \text{ kg} = 51 \text{ kg}$**

Antwort: Der heranwachsende Gorilla wiegt nach vier Jahren genau 51 kg.

18. Die DNA des Gorillas weist eine faszinierende Ähnlichkeit zum Menschen auf; die genetische Übereinstimmung beträgt exakt 98,3 %. Welcher prozentuale Anteil der Erbanlagen unterscheidet den Gorilla somit vom modernen Menschen?

Rechnung: **$100 \% - 98,3 \% = 1,7 \%$**

Antwort: Das Genom unterscheidet sich lediglich in einem Anteil von genau 1,7 %.

19. Gorillas besitzen wie alle Primaten einen beweglichen Daumen und eine bewegliche Großzehe zum sicheren Greifen. Der Handabdruck eines Silberrückens misst im Durchschnitt exakt 18 cm in der Länge und 12 cm in der Breite. Berechne den Flächeninhalt dieses Handabdrucks in Quadratzentimetern.

Rechnung: **$18 \text{ cm} \cdot 12 \text{ cm} = 216 \text{ cm}^2$**

Antwort: Der Handabdruck weist einen Flächeninhalt von genau 216 Quadratzentimetern auf.

20. Das potenzielle Höchstalter eines Gorillas in freier Wildbahn liegt bei ca. 35 Jahren. In menschlicher Obhut und Zoos können die Tiere dank tierärztlicher Betreuung ein biologisches Alter von bis zu 50 Jahren erreichen. Welchem prozentualen Anteil der maximalen Lebenszeit im Zoo entspricht das Höchstalter im natürlichen Lebensraum? Rechnung: **$\frac{35}{50} \cdot 100 = 70 \%$**

Antwort: Das Höchstalter in Freiheit entspricht genau 70 % des Alters im Zoo.