



Material 1: Wechselwarme und gleichwarme Tiere – was bedeutet das?

1. Lies den Informationstext.

Bei **wechselwarmen Tieren** ändert sich die Körpertemperatur, wenn sich die Außentemperatur verändert. Ist es kalt, sind wechselwarme Tiere wenig leistungsfähig oder fallen sogar in eine Kältestarre. Ihre Körperoberfläche ist kaum gegen Kälte oder Hitze geschützt. Wechselwarme Tiere haben weder Federn noch Fell und nur wenig gespeichertes Fett. Ihr Stoffwechsel ist sehr niedrig und sie brauchen wenig und nur unregelmäßig Nahrung, denn sie benötigen kaum Energie für den Körper. Wenn es heiß wird, suchen wechselwarme Tiere schattige Plätze auf, z. B. im Gebüsch oder in Höhlen. Zu den wechselwarmen Tieren gehören alle Wirbellosen und alle Wirbeltiere außer Vögel und Säugetiere.

Vögel und Säugetiere sind **gleichwarme Tiere**. Ihre Körpertemperatur ist gleichbleibend und verändert sich nicht, wenn sich die Umgebungstemperatur ändert. Vögel und Säugetiere brauchen viel Energie. Sie haben einen hohen Stoffwechsel und benötigen viel Nahrung, um die Körpertemperatur auch bei Temperaturschwankungen gleich zu halten. Sie schützen sich vor Wärmeverlusten durch ein Gefieder oder ein Fell. Ist es heiß, dann schwitzen oder hecheln sie und geben viel Wärme ab. Ist es kalt, erhöhen sie ihren Stoffwechsel und sie brauchen viel Energie, um ihre Körpertemperatur gleich hoch zu halten. Viele gleichwarme Tiere sind auch im Winter aktiv (z. B. Rehe, Feldhasen, Tiger) oder sie verbringen die kalte Jahreszeit im Winterschlaf (z. B. Igel) oder in der Winterruhe (z. B. Eichhörnchen). Man findet gleichwarme Tiere auch in Gebieten mit extremen Temperaturen (z. B. in Wüsten, Hochgebirgen und in der Arktis).

2. Verbinde.

Wechselwarme Tiere	haben unabhängig von der Temperatur der Umwelt eine konstante Körpertemperatur.
Gleichwarme Tiere	passen ihre Körpertemperatur an die Temperatur der Umwelt an.

3. Fülle die Tabelle mithilfe der Informationen aus dem Text aus.

	wechselwarme Tiere	gleichwarme Tiere
Ändert sich die Körpertemperatur, wenn sich die Umgebungstemperatur ändert?		
Haben die Tiere eine schützende Körperbedeckung?		
Ist der Stoffwechsel hoch oder niedrig?		
Wie ist der Nahrungsbedarf?		
Wie verhalten sich die Tiere bei Hitze?		
Wie ist der Stoffwechsel bei Kälte?		
Wie überwintern die Tiere?		

J. Gauger / E. Graf / T. Graf: Biologie differenziert – Wirbeltiere © Auer-Verlag



Material 2: Wechselwarme und gleichwarme Tiere – was bedeutet das?

1. Lies den Informationstext.

Bei **wechselwarmen (poikilothermen) Tieren** ändert sich die Körpertemperatur, wenn sich die Außentemperatur verändert. Ist es kalt, sind wechselwarme Tiere wenig leistungsfähig oder fallen sogar in eine Kältestarre. Ihre Körperoberfläche ist kaum gegen Kälte oder Hitze geschützt. Wechselwarme Tiere haben weder Federn noch ein Fell und nur wenig gespeichertes Fett. Ihr Stoffwechsel ist sehr niedrig und sie brauchen wenig und nur unregelmäßig Nahrung, denn sie benötigen kaum Energie für den Körper. Wenn es heiß wird, suchen wechselwarme Tiere schattige Plätze auf, z. B. im Gebüsch oder in Höhlen. Zu den wechselwarmen Tieren gehören alle Wirbellosen und alle Wirbeltiere außer Vögel und Säugetiere.

Vögel und Säugetiere sind **gleichwarme (homoiotherme) Tiere**. Ihre Körpertemperatur ist gleichbleibend und verändert sich nicht, wenn sich die Umgebungstemperatur ändert. Vögel und Säugetiere brauchen viel Energie. Sie haben einen hohen Stoffwechsel und benötigen viel Nahrung, um die Körpertemperatur auch bei Temperaturschwankungen gleich zu halten. Sie schützen sich vor Wärmeverlusten durch ein Gefieder oder ein Fell. Ist es heiß, dann schwitzen oder hecheln sie und geben viel Wärme ab. Ist es kalt, erhöhen sie ihren Stoffwechsel, d. h., sie brauchen viel Energie, um ihre Körpertemperatur konstant zu halten. Viele gleichwarme Tiere sind auch im Winter aktiv (z. B. Rehe, Feldhasen, Tiger) oder sie verbringen die kalte Jahreszeit im Winterschlaf (z. B. Igel) oder in der Winterruhe (z. B. Eichhörnchen). Man findet gleichwarme Tiere auch in Gebieten mit extremen Temperaturen (z. B. in Wüsten, Hochgebirgen und in der Arktis).

2. Erkläre in deinem Heft, was man unter wechselwarmen und unter gleichwarmen Tieren versteht.

3. Fülle die Tabelle mithilfe der Informationen aus dem Text aus.

	wechselwarme Tiere	gleichwarme Tiere
Ändert sich die Körpertemperatur, wenn sich die Umgebungstemperatur ändert?		
Haben die Tiere eine schützende Körperbedeckung?		
Ist der Stoffwechsel hoch oder niedrig?		
Wie ist der Nahrungsbedarf?		
Wie verhalten sich die Tiere bei Hitze?		
Wie ist der Stoffwechsel bei Kälte?		
Wie überwintern die Tiere?		
Wie lautet der Fachbegriff?		
zugehörige Tiergruppen		