

Überwinterungsstrategien von Tieren – Überleben in der Kälte

Ein Beitrag von Lia Gessner, Freiburg, Dr. Erwin Graf, Freiburg, und Miriam Lochmüller, Friedberg

Mit Illustrationen von Sylvana Timmer, Marina Krämer, Bettina Weyland, Liliane Oser, Bianka Leonhardt

In der kalten Jahreszeit können wir es uns im warmen Haus gemütlich machen und uns die Nahrungsmittel aus dem Supermarkt oder dem Kühl- bzw. Gefrierschrank holen. Tiere dagegen können weder einkaufen noch sich beliebig warm anziehen, um sich vor Kälte, Wind und Schnee zu schützen. Zu junge, zu alte und kranke Tiere überleben den Winter bei uns in der Regel nicht – die natürliche Selektion macht vor keinem Lebewesen halt.

Mit dieser Einheit beschäftigen sich Ihre Schüler intensiv mit verschiedenen Überwinterungsstrategien unterschiedlicher heimischer Tiere. Durch motivierende Methoden werden die Schüler spielerisch an das Thema und einen verantwortungsvollen Umgang mit unseren heimischen Tieren herangeführt.



Igel sind typische Winterstarre. Sie nutzen Laub als Schutz vor der kalten Jahreszeit.

© Kichigin/iStock

Das Wichtigste auf einen Blick

Klasse: 5/6

Dauer: 10 Stunden (Minimalplan: 6)

Kompetenzen: Die Schüler ...

- beschreiben mindestens drei Überwinterungsstrategien von Tieren
- zählen Beispiele für Zugvögel sowie für Tiere mit Winterstarre, Winterschläfer und Winterruher auf
- nennen Merkmale von Winterschläfern und Winterruher
- nehmen begründet Stellung, warum es in verschiedenen Tiergruppen unterschiedliche Überwinterungsstrategien gibt
- erklären, weshalb man bestimmte Tiere im Winter bei uns nicht sieht

Aus dem Inhalt:

- Merkmale gleich- und wechselwarmer Tiere
- Überwinterungsstrategien: Winterstarre, Winterschlaf, Winterruhe
- Zugvögel und deren Orientierung
- Erstellen von Steckbriefen zu ausgewählten Tieren und Überwinterungsstrategien
- Sicherung und Vertiefung der Erkenntnisse durch motivierende Rätsel und Spiele

Lerneingangs-/Lernabschluss-Test „Überwinterungsstrategien von Tieren“

M 1

Datum: _____	maximal erreichbare Punktzahl:
Name: _____	21 Punkte + 3 Jokerpunkte

erreichte Punktzahl im Lerneingangstest am _____ :	_____ Punkte
erreichte Punktzahl im Lernabschlusstest am _____ :	_____ Punkte
Punkt differenz zwischen Eingangs- und Abschlusstest:	_____ Punkte

Aufgaben

1. Ordne den auf den Bildern dargestellten Tieren pro Kasten die passenden Begriffe zu, die ihr Verhalten im Winter beschreiben. (4 P.)

Begriffe: winteraktiv – Winterruher – Winterstarre - Winterschläfer



© UrosPoteko/iStock



© Antaga/Getty Images

© Fotonen/iStock



wikimedia commons: Badger Hero/ CC BY-SA 3.0

© colourbox



© cheri131/iStock

wikimedia commons: Steve/ CC BY-SA 2.0

© Leoba/iStock

2. Kreuze die richtige/n Aussage/n an. (2 P.)

- Bei Winterschläfern bleibt die Körpertemperatur auch während des Winterschlafs gleich wie im Sommer.
- Während der Winterruhe atmen die Tiere nicht und das Herz schlägt auch nicht.
- Während des Winterschlafs ernähren sich Tiere von im Körper gespeichertem Fett.
- Das Winterfell beim Hermelin ist weiß und sehr dicht.
- Kuckuck, Kranich, Schwalben und Star ziehen im Herbst in den Süden und kommen erst im Frühjahr wieder zurück zu uns.
- Igel atmen im Winterschlaf nur vier- bis sechsmal pro Minute, im Sommer 200-mal.

3. Nenne zwei Merkmale, die man bei Tieren im Winterschlaf beobachten kann. (2 P.)

4. Zeichne in die folgende Abbildung mit roten Pfeilen ein, welchen Weg die Störche auf ihrem Weg ins „Winterquartier“ zurücklegen. Markiere mit blauer Farbe die Fläche auf dem Kartenausschnitt, wo sich die Störche aufhalten, während bei uns Winter ist. **(2 P.)**



Abb. 1: Landkartenausschnitt von Europa, Asien und Afrika (wikimedia commons gemeinfrei gestellt)

5. a) Benenne die hier abgebildeten Tiere **(7 P.)**
 b) Streiche die Tiere durch, die nicht in Deutschland überwintern. **(4 P.)**



wikimedia commons: Mich...
Graf/CC BY-SA 3.0 DE



© colourbox



© MikeLane45/iStock



© Fotonen/iStock



© GlobalIP/iStock



© pixelio.de



© Antagain/Getty images

6. Joker: Was weißt du über das abgebildete Tier? Berichte. **(3 P.)**



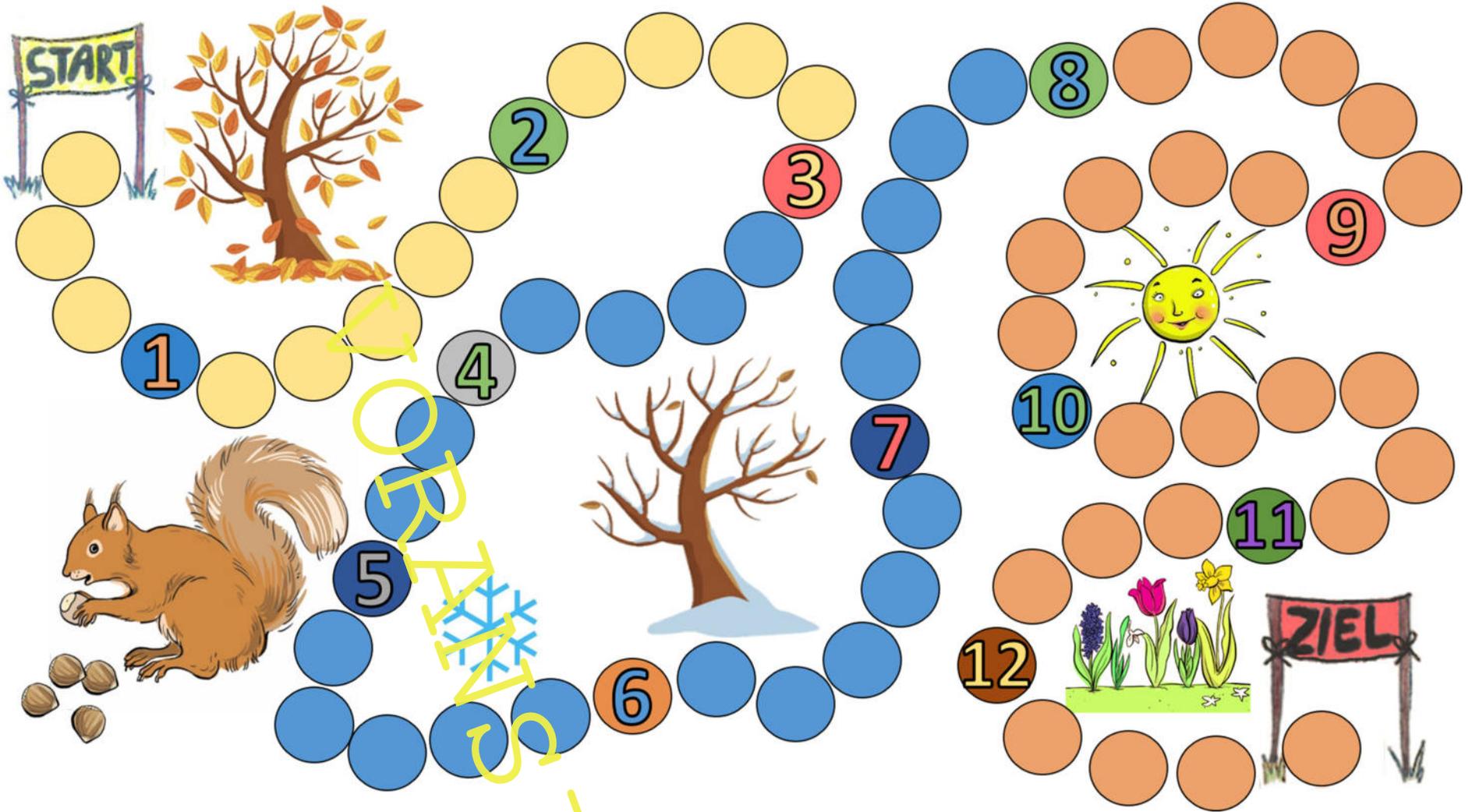
© MikeLane45/iStock

Winterbild mit Fehlern

M 2

© Grafikerin: Sylvana Timmer





© Bäume, Schneeflocke: Thinkstock/iStock, Sonne, Blumen, Eichhörnchen, Nüsse: Grafikerin Julia Lenzmann, Start-, Zielfahne, Idee: Lea Gessner, Miriam Lochmüller.