

1.1 Artenvielfalt

Was die Biodiversität?



Bisher haben die Menschen ungefähr 1,7 Millionen Tier- und Pflanzenarten entdeckt. Experten schätzen, dass es noch ungefähr 20 Millionen unerforschte Arten gibt. Es gibt also noch viel zu entdecken!

Aufgabe 1: Wir kennen 100 Arten

Tragt alle Tier- und Pflanzenarten, die ihr kennt, an der Wandtafel zusammen. Notiert anschliessend alle Arten in der Tabelle.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Aufgabe 2: Tiere und Pflanzen in ihrem Lebensraum

Male die Kästchen der Tiere und Pflanzen mit der Farbe ihres Lebensraumes aus:

Wald: grün, **Feuchtgebiet:** blau, **Kulturland:** braun, **Siedlungsraum:** rot

1.1 Artenvielfalt

Was ist Biodiversität?



Gebiete auf der Welt mit einer besonders grossen Artenvielfalt werden Hotspots der Biodiversität genannt. Viele Hotspots liegen ausserhalb Europas. Trotzdem ist es wichtig, dass sich die Schweiz für ihre biologische Vielfalt einsetzt. Als Alpenland weist die Schweiz Lebensräume auf, die auf anderen Kontinenten und auch in Europa selten sind und für welche unser Land die Verantwortung trägt.

Aufgabe 1

Auf Seite 8 findest du eine Weltkarte, in welcher die Artenvielfalt in den verschiedenen Regionen eingezeichnet ist. Nenne die fünf Regionen mit der höchsten Artenvielfalt.

Aufgabe 2

Benenne die acht Länder, die zu den fünf Regionen mit der höchsten Artenvielfalt gehören. Beschreibe die geografischen Besonderheiten (z.B. Klima, Lage, Wälder, Wüsten) dieser Länder. Diese Informationen findest du im Atlas.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

Aufgabe 3

Welche weiteren Regionen haben eine relativ hohe Artenvielfalt (3000 bis 5000 Arten pro 10'000 km²)?

Aufgabe 4

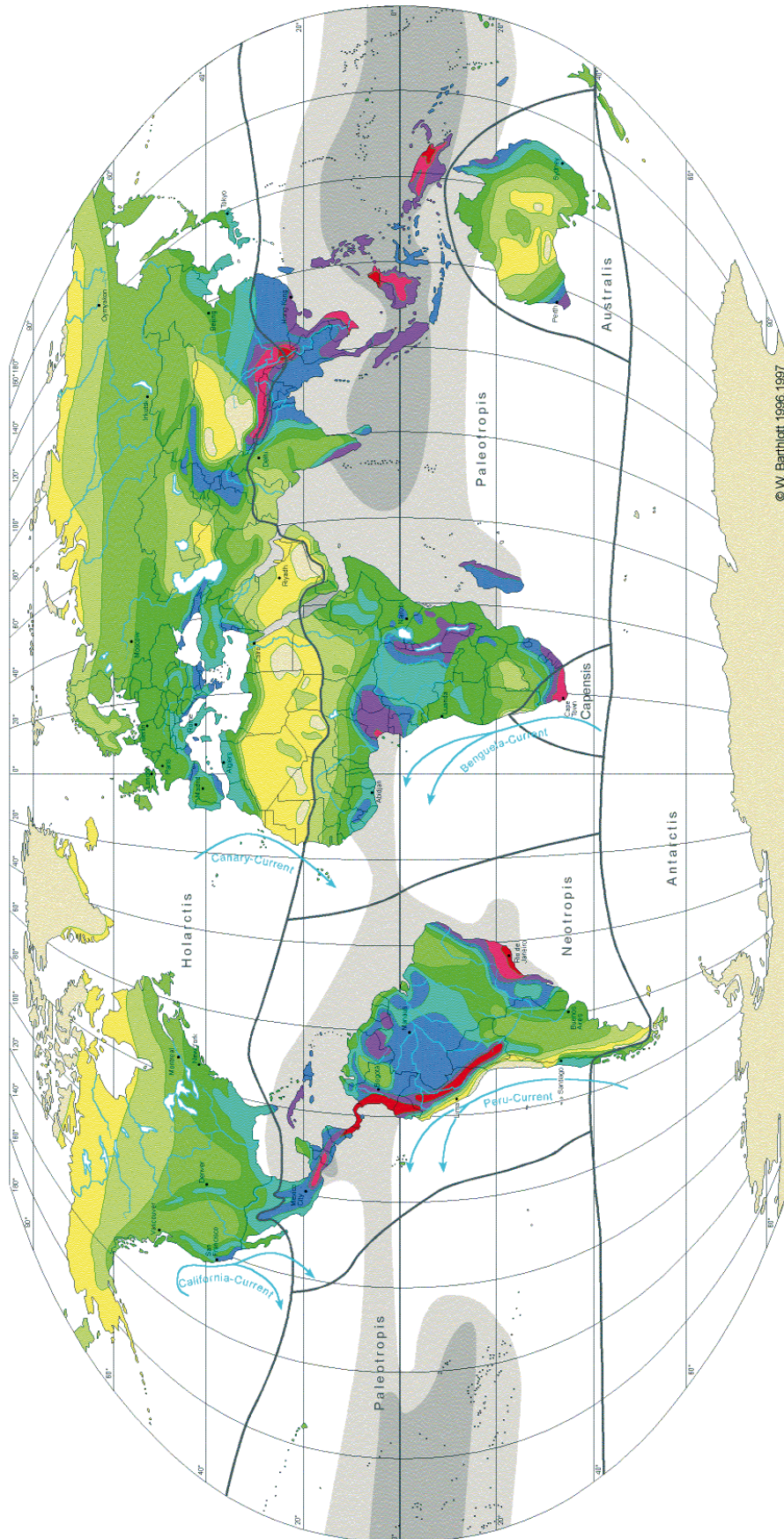
Wo befinden sich die artenreichsten Gebiete in Europa?

1.1 Artenvielfalt

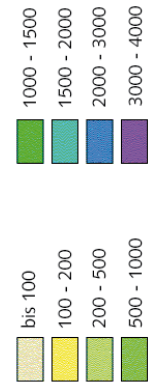
Was ist Biodiversität?



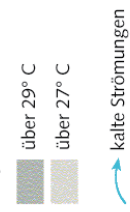
Globale Artenvielfalt: Artenzahl von Gefäßpflanzen



Zonen der Artenvielfalt (Arten pro 10'000 km²)

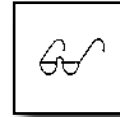


Temperatur der Meeresoberfläche



1.2 Genetische Vielfalt

Was ist Biodiversität?



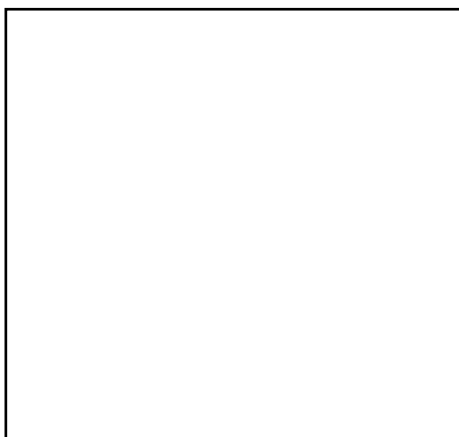
Biodiversität ist mehr als Artenvielfalt allein. Auch innerhalb einer Art gibt es grosse Unterschiede. Stell dir zum Beispiel einen Marktstand mit Äpfeln vor. Kein Apfel sieht gleich aus wie der andere. Die Äpfel unterscheiden sich in der Farbe, in der Grösse, in der Form und auch im Geschmack. Für Pflanzen und Tiere ist diese genetische Vielfalt wichtig, damit sie bei veränderten Lebensbedingungen überleben können. Je vielfältiger eine Art ist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Art an veränderte Lebensbedingungen anpassen kann.



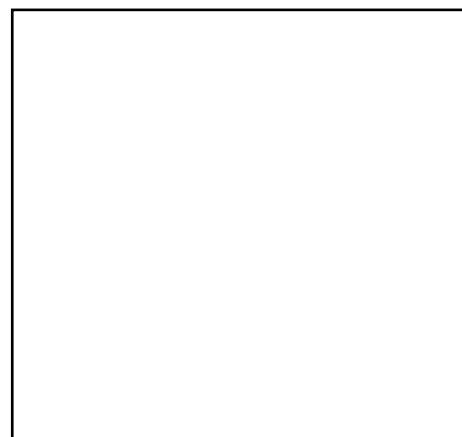
Aufgabe 1: Vielfalt im Klassenzimmer

Wir Menschen bilden eine Art. Wegen der genetischen Vielfalt sehen alle Menschen unterschiedlich aus (ausser eineiige Zwillinge). Zeichne ein Portrait (Kopf) von dir und deinem Banknachbarn. Versuche die Unterschiede eures Aussehens möglichst genau darzustellen.

Name: _____



Name: _____



Vergleicht euer Aussehen und notiert in Stichwörtern die Unterschiede:

1.3 Lebensraumvielfalt

Was ist Biodiversität?

?

Jedes Tier und jede Pflanze ist an einen bestimmten Lebensraum angepasst. Viele dieser Lebensräume werden durch den Menschen beeinflusst oder sogar zerstört. Täglich verschwinden dadurch weltweit ungefähr 70 Arten, die unwiderruflich aussterben. Im Jahr sind das über 25 000 verlorene Arten!

Aufgabe 1: In welchem Lebensraum wohnen wir?

Verbinde die Vögel mit ihrem Lebensraum und beschrifte sie mit ihrem Namen. Wenn du dir nicht sicher bist, wo ein Vogel lebt oder wie er heisst, kannst du in der SVS-Broschüre «Vögel der Schweiz» nachschauen.



3.1 Die Biodiversität leistet viel!

Biodiversitätsleistungen



Die Biodiversität ist lebenswichtig für den Menschen. Sie erbringt Leistungen, die unersetzlich und unbezahlbar sind. Zum Beispiel stammt ungefähr ein Drittel aller Nahrungsmittel von Pflanzen, die durch wilde Tiere bestäubt werden. Auch Trinkwasser, Baumaterialien und medizinische Wirkstoffe verdanken wir der Biodiversität.

Aufgabe 1: Die Leistungen der Biodiversität

Erstellt in 3er Gruppen ein Plakat zu einer Leistung der Biodiversität. Vier wichtige Leistungen sind auf der Seite 15 beschrieben. Weitere Informationen sind in der Broschüre «Biodiversität: Vielfalt ist Reichtum» des SVS/BirdLife Schweiz zu finden. Versucht die Leistungen der Biodiversität mit möglichst vielen Beispielen, Zeichnungen und Bildern verständlich darzustellen.

Aufgabe 2: Wald ist lebenswichtig!

Beschreibe mit Hilfe der Stichwörter, welche Leistungen ein gesunder und artenreicher Wald für uns erbringt.

1. Lebensraum - Tiere - Pflanzen

2. Holz - Baustoff - Brennstoff

3. Schutz - Lawinen - Erdbeben - Überschwemmung - Wind

4. Produzent - Sauerstoff - CO₂

4.1 Die Biodiversität ist in Gefahr!

Gefährdung



Auf Seite 17 sind verschiedene Gefahren für die Biodiversität beschrieben. Ordne jedem Bild einen passenden Titel für die Gefahr zu. Beschreibe anschliessend in eigenen Worten, was das Bild in Bezug auf die Biodiversität bedeutet.











4.2 Ökologischer Fussabdruck

Gefährdung



Alle Menschen hinterlassen Spuren auf der Erde. Für das Wohnen, die Ernährung, die Kleidung und um uns fortzubewegen benötigen wir Platz. Zudem hinterlassen wir Spuren, indem wir Öl verbrauchen und CO₂ produzieren (zum Beispiel beim Herstellen von Produkten oder beim Autofahren). Die Fläche, welche wir für unseren Lebensstil benötigen, nennt man den «Ökologischen Fussabdruck». Alle Bewohner der Schweiz zusammen haben einen Fussabdruck, der fast vier mal so gross ist wie die Schweiz. Wir leben also auf Kosten anderer Länder und auf Kosten unseres Planeten.

1. Wie wird euer Haus geheizt?

- | | |
|----------------|----|
| a) Gas | 20 |
| b) Öl | 30 |
| c) Wärmepumpe | 0 |
| d) Fernwärme | 10 |
| e) Solaranlage | 0 |

2. In was für einem Haus wohnst du?

- | | |
|----------------------------------|-----|
| a) Einfamilienhaus | 30 |
| b) Haus mit 2 bis 4 Wohnungen | 10 |
| c) Haus mit mehr als 4 Wohnungen | 5 |
| d) Minenergie-Haus | -10 |

3. Verwendet ihr in eurem Haus Energiesparlampen?

- | | |
|---------|---|
| a) Ja | 0 |
| b) Nein | 5 |

4. Wie viel Abfall produziert euer Haushalt pro Woche?

- | | |
|-----------------------------|----|
| a) Weniger als 1 Abfallsack | 5 |
| b) 1 Abfallsack (35 Liter) | 10 |
| c) 2 Abfallsäcke | 15 |
| d) 3 Abfallsäcke | 20 |
| e) 4 oder mehr Abfallsäcke | 30 |

5. Wie viele Stunden hast du den Computer und den Fernseher pro Tag eingeschaltet?

- | | |
|-------------------------|----|
| a) weniger als 1 Stunde | 5 |
| b) 1 bis 2 Stunden | 10 |
| c) 2 bis 4 Stunden | 15 |
| d) über 4 Stunden | 20 |

6. Was machst du, wenn du den Computer oder den Fernseher abstellst?

- | | |
|---------------------------------------|----|
| a) Ganz abschalten | 0 |
| b) Auf Standby schalten (rotes Licht) | 10 |

7. Woher kommen die Lebensmittel, welche du meistens isst?

- | | |
|----------------------------|----|
| a) Aus unserem Garten | 0 |
| b) Aus der Region | 2 |
| c) Aus der Schweiz | 5 |
| d) Aus Europa | 10 |
| e) Von anderen Kontinenten | 20 |

8. Wie oft isst du Fleisch?

- | | |
|----------------------|----|
| a) Nie | 0 |
| b) 2-3 mal pro Woche | 5 |
| c) 1-mal am Tag | 20 |
| d) Mehrmals am Tag | 40 |

9. Kauft eure Familie Bio Lebensmittel?

- | | |
|---------|---|
| a) Ja | 0 |
| b) Nein | 5 |

10. Wie gehst du zur Schule?

- | | |
|---------------------------|----|
| a) Zu Fuss | 0 |
| b) Mit dem Fahrrad | 0 |
| c) Mit Bus, Zug oder Tram | 10 |
| d) Mit dem Auto | 30 |

11. Wie viele Zeit verbringst du durchschnittlich beim Mitfahren im Auto pro Woche?

- | | |
|----------------------------|----|
| a) Keine | 0 |
| b) Weniger als eine Stunde | 5 |
| c) 1 bis 2 Stunden | 15 |
| d) 2 bis 4 Stunden | 30 |
| e) über 4 Stunden | 50 |

12. Wie viele Stunden bist du im letzten Jahr geflogen?

- | | |
|------------------------|----|
| a) Gar nicht | 0 |
| b) 1 bis 5 Stunden | 5 |
| c) 5 bis 10 Stunden | 15 |
| d) 10 bis 25 Stunden | 30 |
| e) Mehr als 25 Stunden | 70 |

13. Wie lange duschst du insgesamt pro Woche?

- | | |
|----------------------|----|
| a) bis 20 Minuten | 0 |
| b) 20 bis 40 Minuten | 5 |
| c) 40 bis 60 Minuten | 10 |
| d) Länger | 15 |

14. Wie viele neue elektronische Geräte (Fernseher, Natel usw.) hast du oder deine Familie im letzten Jahr gekauft?

- | | |
|---------------|----|
| a) Keine | 0 |
| b) 1 bis 2 | 5 |
| c) 3 bis 5 | 15 |
| d) mehr als 5 | 30 |

4.3 Wir leben auf zu grossem Fuss

Gefährdung



Aufgabe 1

Kreuze auf Seite 19 die Antworten an, die zu deinem Lebensstil passen. Vielleicht musst du deine Eltern fragen, wenn du eine Antwort nicht weisst. Rechne anschliessend die Punktzahlen zusammen, welche jeweils hinter deiner Antwort stehen.

Meine Punktzahl: _____



0 bis 50 Punkte:
Du lebst umweltfreundlich



50 bis 130 Punkte:
durchschnittlicher Lebensstil



Mehr als 130 Punkte:
Du lebst auf zu grossem Fuss

Aufgabe 2

Wie könntest du deinen ökologischen Fussabdruck verkleinern? Mit Hilfe der Fragen und Punktzahlen auf der Seite 17 kannst du herausfinden, wie du umweltfreundlicher leben könntest. Schreibe einen kurzen Text, in dem du 10 verschiedene Möglichkeiten nennst, um deinen Fussabdruck zu verkleinern.
