



Biodiversität – Vielfalt des Lebens auf dem Schulareal fördern

PH ^{SG}

Unterrichts-Dossier – Lösungen zur BioDivSchool-WebApp

in Zusammenarbeit mit



unterstützt durch:



Hamasil
Stiftung

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Führen des Dossiers	2
Was macht die Vielfalt des Lebens aus?	3
Welche Bedeutung hat die Biodiversität?	4
Welche Ansprüche stellen die Lebewesen an ihren Lebensraum?	7
1 Einheimische Wildpflanzen	7
2 Gliederfüßer	8
3 Amphibien	9
4 Reptilien	10
5 Vögel	11
6 Kleine Säugetiere	12
Wie steht es um die Biodiversität auf unserem Schulareal?	14

Hinweise zum Führen des Dossiers

Dein Dossier erfüllt die folgenden Anforderungen:

- ✓ Das Dossier ist vollständig ausgefüllt.
- ✓ Das Dossier enthält die wichtigsten Inhalte zum Thema.
- ✓ Die Inhalte sind fachlich korrekt.
- ✓ Die Gestaltung ist sauber und das Dossier sieht attraktiv aus.
- ✓ Die Sprache ist korrekt.

Was macht die Vielfalt des Lebens aus?

Die Vielfalt des Lebens setzt sich aus drei Ebenen zusammen.

Vielfalt der **Arten**

Verschiedene **Pflanzen**,
Tiere, Pilze, Bakterien und so weiter.

Vielfalt der **Lebensräume**:

Wälder, Gewässer, Wiesen oder Teile davon,
beispielsweise Hecken, Asthaufen oder
Baumgruppen.

Zeichne entsprechende Beispiele:

Zeichne entsprechende Beispiele:

Vielfalt des Lebens

Der Fachbegriff für die Vielfalt des Lebens

lautet: **Biodiversität**

Genetische Vielfalt:

Vielfalt innerhalb der einzelnen Arten: Zum Beispiel Tierrassen oder Pflanzensorten.

Zeichne entsprechende Beispiele:

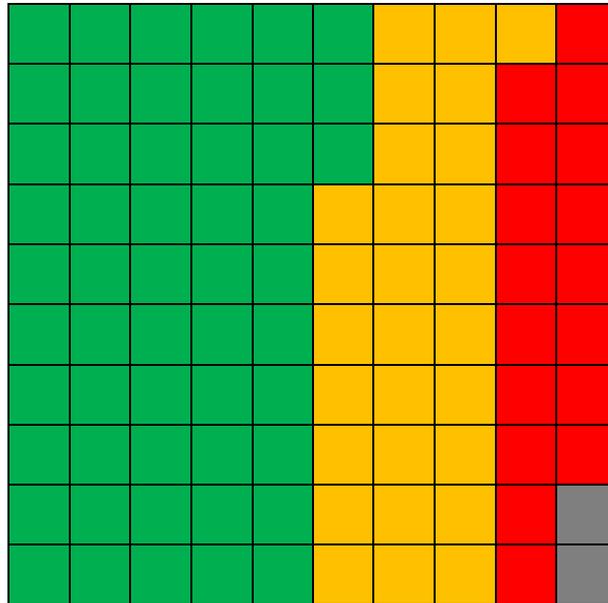
Welche Bedeutung hat die Biodiversität?

Fasse die wichtigsten Aussagen der Poster zusammen.

1. Weshalb ist eine grosse Biodiversität wichtig?

- ✓ **Grundnahrungsmittel:**
Nur gerade 30 Pflanzenarten decken nahezu den gesamte Kalorienbedarf der Weltbevölkerung!
- ✓ **Medikamente:**
Mehr als die Hälfte der häufigsten Wirkstoffe stammen aus der Natur oder sind der Natur abgeschaut!
- ✓ **Bestäubung:**
Bestäubung lässt Früchte entstehen und Pflanzen sich vermehren.
- ✓ **Trinkwasser und Klima:**
Biodiversität beeinflusst den Wasserkreislauf und die Temperatur und somit auch das Klima. Auch an sauberem Trinkwasser ist die Vielfalt der Arten beteiligt.
- ✓ **Anpassung an Veränderungen:**
Sind von wichtigen Nutzpflanzen mehrere verschiedene Sorten vorhanden, dann überleben eher einzelne Sorten neue Umweltbedingungen.
- ✓ **Jedes Leben ist schützenswert!** Nicht nur Leben, das uns Menschen nützt.

2. Wie steht es um die Biodiversität in der Schweiz?



Legende:

- In der Schweiz ausgestorben
- Vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet
- Möglicherweise gefährdet
- Nicht gefährdet

3. Was gefährdet die Biodiversität?

- ✓ Zerstörung von Lebensräumen:
 - Siedlungen dehnen sich in die Natur aus, Anlagen für Tourismus in ungestörten Gebieten.
 - Siedlungsgebiete sind oft zu ordentlich. Alles wird geschnitten und aufgeräumt.
 - Strassen und Bahnlinien zerschneiden Lebensräume
- ✓ Intensive Landwirtschaft
 - Chemische Schädlingsbekämpfungsmittel (Pestizide) töten Schädlinge und auch Nützlinge.
 - Zu viel Dünger begünstigt nur einige wenige Pflanzen.
 - Monokulturen, d.h. es wird nur eine Pflanze angepflanzt.
- ✓ Schädlicher gebietsfremder Arten verdrängen heimische Arten.
- ✓ Die Klimakrise verändert die Lebensräume schneller als Arten sich anpassen können.

Welche Ansprüche stellen die Lebewesen an ihren Lebensraum?

Fasse die wichtigsten Informationen aus den Postern zusammen:

1 Einheimische Wildpflanzen

Diese einheimischen Pflanzen kenne ich:

Eigene Lösungen wie Gänseblümchen, Löwenzahn, ...

Das brauchen einheimische Wildpflanzen zum Leben:

Vielfalt an verschiedenen Flächen wie z.B. Kies, Sand, Geröll ...

Wenig Konkurrenz durch Neophyten = gebietsfremden Pflanzen

Damit lassen sich einheimische Wildpflanzen fördern:

- ✓ Nur heimische Blumen, Sträucher und Bäume pflanzen
- ✓ Schädliche gebietsfremde Pflanzen (Neophyten) entfernen
- ✓ Vielfalt an Flächen fördern:
 - Verschlusenen Flächen wie z.B. geteerte Plätze, Wege mit Plattenbelag durch Kiesflächen, Sand oder Geröll ersetzen.
 - Rasen durch Wiesen ersetzen.
- ✓ Wiesen weniger oft schneiden
- ✓ So genannte Unkräuter und Schädlinge nicht oder nur sehr sparsam mit chemischen Mitteln bekämpfen.
- ✓ Nicht düngen.

2 Gliederfüßer

Diese Gliederfüßer kenne ich:

Eigene Lösungen wie Marienkäfer, Fliege, Kreuzspinne ...

Das brauchen Gliederfüßer zum Leben:

✓ **Nahrung:**

- Pollen von Pflanzen
- Pflanzensäfte, Blätter, Wurzeln
- andere Krabbeltiere
- abgestorbene Lebewesen, Ausscheidungen wie Kot

Damit lassen sich Gliederfüßer fördern:

✓ **Verstecke:**

- hohe Wiesen
- Laubhaufen
- alte Samenstände

✓ **Möglichkeiten sich fortzupflanzen:**

- Sandflächen
- Totholz = Holz abgestorbener Bäume und Sträucher

3 Amphibien

Diese Amphibien kenne ich:

Eigene Lösungen wie Frosch, Molch, ...

Das brauchen Amphibien zum Leben:

- ✓ **Nahrung:**
 - Insekten wie beispielsweise Käfer und Fliegen
 - Asseln
 - Würmern
 - Spinnen
 - kleine Nacktschnecken

Damit lassen sich Amphibien fördern:

- ✓ **Verstecke:**
 - hohe Wiesen, Sträucher, Hecken
 - Wäldern mit verschiedenen Bäumen
 - Steinhäufen
 - Laubhaufen
 - Asthaufen, Totholz
- ✓ **Möglichkeiten sich fortzupflanzen:**
 - Tümpel

4 Reptilien

Diese Reptilien kenne ich:

Eigene Lösungen wie Blindschleichen, Eidechsen und Schlangen, ...

Das brauchen Reptilien zum Leben:

✓ **Nahrung:**

- Würmer
- kleine Nacktschnecken
- Insekten, besonders Schmetterlinge und Käfer
- Frösche, Kröten, Molche
- Fische

Damit lassen sich Reptilien fördern:

✓ **Verstecke:**

- Steinmauern, Geröll
- Asthaufen und Totholz
- Laubhaufen
- Feuchtgebiete wie Tümpel, kleine Bächlein

✓ **Möglichkeiten sich fortzupflanzen:**

- kahle Stellen im Gras
- Komposthaufen, Misthaufen

5 Vögel

Diese Vögel kenne ich:

Eigene Lösungen wie Amsel, Spatz, Specht, ...

Das brauchen Vögel zum Leben:

- ✓ **Nahrung:**
 - Körner aus alten Samenständen
 - Beeren und Früchte
 - Insekten, Spinnen und andere Krabbeltiere
 - Regenwürmer und Häuschen-Schnecken

Damit lassen sich Vögel fördern:

- ✓ **Verstecke, Möglichkeiten sich fortzupflanzen:**
 - dichte Hecken oder Ansammlungen von Sträuchern
 - hohe Bäume
 - Felswände, Hauswände

6 Kleine Säugetiere

Diese kleinen Säugetiere kenne ich:

Eigene Lösungen wie Maus, Marder, ...

Das brauchen kleine Säugetiere zum Leben:

✓ **Nahrung:**

Mäuse:

- Gras und Kräuter
- Getreide aber auch Wurzelgemüsen wie Kartoffeln
- Wurzeln von Bäumen, z.B. Obstbäumen

Siebenschläfer und Eichhörnchen:

- Früchten von Bäumen: Buchecker, Eicheln, Haselnüssen
- Insekten
- Vogeleier

Igel:

- Insekten, Schnecken, Regenwürmer
- Aas
- gelegentlich Früchte
- KEINE Milch

Wiesel, Hermelin und Marder

- Allesfresser:
kleine Säugetiere wie Wühlmäuse
Eier aus Vogelnestern
Frösche und Insekten
Früchte

Fledermäuse:

- fliegende Insekten wie Mücken, Nachtfalter

Damit lassen sich kleine Säugetiere fördern:

- ✓ Verstecke, Möglichkeiten sich fortzupflanzen:
 - Mäuse: Höhlen
 - Eichhörnchen und Siebenschläfer: Nester auf Bäumen
 - Wiesel, Hermelin und Marder: dichte Sträucher, hohle Baumstämme oder Steinhäufen und auch Höhlen
 - Fledermäuse:
Sommer: enge Spalten von Gebäuden, Decken unter dem Dach;
Winter: feuchte Felshöhlen oder Keller

Diese Massnahmen kommen mehreren Lebewesen zu Gute:

Strukturelemente wie Steinhäufen, Asthäufen, Laubhäufen und Totholz;
Gruppen von Sträuchern, hohe Bäume

Diese Massnahme kommen allen Lebewesen zu Gute:

Heimische Wildpflanzen bieten vielen Tieren Nahrung, Versteck und Nistgelegenheiten.

Heimische Wildpflanzen sind die Grundlage aller weiteren Lebewesen.

Wie steht es um die Biodiversität auf unserem Schulareal?

Mit der BioDivSchool-WebApp habt ihr den Zustand der Biodiversität auf eurem Schulareal analysiert. Darauf hat euch die WebApp verschiedene Möglichkeiten zur Verbesserung der Biodiversität vorgeschlagen.

Mit welchen Massnahmen würdest du die Biodiversität auf dem Schulareal verbessern? Skizziere einen Vorschlag. Trage deine Ideen in das Satellitenbild des Schulareals ein.

