



<https://globe-swiss.ch/de/Angebote/BioDivSchool/>

Lasst Schulgelände  
(biodiversitätsmässig) chaotischer  
sein!

Patrick Kunz



Schweiz Suisse Svizzera Switzerland



# Vielfalt erleben

Sammeln von möglichst vielen:

- Blüten, Blätter derselben Art
- verschiedenen Blätter, Blüten verschiedener Arten
- Verstecke, Zuhause von ...
  - Vögel
  - Amphiben, Reptilien
  - Säugetiere
  - Gliedertiere wie Insekten, Spinnen

Einführung der Begriffe und Konzepte

✓ Biodiversität und seine 3 Ebenen

✓ Neophyten

✓ Strukturelemente



# Unterrichtsreihe

## Planung

## Material

## Dossier für SuS

## Lösungs-Dossier für SuS

**Biodiversität – Vielfalt des Lebens auf dem Schulareal fördern**  
**Unterrichtsvorschlag für Zyklus 3**  
Analyse und ökologische Aufwertung von Schularealen

mit WebApp PH<sup>SG</sup>

Patrick Kunz

**Biodiversität, was ist das? (1-2 Lektionen)**

**Ziele dieser Sequenz:**

- Auf die Vielfalt des Lebens sensibilisieren.
- Den Begriff «Biodiversität» mit den drei Ebenen der Biodiversität (genetische Vielfalt, Artenvielfalt, Vielfalt der Lebensräume) anhand konkreter Beispiele einführen.
- Die ungefähre Anzahl an Arten von heimischen Pflanzen des Schulareals bestimmen.
- Auf die Problematik schädlicher gebietsfremder Pflanzen (invasive Neophyten) sensibilisieren
- Die Anzahl schädlicher gebietsfremder Pflanzen sowie die ungefähre Fläche, welche diese Pflanzen auf dem Schulareal einnehmen, bestimmen.

**Ablauf:**

Zielsetzung (Minuten)	Aktivität (Sozialform)	Material
5-10	<b>5-10 Einstieg in das Thema Biodiversität (Blase!)</b> Wir beschäftigen uns in den kommenden Wochen mit der Vielfalt des Lebens. Wir suchen dabei nach Antworten zu Fragen wie: Vorstellen der Fragen ohne lange Diskussion, denn die Unterrichtszeit ist so begrenzt, dass Antworten auf diese Fragen erarbeitet werden. <ul style="list-style-type: none"><li>Was macht die Vielfalt des Lebens aus?<ul style="list-style-type: none"><li>Was spielt es um die Vielfalt des Lebens ...<ul style="list-style-type: none"><li>in der Schweiz?</li><li>in der Welt?</li></ul></li><li>Wodurch wird die Vielfalt des Lebens bedroht?</li><li>Was können wir gegen diese Bedrohung machen?<ul style="list-style-type: none"><li>Im Allgemeinen?</li><li>Danz konkret auf unserem Schulareal?</li></ul></li></ul></li></ul> <p>Weitere spontane Fragen zum Thema Vielfalt des Lebens aus der Klasse sammeln und den Fragepeicher damit ergänzen.</p>	# kennzeichnet Material, das in der Datei «2 BioDiv-Unterrichtsmaterialien» vorhanden ist. Fragepeicher: <ul style="list-style-type: none"><li>Fragen einzeln ausdrucken zum Aufhängen.</li><li>Im Laufe der Unterrichtssequenz werden die Fragen beantwortet.</li><li>weitere Raum für mögliche weitere Fragen.</li></ul>

**Biodiversität – Vielfalt des Lebens auf dem Schulareal fördern**  
**Unterrichtsmaterial zum Unterrichtsvorschlag**

mit WebApp PH<sup>SG</sup>

Patrick Kunz

**Weshalb ist eine grosse Biodiversität wichtig?**  
Die Bilder geben Hinweise auf mögliche Antworten.

Zusammenarbeit

**Biodiversität – Vielfalt des Lebens auf dem Schulareal fördern**  
**Unterrichts-Dossier (Aufgaben)**

mit WebApp PH<sup>SG</sup>

Patrick Kunz

**Biodiversität, was ist das?**  
Die Vielfalt des Lebens ist mehr als nur eine Vielfalt an möglichst vielen verschiedenen Lebewesen. Die folgenden drei Ebenen machen die Vielfalt des Lebens aus:

Ebene 1	Ebene 2
<b>Vielfalt innerhalb der einzelnen Arten</b> Rassen oder Sorten und so weiter	<b>Vielfalt der verschiedenen Verschiedene</b> Pflanzen, Mikroorganismen und so weiter

**Vielfalt des Lebens**

**Ebene 3**  
**Vielfalt der ...**  
Wälder, Gewässer, Wiesen oder Teile davon, beispielsweise Heiden, Auen, Bäume, Steinmauern. Der Fachbegriff für solche Teile von Lebensräumen lautet: ...

Die Fachbegriffe für diese drei Ebenen der Vielfalt des Lebens lauten: ...

**Biodiversität – Vielfalt des Lebens auf dem Schulareal fördern**  
**Unterrichts-Dossier (Lösungen)**

mit WebApp PH<sup>SG</sup>

Patrick Kunz

**Schritt 2 | Wie steht es um die Biodiversität auf unserem Schulareal?**

Die Analyse des Schulparkes hat verschiedene Möglichkeiten zur Verbesserung der Biodiversität gezeigt. Entwerfen Sie einen Vorschlag, wie die Biodiversität des Schulareals verbessert werden könnte. Anhand einer Skizze des Schulparkes oder eines Teilsbereichs des Schulareals.

# Biodiversität



Galeriegang, um SuS-Vorstellungen abzuholen

- Weshalb ist eine grosse Biodiversität wichtig?
- Wie steht es um die Biodiversität in der Schweiz?
- Wie steht es um die Biodiversität der Säugetiere weltweit?
- Was gefährdet die Biodiversität?



# Poster: Bedürfnissen und Fördermöglichkeiten

## Auftrag

Beantwortet die beiden folgenden Fragen:

Was brauchen Gliedertiere wie Insekten, Spinnen, Asseln zum Leben?

Wie lassen sich Gliedertiere wie Insekten, Spinnen, Asseln fördern?


Erstellt mit euren Antworten ein attraktives Poster.  
Das Poster soll auch Bilder enthalten.

Euer Poster soll folgende Anforderungen erfüllen:

- Die Antworten sind fachlich korrekt und für Lesende einfach verständlich.
- Das Poster enthält gute Bilder oder Zeichnungen.
- Die Bilder oder Zeichnungen passen inhaltlich zum Text.
- Das Poster ist ansprechend gestaltet. So dass man gerne stehenbleibt und das Poster genauer betrachtet.
- Die Sprache ist fehlerfrei.


**Informationsmaterial**

**Was brauchen heimische Wildpflanzen?**  
Viele von Wildpflanzenarten haben verschiedene Bedürfnisse. Je nach unterschiedlichen Faktoren sind sie, desto mehr verschiedene Pflanzen können wachsen. Wichtig sind auch die geeigneten Flächen. Das sind offene Flächen, auf denen nichts angepflanzt wurde. Beispiele:



Sandfläche von *www.natur.com*    Kiesfläche von *www.natur.com*    Geröll von *www.natur.com*

**Kraut-Kuckermis**  
Heimische Pflanzen dürfen nicht durch Pflanzen verdrängt werden, die in unserem Gebiet fremd sind. Solche **eingetragenen Pflanzen** werden **Neophyten** genannt. Darunter gibt es besonders schädliche Neophyten wie beispielsweise die **Lorbeerkirsche** oder die **Dornröschen**.



Fremde aus Lorbeerkirsche, auch **Kuckermis** genannt, werden leider noch immer angepflanzt. *www.natur.com*    Die einjährige Dornröschen weiden sich gerne auf Feuchtflächen und urbanen Flächen. *www.natur.com*


**Informationsmaterial**

Tiere brauchen in der Regel drei Dinge, um zu überleben:

1. Nahrung
2. Verstecke und einen Überwinterungsort sowie
3. die Möglichkeit, sich forzupflanzen.

**1. Nahrung**  
Gliederiere wie Insekten, Spinnen, Asseln fressen ganz unterschiedliche Dinge. „Vegetarische“ Gliederiere ernähren sich von Pflanzen.

Vor allem Insekten wie Bienen, Hummeln, Schwebfliegen aber auch einige Fliegen und Käfer ernähren sich von Pollen der Pflanzen. Solche Insekten bestäuben Obst- und Gemüsepflanzen!



Ein Käfer sucht nach Pollen und eine Biene sucht Nektar. Beide bestäuben dabei die Blüte.

Andere Insekten wie beispielsweise Raubkäfer, segeln Pflanzenwurzeln oder fressen Blätter oder Wurzeln. Solche Insekten werden oft als „Schädlinge“ bezeichnet.



Die Larve eines Makäfers frisst an den Wurzeln von Bäumen, Sträuchern und Blumen.    Blattkäfer saugen Pflanzenkraft.

# Analyse des Schulareals

## BioDivSchool-WebApp:

**Angebote** **Aktuell** **Über GLOBE**

## GLOBE

**Hot auf einen Blick**  
Infos zum Angebot "Biodiversität im Siedlungsraum"  
[auf einen Blick.pdf](#)

**BioDivSchool**

**Biodiversität im Siedlungsraum**

Im Rahmen des Angebots "Biodiversität im Siedlungsraum" setzen sich Schüler\*innen mit dem Nutzen und dem Stellenwert der Biodiversität auseinander. Sie machen sich Gedanken dazu, welche Ansprüche verschiedene Pflanzen- und Tiergruppen an ihre Umwelt stellen. Daraus leiten sie ab Möglichkeiten ab, wie Biodiversität auf dem Siedlungsgebiet gefördert werden kann. Mithilfe der BioDivSchool-WebApp analysieren Schüler\*innen das ökologische Potenzial des Schulareals und schlagen aufgrund des Analyseberichtes konkrete Vorschläge zur Aufwertung des Untersuchungsgebietes vor. Ein Leitfaden hilft dabei, aus den Aufwertungszieleiten und in die Tat umzusetzen.

**Für den Unterricht** **Weiterführende Infos**

**Dateneingabe und Datenvergleich**

**Registrierung in der BioDivSchool-WebApp**

# Analyse des Schulareals

## BioDivSchool - Erfassung

1. Regionalität der Pflanzen

2. Strukturelemente

3. Pflege

4. Bauliche Massnahmen

Übersicht

Nächstes



# Analyse des Schulareals



BioDivSchool

+ Neues Projekt



Einstellungen

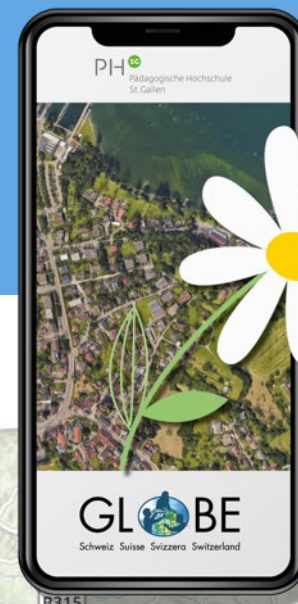
Einloggen

Suchen

Sortieren nach

## Projekte

Ort <b>Hadwig</b>	Schule <b>PHSG</b>	Datum 2023-03-07	Autor GLOBE_BioDiv...	 <a href="#">Vergrössern</a>
Ort <b>Test</b>	Schule <b>Test</b>	Datum 2023-03-07	Autor BioDiv_laumer	 <a href="#">Vergrössern</a>
Ort <b>Zurich</b>	Schule <b>Test</b>	Datum 2023-02-18	Autor BioDiv_adminis...	 <a href="#">Vergrössern</a>





# Testen

Test-Login Lehrperson: <http://bit.ly/3J8zBf8>

Benutzendename: GLOBE\_BioDivApp12

PW: Biodiversität23



Test-Login Schülerinnen und Schüler:



# Analyse des Schulareals

## ✓ Konsolidierungsfunktion

BioDivSchool + Neues Projekt

Einstellungen Einloggen

Suchen Sortieren nach

### Projekte

Ort	Schule	Datum	Autor	
Hadwig	PHSG	2023-03-07	GLOBE_BioDiv...	<a href="#">Vergrössern</a>
Test	Test	2023-03-07	BioDiv_laumer	<a href="#">Vergrössern</a>
Zurich	Test	2023-02-18	BioDiv_adminis...	<a href="#">Vergrössern</a>

The map on the right shows a geographical area in Switzerland, centered around Zurich. A purple outline highlights a specific region, likely the 'Schulareal' mentioned in the title. The map includes labels for various cities and regions such as Basel, Aarau, Zug, Lucerne, and Zurich, as well as geographical features like the Rhein and Lake Constance.

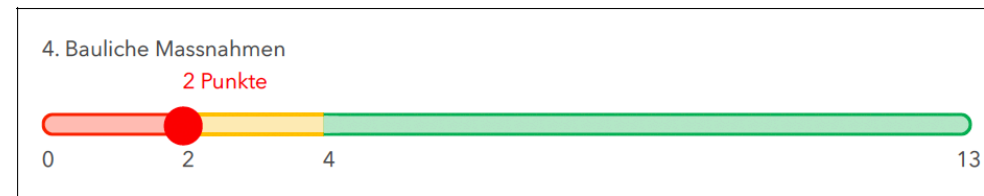
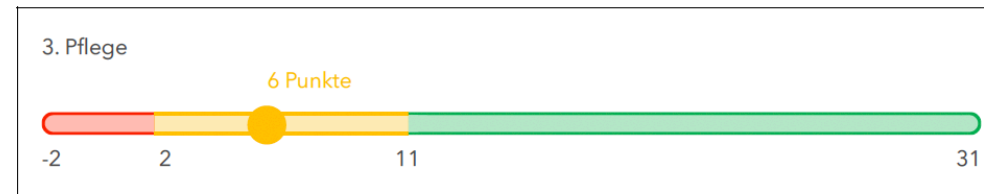
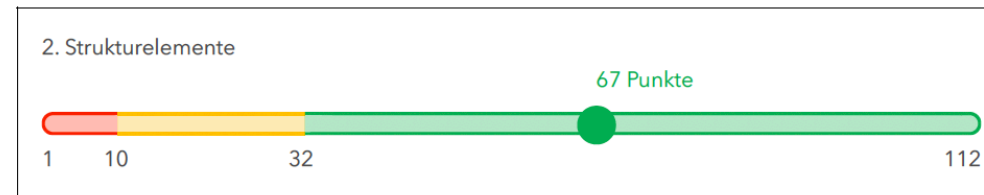
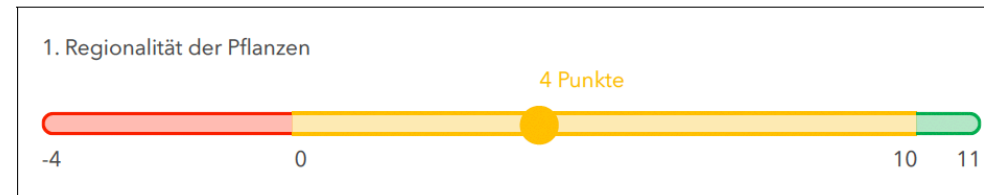


# Analyse des Schulareals

## ✓ Auswertungsbericht

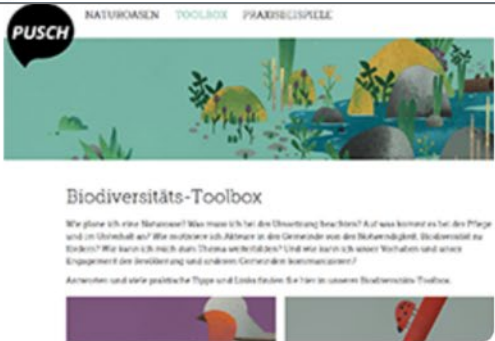
### BioDivSchool - Resultate

#### Punkte



# Schulprojekt: Aufwertung des Schulareals

## Für den Unterricht



[www.pusch.ch/biodiv/unterrichtsmaterial/](http://www.pusch.ch/biodiv/unterrichtsmaterial/)

## Leitfaden zur ökologischen Aufwertung a

nur für Schulstufen **Zyklus 2** und **Zyklus 3**

Hinweise und Checklisten zur Planung, Durchführung und Siedlungsraum

[www.pusch.ch/naturkoesen/toolbox](http://www.pusch.ch/naturkoesen/toolbox)

## Für den Unterricht

## Weiterführende Infos

## Weiterführende Infos



### Checkliste der BioDivSchool-WebApp

Alle Fragen der BioDivSchool-WebApp im Überblick  
[BioDivSchool Checkliste.pdf](#)



### Fachliche Unterstützung

In den Regionalgruppen von Bioterra engagieren sich Personen mit einem grossen praktischen Fachwissen in naturnahen Gartenbau. Die Regionalgruppen können kontaktiert werden und stehen Schulen je nach Projekt mit Rat und Tat zur Seite.  
[www.bioterra.ch/regionalgruppen](http://www.bioterra.ch/regionalgruppen)



### Naturgarten-Fachbetriebe

Gartenbaubetriebe in der Region finden, die Erfahrung mit dem Anlegen und der Pflege von naturnahen Gärten haben.  
[www.bioterra.ch/gartenprofis/naturgarten-profis](http://www.bioterra.ch/gartenprofis/naturgarten-profis)



### Pflanzen oder Saatgut in Bioqualität

Gärtnereien in der Region finden, die heimische Pflanzen und Saatgut anbieten.  
[www.bioterra.ch/gartenprofis/biogaertnereien](http://www.bioterra.ch/gartenprofis/biogaertnereien)



# Apps zur Artenbestimmung:

PH <sup>SG</sup>



<https://identify.plantnet.org/de>



Plant Identifier

<https://www.picturethisai.com/de/>



<https://lens.google>



<https://floraincognita.de>



PictureInsect

<https://pictureinsect.com/de/app>



Lasst Schulgelände (biodiversitätsmässig) chaotischer sein!

*Vielen Dank für eure Teilnahme.*

Patrick.Kunz@phsg.ch



Schweiz Suisse Svizzera Switzerland

