



Ökologische Aufwertung eines Schulgeländes *Ein Service-Learning Projekt*

Patrick Kunz

1. Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.
3. Die Schülerinnen und Schüler können Wachstum, Entwicklung und Fortpflanzung bei Tieren und Pflanzen beobachten und vergleichen.
4. Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren.
6. Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.

◀ Vorgehende Kompetenzen: NMG.2.1, NMG.2.2

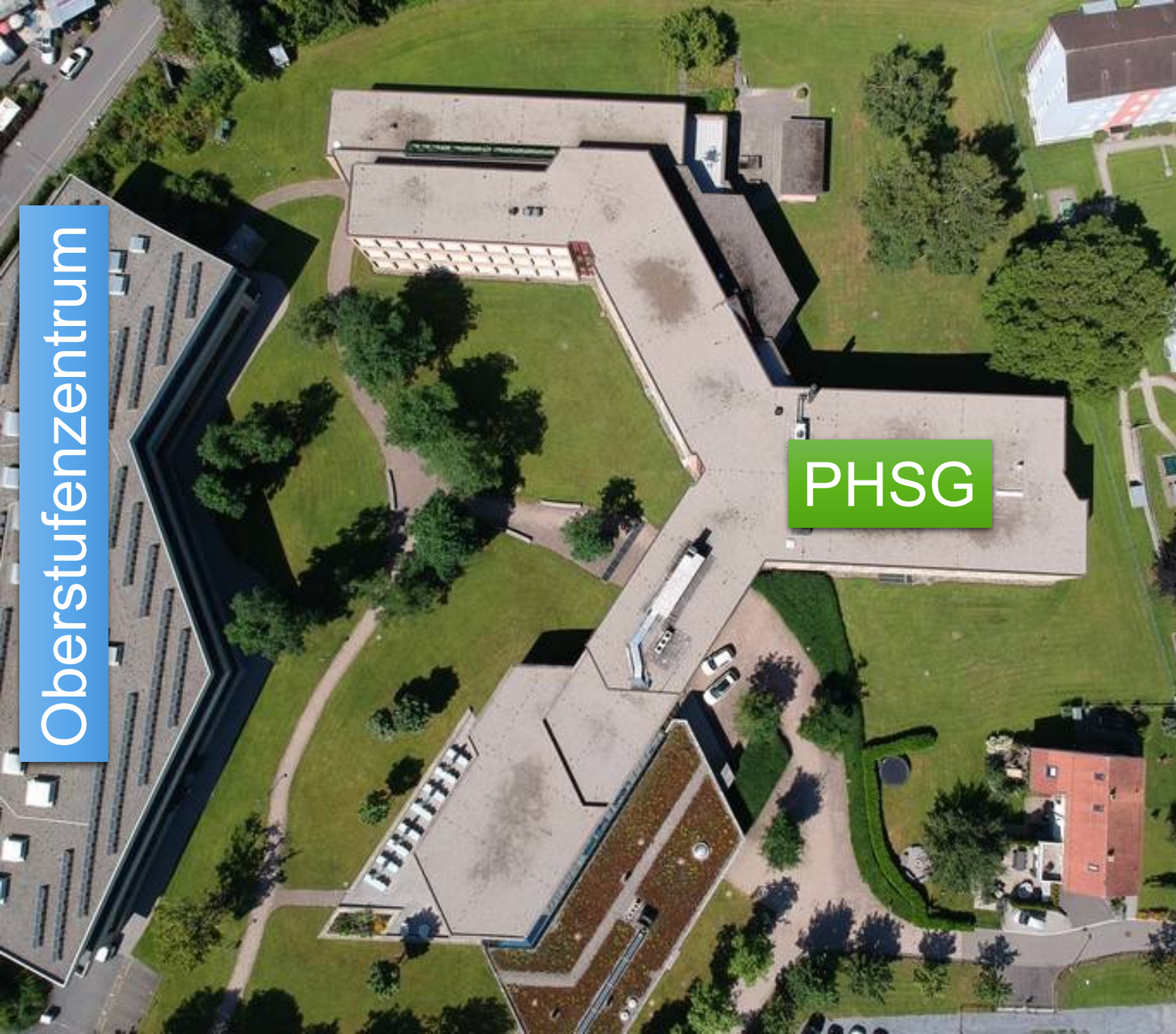
1. Die Schülerinnen und Schüler können aquatische Ökosysteme untersuchen und beurteilen.

◀ Vorgehende Kompetenzen: NMG.2.1, NMG.2.2

2. Die Schülerinnen und Schüler können Wechselwirkungen innerhalb und zwischen terrestrischen Ökosystemen erkennen und charakterisieren.

◀ Vorgehende Kompetenzen: NMG.2.1, NMG.2.2, NMG.2.6

3. Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf regionale Ökosysteme erkennen und einschätzen.



Oberstufenzentrum

PHSG

PH^{SG}

Wozu auch in die Ferne schweifen?

Liegt das Gute wirklich so nah?

Ausgangslage

- 1.) Elisabeth Tobler:
«Seien wir realistisch, versuchen wir das Unmögliche»
- 2.) kantonale Biodiversitätsstrategie:
Pilotprojekt Campus PHSG Gossau

Service Learning verbindet zwei Ziele

- 1.) Service und Engagement für die Gesellschaft
- 2.) Lernen, Fokus auf Schulung fachlicher, methodischer und sozialer Kompetenzen.

Service Learning verbindet zwei Ziele

1.) Service und Engagement für die Gesellschaft

⇒ doppelter Service:

1. am Kanton: Aktive Mitarbeit bei der ökologischen Aufwertung

Service Learning verbindet zwei Ziele

1.) Service und Engagement für die Gesellschaft

⇒ doppelter Service:

1. am Kanton: Aktive Mitarbeit bei der ökologischen Aufwertung

2. an Schulgemeinde: Unterstützung der Klasse bw1rb

Service Learning verbindet zwei Ziele

1.) Service und Engagement für die Gesellschaft

2.) Lernen, Fokus auf Schulung fachlicher, methodischer und sozialer Kompetenzen.

Service Learning: Qualitätsstandards

1. Realer Bedarf
2. Ausserschulische Kooperation
3. Einbezug in den Unterricht
4. Partizipation der Schülerinnen und Schüler
5. Reflexion

Service Learning

weitere Informationen:



Projekte in der Gemeinde

→ [Querblicke.ch](https://www.querblicke.ch)



x-hoch-herz
Schulen engagiert
in der Gesellschaft

<https://www.xhochherz.ch/praxis/>

x-hoch-herz
Schulen engagiert
in der Gesellschaft

DE FR IT

Projektkarte Suche

Förderbeiträge **Praxis** Service-Learning About us

Projekte

Weiterbildung

Didaktische Materialien

Karte der Projektideen

Dokumentarfilme

Datenbank NPOs

Ideen Swissdidac

Projekte mit Fokus "Lernen durch Engagement"

Auf dieser Seite finden Sie Service-Learning-Projekte, die Schulen entwickelt und umgesetzt haben. Möchten Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern solch ein Projekt durchführen? Wir unterstützen Sie dabei!

- Kurze Einführungsfilme für Schüler/innen und für Lehrpersonen erleichtern den [Einstieg in Service-Learning](#) >
- Inspirationen für Projekte bietet unsere [Karte der Projektideen](#) >
- Für die Umsetzung stehen ein Praxisleitfaden mit Beispielen und Tipps sowie diverse Arbeitsblätter zum [Download bereit](#) >

Ökologische Aufwertung: Wie vorgehen?

Schritt 1:

Abklären des Interesse
der Klasse

Schritt 2:

Analyse des Schulgeländes

- durch Lehrperson
- mithilfe der Klasse
- in jedem Fall Hauswartung einbeziehen

Ökologische Aufwertung: Wie vorgehen?

DAS ÖKOLOGISCHE POTENZIAL MEINER SCHULHAUSUMGEBUNG

Erfassung und Optimierung im Rahmen
eines modernen naturwissenschaftlichen
Unterrichts



Handreichung für NT-Lehrpersonen
ERSTELLT VON MANUEL LAMBAUER
MASTERARBEIT PHSG 2020

Regionalität der Flora

Einheimische Wildpflanzen: Anteil an

0 P	0 – 25 %
1 P	26 – 50 %
3 P	51 – 75 %
6 P	76 – 100 %

Einheimische Wildpflanzen: Artenzahl

0 P	< 10
1 P	11 – 20
2 P	21 – 35
4 P	36 – 50
6 P	> 50

Invasive gebietsfremde Pflanzen

-5 P	Mehrere invasive Neophyten
-3 P	Ein invasiver Neophyt vor
0 P	Keine invasiven Neophyten

To do vor Ort:

- Heimische Arten zählen
- Potentiell gebietsfremde

Anzahl Arten:

invasive
Neophyten:

Strukturelemente

Prozentuale Verteilung der folgenden

Versiegelte Flächen (Betonflächen, Dachbegrünung)

-4 P	70 % und mehr
0 P	51 – 69 %
1 P	31 – 50 %
2 P	< 31 %

Rasen (mind. 2 Mal pro Jahr gemäht)

-1 P	50 % und mehr
0 P	21 – 49 %
1 P	< 21 %

Vielfalt der Fläche

0 P	Nicht alle Elemente
2 P	Alle Elemente
3 P	Alle Elemente

Strukturelemente:

- Gemüse- und/oder Obst
- Trockenstandort (Stein, Kies)
- Wasserfläche
- Wiese
- Hecken / Sträucher
- Bäume / Wald

To do vor Ort:

- Strukturelemente gemäss Aufzählung suchen

Hilfestellungen zur Checkliste für Lehrpersonen

Schulareal

Das Schulareal meint die rund um das Schulhaus liegende, zur Schule gehörende Fläche. Häufig ist das Schulareal klar begrenzt durch Hecken, Zäune oder Strassen. Bei Unklarheiten soll im Gespräch mit der Hauswartung festgelegt werden, was zum Schulareal gehört. Die meisten Kriterien beziehen sich auf das Schulareal. Einzelne, wie z.B. Wasser- und Feuchtflächen, müssen in einem Umkreis mit Radius 100 m rund um die Schule bewertet werden. Ist dies der Fall, findet sich der entsprechende Hinweis direkt beim Kriterium.

Einheimische Wildpflanzen

Nicht alle auf dem Schulareal wachsenden Pflanzen sind einheimisch. Gerade bei Zierpflanzen wird häufig auf ausländische (meist ostasiatische oder nordamerikanische) Arten zurückgegriffen. Beim ersten Kriterium dürfen nur Arten gezählt werden, die auch sonst in der Schweiz «wild» wachsen. Ob die Pflanzen auf dem Schulareal von Menschen gesetzt wurden oder sich durch natürliche Vermehrung dort angesiedelt haben, spielt hier keine Rolle. Um die vorgefundenen Pflanzen zu bestimmen, was für die Einordnung einheimisch – nicht einheimisch notwendig ist, kann man mit Bestimmungsbüchern arbeiten (z.B. «Pflanzen einfach bestimmen» von Peter M. Kammer, 2016) oder mit Apps zur Pflanzenbestimmung. Bei den Apps sind PlantNet oder Flora Incognita empfehlenswert.

Invasive Neophyten

Nicht einheimische Pflanzenarten, die nach 1492 in die Schweiz eingeführt wurden, werden als Neophyten bezeichnet. Einige dieser Organismen können sich stark vermehren und

Bereich	erreichte Punktzahl			Empfehlungen
Regionalität der Flora	< 6	6 – 9	> 9	1-2
Strukturelemente	< 20	20 – 35	> 35	3-5

Pflege	Bereich	Mögliche Empfehlungen
Bauliche Maßnahmen	Regionalität der Flora	1. Invasive Neophyten bekämpfen 2. Heimische Wildstaudenwiese oder Sträucher anpflanzen und/oder pflegen
Total	Strukturelemente	3. Teichanlage ökologisch aufwerten 4. Kleinstrukturen anlegen 5. Künstliche Nisthilfen einrichten
	Pflege	6. Hauswartung in der Unkrautbekämpfung unterstützen 7. Laubhaufen erstellen
	Bauliche Massnahmen	8. Grossflächige Glasscheiben mit Birdstripes oder Ähnlichem ausstatten 9. Schächte mit feinmaschigem Netz überziehen oder mit Ausstiegshilfen versehen 10. Biologischen Kräuter- oder Gemüsegarten anlegen

Ökologische Aufwertung: Wie vorgehen?

Schritt 3:

Kontaktnahme mit der
Schulgemeinde

→ Einbezug der Klasse

Schritt 4:

Planung

- Ideen mit Klasse sammeln
→ bestehende Angebote nutzen
- wenn möglich mit Fachpersonen
für ökologischen Gartenbau

→ bestehende Angebote

PH^{SG}

<http://bit.ly/PUSCH>



Kleinstrukturen



Schritt 5: Umsetzung

Schulareal gestalten



http://bit.ly/Schul_garten

Merkblätter:

- Asthaufen und Wurzelteller (PDF)
- Kopfweiden (PDF)
- Krautsäume, Borde und Altgras (PDF)
- Pfützen und Tümpel (PDF)
- Steinhaufen (PDF)
- Trockenmauern (PDF)
- Wildbienenhilfen (PDF)

Materialien

Materialien zur Umsetzung

<http://bit.ly/Kleinstrukturen>



11. SWiSE-Innovationstag

26. März 2022, 09.00-17.00

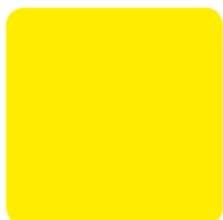
Pädagogische Hochschule Zürich

Vom Phänomen zur Modellbildung

Es erwarten Sie: Zwei Hauptreferate,
zahlreiche Ateliers und Kurzvorträge
zum Tagungsthema und weiteren Aspekten
des NMG- und NT-Unterrichts



«Technorama Draussen» nass, grösser, dreckiger



swiss science center

TECHNORAMA

<https://www.technorama.ch/>

alle Zyklen

Armin Duff

aduff@technorama.ch

Leiter Ausstellung und Didaktik

4 Teilprojekte → Aufträge

Auftrag 1:

Grundwissen zu Biodiversität vermitteln

Massnahmen zur ökologischen Aufwertung mit der Klasse planen

Auftrag 2:

Aktive Mitarbeit an der **Projektwoche vom 3. – 7. Mai**

Auftrag 3:

Untersuchung von Fließgewässer mit Klasse planen und durchführen

Auftrag 4:

Mediale Berichterstattung

Auftrag 1: Biodiversität & ökolog. Aufwertung

1. Einführen in die Grundlagen der Biodiversität
2. Sammeln / Erarbeiten von allgemeinen Möglichkeiten zur ökologischen Aufwertung eines Geländes
3. Ausarbeiten von konkreten Aufwertungsmaßnahmen für das Gelände der PHSG Gossau
4. Besprechen der Ideen mit Gartenbau-Unternehmen
5. Mithelfen bei Planung, Koordination der Projektwoche
6. Vorschläge für ein «Draussen-Schulzimmer» entwickeln

Auftrag 4: Mediale Berichterstattung

Teilaufträge:

1. Kontaktnahme mit Frau Tobler, um Medienteam mit 2-3 Schülerinnen und Schüler zu bilden
2. bis 17. März: mit Medienteam erstellen eines Videoclips (2'-3') für einen Konferenzbeitrag → Info: P. Kunz
3. Erarbeiten von Publikationsideen mit Medienteam (Print, TV, Social Media, ...)
4. Koordination mit Kommunikationsstelle der PHSG und Realisation von ausgewählten Publikationen

Grundlagenpapier

Basis: Erfolgte Bestandsaufnahme vom 29. Januar 2020
v7.2.2020





Definition Aufwertungsmassnahmen/Ziele:

- Standortgerechte, einheimische Bepflanzung
- Artenreichtum fördern, Optimierung bzgl Klimafit
- Attraktivität steigern
- Unterhaltsaufwand optimieren
- Nutzungspotentiale verbessern bzw ermöglichen

Legende Pflegesplan

- Mahd/Balkenmäher, Mi Juni - Mi Juli alternierend, Heuen, zusammennehmen nach 2 Wo
- Heckensaum 1x jährlich mähen, wenn mögl heuen, nach 2 Wo zusammennehmen
- Gehölzschnitt Intervall alle 2 - 4 Jahre je nach Bedarf/Wachstum
- Staudenflächen selektiv jäten, Neophytenkontrolle, nicht Mulchen, keine Bodenlockerung
- Verblühte Stauden zurückschneiden
- Verkrautete Kiesbeläge thermisch behandeln

Exposition: S= Sonne / HS = Halbschatten / SA= Schatten

Bestandsaufnahme										Aufwertungsmassnahmen (Massnahmenplan) Umsetzung		Pflegearbeiten Folgejahre												
Pos Nr	Örtlichkeit Adresse	Google Maps	Objekte, Beurteilung aktuelle Situation (Nachteile, Potential)	Fläche m2, ca	Stärke Humus	Exposition	Ziele/Vorteile Verbesserungen konkret	Beschreibung Massnahmen	Zeitraum Umsetzung (Monate)	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez			
				11'975																				
1	Seminarstrasse 7		Zugangsbereich mit Formhecken	230	>15	S	Biodiversität, Pflegeaufwand minimieren, Langlebigkeit, Standortgerecht	Formhecken auflösen und ergänzen mit weiteren Wildgehölzen, kein Formschnitt mehr, Kleinstrukturen wie Steinhaufen, Totholzhaufen installieren	2-5 und 9-10															
2	Seminarstrasse 7		Zugangsbereich mit Hartebeleg, fremdländischen Bäumen (invasive Neophyten, Robinien)	400	>15	S	Biodiversität, Langlebigkeit, Standortgerecht, Mikroklima	Invasive Neophyten (Robinie) entfernen, ersetzen mit heimischen schattenspendenden Gehölz, Baumscheibe entsiegeln und mit zusätzlichen Arten ergänzen, stärker begrünen (Mikroklima verbessern), Parkierungsregime optimieren (Baumschutz) bzw vorschlagen, geplanter Zweirandunterstand berücksichtigen (Antragsnr 190 179)	2-5 und 9-10															
3	Seminarstrasse 7		Fassade, Pfeiler unbegrünt	20		HS	Biodiversität, Langlebigkeit, Standortgerecht	Begrünung der Säulen mit Kletterpflanzen	2-5 und 9-10															
4	Seminarstrasse 7		Rasen und Wiese artenarm	3000	>15	S	Biodiversität, Pflegeaufwand minimieren, Langlebigkeit, Standortgerecht	Flächen mittels Streifeneinsaaten oder punktuellen Initialsaaten in Blumenwiese überführen, Gehölzgruppen bei den Birken erstellen	4															