

Biodiversität – Vielfalt des Lebens auf dem Schulareal fördern

Ein Unterrichtsvorschlag für Zyklus 2
zur Analyse und ökologischen Aufwertung
von Schulgeländen mit der BioDivSchool-
WebApp

Patrick Kunz
Institut Fachdidaktik Naturwissenschaften, PHSG

Marion Schmid
Praktischer Umweltschutz PUSCH

in Zusammenarbeit mit



unterstützt durch:



Hamasil
Stiftung



1. Inhaltsverzeichnis

Arbeiten mit diesen Unterlagen	3
I. Überblick Unterrichtssequenzen	4
II. Kompetenzen gemäss Lehrplan 21	4
III. Unterrichtssequenzen	6
1. Was ist Biodiversität? oder Die drei Ebenen der Biodiversität	6
1.1. Einstieg ins Thema (ca. 30 Min.)	6
1.2. Artenvielfalt erleben und beobachten (1-2 Lektionen)	8
1.3. Genetische Vielfalt erleben und beobachten (1 Lektion)	10
1.4. Vielfalt der Lebensräume erleben und beobachten (1 Lektion)	12
2. Welche Bedeutung hat die Biodiversität? (2-3 Lektionen)	14
3. Förderung der Biodiversität auf dem Schulareal	16
3.1. Welche Ansprüche stellen die Lebewesen an ihren Lebensraum? (2-3 Lektionen)	16
3.2. Wie steht es um die Biodiversität auf unserem Schulareal? (3-4 Lektionen)	20
4. Projekt: Biodiversität auf unserem Schulareal verbessern	23
4.1. Projektplanung im Regelunterricht (2-3 Lektionen)	23
4.2. Umsetzungsphase im Rahmen von Spezialtagen (2-5 Tage)	26
IV. BioDiv-Dossier: Vorschlag für Kompetenznachweis	29

2. Arbeiten mit diesen Unterlagen

Der Unterrichtsvorschlag «Biodiversität – Vielfalt des Lebens auf dem Schulareal fördern» umfasst die folgenden Unterlagen:

- A BioDiv-Unterrichtsvorschlag: Unterrichtsplanung für Lehrpersonen (vorliegendes Dokument)
- B BioDiv-Unterrichtsmaterial
 - B1a Arbeitsblätter, Informationsmaterialien, Spiele, Anleitungen etc.
 - B1b Wissenssicherer (pptx-File)
- C BioDiv-Dossier
 - C1a Dossier zum Ergänzen für Schülerinnen und Schüler
 - C1b Lösungs-Dossier: Lösungsvorschlag zur Broschüre für Schülerinnen und Schüler
- D BioDivSchool-Checkliste: Alle Fragen der BioDivSchool-WebApp im Überblick
- E BioDiv-Leitfaden-Aufwertung: Dokument mit Hinweisen, Informationsquellen und Links zur Planung und Umsetzung von ökologischen Aufwertungsmassnahmen.

Das vorliegende Dokument «A BioDiv-Unterrichtsvorschlag» umfasst vier Teile:

- I. Einen Überblick über die verschiedenen Unterrichtssequenzen des Unterrichtsvorschlags.
- II. Kompetenzen gemäss Lehrplan 21, an denen mit diesem Unterrichtsvorschlag gearbeitet wird.
- III. Die Unterrichtssequenzen für die Unterrichtsplanung. Das dafür benötigte Material ist im Dokument [B BioDiv-Unterrichtsmaterial](#) zu finden. Die Unterrichtsmaterialien sind in den Unterrichtssequenzen in blauer Farbe gehalten und zusätzlich mit einem # markiert. Einigen Unterrichtssequenzen sind Vorschläge für Kompetenznachweise angefügt. Jeder Vorschlag umfasst Bewertungskriterien zur transparenten Information der Schülerinnen und Schüler sowie ein Kriterienraster zur Bewertung durch die Lehrpersonen.
- IV. Einen Vorschlag für einen Kompetenznachweis zum [C BioDiv-Dossier](#). Der Vorschlag umfasst Bewertungskriterien zur transparenten Information der Schülerinnen und Schüler sowie ein Kriterienraster zur Bewertung durch die Lehrpersonen.

I. Überblick Unterrichtssequenzen

Nr.	Thema	Zeit
1. Was ist Biodiversität? oder Die drei Ebenen der Biodiversität		
1.1.	Einstieg ins Thema	ca. 30 Min.
1.2.	Artenvielfalt erleben und beobachten	1-2 Lektionen
1.3.	Genetische Vielfalt erleben und beobachten	1 Lektion <i>fakultativ</i>
1.4.	Vielfalt der Lebensräume erleben und beobachten	1 Lektion
2. Welche Bedeutung hat die Biodiversität?		2-3 Lektionen fakultativ
3. Förderung der Biodiversität auf dem Schulareal		
3.1.	Welche Ansprüche stellen die Lebewesen an ihren Lebensraum?	2-3 Lektionen
3.2.	Wie steht es um die Biodiversität auf dem Schulareal?	3-4 Lektionen
4. Projekt: Die Biodiversität auf dem Schulareal verbessern		
4.1.	Projektplanung im Regelunterricht	2 Lektionen
4.2.	Projektumsetzung im Rahmen von Spezialtagen	2-5 Tage

II. Kompetenzen gemäss Lehrplan 21

NMG.2.1

Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben.

NMG.2.1.c

Die Schülerinnen und Schüler können nahegelegene Lebensräume und deren Lebewesen erkunden (z.B. mit Massstab, Feldstecher, Lupe, Bestimmungsbuch) und ihre Forschungsergebnisse protokollieren sowie das Zusammenleben beschreiben.

NMG.2.1.d

Die Schülerinnen und Schüler können erklären, welche Tiere oder Pflanzen voneinander abhängig sind und Vermutungen über Wechselwirkungen zwischen Lebewesen anstellen (z.B. Weiher: Amphibien, Reiher, Süswasserfische, Mücken; Nahrungsketten).

NMG.2.4

Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren.

NMG.2.4.e

Die Schülerinnen und Schüler können Pflanzen, Pilze oder Tiere eigenen Ordnungssystemen zuordnen und die verwendeten Kriterien begründen.  Kriterien von Ordnungssystemen;

Merkmale von Pflanzen: Blattformen, Blütenaufbau, Wuchsformen; anatomische Merkmale von Tieren.

NMG.2.4.d

Die Schülerinnen und Schüler können gebräuchliche Ordnungssysteme nutzen (z.B. krautige/holzige Pflanzen; Insekten: Schmetterlinge, Ameisen, Heuschrecken, Libellen, Käfer, Fliegen, Wespen).

NMG.2.6

Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.

NMG.2.6.g

Die Schülerinnen und Schüler können unterschiedliche Beziehungen und Verhaltensweisen von Menschen zu Pflanzen, Tieren und natürlichen Lebensräumen beschreiben und vergleichen und aus verschiedenen Perspektiven betrachten.

Die Schülerinnen und Schüler können Schutz- und Verhaltensregeln zu Pflanzen und Tieren anwenden.  Regeln zum Schutz der Tiere, geschützte Pflanzen, Verhalten in Naturschutzgebieten

NMG.2.6.h

Die Schülerinnen und Schüler über den Nutzen von Pflanzen und Tieren für die Menschen nachdenken (ökonomisch, ästhetisch, für Gesundheit und Wohlbefinden).

Die Schülerinnen und Schüler können zu Einflüssen des Menschen auf die Natur mögliche Folgen abschätzen, Erkenntnisse dazu ordnen und über eigene Verhaltens- und Handlungsweisen nachdenken.

NMG 8.1

Die Schülerinnen und Schüler können räumliche Merkmale, Strukturen und Situationen der natürlichen und gebauten Umwelt wahrnehmen, beschreiben und einordnen.

NMG 8.1.c

Die Schülerinnen und Schüler können zusammentragen und ordnen, welche unterschiedlichen Raumelemente (z.B. Bauten, Anlagen, Gewässer, Wälder) in der natürlichen und gebauten Umwelt vorkommen und deren Anordnung im Raum charakterisieren und dokumentieren (z.B. Skizzen, Pläne, Fotos).

III. Unterrichtssequenzen

1. Was ist Biodiversität? *oder* Die drei Ebenen der Biodiversität

2.1. Einstieg ins Thema (ca. 30 Min.)

Ziele der Unterrichtssequenz

- Vorwissen und Fragen zum Thema Biodiversität abholen.
- Auf die Vielfalt der Natur sensibilisieren.
- Den Begriff «Biodiversität» einführen.

Material

- [# B1a BioDiv-Unterrichtsmaterial: Bewegungsgeschichte](#)
- Folgende Fragen einzeln auf ein Papier schreiben und ausdrucken.
 - Was ist Biodiversität?
 - Wie steht es um die Biodiversität?
 - in der Schweiz?
 - auf der Welt?
 - Wodurch wird die Biodiversität bedroht?
 - Was können wir Menschen gegen die Bedrohung der Biodiversität machen?
 - Allgemein?
 - Auf unserem Schulareal?
- leere Zettel oder Post-Its

Ablauf

Hinführung

PLENUM: *Wer den Begriff Biodiversität schon einmal gehört hat, steht auf den Stuhl und nickt. Wer den Begriff noch nie gehört hat, setzt sich auf den Boden und schüttelt den Kopf.*

Die LP leitet durch die Bewegungsgeschichte ([# B1a BioDiv-Unterrichtsmaterial: Bewegungsgeschichte](#)). Nach der Geschichte werden die Reflexionsfragen mit den Schüler:innen besprochen.

Varianten: Bewegungsgeschichte als Fantasiegeschichte vorlesen; Reflexionsfragen schon im Vorfeld stellen.

Verarbeitung

PLENUM: Der Satz «Biodiversität bedeutet Vielfalt des Lebens» wird an die Wandtafel geschrieben.

Was versteht ihr unter dem Begriff Biodiversität? Was könnte Biodiversität bedeuten?

Es wird gemeinsam überlegt, was mit Biodiversität gemeint sein könnte.

Wir beschäftigen uns in den kommenden Wochen mit der Biodiversität bzw. der Vielfalt des Lebens. Dabei suchen wir nach Antworten zu Fragen wie:

Vorstellen der Fragen ohne lange Diskussion, da die Unterrichtseinheit so angelegt ist, dass Antworten auf diese Fragen erarbeitet werden.

- Was macht die Biodiversität aus?
- Wie steht es um die Biodiversität ...
 - in der Schweiz?
 - auf der Welt?
- Wodurch wird die Biodiversität bedroht?
- Was können wir gegen die Bedrohung der Biodiversität machen?
 - allgemein?
 - auf unserem Schulareal?

EINZEL- ODER PARTNERARBEIT: Es werden weitere Fragen zum Thema Biodiversität gesammelt und der Fragespeicher damit ergänzt.

Auswertung

PLENUM: Eventuell auf einzelne Fragen eingehen bzw. Verständnisfragen klären.

2.2. Artenvielfalt erleben und beobachten (1-2 Lektionen)

Ziele der Unterrichtssequenz

- Die ungefähre Anzahl einheimischer Pflanzenarten auf dem Schulareal bestimmen.
- Auf die Problematik schädlicher gebietsfremder Pflanzenarten (Neophyten) sensibilisieren.
- Die Artenvielfalt als eine Ebene der Biodiversität beschreiben, die eine wichtige Grundlage für ein stabiles Nahrungsnetz darstellt.

Material

- Scheren
- Bestimmungshilfen
 - PI@ntNet (Online Version): <https://identify.plantnet.org/de>
 - PlantNet (App): <https://plantnet.org/>
 - Flora Incognita (App): <https://floraincognita.de>
- Broschüre «Praxishilfe invasive Neophyten»

Ablauf

Hinführung (10')

PLENUM: *Was schätzt ihr, wie viele verschiedene Pflanzenarten gibt es auf dem Schulareal? Die geschätzten Zahlen der Kinder eventuell notieren.*

Zur Vorbereitung die Schüler:innen darauf hinweisen, dass sie Blüten und Blätter mit der Schere abschneiden bzw. mit den Fingern abreißen sollen, ohne dabei die Pflanze auszureissen.

Allenfalls kurz erläutern, was unter «einheimisch» verstanden wird: *Einheimisch sind Pflanzen, wenn sich ihr natürliches Verbreitungsgebiet in der Schweiz befindet. Das heisst, sie kommen auf natürliche Weise und nicht dank des Menschen hier vor.*

Verarbeitung (20-30')

GRUPPENARBEIT (2-3 Schüler:innen): Die Schüler:innen erhalten folgende Aufträge:

- *Sammelt während 10 Minuten, ohne die Pflanzen auszureissen, Blätter und Blüten möglichst vieler verschiedener einheimischer Blumen, Sträucher und Bäume.* Dies kann auch als kleiner Wettbewerb angekündigt werden. Welche Gruppe hat am Schluss am meisten verschiedene Pflanzen gesammelt?
- *Macht mit den gesammelten Blüten und Blättern eine kleine, attraktive Ausstellung.*

Auswertung (10-20')

PLENUM: Ausstellungen aller Gruppen anschauen und evtl. klären, welche Gruppe am meisten verschiedene Pflanzen gesammelt hat. Falls im Sammelgut Neophyten vorhanden sind, die Neophyten-Problematik kurz erläutern (*) und sie mithilfe der Bestimmungshilfen und Broschüre (siehe Material) aussortieren. Anschliessend die Anzahl einheimischer Arten zählen. (→ **Diese Angabe wird für Frage 9 der BioDivSchool-WebApp gebraucht!**)

KLASSENESPRÄCH: Folgende Fragen werden besprochen:

- Erstaunt die gefundene Vielfalt? Oder enttäuscht das Ergebnis?
- Weshalb ist es gut, möglichst viele verschiedene Arten zu haben?

Fazit: Die Vielfalt der Arten ist wichtig als Grundlage eines stabilen Nahrungsnetzes. Stirbt eine Art aus, hat dies Auswirkungen auf andere Arten und auf ihren Lebensraum.

Die Ausstellungen der Schüler:innen fotografisch festhalten.

(*) Neophyten = schädliche gebietsfremde Arten

PLENUM: *Die Flora in der Schweiz besteht nicht nur aus einheimischen Arten. Rund 20 von 100 Pflanzenarten sind exotisch. Diese stammen aus anderen Teilen Europas oder sogar von anderen Kontinenten. Viele dieser Pflanzenarten wurden in den letzten 500 Jahren absichtlich oder unabsichtlich von Menschen in die Schweiz gebracht. Wenn sie sich auch ausserhalb der Gärten in der Natur vermehren, nennt man sie Neophyten. Die meisten Neophyten stören nicht. Einige wenige breiten sich jedoch sehr rasch aus und verdrängen die einheimischen Pflanzen. Dies hat negative Auswirkungen auf die Umwelt. Unter den Neophyten gibt es auch solche, die gesundheitsschädlich sind.*

Im Klassenverband die Standorte der Neophyten zusammen anschauen gehen. Ungefähr abschätzen, wie gross die betroffenen Flächen sind: Fläche kleiner als ein Parkplatz für ein Auto / zwei Autos / grösser (→ **Diese Angaben werden für Frage 10 der BioDivSchool-WebApp gebraucht!**)

2.3. Genetische Vielfalt erleben und beobachten (1 Lektion)

Ziele der Unterrichtssequenz

- Darlegen, dass es nicht nur zwischen Arten, sondern auch innerhalb derselben Art Unterschiede gibt.
- Die genetische Vielfalt als eine Ebene der Biodiversität beschreiben, die eine wichtige Grundlage für die Entstehung neuer Arten darstellt.

Material

- Äpfel verschiedener Apfelsorten

Ablauf

Hinführung (15')

VORBEREITENDE HAUSAUFGABE: Die Lieblingsfrucht zeichnen.

PLENUM: Die Zeichnungen der Früchte werden aufgehängt. Welche Früchte wurden gezeichnet? Welches ist die Lieblingsfrucht aller Lieblingsfrüchte? Die Schüler:innen kommentieren, warum der Apfel, die Banane oder die Zwetschge etc. ihre Lieblingsfrucht ist. Diskussion, ob es Gemeinsamkeiten oder Unterschiede zwischen den Fruchtarten gibt (Grösse, Farbe, Geschmack, Konsistenz, Verfügbarkeit im Jahresverlauf etc.).

Fazit: Es gibt viele verschiedene Früchte bzw. Pflanzenarten, an denen Früchte wachsen. Es gibt Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten. Diese Unterschiede entstehen aufgrund von Unterschieden der Erbanlagen.

Verarbeitung (10')

GRUPPENARBEIT (2-3 Schüler:innen): Verschiedene Apfelsorten in Schnitze geschnitten werden so auf die Gruppen verteilt, dass jede Gruppe Schnitze einer Apfelsorte hat.

Die Schüler:innen tauschen sich in der Gruppe über die Merkmale der Apfelsorte aus (Grösse, Farbe der Schale und des Fruchtfleisches, Dicke der Schale, Geschmack, Konsistenz des Fruchtfleisches, etc.).

PLENUM: Jede Gruppe kommentiert ihre Erkenntnisse.

Auswertung (10')

PLENUM: Was haben die verschiedenen Äpfel gemeinsam, was unterscheidet sie?

Fazit: **Auch innerhalb von derselben Art gibt es Unterschiede.** Der Grund dafür liegt in den Genen, die von den Eltern an ihre Nachkommen weitervererbt werden. Alle Lebewesen, egal ob Mensch, Tier oder Pflanze besitzen in ihren Zellen Gene. Die Gene sind Träger der Erbinformationen. Das heisst, die Gene sind sozusagen die Baupläne, in denen geschrieben steht, was für ein Lebewesen heranwächst und wie es aussieht. So bestimmen die Gene beispielsweise, wie der Apfel aussieht oder wie er schmeckt. Beim Menschen bestimmen die Gene, ob er von Natur aus blonde oder braune Haare, blaue oder braune Augen hat. Die Unterschiede innerhalb einer Art werden als genetische Vielfalt bezeichnet. Die genetische Vielfalt ist wichtig. Dank ihr kann oft ein Teil einer Art überleben, wenn sich die Umweltbedingungen verändern.

Weitere Ideen

- Auftrag gemäss Unterrichtssequenz «1.2. Artenvielfalt erleben und beobachten» wie folgt abändern: Anstatt möglichst viele verschiedene Pflanzen sammeln, nun möglichst viele Pflanzen derselben Art sammeln (z.B. nur Gänseblümchen oder nur Löwenzahn). Welche Unterschiede sind innerhalb derselben Art erkennbar?
- Unterrichtsvorschlag «Biodiv-Memory – Vielfalt der Formen» von Pusch.
- Spiel «Finde die Gemeinsamkeit!» (# [B1a BioDiv-Unterrichtsmaterial](#))

2.4. Vielfalt der Lebensräume erleben und beobachten (1 Lektion)

Ziele der Unterrichtssequenz

- Darlegen, dass die Tiere bezüglich Lebensraums unterschiedliche Ansprüche haben.
- Die Vielfalt der Lebensräume als eine Ebene der Biodiversität beschreiben, die für die Artenvielfalt von grosser Bedeutung ist.

Material

- Fragespeicher aus Unterrichtssequenz «1.1. Einstieg ins Thema»
- Leere Zettel für weitere Fragen
- C BioDiv-Dossier

Ablauf

Hinführung (10')

PLENUM: Bilder von «menschlichen» Umgebungen (Haus, Spielplatz, Wald, Fussballplatz, Badewiese am See, Pferdestall, Bauernhof etc.) sind auf dem Boden ausgelegt. Die Schüler:innen wählen je ein Bild aus, von dem sie sich aus irgendeinem Grund angesprochen fühlen.

EINZELARBEIT: Warum habe ich dieses Bild ausgewählt? Was gefällt mir am besten an diesem Ort? Wann gehe ich an einen solchen Ort? Was würde ich an einen solchen Ort mitnehmen? Wie fühle ich mich an diesem Ort?

PARTNERARBEIT: Austausch zu zweit.

PLENUM: Die Lehrperson sammelt Kommentare zu den Fragen. Anschliessend leitet sie zu den Tieren und deren Umgebung über: Fühlen sich Tiere in der gleichen Umgebung wohl wie wir? Wo schlafen und fressen sie?

Verarbeitung (15-20')

EINZEL- ODER PARTNERARBEIT: *Sucht auf dem Schulareal verschiedene Lebensräume (= Strukturelemente wie Büsche, Steinhäufen, Baumgruppen etc.) auf, die folgenden Tieren Nahrung, Schutz, Nistmöglichkeiten bieten:*

- Gliederfüsser wie Insekten, Spinnen, Asseln
- Amphibien, Reptilien
- Vögel
- Kleine Säugetiere wie Mäuse, Igel, Eichhörnchen

PLENUM: Rundgang auf dem Schulareal. Die Gruppen berichten, in welchen Lebensräumen welche Tierarten vorkommen könnten.

Rundgang fachlich vorerst unkommentiert lassen. Mit diesem Auftrag wird vorerst nur das Vorwissen aktiviert, das dann in der Unterrichtssequenz «3.1. Welche Ansprüche stellen die Lebewesen an ihren Lebensraum?» wieder aufgegriffen und vertieft wird.

Auswertung (5')

PLENUM: Folgende Fragen werden besprochen:

- Erstaunt die gefundene Vielfalt an Lebensräumen? Oder enttäuscht das Ergebnis?
- Weshalb ist es gut, möglichst viele verschiedene Lebensräume zu haben?

Fazit: Pflanzen und Tiere sind an ihre Lebensräume angepasst. Daher findet man im Wald andere Tiere als auf einer Blumenwiese. Die Vielfalt der Lebensräume ist wichtig für die Artenvielfalt auf der Erde. Das heisst, je mehr verschiedene Lebensräume es auf der Erde gibt, desto grösser ist die Vielfalt an Tieren und Pflanzen.

Ergebnissicherung (10-15')

PLENUM: Ergänzen des aufgehängten Fragespeichers mit stichwortartigen Antworten und allenfalls weiteren Fragen aus der Klasse.

EINZEL- ODER PARTNERARBEIT: Arbeitsblatt 1: Was macht die Vielfalt des Lebens aus? im **C BioDiv-Dossier** bearbeiten (Differenzierungsmöglichkeit: Benötigte Begriffe vorgeben).

Weitere Ideen

- Unterrichtsvorschlag «Entdeckungstour auf dem Schulgelände» von Pusch.
- Unterrichtsvorschlag «Artenfangis – Welche Tiere leben in welchem Lebensraum?» von Pusch.

3. Welche Bedeutung hat die Biodiversität? (2-3 Lektionen)

Hinweis

Diese Unterrichtssequenz kann bei Zeitknappheit auch gekürzt oder sogar ganz weggelassen werden.

Ziele der Unterrichtssequenz

- Anhand konkreter Beispiele darlegen, weshalb Biodiversität im Allgemeinen wichtig ist und weshalb im Speziellen wir Menschen auf eine hohe Biodiversität angewiesen sind.
- Den Stand der Gefährdung der Biodiversität in der Schweiz in groben Zügen beschreiben.
- Mindestens zwei wichtige Gefahren für die Biodiversität erklären und dabei die Rolle der Menschen berücksichtigen.

Material

- [# B1a BioDiv-Unterrichtsmaterial](#)
- [C BioDiv-Dossier](#)
- Fragespeicher aus Unterrichtssequenz «1.1. Einstieg ins Thema»
- Leere A4-Blätter

Ablauf

Repetition (5')

PLENUM: Den Begriff Biodiversität und die drei Ebenen der Biodiversität repetieren (z.B. mit der Methode Think-Pair-Share).

Hinführung (20-25'): Galeriegang zum Abholen des Vorwissens und Vorstellungen der Schüler:innen

VORBEREITUNG: Die folgenden Fragen mit den entsprechenden Hilfestellungen ([# B1a Galeriegang](#)) werden je nach Klassengrösse 2-3 x im Raum / Gang aufgehängt oder auf einen Tisch gelegt. Zwischen den aufgehängten Fragen soll ca. 3-4 Meter freier Platz bleiben. Unter jeder Frage wird ein leeres Blatt befestigt.

Fragen:

1. Weshalb ist eine grosse Biodiversität wichtig?
→ Bild-Collage als Hilfestellung
2. Wie steht es um die Biodiversität in der Schweiz?
→ Gefährdung von Artengruppen in einem 100er-Häuschenfeld abschätzen
3. Was gefährdet die Biodiversität?
→ Bild-Collage als Hilfestellung

GRUPPENARBEIT (Die Schüler:innen werden in so viele Gruppen eingeteilt, wie es aufgehängte Frageblätter gibt): Die Schüler:innen haben für jede Frage 3-4 Minuten Zeit, um ihre Antworten in das leere Blatt unterhalb der Frage einzutragen. Auf Kommando wird zur nächsten Frage gewechselt. Sind bereits Antworten eingetragen, so können diese konstruktiv kommentiert werden.

Varianten: Frage 2 weglassen. Frage 3 durch Unterrichtsvorschlag «Brainteaser» von Pusch ersetzen.

Verarbeitung (20-30')

GRUPPENARBEIT: Beantworten der Fragen. Für jedes der aufgehängten Frageblätter wird eine Gruppe gebildet. Jede Gruppe bekommt Informationsmaterial zu ihrer Frage ([# B1a Galeriegang](#)). Die Gruppen studieren die Informationen und korrigieren die Aussagen, die während des Galeriegangs unterhalb der Frageblätter angebracht wurden, und ergänzen mit korrekten Informationen. So sollte schliesslich unterhalb allen Frageblätter korrekte Informationen zusammengefasst sein.

Variante: Die Schüler:innen suchen im Internet selbst nach Informationen zu den Fragen.

Auswertung (10')

PLENUM: Netzspiel zur Biodiversität - Zur Veranschaulichung von Wechselwirkungen in einem vielfältigen System kann die Aktivierung «Netzspiel zur Biodiversität» ([#B1a Spiel](#)) gespielt werden.

Ergebnissicherung (10-20')

EINZELARBEIT/PLENUM: Schülerinnen und Schüler übertragen aus dem Galeriegang die wichtigsten (korrigierten) Informationen in die entsprechenden Seiten des [C BioDiv-Dossiers](#).

Allenfalls Ergänzen des aufgehängten Fragespeichers aus Unterrichtsequenz «1.1. Einstieg ins Thema» mit stichwortartigen Antworten.

Weitere Ideen

- Natur und Technik 5. und 6. Schuljahr. Vielfalt.
 - Biodiversität und ihre Bedeutung verstehen (KM 43.1, KM 43.2)
 - Bedrohung der Biodiversität und die Rolle des Menschen (Themenbuch S. 43)
 - Perspektiven verstehen und Lösungen erarbeiten (KM 43.3, KM 43.4)
 - Unser Einfluss auf die Biodiversität (KM 43.5)
- Unterrichtsvorschlag «Brainteaser» von Pusch.

4. Förderung der Biodiversität auf dem Schulareal

4.1. Welche Ansprüche stellen die Lebewesen an ihren Lebensraum? (2-3 Lektionen)

Ziel der Unterrichtssequenz

- Bedürfnisse und Fördermöglichkeiten von fünf Tiergruppen und der einheimischen Wildpflanzen anhand konkreter Beispiele beschreiben.

Material

- # B1b Wissenssicherer
- Antwortblätter des bearbeiteten Galeriegangs aus den Unterrichtssequenz «2. Welche Bedeutung hat die Biodiversität?»
- # B1a Poster zu Bedürfnissen und Fördermöglichkeiten verschiedener Lebewesen 1-6 (1 Auftragsblatt und Informationsmaterial pro Gruppe)
- A3-Blätter oder Flip-Chart-Papier
- Post-Ist
- C BioDiv-Dossier

Ablauf

4-Ecken-Quiz als formative Lernkontrolle (10-20')

EINZELARBEIT/PLENUM: Beim 4-Ecken-Quiz stellen sich die Schülerinnen und Schüler je nach gewählter Antwortoption in eine der vier Ecken des Schulzimmers.

In den Folien des 4-Ecken-Quiz sind Informationsfolien eingebaut. Mit diesen können die Antworten besprochen werden.

Variante:

Die Informationsfolien werden nicht gezeigt. Schülerinnen und Schüler sollen falsche Antworten mithilfe der Antwortblätter des Galeriegangs und/oder des entsprechenden Informationsmaterials individuell aufarbeiten.

Differenzierungsvarianten:

- Falls in der Unterrichtssequenz «1.2. Artenvielfalt erleben und beobachten» nicht auf Neophyten (schädliche gebietsfremde Arten) eingegangen wurde, dann Frage 7 weglassen.
- Falls im Galeriegang Frage 2 weggelassen wurde, dann Frage 4 weglassen.

Hinführung und Verarbeitung (30-50')

Nachdem erarbeitet wurde, dass die Biodiversität in der Schweiz gefährdet ist, geht es nun darum, sich darüber zu informieren, wie man die Biodiversität fördern kann. Dazu muss man aber wissen, welche Bedürfnisse verschiedene Lebewesen haben. An dieser Stelle eventuell repetieren, was einheimisch bedeutet (vgl. Unterrichtssequenz «1.2. Artenvielfalt erleben und beobachten»).

GRUPPENARBEIT (6 Gruppen à 2-3 SuS): Die Bedürfnisse und Fördermöglichkeiten der folgenden sechs Bereiche von Lebewesen sollen im Rahmen von Gruppenarbeiten auf einem Poster zusammengestellt werden.

- 1 Wildpflanzen
- 2 Gliederfüsser
- 3 Amphibien
- 4 Reptilien
- 5 Vögel
- 6 Kleine Säugetiere

Je nach Klassengrösse kann auch mehr als eine Gruppe pro Bereich gebildet werden, so dass keine Gruppe mehr als 3 Personen umfasst.

Differenzierungsvarianten:

Die verschiedenen Bereiche unterscheiden sich in Umfang und Anspruch: Die Bereiche 2 (Gliederfüsser) und 6 (Kleine Säugetiere) sind eher anspruchsvoll. Der Bereich 3 (Amphibien) ist tendenziell am einfachsten und kürzesten.

Steht mehr Zeit zur Verfügung, so kann man die Gruppen auch frei recherchieren lassen. Das Informationsmaterial wird erst dann ausgehändigt, wenn eine Gruppe der Lehrperson erste Ergebnisse zeigen kann.

Auswertung (15-20')

EINZELARBEIT: Poster-Rundgang

Die Poster werden nicht der Reihe nach vorgestellt. Viel mehr betrachten die Schülerinnen und Schüler die aufgehängten Poster in einem individuellen Poster-Rundgang. Dazu haben sie drei Aufträge:

1. Auf Post-It-Zettel Fragen und Unklarheiten notieren und sie zum entsprechenden Poster hängen.
2. Welche ähnlichen Massnahmen finden sich auf mehreren Postern wieder?
3. Welches ist deiner Meinung nach die wichtigste Massnahme, um die Biodiversität zu fördern?

PLENUM: Nach dem Poster-Rundgang erfolgt zuerst eine Runde zur Klärung der Post-It-Fragen. Danach werden die beiden Fragen diskutiert:

zu 2.: Wahrscheinlich finden sich auf mehreren Postern Strukturelemente wie Steinhäufen, Asthäufen und Totholz, Gruppen von Sträuchern, hohe Bäume.

zu 3.: Die einheimischen Wildpflanzen stellen die Grundlage für das Vorkommen der Tiere dar. Wildpflanzen bieten vielen Tieren Nahrung, Versteck und Nistgelegenheiten.

Ergebnissicherung (30-45')

EINZELARBEIT: Jede Schülerin und jeder Schüler notiert sich anhand der Poster selbstständig die wesentlichsten Bedürfnisse und Fördermassnahmen in das **C BioDiv-Dossier**.

Die Antworten zu den Fragen 2 und 3 werden im **C BioDiv-Dossier** in den Kästen auf der entsprechenden Seite übertragen.

PLENUM: Gemeinsam wird versucht ein Fazit zu ziehen. Welches sind allgemeine Möglichkeiten, die den meisten Lebewesen zugutekommen? Es sind dies:

1. Regionalität heimischer Pflanzen fördern
2. Vielfältige Strukturelemente wie Steinhaufen etc. schaffen
3. Vielfalt pflegen, «Unordnung» zulassen
4. Durch bauliche Massnahmen Vielfalt unterstützen

Diese vier Punkte bilden die Grundlage der Checkliste zur Analyse der Biodiversität des Schulareals, die mit der BioDivSchool-WebApp erfasst wird.

Allenfalls Ergänzen des aufgehängten Fragespeichers aus der Unterrichtssequenz «1.1. Einstieg ins Thema» mit stichwortartigen Antworten.

Poster: Vorschlag für Kompetenznachweis

Fachinhalt sowie fachliche Passung der Bilder der Poster kann bewertet werden. Sprache und Gestaltung können mit geringerer Gewichtung auch in die Bewertung einfließen.

Bewertungskriterien für Schülerinnen und Schüler:

Euer Poster erfüllt folgende Anforderungen:

- ✓ Die Antworten sind fachlich korrekt und für die Lesenden verständlich.
- ✓ Das Poster enthält gute Bilder.
- ✓ Die Bilder passen inhaltlich zum Text.
- ✓ Das Poster ist ansprechend gestaltet, so dass man gerne stehenbleibt und das Poster genauer betrachtet.
- ✓ Die Sprache ist korrekt.

Kriterienraster für Lehrpersonen

0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Fachliche korrekte Antworten			
Mehr als zwei fachliche Mängel	Zwei fachliche Mängel	Ein fachlicher Mangel	Keine fachlichen Mängel
Bilder und Zeichnungen			
Bilder und Zeichnungen sind schlecht oder es ist nicht klar, was darauf abgebildet ist oder es gibt kein Bildmaterial.	Bilder und Zeichnungen sind gut; es ist auf einen Blick klar, was darauf abgebildet ist.		
Bilder und Zeichnungen passen zu den Inhalten der Antworten.	Bilder und Zeichnungen passen einigermaßen zu den Inhalten der Antworten.	Bilder und Zeichnungen passen gut zu den Inhalten der Antworten, unterstützen das Geschriebene.	Bilder und Zeichnungen passen sehr gut zu den Inhalten der Antworten, unterstützen das Geschriebene optimal.
Gestaltung			
Unattraktive, langweilige, wenig ansprechende Gestaltung; Das Poster lädt nicht zur Betrachtung ein.	Recht attraktive und ansprechende Gestaltung aber ohne pfiffige Gestaltungsideen; Das Poster lädt zur Betrachtung ein.	Sehr attraktive, sehr ansprechende Gestaltung mit pfiffigen Gestaltungsideen; Das Poster lädt sehr zur Betrachtung ein.	
Sprache			
Mehr als zwei sprachliche Ungereimtheiten.	Maximal zwei sprachliche Ungereimtheiten.		

4.2. Wie steht es um die Biodiversität auf unserem Schulareal? (3-4 Lektionen)

Ziele der Unterrichtssequenz

- Mithilfe der BioDivSchool-WebApp Daten zur Biodiversität sammeln.
- Eingegebene Daten kritisch diskutieren.
- Mögliche Massnahmen zur ökologischen Aufwertung des Schulareals skizzieren.

Material

- <https://globe-swiss.ch/de/Angebote/BioDivSchool/>
- BioDivSchool-WebApp
- [D BioDivSchool-Checkliste](#)
- Hauswartung bzw. Person, die für die Pflege des Schulareals zuständig ist
- Leere Zettel oder Post-Ist
- [C BioDiv-Dossier](#)
- Evtl. Satellitenansicht des Schulareals

Vorbereitung (1 Woche vor dem Einsatz der BioDivSchool-WebApp)

Registrierung

Ist nur nötig, falls nicht bereits ein funktionierender GLOBE-Zugang besteht (z.B. im Zusammenhang mit der [Fliessgewässer App](#)):

1. Gehe zu <https://globe-swiss.ch/de/Angebote/BioDivSchool/>
2. Runterscrollen bis «Dateneingabe und Datenvergleich» → → →
3. Link «Registrierung in der BioDivSchool App» anklicken
4. Bestätigen der Mailadresse
5. Nach erfolgreicher Validierung kann es bis zu zwei Arbeitstage dauern, bis die Zugangsdaten zugestellt werden.

Projekt erfassen

Die Lehrperson erfasst das zu untersuchende Schulhausareal als neues Projekt. Anleitungen dazu finden sich im Dokument «Manual "Wie macht man ...?"» → → →

Dateneingabe und Datenvergleich



Registrierung in der BioDivSchool-WebApp

Für Dateneingabe ist eine Registrierung notwendig. Füllen Sie das Formular aus, um Ihre Login-Daten zu erhalten.

[Formular anzeigen](#)



Lehrpersonen-Zugang zur BioDivSchool-WebApp

Zugang für die Dateneingabe, nach erfolgter Registrierung.

biodivschools.globe-swiss.ch/?admin=true



Schüler*innen-Zugang zur BioDivSchool-WebApp

Zugang für die Dateneingabe, nach erfolgter Registrierung.

biodivschools.globe-swiss.ch



Manual "Wie macht man ...? "

Kurzanleitungen zur BioDivSchool-WebApp

[BioDivSchool Manual.pdf](#)

Ablauf

Hinführung (10-15')

PLENUM: *Wir wissen nun, wie die Vielfalt der Natur gefördert werden kann:*

1. Regionalität heimischer Pflanzen fördern
2. Vielfältige Strukturelemente wie Steinhaufen etc. schaffen
3. Vielfalt pflegen, «Unordnung» zulassen
4. Durch bauliche Massnahmen Vielfalt unterstützen

Bevor wir die Biodiversität auf unserem eigenen Schulareal verbessern können, müssen wir den Stand der Biodiversität auf unserem Schulareal kennen. Dazu haben wir eine Art elektronische Checkliste: Die BioDivSchool-WebApp

Demonstration der folgenden Funktionalitäten der BioDivSchool-WebApp. Wenn möglich Schülerinnen und Schüler am Demonstrationsgerät selbst vorzeigen lassen:

- Markieren, Editieren und Löschen von Flächen
- Arbeiten mit den grünen Zusatzinfos
- Einloggen mit QR-Code

Verarbeitung (45-80')

PLENUM/GRUPPENARBEIT (5-7 Gruppen): Pro Projekt-ID sind maximal 6 Gruppen möglich.

- 4-5 Gruppen gehen die Bereiche «Regionalität der Pflanzen» und «Strukturelemente» durch.
- 1-2 Gruppen besprechen zusammen mit Personen, die für die Pflege zuständig sind, die Fragen zu den Bereichen «Pflege» und «Bauliche Massnahmen».

Hinweis: Die Fragen 9, 10 wurden bereits in der Unterrichtssequenz «1.2. Artenvielfalt erleben und beobachten» besprochen.

Einloggen und Zeit geben, um die Fragen der zugeteilten Bereiche in den Gruppen durchzugehen (→ BioDivSchool-Web-App: Erfassung). Auftrag: schwierig zu verstehende Fragen oder Begriffe notieren. Diese werden anschliessen mit den entsprechenden Gruppen besprochen.

Folgende Fragen sind anspruchsvoll und müssen allenfalls gemeinsam besprochen werden:

- Fragen, bei denen Flächen markiert werden müssen
- Fragen 15, 16, 17, 27, 29, 30 - 34 und 37 (→ [D BioDivSchool_Checkliste](#)) könnten schwierig zu verstehen sein und müssen allenfalls mit den entsprechenden Gruppen vorgängig besprochen werden.
 - Hinweise zu den Fragen 15-17: Den Schüler:innen muss der Unterschied zwischen einem Baum, einem Strauch und einer Blume (krautige Pflanze) klar sein. Zudem ist der Begriff Hecke zu klären.
 - Hinweis zur Frage 27: Den Begriff «intensive Landwirtschaft» mit den Schüler:innen klären.
 - Hinweis zu den Fragen 29-34, 37: Diese Fragen können die SuS nur mithilfe der der Personen lösen, die für die Pflege des Schulareals zuständig sind.

GRUPPENARBEIT (5-7 Gruppen): Die Schülerinnen und Schüler erfassen in ihren Gruppen die zugeteilten Bereiche (→ BioDivSchool-Web-App: Erfassung).

Auswertung I (30-45')

PLENUM: Die BioDivSchool-WebApp bietet die Funktion «Konsolidierung» (→ BioDivSchool-Web-App: Konsolidierung). Damit lassen sich für jede Frage die Daten aller sechs Gruppen gleichzeitig nebeneinander projizieren. Die Daten lassen sich so diskutieren und es soll gemeinsam bestimmt werden, welche Daten endgültig eingegeben und hochgeladen werden.

Bei diesem Prozess soll unbedingt explizit darauf hingewiesen werden, dass die Diskussion und Bereinigung von Daten ein wichtiger Arbeitsschritt der Wissenschaft darstellen. Dabei ist Bereinigung nicht dasselbe wie Manipulation!

Schliesslich werden die konsolidierten Daten hochgeladen.

Auswertung II (30-45')

PLENUM/GRUPPENARBEIT: Die Übersichtsdarstellung des Auswertungsberichtes gibt einen groben Eindruck zum Stand der Biodiversität des analysierten Schulareals (→ BioDivSchool-Web-App: Resultate).

Zur Analyse der Details teilt man den umfangreichen Bericht am besten auf: Je 4-5 Fragen werden je einer Gruppe von Schülerinnen und Schüler zugeteilt.

Auftrag: Welche Massnahmen können aufgrund des Auswertungsberichts ergriffen werden?

Realistische Massnahmen sollen auf Zettel notiert werden.

→ Sammeln der Massnahme-Zettel an zentraler Stelle, z.B. Wandtafel, Whiteboard etc. Diese Zettel können im Rahmen der Unterrichtseinheit «4. Biodiversität auf unserem Schulareal verbessern» als Ausgangspunkt zur Planung von Aufwertungsmassnahmen dienen.

Ergebnissicherung (10-15', evtl. als Hausaufgabe)

EINZELARBEIT: Jede Schülerin und jeder Schüler skizziert anhand der Zettel mögliche Massnahmen zur ökologischen Aufwertung des Schulareals in das **C BioDiv-Dossier**. Als Hilfestellung kann ihnen dazu ein Ausdruck der Satellitenansicht des Schulareals ausgeteilt werden. Diese individuellen Ideenskizzen können zusammen mit dem Auswertungsbericht und den Zetteln die Basis zur Planung von Aufwertungsmassnahmen dienen.

5. Projekt: Biodiversität auf unserem Schulareal verbessern

5.1. Projektplanung im Regelunterricht (2-3 Lektionen)

Ziele der Unterrichtssequenz

- Aus den gesammelten Daten zum Stand der Biodiversität auf dem Schulareal sinnvolle Massnahmen zur Förderung der Biodiversität ableiten und in ein Satellitenbild des Areals einzeichnen.
- Vorgehen zur Förderung der Biodiversität auf dem Schulareal gemeinsam mit der Klasse und allenfalls externer Unterstützung planen.
- Zusammen mit zuständigen Personen und allenfalls mit externer Unterstützung Massnahmen zur Pflege des aufzuwertenden Areals entwerfen und einen Pflegeplan entwickeln.

Material

- [E BioDiv-Leitfaden-Aufwertung](#)
- Ideenskizzen der Gruppen
- Planungsvorschlag des zuständigen Gartenbau-Unternehmens
- Fachperson des zuständigen Gartenbau-Unternehmens
- Auswertungsbericht der BioDivSchool-WebApp

Vorbereitung (2-4 Monate vor der Umsetzung)

Zeichnet sich ab, dass sich das Schulareal für umfangreichere ökologische Aufwertungsmassnahmen anbietet, dann sollte möglichst früh das Gespräch mit den folgenden Personen gesucht werden:

- Schulleitung
- zuständige Personen zur Finanzierung und Planung von baulichen Massnahmen wie z.B. Gemeinderat, Schulbehörden etc.
- Hauswartungen, Personen, die für Unterhalt und Pflege des Schulareals zuständig sind
- evtl. Fachpersonen aus Gartenbauunternehmen mit ausgewiesener Expertise in ökologischen Aufwertungsmassnahmen
- etc.

Weiterführende Hinweise zu Vorgehen, Planung und Umsetzung finden sich im Dokument [E BioDiv-Leitfaden-Aufwertung](#).

Ablauf

Ideenskizzen (30-45')

GRUPPENARBEIT: Die Schüler:innen schlüpfen in die Rolle eines Gartenbauunternehmens. Sie erarbeiten einen konkreten Plan zur ökologischen Aufwertung des Schulareals. Als Ausgangsinformationen dienen ihnen die folgenden Unterlagen:

- individuelle Ideenskizze der vorangegangenen Unterrichtssequenz in ihrem persönlichen **C BioDiv-Dossier**
- Auswertungsberichte der BioDivSchool-WebApp
- Auswertungs-Zettel aus der Unterrichtssequenz «3.2. Wie steht es um die Biodiversität auf unserem Schulareal?»

Sie zeichnen ihre Vorschläge direkt in eine Satellitenansicht des Schulareals ein. Die vorgeschlagenen Massnahmen erläutern sie entweder in einem Poster mit der Satellitenansicht im Zentrum oder in einer kurzen Planungsdokumentation.

Planung (30-45')

VARIANTE 1 (MIT VIEL VORLAUFZEIT) / PLENUM: Die Ideenskizzen werden im Rahmen einer Klassendiskussion zu einem Planungsvorschlag verdichtet. Dieser Planungsvorschlag wird dem zuständigen Gartenbauunternehmen unterbreitet und danach zusammen mit einer Fachperson des Gartenbauunternehmens in der Klasse diskutiert.

VARIANTE 2 / GRUPPENARBEIT: Die Ideenskizzen werden in den Gruppen mit dem Planungsvorschlag des zuständigen Gartenbauunternehmens verglichen. Die Gruppen sollen einerseits Fragen notieren, die aufgrund des Planungsvorschlags des Gartenbauunternehmens aufgekomen sind. Andererseits sollen auch Ergänzungen der Vorlage durch eigene Ideen zusammengefasst werden. Fragen und Vorschläge sollen zusammen mit einer Fachperson des Gartenbauunternehmens in der Klasse diskutiert werden.

Pflegemassnahmen (30-45')

PLENUM: Dieser Schritt ist nur angezeigt, falls die zuständigen Stellen keinen speziellen Miteinbezug der Personen vorsieht, die für die Pflege und den Unterhalt zuständig sind. In diesem Fall sollten die Schüler:innen auf der Basis der Umsetzungsplanung analysieren, was die Folgen für Pflege und Unterhalt sind. Dem Auswertungsbericht der BioDivSchool-WebApp sind entsprechende Hinweise zu entnehmen.

Diese Folgen müssen mit den für Pflege und Unterhalt zuständigen Personen diskutiert werden. Unter Umständen muss die Umsetzungsplanung noch einmal überarbeitet werden. Es macht beispielsweise keinen Sinn, Wildwiesen zu planen, wenn die für den Unterhalt notwendigen Mähmaschinen nicht vorhanden sind oder das Entsorgen des Heus nicht gesichert ist.

Ideenskizze: Vorschlag für Kompetenznachweis

Die Ideenskizze kann mit Fokus auf die fachliche Sinnhaftigkeit bewertet werden. Sprache und Gestaltung können auch in die Bewertung einfließen, sind aber zweitrangig.

Bewertungskriterien für Schülerinnen und Schüler:

Eure Ideenskizze erfüllt folgende Anforderungen:

- ✓ Die Vorschläge sind fachlich sinnvoll. Die Informationen des Auswertungsberichtes und die in der Klasse gesammelten Ideen sind passend berücksichtigt.
- ✓ Die Vorschläge sind realistisch und auf dem Schulareal machbar.
- ✓ Die Ideenskizze ist ansprechend gestaltet, so dass Lesende sie gerne eingehender studieren.
- ✓ Die Sprache ist korrekt.

Kriterienraster für Lehrpersonen

0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Sinnhaftigkeit und Realisierbarkeit der Vorschläge			
Mehr als zwei fachlich wenig sinnvolle Vorschläge.	Zwei fachlich wenig sinnvolle Vorschläge	Ein fachlich wenig sinnvoller Vorschlag	Alle Vorschläge fachlich sinnvoll
Die Informationen des Auswertungsberichtes und die in der Klasse gesammelten Ideen ...			
... sind entweder gar nicht oder nicht nachvollziehbar berücksichtigt.	... sind einigermaßen nachvollziehbar berücksichtigt.	... sind adäquat berücksichtigt.	... sind optimal berücksichtigt.
Mehr als zwei nicht realistische oder nicht machbare Vorschläge	Zwei nicht realistische oder nicht machbare Vorschläge	Ein nicht realistischer oder nicht machbarer Vorschlag	Alle Vorschläge realistisch und machbar
Gestaltung			
Unattraktive, langweilige, wenig ansprechende Gestaltung; Die Ideenskizze lädt nicht zur Betrachtung ein.	Recht attraktive und ansprechende Gestaltung aber ohne pfiffige Gestaltungsideen; Die Ideenskizze lädt zur Betrachtung ein.	Sehr attraktive, sehr ansprechende Gestaltung mit pfiffigen Gestaltungsideen; Die Ideenskizze lädt sehr zur Betrachtung ein.	
Sprache			
Mehr als zwei sprachliche Ungereimtheiten	Maximal zwei sprachliche Ungereimtheiten		

5.2. Umsetzungsphase im Rahmen von Spezialtagen (2-5 Tage)

Hinweis

Praktische Umsetzung gemäss Planung wahrscheinlich unter der fachlichen Leitung einer Fachperson

Ziele der Unterrichtssequenz

- Geplante Fördermassnahmen in die Tat umsetzen, allenfalls mit externer Unterstützung.
- Umgesetzte Massnahmen einem interessierten Publikum vorstellen und allenfalls dazu Informationstafeln ausarbeiten.

Material

- E BioDiv-Leitfaden-Aufwertung
- Umsetzungsplanung

Ablauf

Informationsarbeit (45-90')

PLENUM: Nachdem die ökologischen Aufwertungsarbeiten abgeschlossen sind, sollen die Arbeiten durch eine kleine Einweihungsfeier oder einem (Halb-)Tag des offenen Schulgeländes gewürdigt werden. Die Schüler:innen sollen den Gästen in einer Führung die verschiedenen Aufwertungsmassnahmen erklären.

GRUPPENARBEIT: Die Schüler:innen bereiten in Gruppen eine Führung vor. Sie überlegen sich, was sie an welchen Standorten erzählen, erstellen Spickzettel und üben die Führung ein.

Informationstafeln (90-120')

Da ungemähte Wiesen, Laubhaufen, «Unkraut» und scheinbar unordentliche Ruderalflächen in der breiten Bevölkerung nach wie vor auf Unverständnis stossen, empfiehlt es sich, an strategisch wichtigen Orten Informationstafeln anzubringen. Es hat sich gezeigt, dass Informationstafeln auch das Personal unterstützt, das für den Unterhalt der Pflege zuständig ist.

GRUPPENARBEIT: Die Schüler:innen erstellen fachlich informative und spannend formulierte aber auch ansprechend gestaltete Informationstafeln.

Führung durch das Schulareal: Vorschlag für Kompetenznachweis

Wird ein Projekt umgesetzt und das Schulareal ökologisch aufgewertet, so können die Schülerinnen und Schüler im Rahmen einer kleinen Einweihung oder einem Tag des offenen Schulgeländes den Gästen in einer Führung die verschiedenen Aufwertungsmassnahmen erklären.

Bewertungskriterien für Schülerinnen und Schüler:

Achte bei deiner Führung auf folgendes:

- ✓ Deine Erklärungen sind fachlich korrekt und für die Zuhörenden verständlich.
- ✓ In deiner Führung erwähnst du alle wichtigen Informationen.
- ✓ Du sprichst laut, klar und deutlich.

Kriterienraster für Lehrpersonen

0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Fachliche Korrektheit			
Mehr als zwei fachliche Mängel	Zwei fachliche Mängel	Ein fachlicher Mangel	Keine fachlichen Mängel
Wichtigste Inhalte vorhanden			
Mehr als drei wesentliche Inhalte fehlen.	Zwei bis drei wichtige Inhalte fehlen.	Etwas Wichtiges fehlt.	Alle wichtigen Inhalte wurden erwähnt.
Sprache			
Zwei der drei Aspekte Klarheit, Deutlichkeit oder Lautstärke sind nicht erfüllt.	Die Sprache ist entweder nicht klar, nicht deutlich oder nicht laut genug.	Die Sprache ist laut, klar und deutlich.	

Informationstafeln: Vorschlag für Kompetenznachweis

Im Rahmen einer Projektumsetzung können die Schülerinnen und Schüler Informationstafeln erstellen, mithilfe derer die Besuchenden über den Sinn und Zweck der scheinbaren «Unordnung» des Schulareals aufgeklärt werden.

Bewertungskriterien für Schülerinnen und Schüler:

Achtet bei der Gestaltung eurer Informationstafel auf die folgenden Anforderungen:

- ✓ Die Erklärungen auf der Tafel sind fachlich korrekt und für die Lesenden verständlich.
- ✓ Die Inhalte der Informationstafel enthalten fachlich Spannendes, Überraschendes.
- ✓ Die Informationstafel enthält klar verständliche Bilder oder Skizzen.
- ✓ Das Bildmaterial passt inhaltlich zum Text.
- ✓ Die Tafel ist ansprechend gestaltet, so dass man gerne stehenbleibt und die Tafel genauer betrachtet.
- ✓ Die Sprache ist korrekt.

Kriterienraster für Lehrpersonen

0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Fachliche Korrektheit			
Mehr als zwei fachliche Mängel	Zwei fachliche Mängel	Ein fachlicher Mangel	Keine fachlichen Mängel
Spannendes, Überraschendes			
Nichts fachlich Spannendes oder Überraschendes	Etwas einigermaßen fachlich Spannendes oder Überraschendes	Etwas wirklich fachlich Spannendes oder Überraschendes	Mehr als etwas fachlich wirklich Spannendes oder Überraschendes
Bilder			
Bilder sind schlecht oder es ist nicht klar, was darauf abgebildet ist oder es gibt kein Bildmaterial.	Bilder sind einigermaßen verständlich; es ist klar, was darauf abgebildet ist.	Bilder sind gut verständlich; es ist auf einen Blick klar, was darauf abgebildet ist.	
Bilder passen inhaltlich nicht zu den Inhalten der Tafel.	Bilder passen einigermaßen zu den Inhalten der Tafel.	Bilder passen gut zu den Inhalten der Tafel, unterstützen das Geschriebene	Bilder passen sehr gut zu den Inhalten der Tafel, unterstützen das Geschriebene optimal
Gestaltung			
Unattraktive, langweilige, wenig ansprechende Gestaltung; Die Tafeln laden nicht zur Betrachtung ein.	Recht attraktive und ansprechende Gestaltung aber ohne pfiffige Gestaltungsideen; Die Tafeln laden zur Betrachtung ein.	Sehr attraktive, sehr ansprechende Gestaltung mit pfiffigen Gestaltungsideen; Die Tafeln laden sehr zur Betrachtung ein.	
Sprache			
Mehr als zwei sprachliche Ungereimtheiten	Maximal zwei sprachliche Ungereimtheiten		

IV. BioDiv-Dossier: Vorschlag für Kompetenznachweis

Das Dossier kann bewertet werden. Der Fokus soll in erster Linie auf die Fachinhalte gerichtet sein und erst in zweiter Linie auf Sprache und Gestaltung.

Bewertungskriterien für Schülerinnen und Schüler:

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.

Kriterienraster für Lehrpersonen

0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte	3 Punkte
Vollständigkeit			
unvollständig	vollständig		
Wichtigste Inhalte vorhanden			
Mehr als drei wesentliche Inhalte fehlen.	Zwei bis drei wichtige Inhalte fehlen.	Etwas Wichtiges fehlt.	Alle wichtigen Inhalte sind klar ersichtlich.
Fachliche Korrektheit			
Mehr als zwei fachliche Mängel	Zwei fachliche Mängel	Ein fachlicher Mangel	Keine fachlichen Mängel
Gestaltung			
Unsaubere bis schludrige Gestaltung	Saubere Gestaltung		
Dossier ist ordentlich, weist aber keine besondere Gestaltungsmerkmale auf.	Dossier weist einige besondere Gestaltungsmerkmale auf.		
Sprache			
Sprache weist einen oder mehrere Mängel auf.	Einwandfreie Sprache		