



Prozessbeschreibung Unterrichtsmodul

Titel des Unterrichtsmoduls	Biosphärenwerkstatt
Komplexe Fragestellung (siehe Hinweis 1)	Was sind gesunde Lebensmittel?
Klassenstufe	5
Zeitraum im Schuljahr	Über das ganze Schuljahr verteilt
Jahreszeit	September bis Juli
Name der Schule	Schillerschule Münsingen (Gemeinschaftsschule)

1. Inhaltliche Bezugspunkte und Aspekte zum Themenbereich Nachhaltige Entwicklung

	Inhaltliche Bezugspunkte und Aspekte zum Themenbereich Nachhaltige Entwicklung	Erläutern Sie, welche der fünf Bezugspunkte Sie sehen und erarbeiten
<input checked="" type="checkbox"/>	NE1: Wasser, Luft, Boden, Energie u.a. sowie der schonende Umgang damit	<p>NE1: - Bodenuntersuchungen und Bodenbeschaffenheit im Hinblick auf die Artenvielfalt sowie ein Vergleich zwischen Monokultur und Mischkultur (Wald, Wiese, Ackerboden)</p> <p>NE2: - Verarbeitung von regionalen Lebensmitteln (vom Getreide zum Mehl und vom Mehl zum Brot) - Anbau, Ernte und Weiterverarbeitung von Linsen und deren vielfältige Verwendung in der Küche</p> <p>NE5: - Kennenlernen von Mono- und Mischkultur und deren Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt (Artenvielfalt und die Häufigkeit ihres Vorkommens)</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	NE2: Rohstoffe und ihre Verarbeitungen zu Gebrauchsgegenständen sowie die Frage von Abfall und Wiederverwertung	
<input type="checkbox"/>	NE3: Konsum, Konsumverhalten und -entscheidungen	
<input type="checkbox"/>	NE4: Unterschiedliche Lebensweisen und Lebensbedingungen von Menschen, Ungleichheiten und Ungerechtigkeiten	
<input checked="" type="checkbox"/>	NE5: Veränderungen von Lebensräumen und die Folgen für Tiere, Pflanzen und Menschen	



2. Gesellschaftliche Themenfelder

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Energie (NE1) | <input checked="" type="checkbox"/> Wasser, Boden, Luft (NE1) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Landwirtschaft & Ernährung (NE 3, NE5) | <input checked="" type="checkbox"/> Natur erfahren & Lebensräume schützen (NE1, NE4) |
| <input type="checkbox"/> Kunst & Kultur (NE4) | <input type="checkbox"/> Heimat und Geschichte (NE4) |
| <input type="checkbox"/> Müll & Verbrauchsmaterialien (NE2, NE3) | <input type="checkbox"/> Mobilität & Bewegung (NE4) |
| <input type="checkbox"/> Konsum (NE3) | <input type="checkbox"/> Gesundheit (NE4) |
| <input type="checkbox"/> Globales Lernen & Eine Welt (NE4) | <input type="checkbox"/> Demokratie & Mitgestalten (NE1 bis 5) |

3. Bezüge zum Biosphärengebiet als Modellregion nachhaltigen Lebens und Wirtschaftens

(Möglichkeiten vor Ort an den in 1 und 2 benannten Aspekten und Feldern mit Schüler*innen zu arbeiten, z.B. Lernorte, Lerngegenstand, Expert*innen, Beispiele, Gestaltungs- und Beteiligungsmöglichkeiten, ... siehe Hinweis 2)

Kompletter Ablauf der Unterrichtseinheit „Was sind gesunde Lebensmittel?“ im Rahmen der Biosphärenwerkstatt, regelmäßige Zusammenarbeit im Rahmen des pädagogischen Programms im BZ

1. Bau eines Insektenhotels (BNT – Technik)
2. Besichtigung der Getreidemühle Luz
3. Brotbacken (Backhaus Auingen e.V.)
4. **Bodenbeschaffenheit (Workshop im Biosphärenzentrum)**
5. Artenvielfalt im Boden und in der Luft (Workshop im Biosphärenzentrum)
6. Verarbeitung von Linsen und regionalen Lebensmitteln (Workshop im Biosphärenzentrum)
7. Kennenlernen von regionalen Siegeln (Workshop im Biosphärenzentrum)
8. Herstellen von Holzbündeln zum Ofen anschüren (Backhaus Auingen e.V.)

4. Beteiligte außerschulische Kooperationspartner*innen

Name	Kooperation (bestehend oder neu)	Nachhaltigkeitsbezogene Expertise	Art der Beteiligung
Biosphärenzentrum Münsingen	bestehend	Gesunde Lebensmittel vom Anbau bis zum Verzehr	Pädagogische Mitarbeiter:in leiten SuS an
Backhaus Auingen e.V.	neu	Traditionelle Zubereitungsformen	Leitet SuS in Theorie und Praxis an
Getreidemühle Luz	Bestehend	Vom Getreide zum Mehl	Mitarbeiter:in erklären und führen durch die Mühle



5. Fachliche bzw. fächerübergreifende Zuordnung

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> AES (Alltagskultur, Ernährung, Soziales) | <input type="checkbox"/> Geschichte |
| <input type="checkbox"/> Bildende Kunst | <input type="checkbox"/> Informatik/Medienbildung |
| <input checked="" type="checkbox"/> Biologie, BNT | <input type="checkbox"/> Mathematik |
| <input type="checkbox"/> Chemie | <input type="checkbox"/> Musik |
| <input type="checkbox"/> Deutsch | <input type="checkbox"/> Physik |
| <input type="checkbox"/> Fremdsprachen | <input type="checkbox"/> Religion/Ethik |
| <input type="checkbox"/> Gemeinschaftskunde | <input type="checkbox"/> Sport |
| <input type="checkbox"/> Geografie | <input checked="" type="checkbox"/> Technik |
| <input type="checkbox"/> Projekttag | <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: Biosphärenwerkstatt (BNT, und AES, Ernährungslehre, Nahrungszubereitung) |
| <input type="checkbox"/> AG | |

6. Konkrete Beschreibung des Moduls

6.1 BNE bezogene Kompetenzen, die bei Schüler*innen gefördert werden

Bez.	Kompetenz (Auswahl aus Kompetenzen in Hinweis 3)
	Schülerinnen und Schüler können über Sachen und Situationen, Handlungsweisen nachdenken, sich in Situationen hineindenken und „versetzen“
B6	Lebensraum der Schülerinnen und Schüler verändert sich: über verschiedene Bedürfnisse von Mensch und Natur im BSG nachdenken
B7	Tiere entdecken und kennenlernen (Bodenlebewesen)
B7	Artenvielfalt geht verloren (Insektensterben, Bodenbeschaffenheit, Monokultur, Bau eines Insektenhotels)
B9/W3	Mensch und Natur im Einklang (Bau eines Insektenhotels) Wer muss wann und kann wie nachhaltig handeln? (Regionale Siegel, Biosiegel)
	<u>Schülerinnen und Schüler können Informationen erschließen, Fragen klären, sich orientieren</u>
E5	Biosphärengebiet entdecken
	<u>Schülerinnen und Schüler können Situationen, Beziehungen, Verknüpfungen, Bedürfnisse, Handlungsweisen wahrnehmen und erkennen</u>
W1	Interessenskonflikt erkennen (Ökonomie und Ökologie)
W3	Verstehen: Ist eine nachhaltige Entwicklung notwendig?
W3	Nachhaltig handeln: Wer trägt Verantwortung?
W3	Auswirkungen des eignen Handelns auf die Umwelt erkennen (Wir lernen, woher das Getreide kommt)
Kurze Benennung des Bezugs zum Bildungsplan	
3.1.9.1 Ökologie	einige typische Organismen eines einheimischen Lebensraums mit einer einfachen Bestimmungshilfe im Freiland ermitteln und in Gruppen zusammenfassen
3.1.7.1 Wirbellose	verschiedene Vertreter der wirbellosen Tiere nennen und einer Gruppe der Wirbellosen zuordnen
3.1.7.6 Wirbellose	die Bedeutung der Insekten für die Bestäubung von Pflanzen und umgekehrt die Abhängigkeit der Insekten von den Pflanzen erklären
3.1.10	Ein Produkt entsteht (Insektenhotel)



6.2 Konkrete Beschreibung des Stoffverteilungsplans mit Verlaufsskizzen in Kurzform (siehe Hinweis 4)

Bodenbeschaffenheit (Workshop im Biosphärenzentrum)		Benennung Kompetenz-Entwicklung in diesem Teil des Moduls
5 Min.	Ankommen und Vorstellung	E5 W1
20 Min.	Einführung Biosphärengebiet Film: Vorstellung Biosphärengebiet und die Tiere die dort leben „Was ist ein BSG?“ – Raum zum Leben für alle Konflikt: möglichst intensive Nutzung des Ackers und möglichst extensive Nutzung des Ackers ➔ Wie kann ein gelingendes Miteinander aussehen und was kann jede/r von uns dafür tun?	
45 Min.	Kartierung/Monitoring Wie gut es einem Acker geht und wie viele unterschiedliche Arten dort leben, findet man an den Regenwürmern im Boden heraus. Drei unterschiedliche Böden (Acker, Wiese, Wald) werden untersucht. Dabei wird der Interessenskonflikt verdeutlicht. SuS zählen Bodenlebewesen, im Anschluss werden die Ergebnisse vorgestellt, verglichen und interpretiert.	B7 B6 B7
20 Min.	Pro-Contra Es werden Aussagen formuliert, denen die SuS zustimmen oder sie ablehnen können. Dabei werden die Meinungen der SuS nicht bewertet. <ol style="list-style-type: none"> 1. Findet ihr es wichtig, dass der Regenwurm auf dem Acker leben kann? 2. Findet ihr es wichtig, dass Landwirte von ihrer Arbeit leben können und die Landwirtschaft so gestalten können, wie es für sie richtig ist? 3. Ist es euch wichtiger, dass man nach den Interessen der Natur schaut oder auf die des Landwirtes? 4. Wie schafft man es, dass Regenwürmer und Landwirte gemeinsam das Feld nutzen können? 	W3
	U-Gespräch mit Playmobilfiguren Wer trägt für eine nachhaltige Entwicklung Verantwortung? <ol style="list-style-type: none"> 1. Wer ist fürs Wirtschaften auf dem Acker verantwortlich und warum macht er/sie es nicht nachhaltig/naturnah? 2. Also von wem hängt das Wirtschaften auf dem Acker dann noch ab? Bürger, Konsumenten und Politiker. ➔ Hilfestellung: Warum kostet ein Produkt mehr, das die Natur schützt, als eines das es nicht tut?	W3 B9



15 Min.	Film ALBGEMACHT → Produktsiegel: Zusammenschluss von regionalen landwirtschaftlichen Betrieben zur gemeinsamen Vermarktung unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit (Artenvielfalt, Bodenbiodiversität, Siegel, Mischkultur, Blühstreifen, Lobbyarbeit)	W3
15 Min.	Produktverpackungen analysieren „Woran sehe ich auf Produkten wie es entstanden ist und unter welchen Bedingungen gewirtschaftet wurde?“ Siegel, Zutaten, Nährwertkennzeichnung, Verpackung → Zuordnung von Produktverpackungen durch die SuS (Produktampel)	
45 Min.	Verarbeitung von regionalen Lebensmitteln zu einem Mittagessen	
10 Min.	Dranbleiben „Lässt sich mit unserem Mittagessen die Welt retten?“ „Was kann man außerdem noch tun?“	
	Beispiele: <ul style="list-style-type: none"> - Müll vermeiden - Resteküche - Nur so viel einkaufen, wie man benötigt - ... 	

6.3 Notizen zum Material inkl. Angabe des Standorts und der Verfügbarkeit

-Filme: Info Film Biosphärengebiet und ALBGEMACHT Film

- Infoblatt Regenwurm

- Luftaufnahme von Feldern

- Werkzeuge zur Bodenuntersuchung

- Playmobilfiguren

- Produktampel

- Produktverpackungen

→ Veranstaltung im Biosphärenzentrum und den Nutzflächen in der näheren Umgebung

**7. Bezüge zu aktuellen Themen (öffentlichen Diskussion)**

Aktueller Bezug (wenn möglich mit Quellenangabe)	Wurde aufgegriffen im Jahr _____	Kurze Beschreibung des methodische Vorgehens bei Bearbeitung des Themas durch Schüler*innen
Ukrainekrieg	2022	Kornkammer Europas: globale Auswirkungen
Bienensterben	2022	Bau eines Insektenhotels

8. Evaluierung (z. B. Zufriedenheit der Beteiligten, ggf. Verbesserungsvorschläge, festgestellte Verhaltensänderungen und Lernerfolge bei den Schüler*innen)**Verbesserungsvorschläge der beteiligten Schule:**

- Ablaufplan vorher bekannt geben



Biosphärenwerkstatt Schillerschule: Klasse 5, Bodenprobe





Biosphärenwerkstatt Schillerschule: Backhausaktion Klasse 5











