



BILDUNGSKONZEPT HOFPÄDAGOGIK ÖKOLANDBAU ERLEBEN UND BEGREIFEN

Dieses Bildungskonzept ist entstanden im Rahmen des EU-geförderten Projektes „Grenzenlos Regional – Bio in Europa“ des Bioland e.V. in Zusammenarbeit mit der Bundesarbeitsgemeinschaft Lernort Bauernhof e.V.



**Lernort
Bauernhof**
Bundesarbeitsgemeinschaft

Veranstaltung/Rahmenbedingungen

Betrieb:	Schwarzbachhof Stichel KG
Kurze Betriebsbeschreibung (Fließtext max. 500 Zeichen):	Biobetrieb mit 50 ha LF, 25 ha GL und 25 ha AF mit Ackergras, Pensionspferde, extensive Weidehaltung, Vertragsnaturschutz durch Beweidung mit Ziegen, Urlaubsunterkunft im Tiny House, Bauernhofpädagogik mit dem Themenschwerpunkt „Auf Du und Du mit unseren Nutztieren“
Ansprechperson:	Julia Stichel
Themenbereich:	Gesunder Boden,
Zu welchen SDGs hat mein Thema Anknüpfungspunkte:	SDG 15 Leben an Land; SDG2 Kein Hunger, SDG 12 Verantwortungsvoller Konsum und Produktion

Projektoberziele:

Biolandwirtschaft:	Das Projekt ermöglicht den Teilnehmenden, die Bedeutung des Nachhaltigkeitsgedankens auf Bio-Höfen zu erleben, um die Auswirkungen der Erzeugung und des Konsums auf Klima, Wasser, Luft und Boden zu erkennen. Bio ist wertvoll für die Umwelt, für das Tierwohl, für natürliche Ressourcen wie Boden und Wasser, für die Artenvielfalt, für die Gesundheit von Konsumierenden und Landwirten und Landwirtinnen, die faire Entlohnung der Menschen, die in den Bio- Wertschöpfungsketten arbeiten. Gleichzeitig sind Bio-Produkte sicher und unterliegen strengen, umfangreichen Kontrolle.
Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE):	Das Projekt ermöglicht es, pädagogische Angebote im Sinne von BNE zu konzipieren, zu erproben und umzusetzen. BNE unterstützt Lernende dabei, eine globale Perspektive zu entwickeln und sich so zu verhalten, dass in einer idealen Vorstellung alle Lebewesen weltweit sowie künftige Generationen ein würdevolles Leben führen können. Durch BNE können Lernende Einstellungen und Werte entwickeln sowie Fähigkeiten erwerben, um eine friedlichere und gerechtere Zukunft zu gestalten. Diese Zielstellung der BNE wird mit dem Erwerb von Gestaltungskompetenz beschrieben. Der Lernort Bauernhof bietet mit seiner Lebensnähe ein großes Potential zum Erwerb von Gestaltungskompetenz.

Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für die Forschung (REA) wider. Weder die Europäische Union noch die Bewilligungsbehörde können dafür verantwortlich gemacht werden.



Kofinanziert von der
Europäischen Union

GRENZENLOS **REGIONAL BIO** IN EUROPA



Voneinander lernen:	<p>Das Projekt unterstützt die bewusste und intensive Auseinandersetzung mit dem Bildungskonzept BNE auf Bio-Betrieben. Ziel ist neben der Durchführung von Bildungsveranstaltungen eine langfristige Gewinnung und Qualifizierung neuer Bio-Höfe als Lernorte.</p> <p>Das Projekt regt an, die eigene Bildungsarbeit zu reflektieren und weiterzuentwickeln. Die Vernetzung, der gegenseitige Austausch und das voneinander Lernen stehen dabei im Fokus..</p>
Titel der Bildungsveranstaltung:	Tatort Boden – Wir entdecken Bodenlebewesen und erkennen deren Bedeutung für einen fruchtbaren Boden und für unser Leben
Zielgruppe / Gruppengröße:	Oberstufe 5.-10.Klasse
Dauer:	4 Stunden

<p>Kurzbeschreibung deines Bildungsangebotes: (Fließtext max. 1000 Zeichen):</p>	<p>Habt ihr euch einen Haufen Erde schon mal ganz genau angeschaut ganz aus der Nähe, mit Lupe oder Mikroskop? Ihr werdet staunen welche verrückten Wesen wir da entdecken werden. Da gibt es noch viel mehr zu sehen als Regenwurm, Maulwurf oder Assel. Ihr dürft wirklich gespannt sein! Ganz still und heimlich gehen diese kleinen Tierchen im Boden ganz wichtigen Aufgaben nach, die uns einen guten Boden bescheren, auf dem viele Pflanzen für unsere Nahrungsgrundlage wachsen können.</p> <p>Wir wollen verstehen, wie die Landwirte es schaffen den Boden über lange Zeit gesund und fruchtbar zu erhalten und welche besondere Rolle den Bodenlebewesen dabei zu kommt.</p> <p>Inhalt und Ablauf im Überblick:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kennenlernen eines ökologisch bewirtschafteten Bauernhofes, anhand einer Bodenschatzkarte - Böden untersuchen und nach Bodengüte einordnen - Arbeit in Gruppen und Stationen: - Interview mit den Landbewirtschaftern führen mittels 2-teiligem Fragenleitfaden (vorgegebenen Fragen und eigene Fragen) - Bodenuntersuchung mit Bestimmungshilfe und Fragenleitfaden - Boden hören mit akustischer Bodensonde und ein Geräuscheprotokoll schreiben <p>SuS (Schüler und Schülerinnen) ziehen ihre eigenen Schlüsse aus den gewonnenen Erkenntnissen aus dem Interview und den beiden Bodenuntersuchungen. Sie schätzen den Zustand des Bodens ein. SuS überlegen, wie ihr eigener Beitrag aussehen könnte, um den Boden zu schützen.</p>
--	---

<p>Lernziele der Zielgruppe: <i>Formuliere deine Lernziele für dein Bildungsangebot</i></p>	<p><i>Nachfolgendes Beispiel kann verwendet werden. Der Drei-Schritt kann mit den eigenen Lernzielen angewendet werden:</i></p> <p>Die SuS lernen den Boden mit Hilfe von verschiedenen Aktivitäten und Spielen anders und besser kennen. Sie entwickeln ein Bewusstsein dafür, dass der Boden lebendig ist, und sie denken über mögliche Zusammenhänge unserer Lebensweisen und Auswirkungen auf den Boden nach. Sie überlegen sich mögliche Zukunftsszenarien und Visionen für einen nachhaltigen Umgang mit dem Boden. Auf unserem Bauernhof kommt eine akustische Bodensonde zum Einsatz. Mit dieser lassen sich die Geräusche und Töne der Bodenlebewesen hörbar machen. Der Bodenbildungsprozess, der sonst ganz unscheinbar und im Stillen abläuft, wird mittels des Hörens durch die Bodensonde sehr erfahrbar und nahbar gemacht.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Erkennen:</u> Den gesunden und fruchtbaren Boden als Grundlage für unsere Ernährung wertschätzen lernen. Die Schlüsselfunktionen des Bodens verstehen lernen. Die SuS lernen welche Bedeutung die Klein- und Kleinstlebewesen im Boden für unsere Ernährung haben und welche wichtige Rolle sie dabei für unser Leben spielen. 2. <u>Bewerten:</u> die SuS unterscheiden und beurteilen selbständig, inwiefern der von ihnen entdeckte Boden fruchtbar ist. Sie tauschen sich darüber aus welchen Gefahren der Boden und die darin befindlichen Bodenlebewesen ausgesetzt sind. 3. <u>Handeln:</u> Die SuS lernen wie die Landwirte das Vorhandensein von Klein- und Kleinstlebewesen im Boden und den damit verbundenen Humusaufbau unterstützen können. - Verzicht von PSM, standortangepasste Fruchtfolge, ganzjährige Bodenbedeckung, Schutz vor Überdüngung, verminderter Bodendruck durch angepasste Mechanisierung und zeitlich abgestimmte Bearbeitung, Verwendung von Untersaaten und Blühstreifen. <p>Die SuS tauschen sich darüber aus, welche eigenen Handlungsmöglichkeiten in ihrem eigenen Umfeld und Erleben zum Schutz des Bodens beitragen – Kaufentscheidungen für unsere eigene Ernährung – Nachhaltigkeitslabel und Biolabel garantieren Standards, die den Boden nachhaltig schützen. Der Kauf von Produkten, die saisonal, regional und vielfältig sind, Fleischkonsum mit Bedacht, Müllvermeidung und Müll richtig trennen, richtig kompostieren, Second Hand Kauf und Tausch von Dingen, Vielfalt und Saisonalität im eigenen Garten, auf dem Balkon, auf dem Schulhof, im Gemeinschaftsgarten, Konzept der Trittstein Biotope.</p>
---	---

Vorbereitungen zur Durchführung

Welche Besonderheiten muss ich noch beachten:

Vorbereitung

- Eine fachliche Einführung in das Thema hat die Organisation „Sounding Soil“ in einem kurzen, lesenswerten Handout zusammengefasst. Siehe *Dokument „Bodenwissen“*
- Materialien für die Spiele und für die Stationenarbeit sind im Ablaufplan beschrieben. Die Erläuterungen zu den Spielideen sind im *Dokument „Spielbeschreibungen“* zusammengefasst.

Tipps zur Durchführung

- Zeit nehmen für die einzelnen Aufgaben
- eher weniger Aktionen planen. Ereignisse schaffen, die im Gedächtnis bleiben und mit den SuS über das Erlebte sprechen.
- Zeit einplanen für Zwischenreflexionen und Fragestellungen, sonst verpuffen die Ergebnisse und die „Aha“ - Effekte,
- gute Vorbereitung durch Vordrucke. Klare, kurze und leicht verständliche Aufgabenbeschreibungen sparen langatmige Erklärungen im Vorfeld.
- gutes Mittelmaß halten zwischen Bewegung und Ruhe, Kopf- und Handarbeit
- eher weniger Aspekte ansprechen und dafür in die Tiefe gehen
- Querverbindungen und weitere Fragestellungen zum Thema Boden können bestenfalls selbst durch die SuS erkannt werden, nicht unbedingt von außen darauf hinweisen! → Anreiz und gute Anknüpfung für ein weiteres Lernthema zum Boden im Unterricht!

Inhalt/Ablaufplan

Zur Anwendung:

Sach- und Methodenkompetenz:

1. Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen
2. Vorausschauend denken und handeln
3. Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen
4. Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können

Sozialkompetenz:

5. Gemeinsam mit anderen planen und handeln können
6. An Entscheidungsprozessen partizipieren können
7. Sich und andere motivieren können aktiv zu werden
8. Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können

Selbstkompetenz:

9. Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können
10. Selbstständig planen und handeln können
11. Empathie und Solidarität für Benachteiligte zeigen können
12. Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlagen nutzen können

Phase <i>Wo? „Ort“</i> Dauer in Minuten	Inhalt / Teilziel	Methodik	Material	Kompetenzerwerb/BNE: welche Kompetenzen können bei welcher Aktivität/ Programmpunkt erworben werden?
<u>Begrüßung</u> <i>Wo? Ort zum Ankommen, Platz mit Sitzmöglichkeit und Tischen</i> 10`	Biobetrieb kennen lernen, kurze Betriebsbeschreibung, Zeit für erste Fragen / SuS fühlen sich wohl und bekommen eine kurze Einführung	Gespräch		Neugierde wecken
<u>Einleitung, Einstieg ins Thema</u> <i>Wo? Ort zum Ankommen, Platz mit Sitzmöglichkeit und Tischen, Rucksäcke können abgelegt werden</i> 10`	„warm up“ ins Thema, Frage: <i>Was fällt euch zuerst ein, wenn ihr über das Thema Boden nachdenkt?</i> SuS schreiben oder zeichnen ihre Gedanken auf eine kleine Karte und hängen diese an ein Plakat, Anschließend werden die ersten Eindrücke gemeinsam besprochen. SuS fühlen sich wohl und verbinden ihre eigene Erfahrungswelt mit dem Thema „Boden“	Gespräch / lockerer Austausch in der Gruppe,	Kleine stabile Zettel, Plakat oder Tafel, etwas zum Anpinnen, kleben, Stifte	Konzentration und Fokus entwickeln, sich zuhören, sich trauen eigene Gedanken zu formulieren <i>1. Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen</i>
<u>Sensibilisierung Bodentiere und deren Besonderheiten</u> Spiel 1 „Wer bin ich?“ T, siehe Spielbeschreibung <i>Wo? Ort zum Ankommen, Platz mit Sitzmöglichkeit und Tischen, Bewegung</i> 10`-15`	Die Hälfte der SuS bekommen Bilder von 3 unterschiedlichen Bodentieren in die Hand. Die andere Hälfte erhält Beschreibungen der Bodentiere. Durch Zuordnen der Beschreibungen zu den Bildern entstehen 3 Arbeitsgruppen. Die 3 Gruppen stellen ihr Tier gemeinsam der gesamten Klasse vor. Hier erwähnen, dass <i>In einer Handvoll gesundem Boden über eine Milliarde Bodenlebewesen leben. Im Vergleich dazu: Auf der gesamten Erde leben derzeit „nur“ 6,9 Milliarden Menschen (Sounding Soil)</i> Bodentiere und deren Funktion für einen fruchtbaren Boden kennen lernen. Finden von 3 Arbeitsgruppen, die für weitere Gruppenarbeit, Spiele und für Stationenarbeit bestehen bleiben	Spiel, Austausch in der Gruppe, anschließend Vorstellen vor der Gruppe	3 unterschiedliche Bilder von Bodentieren á Anzahl der Hälfte der SuS 3 dazu gehörige Beschreibungen á Anzahl der Hälfte der SuS Anzahl so anpassen, dass jede/r entweder ein Bild oder eine Beschreibung erhält. siehe Spielbeschreibung	<i>5. Gemeinsam mit anderen planen und handeln können</i> <i>7. Sich und andere motivieren können aktiv zu werden</i>
<u>Sensibilisierung Bodenvielfalt / Bodenfunktionen und Bodenbildung</u> Spiel 2 „Schatzkarte“, siehe Spielbeschreibung	SuS erkunden in den 3 Kleingruppen den Bauernhof und sie suchen einen eingezeichneten Punkt auf der „Schatzkarte“ und bringen vom eingezeichneten Punkt Erde mit (Lageplan des Bauernhofs); z.B. bringt Gruppe 1 Erde von der Pferdekoppel mit, Gruppe 2 bringt Erde vom Garten und Gruppe 3 holt sich die Erde vom nahe liegenden Wald. Am Treffpunkt und zur vereinbarten Zeit kommen die 3 Gruppen	Spiel, Einigung in der Gruppe, selbständiges Entdecken und eigenes Handeln, anschließend Ergebnisse in	Schatzkarte, Lageplan mit eingezeichneten Kreuzen, 3 Eimer zum Auswerten des mitgebrachten Bodens	<i>1. Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen</i> <i>5. Gemeinsam mit anderen planen und handeln können</i> <i>10. Selbstständig planen und handeln</i> <i>5. Gemeinsam mit anderen planen und handeln können</i>

<p>Wo? Auf dem gesamten Bauernhofgelände, SuS bewegen sich in 3 Kleingruppen anhand eines Lageplans/Schatzkarte, SuS kommen anschließend zum Treffpunkt zurück.</p> <p>50`</p>	<p>zusammen und haben Erde von unterschiedlichen Orten dabei.. Der/die Bauernhofpädagog*in begrüßt die zurück Kommenden und zeigt sich begeistert, welchen „Schatz“ die SuS anhand der Schatzkarte gefunden haben. Es entwickelt sich ein Gespräch, warum der mitgebrachte Boden einen „Schatz“ für uns darstellt, (<i>siehe Dokument „Bodenwissen“</i>). Die mitgebrachte Erde wird in Eimern sortiert und nach eigener Einschätzung nach Bodengüte von den SuS beurteilt. Dabei geht es darum, dass die SuS intuitiv und nach freier Einschätzung bewerten dürfen. Dabei hilft die Frage an die SuS: „In welchen der 3 Böden würde euer selbst angebautes Gemüse am besten wachsen?“</p> <p><u>Bodenfunktionen siehe Dokument „Bodenwissen“</u> Die Gruppen 1 und 2 erhalten je einen Gegenstand, der einen Hinweis zu einer wichtigen Funktion des Bodens gibt.</p> <p>Gruppe 1 erhält einen Schwamm: Hinweis auf Wasser- und CO2-Speicherung Gruppe 2 erhält eine Filtertüte: Boden filtert Wasser und Trüb- und Schadstoffe, aufgrund der Filterfunktion wird Grundwasser zur Trinkwasser gereinigt.</p> <p><u>Bodenbildung siehe Dokument „Bodenwissen“</u> Gruppe 3 beschreibt die Bodenbildungsprozesse, indem vier Gläser mit unterschiedlichen Böden bestehend aus Streuschicht, Ober-/ Unterboden und Ausgangsgestein in die richtige Reihenfolge gebracht werden. Hier erwähnen, dass <i>ein ungestörter Boden jedes Jahr um nur 0,1 mm wächst. Es dauert also 1.000 Jahre, bis er 10 cm zugenommen hat!</i> (Sounding Soil)</p> <p>Die Bodenfunktionen und die Aspekte zur Bodenbildung werden von den 3 Einzelgruppen einzeln für gesamte Gruppe vorgestellt, Boden selber einschätzen und wichtige Bodenfunktionen und Bodenbildungsprozesse verstehen</p>	<p>der Gruppe vorstellen</p>	<p>Schwamm und Filtertüte zum Erläutern der Bodenfunktionen</p> <p>4 Gläser mit unterschiedlichen Böden, Streuschicht, Ober-/ Unterboden und Ausgangsgestein</p>	<p>6. An Entscheidungsprozessen partizipieren können 7. Sich und andere motivieren können aktiv zu werden</p>
<p>Pause 30`</p>				

<p><u>Sensibilisierung Funktion der Bodenlebewesen für einen gesunden Boden</u></p> <p>Wo? Treffpunkt, Ort zum Ankommen, Rucksäcke und Pausensnack 20`</p>	<p>Der/die Hofpädagog*in erklärt nun ganz genau was die Bodenorganismen für uns im Boden leisten und wofür das gut ist: <i>siehe Dokument „Bodenwissen“</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bauen pflanzliche und tierische Reststoffe zu Humus ab und um - Lockern und durchmischen mineralische Bodenbestandteile mit der organischen Substanz, was zu stabilen Ton-Humus-Komplexen sowie Hohlräume für den Wasser- und Lufttransport führt - Verbessern die Bodenstruktur: Stabilisieren und verkleben die Bodenaggregate durch Schleimstoffe zu Krümeln und senken damit das Erosionsrisiko <p>Er/Sie nimmt Bezug darauf, dass jede Art von Bodenlebewesen ihre eigenen Ansprüche an die Umgebung hat („Luxustierchen!“), und dass bestimmte Funktionen von mehreren Arten übernommen werden können. Daher ist es wichtig, dass im Boden möglichst viele unterschiedliche Arten leben. Die Gruppe trägt gemeinsam zusammen, welchen Gefahren die Bodentiere ausgesetzt sein können. Zu Letzt greift der/die Bauernhofpädagog*in den Aspekt auf, <i>dass Menschen schon viele Dinge künstlich erschaffen konnten. Doch es gelingt dem Menschen allein nicht, aus Sand einen fruchtbaren Boden zu erzeugen. Das funktioniert nur durch die Aktivität von Bodenorganismen. Menschen können diesen Bodenbildungsprozess nicht künstlich erschaffen.</i></p> <p>Vorbereitung auf nachfolgende Aktion – Stationenarbeit Die Bedeutung von Bodentieren in Verbindung mit landwirtschaftlicher Nutzung von Böden vertiefen</p>	<p>Input Hofpädagog*in Austausch in der Gruppe</p>	<p>nichts</p>	<p>. Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen 2. Vorausschauend denken und handeln 3. Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen 4. Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können</p>
<p><u>Sensibilisierung Bodentiere und landwirtschaftliche Nutzung von Böden</u></p> <p>Werden Böden durch die Landwirtschaft gefährdet?</p>	<p>Station 1: Bodentiere hören mit Bodensonde und ein Geräuscheprotokoll schreiben Station 2: Interview mit Landbewirtschafter zur landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche anhand 2-teiligem Fragenleitfaden. Der Leitfaden besteht aus vorgegebenen und eigenen Fragen.</p>		<p>Station 1: Bodentiere hören Akustische Bodensonde (Allsounder)</p>	<p>1. Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen . Vorausschauend denken und handeln 3. Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen</p>

<u>Problembeschreibung</u> Stationenarbeit in 3 Gruppen <i>Wo? Wiese / Weide mit angrenzendem Wald, Ortswechsel zu Fuß</i> <i>Auswertung der Stationenarbeit je nach Witterung direkt auf der Wiese oder im Raum</i> 60`	<u>Station 3:</u> Bodenprobe anhand eines vorgefertigten Auswertungsbogens, Bodentiere bestimmen Die Gruppen rotieren in den Stationen, sodass alle Gruppen alle Stationen durchlaufen. Hier Zeiten zum Wechseln vereinbaren. Gemeinsame Auswertung der Stationenarbeit Bodentiere mit allen Sinnen entdecken, Bodennutzung aus Sicht der Landwirte nachvollziehen		Vordruck Geräuscheprotokoll, Klemmbrett, Stift <u>Station 2:</u> Interview Vordruck Fragenleitfaden, Klemmbrett, Stift <u>Station 3:</u> Bodenprobe Auswertungsbogen, Klemmbrett, Stift, Spaten, Becherlupe, Bestimmungsschlüssel SuS nehmen Schreibzeug für alle Stationen mit	4. Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können 8. Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können
<u>Welchen Gefahren sind Bodentiere ausgesetzt und wie können wir diesen begegnen?</u> Lösungsbeschreibung Spiel3 „Bodengefahr“ Siehe Spielbeschreibung	Bodengefahren mit Lebensräumen erfahren: Lebensraum Boden verändert sich – Kreis aus Seil am Boden, wo alle drinstehen müssen. Wird je nach Lebensraumbedingungen immer kleiner: Versiegelung, Verdichtung, Bodenerosion ... Gefahren für Bodentiere und Boden kennen lernen. Eigene Ideen und Handlungsstrategien in der Gruppe entwickeln, um den Gefahren entgegen zu wirken	Spiel, Gespräch, Diskussion	Seil, Decken	Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können
Abschluss und Feedback	In Bezug auf die Frage zu Beginn des Tages: <i>Hat sich dein Verhältnis gegenüber dem Boden im Laufe des Projekts verändert?</i> Gegenstand rumgeben und Frage kann, aber muss nicht beantwortet werden. Evaluierung mit Matsch-Daumen auf dem Plakat. Daumen hoch: Programm war super. Daumen runter: Programm war nicht so interessant Feedback einholen.	Gespräch in der Runde Gegenstand rumgeben, um Sprecher zu Wort kommen zu lassen	Matsch und Plakat vom Beginn	

Bitte weitere Zeilen hinzufügen, bei Bedarf.

Nachbereitung:

Welche Nachbereitung ist zu tun? Wieviel Zeit ist dafür nötig?	Aufräumen, alle Materialien zusammen sammeln, Werkzeug verstauen 45`
Welche Verbesserungsvorschläge für den Inhalt sehe ich?	Das Programm ist im Ablauf für SuS der Oberstufe geplant und dementsprechend inhaltlich sehr anspruchsvoll. Teile des Programms könnten weggelassen werden, um die SuS nicht zu sehr zu überfrachten. Die Bodensonde ist nicht unbedingt notwendig, um das Bildungsmodul durchzuführen. In der Stationenarbeit könnte die Station „Bodentiere hören“ z.B durch das „einfache“ Entdecken von Bodentieren mit Becherlupe ersetzt werden. Weiterhin könnten künstlerische Ansätze, wie das Zeichnen mit Erdfarben, das Malen von Bodenlebewesen, oder eine von den SuS erfundene Geschichte zu Bodenlebewesen den Unterricht bereichern. Eine Idee wäre es auch für die SuS eine Art Rollenspiel mit vorgegebener Rollenbeschreibung und Szenarien zu entwickeln, die zum Ende des Moduls als Theaterstück vorgestellt werden
Wie war der Materialeinsatz?	Das vorgestellte Modul „Bodenlebewesen“ bedarf einer extrem hohen Vorbereitung und es braucht sehr viel Material: Vordrucke müssen bereit sein, Spiele erstellt und vorbereitet sein. Werkzeuge müssen parat sein. Dennoch lohnt es sich, die Vorbereitungen gut zu durchdenken. Insbesondere in der Stationenarbeit kann viel Input durch gute Vorbereitung geschaffen werden. Es hilft sehr, die einzelnen Aufgabenstellungen gut verständlich für die SuS auf den Vordrucken zu beschreiben. Das erspart langatmige und wiederholende Erklärungen

BNE-Ansatz:

Nehme die „Checkliste Bildung für nachhaltige Entwicklung auf dem Lernort Bauernhof“ zur Hand und reflektiere an Hand der Leitfragen zu den didaktischen Prinzipien dein Bildungsangebot.

(Es müssen nicht zwangsläufig alle Kriterien erfüllt sein. Reflektiere daher die für dich relevanten didaktischen Prinzipien).

Didaktische Prinzipien:	
• Perspektivvielfalt und Zusammenhänge:	SuS können sich in die Bedürfnisse und Sichtweisen der Landwirte, der Konsumenten, und des Umwelt- und Naturschutzes hineinversetzen, Wo umgesetzt? Interview zum Anbau, Vorbereitungsrunde und Reflektion
• Handlungsorientierung mit allen Sinnen:	SuS erleben und erkunden selbständig den LOB, Fragestellungen und Aufgaben ermutigen zum selbständigen Entdecken und Hinschauen, Wo umgesetzt? Bodensuche auf Bauernhof mit Schatzkarte, Weg finden anhand der Karte, selbständiges Verteilen der Aufgaben innerhalb der Gruppe
• Partizipation:	In Einzel-oder Kleingruppen werden offene Aufgaben vermittelt: Die SuS entscheiden selbst, wie der Weg der Umsetzung aussehen kann. Wo umgesetzt? Aufgabenverteilung in der Gruppe erfolgt so, dass alle einbezogen und zufrieden sind. Ergebnisse werden selber berichtet
• Alltagsbezug und Zugänglichkeit:	Beginn und Abschluss des Programms beziehen sich auf die Lebenswelten der SuS, Wo umgesetzt? Anhand von Fragestellungen zu Beginn des Projekts und in der Reflektionsrunde

• Visionsorientierung:	Wo umgesetzt? Beginn- und Reflektionsrunde: Rückschlüsse ziehen zum eigenen Kauf- und Essverhalten. Fragestellungen: Welche Möglichkeiten gibt es Bodenschutz im Schulumfeld und in der Wohnumgebung zu integrieren? Sensibilisieren, welche Flächen sind versiegelt? Wo findet Erosion statt? Wo und wie sind Bodenverdichtungen zu erkennen? Neubaugebiete auf der grünen Wiese?
• Methodenvielfalt:	ja, eigene Recherche, eigenes Entdecken, eigenständiges Bewegen auf dem Hof, Beobachten, finden → Ankommensspiel „Boden suchen“, Wechsel zwischen Arbeit in Klein- und Großgruppe, eigene Ergebnisse / Erkenntnisse der Gruppe vorstellen
• Gefühle wahrnehmen und zulassen:	Ankommensspiel: Erde berühren, Fragestellungen: Wie fühlt sich Erde an, Klassifizieren nach Bodengüte, wahrnehmen und einschätzen lernen, Umgang mit Erfolg und Mißerfolg: Weg wird gefunden / nicht gefunden, Bodenprobe: Tiere werden gefunden / nicht gefunden, bestimmt / nicht bestimmt

Bezug Ökologischer Landbau:

Wodurch merken die Teilnehmenden, dass das Bildungsangebot auf einem ökologisch wirtschaftenden Betrieb stattfindet?	Hofschild, Hofeinführung, Tierwohl, Bewirtschaftungsweise der landwirtschaftlichen Flächen
Wie wird der Beitrag der ökologischen Landwirtschaft für eine nachhaltige Entwicklung erkennbar?	Bewirtschaftung des Bodens, Fruchtfolge, Grünlandanteil, geschlossener Stoffkreislauf, Verzicht auf externen künstlichen Dünger SuS ziehen ihre eigenen Schlüsse aus der Bewirtschaftungsform und dem Vorhandensein humusreicher und fruchtbarer Böden. Sie erkennen, dass unter den Bedingungen einer ökologischen Bewirtschaftung die Förderung der natürlichen Umsetzungsprozesse im Boden und damit der Humusaufbau und die Bodenfruchtbarkeit langfristig stabil bleiben. Sie erkennen im weiteren Verlauf, dass damit die Grundlagen für unsere Nahrung, ein fruchtbarer Boden, erhalten und gefördert werden.
Für mich persönlich hat das Thema auf unserem Hof besondere Bedeutung, weil...	Ich mich schon seit meinem Studium mit dem Boden beschäftige. Mich reizt die Vielschichtigkeit des Themas und ich finde, dass es extrem viel theoretischen Lernstoff zum Thema Boden gibt. Aber es gibt relative wenig Ideen in der Lernvermittlung, wo die SuS ganz praktisch den Boden in seiner vielfältigen Bedeutung kennen lernen. Der Bauernhof erscheint mir ideal für die Vermittlung.

Persönliche Schlussfolgerungen nach ersten Erprobungen

Wie war mein Gesamteindruck von meinem Bildungsangebot?	Das Bildungsangebot vermittelt sehr anschaulich ein nicht so „griffiges“ Thema. Die Arbeit der Bodenlebewesen für uns Menschen geschieht in einem langsamen und für uns Menschen schwer nachvollziehbaren Prozess. Dennoch sind wir von einem guten und fruchtbaren Boden mehr als abhängig. Das Modul lässt uns den Wert des Bodens sehr gut erkennen und unterstützt im besonderen Maße den achtsamen Umgang mit dem Boden. Ein herausfordernder Aspekt ist die Vielschichtigkeit des Themas. Boden ist nicht nur Hauptgrundlage unserer Nahrungsmittelerzeugung. Er ist auch Lebensort, Ort zur Gewinnung von Bodenschätzen uvm. Viele Einflüsse auf den Boden lassen sich nur erklären, wenn ein paar Grundkenntnisse vorhanden sind. Dem/der Bauernhofpädagog*in sollte der Spagat gelingen, die Zusammenhänge zum Thema umfassend und anschaulich zu erläutern, und sich dennoch nicht in Details zu verlieren. Es besteht sonst sehr schnell die Gefahr die SuS mit Wissen zu überfrachten und zu überfordern.
Welche der Lernziele konnten die Teilnehmenden erreichen? 1. <u>Erkennen</u> : Konnte neues Wissen gewonnen werden? 2. <u>Bewerten</u> : Konnten die Teilnehmenden sich eine eigene Meinung bilden um Bewertungen vorzunehmen? 3. <u>Handeln</u> : Sind die Teilnehmenden in der Lage ins selbstständige Handeln zu kommen?	
Was ist gut gelaufen?	Das Schatzkartenspiel und die Bodensuche haben für ganz viel Begeisterung bei den SuS gesorgt
Welches besondere emotionale Erlebnis nehme ich mit?	Die SuS haben ein instinktives, eigenes Gefühl zu unterscheiden, welcher Boden fruchtbar ist und welcher nicht. Allen ist es auf Anhieb gelungen den Boden nach Bodengüte richtig einzuschätzen. Das hat mich schwer beeindruckt. Die anfängliche Scheu Boden zu berühren und nicht nur als „leblosen Dreck“ zu begreifen ist bei fast allen SuS im Laufe des Programms deutlich weniger geworden
Mit welchen Herausforderungen wurde ich konfrontiert?	Wetter und Regen sind herausfordernd, da Teile des Bildungsmoduls draußen stattfinden. Auch ist es nicht immer möglich, Bodenlebewesen mit der Bodensonde zu hören. Bei sehr trockenem, oder kaltem Wetter kann es passieren, dass die SuS kein einziges (reales) Bodenlebewesen zu Gesicht bekommen. Das lässt sich sicherlich gut erklären, kann aber dennoch für Enttäuschung bei den SuS sorgen
Potenzial für weitere Bildungskonzepte?	Das vorgestellte Bildungsmodul kann als Ideensammlung für eigene Programme verstanden werden. Die Vielfalt und Vielschichtigkeit des Themas Boden eröffnet die Möglichkeit Folgeveranstaltungen für Klassen anzubieten. So lassen sich aufeinander abgestimmte Thementage entwickeln, sodass die SuS einen umfangreichen Themeneinblick im Laufe der verschiedenen Veranstaltungen erhalten.

Quellen:

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

<https://www.boell.de/de/bodenatlas>

Podcast: Tierisch! – Entdeckungsreise in die wilde Welt der Tiere # 42: Böden – Leben unter unseren Füßen

Podcast: <https://soilcast.de/>