Hinweise zur Einbettung des ErnteGut-Spiels in den Unterricht[1]

Ursula Lemmenmeier, Chiara Guasso, Pädagogische Hochschule FHNW

Sie haben sich dazu entschieden, die **Escape-Box ErnteGut** in Ihrem Unterricht zu nutzen oder spielen zumindest mit dieser Idee. Die vorliegende Handreichung ist eine ergänzende Rahmung zum Einsatz des Spiels, unabhängig von der Klassenstufe, dem Fach, ob Sie das Spiel im regulären Unterricht oder als Anreicherung von speziellen Anlässen anwenden. Die Hinweise können aber auch allgemein im Hinblick auf Unterricht zu Umweltthemen und insbesondere Themen rund um Ackerbau und Konsum (Verflechtung von Boden, Wasser, Ackerbau, Konsum und Ernährung) wertvolle Impulse geben.

Unterscheidung Erziehung und Bildung

Zunächst ist es wichtig, sich darüber klar zu werden, mit welchen Absichten Sie das Spiel und den damit verbundenen Unterricht an die Lernenden herantragen. Geht es ums…

(1) **… Erziehen**, zu einem erwünschten, ökologischen oder nachhaltigen Verhalten? → Aus der Perspektive der Zielgruppe bedeutet das: *«Ich verhalte mich so, weil es mir so beigebracht wurde.»*	(2) **… Bilden** und die Befähigung zu mündigen, selbstbestimmten und (fachlich) begründeten Entscheidungen (auch in kontroversen Situationen)? → Aus der Perspektive der Zielgruppe bedeutet das: *«Ich handle bewusst aus Gründen, die mir wichtig erscheinen und die mich überzeugen.»*

Beide Zugänge haben ihre Berechtigung und Grenzen. Der Bildungsauftrag (Lehrplan 21) und das bildungspolitische Anliegen einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) verweisen auf die Hinführung zur Mündigkeit und verantwortungsvollen Selbstbestimmung. Es gibt aber auch Bereiche, und dies betrifft gerade auch das Themenfeld Konsum und Ernährung, bei denen Kinder oder Jugendliche keine oder wenig Selbstbestimmung im Haushalt übernehmen dürfen. So werden Kinder und Jugendliche indirekt zu einer bestimmten Ernährung erzogen, auch wenn sie Verflechtungen zu Gesundheit, Boden, Wasser, Ackerbau, Klima usw. nicht nachvollziehen können.

Bezogen auf das ErnteGut-Spiel und das Themenfeld Ackerbau und Konsum werden unterhalb exemplarisch Lernziele in Bezug auf die beiden Zugänge beschrieben:

	Erziehung: Die SuS…	**Bildung**: Die SuS…
Boden	… beteiligen sich an Bodenschutzaktionen (z. B. Schulgarten pflegen).	… können erklären, wie Boden entsteht, welche Funktionen er hat und warum er eine begrenzte Ressource ist.
Wasser	… kennen verschiedene Spartipps rund um Wasser.	... können den Einfluss des Menschen auf die Natur und Gesellschaft einschätzen (z.B. Wasserknappheit, Zugang zu Wasser, Wasserverschmutzung, virtuelles Wasser …) und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken.
Ackerbau	… kaufen nur Produkte, welche ein Bio-Label ausweisen.	… analysieren Zielkonflikte rund um Landwirtschaft (z. B. Ernährungssicherheit vs. Biodiversität; lokale Produktion vs. globale Wertschöpfung).
Konsum	… versuchen kaputte Gegenstände zu reparieren bevor sie diese wegwerfen.	… können abwägen und argumentieren, warum und unter welchen Umständen sich eine Reparatur lohnt.
Ernährung	… halten sich an die vorgegebenen Regeln für ausgewogene Mahlzeiten (z. B. Gemüseanteil, Zuckerreduktion).	… erklären, was eine ausgewogene Ernährung ausmacht, und reflektieren, wie individuelle Bedürfnisse (z. B. Sport, Allergien, Kultur) zu unterschiedlichen Entscheidungen führen können.

[1] In Anlehnung an: Ruesch Schweizer, C. & Schneider, A. (2024)

Einbettung des Spiels ErnteGut

Das Spiel ErnteGut bietet die Möglichkeit eines spielerischen Zugangs zu relevanten Themenfeldern. Als alleinstehende Einheit ist davon aber kaum eine langfristige Lernwirksamkeit zu erwarten. Um vertiefte Reflexionen und einen Kompetenzaufbau zu ermöglichen, ist eine Vertiefung ausgewählter Aspekte notwendig. Sie finden deshalb nachfolgend Anregungen zur zeitlichen und inhaltlichen Einbettung des Spiels. Auch finden Sie Hinweise zur Verknüpfung mit dem Lehrplan 21, zu gängigen Lehrmitteln für den Zyklus 2 und 3, sowie zu einer verstärkten Ausrichtung an Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE). Abschliessend wird auf mögliche Stolpersteine bei der Vertiefung eingegangen. Die ergänzten Beispiele dienen der Konkretisierung und als Anregungen für die Unterrichtsplanung und -umsetzung.

Zeitpunkt der Durchführung des Spiels im Lernprozess

→ **Als Einstieg ins Thema**: Das Spiel eignet sich als Konfrontationsaufgabe im Themenfeld Ackerbau und Konsum um…
- mögliche Aspekte des Themas aufzuzeigen und anschliessend ausgewählte Aspekte davon zu vertiefen (z.B. Welternährung, Boden, Handel mit Rohstoffen, …),
- Interesse fürs Thema zu wecken,
- problemhaltige Sachverhalte (z.B. Umgang mit Ressourcen) einzuführen,
- erste mögliche Lösungsansätze zu zeigen.

→ **Als Abschluss des Themas**: Das Spiel eignet sich als Abrundung von Unterrichtsthemen in den Bereichen Ackerbau und Konsum, um…
- die Exemplarität bereits behandelter Themen aufzuzeigen, indem das Themenfeld durch das Spiel erweitert wird und ein Transfer von gewonnenen Kenntnissen auf andere Themen erfolgt oder angedeutet wird,
- erarbeitete Kenntnisse bei der Lösung der Rätsel anzuwenden.

Themen der Spielstränge

Das Spiel ist so aufgebaut, dass die jeweiligen Spielstränge (Rätsel) einzeln gespielt werden können bzw. nicht alle auf einmal gespielt werden müssen.
Folgende Themen sind enthalten:

- **Ackerfrüchte und Ackerfläche**
  Basierend auf dem Ackerplan des Weltacker Schweiz, welcher die globale landwirtschaftliche Fläche auf 2000 Quadratmeter darstellt. Es wird aufgezeigt, welches die vier dominierenden Ackerfrüchte (Weizen, Reis, Mais, Soja) der Welt sind und welche anderen Kulturen (Gras/Klee, Tabak, Faserpflanzen) eine wichtige Rolle spielen. Für die Ackerfrüchte wird der Anbau, der Nutzen und die Verbreitung thematisiert, sowie Probleme aufgezeigt, welche damit einhergehen.
- **Boden**
  Boden ist die Grundlage für das Wachstum aller Ackerpflanzen. Doch wann ist ein Boden gut? Welche Bodenarten gibt es im Kanton Solothurn? Wie ist ein Boden aufgebaut? Welche Aufgabe haben Bodentiere und welche Arten gibt es? Die Rätsel geben Hinweise auf all diese Fragen.
- **Wasser**
  In diesem Rätsel geht es um die Nutzung von Wasser durch den Menschen und um die Bedeutung der Weltmeere. Wofür brauchen wir Wasser im Alltag? Welche Bedeutung hat Wasser für den Ackerbau und wie sieht der Wasserkreislauf der Erde aus?
- **Kakao**
  Schokolade ist ein Genussmittel, das auf der ganzen Welt häufig konsumiert wird. In diesem Rätsel wird aufgezeigt, welche Reise der Kakao macht, bis er bei uns als Schokolade im Laden zu kaufen ist.
- **Hülsenfrüchte**
  Nicht nur die Sojabohne, sondern auch viele andere Hülsenfrüchte sind wertvolle Eiweisslieferanten für unsere Ernährung. Das Rätsel zeigt auf, warum Hülsenfrüchte so wertvoll sind, was man daraus kochen könnte und woher sie ursprünglich stammen.
- **Saatgut**
  «Saatgut ist viel mehr als der Beginn einer Pflanze. Es ist das Fundament unserer Ernährung und Kultur.» Mit

diesem Rätselstrang taucht man in die (genetische) Vielfalt von Saatgut ein, weist den jeweiligen Ackerfrüchten ihre Samen zu und erfährt, warum die genetische Vielfalt wichtig ist. Zudem lernt man, dass die Menschen schon seit Jahrtausenden Pflanzen gezüchtet haben.

Überlegungen zur Auswahl der inhaltlichen Vertiefung

Hier kann unterschieden werden, wer die Inhalte wählt und bestimmt bzw. ob die Schülerinnen und Schüler bei der Wahl der thematischen Schwerpunkte einbezogen werden oder nicht.

→ **Lehrperson**: Bestimmt die Lehrperson allein über die Vertiefung, empfehlen wir das Thema so zu wählen, dass…

… von ernsthaften Interessen der Lernenden und für sie **lebensnahen, bedeutsamen Fragen** ausgegangen wird.
Beispiele: Warum ist Boden eigentlich „endlich" und was bedeutet das für unseren Konsum und für die Umwelt? Wie hängt die Qualität des Bodens mit der Qualität unserer Nahrung zusammen? Wo begegnet mir Wasser in meinem Alltag und wie viel davon verbrauche ich wirklich? Welche Rolle spielt Wasser für Pflanzen, Tiere und uns Menschen? Wie verändert sich ein Bauernhof durchs Jahr, und warum ist das für unsere Ernährung wichtig? Was fressen unsere Nutztiere und woher stammt das Futter? Wie kommen die Lebensmittel in den Laden? Wie und wer hat sie angebaut? Warum sind manche Produkte sehr günstig und andere teuer? Welche Wege legt ein Produkt zurück, bevor ich es in den Händen halte, und was bedeutet das für Umwelt und Klima? Was wäre, wenn alle Menschen so essen würden wie ich?
… echte **Entscheidungs- und Handlungsspielräume** der Schülerinnen und Schüler thematisiert werden.
Beispiele: Können wir und wie können wir die Ernährung nachhaltiger gestalten? Ist Superfood für alle gesund? Welchen Unterschied macht es, welche Produkte wir einkaufen? Wen beeinflusst meine Kaufentscheidung? Sind Kinder oder Jugendlichen in einem Alter, in dem sie über den eigenen Konsum bestimmen können? Wie beeinflusst meine Ernährung meine Gesundheit? Wie entscheide ich, ob ich etwas wirklich brauche, und welche Alternativen habe ich zum Kaufen?
… geeignete **ausserschulische Lernorte** oder **Personen mit Expertise** aus der Umgebung in den Unterricht eingebunden werden können.
Beispiele: Wie produzieren Bauern in der Schweiz? (ein Besuch auf dem Bauernhof oder an der landwirtschaftlichen Schule). Für jeden Menschen stehen 2000 Quadratmeter Ackerfläche für alle lebensnotwendigen Güter zur Verfügung. Wie sieht so ein Beispielacker aus und was wächst dort? Wie werden die Ackerfrüchte der Welt genutzt? (Weltacker)
… mit einer **übergeordneten Leitfrage** gearbeitet wird, die dazu anregt, ein Thema aus verschiedenen Perspektiven vertieft zu befragen und auszuleuchten.
Beispiele: Wie könnte eine Ernährung aussehen, die gesund ist für mich und für die Ressourcen des Planeten? Wie hängen meine Entscheidungen heute mit der Zukunft anderer Menschen zusammen? **BNE-Fragestellungen** regen zur Auseinandersetzung mit kontrovers diskutierten Themen im Nachhaltigkeitsbereich an. Im Kapitel 3 (Umsetzung im Unterricht) des Themendossiers Ernährung von éducation21 wird knapp skizziert, was eine geeignete BNE-Fragestellung ausmacht, und es werden zahlreiche Beispiele aufgeführt.

→ **Schülerinnen und Schüler:** Ebenso ist es denkbar, dass die Lernenden, im Sinne einer partizipativen Unterrichtsgestaltung, an der Planung beteiligt werden und ihre eigenen Fragen bearbeiten.

Verkürzt wird hier ein mögliches Vorgehen skizziert (zur Vertiefung z.B. Rohen und Wulfmeyer 2021):

1. Vorbereitung: Lehrplananalyse, grobe Sachanalyse
2. Spielen von ErnteGut als Impuls
3. Sammeln von Vorwissen der Schülerinnen und Schüler
4. Themenbezogene Fragen sammeln, die die Schülerinnen und Schüler beschäftigen
5. Die gesammelten Fragen auf Bildungsgehalt (bezüglich Lehrplanvorgaben und Sachanalyse) und Exemplarität hin analysieren, ordnen, schärfen und allenfalls erweitern (teilweise in Zusammenarbeit mit Schülerinnen und Schülern)
6. Vorbereitung: themenspezifische Sachanalyse, Entwurf der thematischen Struktur (inkl. Verortung der Fragen), Zielformulierung, Bestimmung der Beurteilungsform, Methodenwahl
7. Vertiefung der Fragestellungen (als Klasse, in Gruppen oder individuell)
8. Ergebnisse aus der Erarbeitung sammeln, ordnen und darstellen

Anknüpfen an den Lehrplan und an Lehrmittel

Zur Bestimmung, welche Inhalte zur Vertiefung geeignet sind, gibt der Lehrplan Fachkonzepte bzw. **verbindliche Inhalte** vor, welche auch von unterschiedlichen Lehrmitteln aufgenommen werden:

Für Zyklus 2 (Natur, Mensch, Gesellschaft)

Lebensmittelproduktion, Handel von Gütern, (Umgang mit) Ressourcen, Pflanzenwachstum, Boden, Wasserkreislauf, ökologischer Fussabdruck, Stoffeigenschaften, Rohstoffkreisläufe, Wertschöpfung, Bedürfnisse, usw.

NaTech 3/4: «Im Reich der Stoffe», «Wie geht es dir?», «Keimlinge, Samen und Tiere», «Faszination Boden»
NaTech 5/6: «Vielfältiges Leben um uns», «Was braucht mein Körper?», «Woher kommt die Energie?», «Stoffe süsse Chemie», «Der Himmel hat viele Gesichter»

WeitBlick NMG «Menschen und Güter unterwegs»: «Alles verteilt»
WeitBlick NMG «Markt und Handel entdecken»: «Alles Kartoffel? – Wertschöpfung und Handel», «Tauschrausch – Kreisläufe des Wirtschaftens», «Handel und Wandel – Angebot und Nachfrage früher und heute»

Für Zyklus 3 (Natur & Technik / Wirtschaft, Arbeit, Haushalt / Geografie, Geschichte / Erweiterte Erziehungsanliegen; Fächer im Kt. SO)

Rohstoffe & Produkte, Ressourcen, Produktionsprozesse, Rohstoffgewinnung, Wertschöpfung, Nachhaltigkeit in der Güterproduktion, Lebensstile, Folgen des Konsums, Konsumentscheide, Nahrungswahl, Welternährung, Artenvielfalt, Genetik, Wasserkreislauf, Werte, Normen, Regeln, Verantwortung, Wertewandel, usw.

Lehrmittel WAH: «Produktion und Arbeitswelten», «Märkte und Handel, Geld», «Konsum», «Ernährung und Gesundheit»
WAHandeln: «Märkte und Handel», «Weisse Weste», «Ernährung Global», «Nahrung und Gesundheit»

Auf der Website von éducation21 (Themendossiers | éducation21) gibt es wertvolle Anregungen zu den Themen Ernährung, Landwirtschaft, Suffizienz, Wert des Wassers, Boden, Rohstoffe usw.

Ausrichtung an Aspekten einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)

Um Themen zu Ackerbau und Konsum vertieft im Sinne einer BNE zu gestalten, hilft eine Ausrichtung des Unterrichts an folgenden drei BNE-Prinzipien (Lehrplan 21, Grundlagen, S. 23):

BNE-Prinzip	Beschreibung und charakterisierende Frage	Beispiele
Zukunftsorientierung, Visionsorientierung	Auseinandersetzung mit positiven Zukunftsentwürfen und deren Umsetzbarkeit; Zukunft positiv, gestaltbar darstellen → Wie wollen wir in Zukunft zusammenleben?	Vision entwickeln für eine nachhaltige Ernährung der Menschen in der Schweiz und in der Welt.
Vernetzendes Lernen	Unterrichtsgegenstände aus der ökologischen, ökonomischen, gesellschaftlichen, räumlichen, zeitlichen Perspektive behandeln; diese Perspektiven angeleitet verknüpfen und Abhängigkeiten thematisieren → Wurden alle wichtigen Perspektiven einbezogen? Wie stehen die Dinge und Entwicklungen untereinander in Beziehung?	Fragen thematisieren, die eine Betrachtung aus verschiedenen Perspektiven ermöglicht, z.B.: Unter welchen Bedingungen stehen die Anbaumethoden, die Nutzung und der Handel von Ackerfrüchten?
Partizipations-Orientierung	Das Unterrichtsgeschehen in ausgewählten Bereichen mitgestaltbar planen; Aushandlung und Umsetzung von Problemstellungen sowie die Übernahme von Mitverantwortung an Entscheidungen ermöglichen → Können Schülerinnen und Schüler im schulischen Alltag mitgestalten, Verantwortung übernehmen und Eigeninitiative entwickeln? Können sie über Machtverhältnisse in unserer Gesellschaft nachdenken?	Gemeinsam überlegen und entscheiden, welche Fragen zum Thema vertieft werden sollten. Oder darüber nachdenken, inwiefern Partizipation in diesem Thema möglich ist.

Stolpersteine und Herausforderungen

Vor dem Hintergrund, dass wir mit den global verfügbaren Ressourcen einen sorgsameren Umgang anstreben müssen, damit auch kommende Generationen die Möglichkeit haben, ein gutes Leben zu führen, sind Themen im Bereich Ackerbau und Konsum stets mit dem Anliegen gesellschaftlicher Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit und der Frage eines bewussteren Umgangs mit Ressourcen verbunden. Gleichzeitig gilt es in der Schule, die Integrität aller zu schützen, Kinder und Jugendliche nicht zu überwältigen oder zu überfordern. Davon ausgehend werden hier Stolpersteine und Herausforderungen in Bezug auf die Auswahl und Bearbeitung von Unterricht zum Themenfeld Ackerbau und Konsum aufgeführt:

Widersprüchliche Informationen und Empfehlungen oder nicht überprüfbare Behauptungen	
Es kursieren viele grundsätzliche Ernährungsempfehlungen und deren Auswirkungen auf unseren Planeten. Manchmal beruhen diese auf verkürzten oder veralteten Informationen, oder man ist sich der Auswirkung eines Lebensmittelhype nicht bewusst. → **Korrektes und aktuelle Fachlichkeit durch Einbezug von Fachstellen und lokaler Expertise**	Beispiel: Welche Auswirkung der Avocado-Hype auf die Umwelt hat, kann exemplarisch dazu genutzt werden, wie man zu aktuellen, verlässlichen Informationen kommt und wie dabei auch (lokale) Experten und Expertinnen sowie Fachstellen einbezogen werden können.
Es werden Ängste, Schuldgefühle oder Abwehr entwickelt	
Auf sachliche Darstellungen in Lernmedien achten, keine Überdramatisierung, Verzerrung oder emotionale Überhöhung von Sachverhalten. Denn es besteht die Gefahr von Manipulation, emotionaler Abschottung wegen Überforderung oder Abstumpfung. Ängste gilt es ernst zu nehmen und den Umgang damit zu thematisieren. Zudem sollten Handlungsspielräume und konstruktive Lösungsansätze sowie die Grenzen individueller Verantwortung klar aufgezeigt werden. → **Keine Katastrophenpädagogik**	Beispiele: Den Einsatz von Lernmedien vermeiden, die dramatische Musik oder ausweglos wirkende Szenarien als Stilmittel nutzen. Im Unterricht thematisieren, wie sich Umweltprobleme auf die Gefühle von Menschen auswirken, wie mit negativen Gefühlen umgegangen werden kann und welche Verantwortung bei Individuen und welche bei Institutionen und Politik liegt.
Blossstellung oder Beschämung unter Schülerinnen und Schüler	
Lebensweltbezug ist wichtig, Alltagsbezug hingegen oft kritisch, da leicht Rückschlüsse auf privates Verhalten und Lebensumstände möglich sind, die nicht ins Klassenzimmer gehören. → **Sorgsam mit Privatem umgehen**	Beispiel: Unpersönliche Fallbeispiele anstatt Ernährungs- oder Konsumtagebücher, die leicht Rückschlüsse auf private Sachverhalte ermöglichen.
Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln oder alles bleibt beim Alten	
Wenn im Handeln systematisch ignoriert wird, was man weiss, führt dies zu einer Schwächung des Wissens. Deshalb ist es wichtig, als sinnvoll eingeschätztes Verhalten tatsächlich zu erproben, reflektieren und neue Routinen einzuüben. → **Reflektiertes(!) Handeln ermöglichen**	Beispiel: Wenn ein gesunder Boden für Nahrungsmittel und Umwelt als sinnvoll und relevant erkannt wurde, einen Schulgarten mit entsprechender Bodenpflege ermöglichen.
Wird in der Klasse ein bestimmtes Verhalten angestrebt, zählt die Vorbildwirkung des Lehrkörpers. Dazu gehört auch, wie Lehrpersonen persönlich mit uneindeutigem Wissen und Dilemmasituationen umgehen oder mit welchen kognitiven Tricks Verhalten gerechtfertigt wird. → **Vorbildwirkung und Ehrlichkeit**	Beispiel: Im Klassenverband besprechen, welche (persönlichen) Faktoren Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler daran hindern, weniger neue Konsumgüter oder nachhaltigere Konsumgüter zu kaufen.

Weiterführende Lernmedien

Lernmedien zur Vertiefung im Themenfeld Ackerbau und Konsum gibt es zahlreiche. Hier wird nur eine sehr reduzierte Auswahl von Empfehlungen wiedergegeben:

- Querblicke (Ingold Verlag):
  - Huhn und Ei. Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung umsetzen 3. Lehrmittel für Zyklus 1 und 2
  - Virtuelles Wasser. Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung umsetzen 5. Lehrmittel für Zyklus 2
  - Rind und Fleisch. Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung umsetzen 7. Lehrmittel für Zyklus 2 und 3

  https://bne-unterrichten.ch/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung/querblicke-uebersicht/
- Themenhefte von www.education21.ch (Kompetenzzentrum für Bildung für Nachhaltige Entwicklung):
  - Landwirtschaft > https://education21.ch/de/themendossier/landwirtschaft
  - Ernährung > https://education21.ch/de/themendossier/ernaehrung
  - Boden > https://education21.ch/de/themendossier/boden
  - Konsum – Mode > https://www.education21.ch/de/themendossier/konsum-mode
  - Kreislaufwirtschaft > https://www.education21.ch/de/themendossier/kreislaufwirtschaft
  - Suffizienz > https://www.education21.ch/de/themendossier/suffizienz

  In der Mediendatenbank von éducation21 kann nach weiteren empfohlenen Lernmedien gesucht werden. https://www.education21.ch/de/suche/2022/resultate?facets_query=
- Umwelt im Unterricht (BMUV-Bildungsservice): Eine Fundgrube für Hintergrundinformationen und Unterrichtsvorschläge https://www.umwelt-im-unterricht.de/
- Lehrmittel WAH (Schulverlag plus): https://www.schulverlag.ch/de/produkte/wah-buch/
- WAHandeln (Lehrmittelverlag St. Gallen): https://www.wahandeln.ch/
- NaTech 3/4 und 5/6 (Schulverlag plus & Lehrmittelverlag Zürich): https://www.schulverlag.ch/de/produkte/natech/
- WeitBlick NMG (Schulverlag plus): https://www.schulverlag.ch/de/produkte/weitblick/weitblick-nmg-2-zyklus/

Infos zum Themenfeld Ackerbau und Konsum

- Verein Weltacker Schweiz https://www.2000m2.eu/de/schweiz/
- Bundesamt für Umwelt BAFU
  - Ernährung > https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/ernaehrung-wohnen-mobilitaet/ernaehrung.html
  - Boden > https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/boden.html
  - Wirtschaft und Konsum > https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wirtschaft-konsum.html
  - Wasser > https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser.html

Beratungsstelle Bildung für Nachhaltige Entwicklung Kanton Solothurn

Wir unterstützen und beraten im Bereich Umweltbildung und Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) Schul- und Unterrichtsprojekte.

www.fhnw.ch/ph/bne

bne.iwb.ph@fhnw.ch

062 957 36 88

Literatur

- Bölsterli Bardy, K. (2017). NaTech 3/4.: Natur und Technik: www.na-tech.ch. Lehrmittelverlag.
- Bölsterli Bardy, K. (2017). NaTech 5/6.: Natur und Technik: www.na-tech.ch. Lehrmittelverlag.
- D-EDK (2016). Lehrplan21, Grundlagen. BKZ Geschäftsstelle.
- Kalcsics, K. & M. Wilhelm. 2017. Lernwelten, Grundlagenbuch Sachunterricht. Schulverlag Plus.
- Lischer, C. (2021). WeitBlick NMG 2. Zyklus. (1. Auflage). Schulverlag plus.
- Muheim, V., Künzli David, C., Bertschy, F., Wüst, L. (2018). Querblicke Grundlagenband: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung vertiefen, 2. Auflage. Ingold Verlag.
- Rohen, C. & Wulfmeyer, M. (2021). (Hoch-)Begabung im inklusiven Sachunterricht. Theoretische Überlegungen und erprobte Unterrichtsvorschläge. Schneider Verlag.
- Ruesch Schweizer, C. & Schneider, A. (2024): Hinweise zur Einbettung des WASTEscape-Spiels in den Unterricht. Beratungsstelle Umweltbildung, Kanton Solothurn