

Grundlagen für BNE in allen gymnasialen Fächern praxisorientiert entwickeln und umsetzen



PHBern, 7. Dezember 2023

Treffen des Programms innovative BNE-Projekte an pädagogischen Hochschulen

«Gesamtsicht auf 10 Jahre Innovation in BNE – Rückblick und Ausblick»

Ausgangslage – Projekt «BNE in allen gymnasialen Fächern»

Projektverantwortliche «BNE in allen gymnasialen Fächern»



Gaby Grossen
(PHBern, Sek II
Fachdid. Deutsch)



Matthias Probst
(PHBern, Sek II
Fachdid. Geografie)



Janine Gafner
(PHBern, IWM)

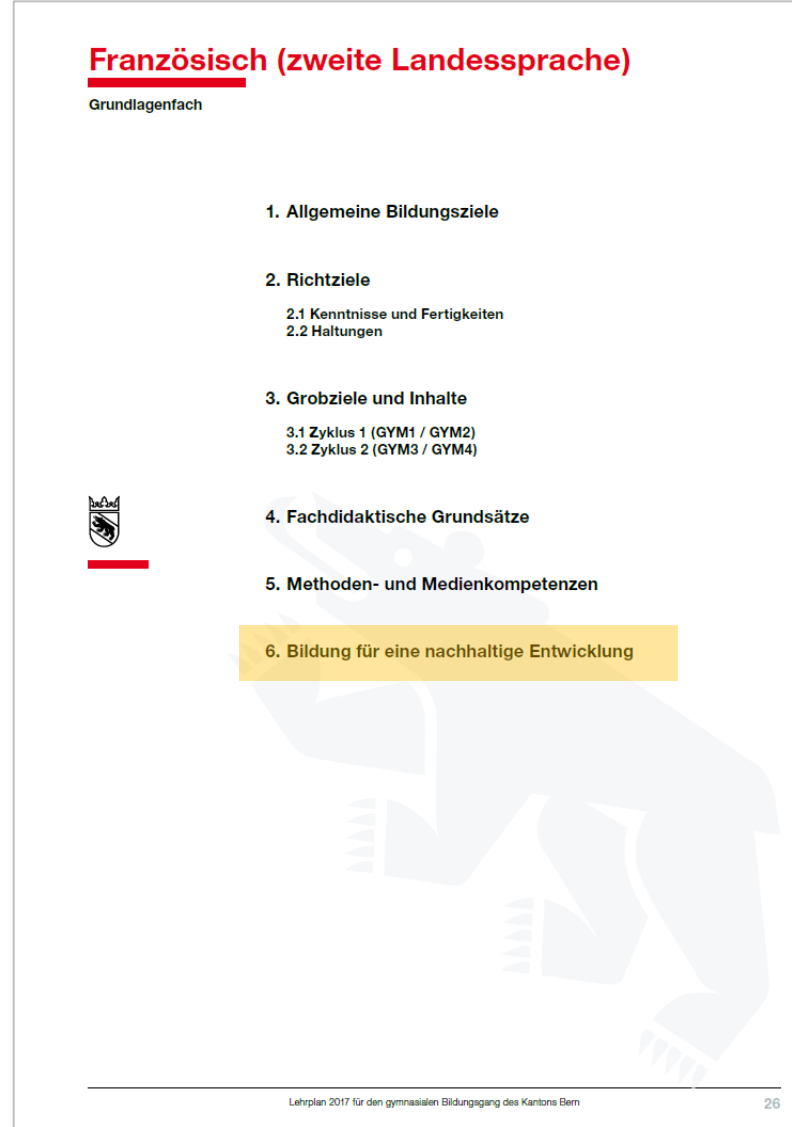


Ariane Huguenin
(éducation21)



Lilian Trechsel
(CDE, Universität Bern)

Ausgangslage – Projekt «BNE in allen gymnasialen Fächern»



➔ Jedes Fach weist seinen Beitrag zu **BNE** aus

Abb.: Lehrplan 17 für gymnasialen Bildungsgang (2016) [Link](#)

Ausgangslage – Projekt «BNE in allen gymnasialen Fächern»



Geografie
Grundlagenfach

Inhaltsverzeichnis erz.be.ch Drucken

3. Grobziele und Inhalte

3.1 Zyklus 1 (GYM1 / GYM2)

Geografie und das Konzept für eine nachhaltige Entwicklung

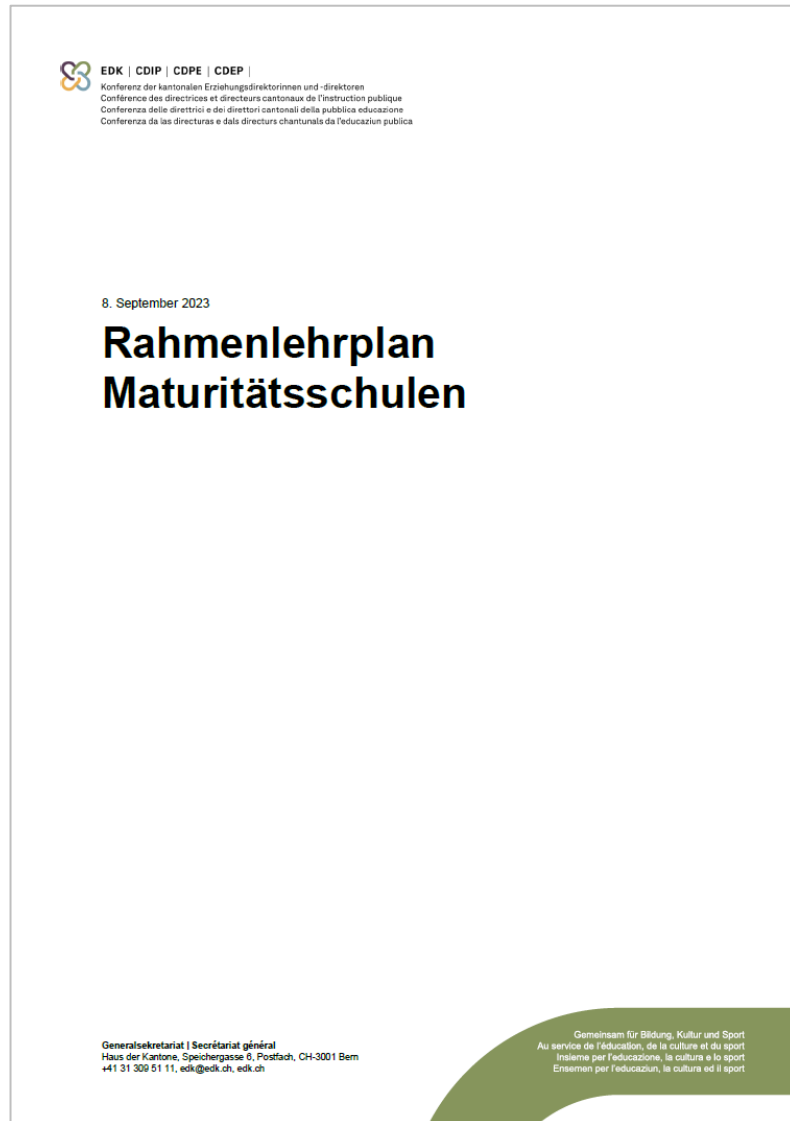
Grobziele	Inhalte
Die Schülerinnen und Schüler	
- verstehen die Geografie als Fachwissenschaft, die Natur und Gesellschaft mit dem Ziel untersucht, räumliche Systeme und Prozesse zu erklären.	Geografie als Fachwissenschaft
- verstehen nachhaltige Entwicklung als ein Konzept, um die Deckung der Bedürfnisse für heutige und spätere Generationen in den drei Dimensionen Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft gleichberechtigt auf lokaler, regionaler und globaler Ebene zu sichern.	Konzept der nachhaltigen Entwicklung
- vergleichen wissenschaftliche Methoden zur Überprüfung der Nachhaltigkeit von Lebens- und Produktionsweisen (z.B. ökologischer Fussabdruck, externe Kosten, Biokapazität).	Monitoring
- diskutieren Zielgrößen des ökologischen Strukturwandels (z.B. qualitatives Wachstum, Entkopplung).	Ziele
- kennen Strategien der nachhaltigen Entwicklung (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz) und beurteilen diese an Beispielen aus der eigenen Lebenswelt.	Strategien
- beurteilen politische, marktwirtschaftliche, raumplanerische und technische Massnahmen zu globalen Schlüsselproblemen des 21. Jahrhunderts (z.B. Klimawandel, Rohstoffverknappung).	Massnahmen
- diskutieren an Fallbeispielen Strategien zur nachhaltigen Nutzung von Geoökosystemen (z.B. Sahelzone, Aralsee, Tourismusregion, eigener Lebensraum).	Inwertsetzung und nachhaltige Nutzung von Räumen

Lehrplan 2017 für den gymnasialen Bildungsgang des Kantons Bern

- ➔ **Jedes Fach** weist seinen Beitrag zu **BNE** aus
- ➔ Das **Fach Geografie** übernimmt den Lead bei der Umsetzung von NE und BNE
- ➔ Das **Fach Geografie** integriert **NE** bei den Inhalten mit dem Ziel:
 - «gemeinsames» Verständnis von NE bei allen Schülern und Lehrpersonen
 - Grundlagen für alle Fächer bei der Umsetzung von NE und BNE im Unterricht

Abb.: Lehrplan 17 für gymnasialen Bildungsgang (2016) [Link](#)

Ausgangslage – Projekt «BNE in allen gymnasialen Fächern»



Inhaltsverzeichnis	
Teil 1 Grundlagen	4
I. Einleitung	4
II. Gymnasiale Bildungsziele	5
III. Lernen in Fächern, überfachliches und fächerübergreifendes Lernen	8
IV. Kompetenzbegriff und Kompetenzrahmenmodell	9
Teil 2 Transversale Unterrichtsbereiche	14
I. Einleitung	14
II. Interdisziplinarität	17
III. Überfachliche Kompetenzen	19
IV. Basale fachliche Kompetenzen für Allgemeine Studierfähigkeit	23
V. Wissenschaftspropädeutik	30
VI. Bildung für Nachhaltige Entwicklung	32
VII. Politische Bildung	35
VIII. Digitalität	38
Teil 3 Fach-Rahmenlehrpläne	41
I. Einleitung	41
II. Fach-Rahmenlehrpläne für Grundlagenfächer	43
Deutsch	43
Deutsch als Fremdsprache	46
Français	50
Französisch als Fremdsprache	54
Italiano	59
Italienisch als Fremdsprache	62
Englisch	66
Griechisch	70
Latein	76
Mathematik	81
Informatik	85
Biologie	89
Chemie	92
Physik	95

Teil 2 Transversale Unterrichtsbereiche

➔ VI. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)

Teil 3 Fach-Rahmenlehrpläne

➔ Alle Fächer weisen Bezüge zwischen Inhalten und BNE aus

➔ Geografie übernimmt den Lead

➔ Geografie integriert NE bei den Inhalten

Abb.: Rahmenlehrplan Maturitätsschulen (Entwurf 8.9.2023) [Link](#)

Übersicht Projekt «BNE in allen gymnasialen Fächern»

2021/22: Vortragsreihe "BNE im wissenschaftlichen Fokus" mit aktuellen Forschungserkenntnissen zu einer nachhaltigen Gesellschaft, Wirtschaft und Ressourcennutzung.

2022/23: Workshop "Fach- und praxisbezogene BNE-Projekte für eigenen Fachunterricht entwickeln und umsetzen" mit einem Überblick zu bestehenden BNE-Materialien für alle Fächer und wissenschaftlicher Begleitung von Expertinnen und Experten des Centre for Development and Environment (CDE) der Universität Bern.

2023/24: Kolloquium "BNE-Projekte praxisbezogen weiterentwickeln" mit einem Austausch über Praxiserfahrungen der BNE-Projekte und deren Weiterentwicklung, wiederum wissenschaftlich begleitet von Expertinnen und Experten des CDE der Universität Bern.

Ziele:

- ➔ Gymnasiale Lehrpersonen aller Fächer zu BNE **inspirieren** und mit FachwissenschaftlerInnen **vernetzen**
- ➔ **Überblick** zu bestehenden BNE-Materialien für alle gymnasialen Fächer
- ➔ **Konzeption praxisbezogener BNE-Materialien** für eigenen Fachunterricht, Projektwochen, Schulkonzepte
- ➔ **wissenschaftliche und fachdidaktische Begleitung** durch des Centre for Development and Environment (CDE) der Universität Bern und der PHBern

Vortragsreihe "BNE im wissenschaftlichen Fokus"

10. November 2021: Nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen ↗



Referent: Dr. Karl Herweg, CDE Uni Bern

"Ökosystemleistungen für die Gesellschaft zukunftsorientiert erhalten"

17. Mai 2022: Eine Wirtschaft für die Gesellschaft ↗



Referent: Dr. Christoph Bader, CDE Uni Bern

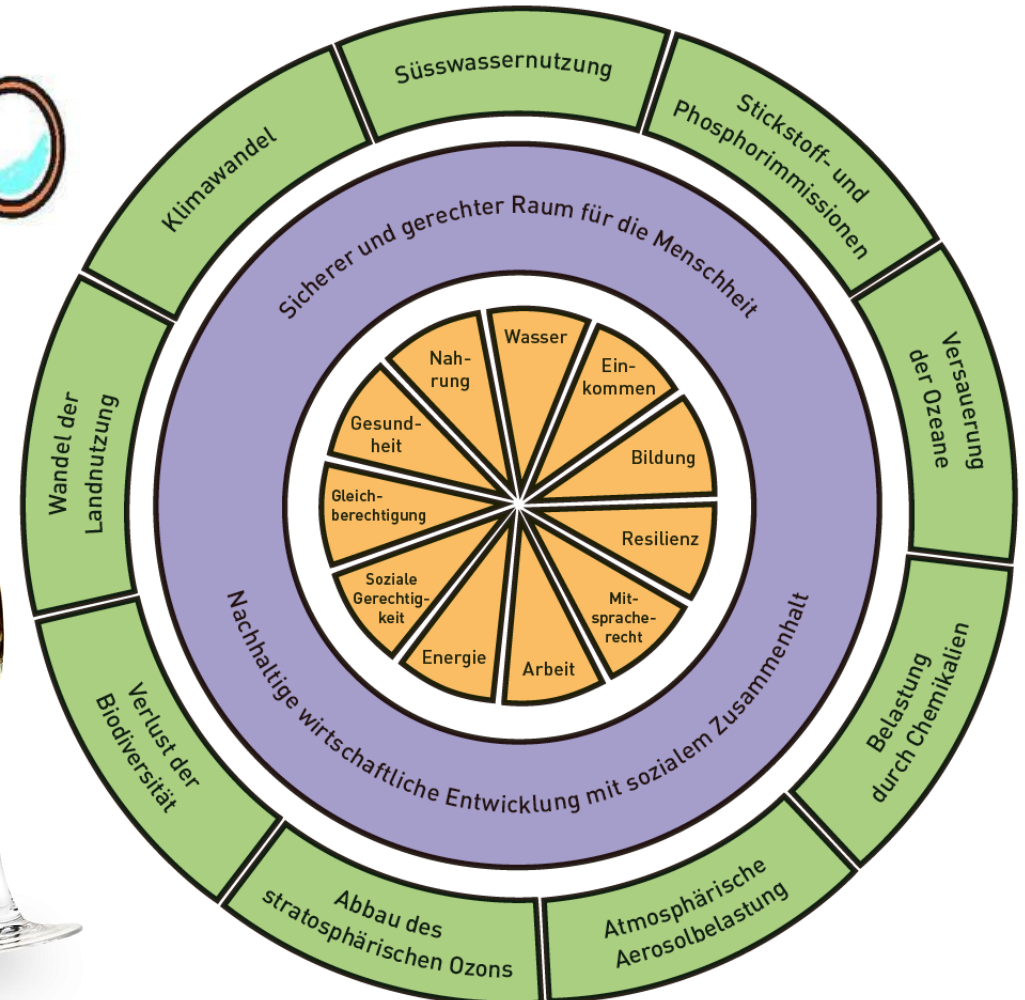
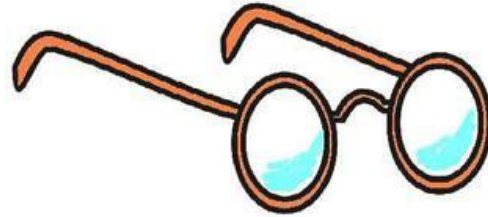
"Die Alternativen sind da"

22. August 2022: Politische Entscheide und gesellschaftliches Handeln ↗



Referent: Dr. Lukas Fesenfeld, Universität Bern, Institut für Politikwissenschaft

Konzept nachhaltiger Entwicklung «Doughnut Model» nach Kate Raworth (2017)



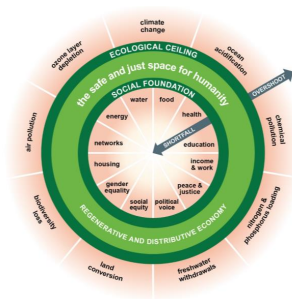
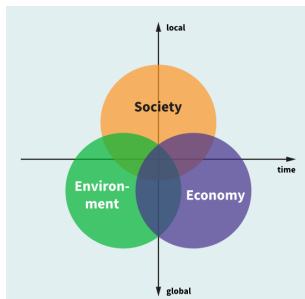
■ planetarische Belastbarkeitsgrenze
■ sicherer und gerechter Lebensraum
■ gesellschaftliche Grundlage

Workshop "BNE im wissenschaftlichen Fokus"

Wie werden Lehrpersonen aller Fächer unterstützt, damit sie Bezüge zwischen ihrem Fach und BNE finden?

- ➔ Verständnis von NE und BNE ist eine wichtige Grundlage, d.h. «NE-Brille» aufsetzen
- ➔ Inhaltliche Verbindungen zwischen Fachinhalten und NE und BNE identifizieren mithilfe von:

NE-Konzepte/Modelle



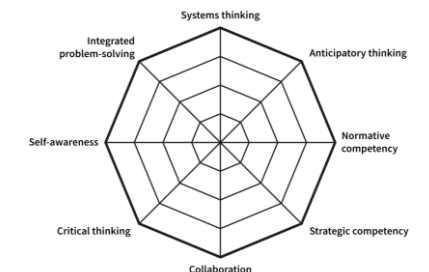
NE-Ziele



NE-Umsetzungsebenen

Individual	local level	regional and national level
ethical, normative, political	discuss and agree upon values	negotiate, defend laws
How do I want to act?	How do we want to act?	Which actions

BNE-Kompetenzen



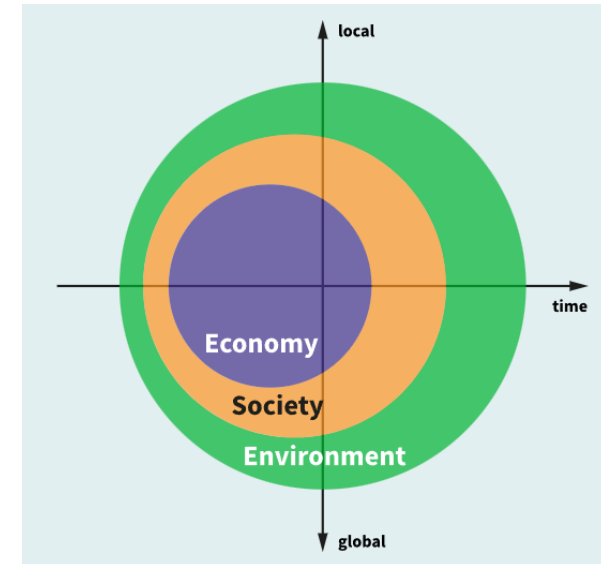
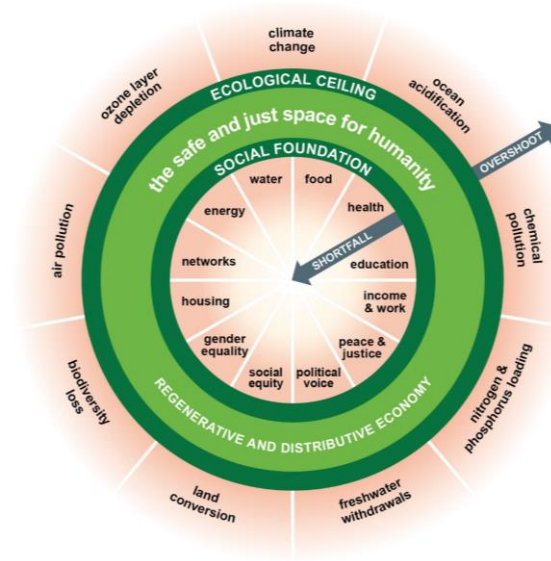
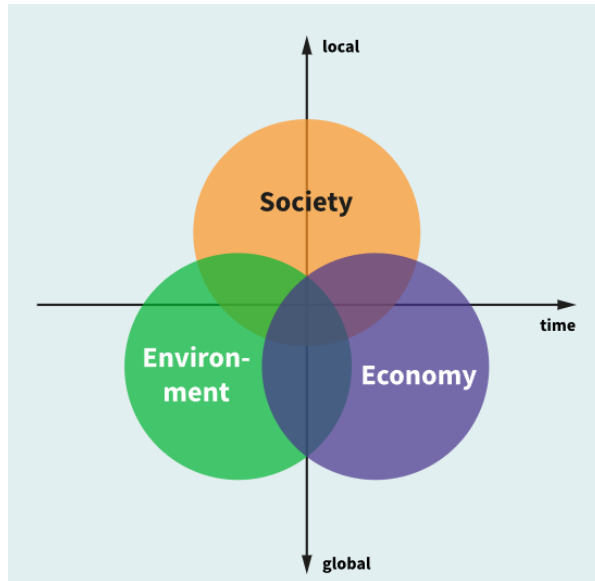
«NE-Brille»

Fachinhalte (Mathematik, Sprache, Kunst, etc.)

Workshop "BNE im wissenschaftlichen Fokus"

Schwache NE

Starke NE



2 Verständnis von Nachhaltiger Entwicklung (NE)

Individuum	Gesellschaft		
lokale Ebene	lokale Ebene	regionale und nationale Ebene	internationale Ebene
ethisch, normativ, politisch	normativ, politisch, strategisch		
Werte reflektieren und entsprechend handeln	Werte diskutieren und vereinbaren	Gesetze verhandeln, festlegen und durchsetzen	Strategien und Ziele aushandeln
			
Wie will ich handeln?	Wie wollen wir handeln?	Welche Handlungen sind für uns verbindlich?	Wie wollen wir die Zukunft gestalten?



Abb.: Umsetzungsebenen nachhaltiger Entwicklung (Probst & Piller 2022)

Workshop "BNE im wissenschaftlichen Fokus"

eig. Darstellung, © westermann

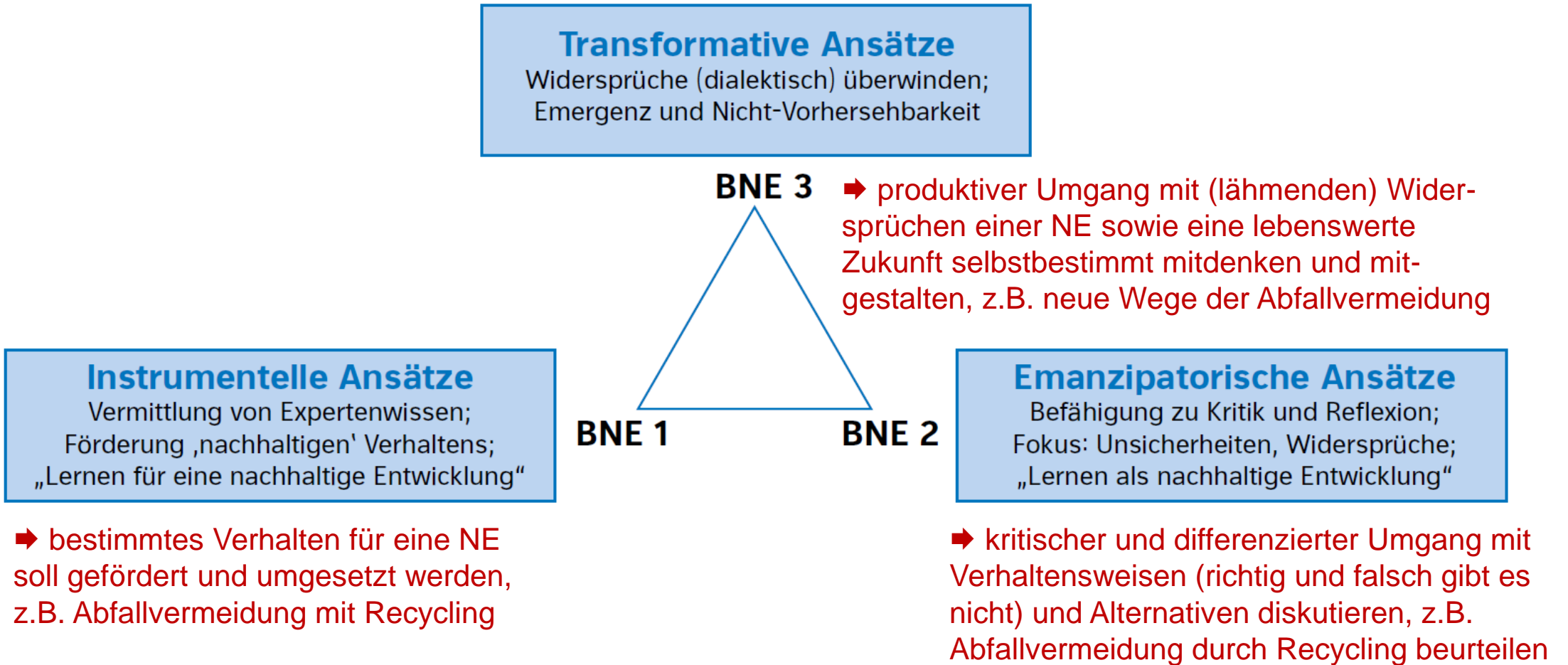


Abb. Unterschiedliche didaktische Ansätze einer BNE (Pettig & Ohl 2023)

Neue Suchfunktion für Sek II-Stufe bei éducation21



Wie nachhaltig sind Sand und Zement?

Ein Unterrichtsmaterial für Bauberufe

Zyklus 3

Sekundarstufe II (Gymnasium, Fachmittelschule)

Sekundarstufe II (Berufsbildung)

In einem einleitenden Modul wird mit den Lernenden ihr Verständnis von Nachhaltigkeit besprochen und geklärt. Im zweiten Modul befassen sie sich in einem Mystery mit dem Rohstoff Sand. Im dritten Modul beantworten sie Fragen zum Thema Zement anhand einer Ausstellung im Klassenzimmer. Das Lernmedium ist gut und übersichtlich gestaltet, die verschiedenen Aufgaben liegen fertig

Kiss The Ground

Bezugsquellen



Online verfügbar

Video on Demand (VOD)

Begleitmaterial für den Unterricht (PDF)

Inhalt

«Kiss The Ground» zeigt auf, dass unsere Böden das Potenzial haben, das Klima der Erde und deren Ökosysteme wieder zu stabilisieren oder gar wiederherzustellen. Der Film klärt über den Treibhauseffekt und vor allem über die Funktion und den Kreislauf von Kohlenstoff in der Atmosphäre auf. Woody Harrelson (Schauspieler und Umweltaktivist) geht in Gesprächen mit Akteurinnen und Akteuren aus Land- und Viehwirtschaft, Naturwissenschaften, Umweltverbänden oder aus der Film- und Medienbranche den Fragen nach, wie die Kohlenstoffreduktion in der Atmosphäre und die Speicherung von Kohlenstoff im Boden gelingen kann.



Zehn Stufen zum systemischen Denken

Handbuch zur Bildung für nachhaltige Entwicklung für Lehrkräfte und Lehrkräftebildende

Zyklus 3

Sekundarstufe II (Gymnasium, Fachmittelschule)

Systemisches Denken ist eine Schlüsselkompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung. Das Autorenteam widmet sich in diesem Buch dieser Kompetenz und hat dazu ein Zehnstufenmodell entwickelt. Mit dem Zehnstufenmodell erhalten die Lehrpersonen didaktisch-methodische Strategien für die Behandlung von komplexen Themen im Sinne von BNE. Anhand der Themen Jeans und Kartoffelchips werden die Stufen im Handbuch durchexerziert, um das Modell zu veranschaulichen.



Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) | Das Portal

Home | Kontakt | DE FR IT | Quicklinks



Unterricht und Schule | Akteure und Netzwerke | BNE | Aktuell | éducation21

Home > Suche 2022

Angebotstyp

- ALLE ANZEIGEN (181)
- FILM (34)
- LERNMEDIUM (147)

Schulstufe

- SEKUNDARSTUFE II (BERUFSBILDUNG) (169)
- SEKUNDARSTUFE II (GYMNASIUM, FACHMITTELSCHULE) (153)
- ZYKLUS 1 (7)
- ZYKLUS 2 (18)
- ZYKLUS 3 (122)

Themen

Fächer Sekundarstufe II

- ABU (33)
- BERUFSKUNDE (3)
- BETRIEBLICHE BILDUNG (1)
- BILDENDE KUNST (13)
- BIOLOGIE (51)
- CHEMIE (13)
- DEUTSCH (41)
- ENGLISCH (6)
- ETHIK (121)
- FRANZÖSISCH (3)
- GEOGRAPHIE (181)
- GESCHICHTE (71)
- IDENTITÄT UND ... (11)

Suche

Titel, Thema, Schulstufe...

Neueste Treffer Beste Treffer

Informationen über die Lernmedien, Filme und Bildungsaktivitäten ausserschulischer Akteure und Praxisbeispiele.

Diese Seite wird momentan überarbeitet. Wir bitten um Entschuldigung für mögliche temporär auftretende Fehler und Unvollständigkeiten von Inhalten (wie fehlende Bilder o.ä.). Für Fragen oder Rückmeldungen dazu schreiben Sie uns bitte an kommunikation@education21.ch.



Ridoy

Kinderarbeit für Fußballschuhe

Zyklus 2

Zyklus 3

Sekundarstufe II (Berufsbildung)

Der 12-jährige Ridoy lebt mit seinen Eltern und drei Geschwistern in Dhaka, Bangladesch. Um seine Familie zu unterstützen, arbeitet er seit zwei Jahren in einer der vielen Lederfabriken im Bezirk. Es ist eine schwere Arbeit, in einer extrem schmutzigen und verunreinigten Umgebung, die seine Gesundheit gefährdet. Wie die meisten seiner Klassenkameraden geht Ridoy nicht zur Schule. Er hat weder die Zeit noch das Geld für eine Ausbildung. Täglich wäscht und trägt er behandelte Tierhäute, die in die ganze Welt exportiert werden, um daraus Taschen, Kleider und Fußballschuhe herzustellen.



Zehn Stufen zum systemischen Denken

Handbuch zur Bildung für nachhaltige Entwicklung für Lehrkräfte und Lehrkräftebildende

Zyklus 3

Workshop "BNE im wissenschaftlichen Fokus"

A) Welches sind die fachbezogenen Aspekte eures Projekts und welche Bezüge lassen sich zu nachhaltiger Entwicklung machen?

- Inwiefern lässt sich das Projekt ins Donut-Modell einordnen?
- Inwiefern lässt das Projekt Bezüge zu den SDGs zu?

B) Wie willst du / wollt ihr das Projekt methodisch umsetzen?

- Welche Teile des Projekts habt ihr bereits erprobt? Was hat sich (nicht) bewährt?
- Welches war/ ist die grösste Herausforderung in der Umsetzung eures Projekts?
- Wo hättet ihr allenfalls gern fachliche Hinweise aus dem Kreis der Zuhörer*innen?
- Wo hättet ihr allenfalls gern methodische Hinweise aus dem Kreis der Zuhörer*innen?

C) Welche BNE-Kompetenzen willst du / wollt ihr mithilfe des Projekts bei den Schüler:innen stärken?

Workshop "BNE im wissenschaftlichen Fokus"

Projekte	Schule	Fach
Einbettung BNE in Geografieunterricht	Kanti Trogen	Geografie
Fächerübergreifendes Nachhaltigkeitsprojekt	Kanti Uster	Geografie/Wirtschaft&Recht
Konzeption und Durchführung einer Kleidertauschbörse	Kanti Solothurn	Fächerübergreifend / Geografie
Projektwoche Energie	Kanti Obwalden	Interdisziplinäres Projekt
Nachhaltigkeitswoche	Gym Muristalden	Interdisziplinäres Projekt
BNE-Unterrichtseinheit zum Thema Kreislaufsystem	Wirtschaftsmittelschule Luzern	Biologie

Tab. Begleitete und umgesetzte Projekte von insgesamt 16 Lehrpersonen

Grundlagen für BNE in allen gymnasialen Fächern praxisorientiert entwickeln und umsetzen

- Fragen
- Klärungen
- Anliegen
- Anregungen

Dr. Matthias Probst

matthias.probst@phbern.ch