



# BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

## KOMPETENZEN IM UMGANG MIT UNSICHERHEIT ERLANGEN

Lernmaterialien für die Sekundarstufe I

## WORUM ES GEHT

Nachhaltigkeitsthemen sind mit vielschichtigen Problemstellungen, komplexen Zusammenhängen und einer Fülle an Informationen verbunden. Das macht es schwer, Entscheidungen zu treffen und persönlich, sowie gesellschaftlich zu handeln. Oft gibt es kein klares Richtig oder Falsch, vielmehr geht es um Abwägungsprozesse und darum, eine eigene Position zu entwickeln. Das kann zu Verunsicherung und Überforderung führen, die einem motivierten, zielgerichteten Handeln im Wege stehen.

Hier setzt das Projekt an. Es möchte Schülerinnen und Schüler dabei unterstützen, auch in Komplexität und Unsicherheit handlungsfähig zu sein. Damit werden wichtige Aspekte der Gestaltungskompetenz aufgegriffen, die in der BNE bislang erst wenig Berücksichtigung finden. Im letzten Jahr startete daher das Projekt Bildung für nachhaltige Entwicklung: Dilemmata, Risiken und Trade-Offs bewältigen lernen, finanziert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, realisiert vom Institut Futur und dem Fields Institute in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Umwelt-erziehung. Im Mittelpunkt des Projekts steht die Entwicklung von Lernmaterialien für die Sekun-darstufe I, die eine Auseinandersetzung mit Dilemmata in Bezug auf die (nicht) nachhaltige Entwicklung im Biodiversitätskontext ermöglichen.

## Die 5 THEMEN

**Das Raubbau-Syndrom am Beispiel von Palmöl**



**Zoonosen – das Überspringen von Krankheiten von Tieren auf Menschen**



Online verfügbar

**Ausbau regenerativer Energien**



**Biodiversität und Landwirtschaft**



**Fake-News im Biodiversitäts-diskurs**



Online verfügbar ab Februar 2023

**Die Themen können unabhängig voneinander bearbeitet werden. Dauer je Thema: 4 x 90 Minuten.**

# DAS KONZEPT

Jede Lerneinheit teilt sich in vier Blöcke à 90 min. In einem abgesteckten Rahmen erhalten die Schüler:innen die Möglichkeit, sich selbstständig mit dem jeweiligen Thema auseinander zu setzen und dabei ihren persönlichen Interessen zu folgen und eigene Schwerpunkte zu setzen.

Eine alltägliche Situation aus dem jeweiligen Themenkomplex beschreibt eine Dilemmasituation, mit der sich die Schülerinnen und Schüler beschäftigen. Ziel ist die Entwicklung einer eigenständigen Haltung in Bezug auf mögliche Handlungsoptionen in komplexen Situationen. Das erfolgt durch eine genauere Beleuchtung des Dilemmas. Es werden individuelle Positionierungen vorgenommen, vertiefende Recherchen durchgeführt und Argumente diskutiert. Im Wechsel von Emotion und Kognition wird so die Beschäftigung mit der Situation vertieft und verdichtet. Immer geht es um die Herstellung von Handlungsfähigkeit in komplexen Situationen.

## Block 1: Eröffnung

Praktischer Eröffnungsimpuls  
Alltagsbezogener Einstieg ins Thema  
Annäherung ans Problem



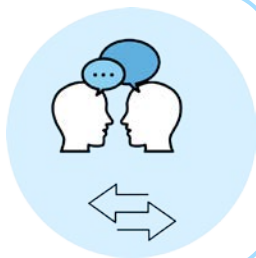
## Block 2: Wissen

Vertiefte thematische Auseinandersetzung  
Aneignung zusätzlichen Wissens  
Beleuchtung der Vielschichtigkeit



## Block 3: Positionieren

Diskussion unterschiedlicher Positionen  
Reflexion von Emotionen  
Entwicklung eines eigenen Standpunkts



## Block 4: Handlungsoptionen

Entwicklung von Handlungsoptionen und  
Lösungsperspektiven  
Transfer in den Alltag



# BLICK IN DIE MATERIALIEN

Die Materialien enthalten Vorschläge für die Gestaltung der Lerneinheiten sowie vielfältige Info- und Arbeitsblätter. Grundsätzlich ist der Aufbau eines jeden Themas in vier Blöcke gegliedert (siehe S. 3). Die angegebenen Zeiten sind Vorschläge und können je nach Gruppe und Prozessverlauf variieren. Hier sind exemplarisch einige Aktivitäten aus dem Material zu Palmöl abgebildet.

## Block 1: Eröffnung

### Palmölcheck

Die Schüler:innen untersuchen mitgebrachte Produkte auf ihre Inhaltsstoffe in Bezug auf Palmöl anhand einer Liste mit Bezeichnungen für Inhaltsstoffe auf Palmölbasis.

### Eröffnung der Dilemmasituation

Vorstellung der Dilemmasituation in Form einer kurzen Geschichte. Zusammentragen der Schwierigkeit in der Situation.

### Positionierung

Die Schüler:innen überlegen sich ihre Position zum Dilemma und schreiben dazu einen Satz auf das vorbereitete Arbeitsblatt. Anschließender Austausch über Gründe und Motive zu den Positionen.

### Fragen zur Dilemmasituation:

Vor welchem Problem steht Paul?  
Zwischen welchen Handlungsmöglichkeiten muss er sich entscheiden?  
Worauf hat das Handeln von Paul Einfluss?  
Wie fühlt ihr euch, wenn ihr euch an Pauls Stelle denkt?

## Block 2: Wissen

### Recherche

Die Schüler:innen recherchieren in Kleingruppen Vor- und Nachteile von Palmöl, tauschen sich über ihre Ergebnisse aus und identifizieren die fünf stärksten

### Warum-Methode

Die Schüler:innen schärfen ihre Argumente, indem sie sich wiederholt fragen: Warum ist das so?

#### Argument:

*Der Anbau von Palmöl schadet dem Klima.*

#### Warum ist das so?

*Wenn Regenwaldflächen gerodet und somit Moore freigelegt werden, geht die*

*Speicherkapazität von CO<sub>2</sub> verloren und schädliche Treibhausgase werden in die*

*Atmosphäre freigesetzt.*

#### Und das ist so, weil?

*Durch die Rodung der Primär- und Sekundärwälder verschwinden wichtige*

*Sauerstoffquellen, die für uns und den Planeten wichtig sind, denn die Wälder speichern eine Menge Kohlenstoffdioxid und wandeln dieses in Sauerstoff um.*

*Auch der Torfmoorboden, auf dem Regenwälder häufig wachsen, speichert*

*Kohlenstoffdioxid. Wird der Boden durch die Rodung freigelegt, entweicht dieses*

*in die Atmosphäre.*

*Dies sind Gründe, warum der Anbau von Palmöl schädlich fürs Klima sein kann.*

# BLICK IN DIE MATERIALIEN

## Block 3: Positionieren

### Fishbowl-Diskussion

Die Schüler:innen diskutieren zunächst die in den Kleingruppen vorbereiteten Argumente. Danach wechseln sie in ihre persönliche Perspektive. Moderationsimpulse und Diskus-

### Auswertung der Diskussion

Die Auswertung erfolgt zunächst in Kleingruppen. Anschließend werden die Ergebnisse ins Plenum zurückgetragen

### Positionierung

Nach der Diskussion und des Austausches der Argumente überlegen sich die Schüler:innen erneut ihre Position zum Dilemma und schreiben sie auf. Anschließender Austausch über etwaige Veränderungen der Positionen und Gründe dafür

### Fragen zur Auswertung der Diskussion:

Wie ist die Diskussion gelaufen?  
Was fiel beim Diskutieren leicht? Was fiel schwer?  
Welche Argumente haben dich besonders stark überzeugt, welche nicht?  
Welches Argument hat etwas bei dir ausgelöst?

## Block 4: Handlungsoptionen

Variante A

### 1-Minuten-Statement

Zweier-Teams entwickeln zu einer Facette des Dilemmas ein Statement, in dem sie auf das Problem hinweisen und einen Lösungsvorschlag machen. Anschließend feierliche Präsentation.

Variante B

### DIY-Lab

Die Schüler:innen stellen in Kleingruppen verschiedene Kosmetikprodukte ohne Palmöl her. Anschließend können sie ausprobiert und eine Probe für zuhause abgefüllt werden.

### Picknick und Transfer

In gemütlicher Atmosphäre werden die gemachten Erfahrungen und gesammelten Erkenntnisse zunächst für sich allein reflektiert und anschließend in Gruppen ausgetauscht. Dabei können Cracker mit palmölfreier Schokocreme gegessen werden.

### Kosmetikrezept:

<p>Hautmouse mit Bananen macht die trockenste Haut zart</p> 	<p>Bananen haben Kalzium, Kalium, Magnesium und Phosphate, die die eigenen Feuchtigkeitsstoffe der Haut sind.</p> <p>½ Banane kl. Prise Natursalz ½ TL Honig 1 TL Sahne 50 ml Wasser</p> <p>Alles mixen, sofort auf die Haut auftragen und Rest aufessen.</p>
---	---

Was war neu für mich?  
Was hat mich besonders überrascht?  
Was nehme ich mit in den Alltag?  
Wo lässt sich das Gelernte anwenden?  
Was nehme ich für zukünftige Entscheidungen mit?  
Mit welchem Gefühl gehe ich aus der Einheit? Hat sich mein Gefühl im Laufe der Zeit verändert?

# Haltung entwickeln

## *Kompetenzen zur Transformation*

Der OECD-Lernkompass (2020) beschreibt drei zentrale Transformationskompetenzen, welche Schüler:innen benötigen, um „wirksam zu unserer Welt beizutragen und eine bessere Zukunft zu gestalten“: die Schaffung neuer Werte, der Ausgleich von Spannungen und Dilemmata sowie Verantwortungsübernahme. All diese Kompetenzen können gelernt werden in einer Dialogkultur, welche sowohl kritisches Denken und das Infragestellen von Routinen und Sichtweisen ermöglicht, als auch Perspektivübernahme, Empathie und Respekt für Andere übt.

## *Wertschätzender Dialog*

Transformative Lernprozesse fordern den Mut, bisherige Denk- und Vorgehensweisen zu hinterfragen und neue Perspektiven im Dialog zu suchen. Als Lehrer:in sind Sie gefragt, einer Dialogkultur Raum zu geben, in der die Anerkennung von Unvollkommenheiten in den eigenen Perspektiven möglich ist. Hierzu ist *kritische Reflexion* notwendig, welche die bisherigen Annahmen untersucht. Der geeignete Modus dieser Untersuchung lässt sich in einem *wertschätzenden Dialog* finden. Als Grundlage hierfür empfehlen wir zu Beginn die gemeinsame Abstimmung von Dialogregeln, welche wertschätzendes Zuhören unterstützen und den Boden für die weitere konstruktive Zusammenarbeit ebnen (siehe Arbeitsblatt Dialogregeln).

## *Emotionen erkennen lernen*

Die Themen und Problemstellungen, die in diesem Projekt bearbeitet werden, sind besonders dadurch gekennzeichnet, dass es keine eindeutigen Lösungswege gibt, kein eindeutiges Richtig oder Falsch. Die Schüler:innen und Sie sind demnach gemeinsam mit Unsicherheit konfrontiert. Häufig werden wir in unseren Handlungsentscheidungen im Umgang mit Unsicherheit von Emotionen geleitet, welche nicht immer bewusstwerden. In diesem Sinne sind Sie und die Schüler:innen eingeladen, im Rahmen des Projektes, die eigenen Emotionen zu verwickelten Problemen und Dilemmata Nachhaltiger Entwicklung genauer kennenzulernen. In jeden Themenblock sind Elemente integriert, die die Selbstbeobachtung von Emotionen unterstützen. Inwieweit Schüler:innen ihre Emotionen in der Gruppe teilen, verbleibt eine freiwillige Entscheidung.

# UMSETZUNG

Die Lernmaterialien stehen den Schulen kostenlos für die Nutzung zur Verfügung. Der Einsatz bietet sich im Unterricht z.B. in den Fächern Ethik, Biologie, Erdkunde und Politik an. Darüber hinaus können die Materialien auch an Projekttagen oder -wochen und in AGs im offenen Ganztag verwendet werden. Als zeitlicher Rahmen sollten mindestens vier Blöcke mit je 90 Minuten zur Verfügung stehen. Wir empfehlen jedoch einen weiteren Block als Puffer mit einzuplanen, um flexibel auf das Arbeitstempo und die Arbeitsweise der Schüler:innen eingehen zu können und je nach Bedarf mehr Zeit zu geben, oder einzelne Aspekte zu vertiefen.

Die Umsetzung des Konzepts und der Lernmaterialien wird vom Institut Futur an der Freien Universität Berlin wissenschaftlich evaluiert. Dazu steht für teilnehmende Schüler:innen und Lehrer:innen ein kurzes Projektfeedback in digitalem Format zur Verfügung. Mit Lehrpersonen kann auch ein Interview durchgeführt werden.

Um das didaktische Konzept und die Materialien genauer vorzustellen, werden 2-stündige Online-Einführungs-Workshops angeboten.

## Lernmaterial

Kostenlose, ausgearbeitete Materialien mit Ablauf-, Info- und Arbeitsblättern



## Raum & Material

- Gruppenarbeitsraum
- In Block 2 Geräte mit Internetzugang benötigt



## Vorbereitung Lehrpersonen

2-stündige Online-Workshops mit Einblicken in die Lernmaterialien und das didaktische Konzept



## Dauer im Unterricht

mindestens 4 Blöcke  
à 90 Minuten



## Evaluation

Wissenschaftliche  
Evaluation der Umsetzung  
und Materialien



## WEITERE INFORMATIONEN

### Weitere Informationen und Literaturhinweise:

- Projektwebseite: <https://bne-umgang-mit-unsicherheit-lernen.de/>
- Fields Institute Berlin:  
<https://fields-institute.de/wer-schon-mit-uns-arbeitet/esd2030/>
- Institut Futur, Freie Universität Berlin: [www.institutfutur.de](http://www.institutfutur.de)
- OECD Lernkompass 2030:  
[https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD\\_Lernkompass\\_2030.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf)
- Bezug Gefühlsmonsterkarten (didaktisches Material zur Erarbeitung eines reflektierten Umgangs mit Emotionen):  
<https://www.gefuehlsmonster-shop.de/gefuehlsmonster-karten/?p=1>

### Interessante Literatur:

- Haan, G. de (2008). Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung. In *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung* (S. 23-43). VS Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-90832-8>
- Förster, R., Zimmermann, A. B., & Mader, C. (2019). Transformative teaching in Higher Education for Sustainable Development: facing the challenges. *GAIA- Ecological Perspectives for Science and Society*, 28(3), 324-326.  
<http://dx.doi.org/10.14512/gaia.28.3.18>
- Kuhbandner, C., & Schelhorn, I. (2020). *Emotionale Kompetenz im Lehrberuf: Grundwissen, Anleitungen & Übungsmaterialien -ein Lehrbuch für Studium und Unterrichtspraxis*. Springer.
- Mälkki, K., & Green, L. (2016). Ground, warmth, and light: Facilitating conditions for reflection and transformative dialogue. *Journal of Educational Issues*, 2(2), 169-183.  
<http://dx.doi.org/10.5296/jei.v2i2.9947>
- OECD. Deutsche Arbeitsgruppe im internationalen OECD-Projekt Future of Education and Skills 2030 (2020). *OECD Lernkompass 2030, Rahmenkonzept des Lernens*.  
[https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD\\_Lernkompass\\_2030.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf)

### Kontakt

Susanne Waldow-Meier  
Institut Futur  
030 838 64 221  
waldowmeier@institutfutur.de



Hella Polze  
Fields Institute  
030 280 99 82 280  
h.polze@fields-institute.de

[www.bne-umgang-mit-unsicherheit-lernen.de](https://www.bne-umgang-mit-unsicherheit-lernen.de)



