

# Klimagerechtes Handeln **Jugendliche zum aktiven Lernen und Handeln motivieren**

**Schulungskonzept im Bereich BNE**

## Einleitung und Projektinformationen

---

BNE-Prozesse sind dann besonders wirksam, wenn Lernen und Handeln miteinander verknüpft werden. Dieser Kerngedanke war der Ausgangspunkt, um für Multiplikator\*innen in Bildungseinrichtungen, in der außerschulischen Bildungsarbeit, in der Umweltbildung und für Lehrkräfte an Schulen und Berufsschulen BNE-Schulungskonzepte zu entwickeln, die sie für ihre Arbeit direkt einsetzen können. Teilnehmende aus diesen Zielgruppen haben im Projekt „Aktiv lernen und handeln“ solche Beispiele zusammengetragen und entwickelt mit Methoden, die individuelle und selbstbestimmte Lernwege eröffnen. Sie setzen an der natürlichen Neugier von Lernenden an, wirken aktivierend und unterstützen das kooperative Lernen in Gruppen. Die verschiedenen Beispiele zeigen, wie Jugendliche und Kinder zum aktiven Lernen und Handeln motiviert werden können. Dabei ist es hilfreich, wenn die Ziele von BNE-Lernprozessen dabei im Blick sind und thematisiert werden (wie z.B. verschiedene Dimensionen einbeziehen, lokale bis globale Perspektiven, Herausforderungen und Chancen, Widersprüche und Dilemmata).

Die folgenden Seiten bieten eine Sammlung von Modulen, die in Schulworkshops oder außerschulischen Veranstaltungen erprobt wurden. Zwei Module sind aus anderen Projekten transferiert und im Rahmen des Projektes „Aktiv lernen und handeln“ für diesen Bedarf angepasst worden (siehe Angabe der Quelle). Die Module wurden thematisch einzelnen SDGs zugeordnet. Die Module können je nach Anlass, Thema, Veranstaltung ausgewählt und entsprechend abgewandelt oder übertragen werden. Sie dienen als Anregung und können auf andere Themen und Zielgruppen angepasst werden. Zu einigen Modulen gibt es weitere Materialien, die über einen Link zu finden sind (siehe Hinweise im Extrakasten). Auch wenn für Kinder und Jugendliche Bildung für nachhaltige Entwicklung bevorzugt in Präsenz stattfindet und besonders von der Beteiligung in Präsenz lebt, lassen sich die meisten Module auch in digitaler Form umsetzen. Im Projekt war dieser Aspekt vor allem in den Workshops für die Multiplikator\*innen von Interesse.

Wir wünschen den Multiplikator\*innen und Lehrkräften mit den hier vorgestellten Modulen und Ideen viel Erfolg beim Einsatz in ihren BNE-Veranstaltungen!

Cornelia Voß und Antje Lembach, Wissenschaftsladen Bonn e.V., März 2023

Mitwirkende an dieser Veröffentlichung: Anna Brass, Petra Laux, Vanessa Püllen, Tamara Stein, Antje Vödisch, Iken Draeger, Andrea Muno-Lindenau, Krischan Ostenrath, Sabrina Jaehn

---

## Projekt: Aktiv lernen und handeln

– Entwicklung und Verbreitung eines innovativen, digitalen Schulungskonzeptes im Bereich BNE

**Zeitraum:** 1.3.2022 bis 31.12.2022

**Kooperationspartner:** Volkshochschule Bonn, LizzyNet (Online-Magazin für Mädchen und junge Frauen)

**Zielgruppen:** Multiplikator\*innen in Weiterbildungseinrichtungen, Träger der Weiterbildung in der außerschulischen Bildungsarbeit, der Umweltbildung, sowie Lehrkräfte an Berufsschulen und Schulen

### Projektziele:

Bewusstseinsbildung und Kompetenzvermittlung, die Jugendliche zum Handeln bewegen durch Engagement fördernde Bildungsmodule, die auch digital gut funktionieren und breit nutzbar sind  
Train-the-Trainer-Angebote zum klimarelevanten Thema „Ressourcenschonende Verpackungen“

### Projektbausteine:

Zwei Online-Workshops (mit jeweils zwei Durchläufen, Themen: BNE, Beispielprojekte, digitale Methoden, Ideensammlung) und vier Online-Austauschtreffen für die Teilnehmenden u.a. zur Entwicklung von Ideen, Modulen, Konzepten und Vorbereitungen für Veranstaltungen, Vorstellung des Bildungskonzeptes für Bildungseinrichtungen.

### Ergebnisse:

Module und Methoden mit Praxisempfehlungen, die flexibel auf verschiedene Zielgruppen anpassbar sind und von Multiplikator\*innen in der Erwachsenenbildung, Jugendarbeit und Schule eingesetzt werden können. Das Konzept kann zudem auf andere BNE-Themenbereiche erweitert werden. Die Materialien stehen online zur Verfügung.

### Gefördert durch:

Ministerium für  
Kultur und Wissenschaft  
des Landes Nordrhein-Westfalen



In Kooperation mit der Volkshochschule Bonn und LizzyNet gGmbH

VOLKSHOCHSCHULE.  
ADULT EDUCATION CENTER.  
UNIVERSITÉ POPULAIRE.  
BONN.



## Projektergebnisse

### vorbereitende Online-Workshops

Themen 1. Workshop:

- BNE
- Mindestkriterien BNE
- Projekt Ausgepackt
- Methoden und fachlicher Input am Beispiel Verpackungen
- Ideen der Teilnehmenden zur Umsetzung mit eigenen Gruppen entwickeln

Themen 2. Workshop:

- Gruppen-Ergebnisse vom ersten Workshop
- Ideen für eigene Veranstaltungen
- Online-Veranstaltungen – Planung, Durchführung, Tipps, Tricks
- Online-Veranstaltungen – Tools



Quelle: Landesarbeitsgemeinschaft für eine andere Weiterbildung (LAAW) NRW e.V.; <https://laaw.nrw/>

### BNE-Module

SDG	Thema	Seite
SDG 1	Gesellschaft: Was bedeutet Armut konkret?	4
SDG 3, 16	Weltspiel Internationale Gerechtigkeit und Gesundheit	6
SDG 4, 12	Berufsorientierung in der Bioökonomie: Help a worker	8
SDG 6	Wir brauchen sauberes Wasser: Flüsse entmüllen, Meere entlasten	10
SDG 8, 9	Arbeitsbedingungen in der Textilindustrie: Wer zahlt den wahren Preis?	12
SDG 10,12,13	Alternative Klassenfahrt: Entdeckungsreise in den Wiesendschungel	14
SDG 12	Verpackungen: Wie lange dauert der Abbau?	16
SDG 12	Verpackungspitch: Deine Ideen für eine CO <sub>2</sub> -neutrale Zukunft	18
SDG 12	Papier – Holz als Ressource wertschätzen	20
SDG 12	Nachhaltige Textilien – Baumwolle oder Viskose?	22
SDG 16	Zukunftsträume – ein Theaterlabor: Die Welt von morgen	24



## Gesellschaft

# Was bedeutet Armut konkret?

**Thema:** Auseinandersetzung mit Einkommen und Armut

**Ziel:** Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihre eigene Lebenswelt und vergleichen sie mit dem verfügbaren Einkommen armutsgefährdeter Familien

**Zielgruppen:** Kinder und Jugendliche ab 6. Klasse, kann je nach Jahrgangsstufe angepasst werden

**Zeitbedarf:** 60 – 90 Min., beliebig zu erweitern (siehe unten)

**Methode:** „Einkaufszettel“ und Reflexion (siehe unten)

**Materialien:** Arbeitsblatt Einkaufszettel, Arbeitsblatt Einkaufszettel mit Preisen

### Beschreibung:

**Einstieg:** Information (visualisiert, z.B. an der Tafel oder mittels PPT): „2021 waren in Deutschland rund 13,0 Millionen Menschen armutsgefährdet. Dies entspricht einem Bevölkerungsanteil von 15,8 Prozent.“ (Statistisches Bundesamt, Pressemitteilung vom 04.08.2022)

**Umrechnen der Zahl auf Klassen-/Kursgröße** (durch Schüler\*innen selbst, z.B. durch Durchzählen), um den Anteil für Schüler\*innen er-

fahrbar zu machen. Verstärkte Visualisierung möglich, indem die Klasse sich in verschiedene Ecken des Raumes aufteilt. Wichtig hierbei ist jedoch der exemplarische Charakter der Einteilung, Einordnung darf nicht auf individuelle Schüler\*innen bezogen werden. Bei problematischen Klassen Visualisierung besser durch Spielfiguren o.ä. besser.

**Gelenkstelle & Leitfrage:** Was bedeutet aber Armutsgefährdung konkret? Leitfrage sollte aus Gründen der Transparenz visualisiert werden.

**Erarbeitung 1:** Fragestellung: Was und wie viel würde ich gerne konsumieren, damit ich einen zufriedenstellenden Alltag habe? (vorgegebene Fixkosten für Wohnen, Energie und Versicherungen sowie Pflichtausgaben; Schüler\*innen können zusätzliche Ausgaben „tätigen“)

1. Einzelarbeit: Schüler\*innen kreuzen auf „Einkaufszettel“ an
2. Partnerarbeit: Austausch mit einem oder mehreren Mitschüler\*innen

**Kurze Zwischensicherung:** anonyme Auswertung (z.B. über Mentimeter): Was wäre unverzichtbar?

### Erarbeitung 2:

- Hinzugabe weiterer Informationen, die Schüler\*innen bekommen zu den Gütern und Dienstleistungen Preislisten
- Aufgabe: Berechne auf Grundlage deiner „Wunsch Einkaufsliste“, wie viel dein Wunschleben monatlich kosten würde.

### Auswertung:

- anonym: Erhebung der monatlichen Ausgaben
- Errechnen des Klassen-/Kursdurchschnitts

### Vertiefung:

**Reflexion:** Inwiefern entspricht das Ergebnis euren Erwartungen?

**Vergleich mit dem verfügbaren Einkommen** armutsgefährdeter Familien (= weniger als 60 % des mittleren Einkommens der Gesamtbevölkerung; 2021 für Einpersonenhaushalt 1.148 Euro; Paar mit zwei Kindern unter 14 Jahre: 2410 Euro)

**Arbeitsauftrag:** Worauf müsstest du verzichten? Worauf wärest du bereit zu verzichten? Die Schüler\*innen arbeiten anhand der gegebenen Tabellen einen neuen „Einkaufszettel“ aus, der dem verfügbaren Einkommen armutsgefährdeter Familien entspricht.

### Abschlussreflexion

Würdest du mit dem neuen Einkaufszettel klarkommen? Was würdest du vermissen? Welche Gefühle kommen in dir auf, wenn du dauerhaft mit so wenig Geld auskommen müsstest? Welche Veränderungen würdest du dir (von der Politik, Gesellschaft) wünschen?



*Einfallsreichtum beim Spenden sammeln auf der Straße: Geld geben fällt leichter, wenn ein sinnvoller Zweck ersichtlich ist.*

Foto: © Sebastian Schmitz



*Einkaufen im Supermarkt: Das Angebot ist sehr breit und verlockend, doch das zur Verfügung stehende Budget ist entscheidend dafür, was man sich leisten kann.*

Foto: © Wila Bonn/LizyNet

**Mögliche Vertiefung:** In welchen Jobs verdiene ich wie viel? Verschiedene Berufsgruppen und Besoldungen besprechen.

- Problematisierung der gesellschaftlichen Bedeutsamkeit von Berufen und ihrer (nicht-)entsprechenden Entlohnung
- Ziel: Erkenntnis: Arbeit muss fair bezahlt sein

#### **Ideen für Einkaufszettel:**

Einkaufszettel: Kaufe für deine Familie ein.

Kategorien

- Nebenkosten, Miete etc. als Fixkosten vorgeben
- Nahrungsmittel (Preise müssen von der Lehrperson noch ergänzt werden)
  - Ich kaufe am liebsten
    - Eigenmarke
    - Eigenmarke und Markenware
    - Bio-Qualität
    - Fleisch und vegetarisch
- Kleidung: (nimm hier den Mittelwert der (von dir oder deinen Eltern bezahlten) Kleidung der letzten 3-6 Monate; Preise müssen von der Lehrperson noch ergänzt werden, abhängig von Vorlieben der Schülergruppe
  - Sportkleidung
  - Schuhe

Oberbekleidung  
Unterwäsche  
weiteres

- Körperpflege, Kosmetika
- Reinigungsmittel, Haushaltsartikel
- Medien: (Schul-)Bücher, Kino etc.
- Unternehmungen: z.B. Ausflüge, Schwimmbadbesuch
- Hobbys, z.B.
  - Musikschule: monatlich 40- 95 €
  - Fußballverein: jährlich ab 50 €
  - Judo: monatlich 10 €
  - Karate: monatlich 5-10 €
  - Schwimmen: monatlich etwa 12 €
  - Chor: monatlich 20 €
  - weitere (ergänzen)
- Streamingdienste (Einzelabo, monatlich), z.B.
  - Netflix (13 €)
  - Amazon Prime (8 €)
  - Spotify (10 €)
  - weitere (ergänzen)

Die Einkaufsliste kann je nach Schülergruppe erweitert und gekürzt werden.

**Konzept:** Tamara Stein, Collegium Josephinum Bonn

#### **Literatur und Materialien zum Thema Armut:**

- Planet Wissen: Armut in Deutschland, Videos und Informationen zum Thema Armut: [https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/wirtschaft/armut\\_in\\_deutschland/index.html](https://www.planet-wissen.de/gesellschaft/wirtschaft/armut_in_deutschland/index.html)
- Bundeszentrale für politische Bildung: Soziale Situation in Deutschland – Armut und Mindestsicherung, Zahlen und Fakten zur Armut in Deutschland: <https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/soziale-situation-in-deutschland/61784/armut-und-mindestsicherung/>
- Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg: Abgehängt? Armut in Deutschland. Reihe Politik & Unterricht, Heft 2-2017. Download unter: [https://www.politikundunterricht.de/2\\_17/armut.pdf](https://www.politikundunterricht.de/2_17/armut.pdf)
- Informations-Portal zur politischen Bildung: Armut in Deutschland: Links zu aktuellen Armutsberichten, Armut in Deutschland, Kinderarmut, Filme und Unterrichtsmaterial zum Thema: <https://www.politische-bildung.de/armut-in-deutschland>
- Film Kinderarmut in Deutschland (ZDF): [https://www.youtube.com/watch?v=dpBxy3X1y\\_k](https://www.youtube.com/watch?v=dpBxy3X1y_k) (30 min.)
- Welthungerhilfe: Lehrmaterial zu den Themenkomplexen Hunger, Ernährung und nachhaltiger Entwicklung, <https://www.welthungerhilfe.de/helfen/mitmachen/als-schulehelfen/lehrmaterial-bestellen>
- UNICEF Österreich: Unterrichtseinheit zu globaler Armut, Einführung in das Thema Armut und mögliche Lösungsansätze. Dabei wird der Schwerpunkt auf Bildung gelegt. Download unter: <https://unicef.at/fileadmin/media/Kinderrechte/SDG/worlds-largest-lesson-globale-armut-erfordert-lokale-loesungsansaetze-unterrichtseinheit-data.pdf>



## Gesundheit und Gerechtigkeit

# Weltspiel „Internationale Gerechtigkeit und Gesundheit“

**Quelle:** das Spiel (Konzept Iken Draeger) ist Bestandteil der Unterrichtsmaterialien Global Health – Spielerisches Lernen zum Thema internationale Gerechtigkeit und Gesundheit von ECOMOVE International e.V.: <https://ecomove.de/ue-global-health.html>

**Ziele:** kritische Auseinandersetzung mit Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen rund um das Thema Globale Gesundheit, Einblicke und Empathie gewinnen, Reflexionsfähigkeit stärken, sich komplexen Herausforderungen gegenüber öffnen, eigene Position finden, ...

**Zielgruppen:** Jugendliche ab 16 Jahren (Sekundarstufe I und II oder außerschulische Bildung), Fächer: Politik, Sozialkunde, Geografie, Biologie

**Zeitbedarf:** 45 Minuten

**Methode:** Lernspiel mit Reflexionsfragen und Abschlussdiskussion

**Materialien:** Weltkarte, Tabellen, Familienkarten, 6 Stecknadeln, 6 Länderzettel, Stühle (= Gruppenzahl), Spielfiguren (= Gruppenzahl), 6 Luftballons, Zahlenschilder, Stifte (= Gruppenzahl)

### Beschreibung:

In diesem Weltspiel setzen sich die Jugendlichen mit Verteilungs- und Gerechtigkeitsfragen rund um das Thema Globale Gesundheit auseinander. Basis dafür bilden die Gesundheitsdaten unterschiedlich reicher Länder, die im Spiel visualisiert werden. Für den Vergleich wurden Deutschland, Indien, Kuba, Südafrika, Syrien und die USA ausgewählt. Verglichen werden Bevölkerungszahl, Einkommen, Gesundheitsausgaben, Ärztedichte, Lebenserwartung und Kindersterblichkeit. Das Spiel hat 6 Spielzüge. Zu Beginn jeden Zugs geben die Jugendlichen eine Schätzung zu den Verteilungsverhältnissen zwischen den Ländern ab und visualisieren diese anhand verschiedener Gegenstände (z.B. Einkommen mit Stühlen). Danach werden die Schätzungen mithilfe der Tabellen korrigiert und die sichtbar gewordenen Verteilungsunterschiede anhand von Leitfragen diskutiert.

Nach dem letzten Spielzug besteht die Möglichkeit, die Diskussion über globale Gerechtigkeit im Gesundheitsbereich noch einmal zu vertiefen und mit den Nachhaltigkeitszielen – insbesondere dem Ziel 3 „Gesundheit und Wohlergehen“ – zu verknüpfen. Die Jugendlichen versetzen sich in die Lebenssituation ausgewählter Familien in verschiedenen Ländern und nutzen den Perspektivwechsel, um Handlungsoptionen für eine nachhaltige Entwicklung auszuloten.

Die verwendeten Daten basieren größtenteils auf Angaben aus der Datenbank der Weltbank und sind mit Quellen in der Länderdaten-Tabelle verlinkt (siehe: <https://ecomove.de/ue-global-health.html>).

### Vorbereitung

- Weltkarte aufhängen
- Länderzettel beschriften und im Raum verteilt an die Wand hängen (Deutschland, Indien, Kuba, Südafrika, Syrien, USA)
- Tische an die Seite räumen, Stühle in Raummitte stapeln
- Luftballons unterschiedlich groß aufpusten und mit Angaben zur Lebenserwartung beschriften (81, 79, 79, 73, 70 und 64 Jahre)

- Zahlen zur Kindersterblichkeit auf Zettel schreiben (3 †, 4 †, 6 †, 18 †, 28 †, 28 †)
- Restliche Materialien bereitlegen
- Familienkarten kopieren und ausschneiden

### Spielanleitung

Start: Begrüßen Sie die Jugendlichen als Bürger\*innen der Länder Deutschland, Indien, Kuba, Südafrika, Syrien und USA und erläutern sie ihnen das Spiel (siehe oben). Lassen Sie die Jugendlichen vor dem ersten Spielzug die sechs Länder auf der Weltkarte mit einer Stecknadel markieren und die Hauptstädte benennen. Verdeutlichen Sie die Größenunterschiede zwischen den Ländern anhand der Flächenangaben in der Länderdatentabelle.

**Länderdaten:** Diese und die anderen Tabellen zur Auswertung finden sich in den Unterrichtsmaterialien Global Health: <https://ecomove.de/ue-global-health.html>

### 1. Spielzug: Bevölkerungsverteilung

Die Jugendlichen schätzen zunächst, wie sich die Bevölkerung prozentual auf diese Länder verteilt und stellen sich entsprechend ihrer Schätzungen unter die Länderzettel. Die gesamte Gruppe repräsentiert im Spiel die Bevölkerung der sechs Länder zu 100 %. In jedem Land soll mindestens eine Person stehen. Der Gruppenprozess wird ein paar Minuten Zeit in Anspruch nehmen, bis alle mit der Verteilung einverstanden sind.

Korrigieren Sie anschließend mit Hilfe der Tabelle die Anzahl der Personen in den Ländern und nennen Sie jeweils die Einwohnerzahl.

### 2. Spielzug: Einkommensverteilung

Als nächstes nehmen die Jugendlichen die Einkommensverteilung zwischen den Ländern in den Blick. Wie beim ersten Spielzug geben sie zunächst eine Einschätzung ab. Jede\*r erhält dafür einen Stuhl. Alle Stühle zusammen repräsentieren zu 100 % das gesamte Pro-Kopf-Einkommen der sechs Länder. Durch die Verteilung der Stühle werden die Einkommensunterschiede sichtbar. Je mehr Stühle in einem Land stehen, desto höher ist das durchschnittliche Pro-Kopf-Einkommen seiner Bürger\*innen.

Korrigieren Sie auch hier anhand der Tabelle die Stuhlverteilung und nennen Sie die Werte in US-Dollar. Weisen Sie darauf hin, dass es sich dabei um Durchschnittswerte handelt und die Einkommen der Bürger\*innen innerhalb der Länder weit auseinander gehen können. Lassen Sie dann die Jugendlichen auf ihrem Reichtum (also den Stühlen) Platz nehmen und nutzen Sie den Aha-Effekt, um gemeinsam die Verteilungsverhältnisse zu bewerten.

**Fragen:** Was fällt euch an der Einkommensverteilung auf? Woran könnte es liegen, dass die Einkommensunterschiede so groß sind? Ist das gerecht?

**Hinweis:** Das Pro-Kopf-Einkommen zeigt das auf ein Jahr berechnete Durchschnittseinkommen der Einwohner\*innen eines Landes. Zur Berechnung wird eine Sozialproduktgröße wie Bruttoinlandsprodukt, Bruttonationaleinkommen und Volkseinkommen durch die Bevölkerungszahl des Landes geteilt und mit der jeweiligen Inflationsrate bereinigt. Mithilfe des Pro-Kopf-Einkommens lässt sich die wirtschaftliche Lage zwischen den Ländern gut vergleichen.

### 3. Spielzug: Gesundheitsausgaben

Nun werden die Gesundheitsausgaben in den Ländern miteinander verglichen. Es handelt sich dabei um die geschätzten durchschnittlichen Jahresausgaben pro Kopf für Gesundheitsprodukte und -dienstleistungen. Die Ausgaben werden mit Spielfiguren dargestellt, die auch hier wieder zu 100 % die Gesundheitsausgaben der sechs Länder abbilden. Jede\*r Spieler\*in erhält eine Spielfigur. Gemeinsam werden die Spielfiguren auf die Länder verteilt (am besten auf einzelne Stühle). Je mehr Spielfiguren auf ein Land verteilt werden, desto höher sind die durchschnittlichen Gesundheitsausgaben pro Kopf.

**Hinweis:** Korrigieren Sie mit Hilfe der Tabelle und beziffern Sie die Ausgaben in US-Dollar. Motivieren Sie dann die Jugendlichen, das ihnen dargebotene Bild zu beurteilen.

**Fragen:** Was ist eure erste Reaktion, wenn ihr euch die Verteilung der Gesundheitsausgaben anschaut? Was erzählen die Zahlen über die Gesundheitssituation in den einzelnen Ländern? Was fällt euch auf, wenn ihr die Gesundheitsausgaben mit den Einkommen vergleicht?

### 4. Spielzug: Ärztedichte

Nach den Gesundheitsausgaben wird die Ärztedichte in den sechs Ländern miteinander verglichen. Die Jugendlichen sollen einschätzen, wie viel Ärzt\*innen auf jeweils 10.000 Einwohner\*innen kommen. Zur Visualisierung der Ärztedichte werden Stifte genommen – jede\*r erhält einen Stift – und anteilig auf die Länder verteilt.

Korrigieren Sie die Einteilung anhand der Tabelle und stellen Sie folgende Fragen in den Raum.

**Fragen:** Warum ist die Ärztedichte ein guter Indikator für die Gesundheitssituation eines Landes? Bestehen Unterschiede zwischen Stadt und Land, z.B. innerhalb von Deutschland? In Indien und Südafrika gibt es neben den Ärzt\*innen auch sogenannte Community Health Workers, die zu den Familien gehen und Gesundheitshilfe leisten. Warum ist dieses System für diese beiden Länder so wichtig?

### 5. Spielzug: Lebenserwartung

Nun werfen die Jugendlichen einen Blick auf die Lebenserwartung der Einwohner\*innen und schätzen, wie alt die Menschen im Durchschnitt jeweils werden. Dafür verteilen sie Luftballons mit den Jahresangaben zur Lebenserwartung auf die Länder.

**Hinweis:** Korrigieren Sie die Zahlen anhand der Länderdatentabelle und besprechen Sie mit den Jugendlichen folgende Fragen.

**Fragen:** Wovon hängt die Lebenserwartung ab? Gibt es Parallelen zwischen Einkommen, Gesundheitsausgaben, Ärztedichte und Lebenserwartung? Warum sind die Unterschiede zwischen Deutschland und Südafrika so groß? Warum schneidet Kuba vergleichsweise gut ab? Woran könnte das liegen?

### 6. Spielzug: Kindersterblichkeit

Wie viele Kinder sterben pro 1000 Geburten im ersten Jahr nach ihrer Geburt? Die Jugendlichen erhalten Zahlzetteln mit Kreuzen, um sie den einzelnen Ländern zuzuordnen.

**Hinweis:** Korrigieren Sie die Schätzung anhand der Länderdatentabelle und bitten Sie die Jugendlichen Stellung zu beziehen.

Fragen: Frühgeburten, Geburtskomplikationen, Infektionen von Neugeborenen, die zum Tod führen sind vermeidbar und können behandelt werden. Ebenso Unterernährung und Übergewicht. Warum sterben in manchen Ländern trotzdem noch so viele Kinder? In der UN-Kinderrechtskonvention wird jedem Kind ein Recht auf Gesundheit gewährt. Wie beurteilt ihr die Situation in den einzelnen Ländern? Wird dieses Recht den Kindern zuteil? Zieht dazu auch die anderen Kategorien heran. In der UN-Kinderrechtskonvention werden auch Maßnahmen genannt, um das Recht aller Kinder auf Gesundheit zu verwirklichen. Um welche Maßnahmen könnte es sich hier handeln?

### Schlussdiskussion (optional)

Teilen Sie nun die Familienkarten (siehe: <https://ecomove.de/ue-global-health.html>) an die Länderteams aus. Jedes Team erhält eine Familienkarte. Bei den auf den Karten portraitierten Familien handelt es sich um eher arme Familien, deren Einkommen unterhalb oder auf gleicher Höhe des landesweiten Durchschnittseinkommens liegt. Die Länder überschneiden sich zum Teil mit den bereits bekannten Ländern, so dass folgende Aufteilung vorgeschlagen wird: Ukraine geht an die Gruppe, die vorher Deutschland repräsentiert hat, Palästina an Syrien, Guatemala an Kuba und Südafrika, Indien und USA an die entsprechenden Länderteams.

Geben Sie den Jugendlichen 10 min Zeit, die ihnen zugeteilte Familie anhand der Beschreibung und Fotos kennenzulernen und erste Überlegungen anzustellen, wie ihre gesundheitliche Situation verbessert werden könnte.

Diskutieren Sie anschließend im Plenum darüber, was auf der Welt passieren müsste, um ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters zu gewährleisten und ihr Wohlergehen zu fördern:

**Leitfragen:** Was kann die Weltgemeinschaft tun? Was müsste auf internationaler Ebene geschehen? Was fällt in den Aufgabenbereich nationaler und regionaler Regierungen? Wie kann sich jede und jeder Einzelne engagieren?

Schreiben Sie dafür folgende Aufgabe an die Tafel und notieren Sie zu den Sprechblasen die Vorschläge der Jugendlichen.

**Nachhaltigkeitsziel 3: Gesundheit und Wohlergehen**

Was müsste auf der Welt passieren, um ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters zu gewährleisten und ihr Wohlergehen zu fördern?

Weltgemeinschaft

Regierung

Ich selbst

**Hinweis:** Mit der im Jahr 2015 verabschiedeten Agenda 2030 hat sich die Weltgemeinschaft unter dem Dach der Vereinten Nationen zu 17 globalen Zielen für eine bessere Zukunft verpflichtet. Leitbild der Agenda 2030 ist es, weltweit ein menschenwürdiges Leben zu ermöglichen und gleichzeitig die natürlichen Lebensgrundlagen dauerhaft zu bewahren. Dies umfasst ökonomische, ökologische und soziale Aspekte. Dabei unterstreicht die Agenda 2030 die gemeinsame Verantwortung aller Akteure: Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Zivilgesellschaft – und jedes einzelnen Menschen.



## Berufsorientierung in der Bioökonomie

# Help a Worker

**Thema:** Berufsorientierung durch direkten praxisnahen Austausch mit Berufstätigen (in der Schule oder digital bzw. hybrid)

**Ziel:** Jugendliche erleben nachhaltige Berufe in der Bioökonomie im Dialog mit Young Professionals. Sie erfahren, welche Herausforderungen sich in der nachhaltigen Arbeitswelt stellen und wie man sich als Arbeitnehmerin oder Arbeitnehmer in die Unternehmensentwicklung einbringen kann. Sie erproben an einem realen Beispiel Problemlösung im Unternehmen und lernen dabei Arbeitsabläufe, Zuständigkeiten, Qualifikationsprofile uvm. kennen.

**Zielgruppen:** Jugendliche ab Klasse 9

**Zeitbedarf:** 3 Schulstunden

**Methoden:** siehe Ablauf 1. bis 7.

**Materialien:** Workpaper und Moderationshinweise (siehe Quelle), Plakate, Marker, Laptop mit Internetzugang, Beamer, Lautsprecher

### Beschreibung:

Der Austausch mit Berufstätigen im Bereich der Bioökonomie ist geprägt durch die Mitarbeit an einer berufspraktischen Challenge, die mit den Nachhaltigkeitszielen des eingeladenen Unternehmens verknüpft ist. Dabei kann es beispielsweise um die Werbung für bio-basierte Kosmetika gehen, ohne Schönheitsideale zu reproduzieren, oder um Nachhaltigkeitskonflikte betreffende Entscheidungssituationen. Auch wäre es denkbar, dass die Jugendlichen Ideen einbringen, wie die sozial-ökologische Ausrichtung des Unternehmens strategisch für die Personalakquise genutzt werden könnte. Im Idealfall handelt es sich dabei um eine akute „Baustelle“ im Unternehmen, mindestens aber um eine zurückliegende Herausforderung, zu der die Jugendlichen konkrete Lösungsvorschläge entwickeln sollen. Begleitet werden sie dabei von einer jungen Fachkraft aus dem Unternehmen. Im Rahmen der Veranstaltung erweitern die Jugendlichen nicht nur ihre Problemlösekompetenz, sondern lernen auch Arbeitsabläufe, Zuständigkeiten und Qualifikationsprofile innerhalb eines nachhaltig wirtschaftenden Unternehmens im Bereich Bioökonomie kennen. Das Konzept kann aber auch auf andere Branchen angepasst werden.

### 1. Begrüßung mit Erklärvideo (10 min)

Nach der Begrüßung aller Anwesenden werden Ablauf und Ziele der Dialogveranstaltung vorgestellt und die Arbeitsblätter an die Jugendlichen ausgeteilt.

Als Einstieg ins Thema Bioökonomie wird das Video „Kurz gesagt: Was ist Bioökonomie?“ angeschaut (<https://dialogbiooekonomie.de/kurz-gesagt-was-ist-biooekonomie/>). Dabei handelt es sich um ein Video des Forschungszentrums Jülich, das im Rahmen des Projekts „Bio-DisKo“ entstanden ist. Das Video zeigt faszinierende Erfindungen, die aus Pflanzen und Tieren gemacht sind, und erklärt daran, was Bioökonomie ist. Mit kritischem Blick wird geschildert, wie die Bioökonomie zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen kann.

**Lernziel:** Potenziale der Bioökonomie für eine nachhaltige Entwicklung kennenlernen

### 2. Pitch Young Professional (15 min)

Die eingeladene Fachkraft stellt in einem 5-minütigen Foto-Pitch sich und das Unternehmen vor. Dabei geht sie auf Tätigkeitsfelder, Produkte und Dienstleistungen sowie das Engagement des Unternehmens im Bereich Nachhaltigkeit ein, berichtet über ihren beruflichen Werdegang und ihre Motivation für das Unternehmen zu arbeiten. Nach der Präsentation können die Jugendlichen Nachfragen stellen. Während der Präsentation und der anschließenden Fragerunde haben sie die Aufgabe, den Steckbrief in ihrem Workpaper auszufüllen. Bezugnehmend auf das Video wird der/die Young Professional abschließend gebeten, sich zur konkreten Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele im Unternehmen zu äußern und dabei auch den eigenen Beitrag sowie die eigene Haltung zu erläutern:

### Leitfragen:

- Inwieweit setzt das Unternehmen seine Nachhaltigkeitsziele um und wo besteht noch Handlungsbedarf?
- Wo wird Nachhaltigkeit in Ihrem Berufsalltag sichtbar?
- Wie wichtig ist es Ihnen persönlich, für ein nachhaltiges Unternehmen zu arbeiten?

**Lernziel:** Nachhaltigkeitsziele von Unternehmen kennenlernen und kritisch hinterfragen



### 3. Erfahrungsaustausch (10 min)

Bevor der/die Young Professional die Challenge präsentiert, findet ein kurzer Erfahrungsaustausch statt. Die Jugendlichen sind aufgefordert, sich zu den folgenden Fragen zu positionieren (z.B. aufstehen oder Hand heben, wer die Frage mit „ich“ beantwortet) und punktuell Nachfragen zu beantworten:

- Wer will mit seinem Beruf die Welt retten?
- Nachfragen: Wie? Warum?
- Wer engagiert sich für Klimaschutz? Nachfragen: In welcher Form?



Wem ist es wichtig, in einem nachhaltigen Unternehmen zu arbeiten? Nachfragen: Warum, warum nicht?

- Wer musste während seines Praktikums Probleme lösen? Nachfragen: Welche?

**Lernziel:** Erfahrungen austauschen

#### 4. Beschreibung der „Baustelle“ (10 min)

Der/die Young Professional beschreibt eine aktuelle Challenge in seinem/ihrer Unternehmen, zeigt wie diese mit den Nachhaltigkeitszielen und -aktivitäten des Unternehmens verknüpft ist, und erläutert den Jugendlichen dezidiert, woran sie mitarbeiten und wozu sie Vorschläge entwickeln sollen.

Anschließend können Fragen gestellt und weitere Details geklärt werden:

- Welche Abteilungen und Berufsgruppen sind in den Prozess involviert?
- Wie werden Entscheidungen im Unternehmen getroffen?
- Welche Lösungsstrategien und -wege sind angedacht?
- Bis wann soll das Problem gelöst bzw. die Frage geklärt sein?
- Welche anderen Rahmenbedingungen sind zu berücksichtigen?
- Während des Gesprächs sind die Jugendlichen angehalten, sich in ihrem Workpaper Notizen zur Challenge zu machen.

**Lernziel:** Herausforderungen in nachhaltig wirtschaftenden Unternehmen und Rahmenbedingungen für Veränderungsprozesse kennenlernen

#### 5. Change Challenge (45 min)

Nach einer kurzen Zusammenfassung der Aufgabenstellung für die Challenge teilen sich die Jugendlichen in Gruppen von 4-5 Personen auf. Jede Gruppe hat die Aufgabe, Ideen und Lösungsvorschläge für die beschriebene Herausforderung im Unternehmen zu entwickeln und diese anschließend zu präsentieren. Bei der Ausarbeitung der Vorschläge sollen sie sich an den unten aufgeführten Kriterien orientieren, die sie zusammen mit der Aufgabenstellung auch in ihrem Workpaper finden. Für die Visualisierung ihrer Vorschläge erhält jede Gruppe ein Plakat und Marker. Während der Arbeitsphase steht der/die Young Professional den Gruppen mit Rat und Tat zur Seite, beantwortet offene Fragen und diskutiert mit ihnen Ideen und Vorgehensweise. Nach etwa 30 min werden die Gruppen daran erinnert, ihr Plakat zu gestalten und ihre Präsentation vorzubereiten.

##### Kriterien:

- Originalität und Innovationspotenzial
- Sozialer und ökologischer Impact, Vereinbarkeit mit Nachhaltigkeitszielen des Unternehmens
- Wirtschaftlichkeit (Kosten, Personal- und Zeitaufwand)
- Realisierbarkeit

**Lernziel:** Problemlösungskompetenz an einem konkreten Beispiel aus der beruflichen Praxis erweitern

#### 6. Präsentation und Bewertung der Arbeitsergebnisse (25 min)

Die Gruppen präsentieren der Reihe nach ihre Lösungsvorschläge und Ideen. Jede Gruppe hat dafür maximal 2 min Zeit. Nach jeder Präsentation dürfen Verständnisfragen gestellt werden. Der/die Young Professional macht sich zu jeder Präsentation Notizen für das

fragengeleitete Bewertungsgespräch im Anschluss. Nachdem alle Präsentationen gehalten sind, stellt die Moderation die erste Frage an den/die Young Professional und steuert mithilfe der unten aufgeführten Fragen das Bewertungsgespräch. In das Gespräch werden auch die Jugendlichen situativ mit einbezogen: Stimmt ihr dem zu? Findet ihr diesen Vorschlag auch gut? Habt ihr noch Ergänzungen?

##### Fragen an Young Professional:

- Welche Ideen sind aus Unternehmensperspektive besonders spannend und neu?
- Was könnte umgesetzt werden? Was nicht? Warum?
- Welche Vorschläge spiegeln am besten die Nachhaltigkeitsziele Ihres Unternehmens wider?
- Welche Vorschläge haben den größten sozial-ökologischen Impact?
- Was verändert sich dadurch für die Mitarbeitenden? Welche Abteilungen müssten handeln?
- Welche Aspekte werden Sie an die Unternehmensleitung weitertragen?

**Lernziel:** Präsentationsfähigkeit schärfen

#### 7. Auswertungsrunde (20 min)

Nach dem Bewertungsgespräch nehmen sich die Jugendlichen jede/r für sich 5 min Zeit für die Reflexion der Veranstaltung. Im Workpaper notieren sie ihre Erfahrungen und ziehen daraus Konsequenzen für die eigene Berufswahl. Abschließend tauschen sie sich reihum in einem Blitzlicht über ihre Erkenntnisse aus.

Fragen für das Blitzlicht:

- Was hat euch besonders beeindruckt? Welche Inspirationen nehmt ihr für die eigene Berufswahl mit?
- Welche Nachhaltigkeitsfragen bewegen euch, wenn ihr an euren zukünftigen Beruf denkt?
- Was ist offengeblieben? Womit würdet ihr euch gerne noch weiter beschäftigen?

**Lernziel:** Erkenntnisse für die eigene Berufswahl reflektieren

#### Quelle



Auszug aus den Bildungsmaterialien des Projekts „Jobs ohne Kohle“ des Wissenschaftsladen Bonn zum Wissenschaftsjahr Bioökonomie 2020/21, gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Neben dem Format: „Help a worker“ gibt es noch zwei weitere: „Ask a worker“ und „Navigate a worker“. Bildungsmaterialien mit Workpaper, Links etc. zum Download unter:

<https://www.jobs-ohne-kohle.de/publikationen>

Außerdem steht auf der Webseite eine Linksammlung zur Verfügung mit Bildungsmaterialien, Videos, Podcasts, Webportale und Broschüren zur Bioökonomie, die Sie für Ihre Bildungsaktivitäten nutzen können.



## Wir brauchen sauberes Wasser!

# Flüsse entmüllen, Meere entlasten

**Thema:** Plastik und andere Schadstoffe im Wasser vermeiden

**Ziel:** Bewusstsein dafür schaffen, dass weniger Müll und Schadstoffe in die Gewässer gelangen

**Zielgruppen:** Schüler\*innen ab Klasse 9

**Zeitbedarf:** variabel

**Methoden:** Exkursion, Gruppenarbeit, Befragung

**Materialien:** Sammelbehälter (z.B. Eimer, Tüten, Taschen), Sammelzangen, Gummihandschuhe, Plane

### **Beschreibung:**

**Einstieg:** Exkursion zu einem nahegelegenen Bach oder Fluss oder ohne Exkursion theoretisch in der Schule/Jugendtreff etc.

**Aufgabe Analyse:** Sammelt alles am Bach- bzw. Flusslauf ein, was eurer Meinung nicht dahin gehört! (15- 30 Min. in Kleingruppen). Danach werden die Eimer auf einer großen Plane ausgeleert und das Sammelgut von der Gruppe analysiert und strukturiert.

Alternativ in der Schule: Überlegt, welche Dinge (Müll) ihr draußen am Bach oder Fluss gesehen habt, die dort naturgemäß nicht hingehören, ansonsten im Internet recherchieren.

**Fragestellungen:** Was habt ihr eingesammelt? Aus welchen Materialien bestehen die Fundstücke? Wie sind sie dorthin gekommen? Was davon gehört in den Müll und zwar in welche Tonne? Die Schüler\*innen können die Ergebnisse per Listen, Tabellen oder grafisch auf Plakaten festhalten.

Alternativ: Was habt ihr herausgefunden? Welche Sachen sind an Bach- und Flussläufen zu finden? Aus welchen Materialien bestehen die Fundstücke? (siehe oben)

**Auswertung:** Wie viel habt ihr gesammelt? Was war am meisten zu finden? Wieso landet der Müll im Meer? Welche Probleme sind damit verbunden?

### **Ergänzender Input bzw. Aspekte, die bei der Auswertung genannt werden können:**

Die Verschmutzung der Meere durch Müll zählt zu den wichtigsten globalen Umweltproblemen und Herausforderungen unserer Zeit. Viele Materialien vor allem Plastik gelangen durch Wegwerfen über die Flüsse ins Meer. Fehlendes oder unzureichendes Abfallmanagement in vielen Ländern führt zu Schadstoffbelastungen des Wassers und das weltweit. Auch die Folgen des Klimawandels wie Hochwasser- und Flutereignisse, wie sie sich z.B. im Juli 2021 in Teilen Nordrhein-Westfalens und an der Ahr in Rheinland-Pfalz ereigneten, haben noch einmal verdeutlicht, wie angreifbar unsere Ressource Wasser ist. Mit den Fluten gelangen noch mehr Schadstoffe in die Meere. Weitere offene Probleme im Gewässerschutz sind:

- zu hohe Nährstoffkonzentrationen in Grundwasser, Flüssen, Seen und Meeren durch die Landwirtschaft
- Belastung mit schwer abbaubaren Chemikalien, Pestiziden, Metallen und Arzneimitteln (werden häufig noch über die Toilette statt dem Restmüll entsorgt)

- hydromorphologische Veränderungen, insbesondere in Flüssen
- Belastung der Meere durch Müll und Lärm
- Mikroplastik durch den Abrieb und Abbau von Kunststoffen
- Gefahren für Meereslebewesen durch das Fressen von Plastikteilen oder Verfangen in Fischernetzen (alte und aktuell genutzte)

**Aufgabe:** Welche Änderungen sind möglich? Was kann ich selbst machen? Wie kann ich andere auf die Problematik hinweisen und erreichen, dass der Müll nicht in der Landschaft landet? Braucht es weitere Gesetze oder Anreize? Welche konkreten Ideen habt ihr? Es können auch ganz ungewöhnliche sein. Wir wollen sie erst einmal sammeln!

Die Schüler\*innen sammeln ihre Ideen zunächst für sich auf Karten (3 pro Schüler\*in), danach werden sie der ganzen Gruppe präsentiert und nach eigenen Kategorien geclustert. Dann kann die Gruppe abstimmen, welche Idee sie umsetzen möchte.

### **Jugendliche werden aktiv**

1. Initiativen und Organisationen bieten Möglichkeiten an, sich in diesem Bereich zu engagieren. Das sind z.B.
  - Zero Waste-Initiativen, Infos unter [www.zerowaste-germany.com](http://www.zerowaste-germany.com) oder lokale Initiativen wie Plastikpiraten: [www.plastic-pirates.eu/de](http://www.plastic-pirates.eu/de) über Rhine Clean up)
  - Rhine Cleanup: [www.rhinecleanup.org/de](http://www.rhinecleanup.org/de)
  - Replace Plastic: [www.replaceplastic.de](http://www.replaceplastic.de)
2. Befragungen von Passanten in der Innenstadt entwickeln und durchführen
3. durch Veranstaltungen an der Schule oder über die Schulwebsite auf das Thema aufmerksam machen, etc.

### **Literatur und Hintergrundinfos:**

- Broschüre „Gewässer in Deutschland: Zustand und Bewertung“, Umweltbundesamt, 132 Seiten, März 2017: Seit 2016 gibt es neue gesetzliche Vorgaben für die Bewertung der Gewässer hinsichtlich ihrer stofflichen Belastung. Der Vergleich der Daten für Nitrat und Phosphor über einen langen Zeitraum zeigt die Entwicklung der Nährstoffbelastung von Grundwasser, Fließgewässern, Seen und Nord- und Ostsee auf. Bei den Spurenstoffen werden immer wieder neue Verbindungen relevant. Für die Belastung mit Müll und Lärm im Meer liegen erst wenige Daten vor.
- Bericht: Ein Jahr Runder Tisch Meeresmüll vom 13.09.2017, online unter [www.muell-im-meer.de](http://www.muell-im-meer.de): Der Bericht nennt den Stand der Umsetzung von Maßnahmen zur Reduzierung des Eintrags und Vorkommens von Müll im Meer. Er gibt einen Überblick laufender Aktivitäten der Mitwirkenden des RTM zum Thema Meeresmüll.

## Runder Tisch Meeressmüll

Der Runde Tisch Meeressmüll wurde am 18. März 2016 durch die Bundesumweltministerin, den niedersächsischen Umweltminister und die Präsidentin des Umweltbundesamtes ins Leben gerufen. Der Runde Tisch soll die nationalen Maßnahmen Deutschlands gegen Meeressmüll koordinieren und ihre Umsetzung unterstützen.

## „Plastikpiraten – Das Meer beginnt hier!“

Jugendliche (Schulklassen und Jugendgruppen) zwischen 10 und 16 Jahren haben wie Wissenschaftler\*innen Makroplastik wie zerrissene Tüten, weggeworfene Plastikflaschen oder verknotete Angelschnüre und Mikroplastik, kaum wahrnehmbare Kleinstpartikel, gesucht, gezählt und dokumentiert und das Ergebnis auf einer digitalen Deutschlandkarte dokumentiert..

<https://bmbf-plastik.de/de/plastikpiraten>

Seit Januar 2022 wird die Aktion mit Unterstützung der EU-Kommission auf ganz Europa ausgeweitet. Bis 2024 finden "Plastic Pirates"-Sammelaktionen in ganz Europa statt.

*Plastic Pirates – Go Europe!:* <https://www.plastic-pirates.eu/de>

Auf den Seiten der Plastikpiraten gibt es Hintergrundinformationen sowie Lehr- und Arbeitsmaterial für Lehrkräfte und das Aktionsheft als wissenschaftliche Anleitung zur Datenerhebung für die Jugendgruppen (auch unter <https://www.forschungs-werkstatt.de/ozeanlabor/materialien-plastikpiraten/>)

## RhineCleanup

Durch Aktionen will die RhineCleanup gGmbH den Rhein von der Quelle bis zur Mündung von Abfällen befreien und ein Bewusstsein dafür schaffen. Kinder und Jugendliche können sich für ein CleanUp anmelden. Seit 2018 räumt Rhine Clean up die Ufer der Flüsse auf – zunächst am Rhein und mittlerweile auch an 21 weiteren Flüssen.

<https://rhinecleanup.org> und <https://www.ruhrcleanup.org/de>

## River Cleanup

Das weltweite Netzwerk River Cleanup möchte den Plastikeintrag in die Meere verhindern. Dazu werden Initiativen entwickelt und unterstützt, die Säuberungsaktionen an Flüssen durchzuführen. River Cleanup hat in den letzten 18 Monaten mehr als 130.000 Menschen in 45 Ländern an 161 Flüssen aktiviert.

<https://www.river-cleanup.org>

## Küste gegen Plastik

Der Verein "Küste gegen Plastik e.V." spricht Einheimische und Gäste der Nordseeregion an, etwas gegen den Plastikmüll am Meer zu unternehmen. Neben dem Einsammeln von Müll soll auch den Herstellern mit der ReplacePlastic App gezeigt werden, dass Plastikverpackungen unerwünscht sind.

<https://www.ebbe-flut.com/kueste-gegen-plastik>

## K.R.A.K.E.

Die "Kölner Rhein-Aufräum-Kommando-Einheit" wurde vom Schauspieler Christian Stock gegründet, dem das Ausmaß der Müllproblematik durch Reisen und Dreharbeiten in verschiedenen Ländern besonders bewusst wurde. Er möchte insbesondere Kölner\*innen für das Thema Müll sensibilisieren und zum Sammeln aufrufen.

<https://krake.koeln/>

## Exit Plastik

Zivilgesellschaftliche Akteur\*innen haben sich zu einem Bündnis zur Lösung der Plastikkrise zusammengeschlossen und 15 Forderungen an die Bundesregierung formuliert. Als Teil der weltweiten #break-freefromplastic-Bewegung sucht sie auch auf EU- und globaler Ebene Wege aus der Plastikkrise.

<https://exit-plastik.de/>

*Bild unten: Bei der Flut im Ahrtal 2021 musste der Fluß nicht nur von Plastik befreit werden.*

*Foto: © Sebastian Schmitz*





## Arbeitsbedingungen in der Textilindustrie

# Wer zahlt den wahren Preis?

*Fast Fashion, Primark & „shop till you drop“ – ist voll dein Ding, aber unter welchen Bedingungen wird unsere Kleidung eigentlich hergestellt und wer zahlt den wahren Preis dafür?*

**Thema:** Menschen- und Arbeitsrechtsverletzungen in der globalen Bekleidungsindustrie

**Ziel:** Vermittlung der Komplexität der globalen textilen Wertschöpfungskette; Sensibilisierung für die möglichen Auswirkungen unseres Konsumverhaltens auf die Textilarbeiter\*innen in den Produktionsländern.

**Zielgruppen:** Schüler\*innen von Jgst. 7 bis Jgst. 13

**Schulform:** weiterführende Schulen der Jahrgangsstufen 7-13 (z.B. Gymnasien, Haupt/Real/Gesamtschulen, Schulen mit Förderbedarf)

**Zeitbedarf:** als Einheit von 90 Minuten (Doppelstunde) bis zu 4 Unterrichtsstunden einsetzbar

### Methoden und thematische Inhalte

**Menschenrechts-Bingo:** spielerische Annäherung an ein komplexes Thema, Abfragen des gegenseitigen Wissensstandes

**Video** „Menschenrechte in drei Minuten erklärt“: kurzer inhaltlicher Input, um thematisch ins Thema einzusteigen und die Lehrenden auf ein ähnliches Wissenslevel zu bringen als Basis für die kommenden Methoden und Diskussionen.

**Mindmap** zum Thema Arbeits- und Menschenrechte (evtl. schon mit dem Fokus „globale Bekleidungsindustrie“): Schüler\*innen sollen ihr (bereits vorhandenes und soeben neu erworbenes) Wissen systematisch clustern und in eine übersichtliche Struktur bringen.

**Weltreise einer Jeans:** mithilfe der Auswahl verschiedener Materialien wird die Herstellung einer konventionell produzierten Jeans von den Lernenden genauer betrachtet: einer Jeans sieht man nämlich nicht an, wie viele Kilometer sie bereits zurückgelegt hat und ob sie unter Einhaltung sozialer und ökologischer Standards produziert worden ist (Ziel: Sensibilisierung der Schüler\*innen für die Komplexität der globalen Wertschöpfungskette unserer Textilien und der damit einhergehenden ökologischen Probleme sowie der Missachtung fundamentaler Menschenrechte der Produzentinnen und Produzenten).

**Vier-Ecken-Gespräch:** interaktive Methode, um verschiedene Handlungsoptionen und Konsumalternativen kennenzulernen und sich über Strategien, bekannte Initiativen und nachhaltige Alternativen auszutauschen; denkbar wäre, die folgenden „Ecken“ in Form von thematischen Plakaten/Überschriften zu gestalten:

a) Labels und Siegel von Textilien kennenlernen (Auslegen von Info-Flyern, siehe Institutionen unter Handlungsempfehlungen); die 6 R-Regeln für einen verantwortungsvollen Konsum kennenlernen  
1. ReThink – erst nachdenken (Du kannst dich immer fragen: „Brauche ich dieses Kleidungsstück wirklich?“)

2. ReUse – nicht alles mitmachen (z.B. „Nein!“ sagen zu Primark und Fast Fashion)

3. ReDuce – intelligent reduzieren

4. ReUse – lange und wieder benutzen und Produkte nicht einfach wegwerfen (z.B. Stoffbeutel beim Einkauf, etc.)

5. RePair – Reparieren/kleben/nähen, statt wegwerfen und dann alles neu kaufen (z.B. Nähen oder Upcycling von Kleidung): dadurch verlängerst du das Leben deiner Lieblingskleidung und vermeidest unnötigen Kleidermüll)

6. ReCycle – wieder verwerten, Kleidung nicht wegwerfen, sondern eine Chance fürs Recycling geben



*Wie beim Leder wird auch Kleidung noch von Hand gefärbt – hier in einer Vorzeige-Gerberei in Nordafrika gibt es immerhin Schutzkleidung für die Beschäftigten.*  
Foto © Zaubi M. Saubert

b) Politisch ins Handeln kommen:

z.B.: Welchen Organisationen/Initiativen könnte man sich anschließen? Welche Vereine leisten Aufklärungsarbeit?

Petitionen: Welche Möglichkeiten gibt es, sich stark zu machen für „faire Arbeitsbedingungen in der Modeindustrie“?

Ins Gespräch kommen mit der Familie, der eigenen Peer-Group, etc. Welche Aktionen/Initiativen wären denkbar, z.B. die aktuelle Postkarten-Aktion „Exit Fast Fashion“ (Schreibe eine Karte an eine Modefirma deiner Wahl und erkundige Dich, was sie für faire Lieferketten tut)

c) Sich informieren über Secondhandläden, Kleidertausch, Flohmarkt & Co. in der Region; das Auslegen von nachhaltigen Einkaufsführern (z.B. Bonner Einkaufsführer von FEMNET) und für Secondhandläden wäre möglich

d) Upcycling-Profi und DIY (Do-it-yourself) Spezialist\*in werden: Austausch darüber, was bereits in diesem Bereich getan wird und was noch ausbaufähig wäre, Auslegen von DIY-Anleitungen und Upcycling-Ideen zur Anregung, etc.

„Blitzlicht“ – kurze Feedbackrunde zum Abschluss der Unterrichtseinheit: die Teilnehmenden sollen ein kurzes „Blitzlicht“ als Feedback geben und vervollständigen Satzanfänge wie z.B.:

„vom heutigen Tage habe ich mitgenommen ...“

„völlig neu für mich war ...“

„besonders interessant fand ich, ...“

#### Benötigte Materialien

**Menschenrechts-Bingo:** Material z.B. von Interessenvertretung Selbstbestimmt Leben Deutschland unter <https://www.isl-ev.de>, als Word-datei: <https://www.isl-ev.de/index.php/component/search/?searchword=Menschenrechtsbingo&searchphrase=all&Itemid=415> oder Bingo „Thema Menschenrechte“ von Amnesty International; 1 Kopie pro Schüler\*in, ausreichend Stifte

**Video:** „Menschenrechte in drei Minuten erklärt“ – Herausgeber: Amnesty Switzerland; Video unter: [www.youtube.com/watch?v=T1VXkO3RrBs](http://www.youtube.com/watch?v=T1VXkO3RrBs)

**Mindmap:** Tafel und Kreide oder Whiteboard, Whiteboardstifte oder Flipchart mit Stiften, ggf. vorgefertigte Stichwörter (z.B. Oberbegriffe/Kategorien) für die Mindmap als Unterstützung

**Weltreise einer Jeans:** laminierte Kontinent-Karten, Wollknäuel/lange Schnur, Weltkarte, vorbereitete Kärtchen (z.B. von FEMNET oder selbst recherchiert und gestaltet), auf denen die jeweiligen Produktionsschritte vermerkt sind, Kopie mit der genauen Reihenfolge der Produktionsschritte für die Lehrperson; weitere Materialien unter <https://www.praxis-umweltbildung.de>, <https://www.schule-bw.de> oder <https://www.welthaus.de>

**Vier-Ecken-Gespräch:** vier große Pappen (z.B. in unterschiedlichen Farben), die in die vier Ecken des Raumes aufgehängt werden, ausreichend Stifte für alle Teilnehmenden, Kreppband

außerdem: Materialien über aussagekräftige Textilsiegel und Labels zum Auslegen (z.B. der „Augen-auf-beim-Kleiderkauf“-Flyer von FEMNET, weitere Infos unter: [www.siegelklarheit.de](http://www.siegelklarheit.de)); Infos über die Postkarten-Aktion „Exit Fast Fashion“ unter: [www.exit-fast-fashion.de](http://www.exit-fast-fashion.de), Arbeitsblätter zu den 6R-Regeln von „gemeinsam für Afrika“ unter: <https://www.gemeinsam-fuer-afrika.de>

**Handlungsempfehlungen:** Organisationen, die sich für die Rechte von Textilarbeiter\*innen einsetzen bieten vielfältige Informationsmaterialien zu diesem Themenschwerpunkt sowie zahlreiche Beteiligungsmöglichkeiten und auch Referent\*innen, die solche oder andere Einheiten an Schulen durchführen.

**FEMNET** ist eine gemeinnützige Frauenrechtsvereinigung, die sich für die wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Rechte von Frauen weltweit einsetzt (Bonn), <https://femnet.de>

**Kampagne für saubere Kleidung** ist ein Netzwerk, das sich für die Rechte der Arbeiter\*innen in den Lieferketten der internationalen Modeindustrie einsetzt, <https://saubere-kleidung.de>

**CIR** – Der Verein „Christliche Initiative Romero“ konzentriert sich auf Menschenrechte und kritischen Konsum, <https://www.ci-romero.de/>

**Südwind e.V.** – Institut für Ökonomie und Ökonomie ist ein wissenschaftliches Institut in Bonn, das Recherchen zu weltwirtschaftlichen Themen durchführt. <https://www.suedwind-institut.de/>

**Konzept:** Vanessa Püllen, Bildungsreferentin für nachhaltige Entwicklung



Foto © Zauber M. Saubert



## Alternativer Klassenausflug

# Entdeckungsreise in den Wiesendschungel

**Thema:** Eine „alternative“ Klassenfahrt hier am Beispiel: „Entdeckungsreise in den Wiesendschungel“.

**Ziele:** Geringer CO<sub>2</sub>-Fußabdruck bei der Durchführung von Schulausflügen in nahegelegene Naturräume, z.B. zu Fuß von der Schule aus starten, mit eigener Verpflegung im Rucksack.

Keine Extrakosten und damit sozialverträglich: Die „Entdeckungsreise in den Wiesendschungel“ bietet mehr soziale Gerechtigkeit gegenüber klassischen Klassenfahrten, die oft kostspielig sind und für Familien mit geringem Einkommen eine Belastung sein können. Auch Ungleichgewichte beim Taschengeld der Kinder und Jugendlichen aufgrund der Einkommenssituation spielen bei diesem Ausflug keine Rolle.

Die Selbstwirksamkeit der Teilnehmenden wird bewusst wahrgenommen und gestärkt:

- Lernen durch originäre Erfahrungen in der Natur (Kontrast zur Konsumorientierung)
- Erreichen des Ausflugsziels aus eigener Kraft, ohne Bus, Bahn o.ä. Fahrzeuge
- Sich neu ausprobieren, in einem ungewohnten Raum zu bewegen und dabei möglicherweise neue eigene Fertigkeiten bzw. Kompetenzen zu entdecken
- Ganzheitlichkeit, Teilnehmende werden über positive und spielerische Begegnung mit der Natur in ihrem ganzen Sein, auf rationaler, emotionaler und kreativer Ebene angesprochen
- Kinder werden in ihrer unterschiedlichen Auffassungsgabe angesprochen
- Stärkung der eigenen Zuversicht durch das abschließende Wünsche-Ritual

**Zielgruppen:** alle Klassenstufen, insbesondere in Abschieds- und Übergangssituationen, z.B. beim Wechsel zur weiterführenden Schule oder Ausbildung, nach Abschluss der Unterstufe oder Mittelstufe

**Zeitbedarf:** Der zeitliche Umfang eines Tagesausflugs liegt i.d.R. zwischen 4 und 6 Schulstunden. Bei einer Ausflugswoche (als Alternative zur Klassenfahrt) werden unterschiedliche Themen-Tage (3-5 Tage á 4-6 Schulstunden) zusammengestellt oder komplett unter ein Thema gestellt.

**Methode:** Gruppenarbeit, Wahrnehmungsspiele, Lernstationen

**Materialien:** Die Teilnehmenden nehmen einen Rucksack mit Proviant mit, benötigen zudem wettergerechte Kleidung und im Bedarfsfall eine Sitzunterlage, um in der Natur angenehm rasten zu können. Für den Ausflug in den Wiesendschungel sollte ein Themenrucksack für die Gruppe vorbereitet werden mit: Becherlupen, Pinsel, Handspiegel (jeweils 1/2 oder 1/3-Anzahl der Gruppengröße, da im

Wiesengelände in 2er bzw. 3er-Gruppen gearbeitet wird), Insekten-Bestimmungstabern, Insekten- und Pflanzenbestimmungsliteratur, Wollknäuel, 15-20 Meter langes Seil, Tücher als Augenabdeckung (Anzahl entspricht der Gruppengröße).



Von Wildblumenwiesen geht eine besondere Faszination aus und sie bieten vor allem Insekten ein Zuhause Foto: © Petra Laux

### Beschreibung:

Die Schulklassengemeinschaft startet zu Fuß (bei Gehbehinderung mit individuell unterstützendem Hilfsmittel), direkt von der Haustür des Schulgebäudes bis in die jeweiligen Naturräume, beispielsweise in einen „Wiesendschungel“ (Wiese mit hochgewachsener ggf. kopfhoher Vegetation).

**Wahrnehmungsschulung:** Im Wiesendschungel wird quer durch die hochgewachsene Wiesenvegetation ein Seil gespannt. Die Teilnehmenden tasten sich mit verschlossenen Augen „blind“ entlang des Seiles. Die Aufgabe kann z.B. sein: „Welche Wärmeunterschiede/ Düfte/ Geräusche nehme ich dabei wahr?“ oder „Wie intensiv nehme ich die Faktoren mit verschlossenen Augen gegenüber geöffneten Augen wahr? (hier kann der Weg entlang des Seiles zweimal beschriftet werden, einmal mit und einmal ohne Augenabdeckung).

### Aufgabe: Welche Insekten leben hier?

Mit den Becherlupen und Pinseln suchen die Kinder in unterschiedlichen Etagen der Wiese nach Insekten, Spinnen und anderen Tieren. Um die Tiere verletzungsfrei einzusammeln, kann der Einsatz der Pinsel förderlich sein. Mit Hilfe der ausgelegten Bestimmungstabern (ggf.

auch Bestimmungsliteratur) werden die Tiere identifiziert und Rückschlüsse auf die Lebensgemeinschaft im Wiesenschungel gezogen.

### **Beziehungsnetzwerk Lebewesen Wiese**

Das Beziehungsnetzwerk der Lebewesen im Wiesenschungel wird spielerisch mit einem Netzwerk aus Wolle plastisch dargestellt, wobei das Wollknäuel von Kind zu Kind kreuz und quer weitergeworfen wird: Die Kinder stellen sich im Kreis auf. Wer das Knäuel in der Hand hält beginnt und benennt ein Ereignis aus der Lebenswelt „Wiese“ (z.B. die Krabbspinne jagt einen Tagfalter ...). Anschließend wirft das Kind das lockere Knäuel zu einem anderen Kind, welches an die letzte Aussage anknüpft und das entwirrte Knäuel mit einer neuen Aussage weiterwirft (z.B. „der Tagfalter fliegt zu einer leckeren Nektarpflanze“) u.s.w. .... So entsteht ein „Spinnennetz aus Beziehungen der Lebewesen“ und verdeutlicht die Komplexität der Lebensgemeinschaft im Wiesenschungel.

### **Abschluss**

Den konzentrierten Abschluss des Ausflugs bildet ein Natur-Ritual zur Verinnerlichung der Naturerfahrung und des Erlernten. Beispielsweise wird anlässlich des Übergangs zur weiterführenden Schule von jedem Kind ein kleines „Wunschflugobjekt“ aus Gras, Blüten und Blättern gebastelt und imaginär mit je einem Wunsch bestückt, für sich selbst und auch für befreundete Mitschüler\*innen, die zu anderen Schulen wechseln, um so eine runde Form des Abschieds zu er-

leben. Die gebastelten Flugobjekte werden an einem geeigneten Ort (bei Windstille von einer Anhöhe oder bei Wind auch direkt) in den Wiesenschungel entsendet und die Wünsche damit auf den „Weg gebracht“ um auf diese Weise mit Zuversicht der kommenden Zeit begegnen zu können.

### **Varianten**

Der Ausflug kann z.B. auch als "Survival-Tour" oder "Walderlebnisreise" in die umliegende Landschaft stattfinden.

**Handlungsempfehlungen:** In Multiplikator\*innen-Schulungen können motivierte Lehrkräfte zu Themen-Expert\*innen fortgebildet werden. So können sie diese Ausflüge selbst anleiten. Dies ermöglicht zudem eine schulinterne Vernetzung und bietet damit zahlreiche Synergieeffekte für die jeweilige Schule. Die Multiplikator\*innen-Schulungen können im BildungsForum Lernwelten in Bonn angefragt werden (dabei fällt Honorar für die Referent\*innen an).

Vor der Durchführung der Ausflüge sollte im Elternbrief auf die Notwendigkeit der möglichst wettergerechten Kleidung ihrer Kinder hingewiesen werden, damit alle Schüler\*innen unter guten Voraussetzungen starten können.

### **Organisation (Ansprechperson):**

BildungsForum Lernwelten in Bonn, [www.bf-bonn.de](http://www.bf-bonn.de) (Petra Laux)

Foto: © Petra Laux



## Verpackungen

# Wie lange dauert der Abbau?

**Thema:** Verrottung von Plastik- und anderen Materialien

**Ziel:** Kennenlernen der Verrottungszeiten von Verpackungsmaterialien und der damit verbundenen Problematik. Hier gibt es zum Teil überraschende Erkenntnisse, da die Verrottungszeiten häufig anders eingeschätzt werden. Das ist eine gute Gelegenheit, Schüler\*innen zur Diskussion anzuregen.

**Zielgruppen:** Jugendliche ab Klasse 9

**Zeitbedarf:** 20 – 30 Minuten; Schritt 1: 10 Min, Schritt 2: 5-10 Min., Schritt 3: 5-10 Min.

**Methode:** Verrottungs-Zeitachse, Gruppenarbeit (mindestens 2 Gruppen)

**Materialien:** Marmeladenglas, Plastikflasche, Getränkedose, Plastiktüte, Stück Sperrholz, Orangenschale, Baumwolltragetasche, Pappkarton; Zeitachse (Band mit angehefteten Zeitkarten; Zeiten der verwendeten Materialien plus drei Zeiten mehr) in zweifacher Ausfertigung

### Beschreibung:

**Schritt 1:** Die Gruppen bekommen die Materialien: Marmeladenglas, Plastikflasche, Getränkedose, Plastiktüte, Stück Sperrholz, Orangenschale, Baumwolltragetasche und Pappkarton ausgehändigt. Sie sollen die Verrottungszeiten der einzelnen Materialien und Verpackungen in der Gruppe einschätzen, d.h. diskutieren und sich für einen Wert entscheiden. Dann sollen sie die Objekte auf der Zeitachse, die auf dem Boden liegt, platzieren.

**Schritt 2:** Das Ergebnis der beiden Gruppen wird verglichen und im Anschluss wird eine Tabelle zu den wissenschaftlich ermittelten Verrottungszeiten gezeigt.

**Schritt 3:** Frage an die Schüler\*innen: Was habt ihr gelernt? Habt ihr noch Fragen?

Welche Ergebnisse haben euch überrascht? Dabei lässt sich zum Beispiel besprechen, welche Vorteile Glas hat, obwohl die Abbauphase so lange ist. Haben die Schüler\*innen gedacht, dass der Abbau von Orangenschalen verhältnismäßig lange dauert?

Welche Schlüsse zieht ihr daraus? Hieraus ergeben sich fortführende Einheiten, zu den Bereichen: Was kann ich/die Schule tun?

### Varianten:

Weitere/andere Gegenstände einsetzen, z.B.: Zigarettenverpackung stellvertretend für Zigarettenstummel, Kaugummi-Packung stellvertretend für benutzte Kaugummis, Angelschnur, Babywindel aus Plastik

Modul lässt sich auch draußen auf dem Schulhof umsetzen

**Schritt 1:** die Schüler\*innen bekommen einen der Gegenstände und sollen sich entsprechend der Zeitdauer in einer Linie aufstellen; rechts ganz lange Zeit, links kürzere Verrottungsdauer

**Schritt 2:** die Ergebnisse werden einzeln besprochen und die Schüler\*innen erhalten eine Karte mit der Zeitangabe zu ihrem Gegenstand

**Schritt 3:** gemäß der Zeiten sortieren sich die Schüler\*innen erneut auf der Achse

Fragen: Welche Ergebnisse haben euch überrascht? Habt ihr noch Fragen?

**Schritt 4:** wenn die Schüler\*innen zum Kreis aufschließen, können sie noch einmal die Gegenstände mit den dazugehörigen Zeiten anschauen

### Konzept:

Wissenschaftsladen Bonn und LizzyNet, Projekt „Ausgepackt“

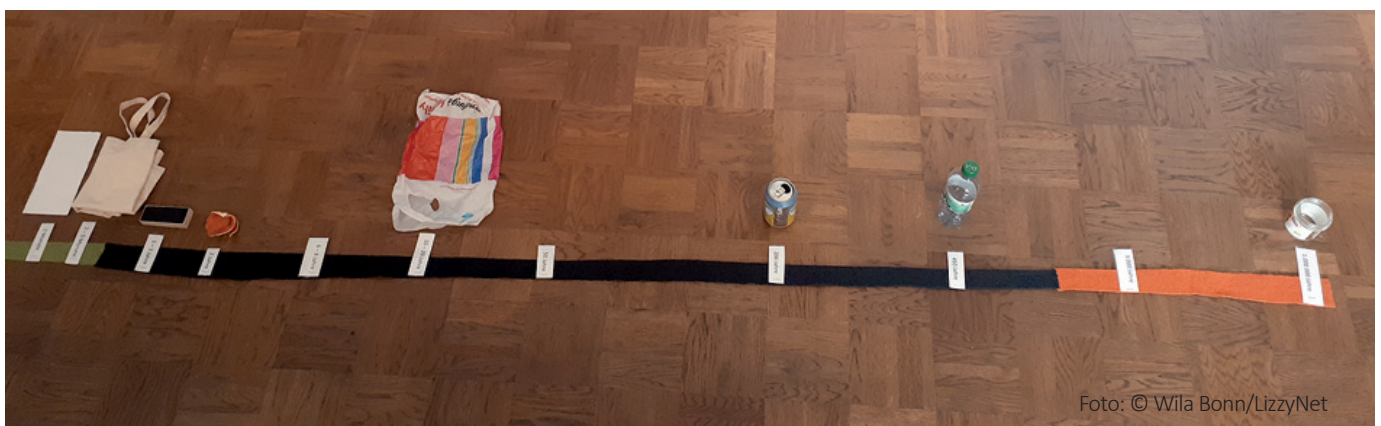
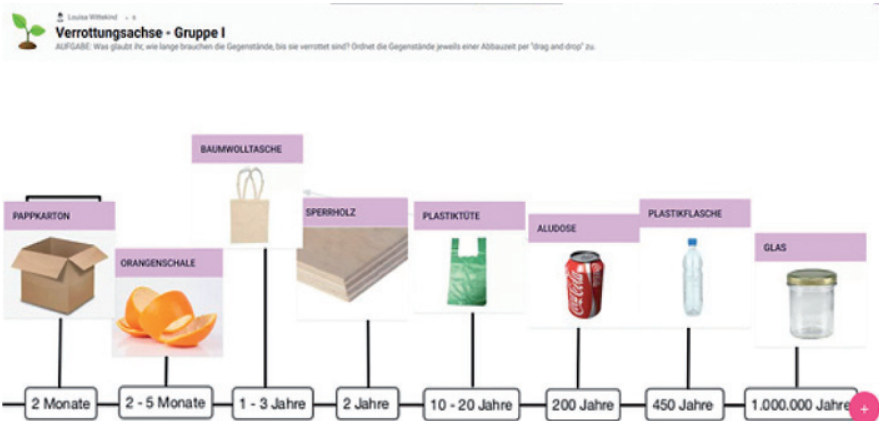


Foto: © Wila Bonn/LizzyNet



## Onlineformat



Material	Abbauzeit
Glas	1.000.000 Jahre
Plastikflasche	450 Jahre
Aludose	200 Jahre
Plastiktüte	10-20 Jahre
Orangenschale	2 Jahre
Sperrholz	1-3 Jahre
Baumwolltasche	2-5 Monate
Pappkarton	2 Monate
Kaugummi	3-5 Jahre
Zigarettenkippe	2-7 Jahre

Tabelle Verrottungszeiten (Abbauzeiten im Wasser; Quellen: [www.erento.com](http://www.erento.com), [www.alpenverein.at](http://www.alpenverein.at))



### Erläuterungen

Die Verrottungsachse (Bild linke Seite) lässt sich auch online z.B. mittels Padlet umsetzen. Dabei sollen die zunächst ungeordneten Symbole der Materialien von den Schüler\*innen entsprechend auf ihrer Einschätzung auf der Zeitachse angeordnet werden (siehe oberster Screenshot). Damit Schwierigkeiten beim Erkennen der Abbildungen vermieden werden, wurden die Gegenstände zusätzlich beschriftet. Das ist in der Präsenzform nicht nötig, aber wichtig für die Onlineversion. Die Verrottungsachse kann auch über Powerpoint oder ein Whiteboard umgesetzt werden. Danach können zum Beispiel Ideen der Schüler\*innen zur Vermeidung von Verpackungen oder zu innovativen Verpackungen ebenfalls per Padlet festgehalten werden unter Berücksichtigung ihres direkten Umfeldes (siehe 2. Screenshot links) und anschließend diskutiert werden.

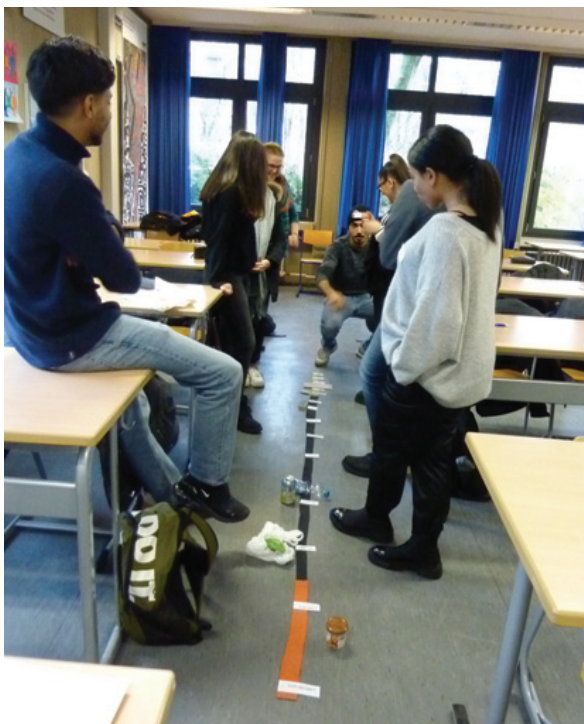


Foto links: Beim Zuordnen der Verrottungszeiten kommt die Gruppe ins Gespräch  
Foto: © Wila Bonn/LizzyNet

### Mehr Beispiele

Weitere Beispiele für Unterrichtseinheiten zum Thema Müll und Verpackungen stehen zur Nachahmung für Schule und außerschulische Jugendbildung zum Download bereit unter:

<https://www.lizzynet.de/bildungsmaterialien-umwelt-klima-verpackungen.php>

Dabei wurden verschiedene Methoden (online und Präsenz) verwendet: Aufgaben für Gruppenarbeit, Einzel-/Partnerarbeit, Brainstorming, Diskussion, Präsentation der Gruppenergebnisse, Quiz, Memory, Rollenspiel, Phantasiereise, Internetrecherche, Filme/Videos, Experimente, Exkursionen und Expertengespräche.



## Verpackungspitch

# Deine Verpackungsidee für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Zukunft

**Thema:** kreative Ideen für innovative und nachhaltige Verpackungen entwickeln

**Ziel:** Auseinandersetzung zu Alternativen für herkömmliche Verpackungen

**Zielgruppen:** Jugendliche ab Klasse 9

**Zeitbedarf:** 90 – 120 Minuten

**Methode:** Gruppenarbeit und Präsentation

**Materialien:** je nachdem, wie die Jugendlichen präsentieren wollen, z.B. mit PowerPoint, über Plakate, selbst gebastelte Prototypen, Videoclip, ...

### Vorbereitung:

Verpackungen auswählen, die verbessert werden sollen:

- Im Vorfeld werden die Jugendlichen gebeten, eine oder mehrere Verpackungen mitzubringen, die aus ihrer Sicht zu groß, aufwändig oder unnötig sind, oder
- Bei einem gemeinsamen Besuch im Supermarkt suchen die Jugendlichen besonders unnötige und aufwändige Verpackungen heraus, die sie verbessern möchten und fotografieren sie.

### Aufgabenstellung:

**Ausgangslage:** In Deutschland wurde noch nie so viel Abfall gesammelt, getrennt und verwertet wie heute – trotzdem wachsen die Abfallberge immer weiter an. Verpackungsabfälle wie Einwegplastikflaschen, Kunststoffverpackungen um Fertiggerichte, Fast-Food-Boxen, aber auch die Unmengen von Kartons und Füllmaterial aus Online-Bestellungen belasten Umwelt und Klima. Die Herstellung, das Recycling und die Entsorgung verbraucht viel Energie. Plastikabfälle belasten Gewässer und Boden, Mikroplastik reichert sich in Fischen und anderen Lebewesen an.

### Aufgabe

Stellt euch vor, die Politik will das so schnell wie möglich ändern und verbietet Einwegverpackungen in sehr naher Zukunft. Je schneller neue Ideen zum Thema Verpackungen entwickelt werden, desto eher ist das Problem des Verpackungsmülls gelöst.

**Schritt 1:** Erfindet die Verpackungslösung! Egal ob plastikfrei, unverpackt oder Mehrweg, sucht euch ein Produkt aus, das zurzeit besonders viel Verpackungsmüll verursacht und verpasst ihm eine umwelt- und klimafreundliche Hülle. Dies kann z.B. ganz praktisch umgesetzt werden, indem ein Prototyp gebaut wird, es kann per Zeichnung auf einem Plakat vorgestellt werden oder auch per PowerPoint-Präsentation.

**Schritt 2:** Stellt eure Idee dem Publikum in einem sogenannten Pitch vor (ca. 5 Minuten). Der Begriff „Pitch“ kommt aus der Agentur- bzw. Werbeagenturbranche. Im Rahmen eines Pitches tritt man mit seiner Idee vor einer potenziellen Kundin oder einem potenziellen Kunden

gegeneinander an, um den/die Kund\*in zu überzeugen und Aufträge zu ergattern.

### Mögliche Gliederung:

1. Einstieg: Vorstellung eurer Gruppe und eurer Motivation (Ihr könnt eine emotionale Geschichte erzählen, das zieht!!)
2. Problem: Welches Problem wollt ihr lösen? Wen betrifft das Problem?
3. Lösung und Produkt: Wie wollt ihr das Problem lösen? Stellt eure Erfindung (Produkt/Dienstleistung) ausführlich vor und visualisiert sie!
4. Kooperationspartner/Umfeld: Wen oder was braucht ihr, um das Projekt umzusetzen?
5. Wettbewerbsvorteil: Warum ist eure Idee besonders und wie unterscheidet sie sich von anderen?
6. Nutzen: Was bringt eure Idee für die Umwelt, das Klima und die Konsument\*innen?
7. Resümee: Warum ist eure Idee die Beste und warum gerade jetzt?



*Manchmal ist die Lösung recht einfach: Die dreifach in Plastik verpackte Pomelo braucht eigentlich gar keine Verpackung und wenn, dann soll sie in ein Mehrweg-Netz. Foto: © Wila Bonn/LizyNet*

### Handlungsempfehlungen:

- Die Schüler\*innen bei der Entwicklung einer Verpackungsalternative ermuntern, ihrer Fantasie freien Lauf zu lassen nach dem Motto: Es gibt keine „blöde“ Idee.
- neben einem Prototyp, Zeichnung, Plakat oder PowerPoint-Präsentation auch zu weiteren Darstellungsformen anregen
- Auch bei der Präsentation dürfen die Schüler\*innen kreativ sein, es muss nicht eine Person vortragen, es dürfen auch Rollen verteilt werden.

- Der Verpackungspitch eignet sich gut als Abschluss einer Projektwoche oder mehrerer Projekttage zum Thema Abfall und Verpackungen.
- die Schüler\*innen anregen, ihre Einkäufe zu analysieren und versuchen bewusst plastikarm einzukaufen (siehe unten: Selbstexperiment zur Einsparung von Plastikmüll), um dann ihre Erfahrungen mit den anderen Schüler\*innen auszutauschen und zu diskutieren, welche Möglichkeiten angeboten werden und was man noch verbessern könnte
- einen Wettbewerb in der Schule veranstalten (Beispiel Wettbewerb Projekt „Ausgepackt“ [www.lizzynet.de/ausgepackt](http://www.lizzynet.de/ausgepackt); siehe unten Beispiel-Kategorien des Wettbewerbs)

**Kategorie Ideen zur Verpackungseinsparung**

**MISSION 10** 1 WOCHE  
keine verpackung bei städte-keulen

**MISSION 11** 1 TAG  
unverpackt-Laden besucher

**Spare Plastik und gewinne deinen Konzertbesuch**

1 Bringe deine eigene Dose mit, ansonst in unseren Einrichtungen To-Go Verpackungen zu verwenden

**Bei den Wurst- und Käseartikeln was der Verbrauch von Plastikverpackung am höchsten**

- 🕒 **Mission unverpackt - Das Spiel, von Julia Machado, 15 Jahre**  
**Aus den Jurybegründungen:** Schöne und zeitgemäße Idee der Gamification des Unverpackt-Lernens! Wunderschöne Idee. Da will ich direkt mitmachen.
- 🕒 **Say no to Plastic, von Letizia Scalisi und Emelie Wenz, 23 und 19 Jahre**  
**Aus den Jurybegründungen:** Gute Idee die Verbindung von Plastiksparen mit etwas "Coolem". Professioneller Ansatz
- 🕒 **Verpackungen an Schulen einsparen, von Lotte Schlieker, 14 Jahre, und Eileen Gerlach, 13 Jahre**  
**Aus den Jurybegründungen:** Gute Ideen für die Vermeidung von Kunststoffen und Einwegprodukten im Schulalltag, die sich leicht umsetzen lassen.
- 🕒 **Selbstexperiment zur Einsparung von Plastikmüll, von Klara Süß, 16 Jahre**  
**Aus den Jurybegründungen:** Idee motiviert, selbst einmal einen Selbstversuch durchzuführen, den ich mir für viele Menschen sehr erhellend vorstelle.

## Selbstexperiment zur Einsparung von Plastikmüll

Beitrag zum Wettbewerb Ausgepackt von Klara Süß, 16 Jahre (gekürzt)

Plastik ist ein Kunststoff, der sich von selbst nicht abbaut. Es wird immer mehr und irgendwann weiß keiner mehr, wohin mit dem ganzen Plastik. Es landet überall, im Meer, in der Natur, überall, nur fast nie in den dafür vorgesehenen Abfallbehältern. In meiner Familie nehmen wir den Müll immer wieder mit nach Hause, wenn wir wandern waren oder mal an den Strand gefahren sind, allerdings ist es immer wieder schockierend, wie schnell bei uns die gelbe Tonne voll ist. Ich denke, dass liegt vor allem daran, dass wir nicht darauf achten, was wir einkaufen. Natürlich sind wir auch ein Haushalt bestehend aus 6 – 8 Leuten. Deshalb möchte ich mit meinem Selbstexperiment versuchen, den Plastikmüll in unserem Zuhause zu reduzieren. Ich mache zuerst einen Familieneinkauf, bei dem ich alle Produkte kaufe, die immer in unserem Kühlschrank liegen. Beim zweiten Einkauf kaufe ich zwar dieselben Dinge, möchte aber darauf achten, möglichst wenig Produkte zu kaufen, die in Plastik verpackt sind. Wichtig ist auch zu wissen, dass wir in einem kleinen Ort leben. Es gibt hier nicht sowas wie Unverpackt-Läden, was ich sehr schade finde. Allerdings finde ich es gut, dass unser Supermarkt umgestiegen ist auf Kassenzettel aus recyceltem Papier, deshalb sind sie auch blau und nicht mehr weiß und an unserem Bäcker bekommt man jetzt durch einen QR-Code den Kas-

senzettel digital aufs Handy, ein sehr großer Fortschritt wie ich finde. Für mein Experiment habe ich mich bei beiden Einkäufen gefilmt und es als Video zusammengeschnitten.

### Auswertung vom ersten Einkauf

... Besonders aufgefallen ist mir, dass die Wurst- und Käseartikel alle in Plastik eingepackt waren, bei Obst und Gemüse war ebenfalls vieles unnötig in Plastik verpackt und bei Tomatensoße ...

### Auswertung vom zweiten Einkauf

... Ich habe dieselben Lebensmittel wie die Woche zuvor gekauft, ... aber ich kann mit sehr großer Genauigkeit sagen, plastikfrei einzukaufen ist teurer ... Mit meinem Selbstexperiment konnte ich meiner Familie und mir gut vor Augen führen, wie viele Alternativen es gibt ... Natürlich sind die Verpackungen im Supermarkt nicht das Einzige, was sich verändern muss, aber ...

## Literatur und weitere Informationen

- Projekt AUSGEPAKKT – Jugendbildungsprojekt zu Verpackungen und klimafreundlichen Alternativen in Gegenwart und Zukunft: auf der Website findet man Bildungsmaterialien, Informationen zu klima- und umweltfreundlichen Verpackungen sowie die Ergebnisse eines bundesweiten Wettbewerbs für Jugendliche mit vielen Ideen für klimafreundliche Verpackungen. Kooperationspartner: LizzyNet gGmbH und Wissenschaftsladen Bonn e.V., Laufzeit: 1.11.2018 bis 28.02.2022, gefördert von der Nationalen Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministerium (BMU).  
<https://www.lizzynet.de/ausgepackt.php>
- Deutsche Umwelthilfe: Auf der Website der DUH gibt es umfangreiche Informationen zu den Themen Abfallvermeidung, Plastik, Verpackungen, Einweg/Mehrweg und Recycling:  
<https://www.duh.de/themen/recycling/>
- sowie einen Verpackungscheck in Supermärkten:  
<https://www.duh.de/verpackungscheck/>
- Deutsche Welle (2018): Plastikmüll und die Folgen für die Umwelt.; Lernpaket für den Unterricht mit Schüler\*innen ab 12 Jahren mit Lernheft, Arbeitsheft, Bildkarten und Filmen.  
<https://www.dw.com/de/lernpaket-plastik/a-42271066>
- „Recycling: Das passiert mit deinem Müll!“ (ARD/Quarks): Abläufe in einer Sortieranlage, der Film zeigt, welche Verpackungen recycelt werden können und welche aussortiert werden.  
[www.youtube.com/watch?v=WWngxDscWVA](http://www.youtube.com/watch?v=WWngxDscWVA)
- „Die Recycling-Lüge. Wie deutscher Plastikmüll Asien verdrückt“ (ZDF heute Hintergrund): Thema Müllexporte und die Auswirkungen in den Ländern.  
[www.youtube.com/watch?v=b0e4087RNxQ](http://www.youtube.com/watch?v=b0e4087RNxQ)
- ReplacePlastic App: Die ReplacePlastic-App gehört zu einer Kampagne, die zum Ziel hat, die Verantwortung nicht ausschließlich beim Konsumenten abzuladen, sondern auch bei denjenigen, die die vielen Plastikverpackungen in den Verkehr bringen. Mit der App lassen sich Produktverpackungen scannen, um dem Anbieter mitzuteilen, dass man sich für diese Produkte Verpackungen ohne Plastik wünscht.  
<https://www.replaceplastic.de/>
- Initiativen und Aktionen zur Plastikproblematik s. S. 10-11: Flüsse entmüllen, Meere entlasten.

## Papier

# Holz als Ressource wertschätzen

**Thema:** Unterrichtsstunde Papier

**Ziel:** Papier als wichtige Ressource wertschätzen, Energiebilanz Papierherstellung, „echte“ Umweltzeichen für Papierprodukte identifizieren, bewussterer Umgang mit Papier

**Zielgruppen:** Schüler\*innen Grundschule bis Sek I

**Zeitbedarf:** 2 Unterrichtsstunden (mit zusätzlichem Workshop Papierschöpfen 4)

**Methode:** Gruppenarbeit, Workshop

**Materialien:** Toilettenpapier, Papiertaschentücher, verschiedene Papiersorten zum Schreiben und Drucken, wie Schulhefte, Kopierpapier, Schulbücher, Zeitungspapier, Schüsseln zum Einweichen von Papier

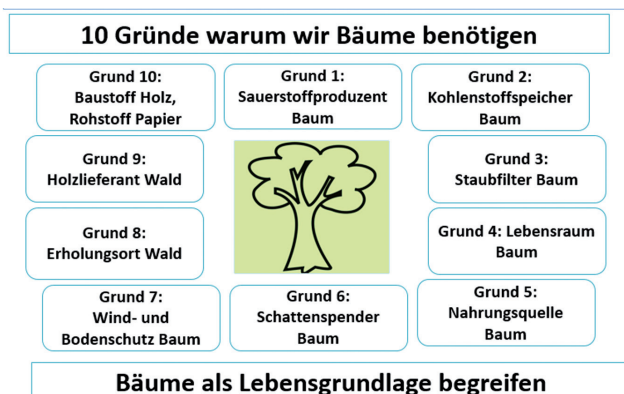


Abbildung aus: Workshop 1, Projekt Nachhaltige Kita - Mit Kindergarten aktiv für die Welt, Wila Bonn 2019 - 2022, © E.Klingsporn

### Beschreibung:

**Schritt 1 (Konsum):** Frage an die Schüler\*innen: Wofür braucht ihr Papier und welches? Listet die Papiere auf, die ihr an einem Tag braucht. Was schätzt ihr, was das an Gewicht ausmacht?

(Vergleich mit den Verbrauchszahlen von 2021 in Deutschland pro Person und Jahr (228 kg): 18 kg Hygienepapier, 71 kg Grafische Papiere, 126 kg Verpackungspapiere und Karton sowie 13 kg Spezial-Papiere (<https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/ressourcenschonung/papier/30377.html>))

**Schritt 2 (Material):** verschiedene Papiersorten und ihre Eigenschaften erfahrbar machen

Aufgabe 1: Verschiedene Papierarten auslegen: Frischfaser-, Recyclingpapier, Graspapier, Steinpapier, Karton und die Papiere von den Schüler\*innen nach eigenen Kriterien sortieren lassen, anschließend erklären die Schüler\*innen nach welchen Kriterien sie sortiert haben, z.B. Eigenschaften wie rau, glatt, glänzend, weiß, gefärbt, bedruckt, beschichtet.

Aufgabe 2: Untersucht in der Gruppe, wie sich die Papiere in Wasser verhalten. Welche der Papiere lösen sich leicht in Wasser auf und welche nicht? Woran kann das liegen? Berichtet von euren Erfahrungen den anderen Gruppen.

**Schritt 3 (Herstellung):** Papierherstellung mittels Youtube-Video, Plakaten oder mit anderen Methoden vermitteln.

**Schritt 4 (Bäume und ihre Funktionen):** Die Ressource Holz bzw. Papier stammt vom Baum, welche Funktionen haben Bäume noch außer ein Holzlieferant zu sein? Aspekte im Plenum sammeln (Sauerstoffproduktion, Kohlenstoffspeicher, Staubfilter, Schattenspender, Abkühlung durch Wasserverdunstung, Wind- und Bodenschutz, Erholungsraum Wald, Lebensraum für Tiere, Nahrung, ...) oder von den Schüler\*innen in einer Zeichnung zu sammeln (siehe Abbildung Baum)

**Schritt 5 (Umweltaspekte besprechen):**

im Gespräch mit der ganzen Gruppe: Wie ist die Herstellung von Papier aus Umweltsicht zu bewerten? Wie hoch ist der Ressourcen- und Energieeinsatz? Echte und „unechte“ Umweltzeichen vorstellen.

**Schritt 6 (Einsparmöglichkeiten)**

Gruppenarbeit: Wie könnte man Papier einsparen? Wo macht es für euch Sinn und wo nicht? (Bezug auf Menge an Verpackungspapieren, siehe Schritt 1)

**Schritt 7 (Recyclingpapier):** Wo kann man überall Recyclingpapier statt Frischfaserpapier einsetzen? Wo wird es noch nicht verwendet (in der Schule, zuhause) und warum? Was sollte man bei der Entsorgung



Papier wird für viele Zwecke verwendet: Hygienepapiere, die sich schnell in Wasser auflösen müssen, stabiles Verpackungspapier und -karton. Es gibt inzwischen auch Alternativen wie Graspapier, bei dem ein Teil des Zellstoffs durch Gras ersetzt ist (Verpackung und Schreibpapier) oder auch Steinpapier aus gemahlenem Stein.

Foto: © C.Voß/WILA

gung von Papier beachten bzw. wie kann man die richtige Trennung von Papier für ein gelingendes Recycling durchführen?

**Schritt 8 (optional je nach Zeitkontingent):** Zusatzworkshop: Herstellung von Papier aus Zeitungspapier ggf. mit Einfärben, Wasserzeichen, Verzierungen bzw. Weiterverarbeitung der Papiere mit Druck- und Stempeltechniken (Gruß- und Einladungskarten, Sammelmappe etc). Material und Papierschöpfrahmen kann bei bonnorange AÖR ausgeliehen werden.

**weitere Aktivitäten zum Thema Papier:**

**Besuch eines Papiermuseums als außerschulischer Lernort**

- Papiermuseum Düren – Leopold-Hoesch-Museum, Wallstraße 2-8, 52349 Düren. <https://papiermuseum-dueren.de>. Moderne Kunst aus Papier, Führungen, Workshops Papierherstellung für Kitas und Schulen
- LVR Industriemuseum, Papiermühle Alte Dombach, Alte Dombach 1, 51465 Bergisch Gladbach. Deutschlands größtes Papiermuseum in einer alten Papiermühle. Alles rund ums Thema Papier, Workshops Papierherstellung. <https://industriemuseum.lvr.de>

**Baumpflanzaktionen initiieren oder unterstützen**

- zum Beispiel mit <https://schulpflanzaktion.de>. Projektträger seit 2021: One for the planet e.V., ursprünglich initiiert durch die deutsche Umweltstiftung

**Kooperationen mit Umweltgruppen**

- wie z.B. Oroverde, Greenpeace, Robin Wood, Rettet den Regenwald
- **Verkauf von Schulheften aus Recyclingpapier** (Blauer Engel) in der Schule organisieren, bzw. mit den Klassen Sammelbestellungen für das nächste Schuljahr durchführen, Hinweis auf Blauer Engel Hefte in Einkaufslisten für die Eltern integrieren. [www.blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)

**Handlungsempfehlungen:**

- Zuständigkeiten festlegen z.B. bei Ausflügen, Elternbriefe
- Themenexperten suchen
- Vernetzung, Kooperationen

**Konzept:** bonnorange AÖR, Antje Vödisch

**Informationen und Materialien**

- **Koffer mit Materialien für Bonner Schulen zum Ausleihen** [www.bonnorange.de](http://www.bonnorange.de)
- **Hintergrundmaterial ReUse**  
ReUse bedeutet Wiederverwendung. Produkte sollten möglichst lange und mehrfach genutzt werden, damit man sie als nachhaltig bezeichnen kann. Das ist ein entscheidender Beitrag zu Klima- und Umweltschutz. Die bonnorange AÖR gibt hierzu sowie zu weiteren Themen Informationen und Materialien heraus. [www.bonnorange.de/nachhaltigkeit/reuse/uebersicht](http://www.bonnorange.de/nachhaltigkeit/reuse/uebersicht)

**Fakten**

Für die Produktion von einem Kilogramm neuem Kopierpapier (200 Blatt- Primärfaserpapier) werden ca. 50 Liter Wasser und circa fünf Kilowattstunden Energie verbraucht. Die Produktion von Recyclingpapier benötigt nur etwa 50 Prozent an Energie und nur rund 33 Prozent der Wassermenge. Außerdem werden pro Kilogramm Sekundärfaserpapier bis zu 2,2 Kilogramm Holz eingespart. Dem stehen 1,2 Kilogramm Altpapier für die Herstellung von einem Kilogramm Recyclingpapier gegenüber.

Quelle: Umweltbundesamt

**Links mit weiteren Informationen**

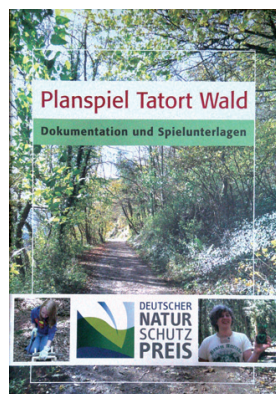
**Netzwerk Papierwende:** <https://papierwende.de/>

**Initiative Pro Recyclingpapier (IPR):** <https://www.papiernetz.de/>  
Die Initiative ist eine Wirtschaftsallianz aus 26 Unternehmen verschiedener Branchen, die sich am Beispiel von Recyclingpapier für nachhaltiges Handeln einsetzt.

**Unterrichtsmaterialien Papier** – von Natur bis Kultur, herausgegeben von Papier & Ökologie e. V. und Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung ANU NRW e. V.; <https://www.foep.info> (Veröffentlichungen)



Beim Papierschöpfen kommt es auf die richtige Handhabung des Rahmens an. Foto: © C.Voß/WILA



Viele Jugendliche gehen nicht in den Wald und kennen ihn daher auch nicht. So kann sich keine Wertschätzung ausbilden. Mit dem Planspiel vom WILA Bonn lernen sie den Wald spielerisch in seinen Funktionen kennen und diskutieren über Nutzungskonflikte wie Tourismus, Holzeinschlag oder Windkraftanlagen. kostenfreie Materialien unter: [www.wilabonn.de/planspiele](http://www.wilabonn.de/planspiele)



## Nachhaltige Textilien

# Baumwolle oder Viskose?

**Thema:** Nachhaltige Textilien kennenlernen

**Ziel:** Auseinandersetzung mit eigenem Konsum und Kaufverhalten, Bewertung von Fasern

**Zielgruppen:** ab 9. Klasse

**Zeitbedarf:** 90 Min. bis 180 Min.

**Methode:** Umfrage, Gruppenarbeit, Internetrecherche, Präsentation, Diskussion

**Materialien:** evtl. Arbeitsblätter erstellen, Fasermuster

**Literatur:**

Umweltbundesamt (2019): [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/fact\\_sheet\\_kleidung.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2503/dokumente/fact_sheet_kleidung.pdf)

**Beschreibung:**

**Einstieg: Umfrage 1:** In welcher Kleidung fühlst Du Dich am wohlsten? (per Mentimeter, Slido, Oncoo, etc.)

- modische Kleidung, sexy eng geschnitten, aber super elastisch
- bequeme weite Kleidung, z.B. Sportklamotten
- Kleidung aus Naturfasern wie Baumwolle, Leinen, Hanf und Wolle
- Viskose und Modal finde ich sehr angenehm auf der Haut.
- Mikrofasern aus Polyester, da braucht man nichts bügeln.
- Ich trage was mir gefällt, egal aus welchem Stoff.
- andere (eventuell im Chat ausführen)

**Umfrage 2:** Worauf achtest Du beim Einkauf von Kleidung?

- dass sie top modern ist
- dass sie mir gut steht
- auf die Marke
- auf den Preis
- auf die Qualität
- auf die Faser
- das sie umweltverträglich und sozial produziert wurde
- andere (eventuell im Chat ausführen)

**Besprechung der Ergebnisse in der Gruppe:** Was ist euch wichtig, worauf achten die meisten? Welche Ergebnisse geben Anlaß zur Diskussion? Ergebnisse evtl. mit anderen Befragungen vergleichen (Bei jungen Menschen ist es laut Fact Sheet Kleidung vom Umweltbundesamt vor allem die Mode).

**Input Fasern:** Faserproduktion weltweit nach Faserarten und Konsum von Kleidung (siehe Kästen nächste Seite).

**Gruppenarbeit 1:** Recherche oder Arbeitsblätter mit Hintergrundinformationen: Wie werden (Bio-)Baumwolle und Viskose gewonnen/hergestellt? Welche Belastungen für Umwelt und Menschen sind damit verbunden (siehe Kästen nächste Seite)? Wie kann die Herstellung umweltfreundlicher werden? Aufteilung in drei Gruppen.

**Vorstellen der Gruppenergebnisse** für die gesamte Klasse/Gruppe, Fragen klären und Diskussion der Ergebnisse.

**Input Klima und Kleidung:** Die Herstellung von Kleidung verbraucht

Energie und Rohstoffe. Dies bedeutet klimaschädliche Treibhausgasemissionen entlang der gesamten Produktionskette. Im Jahr 2020 verursachte die Herstellung von in der EU verbrauchten Textilprodukten Treibhausgasemissionen von insgesamt 121 Millionen Tonnen Kohlendioxidäquivalent oder 270 kg pro Person. Damit sind Textilien nach Wohnen, Ernährung, Verkehr und Mobilität sowie Erholung und Kultur der Konsumbereich, der für den fünftgrößten Einfluss auf den Klimawandel verantwortlich ist. Davon fallen 50 % auf Bekleidung, 30 % auf Haushalts- und sonstige Textilien und 20 % auf Schuhe. Während die Treibhausgasemissionen global wirken, werden fast 75 % außerhalb Europas freigesetzt, hauptsächlich in Asien. Fast Fashion und Ultra Fast Fashion – der schnelle Wechsel von Modelinien und Modetrends – fördert den erhöhten Konsum und verkürzt so die Lebensdauer von Kleidung, was Umwelt und Klima noch mehr belastet.

**Gruppenarbeit 2:** Wie kann der Textilkonsum/-gebrauch nachhaltiger werden? Welche Ideen habt ihr?

Ideen auf Karten in Gruppen sammeln, den anderen später präsentieren und Kategorien finden nach denen strukturiert werden kann. Beispiele Inhalte:

- mehr Fasern aus nachwachsenden Rohstoffen herstellen
- Bioanbau von Baumwolle und anderen Naturfasern
- Fasern aus alternativen Rohstoffen wie Braunalgen, Bananenschalen oder Milch herstellen
- Weniger Kleidung verbrauchen
- längere Nutzungsdauer von Textilien
- Mikroplastik bei der Chemiefaserwäsche durch Filter abfangen
- Kleidertausch, Second Hand-Läden nutzen
- weniger Fasermischungen kaufen, damit Recycling von getragenen Textilien besser wird

Strukturieren z.B. nach Etappen des Produktzyklus, nach Zuständigkeiten, etc.

**Vertiefungsmöglichkeiten**

Mit welchen Aktionen an der Schule/Jugendtreff können Mitschüler\*innen auf das Thema Textilien und Klima aufmerksam gemacht werden?

Praktische Arbeiten: Wie kann ich ein Loch in der Jeans reparieren?

Was kann ich Kreatives mit ausgerangierter Kleidung machen?

Andere Inhalte vertiefen: Was passiert mit der ausgerangierten Kleidung? Was bewirken Altkleiderexporte nach Afrika, Asien (z.B. filmische Dokumentationen auswerten).

**Auswertung/Reflektion**

Was nehmt ihr aus dem Workshop mit?

**Konzept:** Wissenschaftsladen Bonn e.V.

Umfragen und Kästen stammen aus einem Vortrag von Cornelia Voß zum Webinar "Wear What You Talk – Bioeconomy & Textiles" 2020 im Rahmen des Projekts Bloom, <https://bloom-bioeconomy.eu/>

## Weltproduktion an Fasern

2018 wurden weltweit fast 110 Millionen Tonnen Fasern produziert; davon mehr als zwei Drittel Chemiefasern

Pflanzenbasierte Fasern:

- Pflanzliche Naturfasern (ca. 26%): Baumwolle, Leinen, Hanf, Kokos, Ramie, Sisal
- Zellulosefasern (ca. 6 %): Viskose, Modal, Lyocell, Cupro, Acetat
- Synthetische Fasern (ca. 65%; Rohstoff Erdöl): Polyester, Polyamid, Elastan, Kevlar, Aramid

Quelle: Bremer Baumwollbörse



## Herstellung Baumwolle

- Anbau der Pflanzen in über 80 Ländern (hauptsächlich USA, China, Indien, Pakistan, Usbekistan, Türkei, EU) mit unterschiedlichen landwirtschaftlichen Methoden (Saatgut teilweise gentechnisch verändert, Monokultur, Bewässerung notwendig, Einsatz von Dünger, Pestiziden)
- Ernte handgepflückt, maschinelle Ernte
- Gewinnung der Fasern: Entkörnung (Trennung von Fasern, Kapselresten und Samen), Pressen der Fasern zu Ballen, Transport in die Spinnerei
- Reinigen, Kardieren (Ausrichtung der Fasern),
- Spinnen und Weben (Garn, Stoffe)
- Die Herstellung von 1 kg Baumwollstoff benötigt im weltweiten Durchschnitt 11.000 Liter Wasser; in Indien bis zu 23.000 Liter.



## Herstellung Viskose

- Anbau: Rohstoff Holz, Wald, Baumplantagen (Buchen, Pinien, Fichten oder Eukalyptus), daraus wird Cellulose, der Rohstoff für Viskose gewonnen
- Holzernte: maschinelle Ernte, Zerkleinerung des Holzes
- Gewinnung von Cellulose: Holzbegleitstoffe wie Lignin werden mit organischen Lösungsmitteln wie Methanol oder Ethanol aus dem Holz gelöst und entfernt, um eine über 90 % ige Cellulose (Pulpe) zu erhalten.
- Gewinnung der Fasern: Die Cellulose wird mittels Natronlauge und Schwefelkohlenstoff chemisch verändert. Die viskose Masse wird durch feine Spinn Düsen im einem Spinnbad (mit Schwefelsäure, Natrium- und Zinksulfat oder anderen Substanzen) zu Fäden ausgefällt und getrocknet.
- Spinnen und Weben der Fäden zu Garn, Stoffe
- Die Herstellung von Viskose benötigt Chemikalien und Energie.

## Konsum

Seit 1996 ist die Menge an Kleidung, die in der EU pro Person gekauft wird, infolge stark gefallener Preise um 40 Prozent gestiegen, was im Rückschluss dafür gesorgt hat, dass sich die Lebensdauer der Kleidungsstücke verkürzt hat. In Europa lebende Menschen kaufen fast 26 kg Textilien pro Kopf und entsorgen 11 kg (Europäisches Parlament 2022). Die Deutschen kauften 2020 18 kg Kleidung pro Person zuzüglich 3,5 kg Heimtextilien (BVSE 2022). Im Durchschnitt besitzt jede erwachsene Person in Deutschland 95 Kleidungsstücke (ohne Unterwäsche und Socken). Jedes fünfte Kleidungsstück davon wird so gut wie nie getragen (Greenpeace). Dennoch sind die Angebote verlockend, die neueste Mode schnell zu bestellen oder im Laden sofort zuzugreifen.

Quellen:

Europäisches Parlament (2022): *Umweltauswirkungen von Textilproduktion und -abfällen (Infografik)*.

Online: [www.europarl.europa.eu/](http://www.europarl.europa.eu/)

bvse 2022: *Bedarf, Konsum, Wiederverwendung und Verwertung von Bekleidung und Textilien in Deutschland. Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. Textilstudie 2020*

## Umweltaspekte Anbau Baumwolle/Viskose

Baumwolle	Viskose
<p>Monokultur mit hohem Pestizid-, Kunstdünger- und Wassereinsatz, (Etwa ¼ der weltweit auf Ackerflächen gesprühten Insektizide landen auf Baumwollfeldern)</p> <p>Entlaubungsmittel für maschinelle Ernte</p> <p>Biobaumwolle hat geringeren Wasserverbrauch, Verzicht auf Pestizide, Herbizide, Kunstdünger, Gentechnik, Fruchtfolge und organische Düngung</p> <p>Mechanische Gewinnung der Fasern und Reinigung der Fasern (Energie- und Wasserverbrauch)</p>	<p>Holzplantagen sind kaum umweltverträglicher als Baumwollfelder.</p> <p>Die Gewinnung des Rohstoffes Cellulose aus Holz erfolgt mechanisch, thermisch und mit Hilfe chemischer Verfahren.</p> <p>Im Vergleich zur Baumwolle wird weniger Wasser, kein Dünger und keine Pestizide gebraucht. Auch der Flächenbedarf ist geringer (0,37 ha).</p> <p>Die Fasern entstehen wie bei den Chemiefasern durch Ausfällen der Spinnlösung in einem Chemikalienbad, wobei in Europa meist geschlossene Kreisläufe bestehen und die Chemikalien wiedergewonnen werden und auch die eingesetzte Energie weiter im Prozess genutzt wird.</p>

Eine Bewertung, welche der Faserarten besser ist, ist schwierig, da es bei der Herstellung der Fasern unterschiedliche Verfahren und weitere Parameter gibt, wie z.B.: Wo wird die Faser angebaut? Welches Holz aus welcher Forstwirtschaft wird genutzt? Welche Chemikalien werden eingesetzt? Werden sie in geschlossenen Kreisläufen verwendet?



## ZukunftsTräume – ein Theaterlabor

# Die Welt von morgen

**Thema:** Wie sieht die Welt von morgen aus?

**Ziel:** Auseinandersetzung mit Umwelt- und Klimaschutz

**Zielgruppen:** 8- 12 Jahre (Spielende), Erwachsene (Zuschauer\*innen)

**Zeitbedarf:** Treffen seit Mitte April 1 x pro Woche 1,5- 2 Std., um sich mit den Themen zu beschäftigen, das Theaterstück zu entwickeln und zu proben; Intensivwoche plus Proben vor der Aufführung

**Methode:** erfahrungsorientiertes Lernen im Theaterlabor, Entwicklung eines Theaterstücks mit Aufführung (15.10.2022)

**Beschreibung:** „ZukunftsTräume – ein Theaterlabor. Wie sieht sie aus, die Welt von morgen? Dieses Theater-Projekt ist voll von Spielen, Visionen, Gedanken. Wir schauen in die Zukunft. Wir gehen auf Forschungsreise. Wir gehen auf Träumejagd. Und vor allem gehen wir auf die Bühne: Wir werden spielen und trainieren, toben und stillstehen, sprechen, schreien und schweigen. Und am Ende wird es eine Aufführung geben.“ Das war die Ausschreibung für das Next Alphabet Theaterlabor Anfang 2022.

**Einbindung in das Projekt Next Alphabet 3:** Das Theaterlabor findet im FREIraum21 statt, einem noch neuen Standort des soziokulturellen Zentrums Werkhaus e.V. und ist Teil des übergeordneten Projektes „Next Alphabet 3“. Next Alphabet 3 ist eine Projekt- und Workshop-Reihe aus Tanz, Theater und Performance. Verschiedene Dozent\*innen arbeiten unter der künstlerischen Leitung von Anna Brass und Tänzer Andreas Simon mit Kindern und Jugendlichen. Die Teilnehmenden können hier Lebensrealitäten und -qualitäten erforschen. Sie erproben Tanztechnik, performatives und choreografisches Arbeiten, Theaterspiel, Umgang mit verschiedenen Materialien und auch digitales Arbeiten. Es geht im Kern darum, individuelle Erfahrungen mit künstlerischen Mitteln zu interpretieren. Für das Theaterlabor konnten sich Kinder zwischen 8 und 12 Jahren anmelden. 11 Kinder haben sich zu der aktuellen Gruppe zusammengefunden, einige hatten schon in anderen Next Alphabet-Projekten mitgemacht.

**Vor Ort im Werkhaus e.V.:** Nach den Osterferien 2022 ging es mit wöchentlichen Treffen immer dienstags für 1,5/2 Stunden los. Eine Intensivwoche Anfang der Sommerferien kam dazu, plus ein paar Tage Endproben vor der Premiere in den Herbstferien 2022. Homepage, Proberaum und Aufführungsort (Platz für etwa 50 Zuschauer\*innen) war der Tanz- und Proberaum des FREIraum21. Das Theaterlabor war die erste Aufführung mit Kindern an diesem neuen Standort des Werkhauses. Wir hatten wenig Technik, aber den Raum und alle Freiheiten, ihn zu nutzen.

**Einstieg:** Am Anfang haben wir unabhängig vom Thema viel gespielt, improvisiert und allgemein Theaterspielen „geübt“. Eine Aufführung war geplant, aber ohne Druck, es hätte auch eine Werkschau mit nur einer Szene sein können oder gar nichts. Wir standen mit diesem Projekt in keiner Pflicht, der Prozess, die Energie, die Wünsche und Ideen der Kinder standen im Vordergrund. Das war mir nach erlangen Corona-Zeit auch ein Anliegen, die Kinder sollten spielen und

toben dürfen, nicht in Zeitpläne und Präsentationsdruck gezwängt werden. Der Wunsch nach einer echten Aufführung war bei den Kindern aber natürlich dann da, je näher der geplante Premieren-termin rückte, desto mehr wuchs auch der Anspruch. Wir haben die Probezeit von anfangs 1,5 auf 2 Stunden erhöht, das Stück von der Themenfindung, allgemeinen Beschäftigung mit der Thematik bis hin zu Szenenentwicklung und Text lernen langsam entwickelt. Wir haben Requisiten gebastelt, über Kostüme diskutiert und Müll für die Bühne gesammelt (ja, der muss sauber sein, es dürfen keine Essensreste dran hängen. Nein, die Apfelkitsche gehört in den echten Müll, nicht in die Requisiten).



Die Erde wird aufgeräumt

Foto: © Werkhaus e.V.

**Theaterbildung:** Das Schauen anderer Theaterstücke war Teil des Projektes, z.B. „Master of Disaster“ vom Theater Marabu, Bonn. Diese Theaterstücke hatten nicht unbedingt mit dem Thema zu tun, das Schauen dient allgemein der ästhetischen Bildung. Wie schaffe ich es, ein Thema mit künstlerischen Mitteln zu erzählen und dem Publikum die Botschaft zu vermitteln? Wie wirken bestimmte Stücke auf mich? Was kann ich an Ideen mit in die Gruppe nehmen?

**Bewusstsein schaffen und Entwicklung einer Perspektive:** Die Erde ist vermüllt und geschädigt. Die Kinder räumen die Erde auf und dabei entsteht ein Vorwurf an die Erwachsenen: „Welche Erde hinterlasst ihr uns? Sie ist vergiftet, was können wir machen? Wir sind eure Kinder, ihr habt das alles gemacht! Ihr sagt, wir sollen uns bewegen, doch ihr fahrt uns mit dem Auto. Ihr habt uns doch lieb und sagt es wird alles gut.“ Damit soll ein Bewusstsein geschaffen werden.

**Auseinandersetzung mit dem Problem:** In der Auseinandersetzung wird klar: man sollte konsequent sein, es geht aber trotzdem nicht zu 100 Prozent. Es muss ein Mittelweg gefunden werden.

Das Theaterstück nutzt die ästhetischen Mittel des Theaters, um anzustoßen, es geht in den Bauch, nicht in den Kopf, vermittelt also kein spezifisches Wissen in dem Sinne (mit den Kindern fand ein intensiver Austausch und die Beantwortung ihrer Fragen statt), son-



dem möchte aus Kindersicht „einfach“, dass wir erstmal was ändern wollen, uns des Themas und seiner Wichtigkeit bewusst werden.

**Auseinandersetzung der Kinder, ihre Beteiligung am künstlerischen Prozess:** „ZukunftsTräume“ war das Stichwort des Projektes, die Thematik aber nicht weiter festgelegt. Die Kinder konnten selber wählen und erarbeiten, was sie erzählen wollen. Was sind ihre Themen? Wofür lohnt es sich, auf die Bühne zu gehen? In den ersten Proben waren auch der Krieg, Berufswünsche, Familie und der technische Fortschritt (z.B. Raumfahrt, fliegende Autos und Hoverboards) Teil der Auseinandersetzung. Aber die Gruppe entschied sich bald für das Thema Umweltschutz. Das rührte auch daher, dass sie sich so endlich mal wirklich selber mit dem Thema beschäftigen würden, weil das „selber was tun“ im Alltag ja doch schnell untergeht (ihre eigenen Worte). Und die Beschäftigung mit Umweltschutz und der eigenen Inkonsequenz dabei war, nicht immer, aber doch häufig, ein Thema. Beispiel: Allein der Anspruch, dem Thema entsprechend rein nachhaltig Requisiten zu besorgen, war quasi unmöglich. Ein Spendenaufruf, uns gebrauchte „Erden“ (Bälle, Globusse etc) zukommen zu lassen, brachte gerade mal eine Erde ein. Die Diskussionen, z.B. ob wir die Szene, wie wir sie gedacht haben, weglassen, aber die Botschaft dann doch nicht richtig rüberkommt, waren groß. Schließlich haben wir Wasserbälle gekauft, die wir später an eine andere Einrichtung des Werkhauses weiterspenden.

Die Kinder haben die Geschichte der Aufräumarbeiter\*innen selber entwickelt, die Texte an die Erwachsenen kamen von mir, inspiriert aus dem Stück „Dass nach dem Tag die Nacht kommt“ von Tim Etchells. Hier konnten die Kinder sich einige der Auszüge selber raussuchen und wählen, welche sie sprechen. Das Banner haben sie unter der Betreuung einer Kunststudentin in Eigenregie gestaltet,



*Es gibt keine Erde B*

*Foto: © Werkhaus e.V.*

haben zuhause Requisiten gebastelt und auch der Wunsch, eigene Instrumente auf der Bühne zu spielen, kam von ihnen. Aufgrund der fehlenden Zeit am Ende haben wir nicht mehr alle Instrumente einbauen können. Der Plan ist, das bei einer Wiederaufnahme nochmal aufzugreifen und ggf. zu erweitern. Die Szene über die Coffee-To-Go-Becher ist entstanden aus dem Wunsch eines Kindes, eine Szene über Bäume/Abholzung einzubauen. Die Texte, die ich mitgebracht hatte, wurden sehr genau unter die Lupe genommen, ob sie auch angenommen werden. Denn mit diesen Texten ist es ein Stück, das die Erwachsenen explizit anspricht – das fanden die Kinder gut. Aber

es macht ihnen auch Vorwürfe – das war schwer für die Kinder (und für mich).

**Fazit:** Letztendlich war es für uns eine herausfordernde, aber wunderbare Zusammenarbeit, gemeinsam haben wir gefunden, wieviel Vorwurf ok ist, an die Erwachsenen, aber auch an sich selber, wo das Positive ist und wie es natürlich nicht nur ein Stück für Erwachsene, sondern auch für Kinder. Denn so, wie die jungen Zuschauer\*innen ganz anders drauf schauen als die Erwachsenen, so schauen die Kinder anders drauf als ich und das macht das Stück am Ende zu dem, was es ist.

**Konzept:** Anna Brass

**Durchführende Organisation:** Werkhaus e.V.



*Großer Applaus für die jungen Darsteller\*innen*

*Foto: © Werkhaus e.V.*

## Wie sieht sie aus, die Welt von morgen?

Die Kinder des Theaterlabors haben sich unter der Leitung von Anna Brass mit Fragen zu Umwelt- und Klimaschutz beschäftigt und wie sie als Kinder da eigentlich mitmachen können – Tja, sie räumen auf. Und was ist eigentlich mit den Erwachsenen? Warum sagen und tun sie bisweilen so ominöse Dinge, wie schimpfen ohne Grund, das Beste für ihre Kinder wollen, sie im Schlaf beobachten und trotzdem eine Abrissparty auf der Erde feiern?

Entstanden ist ein Theaterstück, ein Bild der Welt aus Kindersicht, das nun Premiere feierte. Vor vollem Haus stürmten die Kinder in orange leuchtendem Arbeitskostüm die vollgemüllte Bühne. Beim Aufräumen kippt ein Mülleimer um und heraus rollt – die Erde. So ein giftiges, dreckiges Ding darf keiner anfassen und um die Katastrophe abzuwenden, wird sie erstmal abgesperrt. Und jetzt? Untersuchen. Ist da noch was zu machen? Oder eine neue kaufen? Nein, es gibt keine Erde B. Aber Hoffnung. Und die vermittelten die Kinder dem Publikum. Lachen, Tränen, viel Applaus. Glückliche Kinder nach einer erfolgreichen Aufführung.

*Text: Werkhaus e.V., siehe auch online: <https://brennpunktkrefeld.de/31392/next-alphabet-3-die-praesentation/>*

