



`://` about trash  
Bildungsmethoden für einen  
neuen Umgang mit Müll

Version 2 zur deutschlandweiten Nutzung  
in Kooperation mit Mattel

# Impressum

Verfasser: Juliane Müller für  
Cambio e.V.  
Schützengasse 18  
01067 Dresden

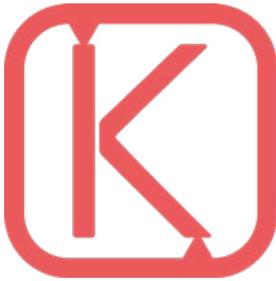
**CAMBIO e.V.**  
Aktionswerkstatt für Umweltschutz  
und Menschenrechte



[www.cambio-aktionswerkstatt.de](http://www.cambio-aktionswerkstatt.de)

Gemeinsam mit der Kunststoffschmiede

Teil vom



[www.konglomerat.org](http://www.konglomerat.org)

Dies ist Version 2 des Methodenhandbuchs, angepasst zur deutschlandweiten Nutzung durch Unterstützung von Mattel Deutschland im Rahmen des Spielzeugrecyclingprogramms Mattel PlayBack. Ihr könnt euer kaputtes Spielzeug kostenfrei recyceln unter [mattel.de/playback](http://mattel.de/playback)

**PlayBack** <sup>MATTEL</sup> **Spielen.  
Zurückgeben.  
Recyclen.**



:// about trash - Bildungsmethoden für einen neuen Umgang mit Müll von Juliane Müller, Cambio e.V. und Konglomerat e.V. ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Nicht-kommerziell - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

Diese Broschüre wurde ermöglicht durch die finanzielle Unterstützung von:

Gefördert durch  
ENGAGEMENT GLOBAL  
mit Mitteln des



Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung



AMAND Umwelttechnik  
Lockwitz GmbH & Co KG



Interessengemeinschaft  
Kunststoffrecyclinginitiative  
Sachsen e.V.



H. Nestler GmbH & Co KG  
Jagdweg Grundbesitz  
GmbH & Co KG, Mario Nestler



Landesverband der Recycling-wirt-  
schaft Sachsen e.V.



Mattel GmbH



HolyPoly GmbH

Für den Inhalt dieser Publikation ist allein Cambio e.V. verantwortlich; die hier dargestellten Positionen geben nicht den Standpunkt von ENGAGEMENT GLOBAL gGmbH, des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit oder anderer genannter Sponsoren wieder.

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	5
Zur Anwendung der Methoden.....	9
<b>Energizer</b> .....	10
<b>Einstiegsmethoden</b> .....	14
Der Müll an mir .....	15
Lernlandschaft Müll .....	16
Plastic Planet.....	17
Müllzeitstrahl .....	18
Müllfrühstück .....	20
<b>Schwerpunkt Methoden</b> .....	22
<b>Schwerpunkt Grenzen des Wachstums</b> .....	23
Ökologische Grenzen und the Story of Stuff	
<b>Schwerpunkt Rohstoffe Global</b> .....	27
Auf Kosten der Welt - Das weltweite Verteilungsspiel	
<b>Schwerpunkt Konsum: Ich kaufe, also verbrauche ich</b> .....	31
<b>Schwerpunkt Kreislaufwirtschaft</b> .....	36
Forscher*innenreise Cradle to Cradle	
<b>Schwerpunkt Stadt der Zukunft</b> .....	41
Lokale Unternehmen und Initiativen für nachhaltige Entwicklung	
<b>Feedback und Abschluss Methoden</b> .....	46
<b>Offene Methodenkonzepte</b> .....	50
<b>Wichtige Hinweise für Partizipative Methoden</b> .....	54
<b>Links &amp; Quellen</b> .....	56
<b>Anhänge</b> .....	[Download]
Lehrplanbezüge Schwerpunktmethoden, alle 16 Bundesländer .....	[PDF]
Material für Schwerpunktmethoden .....	[Excel + PDF]
Ausmalbilder Barbie Loves the Ocean .....	[PDF]

# Embrace Your Waste!

Müll ist derzeit überall. Er verschmutzt Böden, Gewässer, Lebewesen und führt zu hohen Treibhausgasemissionen. Um zukünftig gut auf dieser Erde leben zu können, muss es uns gelingen, ganz anders mit Müll umzugehen. Das Ziel sind Kreisläufe, in denen aus allem nicht mehr Genutzten stets Neues entsteht. Aufräumen und produzieren gehen dann Hand in Hand und benötigen nur noch einen Bruchteil der Energie.

Der erste Schritt für diese monumentale Transformation ist ein neuer Blick auf die Dinge. Müll ist Abfall, eine versteckte Ressource, mit der wir alle tagtäglich zu tun haben. Um den Umgang mit ihr zu ändern, muss sich also auch bei jeder und jedem von uns ein Stück verändern: Wir müssen lernen, den Abfall wahrzunehmen, und zwar als Wertstoff.

Dieses Heft bietet eine Vielzahl von Methoden an, die Pädagog\*innen nutzen können, um die nachfolgende Generation zum Denken, Fühlen und Erfahren der vielen Fragestellungen rund um das Thema Müll zu befähigen. Was ist Müll? Was passiert mit Müll? Wie kann ich Müll vermeiden? Wie funktioniert Recycling? Was kann ich zur Kreislaufwirtschaft beitragen?

Wir freuen uns über Feedback an [info@kunststoffschmiede.org](mailto:info@kunststoffschmiede.org) und planen, diese Methodensammlung in Zukunft weiter auszubauen.



# Wer hinter diesen Materialien steht

## Cambio Dresden

Der Verein hat sich der politischen Bildung verschrieben, insbesondere der Umwelt- und Menschenrechtsbildung sowie der Bildung für die sozial-ökologische Transformation der Gesellschaft. Ziel ist es, Menschen mit Methoden der transformativen Bildung miteinander ins Gespräch und zum Wirken zu bringen: Welche globalen Zusammenhänge hat unser Alltagsleben? Mit welchen Aktivitäten können wir eine global solidarische Zukunftsvision verwirklichen? Besonderer Dank gilt Juliane Müller vom Cambio e.V. als Hauptautorin und Initiatorin dieser Methodensammlung.

## Konglomerat Dresden

Als Teil der weltweiten Maker-Bewegung betreibt der Verein in Dresden die große offene Werkstatt #Rosenwerk. Dort kann in 15 Werkbereichen von Tischlerei bis Fotolabor selbst Hand angelegt werden an Materialien und Maschinen. Ziel ist, die Bewohner\*innen der Stadt zu befähigen, sich ihr Umfeld und ihre Zukunft selbst zu gestalten. Teil des #Rosenwerks ist auch die Kunststoffschmiede, ein Labor für Plastikrecycling, in dem der Praxisteil der Methoden entwickelt wurde.

## Mattel Deutschland

Einer der größten Spielwarenhersteller der Welt will bis 2030 nur noch nachhaltiges Plastik nutzen (recycelt / recyclingfähig / biobasiert) und hat als Teil dieser Strategie das PlayBack Programm ins Leben gerufen: kaputte Mattel Plastikspielzeuge (wie z.B. Fisher-Price, Barbie, Polly Pocket, Hot Wheels, Matchbox, MEGA Bloks etc.) werden zurückgenommen und so gut wie möglich recycelt. In Deutschland findet die PlayBack Sammlung u.a. an Schulen statt. Um Lehrkräfte zu unterstützen, hat Mattel die Weiterentwicklung dieser Methodensammlung unterstützt.

➔ Hier geht es zu den Ausmalbildern von **Barbie Loves the Ocean**



# Wer uns zu allem inspiriert hat

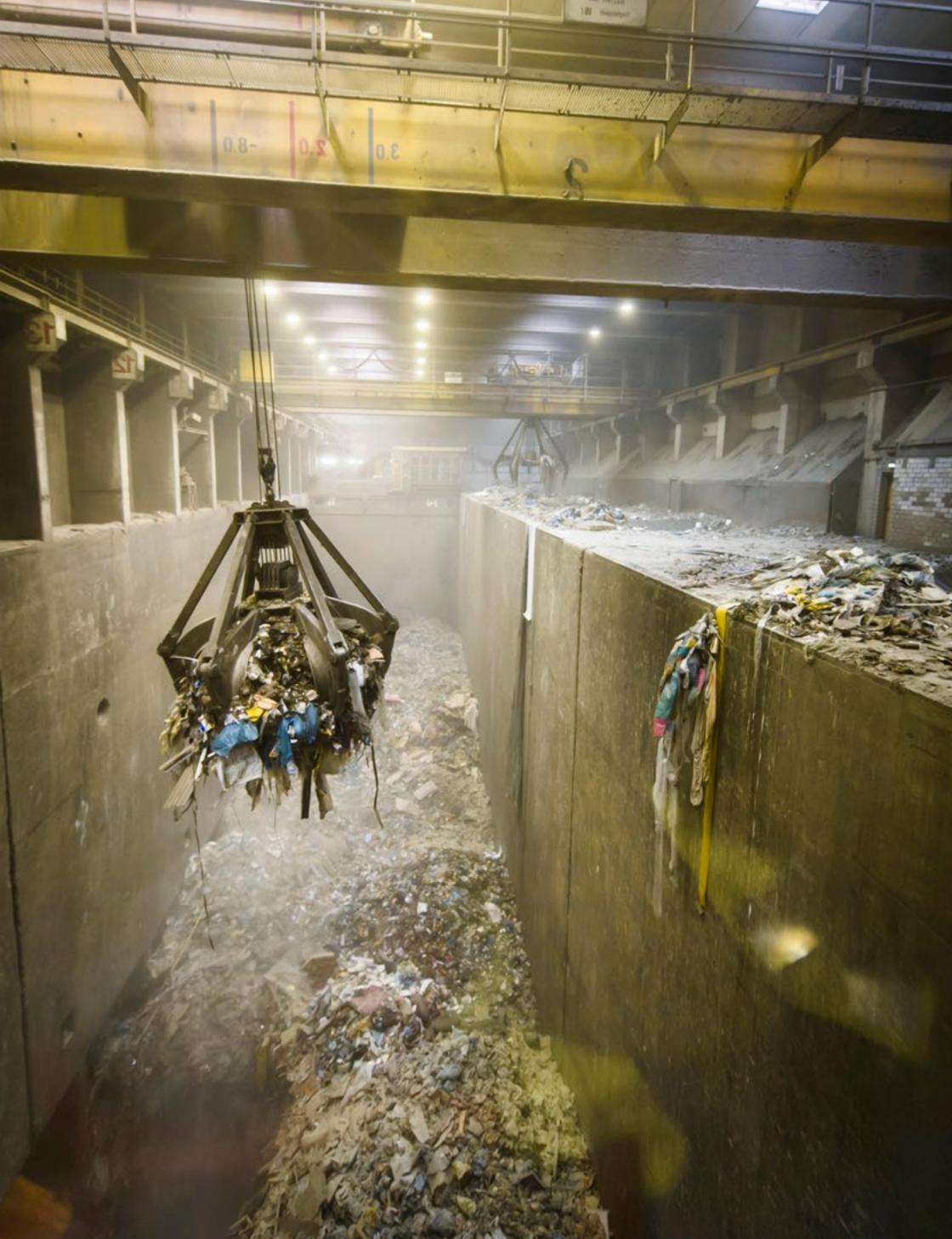
## **Precious Plastic**

Eine Globale Community von kleinteiligen Plastik-Recycler\*innen, die beschlossen haben, das Plastikproblem in die eigenen Hände zu nehmen. Den Grundstein legte ein 2013 vom Niederländer Dave Hakkens gestartetes Open Source Hardware Projekt, also eine technische Plattform, die all ihr Wissen kostenlos im Internet teilt. Teil dessen sind Baupläne für Recyclingmaschinen, ein Marktplatz für selbst recycelte Produkte und Materialien, Anleitungen zum Trennen von Kunststoffen, zum Aufbau eines Recyclingzentrums, Bildungsworkshops und viel mehr. Das Wissen wird durch die größtenteils ehrenamtliche Community gepflegt und weiterentwickelt. Die Kunststoffschmiede in Dresden ist einer der rund um den Globus verteilten Werkstätten (genannt „Workspace“). Es ist sehr zu empfehlen, einen Workspace in deiner Region zu besuchen, um aus erster Hand zu begreifen, wie nachhaltige Kunststoffkreisläufe funktionieren: <https://community.preciousplastic.com/map>



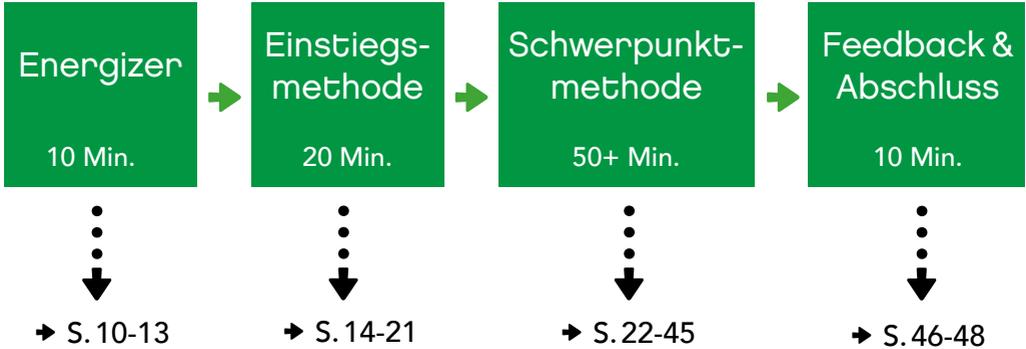
## **IG Kunststoffrecycling Initiative Sachsen**

Die IG KURIS wurde 1993 von sächsischen Unternehmer\*innen gegründet und ist damit ein früher Pionier der regionalen Interessensvertretung für einen nachhaltigen Umgang mit Plastik. Mit dem Ziel, die in Sachsen anfallenden Kunststoffabfälle zu verwerten, haben sich Entsorgungsfirmen, Kunststoffrecycler, Elektronikschrottreycler, Institute, Ingenieurbüros und Designer\*innen zusammengeschlossen. Der Verein unterstützt alle Aktivitäten für einen werkstoffgerechten und sinnvollen Einsatz von Kunststoffen, um deren technische, ökonomische und ökologische Vorteile zur Geltung zu bringen und eine umweltschonende Kreislaufwirtschaft zu fördern. Seit der ersten Idee zur Gründung der Kunststoffschmiede hat uns die IG KURIS und deren Geschäftsführer Dr. Dietmar Lohmann tatkräftig unterstützt – dafür bedanken wir uns herzlich.



# Zur Anwendung der Methoden

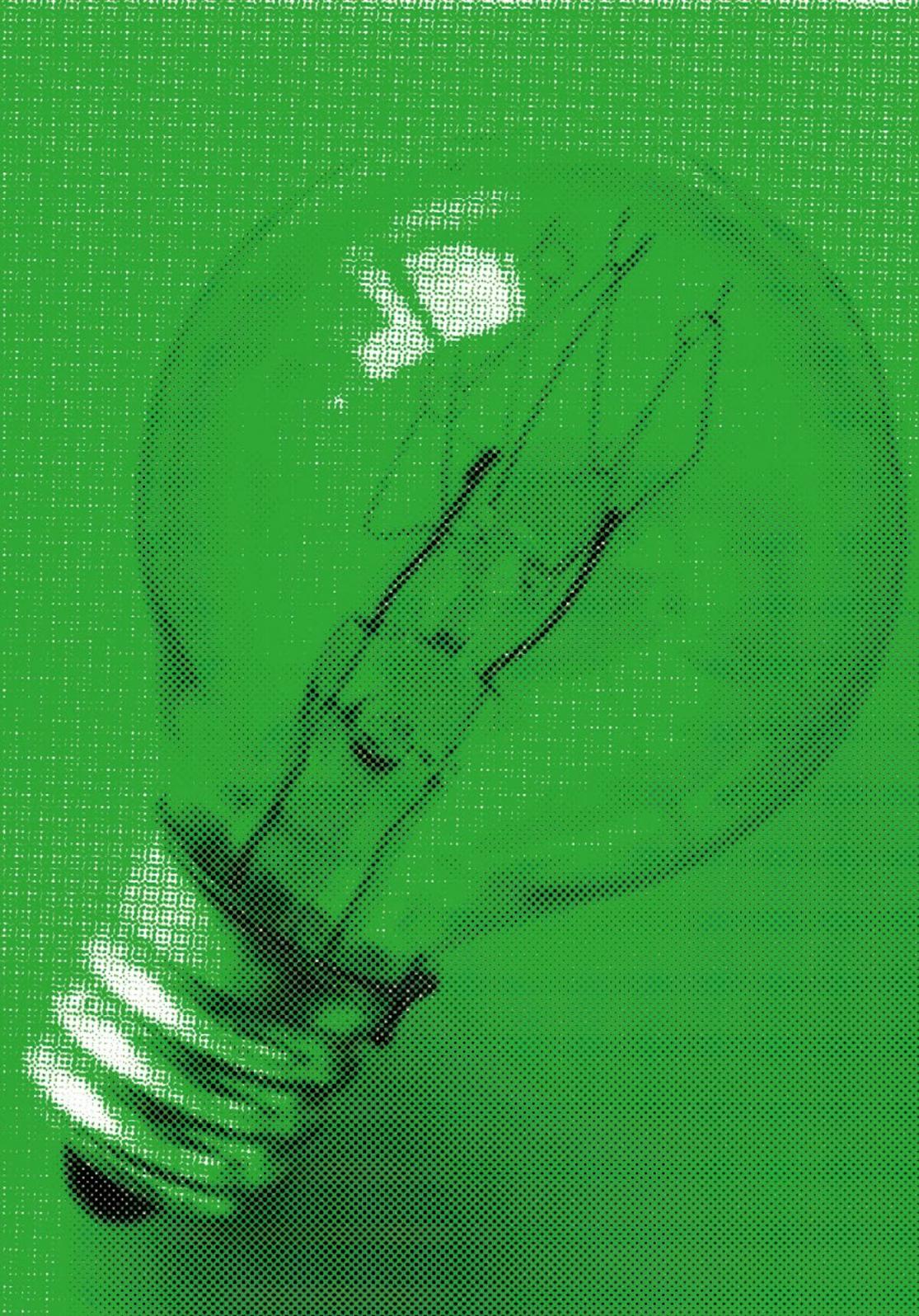
Vorschlag zum Ablauf einer Unterrichtseinheit (90 Min. oder länger)



Zusätzliches Material zum Ausdrucken / Vorbereiten → [siehe Anhang](#)



Abfälle sind Rohstoffe, die durch intelligentes Design und Recycling wieder und wieder verwendet werden können!



Energizer sind gut, um eine lockere Stimmung mit der Gruppe zu schaffen. Der Fokus liegt dabei vor allem auf dem spielerischen Charakter, was zu Beginn einer Einheit einen klaren Kontrast zum Frontalunterricht darstellt. Sich dabei selber nicht zu ernst zu nehmen und diese Stimmung auch in der Gruppe zu verbreiten, ist eine gute Grundlage, um über persönliche Themen zu sprechen.

## 1 Ich packe meinen Koffer

Altersklasse: ab 6 Jahren

Das Prinzip ist den meisten vermutlich bekannt.

Ich packe meinen Koffer ist eigentlich ein altes Kinderspiel, bei dem es vor allem auf ein gutes Gedächtnis ankommt.

Die Teilnehmer\*innen (TN) vereinbaren eine Person, die die Geschichte beginnt, indem sie sagt: „Ich packe meinen Koffer und lege einen ... [beliebigen Gegenstand] hinein.“ Nun wird im Uhrzeigersinn fortgefahren. Die nächste Person wiederholt den gesamten Satz inklusive aller Gegenstände, die vorher genannt wurden und fügt einen eigenen Gegenstand hinzu. Reihum müssen so mehr und mehr Gegenstände in der richtigen Reihenfolge lückenlos von den TN aufgezählt werden und am Ende der Aufzählung ein weiterer, eigener Gegenstand hinzugefügt werden. Jene Person verliert, die Gegenstände in ihrer Reihenfolge vertauscht oder weglässt.

Variationen zum Themenkomplex:

- Plastikgegenstände, auf die ich nicht verzichten könnte.
- Plastikgegenstände, die mich besorgt machen, weil ich Angst habe, dass sie giftig sind.
- Plastikgegenstände, auf die ich auf jeden Fall verzichten könnte.

## **2 Obstsalat**

Altersklasse: ab 8 Jahren

TN stehen im Kreis, eine Person steht in der Mitte. Person in der Mitte sagt „Ich bin Horst und ich esse gerne Käse“ (oder tanze, oder schwimme gern). Diejenigen, die das Gleiche mögen, schwirren in die Mitte und suchen sich einen neuen Platz. Die Person, die keinen neuen Platz findet, ist als nächstes dran.

Eine mögliche Variation könnten auch direkt offene Fragen zum Thema Müll sein. Etwa „Ich bin Horst und weiß nicht, wie ich die Brötchentüte entsorgen soll.“ Wer sich das auch fragt, schwirrt rum.

## **3 Stiller Wechsel**

Alterklasse: ab 8 Jahren

TN stehen im Kreis, eine Person steht in der Mitte. Ziel des Spiels ist, dass die Menschen im Kreis ihre Plätze tauschen, ohne dabei verbal zu kommunizieren. Stattdessen sollen Abmachungen über Augenkontakt, Handzeichen, etc. getroffen werden. Die Person in der Mitte sollte das möglichst nicht mitbekommen. Schließlich ist es ihr Anliegen, den Platz der TN im Kreis einzunehmen. Bekommt sie das hin, ist die Person, der der Umzug nicht geglückt ist, die neue Person in der Mitte.

## **4 I think I spider!!!**

Alterklasse: ab 8 Jahren

*Je nach Gruppe Sprichwörter vorgeben, oder selbst wählen lassen*

Jemanden aufs Glatteis führen - Salz in die Wunde streuen - den Buckel runter rutschen - auf die lange Bank schieben - Stielaugen machen - das Fass zum Überlaufen bringen - ein Brett vor dem Kopf haben - Öl ins Feuer gießen. Solche Redensarten lassen sich mit etwas Phantasie und Kreativität in kleinen Gruppen zu lustigen Pantomimen gestalten, wenn man sie wörtlich nimmt. Die Pantomimen werden den anderen Gruppen vorgestellt, und diese müssen die dargestellte Redensart erraten.

## **5 Adlerauge**

Altersklasse: ab 8 Jahren

Die TN stellen sich in zwei Reihen (A und B) gegenüber.

Jede\*r schaut sein Gegenüber genau an und merkt sich möglichst viele Details. Auf ein Zeichen der Lehrperson/Teamer\*in drehen sich die TN der Reihe A um, die TN der Reihe B verändern drei Dinge an sich, z. B. Scheitel auf der anderen Seite, Brille absetzen, Körperhaltung verändern.

Nach kurzer Zeit dreht sich die Reihe A wieder um und versucht, die drei Veränderungen festzustellen.

Nach der Auflösung erfolgt der Rollentausch.

## **6 Roboter**

Alterklasse: ab 8 Jahren

Es steht jedem TN frei, wann und wie oft er sich erheben will. Es sind aber die folgenden Spielregeln einzuhalten:

- Es wird nicht gesprochen.
- Jede\*r darf höchstens fünf Sekunden stehen.
- Es müssen immer genau vier Spieler\*innen stehen.
- Jede\*r muss sich mindestens dreimal bewegt haben.

Das ist gar nicht so einfach, weil nicht nur schnelle Reaktion, sondern auch gute Beobachtung und Abstimmung gefordert sind. Das Spiel eignet sich besonders nach längerem Sitzen.

## **7 Schnick-Schnack-Schnuck mit Anfeuern**

Altersklasse: ab 6 Jahren

Es bilden sich 2er-Teams die jeweils gegeneinander Schnick- Schnack-Schnuck spielen. Wer verliert muss den Gewinner anfeuern. So gibt es immer weniger aber größere Gruppen, die sich gegenseitig anfeuern.

Die Lehrperson/Teamer\*in muss zu Beginn des Spiels festlegen, ob mit oder ohne Brunnen gespielt wird.

# Einstiegs- methoden



# Der Müll an mir

Altersklasse: ab 8 Jahren

ca. 20-30  
Minuten

Die Teilnehmer\*innen sollen die Dinge, die sie mit sich mitführen oder in ihrem Umfeld sehen, im Hinblick auf ihre Nutzung und Langlebigkeit hinterfragen. Diese Methode zeigt den Alltagsbezug auf, die Breite des Themenspektrums und bedarf wenig Vorbereitung.

Frage an die Runde:

Sucht euch einen Gegenstand, den ihr jeden Tag verwendet.

**1** Bei wenigen TN können die gefundenen Gegenstände vor sich gestellt werden und jede\*r stellt den gefundenen Gegenstand vor;

**2** Bei vielen TN können die gefundenen Gegenstände in der Mitte des Raumes gesammelt werden, von allen gesichtet werden, ausgewählte Gegenstände können besprochen werden.

Fragenauswahl:

*Fragen je nach Altersklasse auswählen und sprachlich anpassen!*

- Wann hast du dir das Produkt gekauft?
- Wie häufig hast du dir dieses Produkt schon gekauft?
- Wie viele Rohstoffe und Energie müssen für das Produkt verwendet werden?
- Wie viele unterschiedliche Materialien sind darin verbaut?
- Aus welchen Materialien könnte der Gegenstand alternativ hergestellt werden?
- Wie lange benutzt du das Produkt, bis es zu Müll wird?
- Wie lange wird der Müll noch existieren?
- Ist seine Lebenszeit von vornherein absehbar?
- Könntest du auf den Gegenstand verzichten?
- Können aus dem Objekt neue Rohstoffe oder Energie gewonnen werden?

# Lernlandschaft Müll

Altersklasse: ab 5 Jahren

ca. 30  
Minuten

## *Tiefe und Sprache nach Zielgruppe anpassen*

Mit dieser Einstiegsmethode kann über im Raum liegende Objekte ein Überblick über die Thematik Müll gegeben werden. Ähnlich wie bei einer Mind-Map werden die Unterpunkte eines Hauptthemas durch Gegenstände dargestellt.

Je nach Teilnehmer\*innen-Zahl wird eine entsprechende Menge an Gegenständen die Abfall geworden sind im Raum ausgelegt, die von der Lehrperson/Teamer\*in mitgebracht wurden. Die Objekte sollten möglichst unterschiedlicher Art, Recyclingfähigkeit und Beschaffenheit sein, damit sie die Vielfalt von Müll darstellen.

Zum Beispiel verschiedene Arten von Verpackungen, kaputten Plastikprodukten, Elektroschrott (v.a. Smartphones), Festplatten: Datenmüll, Altglas, Kompost, symbolischer Gift- / Atommüll etc... Nach einer kurzen Überblicksrunde, kann sich jede\*r TN einen Gegenstand aussuchen, der anschließend im Plenum anhand der rechts stehenden Fragen besprochen wird.

### Variation 1

Je nach beabsichtigter Botschaft kann die Objektsammlung durch Moderationskarten ergänzt werden, die die Materialgruppe oder andere wichtige Informationen (z.B. Recyclingfähigkeit, Lebensdauer, Komponentenanzahl) vermitteln. Die Zuordnung der Kategorien kann entweder durch die Lehrperson erfolgen, oder den TN überlassen werden.

### Variation 2

Die TN werden gefragt, welche Arten von Abfallverwertung sie kennen. Diese werden auf Moderationskarten festgehalten und im Raum verteilt. Anschließend sollen die TN den Müll den passenden „Mülltonnen“ zuordnen. Sind alle Objekte verteilt, wird gemeinsam geschaut, ob alles richtig zugeordnet ist. Bei den Objekten, die nicht zugeordnet werden konnten, wird gemeinsam geklärt, wohin z.B. das Handy entsorgt wird. Ratgeber zu Mülltrennung finden sich etwa beim Grünen Punkt (<https://bit.ly/2syOV0Q>) oder dem NABU (<https://bit.ly/34A5Eyl>)

- Warum ist der Gegenstand Abfall?
- Wie lange wurde das Produkt benutzt bis es zu Müll wurde?
- Wie lange wird der Müll noch existieren?
- War seine Gebrauchszeit von vornherein absehbar?
- Wie viele Rohstoffe und Energie mussten für das Produkt verwendet werden?
- Können aus dem Objekt neue Rohstoffe oder Energie gewonnen werden?
- Wie viele unterschiedliche Materialien sind darin verbaut?
- Aus welchen Materialien könnte der Gegenstand alternativ hergestellt werden?

Dieses Video zeigt, wie Plastikmüll industriell sortiert wird:  
<https://youtu.be/P70MhGyJE-s>

## Plastic Planet

Altersklasse: ab 10 Jahren

ca. 15  
Minuten

TN für 10 Minuten durch den Raum gehen lassen und alle Kunststoffgegenstände aufschreiben lassen, die sie finden. Gern auch mit Blick aus dem Fenster. Anschließend diskutieren, welche Gegenstände normalerweise nicht wahrgenommen werden.

## Müllassoziationen

Altersklasse: ab 5 Jahren

ca. 5-10  
Minuten

Am Anfang des Workshops werden die Assoziationen und verschiedenen Bezeichnungen der TN zum Thema Müll an der Tafel gesammelt und unkommentiert wieder verdeckt. Am Ende des Workshops (z.B. im Zusammenhang mit der Feedbackrunde) wird die Tafel wieder aufgeklappt und die Assoziationen mit dem neu gelerten Inhalt nochmals reflektiert.

# Müllzeitstrahl

Altersklasse: ab 5 Jahren

ca. 30  
Minuten

Im Raum wird ein Zeitstrahl mit den Werten 0 – 1, 5, 10, 50, 100, 500, 1000, 1000+ Jahren im Raum verteilt. Dafür kann beispielsweise eine lange Schnur auf den Boden gelegt oder an der Wand befestigt werden und Zahlen und Objekte darauf gelegt oder mit Hilfe von Wäscheklammern dargestellt werden. Auf diesem Zeitstrahl sollen die TN die Zersetzungszeiten verschiedener Gegenstände zuordnen. Die Gegenstände können entweder auf Moderationskarten geschrieben werden, als Bilder ausgedruckt oder mitgebracht werden. Nach der Zuordnung durch die TN folgt eine gemeinsame Auswertung.

## Zersetzungszeiten<sup>1</sup>:

Toilettenpapier 2 bis 4 Wochen

Feuchtes Toilettenpapier 5 Jahre

Zeitung: 6 Wochen

Apfelgehäuse: 2 Monate

Zigarettenkippe: 1 – 5 Jahre

Kaugummi 5 Jahre

Plastiktüte: 10 – 20 Jahre

Konservendose 50 Jahre

Joghurtbecher (Polystyrolbehälter) 50 Jahre

Alu-Getränkedose 10 – 100 Jahre

Plastik Feuerzeug 100 Jahre

Plastikflasche 450 Jahre - 1000 Jahre

Angelschnur: 600 Jahre

Alufolie: 700 Jahre

Kreditkarte: 1000 Jahre

Batterie: mehr als 1000 Jahre

*Abweichungen abhängig von Material, Umgebung und Witterungsbedingungen*

# no fun facts

## ABBAU IN DER NATUR

Heute wird der größte Anteil der Kaugummibasis aus petrochemischen Grundstoffen (Herstellung von chemischen Produkten aus Erdgas und geeigneten Fraktionen des Erdöls) erzeugt, besteht Kaugummi aus Kunststoffen, vorwiegend Polyisobutylen und Polyvinylacetat. 50% bis 70% des Kaugummis sind Zucker, der Rest sind Füllstoffe, wie Aluminiumoxid, Kieselsäure oder Zellulose. Ebenfalls enthalten sind Weichmacher, Feuchthaltemittel, Antioxidantien, Aromen, Säuren, Farbstoffe und Emulgatoren<sup>2</sup>.

Die Zahl der weltweit pro Jahr weggeworfenen Zigarettenstummel wird auf 4,5 Billionen geschätzt. Laut einer Untersuchung der TU Berlin aus dem Jahr 2014 liegen in Berlin auf einem Quadratkilometer Freifläche durchschnittlich 2,7 Millionen Kippen. Bei Aufräumaktionen in Städten und Küstengewässern machen sie 30 bis 40 Prozent des anfallenden Abfalls aus. Eine einzige Kippe kann mit ihrem Mix aus Toxinen zwischen 40 und 60 Liter sauberes Grundwasser verunreinigen und das Pflanzenwachstum negativ beeinflussen.<sup>3</sup>

Mikroorganismen sind nicht in der Lage, Kunststoffe vollständig zu zersetzen. Das bedeutet, dass Plastikpartikel zwar kontinuierlich kleiner, aber nicht vollständig abgebaut werden<sup>4</sup>.

Die Zersetzung erfolgt in Mikrobestandteile bzw. Mikroplastik. Dabei gelangen neben dem Grundmaterial diverse weitere Stoffe (z.B. Farbstoffe, Schwermetalle, Weichmacher) in Böden, Meere, Grundwasser und die Nahrung von Menschen, Tieren und anderen Organismen<sup>5</sup>.

# MüllFrühstück

Altersklasse: ab 8 Jahren

ca. 30  
Minuten

Der Einstieg in den Workshop erfolgt mit einem großen Frühstück, bei dem anhand der Lebensmittelverpackungen verschiedene Arten von Plastik aufgezeigt werden und besprochen wird, wie man diese erkennen kann. Neben den von den TN mitgebrachten Lebensmitteln kann die Lehrperson/Teamer\*in noch weitere Lebensmittel und Gegenstände zur vollständigen Darstellung der Plastikarten mitbringen.

Auf Moderationskarten werden die Plastikarten aufgeschrieben und im Raum verteilt.

Nach der ersten Identifizierung können die TN die Gegenstände den Plastikarten zuordnen.

**Ergänzung:** nach der Zuordnung kann zusätzlich die Recyclingfähigkeit der Kunststoffe besprochen werden (weitere Informationen unter [recyclingfaehig.de](http://recyclingfaehig.de)).

Folgende Recyclingcodes finden sich meistens auf der Produkt-Unterseite<sup>6</sup>:



## Polyethylenterephthalat PET

Flaschen, Obstschalen, Polyesterstoffe, Folien, Fotofilm, Magnetband

## Polyethylen Low-Density LDPE

Tragetaschen, Müllbeutel, Frischhaltefolie, Gewächshauswände



## Polyethylen High-Density HDPE

Flaschendeckel, Shampooflaschen, Eimer, Rohre, Medizintechnik

## Polypropylen PP

Gummibärchentüten, Festivalbecher, Stoßstangen, Kletterseile, DVD-Hüllen



## Polyvinylchlorid PVC

Fensterrahmen, Rohre, Böden, Kabel, Schallplatten, Durschvorhang

## Polystyrol PS

Joghurtbecher, Styropor, Blumentöpfe, Spielzeug, CD-Hüllen



## Andere Kunststoffe OTHER (u.a. PC, PA, ABS, PMMA, PLA, PBT uvm.)

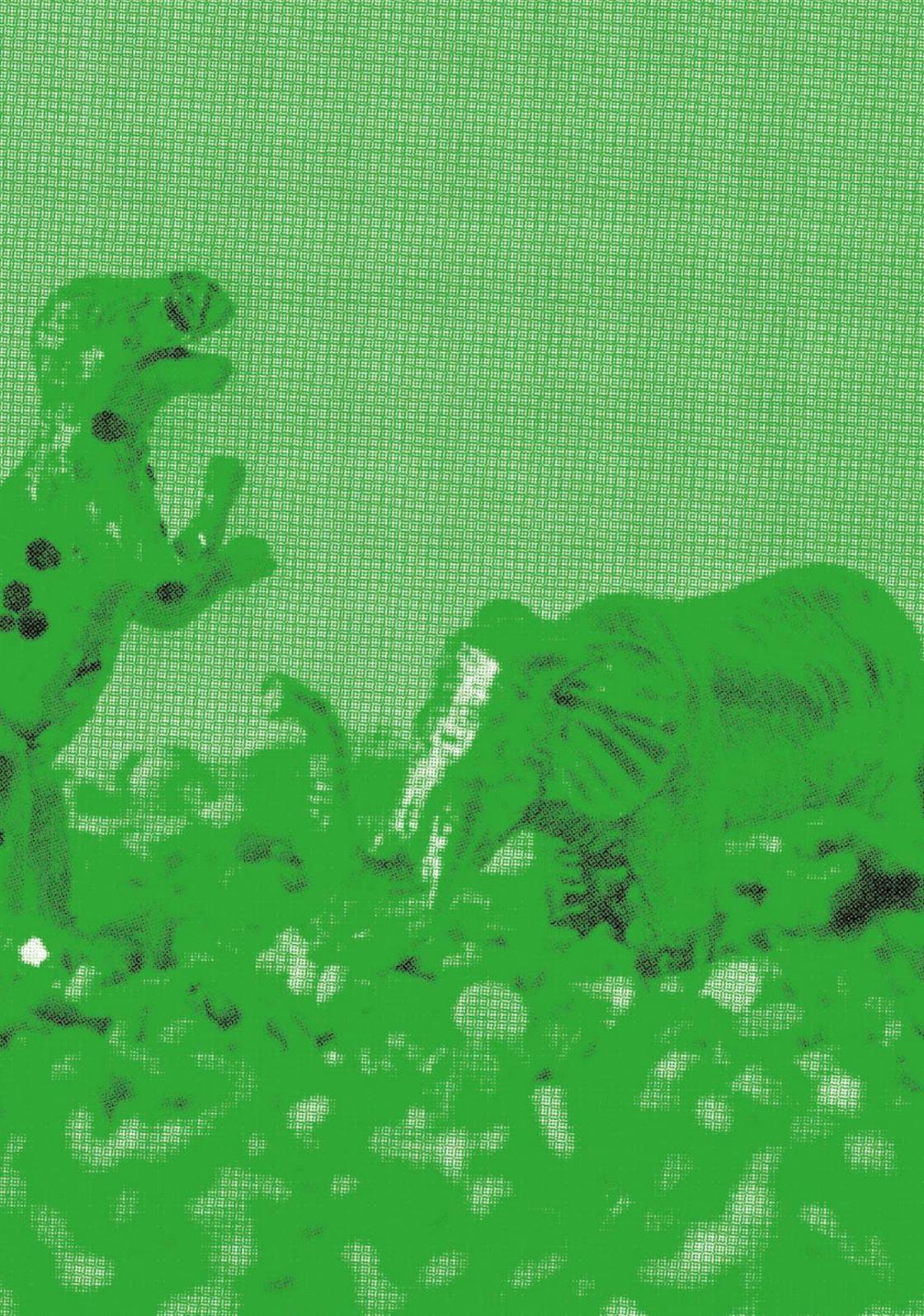
Unzählige Anwendungen in Fahrzeugen, Flugzeugen, Bau, Verpackungen, Sport, Mode, Haushalt, Klebstoffen, Farben, Industrie, Medizin, Raumfahrt u.v.m.

Weitere Infos zu verschiedenen Kunststoffarten unter:

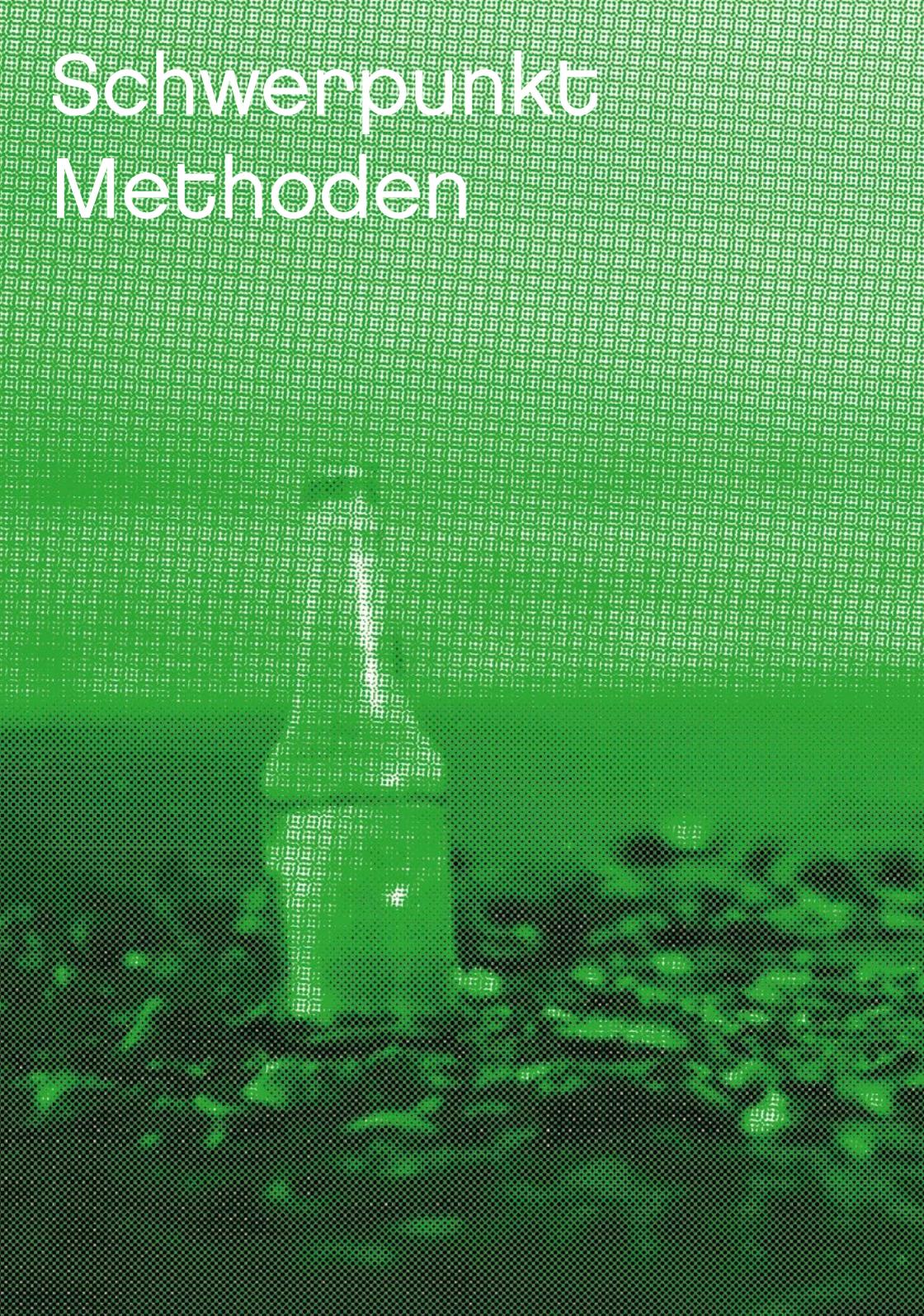
[www.smarticular.net/plastik-erkennen-kunststoff-recycling-schaedlich-nummern-symbol/](http://www.smarticular.net/plastik-erkennen-kunststoff-recycling-schaedlich-nummern-symbol/)

Dazu läuft Müllbegleitmusik der Youtube Playlist „Ich mag Müll“

[www.youtube.com/playlist?list=PLjcBYGMLTA-9fqrPFVTK2t1\\_aVIT\\_f5QC](http://www.youtube.com/playlist?list=PLjcBYGMLTA-9fqrPFVTK2t1_aVIT_f5QC)  
(Link zur Bearbeitung und Erweiterung im Quellenverzeichnis<sup>7</sup>!)



# Schwerpunkt Methoden



# Schwerpunkt Grenzen des Wachstums

ca. 45  
Minuten

## Ökologische Grenzen und the Story of Stuff

Abgewandelt aus Endlich Wachstum! (Fairbindung / Konzeptwerk Neue Ökonomie)<sup>8</sup>

Alterklasse: ab 10 Jahren

Die Methode sensibilisiert dafür, was hinter Konsumprodukten liegt: Wirtschaftliche Prozesse, Material- & Energieaufwände, Machtstrukturen, Folgen für Umwelt und Gesellschaft.

**1** Einführend wird der Begriff ökologische Grenzen besprochen. Per Zurufabfrage wird zunächst gesammelt, welche Vorstellungen die TN von ökologischen Grenzen haben und weitergehend gefragt, welche Grenzen den TN für die Wirtschaft einfallen. Die Zurufe werden auf einem Flipchart mitgeschrieben.

**2** Anschließend wird das Video „The Story of Stuff“ von Annie Leonard gezeigt. Direkt danach können zunächst Verständnisfragen geklärt werden.

„The Story of Stuff“ kann als Klassiker für Nachhaltigkeitsbildung angesehen werden.

Dabei ist es vor allem für jüngere TN interessant, da komplexe Zusammenhänge ziemlich einfach dargestellt werden. Ein Blick in die Kommentarspalte zeigt auch, dass viele jüngere YouTuber\*innen sehr schockiert sind, dass das Video von 2009 ist.

[englisch] <https://youtu.be/9GorqroigqM>

[deutsch] <https://youtu.be/UCQLgACc6fQ>

Zudem gibt es extra Reihen zu „The Story of Plastic“, „...micro-beads“, „...microfibers“, „...electronics“, „...change“, „...solutions“

**3** Auf einer Pinnwand werden – in Anlehnung an das Modell aus dem Film – die Begriffe „Input“ (links), „Wirtschaftswachstum“ (mittig) und

„Output“ (rechts) auf drei DIN-A4-Blättern visualisiert.

Von den TN wird zunächst gesammelt, welche Grenzen auf der Input-Seite im Video genannt werden (z.B. Wald, Wasser, Fische,...).

Anschließend werden die Grenzen auf der Output-Seite gesammelt (Gifte, schmutzige Luft, CO<sub>2</sub>, Abfall,...).

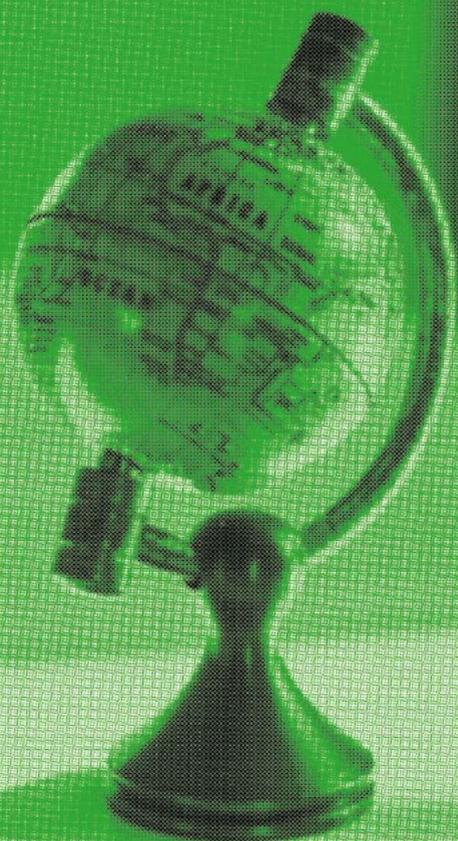
**4** Die Sammlung kann nun durch die von den TN im ersten Schritt gesammelten Grenzen und weitere Vorschläge ergänzt werden.

**5** Abschließend wird der Film durch Fragen gemeinsam ausgewertet. Zum Vergleich können die gesammelten Zurufe vom Anfang heran gezogen werden.

### Vorschläge für die Auswertung:

- Was fällt euch an der Darstellung der Grenzen im Film auf?
- Dieses Video ist von 2009, wie denkt ihr hat sich die Situation entwickelt?
- Unser Wirtschaftssystem basiert auf ständigem Wirtschaftswachstum. Welche Folgen hat das für die Input- und Output-Seite?
- Wo seht ihr Zusammenhänge zwischen der Input- und der Output-Seite? Welche Alternativen zum bestehenden System werden benannt?
- Was könnten wir tun, damit sich Input und Output verändern bzw. verringern?
- Habt ihr Ideen für eine Wirtschaft, die nicht auf ständiges Wachstum setzt?
- Meint ihr, Wirtschaftswachstum kann auch ohne wachsenden Input / Output funktionieren? (Idee Entkopplung / Decoupling)
- Im Film wird von einer „Kreislaufwirtschaft“ als mögliche Alternative gesprochen. Wie könnte eine solche aussehen?





# Schwerpunkt Rohstoffe Global

ca. 45  
Minuten

## Auf Kosten der Welt - Das weltweite Verteilungsspiel

Abgewandelte Methode aus Endlich Wachstum! (Fairbindung / Konzeptwerk Neue Ökonomie <sup>9</sup>)

Altersklasse: ab 13 Jahren

Die Methode stellt Bezüge zum Aufkommen von Rohstoffen, deren weltweiter Nutzung und den Folgen für globale Gerechtigkeit dar.

### → Weiterführende Materialien im Anhang (Tabelle zum Umrechnen + Grafiken)

Das Bruttoinlandsprodukt ist der Wert aller Güter und Dienstleistungen, die in einem Jahr innerhalb der Landesgrenzen einer Volkswirtschaft erwirtschaftet werden.<sup>10</sup> Es ist der am meisten verbreitete Indikator für Wirtschaftsleistung und Wohlstand eines Landes. Hier haben die Teilnehmer\*innen die Möglichkeit, Daten zu globalen Zusammenhängen von Bruttoinlandsprodukt und Umweltverbrauch durch Aufstellungen im Raum zu visualisieren. Sie bekommen dadurch Zugang zu Daten und Fakten, die sonst oft als abstrakt und schwer vorstellbar wahrgenommen werden und können sie miteinander in Zusammenhang setzen.

Insgesamt werden bis zu fünf Parameter (Bevölkerung, BIP, Rohstoffabbau, Erdölverbrauch, CO<sub>2</sub>-Emissionen) behandelt, bei denen die TN in einem ersten Schritt selbst die Verteilung einschätzen und sich bzw. ausgewählte Gegenstände entsprechend ihrer Schätzung auf der Weltkarte positionieren. Die Kontinente können mittels Schilder oder Klebeband auf den Boden angeordnet werden. Anschließend werden die tatsächlichen Daten des entsprechenden Parameters aufgelöst und die Gegenstände entsprechend neu verteilt. Die TN können sich kurz hierüber austauschen. Wir empfehlen, ausgehend vom Parameter Weltbevölkerung als Zweites den BIP-Parameter und als nächstes den Rohstoffabbau, den Erdölverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Verteilung zu behandeln.

**1** Als Erstes bekommen die TN den Auftrag, sich entsprechend der Verteilung der Weltbevölkerung auf die Kontinente zu verteilen. Jede Person repräsentiert damit mehrere Hundert Millionen Menschen. Haben sie sich auf eine Aufstellung geeinigt und auf der Weltkarte positioniert, so wird dieser erste Parameter von der Lehrperson/Teamer\*in aufgelöst und die TN verteilen sich nun entsprechend neu.

**2** Für die Verteilung des BIP werden Stühle genutzt. Die Kleingruppen der jeweiligen Kontinente schätzen dann, wie viel davon für sie zutrifft. Wenn die Stühle des zweiten Parameters BIP (insgesamt: so viele Stühle wie TN) so verteilt und sichtbar platziert sind, dass alle TN mit der Verteilung einverstanden sind, wird auch dieser von der Lehrperson/Teamer\*in aufgelöst.

Mögliche Fragen:

- Würden die bei euch stehenden Stühle für alle Menschen auf eurem Kontinent reichen?
- Herrscht in eurem Kontinent eher Überfluss oder Mangel?

**3** Die Parameter Rohstoffabbau, Erdölverbrauch und CO<sub>2</sub>-Ausstoß können nach demselben Prinzip mit den TN erarbeitet werden. Für die Veranschaulichung können entsprechende Anzahlen an Steinen, farbigen Moderationskarten o.ä. verwendet werden. Im Vorhinein können dazu folgende Verständnisfragen gestellt werden:

- Was sind Rohstoffe? Welche Arten von Rohstoffen gibt es?
- Wo finden sich diese Rohstoffe in unserem alltäglichen Leben?

**4** Zur Verdeutlichung der globalen Zusammenhänge von Produktion, Konsum und Umweltverbrauch können die Tabellen herangezogen werden, die den Rohstoffabbau und -handel weltweit verdeutlichen. → **siehe Anhang**

**5** Nach der letzten Aufstellung wird die Übung mit folgenden vertiefenden Fragen ausgewertet:

- Bei welchen Parametern hättet ihr andere Zahlen vermutet? Warum?
- Wie kam es zu dieser Verteilung von Reichtum auf der Welt?

**28** - Schwerpunktmethoden

- Welche Verläufe in der Geschichte haben dazu beigetragen?
- Welche Zusammenhänge seht ihr zwischen den unterschiedlichen Parametern?
- Wie hängen Reichtum und Umweltverbrauch in den unterschiedlichen Weltregionen miteinander zusammen?
- Warum ist es bisher nicht gelungen, den globalen Reichtum gerechter zu verteilen und was bräuchte es dafür?
- Was bedeutet „Entkopplung“ im Zusammenhang mit Wirtschaft?
- Was stellt ihr euch unter „Rohstofffluch“ vor?
- Was versteht ihr unter „Ressourcenkonflikt“?
- Was sind Folgewirkungen von der auf immer höheren Rohstoffverbrauch basierenden Produktions- und Konsumweise?
- Die auf Ausbeutung von Rohstoffen beruhende Wirtschaftsweise ist ungerecht. Wo müsste sich etwas ändern, um das System gerechter zu gestalten und was können wir dazu beitragen?

### Tipps für Lehrperson/ Teamer\*in:

Bei dieser Methode ist es wichtig, immer wieder auf die Pro-Kopf-Verteilung der verschiedenen Parameter hinzuweisen. Soziale und ökologische Ungleichheiten existieren auch innerhalb von Gebieten mit hohem Wohlstand.

Weiterführend:

In Anschluss an die Einheit, kann unter folgenden Links aus erster Hand erfahren werden, welche Auswirkungen Ölabbau auf das tägliche Leben der „Frontline Communities“ hat:

[www.350.org/frontline-truths](http://www.350.org/frontline-truths)

[www.oilwatch.org/en](http://www.oilwatch.org/en)

[www.ienearth.org](http://www.ienearth.org)

Für Grundschulklassen empfiehlt sich für die Erschließung globaler Zusammenhänge von Produktion und Entsorgung von Alltagsprodukten die Methode „Quietsche-Ente, wohin schwimmst du? - Der Weg der Quietscheente“.

[www.suedwind.at/fileadmin/user\\_upload/suedwind/Bilden/Schulen/KinderWeltausPlastik\\_SCREEN3.pdf](http://www.suedwind.at/fileadmin/user_upload/suedwind/Bilden/Schulen/KinderWeltausPlastik_SCREEN3.pdf)



# Schwerpunkt Konsum

ca. 60  
Minuten

Ich kaufe, also verbrauche ich

Abgewandelte Methode aus All We Need (Brot für die Welt) <sup>11</sup>

Alterklasse: ab 12 Jahren

Die Methode ermöglicht eine Reflexion des eigenen Konsumverhaltens im Hinblick auf Identitätsbildung, Alltagskultur mit Peers und mit Produkten verbundenen Werten.

In der globalisierten Konsumgesellschaft wurde der Satz „Ich denke, also bin ich“ in das Motto „Ich kaufe, also bin ich“ verwandelt. Hypnotisiert vom Konsumrausch gibt es für die meisten nur mehr zwei Ziele im Leben – einerseits Geld zu verdienen und es andererseits für all das wieder auszugeben, was ihnen die Werbung zu kaufen befiehlt.

Sulak Sivaraksa<sup>12</sup>

## **1 Nach dem Vorlesen des Auszugs sollen die TN ihr Einkaufsverhalten analysieren.**

Dafür können die TN sich die Fragen auf einen Zettel notieren und dann im Raum oder draußen verteilen und folgende Fragen für sich beantworten:

- Was kauft ihr?
- Warum oder welches Bedürfnis wird damit bedient?
- Wie oft geht ihr im Monat shoppen?
- Wie viel Zeit braucht ihr dafür?
- Wie viel Geld gebt ihr dafür aus?
- Und wie lange nutzt ihr die Errungenschaften?

Die Ergebnisse werden durch ein Raumbarometer in der Gruppe zusammen getragen. Dazu werden durch die Lehrperson/Teamer\*in die Fragen einzeln vorgelesen und eine Skala im Raum eröffnet, auf der sich die TN platzieren. Diskutiert eure Ergebnisse, noch während die TN im Raum verteilt stehen.

## **2** Bereitet eine Talkshow zum Thema «Ich kaufe, also bin ich» vor.

Dabei soll es vor allem um die beiden Aspekte gehen:

- Wie steht ihr zu dem Satz „Ich kaufe, also bin ich“?
- Wie steht ihr zu den zwei Zielen „Geld verdienen“ und „all das wieder auszugeben“, die Sivaraksa als fundamental für unsere Gesellschaft betrachtet?

Nachdem die Fragen in den Raum gestellt wurden, können die TN sich einer von fünf Gruppen zuordnen. Im Optimalfall sind alle Gruppen ähnlich groß. Die Lehrperson/Teamer\*in unterstützt die Gruppen (1) - (5) in der Vorbereitungszeit:

(1) Eine Gruppe bereitet Moderator\*innenrolle vor: Welche Fragen müssen gestellt werden? Was tun, wenn das Gespräch nicht in Gang kommt? Was tun, wenn alle der gleichen Meinung sind usw.

(2) (3) (4) Drei Gruppen bereiten je eine\*n Vertreter\*in vor. Entweder können sich die Gruppen anhand der Plakatauswertung selber finden und thematisch zuordnen oder durch die Teamer\*in thematisch vorgegeben werden, z.B.: Fashion is my life, follow me on insta; Koofste billig, koofste zweemal: Langlebigkeit und Wertarbeit; Konsumverzicht: DIY or DIE

Die Gruppe überlegt sich schlagkräftige Argumente für ihre Position, lustige Geschichten in diesem Zusammenhang, rhetorische Kniffe, mit einem Wort: alles, was die Position gut ankommen lässt etc.

(5) Die fünfte Gruppe wird die Talkshow beobachten und nach dem folgenden Beobachtungsbogen bewerten. Jede Person dieser Gruppe entscheidet sich für eine der Dimensionen und beobachtet dann nur diesen einen Aspekt, um nachher den TN ein Feedback zu ihrem Auftritt zu liefern.

	(+)			(0)			(-)
Überzeugende Argumentation							
Sachlichkeit in Diskussion							
Bezug auf Vorredner*in							
Angemessene Redezeit							
Hält sich an Gesprächsregeln							
Hat mich überzeugt							

**3** Wertet gemeinsam die Gesprächsrunde aus, welches Argument überzeugt letztendlich die meisten?

# Exkurs Kreislaufwirtschaft

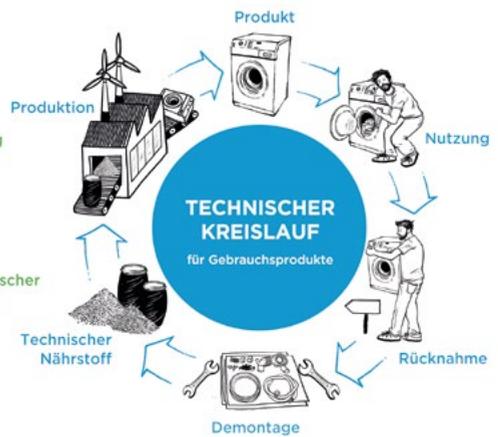
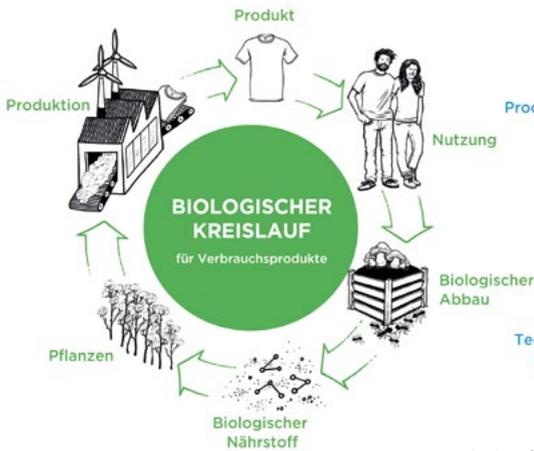
Cradle to cradle für nachhaltiges Recycling<sup>13</sup>

Cradle to Cradle – „von der Wiege zur Wiege“ – steht für eine neue Denkweise im Umgang mit Ressourcen und Stoffströmen. Bisher handelt der Mensch nach der Devise „von der Wiege zur Bahre“ und erzeugt dabei jede Menge Abfall, giftige Substanzen und Umweltverschmutzung.

Nach dem Cradle-to-Cradle-Prinzip zirkulieren die Rohstoffe in zwei unendlichen Kreisläufen und können somit sogar einen positiven Einfluss auf Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft haben: entweder dem biologischen oder dem technischen Kreislauf.



© Cradle to Cradle e.V. // Illustration: Christian Buchner



© Cradle to Cradle e.V. // Illustration: Christian Buchner

Fast jedes Produkt enthält wertvolle Rohstoffe, die zurück gewonnen werden können. Der Verbraucher wird dabei zum Gebraucher. Das soll heißen, er kauft nicht die Waschmaschine, sondern z.B. 15 Jahre die Dienstleistung „waschen“.

Danach geht das Gerät an den Hersteller zurück, der die einzelnen Rohstoffe wiedergewinnen und verwenden kann.

Das setzt voraus, dass wir unsere Produkte intelligent gestalten und uns vorher überlegen, was nach dem Gebrauch daraus wird.

Zum Einstieg empfiehlt sich dieses Video:  
[www.youtube.com/watch?v=g1tIGLy3PHw](https://www.youtube.com/watch?v=g1tIGLy3PHw)

Beispielgeschichten zur Anwendung von C2C finden sich hier:  
[www.mint-zirkel.de/category/mint-markt/der-positive-fussabdruck](http://www.mint-zirkel.de/category/mint-markt/der-positive-fussabdruck)

Mehr Infos unter:  
[www.c2c-ev.de](http://www.c2c-ev.de)

Forscher\*innenreise Cradle to Cradle

Eine Methode vom Cradle to Cradle e.V.<sup>14</sup>

Altersklasse 5 - 8 Jahre

## 1 Einstiegsgeschichte Radio

### Vorbereitung

Kinder wurden begrüßt und sitzen in Forscherkitteln und Namensschild im WS-Raum. Forscherinseln mit Materialien/Seilen sind vorbereitet. Radio, Wecker, Handy hat Lehrperson/ Teamer\*in griffbereit.

### Geschichte

Wie Ihr alle wisst, geht unsere Forscher\*innenreise heute in ein neues Gebiet und das heißt „Cradle to Cradle“. Wir werden heute gemeinsam viel darüber erfahren: Was heißt denn „C2C“? Ist ja Englisch! Und was heißt das auf Deutsch? - Und überhaupt was hat das mit mir zu tun? Das hat ganz viel mit euch zu tun, denn wir erforschen gemeinsam Materialien und Produkte. Und wir finden heraus, was mit Ihnen passiert, wenn sie kaputt sind. Wir überlegen gemeinsam, was wir damit machen, wenn das Radio oder der Wecker oder (...) nicht mehr modern sind oder wir sie einfach nicht mehr schick finden.

Es gibt viele Gründe, warum wir ein Produkt wie dieses Radio ersetzen wollen oder müssen. Sicher. Die ist auch absolut okay. Doch lasst uns mal überlegen, was wir tun könnten, damit das Material aus dem z.B. dieses Radio, dieses Handy, dieser Wecker (Produkte zeigen) oder auch ein Auto besteht, nicht einfach komplett auf dem Elektroschrott oder gar im Restmüll landet. Schaut mal (Elektroschrotthaufen zeigen): Ist das clever/schlau? – Nööööö!

Habt Ihr Lust zu erforschen, wie wir das besser machen können? – Jaaaaaa! – Dann lasst uns ein Experiment starten.

Stellt Euch vor, Ihr seid ein Material. Ihr seid ein Material, aus dem dieses Radio hergestellt wurde. Was könnte dies sein??? Sagt einfach mal, was Euch dazu einfällt. Welches Material würdet Ihr gerne sein?

Kinder nennen das eine oder andere Material, und/oder werden durch Lehrperson über Tipps hingeführt. Sollten die Kinder wenige

oder keine Materialien nennen, so werden sie aufmerksam gemacht, sich einmal umzuschauen, die Forscherecken zu entdecken und damit auch die Materialien. Nun schaut Euch mal um und geht zu Euren Material-Forscherecken. Kinder reihum fragen, welches Material sie sind. Schönheit der Materialien betonen!

Jedes Kind bekommt nun an eine Hand ein Stück Seil. Was glaubt Ihr, muss nun passieren, damit das Radio auch funktioniert? – Kinder antworten idealerweise. -

Damit das Radio funktioniert, müsst Ihr Euch - Entschuldigung müssen sich alle Materialien (xyz) – vernetzen/verbinden. Wie könnte das funktionieren?

Kinder werden animiert sich Partner-Materialien/Seile zu suchen. Jede freie „Material-Hand“ sucht sich ein „Material-Seil“. Möglichst durcheinander verbinden!

Kinder werden aufgefordert, Bescheid zu geben, sobald jeder an jeder Hand und jedem Seilende ein Partner-Material gefunden hat. Z.B. „Fertig!“, „Musik ab!“, – „Radio funktioniert“ - Sobald alle Kinder ein Stück Seil in der Hand haben, geht die CD-Musik an. (einer der Lehrpersonen/ Teamer\*innen – vorher absprechen – bedient das Radio) Super, das Radio funktioniert! Toll gemacht!

Doch was machen wir, wenn das Radio altmodisch ist? Wenn es nach ein paar Jahren kaputt geht? – Radio ist defekt, komische Töne erklingen: Oje! (einer der Tutoren – vorher absprechen – wählt eine andere Frequenz, bei der das Radio rauscht)

Was wollt Ihr nun tun? Wo wollt Ihr hin? Wollt ihr alle auf den Elektroschrott? Was wäre nun die schlaueste Lösung? Wäre es nicht toll, wenn wir das Radio in seine Einzelteile zerlegen könnten, so dass jedes Material wieder wie zuvor an seinem Platz ist? – Genau, wir zerlegen jetzt unser Radio!

Kinder gehen zu ihren Material-Forscherecken zurück. Super! So können wir ein neues Radio bauen und ihr alle, also kein Rohstoff und kein Material geht verloren.

Das habt Ihr klasse gemacht! Nun lasst uns mal erforschen, wie solche Kreisläufe genau funktionieren. Wenn wir das erforscht haben, dürft Ihr selbst ein solch schlaues und schönes Cradle to Cradle-Produkt herstellen!

## 2 Wasserkreislauf

Ein Kreislauf, unter dem sich alle TN etwas vorstellen können, ist der Wasserkreislauf. In der Mitte des Stuhlkreises liegt ein 3-Pfeile-Kreislauf. → **siehe Anhang**

4 TN ergänzen den Wasserkreislauf durch die Visualisierungen. Wichtige Aussagen als Teamer\*in zusammenfassen, betonen, dass in diesem Kreislauf kein einziger Tropfen verloren geht.

## 3 Kreislauf Natur

Die TN werden in Gruppen aufgeteilt, die eine maximale Gruppenstärke von 5 TN haben.

Die Gruppen verteilen sich im Raum in ihre „Forscher\*innen-Ecken“.

Eine Gruppe erhält je einen der beiden Themenbereiche, die sich entweder mit der Nahrungskette oder dem Apfelbaum befassen.

Die TN überlegen sich in ihren Gruppen die Reihenfolge und Bedeutung der Bildgeschichten. → **siehe Anhang**

Anschließend stellt jede Gruppe ihre Bildgeschichte im Stuhlkreis vor, die anderen Kinder ergänzen.

Lehrperson/Teamer\*in fasst den wichtigen Inhalt zusammen. Die Betonung liegt in der Erkenntnis, dass in der Natur alle Reste wieder Nahrung sind und es daher keinen Müll gibt.

Nährstoffe fließen zurück in den Boden und gehen nicht verloren. Die Natur lehrt uns das Kreislaufprinzip!

## 4 Die C2C-Forscher\*innen gehen auf Rohstoffsuche!

Material für natürliche und technische Rohstoffe in Regalen des Raums verteilen und suchen lassen!

Anzahl der Materialien = Anzahl der Kinder

z.B. Maiskolben, Schafswolle, Baumwollast, PET-Flasche, Glas mit Schraubdeckel, Metalldraht, etc.

Rohstoffe sortieren nach ihrem Ursprung:

- Kommt das in der Natur so vor?
- Wächst es oder können wir es von einem Tier erhalten?
- Sind es Rohstoffe, die wir aus der Erde gewinnen und für die Technik verwenden?

Überleitung:

- Wäre es nicht schlaun, wenn es für Produkte einen Kreislauf gäbe, so wie in der Natur?

## **5 Vom Wegwerfen und dem Kreislauf der Technik**

Wie bei 3) verteilen die TN sich wieder mit ihren Gruppen in die Forscher\*innen-Ecken, um die Bildgeschichte zum Technikkreislauf zusammen zu verstehen. Anschließend wird die Geschichte von einer Gruppe vorgestellt, die anderen TN ergänzen.

Der\*Die Teamer\*in stellt heraus, dass schöne und wertvolle Materialien verloren gehen, wenn unsere Produkte nicht so schlaun hergestellt werden, sodass wir ihre Bestandteile wieder nutzen können.

## **6 Produkteigenschaften: Wie müsste ein kluges Produkt aussehen?**

Offene Fragerunde in die Gruppe, durch gezieltes Fragen steuern.

Gutes Design hat nach C2C die Eigenschaften:

„Zerlegbarkeit“, „Wiederverwertung“, „Kompostierbarkeit“

Von klugen, schlaunen, cleveren Produkten vs. langweiligen, nicht schlaunen und nicht intelligenten Produkten reden.

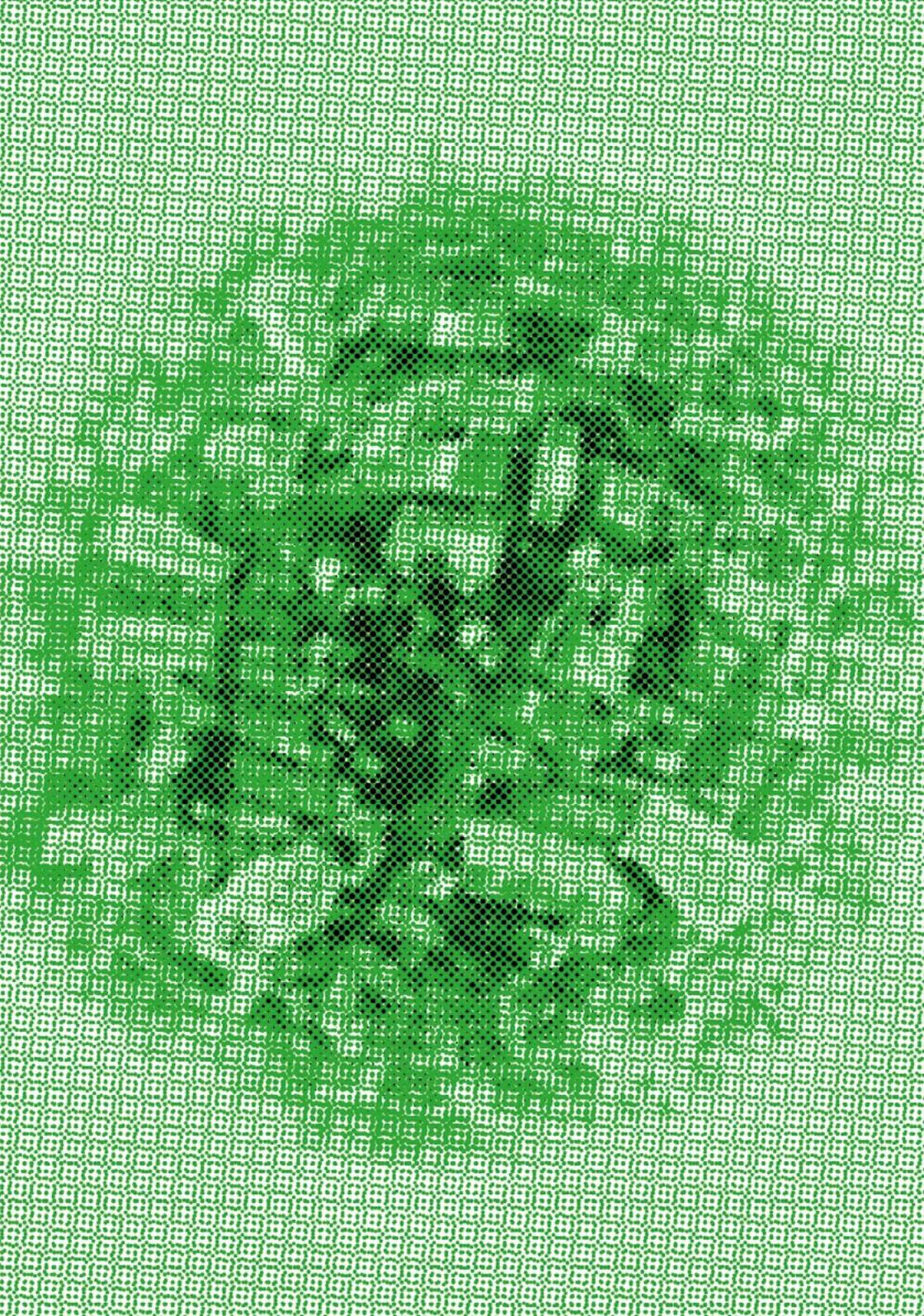
Gut vs. schlecht vermeiden!

## **7 Cradle to Cradle Konzept**

Vorstellung von Cradle to Cradle Produkten, bei denen vorher vorgestelltes Design-Konzept angewandt wird. Dies kann entweder mit wirklichen Produkten oder einer Visualisierung passieren. Beispiele C2C-Produkte:

Schuhe Puma, T-Shirt Trigema, Stifte Stabilo, Teppich Ege, Klopapier Satino, Gebäude C2C-buildings, Reinigungsmittel Frosch, Bürostuhl Giroflex.

Abschließend Untersuchung nach den gelernten Kriterien, was ist schlaun und clever, was dagegen langweilig und nicht so schlaun?



# Schwerpunkt Stadt der Zukunft

Lokale Unternehmen und Initiativen für nachhaltige Entwicklung

ca. 60  
Minuten

Alterklasse: 12 -20 Jahre

Die Methode verbindet die Auseinandersetzung mit dem Prinzip Nachhaltigkeit mit der praktischen Umsetzung durch die Gründung von nachhaltigen Unternehmungen im urbanen Raum.

## 1 Gespräch mit TN: Was bedeutet nachhaltige Entwicklung?<sup>14</sup>

Die Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung wurde auf internationaler Ebene erstmals 1987 von der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung der Vereinten Nationen im Brundtland-Bericht festgehalten. Der Bericht mit dem Titel „Our Common World“ ist eines der am häufigsten zitierten Texte der Umwelt- und Entwicklungsliteratur. Auf seine Veröffentlichung folgten der erste Erdgipfel 1992 in Rio de Janeiro, bei dem die Klimarahmenkonvention (UNFCCC) und das Aktionsprogramm Agenda 21 für nachhaltige Entwicklung beschlossen wurden.

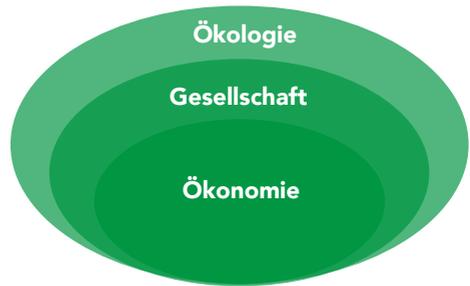
Nachhaltige Entwicklung wird im Bericht folgendermaßen definiert:

1. „Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“<sup>15</sup>

*Die Definition der intergenerativen ökologischen Gerechtigkeit, also Generationengerechtigkeit, ist Bestandteil aller danach vereinbarten internationalen Umweltabkommen.*

2. „Im wesentlichen ist nachhaltige Entwicklung ein Wandlungsprozess, in dem die Nutzung von Ressourcen, das Ziel von Investitionen, die Richtung technologischer Entwicklung und institutioneller Wandel miteinander harmonisieren und das derzeitige und künftige Potential vergrößern, menschliche Bedürfnisse und Wünsche zu erfüllen.“<sup>16</sup>

*Diese Definition wird seltener zitiert. Sie beinhaltet die Forderung einer ganzheitlichen Verhaltensänderung, die deshalb politisch nicht von allen Seiten Anerkennung findet.*



Unterschiedliche Modelle der Nachhaltigkeit geben den verschiedenen Dimensionen unterschiedlich viel Gewicht

Nachhaltigkeit wird manchmal als „Container-Wohlfühl-Begriff“, in dem sich alles und jeder wiederfinden kann, verwendet. Ökologie, Ökonomie und Soziales stehen bei der Ausrichtung unserer alltäglichen, gesellschaftlichen Entwicklung leider nicht auf einer gleichberechtigten Stufe, wie das Drei-überlappende-Kreise Modell (Bild oben links) es vorsieht. Andere Modelle gehen noch weiter und verwenden verschachtelte Systeme (Bild oben rechts). Die ökologischen Grenzen unseres Planeten sind absolut und bilden den Rahmen für das soziale und ökonomische Handeln der Menschheit, daher muss in diesem Modell die Ökologie immer die Priorität haben.

Fest steht, dass die früh industrialisierten Länder (der globale Norden) ein vielfaches dessen verbrauchen, was die Erde zur Verfügung stellt. Wenn alle Menschen auf der Welt so leben und wirtschaften würden, wie wir, würde das Ökosystem sofort kollabieren.

Das bedeutet, dass wir uns bestimmte Dinge nicht mehr leisten können und Änderungen unseres Lebensstiles, unserer Konsummuster bzw. Produktionsweisen dringend notwendig sind. ➔ siehe Earth Overshoot Day.

Die notwendige Transformation muss dabei nicht unbedingt Verzicht bedeuten, sondern bietet im Gegenteil vielfältige Chancen. Institutionen spielen eine wichtige Rolle, um zukünftigen Generationen Handlungsoptionen zur Verfügung zu stellen. Nachhaltigkeit ist kein Zustand, sondern ein dynamischer Prozess: Sich ständig wandelnde Rahmenbedingungen und Analyse von Ursache-Wirkungs-Strukturen bedeuten, dass es keine Patentrezepte geben kann. Vielmehr müssen wir uns ständig neu auf die Suche nach für die jeweilige Zeit und jeweiligen Umstände adäquaten Lösungen machen.

Nachhaltigkeit bedeutet auch, die eigenen Ziele und das eigene alltägliche Verhalten kritisch zu hinterfragen. Und was prägt unser alltägliches Verhalten mehr, als die Stadt in der wir uns jeden Tag bewegen?

### **Arbeitsaufträge:**

Die beiden Zitate des Brundtland-Berichts werden vorgelesen und die TN positionieren sich dazu durch Zurufabfrage. Unklare Begriffe werden geklärt.

Danach kann in einem Gespräch herausgefunden werden, welche Vorstellung die TN von nachhaltiger Entwicklung haben, was das für ihren eigenen Lebensstil bedeuten würde und den ihres Umfelds.

## **2 Geschichten eines anderen Umgangs kennenlernen**

Nach der Einführung in das Konzept nachhaltige Entwicklung werden „Geschichten des Gelingens“ gelesen, die einen anderen Umgang mit Müll vorstellen. ➔ **siehe Anhang**

Die TN können sich in (optimalerweise) gleichgroßen Gruppen den Themenbereichen Produktdesign, DIY-Recycling, Mode und Wegwerfwirtschaft zuordnen. Dafür können die Deckblätter im Klassenraum ausgelegt werden, sodass die TN sich die Kurzbeschreibung durchlesen und sich einem Thema zuordnen können. Die TN suchen sich ihren Text aus und lesen ihn. Während der stillen Lesezeit schreibt die Lehrperson/Teamer\*in eine der unten stehenden Fragen auf je einen großen Packpapierbogen. Die Bögen werden in verschiedenen Ecken des Raumes aufgehangen.

Fragen inhaltlich und sprachlich an die Gruppe anpassen/ ergänzen:

- Wie würde die regelmäßige „Nutzung“ dieser Idee deinen Alltag verändern?
- Kannst du dir vorstellen, die Idee selbst umzusetzen? Warum (nicht)?
- Kannst du dir vorstellen, dass deine Nachbarin (Mutter, Cousine, ...) an der Umsetzung der Idee mitwirkt? Warum (nicht)?
- Warum ist die Idee (nicht) zugänglich für alle Menschen (Alter, Geschlecht, Bildung, Einkommen...)?

- Wie könntest du Menschen gewinnen, die von der Idee nicht überzeugt sind?

### **3 Gruppeninterview (ca. 25 min)**

Nachdem alle zu Ende gelesen haben, wird der Raum so hergerichtet, dass die TN von Ecke zu Ecke laufen können und dort Platz haben, um sich zu unterhalten. Die TN sollen im Folgenden die Fragen für ihre Geschichten schriftlich auf den großen Papierbögen beantworten. Dazu haben sie 10 Minuten Zeit, um im Raum herumzuschwirren, die Fragen zu lesen und sich zu durchmischen.

Auf ein Signal der Lehrperson/Teamer\*in suchen sie sich einen Gesprächspartner in nächster Nähe, erzählen sich kurz den Inhalt ihrer „Geschichten des Gelingens“ und interviewen sich gegenseitig zu einer Frage auf den Packpapierbögen.

Die Antworten notieren die TN auf die jeweiligen Papierbögen.

### **4 Auswertung (ca. 15 min)**

Nachdem das Gruppeninterview beendet ist, können die Ergebnisse auf den Plakaten durchgelesen und gemeinsam ausgewertet werden. In einer abschließenden Diskussionsrunde können folgende Fragen besprochen werden:

- Was geht euch durch den Kopf, wenn ihr die Ergebnisse seht?
- Welchen Handlungsspielraum seht ihr bei der Umsetzung der verschiedenen Ideen?
- Was könnt ihr weitgehend individuell beeinflussen und wo sind dafür andere politische Rahmenbedingungen nötig?
- Für wie wirksam haltet ihr die Ideen für unsere Stadt?

### **Variation zu 2,3 und 4 für jüngere TN: Storytelling Methode**

Anstatt dass die TN sich die Texte selber erarbeiten, werden gemeinsam Themen- und Problemfelder einer nachhaltigen Stadt ausgearbeitet. Diese werden auf Moderationskarten geschrieben und in die Mitte des Sitzkreises gelegt. Anschließend werden die TN gefragt, welche Strategien sie selber oder aus ihrem sozialen Umfeld kennen, um diese Problemfelder anzugehen.

Ergänzend dazu sucht die Lehrperson/Teamer\*in sich „Geschichten des Gelingens“ zu verschiedenen Themenfeldern aus und erläutert die Ideen und Umsetzung.

Bei jeder Geschichte können die o.g. Fragen gemeinsam besprochen werden.

Am Ende wird gemeinsam eine Geschichte eines Lebens in einer nachhaltigen Stadt gesponnen. Jede\*r TN kann zum Abschluss für sich überlegen, was im persönlichen Alltag der Umsetzung entgegen steht und welche Strategie sie sich vorstellen könnten, eine Veränderung in den Alltag zu integrieren.

## 5 Abschluss

Ich werde mindestens eine Geschichte weiter erzählen!

Diesen Schwur hat die Internetseite FUTURZWEI allen Besucher\*innen mit dem Eintritt auf die Seite abgenommen. Die Geschichten müssen verbreitet werden um zu leben und weitergedacht zu werden.



Ergänzend: Weitere Geschichten des Gelingens zu verschiedenen Schwerpunkten finden sich unter:

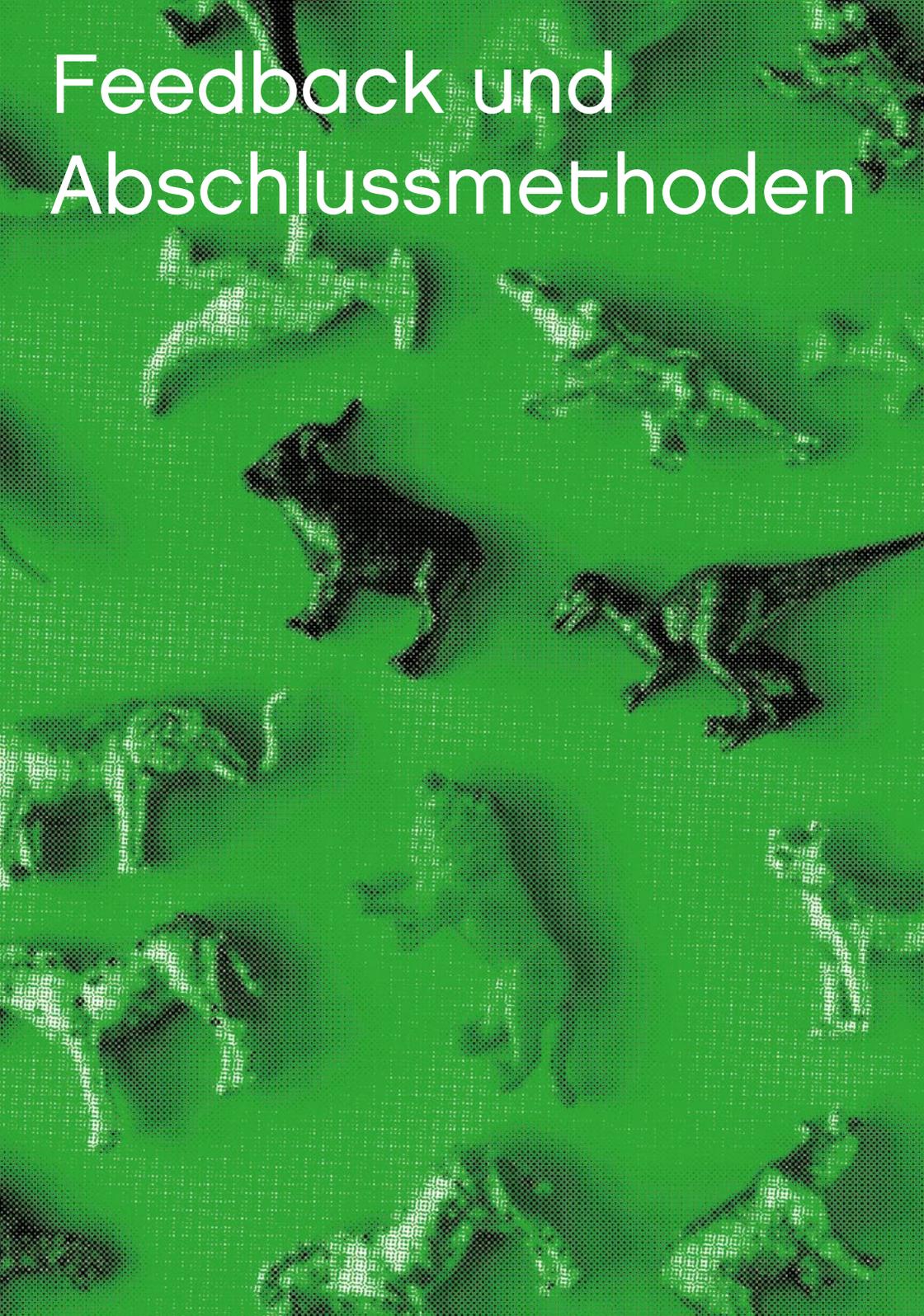
[www.futurzwei.org/zukunftsarchiv](http://www.futurzwei.org/zukunftsarchiv)

Lokale Beispiele und Projekte lassen sich über sogenannte Nachhaltigkeitsstadtpläne finden, die gibt es in den meisten Städten.

Beispiel Dresden: [www.quergedacht-dresden.de/gd-home](http://www.quergedacht-dresden.de/gd-home)

Diese Orte bieten sich auch für Exkursionen an!

# Feedback und Abschlussmethoden



In den Feedback und Abschlussmethoden kann der Inhalt des Workshops nochmals reflektiert werden. Wichtig ist es dabei vor allem, den gelernten Inhalt auf den Alltag der TN zu beziehen und zu fragen, welche Aspekte sie in ihr eigenes Leben übertragen wollen.

## 1 Tell me a Story

Jede\*r TN soll einen Fakt oder Geschichte nennen, die er\*sie heute am Abendbrottisch erzählen wird.

## 2 Backcasting

Partnerinterviewmethode zur Reflexion der eigenen Handlungsoptionen

Die Interviewende Person hört nur still zu, zeigt keinerlei Regung, kein Nicken, etc.

### Fragen:

- Wie wünschst du dir die Welt in 20 Jahren?  
(Was soll anders sein?/ Wie sieht es aus?)
- Was kannst du dafür in den nächsten 12 Monaten tun?
- Welche Ressourcen hast du dafür?  
(materiell z.B. Auto, Instrument // Immateriell z.B. Stimme, motivierte Freund\*innen, Gute Laune, Zeit)
- Was brauchst du noch?
- Wie stehst du dir selbst im Weg?
- Wie kannst du damit umgehen?
- Was wirst du in den nächsten 10 Tagen dafür tun?

### **3 Schneeball Methode**

Jede\*r erhält einen Zettel Schmierpapier. In 2er-Gruppen wird auf einem Zettel eine Frage (zum Inhalt des Workshops) gemeinsam verfasst. Der 2. Zettel bleibt leer. Die Zettel werden zerknüllt. Die Schneeballschlacht beginnt. Nach 2 Minuten wird die Schlacht angehalten. Jede\*r TN hat nun einen zerknüllten Zettel in der Hand. Die Zettel werden reihum aufgemacht und die Zettel mit Fragen von der jeweiligen Person laut vorgelesen.

Je nach Zeit und Anzahl der TN kann die Frage von der jeweiligen TN oder von der gesamten Gruppe beantwortet werden. Die Anzahl der Fragen kann je nach Gruppengröße und Zeitrahmen variieren.

### **4 5 Finger Methode**

Jede\*r TN gibt ein Feedback zu der Veranstaltung anhand der 5 Finger.

Daumen: das gefiel mir gut

Zeigefinger: darauf möchte ich hinweisen

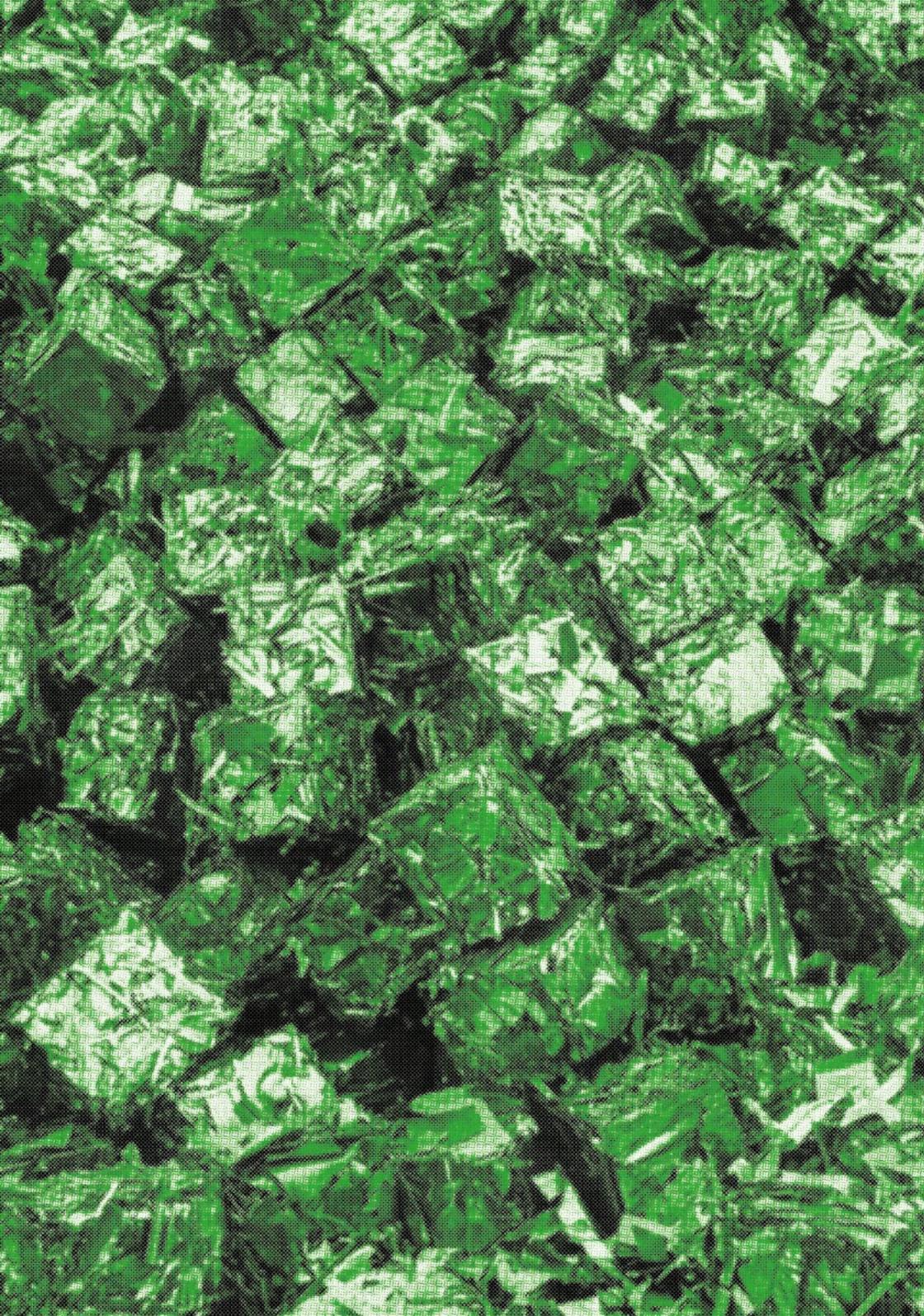
Mittelfinger: das gefiel mir nicht

Ringfinger: das nehme ich mir mit

kleiner Finger: das kam mir zu kurz

### **5 AbschiedsKUSS**

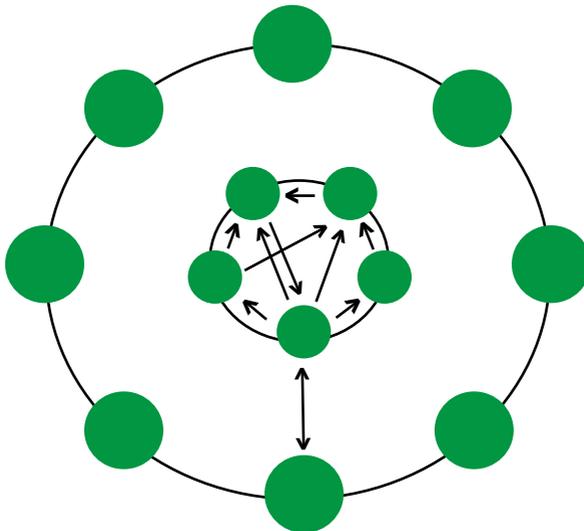
Ausgehend von dem Fakt, dass man sich von einer Bildungsveranstaltung nur 2 – 3 Fakten mitnimmt, wollen wir diese zum Abschluss nochmal verfestigen. Jede\*r TN nennt drei Wörter, die zum Ende der Veranstaltung am eindringlichsten im Kopf geblieben sind.



# Offene Methodenkonzepte

## Fishbowl Diskussion

In der Mitte des Raumes werden fünf Stühle bereit gestellt, die die Diskussionsarena darstellen. Die Teilnehmenden werden zu einer bestimmten Fragestellung / Thematik aufgefordert zu diskutieren. Die Besetzung der Stühle erfolgt im fliegenden Wechsel, die Stühle sollen stets besetzt sein. Ist die Diskussionsfrage einer Person bearbeitet worden, geht sie zurück auf ihren Platz und die nächste Person hat die Möglichkeit sich einzubringen. Die Rolle der Lehrperson/Teamer\*in ist die Moderation der Diskussion.



## Mapping Methode

Diese Methode eignet sich zur Vermittlung und Vernetzung von Wissen. Es bietet sich an, diese Methode mit mehreren Lehrpersonen/Teamer\*innen anzuleiten, andernfalls sollte sie im Vorhinein vorbereitet werden. Grundkonstrukt der Methode ist ein Vortrag in einem Sitzkreis zu einem bestimmten Thema. Dabei bietet es sich beispielsweise an, zunächst einen theoretischen Input zur Kontextualisierung des Inhalts zu geben und anschließend praktische Beispiele der Umsetzung in eine positive Richtung vorzustellen.

Während des Vortrags werden Moderationskarten mit den wichtigsten Stichwörtern beschrieben und auf dem Boden zwischen den Teilnehmenden verteilt.

Lässt es das Thema, der Raum und der Zeitrahmen zu, kann im Anschluss an den Vortrag noch eine Fishbowl Diskussion durchgeführt werden, in der die Teilnehmenden eigene Erfahrungen und Positionen zu der Thematik austauschen. Auch während dieser Diskussion werden die Stichwörter auf den Moderationskarten gesammelt und im Raum verteilt. Diese Komponente bietet den Vorteil, dass das Stichwortnetz neben faktischem Wissen auch persönliche Bezüge und Emotionen beinhaltet.

Am Ende der Diskussion bildet sich eine große Stichwortmatrix im Raum. Es bietet sich an, die Stichpunkte während der Verteilung bereits grob thematisch zu ordnen, ansonsten kann das aber auch gemeinsam erledigt werden.

Letzter Teil der Methode ist, dass die Teilnehmenden durch den Raum laufen und sich in Kleingruppen bei Themen, die sie besonders interessieren sammeln. Gemeinsam diskutieren für sie offen gebliebene Themen und verbinden ihr Thema mit einer Wollschnur oder Kreppband mit den Themenkarten der anderen Kleingruppen, sodass ein großes Netz entsteht. Gerne können Begriffe ergänzt werden, sollten den Teilnehmenden noch welche fehlen. Am Ende der Kleingruppendiskussionen und der Vernetzung der Begriffe, stellt jede Gruppe nochmals ihre Gedanken vor.

Durch diese Möglichkeit kann der Inhalt visuell gut aufbereitet werden, Wissen und Interessen der Teilnehmenden gut in die Wissensaufbereitung integriert werden.

Am Ende der Einheit kann ein komplexes Themengebiet, wie auch der Inhalt des Workshops durch die Methode gut visualisiert werden.

## **Galerie Rundgang**

Im Raum werden verschiedene Grafiken, Statistiken, Karten ( z.B. Katapult Magazin), Photographien (z.B. Kai Löffelbein) oder anderweitige Informationen über Müll, Recycling in Deutschland, Export von Müll, o.Ä. aufgehangen.

Die TN erhalten 15 Minuten um sich die Galerie anzuschauen, durchzulesen, Eindrücke zu sammeln.

Anschließend kommen sie alle in einer großen Runde zusammen und die TN sollen sich einen Begriff überlegen, der für sie am eindrücklichsten war.

### Möglichkeit 1:

Jede\*r TN zeigt Begriff und Bewegung der ganzen Gruppe, diesen spricht er/sie aus und mimt den Begriff pantomimisch nach. Nachdem jeder Begriff gezeigt wurde, werden die Begriffe mit noch größeren, übertriebeneren Bewegungen gespielt. Diese Bewegungsmethode ist am Anfang, aber auch am Ende gut, um die wichtigsten Aspekte der Thematik zu verinnerlichen.

### Möglichkeit 2:

Die Begriffe werden auf Zettel geschrieben und in der Mitte in einer Schüssel, Hut, o.Ä. gesammelt. Die Gruppe wird in Kleingruppen von 3 – 5 Leuten unterteilt, die jeweils einen Zettel ziehen. Jede Gruppe bekommt die Aufgabe, den gezogenen Begriff in einem Standbild darzustellen oder pantomimisch. Der Rest der Gruppe soll den gezogenen Begriff erraten.

# Wichtige Hinweise für partizipative Methoden<sup>18</sup>



## **Hinweise für Lehrperson / Teamer\*in:**

- Nur falls du von außen kommst: Macht zu Beginn ein Kennenlernspiel, schreibt die Namen auf Kreppband auf, sprecht alle TN beim Namen an
- Moderationsrolle stets inne halten. Du gestaltest den Verlauf der inhaltlichen Schwerpunkte
- „Du bist die Methode“ - klingt banal, ist aber wichtig! Überzeugung und Begeisterung sind ansteckend. Vermittelt man selber das Gefühl, alles etwas albern und komisch zu finden, werden die Teilnehmer\*innen das übernehmen.
- Genaue Methodenkriterien klar formulieren. Nach der Anleitung immer Platz für Nachfragen einräumen.
- Individuelle Bedürfnisse und Gruppendynamik berücksichtigen – spontan bleiben, Unterrichtsplanung abändern
- Überblick behalten und vermitteln, bei Bedarf Hilfe leisten
- es gibt kein „richtig“ oder „falsch“, „dumme“ Fragen oder unerreichbare Experten – Fehlertoleranz und Prozesshaftes Gruppenlernen bei TN fördern
- bei mehreren Lehrpersonen / Teamer\*innen in einem Workshop: nehmt euch nach dem Workshop Zeit, für ein gegenseitiges Feedback zu der Veranstaltung (Methoden, Zeitplanung, Lerneffekt) und eurer persönlichen Dynamik in der WS-Leitung.

## **Didaktische Regeln für erfolgreichen Einsatz**

- Vorwissen zu der behandelten Thematik muss vorhanden sein - Zeit für eigene Vor- und Nachbereitung einplanen
- bei Rollenspielen ggf. Beobachtungsgruppen festlegen

## **Probleme**

- Vorgaben zu ungenau (Unsicherheiten bauen sich auf)
- Balance zwischen guter Diskussionsdynamik und Verselbstständigung finden
- Beteiligungsängste bei TN
- Mangelnde Auswertung = kein Lerneffekt

# Links & Quellen



## Weitere Methodensammlungen:

### **Handbuch für Lehrkräfte**

zu dem Themenkomplex rund um Ressourcenschutz, Ressourceneffizienz und Rohstoffe in seinen politischen und wirtschaftlichen Zusammenhängen bis zum individuellen Handeln als Verbraucher\*innen in der Schule methodisch neu und kreativ anzugehen.

Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V. 2014. WERKSTATT R – Ressourcenstorys gesucht! Bildungsworkshops für Berufsschulen und Berufskollegs:

[www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-06/Handbuch\\_Werkstatt\\_R.pdf](http://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-06/Handbuch_Werkstatt_R.pdf)

### **Methodensammlung Endlich Wachstum!**

erstellt von Fairbindung e.V. und dem Konzeptwerk Neue Ökonomie:  
[www.endlich-wachstum.de](http://www.endlich-wachstum.de)

### **Methodensammlungen für verschiedenste Berufsgruppen**

im Kontext von Nachhaltigkeit und Globalem Lernen hat das EPIZ! Berlin erstellt:

[www.epiz-berlin.de/publikationen](http://www.epiz-berlin.de/publikationen)

### **Sammlung von Unterrichtsbeispielen**

des Schweizerischen BNE-Portals zum Thema Plastik für verschiedene Altersklassen

[www.education21.ch/de/themendossier/plastik#edu21](http://www.education21.ch/de/themendossier/plastik#edu21)

### **Methodensammlung von Brot für die Welt**

zu verschiedenen Themen des globalen Lernens: „All We Need: Die Welt der Bedürfnisse“

[www.info.brot-fuer-die-welt.de/sites/default/files/blog-downloads/all\\_we\\_need\\_eine\\_paedagogische\\_mappe.pdf](http://www.info.brot-fuer-die-welt.de/sites/default/files/blog-downloads/all_we_need_eine_paedagogische_mappe.pdf)

### **Methodensammlung von Bildung trifft Entwicklung**

zu Inhalten des Globalen Lernens:

[www.bildung-trifft-entwicklung.de/didaktische-materialien.html](http://www.bildung-trifft-entwicklung.de/didaktische-materialien.html)

### **Eine Sammlung an Recyclingideen findet sich unter:**

[www.bildungsagenten.org/abfall/](http://www.bildungsagenten.org/abfall/)

# Quellenverzeichnis

## Müllzeitstrahl, Seite 18

1 Vgl: [https://annamariawalli.files.wordpress.com/2017/06/gewusst-wie\\_2016-07.pdf](https://annamariawalli.files.wordpress.com/2017/06/gewusst-wie_2016-07.pdf) [27.12.19] <https://www.umweltbildung.enu.at/images/doku/verrottungsquiz-methode-ubi.pdf> [27.12.19]

2 Vgl.: <https://de.wikipedia.org/wiki/Kaugummi> [27.12.19]

3 Vgl.: <https://natuschutzbund.at/umweltthemen/articles/kleine-ursache-grosse-wirkung-zigarettenstummel-in-der-umwelt.html> [19.06.19]

4 Vgl.: <https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/verrottet-plastik-gar-nicht-nur-sehr-langsam> [27.12.19]

5 [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/190515\\_uba\\_fb\\_kunststoffe\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/190515_uba_fb_kunststoffe_bf.pdf)

## Müllfrühstück, Seite 20

6 <https://de.wikipedia.org/wiki/Recycling-Code> [28.12.19]

7 [https://www.youtube.com/playlist?list=PLjcBYGMLTA9fqrPFVTK2t1\\_aVIT\\_f5QC&jct=lvSH4qUlwGHWCrPsY\\_ZRAgLqibre7Q](https://www.youtube.com/playlist?list=PLjcBYGMLTA9fqrPFVTK2t1_aVIT_f5QC&jct=lvSH4qUlwGHWCrPsY_ZRAgLqibre7Q) - Link zur Ergänzung und Bearbeitung der Playlist

## Ökologische Grenzen und the Story of Stuff, Seite 23

8 Leicht abgewandelt auf Grundlage der Methode „The Story of Stuff“ von Fairbindung e.V. / Konzeptwerk Neue Ökonomie e.V. In: Endlich Wachstum! Bildungsmaterialien für eine sozial-ökologische Transformation.

<https://www.endlich-wachstum.de/kapitel/die-oekologische-dimension/methode/the-story-of-stuff/> [3.6.19]

## Auf Kosten der Welt - Das weltweite Verteilungsspiel, Seite 31

9 Abgewandelt auf Grundlage der Methode "Wir spielen Welt" nach: <https://www.endlich-wachstum.de/kapitel/die-globale-dimension/methode/wir-spielen-welt/>

[https://www.bildung-trifft-entwicklung.de/files/\\_media/content/Dokumente/Didaktische%20Materialien/Wir-spielen-Welt\\_BtE\\_2018.pdf](https://www.bildung-trifft-entwicklung.de/files/_media/content/Dokumente/Didaktische%20Materialien/Wir-spielen-Welt_BtE_2018.pdf)

## **10 Bundeszentrale für politische Bildung, S.27**

<https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/lexikon-der-wirtschaft/18944/bruttoinlandsprodukt>

## **Ich kaufe, also verbrauche ich, Seite 31**

11 Angelehnt an Brot für die Welt, „Ich kaufe, also bin ich“ in: All We Need. Die Welt der Bedürfnisse. Eine pädagogische Mappe

12 Sivaraksa, Sulak : Politische Spiritualität. Engagierter Buddhismus und gewaltfreie Aktion. In : Lüpke, Geseko von & Erlenwein, Peter : Projekte der Hoffnung. Der Alternative Nobelpreis: Ausblicke auf eine andere Globalisierung, S. 181.

## **Cradle to Cradle für nachhaltiges Recycling, Seite 34**

13 <https://c2c-ev.de/c2c-konzept/denkschule/>

14 Verwendung der Methode mit freundlicher Genehmigung des Cradle to Cradle e.V. Regionalgruppe Dresden

## **Ideen für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung, Seite 41**

15 Zitiert nach: Netzwerk N, Nachhaltige Entwicklung – Was bedeutet das für uns? <https://netzwerk-n.org/ueber-uns/was-wir-machen/> [18.06.2019]

16 Vgl. Brundtland-Bericht, S. 51; Absatz 49 und S. 54 Absatz 1 16 Vgl. Brundtland-Bericht, S. 57, Absatz 15

## **Wichtige Hinweise für Partizipative Methoden, Seite 53**

17 Verbraucherzentrale Nordrhein-Westfalen e.V. 2014. WERKSTATT R – Ressourcen- stories gesucht! Bildungswerkshops für Berufsschulen und Berufskollegs, [https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-06/Handbuch\\_Werkstatt\\_R.pdf](https://www.verbraucherzentrale.nrw/sites/default/files/2017-06/Handbuch_Werkstatt_R.pdf) [13.01.2020]

:// about trash

Bildungsmethoden für einen neuen Umgang mit Müll

Konzeption und Text: Juliane Müller

Grafik und Gestaltung: Juliane Müller, Anne Lippert und  
Anne Brandt

Initiative, Beratung,

Korrektur: Kunststoffschmiede / Konglomerat e.V.

Stand: November 2021

**CAMBIO e.V.**

Aktionswerkstatt für Umweltschutz  
und Menschenrechte

