

KLIMA - RESSOURCEN - MÜLL

Dieses Bildungsmaterial zeigt ein komplexes Beziehungsnetzwerk* zwischen verschiedenen Aspekten der Bereiche **Klimawandel, Ressourcenkrise und Müllzeugung**. Sie alle sind (Negativ-)Folgen unserer aktuellen linearen **Wirtschafts-, Konsum- und Entsorgungsstrukturen**, und genau diese Themen stehen im Zentrum dieses Materials. Aufgrund der vielfältigen kausalen Zusammenhänge und gegenseitigen Einflüsse sollten all diese Problemfelder im Hinblick auf potenzielle Lösungen immer zusammen betrachtet werden. Das Cradle to Cradle-Konzept (kurz: C2C) bietet einen **ganzheitlichen Lösungsansatz**, um auf allen Ebenen dieses Geflechts positive Veränderungen umzusetzen. Aber damit die Sinnhaftigkeit von Cradle to Cradle komplett verstanden werden kann, ist es zunächst wichtig, die **zahlreichen globalen Verknüpfungen** dieser Problemfelder und den Ist-Zustand zu begreifen.

Erläuterungen zur Grafik:

Es gibt drei verschiedene Formen von Elementen:

- **Vierecke:** Handlungen des Menschen als Grundursache
- **Kreise:** Konsequenzen auf der Ebene des Planeten
- **Sechsecke:** aus diesen folgen eher lokalere Konsequenzen, Entwicklungen und Problemfelder

Karte A zeigt den Ist-Zustand, dort sind die **Handlungen des Menschen** außerhalb angesiedelt. Wir wirken (negativ) von außen auf den Planeten ein, was sich dann auf lokaler Ebene und in kleineren Bereichen wie Ökosystemen widerspiegelt.

Auf Karte B, die alles in der **C2C-Vision** zeigt, steht der **Mensch mit seinen (positiven) Handlungen** im Zentrum des gesamten Netzwerks. Wenn wir umdenken und Dinge umgestalten, können wir Mehrwerte und somit auch positive Auswirkungen auf den Planeten und kleinere Teilbereiche schaffen. Somit können wir auch ein positives Menschenbild ins Zentrum unseres Selbstverständnisses rücken.



C2C-Grundwissen

Einzel oder Gruppenarbeit
(Kleingruppen empfohlen)

ab **14** Jahren

ARBEITSBLATT

ab **45** min

SCHWERPUNKTE

- Klima
- Ressourcen
- Müll & Umweltverschmutzung



Zur Erstellung dieser System Map* wurde das Online-Tool kumu (<https://www.kumu.io/>) genutzt.

*System Map= Ein Werkzeug in Form eines Netzwerks, das die Visualisierung und Analyse der Komponenten und Interktionen eines Systems ermöglicht.

KLIMA - RESSOURCEN - MÜLL

Methodischer Vorschlag für den Einsatz dieses Materials:

Arbeitsphase I

Am besten lässt sich dieses Dokument in **A3-Größe** bearbeiten, in Kleingruppen erhalten die Schüler*innen jeweils ein Exemplar von **Karte A** mit dem Ist-Zustand. Es gibt jeweils zwei Möglichkeiten, dieses Netzwerk zu entdecken:

Option 1: Die SuS erhalten die Karte bereits **mit den Verbindungslinien** und versuchen verschiedene Zusammenhänge zu erkennen, zu verstehen und zu diskutieren.

Option 2: Die SuS erhalten die Karte zunächst **ohne Verbindungslinien**. Diese sollen sie selbst nach ihrem Verständnis erschließen und mit Pfeilen die verschiedenen Felder in der Grafik miteinander verbinden. Hierbei gibt es keine Einschränkungen hinsichtlich der Anzahl, die Verbindungen können auch in beide Richtungen verlaufen. Im Anschluss können sie anhand eines **Lösungsblatts mit Linien** ihre Darstellung vergleichen und eventuell fehlende Verbindungen ergänzen. Hier können auch bestimmte Aspekte ausgewählt und vertieft werden, z.B. durch eine Recherche.

Arbeitsphase II

Im Anschluss sollte dann in jedem Fall zur Kontrastierung mit **Karte B** die **positive Lösungsversion** dieses Beziehungsnetzwerks bearbeitet werden. Hierfür liegt den Schüler*innen die gleiche Grafik vor, dieses Mal allerdings in der **Vision von Cradle to Cradle**. Alle Aspekte sind eine positive Alternativenentwicklung, sodass die Schüler*innen die positiven Veränderungen, **die eine C2C-geprägte Wirtschafts- und Produktionsweise** mit sich bringen würde, klar erkennen können. Auch hier gelten die beiden gleichen Optionen wie bei der ersten Karte. Ziel ist es zu verstehen, inwiefern eine konsequente und echte Kreislaufwirtschaft nach Cradle to Cradle **positive Auswirkungen auf uns und unsere Umwelt** hat.

Zusätzlich kann die gemeinsame Besprechung der System-Map **online** stattfinden. Über die folgenden Links könnt ihr auf die Online-Version der Karten zugreifen und diese erkunden (nicht bearbeiten).

Karte A Ist-Zustand:

<https://embed.kumu.io/8ae24c328625764eb148a1d06a502c71>

Karte B C2C-Vision:

<https://embed.kumu.io/1e53fa2c4f2db73d068e8b197ab85f15#c2c-vision>

Der Vorteil an der Nutzung des Online-Tools ist, dass es einzelne Verbindungen deutlicher sichtbar macht. So könnt ihr euch also einen Aspekt herausuchen, den ihr genauer beleuchten wollt. Wenn ihr nun mit der Maus darüber hovers, erscheinen die Verbindungslinien, die dieses Element mit anderen in der Map hat, andere Elemente treten in den Hintergrund.

KLIMA - RESSOURCEN - MÜLL

Was hat das alles miteinander zu tun? Welche Zusammenhänge bestehen zwischen diesen drei großen Problemfeldern unserer Zeit? Warum und für wen oder was sind einige Aspekte überhaupt Probleme?

> Die folgende Grafik zeigt verschiedene Aspekte der drei Bereiche **Klimawandel, Ressourcenkrise und Müllproduktion**.

ACHTUNG: Es gibt zwei unterschiedliche Karten

Karte A: Ist-Zustand, zeigt die aktuellen Problemfelder, mit denen wir es zu tun haben.

Karte B: C2C*-Vision, zeigt das gleiche Netzwerk aus C2C-Perspektive, d.h. wie eine Welt aussehen könnte, in der wir eine Kreislaufwirtschaft nach C2C als Lösung dieser Probleme anwenden.

Es gibt zwei Möglichkeiten, dieses Klima-Müll-Ressourcen-Netzwerk zu entdecken:

- A)** Ihr schaut euch die Version **mit den** Verbindungslinien an. Hierbei geht es dann vor allem darum, Verknüpfungen nachzuvollziehen und zu diskutieren.
- B)** Ihr nehmt euch zuerst die Version **ohne** Verbindungslinien vor und versucht selbst, so viele Zusammenhänge wie möglich zwischen den einzelnen Aspekten zu finden und diese durch Linien bzw. Pfeile miteinander zu verbinden.

Zusatzerklärungen:

- **Vierecke:** können als Ausgangspunkt dienen: sie zeigen von Menschen vorgenommene Handlungen, die viele weitere Konsequenzen zur Folge haben.
- **Kreise:** stellen die Folge-Entwicklungen auf globaler Ebene dar, also Probleme, die es überall auf der Welt geben kann.
- **Sechsecke:** zeigen die Auswirkungen auf lokaler Ebene, also Konsequenzen, die z.B. in einer Region auftreten können.
- **Pfeile:** können in alle Richtungen gehen, Aspekte können sich auch gegenseitig bedingen, d.h. zwei Aspekte können durch zwei Pfeile in entgegengesetzte Richtung verbunden werden, es gibt nicht nur "Einbahnstraßen-Verbindungen" Ihr könnt so viele Pfeile eintragen, wie ihr für euch logische Verbindungen seht



C2C-Grundwissen

Einzel oder Gruppenarbeit
(Kleingruppen empfohlen)

SCHWERPUNKTE

- Klima
- Ressourcen
- Müll & Umweltverschmutzung



*Was ist C2C?



Weiterführende Fragen:

- > Begründet und diskutiert während der Arbeitsphase eure Ideen, warum ihr welche Aspekte miteinander verbinden wollt.
- > Welche Beziehungen beeindrucken euch am meisten? Sucht fünf Beispiele heraus und formuliert in einem zusammenhängenden Satz die Verbindung der Aspekte. Dadurch macht ihr sie euch nochmals besonders deutlich.
- > **Karte A:** Diskutiert im Anschluss **Lösungsideen**, um so viele dieser „Problemflächen“ wie möglich zu beseitigen. Was könnten wir anders machen?
- > **Karte B:** Wo sind noch Fragen offen, über welche Aspekte möchtet ihr euch noch mehr informieren? Was erscheint euch besonders einleuchtend und warum? Wo seht ihr Herausforderungen?