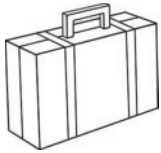


ZEITSTRAHL VERROTUNG



Phase 2. Kritik – Sensibilisierung für die globalen Auswirkungen von persönlichem Verhalten in den Themenbereichen Abfall, Müll, Umweltverschmutzung, Konsum



Rohstoffexemplare /Alltagsgegenstände vor Ort, Zeitstrahl: Kreide auf Straße oder beschriebenes Papier auf Boden oder Pinnwand



15 Minuten Suchen + Einschätzung & 25 Minuten Auswertung



alle

Beschreibung, Durchführung

Die Klasse soll in Kleingruppen verschiedene Alltagsgegenstände (gerne Müll aus den Zimmern, aber auch Dinge in Verwendung sammeln lassen oder vorbereitete Materialien der Leitung) auf einem Zeitstrahl so einordnen, damit erkennbar wird, wie lange die Gegenstände in der Natur (an Land oder im Meer) brauchen würden, um vollständig zu verrotten (eher biologischer Abbau z.B. von Papier) oder zu korrodieren (eher chemisch-mechanischer Zerfall, z.B. Rost bei Metall).

Der Zeitstrahl kann dafür entweder schon innen visualisiert ausliegen oder außen mit Kreide auf die Straße gemalt sein. Es ist aber auch möglich, dass die Klasse noch keinerlei Hinweise bekommt, wie lange so etwas dauern könnte. Dann muss sich die Leitung aber während der Kleingruppenphase Informationen einholen, welche Gegenstände gewählt wurden und wie der Zeitstrahl zu gestalten ist: 0-5 Jahre oder 0-6000 Jahre?

Im Plenum fragt die Leitung nacheinander einzelne Gegenstände der Kleingruppen ab und stellt die richtigen Ergebnisse mit Erklärung zu den Stoffen und deren spezifischen Auswirkungen vor (siehe Tabelle!). Auf dem Zeitstrahl können die Zeitabstände vermerkt werden. Rechts vom Zeitstrahl kann die Dauer an Land und links vom Zeitstrahl die Dauer im Meer vermerkt werden. Wenn möglich können die Gegenstände dort sichtbar platziert werden.

Wichtige Hinweise: Es handelt sich um grobe Schätzungen, die je nach Standortbedingungen (UV-Strahlung, Wasser etc.) stark variieren können. Die Forschung ist sich außerdem noch nicht einig, ob Plastik im Meer überhaupt vollständig abgebaut wird (→ Mikroplastik!).

Langlebige Stoffe müssen nicht unbedingt schlecht sein, müssen aber deutlich besser recycelt werden und dürfen nicht in die Umwelt geraten. In einzelnen Gegenständen können verschiedene Werkstoffe vereint sein. Die Gegenstände sollen einzeln durchgesprochen werden, weil dann auf spezifische Gefahren eingegangen werden kann, z.B. Waldbrandgefahr durch Glas im Wald oder die Gefahr von starken Plastikteilen für Tiere (Plastiktüten in den Mägen von Walen → verhinderte Nahrungsaufnahme). Auch das, was wir in die Donau werfen, landet früher oder später im Meer.

Variante:

Verschiedene Kleingruppen können sich auch mit verschiedenen Auswirkungen von Gegenständen befassen, z.B. CO₂-Abdruck oder virtuelles Wasser. Das Einschätzen und die Auswertung wären ganz ähnlich. (Leider fehlen die Datensätze hier im Ordner noch, gibt es aber sicher online.)

Auswertung:

Emotionale Ebene: Welche Gefühle nehmt ihr in diesem Moment in der Gruppe wahr? Nenne zwei Gefühle, die deinen persönlichen Zustand in diesem Moment gut beschreiben. (Hilflosigkeit auffangen und als Unzufriedenheit in ein Projekt leiten: „Lasst uns was dagegen tun!“)

Kleingruppenarbeit:

Überlegt euch eine sinnvolle Alternative oder eine Möglichkeit zur Lebensverlängerung zu einem eurer Gegenstände. Wie können die Auswirkungen unseres Konsums auf die Natur verbessert werden? Eine Internetrecherche kann sinnvoll sein.

→ Vorstellung der Ideen + Auswertung: Was fasziniert die anderen daran? → Projektarbeit!

Gegenstand	Jahre an Land (Wald/Berg)	Jahre im Meer	Anmerkungen	Datenquelle
Aluminiumpapier (z.B. Fruchtsaft-Tetrapack oder Verpackung von Kinderschokolade)	200-400J		Aluminium korrodiert deutlich langsamer als Blech.	DAV
Angelschnur		600J	Gefahr für Tiere, Mikroplastik	UBA; NOAA
Apfelbutzen		2 Monate		NOAA
Bananenschale	1-2J		Braucht tropisches Klima für schnellen Abbau	DAV
Dose aus Aluminium (Limo, Bier)		200J	Gefahr für Tiere	NOAA
Dose aus Blech (Konserven)	50-500J	50J	Gefahr für Tiere; schnellere Korrosion im Salzwasser	DAV; UBA; NOAA
Getränkhalter, lichtabbaubar (Sixpacks)		6 Monate	Gefahr für Tiere, aber deutlich kürzer	NOAA
Getränkhalter aus Plastik (Sixpacks)		400J	Gefahr für Tiere	UBA; NOAA
Glasflasche	4000J-Nie	Nie	Gefahr von Verletzungen+Waldbrand; ohne mechanische Kraft quasi kein Verfall	DAV; NOAA
Kaugummi	2-5J			DAV
Kleidung aus Baumwolle (T-Shirt, Pulli)		2-5 Monate		NOAA
Leder (Schuhe, Kleidung)	50-100J			DAV
Menschlicher Kot	1 Monat -ewig (Eis)		Krankheitserreger können von Wildtieren aufgenommen werden	DAV
Milchkarton (Karton mit Wax beschichtet)		3 Monate		NOAA
Nylonfasern (Kleidung)	60J		Gefahr für Tiere	DAV
Orangenschale	1-3J		Braucht tropisches Klima für schnellen Abbau	DAV
Papierhandtuch (Toilette)		2-4 Wochen		NOAA
Papiertaschentuch	1-5J		Moderne Verfahren: Reiss- und wasserfest	DAV
Pappschachtel		2 Monate		NOAA
PET-Flasche	100-5000J	450J	Gefahr für Tiere (Verschlussringe), Weichmacher	DAV; UBA
Plastiksack (Müllsack)	100-200J			DAV
Plastiktüte (Gemüseerwerb)		20J	Gefahr für Tiere (Waale verhungern, wenn ihre Mägen mit zu vielen Tüten blockiert sind.)	UBA
Sperrholz		1-3J		NOAA
Styropor (Paketpolsterung)	6000J-nie		Ohne Wind und Wasser quasi ewig	DAV
Styroporbecher (Einwegkaffeebecher)		50J		UBA; NOAA
Tetrapack (Karton und Kunststoff)	50-100J		Weichmacher	DAV
Wegwerfwindeln	500-800J	450J	Sehr widerstandsfähig, Rohstoffkombination	DAV; UBA; NOAA
Wollsocken		1-5J		NOAA
Zeitung	1-3J		Druckerschwärze braucht lang	DAV
Zigarettenstummel	2-7J	5 / 1-5J	Schadstoffe und Gifte (Schwermetalle, Teer etc.) verseuchen Boden und (Grund-)Wasser	DAV; UBA; NOAA

[Die Angaben an Land sind vom DAV, die für Meer von Umweltbundesamt(UBA) und NOAA. Bei unterschiedlichen Angaben verschiedener Quellen steht ein / J. [Quellen der Daten: statista.com; Umweltbundesamt; NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), USA; Woods Hole Sea Grant, USA; DAV Österreich: https://www.alpenverein.at/atk-innsbruck_wAssetsdocsVerrottungstabelle-filled.pdf; niedergeschrieben von Sebastian Knipper Jugendbildungsstätte Windberg Umweltstation.]