# Bildergebnis für dbu menschenweltExpertenteam Profi – Fachwissen nachhaltige Entwicklung

**9. - 13. Klasse (Dauer ca. 2 Std.)**

### Begrüßung und organisatorischer Einstieg

Kurze Vorstellung des Programms „Expertenteam“ durch das pädagogische Personal.

Ablaufplan:

* Foto- und Namensrunde [10 min]
* Einführung in die Ausstellung [10 min]
* Freie Begehung der Ausstellung [10 min]
* Aufgabenstellung und Gruppeneinteilung [5 min]
* Gruppenarbeit in der Ausstellung [30 min]
* Präsentation [bis zu 30 min]
* Abschlussrunde/Reflexion [10 Min]

### Einführung/Fotorunde [10 min]

Schülerinnen und Schüler (SuS) bilden einen Kreis. In der Mitte werden schöne Naturfotos (mindestens so viele wie SuS) ausgelegt.



* Landschaftsfotos auswählen lassen, die die SuS schön finden bzw. die sie ansprechen. Danach Vorstellungsrunde: Name + warum sie die Bilder genommen haben
  + Frage:  **Zusätzlich zu schönen Landschaften brauchen wir die Umwelt/Natur auch wofür?**z.B. Wasser, Sauerstoff, Lebensraum, Nahrungsgrundlage, Rohstoffe
* Fragen stellen: **1.** **Wie gestalten und verändern wir unsere Lebensräume? 2.** **Wo treten Probleme auf?** z.B. Verbrennung von Gas, Öl und Kohle -> Klimawandel (Hitze, Dürren, Starkniederschläge), Plastikeintrag, Artensterben (z.B. Überfischung, Insektensterben), Veränderung der Landoberfläche zur Hälfte (z.B. Abholzung, Landwirtschaft, Versiegelung, Verlust von Lebensräumen)
  + **Menschen nehmen so viel Einfluss, dass schon vom Anthropozän gesprochen wird, dem Menschen-Zeitalter**
  + Vergleich mit dem Jenga-Turm: **ein stabiles System wird ins Wanken gebracht**

### Einführung in die Ausstellung [10 min]

Das pädagogische Personal gibt eine kurze Einführung in die Ausstellung mit anschließender freier Begehung.

1. **Turm:** Metapher: Turm=Planet Erde 🡪 Wie beeinflussen wir unsere Erde?  
   1-2 Schubladen aufziehen und vorstellen; SuS anregen, weitere Schubladen selbst zu erkunden [3 min]

Frage an die SuS: Was habt ihr in den Schubladen gesehen? Wie und wo beeinflussen wir unsere Erde? z.B. Meere, Wälder, Süßwasser, Biodiversität, Klimawandel, Neue Substanzen, Nährstoffkreisläufe

1. **Planetare Leitplanken:** Wie steht es denn um unseren Planten? Wie kann man das messen?   
   Antwort: mit dem Konzept der Planetaren Leitplanken (wissenschaftliches Konzept) -> Die planetaren Leitplanken beschreiben den Rahmen für einen sicheren Handlungsraum, dessen Belastbarkeitsgrenzen nicht überschritten werden sollten. Exemplarisch 1-2 Bereiche vorstellen.
2. **Film** WBGU gucken. Zusammenfassung: Wir können eine neue Geschichte schreiben, denn wir haben die Macht noch rechtzeitig umzusteuern.
3. Überleitung zu den UN-Zielen für eine nachhaltige Entwicklung (**SDGs**). 2-3 Ziele vorstellen. Die SDGs gelten für alle Länder, Unternehmen, Menschen. Wir alle sind dazu aufgerufen, unseren Beitrag zu leisten

### Freie Begehung der Ausstellung [10 min]

Kurze freie Begehung der Ausstellung: **Jede der Stationen hat einen anderen Blickwinkel auf die Erde. Schaut Euch die verschiedenen Perspektiven und Schwerpunkte an.**

### Aufgabenstellung und Gruppeneinteilung [5 min]

Das pädagogische Personal stellt die Aufgabe vor und teilt anschließend die Gruppen ein ordnet sie den Stationen zu. Es gibt folgende Stationen:

Phosphor, Wasser, Meere, Landnutzung, Klimawandel, Neue Substanzen

**Aufgabenkarte:**

* Worum geht es an eurer Station? Schaut euch zum Einstieg den Film an. Darauf aufmerksam machen, dass der Ton auch umgestellt werden kann.
* Fragen zu den Themen an eurer Station beantworten
* Was hat das Ganze mit euch zu tun?
* Welche Themenfelder der planetaren Leitplanken findet ihr an eurer Station wieder?

Mithilfe der Fragen bereiten die SuS eine ca. 3 minütige Präsentation für den Rest der Gruppe vor. Als zusätzliches Arbeitsmaterial erhalten sie Whiteboards, Stifte und Lappen.

### Gruppenarbeit in der Ausstellung und Präsentation [30 min]

SuS dabei unterstützen, die Fragen zu beantworten und interessante Aspekte für ihre Präsentation herauszufinden. Sie dazu ermuntern, die Präsentation auch interaktiv zu gestalten.

### Präsentation [bis zu 30 min]

Gruppen stellen mit Hilfe der Whiteboards an den jeweiligen Stationen ihre Ergebnisse vor. Das pädagogische Personal moderiert die einzelnen Präsentationen kurz an. Während der Präsentationen hält er/sie sich zurück, ergänzt aber ggf. zentrale Inhalte (siehe Tabelle), klärt schwerwiegende Fehler/Missverständnisse und ermuntert ggf. zu Rückfragen. Es sollten Zusammenhänge zu den Planetaren Leitplanken, den SDGs und dem eigenen Leben deutlich werden.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thema** | **Probleme** | **Mögliche Lösungen** | SDGs |
| **Nährstoff-kreisläufe/**  **Phosphor** | * zu hoher Phosphoreintrag in Gewässer * Phosphat ist eine endliche Ressource | * weniger und gezielter düngen * weniger Lebensmittel-Abfälle * Recycling von Phosphor | 2,3,6,  12, 14, 15, (*16)* |
| **Wasser-nutzung** | * zu hohe Wasserentnahmen * nicht alle Menschen haben Zugang zu sauberen Trinkwasser | * weniger Wasser zur Bewässerung nutzen * weniger Wasserkonsum * PAUL, Wasserkiosk | 2, 3, 6, (*11)*, 12, 13, 14, 15, (*16)* |
| **Neue Substanzen** | * Gefahren für Umwelt und die Menschen | * reflektierter Konsum * Gesetze * Recycling | 2, 3, 6, 12, 14, 15. 17 |
| **Klima-wandel** | * Meeresspiegelanstieg * Versauerung der Meere * Hitze, Dürren * Überschwemmungen | * neue Mobilitätskonzepte * Erneuerbare Energien * reflektierter Konsum | 1, 2, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17 |
| **Land-nutzung** | * Verlust von Artenvielfalt * Verlust von Wäldern | * reflektierter Konsum * grüne Städte | 2, 4, 6, 11, 12, 13, 15 |
| **Ozean** | * Verschmutzung, Versauerung, Überfischung | * weniger Fischkonsum, Siegel * Klimawandel stoppen * Plastik vermeiden | 2, 3, 12, 13, 14 |

### Abschlussrunde [10 min]

Abschließende kleine Diskussionsrunde vor der Einstiegswand: **Was haben die Stationen gemeinsam?**

Sie zeigen, wie der Mensch die Welt verändert. Die Umweltauswirkungen in der Runde kritisch hinterfragen und Lösungsvorschläge für Probleme diskutieren.

Mögliche Fragen für eine Diskussion:   
Welche Rollen spielen wir dabei? Welche Rolle spielt die Politik dabei? Welche Rolle haben Unternehmen? Was können Kommunen tun? Kann und soll die Wissenschaft Einfluss nehmen?

Verabschiedung