

BEDRÜCKTE BÖDEN

BODENBELASTUNG BEHEBEN



Eine Vielzahl an Stoffen wird durch Menschen in Böden abgelagert. Diese senken die Produktivität des Bodens, schädigen die Bodenlebewesen und stellen auch eine Gefahr für die Gesundheit der Menschen dar. Technische Lösungen, wie den ganzen Boden abzutragen, sind oft aufwändig und stören Prozesse im Boden.

RETTENDE PFLANZEN

Es gibt Pflanzen, die etwas **Erstaunliches** können: Sie wachsen trotz Schadstoffen im Boden ganz normal weiter. Sie nehmen giftige Stoffe, zum Beispiel Schwermetalle, über ihre Wurzeln auf und speichern sie in ihren Blättern oder im Saft. Diese Pflanzen nennt man **Hyperakkumulatoren**. Werden die Pflanzen später geerntet, werden gleichzeitig auch die Schadstoffe aus dem Boden entfernt.



BAUM AUS METALL

Ein bekanntes Beispiel ist der **Nickelbaum**. Er sammelt so viel Nickel in seinem Pflanzensaft an, dass dieser blau-grün gefärbt wirkt. Bis zu 20% des Baumes können Nickel sein! Für andere Pflanzen oder Tiere wäre das giftig. Es gibt Projekte, den Baum zum Abbau von Nickel zu verwenden, anstatt das Gestein mit dem Erz abzubauen.



LANGFRISTIGE BELASTUNG

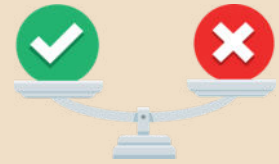
Manche Stoffe werden in der Umwelt abgebaut. Andere bleiben fast ewig bestehen. Die Stoffe der sogenannten perfluorierten Alkylsubstanzen, PFAS, sind als „**Ewigkeitschemikalien**“ bekannt.

Sie finden sich zum Beispiel in regensicherer Kleidung, beschichteten Pfannen oder Elektronikgeräten. Sie werden wegen ihrer großen Beständigkeit eingesetzt, und wegen ihren herausragenden wasser- und fettabweisenden Eigenschaften. Doch eben diese Widerstandskraft führt auch dazu, dass sie in der Umwelt kaum abgebaut werden.



Richtig oder falsch?

Lest die Aussagen und kreuzt an, ob sie richtig oder falsch sind.
Korrigiert die falschen in Partnerarbeit.



1. Chemikalien und Schwermetalle sind im Boden gut aufgehoben, weil sie uns dort nicht schaden.



2. Pflanzen, die besonders viel Schwermetall aufnehmen können, werden Hyperreaktoren genannt.



3. Pflanzen können helfen, Böden von Schadstoffen zu reinigen.



4. Ewigkeitschemikalien werden in der Natur extrem langsam abgebaut.



Kosten der Umweltverschmutzung

Schadstoffe in die Umwelt gelangen zu lassen ist recht einfach, doch wie aufwändig ist es, sie wieder heraus zu holen? Lest die folgenden Angaben. **Wie viel würde es kosten**, alle PFAA, die in einem Jahr in die Umwelt gelangen, wieder heraus zu holen?



Von **PFAA**, eine Unterklasse der Ewigkeitschemikalien, gelangen weltweit im Jahr **~60.000 Tonnen** in die Umwelt.



Ein Kilogramm PFAA mit **technischen Lösungen** aus der Umwelt zu entfernen und unschädlich zu machen kostet **~35 Millionen**.



Die **weltweiten Bruttonationaleinkommen** lagen 2024 bei **~95,5 Billionen Euro**. Das ist die Summe aller Einkommen, die auf der Welt erwirtschaftet wurden.

Klimaschutz konkret: Maßnahmen am Ausbildungsplatz

Untersucht euren Ausbildungsplatz oder Fachbereich!

Startet zunächst mit einer Recherchephase!

- » Fallen in der Produktion Nebenprodukte oder Abfälle an, die Böden belasten können?
- » Welche Produkte werden verwendet, die z. B. PFAS beinhalten? Die wasser- und fettabweisende Chemikaliengruppe findet sich zum Beispiel in Regenjacken, medizinischen Plastikteilen, Verpackungen, Löschschaum, Elektronik, Baumaterialien...
- » Wie oft werden diese Produkte weggeworfen und ersetzt?

Überlegt dann, was man verbessern könnte, damit euer Betrieb umweltfreundlicher und bodenschonender wird. Welche Vorteile hätte das für euren Betrieb, die Umwelt, und vielleicht auch für das Image eures Berufs? Stellt eure Ergebnisse vor.

