**Ressourceneffizienz und nachhaltige Rohstoffsicherung**

Jedes Jahr erinnert der Erdüberlastungstag daran, dass die Menschen zu viele natürliche Ressourcen verbrauchen. Bis zu diesem Tag des Jahres hat die Menschheit so viele Ressourcen verbraucht, wie die Natur in einem ganzen Jahr wiederherstellen kann. Die Organisation Global Footprint Network berechnet den "Earth Overshoot Day [https://www.overshootday.org/]" mithilfe des ökologischen Fußabdrucks. 2018 und 2019 war die Erdüberlastung bereits am 29. Juli erreicht, im Jahr 2020 am 22. August – infolge der Corona-Pandemie hat sich der Tag nach hinten verschoben.

Nachhaltiger und sparsamer Konsum hilft diese einzusparen. Es ist aber auch wichtig, bereits bei der Produktion von Waren und Gütern Ressourcen möglichst schonend einzusetzen und auf diese Weise einzusparen. Dafür steht der Begriff der Ressourceneffizienz. Im Fokus steht der Einsatz natürlicher Ressourcen in der wirtschaftlichen Produktion: Je geringer der notwendige Verbrauch, umso höher die Effizienz.

Deutschland hat sich zu mehr Ressourceneffizienz verpflichtet. Im Juni 2020 wurde das dritte Deutsche Ressourceneffizienzprogramm von der Bundesregierung beschlossen. Es soll dabei helfen, einen sparsamen Umgang mit den Rohstoffen zu erreichen. Damit soll die deutsche Wirtschaft nicht nur Ressourcen effizienter nutzen, sie soll die Versorgung mit Ressourcen auch krisensicherer machen.

Natürliche Ressourcen sind von unschätzbarem Wert und erheblicher wirtschaftlicher Bedeutung für den Menschen. Die Natur stellt die Ressourcen kostenlos zur Verfügung, die dann zu wertvollen Gütern und Waren verarbeitet werden können. Dafür müssen sie zunächst gewonnen werden. Die Gewinnung nicht regenerativer Rohstoffe, wie zum Beispiel Erdöl, Kohle oder Kobalt, ist meist energieintensiv und mit erheblichen Eingriffen in den Natur- und Wasserhaushalt verbunden. Dabei kommt es meist auch zu Emissionen von Schadstoffen in Wasser, Boden und Luft. Aber auch die Gewinnung oder Produktion erneuerbarer Ressourcen hat Auswirkungen: Dabei werden Energie sowie Material, Fläche und in manchen Fällen auch Chemikalien verbraucht. Der Anbau von Baumwolle zum Beispiel ist wasserintensiv; Waldplantagen wiederum verbrauchen große Flächen. Durch das natürlich begrenzte Angebot dieser Ressourcen ergibt sich daher eine Verantwortung des Menschen gegenüber der Umwelt.

Doch nicht nur die Entnahme und Aufbereitung natürlich Ressourcen wirkt sich auf die Umwelt aus, auch deren Einsatz in der Wirtschaft: So werden beispielsweise bei der Produktion von Gütern Treibhausgase freigesetzt. Zudem werden Flächen für Fabriken benötigt, aber auch für den Vertrieb oder Verkauf. Ebenso werden für den Transport Flächen in Form von Straßeninfrastruktur gebraucht. So kommt es zu Umweltfolgen entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Selbst das Recycling von Produkten benötigt Energie beziehungsweise Ressourcen. Oder es werden Treibhausgase und andere Schadstoffe bei der Verwertung von Abfällen emittiert.

Im Verlauf der Produktion von Gütern gibt es verschiedene Stellschrauben, um Ressourcen effizienter zu nutzen. Falls möglich, sollten nachwachsende Rohstoffe genutzt werden. Auch der Transport der Ressourcen sowie der fertigen Güter und Waren sollte nachhaltig erfolgen. Ebenso ist Kreislaufwirtschaft ein Element der Ressourceneffizienz: Stoffliche sowie energetische Verwertung beziehungsweise Recycling spielen hier eine Rolle. Außerdem sollten möglichst erneuerbare Energien eingesetzt werden und es sollte sparsam mit der gewonnenen Energie umgegangen werden. Das bedeutet, dass neben den Produktionsverfahren auch die dabei genutzten Geräte, Maschinen und Gebäude energie- und materialeffizient sein sollten.

Trotz der Erfolge beim Recycling wird der Rohstoffhunger der Welt in den nächsten Jahrzehnten überwiegend durch den Bergbau gedeckt werden müssen. „Auch für die Energiewende sind wir von neu abgebauten Rohstoffen abhängig, da nicht genügend Recycling-Material vorhanden ist.

Aus Sicht des Umweltbundesamtes (UBA) sind insgesamt drei Ansatzpunkte zu verfolgen:

1. Die EU sollte Umweltaspekte des Bergbaus stärker bei der Bewertung der Rohstoffversorgungssituation, der sogenannten Kritikalität von Rohstoffen, berücksichtigen. Das so genannte Kritikalitätskonzept der EU – es beschreibt die wirtschaftliche Bedeutung von Rohstoffen und stellt sie geopolitisch-technischen Versorgungsrisiken gegenüber – sollte dazu um das Kriterium „Umweltgefährdung durch Bergbau“ erweitert werden. Ob ein Material „kritisch“ ist, beurteilt sich künftig auch nach dem Umweltgefährdungspotential beim Bergbau und danach, auf welchem Niveau die Förderländer den Schutz der Umwelt vor Ort sicherstellen. Nach UBA-Empfehlung müssten künftig zum Beispiel Zink und Kupfer als ökologisch kritisch eingestuft werden.
2. Das UBA empfiehlt zudem ein System verbindlicher menschenrechtlicher, ökologischer und sozialer Sorgfaltspflichten entlang der gesamten Rohstofflieferkette vom Bergbau bis zum Endprodukt. Dieses System sollte Mechanismen enthalten, die die Umweltkosten des Bergbaus entlang der gesamten Lieferkette einpreisen, damit die Rohstoff- und Produktpreise die ökologische Wahrheit ausdrücken. Um sicherzustellen, dass damit tatsächliche Verbesserungen in den Förderländern bewirkt werden, muss es von Monitoring und Schulung vor Ort begleitet werden.
3. Um Forderungen nach höheren Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau glaubhaft gegenüber den Rohstoffförderländern im globalen Süden vertreten zu können, empfiehlt das Umweltbundesamt Best-Practice Demonstrationsvorhaben zur inländischen primären Rohstoffgewinnung von Metallerzen.

Quellen: <http://www.umwelt-im-unterricht.de> vom 22.10.2020

https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/strengere-umweltstandards-fuer-rohstoff-abbau (17.03.19)

**Aufgaben:**

1. Erkläre den Begriff Ressourceneffizienz anhand von Beispielen.
2. Erläutere die Forderungen des UBA und nimm dazu Stellung.
3. Stelle Kriterien für einen nachhaltigen Abbau von Rohstoffen auf. Orientiere dich dabei am Nachhaltigkeitsdreieck. (vgl. hierzu auch Buch S. 45)