

Seltene Erden: notwendig, aber nicht nachhaltig

Seltene Erden sind wichtig für klimafreundliche Technologien wie Windenergie und Elektromobilität. Doch ihre Förderung ist schwierig und umweltschädlich. Außerdem ist Europa in diesem Bereich sehr von China abhängig. Welche Möglichkeiten gibt es, diese Abhängigkeiten zu verringern und zugleich die Rohstoffe nachhaltiger abzubauen?

Manuskript

SPRECHERIN:

Laptops, Smartphones, **Windräder** und Elektroautos – diese Technologien sind aus unserem Alltag **nicht mehr wegzudenken**. Ohne die sogenannten „Seltene Erden“ gäbe es sie nicht. Doch was ist das genau?

MARTIN ERDMANN (Mitarbeiter bei der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe):

Der Begriff „Seltene Erden“ ist erst mal missverständlich, da es sich eigentlich nicht um Erden handelt, sondern **streng genommen** um Metalle, zumindest in der **reinen** Form. Und „selten“ sind diese Metalle auch nicht **zwangsläufig**. Sie **sind** in der **Erdkruste** genauso häufig **angereichert** wie beispielsweise **Kupfer**. Allerdings sind sie selten in **abbauwürdigen** Mengen zu finden in guten **Lagerstätten**.

SPRECHERIN:

Daher stammt der Begriff „Seltene Erden“ – weil ihre **Förderung** schwierig ist. Und viele **Fragen aufwirft**. Bei der **Gewinnung** der Metalle werden verschiedene **Säuren** eingesetzt. Zurück bleiben stark verschmutzte **Abwässer**, die noch dazu **radioaktiv** sein können.

ELIZABETH PRESS (Director of Planning and Programme Support bei International Renewable Energy Agency):

Wenn man sich diese **Bergbauaktivitäten** anschaut, ist das ein sehr schwieriges **Erbe**, sowohl in ökologischer als auch **in** sozialer und wirtschaftlicher **Hinsicht**. Es ist ein komplizierter **Sektor** mit einer schwierigen Geschichte, und es ist absolut nötig, dass

wir es jetzt anders machen. Sonst wären wir genauso wie alle vor uns. Der **ökologische Fußabdruck** muss sich ändern.

SPRECHERIN:

Im vergangenen Jahr wurden mehr als zwei Drittel aller Seltenen Erden weltweit von China gefördert. Das Land hat früh **investiert**. Mit großem **Abstand** folgen die USA, Australien und Burma.

STEFAN BRATZEL (Gründer und Direktor des Center of Automotive Management):
Wir haben hier bei diesem Thema eine relativ große Abhängigkeit eben auch zu China. Da muss man vielleicht **ein Stück weit** in Europa, in den USA, sich etwas unabhängiger machen. Ganz unabhängig wird es in den nächsten Jahren aber nicht sein können.

SPRECHERIN:

In der EU landen jedes Jahr fast fünf Millionen **Tonnen** alter Elektrogeräte auf dem Müll. Kann **Recycling** die europäische Abhängigkeit von China **verringern**? Bis jetzt nicht. Denn die **Konzentration** Seltener Erden in **Elektroschrott** ist zu gering, **herkömmliche** Recyclingverfahren lohnen sich oft nicht. Das könnte sich nun ändern.

MARTIN ERDMANN:

Gerade jetzt, mit dem verstärkten Einsatz von größeren Elektromotoren oder auch insbesondere den **Windkraftanlagen**, wird in den nächsten fünf bis zehn Jahren hier ein sehr großer Markt einfach entstehen. Allerdings ist hier auch wieder die Herausforderung, dieses Recycling in Europa **durchzuführen**. Aber gerade **mangels** des **Know-hows** und der Anlagen**kapazitäten**, die in Europa nicht **vorhanden** sind, werden die Reststoffe, die Schrotte meistens nach Südostasien **verschifft**, dann in beispielsweise Vietnam, Malaysia **verarbeitet** und **schlussendlich** dann auch in China wieder zu neuen **Rohstoffen** weiterverarbeitet.

SPRECHERIN:

Und so **verfügt** China mit rund 44 Millionen Tonnen **über** die größten Reserven an Seltenen Erden weltweit, gefolgt von Vietnam, Brasilien und Russland mit rund der Hälfte davon. In Estland entstand mit Hilfe von EU-Geldern jetzt die erste europäische Fabrik, in der spezielle **Magnete** für Motoren von E-Autos hergestellt werden. Dafür notwendig sind Seltene Erden. Für die Automobilindustrie ist die Produktion in Europa von großer Bedeutung. Hier gelten auch hohe **Umweltstandards**.

STEFAN BRATZEL:

Das Thema Nachhaltigkeit wird in den nächsten Jahren in der Automobilindustrie eine immer wichtigere Rolle spielen. **Entsprechend** ist dafür Sorge zu tragen von den Automobilherstellern durch eigene Partnerschaften, dass der **Abbau** der Rohstoffe wie Seltene Erden eben möglichst nachhaltig, und zwar, ja, ökologisch nachhaltig, aber auch **sozialverträglich** stattfindet.

SPRECHERIN:

Um ihren **Bedarf** zu **decken**, suchen die Hersteller zum Beispiel von Windrädern oder Elektroautos deshalb nach neuen **Lieferanten** außerhalb von China. Und **nehmen** dafür auch höhere Kosten **in Kauf**.

Glossar

Seltene Erden (nur Plural) – Abkürzung für: Metalle der Seltenen Erden; eine Gruppe von Metallen, die für viele moderne Technologien sehr wichtig sind

nachhaltig – hier: so, dass man bei etwas Rücksicht auf die Natur und die Umwelt nimmt; so, dass man etwas für die Zukunft schützen und erhalten will

Windrad, -räder (n.) – hier: eine technische Anlage, um aus Wind Strom zu produzieren

etwas ist nicht mehr wegzudenken – so, dass man sich nicht vorstellen kann, dass es etwas nicht gibt; es geht nicht mehr ohne etwas

streng genommen – eigentlich; genau genommen

rein – hier: nichts anderes als; so, dass etwas nicht mit etwas anderem gemischt ist

zwangsläufig – hier: nicht überall; nicht immer

Erdkruste (f., nur Singular) – die äußerste Schicht der Erde

angereichert sein – in einem bestimmten Stoff vorhanden sein

Kupfer (n., nur Singular) – ein weiches, rotes Metall

abbauwürdig – hier: so, dass es sich lohnt, etwas aus dem Boden herauszuholen

Lagerstätte, -n (f.) – hier: eine Stelle oder ein Gebiet, in dem sich eine große Menge von bestimmten Stoffen (natürlich) befindet

Förderung, -en (f., meist Singular) – hier: das Herausholen von Stoffen aus dem Boden

Fragen auf|werfen – so sein, dass bestimmte Probleme deutlich werden, für die es zunächst keine Lösung gibt

Gewinnung (f., nur Singular) – hier: das Herausholen von Stoffen aus der Erde

Säure (f., nur Singular) – hier: eine bestimmte chemische Verbindung

Abwasser, Abwässer (n.) – das schmutzige Wasser, das durch menschlichen Verbrauch entsteht

radioaktiv – so, dass etwas sehr gefährliche Strahlungen abgibt

Bergbau, - (m.) – die Art von Wirtschaft, bei der man etwas aus dem Boden holt (z. B. Kohle)

Erbe (n., nur Singular) – hier: etwas, das aus früherer Zeit hinterlassen wurde

in ... Hinsicht – aus der Perspektive von; bezogen auf

Sektor, -en (m.) – hier: der Bereich

ökologischer Fußabdruck (m., meist Singular) – die Fläche und die Rohstoffe, die ein Mensch mit einem bestimmten Lebensstil braucht

investieren – Geld für etwas ausgeben, um später Gewinn zu machen

mit Abstand – hier: weit; sehr deutlich; mit großem Vorsprung

ein Stück weit – hier: ein bisschen

Tonne, -n (f.) – hier: eine Maßeinheit; 1000 Kilogramm

Recycling (n., nur Singular; aus dem Englischen) – die Tatsache, dass man aus gebrauchten Gegenständen neue Materialien herstellt

verringern – etwas reduzieren; etwas senken

Konzentration (f., nur Singular) – hier: die Menge von einem bestimmten Stoff in etwas

Elektroschrott (m., nur Singular) – alte elektrische Geräte/Teile, die nicht mehr verwendet werden

herkömmlich – bisherig; zurzeit am meisten verbreitet

Verfahren, -n (n.) – hier: eine Methode

Windkraftanlage -n (f.) – eine Anlage, die Bewegungsenergie des Windes nutzt, um Strom zu produzieren

etwas durch|führen – etwas machen

mangels etwas – wegen des Fehlens von etwas

Know-how (n., nur Singular, aus dem Englischen) – das Wissen zu einem bestimmten Thema; das Wissen, wie man etwas macht

Kapazität, -en (f.) – hier: die maximale Leistung, die möglich ist

vorhanden – so, dass etwas schon existiert; so, dass es etwas bereits gibt

etwas verschiffen – etwas mit dem Schiff an einen anderen Ort bringen

etwas verarbeiten – hier: etwas benutzen, um etwas anderes herzustellen

schlussendlich – schließlich; am Ende

Rohstoff, -e (m.) – ein Material aus der Natur, aus dem etwas hergestellt wird

über etwas verfügen – hier: etwas haben; etwas besitzen

Magnet, -e(n) (m.) – etwas (z. B. ein Stück Metall), was andere Stoffe anzieht und an sich haften lässt

Umweltstandard, -s (m.) – eine Vorschrift oder Regel, die den Umweltschutz durch Vereinheitlichung vergleichbar machen möchte

entsprechend – hier: demzufolge; daher

Abbau (m., nur Singular) – hier: die Tätigkeit, bei der Stoffe (z. B. Kohle, Metalle oder Salz) aus der Erde geholt werden

sozialverträglich – hier: so, dass Menschen gerecht behandelt werden

den Bedarf decken – hier: dafür sorgen, dass es das, was gebraucht wird, in ausreichender Menge gibt

Lieferant, -en/Lieferantin, -nen – jemand, der/die etwas bringt (z. B. Waren)



etwas in Kauf nehmen – umgangssprachlich für: etwas akzeptieren, auch wenn es negativ ist, weil es zu einer eigentlich positiven Sache gehört

Autorinnen: Marta Grudzińska, Eriko Yamasaki