



Rohstoffe sind aus unserem alltäglichen Leben nicht mehr wegzudenken: Wir nutzen Energiesparlampen, die Seltene Erden enthalten, telefonieren mit dem Handy, für das Coltan verwendet wird oder laden unseren Lithium-Ionen-Akku.

Dabei stehen heute weniger Erdgas, Braunkohle und Steinkohle im Fokus der Hightech-Industrie, sondern vermehrt Coltan, Lithium und Seltene Erden. Aber auch diese Rohstoffe sind endlich, ebenso wie Erdöl oder Erdgas. Daher werden neue Möglichkeiten gesucht, Rohstoffe zu gewinnen: unser Abfall. Denn allein in Computern oder Handys sind vielfältige Rohstoffe enthalten, die recycelt und als Sekundärrohstoffe wieder verwertet werden können. Aber auch nachwachsende Rohstoffe, wie zum Beispiel Mais für die Biokunststoffherstellung, stellen Möglichkeiten dar, der wachsenden Rohstoffknappheit entgegenzuwirken.

Die derzeitigen und zukünftigen Entwicklungen auf dem Rohstoffmarkt sind Thema dieses Heftes. Anhand von Unterrichtsbeispielen zu Coltan, Seltene Erden, Lithium, Abfall als Rohstoff und Biokunststoffe, sollen den Schülern aktuelle Tendenzen und Probleme auf dem Rohstoffmarkt näher gebracht werden.

Die Materialausgabe geographie heute 314 enthält eine Folie, 16 Karteikarten für ein Stationenlernen sowie eine CD-ROM. Diese stellt nicht nur umfangreiches Zusatzmaterial zu den Beiträgen im Heft bereit, sondern auch ein Rohstofflexikon, das einen Überblick über die derzeit wichtigsten in der Industrie benötigten Rohstoffe gibt.

Claudia Imwalle

Rohstoffe

Heft 313 | Herausgeber: Wolfgang Fraedrich

BASISARTIKEL

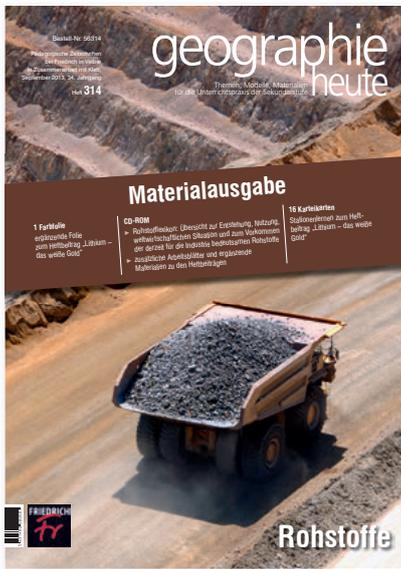
- 2** Wolfgang Fraedrich
Rohstoffe
Probleme, Trends und vorsichtige Prognosen

ZUM THEMA

- ab Klasse 7 **10** Monika Reuschenbach
Abfall – der neue Rohstoff!?
Recycling und Doppelnutzung unter der Lupe
- ab Klasse 8 **18** Miriam Gesthuisen
Nachwachsende Rohstoffe als Grundlage für Biokunststoffe
Schon heute eine attraktive Alternative?
- ab Klasse 9 **25** Martina Flath
Erzbergbau in Deutschland vor der Wiedergeburt?
Lagerstätten erkundung im Erzgebirge und in der Lausitz
- ab Klasse 8 **30** Monika Reuschenbach
Lithium – das weiße Gold
Ein Stationenlernen zum Lithiumabbau in Bolivien
- ab Klasse 9 **34** Wolfgang Fraedrich
Kampf ums Coltan
Rohstoffpotenzial schürt Bürgerkriege in der Demokratischen Republik Kongo
- ab Klasse 9 **42** Wolfgang Fraedrich
Seltene Erden
Einst unbeachtet, heute und in Zukunft unverzichtbar

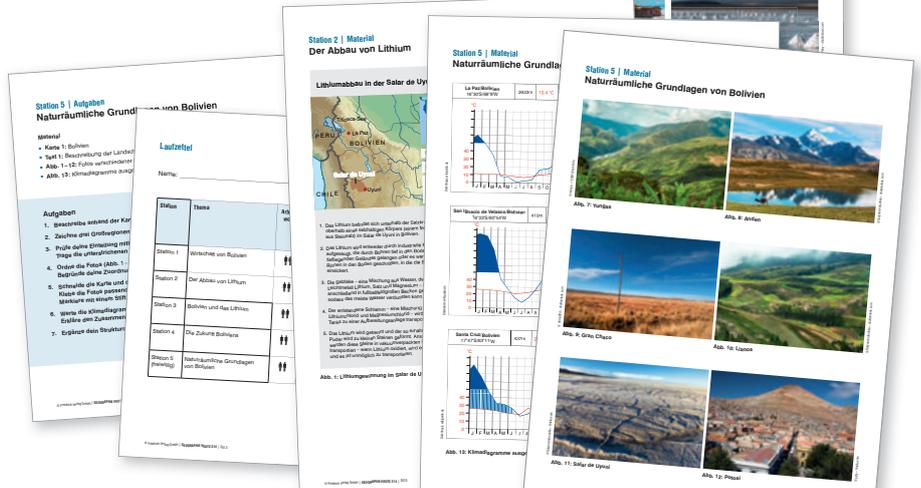
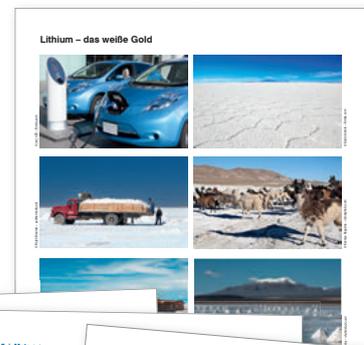
SERVICE

- 48** Impressum / Vorschau / Tipp / Termin



Die **Materialausgabe gh 314** hält spannendes Material für Sie bereit:

- ▶ 16 Karteikarten: Stationenlernen zum Heftbeitrag „Lithium – das weiße Gold“
- ▶ 1 Folie
- ▶ CD-ROM



INHALT der CD-ROM

Rohstofflexikon

Nicht nur fossile Energieträger sind heute aus der Wirtschaft nicht mehr wegzudenken, sondern auch Rohstoffe wie Coltan, Seltene Erden, Lithium und Salze. Diese Rohstoffe haben eine zunehmende Bedeutung – vor allem für die Hightech-Industrie.

Das Rohstofflexikon stellt die derzeit für die Industrie bedeutendsten Rohstoffe vor. Es gibt einen Überblick zu den Punkten Entstehung, Nutzung, weltwirtschaftliche Situation, Vorkommen und Reichweite für folgende Rohstoffe: Braunkohle, Steinkohle, Erdöl, Erdgas, Bauxit, Coltanerz, Eisenerz, Kupfererz, Lithium, Salze und Seltene Erden.

Nachwachsende Rohstoffe als Grundlage für Biokunststoffe

Material zum AB 1 Tabelle für die Internetrecherche

Material zum AB 2 Experiment: Koche dein eigenes Bioplastik

Lithium – das weiße Gold

Bildeinstieg Thema Lithium

Station 1 Lösung Strukturnetz

Kampf ums Coltan

Ergänzung zum AB 2 Coltanergewinnung in Afrika

Ergänzung zum AB 3 Der Coltan-Fingerabdruck

Ergänzung zum AB 4 Der artisanale Coltan-Bergbau



Seltene Erden

Ergänzung zum AB 2 Der Rohstoff Seltene Erden

Ergänzung zum AB 3 Gewinnung und Aufbereitung Seltener Erden

AB 4 Entwicklung des Handels mit Seltene Erden – heutige Weltmarktsituation

Ergänzung zum AB 4 Entwicklung des Handels mit Seltene Erden – die Rolle der Volksrepublik China

AB 5 Internationale Zusammenarbeit – Sicherung Seltener Erden

Ergänzung zum AB 5 Internationale Zusammenarbeit – das deutsch-mongolische Wirtschaftsabkommen

Verzeichnis

Linkliste zu den im Themenheft genannten Internetseiten