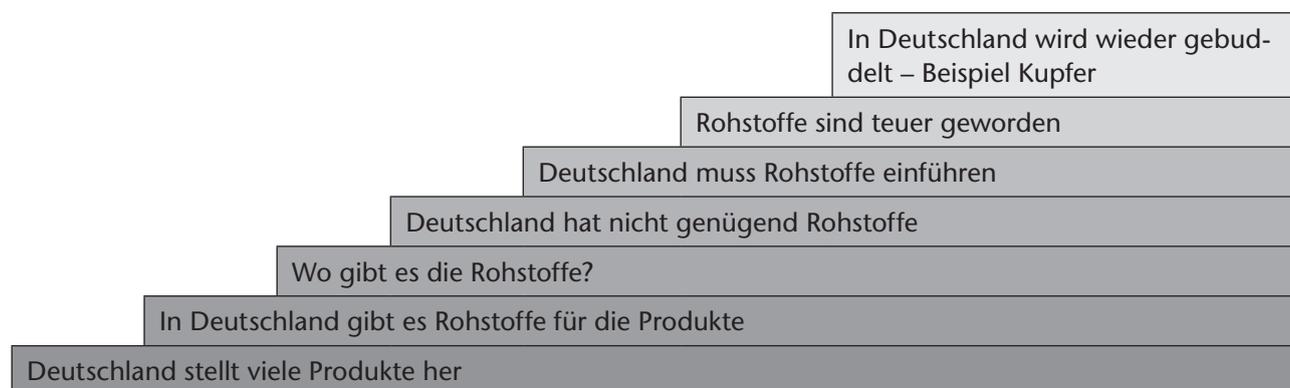




4.2 Rohstoffe in Deutschland

Didaktische Treppe



Kompetenzen

- Die Sch erkennen, dass Deutschland ein bedeutendes Industrieland ist. Sie können die wichtigsten Rohstoffgebiete richtig einordnen und begreifen, dass Deutschland viele Rohstoffe einführen muss.
- Sie können die Karte mit Rohstoffen in Deutschland lesen und erkennen, dass thematische Karten nur eine begrenzte Aussage zum jeweiligen Thema machen können.
- Die Sch beherrschen den Umgang mit einer Tabelle.
- Sie erfahren, dass in Deutschland durch Verteuerung wieder Rohstoffe verstärkt abgebaut werden.

Vorbereitung

- Die Bilder der Produkte werden auf Folie kopiert.
- Die Arbeitsblätter (AB 1–3) werden in Klassenstärke benötigt.
- Symbole der Rohstoffe im Internet suchen und ausdrucken oder selbst zeichnen. Sie sollten so groß sein, dass sie auf einer Plakatwand gut sichtbar sind.

Einstieg

L legt die Folie mit den Produkten, die in Deutschland hergestellt werden, auf. Die Sch beschreiben diese. Sie erkennen, dass Deutschland ein bedeutendes Industrieland ist und viele Rohstoffe braucht.

Erarbeitung

Die Sch bearbeiten die Arbeitsblätter (AB 1, AB 2 und AB 3).

Sicherung

Auf einer Plakatwand mit großer Deutschlandkarte werden die Symbole der Rohstoffe befestigt.

Vertiefung

Im Sitzkreis werden noch einmal intensiv die Grenzen der Aussagen in thematischen Karten besprochen und andere Hilfsmedien erwähnt.



Lösungen

AB 1

1. + 2.

Rohstoff	Städte	Bundesland
Steinkohle	Düsseldorf, Dortmund, Duisburg, Essen	Nordrhein-Westfalen
Braunkohle	Köln, Halle, Leipzig, Cottbus	Nordrhein-Westfalen, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Brandenburg
Erdgas	Hannover, Braunschweig, Oldenburg, Osnabrück	Niedersachsen
Erdöl	München, Osnabrück, Stralsund, Berlin	Bayern, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin
Salz	Salzgitter, Koblenz, Magdeburg, Bad Reichenhall	Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Sachsen-Anhalt, Bayern

3. Aus einer solchen Karte kann man nicht ersehen, ob Deutschland genügend Rohstoffe für seine Industrie hat. Sie gibt lediglich wieder, dass Rohstoffe vorkommen, sagt aber über die Menge wenig aus.

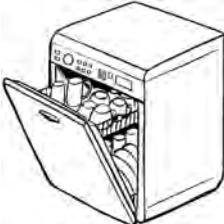
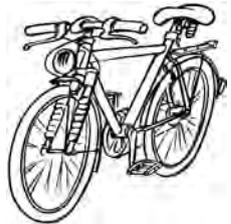
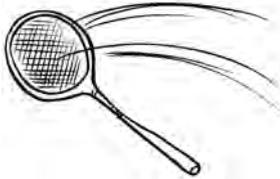
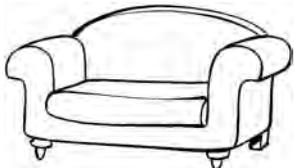
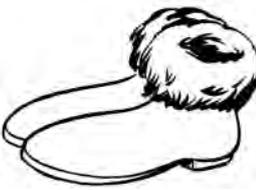
AB 2

1. Braunkohle, Erdöl, Steinkohle, Eisenerz, Steinsalz
2. Erdöl, Eisenerz, Steinkohle, Aluminium, Kupfer
3. 10.639.200 Waggons
4. Sand/Kies und Steinsalz
5. Aluminium, Blei, Eisenerz, Kupfer, Phosphat, Seltene Erden, Zink
6. Deutschland ist in hohem Maße von der Einfuhr wichtiger Rohstoffe abhängig.

AB 3

1. Die Lausitz wird in Nieder- und Oberlausitz eingeteilt.
Städte in der Niederlausitz: Cottbus, Eisenhüttenstadt, Forst, Luckau, Finsterwalde, Senftenberg, Lübben, Spremberg
Städte in der Oberlausitz: Bautzen, Görlitz, Zittau, Bischofswerda, Hoyerswerda
2. Chile – Südamerika, Peru – Südamerika, USA – Nordamerika, Indonesien – Asien, China – Asien, Australien – Australien, Russland – Europa/Asien, Sambia – Afrika, Kanada – Nordamerika, Polen – Europa
3. Der Preis für Kupfer hat sich verfünffacht. Daher beginnt man in Deutschland, wieder Kupfer abzubauen, obwohl das Kupfererz ganz tief in der Erde liegt. Bergwerke müssen eingerichtet werden.
4. Wenn man Bergwerke anlegen muss, kostet das ungeheure Summen. Daher wird der Abbau teuer.



 <p>Auto</p>	 <p>Bekleidung</p>	 <p>Schiffe und Boote</p>	 <p>Autozubehör</p>
 <p>Elektrisches Werkzeug</p>	 <p>Gartenmöbel</p>	 <p>Geschirrspüler</p>	 <p>Fahrrad</p>
 <p>Werkzeug</p>	 <p>Solaranlagen</p>	 <p>Sportgeräte</p>	 <p>Möbel</p>
 <p>Motorrad</p>	 <p>Kühlschrank</p>	 <p>Schuhe</p>	 <p>Lokomotiven und Waggon</p>



Rohstoffvorkommen in Deutschland

Wenn so viele Güter in Deutschland hergestellt werden, dann muss das Land auch viele Rohstoffe besitzen.



1. Betrachte die Karte und trage fünf Rohstoffe sowie vier Städte, die in der Nähe des jeweiligen Rohstoffes liegen, in die Tabelle ein. Verwende hierfür einen Atlas.
2. Notiere, in welchem Bundesland die eingezeichneten Rohstoffe vorkommen. Benutze dazu die Deutschlandkarte.
3. Kannst du aus der Karte erkennen, ob Deutschland eine ausreichende Menge an Rohstoffen für die Herstellung seiner Produkte hat? Schreibe dazu zwei Sätze in dein Heft.

Rohstoff	Städte	Bundesland

M. Fett/R. Helf/C. Vierbuchen/B. Winkler: Sternstunden Erdkunde 5/6
© Auer Verlag – AAP Lehrerfachverlage GmbH, Donauwörth



Hat Deutschland genügend Rohstoffe für seine Industrie?

Eine Rohstoffkarte zeigt nur an, welche Rohstoffe in einem Land vorkommen, gibt aber keine Auskunft darüber, ob dieses Land genügend Rohstoffe besitzt, um seine Industrie ausreichend zu versorgen. Die nachfolgende Tabelle soll dich informieren, ob Deutschland genügend Rohstoffe für seine Wirtschaft hat oder ob es viele Rohstoffe aus anderen Ländern einführen muss. Die Tabelle enthält nur eine Auswahl wichtiger Rohstoffe.

Einfuhr und Verbrauch von Rohstoffen in Deutschland, 2008 (Angaben in Tonnen)

Rohstoff	Verbrauch	Einfuhr
Aluminium	2.974.000	2.974.000
Blei	209.000	209.000
Braunkohle	169.000.000	-----
Eisenerz	45.362.000	45.362.000
Erdöl	125.000.000	122.201.000
Kreide	1.550.000	62.000
Kupfer	1.047.000	1.047.000
Natursteine	140.000	2.800
Phosphat	146.000	146.000
Sand + Kies	237.000	2.370 (Ausfuhr)
Seltene Erden	3.000	3.000
Steinsalz	13.370.000	401.000 (Ausfuhr)
Steinkohle	65.000.000	41.200.000
Zink	365.000	365.000

Zahlen nach www.kfw.de

1. Welche Rohstoffe verbraucht Deutschland am meisten? Schreibe die fünf ersten Plätze auf.
2. Welche Rohstoffe werden am meisten eingeführt? Schreibe die ersten fünf Plätze auf.
3. Ein Güterwaggon fasst etwa 20 t. Wie viele Güterwaggons könnte man mit den Rohstoffen füllen, die unter den eingeführten Rohstoffen die ersten fünf Plätze einnehmen?
4. Welche Rohstoffe kann Deutschland ausführen?
5. Bei welchen Rohstoffen ist Deutschland ganz auf die Einfuhr angewiesen?
6. Ist Deutschland in Hinblick auf seine große Industrie von der Einfuhr von Rohstoffen abhängig? Schreibe ein oder zwei Sätze in dein Heft.



In Deutschland wird wieder gebuddelt – Der Schatz in der Lausitz

In Deutschland lohnt sich wieder das Buddeln nach Rohstoffen. Seit etwa zehn Jahren klettern die Preise für Rohstoffe immer weiter nach oben. Ein gutes Beispiel dafür ist Kupfer. Inzwischen werden in Deutschland wieder wertvolle Rohstoffe ausgebeutet.

1980 und 2000 lag der Weltmarktpreis für 1 Tonne Kupfer bei 2 000 Dollar, heute reichen die Preise bis 10 000 Dollar.



Kupferkabel



Kupferschiefer

Produktion von Kupfer

Angaben in 1000 Tonnen aus dem Jahre 2009

Platz	Land	Menge	Kontinent
1	Chile	5 389,6 t	
2	Peru	1 274,6 t	
3	USA	1 178,4 t	
4	Indonesien	970,7 t	
5	China	961,6 t	
6	Australien	859,1 t	
7	Russland	742,1 t	
8	Sambia	561,5 t	
9	Kanada	494,4 t	
10	Polen	439,1 t	
	Deutschland	0,00 t	

Der Geschäftsführer der Betreiberfirma Kupferschiefer Lausitz sagt:

„Wir wollen den Schatz in der Lausitz heben. Hier liegen in 800 bis 1 500 m Tiefe wahrscheinlich 2 Mill. t Kupfer. Das haben wir schon vor Jahren entdeckt. Für die Kupferherstellung sollen im Jahr 8 Mill. Tonnen kupferhaltiges Gestein abgebaut werden. Der Abbau wird sich nicht einfach gestalten. Wir müssen etwa 500 Mill. Euro hinlegen, um den Kupferschiefer auszubeuten.“

Aus dem Kupferschiefer wird Rohkupfer gewonnen und dann daraus Kupferprodukte für Autos, Handys oder elektrische Leitungen hergestellt. Der Abbau soll 2017 beginnen. Aber schon 2014 beginnen wir mit der Ausbildung unserer 1 000 Mitarbeiter.“

1. Suche die Lausitz in deinem Atlas. Wie wird die Lausitz eingeteilt? Schreibe die größten Städte auf.
2. Suche die zehn wichtigsten Kupferländer im Atlas und trage die Kontinente oben ein.
3. Schau dir die Preise für Kupfer an und schreibe auf, warum man in Deutschland beginnt, Kupfer abzubauen.
4. Erscheint dir der Abbau teuer oder billig? Schreibe zwei Sätze auf und begründe.