

## DER SCHATZ IM UNTERGRUND

Ohne die Nutzung geologischer Rohstoffe wäre die Industrialisierung undenkbar gewesen. Sie hat das Leben auf unserem Planeten in den vergangenen zwei Jahrhunderten enorm verändert. Zu den geologischen Rohstoffen gehören fossile Brennstoffe wie Kohle, Gas und Erdöl, mineralische Rohstoffe wie Zement, Steine und Erden sowie die metallischen Rohstoffe, die Erze.

Heute wissen wir, dass geologische Rohstoffe nicht auf ewig reichen und ihr Abbau immer kostspieliger und technisch aufwendiger wird. Deshalb versucht die Industrie heutzutage möglichst effizient und rohstoffsparend zu produzieren und das Recycling, vor allem von Glas und Metallen, ist inzwischen ein integraler Bestandteil des Rohstoffkreislaufes geworden.

Die Ausstellung »WERTVOLLE ERDE – Der Schatz im Untergrund« widmet sich den geologischen Rohstoffen, ihrer Entstehung, der Erkundung und Gewinnung und informiert über die hierige Rohstoffförderung und den Import von Rohstoffen. Darüber hinaus wird erklärt, wofür und warum insbesondere metallische Rohstoffe benötigt werden und wie sie sich rückgewinnen lassen.

Anhand von Gesteinsmaterial und Bohrkernen, Animationen und imposantem Filmmaterial zeigen wir einige Rohstoffe und erklären deren Entstehung. Zahlreiche, der heute von uns verbrauchten Rohstoffe sind über einen Zeitraum von vielen Millionen Jahren entstanden. Teilweise sehr drastische Prozesse haben im Laufe der Erdgeschichte die Genese von geologischen Rohstoffen bedingt. So wurden weite Landflächen auch hierzulande immer wieder von Meerwasser überflutet oder sind wieder trockengefallen. Es haben sich Gebirge gebildet oder es sind tiefe Gräben aufgerissen. Enorme Druck- und Temperaturänderungen oder sauerstoffarme Verhältnisse in und auf unserem Planeten begünstigten über Jahrmillionen die Entstehung von geologischen Rohstoffen.

Doch wie lassen sich diese Rohstoffe, die oftmals tief im Gestein oder unter dem Meeresboden eingeschlossen sind, finden? Um

dieser Frage nachzugehen werden einige Erkundungsmethoden erklärt. Foto- und Filmmaterial, aber auch technisches Gerät veranschaulichen die Suche, das Auffinden und den Abbau von Rohstoffen.

Die Zeiten, in denen beispielsweise in Kalifornien (USA) Gold in größeren Mengen gefunden wurde, sind vorbei. Heute wird das Edelmetall aus tief gelegenen Bergwerkschächten geborgen. Dabei reichen schon wenige Gramm pro Tonne Goldgehalt im Gestein, damit sich der Abbau lohnt. Doch wie wird das Gold dann aus dem Gestein gewonnen? Um dies zu klären, werden verschiedene Arbeitsschritte und Methoden der Erzaufbereitung vorgestellt. Anhand von interaktiven Exponaten lässt sich der Rohstoffkreislauf am Beispiel von Gold nachvollziehen, denn Gold zählt zu denjenigen Rohstoffen, die sich auch aus technischen Geräten wie einem Mobiltelefon wieder gut zurückgewinnen lassen.

Aber wofür werden denn insbesondere metallische Rohstoffe in technischen Geräten überhaupt benötigt? In der Ausstellung werden einige ganz alltägliche Produkte vorgestellt, die es ohne die Nutzung von geologischen Rohstoffen gar nicht geben würde. Werkzeuge, Kunststoffspielzeug, aber auch Kosmetikprodukte und Farben sind nur einige Beispiele, die die enorme Bedeutung von geologischen Rohstoffen aufzeigen.

Die hier gestellten Fragen betreffen uns alle, denn Rohstoffe werden immer knapper. Länder und ganze Industriezweige geraten inzwischen in Abhängigkeit von jenen Produzenten, die über den Zugang zu Ressourcen verfügen. Forscher und Ingenieure suchen nach umweltverträglichen und nachhaltigen Gewinnungsmethoden, entwickeln eine schonende Nutzung und optimieren die Wiederverwertung.

Die Ausstellung richtet sich an Schüler wie an Erwachsene: entdecken und erkunden Sie mit uns den Untergrund, lernen Sie Neues kennen und bergen Sie Schätze.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Dr. Ute Münch  
Leiterin des Koordinierungsbüros  
GEOTECHNOLOGIEN

Prof. Dr. Ulf Linnemann  
Geschäftsführender Direktor  
Senckenberg Naturhistorische  
Sammlungen Dresden

SONDERAUSSTELLUNG

18.01. - 20.05.2013

# WERTVOLLE ERDE

DER  
SCHATZ  
IM UNTERGRUND

Japanisches Palais  
Dresden



[www.wertvolle-erde.de](http://www.wertvolle-erde.de)



**Unser Planet** ist über 4 Mrd. Jahre alt. Die Entstehung geologischer Rohstoffe wird am Beispiel der fossilen Energieträger Kohle, Gas und Erdöl mit

Hilfe von Animationen und verständlichen Grafiken erläutert.



**Methoden zur Erkundung und Technologien zum Abbau** von Rohstoffen werden im zweiten Teil der Ausstellung vorgestellt. Geophysikalische

Messgeräte und Informationen zur Bergbautechnik zeigen, wie heute Rohstoffe gefördert werden.



Was es mit **Ressourcen und Reserven** auf sich hat und wie der gewaltige Rohstoffbedarf gedeckt wird, ist Inhalt des dritten Abschnitts

der Ausstellung. Es wird erklärt, welche Rohstoffe in Deutschland gefördert werden und welche importiert werden müssen.



**Die Bedeutung und der Einsatz** von Rohstoffen in der modernen Technologie und Produktentwicklung sind ebenfalls Thema der Ausstel-

lung. So werden besondere Eigenschaften von Rohstoffen spielerisch präsentiert und es wird auf ihren Einsatz im Alltag hingewiesen.



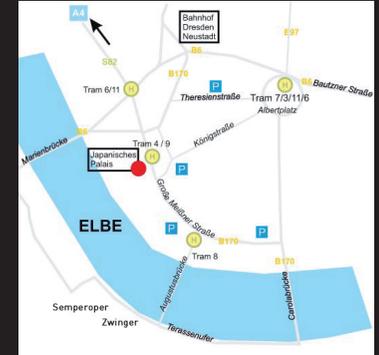
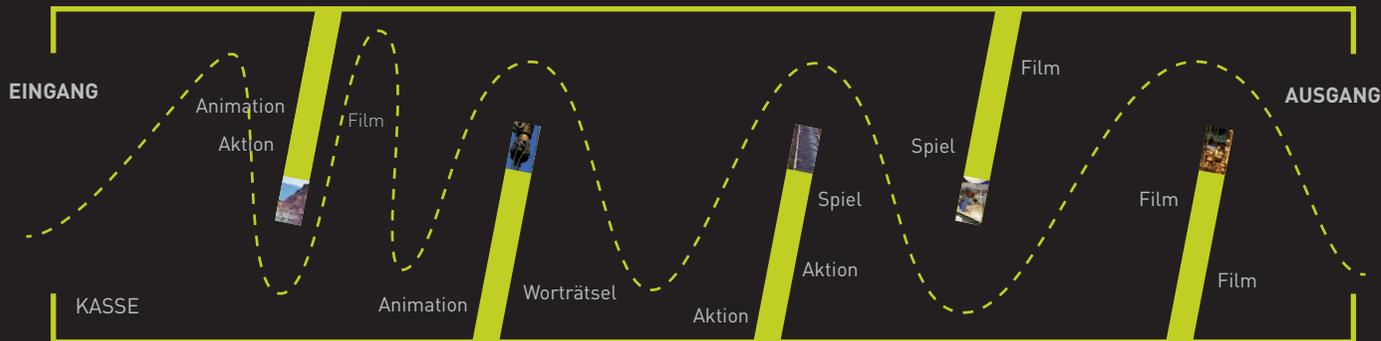
Wie aus dem abgebauten Material ein **verwertbarer Rohstoff** wird, zeigt der letzte Teil der Ausstellung. So wird der Weg vom Erz zum Stahl

erläutert. Zudem werden Möglichkeiten alternativer Energien und deren Speichertechnologien anhand eines Filmes vorgestellt.

#### Weitere Ausstellungsstandorte

- GEOMAR, KIEL (ab Juni)
- Museum Mensch und Natur, MÜNCHEN (ab August)
- Deutsches Bergbau-Museum BOCHUM (ab November)

#### 1. STOCK



SENCKENBERG  
Naturhistorische  
Sammlungen  
Dresden  
im Japanischen Palais  
Palaisplatz 11  
01097 Dresden

ausstellung\_dresden@senckenberg.de  
[www.senckenberg.de/dresden](http://www.senckenberg.de/dresden)

#### Öffnungszeiten

Di bis So, 10 bis 18 Uhr  
Montags geschlossen

#### Eintrittspreise

Erwachsene 6,00 €  
Ermäßigt 3,00 €  
Familienkarte 15,00 €

#### Führungen

für Gruppen nach Anmeldung  
0351-79 58 41 44 08  
ausstellung\_dresden@senckenberg.de



Koordinierungsbüro  
GEOTECHNOLOGIEN  
Telegrafenberg  
14473 Potsdam

info@geotechnologien.de  
[www.geotechnologien.de](http://www.geotechnologien.de)  
[www.wertvolle-erde.de](http://www.wertvolle-erde.de)

