

Lösungen



zu Seite 97

Aufgabe 1: Die Grube ist 4 km lang, 3 km breit und fast 1 km tief.

Aufgabe 4: siehe Begleitheft, Seite 62

zu Seite 98

Aufgabe 1: Reihenfolge von links nach rechts: Ventilator, Wetterschacht, Stollen (oder Stützen), Flöz, Förderschacht, Stützen (oder Stollen), Maschinen

Aufgabe 2: Kohle (Grafik 98.1): Schächte und Stollen wurden gegraben. Die Stollen führen zu den Gesteinsschichten, die Kohle enthalten (Flöz).

Eisenerz im Tagbau (Grafik 99.2): Das eisenhaltige Gestein wird gesprengt. Raupenfahrzeuge beladen Spezialtransporter.

Weg zum Stahl: Erz und Kohle werden zum Stahlwerk gebracht. Eisenerz, Koks (Kohle), Kalk und Alteisen werden im Hüttenwerk zu Roheisen verarbeitet, dann kommt dieses in das Stahlwerk, wo es zu Stahl verarbeitet wird.

Aufgabe 4: Abbau am steirischen Erzberg. Verarbeitung in Linz und Donawitz.

Aufgabe 5: siehe Begleitheft, Seite 62

zu Seite 101

Aufgabe 2: Reihenfolge: Schießpunkt, Erschütterungswellen, Messgeräte, Messwagen.

Aufgabe 4: siehe Begleitheft, Seite 62

zu Seite 103

Aufgabe 1: Laufkraftwerk, Speicherkraftwerk, Dampfkraftwerk, Atomkraftwerk, Geothermiekraftwerk, Windkraftwerk ...

Aufgabe 3: Burgenland, Niederösterreich

Aufgabe 4: siehe Begleitheft, Seite 62

Alle Merkbegriffe – Bergbau und Energie

alternative Energie: An Stelle von Erdöl oder Kohle können zur Energiegewinnung auch Alternativen (andere Wahlmöglichkeiten) verwendet werden: Sonnenenergie, Windkraft, Geothermie ...

Dampfkraftwerk: Durch Dampf werden die Turbinen angetrieben. Für die Dampferzeugung werden Kohle, Erdöl, Erdgas, aber auch Müll oder Biomasse verwendet. Auch in Atomkraftwerken wird durch die Kernspaltung Dampf erzeugt.

erneuerbare Energie: Erneuerbare Energie steht auf natürlichem Weg immer wieder zur Verfügung. Nachwachsende Rohstoffe (Holz, Stroh und andere Biomasse) zählen ebenso dazu wie Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie u.a. Nicht erneuerbare Energien sind Erdöl, Kohle ...

Flöz: Ein Flöz ist eine Schicht von Erzen oder Kohle im Gestein. In Bergwerken führen die Stollen zu den Flözen.

Hackschnitzel: Hackschnitzel sind aus Holz. Holzabfall aus der Waldwirtschaft und andere Holzreste werden in kleine Stücke geschnitzelt.

Laufkraftwerk: In Laufkraftwerken wird zurückgestautes Flusswasser für die Erzeugung von elektrischem Strom genutzt.

Plankton: Kleine und kleinste Lebewesen im Wasser bilden das Plankton. Viele dieser Lebewesen sind nur mit Hilfe eines Mikroskops sichtbar. Sie alle treiben mit dem Wasser mit, können nicht selber die Richtung bestimmen.

Pellets: Pellets bestehen aus Säge- und Hobelspänen. Diese werden unter hohem Druck zu kleinen Rollen gepresst.

Raffinerie: Eine Raffinerie ist ein Betrieb, in dem Rohöl gereinigt und weiterverarbeitet wird zu Benzin, Diesel, Heizöl, Schmierstoffen und anderen Produkten.

Schacht: In Bergwerken führen Schächte senkrecht in die Tiefe. Von diesen Schächten gelangt man durch Stollen zu den Abbaustellen.

Speicherkraftwerk: Im Gebirge wird durch den Bau von Staudämmen oder Talsperren viel Wasser gespeichert. Bei Bedarf wird Wasser zum viel tiefer gelegenen Kraftwerk abgelassen und damit elektrischer Strom erzeugt.

Stollen: Die Gänge in den Untertag-Bergwerken werden Stollen genannt. In den meisten Fällen sind sie waagrecht angelegt.

Supertanker: Supertanker sind riesige Hochseeschiffe, die in eingebauten Tanks Rohöl transportieren. Die größten Supertanker erreichen eine Länge von fast einem halben Kilometer.

Tagbau: Im Tagbau werden Bodenschätze unter freiem Himmel abgebaut. Die Förderanlagen und der Abtransport befinden sich an der Erdoberfläche.

Untertagbau: Im Untertagbau werden Bodenschätze unter der Erdoberfläche abgebaut. Über Stollen und Schächte gelangen die abgebauten Materialien nach draußen.