

## 2.3 Kohle

Erarbeite mit Hilfe des Buches NaWi III/IV B.S. 112 und 210 – 212 als auch mit dem Internet folgende Fragestellungen:

1. Wie ist Kohle entstanden?
2. Wie ist Kohle zusammengesetzt?
3. Welche Arten von Kohle gibt es? Beschreibe diese.
4. Wie wird Kohle verwendet?
5. Welche Rolle spielt Torf in der Thematik „Kohle“?

Der Arbeitsauftrag ist selbstständig während der Stunde zu erledigen und anschließend auf Moodle abzugeben.

---

### 1. Wie ist Kohle entstanden?

Kohle ist vor ca. 300mio Jahren aus abgestorbenen Pflanzen, welche von der Erdschicht (Schlamm, Sand und Geröll) überdeckt wurden und einem wachsenden Druck sowie einer hohen Temperatur ausgesetzt waren entstanden.

### 2. Wie ist Kohle zusammengesetzt?

Kohle besteht aus kristallinem Kohlenstoff, organischer Substanz Mineralen und Wasser. 50% des Gewichts und 70% des Volumens von Kohle besteht aus Kohlenwasserstoff.

### 3. Welche Arten von Kohle gibt es? Beschreibe diese.

- Torf
  - Torf hat einen Anteil an Kohle von 55%
  - Geringster Heizwert
  - Eine der Ersten Arten von Kohle die gewonnen werden konnten
  - Kann als Dünger benutzt werden
  - Ist braungrünlich und hat daher viel Wasser in sich
- Braunkohle
  - Wird aus der Verdichtung von Torf gewonnen
  - Hat eine Kohlenstoffmenge von 60-75%
  - Kraftstoff mittlerer Qualität
  - Schwarz mit rauer Textur
- Kohle (=Steinkohle)
  - Entsteht nach der Verdichtung von Braunkohle
  - Kohlenstoffgehalt liegt bei 75-85%
  - Fettige, harte Textur
  - Undurchsichtig Schwarz
  - Hoher Heizwert
- Anthrazit
  - Höchster Heizwert
  - Besteht aus bis zu 95% Kohlenstoff
  - Glänzend schwarz mit harter Textur

- Wird für Heizung und in Kesselprozessen eingesetzt
- Wird zur Stromerzeugung verwendet
- Wird zur Herstellung von Koks-kohle verwenden
- Koks-kohle ist eine Kohle, die den wenigsten Abfall freisetzt

#### **4. Wie wird Kohle verwendet?**

Kohle wird wie in den oben angeführten Beispielen überwiegend als fester Brennstoff verwendet, um Wärme durch Verbrennung zu erzeugen. Sie wird auch in manchen Fällen als Stromerzeuger verwendet, wie zum Beispiel bei dem Anthrazit, jedoch setzt man eher auf günstigere Mittel als auf Anthrazit.

#### **5. Welche Rolle spielt Torf in der Thematik „Kohle“?**

Torf, ist der Kohle Typ mit dem geringsten Heizwert, und wird daher eher selten fürs Heizen verwendet, da dessen Wasseranteil erheblich ist. Dieser eignet sich eher als Dünger für den Garten. Die Verwendung von Torf als Heizmittel schädigt das Klima enorm, deshalb setzt man eher auf andere Kohlearten beim Heizen.