

## AB: Gesteinskreislauf

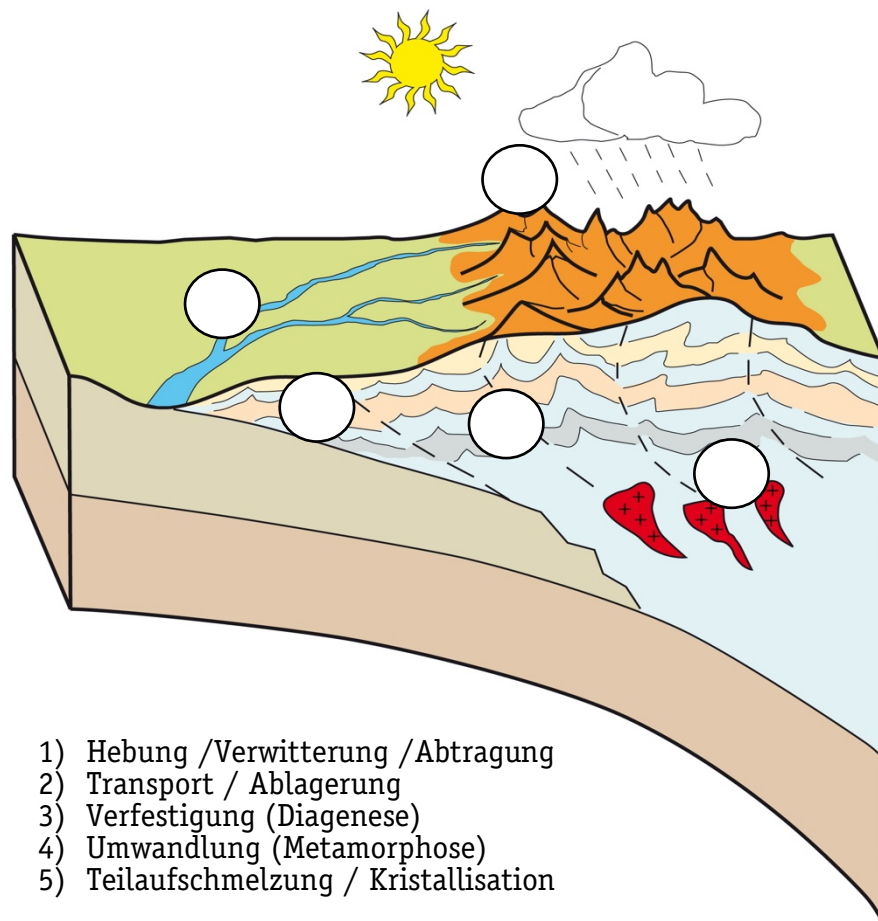
Aufgabe 1:

In Abbildung 1 siehst Du einen schematischen Querschnitt durch die Erdkruste mit den wichtigsten Stationen im Kreislauf der Gesteine.

- a.) Trage in die Abbildung die Nummern der jeweiligen Vorgänge ein (siehe Liste unter dem Blockbild)!
- b.) Welche physikalischen und chemischen Faktoren spielen bei den einzelnen Stationen eine Rolle?

Zusatzaufgabe:

Beim Tauchen in Wasser erhöht sich der Druck alle 10 Meter um ein bar ( $10^5$  Pa). Welchen Druck erfährt ein Gestein, das in 30 km Tiefe „abtaucht“? (Hinweis: Die Dichte von Erdkrustengestein liegt bei ungefähr  $3 \text{ g/cm}^3$ )



- 1) Hebung / Verwitterung / Abtragung
- 2) Transport / Ablagerung
- 3) Verfestigung (Diagenese)
- 4) Umwandlung (Metamorphose)
- 5) Teilaufschmelzung / Kristallisation

Abb. 1: Schematischer Querschnitt durch die Erdkruste mit wichtigen Stationen im Kreislauf der Gesteine

Aufgabe 2:

Abbildung 2 stellt eine schematische Darstellung vom Kreislauf der Gesteine dar.

- a.) Angenommen, wir betrachten den Kreislauf für ein tonig-sandiges Ausgangsgestein. Trage in die elliptischen Felder den Namen eines typischen Gesteins bzw. Materials ein, das sich durch die außen angegebenen Prozesse bildet!
- b.) Welche Prozesse sind abgesehen vom großen Kreislauf außen für die inneren Pfeile möglich? Beschrifte!

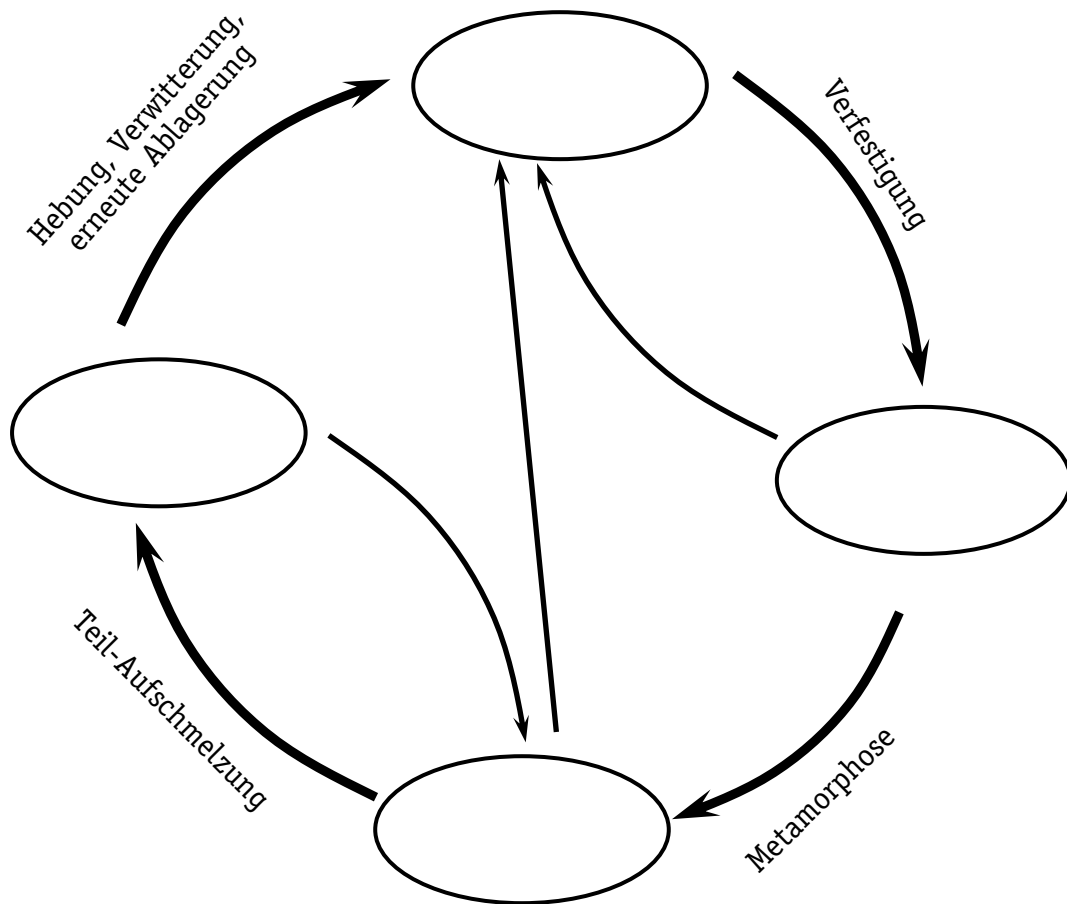


Abb. 2: Schematischer Gesteinskreislauf

Aufgabe 3:

Suche aus dem Koffer die entsprechenden Stücke heraus!

- a.) Welche Eigenschaften hinsichtlich der Festigkeit und Korngröße fallen Dir auf?
- b.) Gebe ein paar Tropfen Wasser auf jedes der Gesteine. Was beobachtest Du und wie ist die Beobachtung zu interpretieren?

Aufgabe 4:

Welche Gegenstände aus dem täglichen Leben kennst Du, die mindestens teilweise aus geschmolzenen mineralischen Rohstoffen /Gesteinen bestehen? Findest Du welche im Koffer?