

Der Kreislauf der Gesteine

Bisher haben wir die Gesteine einzeln kennen gelernt. Hier zeigen wir, dass alle Gesteine auf die eine oder andere Weise miteinander in Zusammenhang stehen.

- 1.** Welche Gesteine haben Sie auf dem Geotrail kennen gelernt? Zu welchen Gesteinsgruppen gehören sie? Ergänzen Sie die Tabelle.

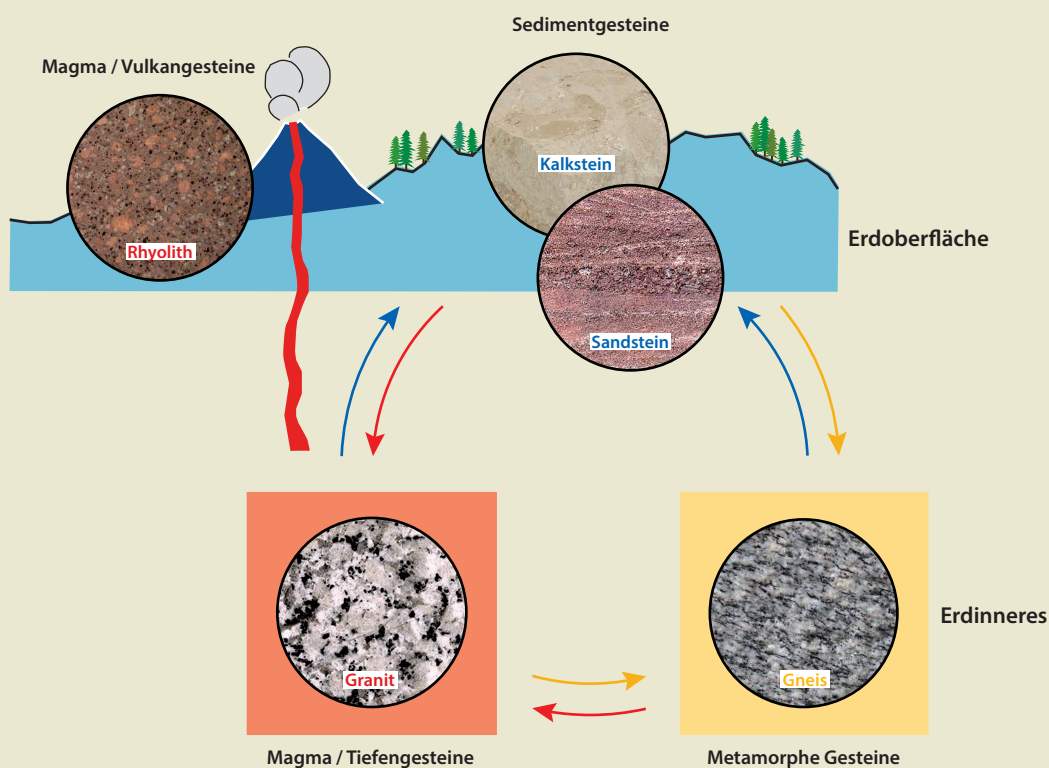
| Gesteinsname: | | Gesteinsgruppe: | |
|---|--|-----------------------|---------------------------------|
|  | | | |
|  | | | |
|  <i>Muschelkalksandstein</i> | | | |
|  | | <i>Tiefengesteine</i> | <i>Magmatische Gesteine</i> |
|  <i>Rhyolith</i> | | | |
|  | | | |

Am Beispiel des Aaregranits von Posten 1 haben wir gesehen, dass Tiefengesteine tief im Erdinnern aus Magma auskristallisieren. Durch Hebungsprozesse gelangen sie an die Erdoberfläche, wo sie durch Verwitterung zerkleinert werden, sobald sie dem Wetter ausgesetzt sind. Vulkanische Gesteine wie der Rhy-

olith von Posten 10 finden ihren Weg an die Erdoberfläche als flüssiges Magma, das anschliessend erstarrt. Geröll, Kies und Sand werden in Bächen und Flüssen aus dem Gebirge wegtransportiert, bis sie irgendwo wieder abgelagert und erneut zu Gestein werden. Der Buntsandstein von Posten 3 zum Beispiel wurde von Flüssen in grossen Wüstengebieten abgelagert. Gelangen Gesteine durch Gebirgsbildungsprozesse tief ins Erdinnere, kann sich Granit in Gneis umwandeln (Posten 9).

➔ Offenbar befinden sich die Gesteine in einem Kreislauf, in welchem sie in sehr langen Zeiträumen ineinander übergehen können.

2. Durch Verwitterung, Transport und Ablagerung entstehen auf der Erdoberfläche Sedimentgesteine. Durch Aufheizen, Zusammenpressen und Scheren entstehen im Erdinneren metamorphe Gesteine. Welcher Vorgang führt zur Bildung von Magma, aus dem dann die Tiefengesteine und die Vulkangesteine entstehen? Ergänzen Sie die Legende zur Abbildung unten.



3. Sie haben im Verlauf des Geotrails gelernt, dass man den Gesteinen ihre Geschichten entlocken kann.

a) Worüber können Gesteine Geschichten erzählen?

b) Wie liest man diese Geschichten – oder anders gefragt: wie funktioniert die Sprache der Gesteine?

c) Die Geschichtsforschung ist auf Bibliotheken oder seltene Ausgrabungsstätten als Archive angewiesen. Die Erdwissenschaften hingegen haben das Glück, dass sie für ihre Forschung das grösste Archiv der Erde zur Verfügung haben. Welches?