

Lösungsvorschlag: Argumentationszirkel (Station 1)

Auswahl und Anordnung der Inhalte

[durchgestrichen: unpassend; eingegraut: diskutabel]

Wie erklärt sich die Vielfalt der Gesteine auf der Erde?

- 1.** Die Erdkruste bildete sich etwa vor 4 Mrd. Jahren, als die glühend flüssige Gesteinsschmelze, die sich auch ‚Magma‘ nennt, abkühlte und zu einer festen Gesteinsschicht wurde. ~~Vor 4 Mrd. Jahren bildete auch der Mars eine feste Kruste aus.~~ **3.** Wenn man sich aber heute die Erdoberfläche anschaut, sieht man nicht nur eine einzige feste Gesteinsschicht, sondern hohe Berge, Felsblöcke, Kies, feinen Sand usw. **2.** Man nennt dieses Erdzeitalter auch ‚Hadaikum‘.
- 6.** Mit Verwitterung ist gemeint, dass physikalische und chemische Prozesse das Gestein lösen und/oder zerkleinern. ~~Das Wort Magma stammt vom griechischen Wort magma ab und heißt so viel wie Teig.~~
- 5.** Gestein unterliegt ständigen Veränderungen, z. B. der sogenannten Verwitterung. **7.** Das geschieht so lange, bis die Stücke so klein geworden sind, dass sie als Verwitterungsprodukte durch Wasser- und Windaktivitäten an andere Stellen transportiert werden können. **9.** Aber auch der Sand von Stränden und Dünen ist ein Verwitterungsprodukt von Gestein. **8.** Dann lagern sie sich zum Beispiel auf dem Meeresboden ab. **4.** Wie kommt es dazu, dass Gestein so unterschiedlich groß und geformt ist?
- 10.** Dieser Prozess ist allerdings auch umkehrbar: Aus vielen kleinen Gesteinsstücken können wieder ganze Gesteinsschichten entstehen. **13.** Bei dieser Verwandlung können sogar unterschiedliche Gesteinsarten entstehen, zum Beispiel Gneis (aus Granit) und Marmor (aus Kalkstein). **11.** Das hängt mit dem Druck zusammen, dem Steine in bestimmten Fällen ausgesetzt sind – nämlich dann, wenn sie sich ablagern und sich darüber immer neue Schichten ansammeln. **12.** Durch das Gewicht werden kleine Verwitterungsprodukte zusammengepresst, sie bilden dann neue, feste Gesteinsschichten. ~~Viele antike Statuen sind aus Marmor gefertigt oder auch der Pergamonaltar, den man im Pergamonmuseum in Berlin anschauen kann.~~