

Beispiel für eine *Übersetzung vom Englischen ins Deutsche*

Rock types and the rock cycle

A rock is a naturally formed aggregate of inorganic materials. Three types of rocks exist in the Earth's crust and at its surface, each type reflecting a different process of origin. **Igneous rocks** are made of molten material from the Earth's interior that has cooled and solidified, either at or beneath the Earth's surface. **Sedimentary rocks** form when preexisting rocks are broken down into fragments that accumulate and become compacted or cemented together, or when materials dissolved from preexisting rocks are left behind as solid rock after water evaporates. **Metamorphic rocks** form when the structure and chemical composition of any type of rock are changed in the Earth's interior by heat, pressure, or chemical reactions with circulating fluids. Rocks of any one of these basic types may eventually evolve into either of the other types, or into a different form of the same type. Rocks of any type exposed on the Earth's surface can be weathered by rain, wind, waves, or flowing glaciers, and the resulting fragments transported elsewhere to be deposited as new sediment; this sediment might eventually become a new sedimentary rock. Sedimentary rocks may become buried so deeply in the Earth's hot interior that they may be changed into metamorphic rocks, or they may melt and eventually form igneous rocks. Under heat and pressure, igneous rocks can also become metamorphic rocks. The processes by which the various rock types may evolve and change over time are illustrated in the rock cycle.

Gesteinsarten und Kreislauf der Gesteine

Ein Gestein ist ein auf natürliche Weise gebildetes Aggregat aus anorganischem Material. In der Erdkruste und an der Erdoberfläche gibt es drei Gesteinstypen, die unterschiedliche Entstehungsprozesse widerspiegeln. **Magmatische Gesteine** bestehen aus geschmolzenem Material aus dem Erdinneren, welches entweder an der Erdoberfläche oder im Erdinneren abgekühlt und erstarrt ist. **Sedimentgesteine** bilden sich, wenn ältere Gesteine in Fragmente zerkleinert werden, welche sich ablagern und nachfolgend kompaktiert oder zementiert werden, oder wenn Material aus älteren Gesteinen herausgelöst und aus verdampfendem Wasser als Festgestein ausgefällt wird. **Metamorphe Gesteine** entstehen, indem die Struktur und die chemische Zusammensetzung eines Gesteinstyps im Erdinneren durch hohe Temperatur, Druck oder chemische Reaktionen in zirkulierenden Porenwässern umgewandelt werden. Jeder dieser Haupt-Gesteinstypen kann in jeden der anderen Typen oder in eine andere Form desselben Typs umgewandelt werden. Alle Gesteinstypen an der Erdoberfläche können unter dem Einfluss von Regen, Wind, Wellen oder Gletscherströme verwittern; die entstandenen Bruchstücke werden transportiert und als neues Sediment abgelagert; dieses kann schließlich zu einem neuen Sedimentgestein erhärtet werden. Sedimentgesteine können so tief ins heiße Erdinnere gelangen, dass sie in metamorphe Gesteine umgewandelt werden; dort können sie auch aufgeschmolzen werden, wodurch wiederum magmatische Gesteine entstehen. Die Prozesse, durch welche die verschiedenen Gesteinstypen entstehen und sich im Laufe der Zeit verändern können, sind im Kreislauf der Gesteine illustriert.