

## Reliefformen der Erde 2.KSS

Im Gegensatz zur physikalischen Verwitterung kommt es bei der Mehrzahl der Prozesse, die der chemischen Verwitterung zugeordnet werden zu stofflichen Veränderungen der Gesteine. Fast immer wirkt Wasser mit. Das Gestein wird von Wasser oder von im Wasser gelösten Stoffen angegriffen. Die physikalische Verwitterung begünstigt die chemische, da sie Gesteine lockert und so die Angriffsfläche erhöht.

### Formen der chemischen Verwitterung:

Lösungsverwitterung:

Steinsalz (unser Kochsalz  $\text{NaCl}$ ) löst sich bei wasserkontakt auf  $\rightarrow$  Hohlräume können somit entstehen  $\rightarrow$  darüber liegende Erdschichten können einbrechen

Hydratation:

Wenn Wassermoleküle in feine Risse im Gestein eindringen, lagert sich ihre negative Sauerstoffseite an die positiven Ionen im Kristallgitter an  $\rightarrow$  Kristallgitter wird instabil und die Mineralien des Gesteins verlieren dadurch langsam ihren Zusammenhalt  $\rightarrow$  Gesteine zerfallen

Kohlensäureverwitterung:

$\text{CO}_2$  aus der Luft reagiert chemisch mit Regenwasser wodurch eine schwache Säure entsteht  $\rightarrow$  Kohlensäure. Diese Säure greift die Gesteine an (vor allem Kalkgesteine)

Silikatverwitterung:

Silikate (wie Feldspat und Glimmer) machen rund 60% aller Minerale der Erdoberfläche aus. Durch Wasser entstehen hier chemisch instabile Verbindungen. Die leicht wasserlöslichen Endprodukte werden dann vom Sickerwasser abgeführt.

Oxidationsverwitterung:

Viele Minerale, die Gesteine aufbauen, enthalten Eisen. Durch die Verwitterung wird das Eisen freigesetzt und beginnt unter Einfluss von Wasser und Sauerstoff zu rosten und zerfällt.

Chemisch-biologische Verwitterung:

Bestimmte Pflanzen welche direkt auf dem Fels sitzen, scheiden über ihre Wurzeln Säuren ab, welche die Minerale der Gesteine angreifen und somit die Gesteinsoberfläche aufräumen.

Löse die Aufgaben mit Hilfe der folgenden Website:

<http://www.tk-logo.de/basics/unsere-erde/ba-erde-verwitterung-1.html>