

Die Sonne verursacht den Regen

Die Regenmacherin

Ohne Sonne gäbe es keinen Regen. Die Sonne verdunstet mit ihren wärmenden Strahlen Wasser an der Erdoberfläche. Dieses kondensiert wieder in einer Höhe zwischen 200 m und

13.000 m und bildet in kleinsten Tröpfchen die Wolken. Als Niederschlag fällt das Wasser dann auf die Erde zurück und strömt wieder in die Ozeane.

Verdunstung

Auf diese Weise verdunsten jährlich ca. 512.000 km³ Wasser aus den Meeren, Seen und dem Boden, das dann als Niederschlag wieder auf die Erde zurückfällt. Das entspricht etwa der zehnfachen Wassermenge des Bodensees.



PhotoDisc Bildarchiv

Wasserkraft

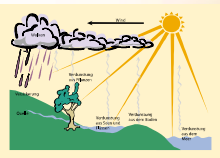
Die Menschen haben schon in früher Zeit gelernt, die gewaltigen Wassermassen auch zur Energieerzeugung zu nutzen. Bereits im 1. Jahrhundert v. Chr. gab es bei den Römern Wasserkraftwerke. Später wurde das in Flüssen und Bächen ins Tal fließende Wasser als Antrieb genutzt, um Korn zu mahlen, Holz zu sägen oder Eisen zu schmieden.



PhotoDisc Bildarchiv

Niederschlagsmenge

In den verschiedenen Regionen der Erde fällt unterschiedlich viel Regen: Die höchste Niederschlagsmenge gibt es in tropisch-subtropischen Gebirgen in Afrika, Südamerika oder Indien. Dort wurden Niederschläge bis 1.254 Liter pro qm jährlich gemessen. Am wenigsten Niederschlag fällt in Nordchile und in Oberägypten mit nur durchschnittlich 2 Litern pro qm im Jahr. Auch in unserem Land regnet es unterschiedlich viel. So wurden in den vergangenen Jahren die meisten Niederschläge auf der Zugspitze und die geringsten Niederschläge in Artern/Thüringen mit durchschnittlich 44,4 Litern pro qm und Jahr gemessen.



Schematische Darstellung des Wasserkreislaufs der Erde

Elektrizität mit Wasser

Mit der Entdeckung der Elektrizität (fließender Strom) in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts begann man, das Wasser in Stauseen zu sammeln, um es Elektrizitätskraftwerken zuzuführen. In Deutschland wurden auf diese Weise im Jahr 2000 etwa 19,5 Milliarden kWh Strom erzeugt.



Alte Mühle im Schwarzwald

Bildagentur Geduldig Engelstrand



Flusskraftwerk am Rhein

NaturEnergie, Grenzsch-Wyhlen