

Die Sonne gibt uns Wärme

Die Wärmemacherin

Die Sonne ist ein Feuerball, der seit etwa 5 Milliarden Jahren unentwegt brennt. Auf ihrer Oberfläche herrscht eine Temperatur von 5500 °C. Trotz der weiten Entfernung von rund 150 Millionen Kilometern kommt auf der Erde so viel Wärme an, dass damit geradezu ideale Lebensbedingungen für Pflan-

zen, Tiere und Menschen gegeben sind. Dabei ist die Energie überwiegend in dem eingestrahlteten Sonnenlicht enthalten. Wärme wird erst frei, wenn das Licht auf die Luft, den Erdboden oder das Wasser trifft. Im Weltall ist es daher kalt.

Die Wärmeregionen

Am wärmsten ist es in Wüstenregionen in Afrika, am kältesten in der Antarktis. Als Extremwerte wurden 57,7 °C Hitze in Asizia/Libyen und -88,3 °C Kälte an der russischen Antarktis-Station Wostok gemessen. Die durchschnittliche Lufttemperatur in Nähe der Erdoberfläche beträgt 14,3 °C. Der wärmste Ort in Deutschland ist Ihringen am Kaiserstuhl.

Die Sonnenkollektoren

Sonnenkollektoren gibt es als Flach- oder Röhrenkollektoren. In sonnenreicheren Regionen können auch solarthermische Kraftwerke (z. B. Parabolrinnen- oder Solarturmkraftwerke) eingesetzt werden. Hier werden durch die Konzentration des Sonnenlichts mit Spiegeln sehr hohe Temperaturen erzeugt, die sich für den Antrieb von Dampfturbinen zur Stromerzeugung nutzen lassen.



PhotoDisc Bildarchiv



PhotoDisc Bildarchiv



Birggen am Kaiserstuhl

Gemeindeverwaltung
Birggen a.K.

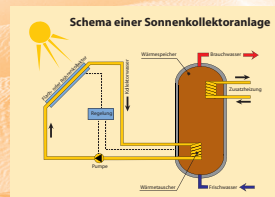


Röhrenkollektoren

Paradigma, Karlsruhe

Die Sonnenkraft

Wir Menschen benötigen in Haushalt und Industrie noch zusätzliche Wärme. Um den Verbrauch von Öl, Gas oder Kohle zu verringern, wird seit einigen Jahren vermehrt die Sonnenkraft genutzt. Die Technik des Sonnenkollektors ermöglicht es, die Sonneneinstrahlung aufzunehmen und in Wärme umzuwandeln. Sonnenkollektoren können einen wichtigen Beitrag zur Wassererwärmung leisten. Die Technik ist relativ einfach und preiswert und kann bei Sonnenschein auch im Winter Wasser erhitzen.



Paradigma, Karlsruhe



SonnenLehrpfad

© 2001 Rolf Welker 76287 Rheinstetten Fax 07242-953405 www.via-sol.de
Gestaltung: Dauth, Kaun & Partner GmbH - Berlin, Karlsruhe