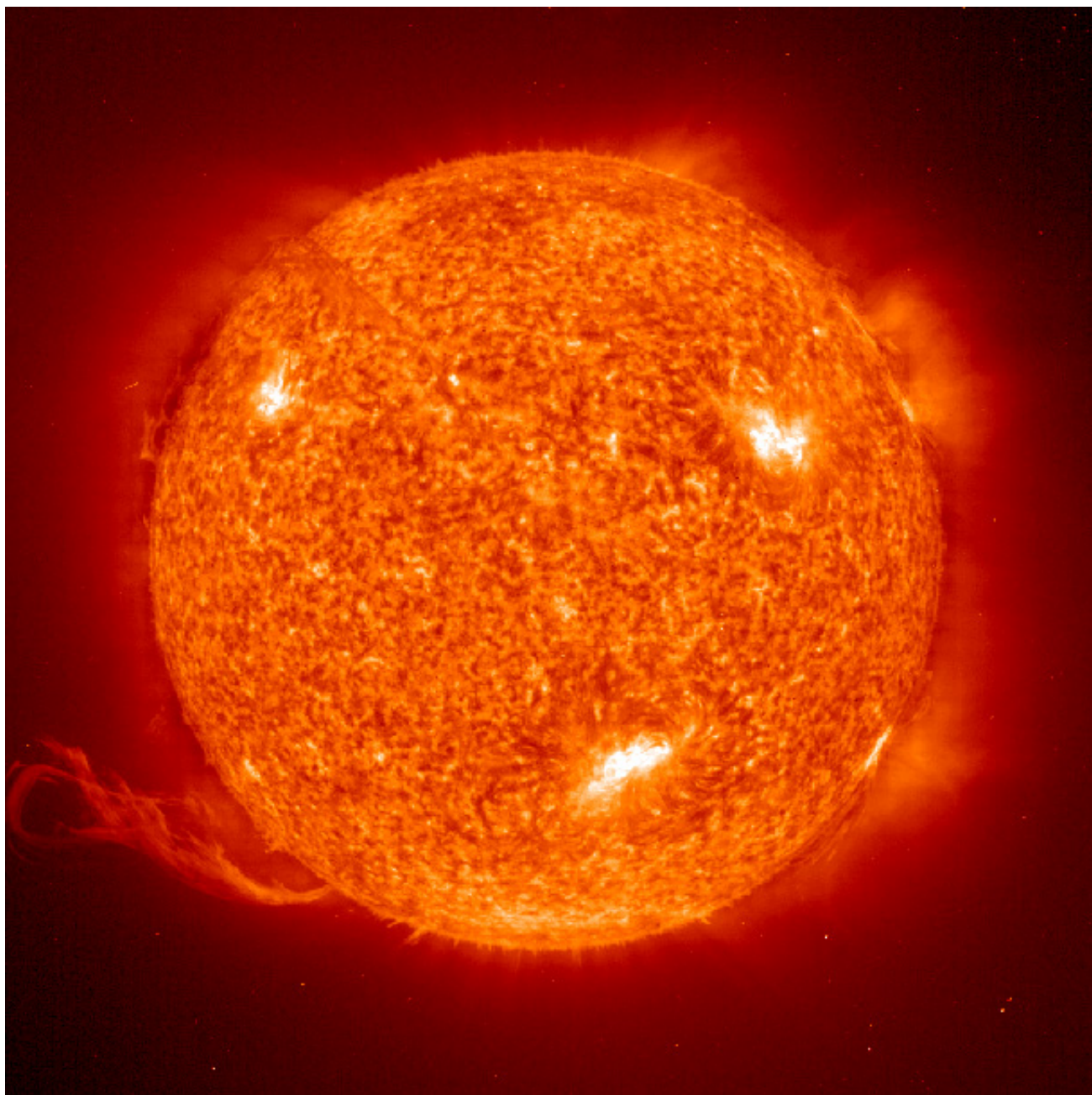




Wissen

Solarenergie

Die Umwelt schonen mit Solarthermie. Die Sonne schickt keine Rechnung. Deshalb ist unsere Sonne als unerschöpfliche Energiequelle so interessant. Mit der richtigen Technik kann diese Energie angezapft und genutzt werden.



Technologie und Anwendung

Die Sonne strahlt jährlich 40'000 Mia. kWh an Energie auf das Gebiet der Schweiz, das ist etwa 220 mal soviel Energie wie die Schweiz in dieser Zeit verbraucht. Bereits über 50'000 Solaranlagen nutzen diese unerschöpfliche Energiequelle und helfen so die Umwelt zu schonen. Die Energie der Sonne kann grundsätzlich auf zwei verschiedene Arten genutzt werden. Einerseits gibt es die Photovoltaik. Bei der Photovoltaik wird Sonnenstrahlung mit Hilfe von Solarzellen direkt in elektrischen Strom umgewandelt. Details zur Photovoltaik sind unter [Photovoltaik](#) nachzulesen. Hier befassen wir uns mit der Solarthermie, in der Sonnenenergie in nutzbare Wärmeenergie umgewandelt wird. Bei uns geschieht diese Umwandlung am häufigsten mit Sonnenkollektoren. Der Sonnenkollektor (Absorber) ist ein schwarz beschichteter, mit Kanälen durchzogener Metallkörper. Dieser nimmt die Energie des Sonnenlichts auf und wandelt sie in Wärme um. Die Glasabdeckung und eine rückseitige Wärmedämmung verhindern, dass die eingefangene Energie wieder verloren geht. Im Absorber zirkuliert mit Frostschutz versetztes Wasser, das die Wärme zum Wasserspeicher transportiert. Die Sonnenwärme wird über einen Wärmetauscher an den Speicher der Zentralheizung oder den Brauchwasserboiler abgegeben. Für die Warmwasseraufbereitung in Einfamilienhäusern kommen häufig Sonnenkollektor-Kompaktanlagen zum Einsatz. Diese sind eher günstig und in ein bis zwei Tagen eingebaut. In der Regel wird eine Kollektorfläche von 4 - 6 m² und ein 400 - 500 Liter fassender Boiler eingesetzt. Für Heizungsunterstützung und gleichzeitige

Warmwasseraufbereitung werden 10 - 15 m² Kollektorfläche eingesetzt, wenn möglich mit einer steilen Neigung von ca. 60°, da die Heizwärme im Winter genutzt wird, wenn die Sonne flach einfällt. Die Wärme wird in einem Speicher mit 1500 - 2000 Liter Volumen gespeichert.

Die Erträge und technischen Daten von Sonnenkollektoren sind einsehbar unter Prüfinstitut [SPF Rapperswil](#) Für Förderbeiträge sind nur geprüfte Produkte zulässig.

Im Jahr 2009 wurden in der Schweiz mit Sonnenkollektoren 450 Mio. kWh Wärmeenergie bereitgestellt. Hätte man diese Energie aus Erdöl gewonnen, so wären etwa 45 Mio. Liter Erdöl nötig gewesen und durch dessen Verbrennung wären ca. 180'000 Tonnen CO₂ emittiert worden. Das Potential ist noch lange nicht ausgeschöpft, an unzähligen optimalen Standorten wird die Sonnenenergie noch nicht genutzt.

Kennzahlen solare Wärme: Spezifische Jahreserträge der thermischen Kollektoren (Vakuum-Röhren-Kollektoren und Flachkollektoren)

Anwendungsbereiche	Spezifischer Ertrag von Röhrenkollektoren	Spezifischer Ertrag von verglasten Flachkollektoren
Warmwasser in EFH	480 kWh / m ² a	450 kWh / m ² a
Warmwasser in MFH	620 kWh / m ² a	590 kWh / m ² a
WW und Heizung EFH + MFH	360 kWh / m ² a	270 kWh / m ² a
Übrige Anwendungsbereich	570 kWh / m ² a	540 kWh / m ² a

Quelle und weitere Infos: [Markterhebung 2009](#)

Neuigkeiten zur Solarenergie finden Sie unter [ee-news.ch](#)

[Dimensionierungshilfe für Solaranlagen](#)

Copyright © 2009 - 2025 [www.gesundes-haus.ch](#) – Stand: 03.04.2025

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner:

