



[A](#)
[A](#)
[A](#)
[A](#)
[X](#)



Klimaschutznetz Werra-Meißner



Klimaschutznetz Werra-Meißner

Erneuerbare Energien

Energetische Quartierssanierung

Holzige Biomasse

E-Mobilität

Projekte

Regionale Anbieter

Publikationen/Links

[Erneuerbare Energien](#)

[Sonne](#)

Sonne

Sonnenlicht, Sonnenenergie oder Solarenergie ist elektromagnetische Strahlung, die im Sonneninneren durch Kernfusion entsteht und in den Weltraum abgestrahlt wird. Schon die Sonnenenergie, die in weniger als einer halben Stunde die Erde erreicht, genügt theoretisch, um den jährlichen Weltenergiebedarf zu decken. Selbst in Deutschland fällt pro Jahr 80-mal so viel Sonnenenergie ein, wie das komplette Land an Energie verbraucht.

Die Strahlung der Sonne verliert jedoch auf dem Weg durch die atmosphärische Hülle unseres Planeten durch Reflexion und Absorption (Zurückwerfen und Aufnahme der Strahlung) an Intensität.

Das Strahlungsangebot der Sonne hängt auch vom Einstrahlwinkel der Sonne ab. Bedingt durch die Schrägstellung der Erdachse zur Umlaufbahn der Erde, treten abhängig von der Jahreszeit unterschiedliche Sonnenhöchststände auf. An Wintertagen erreicht weniger Sonnenenergie die nördliche Halbkugel als im Sommer, da die Tage kürzer sind und die Sonne

niedriger am Himmel steht.

Die Strahlungsenergie der Sonne kann für die Gewinnung von Wärme oder elektrischem Strom genutzt werden. Sie muss zur Anwendung erst in thermische und elektrische Energie umgewandelt werden, um nutzbar gemacht zu werden.

Solarthermie

Bei der thermischen Solarenergienutzung wird die Solarstrahlung mit Hilfe von Sonnenkollektoren in Wärme für Warmwasser oder die Beheizung von Wohnungen umgewandelt. Die benötigte Kollektorfläche beträgt für ein 4-Personen-Haushalt ca. 4 bis 6 Quadratmeter.

In Deutschland stieg die Anzahl der Solaranlagen seit 20 Jahren kontinuierlich an. Im Jahr 2010 waren Anlagen mit einer Gesamt-Kollektorfläche von rund 14 Mio. Quadratmeter installiert. Diese trugen mehr als 5 Milliarden Kilowattstunden zur Wärmebereitstellung bei.

Solarstrom - Photovoltaik

Um Strom aus Sonnenlicht zu gewinnen, benötigt man Solarzellen. Dies sind Halbleitermaterialien, meist auf Siliziumbasis. Dringen Photonen (Licht) in die Zellen ein, werden Elektronen freigesetzt - elektrischer Strom fließt.

Im Gebäudebereich können damit nahezu alle Energiedienstleistungen mit solar-elektrischer Energie abgedeckt werden: Wärmen, Kühlen, Beleuchten und der Betrieb unterschiedlichster Haushaltsgeräte.

In Deutschland werden über 1 Millionen Photovoltaikanlagen betrieben.

Die Solaranlagen in Deutschland produzierten 2011 mehr als 18 Milliarden Kilowattstunden Strom, teilte der Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar) zum Jahreswechsel mit. Das sind 60 Prozent mehr als noch im Vorjahr und entspricht in etwa dem Stromverbrauch von Thüringen - einer Strommenge, mit der rechnerisch 5,1 Millionen Haushalte ein Jahr lang versorgt werden können.

Der Beitrag der Photovoltaik zur Deckung unseres Strombedarfs liegt schon bei fast 4 Prozent unseres Nettostromverbrauchs.

Solarkataster Hessen

Das Solar-Kataster Hessen wendet sich an alle Haus- und Grundstückseigentümer sowie Besitzer von Gewerbe-Immobilien, aber auch an Städte und Gemeinden, Wohnungsbaugesellschaften und Energieversorger. Mit dem Solarkataster können Sie mit wenigen Klicks und Eingaben prüfen, ob ihre Dach- oder Freifläche für die Nutzung von Solarthermie oder PV-Stromerzeugung geeignet ist.

Hier geht's zum Solar-Kataster Hessen <https://www.energieland.hessen.de/solar-kataster>



Quelle:

Bine Informationsdienst, basis Energie 15

Bine Informationsdienst, basis Energie 4

www.sonnenseite.com/photovoltaik

www.sonnenseite.com/solarenergie

weiterführende Links:

www.deenet.org/ueber-uns/kompetenzfelder/solarenergie

www.wikipedia.org/Sonne

www.bine.info/solar-waerme

www.regenerative-zukunft.de/photovoltaik

www.regenerative-zukunft.de/kleinthermiesolaranlagen





