

• Solarthermische Kraftwerke

Prinzip: Das Sonnenlicht wird mit Hilfe von Spiegeln auf Rohre, in denen Öl fließt, gebündelt. Diese erhaltene Wärme wird später in elektrische Energie umgewandelt. In Aufwindkraftwerken treibt die heiße aufsteigende Luft ein Windrad und somit einen Generator an.

Vorteile:

- Wirkungsgrad höher als bei heutigen Photovoltaikanlagen
- Mithilfe von Wärmespeichern kann auch nachts Strom erzeugt werden.
- Werden meist in Wüsten gebaut (nicht auf fruchtbarem Boden)

Nachteile:

- Sie brauchen direkte Sonnenstrahlung (also wolkenfreien Himmel bei Tag),
- eignen sich deswegen nicht für Deutschland (sondern nur für sehr sonnige Länder)
- großer Flächenbedarf

Günstige Einsatzorte: Sehr sonnige Gebiete (Wüstengebiete in Südeuropa, N-Afrika)

• Sonnenkollektoren zur Erwärmung von Wasser

Prinzip: Die Sonnenstrahlen erwärmen eine Flüssigkeit, die Wärme an Brauchwasser im Haushalt abgibt.

Vorteile:

- hoher Wirkungsgrad
- einfacher Aufbau => auch Eigenbau möglich
- Warmwasser einige Tage auch bei Regenwetter (wegen Speicherung)

Nachteile:

- größere Speicher sind nötig -> kosten mehr.
- Teil der Anlage auch im Haus (Rohre, Speicher usw. müssen untergebracht werden)
- im Winter wenig wirkungsvoll

Günstige Einsatzorte: Dächer, die nach Süden ausgerichtet sind.