

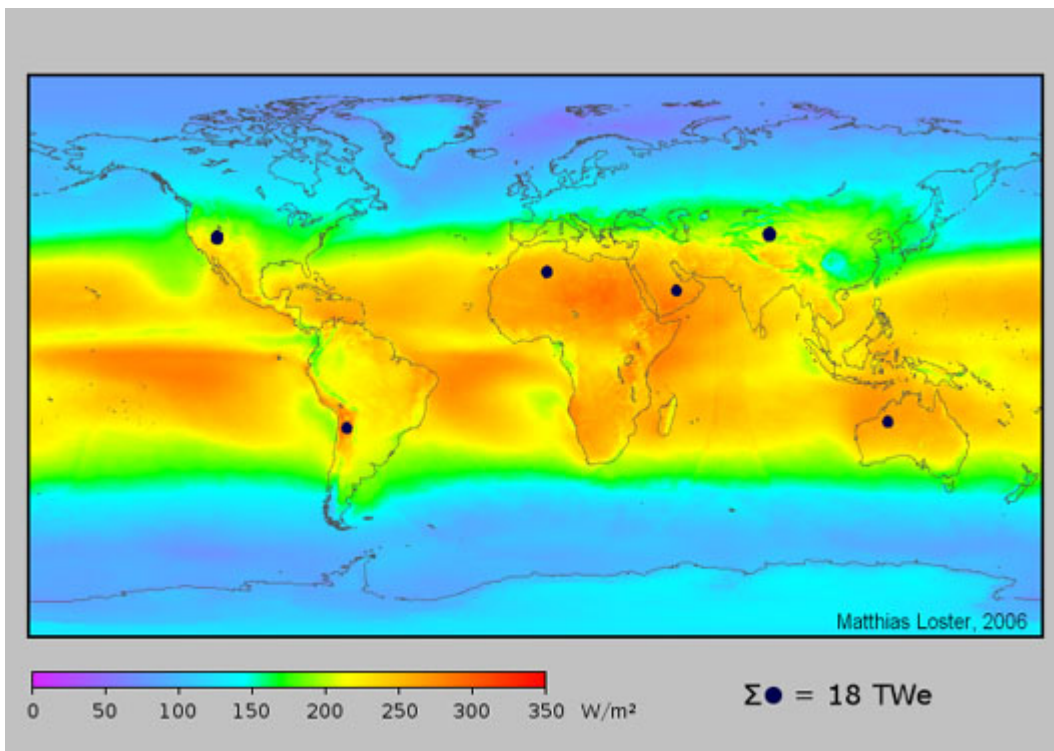
Solarenergie

Sonnen- bzw. Solarenergie ist die von der Sonne durch Kernfusion erzeugte Energie, die in Teilen als elektromagnetische Strahlung zur Erde gelangt.

Die Intensität der Sonneneinstrahlung (Strahlungsleistung) beträgt an der Grenze zur Atmosphäre 1,367 kW pro Quadratmeter. Diesen Wert bezeichnet man auch als Solarkonstante. Die verbleibende eingestrahlte Energie auf der Erdoberfläche hängt stark von den klimatischen Bedingungen und dem Einfallswinkel ab. In Mitteleuropa beträgt die Einstrahlung z.B. nur etwa 40 Prozent der in der Sahara.

Die Sonne strahlt täglich rund 10.000 mal soviel Energie auf die Erde, wie die gesamte Menschheit an jedem Tag verbraucht. Da sich die Sonneneinstrahlung auch ohne Nutzung durch den Menschen schon derzeit in Wärmeenergie wandelt, ist die Solarenergienutzung weitgehend klimaunschädlich.

20 Prozent der Erdoberfläche besteht aus Wüstenflächen. Würde man davon nur 3 bis 4 Prozent photovoltaisch erschließen, könnte man damit den gesamten elektrischen Energiebedarf der Menschheit abdecken. Sehr anschaulich zeigt das die folgende Darstellung, bei der die dunklen Scheiben auch schon eine sinnvolle Verteilung der benötigten Flächen zeigen.



(Quelle: http://www.ez2c.de/ml/solar_land_area/)