

Technische Eckdaten

Az.: 13.5 Mi

Münster, 5. April 2012

LWL Klinik Münster, Friedrich Wilhelm Weber Str. 30, 48147 Münster

Photovoltaikanlage

Allgemein:

Im Bereich der LWL Klinik Münster wurde auf dem Flachdach der technischen Zentrale eine Photovoltaikanlage installiert.

Beschreibung Photovoltaikanlage:

In Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) wird die solare Strahlungsenergie mittels des photovoltaischen Effekts in Solarzellen direkt in elektrische Energie umgewandelt. Das derzeit für (mono- und polykristalline sowie amorphe) Solarzellen zu 95 % eingesetzte Material ist Silizium (zweithäufigstes Element der Erdrinde).

Die Leistung einer PV-Anlage wird in kW_{peak} (kW_p) angegeben. In unseren Breiten-graden können mit einer 1 kW_p-PV-Anlage um 800 bis 850 (selten bis zu 1.000) kWh Strom pro Jahr erzeugt werden. Zum Vergleich: Der durchschnittliche jährliche Stromverbrauch einer vierköpfigen Familie in Deutschland liegt bei etwa 3.500 bis 4.000 kWh. Im Erneuerbare- Energien- Gesetz (EEG) wird die Vergütung von Solarstrom geregelt. Die letzte Vergütungsanpassung wurde am 01.04.2012 vorgenommen.

Es werden zwei Anwendungen für Photovoltaikanlagen eingesetzt:

1. Inselsystem, Inselanlage

Eine Inselanlage hat keine Verbindung zu einem größeren (normalerweise dem öffentlichen) Stromnetz. Bei einer photovoltaischen Inselanlage findet die Speicherung meistens in Akkumulatoren (Batterien) statt.

2. Stromnetzgekoppelte Anlage

Eine netzgekoppelte Anlage ist an einem großen eigenständigen Netz (typischerweise am öffentlichen Stromnetz) angeschlossen und speist die elektrische Energie dort ein. Diesen Betrieb nennt man auch Netzparallelbetrieb. Die Einspeisung der Solarenergie in ein Netz bedingt normalerweise die Wandlung des Gleichstroms in einen Wechselstrom durch einen Wechselrichter. Mit Hilfe des Zählers wird die Vergütung mit dem örtlichen Energieversorger geregelt.

Netzferne Inselsysteme konzentrieren sich auf Pumpsysteme, abgelegene Gebäude und auf den Freizeitbereich. In Deutschland sind heute netzgekoppelte Anlagen dominierend.

Technische Daten:

Leistung	12 kWp
Einspeisung	Netzparallel
Energieerzeugung	rd. 9.600 kWh/Jahr

Ökologie:

Durch die installierte Photovoltaikanlage werden rund 5,4 t CO₂ pro Jahr eingespart (CO₂ Ausstoß von rd. 2 Einfamilienhäusern).

Für Rückfragen:

Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Herr Dipl.-Ing. Christoph Nienaber

Tel.: 0251 / 591 - 5762

Telefax: 0251 / 591 - 5929

E-Mail: christoph.nienaber@lwl.org

LWL Klinik Münster, Herr Dipl.-Ing. Stefan Rickermann

Tel.: 0251/ 91555-1310

Telefax: 0251/ 91555-1311

E-Mail: stefan.rickermann@wkp-lwl.org