

12 Photovoltaikanlage (Schuldach)

Die Fakten:

Standort

Mittelschule Mühlhausen, Schnecklein 6

Inbetriebnahmejahr

2011

Betreiber

Markt Mühlhausen

Anlagentyp

Monokristalline Module Mage Solar Ravensburg

Fläche

800 m²

Ausrichtung und Winkel

Ausrichtung: 162° SO
Dachschräge: 10°

Elektrische Leistung

98,99 kWp

Erzeugte Strommenge

ca. 89.000 kWh, entspricht ca. 25 Haushalte

Vergütung pro kWh

27,7 Cent

Eingesparte Menge CO₂

ca. 60 t/Jahr

Regionale Wertschöpfung

ca. 9.500 l Heizöl/Jahr



Photovoltaikanlage auf dem Schuldach
(Quelle: Markt Mühlhausen)

Unterschiede von Solarzellen

Dickschicht

Monokristalline Zellen weisen im praktischen Einsatz einen Wirkungsgrad von über 20% und eine Leistungsdichte von 20 – 50 W/kg auf. Die Technik gilt als gut beherrscht.

Polykristalline Zellen besitzen relativ kurze Energierücklaufzeiten und sind mittlerweile die weit verbreitetsten Zellen. Sie erreichen in der Praxis Wirkungsgrade bis zu 16%.

Dünnschicht

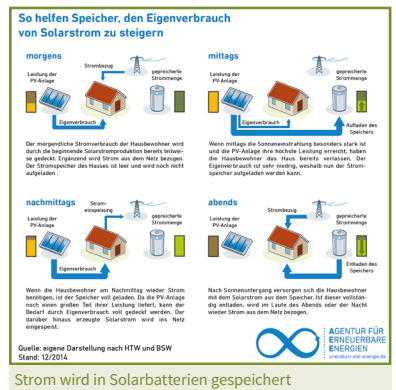
Dünnschichtmodule werden meistens auf Basis von amorphem Silizium, Wirkungsgrad ca. 9% oder auf der Basis von Cadmiumtellurid mit ca. 13% Wirkungsgrad hergestellt.

Die Verschmutzung der Solarzellen ist ein wichtiger Faktor bei der Wirtschaftlichkeit. Wie auf jeder Oberfläche im Freien (vergleichbar mit Fenstern, Auto, etc.) können sich auch auf Photovoltaikanlagen beispielsweise Blätter, Algen, Moose und Vogelkot festsetzen. Die Selbstreinigung der Module durch Regen und Schnee reicht oftmals nicht aus, um die Anlage über Jahre bzw. Jahrzehnte sauber zu halten.

Um gleichbleibende Erträge zu sichern, müsste eine Vielzahl von Anlagen, vor allem auf Dächern in Landwirtschaftlichen Betrieben regelmäßig auf Verschmutzung hin kontrolliert und, falls notwendig, gereinigt werden. Empfohlen wird die Verwendung von demineralisiertem Wasser um Kalkflecken zu vermeiden.

Energiespeicher vermeiden neue Stromleitungen

Strom, der vor Ort erzeugt und vor Ort verbraucht wird, muss nicht durch die öffentlichen Stromnetze transportiert werden. Dezentrale Solarbatterien speichern den erzeugten Solarstrom während des Tages zwischen, geben ihn zeitversetzt wieder ab und glätten so die Einspeisespitzen ins Netz, ohne dass wertvoller Solarstrom verloren geht. Die Bundesregierung unterstützt dies seit 1. Mai 2013 mit dem Förderprogramm für Solarstromspeicherung.



Strom wird in Solarbatterien gespeichert

Weitere Informationen erhalten Sie bei Station 5 „Photovoltaikanlage (Freifläche)“



Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

