

Photovoltaikanlagen auf Dächern von Industriehallen

Dächer von Industriehallen eignen sich prinzipiell sehr gut für die Installation von Photovoltaikanlagen. Durch die Erzeugung von elektrischer Energie und der Möglichkeit diese im eigenen Betrieb zu nutzen, erhöht sich die Versorgungssicherheit und Unabhängigkeit der Stromversorgung. Durch die grundsätzlich positive Korrelation von Solarstromproduktion und Kältebedarf in den Sommermonaten sollte der erzeugte Solarstrom selbst genutzt werden. Grundsätzlich ist die statische und konstruktive Eignung des Daches vorab zu prüfen. Die Relevanz dieser Maßnahme als Anpassung an den Klimawandel ist als gering bis mittel zu bewerten.

Tabelle 1: Bewertung bzgl. des Klimawandels

Klimakenngrößen	Begründung	Relevanz		
		Kurz- fristig	Mittel- fristig	Lang- fristig
Anzahl Sommertage, Anzahl heiße Tage und Temperatur Sommerhalbjahr	Der Anstieg dieser Temperaturen hat Auswirkungen auf Wetterextreme wie z.B. Starkwindereignisse die die Elektroenergieerzeugung gefährden können. Durch die Erzeugung von Elektroenergie wird die Abhängigkeit von der externen Stromversorgung reduziert.	gering	gering	mittel

Tabelle 2 beinhaltet die Ergebnisse der energetischen, wirtschaftlichen und ökologischen Analyse einer konkreten PV – Anlage. Es wird davon ausgegangen, dass die Anlage bis Ende Juni 2012 ans Netz angeschlossen wurde und somit eine Einspeisevergütung von 16,17 Cent/kWh erhält.

Tabelle 2: Wirtschaftliche und ökologische Bewertung

	Variante 1: Dünnschichtmodule	Variante 2: Polykristalline Module
Jährlich erzeugte Energiemenge E_a	120 kWh/m ² a	180 kWh/m ² a
Investition	2.064 €/kW _{peak}	2.113 €/kW _{peak}
statische Amortisationszeit t_a	>13 Jahre	>13 Jahre
spezifische CO ₂ -Einsparung	18 kg/m ² a	25 kg/m ² a

Die Gegenüberstellung zeigt, dass für eine polykristalline Variante ein höheres Investitionsvolumen aufzubringen ist. Bei einer Lebensdauer der Photovoltaikanlage von 20 Jahren ist jedoch zu berücksichtigen, dass die polykristalline Variante jährlich einen höheren Ertrag erzielen wird.

Quelle:

REGKLAM Ergebnisbericht: *Ausarbeitung konkreter Vorschläge für die Industrie zur Anpassung an klimatische Veränderungen im Raum Dresden*, TU Freiberg, 2012