

Photovoltaikanlagen Stadt Offenbach im Dachpachtmodell – Paket I 2008/2009				
Nr.	Objekt	Modultyp	installierte Leistung in kWp	projektierte Leistung ¹ in kWp
1	Bachschule, Schulgebäude	monokristallin		31,50
2	Bachschule, Turnhalle	polykristallin	28,08	
3	Edith-Stein-Schule, Schulgebäude	monokristallin		55,30
4	Edith-Stein-Schule, Turnhalle	monokristallin		49,70
5	Ernst-Reuter-Schule, Schulgebäude	polykristallin	60,63	
6	Ernst-Reuter-Schule, Turnhalle	monokristallin		29,40
7	Gewerblich-Technische-Schule, Schulgebäude	monokristallin		35,70
8	Gewerblich-Technische-Schule, Turnhalle	monokristallin		36,60
9	Leibniz-Schule Schulgebäude, Brandsbornstraße	monokristallin	70,73	
10	Leibniz-Schule Turnhalle, Brandsbornstraße	monokristallin	28,80	
11	Mathilden-Schule Schulgebäude	monokristallin	52,20	
12	Mathilden-Schule Turnhalle	monokristallin	56,16	
13	Schiller-Schule Schulgebäude	monokristallin		50,60
14	Schiller-Schule Turnhalle	polykristallin	31,37	
	SUMME		288,80	327,97

Gesamtsummen Paket I	Einheit	
Installierte Leistung	kWp	617
Stromproduktion	kWh / Jahr	579.764
CO ₂ -Einsparung	t / Jahr	406

Ausrichtung und Konstruktion

Die PV-Anlagen werden im Optimalfall, soweit es die Gegebenheiten der Bestandsbauten erlauben, immer direkt nach Süden / 180° ausgerichtet, die PV-Module selbst sind in einem Anstellwinkel von 30° auf die Aluminium-Unterkonstruktion montiert.

In Reihe miteinander verbunden und mit Beton-Sockelplatten beschwert, wird die Standfestigkeit der Elemente durch das Eigengewicht gesichert. Zur Reduzierung der Windlasten versieht SolarArt die Alu-Traggestelle zusätzlich mit Windschutz-Netzen; derart ausgerüstet, reduzieren sich die auf die PV-Module einwirkenden Windkräfte nach Angaben des Betreibers um bis zu 80 %, so dass sich die resultierende Dachlast von ca. 100 kg/m² bei herkömmlichen PV-Anlagen auf ca. 35 kg/m² verringert.

¹ Diese Anlagen werden bis Ende Mai 2009 ans Stromnetz angeschlossen. Da es während der ausstehenden Arbeiten zu kleinen Abweichungen von den Vorplanungen kommen kann, werden diese Objekte mit ihrer projektierten Leistung gesondert ausgewiesen.

Photovoltaik-Module

Bei der Ausstattung der PV-Module unterscheidet man grundsätzlich zwischen monokristallinen und polykristallinen Solarzellen. Beide Systeme haben Ihre Vorteile. Als Grundregel galt dabei noch vor wenigen Jahren, dass monokristalline Solarzellen einen höheren Wirkungsgrad erzielen, während die polykristallinen Solarzellen auch schon bei diffuser Witterung einen Stromertrag bringen. Durch den technischen Fortschritt haben sich jedoch beide Systeme immer mehr angeglichen, so dass die Unterschiede heute kaum mehr relevant sind.

Auf den Dächern öffentlicher Liegenschaften der Stadt Offenbach am Main kommen beide PV-Modularten zum Einsatz, was u. a. mit der schwankenden Verfügbarkeit der jeweiligen Modulart aufgrund der stetig steigenden Nachfrage auf dem Weltmarkt in Zusammenhang steht.