

PFLANZENWACHSTUM UND STROM DURCH SONNENENERGIE

Integrierte Photovoltaikanlagen in Gewächshäusern in Geldern und München

Wo gibt es reichlich Dachfläche zur Nutzung von Solarenergie? Gewächshausdächer beispielsweise eignen sich hervorragend zur Installation einer gebäudeintegrierten Photovoltaikanlage, denn sie zeichnen sich durch eine geeignete Dachneigung und -ausrichtung aus. Die vorhandenen Scheiben des Glasdaches ersetzt *abakus solar*,

der Energiebedarf für eine, zur Blüteninduktion verwendeten, Kühlzelle, aufgrund ihrer Beschattung durch die Module. Die Modulabmessungen sind auf die üblichen Venlo-Gewächshauskonstruktionen abgestimmt, sodass keine Veränderung der Profile nötig war. Zusammen mit der Firma H. M. Mrotzek, spezialisiert auf Mess- und Re-



je nach Anforderung und Kundenwunsch, durch, nach Maß gefertigte, Laminat-Photovoltaikmodule.

In Produktionsgewächshäusern können Module mit einer rückseitigen transparenten Tedlar-Folie zum Einsatz kommen. Werden Pflanzen mit hohen Lichtansprüchen kultiviert, können auch nur die Bereiche der Arbeitsräume bedeckt werden, die circa 10-15% der Gesamtfläche ausmachen. In jedem Fall lohnt sich die Investition – sowohl in finanzieller, als auch in visueller Hinsicht.

Am Beispiel des Gewächshauses des Gartenbaubetriebes Azaleen Kanders in Geldern-Lüllingen lässt sich zeigen, dass sich gebäudeintegrierte Photovoltaikanlagen nicht allein zur Stromproduktion nutzen lassen, sondern es reduziert sich zudem

gelungstechnik, wurde die Anlage geplant, realisiert und konnte noch im Juni 2010, rechtzeitig vor der Senkung des EEG-Tarifes, in Betrieb genommen werden. Aufgrund des Schattenwurfs der, sich auf der Nordseite des Gewächshauses befindenden, Lüftungsfenster auf die gegenüber liegenden Module, wurden beim Design die unteren beiden Zellreihen ausgespart, was die optimale Nutzung der Module möglich macht.

PFLANZENWACHSTUM UND STROM DURCH SONNENENERGIE



Auch im Süden Deutschlands, in München-Feldmoching, wurde im Juli 2010 in der Gärtnerei Breitmoser das Lagerdach und das Dach des Mittelganges der Gewächshausanlage mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet. In dieser Region schneit es im Winter gewöhnlich mehr als in Mittel- oder Norddeutschland, doch auf beheizten Gewächshäusern wird Schnee schnell abgeschmolzen, wodurch der Leistungsertrag der Anlage auf ein Maximum gesteigert werden kann. Glas-Tedlar-Module sind zudem im Vergleich zu den in Gewächshäusern üblicherweise verwendeten Floatglasscheiben robuster gegen Schneelast und Hagelschlag, da sie aus Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) bestehen.

Im Sommer sind die Mitarbeiter und Kunden der Gärtnerei Breitmoser beim Begehen des Mittelganges künftig nicht mehr der prallen Sonne ausgesetzt, sondern werden durch die mit schwarzer Rückseitenfolie versehenen Module beschattet. *abakus solar* übernahm die gesamte Abwicklung des Projek-



tes: Von der Planung, der Überwachung in der Bauphase bis hin zur Abnahme durch den Anlagenbetreiber konnte die Anlage schlüsselfertig übergeben werden und produziert nun etwa 30.000 kWh Strom im Jahr.

Kanders		Breitmoser	
Anlagengröße:	28,5 kWp	Anlagengröße:	32,8 kWp
Modulanzahl:	133	Modulanzahl:	252
Modulbezeichnung:	P190-48-GETw-BC	Modulbezeichnung:	P130-36-GETb-BC
Modulfläche:	247 m ²	Modulfläche:	ca. 300 m ²
Wechselrichter:	3 x SMC6000, 2 x SB3800	WR:	3 x SMC5000, 2 x SB2500, 4 x SB1700