



Doppelt ernten: Photovoltaik und Landwirtschaft sind kombinierbar Veranstaltung am 20. 10. 2009 mit Adolf Goetzberger

Photovoltaische Anlagen, mit denen sich auf umweltfreundliche Weise Strom gewinnen lassen, werden oft auf Hausdächern montiert, gerne auch auf Freiflächen, die sonst nicht gut verwertbar wären. Ein Pionier dieser Technik, Adolf Goetzberger, der Gründer des Fraunhofer Instituts für Solare Energiesysteme in Freiburg, hat auf Einladung der Agenda 21 Garching über eine weitere Möglichkeit berichtet: die photovoltaische Energiegewinnung auf Freiflächen, auf denen zusätzlich Nutzpflanzen aller Art angebaut werden können. Diese Idee war Goetzberger schon 1981 gekommen, als darüber unter dem Titel „Kartoffeln unter dem Kollektor“ berichtet wurde.

Heute entwickelt sich verstärkt Interesse an großen Freiflächenanlagen mit elektrischer Leistung im MW Bereich. Diese können allerdings nur einen kleinen Teil (1 bis 5%) der verfügbaren Strahlung in Strom umwandeln. Eine zusätzliche Nutzung der Fläche als Schafweide wurde schon verschiedentlich erprobt. Wenn bestimmte Bedingungen bei der Aufständigung, Platzierung und Einstellung der Module eingehalten werden, nimmt die Strahlungsdichte am Boden durch die Verschattung nur um etwa 30% ab und ist ausreichend für die meisten Nutzpflanzen. Nach einem neuen Projektvorschlag werden die Solarmodule auf Stahlseilen einige Meter über dem Grund aufgehängt, sodass Erntemaschinen sich frei darunter bewegen können.

Weitere Anwendungen der Photovoltaik ergeben sich für Treibhäuser, bei denen ein spezielles Glas nur Licht in einem von den Pflanzen nutzbaren Spektralbereich durchlässt, und das übrige Licht in Elektrizität umwandelt. Für äquatornahe sonnenreiche Zonen entwickelt Goetzberger die Vision, sensible Pflanzen unter dem Schatten von Photovoltaikanlagen wachsen zu lassen. Die photovoltaisch erzeugte Energie kann auch zur Wasserentsalzung verwendet werden, sodass die Begrünung von Wüsten Realität werden könnte.

In der Diskussion fand die Idee einer Doppelnutzung große Zustimmung. Eine optimale Wahl der Aufständigung oder Aufhängung der Module für geeignete Nutzpflanzen muss unter Kostengesichtspunkten gefunden werden. Bei Solaranlagen ist auch auf die Akzeptanz durch die Bevölkerung zu achten; auf Garchinger Flur ist diese am ehesten für autobahnahe Anlagen zu erwarten. Goetzberger erklärte sich bereit, wenn Interesse in Garching bestehe, an der Einbringung der „doppelten Ernte“ als Pate mitzuwirken.

Vesselinka P. Koch, Wolfgang Ochs

Bild: Bei Aufständigung der Photovoltaikmodule und genügendem Abstand entwickelt sich ein üppiges Pflanzenwachstum.

