

Sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen sinnvoll?

Prof. em. Dr. Ernst Schrimppf
Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Solar-Initiativen
www.solarinitiativen.de

Deutschland hat ein großes Dachflächen-Potenzial für die Errichtung von Photovoltaik(PV)-Dachanlagen: Auf allen Wohn-, Wirtschafts- und Industriegebäuden kann mit rund 6.000 km² an Dachflächen gerechnet werden. Allein die Ausstattung von einem Drittel dieser Dächer mit PV-Anlagen wird zu einem Solarstrom-Beitrag von mehr als 33% am jährlichen Strombedarf führen. Geeignete Fassadenflächen würden noch ein Übriges ermöglichen.

Demnach wäre die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen, die – im Vergleich zu Dachanlagen – wesentlich längere Leitungswege erfordern, überflüssig. Dies wäre allerdings eine reine Potenzial-Betrachtung, die keine Zeitziele beinhaltet.

In Anbetracht der Klimaproblematik, die uns das fossile Zeitalter gebracht hat, ist es jedoch notwendig, möglichst rasch einen vollständigen Umstieg von fossilen und atomaren Energieträgern auf Erneuerbare Energien zu erreichen, um die derzeitigen CO₂-Emissionen nicht teilweise, sondern ganz einzustellen.

Die Bayerischen Solar-Initiativen halten es für durchaus realistisch, bis 2025 (also in 15 Jahren) einen Solarstrom-Anteil von 30% oder mehr in Deutschland zu erreichen. Die bisherige Zubau-Geschwindigkeit von PV-Anlagen seit 2000 mit jährlichen Wachstumsraten von durchschnittlich 69% belegen es. Wenn das künftige Jahreswachstum im Zubau (von 4 GWp in 2009 ausgehend) im Mittel bei nur 11% liegen würde, wäre das 30%-Ziel schon bis 2025 erreicht.

Allerdings ist das nach den bisherigen Erfahrungen mit PV-Dachanlagen allein kaum bis 2025 realisierbar. Es hat sich nämlich herausgestellt, dass – von den für die Solarstrom-Erzeugung schon verbauten besten Dachflächen abgesehen – im Zubau von PV-Dachanlagen einige, zeitverzögernde Hürden bestehen, die nicht rasch überwunden werden können, sondern häufig einen Generationswechsel erfordern. Hier drei Beispiele von Hemmschwellen:

1. Einige Gebäude stehen in absehbarer Zeit vor einer Renovierung der Dachhaut. Deshalb wird von den Besitzern der Bau einer PV-Anlage nicht vor diesem Renovierungszeitpunkt in Erwägung gezogen.
2. Manche Dächer sind derzeit statisch ungeeignet, zusätzlich PV-Module zu tragen. Ein kostenaufwendiger Umbau wäre notwendig. Die Errichtung von PV-Anlagen kommt deshalb zunächst nicht in Frage.
3. Nicht wenige Dachflächen sind derzeit durch Gauben, Antennen oder Bäume teilverschattet. Eine Beseitigung dieser schattenwerfenden Elemente ist häufig erst zu einem späteren Zeitpunkt durch einen Besitzerwechsel möglich.

Hinzu kommt, dass die Vergütung für kleine Dachanlagen (<10 kWp) u.a. wegen der – im Vergleich zu Großanlagen – relativ höheren Montagekosten derzeit wenig attraktiv ist.

Aus diesen und anderen Gründen halten es die Solar-Initiativen für sinnvoll, zumindest für eine Generation von 30 bis 40 Jahren PV-Freiflächenanlagen in jeder Gemeinde errichten zu lassen, um das genannte zeitliche Ausbauziel nicht zu verfehlen.

Für die Gemeinden des Landkreises Freising wurde ermittelt, dass wenn die Hälfte des Solarstromanteils bis 2025 von Dächern erzielt werden kann, die andere Hälfte (15%) von Freiland-Flächen kommen müsste. Dieser 15%-Solarstromanteil ist durch Zubau mit PV-Freiflächenanlagen auf durchschnittlich nur 0,3% der Gemeindeflächen erreichbar. Diesen Flächenanspruch von rund 10 Hektar je Gemeinde erachten wir als ausgesprochen gering und durchaus vertretbar, zumal nach 30 bis 40 Jahren die PV-Freiflächenanlagen allesamt problemlos zurückgebaut werden könnten und die ‚ausgeruhten‘ Böden wieder der vormaligen landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen würden.

Warum gibt es so viele emotionale Vorbehalte gegen PV-Freiflächenanlagen?

Ein wesentlicher Grund ist, dass sie ein neues Flächenelement in der Landschaft darstellen, das für die Bürger ungewohnt, ja gewöhnungsbedürftig ist: Mehr oder minder große rechteckige Modulfelder, die grau oder blau schimmern.

Sind diese in einem Landschaftsteil gut dimensioniert, wohl geordnet und durch umliegende Wälder oder Strauchpflanzungen gut eingebunden, verschmerzen wir den ungewohnten Anblick leichter, als wenn sie krass oder gar chaotisch in Erscheinung treten. Hier bedarf es einer sensiblen, gestaltenden Hand des Projektierers, um auf der emotionalen Ebene Akzeptanz bei den Bürgern zu finden.

Die Sinnhaftigkeit von PV-Freiflächenanlagen auf geringen Flächen lässt sich wie folgt kurz begründen:

- Sie stellen einen wertvollen Beitrag der Gemeinden zum Klimaschutz dar,
- Sie sind ein wesentlicher Beitrag der Gemeinden zur Eigenversorgung mit sauberem Strom,
- Sie führen zu risikoarmen und zuverlässigen Einnahmen für die Landwirte und Betreiber der Anlagen,
- Sie können die Einnahmen für die kommunalen Kassen mehren,
- Sie stärken die regionale Wirtschaftskraft.

Die Nutzungskonkurrenz zu Nahrungs- und Futtermittelanbau kann durch kräuterreichen Klee gras-Anbau in den Streifen zwischen den Modulreihen schon heute gemindert werden. Gelingt es in absehbarer Zeit, auch bestimmte gartenbauliche Kulturen (z.B. Johannisbeeren) zwischen den Modulreihen anzulegen, dann verliert dieser Aspekt der Nutzungskonkurrenz weiter an Bedeutung.

Darüber hinaus sollte bedacht werden, dass PV-Freiflächenanlagen im Vergleich zum Maisanbau für Biogas-Anlagen hinsichtlich des Flächenanspruchs wesentlich effektiver abschneiden: Ein Hektar Mais, geerntet, gehäckselt und in einer Biogas-Anlage zu Biogas vergärt, vermag 20 bis 25 Megawattstunden an erneuerbarem Strom bereit zu stellen. Ein Hektar mit einer PV-Freiflächenanlage erzeugt dagegen im Jahr direkt (ohne menschliche Arbeit !) 400 bis 500 Megawattstunden an Solarstrom, also das 20-fache!

Für die gleiche Stromernte wird also mit PV-Freiflächenanlagen nur 5% der landwirtschaftlichen Fläche in Anspruch genommen, die Biogas-Anlagen mit Maisanbau benötigen.