

Solaroffensive im Realitätstest

Gastkommentar

von René Weiersmüller

Laut Energiestatistiken des Bundes muss im Winter teurer Strom importiert werden, im Sommer dagegen gilt es, Überschüsse billig zu exportieren. Dieses Missverhältnis ist mit Solarstrom nicht auszubessern – im Gegenteil, es verschlimmert sich. Denn in tieferen Lagen erzeugen horizontale oder leicht südlich geneigte Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) von November bis Februar im Durchschnitt monatlich 4 Prozent des Jahresertrages, von April bis September sind es monatlich rund 12 Prozent. Saisonspeicherseen können keine Stromüberschüsse aufnehmen, da sie nur über natürliche Zuläufe gefüllt werden können. Überschüsse sind auch nicht indirekt speicherbar, das heisst durch Verminderung der Verstromung von Stauseewasser. Denn in einer Überschusslage findet keine Verstromung von wertvollem Stauseewasser statt, und damit ist eine Drosselung der Verstromung unmöglich. Es würde folglich grosse Pumpspeichieranlagen brauchen für den Transfer der Sommerstromüberschüsse in den Winter. Wegen des Landschaftsschutzes, der gigantischen Wassermengen bei Befüllung und bei Verstromung sowie der horrenden Investitionskosten kann das vergessen werden. Zumal ein solcher Saisonspeicher nur einen einmaligen Betriebszyklus im Jahr durchläuft, was den Winterstrom massiv verteuert.

Stromüberschüsse müssen aufgrund der Netzstabilität zwingend weg, sei das etwa durch Einspeisebegrenzung von PV-Strom oder durch Stromexport. Da umliegende Länder dasselbe Problem haben, sind kurzfristig negative Börsenstrompreise möglich. Angenommen, im Jahr 2021 hätte ein zusätzlicher PV-Ausbau um 3 Gigawatt (GW) im Mittelland stattgefunden: Eine Panelfläche von 15 km² erzeugt rund 3 Terawattstunden (TWh) Solarstrom. Die Hälfte davon fällt im strommässig ohnehin überlasteten Sommer an und muss daher ebenfalls weg – mitsamt den von der Allgemeinheit bezahlten anteiligen Subventionen und den Einspeisevergütungen. Nutzbar ist nur der Rest. Bei doppelt so grossem PV-Ausbau (auf 6 GW mit 30 km² Panelfläche) müssten sogar 60 Prozent des erzeugten PV-Stromes weg. Um Überlastungen im Stromnetz zu vermeiden, wird zurzeit eine Leistungsbegrenzung, also eine Deckelung der PV-Anlagen, diskutiert. Eine Begrenzung der Spitzenleistung von etwa 200 W pro m² Panelfläche auf 150 W/m² ergibt eine Jahresertragseinbusse von lediglich 3 Prozent. Bei einer anteiligen Verdoppelung der Einspeiseleistungen mit auf 150 W/m² gedeckelten Neuanlagen ist der Netzschutz jedoch nicht mehr gewährleistet. Es braucht vielmehr eine neu angepasste Deckelung aller Anlagen auf theoretisch unter 75 W/m². Der Jahresertrag sinkt dann aber um rund 25 Prozent.

Die Solarlobby fordert schon jetzt Entschädigungen für die durch Deckelung entgangenen PV-Erträge. Mit Blick auf Regelungen und Netzentlastungen können Leistungsbegrenzungen in einzelnen Teilen des Stromnetzes jedoch

durchaus sinnvoll sein. Bezogen auf reine Panelpreise ist Solarstrom kostengünstig. Jedoch nicht in den Alpen, nicht bei Kleinanlagen mit hohen Installationskosten und schlecht ausgelasteten Back-up-Kraftwerken anstelle von Speicherkapazitäten. Mit Subventionen werden zudem vor allem Stromüberschüsse produziert, wobei die Kosten für deren Beseitigung ebenfalls die Allgemeinheit übernehmen muss. Störend sind auch Einspeisevergütungen und Stromabnahmetarife, welche Angebot und Nachfrage unberücksichtigt lassen. Mit dem Wegfall der AKW werden die Probleme noch viel grösser. Wie man es dreht und wendet: Eine in der angedachten Art durchgedrückte Energiewende mit viel PV-Strom wird kostenmässig zum Fass ohne Boden.

René Weiersmüller war viele Jahre bei der Baudirektion des Kantons Zürich als technischer Begutachter von subventionierten Alternativheizanlagen tätig.