Photovoltaik stellt die Systemfrage

Aus dem Mount Everest wird ein Hügel. Wer in diesem Heft die Seite 25 aufschlägt, sieht, was gemeint ist: die Entwicklung der Preise an der Strombörse EEX. Noch im Jahr 2008 gab es zur Mittagszeit eine heftige Spitze. Im letzten und vor allem in diesem Jahr ist dieses tägliche Preishoch in den Sommermonaten fast verschwunden. Im Juli verlief die Preiskurve zwischen dem späten Vormittag und dem Abend sogar fast horizontal.

Wir sehen die ersten Anzeichen dafür, wie der Zubau vieler kleiner Solaranlagen die ganz große Energiewirtschaft verändert. Die Photovoltaik stellt seit diesem Sommer die Systemfrage. Sie sichert mit inzwischen rund 15 Gigawatt installierter Leistung nicht einfach nur drei Prozent unserer Stromversorgung, sondern sie hat Hebelwirkung. Und sie hat das Potenzial, den Atomausstieg zu beschleunigen.

Wer in diesen Tagen auf www.eex.de in der rechten Spalte unter Handelsdaten »Strom«, »Spotmarkt« und »Intraday« anklickt, kann beobachten, wie insbesondere an sonnigen Wochenenden die einstige Mittagspitze zum Mittagshügel oder manchmal schon zur Mittagsebene wird. Bald, so darf vermutet werden, beschreibt die Preiskurve ein Mittagstal. Auf der Website lässt sich zudem hübsch verfolgen, welche Kraftwerke der Solarstrom verdrängt: Waren es anfangs nur die teuren Spitzenlastkraftwerke, sind es inzwischen auch die Steinkohlekraftwerke. Als nächstes sind die Braunkohle- und die Atomkraftwerke dran.

Diese enorme Hebelwirkung der Photovoltaik beruht darauf, dass es bei dieser Technologie keine Brennstoffkosten gibt – die Sonne scheint kostenlos für alle –, kombiniert mit einem von der Tageszeit abhängigen Leistungsverlauf. Die Börse sammelt alle Gebote für den nächsten Tag und ordnet sie vom niedrigsten zum höchsten Preis. So entsteht die Einsatzreihenfolge der Kraftwerke, die sogenannte Merit-Order (Wertreihenfolge). Die billigsten Kraftwerke, die zur Deckung der prognostizierten Nachfrage notwendig sind, dürfen dann am Folgetag laufen, wobei aus dieser Gruppe wiederum das teuerste den Preis für alle anderen bestimmt. Auf diese Art erzielen fast alle Betreiber Erträge, die über den Brennstoffkosten liegen und verdienen so das Geld für die Abschreibung der Kraftwerke und ihre Gewinne. Die Photovoltaik – mit Brennstoffkosten null – ist in der Merit-Order immer mit dabei und wirft die teuersten Kraftwerke aus dem Spiel: genau jene, die zuvor den Preis hochgehalten hatten – zum Wohle aller anderen Kraftwerksbetreiber und zum Nachteil der Stromkunden. Schon ein kleines Angebot an Solarstrom senkt damit den Preis für alle zu dieser Zeit gehandelten Kilowattstunden ganz erheblich. Man kann also eine Brennelementesteuer einführen, um die Gewinne aus dem Betrieb von Atomkraftwerken abzuschöpfen, ein paar zusätzliche Photovoltaikanklagen tun's aber genauso gut.

Die zweite Besonderheit der Photovoltaik, nämlich die im Tagesverlauf fluktuierende Stromerzeugung, führt dazu, dass auch Grundlastkraftwerke (und das sind alle Atomkraftwerke) es künftig immer schwerer haben werden, Gewinne einzufahren. Für schnelles Abregeln und wieder Hochfahren sind sie nicht ausgelegt. Die installierte Photovoltaikleistung dürfte in einem Jahr von jetzt 15 auf rund 25 Gigawatt gestiegen sein. Und schon bei 50 Gigawatt – also beim jetzigen Zubautempo in kaum drei Jahren – müssen im Sommer tagsüber die ersten Atomkraftwerke heruntergefahren werden.

Solange der Einspeisevorrang für erneuerbare Energien gilt, zu dem sich auch die schwarz-gelbe Bundesregierung bekannt hat, wird die Photovoltaik deshalb zusammen mit der Windkraft mittelfristig den Umstieg auf kleine, flexible Gaskraftwerke und Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) erzwingen und die alten Grundlastkraftwerke aus dem System drängen. Statt einer Diskussion über Laufzeitverlängerung brauchen wir deshalb eine Diskussion über eine Leistungsvergütung für Gas- und KWK-Kraftwerke. Denn solange preiswerte Stromspeicher noch nicht in ausreichendem Maße bereitstehen, werden diese schnell regelbaren Kraftwerke gebraucht. Da sie aber zunehmend weniger Strom liefern müssen, ist eine Refinanzierung allein über dessen Verkauf am Markt nicht sicher zu stellen. Auch emittieren diese Kraftwerke immer noch Kohlendioxid, sollten also letztendlich aus Klimaschutzgründen wirklich nur dann laufen, wenn das Wetter keine ausreichende Produktion von Wind- und Solarstrom zulässt.

Strom aus erneuerbaren Energien ist also auch weiterhin nach gelieferten Kilowattstunden zu vergüten, um den Anreiz aufrecht zu erhalten, möglichst viel davon zu produzieren. Gas- und KWK-Kraftwerke dagegen sollten eine feste Vergütung für bereitgestellte Leistung erhalten und ansonsten ihre Kilowattstunden auf dem freien Markt anbieten.

Das sind die Diskussionen, die zu führen sind. Was aber macht die Bundesregierung? Sie will gegen den Willen der Mehrheit der Bürger Laufzeitverlängerungen für die Dinosaurier der Energieversorgung durchboxen. Wer die Daten auf der EEX-Website lesen kann, weiß, dass dies am Ende nur funktioniert, wenn der Zubau der Photovoltaik gestoppt wird. Kein Wunder, dass die ersten CDU-Politiker laut über einen Deckel für Photovoltaik nachdenken. Es geht also in diesen Wochen um die Systemfrage: Photovoltaik oder Atomkraft.

Anne Kreutzmann