

Netzentwicklungsplan Strom, Stellungnahme:

Reinhard G.

Zu 1.1 Seite 11:

...Die dezentralen Erzeugungsanlagen, insbesondere Photovoltaik- und Windenergieanlagen, sind größtenteils an die Hoch-, Mittel- und Niederspannungsnetze angeschlossen. Übersteigt die dezentral eingespeiste Leistung den Energiebedarf in diesen Netzbereichen, muss auch diese Leistung vom Übertragungsnetz abtransportiert werden...

Mein Kommentar:

diese Leistung muss vom Übertragungsnetz nicht abtransportiert werden, sondern sie verringert diese Leistung da es sich um generatorische Leistung handelt wenn die dezentral eingespeiste Leistung den Energiebedarf in diesen Netzbereichen übersteigt. Die generatorische Leistung wirkt der Verbrauchsleistung entgegen:

Strom in der Leitung = Verbrauchsstrom - Einspeisestrom

.Ein kleines Beispiel soll dieses veranschaulichen:

In unserem Dorf sind Photovoltaik-Anlagen mit insgesamt 1260 kWp auf Dächern installiert. Folgende Annahme: Es sei die erzeugte Leistung 850 kW (heller Tag) und die gesamte Verbrauchsleistung im Dorf beträgt 500 kW.

Somit übersteigt die vom Dorf dezentral eingespeiste Leistung in das Verteilungsnetz den eigenen Energiebedarf um -350kW, also: $-350\text{kW} = 500\text{ kW} - 850\text{kW}$. Somit wird das Verteilungsnetz um 350kW entlastet.

Fazit: Die vielen dezentralen Erzeugungsanlagen, entlasten die Übertragungsnetze. Warum sollen sie in dem heute diskutierten Ausmaß ausgebaut werden? Zumal Energiebedarf und Energieangebot zukünftig durch angewandte Energieeffizienz nicht wesentlich steigen sollen.

Zu 2.2 Power to Gas Seite 19:

... Weil auf das Erdgasnetz zurückgegriffen werden kann, bietet die Technologie „Power to Gas“ sowohl die Möglichkeit, Energie langfristig verlustarm zu speichern, als auch große Energiemengen über weite Entfernungen zu transportieren. Die elektrische Energie wird hierbei in Wasserstoff oder in einem weiteren Schritt in Methan umgewandelt. Dieses Gas lässt sich in das bestehende Erdgasnetz mit seinen großen Kapazitäten einspeisen und speichern. In einem Verbrennungsprozess erfolgt die bedarfsabhängige Rückverstromung des Gases. ... Aus heutiger Sicht ist die „Power to Gas“-Technologie daher keine Alternative zum Ausbau des elektrischen Übertragungsnetzes

Mein Kommentar:

Die „Power to Gas“ -Technologie sollte aus heutiger Sicht auf jeden Fall weiterentwickelt werden, auch wenn der Wirkungsgrad relativ gering ist, wir haben langfristig immer unsere kostenlose Sonnen – und Windenergie. Wir brauchen große Speicher zur Überbrückung großer Versorgungslücken, die in den Wintermonaten auftreten können, angenommen 11 Tage ohne Wind und Sonne, sind sehr große Speicher notwendig. Pumpspeicherkraftwerke werden einen guten Beitrag leisten, jedoch bei weitem nicht ausreichen. Gemäß Michael Sterner, Energiewirtschaft und Systemanalyse am Fraunhofer IWES, sind 10TWh, sicherheitshalber 20 bis 40TWh notwendig.

Reinhard G