

Priorität für innovative Speicherlösungen

Häufig wird die Ansicht vertreten, der Ausbau der Stromerzeugung aus Wind und PV erfordere vor allem große Investitionen in Netze. Diese Einschätzung ist zu ergänzen, denn ebenso wichtig wie neue Netze sind intelligente Speicherlösungen, die es ermöglichen, den Großteil des Stroms dort zu verbrauchen, wo er erzeugt wird. Dies gilt insbesondere für den Ausbau der Photovoltaik. Hier eine Übersicht über Möglichkeiten zur Stromspeicherung.

1 Strom dann erzeugen, wenn er gebraucht wird

Im Stromnetz müssen Angebot und Nachfrage immer im Gleichgewicht sein. Der Bedarf an Stromspeichern kann gesenkt werden, wenn vermehrt erneuerbarer Strom dann erzeugt wird, wenn er gebraucht wird: durch mehr Windräder (liefern im Winter mehr Strom als im Sommer), mehr vertikale PV-Anlagen (auch mehr Strom im Winter) und Biomasse-Anlagen, die nur im Winterhalbjahr produzieren.

2 Pumpspeicherwerken als Stromspeicher: Diese Technik ist in Österreich hoch entwickelt und hilft effizient, die Flatterhaftigkeit von Wind und PV-Strom über Stunden oder Tage auszugleichen. Ihr weiterer Ausbau ist daher notwendig.

3 Batterien als Stromspeicher. Diese Technik gewinnt rasant an Bedeutung und zwar sowohl im kleinen Bereich – Batterien mit 10 bis 20 kWh Ladekapazität für Familienhäuser mit PV- Anlagen, aber auch auf lokaler und regionaler Ebene mit Kapazitäten von 10.000, 20.000 Kilowattstunden (10 bis 20 MWh). Mit solchen Anlagen kann tagsüber der Stromüberschuss lokaler PV-Anlagen gespeichert und zur Deckung des lokalen Strombedarfs nach Sonnenuntergang verwendet werden.

4 E-Autos als Stromspeicher. In Zukunft sollten auch E-Autos Teil der neuen Speicherstrategie sein. Eine Million E-Autos, die es in einigen Jahren geben sollte, verfügen etwa über 40 GWh Stromspeicher und könnten das Netz um mehrere Gigawatt Leistung, regional verteilt über das Bundesgebiet, entlasten.

5 Biomasseheizwerke als Stromspeicher. Wenn in Phasen des Überschusses der Strompreis auf unter 3 Cent/kWh sinkt, ist es billiger in Biomasse-Heizwerken mit Strom statt mit Biomasse zu heizen. So kann Biomasse eingespart werden, die dann im Winter zur Strom- und Wärmeerzeugung bereit steht. Die über 2.000 Heizwerke bieten große Möglichkeiten. So kann Strom in Biomasse gespeichert werden!

6 Wasserstoff als Stromspeicher. Schließlich kann mit Elektrolyseuren, die mit billigem Strom zu Überschusszeiten betrieben werden, Wasserstoff erzeugt und auf diese Weise Energie gespeichert werden.

Weitere Informationen zur Energiewende im Buch von H. G Kopetz
„Österreich 2040 – ohne Erdöl, ohne Erdgas“