

Biomasseheizwerke – die indirekten Stromspeicher

Österreich hat besondere Stärken für den Ausstieg aus Öl und Gas: ausgebaute Wasserkraft, viele Berge mit guten Windlagen und hoher Sonneneinstrahlung, aber auch 2.500 Biomasseheizwerke und 180 Biomasse KWK Anlagen, verteilt über das ganze Land. Diese können im Sinne der Sektor-Koppelung in eine intelligente Energiespeicherstrategie eingebunden werden. **Die Idee: Die Biomasse-Heizwerke installieren Heizstäbe und heizen mit Strom statt Biomasse immer dann, wenn der Strompreis unter 5 Cent/kWh fällt. Die eingesparte Biomasse wird im Winter zu zusätzlicher Stromerzeugung eingesetzt.**

Die Situation:

Die in Summe 2.680 Biomassewerke lieferten 2024 über Nah- und Fernwärmenetze 12,2 TWh Wärme an ihre Kunden. Dazu sind Biomasse-Kessel mit einer thermischen Leistung von rund 9.600 MW installiert, für deren Betrieb biogene Reststoffe und Holz mit einem Energieinhalt eingesetzt wird, der etwa 7 Mio. Festmeter Holz entspricht.

Der Vorschlag:

Die Biomasse-Werke bauen elektrische Heizstäbe mit einer Leistung von zumindest 5.000 MW ein, also zumindest die Hälfte der installierten thermischen Leistung und installieren auch Heißwasserspeicher, um Energie kostengünstig vom Tag für die Nacht zu speichern. Immer dann, wenn der Strompreis unter ein festgelegtes Niveau – zum Beispiel 5 Cent/kWh - fällt, stoppen die Betreiber die Biomasseverbrennung und schalten auf Strom zur Wärmeerzeugung und Warmwasserbereitstellung um. Für diese Anwendung entfällt die Bezahlung der Netzegebühr. Das so eingesparte Holz steht im Winter zusätzlich zur Strom- und Wärmeerzeugung bereit.

Der Effekt:

Mit diesem Vorschlag können zusätzlich 5 Gigawatt Leistung dem Netz entnommen werden. Der Referenzmarktwert gemäß §13 EAG lag 2025 von April bis September fast durchwegs unter 5 Cent/kWh. Die Strommenge, die so zum Einsatz käme, liegt in der Größe von zwei TWh. Auf diese Weise könnte man mehr als eine Million Festmeter Holz im Sommerhalbjahr einsparen und dieses dann im Winter zur Strom- und Wärmeversorgung einsetzen. Der Vollbetrieb der Photovoltaik und Windkraft auch im Sommer in Verbindung mit klugen Speicherstrategien bringt gegenüber dem Kappen der Produktion große Vorteile! Übrigens, Dänemark praktiziert ein solches Modell zur Unterbringung von überschüssigen Windstrom schon seit vielen Jahren!

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