

## **Unverhofft heizt oft**

**Nachtspeicherheizungen standen eigentlich schon auf dem Abstellgleis. Nun dürfen sie weiterbetrieben werden, weil sie in der Energiewende als Speicher für Ökostrom nützlich sein könnten. Experten sehen dies sehr kontrovers**

Von Stephanie Hoenig, SZ, 13.2.15

Die Energiewende bringt viele Herausforderungen. Eine davon ist die Speicherung von Energie. Die Kapazitäten etwa von Pumpspeicher-Wasserkraftwerken reichen nicht aus, um die Strommengen aus Windkraft- und Photovoltaikanlagen aufzunehmen, wenn der Wind kräftig bläst und die Sonne scheint. Statt Windkraftanlagen dann abzuschalten oder den Ökostrom zur Entlastung des Stromnetzes an der Strombörse in Leipzig zu Dumpingpreisen zu verschleudern, wird zunehmend diskutiert, den überschüssigen Ökostrom in vorhandenen Nachtspeicheröfen zu verheizen.

Geschätzt stehen noch in 1,4 Millionen Wohnungen in Deutschland Elektro-speicherheizungen. „Diese gut isolierten Öfen nehmen traditionell nachts Strom aus der Überproduktion der Kraftwerke in ihre Speicherkerne auf und geben ihn tagsüber als Wärme wieder ab“, sagt Diplomingenieur Thomas Weber, Bausachverständiger des Verbands Privater Bauherren (VPB) in Fulda. Mit der Novelle der Energie-einsparverordnung (EnEV) im Jahr 2009 hatte die damalige Bundesregierung allerdings das Aus der Nachtspeicher beschlossen. Die Technik aus der Zeit des Wirtschaftswunders galt als nicht mehr effizient.

Im Mai 2013 ist die Abschaltspflicht aus der inzwischen in Kraft getretenen EnEV 2014 gestrichen worden. „Nachtspeicherheizungen dürfen nach Streichung des bisherigen Paragraphen 10a aus der EnEV 2014 jetzt ohne Einschränkung weiterlaufen“, sagt Weber. Denn die Öfen könnten als dringend benötigte Speicher für erneuerbare Energien dienen, argumentieren die Befürworter der EnEV-Änderung in diesem Punkt.

Die Stromkonzerne EnBW und RWE haben unabhängig voneinander Modellversuche gestartet, um das Speichern von Stromüberschüssen zu erproben. „Das Unternehmen RWE Effizienz hat bereits im Winter 2011/12 in Essen 50 Testhaushalte mit neuer Regelungstechnik für Elektro-Fußbodenspeicherheizungen ausgestattet“, berichtet Sprecherin Julika Gang über das laufende Forschungsprojekt „RWE-Windheizung“. Im Winter 2012/13 seien 30 Haushalte in Meckenheim mit konventionellen elektrischen Speicherheizungen hinzugekommen. Das Entscheidende bei diesem Testversuch: Die für Speicherheizungen übliche Begrenzung der Stromladezeiten ausschließlich in der Nacht wurde aufgehoben. Das intelligente Steuerungskonzept gebe die Zeit vor, wann die Speicherheizungen geladen werden. Die Regelung der Raumtemperatur liegt nach RWE-Angaben in den Händen der Nutzer.

„Bisher bestätigt die Feldstudie die technische Machbarkeit dieses neuartigen Lademodells für Elektro-speicherheizungen“, zieht Gang Bilanz. Überschüssiger Ökostrom sei für flexible Ladeprozesse nutzbar, und mit Ökostrom werde eine Speicherheizung wieder effizient. Deutschlandweit bieten nach RWE-Schätzung die

noch vorhandenen Nachtspeicherheizungen etwa 4000 bis 4500 Megawatt Speicherkapazität – das entspricht der Leistung mehrerer Kraftwerke. Die Erschließung des Potenzials sei mit geringem Investitionsaufwand möglich, sagt Sprecherin Gang. Auch für die Wohnungs- und Hausbesitzer habe das Projekt Vorteile: Durch gleichmäßigeres Aufladen der Speicherheizungen über den gesamten Tag gebe es weniger Temperaturschwankungen und der Komfort für die Kunden sei höher. Und wegen des gleichmäßigeren Heizens sinke der Stromverbrauch hierfür um zehn Prozent.

Wird die Nachtspeicherheizung nun eine Ökoheizung oder zumindest ein hilfreicher Baustein für die Energiewende? Kritiker halten die Aufhebung des Verbots von Nachtspeicherheizungen weiterhin für einen Fehler. „Nachtspeicherheizungen sind aus mehreren Gründen nicht effizient“, betont Christian Stolte, Leiter des Bereichs Energieeffiziente Gebäude der Deutschen Energie-Agentur (dena) in Berlin. Bei der Erzeugung und dem Transport von Strom gehe viel Energie verloren. Konkret: Für eine Kilowattstunde Heizenergie seien circa 2,4 Kilowattstunden Energie in Form von Rohöl, Kohle oder Gas notwendig. Dies führe zu einem unnötig hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoß und sei energetisch nicht sinnvoll.

Ohne Umbau mit einer intelligenten Steuerung könnten Speicherheizungen nicht mit dem Stromversorger kommunizieren – außerdem sei Strom teuer, sagt Stolte. „Verbraucher zahlen für Strom etwa drei- bis viermal so viel wie für Gas oder Öl.“ Wenn Verbraucher mit Strom heizen möchten, sollten sie auf Wärmepumpen umsteigen, rät der Experte. „Die sind drei- bis viermal effizienter als Nachtspeicherheizungen.“

Hans Ulrich-Raithel vom Umweltinstitut in München gibt zudem zu bedenken, dass beim Einsatz von Nachtspeichertechnik auch dann Wärme bereitgestellt werden muss, wenn keine Überschüsse an Wind- und Solarstrom im Netz vorhanden sind: „Dann wird sogenannter Graustrom aus Kohle- und Gaskraftwerken verwendet.“ Fossile Brennstoffe zu verwenden, sei aber wegen der Klimaerwärmung nicht im Sinn der Energiewende.

„Natürlich brauchen wir Speicher“, sagt Werner Neumann, Leiter des Arbeitskreises Energie beim Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) in Berlin. Aber die Funktion eines Speichers bestehe darin, Energie aufnehmen und wieder abgeben zu können. **„Nachtspeicheröfen setzen Strom dagegen lediglich in Wärme um.“ Strom sei die hochwertigste Energieform.** „Und die sollte auch so hochwertig wie möglich verwendet werden“, sagt Neumann. Auf der Suche nach dem idealen Langzeitspeicher müsse deshalb weiter geforscht werden, meint Ulrich-Raithel. **So könnte beispielsweise auch das Erzeugen von Wasserstoff auf dem Weg der Elektrolyse eine bessere Möglichkeit darstellen. Denn die so gewonnene Edelenergie ließe sich in das deutsche Gasnetz einspeisen. Bereits vorhandene Gaslager könnten dann als Energiepuffer dienen.**