

Zukunft Strom

Infomagazin der Internetseite www.hornbergbecken-2.de

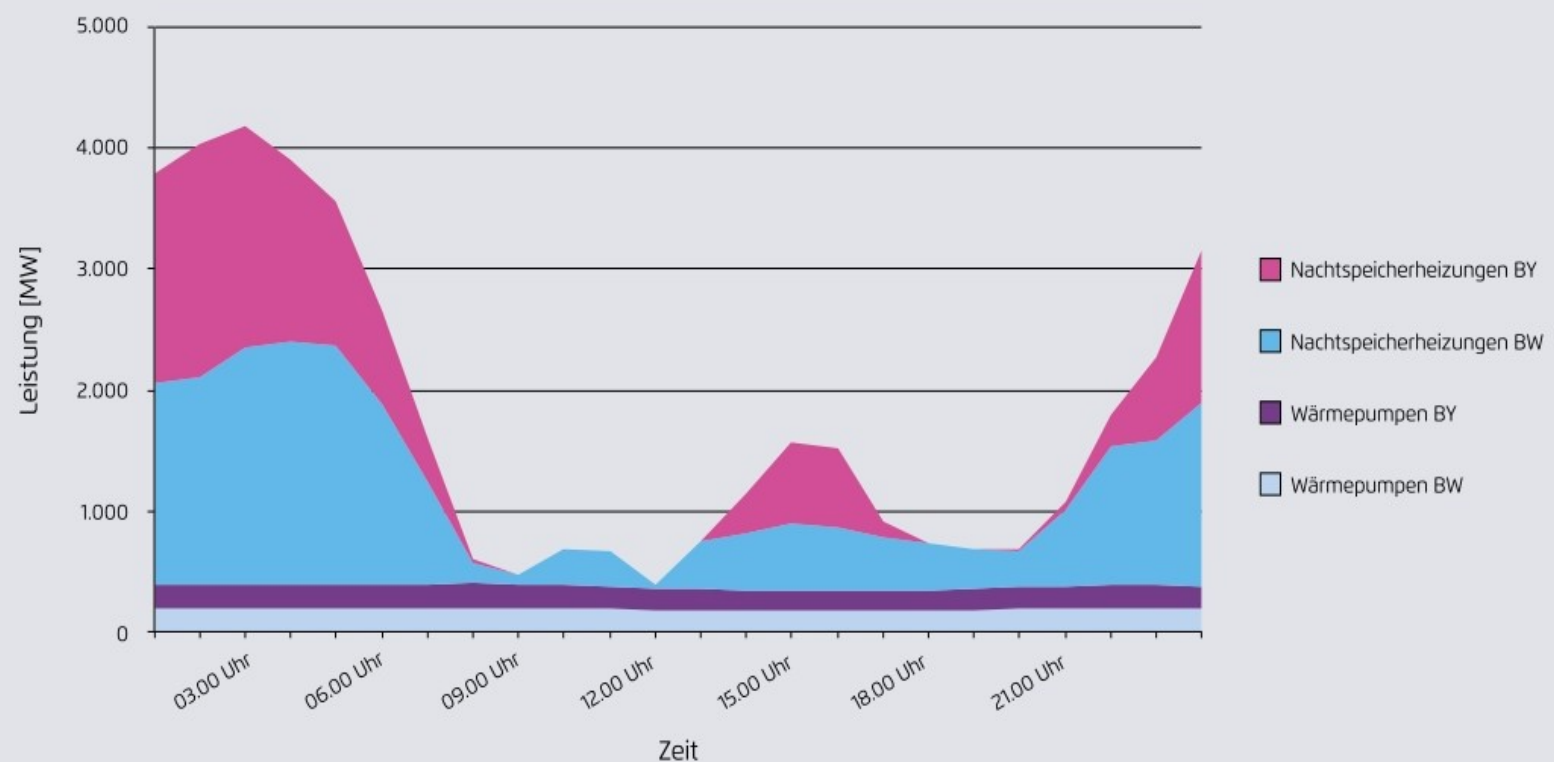
April/Mai 2013

Elektroheizungen

Man hört es allerorten: das Problem mit dem überschüssigen Strom muss gelöst werden. Schnell muss es gehen: wegen der Netzstabilität. Deshalb sollen Nachtspeicherheizungen überschüssige Energie in Wärme umwandeln, bevor das Netz zusammenbricht. Das Potenzial ist groß: 10 Gigawatt. Das ist mehr als alle deutschen Pumpspeicher leisten können.

Tageszeitliche Abhängigkeit der Potenziale: Lastgang bei 0°C für Nachtspeicherheizungen und Wärmepumpen in Bayern und Baden-Württemberg

Abbildung 6



Darstellung FfE

Quelle: Agora Energiewende, Smart Energy for Europe Platform (SEFEP) GmbH

Noch arbeiten die Nachtspeicherheizungen wie es der Name vermuten lässt. Ausgerüstet mit neuer Steuerungstechnik könnten sie zur besseren Netzstabilität genutzt werden.

**Liebe Leserinnen,
liebe Leser,**

es herrscht ein ziemliches Durcheinander bei der Energiewende. Zuerst sollten Solarspeicher gefördert werden. Dann wieder nicht. Jetzt werden sie doch gefördert. Auch die in die Jahre gekommenen Nachtspeicherheizungen sollten eigentlich ab 2019 verboten werden. Jetzt wurde das Verbot wieder aufgehoben.

Der Einsatz der Heizungen soll das Netz stabilisieren, Schwankungen der erneuerbaren Energien ausgleichen und überschüssigen Ökostrom speichern. Die gleichen Argumente haben wir alle schon einmal im Zusammenhang mit Pumpspeichern gehört.

Was bei den Gründen für den Bau neuer Pumpspeicher gutgläubig akzeptiert wird, erntet bei den Nachtspeicherheizungen nur Argwohn. Es geht dabei gar nicht so sehr um die Vor- und Nachteile. Man zweifelt an den Absichten. Geht es RWE und EnBW tatsächlich um Netzstabilität und erneuerbare Energien? Oder eher um die optimale Auslastung der eigenen Kraftwerke? Eine gute Frage. Egal bei welcher Technologie.

Viele Grüße



Martin Rescheleit

Strom zu Wärme

Im Dezember 2012 wurden Pläne der RWE bekannt, Nachtspeicherheizungen als Speicher für überschüssigen Ökostrom einzusetzen. Auch die EnBW interessiert sich für das Modell. Dafür müsse aber laut RWE das Verbot für Nachtspeicherheizungen fallen. Die Bundesregierung ist dem jetzt nachgekommen.

Die Aufhebung des Verbots stößt auf Kritik. Besonders Umweltverbände finden deutliche Worte, sprechen von einer "Farce", von einem "aberwitzigen" Vorgehen. Denn Nachtspeicherheizungen gelten als ineffiziente Stromfresser, die hochwertigen Strom in minderwertige Wärme umwandeln. Greenpeace zufolge stoßen Nachtspeicherheizungen „dreimal mehr Klimagase aus als Gas-Brennkessel und zehnmals mehr als Holzpellettheizungen.“¹

Und wenn der Strom aus Überschüssen stammt, die man sonst verwerfen müsste? Ist es nicht besser damit zu heizen als Windräder abzuschalten? So zumindest argumentiert RWE. Nur glauben will man das nicht so recht. Teilweise mit verblüffenden Argumenten. Das Öko-Institut schrieb im März 2012 in einem Positionspapier über elektrische Widerstandsheizungen:

„Einen Überschuss von Windstrom gibt es nur an wenigen Stunden im Jahr. Daran wird sich auch in absehbarer Zeit nichts ändern.“² Als das Öko-Institut 2010 Veranstaltungen zum geplanten Pumpspeicher Atdorf moderierte, klang das noch ganz anders. Man müsse „jetzt“ handeln, wegen dem „rasanten“ Ausbau der Windkraft. Neue Einsichten?

Für Greenpeace ist die Aufhebung des Verbots „ein Zeichen unverhohlener Klientelpolitik.“² Es gehe der RWE nur um „die Auslastung seiner Grundlast-Kohlekraftwerke.“ Und für den WWF handelt es sich sogar um ein „besonders dreistes Lobby-Kunststück.“³

Die Begründung:

„Nachtspeicherheizungen sind eine Erfindung des vergangenen Jahrhunderts. Sie wurden entwickelt, um den Stromkonzernen zu Zeiten geringer Nachfrage, beispielsweise nachts, eine hohe Auslastung ihrer Kraftwerke zu garantieren.“³ Und wofür setzt RWE und EnBW wohl seine Pumpspeicher ein? Wieso glaubt man, dass Pumpspeicher unter der Regie der Stromkonzerne nur Ökostrom speichern, Nachtspeicherheizungen hinge-

gen nur den schmutzigen Strom aus Kohle?

Vielleicht ist es ja der schlechte Ruf der Nachtspeicherheizungen. Solange aus fossilen Energieträgern Strom zum Heizen produziert wird, bei dessen Produktion zwei Drittel der Energie als Abwärme im Kraftwerk verloren geht, ist es natürlich besser, gleich vor Ort mit der „Abwärme“ die Wohnung zu heizen.

Wird die Nutzung elektrischer Energie als Wärmelieferant grundsätzlich abgelehnt, müssten auch Warmwasserspeicher, Boiler und Co auf den Prüfstand. Denn das Prinzip ist das gleiche. Strom wird nahezu eins zu eins in Wärme umgewandelt. Die elektrische Warmwassergewinnung steht nicht in der Kritik. Was das Potenzial der zeitvariablen Last angeht, stehen Warmwasserspeicher den Elektroheizungen in nichts nach. Sie liegt mit 13 Gigawatt sogar höher als die Leistung der Elektroheizungen. Und doppelt so hoch wie die Leistung der deutschen Pumpspeicher.

Zudem konzentriert sich der Einsatz der Elektroheizungen auf den Winter. Warmes Wasser wird auch im Sommer gebraucht. Wenn RWE und EnBW bereits über die Technik verfügen, warum erschließen sie dann nicht das Potenzial der Warmwasserspeicher?

Möglicherweise möchte man nicht auf die 2,8 Milliarden Kilowattstunden Strom verzichten, die der treue Kundenstamm schon seit Jahrzehnten bezahlt. 310 000 Nachtspeicherheizungen gibt es alleine in Baden-Württemberg.

Auch wenn die Nutzung elektrischer Energie zur Wärmegewinnung umstritten ist. Wir brauchen nun mal Strom und Wärme. In Baden-Württemberg beträgt der Gesamtenergiebedarf für Strom 23 Prozent (inklusive dem Stromeinsatz für Wärmezwecke). Knapp 50 Prozent der Energie wird für die Bereitstellung von Wärme benötigt. Der Energieträger kann direkt zur Wärmegewinnung verfeuert werden. Oder er wird in Anlagen der Kraft-

Evaluationsbericht

Anfang April wurde der Evaluationsbericht zum Runden Tisch Atdorf veröffentlicht. Auch wenn das Ergebnis mager ausfällt, wertet Baden-Württembergs Umweltminister Franz Untersteller das Begleitforschungsprojekt als Erfolg.

Der 210 Seiten starke Bericht verrät bereits auf Seite 14 welches Ziel solche Beteiligungsprozesse verfolgen.

Die Frage nach dem konkreten Anlass für den angebotenen Beteiligungsprozess beantwortet der Bericht wie folgt:

"Im Fokus der hier vorliegenden Untersuchung stehen Beteiligungsprozesse um Anlagen der technischen Großinfrastruktur, bei denen Unternehmen oder staatliche Stellen aufgrund von tatsächlichen oder befürchteten Protesten gegen das Vorhaben Beteiligungsprozesse anbieten, um die Realisierungschancen des Vorhabens zu verbessern und um belastende Konflikte zu entschärfen / zu vermeiden."⁵

Wärme-Kopplung (KWK) genutzt. Dadurch steigt der Systemwirkungsgrad. Denn neben der Wärme wird auch Strom produziert. Bei stromgeführter Fahrweise immer dann, wenn die Erneuerbaren zu wenig liefern. Produzieren sie zu viel, kann mit dem Überschuss Wärme gewonnen, der fossile Energieträger eingespart und später verbraucht werden. Auch eine Möglichkeit der Energie-

speicherung. Die Kraft-Wärme-Kopplung ist besser als reine Heizungen (Öl, Gas, Wärmepumpen), wie eine Studie zu den Energieeffizienzpotenzialen durch Ersatz von elektrischem Strom im Raumwärmebereich ergab. „Demnach sind alle Prozesse der Kraft-Wärme-Kopplung den reinen Heizprozessen sowohl exergetisch als auch von den CO₂-Emissionen her überlegen.“⁴

Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg⁶

Um die Treibhausgasemissionen zu senken hat das Land Baden-Württemberg jetzt einen Entwurf für ein Klimaschutzgesetz verabschiedet. Damit will es den Vorgaben der Europäischen Kommission und dem Konzept der Bundesregierung Gesetzescharakter verleihen. Denn: „Die Erfahrungen auf allen politischen Ebenen haben gezeigt, dass die Verbindlichkeit von Klimaschutzzielen eine wichtige Voraussetzung für den Umsetzungserfolg der Klimaschutzpolitik ist.“ Kurz gesagt: wenn es nicht vorgeschrieben wird, hält sich eh keiner dran.

Um die Ziele zu erreichen wurde auch ein "Klimaschutzgrundsatz" definiert. Dabei kommt „der Energieeinsparung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie“ besondere Bedeutung zu. Neben der Festlegung der Klimaschutzziele (25% weniger Treibhausgasemissionen bis 2020 und 90% weniger bis 2050; bezogen auf das Jahr 1990) sollen in einem "integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept" (IEKK) Strategien und Maßnahmen festgelegt werden, um diese Ziele zu erreichen. Darüber hinaus ist eine - die Regionalpläne betreffende - Änderung in § 11 des Landesplanungsgesetzes vorgesehen. In den Regionalplänen sollen unter anderem, „soweit es für die Entwicklung und Ordnung der räumlichen Struktur der Region erforderlich ist (Regionalbedeutsamkeit)“, neben Siedlungsstrukturen und Freiräumen auch Standorte und Trassen für die Infrastruktur der Region gesichert werden.

Der Regionalplan legt nach einem 11-Punkte-Katalog z.B. fest, wo Schwerpunkte für Industrie und Gewerbe oder Wasserschutzgebiete liegen sollen. Der Katalog wurde jetzt durch einen weiteren Punkt ergänzt. Unter Punkt 12

steht, dass „Standorte und Trassen für sonstige Infrastrukturvorhaben, wie etwa für Energieversorgung und Energiespeicherung“ im Regionalplan ausgewiesen werden sollen. Die Festlegungen „sollen anhand konzeptioneller Überlegungen unter Berücksichtigung der regionalen Potenziale für die Nutzung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz begründet werden.“ Aber welche Speicher sind so groß, dass sie extra im Regionalplan ausgewiesen werden müssen?

Druckluftspeicher sind in Baden-Württemberg nicht vorgesehen und Power-to-gas Anlagen sollen auf dem Areal der Biogasanlagen entstehen. Außer Pumpspeicherwerken ist kein Speicher so groß, dass er nicht in einem Industrie- oder Gewerbegebiet stehen könnte. Ein Gesetz zu Gunsten neuer Pumpspeicher? Die Ausweisung in einem Regionalplan wird gerne als Nachweis des Bedarfs vor Gericht geltend gemacht. Die (noch) gültige Fassung des Regionalplans sieht vor, dass „der Bau weiterer Pumpspeicherwerke nur dann vorzusehen ist, wenn andere technische Alternativen zur Spitzenlastübernahme nicht eingesetzt werden können.“⁷

Quellen:

¹ [Zeit Online, 17.05.2013: Bundestag hebt Verbot für Nachtspeicherheizungen auf](#)

² [Öko-Institut, März 2012: Elektrische Widerstandsheizung](#)

³ [WWF, 24.05.2013: Die Wiederbelebung der Dinosaurier](#)

⁴ [IZES, 28.02.2007: Studie zu den Energieeffizienzpotenzialen durch Einsatz von elektrischem Strom im Raumwärmebereich](#)

⁵ [Staatsministerium Baden-Württemberg, Januar 2013: Evaluation und Begleitforschung „Runder Tisch Atdorf“](#)

⁶ [Staatsministerium Baden-Württemberg, 26.10.2012: Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg \(Entwurf\)](#)

⁷ Regionalplan Hochrhein Bodensee