

Hat die elektrische Speicherheizung (Nachstromspeicherheizung) eine Zukunft?

Nach den letzten Schreckensmeldungen wird von Akteuren im Klima- und Energiebereich der von der früheren Regierung der Großen Koalition verkündeten Klimaschädlichkeit der Nachstromspeicherheizungen und den in der Klima- und Energiepolitik 2008 in Aussicht gestellten Regelungen zu deren Außerbetriebnahme noch EINS darauf gesetzt. So wies eine Energieberaterin in der BNN-Telefonaktion zum Thema „Gebäudesanieren und Energie sparen“ auf die Fragen mehrerer Rat suchender, die mit Nachtspeicheröfen heizen, auf die Ineffizienz solcher Elektroheizungen hin, in die man das Dreifache der Energie hineinstecken müsse, die man herausbekommt. Ein Blick auf den Stromverbrauch eines wärmegeprägten Hauses mit elektrischer Speicherheizung klärt diesen Irrtum leicht auf. Vielleicht war nicht der Energieverbrauch, sondern die von anderen im Vergleich mit Heizöl oder Erdgasbeheizung angegebene um das 2- bis 3-fache höhere CO₂-Emission und mit bestenfalls 30%iger Effizienz gemeint, die sich nicht auf das Heizen, sondern die Stromerzeugung in Kraftwerken mit schlechtem Wirkungsgrad bezieht. Dieses Argument ist durchaus umstritten, da der Nachtstrom ja nicht für Elektroheizungen erzeugt wird, sondern durch den sonst zu hohen Aufwand zum nächtlichen Herunterfahren produziert wird und so oder so Abnehmer benötigt. Diese Einschätzung, die die Nachtspeicherheizungen überhaupt erst zu sogenannten Klimakillern gemacht hat, wird sich nach der Energiewende und der rasch ansteigenden Erzeugung von regenerativem Strom, insbesondere aus Windrädern, von selbst erledigen. Sehr ernst zu nehmen, ist allerdings der Vorwurf der Energievernichtung durch die elektrischen Speicherheizungen, der in einem BNN- Artikel am 27. Juli 2011 vom Chef der Klima und Energieagentur, Dr. Volker Kienzlen, geäußert wurde. Dahingegen wird in Sonntag Aktuell der Stuttgarter Zeitung vom 25.09.2011 Herr Zuberbühler, der am Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoffforschung (ZWS) für erneuerbare Energien zuständig ist, zum Grund der Abschaltung von Windrädern an der norddeutschen Küste bei steifer Brise wegen zu viel Stroms im deutschen Netz zitiert: „Das kann einfach nicht sein. Jedes Jahr werfen wir riesige Mengen Strom weg“. Millionen Kilowattstunden Strom verpuffen jährlich nutzlos, weil Windräder stillgestellt und Solaranlagen heruntergeregelt werden, weil auf deutschen Stromautobahnen Stau herrscht, heißt es im genannten Artikel weiter.

Das weiterhin noch bestehende Problem der Speicherung von Strom ist bekannt und viel wird in Forschung und Entwicklung unternommen, um das Problem zu lösen. Dieser Tage wurde in den besten Zeiten der Nachrichtensendungen im Fernsehen von der Eröffnung einer Windenergieanlage in der Uckermark berichtet, in der überflüssiger Windstrom zur Elektrolyse des Wassers eingesetzt wird. Der gewonnene Wasserstoff kann dann auf Abruf zur weiteren Energiegewinnung genutzt werden, indem er z.B. an Tankstellen geliefert wird oder zu Methan umgesetzt und in Erdgaslager weitergeleitet werden kann. Ein solcher Prozess ist natürlich energieaufwändig und nur dort sinnvoll, wo Strom in Übermaßen vorhanden und zudem billig ist. Verstärkt wird der Zubau leistungsfähiger Speicherkraftwerke (z.B. Atdorf) gefordert. Verges-

sen hat man offensichtlich und vielerseits die mögliche Speicherung von zu Zeiten zu viel erzeugten Stroms in elektrischen Speicheröfen, obwohl schon vor der Energiewende von Fachleuten darauf hingewiesen wurde (s. unten bei den Fakten). Interessant ist dies vor allem dort, wo sich in der Nähe von Häusern mit Speicheröfen Windkraftwerke befinden oder für die nächste Zukunft geplant werden. In unsrer Gegend decken sich übrigens die Maxima der Stromerzeugung durch Windräder mit den Strombedarfszeiten der elektrischen Speicheröfen sehr gut (unveröffentlichte Aussage eines Wissenschaftlers des KIT). In welchem Umfang die Gesamtheit der elektrischen Speicheröfen gar ein Wasserspeicherkraftwerk ersetzen kann, ist zu prüfen. Die Entwicklung der chemischen Stromspeicherung in Vanadium-Flow-Akkumulatoren macht am Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie in Pfinztal große Fortschritte. Dort sollte längst ein Windrad im Bau sein. Der Leiter des Instituts, Prof. Dr. Peter Elsner, machte anlässlich des Besuchs der grünen Bundespolitikerin Sylvia Kotting-Uhl am Institut kürzlich den Vorschlag, oberhalb des Pfinztals drei Windräder und die zugehörigen Speicher zu bauen. Damit könnte beispielsweise die Gemeinde Pfinztal dezentral mit Energie versorgt werden (BNN 12. Oktober 2011). Eine Übertragung auf Grötzingen Gebiet ist nahe liegend und würde für den Karlsruher Osten das Versorgungsproblem der elektrischen Speicheröfen zudem auf einen Schlag lösen. Erstmals tauchte in dem Artikel „Der Falsche Weg zum richtigen Ziel“ in den BNN vom 06. Oktober 2011 im letzten Satz die Anregung auf, auch über eine Windstromanlage an der Abbruchkante Grötzingen/Weingarten nachzudenken.

Fazit

Offensichtlich bestehen sehr unterschiedliche, ja gegensätzliche Meinungen zwischen und unter sachverständigen Fachleuten und Politikern über Sinn und Unsinn des Betriebs von elektrischen Speicheröfen. Ausgetragen wird dies auf dem Rücken von Bürgern, die in vielen Fällen sogar durch rechtsgültige Bebauungspläne zum Heizen mit Nachtspeicherheizungen verpflichtet waren und sogar noch sind. Eine Inaugenscheinnahme vor Ort hat in wenigen Fällen durch Abgeordnete mittlerweile wenigstens statt gefunden. Sonst fehlt weitgehend der Einblick in die Realitäten!

Die Bundesregierung ist bzw. wird hiermit aufgerufen, die Eckpunkte der Klima- und Energiepolitik (KEP 2008) zu überprüfen und in den erfolglos gebliebenen Punkten zu revidieren. Die Energieeinsparverordnung von 2009 (EnEV09) ist in dem Punkt „Außerbetriebnahme von Nachtspeicherheizungen“ praktisch erfolglos geblieben (s. Fakten) und wird es auch über das Jahr 2020 hinaus bleiben. Eine genauere Prüfung der Ausnahmeregelungen hätte die Ausichtslosigkeit dieser Maßnahme von vorne herein erkennen lassen. Der Negativfaktor von derzeit 2,6 bei der Berechnung des Energieverbrauchskennwerts eines Hauses oder einer Wohnung für Nachtstromheizer muss ebenso gestrichen werden, wie auch die dadurch verschlechterten Bedingungen für Kredite der KfW bei Wärmedämmmanträgen geändert werden müssen. Die Förderung der Wärmedämmung liegt überhaupt im Argen, obwohl hier ein großes Potenzial zur Energieeinsparung liegt. Nur müssen solche Maßnahmen sich ökonomisch rechnen und finanziell verkraftbar sein. Der bisherige Beitrag von Hausbesitzern mit Nachtstromheizung ist übrigens beachtlich und kann in einem Wohngebiet wie „Im Speitel“ in Grötzingen mit jährlich mehreren Erneuerungen in Augenschein genommen und beobachtet werden.

Die Politiker müssen bei der Bezahlbarkeit des Stroms, ja der Energie überhaupt, beim Wort genommen werden. Wenn EU-Energiekommissar Oettinger kürzlich auf diese Gefahr hinwies und soziale Schieflagen ankündigte, hat er unbedingt recht. Schon die letzten Strompreiserhöhungen, die wegen des hohen Verbrauchs bei Nachtstromnutzern besonders belastend ausfielen, sind schon an Grenzen vorgestoßen, die nicht so einfach überschritten werden können. Insbesondere darf nicht der rasante Ausbau der regenerativen Energien allein über die Abgabe nach dem EEG den Bürgern aufgehalst werden. Der Gesetzgeber muss das EEG überprüfen, die Einspeisungsvergütungen anpassen und die Abgabe auf vertretbarem Maß halten bzw. absenken. Insbesondere ist eine Kürzung der Abgabe für die besonders hoch belasteten

Nachtstromabnehmer vorzunehmen (es existiert eine Petition an den Bundestag eines Nachtstromheizers andernorts), wenn nicht der Nachtstrom wieder mit realistischeren Kostenwerten berechnet wird.

In Fällen, in denen Politiker vor Entscheidungen gestellt werden, über die so unterschiedliche Meinungen und Betroffenheiten bestehen wie im geschilderten Fall, hat sich der „**Faktencheck**“ als hilfreich erwiesen. Wir Nachtstromnutzer Karlsruhe möchten alle, die daran mitwirken können oder wollen, zur Beteiligung an einem solchen aufrufen. Insbesondere sind **Politiker aller Entscheidungsebenen** gefragt. Wir bieten gerne unsere Mithilfe zum und beim Zustandekommen an. Die vorausgegangene Problemdarstellung kann dabei ebenso helfen wie die im folgenden dargestellten Fakten.

Fakten zu Nachtspeicherheizungen

1. „Studie zu den Energieeffizienzpotenzialen durch Ersatz von elektrischem Strom im Raumwärmebereich“

Diese Studie wurde von co2online gGmbH beim Institut für ZukunftsEnergieSysteme (izes gGmbH) und dem Bremer Energie Institut in Auftrag gegeben.

Am **26. Februar 2007** wird diese Studie vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit der Öffentlichkeit vorgestellt.

Schon 2006 hatte sich die Bundesregierung international zur Energie-Effizienzsteigerung verpflichtet, doch erst mit dieser Studie ist das Energie-Effizienz-Potenzial durch Ersatz von elektrischem Strom im Raumwärmebereich erkannt worden, heißt es in der Pressemitteilung. Durch den Ersatz elektrischer Raumheizungen lassen sich bis zu 80% der Primärenergie sparen und die Emissionen des klimaschädlichen CO₂ um über 80% reduzieren, stellt die Studie fest.

Dies ist der Ausgangspunkt für alle folgenden Einschätzungen und Maßnahmen, wie z.B.

23. August 2007 „Gute Gründe für den Ersatz der extrem klimaschädlichen Nachtspeicherheizungen“ (Bundesregierung)

24. August 2007 „Eckpunkte für eine integrierte Energie- Klimapolitik“ (Bundesregierung)

2. **Drittes Gesetz zur Änderung des Energieeinsparungsgesetzes** (vom Bundestag am **19. Dezember 2008** mit den Stimmen der CDU/CSU- und SPD-Fraktion beschlossen)

Diese Gesetzesänderung (Drucksache 16/11417) sieht neu aufgenommene bzw. erweiterte Ermächtigungsgrundlagen vor, die insbesondere folgende Regelungen betreffen:

- **Außerbetriebnahme von Nachtspeicherheizungen;**
- Vorgaben zu Nachrüstpflichten ...
- Grundlagen zur Einführung privater Nachweispflichten ..

Die genannten Bedingungen sind ein Beitrag zur wesentlichen Verminderung der Energieverluste und die Erwirtschaftung der Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen in angemessener Fristen.

3. **Presseinformation der FDP-Bundestagsfraktion** Nr. 1415 vom **10. November 2008**

Wie üblich bei Gesetzesänderungen ist der Beschlussfassung im Bundestag eine Expertenanhörung im zuständigen Ausschuss für Wohnungsbau am **10. November 2008** vorausgegangen. In der Sitzung hat sich von sieben Experten nur einer, Prof. Dr. Weimer von der Otto-Guericke-Universität Magdeburg) zur beabsichtigten Außerbetriebnahme von Nachtspeicheröfen geäußert. Er erklärte, dass diese **Maßnahme nicht zur Reduktion von CO₂** beiträgt, **sondern zu einer Steigerung von CO₂-Emissionen** führen würde. In Folge hat die FDP-

Fraktion einen Entschließungsantrag im Bundestag eingebracht, mit dem sie sich gegen das Verbot der Nachtspeicherheizungen stellte und gravierende Zweifel am klima- und energiepolitischen Sinn der Maßnahme aussprach. Die Ablehnung des Antrags ist ein deutliches Zeichen für eine politische, nicht sachliche Entscheidung.

4. Deutsche Energieagentur (**dena**): **„Die Welt hinter der Steckdose im Wandel“**, eine Beilage der FASZ und der Welt am Sonntag, den **28. Dezember 2008**

Die Energieeffizienz der Stromanwendungen und die Möglichkeiten der Effizienzsteigerung werden darin ebenso angesprochen wie die neuen Anforderungen an Transport und Speicherung, die die Erneuerbaren stellen.

Um Sonne und Wind voll nutzen zu können, müssen neue und vorhandene Speichertechnologien in ein kommunikationsfähiges elektrisches Netz eingebunden und über Rundsteueranlagen und ein Verbrauchsmanagement intelligent mit der Erzeugung verknüpft werden, fordert die dena.

Der Anreiz für Stromkunden, hier mitzumachen, könnte in preisgünstigen Stromtarifen liegen, regt die dena an.

Sie beklagt im Beitrag, dass im Jahr 2006 etwa durch fehlende Möglichkeiten zur Energiespeicherung ca. 15% des durch Windkraft erzeugten Stromes nicht eingespeist werden konnte. Als typische, keineswegs neue Technologien und Verfahren werden neben Pumpspeicherkraftwerken **Nachtspeicherheizungen** genannt. **„Wenn der Wind besonders stark bläst, werden aus „Nachtspeicherheizungen“ „Windspeicherheizungen“.**

Erstmals wird hier wieder an die Speicherfunktion und -möglichkeit der elektrischen Speicheröfen hingewiesen, die diese bewährte Technologie im Zeitalter zunehmender Erzeugung regenerativer Energien in einem ganz neuen Licht erscheinen lässt.

5. **Energieeinsparverordnung 2009** (von der Bundesregierung im März 2009 beschlossen und vom Bundesrat im April 2009 verabschiedet, seit **1. Oktober 2009** wirksam)

Im § 10a dieser Rechtsverordnung ist die Außerbetriebnahme von elektrischen Speicherheizsystemen geregelt:

- (1) In Wohngebäuden mit mehr als fünf Wohneinheiten dürfen Eigentümer elektrische Speicherheizsysteme nach Maßgabe des Abs. 2 nicht mehr betreiben, wenn die Raumwärme in den Gebäuden ausschließlich durch elektrische Speicherheizsysteme erzeugt wird...
- (2) Vor dem 1. Januar 1990 eingebaute oder aufgestellte elektrische Speicherheizsysteme dürfen nach dem 31. Dezember 2019 nicht mehr betrieben werden. Nach dem 31. 12. 1989 eingebaute oder aufgestellte elektrische Speicherheizsysteme dürfen nach Ablauf von 30 Jahren nach dem Einbau oder der Aufstellung nicht mehr betrieben werden...
- (3) Absatz 1 ist nicht anzuwenden, wenn
 1. andere öffentlich-rechtliche Pflichten entgegenstehen,
 2. die erforderlichen Aufwendungen für die Außerbetriebnahme und den Einbau einer neuen Heizung auch bei Inanspruchnahme möglicher Fördermittel nicht innerhalb angemessener Frist durch die eintretenden Einsparungen erwirtschaftet werden können oder
 3. wenn
 - a) für das Gebäude der Bauantrag nach dem 31. Dezember 1994 gestellt worden ist,

- b) das Gebäude schon bei Baufertigstellung das Anforderungsniveau der Wärmeschutzverordnung vom 16. August 1994 eingehalten hat oder
- c) das Gebäude durch spätere Änderungen mindestens auf das in Buchstabe b bezeichnete Anforderungsniveau gebracht worden ist.

6. Klimaschutz- Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (**KEA**): **Erneuerbar statt elektrisch** – **Bestandsaufnahme** von Dr.-Ing. Volker Kienzlen (**8/2009**)

Die KEA hatte im Jahr 2009 172 Unternehmen angeschrieben und um Informationen über die verkauften Nachtstrommengen gebeten. Von 67 Unternehmen lagen zum Stichtag auswertbare Verbrauchsmengen vor. 48 Unternehmen hatten Fehlanzeige gemeldet, da sie keinen Heizstrom liefern. Ein Unternehmen wollte offenkundig keine Informationen zur Verfügung stellen.

Von den Stadtwerken Karlsruhe wurden die detailliertesten Daten zur Verfügung gestellt. So war exemplarisch eine sehr detaillierte Auswertung möglich, die zumindest ansatzweise eine Extrapolation auf die größeren Städte in Baden-Württemberg erlaubt, schreibt die KEA. In der Summe fallen nur 142 Objekte mit 1580 Wohneinheiten und 5,074 GWh unter die Regelung der EnEV 2009, nach der Nachstromspeicherheizungen stufenweise stillzulegen sind. Diese Objekte haben 11,9% des Nachtstromverbrauchs in Karlsruhe. Daraus muss der Schluss gezogen werden, dass zumindest in Karlsruhe die **Regelung der EnEV ins Leere läuft** und auch **perspektivisch nicht zu einer nennenswerten Reduzierung des Heizstromverbrauchs führen wird**, stellt die KEA fest.

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass in dieser Auswertung noch nicht einmal alle Ausschlussbedingungen der EnEV berücksichtigt sind. Ganz sicher kann aber festgestellt werden, dass eine Machbarkeitsstudie einen solchen Misserfolg hätte verhindern können. Mit der willkürlichen Festlegung auf Wohngebäude mit mehr als fünf Wohneinheiten wären im besten Falle ohnehin nur 20 % aller Häuser mit elektrischen Speicherheizungen erfasst gewesen.

7. **„Elektro-Speicherheizung – neue Anwendung statt Verbot“** von Martin Kleimaier und Jürgen Schwarz in **Energiewirtschaftliche Tagesfragen 59. Jg. (2009), Heft 5**

In der Zusammenfassung weisen die Autoren auf die Meseberger Beschlüsse der damaligen Großen Koalition zum „Integrierten Energie- und Klimaprogramm“ (IEKP) vom Herbst 2007 hin, das das Verbot der elektrischen Nachtspeicherheizungen vorsah. Mit der Entscheidung, auf die Nachtspeicherheizungen zu verzichten, schreiben sie, werden jedoch Chancen leichtfertig vertan: Einerseits können sie die Erzeugungsschwankungen aus erneuerbaren Energien sowie die damit verbundenen Netzbelastungen wirkungsvoll ausgleichen und damit dem Klimaschutz dienen, andererseits eine sinnvolle Alternative in Regionen mit geringem Gasbedarf bieten. Die Nachtspeicherheizung kann damit zur „Windspeicherheizung“ werden, stellen auch diese Autoren fest.

8. **„Elektrizität: „Schlüssel zu einem nachhaltigen und klimaverträglichen Energiesystem“** – eine Studie der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), Bad Honnef Juni 2010

In dieser Studie der DPG wird auf die vielfältige Art und Weise der Energienutzung in Industrie, GHD und in privaten Haushalten eingegangen und die verstärkte Nutzung der Wärmepumpe als attraktivste Energieform beschrieben.

Elektrische Widerstandsheizungen werden angesprochen und auf deren niedrigen Wirkungsgrad bezogen auf den Primärenergiegehalt des fossilen Brennstoffs, der für die Stromherstellung verwendet wird, hingewiesen. Bezogen wird sich dabei auf die unter 1. genannte Studie. Nachtstrom wird dabei einseitig auf die Erzeugung in konventionellen Kohlekraftwerken bezo-

gen. Immerhin wird in der Fußnote auf Seite 23 darauf hingewiesen, dass **Stromheizungen auch sinnvoll und attraktiv sein können, wenn z.B. der Strom aus erneuerbaren Quellen** generiert wird. An anderer Stelle wird allerdings der Austausch der direkt- und Nachtspeicherheizungen durch moderne Erdgas- bzw. Ölbrennwertkessel für wichtig erklärt. Zugleich wird aber in einer Fußnote (!) darauf hingewiesen, dass damit die **Nutzung fossiler Brennstoffe in der Fläche langfristig festgeschrieben wird**. Als Alternative werden dann Erd- und Luftwärmepumpen genannt, die natürlich zunächst zu einem Anstieg der Elektrizitätsnutzung für Raumheizung und Warmwasserbereitung führen würden. CO₂-Emissionen dann aber nahezu vollständig vermieden werden, wenn der Strom aus nicht fossilen Quellen erzeugt wird.

9. **„Energiekonzept“ – Neun Punkte für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung, Bundesregierung September 2010**

In der langfristigen Strategie für die künftige Energieversorgung wird als Ziel der kontinuierliche Ersatz der konventionellen Energieträger durch erneuerbare Energien postuliert. Noch vor Fukushima wird allerdings der Kernenergie noch eine Brückenfunktion zuerkannt. Nach Fukushima dürfte sich die Akzentuierung noch wesentlich stärker auf die Erneuerbaren verlagern. Als weitere Ziele werden die energetische Gebäudesanierung und energieeffizientes Bauen ausgeführt.

Hier ist festzustellen, dass von der Bundesregierung mit keinem Wort mehr auf die Ausmusterung von elektrischen Speicheröfen eingegangen wird. Politikwechsel?

10. **„Erschließung von Minderungspotenzialen spezifischer Akteure, Instrumente und Technologien zur Erreichung der Klimaschutzziele im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (EMSAITEK)“**, izes gGmbH (Institut für Zukunftsenergiesysteme), Bremer Energie Institut und Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH, Saarbrücken, Bremen, Wuppertal, den **28. Februar 2011**.

In 7.5 des Projekts wird das „Maßnahmenpaket Ersatz von Nachtspeicherheizung und elektrische Warmwasserbereitung“ behandelt. Es knüpft an die Studie derselben Autoren (s. Punkt 1. dieser Darstellung) an, kehrt damit an den Ausgangspunkt der ganzen Diskussion und der Maßnahmen zurück und bewertet diese.

„Die ursprüngliche vorhandene Förderung im Rahmen der KfW-Sonderförderung zur Stilllegung von Nachtspeicherheizungen wurde zunächst zum 1. 04. 2010 von 200 EUR auf 150 EUR pro ersetztes Gerät gekürzt und ist aktuell vollkommen unterbrochen. Es ist nicht klar, ob dieses Programm wieder aufleben wird. An und für sich ist die Umstellung der Nachtspeicherheizungen ein Thema des immer noch geltenden integrierten Energie- und Klimaprogramms der Bundesregierung (IKEP 2008) und es ist zudem **unbestritten, dass mit den diesbezüglichen Regelungen der EnEV 2009 die im IKEP definierten Ziele nicht erreicht werden können**“. (Seiten 79, 80).

Die Erfolglosigkeit des §10a der EnEV 2009 wird hiermit ein weiteres Mal bestätigt! Es herrscht Klärungs- und Handlungsbedarf!

11. Dortmund/Erlangen, 01. März 2011, RWE Effizienz (Pressemitteilung: **RWE Effizienz und Siemens testen Windheizung**)

Die RWE Effizienz GmbH, ein Tochterunternehmen des Essener Energieversorgers RWE, startet in Zusammenarbeit mit der Siemens Energy und der tekmar GmbH ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt mit 50 Kunden der RWE Vertrieb Ag in Essen. Ziel ist die Erprobung der technischen und wirtschaftlichen Einsatzreife eines innovativen Lademodells zur verbesserten Integration von fluktuierenden Ökostromspitzen in Elektro-Speicherheizungen.