

## **Antrag**

**der Abg. Ulrich Müller u. a. CDU**

**und**

## **Stellungnahme**

**des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft**

### **Perspektiven des Wärmestrommarkts in Baden-Württemberg**

Antrag

Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,

1. wie viele Menschen in Baden-Württemberg Nachtspeicherheizungen sowie Wärmepumpenstrom nutzen;
2. wie sie den Einsatz von Nachtspeicherheizungen für Privathaushalte ökologisch und wirtschaftlich bewertet;
3. wie sie den Einsatz von elektrischen Wärmepumpen für Privathaushalte ökologisch und wirtschaftlich bewertet;
4. ob sie den Wegfall der Strompreisermäßigungen für Nachtstrom angesichts von Vertrauensschutzargumenten sowie der neueren Diskussion um die dauerhafte Nutzung von Nachtspeicherheizungen, die Rolle von Speichermedien im Strombereich und die künftige Differenzierung von Strompreisen im Rahmen eines Lastmanagements und von smart grids für richtig und für revidierbar hält;
5. wie sie die künftige Wettbewerbssituation im Bereich von Wärmepumpen und Nachtspeicherheizungen in Baden-Württemberg beurteilt.

06. 06. 2014

Müller, Nemeth, Jägel, Reuther, von Eyb CDU

### Begründung

Angesichts der massiven Preiserhöhungen für Wärmestrom, z. B. durch die EnBW (Wegfall des Nachttarifs), und unter Berücksichtigung der veränderten Diskussionslage in den letzten fünf Jahren (siehe Ziffer 4) soll die Position der Landesregierung erfragt werden, nachdem es sowohl eine erhebliche Zahl von Betroffenen in Baden-Württemberg gibt, als auch die Zukunft des Wärmestrommarkts in den Blick genommen werden muss.

### Stellungnahme

Mit Schreiben vom 1. Juli 2014 Nr. 4-4452.86/794 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft zu dem Antrag wie folgt Stellung:

*Der Landtag wolle beschließen,  
die Landesregierung zu ersuchen  
zu berichten,*

*1. wie viele Menschen in Baden-Württemberg Nachtspeicherheizungen sowie Wärmepumpenstrom nutzen;*

Zu 1.:

Konkrete Daten zu den aktuell in Baden-Württemberg genutzten elektrischen Speicherheizsystemen oder elektrisch betriebenen Heizwärmepumpen (Nachtspeicherheizungsanlagen und Wärmepumpenstromanlagen) im Bestand liegen dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft nicht vor.

Im Jahr 2013 waren an das Netz der EnBW Regional AG, heute Netze BW GmbH, insgesamt 224.673 Nachtspeicherheizungs- und 37.289 Wärmepumpenkunden (Haushalt und Gewerbe) angeschlossen. Hochgerechnet auf ganz Baden-Württemberg dürften diese Zahlen etwas mehr als zu verdoppeln sein. Vielfach beziehen Nachtspeicherheizungskunden 7.000 bis 11.000 kWh jährlich, während Betreiber von Wärmepumpen derzeit im Durchschnitt etwa 1.500 bis 2.500 kWh/a weniger beziehen, allerdings meist bei etwas größerer zu beheizender Wohnfläche.

Im Neubausektor sind bei Wohngebäuden nach Angaben des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg 2012 bzw. 2013 in Baden-Württemberg 4.590 bzw. 5.270 Wärmepumpen als Primärheizung hinzugekommen. Das sind etwas weniger als 10 % der in ganz Deutschland im Jahr 2013 nach Angaben des Bundesverbandes Wärmepumpe e. V. verkauften rund 60.000 Heizungswärmepumpenanlagen.

*2. wie sie den Einsatz von Nachtspeicherheizungen für Privathaushalte ökologisch und wirtschaftlich bewertet;*

Zu 2.:

Ökologisch gesehen ist der Einsatz von traditionellen Nachtspeicherheizungen auf Basis elektrischer Widerstandsheizungen nicht optimal. Der Heizstrombedarf von Nachtspeicherheizungsanlagen korreliert nicht mit der Erzeugungsstruktur der erneuerbaren Energien und wird daher weitgehend durch den fossilen Kraftwerkspark abgedeckt. Zudem sind andere Heizsysteme deutlich effizienter und damit auch ökologisch vorzugswürdiger. Würden die Nachtspeicherheizungen durch eine effizientere Technologie, z. B. elektrische Wärmepumpen, ersetzt, ließe sich allein aufgrund des höheren Wirkungsgrads von z. B. Wärmepumpen die Stromerzeugung aus fossilen Kraftwerken erheblich reduzieren, was sich positiv auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz auswirken würde. Aus der Klimaschutzperspektive rechtfertigt daher auch das derzeit genutzte Flexibilisierungspotenzial der Nachtspeicherheizung es

nicht, diese länger in Betrieb zu belassen. Zudem generieren Nachtstromheizungen vereinzelt in Verteilnetzen mit einer hohen Anschlussdichte in besonders kalten Nächten die Jahreshöchstlastspitzen, womit dann dem heutigen Flexibilisierungsmuster, beschränkt auf die Stromaufnahme nachts, Grenzen gesetzt sein können.

In den länger zurückliegenden Jahren waren Nachtspeicherheizungen über deren Nutzungsdauer betrachtet, wie bereits in den Antworten zu den Anfragen der Abgeordneten Andreas Glück (Drs. 15/3206) und Alexander Schoch (Drs. 15/411) dargestellt, aus wirtschaftlicher Sicht der Nutzer eine preiswerte Heizungsart aufgrund geringer Installations- und Wartungskosten sowie niedriger Nachtstrompreise. Infolgedessen und aufgrund von Werbemaßnahmen der Strombranche waren Nachtspeicherheizungen lange Zeit beliebt. Heute sind je Kilowattstunde Heizstrom gegenüber vor 10 Jahren ca. 12 bis 14 ct/kWh brutto mehr zu bezahlen. Ein Teil dieser Preissteigerung ist bedingt durch den Anstieg der EEG-Umlage zzgl. Umsatzsteuer. Aber auch der Abbau von negativen Margen bei den Heizstromlieferanten sowie der Wegfall der Stromsteuerermäßigung im Jahr 2007 ebenso wie die Mehrwertsteuererhöhung haben dazu beigetragen. Unterstellt man beispielsweise einen Heizkennwert von 200 kWh/m<sup>2</sup>/a für eine Wohnung mit 70 m<sup>2</sup> und einem Flächenbeheizungsanteil von 90 %, muss heute bei einem Heizstromtarif von 20 ct/kWh brutto ohne Warmwasserbereitung mit Kosten in Höhe von 2.500 € jährlich gerechnet werden. Die Wärmekosten von Heizstrom betragen mit 20 ct/kWh somit das Drei- bis Vierfache im Vergleich zu Erdgas oder Holzpellets; allerdings relativiert sich das Verhältnis, wenn die erheblich geringeren Installations- und Wartungskosten der Nachtspeicherheizung, der Pumpstrombedarf, die Wärmeverlustpfade bis zum zu beheizenden Raum sowie bei Erdgas die Gasnetzanschlusskosten (Baukostenzuschuss und Hausanschlusskosten) berücksichtigt werden. Infolge der deutlich gestiegenen Nachtstrompreise in den letzten Jahren und der regelmäßig hohen Menge der benötigten elektrischen Arbeit zeichnet sich ab, dass diese Heizungsart vor allem im Wohnungsbestand von den Kosten her gesehen weiter an Bedeutung verlieren wird, und hieran auch die Aufhebung des § 10 a EnEV im Juli 2013 nichts ändern wird. Allerdings sind die Nutzer von Nachtspeicherheizungsanlagen oftmals im Rentenalter und einer kostenkräftigen Umstellung ihres Heizungssystems teilweise nicht sehr zugänglich.

Ob diese Annahme insbesondere bei Umrüstung auf effizientere elektrische Heizquellen mit Wärmespeichercharakter und in Kombination mit zeitgemäßen Wärmedämmmaßnahmen (d. h. vor allem: Wärmepumpensysteme mit hoher Arbeitszahl) sowie erneuerbaren Wärme- oder eigengenutzten Stromerzeugungsanlagen so generell auch noch langfristig gilt, wenn der Speicherheizung zusätzlich ein markanter Nutzen bei der Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Energien beigemessen werden kann, bleibt abzuwarten. Für dieses Jahr hat ein großer Energieversorger aus Baden-Württemberg einen längerfristigen Modellversuch in Aussicht gestellt, mit dem die Nachtspeicherheizungen flexibel aber witterungsabhängig mit Rücksicht auf zu erwartenden Wärmebedarf und mit Einbeziehung von Brauchwasserspeichern geschaltet werden sollen, um überschüssigen Ökostrom zeitgleich aufzunehmen. Dabei wird nur die Nutzung von Brauchwasserspeichern zu einer saisonunabhängigen Flexibilisierungsoption führen.

Deswegen sind die ferneren Zukunftsperspektiven von Stromheizungen in Abhängigkeit vom technischen Fortschritt sowohl bei den Nachtspeicherheizungen und ihrer Steuerbarkeit als auch der Verfügbarkeit von EEG-Strom an sich, unter Berücksichtigung der neu gewonnenen Erkenntnisse dann erneut einer Bewertung zu unterziehen.

Aus wirtschaftlicher Sicht der Stromvertriebe, Stromerzeuger und des Stromnetzbetriebs ist der Kostendeckungsbeitrag der Nachtspeicherheizungskunden wie auch die teilweise netzstabilisierende Wirkung in der Nacht nicht zu vernachlässigen. Ein deutlicher Rückgang dieser Kundengruppe wird sich auf Umlagemechanismen bis hin zur EEG-Umlage kaum auswirken, jedoch bei Verwendung anderer Brennstoffe wie Öl oder Gas ebenfalls Emissionen bedingen, die jedoch in Summe im Vergleich zu dem Anteil, der bei rein fossiler Erzeugung von Strom für elektrische Speicherheizsysteme in Wärmekraftwerken entsteht, aufgrund des schlechten elektrischen Wirkungsgrades von Wärmekraftwerken und des sich daraus ergebenden ungünstigen Primärenergiefaktors von rund 2,8 nur rund ein Drittel betragen.

*3. wie sie den Einsatz von elektrischen Wärmepumpen für Privathaushalte ökologisch und wirtschaftlich bewertet;*

Zu 3.:

Bei elektrischen Wärmepumpen hängen sowohl die ökologische wie die wirtschaftliche Bewertung stark vom jeweiligen Anwendungsfall, d. h. der erreichten Jahresarbeitszahl, dem Verhältnis zwischen erzeugter Wärme und der dafür erforderlichen elektrischen Arbeit, ab. Eine höhere Jahresarbeitszahl wird erzielt bei Nutzung von Erdreich oder Abwasser als Wärmequelle und Abgabe der Wärme über eine niedertemperierte Flächenheizung mit Vorlauftemperaturen bis zu 35 Grad Celsius. Weniger effiziente Systeme erreichen eine Jahresarbeitszahl von etwa 2, während gute Systeme eine Kennzahl von 4 aufweisen. Im Erneuerbare-Wärmegesetz Baden-Württemberg ist eine Jahresarbeitszahl von mindestens 3,5 verankert.

Auch beim Wärmepumpenstrom sind vergleichbare Preissprünge in den letzten Jahren festzustellen. Vor allem Kunden mit älteren Wärmepumpen mit Außenluft als Wärmequelle sind vom Preisanstieg je nach Wärmedämmstandard wegen der meist hohen Mengen benötigter elektrischer Arbeit ähnlich wie die Nachtspeicherheizungskunden betroffen.

Im Gegensatz zur Nachtspeicherheizung sind Anlagen- und Installationskosten bei der Wärmepumpe deutlich höher. Bei längerem und störungsfreiem Betrieb ist der zunehmende Einsatz effizienter Wärmepumpen jedoch energiewirtschaftlich durchaus sinnvoll und für den einzelnen Nutzer im Neubau und im Zusammenhang mit energetischen Sanierungsmaßnahmen auch im Bestand wirtschaftlich. Allerdings muss auch hier gesehen werden, dass eine massenhafte Verwendung von Wärmepumpensystemen zu Lastspitzen in Kälteperioden führen kann. Je besser solche Gebäude wärmegeämmt sind, desto geringer wird sich eine solche Lastspitzenwirkung systemisch ergeben.

*4. ob sie den Wegfall der Strompreisermäßigungen für Nachtstrom angesichts von Vertrauensschutzargumenten sowie der neueren Diskussion um die dauerhafte Nutzung von Nachtspeicherheizungen, die Rolle von Speichermedien im Strombereich und die künftige Differenzierung von Strompreisen im Rahmen eines Lastmanagements und von smart grids für richtig und für revidierbar hält;*

Zu 4.:

Nach wie vor kann der Nachtspeicherheizungs- und Wärmepumpenstrom wegen markanter Vergünstigungen beim Netzentgelt (in der Regel nur 50 bis 80 % des Netzentgelts in der Niederspannung ohne Leistungsmessung), d. h. um ca. 2,0 bis 4 ct/kWh sowie bei der Konzessionsabgabe um 0,71 ct/kWh bis 1,78 ct/kWh im Schwachlasttarif bzw. sogar 1,21 ct/kWh bis 2,28 ct/kWh im Sondervertrag je nach Größe des Wohnortes netto günstiger angeboten werden. Befindet sich die Nachtspeicherheizungsanlage beispielsweise in Stuttgart, beträgt der normierte Ermäßigungsumfang aus den Netzentgelten und der Konzessionsabgabe gut 6 ct/kWh netto. Insofern ist es nicht richtig, diesbezüglich vom „Wegfall von Strompreisermäßigungen“ zu sprechen. Ferner sind Ermäßigungen beim Stromnetzentgelt nicht als „Subventionen der Nachtspeicherheizung“ anzusehen, sondern eine Folge der Lastverlagerung und Steuerbarkeit.

Vertriebliche Vorteile, die zusätzlich an die Kunden weitergegeben werden, sind hingegen etwas geringer geworden. Dabei spielt das generell veränderte Abnahmeverhalten über den Tagesverlauf und die volatilere Erzeugungsstruktur eine gewisse Rolle. Zudem sind durch die Entflechtungsvorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes Mischkalkulationen zwischen Netz, Vertrieb und Erzeugung immer weniger anzutreffen, sodass einzelne Produktsegmente, auch die des Grundversorgers beim Nachtheizungsstrom, mehr und mehr kostendeckend und margenbehafet vertrieben werden.

Da staatlicherseits ein Vertrauen auf Ausklammerung dieser Kundengruppe aus den Umlagesystemen, die eine der Ursachen für den Preisanstieg sind, nicht gesetzt worden ist, kann diese Kundengruppe jedoch nicht aus dem Vertrauensschutzgedanken überzeugend für sich ableiten, dass sie über all die langen Zeiträume hinweg einen Preis für den Strom zu bezahlen hat, der ungefähr dem Preis bei Installation der Nachstromspeicheranlage entspricht. Nachstromspeicherheizungen stellen über die bisherige Nutzungsdauer betrachtet meist sehr preiswerte Heizanlagen dar. Da die meisten elektrischen Speicherheizungen ohnehin bereits über 20 Jahre alt sind, wäre auch bei einem konventionellen Heizkessel inzwischen die Lebensdauer überschritten und ein Austausch fällig geworden. Deshalb ist der Ersatz vorhandener Nachstromspeicherheizungen durch moderne Heizanlagen für die Eigentümer in der Regel nicht nur wirtschaftlich sinnvoll, sondern insbesondere im Zusammenhang mit anstehenden Sanierungsmaßnahmen grundsätzlich zumutbar.

Die Preisgestaltung ist im liberalisierten Strommarkt jedoch Teil des Wettbewerbs. Unternehmen sind ohnehin verpflichtet, ihren Kunden zeitvariable Tarife anzubieten. Die Einführung dynamischer Tarife bzw. Anreize zur Lastverlagerung sollte nach Ansicht der Landesregierung dennoch technologieneutral erfolgen. Die Anwendungen, die am kostengünstigsten Flexibilität bereitstellen können, werden sich dann durchsetzen, ineffiziente Technologien scheiden aus dem Markt aus. Speichermedien im Strombereich werden perspektivisch wahrscheinlich aber erst ab Ende der nächsten Dekade an Bedeutung zunehmen. Nachtspeicherheizungen werden aber auch dann nicht zum Stromspeicher: es wird nur die hochwertige Energieform „Strom“ in Wärme umwandelt, die in begrenztem Maße speicherbar ist. Effizienter als Nachtspeicherheizungen bleiben z. B. Wärmepumpen mit einer hohen Jahresarbeitszahl.

*5. wie sie die künftige Wettbewerbssituation im Bereich von Wärmepumpen und Nachtspeicherheizungen in Baden-Württemberg beurteilt.*

Zu 5.:

Hinsichtlich des Wettbewerbs von Stromlieferanten bei der Belieferung von Wärmepumpen- und Nachtspeicherheizungskunden ist die Zahl der Anbieter über den sogenannten Grundversorger hinaus zwar angewachsen, aber die wettbewerblichen Angebote sind momentan nur wenig geeignet, Wettbewerbsdruck zu erzeugen. In einigen Stromnetzgebieten gibt es neben dem Grundversorger immer noch überhaupt keinen weiteren Anbieter von Heizstrom. Dort, wo Dritte in den Wettbewerb eingetreten sind, sind es nicht nur wenige Anbieter, sondern auch relativ geringe Preisspannen zwischen neuen Lieferanten und „Grundversorger“, die selten 10 % überschreiten. Die Energie- und Wasserkartellbehörde Baden-Württemberg geht aus diesem Grund nach wie vor davon aus, dass sich der räumliche Markt weiterhin auf das Grundversorgergebiet bezieht und daher dieser Grundversorger, auch wenn er sog. Heizstrom-Sonderverträge anbietet, immer noch eine marktbeherrschende Stellung inne hat und somit hinsichtlich Heizstrom der kartellbehördlichen Missbrauchsaufsicht unterliegt.

Als Marktzutrittschranke zu den Heizstromvertriebsmärkten wurden bislang neben den negativen oder nicht auskömmlichen Margen die von den Netzbetreibern vorgegebenen vielzähligen Lastprofile angesehen. Die Netzbetreiber legen teilweise sehr unterschiedliche – nicht nur durch die Witterung im jeweiligen Versorgungsgebiet bedingte – Lastprofile zu Grunde, die eine standardisierte Belieferung von Letztverbrauchern mit Heizstrom erschweren. In einigen Internet-Stromportalen sind dessen ungeachtet inzwischen neue Heizstromlieferanten aufgenommen worden. Das ist aus wettbewerblicher Sicht als Fortschritt zu sehen. Letztlich ist in diesem Sektor aber mit keinem so ausgeprägten Wettbewerbsdruck wie im Tagstrombereich zu rechnen, solange nur sehr geringe Margen erwartet werden.

Im Wärmemarkt, bei der wettbewerblich orientierten Entscheidung für ein Wohnraumheizsystem, spielt nach Einschätzung der Landesregierung im Neubau die klassische Nachstromheizung keine Rolle mehr. Im Wohngebäudeneubau (Bau-

fertigstellungen) sind in Baden-Württemberg 2013 lediglich noch 145 Stromheizungen installiert worden, davon 80 % in kleineren Einfamilienhäusern. Am attraktivsten waren Gasheizungen (5.429), dicht gefolgt von 5.270 Wärmepumpenheizsystemen und 1.248 Holzheizungen. Für Fernwärme haben sich 1.102 Bauherren, überproportional in Gebäuden mit drei und mehr Wohnungen, entschieden. Auch bei Sanierungen im Bestand, wenn der Wärmebedarf des Gebäudes mit vertretbarem Aufwand erheblich gesenkt werden kann, hat die Wärmepumpe gute Chancen.

Untersteller  
Minister für Umwelt,  
Klima und Energiewirtschaft