



## Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Thorsten Glauber FREIE WÄHLER**  
vom 18.02.2016

### Strombetriebene Wärme- und Warmwasserversorgung

Der Großteil der Gebäudeheizungen basiert auf dem Transport der Wärmeenergie mittels Wasser. Alternativ wäre auch eine Wärmeversorgung mittels strombetriebener Heizplatten und eine Warmwasserversorgung mittels Boiler bzw. Durchlauferhitzer denkbar.

Vor diesem Hintergrund frage ich die Staatsregierung:

Wie bewertet die Staatsregierung die Möglichkeiten einer strombasierten Wärme- bzw. Warmwasserversorgung hinsichtlich deren Effizienz, deren Investitionskosten sowie deren laufenden Kosten?

## Antwort

des **Staatsministeriums für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie**  
vom 22.03.2016

Die Direktstrombeheizung von Gebäuden wird seit Jahrzehnten in großem Umfang in Form von Elektrospeicherheizungen betrieben. Sie werden mit dem in der Nacht bei geringer sonstiger Nachfrage produzierten Strom beladen. Die seit einigen Jahren auch unter dem Begriff „Infrartheizungen“ vertriebenen Heizplatten verbrauchen hingegen auch tagsüber Strom, auch in Zeiten hoher Nachfrage und angespannter Versorgungslage.

Mit der beschlossenen Abschaltung der Kernkraftwerke reduziert sich die regelbare Strombereitstellung. Im Hinblick auf mögliche künftige „kalte dunkle Flauten“ im Winter ist ein zusätzlicher Stromverbrauch durch Elektroheizungen, der in Kälteperioden besonders hoch ist, als nicht systemdienlich für eine Stromversorgung einzustufen, die immer mehr auf fluktuierende erneuerbare Energien setzt. Tendenziell würde dieser Mehrverbrauch den Bedarf an zusätzlichen Stromleitungen nach Bayern erhöhen.

Heizen mit Strom ist zudem sehr teuer. Zwar sind die Investitionskosten von Elektroheizungen eher niedrig. Aber die laufenden Kosten sind hoch: Während eine kWh Wärme aus Öl und Gas ca. 5 ct kostet, kostet Wärme aus Elektrospeicherheizungen knapp 20 ct/kWh (Niedertarif), für sog. Infrartheizungen sogar bis zu 29 ct/kWh (Hochtarif).

Anzustreben ist, dass Heizungen das Stromsystem der Zukunft aktiv unterstützen. Dies wäre möglich, wenn sie sich den künftig noch stärkeren Schwankungen des Stromangebots aus erneuerbaren Energien und der Netzauslastung anpassen. Nach aktuellen Untersuchungen wäre hierfür eine Speicherzeit für Wärme im Gebäude von rund 1–2 Wochen erforderlich. Das Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) unterstützt derzeit die Forschung nach wirtschaftlich sinnvollen Speichersystemen im Zusammenhang mit besonders energieeffizienten Gebäuden. Die ersten Ergebnisse sind erfolgversprechend, jedoch nicht kurzfristig in der Breite umsetzbar.

Für den Bereich Warmwasserbereitung gelten diese Ausführungen analog. Betreibt der Gebäudeeigner eine PV-Anlage, kann es sinnvoll sein, überschüssigen Strom im Sommer zur Warmwasserbereitung zu verwenden. Auch hier ist aber eine redundante Wärmequelle für die Wintermonate erforderlich.