

## **Antrag**

**des Abg. Gernot Gruber u. a. SPD**

**und**

## **Stellungnahme**

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

### **Getätigter und geplanter Verbrauch von Erdgas in Baden-Württemberg**

Antrag

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

1. in welchem Umfang in Baden-Württemberg seit dem Jahr 2012 Erdgas im Industriebetrieb, zur Beheizung von Gebäuden, zur Produktion von Strom und für sonstige Wärmebereitstellung (zum Beispiel Schwimmbäder, Sporthallen, etc.) verbraucht wurde;
2. wie sie die Umstellung der Kohlekraftwerke (Strom und Fernwärme) in Heilbronn, Esslingen/Altbach und Stuttgart/Münster auf Gas mit der entsprechenden Reduktion an CO<sub>2</sub> beurteilt (inklusive dem Anteil der Energiebereitstellung infolge des Festhaltens an der Restmüllverbrennung und der zusätzlichen Nutzung der Flusswärme);
3. welchen Gasbedarf zur Stromgewinnung und für Wärmenetze sie bis zum Jahr 2030 bei Energieunternehmen und bei kommunalen Energieversorgern, insbesondere zur Versorgung effizienter Blockheizkraftwerke, erwartet;
4. wie sie, vor allem mit welcher zeitlichen Perspektive, den Einsatz von Wasserstoff in den Kraftwerken Heilbronn, Altbach und Münster einschätzt;
5. welche Dekarbonisierungsstrategie der Nah- und Fernwärmenetze sie für sinnvoll hält und fördert.

11.7.2023

Gruber, Rolland, Steinhilb-Joos, Storz, Röderer SPD

## Begründung

Erdgas ist ein fossiler Energieträger, den Baden-Württemberg importieren muss. Gas ist als Übergangs-Primärenergie für den Kohleausstieg und Teile der Industrie (Zementwerke) unverzichtbar. Gegenüber Kohle trägt Erdgas zur CO<sub>2</sub>-Reduktion bei, ist andererseits aber eine fossile Energiequelle, die CO<sub>2</sub> und Treibhausgase freisetzt. Der Klimawandel ist unbestreitbar eine der größten Herausforderungen unserer Zeit, der bereits jetzt spürbare Auswirkungen auf die Umwelt und das Leben auf unserem Planeten hat. Daher ist es wichtig, den gegenwärtigen und künftigen Erdgasverbrauch Baden-Württembergs in den Blick zu nehmen, Gasimporte anhand der Klimawirkung zu bewerten und schrittweise mögliche und realistisch umsetzbare Alternativkonzepte zu entwickeln.

## Stellungnahme

Mit Schreiben vom 31. Juli 2023 Nr. UM61-0141.5-23/14/2 nimmt das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft im Einvernehmen mit dem Ministerium für Finanzen und dem Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zu dem Antrag wie folgt Stellung:

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

*1. in welchem Umfang in Baden-Württemberg seit dem Jahr 2012 Erdgas im Industriebetrieb, zur Beheizung von Gebäuden, zur Produktion von Strom und für sonstige Wärmebereitstellung (zum Beispiel Schwimmbäder, Sporthallen, etc.) verbraucht wurde;*

Nachfolgend ist der Erdgasverbrauch in Baden-Württemberg nach Verbrauchssektoren für die Jahre 2012 bis 2021 dargestellt. Die Daten wurden den Energiebilanzen für Baden-Württemberg des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg entnommen. Daten für eine weitere Untergliederung der Verbrauchssektoren, z. B. zum Erdgasverbrauch in Schwimmbädern oder Sporthallen, sind nicht verfügbar.

in TWh	Haushalte, Gewerbe, Handel und Dienstleistungen und übrige Verbraucher	Verarbeitendes Gewerbe und Bergbau	Umwandlungseinsatz zur Strom- und Wärmeerzeugung	Verkehr
2012	37,7	19,1	10,1	0,1
2013	43,1	19,8	12,0	0,2
2014	37,4	18,8	10,9	0,2
2015	41,9	19,2	10,9	0,1
2016	44,7	19,3	11,7	0,1
2017	44,0	19,7	14,1	0,1
2018	43,1	19,5	11,1	0,1
2019	44,2	19,2	11,6	0,2
2020	41,7	18,2	12,0	0,2
2021	47,0	19,4	12,8	0,2

2. *wie sie die Umstellung der Kohlekraftwerke (Strom und Fernwärme) in Heilbronn, Esslingen/Altbach und Stuttgart/Münster auf Gas mit der entsprechenden Reduktion an CO<sub>2</sub> beurteilt (inklusive dem Anteil der Energiebereitstellung infolge des Festhaltens an der Restmüllverbrennung und der zusätzlichen Nutzung der Flusswärme);*

Die Umstellung und geplante Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen an den genannten Kohlekraftwerksstandorten wird von der Landesregierung begrüßt. Zudem werden alle benannten Kraftwerksprojekte nach Angaben des Kraftwerksbetreibers EnBW „Wasserstoff-ready“ ausgeführt und sind damit ein wichtiger Bestandteil im zukünftigen, klimaneutralen Stromsystem Baden-Württembergs und Deutschlands.

3. *welchen Gasbedarf zur Stromgewinnung und für Wärmenetze sie bis zum Jahr 2030 bei Energieunternehmen und bei kommunalen Energieversorgern, insbesondere zur Versorgung effizienter Blockheizkraftwerke, erwartet;*

Die Landesregierung erwartet, dass die Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung aus Erdgas von 4,8 TWh im Jahr 2019 auf 5,3 TWh bis zum Jahr 2030 leicht ansteigen wird. Außerdem wird erwartet, dass die Fernwärmeerzeugung aus Erdgas von 4,8 TWh im Jahr 2019 auf 5,8 TWh im Jahr 2030 ebenfalls ansteigen wird. Somit werden auch die eingesetzten Erdgasmengen bis zum Jahr 2030 ansteigen. Grundlage dieser Zahlen ist die Studie „Sektorziele 2030 und klimaneutrales Baden-Württemberg 2040“.

4. *wie sie, vor allem mit welcher zeitlichen Perspektive, den Einsatz von Wasserstoff in den Kraftwerken Heilbronn, Altbach und Münster einschätzt;*

Eine frühzeitige Anbindung der Kraftwerke in Heilbronn, Stuttgart und Altbach/Deizisau an eine Wasserstoffpipeline wird angestrebt. Das Land führt den Dialog mit den Betreibern der Kraftwerke und den zuständigen Netzbetreibern zur rechtzeitigen Umstellung auf Wasserstoff. Der Zeitpunkt der Umstellung hängt jedoch von mehreren Faktoren ab.

Alle Kraftwerke werden zukünftig über die Süddeutsche Erdgasleitung (SEL) mit Gas versorgt. Die SEL ist eine Leitung für den Transport von Gas von Hessen über Baden-Württemberg bis nach Bayern. Der Bau der SEL erfolgt bedarfsorientiert in Abschnitten. Die Abschnitte von Lampertheim nach Esslingen sollen nach Planungen des Fernleitungsnetzbetreibers terranets bw bis zum Jahr 2026 fertiggestellt werden. Ab 2030 ist geplant, über die SEL Wasserstoff in die Region Rhein-Neckar und den Großraum Stuttgart zu transportieren und damit Baden-Württemberg an die nationale und europäische Wasserstoff-Infrastruktur anzubinden. Dieses Vorhaben hat terranets bw in die Planungen eines bundesweiten Wasserstoffnetzes eingebracht.

Die Studie „Sektorziele 2030 und klimaneutrales Baden-Württemberg 2040“ ermittelte einen Wasserstoffbedarf für die Strom- und Wärmeerzeugung von rund 15 TWh bis 2040. Die neu zu errichtenden oder umzurüstenden gasbetriebenen Kraftwerke werden bis 2040 zu zentralen Großabnehmern von Wasserstoff. Gas- und Dampfturbinenkraftwerke der neuesten Generation sind dann entweder bereits „Wasserstoff-ready“ oder können entsprechend umgerüstet und bei ausreichender Versorgung mit Wasserstoff jederzeit mit diesem betrieben werden. Die Autoren der Studie „Sektorziele 2030 und klimaneutrales Baden-Württemberg 2040“ gehen davon aus, dass 2030 bereits elf Prozent des Wasserstoffeinsatzes in die Strom- und Wärmeerzeugung fließen wird. Bis spätestens 2040 muss der komplette Umstieg („Fuel-Switch“ zu Wasserstoff) abgeschlossen sein, um die Klimaneutralität in Baden-Württemberg zu gewährleisten. Die Gaskraftwerke stellen einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit im transformierten, klimaneutralen Stromsystem 2040 dar. Wasserstoff ist in der Stromversorgung eine Back-up-Option, die in Zeiten mit hoher Residuallast (d. h. bei Stromverbrauch, der nicht über erneuerbare Energien abgedeckt wird) benötigt wird.

5. *welche Dekarbonisierungsstrategie der Nah- und Fernwärmenetze sie für sinnvoll hält und fördert.*

Für die nachhaltige Transformation der Wärmenetze müssen fossil gespeiste Bestandsnetze sukzessiv auf eine erneuerbare thermische Energieerzeugung umgerüstet werden. Bis 2030 wird angestrebt, die Fernwärmeerzeugung im Land um 35 % zu erhöhen und gleichzeitig den fossilen Anteil an der Fernwärmeversorgung um rund die Hälfte zu reduzieren. Zur Dekarbonisierung kommen je nach örtlicher Verfügbarkeit und technisch-wirtschaftlicher Machbarkeit verschiedene Optionen in Frage:

- Die Nutzung der tiefen Geothermie in den geologisch geeigneten Großräumen Oberrheingraben und Molassebecken. Der Vorteil der tiefen Geothermie besteht darin, dass kein größerer Einsatz von Elektrizität erforderlich ist.
- Die Nutzung von Solarthermie, gegebenenfalls in Verbindung mit einem Wärmespeicher oder als Ergänzung einer der anderen Optionen. Auch hier ist kein größerer Einsatz von Elektrizität im Betrieb erforderlich.
- Der Einsatz von Großwärmepumpen unter Nutzung verschiedenster primärer Wärmequellen wie Abwasser, Fluss- oder Seewasser, oberflächennahe Geothermie, Grundwasser, unvermeidbare industrielle Abwärme. Diese Option bietet die breiteste Einsetzbarkeit, die Verfügbarkeit von erneuerbarem Strom vorausgesetzt.
- Die Kraft-Wärme-Kopplung auf Grundlage erneuerbarer Gase oder von Biomasse oder Abfall. Die Kraft-Wärme-Kopplung kann strombedarfsgeführt betrieben werden, sodass bei dieser Option ein Wärmespeicher das System zur bedarfsgerechten Auskopplung von Wärme ergänzt.

Eine Förderung der genannten Dekarbonisierungsmaßnahmen erfolgt derzeit durch die Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW). Sofern Hindernisse dem Ausbau einer klimaneutralen Wärmeversorgung entgegenstehen, wird das Land – unter Beachtung der haushaltswirtschaftlichen Rahmenbedingungen – prüfen, welche Steuerungsinstrumente in Zukunft notwendig werden.

Durch die kommunale Wärmeplanung erhalten die Betreiber bestehender Nah- und Fernwärmenetze einen strategischen Handlungsrahmen und gegebenenfalls Auftrag zur Erweiterung und Dekarbonisierung ihrer Netze auf Basis regional verfügbarer, lokaler Ressourcen.

Walker

Ministerin für Umwelt,  
Klima und Energiewirtschaft