

## **Kleine Anfrage**

**des Abg. Dr. Boris Weirauch SPD**

**und**

## **Antwort**

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

### **Die Zukunft der Energie- und Wärmeversorgung in Mannheim**

Kleine Anfrage

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie viele Haushalte und Betriebe werden durch das Großkraftwerk Mannheim (GKM) mit Fernwärme versorgt bzw. mit welcher Entwicklung der Bedarfe und der entsprechenden Erzeugung rechnet sie bis zum Jahr 2030 bzw. 2035 unter Nennung der jeweiligen (substituierenden) Kapazitäten bzw. Energieerzeugungsanlagen?
2. Welche Planungen werden derzeit getroffen, um die sukzessive Abschaltung der Blöcke des GKM im Hinblick auf die Strom- und Wärmeerzeugung zu kompensieren (unter Nennung der prognostizierten Bedarfe und der korrespondierenden Kapazitäten alternativ aufgebauter bzw. aufzubauender Energieerzeugungsanlagen)?
3. Wie beurteilt sie das Planungsszenario nach Frage 2, insbesondere vor dem Hintergrund angekündigter Ausbaustufen des Fernwärmenetzes in der Metropolregion Rhein-Neckar?
4. Für wie realistisch hält sie die Abschaltung aller Blöcke des GKM bis zum Jahre 2030 vor dem Hintergrund einer möglichen Nutzung von Erdwärme als klimaneutrale Energiequelle unter Berücksichtigung der Gewährleistung von Versorgungssicherheit entsprechend Frage 1 und unter Darlegung, wie exakt das entsprechende Potenzial in der Metropolregion Rhein-Neckar aus ihrer Sicht realistischerweise bemessen wird?
5. Hält sie es für realistisch, durch die Nutzung von Erdwärme ein mögliches Delta nach Frage 2 bis 2030 zu schließen?
6. Wie bewertet sie die Möglichkeit, das GKM nach dem Vorbild der Kraftwerksstandorte Stuttgart-Münster, Heilbronn und Altbach im Sinne eines „Fuel Switch“ mit wasserstofffähigen Gasturbinen (H2 Ready) und damit langfristig mit einer Perspektive für eine klimaneutrale Energie- und Wärmeversorgung auszustatten?

7. Falls es zutrifft, dass bis zur voraussichtlichen Fertigstellung der von Tennet TSO und TransnetBW geplanten Übertragungsnetzleitung im Rahmen des Projekts „Suedlink“ im Jahr 2028 alle vier aktiven Blöcke des GKM (6, 7, 8 und 9) für die Versorgungssicherheit unabdingbar sind – wie wirkt sich die Fertigstellung des Projekts voraussichtlich auf die Abhängigkeit Mannheims von den derzeit aktiven Blöcken des GKM aus?
8. Wie bewertet sie die möglichen Auswirkungen der aktualisierten Netzentwicklungspläne Strom (Verlängerung der Systemrelevanz der Kohlekraftwerksblöcke in Baden-Württemberg) auf die Versorgungssicherheit, insbesondere vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung der Beschäftigten in den Kohlekraftwerken?
9. Beabsichtigt sie darauf hinzuwirken, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden, dass TransnetBW über die Funktion des Stromübertragungsbetreibers hinaus zukünftig selbst als Kraftwerksbetreiber aktiv werden kann?
10. Sieht sie sich mit Blick auf den Kohleausstieg und möglicherweise negative Auswirkungen auf die Beschäftigungssicherung am Kraftwerkstandort Mannheim im Stande, die Kraftwerksbetreiber unter Einbindung von Gewerkschaften und Betriebsräten dabei zu unterstützen, langfristig beschäftigungspolitische Perspektiven für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu entwickeln und wenn ja, in welcher Weise?

18.10.2023

Dr. Weirauch SPD

#### Begründung

Die Energiewende und der geplante Kohleausstieg stellen Mannheim in Bezug auf die Zukunft der Energie- und Wärmeversorgung vor zahlreiche Herausforderungen. Die Kleine Anfrage hat zum Zweck, den Status Quo festzustellen, eine Nachvollziehbarkeit von Entscheidungsprozessen zu gewährleisten sowie herauszuarbeiten, welche Maßnahmen für die langfristige Versorgungssicherheit Mannheims relevant sind.

#### Antwort

Mit Schreiben vom 8. November 2023 Nr. UM61-0141.5-23/18/2 beantwortet das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft die Kleine Anfrage wie folgt:

1. *Wie viele Haushalte und Betriebe werden durch das Großkraftwerk Mannheim (GKM) mit Fernwärme versorgt bzw. mit welcher Entwicklung der Bedarfe und der entsprechenden Erzeugung rechnet sie bis zum Jahr 2030 bzw. 2035 unter Nennung der jeweiligen (substituierenden) Kapazitäten bzw. Energieerzeugungsanlagen?*
2. *Welche Planungen werden derzeit getroffen, um die sukzessive Abschaltung der Blöcke des GKM im Hinblick auf die Strom- und Wärmeerzeugung zu kompensieren (unter Nennung der prognostizierten Bedarfe und der korrespondierenden Kapazitäten alternativ aufgebauter bzw. aufzubauender Energieerzeugungsanlagen)?*

3. *Wie beurteilt sie das Planungsszenario nach Frage 2, insbesondere vor dem Hintergrund angekündigter Ausbaustufen des Fernwärmenetzes in der Metropolregion Rhein-Neckar?*
4. *Für wie realistisch hält sie die Abschaltung aller Blöcke des GKM bis zum Jahre 2030 vor dem Hintergrund einer möglichen Nutzung von Erdwärme als klimaneutrale Energiequelle unter Berücksichtigung der Gewährleistung von Versorgungssicherheit entsprechend Frage 1 und unter Darlegung, wie exakt das entsprechende Potenzial in der Metropolregion Rhein-Neckar aus ihrer Sicht realistischweise bemessen wird?*
5. *Hält sie es für realistisch, durch die Nutzung von Erdwärme ein mögliches Delta nach Frage 2 bis 2030 zu schließen?*

Die Fragen 1 bis 5 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Im GKM werden derzeit in drei Kraftwerksblöcken rund 6,9 TWh Strom und 2,3 TWh Fernwärme produziert. Dadurch werden stromseitig ca. 2,5 Mio. Haushalte und wärmeseitig ca. 160 000 Haushalte versorgt. Insgesamt werden in Mannheim rund 60 % der Haushalte über Fernwärme versorgt. Rund ein Drittel davon stammt bisher aus emissionsarmen Technologien, insbesondere aus der Müllverbrennungsanlage auf der Friesenheimer Insel.

Bezüglich der zukünftigen Bedarfe ist sowohl strom- als auch wärmeseitig mit einem weiteren Verbrauchsanstieg zu rechnen. Das Wuppertal Institut hat 2021 im Auftrag der MVV eine Energierahmenstudie zur zukünftigen Entwicklung der Energieversorgung in Mannheim veröffentlicht (mit einem Klimaneutralitätsziel in 2050, für weitere Informationen siehe hier: <https://wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/7307>). Hier wird mit einem moderaten Anstieg des Strombedarfs um 10 % bis 2040 gerechnet. Vor dem Hintergrund der Anhebung der Klimaziele in Baden-Württemberg und im Hinblick auf die Ergebnisse der Szenarioanalyse im Rahmen des Forschungsvorhabens „Sektorziele 2030 und klimaneutrales Baden-Württemberg 2040“ (<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemittteilung/pid/klimaschutzministerin-thekla-walker-stellt-teilberichtssektorziele-2030-und-klimaneutrales-baden-wue>) ist jedoch mit einem stärkeren Stromanstieg zu rechnen. Im Zielszenario steigt der Strombedarf hier landesweit um mehr als 20 % bis 2030 sowie um mehr als 50 % bis 2040. Mit einer ähnlichen Entwicklung ist auch in Mannheim zu rechnen. Bezüglich der Fernwärmeversorgung in Mannheim hat MVV bereits weitere Ausbaustufen angekündigt, sodass der Versorgungsanteil von derzeit 60 % weiter gesteigert wird. Weitere Informationen hierzu werden die Ergebnisse der kommunalen Wärmeplanung liefern, die bis Ende des Jahres vorliegen werden.

Entsprechend der Zielvorgaben der EnBW ist auch für GKM eine Beendigung der Kohleverstromung bis 2028 angestrebt. Damit dieser Zielwert eingehalten werden kann, muss insbesondere gewährleistet sein, dass auch künftig das hohe Niveau an Versorgungssicherheit beibehalten werden kann. Für Baden-Württemberg bedeutet dies, dass vor allem der Stromnetzausbau und der Zubau von flexiblen, wasserstofffähigen Gaskraftwerken weiter vorangetrieben werden muss (vgl. Frage 6). Das Land setzt sich hierfür auf Bundesebene für geeignete Rahmenbedingungen ein. Abhängig von den konkreten Umbauplänen (vgl. Frage 6) kann die Stilllegung der Steinkohlekapazitäten des GKM bedeuten, dass künftig ein größerer Anteil des Strombedarfs Mannheims überregional gedeckt werden muss. Die oben genannte Energierahmenstudie geht von einem Anteil von etwas mehr als 50 % aus. Abhängig von den weiteren Entwicklungen im Kraftwerkspark in Baden-Württemberg ist aber davon auszugehen, dass die stillgelegten Steinkohlekapazitäten des GKM zwar aus dem Markt austreten, aber in die Netzreserve zur Absicherung der Stromversorgungssicherheit überführt werden. Gleichzeitig können die erneuerbaren Energien auch im Raum Mannheim, mit einem Schwerpunkt auf PV-Anlagen, deutlich ausgebaut werden. Die Energierahmenstudie geht hier von einem Erzeugungspotenzial von 1 TWh im Stadtgebiet aus.

Bezüglich der Fernwärmeversorgung strebt die MVV bis 2030 Klimaneutralität an. Die bisher überwiegend auf Steinkohle basierende Versorgung soll durch einen Mix aus klimaneutralen Versorgungsoptionen ersetzt werden. Dazu zählt die 2020 ans Fernwärmenetz angeschlossene Anlage zur thermischen Abfallbehandlung auf der Friesenheimer Insel (thermische Leistung der Wärmezentrale: 95 MW). Im Oktober 2023 wurde die erste Flusswärmepumpe in Mannheim in Betrieb genommen (thermische Leistung von ca. 20 MW). Weitere Ausbauschritte umfassen den geplanten Bau eines Biomasseheizkraftwerks auf der Friesenheimer Insel. Nach 2025 sind als weitere Ergänzungsschritte die Nutzung der Tiefen Geothermie sowie industrieller Abwärme geplant.

Mannheim liegt in einem Gebiet mit hohem Potenzial zur Nutzung der Tiefen Geothermie. Eine Projektgesellschaft aus MVV und EnBW untersucht bereits in der Region Hardt die Potenziale zur Nutzung der Tiefen Geothermie. Zurzeit befindet sich das Projekt in der Phase der Standortsuche und -auswahl. Aus Sicht der Landesregierung ist eine Ergänzung des Erzeugungsportfolios der Fernwärme in Mannheim um die Tiefe Geothermie sowohl realistisch als auch wünschenswert. Insgesamt sind die Pläne für die Fernwärmeversorgung in Mannheim damit als ambitioniert aber umsetzbar einzuschätzen.

*6. Wie bewertet sie die Möglichkeit, das GKM nach dem Vorbild der Kraftwerksstandorte Stuttgart-Münster, Heilbronn und Altbach im Sinne eines „Fuel Switch“ mit wasserstofffähigen Gasturbinen (H2 Ready) und damit langfristig mit einer Perspektive für eine klimaneutrale Energie- und Wärmeversorgung auszustatten?*

Zur Absicherung der Versorgungssicherheit in Baden-Württemberg ist der Bau von flexiblen, wasserstofffähigen Gaskapazitäten im Land unerlässlich. Durch die angesprochenen Fuel-Switch-Projekte der EnWB werden bereits rund 1,6 GW zur Verfügung gestellt, zusätzlich zu den heute bestehenden gasbasierten Kapazitäten von 2,6 GW. Aus Sicht der Landesregierung sind bis 2030 mindestens 5 GW an flexiblen Gaskapazitäten zur Ergänzung der fluktuierenden erneuerbaren Erzeugung notwendig.

Wie bereits oben dargelegt, soll der Umbau der Fernwärme ohne Zwischenschritt über Erdgas direkt auf ein Portfolio aus klimaneutralen Erzeugungsoptionen bis 2030 erfolgen. Mögliche Optionen für eine Weiternutzung des GKM umfassen den Switch zu einer gas- oder biomassebefeuerten KWK-Anlage. Eine Festlegung erfolgt letztendlich durch die Betreiber. Die Landesregierung befürwortet und unterstützt in diesem Zusammenhang die zukunftsfähige Weiterentwicklung von bestehenden Kraftwerksstandorten im Land mit Blick auf die Weiternutzung bereits bestehender Energieinfrastruktur sowie die Zukunftsperspektiven für die Unternehmen und ihre Beschäftigten.

*7. Falls es zutrifft, dass bis zur voraussichtlichen Fertigstellung der von Tennet TSO und TransnetBW geplanten Übertragungsnetzleitung im Rahmen des Projekts „Suedlink“ im Jahr 2028 alle vier aktiven Blöcke des GKM (6, 7, 8 und 9) für die Versorgungssicherheit unabdingbar sind – wie wirkt sich die Fertigstellung des Projekts voraussichtlich auf die Abhängigkeit Mannheims von den derzeit aktiven Blöcken des GKM aus?*

Die Fertigstellung der überregionalen HGÜ-Leitungen ist essenziell für die Gewährleistung der Versorgungssicherheit in Baden-Württemberg. Baden-Württemberg ist traditionell ein Stromimportland und profitiert aus Effizienz- und Kostengründen von der engen Einbindung in den europäischen Strommarkt. Vor dem Hintergrund von Kernkraft- und Kohleausstieg wird sich die Importabhängigkeit des Landes mittelfristig erhöhen. Dementsprechend hat die EnBW die Zielvorgabe eines Kohleausstiegs bis zum Jahr 2028, von dem auch GKM betroffen wäre, an die Bedingung gebunden, dass bis dahin die notwendigen Rahmenbedingungen für ein hohes Niveau an Versorgungssicherheit auch ohne die Kohlekapazitäten geschaffen sind. Neben dem Ausbau flexibler Gaskapazitäten (vgl. Frage 6) ist hierzu ein dynamischer Ausbau der erneuerbaren Erzeugung in Baden-Württemberg und der Stromnetzausbau notwendig.

8. *Wie bewertet sie die möglichen Auswirkungen der aktualisierten Netzentwicklungspläne Strom (Verlängerung der Systemrelevanz der Kohlekraftwerksblöcke in Baden-Württemberg) auf die Versorgungssicherheit, insbesondere vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung der Beschäftigten in den Kohlekraftwerken?*

Die Ausweisung der Systemrelevanz erfolgt auf Basis der Analysen der Übertragungsnetzbetreiber. Die Netzreserve stellt damit ein wichtiges Standbein der Versorgungssicherheit in Baden-Württemberg dar. Für die Kraftwerksbetreiber ist es dabei wesentlich, möglichst frühzeitig von einer Festlegung oder Verlängerung der Einstufung als systemrelevant Kenntnis zu erhalten, um entsprechend in die Personalplanung gehen zu können.

9. *Beabsichtigt sie darauf hinzuwirken, dass die gesetzlichen Rahmenbedingungen dafür geschaffen werden, dass TransnetBW über die Funktion des Stromübertragungsbetreibers hinaus zukünftig selbst als Kraftwerksbetreiber aktiv werden kann?*

Aus wettbewerbsrechtlicher Sicht ist das Unbundling von Stromerzeugung und Netztransport unerlässlich. Die Landesregierung wirkt daher nicht darauf hin, dass die Übertragungsnetzbetreiber künftig als Kraftwerksbetreiber selbst aktiv werden können. Vielmehr müssen auf Bundesebene geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden, dass in einem marktlichen Rahmen ausreichend flexible GasKapazitäten zur Absicherung der Versorgungssicherheit geschaffen werden.

10. *Sieht sie sich mit Blick auf den Kohleausstieg und möglicherweise negative Auswirkungen auf die Beschäftigungssicherung am Kraftwerkstandort Mannheim im Stande, die Kraftwerksbetreiber unter Einbindung von Gewerkschaften und Betriebsräten dabei zu unterstützen, langfristig beschäftigungspolitische Perspektiven für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zu entwickeln und wenn ja, in welcher Weise?*

Angesicht der vielfältigen Transformationsprojekte auf dem Weg zu einer klimaneutralen Energieversorgung in Mannheim ist nicht davon auszugehen, dass sich die Beschäftigungssituation im Energiebereich in der Region Mannheim künftig verschlechtert. Zur Vorbereitung der Beschäftigten auf neue Aufgabenfelder sind sicherlich Umschulungs- und Weiterbildungsangebote sinnvoll und notwendig. Hier kann das Land, beispielweise im Rahmen der Fachkräfteallianz, unterstützend tätig werden.

In Vertretung

Dr. Münter

Ministerialdirektor