

Antwort der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Fraktion der CDU/CSU – Drucksache 20/5007 –

Gaskraftwerke in Deutschland

Vorbemerkung der Fragesteller

Bis zum Krieg in der Ukraine und seinen energiepolitischen Konsequenzen galt Erdgas als geeignete „Brücke“ hin zu einer vollständig auf erneuerbaren Energien aufbauenden Strom- und Wärmeversorgung. Vor dem Hintergrund des Kohlekompromisses, des weiteren Ausbaus der erneuerbaren Energien, dem Ausstieg aus der Kernkraft, einer noch im Hochlauf befindlichen Wasserstoffwirtschaft und aus Sicht der Fragesteller nicht ausreichend entwickelten und marktfähigen Speichersystemen kam dieser „Brücke“ eine ungleich höhere Bedeutung zu. Flexibel fahrbare Gaskraftwerke galten als geeignete Ergänzung zu den Erneuerbaren, besonders für sogenannte Dunkelflauten, um eine bezahlbare Versorgungssicherheit zu gewährleisten (<https://www.pv-magazin.de/2021/03/17/aurora-deutschland-braucht-fuer-kalte-dunkelflauten-bis-zu-10-gigawatt-flexible-kraftwerksleistung-bis-2050/>).

Dieser Logik folgte nach Ansicht der Fragesteller auch die Ampelkoalition. So heißt es im Koalitionsvertrag zwischen SPD, BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN und FDP vom 7. Dezember 2021, S. 46: „Die bis zur Versorgungssicherheit durch Erneuerbare Energien notwendigen Gaskraftwerke sollen zur Nutzung der vorhandenen (Netz-)Infrastrukturen und zur Sicherung von Zukunftsperspektiven auch an bisherigen Kraftwerksstandorten gebaut werden. Sie müssen so gebaut werden, dass sie auf klimaneutrale Gase (H₂-ready) umgestellt werden können. [...] Erdgas ist für eine Übergangszeit unverzichtbar.“ In Kombination mit einem „idealerweise“ auf das Jahr 2030 vorzuziehenden Kohleausstieg ergibt sich laut Berechnungen des Energiewirtschaftlichen Instituts an der Universität zu Köln ein Zubaubedarf von insgesamt 23 Gigawatt (GW) wasserstofffähigen Gaskraftwerken (<https://www.ewi.uni-koeln.de/de/aktuelles/ewi-analyse-das-bedeutet-der-koalitionsvertrag-fuer-den-stromsektor/>).

Zwar zeigt die von der Bundesregierung beschlossene Wiederinbetriebnahme von Kohlekraftwerken nach Auffassung der Fragesteller, dass ein zusätzlicher Bedarf an gesicherter, flexibler Kraftwerksleistung besteht. Gleichzeitig wirken sich die Preisentwicklungen beim Erdgas und die Debatte über eine von der Ampelkoalition beabsichtigte Ertragsabschöpfung nach ihrer Wahrnehmung negativ auf das Investitionsklima im Stromsektor aus. Daraus ableitend stellt sich in neuer und verschärfter Form die Frage nach der Zukunft der Gaskraft in der Stromerzeugung in Deutschland.

1. Wie hoch ist die erwartete Spitzenlast an Stromenergie, die in Deutschland abzudecken ist im Jahr 2023 und in der Planung für die Jahre 2025, 2030 und 2035?

Für die Sicherheit der Stromversorgung ist die sogenannte residuale Spitzenlast eine zentrale Stellgröße, also die maximale Last, die verbleibt, nachdem die variable Erneuerbare Erzeugung abgezogen wurde und flexible Verbraucher wie Elektrolyseure oder Wärmepumpen ihre Nachfrage entsprechend des Angebots am Markt angepasst haben. Der Wert für die residuale Spitzenlast ist also davon abhängig, wie flexibel Verbraucher auf Marktsignale reagieren. Diese residuale Spitzenlast ist dann durch steuerbare Kapazitäten wie Kraftwerke, aber auch Importe, zu erbringen.

Für das Jahr 2023 ist eine überschlägige Schätzung auf Basis der Daten des Vorjahres geeignet; es ist allenfalls von geringfügigen Veränderungen im Vergleich zum Jahr 2022 auszugehen. Im Jahr 2022 betrug die residuale Jahreshöchstlast rund 71 Gigawatt.

Es ist zu erwarten, dass die residuale Spitzenlast in den kommenden Jahren gegenüber heute aufgrund der neuen Sektorkopplungstechnologien wie E-Mobilität und Wärmepumpen leicht ansteigt. Das Versorgungssicherheitsmonitoring der Bundesnetzagentur nach § 63 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) wird zeitnah veröffentlicht. Darin werden auch konkrete Angaben zu den prognostizierten residualen Spitzenlasten für das Jahr 2025 und 2030 gemacht.

Das Jahr 2035 liegt weiter in der Zukunft, sodass aufgrund der hohen Unsicherheit gerade in Bezug auf die flexible Verbrauchsentwicklung zumindest keine für eine Versorgungssicherheitsanalyse belastbaren Schätzungen bzw. sehr breite und damit kaum aussagekräftige Bandbreiten bezüglich der residualen Spitzenlast gebildet werden können. Für weitere Informationen zur möglichen langfristigen Entwicklung, wie sie sogenannten Gesamtsystemstudien untersuchen, siehe www.langfristszenarien.de.

2. Wie groß war die Stromerzeugungskapazität von Kraftwerken, die nicht auf Wind oder Sonne angewiesen sind, in den Jahren 2017, 2020 (bitte nach Kraftwerksart aufsplitten)?

Wie groß wird diese nach Kenntnis der Bundesregierung im Jahr 2022 gewesen sein, und welcher Bedarf an Stromerzeugungskapazität von Kraftwerken, die nicht auf Wind oder Sonne angewiesen sind, wird für die Jahre 2025, 2030 und 2035 seitens der Bundesregierung angenommen?

Für die Jahre 2017, 2020 und 2022 wird auf die aktuelle Kraftwerksliste der Bundesnetzagentur verwiesen. Diese enthält die Stromerzeugungskapazitäten seit 2011, jeweils zum Stichtag 31. Dezember in Megawatt. Für 2022 beruht die Statistik auf dem Datenstand bis zum 2. November 2022.

	2017	2020	2022
Abfall	1.790	1.830	1.987
Batteriespeicher	0	213	798
Biomasse	8.020	8.793	9.415
Braunkohle	20.859	20.903	18.691
Erdgas	29.762	30.072	33.839
Geothermie	38	47	54
Grubengas	214	176	140
Kernenergie	10.800	9.516	4.056

	2017	2020	2022
Mineralölprodukte	4.416	4.375	4.765
Pumpspeicher	9.488	9.814	9.688
sonstige Energieträger (nicht erneuerbar)	3.261	3.322	3.006
Steinkohle	24.042	22.670	19.061
Wärme	0	0	491
Wasser	4.782	4.849	5.011
Zwischenergebnis (ohne Wind und Sonne)	117.472	116.580	111.002
Solare Strahlungs- energie	42.292	49.096	63.038
Windenergie (Offshore)	5.406	7.528	7.787
Windenergie (Onshore)	50.174	53.193	56.893
Gesamtergebnis	215.345	226.396	238.720

Quelle: <https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/Erzeugungskapazitaeten/Kraftwerksliste/start.html>

Das Versorgungssicherheitsmonitoring der Bundesnetzagentur nach § 63 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) wird zeitnah veröffentlicht. Darin werden auch konkrete Angaben zu dem Bedarf an Stromerzeugungskapazität von Kraftwerken, die nicht auf Wind oder Sonne angewiesen sind, für das Jahr 2025 und 2030 gemacht.

Das Jahr 2035 liegt weiter in der Zukunft, so dass aufgrund der hohen Unsicherheit keine für eine Versorgungssicherheitsanalysen belastbaren Schätzungen für die steuerbare Erzeugungsleistung bzw. nur sehr breite und damit kaum aussagekräftige Bandbreiten gebildet werden können. Für weitere Informationen zur möglichen langfristigen Entwicklung siehe www.langfristszenarien.de.

Das Versorgungssicherheitsmonitoring wird kontinuierlich fortgeführt um frühzeitig auch auf abweichende Entwicklungen reagieren zu können. Zur Absicherung gegen unvorhersehbare Risiken und zur Adressierung von Krisensituationen sind neben Kapazitäten innerhalb des Marktes auch Kapazitäten außerhalb des Marktes, wie die Kapazitätsreserve, sinnvoll, die das System in Form von Reserven außerhalb des Marktes zusätzlich absichern.

3. Wie viele GW an installierter Leistung an Braunkohle-, Steinkohle-, Biogas-, Hydro- und Gaskraftwerken (bitte jeweils nach Erzeugungsart zusammengefasst auflisten) werden in den Jahren 2023, 2025, 2030 und 2035 nach Erkenntnissen der Bundesregierung in Deutschland zur Verfügung stehen?

Das Versorgungssicherheitsmonitoring der Bundesnetzagentur nach § 63 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) wird zeitnah veröffentlicht. Darin wird die erwartete installierte Leistung an Braunkohle-, Steinkohle-, Biogas-, Hydro- und Gaskraftwerken für 2025 und 2030 aufgeführt. Das Jahr 2023 liegt nicht als Stützjahr in den Berechnungen vor. Daher wird näherungsweise auf die in der Antwort zu Frage 2 genannten Werte verwiesen. Für das Jahr 2035 liegen keine belastbaren Zahlen vor, wie auch in der Antwort zu Frage 1 erläutert.

4. Wie viel GW installierte Leistung an Gaskraftwerken stehen in Deutschland aktuell zur Versorgung zu Verfügung?

Die in der Antwort zu Frage 2 genannte Kraftwerkskapazität steht der Stromversorgung zur Verfügung.

5. Wie hoch ist der Bedarf an gesicherter Leistung aus konventionellen Kraftwerken im Jahr 2030 nach Kenntnis und aus Sicht der Bundesregierung mit und ohne einem vorgezogenen Kohleausstieg im Jahr 2030?
 - a) Wie hoch ist nach Kenntnis der Bundesregierung der notwendige Zubau, um diese Bedarfe zu decken (bitte nach Energieträgern sowie Netto- und Bruttozubau aufschlüsseln)?
 - b) Welche zusätzlichen Erdgasverbräuche resultieren nach Kenntnis der Bundesregierung daraus?

Der Bericht zur Überprüfung des Kohleausstiegs gemäß § 54 des Kohleverstromungsbeendigungsgesetzes liegt noch nicht vor. Die Überprüfung läuft. Wie im August 2022 veröffentlichten aktuellen Zwischenstand (siehe www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/ueberpruefung-der-reduzierung-und-beendigung-der-kohleverstromung.pdf) erläutert, plant die Bundesregierung, die Überprüfung spätestens im 1. Quartal 2023 abzuschließen.

6. Wie viele Gaskraftwerke mit welcher installierten Leistung sind nach Kenntnis der Bundesregierung aktuell in Deutschland im Bau (bitte auflisten)?

Wie viele weitere geplante Gaskraftwerke mit welcher installierten Leistung verfügen über eine Baugenehmigung oder befinden sich in der Planfeststellung (bitte einzeln auflisten)?

Es wird auf die kraftwerksscharfe Veröffentlichung zum Zu- und Rückbau der Bundesnetzagentur verwiesen (abrufbar unter www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/ElektrizitaetundGas/Versorgungssicherheit/Erzeugungskapazitaeten/Kraftwerksliste/start.html). Demzufolge beträgt die Leistung der 21 im Bau oder Probetrieb befindlichen Gaskraftwerke mit einer elektrischen Nettoleistung von mindestens 10 Megawatt insgesamt 2 777 Megawatt.

7. Wie viele der in den Fragen 3 und 4 genannten Gaskraftwerke mit welcher installierten Leistung sind oder werden nach Kenntnis der Bundesregierung wasserstofffähig (H2-ready) sein?

Für die kraftwerksseitigen, technischen und baulichen Voraussetzungen, damit ein Gaskraftwerk zu 100 Prozent mit Wasserstoff (H₂) betrieben werden kann, gilt, dass diese Anforderung der H₂-Readiness für KWK-Anlagen, die nach dem Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) errichtet werden, oder für Biomethan-Anlagen, die nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) errichtet werden, neue Anlagen adressiert. Hintergrund ist, dass Bestandsanlagen häufig gar nicht oder nur zu sehr hohen Kosten auf den Betrieb mit Wasserstoff umgerüstet werden können. Dennoch ist es möglich, dass auch Bestandsanlagen auf Wasserstoff umgerüstet werden können. Als Beispiel ist hier das 190 Megawatt Küstenkraftwerk in Kiel zu nennen. Das erste neue Gaskraftwerk, welches bereits heute für den Betrieb mit 100 Prozent Wasserstoff ausgelegt ist, ist das Kraftwerk Leipzig Süd mit einer elektrischen Leistung von 120 Megawatt.

8. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung der Zeitaufwand und die Kosten für die Umrüstung eines Gaskraftwerks auf Wasserstoff?
11. Wie hoch sind nach Kenntnis der Bundesregierung Investitionskosten von einem wasserstofffähigen Gaskraftwerk im Vergleich zu einem nicht wasserstofffähigen Gaskraftwerk?

Die Fragen 8 und 11 werden gemeinsam beantwortet.

Die Mehrkosten eines neuen, wasserstofffähigen Gaskraftwerks im Vergleich zu einem Gaskraftwerk teilen sich auf in vorbereitende Kosten, die zunächst einmal nur die Möglichkeit eröffnen, das Kraftwerk zu einem späteren Zeitpunkt auf Wasserstoff umzurüsten und die eigentlichen Umrüstkosten. Für neue KWK- bzw. Biomethan-Anlagen, die von der H₂-Readiness-Anforderung im KWKG bzw. EEG betroffen sind, ist mit moderaten Mehrkosten (Vorbereitung und Umrüstung) zu rechnen. Der europäische Verband der Gas- und Dampfturbinenhersteller, EUTurbines, beziffert die Mehrkosten für Neuanlagen auf 5 bis 20 Prozent. Auf Grund des technischen Neulands gibt es noch keine fundierte Datenbasis zu den tatsächlichen Mehrkosten, sondern nur Schätzungen. Aus Gesprächen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz mit Herstellern und Betreibern von Gaskraftwerken ergab sich ein geschätzter Mehraufwand für H₂-ready-Neuanlagen gegenüber neuen nicht-wasserstofffähigen Gaskraftwerken von circa 10 Prozent, der auch im KWKG zu Grunde gelegt wurde.

Der zusätzliche Zeitaufwand für die Planung und die vorbereitenden Arbeiten bei der Errichtung eines H₂-ready-Gaskraftwerks sind ebenfalls überschaubar und beispielsweise bei der insgesamt 54-monatigen Realisierungsfrist im KWKG für neue Anlagen berücksichtigt. Bei der späteren Umrüstung sind letztlich nur noch der Brenner in der Turbine, der Gasmischer und wenige andere Komponenten nachzurüsten, was im Rahmen einer ohnehin regelmäßig anfallenden, großen technischen Revision erfolgen kann, so dass mit keinem wesentlichen zusätzlichen Zeitaufwand bei der revisionsbedingten Abschaltung des Kraftwerks zu rechnen ist.

9. Plant die Bundesregierung für den Bau neuer Gaskraftwerke Förderungen und bessere Rahmenbedingungen für Investoren?

Mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 wurden verschiedene Instrumente, nicht nur zur Förderung von Gaskraftwerken, sondern auch von weiteren regelbaren Kraftwerken ausgeweitet oder neu eingeführt. So wurden neben den bestehenden Biomasse-Ausschreibungen von 3,1 Gigawatt (gegenüber 2022) die Ausschreibungen für Biomethan auf insgesamt 3,9 Gigawatt vervierfacht (gegenüber 2022), zusammen also 7 Gigawatt. Darüber hinaus sind Ausschreibungen für Wasserstoffkraftwerke mit einem Gesamtvolumen von 8,8 Gigawatt für den Zeitraum 2023 bis 2028 im EEG vorgesehen (vergleiche die Verordnungsermächtigungen § 88e und § 88f EEG). Hinzu kommt das etablierte Förderinstrument des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes, welches den Neubau von H₂-ready-Gaskraftwerken mit Wärmeauskopplung anreizt. Die Bundesregierung prüft kontinuierlich, inwieweit weitere Maßnahmen in diesem Zusammenhang nötig sind.

10. Wie lange dauert es nach Kenntnis der Bundesregierung in Deutschland durchschnittlich von der Planung über die Genehmigung bis zur Fertigstellung eines Gaskraftwerkes, und sind hier Beschleunigungen in den Genehmigungs- und Bauverfahren geplant?

Die Realisierungsfrist variiert stark je nach Größe und Art des Kraftwerks. Während ein kleineres, modulares Motorenkraftwerk innerhalb von zwei Jahren realisiert werden kann, dauert dies bei größeren Turbinenkraftwerken vier bis fünf Jahre. Das KWKG sieht eine einheitliche Realisierungsfrist von 54 Monaten im Ausschreibungssegment vor.

12. Wie viele GW an installierter Leistung von Gaskraftwerken sind nach Kenntnis und aus Sicht der Bundesregierung bis zu den Jahren 2025, 2030 und 2035 zu bauen, um Versorgungssicherheit zu gewährleisten, und wie will die Bundesregierung diesen Zubau sicherstellen?

Das Versorgungssicherheitsmonitoring der Bundesnetzagentur nach § 63 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) wird zeitnah veröffentlicht. Darin wird auch die Kapazitätsentwicklung für Gaskraftwerke in den Jahren 2025 und 2030 dargelegt. Für das Jahr 2035 liegen keine belastbaren Zahlen vor, wie auch in der Antwort zu Frage 1 erläutert. Grundsätzlich ist zu bedenken, dass im Strommarkt eine Reihe substituierbarer Optionen mit großen Potenzialen zur Verfügung (z. B. Lastflexibilität und Importe) stehen und es Anpassungsprozesse gibt. Es ist daher aus Versorgungssicherheitssicht nicht erforderlich, dass einzelne bestimmte Optionen in einem ganz bestimmten Umfang genutzt werden.

Für die zweite Frage wird auf die Antwort zu Frage 9 verwiesen.

13. Wo muss und soll der Zubau nach Kenntnis der Bundesregierung an gesicherter Leistung erfolgen (bitte nach Bundesländern aufschlüsseln)?

Mit Ausnahme der Ausschreibungen für Biomasse, wovon 50 Prozent der Menge in der im EEG definierten Südregion errichtet werden muss, und für Biometan (100 Prozent in der Südregion zu errichten) erfolgt derzeit keine regionale Steuerung für den Zubau an gesicherter Leistung.

14. Wie hoch wird nach Einschätzung der Bundesregierung der Bedarf an importiertem Erdgas in den Jahren 2023, 2025, 2030 und 2035 sein, um Versorgungssicherheit zu gewährleisten?
15. Wie hoch wird nach Einschätzung der Bundesregierung der Bedarf an importiertem Wasserstoff (bzw. an Wasserstoffderivaten) in den Jahren 2025, 2030 und 2035 sein, um Versorgungssicherheit zu gewährleisten?

Die Frage 14 wird gemeinsam mit der Frage 15 beantwortet.

Die Frage wird bezogen auf die Versorgungssicherheit im Stromsystem gemeinsam mit Frage 14 beantwortet.

Das Versorgungssicherheitsmonitoring der Bundesnetzagentur nach § 63 des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) wird zeitnah veröffentlicht. Darin wird auch die Erdgasverstromung 2025 und 2030 dargelegt. Da die in Deutschland geförderten Gasmengen im Jahr 2021 nur etwa 5 Prozent des deutschen Gasverbrauchs gedeckt haben, ist auch für 2025 und 2030 davon auszugehen, dass der allergrößte Teil des hier verbrauchten Erdgases importiert wird. Hinzu kommt der Erdgasbedarf für Haushalte, Gewerbe und Industrie. Für das Jahr

2035 liegen keine belastbaren Zahlen vor, wie auch in der Antwort zu Frage 1 erläutert.

In den dem Versorgungssicherheitsmonitoring zugrunde gelegten Annahmen wird noch keine Wasserstoffverstromung für den Zeitraum bis 2030 unterstellt, d. h. die Wasserstoffverstromung ist für die Versorgungssicherheit im Jahr 2030 noch nicht ausschlaggebend. Je mehr und je früher Wasserstoff zur Verfügung steht und in Wasserstoffkraftwerken zum Einsatz kommt, desto niedriger fällt der Erdgas-Importbedarf aus.

16. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus der Untersuchung des Kölner „NewClimate Institute“, die mit einem zukünftig aufgrund der Klimaschutzmaßnahmen sinkenden Gasverbrauch rechnet und die von der Bundesregierung geplanten Terminals für Flüssigerdgas deshalb selbst unter Berücksichtigung einer späteren Umrüstung auf grünen Wasserstoff als „überdimensioniert“ einschätzt (<https://www.fr.de/wirtschaft/plaene-fuer-lng-terminals-in-deutschland-sind-laut-fachleuten-voellig-ueberdimensioniert-91969459.html>)?

Die durch die Bundesregierung gestellten Regasifizierungskapazitäten werden derzeit unter Einbeziehung von Gasverbrauch und Verfügbarkeit anderer Gasquellen evaluiert. Wissenschaftliche Beiträge zur Thematik der Flüssigerdgas-(LNG-)Kapazitäten nimmt die Bundesregierung dabei aufmerksam zur Kenntnis. Zu der hier genannten Studie des NewClimate Institute ist anzumerken, dass die in Deutschland geplanten festen und temporären LNG-Projekte fälschlicherweise addiert werden. Es befinden sich insgesamt zehn Projekte zum direkten LNG-Import nach Deutschland in Planung. Die Betriebsphasen der Projekte laufen aber nicht alle parallel; vielmehr lösen einzelne Projekte einander ab. Zudem sind die fünf durch die Bundesregierung gecharterten schwimmenden LNG-Terminals (Floating Storage and Regasification Units, FSRU) flexibel einsetzbar. Es existieren teilweise vorzeitige Ausstiegsoptionen; ebenso ist der Einsatz der FSRU als LNG-Tanker möglich, sollte der deutsche und europäische Gasverbrauch die Regasifizierungsleistung nicht mehr erfordern.

17. Wie hoch wird nach Einschätzung der Bundesregierung der Bedarf an Gasspeichern in den Jahren 2025, 2030 und 2035 sein, um Versorgungssicherheit zu gewährleisten?

Deutschland verfügt mit einem Speichergasvolumen von rund 24 Milliarden Kubikmetern über das größte Erdgasspeichervolumen in der Europäischen Union. Die Bundesregierung hat derzeit kein Grund zur Annahme, dass die vorhandenen Gasspeichervolumina zukünftig nicht zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit genügen.

18. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus der Aussage des Präsidenten der Bundesnetzagentur, Klaus Müller, Deutschland brauche mehr Gasspeicher (<https://www.spiegel.de/wirtschaft/service/bundesnetzagentur-chef-klaus-mueller-wenn-es-richtig-frostig-wird-werden-die-speicher-schnell-leergesaugt-a-c728807f-9ea1-4c77-b170-fe3df15c0824>)?

Grundsätzlich erhöhen mehr Gasspeicher die Versorgungssicherheit, zudem werden für das Speichern von Wasserstoff größere Volumina als für Erdgas benötigt. Daher ist eine Ausweitung der Gasspeicher in Deutschland sinnvoll. Um das bereits bestehende Gasspeichervolumen dauerhaft nutzen zu können, wurde

mit § 35h EnWG eine Regelung geschaffen, die Außerbetriebnahme und Stilllegung von Gasspeicheranlagen unter Genehmigungsvorbehalt stellt. Zudem hat die Bundesregierung Kenntnis von Speicherzubauplänen der Speicherbetreiber.

19. Welche Pläne hat die Bundesregierung in Bezug auf die Speicherung von Wasserstoff, um Versorgungssicherheit zu gewährleisten?

Die Bundesregierung wird ein Konzept für Wasserstoffspeicher erarbeiten, das die sukzessive Umrüstung bestehender Gasspeicher und den notwendigen Neubau von Wasserstoffspeichern integriert. Derartige Speicher unterstützen das immer stärker auf volatile Erneuerbare Energien ausgerichtete Stromsystem und ermöglichen an das Wasserstofftransportnetz angeschlossen die zeitliche Entkopplung von Erzeugung und Verbrauch. Mit dem größten Speicherpotential in Europa wird Deutschland hier auch eine zentrale Rolle in einem europäischen Wasserstoffnetz einnehmen. Die Bundesregierung prüft daneben die Einrichtung einer nationalen Reserve für Wasserstoff und Wasserstoffderivate, um resilienter gegenüber Erzeugungs- oder Importausfällen zu sein.

20. Welche installierte Leistung wird, vor dem Hintergrund, dass nach Angaben der Bundesregierung sich in Deutschland aktuell 60 Megawatt (MW) an Elektrolysekapazität zur Produktion von Wasserstoff am Markt befinden, nach Kenntnis und Planungen der Bundesregierung in den Jahren 2025, 2030 und 2035 zur Verfügung stehen (<https://www.handelsblatt.com/unternehmen/erneuerbare-energien-gruener-wasserstoff-ist-zum-ersten-mal-guenstiger-als-wasserstoff-aus-erdgas/28251636.html>), und wie will die Bundesregierung dies sicherstellen?

Ziel der Bundesregierung ist, dass im Jahr 2030 zehn Gigawatt installierte Elektrolysekapazität zur Verfügung stehen. Im Rahmen des dafür notwendigen Hochlaufs sollen bis Ende 2025 etwas über ein Gigawatt Elektrolysekapazität installiert werden. Konkrete Zahlen für 2035 wurden noch nicht festgelegt.

Das Erreichen dieser Ziele wird bereits durch das IPCEI Wasserstoff unterstützt, im Weiteren werden die notwendigen Rahmenbedingungen geschaffen einschließlich effizient gestalteter Förderprogramme für die Errichtung von Elektrolyseuren sowohl an Land als auch kombiniert mit Windenergie auf See. Zum anderen reizen die Umsetzung des europäischen Regulierungsrahmens sowie nachfrageseitige Maßnahmen Investitionen in Wasserstofferzeugung an und beseitigen Hemmnisse bei der Planung und Genehmigung von Elektrolyseuren, ohne bestehende Standards dabei abzusenken.

21. Was ist der weitere Zeitplan zur Umsetzung der Verständigung zwischen dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), dem Landesministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen und der RWE AG in Bezug auf den vereinbarten Zubau flexibler, wasserstofffähiger Gaskraftwerke, wann insbesondere wird die Ausschreibung für den im Rahmen dessen geplanten Bau der 3-GW-Kraftwerkskapazität erfolgen?
22. Sind die vom Bund gesetzten Anreize, zum Bau neuer Gaskraftwerke mit einer gesicherten Leistung von 3 GW in Nordrhein-Westfalen (vgl. Vorfrage) auch für andere Regionen Deutschlands geplant, in denen es ebenfalls gesicherte und flexible Leistungen braucht?

Die Fragen 21 und 22 werden gemeinsam beantwortet.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz plant keine spezifischen, auf einzelne Unternehmen zugeschnittenen Maßnahmen, sondern prüft derzeit ein allgemeines Instrument für den Zubau von wasserstofffähigen Gaskraftwerken, welches allen Marktteilnehmern zugänglich sein wird. Sowohl die Teilnahme an dem noch zu prüfenden Instrument als auch die jeweiligen teilnehmenden Mengen obliegen ausschließlich unternehmerischen Entscheidungen. Vorbehaltlich eines umsetzbaren Prüfungsergebnisses soll dieses Instrument nach derzeitigem Planungsstand noch im laufenden Jahr 2023 eingeführt werden.

23. Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung aus der Aussage des RWE-Chefs Markus Krebber, der Kohleausstieg könne nur funktionieren, „wenn bis zum Jahr 2030 genug Gaskraftwerke als Back-up zur Verfügung stehen. Damit das klappt, muss bis Ende nächsten Jahres feststehen, wie die Vergütung aussieht, sonst reicht die Zeit für den Bau nicht“ (<https://www.spiegel.de/wirtschaft/rwe-chef-markus-krebber-wir-fuehren-schon-wieder-die-falsche-debatte-a-a13b0b78-66cd-476a-b6c0-4fee027b17d4>)?

Der Bericht zur Überprüfung des Kohleausstiegs gemäß § 54 des Kohleverstromungsbeendigungsgesetzes liegt noch nicht vor. Die Überprüfung läuft. Wie im August 2022 veröffentlichten aktuellen Zwischenstand (siehe www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/ueberpruefung-der-reduzierung-und-beendigung-der-kohleverstromung.pdf) erläutert, plant die Bundesregierung, die Überprüfung spätestens im 1. Quartal 2023 abzuschließen. In dem Bericht wird die Bundesregierung auch die Frage des erforderlichen Zubaus von steuerbaren Kapazitäten thematisieren. Die Bundesregierung ist sich zudem bewusst, dass alle etablierten und neu eingeführten Instrumente (siehe auch die Antwort zu Frage 9) beständig auf ihre Eignung und ihren Beitrag zur Transformation des Kraftwerkspark überprüft und gegebenenfalls angepasst werden müssen. Zudem ist das derzeit in Prüfung befindliche Instrument für den Zubau von wasserstofffähigen Gaskraftwerken (siehe auch die Antwort zu Frage 22) ein weiteres potentielles Element für diesen Transformationspfad.

