

**Kleine Anfrage****René Rock (Freie Demokraten) vom 07.04.2026****Wasserstofffähigkeit neuer Gaskraftwerke und gesicherte Leistung in Hessen****und****Antwort****Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum****Vorbemerkung Fragesteller:**

Medienberichten zufolge soll das neue Heizkraftwerk West der Mainova in Frankfurt zur kommenden Heizperiode in den Regelbetrieb gehen. Das Projekt wird als Kohleersatzvorhaben beschrieben, dient der Fernwärmeversorgung und soll zugleich Strom erzeugen. Zugleich wird hervorgehoben, dass die Anlage technisch für einen späteren Einsatz von Wasserstoff ausgelegt sei. Für einen Industriestandort wie Hessen ist die Kombination aus Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Klimaverträglichkeit von zentraler Bedeutung. Gerade in einem Energiesystem mit weiterwachsendem Anteil fluktuierender erneuerbarer Energien stellt sich die Frage, welche steuerbaren Kapazitäten mittel- und langfristig benötigt werden. Offen ist bislang, wie die Landesregierung die Rolle solcher Kraftwerke in ihre Energie-, Wasserstoff- und Wärmestrategie einordnet, welche Standorte sie perspektivisch als relevant ansieht und mit welchen Annahmen sie für die 2030er Jahre plant. Das gilt nicht nur für Frankfurt, sondern für Hessen insgesamt.

**Vorbemerkung Minister für Wirtschaft, Energie, Verkehr, Wohnen und ländlichen Raum:**

Der zunehmende Anteil volatiler Stromerzeugung durch erneuerbare Energien erfordert den Ausbau des Stromnetzes sowie den Bau wasserstofffähiger Gaskraftwerke sowie des Wasserstoffnetzes. Die Rahmenbedingungen legt dabei der Bund fest. Insbesondere betrifft dies den Bau von Gaskraftwerken, deren Finanzierung und Gesamterzeugungskapazität. Ebenso wurde der Rahmen für das Wasserstoff-Kernnetz festgelegt sowie der gesetzliche Rahmen für den Ausbau des Übertragungsnetzes. Zuständig für die Umsetzung sind die Fernleitungsnetzbetreiber im Wasserstoffbereich und die Übertragungsnetzbetreiber im Strombereich. Dies geschieht in Abstimmung mit der Bundesnetzagentur als zuständiger Behörde. Die Gestaltungsmöglichkeiten des Landes sind dabei sehr begrenzt und beschränken sich auf die Teilnahme an Bundesratsverfahren und auf die Teilnahme an Konsultationen in der Netzentwicklungsplanung. Eine regionale Planung muss in Anlehnung an die Kraftwerksstrategie erfolgen.

Diese Vorbemerkungen vorangestellt, beantworte ich die Kleine Anfrage wie folgt:

Frage 1 Welche Rolle misst die Landesregierung wasserstofffähigen Gaskraftwerken für die künftige Versorgungssicherheit in Hessen bei?

Der Errichtung und dem Betrieb von wasserstofffähigen Gaskraftwerken kommt zukünftig eine hohe Bedeutung zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit in Hessen zu.

Frage 2 Welche installierte Leistung steuerbarer neuer Gaskraftwerkskapazitäten hält die Landesregierung in Hessen bis 2030 und bis 2045 für erforderlich?

Für die Sicherstellung der Stromversorgung sind in Deutschland die Übertragungsnetzbetreiber verantwortlich. Diese haben in ihrem zweiten Entwurf zum Netzentwicklungsplan 2025 für das Zieljahr 2037 in ihren betrachteten Szenarien steuerbare Gas- und Wasserstoffkraftwerkskapazitäten in Hessen in Höhe von 1,9 bis 3,3 Gigawatt (GW) berücksichtigt. Im Jahr 2045 gehen die Übertragungsnetzbetreiber je nach Szenario von einer installierten Leistung zwischen 3,7 und 5,2 GW Wasserstoffkraftwerkskapazitäten aus.

Frage 3 Nach welchen Kriterien bewertet die Landesregierung die Wasserstofffähigkeit neuer Kraftwerkprojekte?

Frage 4 Welche Voraussetzungen müssen aus Sicht der Landesregierung erfüllt sein, damit wasserstofffähige Anlagen in Hessen tatsächlich mit Wasserstoff betrieben werden können?

Die Fragen 3 und 4 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Voraussetzung für den tatsächlichen Betrieb wasserstofffähiger Anlagen in Hessen ist vor allem die ausreichende Verfügbarkeit von Wasserstoff. Zentral ist dabei ein funktionierender Wasserstoffmarkt, auf dem Wasserstoff zu wettbewerbsfähigen Preisen gehandelt wird.

Eine weitere Voraussetzung stellt die physikalische Verfügbarkeit von Wasserstoff dar. In vielen Anwendungen dürfte die Versorgung netzgebunden erfolgen, insbesondere über das überregionale Wasserstoffkernnetz auf Fernleitungsebene. Ergänzend sind für die Versorgung in der Fläche sowie für mittelständische Betriebe und Industrie regionale Wasserstoffverteilnetze erforderlich. Zur Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen – insbesondere eines tragfähigen Finanzierungsrahmens – setzt sich die Landesregierung auf Bundesebene aktiv ein.

Frage 5 Welche Erkenntnisse liegen der Landesregierung über in Hessen geplante oder im Bau befindliche wasserstofffähige Gaskraftwerke vor?

Frage 6 Welche Rolle spielt das Kraftwerk Mainova West aus Sicht der Landesregierung in diesem Zusammenhang?

Die Fragen 5 und 6 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Der Landesregierung sind neben dem Heizkraftwerk West die Planungen für wasserstofffähige Gaskraftwerke von Uniper am Kraftwerksstandort Staudinger in Großkrotzenburg sowie von RWE am Standort Biblis bekannt. Neben den bereits genannten Kraftwerksprojekten ist zudem bekannt, dass einzelne Rechenzentrumsbetreiber im Zuge geplanter Neubauten die Errichtung eigener Stromerzeugungskapazitäten auf Basis von Wasserstoff in Erwägung ziehen.

Das HKW West spielt aufgrund der im Vergleich geringen Erzeugungskapazität dabei eine nachgeordnete Rolle. Dieses Kraftwerk verfügt über eine elektrische Leistung von lediglich 62 Megawatt (MW) und einer thermischen Leistung von 105 MW.

Frage 7 In welcher Weise stimmt die Landesregierung ihre Kraftwerks-, Wärme- und Wasserstoffpolitik aufeinander ab?

Wie in der Vorbemerkung bereits vorangestellt, sind die Gestaltungsmöglichkeiten der Landesregierung in der Kraftwerks-, Wärme- und Wasserstoffpolitik begrenzt. Die Landesregierung berücksichtigt die Rolle von Wasserstoff in den Bereichen Kraftwerke, Wärme und Energieversorgung jeweils sektorspezifisch. Grundlage ist die im Herbst 2022 vom Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen vorgelegte Wasserstoffstrategie des Landes Hessen, die die Bedeutung von Wasserstoff für eine klimafreundliche Energieversorgung darstellt und derzeit fortgeschrieben wird. In diesem Rahmen werden sowohl der mögliche Einsatz von Wasserstoff in Kraftwerken als auch Anwendungen im Wärmemarkt adressiert. Ziel ist es, Wasserstoff gezielt in denjenigen Anwendungsfeldern verfügbar zu machen, in denen er einen wirtschaftlich sinnvollen und wirksamen Beitrag zum Klimaschutz leisten kann. Für die regionale Wärmeplanung sind die Kommunen zuständig. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ist es deren Aufgabe, eine Wärmeplanung innerhalb des gesetzlichen Rahmens durchzuführen.

Frage 8 Welche Risiken sieht die Landesregierung, wenn wasserstofffähige Anlagen auf längere Sicht überwiegend mit Erdgas betrieben werden?

Zur Einhaltung der Klimaziele sind entweder ein frühzeitiger Ausstieg aus der Erdgasnutzung, zum Beispiel durch entsprechende Elektrifizierung oder den Ersatz durch Wasserstoff, oder auch durch den Einsatz wirksamer Technologien zur CO<sub>2</sub>-Abscheidung, -Nutzung oder -Speicherung (CCU / CCS) erforderlich.

Flankierend wirkt der europäische Emissionshandel (EU-ETS), der durch ein begrenztes Emissionsbudget den zulässigen Treibhausgasausstoß kontinuierlich reduziert. Daraus ergibt sich, dass die Spielräume für einen langfristigen Einsatz von Erdgas aus Landessicht deutlich begrenzt sind.

Frage 9 Welche landesrechtlichen, regulatorischen oder infrastrukturellen Hemmnisse sieht die Landesregierung derzeit für den späteren Wasserstoffeinsatz?

Frage 10 Welche Maßnahmen plant die Landesregierung, um diese Hemmnisse abzubauen?

Die Fragen 9 und 10 werden aufgrund ihres Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Regulatorische Hemmnisse liegen in der noch nicht abschließend geklärten Aufgabenverteilung zwischen der Bundesnetzagentur und Landesregulierungsbehörden. Aktuell ist geplant, im Bereich Wasserstoff von der in den Bereichen Elektrizität und Erdgas seit langem bewährten Zuständigkeitsaufteilung zwischen Bund und Ländern grundlegend abzuweichen. Die geplante Aufgabenaufteilung würde unnötigen bürokratischen Mehraufwand und die Schaffung doppelter Strukturen auf Bundes- und Länderebene sowie erhebliche Mehrkosten auf Länderebene zur Folge haben. Hessen spricht sich, wie mehrere andere Bundesländer, für die Beibehaltung des bewährten Systems der Aufgabenverteilung aus.

Nachdem der Aufbau des Wasserstoffkernnetzes über ein vom Bund abgesichertes Amortisationskonto zwischenfinanziert wird, muss auch die Finanzierung eines Wasserstoffverteilnetzes zeitnah geklärt werden. Auf der Energieministerkonferenz am 5. Dezember 2025 in Stralsund haben die Energieministerinnen und Energieminister der Länder den von Hessen eingebrachten Beschlussvorschlag „Stärkung und Flexibilisierung des Markthochlaufs von Wasserstoff und der Wasserstoffinfrastruktur“ angenommen. Unter Ziffer 6 des Beschlussvorschlags wird die Bundesregierung aufgefordert, „zeitnah einen Finanzierungsrahmen für Wasserstoffverteilnetze zu schaffen“ und die Länder aktiv in die Ausgestaltung des Finanzierungsrahmens einzubeziehen.

Wiesbaden, 26. Mai 2026

**Kaweh Mansoori**