5. Dezember 2025

Schriftliche Kleine Anfrage

des Abgeordneten Stephan Jersch (Die Linke) vom 27.11.2025

und Antwort des Senats

- Drucksache 23/2272 -

Betr.: Trügerische Ruhe um Moorburg?

Einleitung für die Fragen:

Vier Jahre nach der Stilllegung des Kraftwerks Moorburg soll nun eine 100-MW-Elektrolyseanlage entstehen, deren Leistung zu einem späteren Zeitpunkt auf 800-MW erhöht werden kann. Im Jahr 2027 soll die Produktion von grünem Wasserstoff mittels Stroms aus erneuerbaren Energien beginnen. Das Konsortium Hamburg Green Hydrogen Hub aus dem privaten Vermögensverwalter Luxcara und dem stadteigenen Hamburger Energiewerken will dabei möglichst viel von dem alten Kraftwerk wiederverwenden. Das Projekt gilt als zentraler Baustein für die norddeutsche Wasserstoffstrategie sowie für die Dekarbonisierung der Hamburger Industrie und des Hafens. Die Verteilung des grünen Wasserstoffs soll über ein eigenes Wasserstoffnetz erfolgen (HH-WIN). ArcelorMittal kann eines der Unternehmen sein, dass mit Hilfe der Produktion grünen Wasserstoffs am Standort Hamburg grünen Stahl herstellt. Der Stahlkonzern hatte jedoch zumindest schon für seine Werke in Bremen und Eisenhüttenstadt die Pläne zur klimafreundlichen Stahlproduktion gestoppt. Hintergrund der Absage waren unter anderem die fehlende Verfügbarkeit von ausreichend Wasserstoff sowie die fehlende Wirtschaftlichkeit einer CO_2-reduzierten Stahlproduktion.

Vor diesem Hintergrund frage ich den Senat:

Der Senat beantwortet die Fragen teilweise auf der Grundlage von Auskünften der Hamburger Energiewerke GmbH (HEnW) wie folgt:

Frage 1: *Wie ist der aktuelle Sachstand beim Umbau des ehemaligen Kraftwerks Moorburg zu einem Elektrolyseur?*

Frage 2: *Welche Projektmeilensteine wurden bisher erreicht?*

Frage 3: *Welche Meilensteine stehen als nächstes an und zu welchen Zeitpunkten sollen diese erreicht werden?*

Frage 4: *Welche Zeitplanung gilt nach aktuellem Stand für den Bau, die Inbetriebnahme und den Hochlauf des Elektrolyseurs?*

Der Rückbau des ehemaligen Kraftwerks Moorburg ist weit fortgeschritten. Alle Gewerke zur Errichtung der Elektrolyseanlage wurden ausgeschrieben und vergeben.

Das Baufeld für den Elektrolyseur konnte im Juni 2025 an die Hamburg Green Hydrogen GmbH & Co. KG übergeben werden. Der Bau einer Halle zur Aufnahme der Elektrolyseanlage wurde begonnen. Die Arbeiten zur Baugrundverbesserung sind abgeschlossen, die Bodenplatte und eine Brandschutzwand sind bereits fertiggestellt. Auf weiteren, für das Hamburg Green Hydrogen Hub (HGHH)-Projekt benötigten, Teilflächen, finden derzeit noch Rückbaumaßnahmen statt. Die Flächen sollen zeitnah übergeben werden. Am 1. Dezember 2025 wurde offiziell der Grundstein für den Bau des 100-MW-Elektrolyseurs am Standort gelegt. Das Projekt ist im Bau und liegt nach derzeitiger Betrachtung und Projektion im Zeit- und Kostenrahmen.

Die Fertigstellung des Gebäudes ist für das 2. Quartal 2026 vorgesehen, das Einbringen erster Komponenten der Prozesstechnik ab 2. Quartal 2026. Die Aufnahme des kommerziellen Betriebs ist in der zweiten Jahreshälfte 2027 geplant.

Frage 5: *Haben sich bisher Verzögerungen ergeben?*

Wenn ja, welche und aus welchem Grund?

Frage 6: *Welche Auswirkungen haben die in Frage 5 genannten Verzögerungen auf die Gesamtprojektlaufzeit und die geplante Inbetriebnahme?*

Die deutlich verzögerte Bewilligung der IPCEI-Fördermittel, die auf EU-Ebene notifiziert werden mussten, hat zu Verzögerungen im Projekt geführt. Zusätzlich gab es Detailanpassungen, um HGHH und das Hamburger Wasserstoff-Industrie-Netz („HH-WIN“) innerhalb des Jahres 2027 zu synchronisieren. Im Übrigen siehe Antwort zu 1 bis 4.

Frage 7: *Wie bewertet der Senat den bisherigen Projektfortschritt insgesamt?*

Bei dem Projekt HGHH (Errichtung und Betrieb eines 100 MW Elektrolyseurs) handelt es sich um ein Projekt, das in eigener wirtschaftlicher Verantwortung und Trägerschaft der beteiligten Konsortialpartner realisiert und betrieben wird. Zu Projekten privatwirtschaftlicher Akteure äußert sich der Senat grundsätzlich nicht.

Frage 8: *Wer wird den produzierten grünen Wasserstoff aus Moorburg abnehmen bzw. mit welchen Abnehmern gibt es bereits Verträge oder Gespräche zum Bezug des grünen Wasserstoffs?*

Die Nachfrage nach grünem Wasserstoff kommt sowohl aus dem Industrie- als auch aus dem Mobilitätssektor. Kund:innen sind in der Metropolregion Hamburg und in ganz Deutschland beheimatet und werden sowohl über HH-WIN beziehungsweise das Wasserstoff-Kernnetz als auch die Trailer Verladestation beliefert werden können.

Angaben zu Verträgen und konkreten Abnehmern können aus wettbewerblichen Gründen nicht gemacht werden.

Frage 9: *Mit welchen Gesamtkosten für den Elektrolyseur wird aktuell gerechnet?*

Frage 10: *Wie haben sich die geschätzten Gesamtkosten seit Projektbeginn entwickelt? (Bitte mit Darstellung der bisherigen Kostenschätzungen, Änderungen und Gründe)*

Aktuell wird damit gerechnet, dass für den 100 MW-Elektrolyseur und für die Bereitstellung der Infrastruktur auf dem Standort insgesamt ein mittlerer dreistelliger Millionenbetrag investiert wird. Das Projekt hat eine Fördermittelzusage über 154 Mio. Euro. Die Kostenschätzung für den Elektrolyseur inkl. aller Nebengewerke hat sich insgesamt nicht verändert. Nähere Angaben unterliegen Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen.

Frage 11: *Liegt bereits eine Genehmigung für den Elektrolyseur nach BImSchG vor?*
Wenn ja, seit wann und wenn nein, wann soll hier die Beantragung erfolgen?

Die Genehmigung nach Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) ist bislang noch nicht erteilt worden. Der Genehmigungsantrag liegt bei der zuständigen Genehmigungsbehörde seit dem 18. September 2025 in einer Form vor, für die die Vollständigkeit festgestellt werden konnte.

Frage 12: *Wie hoch ist der Wirkungsgrad zur Herstellung von grünem Wasserstoff in Moorburg?*

Die geplante Protonen-Austausch-Membran (PEM)-Elektrolyse hat einen elektrischen Wirkungsgrad von rund 80 % (ohne Nebenanlagen und Komprimierung).

Frage 13: *Inwieweit soll die industrielle Abwärme des Elektrolyseurs nutzbar gemacht werden?*

Eine Auskopplung der Abwärme ist technisch möglich. Konzepte für eine wirtschaftliche Nutzung liegen noch nicht vor. Es ist vorgesehen, diese im Jahr 2026 zu erarbeiten.

Frage 14: *Wann erfolgt die Erweiterung auf 800-MW bzw. von welchen Faktoren ist eine Erweiterung auf 800-MW abhängig?*

Der besondere Fokus liegt derzeit auf dem Rückbau des ehemaligen Kraftwerks Moorburg, der Flächenbereitstellung und der Umsetzung des ersten Elektrolyseurs. Eine Skalierung wird im Anschluss

und unter Einbeziehung der Erfahrungen mit der ersten Anlage konkretisiert. Die allgemeine Marktlage/-entwicklung sowie die regulatorischen Rahmenbedingungen für einen Wasserstoffhochlauf sind dabei ebenso von erheblicher Bedeutung.

Frage 15: *Gibt es bereits Unternehmen, die am Bau einer Erweiterung des Elektrolyseurs auf 800-MW interessiert sind?*
Wenn ja, welche?

Eine diesbezügliche Markterkundung ist für das Jahr 2026 geplant.

Frage 16: *Gibt es bereits Vorplanungen bei der weiteren Ausbaustufe und wann kann frühstens mit der Inbetriebnahme des 800-MW Elektrolyseurs gerechnet werden?*

Frage 17: *Mit welchen Kosten wird für die Erweiterung des Elektrolyseurs auf 800-MW gerechnet?*

Der Realisierungszeitpunkt der Skalierung ist abhängig von den Erkenntnisses der Markterkundung. Kostenschätzungen liegen nicht vor. Im Übrigen siehe Antwort zu 14.

Vorbemerkung: *Der Bau einer neuen Produktionsanlage von ArcelorMittal in Hamburg war bereits durchgeplant und sollte vom Bund gefördert werden. Jedoch fehlte zumindest Anfang des Jahres noch der endgültige Zu-wendungsbescheid, der sowohl den Bewilligungszeitraum sowie die Auszahlungsmodalitäten regelt. Seitens des Unternehmens hieß es, dass sich dadurch die Umstellung auf eine grüne Stahlproduktion um mehrere Jahre verschieben könnte.*

Frage 18: *Ist dem Senat bekannt, ob ArcelorMittal weiterhin am Standort in Hamburg den Umstieg auf eine grüne Stahlproduktion plant und umsetzen will und wenn ja, bis wann?*

Frage 19: *Ist mittlerweile der Zuwendungsbescheid an ArcelorMittal ergangen?*

Den zuständigen Behörden ist bekannt, dass sich nach den jüngsten Entscheidungen im Unternehmen hinsichtlich der im Raum stehenden staatlichen Fördermaßnahmen die Umstellung auf eine grüne Stahlproduktion um mehrere Jahre verzögern könnte. Ein Zuwendungsbescheid wurde bisher noch nicht übergeben.