

Schriftliche Kleine Anfrage

der Abgeordneten Dr. Anke Frieling und Stephan Gamm (CDU) vom 14.11.23

und Antwort des Senats

Betr.: Sechs Monate im Einsatz: Erste Leistungsbilanz Power-to-Heat-Anlage in Wedel

Einleitung für die Fragen:

Am Standort des Heizkraftwerks Wedel, das im Jahr 2025 abgelöst werden soll, haben die Hamburger Energiewerke im Juni 2023 eine Power-to-Heat-Anlage errichtet. Durch den Ausbau der erneuerbaren Energien kommt es immer häufiger zu großen Energie-Überschüssen. Mithilfe von Power-to-Heat-Anlagen (PtH) kann dieser bisher ungenutzte Strom in grüne Wärme umgewandelt werden. Die Anlage soll immer dann zum Einsatz kommen, wenn in Norddeutschland mehr Strom aus Windenergie erzeugt wird, als über die Leitungen abtransportiert werden kann. So sollen Engpässe im Netz abgemildert und der überschüssige Windstrom sinnvoll genutzt werden. Die Wind-zu-Wärme-Anlage in Wedel zählt zu den größten in Deutschland, sie soll jährlich bis zu 100.000 Tonnen CO₂ einsparen. Mit einer Leistung von 80 Megawatt sollen etwa 27.000 Haushalte mit Wärme und Warmwasser versorgt werden. Laut dem Auskunftersuchen der Bezirksversammlung Altona „Emissionsminderungsmaßnahmen Kohlekraftwerk Wedel“ (BV-Drs. 21-4493), können für dieses Jahr noch keine CO₂-Reduktionszahlen genannt werden, da sich die PtH-Anlage in Wedel im ersten Betriebsjahr befindet. Die Anlage habe das Potenzial, den Kohleverbrauch um 50.000 Tonnen pro Jahr zu reduzieren. Laut oben genannter Drucksache sei eine Kohleverbrauchsreduktion in Wedel für die Jahre 2022/2023 allerdings nicht möglich gewesen. Grund hierfür sei die Energiekrise ab 2022. Es ist zu hören, dass die Anlage bisher nur einmal gelaufen sei. Der Übertragungsnetzbetreiber 50Hertz soll bei ausreichendem Windenergie-Überschuss das Signal zur Inbetriebsetzung der PtH-Anlage geben.

Vor diesem Hintergrund fragen wir den Senat:

Einleitung für die Antworten:

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

Frage 1: Wann genau wurde die PtH-Anlage in Wedel in Betrieb genommen?

Frage 2: Die Anlage soll immer dann zum Einsatz kommen, wenn in Norddeutschland mehr Strom aus Windenergie erzeugt wird, als über die Leitungen abtransportiert werden kann. Wie oft ist sie seit Betriebsstart zum Einsatz gekommen?

Antwort zu Fragen 1 und 2:

Die Anlage wurde noch nicht in Betrieb genommen. Sie befindet sich seit dem 16. Oktober 2023 im noch nicht abgeschlossenen Probetrieb und ist bislang nur zu Testzwecken gefahren worden.

Frage 3: *Welche Voraussetzungen müssen konkret vorliegen, damit sie zum Einsatz kommt?*

Frage 4: *Wer signalisiert wie, dass die Anlage zum Einsatz kommen kann?*

Antwort zu Fragen 3 und 4:

Der Einsatz der Anlage obliegt dem Übertragungsnetzbetreiber und nicht dem Betreiber: Es muss eine Anforderung seitens des Übertragungsnetzbetreibers 50Hertz für eine sogenannte Redispatch-Maßnahme mit der vertraglich vereinbarten Vorlaufzeit vorliegen. Der Betreiber meldet die Verfügbarkeit und bestätigt gegebenenfalls die mögliche beziehungsweise angefragte Fahrweise. Der Wärmebedarf muss gegeben sein, damit die gewünschte Leistung in das Fernwärmenetz auch tatsächlich eingespeist werden kann. Anschließend kann die Anlage entsprechend zum Einsatz kommen. Dabei sind betriebliche Vorgaben des Stromverteilnetzbetreibers einzuhalten.

Frage 5: *Wie viel MW Wärme/Dampf hat die Anlage seit Inbetriebnahme produziert?*

Antwort zu Frage 5:

Die produzierten Wärmemengen in der Inbetriebnahmephase sind vernachlässigbar. Im Übrigen siehe Antwort zu 1 und 2.

Frage 6: *Wann können erstmals durch die Anlage erreichte CO₂-Reduktionszahlen genannt werden?*

Antwort zu Frage 6:

Hierfür sollte die Anlage in Betrieb gesetzt worden und sinnvollerweise über die Heizperiode 2023/2024 gelaufen sein. Die damit verbundenen CO₂-Reduktionszahlen können voraussichtlich am Ende des 2. Quartals 2024 genannt werden.

Frage 7: *Es werden unterschiedliche Zielzahlen genannt, was die Höhe der CO₂-Einsparungen durch die Pth-Anlage in Wedel angeht. Was ist die genaue Planung: Bis wann soll durch die Anlage wie viel CO₂ eingespart werden?*

Antwort zu Frage 7:

Bei den genannten Zahlen handelt es sich um Schätzungen. Die tatsächliche Reduktion hängt im Wesentlichen von den Redispatch-Abrufen seitens des Übertragungsnetzbetreibers ab.

Frage 8: *Wie ist die Erwartung des Senats bezüglich des Einsatzes der Anlage im nächsten Jahr? Wie häufig wird sie, beruhend auf den erfassten Winddaten der Vergangenheit, im nächsten Jahr zum Einsatz kommen?*

Antwort zu Frage 8:

Es ist davon auszugehen, dass die Anlage in der Heizperiode, das heißt im Zeitraum ab Oktober bis Ende April regelmäßig zum Einsatz kommen wird. Außerhalb dieses Zeitraums ist aufgrund des geringeren Wärmebedarfs mit nur wenigen Einsätzen zu rechnen.