

Schriftliche Kleine Anfrage

des Abgeordneten Stephan Jersch (DIE LINKE) vom 13.03.23

und Antwort des Senats

Betr.: Erneuerbare Energie aus der Verbrennung von Abfall in Hamburg?

Einleitung für die Fragen:

Absatz 2 von § 10 des geltenden Hamburgischen Klimaschutzgesetzes (Hmb-KliSchG) lautet im Hinblick auf Dekarbonisierungsfahrpläne für Wärmeversorgungsunternehmen:

„(2) Zur Erfüllung der Verpflichtung aus Absatz 1 wird auch unvermeidbare Abwärme aus gewerblichen oder industriellen Prozessen als erneuerbare Energie anerkannt. Zudem kann der biologische abbaubare Anteil des Abfalls (§ 3 Nummer 15) pauschal mit 50 v.H. angenommen werden.“

„Erneuerbare Energie“ ist nach § 3 so definiert:

„15. erneuerbare Energien, Energien im Sinne von § 3 Nummer 21 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert am 20. November 2019 (BGBl. I S. 1719, 1722), in der jeweils geltenden Fassung sowie § 3 Nummer 10c des Energiewirtschaftsgesetzes vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert am 20. November 2019 (BGBl. I S. 1719, 1722), in der jeweils geltenden Fassung,“

„Abwärme“ ist hier so definiert:

„16. Abwärme, die Wärme, die aus technischen Prozessen und baulichen Anlagen stammenden Abluft- und Abwasserströmen entnommen wird,“

Nach dem Entwurf für eine Novelle des HmbKliSchG soll künftig der Absatz 2 von § 10 lauten:

„(2) Zur Erfüllung der Verpflichtung aus Absatz 1 wird auch unvermeidbare Abwärme aus gewerblichen oder industriellen Prozessen oder Abwärme aus thermischen Abfallbehandlungs- beziehungsweise -beseitigungsanlagen, deren Vorhaltung und Kapazität der Gewährleistung der Entsorgungssicherheit im Sinne des § 30 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 und Satz 3 Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert am 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436, 3449), in der jeweils geltenden Fassung, dienen als erneuerbare Energie anerkannt.“

Satz 2 der bisherigen Fassung ist hier nicht mehr vorgesehen.

„Erneuerbare Energien“ sind hier nach § 3 so definiert:

„8. Erneuerbare Energien, Energien im Sinne von § 3 Absatz 2 GEG, in der jeweils geltenden Fassung,“

„Unvermeidbare Abwärme“ ist hier so definiert:

„22. Unvermeidbare Abwärme, Abwärme aus Prozessen, die eine innerbetriebliche Abwärmevermeidungs- und Effizienzskaskade beinhalten.“

Am 11.11.2022 wurde von Bundestag und Bundesrat eine Änderung des nationalen Brennstoffemissionshandelsgesetzes (BEGH) beschlossen, nach welcher der nationale Zertifikatehandel für CO₂-Emissionen auf die Verbrennung von Abfall unter Einschluss der Verbrennung in Sonderabfallverbrennungsanlagen erweitert wurde. Kosten werden ab 2024 anfallen.

Für den reformierten Emissionshandel auf EU-Ebene wurde bereits am 18. Dezember 2022 beschlossen, das System auf Emissionen unter anderem aus dem Seeverkehr und aus der Abfallverbrennung auszuweiten.

Nach der „Pohl-Studie“ (https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/studie-auswirkungen-des-nationalen-brennstoffemissionshandels-auf-die-abfallwirtschaft.pdf?__blob=publicationFile&v=2), die dem Beschluss der Bundesregierung zugrunde liegt, ist typischen Müllverbrennungsanlagen ein Anteil biologisch abbaubarer organischer Abfälle von nur 33 Massen-Prozent zuzuschreiben.

Nach der Emissionsberichterstattungsverordnung 2030 – EBeV 2030, Anlage 2, Teil 5, sind die anzusetzenden CO₂-Emissionsfaktoren der Abfallverbrennung ähnlich denen von Steinkohle ohne Berücksichtigung von Vorketten (0,335 kg CO₂ pro kWh).

Ich frage den Senat:

Einleitung für die Antworten:

Die thermische Abfallbehandlung (TAB) ist auch in der modernen Kreislaufwirtschaft eine unverzichtbare Entsorgungsmaßnahme, um nicht mehr wiederverwendbare und nicht mehr recyclebare Abfälle umweltgerecht zu entsorgen, unter ressourcenschonender Nutzung der thermischen Energie darin enthaltene Schadstoffe zu vernichten und darüber hinaus die Entsorgungssicherheit in Hamburg zu gewährleisten.

Nach der aktuell gültigen Regelung im Hamburgischen Klimaschutzgesetz (HmbKliSchG) kann ein Wärmenetz, welches Abwärme aus TAB beinhaltet, nicht klimaneutral werden. Die Bewertung der kreislaufwirtschaftlichen Notwendigkeit einer TAB sowie die Prüfung und Umsetzung von Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen der TAB liegen nicht im Verantwortungsbereich des Wärmenetzbetreibers, der die Dekarbonisierungsfahrpläne erstellen muss. Die dafür nötige zielorientierte Auseinandersetzung mit den CO₂-Emissionen und den notwendigen Reduktions- und Vermeidungsmaßnahmen erfolgt außerhalb des Wirkungskreises der Wärmenetzbetreiber. Blicke es bei der aktuellen Regelung, würde dies zu einer nicht sinnvollen und ineffizienten Nutzung vorhandener Ressourcen führen.

Dieser Missstand soll im Rahmen der Novellierung des HmbKliSchG behoben werden, indem die Abwärme aus TAB – wie auch unvermeidbare Abwärme aus Industrie und Gewerbe – vollständig für die Zielerreichung aus § 10 Absatz 1 HmbKliSchG als erneuerbare Energien anerkannt werden.

Gleichzeitig wird im Rahmen des Hamburger Klimaplanes eine gesonderte Befassung mit den CO₂-Emissionen aus der TAB geprüft, um auch für diese Maßnahmen ergreifen zu lassen, die zu einer maximalen Emissionsreduktion führen. Ergänzend dazu unterstützt die Aufnahme von CO₂-Emissionen der Abfallverbrennung in den Emissionshandel Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emission aus TAB.

Im Übrigen wirkt sich der Bewertungsrahmen, der durch den § 10 HmbKliSchG aufgesetzt wird, nicht auf die sonst gängigen Berechnungsmethoden für CO₂- und Primärenergiefaktoren aus.

Dies vorausgeschickt beantwortet der Senat die Fragen teilweise auf der Grundlage von Auskünften der Hamburger Energiewerke GmbH (HENW), der Stadtreinigung Hamburg -AöR- (SRH) und dem Statistikamt Nord -AöR- wie folgt:

Frage 1: *Will der Senat vor dem Hintergrund des Inhalts der „Pohl-Studie“ und nach der Erweiterung des Emissionshandels für Abfallverbrennung auf der nationalen und der EU-Ebene weiterhin die Abwärme aus der Abfallverbrennung vollständig als erneuerbare Wärme anerkennen?
Wenn ja: aus welchen Gründen? (Bitte ausführliche Begründung)*

Wenn nein: Welche Änderungen sollen gegenüber dem bisherigen Absatz 2 von § 10 vorgenommen werden?

Antwort zu Frage 1:

Ja, im Übrigen siehe Vorbemerkung.

Frage 2: *Hält der Senat den geplanten Absatz 2 von § 10 für kompatibel mit dem geltenden BEHG und den bevorstehenden Beschlüssen der EU?*

Antwort zu Frage 2:

Ja, der Bundesgesetzgeber hat mit dem neu eingefügten § 2 Absatz 2a Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) vom 9. November 2022 (BGBl. I S. 2006) Emissionen aus Abfallverbrennung dem nationalen Handel mit Emissionszertifikaten unterworfen, soweit diese nicht dem EU-ETS unterliegen. Damit ist jedoch keine abschließende Regelung bezüglich der Anerkennung der unvermeidbaren Abwärme aus Abfallverbrennung als erneuerbare Energie getroffen. Ziel der Bundesregelung ist die Senkung von CO₂-Emissionen bei der Abfallverbrennung. § 10 Absatz 2 im Entwurf des HmbKliSchG bezweckt hingegen die Nutzung der bei der Abfallverbrennung entstehenden Abwärme.

Frage 3: *Aus welchen Gründen fehlt Satz 2 in Absatz 2 von § 10 in der Neufassung des Absatzes 2 von § 10?*

Antwort zu Frage 3:

Siehe Vorbemerkung.

Frage 4: *Welchen Zweck hat der Absatz 2 von § 10 in der geltenden Fassung des HmbKliSchG? (Bitte ausführlich erläutern.)*

Antwort zu Frage 4:

Der Zweck von § 10 Absatz 2 HmbKliSchG in der geltenden Fassung ist die Definition von Wärmequellen, die auf die Zielerreichung nach § 10 Absatz 1 angerechnet werden können.

Rückblickend erweist sich diese Regelung als nicht zweckdienlich, da Wärmenetze, die Abwärme aus TAB in ihrem Portfolio aufweisen, nach den aktuellen Definitionen nicht nahezu klimaneutral im Sinne des § 10 Absatz 1 HmbKliSchG werden können. Dieser Umstand kann zu einem nicht angemessenen Umgang mit Abwärme aus TAB führen. Im Übrigen siehe Vorbemerkung.

Frage 5: *Was würde sich (in der Praxis) ändern, wenn der Absatz 2 von § 10 in der geltenden Fassung des HmbKliSchG fehlen würde? (Bitte ausführlich erläutern.)*

Antwort zu Frage 5:

Es würden nur erneuerbare Energien im Sinne des § 3 Absatz 15 HmbKliSchG für die Zielerreichung des § 10 HmbKliSchG anerkannt werden. Damit würden erhebliche Potenziale an klimaneutralen Wärmequellen für die Dekarbonisierung der Wärmenetze entfallen.

Frage 6: *Welchen Zweck hat der Absatz 2 von § 10 in der Neufassung des HmbKliSchG?*

Antwort zu Frage 6:

§ 10 Absatz 2 HmbKliSchG (Neufassung) definiert, welche Wärmequellen für die Erreichung der 50 Prozent erneuerbare Energien in 2030 und für die Dekarbonisierung bis 2045 angerechnet werden.

Frage 7: *Was würde sich (in der Praxis) ändern, wenn der Absatz 2 von § 10 in der Neufassung des HmbKliSchG fehlen würde? (Bitte ausführlich erläutern.)*

Antwort zu Frage 7:

Siehe Antwort zu 5.

Frage 8: *Welche praktischen Unterschiede ergeben sich aus der Veränderung des Absatz 2 von § 10 in der Novelle gegenüber der geltenden Fassung des HmbKliSchG?*

Antwort zu Frage 8:

Es wird klargestellt, dass Abwärme aus TAB vollständig auf die Zielerreichung des § 10 Absatz 1 angerechnet wird.

Frage 9: *Aus welchen Gründen wurde die Definition von „Erneuerbaren Energien“ in der Neufassung gegenüber der bisherigen Fassung verändert?*

Antwort zu Frage 9:

Die Neufassung dient der Anpassung an das Bundesrecht, namentlich an § 3 Absatz 2 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Auf diese Weise sollen Diskrepanzen im Anwendungsbereich zwischen Bundes- und Landesrecht vermieden werden. Eine materielle Änderung ist damit nicht verbunden.

Frage 10: *Aus welchen Gründen wurde die Definition von „Abwärme“ beziehungsweise „Unvermeidbarer Abwärme“ in der Neufassung gegenüber der bisherigen Fassung verändert?*

Antwort zu Frage 10:

Die Neufassung dient der Anpassung an § 3 Absatz 1 Nummer 1 GEG. Auf diese Weise sollen auch hier Diskrepanzen im Anwendungsbereich zwischen Bundes- und Landesrecht vermieden werden. Eine materielle Änderung ist damit ebenfalls nicht verbunden.

Vorbemerkung: *In der Begründung zum Entwurf der Neufassung des HmbKliSchG wird zu Absatz 2 von § 10 festgestellt: „In Absatz 2 wird die Anerkennung der Abwärme aus thermischer Abfallbehandlung als erneuerbare Energie neu geregelt. Die thermische Verwertung und Beseitigung von Abfällen, die weder vermieden, wiederverwendet noch recycelt werden können, ist unverzichtbarer Bestandteil des Wirtschaftskreislaufs und der umweltverträglichste Umgang mit diesen Abfällen, da hierdurch ihre Deponierung vermieden und die entstehende Energie für Strom oder Wärmeerzeugung nutzbar gemacht werden kann. Die Bezugnahme auf § 30 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 und Satz 3 KrWG dient der Sicherstellung, dass eine Planung und Errichtung von thermischen Abfallbehandlungen mit dem einzigen Ziel, nach dem Klimaschutzgesetz als klimaneutral gewertete Fernwärme zu erzeugen, ausgeschlossen wird. Die Emissionen aus der „notwendigen Abfallverbrennung“ werden an anderer Stelle (als der Fernwärme) im Klimaplan bilanziert.“*

Frage 11: *Wird die Abwärme aus der Abfallverbrennung in Hamburg als „klimaneutral“ gewertet?*

Antwort zu Frage 11:

Abwärme aus thermischen Abfallbehandlungs- beziehungsweise -beseitigungsanlagen, deren Vorhaltung und Kapazität der Gewährleistung der Entsorgungssicherheit im Sinne von § 30 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 und Satz 3 KrWG dient, wird im Sinne des § 10 Absatz 1 HmbKliSchG als erneuerbare Energie anerkannt. Diese Abwärme wird somit im Sinne der Zielerreichung der Verpflichtungen aus dem HmbKliSchG als klimaneutral nutzbar bewertet. Im Übrigen siehe Vorbemerkung.

Frage 12: *Entspricht diese Bilanzierungs-„Verschiebung“ der Auffassung im AGFW-Arbeitsblatt FW 309 Teil 6 Energetische Bewertung von Fernwärme – Bestimmung spezifischer CO₂-Emissionsfaktoren – Abschnitt 5?*

Antwort zu Frage 12:

Wenn damit gemeint ist, dass die Verantwortung für die Reduktion der CO₂-Emissionen nicht bei den Nutzern der Abwärme – den Wärmenetzbetreibern – liegt, ja.

Frage 13: *Wie ist es zu verstehen, wenn im Geschäftsbericht 2020 der Wärme Hamburg festgestellt wird: „Die Wärme Hamburg bilanziert gemäß dem in der Fernwärme etablierten Standard FW 309-6, der vom AGFW Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V. festgelegt wurde. Dieser Standard bildet die physikalischen Gegebenheiten in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung besser ab als die von den Statistikämtern verwendete Finnische Methode.“?*

Antwort zu Frage 13:

Die Aussage aus dem Geschäftsbericht ist so zu verstehen, dass die Zuordnung der CO₂-Emissionen für Strom- und Fernwärmeerzeugung bei Kraft-Wärme-Kopplung nicht exakt definierbar ist und es keine Methode gibt, die in allen Betrachtungszusammenhängen vorzugswürdig ist.

Frage 14: *Unterstützt es der Senat, wenn das Unternehmen Wärme Hamburg die Auffassung einer als Verein organisierten privaten Interessengruppe (AGFW) gegenüber einer staatlichen Behörde bevorzugt?*

Antwort zu Frage 14:

Der Senat unterstützt die Anwendung branchenüblicher Bewertungsmethoden durch die HEnW. Im Rahmen der Bilanzierung der städtischen CO₂-Emissionen kommt die Finnische Methode gemäß der amtlichen Statistik zur Anwendung.

Frage 15: *Dient eine Bilanzierungs-„Verschiebung“ von Emissionen aus der „notwendigen Abfallverbrennung“ an eine andere Stelle im Klimaplan dazu, die bilanzierten CO₂-Emissionen der Fernwärme zu senken und damit auch den Primärenergiefaktor?*

Antwort zu Frage 15:

Das beschriebene Vorgehen zu den Emissionen aus TAB dient der zielgerechten Zuordnung der Verantwortung für Dekarbonisierungsmaßnahmen. In den Klimaplan werden weiter alle CO₂-Emissionen aus der Verursacherbilanz einfließen. Der Primärenergiefaktor der Fernwärme bleibt davon unberührt.

Frage 16: *An welche Stelle der Bilanzierung im Klimaplan wurden bereits bisher CO₂-Emissionen der Fernwärme verschoben? (Bitte nachvollziehbare Angabe)*

Antwort zu Frage 16:

Es haben keine Verschiebungen stattgefunden. Die CO₂-Emissionen der Fernwärme werden im Hamburger Klimaplan entsprechend der Verursacherbilanz bilanziert. Die CO₂-Emissionen der TAB werden dort auf die produzierte Wärme und den produzierten Strom aufgeteilt.

Frage 17: *Steht die Vorgehensweise in der geltenden Fassung des HmbKliSchG beziehungsweise in der geplanten Novelle hinsichtlich Absatz 2 von § 10 in Übereinstimmung mit der Verursacherbilanz? (Bitte erläutern.)*

Antwort zu Frage 17:

Die geltende Fassung von § 10 Absatz 2 HmbKliSchG entspricht methodisch dem Vorgehen in der Verursacherbilanz. Die geplante Novelle weicht aus den genannten Gründen von dieser Methodik ab. Im Klimaplan wird sichergestellt, dass alle in der Verursacherbilanz erfassten Emissionen für die Hamburger Klimapolitik berücksichtigt werden.

Frage 18: *Wie groß waren die CO₂-Emissionen der Abfallverbrennungsanlagen in Hamburg in den letzten drei Jahren? (Bitte nach den einzelnen Anlagen aufschlüsseln.)*

Frage 19: *Wie groß waren jeweils der Energie-Input, der erzeugte Strom und die erzeugte Wärme in den Abfallverbrennungsanlagen in Hamburg in den letzten drei Jahren? (Bitte nach den einzelnen Anlagen aufschlüsseln.)*

Antwort zu Fragen 18 und 19:

In Hamburg werden drei thermische Abfallbehandlungsanlagen betrieben, deren fossile CO₂-Emissionen in die CO₂-Bilanz Hamburgs einfließen:

- Die Müllverwertungsanlage Borsigstraße (MVB)
- Die Müllverwertungsanlage Rugenberger Damm (MVR)
- Die Sonderabfallverbrennungsanlage der Abfall-Verwertungs-Gesellschaft mbH (AVG)

Die gesamten CO₂-Emissionen dieser Anlagen werden in der Quellenbilanz geführt. Im Fernwärme-Mix der Hamburger Verursacherbilanz sind nur die CO₂-Emissionen enthalten, welche auf Basis der Finnischen Methode der Abwärme zugeordnet werden. Zu diesen CO₂-Emissionen der oben genannten Hamburger Anlagen kommen in der Verursacherbilanz noch die wärmebezogenen CO₂-Emissionen der thermischen Abfallbehandlungsanlage in Stapelfeld (EEW Stapelfeld) hinzu. Diese CO₂-Emissionen werden mit der Fernwärme nach Hamburg „importiert“.

Die neuste amtliche Statistik betrifft das Jahr 2020. Die CO₂-Emissionen aus TAB von 2018 bis 2020 je nach Bilanz stellen sich wie folgt dar:

Tabelle 1

	Quellenbilanz	Verursacherbilanz (im Fernwärme-Mix)
Jahr	CO ₂ -Emissionen in (t)	
2018	409.150	450.916
2019	406.624	442.806
2020	405.304	440.910

Anlagenbezogen liegen Daten nur für die Anlagen der SRH vor:

Tabelle 2: Müllverwertungsanlage Borsigstraße

Jahr	Mülldurchsatz (Energieinput)	erzeugte Wärme	Stromerzeugung	Nicht-biogene CO ₂ -Emissionen**
	t	MWh	MWh	t
2018	347.259	729.479	23.432	156.757
2019	338.902	735.184	21.909	157.126
2020	337.410	725.217	22.830	153.954
2021	337.573	722.097	21.157	154.620
2022*	232.295	496.745	15.811	111.000

Tabelle 3: Müllverwertungsanlage Rugenberger Damm

Jahr	Mülldurchsatz (Energieinput)	erzeugte Wärme	Stromerzeugung	Nicht-biogene CO ₂ -Emissionen**
	t	MWh	MWh	t
2018	341.860	555.519	80.857	173.737
2019	342.614	542.091	83.531	175.515
2020	336.735	552.832	75.777	170.038
2021	344.030	558.954	75.129	167.488
2022*	344.691	573.584	77.600	166.010

* vorläufige Zahlen

** 50 Prozent der Gesamtemissionen

Frage 20: *Wie groß waren jeweils die biogenen Anteile an der Abfallverbrennung in den letzten drei Jahren? (Bitte nach den einzelnen Anlagen aufschlüsseln.)*

Antwort zu Frage 20:

Der biogene Anteil des Siedlungsabfalls wird in der offiziellen Statistik pauschal mit 50 Prozent angenommen. Der Abfallstrom der Sonderabfallverbrennungsanlage AVG wird zu 100 Prozent als Industrieabfall definiert und pauschal als 100 Prozent nicht biogen bewertet.