

Große Anfrage

**der Abgeordneten Thomas Reich, Dr. Alexander Wolf, Dirk Nockemann,
Detlef Ehlebracht, Krzysztof Walczak, Olga Petersen und Marco Schulz (AfD)
vom 23.09.20**

und Antwort des Senats

Betr.: Moorburg geht vom Netz – Gute Nacht Hamburg!

Gemäß § 36 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sowie der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Grundversorgung von Haushaltskunden und die Ersatzversorgung mit Elektrizität aus dem Niederspannungsnetz (Stromgrundversorgungsverordnung – StromGVV) muss die sichere Energieversorgung der Haushalte mit Elektrizität jederzeit sichergestellt werden.

Ein erst fünf Jahre altes modernes und hocheffizientes Kraftwerk wird möglicherweise schon im Laufe des Jahres 2021 vom Netz genommen¹. Der Betreiber Vattenfall (Grundversorger für Hamburg) hat an der ersten Auktion (gilt nur für norddeutsche Steinkohlekraftwerke²) der Bundesregierung zum Steinkohleausstieg am 1. September 2020 mit dem erst fünf Jahre alten Steinkohlekraftwerk in Hamburg-Moorburg teilgenommen. Die teilnehmenden Stromversorger müssen ein Angebot zur Höhe von Entschädigungszahlungen abgeben, mit denen sie Steinkohlekraftwerke stilllegen. Mit der ersten Auktionsrunde ist geplant, Steinkohlekraftwerke mit einer Leistungskapazität von insgesamt bis zu 4.000 Megawatt stillzulegen.

Das Moorburger Kraftwerk wird aus ideologischen Gründen vom Netz genommen: „(...) weil es nicht mehr in die Energielandschaft passt“, wie Senator Kerstan (GRÜNE) in einem NDR-Info-Interview³ am 05.09.2020 verlautbarte. Weiter meinte er: „Auch die Hamburger Industrie (kann) aus anderen Quellen sehr gut mit Strom versorgt werden, z.T. sogar deutlich billiger, weil die erneuerbaren Energien im Moment den Energiepreis deutlich senken“.

Der wirtschaftliche Betrieb des Kraftwerks Moorburg wird maßgeblich künstlich verteuert durch die EEG-Umlage, die CO₂-Emissionshandelspflicht, die politische Verweigerung zur Nutzung der Abwärme des Kraftwerkes in Fernwärmesystemen und das Verbot der Kühlung mit durchlaufendem Elbwasser. Das Hamburgische Obergericht (OVG) gab kürzlich einer Klage statt, die der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) anstrebte, um flussaufwärts ziehende Meer- und Flussneunaugen (aalähnliche Fische) zu

¹ <https://emag.abendblatt.de/titles/hahamburgharburg/10771/publications/513/articles/1203397/13/1>.

² <https://www.n-tv.de/regionales/hamburg-und-schleswig-holstein/Vattenfall-will-raus-aus-Moorburg-article22015548.html>.

³ <https://www.ndr.de/nachrichten/info/Moorburg-Stilllegung-waere-Riesenfortschritt,audio741512.html> (abgerufen am 05.09.2020 um 13 Uhr).

schützen⁴. Eine Revision gegen das Urteil ließ das Gericht jedoch ausdrücklich zu.

Dem Kraftwerk Moorburg kommt eine wichtige Rolle bei der Grundlastversorgung und der Netzstabilität in Norddeutschland zu, besonders nach dem Betriebsende des letzten norddeutschen Kernkraftwerks Brokdorf. Es könnte im Jahr etwa 14 Terawattstunden (TWh) Strom erzeugen, wenn beide Blöcke durchgängig mit Vollast in Betrieb wären. Das entspricht fast dem gesamten Strombedarf der Hamburger Industriebetriebe und Haushalte⁵ (Gesamtstromverbrauch 2018: 11,9 TWh⁶).

Zum Vergleich: Das Kraftwerk in Wedel ist bedeutend älter, darf aber trotz niedrigerem Wirkungsgrad weitermachen. Ältere Kohlekraftwerke haben in der Regel nur einen Wirkungsgrad von 30 bis 35 Prozent, brauchen also pro erzeugter Kilowattstunde Strom fast 50 Prozent mehr Kohle als das Kraftwerk Moorburg⁵.

Das Kraftwerk Moorburg muss seine Stromerzeugung jedoch der Einspeisung von erneuerbaren Energien (Windkraftanlagen, Solarenergie, Biomasse et cetera) anpassen und gleicht bei Bedarf durch schnelles Herunter- oder Herauffahren der eigenen Leistung deren Schwankungen aus und wird entsprechend der dadurch nicht gelieferten Strommenge über das EEG entschädigt. Es ist hinlänglich bekannt, dass die sogenannten erneuerbaren Energien wie Wind- und Solarenergie weder kaltstart- noch grundlastfähig sind. Deshalb müssen konventionelle Kraftwerke wie Moorburg in Betrieb bleiben, damit diese bei Bedarf (Abflauen des Windes, Aufziehen von Bewölkung) schnell die energetische Versorgung Hamburgs sicherstellen können und einen sogenannten länger andauernden flächendeckenden Stromausfall (Blackout) verhindern.

Bereits heute werden Unternehmen in Hamburg (zum Beispiel Hamburger Aluminiumhütte) für jeden Lastabwurf (Unterbrechung der Produktion, Stromabschaltung wegen unkontrollierbarer Einspeisung erneuerbarer Energie) entschädigt. Die Lastabwürfe sind erforderlich, um das Stromnetz zu stabilisieren (und damit einen möglichen Blackout zu verhindern). Mit Abschaltung des Steinkohlekraftwerkes Moorburg steigt dieses Risiko deutlich an⁷.

Hamburg muss dann auf eine Dunkelflaute (kein Wind und/oder Nacht, Bewölkung) vorbereitet sein. Stromschwankungen können nicht mehr ausgeglichen werden. In Hamburg und ganz Norddeutschland würden die Lichter ausgehen. In einem längeren Blackout wird es weder für Krankenhäuser, Polizei, Feuerwehr und so weiter ausreichend Strom geben, noch ist die Versorgung der Bürger mit Gas, Wasser, Abwasser, Heizung, Lebensmitteln und so weiter sichergestellt⁸.

Vor diesem Hintergrund fragen wir den Senat:

Der Senat beantwortet die Fragen, teilweise auf der Grundlage von Auskünften von HAMBURG WASSER (HW) und der Stromnetz Hamburg GmbH (SNH), wie folgt:

⁴ <https://www.ndr.de/nachrichten/hamburg/Urteil-Kraftwerk-Moorburg-muss-mit-Kuehlturm-laufen,moorburg358.html>.

⁵ <https://kraftwerk-moorburg.hamburg/kraftwerk-moorburg/faqs/>.

⁶ <https://www.energieportal-hamburg.de/distribution/energieportal/>.

⁷ https://www.focus.de/politik/deutschland/zivilverteidigungskonzept-experten-flaechendeckender-stromausfall-waere-nationale-katastrophe-mit-vielen-toten_id_5856252.html.

⁸ <https://www.tab-beim-bundestag.de/de/pdf/publikationen/buecher/petermann-et-al-2011-141.pdf>.

1. *Welche Pläne existieren für die Notstromversorgung der Hamburger Bürger, wenn der Strom im gesamten Stadtgebiet für mehrere Tage ausfällt?*

Für einen flächendeckenden, länger anhaltenden Stromausfall, einen sogenannten Blackout, sind auf zwei Ebenen Vorkehrungen vorgesehen:

Zum einen existieren bei den Netzbetreibern Pläne, die Versorgung mit elektrischer Energie schnellstmöglich wiederherzustellen. Zunächst wäre hier der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) 50Hertz Transmission GmbH gefordert. Dieser wäre im Falle eines Blackouts für den sogenannten Netzwiederaufbau in seinem Versorgungsgebiet und damit für die Bereitstellung elektrischer Energie an den Übergabepunkten zum Hamburger Verteilungsnetz verantwortlich. Hierfür gibt es Netzwiederaufbaupläne, die mit der SNH als Verteilungsnetzbetreiber abgestimmt sind und gemeinsam in Simulationen trainiert werden.

Sollte ein Netzwiederaufbau des ÜNB kurzfristig nicht möglich sein, gibt es eigene Notfall- und Krisenpläne der SNH mit der Option, mit den Hamburger Kraftwerken eine Teilversorgung der Stadt Hamburg sicherzustellen. Die SNH hat für den Fall des Blackouts zudem erhebliche Anstrengung unternommen, um auch ohne Stromversorgung die Aufrechterhaltung des eigenen Betriebs und der Kommunikation zu garantieren.

Ergänzend dazu können die Betreiber von kritischen Infrastrukturen durch Ersatzstromanlagen die Zeitspanne zwischen dem Ausfall bis zur Wiederherstellung der Energieversorgung in den wichtigsten Bereichen überbrücken. Allerdings geht diese Planung nicht von einem flächendeckenden Ausfall über mehrere Tage aus.

2. *Wie sind Polizei, Rettungsdienste (Feuerwehr, THW und so weiter), Krankenhäuser, Wasserwerke, Pumpsysteme des Abwassersystems auf einen mehrtätigen Blackout vorbereitet?*

Für die Vorsorge auf ein „Blackout-Szenario“ gibt es Empfehlungen des Bundes, nach denen Kritische Infrastruktur-Unternehmen eine Ersatzstromversorgung für die Dauer von mindestens 72 Stunden sicherstellen sollen. Eine gesetzliche Verpflichtung der Betreiber oder eine Anordnungsbefugnis der zuständigen Behörde besteht nicht.

Polizei und Feuerwehr:

Aktuell werden alle vorhandenen Ersatzstromversorgungen umfassend erhoben. Die Liegenschaften von Polizei und Feuerwehr sind überwiegend (Ausnahmen bilden Liegenschaften, die nicht im Eigentum der Stadt sind) mit Ersatzstromaggregaten ausgestattet. Auch für diese Liegenschaften gilt, dass mit dem jeweils vorgehaltenen Kraftstoffvolumen eine Energieversorgung für die Dauer von 72 Stunden gewährleistet ist. Eine längere Laufzeit der Ersatzstromanlagen soll künftig durch eine frühzeitige Versorgung mit Betriebsstoffen erreicht werden.

Krankenhäuser:

In den Krankenhausalarm- und Einsatzplänen der Hamburger Plankrankenhäuser sind für den Fall eines Stromausfalls vorgeplante Alarmierungs- und Handlungsschemata festgelegt. Krankenhäuser sind zudem gemäß bestehender Vorschriften verpflichtet, eine 24-stündige Notstromversorgung bei medizinischen Geräten, die am Menschen angewandt werden, zu gewährleisten. Die Mindestkriterien sind in der DIN VDE 0100 Teil 7-710 (Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Medizinisch genutzte Bereiche) definiert. Die für Gesundheit zuständige Behörde hat die Qualität der Versorgung und die Dauer der Durchhaltefähigkeit der Krankenhäuser im Falle eines flächendeckenden länger andauernden Stromausfalles 2014 überprüft. Alle Hamburger Plankrankenhäuser verfügen über eine ausreichende Notstromversorgung für die medizinische Versorgung in den ersten 24 Stunden. Danach ist vielfach eine Kraftstoffnachversorgung erforderlich, die regelhaft von den Krankenhäusern vorbereitet ist. Bei einem deutlich länger andauernden Ereignis (und Unterbrechung der Lieferketten) könnte eine substituierende Kraftstoffnotversorgung durch die Stadt Hamburg erforderlich werden.

Das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) ist auf einen etwaigen Stromausfall des öffentlichen Netzes durch die Installation von derzeit vier Notstromgeneratoren vorbereitet. Davon sind drei zeitgleich für die Versorgung mit Notstrom erforderlich. Der vierte Generator ist die Ausfallreserve. Der Treibstoffvorrat reicht für eine Versorgung mit Notstrom für rund 74 Stunden aus.

Von einem längerfristigen Stromausfall und der damit verbundenen Einschränkung der Trinkwasserversorgung durch das Leitungssystem wären auch die Hamburger Krankenhäuser betroffen. Der akute Trinkwasserbedarf würde zunächst mit bestehenden Vorräten (zum Beispiel Mineralwasserflaschen) aufgefangen werden. Eine Kompensation des Wasserausfalles ist für einige Krankenhäuser zudem eingeschränkt durch sogenannte Notbrunnen möglich. Notbrunnen nach dem Wassersicherstellungsgesetz werden vorgehalten auf den Grundstücken der Asklepios Kliniken St. Georg, Wandsbek, Nord/Betriebsteil Ochsenzoll, des Asklepios Klinikums Harburg, des Bethesda Krankenhauses Bergedorf, des Wilhelmsburger Krankenhauses Groß-Sand, des Israelitischen Krankenhauses, des Kath. Marienkrankenhauses, der Schön Klinik Hamburg Eilbek und des UKE. Das Wasser aus den Notbrunnen ist nach einer Entkeimung durch Chlortabletten als Trinkwasser verwendbar. Eine Einspeisung des Brunnenwassers in das Trinkwassernetz eines Krankenhauses ist, auch im Katastrophenfall, nach Genehmigung durch das örtlich zuständige Gesundheitsamt möglich.

Wasserversorgung und Abwasserentsorgung:

Die Wasserwerke speisen das Trinkwasser von ihren Standorten in Hamburg und im Umland (Schleswig-Holstein, Niedersachsen) in ein gemeinsames Verbund-Versorgungssystem ein. Im Falle regionaler Stromausfälle übernehmen nicht betroffene Wasserwerke die Versorgungsaufgabe mit und stellen so die Versorgung sicher. Die Hauptpumpwerke des Abwassersystems sind mit Notstromanlagen ausgestattet und können entsprechend auch bei Stromausfall weiter betrieben werden.

3. *Feuerwehr und Polizei arbeiten mit dem BOS-Digitalfunk. Wie ist im Falle eines Blackouts eine unterbrechungsfreie Stromversorgung für Sicherheitskräfte (Dienststellen, Einsatzleitung, mobile Einheiten) sichergestellt? Für welche Zeitdauer ist gegebenenfalls eine unterbrechungsfreie Stromversorgung geplant?*

Der bundesweite Digitalfunk BOS für alle Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben verfügt über eine mehrstufige Absicherung gegen Stromausfall. Für die Überbrückung von kurzzeitigen Spannungsausfällen verfügen alle Funkstandorte über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung. Darüber steht der Digitalfunk BOS durch ergänzende Maßnahmen an ausgewählten Standorten sowohl in Hamburg wie auch bundesweit auch bei einem langanhaltenden großflächigen Stromausfall ohne weitere Maßnahmen für mindestens 72 Stunden zur Verfügung. Zusätzlich sind alle Funkstandorte baulich für eine externe Stromeinspeisung vorbereitet.

Die mobilen Geräte der Feuerwehr und der Polizei werden durch die vorhandene Ersatzstromversorgung in den einzelnen Liegenschaften oder durch die Fahrzeugelektronik geladen.

4. *Für wie lange und wie ist die Funktion der Pumpsysteme der Hamburger Wasserwerke in einem Blackout sichergestellt?*

Hinweis: Sollte die Wasserversorgung für mehrere Tage ausfallen, besteht die Gefahr der Austrocknung von Ablagerungen im Abwassersystem. Bei Wiederinbetriebnahme nach mehreren Tagen wird das Rohrsystem mit hoher Wahrscheinlichkeit durch von Rohrwandungen abplatzende Festkörper verstopfen. Wie begegnet man diesem Umstand hamburgweit?

Da die Pumpsysteme der Wasserwerke elektrisch betrieben werden, können sie im Falle eines Stromausfalls nicht weiterarbeiten. Ausfälle werden über das überregionale Verbundsystem ausgeglichen, siehe Antwort zu 2. Ein Risiko der Austrocknung des Abwassersystems ist auch bei mehrtägigem Blackout wegen der hohen Restfeuchte im System nicht gegeben.

5. *Mit welchem Konzept stellt der Senat die Versorgung der Rettungsdienste, der Polizei, des HVV und so weiter mit Betriebsstoffen für den Notfall sicher? Über welchen Zeitraum ist eine Notversorgung geplant?*

Das Konzept für die Versorgung der relevanten Bereiche von Feuerwehr, Polizei und Rettungsdienst mit Betriebsstoffen musste zuletzt aufgrund von Veränderungen gesetzlicher Vorgaben erneut angepasst werden. Der Bund stellt die Reserven nunmehr nur noch zur Verfügung – eine bislang durch den Bund koordinierte Verteilung findet nicht mehr statt. Sofern die entsprechenden Reserven nach dem Erdölbevorratungsgesetz freigegeben werden, kann eine längerfristige Versorgung der sicherheitsrelevanten Bereiche sichergestellt werden. Der Versorgungszeitraum richtet sich nach dem Verbrauch und der jeweils freigegebenen/verfügbaren Menge und kann zwischen Tagen und Wochen variieren.

6. *Welche Bereiche von Verwaltung, Industrie, Handel, Logistik, Versorgung (Krankenhäuser, Rettungsdienste, Wasser, Strom, Gas, Lebensmittel, Tankstellen und so weiter) wurden als systemrelevant eingestuft?*

Die zwischen Bund und Ländern abgestimmte Definition Kritischer Infrastrukturen gliedert sich derzeit in neun Sektoren. Dabei handelt es sich um die Bereiche Energie, Ernährung, Finanz- und Versicherungswesen, Gesundheit, Informationstechnik und Kommunikation, Medien und Kultur, Staat und Verwaltung, Transport und Verkehr, sowie Wasser. Diese Sektoren sind wieder in bestimmte Branchen unterteilt, mit deren Hilfe die Sektoren näher ausdifferenziert werden.

Energie:	Elektrizität Gas Mineralöl Fernwärme
Ernährung:	Ernährungswirtschaft Lebensmittelhandel
Finanz- /Versicherungswesen:	Banken Börsen Versicherungen Finanzdienstleister
Gesundheit:	medizinische Versorgung Arzneimittel/Impfstoffe Labore
Informationstechnik/Kommunikation:	Telekommunikation Informationstechnik
Medien und Kultur:	Rundfunk (Fernsehen/Radio) gedruckte und elektronische Presse Kulturgut symbolträchtige Bauwerke
Staat und Verwaltung:	Regierung und Verwaltung Parlament Justizeinrichtungen
Notfall-/Rettungswesen einschließlich Katastrophenschutz	
Transport und Verkehr:	Luftfahrt Seeschifffahrt

Binnenschifffahrt

Schienenverkehr

Straßenverkehr

Logistik

Wasser: öffentliche Wasserver- und -entsorgung

7. *Womit begründet Herr Senator Kerstan seine Aussage im NDR-Info-Interview³, dass „erneuerbare“ Energien den Energiepreis deutlich senken?*

Die technischen Entwicklungen der letzten Jahre haben dazu geführt, dass die Stromgestehungskosten für Fotovoltaikanlagen und für Onshore-Windenergie bereits heute im Durchschnitt unter den Stromgestehungskosten für die Erzeugung auf der Basis von Kohle, Erdöl oder Erdgas liegen. Im Übrigen sieht der Senat in ständiger Praxis davon ab, zu Pressedarstellungen über Äußerungen einzelner seiner Mitglieder Stellung zu nehmen.

8. *Die Kilowattstunde Strom kostet in Deutschland circa 30 Cent (höchster Strompreis weltweit nach den Bahamas!). 23 Prozent dieses Strompreises setzen sich aus Kosten für die EEG-Umlage (Förderung erneuerbarer Energien) zusammen. Wie schätzt der Senat den weiteren Anstieg der Strompreise bis 2025 durch den zunehmenden Ausbau regenerativer Energien ein?*

Der Senat gibt keine Prognosen zu Preisentwicklungen ab. Im Übrigen wird darauf hingewiesen, dass nicht zuletzt wegen der stark gesunkenen Erzeugungskosten im Bereich der erneuerbaren Energien die genannten Haushaltsstrompreise seit 2013 nur noch geringfügig angestiegen sind. Die von der Bundesregierung vorgesehene Senkung der EEG-Umlage mit den Einnahmen aus dem Brennstoffemissionshandel wird sich ab nächstem Jahr zusätzlich preisedämpfend auswirken.

9. *Wie wird sich die Förderung der geplanten Wasserstoffwirtschaft auf den Strompreis bis 2025 auswirken?*

Laut Wasserstoffstrategie der Bundesregierung sind mehrere Förderlinien geplant, die aus dem Energie- und Klimafonds beziehungsweise aus Haushaltsmitteln des Bundes finanziert werden sollen. Dies hat keinen Einfluss auf die Strompreise. Zusätzlich wird eine Reduzierung der EEG-Umlage vorbereitet. Sie wirkt sich nur dann auf den Strompreis aus, wenn die Wasserstoffanwendungen andere Stromanwendungen ersetzen, die umlagepflichtig sind. Abschätzungen dazu sind nicht bekannt.

10. *Womit begründet Herr Senator Kerstan seine Aussage, dass das Kraftwerk Moorburg „nicht mehr systemrelevant“ sei?³ Bitte mit belegten technischen Zahlen, Daten, Fakten antworten.*

Wie die in der Fragestellung erwähnte Publikation richtigerweise zitiert, entscheidet die Bundesnetzagentur in einem im Kohleausstiegsgesetz vorgegebenen Verfahren bei der Stilllegung von Kohlekraftwerken über deren Systemrelevanz. Im Übrigen sieht der Senat in ständiger Praxis davon ab, zu Pressedarstellungen über Äußerungen einzelner seiner Mitglieder Stellung zu nehmen.

11. *Wie groß ist der Eigentumsanteil der Stadt an den Flächen, auf denen das Kraftwerk Moorburg steht?*

Siehe Drs. 22/861.

12. *Die Möglichkeiten des weiteren Ausbaus der Windenergie sind in Hamburg aufgrund der Flächenknappheit begrenzt. Laut Koalitionsvertrag will der Senat zusätzliche Standorte für Windenergieanlagen prüfen und den Ausbau vorantreiben. Welche Standorte hat der Senat bisher ausgemacht? Welche Flächen sind in der Prüfung? Wie viele Windkraftanlagen mit welcher Leistung sind bis 2025 auf Hamburger Stadtgebiet geplant?*

Windenergieanlagen werden privatwirtschaftlich projektiert, errichtet und betrieben. Mit der 133. Änderung des Flächennutzungsplans vom 17. Dezember 2013 (siehe Drs. 20/9810) hat die Bürgerschaft die Neudarstellung der Eignungsgebiete für Windenergieanlagen im Außenbereich beschlossen. Diese Änderung stellt nach wie vor den gültigen Rahmen für den Ausbau der Windenergie im Außenbereich dar. Die dort als geeignet ausgewiesenen Flächen sind durch den derzeitigen Bestand an Windenergieanlagen voll ausgenutzt.

Standorte für Windenergieanlagen können zudem auf der bestehenden Plangrundlage im Hafengebiet gefunden werden. Die Initiative liegt wegen des privatwirtschaftlichen Charakters des Windenergieausbaus in Deutschland bei den Unternehmen. Diese können sich zur Beratung an die zuständige Genehmigungsbehörde wenden, die im Rahmen des geltenden Bundesimmissionsschutzgesetzes berät und gegebenenfalls gestellte Anträge prüft und bescheidet. Die Planungen von Vorhabenträgern unterliegen als Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse der Vertraulichkeit – daher erteilt die zuständige Behörde über laufende Planungen von Windenergieanlagen und diesbezügliche Antragsberatungen generell keine Auskünfte.

13. *Die Förderung von Anlagen zur Erzeugung regenerativer Energien gilt nach dem EEG für einen Zeitraum von 20 Jahren.*

Welche Anlagen werden in den kommenden fünf Jahren wegen Wegfall der EEG-Förderung (und damit unwirtschaftlichem Betrieb) stillgelegt? Wie hoch ist die Leistung der jeweils jährlich stillzulegenden Anlagen? Mit welchen Energieträgern wird die jährlich wegfallende Leistung ausgeglichen? Bitte nach Windkraftanlagen, Fotovoltaikanlagen und Biogasanlagen auflisten.

Das Auslaufen der EEG-Förderung bedeutet für die betroffenen Anlagen nicht zwangsläufig das Ende ihres Betriebes. Viele Anlagen sind technisch in der Lage, über diesen Zeitraum hinaus betrieben zu werden. Allen Anlagen steht die Direktvermarktung an der Strombörse offen, gegebenenfalls über ein Dienstleistungsunternehmen. Da dies privatwirtschaftliches Handeln betrifft, kann eine Entwicklung daher nicht vorhergesagt werden. Darüber hinaus sieht der Gesetzentwurf zur EEG-Novelle für kleinere Anlagen Folgeleistungen im EEG vor.

Zur Erreichung des Ausbauziels für Strom aus erneuerbaren Energien werden die Ausbaupfade einzelner Technologien im EEG festgelegt. Dabei werden unter anderem auch die wegfallenden Leistungen aus Altanlagen berücksichtigt. Der Neubau von Anlagen setzt in der Regel eine Beteiligung an Ausschreibungsverfahren voraus, eine regionale Steuerung vor Ort ist damit nicht möglich.

14. *Neben Fotovoltaikanlagen wurden auf Hamburger Dächern auch Solarthermiesysteme installiert. Diese Anlagen für Solarthermie nutzen Sonnenenergie für die Erwärmung von Wasser. Wie hoch sind die durch die Solarthermie gewonnene Wärmeenergie und die dadurch reduzierte CO₂-Emission?*

Laut der Hamburger Energiebilanz des Statistikamtes Nord für das Jahr 2018 wurden 40 GWh Endenergie für die Wärmebedarfsdeckung mit Solarthermieanlagen bereitgestellt. Bei einem angenommenen CO₂-Emissionsfaktor in Höhe von 250 g/kWh für die durchschnittliche Nutzwärmeversorgung in Hamburg (ohne Fernwärme) entspricht die CO₂-Einsparung durch Solarthermieanlagen in Hamburg etwa 10.000 t pro Jahr. Eine Einzelübersicht über die in Hamburg installierten solarthermischen Anlagen und die damit einhergehenden CO₂-Einsparungen liegt der zuständigen Behörde nicht vor.