

20. Wahlperiode



Deutscher Bundestag

Ausschuss für Klimaschutz und
Energie

Ausschussdrucksache **20(25)647**

1. Juli 2024

Stellungnahme

Dipl.-Ing. Frank Hennig

Antrag der Fraktion der CDU/CSU
Ungenutzte Potenziale der Wärme aus Abwasser erschließen
BT-Drucksache 20/10617

Siehe Anlage

Dipl.-Ing. Frank Hennig

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Klimaschutz und Energie
Öffentliche Anhörung am 3. Juli 2024

Stellungnahme zum

„Antrag der Fraktion der CDU/CSU – Ungenutzte Potenziale der Wärme aus Abwasser erschließen“ Drucksache 20 / 10617

Abwasserwärme stellt unbestritten ein großes latentes Energiepotenzial dar. Die Hebung auf ein verwendbares Temperaturniveau ist nur über Wärmepumpenanlagen in mittleren und großen Ausführungen vorstellbar. Primär stellt sich für die Abwasserbetriebe die Kostenfrage für Investition und Betrieb. Die Entscheider in kommunalen oder privaten Unternehmen müssen streng auf die Wirtschaftlichkeit von Investitionen achten.

„Alle Potenziale der zur Verfügung stehenden Wärmeträger müssen gehoben werden“, heißt es im Antrag. Dies kann nur gelten, wenn auch Wirtschaftlichkeit gegeben ist. Das Scheitern der Energiewende ist auch darauf zurückzuführen, dass kein konsequentes Kostenmonitoring auch über die Kennziffer der CO₂-Vermeidung (Euro pro Tonne) erfolgt.

Emissionsminderung

„Die aus unmittelbarer Umgebung gewonnene Energie ist sauber, direkt vor Ort nutzbar und CO₂neutral.“ Diese Aussage wäre nur zutreffend, wenn die Wärmepumpen mit hundertprozentig grünem oder Strom aus Kernkraft betrieben würden. Die spezifische CO₂-Intensität der deutschen Stromproduktion liegt jedoch im Durchschnitt bei 370 Gramm pro Kilowattstunde, was uns auf die hinteren Plätze des europäischen Rankings bringt. Mit der Umsetzung der Kraftwerksstrategie und der Errichtung neuer Gaskraftwerke, des teilweisen Ersatzes von Kohle durch Erdgas, wird dieser Wert nur langsam sinken. Positiv wirken die größeren Mengen an Importstrom, die automatisch als emissionsfrei gelten.

Technische Lösungen

Der Antrag hebt zunächst auf die Abwärmenutzung aus dem Kanalsystem ab. Hier kommen nur großdimensionierte Kanäle mit hohen Durchflussmengen in Betracht. Die bauliche Integration in ein bestehendes und beengtes System erfordert hohen Aufwand. Dazu kommt ein stark schwankendes Mengen- und damit Wärmeaufkommen. Großen Abwassermengen in den Früh- und Abendstunden stehen geringe Mengen tagsüber und nachts entgegen. Zudem ist für einen optimalen Wärmeübergang eine ständige

Überdeckung (Wasserstand) der wärmeübertragenden Rohrbündel erforderlich, die auch bei gering anfallender Abwassermenge gewährleistet sein muss. Ein lastabhängig stark schwankender Betrieb von Wärmepumpen senkt deren Effizienz und erfordert Wärmespeicher.

Eine Speicherwirkung ist in Kläranlagen bereits vorhanden. Hier wird die Abwassermenge gepuffert und es ist ein annähernd konstanter Wärmeentzug möglich. Im Verbund mit Geothermie und/oder Solarwärme könnte hier eine kostenoptimierte und zuverlässige Wärmenutzung erfolgen. Fraglich ist allerdings die Wärmeanbindung, da Kläranlagen meist an den Stadträndern stehen.

Nebenwirkungen

Die Auswirkung abgekühlten Abwassers auf den Klärprozess wäre zu untersuchen. Sollte die Wirkung der Mikroorganismen (Bakterien) durch niedrigere Abwassertemperaturen negativ beeinflusst werden, ist möglicherweise der gesamte Klärprozess gefährdet und es droht eine Überschreitung der Reinwasser-Grenzwerte.

„Zukünftig muss auch die Abwasserwärme als Energiequelle mit Geothermie, Solarthermie, Biomasse und Wasserstoff im Wettbewerb stehen . . .“

Grundsätzlich stehen diese Technologien nicht im Wettbewerb, sondern sollten je nach örtlichen Bedingungen zur Anwendung kommen oder in Kombination genutzt werden. Jedes Abwassersystem hat seine technischen und regionalen Besonderheiten, so dass eine einheitliche optimale Lösung nicht zu erwarten ist. Politisch verfügte Technologievorgaben sind anmaßend und wirken auf Grund nicht absehbarer technologischer Entwicklungen hemmend. Zudem sind Festlegungen auf „Königstechnologien“ (Wind und PV beim Strom, Wärmepumpen im Wärmesektor und batterieelektrische Fahrzeuge bei der Mobilität) fortschrittshindernd. Optimal ist ein breiter Mix verschiedener Technologien für verschiedene Anwendungsfälle (auch CCS, Gas-Brennwertheizungen, Hybrid-Fahrzeuge). Technologieentwicklung findet global marktgetrieben statt und war unter Bedingungen zentralstaatlicher Festlegungen noch nie erfolgreich.

Attentismus

Der im Antrag beklagte Attentismus ist folgerichtig das Ergebnis energiepolitischer Entscheidungen der vergangenen Jahre. Nicht nur in Betrieben der Wasserwirtschaft dominiert eine abwartende Haltung, sondern gesamtwirtschaftlich und auch im privaten Bereich, dort spätestens seit Inkrafttreten des GEG. Vertrauen in staatliches Handeln besteht nicht mehr.

Maßgeblich waren dabei Entscheidungen wie

- die Purzelbäume zum Ausstieg aus der Kernkraft
- die plötzliche Streichung der Zuschüsse zum Kauf von E-Mobilen
- das abrupte Ende der KfW-55-Förderung
- die Versprechungen zur Rückzahlung von „Klimageld“ an die Bevölkerung
- die in Aussicht gestellte, aber nicht erfolgte Absenkung der Stromsteuer.

Das Eingeständnis, die Entwürfe zum GEG seien ein „Test“ an der Bevölkerung gewesen, hat letztes Vertrauen zerstört. Galt die selbstbewohnte eigene Immobilie bisher als Zeichen für Sicherheit im Alter, ist sie heute infolge des GEG zum Risiko im Alter geworden.

Zudem hält sich die Regierung nicht an ihre eigenen Gesetze. Im Kohleverstromungsbeendigungsgesetz (KVBG) Paragraf 54 ist ein erster Zwischenbericht für den August 2022 vorgeschrieben. Es gibt ihn bis heute nicht. Das Vorziehen des Kohleausstiegs auf 2030 wird trotzdem weiter als Ziel verfolgt. Adäquater Ersatz der entfallenden gesicherten Kraftwerksleistung ist nicht in Sicht.

Jähe politische Änderungen der Förderkulisse können künftig nicht ausgeschlossen werden, das betrifft auch eventuelle Förderzusagen für die Wärmenutzung aus Abwasser.

Der beklagte Attentismus, die abwartende Haltung in Wirtschaft und Bevölkerung, entspringt der Hoffnung auf Politikänderung.

Abhängigkeit vom Strompreis

Bedingung für einen wirtschaftlichen Betrieb von Wärmepumpen ist ein günstiger Strompreis. Dieser ist bereits heute im internationalen Vergleich nicht mehr wettbewerbsfähig. Weiterhin werden gesicherte Stromerzeugungskapazitäten abgeschaltet. Der Ersatz entfallender Kraftwerksleistung ist unzureichend und kommt zu spät. Anstelle der erforderlichen mindestens 28 Gigawatt (GW) bis 2030 sollen zunächst nur 10 GW Gaskraftwerksleistung ausgeschrieben werden. Eine Harmonisierung der Abschaltungen mit den erforderlichen Inbetriebnahmen neuer Kraftwerke erfolgt nicht. SPIEGEL vom 26. Juni:

Sichere Versorgung

Regierung reißt Zeitplan für neue Gaskraftwerke

Die Ausschreibungen von zehn Gigawatt an neuen Gaskraftwerken beginnen nach SPIEGEL-Informationen ein Jahr später als geplant. Die Hälfte fällt unter strenge Umweltauflagen der EU.

Von Stefan Schultz

26.06.2024, 18.42 Uhr

Wir geraten sehenden Auges in eine Strommangelsituation. Die Importe werden bereits heute mit bis zu 15 GW (am 28. Februar d.J.) erheblich in Anspruch genommen und sind nicht beliebig steigerbar. Die Warnungen vor stark steigenden Gaspreisen sind berechtigt, die Entwicklung der Strompreise ist dagegen völlig unkalkulierbar. Wenn künftig mehr Strom aus Gas erzeugt werden wird, beschleunigt das den Anstieg der Strompreise. Bezüglich einer künftig möglichen Wasserstoffwirtschaft wird der Einsatz von Wasserstoff im Wärmemarkt ausgeschlossen, weil dies zu teuer sei. Warum dagegen die Verstromung von Wasserstoff wiederum wirtschaftlich sein soll, erschließt sich nicht.

Eine eventuelle Subventionierung von Strom für den Abwasserbereich wäre angesichts der Haushaltssituation unsicher. Verstetigte Subventionen wie im Bereich der Windkraft sind in anderen Bereichen nicht finanzierbar.

Politik muss einen verlässlichen Rahmen setzen, innerhalb dessen Unternehmen und Bürger ihre langfristig wirkenden Entscheidungen treffen können.

Mit dem Antrag wird versucht, Technologie in staatszentralistischer Weise festzulegen. Oft wird dabei eine gegenteilige Wirkung erzielt, so beim GEG, das die Absatzzahlen von Wärmepumpen einbrechen ließ.

Die Forderung nach einem zentralen Kataster wie auch nach einem „Runden Tisch“ treibt die Bürokratie weiter voran. Jedes Abwassersystem, jede Kläranlage hat seine speziellen Bedingungen, die nicht ohne weiteres verallgemeinert werden können. Entscheidend sind optimale Lösungen vor Ort. Dabei helfen bundesweite Potenzialkarten nicht. Die Betreiber haben das Wissen und die Kompetenz für ihre Anlagen, zentralisierte Verfahren verursachen Aufwand und lösen kein Problem.

Ein „Markthochlauf“ muss nicht organisiert werden. Er geschieht von selbst, wenn es die Randbedingungen (markt)wirtschaftliches Handeln möglich machen. Politik muss nicht „anschieben“, Politik muss den Rahmen schaffen, der wirtschaftliches Handeln erlaubt. Zur Höhe der erwähnten Förderung werden im Antrag keine Angaben gemacht.

Die im Antrag geforderte Technologieoffenheit wird durch den Antrag selbst und die Festlegung auf Wärmepumpen negiert. Politische Vorgaben, die vor allem auf den Instrumenten „Verbieten“ und „Subventionieren“ bestehen, verhindern offene und vielfältige Forschung.

Der Strompreis und dessen Entwicklung sind und bleiben das größte Risiko für die Wirtschaft in Deutschland. International konkurrenzfähige Strompreise und belastbare Preisprognosen sind Voraussetzung für eine mögliche Elektrifizierung des Wärmesektors.

Mögliche Lösungsansätze

Die Wärmegewinnung aus Abwasser kann begünstigt werden durch:

- vertretbare und langfristig kalkulierbare Strompreise, evtl. mit Sondervertragsbedingungen
- eine Vereinfachung und Vereinheitlichung von Genehmigungsverfahren.
- einen selbst initiierten Informationsaustausch zwischen Wasserwirtschaftsbetrieben, Verbänden der Wasserwirtschaft, Wärmepumpenanbietern, Fernwärme-Netzbetreibern, Stromnetzbetreibern, Hochschulen und Universitäten.
- günstige Finanzierungsbedingungen

Hinderlich sind zentralstaatliche Vorgaben, „Runde Tische“ oder „Gipfel“, deren Erfolg kaum absehbar ist.