

20. Wahlperiode



Deutscher Bundestag

Ausschuss für Klimaschutz und
Energie

Ausschussdrucksache **20(25)648**

1. Juli 2024

Stellungnahme

Benjamin Köhler

Öko-Institut e. V.

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

Siehe Anlage

Name: Benjamin Köhler
Institut: Öko-Institut e.V.
Datum: 28.06.2024

Thema: Stellungnahme zum Antrag der Fraktion CDU/CSU (Drucksache 20/10617): Ungenutzte Potenziale der Wärme aus Abwasser erschließen

Die Nutzung der Wärme aus Abwasser kann einen wichtigen Beitrag zur Wärmewende leisten, insbesondere in urbanen Räumen. Grundsätzlich kann die Wärme aus Abwasser an drei Stellen genutzt werden: im Abwasserkanal, in der Kläranlage oder im Auslauf der Kläranlage. Die Wärme kann durch Wärmepumpen für die Wärmeversorgung von Gebäuden, insbesondere großen Liegenschaften, oder als Wärmequelle für Wärmenetze nutzbar gemacht werden. Die Abwasserwärmenutzung bietet insbesondere in Gebieten Potenziale, in denen für Wärmepumpen der Zugang zu anderen Wärmequellen eingeschränkt ist. Dies gilt insbesondere für die Nutzung der Wärme aus Abwasserkanälen. Dennoch wird diese Wärmequelle in Deutschland bislang nur vereinzelt genutzt. Wie im Antrag der CDU/CSU-Fraktion zu Recht betont wird, ist die Technik vorhanden und etabliert und in anderen europäischen Ländern auch schon weiter verbreitet. In Deutschland ist in den letzten Monaten ein zunehmendes Interesse unterschiedlicher Akteure wie Energieversorgungsunternehmen, Unternehmen der Abwasserwirtschaft und Kommunen an diesem Thema zu beobachten.

Abwasserkanäle sind in vielen städtischen Gebieten großflächig verfügbar. Für die Nutzung als Wärmequelle müssen die Kanäle gewisse Grundvoraussetzungen aufweisen, wie zum Beispiel einen ausreichend großen Innendurchmesser von mindestens 80 cm und ausreichend Wasserdurchfluss bei trockenem Wetter (mindestens 15 Liter pro Sekunde). Dies ist vor allem in größeren Abwassersammlern zu erwarten. Im Vergleich zu anderen Abwärmequellen können bei der Abwasserwärmenutzung die Wärmetauscher großflächig sein, um ausreichend große thermische Leistungen und Wärmemengen zur Verfügung zu stellen. Es ist allerdings zu erwarten, dass die erzielbaren Leistungen und Wärmemengen pro Wärmetauscher im Verhältnis zur thermischen Gesamtleistung und abgesetzten Wärmemenge in einem großen urbanen Wärmenetz gering sein werden. Für die Bereitstellung großer Leistungen sowie großer Mengen an emissionsfreier Wärme sind daher zusätzlich andere Wärmequellen erforderlich und in Wärmenetze einzubinden. Diese Aussage soll die Potenziale der Abwasserwärmenutzung nicht „Kleinreden“. Die Abwasserwärmenutzung kann auch in großen urbanen Wärmenetzen einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung leisten. Ihr Beitrag kann aber in kleineren Wärmenetzen, zum Beispiel Quartiernetzen, und bei der Versorgung größerer Liegenschaften im Verhältnis zur thermischen Leistung und Wärmenachfrage deutlich höher sein als in großen Netzen.

In urbanen Gebieten ist die Nutzung der Wärme aus Abwasserkanälen für die Versorgung von Quartieren und großen Liegenschaften eine vielversprechende Option. Wie bereits erwähnt steht diese Wärmequelle gerade in Bereichen zu Verfügung, in denen andere Wärmequellen für Wärmepumpen nicht leicht erschließbar sind. Abwasser hat darüber hinaus auch in der Heizperiode ein vergleichsweise hohes Temperaturniveau, wodurch Wärmepumpen effizienter betrieben werden können als bei der Nutzung der Außenluft als Wärmequelle. Auch wenn das bislang ungenutzte Potenzial der Abwasserwärme insgesamt hoch ist, so ist es doch begrenzt. Daher ist es unerlässlich, die Effizienz der Gebäude insgesamt durch energetische Sanierungsmaßnahmen zu erhöhen, damit die Abwasserwärme effizient genutzt werden und einen großen Beitrag zur Wärmewende leisten kann.

Die Gründe, weshalb die Abwasserwärmenutzung in Deutschland bislang noch nicht so weit verbreitet ist, sind vielfältig. In einer Ausarbeitung für das Umweltbundesamt¹ aus dem Jahr 2023 werden drei relevante Hemmnisse identifiziert:

- Zugänglichkeit von Informationen:
 - Leichte Zugänglichkeit (digitale Karten/ GIS) zu Lage und weiteren Parametern insbesondere des Kanalnetzes oft nicht gegeben
 - Informationslage wird durch kommunale Wärmeplanung besser, insbesondere für die „planungsverantwortliche Stelle“, nicht unbedingt für Dritte
- Wissenslücken und Bedenken:
 - bei kommunalen Akteuren und Projektentwicklern
 - hinsichtlich Möglichkeiten (Potenziale, Beitrag zur Wärmewende) und sicherer Funktionsfähigkeit der Kläranlagen (Temperatur am Einlauf in die Kläranlagen darf nicht zu niedrig werden)
- Nicht standardisierte Genehmigungsprozesse.

Das Wärmplanungsgesetz verpflichtet die Länder, für eine flächendeckende Wärmeplanung zu sorgen. Es ist zu erwarten, dass in den meisten Fällen die Kommunen selbst die Wärmeplanung durchführen werden, bzw. von den Ländern hierzu verpflichtet werden. Im Zuge der Wärmeplanung sollen unter anderem die Potenziale der Abwasserwärmenutzung erhoben werden. Hierzu gehören neben der Abwärmenutzung aus Kläranlagen auch Lage, Nennweite, Jahr der Inbetriebnahme und Trockenwetterabfluss der Abwasserkanäle mit einem Mindestdurchmesser von 80 cm. Die entsprechenden Kanäle und relevanten Parameter sollen kartografisch aufbereitet und im Wärmeplan dargestellt werden. Die lokale Datenaufbereitung bietet die Chance, entsprechende Karten und relevante Informationen auch zentral zu sammeln und Dritten zur Verfügung zu stellen, zumindest auf Ebene der Bundesländer. Dabei kann auf existierenden Potenzialerhebungen und -karten aufgebaut werden, die in Kommunen und teilweise auch auf Ebene der Bundesländer existieren (Standorte und Potenziale der Kläranlagen unter anderem in Bayern und Baden-Württemberg, Potenzialkarten der Abwasserkanäle u.a. in Stuttgart oder Berlin, bzw. großflächiger das Kanalnetz der Emschergerossenschaft und dem Lippeverband (EGLV) in Nordrhein-Westfalen). Eine Zentralisierung der Datenerfassung, -aufbereitung und -bereitstellung, beispielsweise durch die Länder, würde den Prozess beschleunigen und die Kommunen bei der kommunalen Wärmeplanung entlasten beziehungsweise unterstützen.

Neben der Zugänglichkeit der Informationen besteht ein wesentliches Hemmnis gegen den zügigen Ausbau der Abwasserwärmenutzung darin, dass insbesondere Abwasserbetriebe befürchten, dass die notwendigen Umbauten sowie der Wärmeentzug den reibungslosen Betrieb ihrer Anlagen und Infrastruktur beeinträchtigen könnten. Auch hier bietet der Wärmeplanungsprozess die Möglichkeit, Wissenslücken zu schließen und Bedenken durch das Zusammenbringen der relevanten Akteure vor Ort zu begegnen. Bund, Länder und/oder zentrale Kompetenzzentren können durch das Bereitstellen wichtiger Informationen und das Beantworten zentraler Fragen (FAQs) dazu ebenfalls

¹ Klinski, S.; Köhler, B.; Bürger, V. (2023): Abwasserwärme. Ad-hoc-Papier herausgegeben vom Umweltbundesamt (UBA). Dessau-Roßlau. Verfügbar unter https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/uba_ad_hoc_papier_abwasserwaerme.pdf

einen Beitrag leisten. Neben öffentlichen Stellen kommt hier auch den relevanten Verbänden der Abwasser- und kommunalen Wirtschaft eine wichtige Rolle zu.

In ihrem Antrag verweist die Fraktion CDU/CSU auf einzelne Gesetze, insbesondere das Gebäudeenergiegesetz (GEG) und das Wärmeplanungsgesetz (WPG), sowie auf die Notwendigkeit klarer Signale Seitens des Bundes eingegangen. Beides wird im Folgenden eingeordnet.

Grundsätzlich haben die Länder das Recht auf Gesetzgebung, außer das Grundgesetz regelt etwas anderes. Die Abwasserentsorgung ist in Deutschland eine Aufgabe der Länder bzw. Kommunen. Der Bund darf darüber hinaus den Kommunen keine neuen Aufgaben übertragen. Dies kann nur durch die Länder erfolgen. Dementsprechend kommt den Ländern eine zentrale Rolle zu, die Ausweitung der Abwasserwärmenutzung zu unterstützen. Allerdings kann der Bund eigene Regelungen schaffen, soweit es um Informationsansprüche im unmittelbaren Kontext von GEG-Pflichten oder gesetzlichen Regelungen zur Kommunalen Wärmeplanung geht. Insbesondere im WPG wurden, wie oben beschrieben, die Weichen gestellt, um Potenziale flächendeckend zu erheben. Hinsichtlich der Zugänglichkeit der erhobenen Informationen für interessierte Dritte (Immobilienwirtschaft, Energieversorgungsunternehmen) sind die Regelungen allerdings noch nicht perfekt. Die Länder können und sollten an dieser Stelle bei der Umsetzung des WPG auf Landesebene prüfen, ob die Zugänglichkeit der Informationen für Dritte durch die Landesgesetzgebung noch verbessert werden kann.

Sowohl beim GEG als auch beim WPG wurde von verschiedenen Fraktionen/ Parteien Technologieoffenheit gefordert. Die Gesetze wurden auch dementsprechend ausgestaltet. Beide Gesetze definieren „nur“ die zulässigen Optionen und Mindestanforderungen hinsichtlich der emissionsfreien Wärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme. Sie sind nicht so konzipiert, dass sie für einzelne Wärmequellen oder Technologien Mindestanteile definieren und damit technologiespezifische Ausbaupfade vorzeichnen. Sie unterscheiden sich dahingehend auch von zum Beispiel dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), in dem für einzelne Technologien Ausbaupfade definiert sind.

Mit der Technologieoffenheit wäre es demnach auch nicht kompatibel, für die Abwasserwärmenutzung konkrete Ausbauziele im WPG oder GEG zu definieren. Dies müsste, sofern eine Technologiedifferenzierung gewünscht wird, für alle Optionen erfolgen. Für die Entwicklung der Abwasserwärmenutzung wäre es allerdings vorteilhaft, den entsprechenden Investoren ein höheres Maß an Planungssicherheit einzuräumen. Daher wäre es förderlich, wenn eine größere Technologieklarheit, beispielsweise in Form von technologiespezifischen Zielwerten, gewährleistet werden könnte. In diesem Kontext wäre ein klares Bekenntnis zu den herausragenden Rollen von Wärmepumpen und Wärmenetzen für eine emissionsfreie und bezahlbare Wärmeversorgung von entscheidender Bedeutung.

Im Folgenden wird noch auf die im Antrag der Fraktion CDU/CSU (Drucksache 20/10617) aufgeführten Anforderungen an die Bundesregierung einzeln eingegangen. Den einzelnen Ziffern ist in der Drucksache 20/10617 der Satz „Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung im Rahmen der bestehenden Haushaltsmittel auf,“ vorangestellt:

1. „Abwasserwärme als wesentliche Option für eine klimaneutrale Wärmeversorgung klar zu benennen und zu fördern;“

Abwasserwärme ist eine wichtige Option für eine emissionsfreie Wärmeversorgung und sollte/ kann dementsprechend klar benannt und auch gefördert werden (nicht nur finanziell).

2. „eine Strategie zur stärkeren Nutzung der Abwasserwärme in Zusammenarbeit mit Ländern und Kommunen und der Energie- und Wasserwirtschaft zu entwickeln;“

Für die Abwasserentsorgung sind die Länder und Kommunen zuständig. Eine entsprechende Strategie zur stärkeren Nutzung der Abwasserwärme sollte dementsprechend in enger Zusammenarbeit mit Ländern und Kommunen, aber auch mit den Unternehmen der Energie- und (Ab)Wasserwirtschaft entwickelt werden.

3. „einen „Runden Tisch Abwasserwärme“ zu initiieren, der neben den zuständigen Ministerien alle Akteure, wie die kommunalen Spitzenverbände, Verbände der Kommunalwirtschaft sowie die private Energiewirtschaft, zusammenbringt;“

Eine entsprechende Initiative ist zu unterstützen. Es sollte geprüft werden, in welche existierenden Prozesse bzw. ähnliche Initiativen ein entsprechender „Runder Tisch“ integriert werden könnte, z.B. in den Nachfolgeprozess des ersten Fernwärmepipfels und ggf. auch des Wärmepumpenpipfels.

4. „die Erschließung und Nutzung von Abwasserwärme zur Sicherung der Wärmeversorgung zu forcieren; dafür ist eine Potenzialanalyse durchzuführen, u. a. durch die Erstellung einer zugänglichen deutschlandweiten Kanalnetz- und Kläranlagen-Potenzialkarte;“

Eine deutschlandweite Kanalnetz- und Kläranlagen-Potenzialkarte wäre wünschenswert. Die Möglichkeiten des Bundes, dies auch gesetzlich zu fordern, sind allerdings begrenzt. Die Unterstützung der Länder bei einem entsprechenden Vorhaben ist unerlässlich. Erste Schritte können ggf. auch durch einzelne Vorreiter-Länder gemacht werden, die ihre Potenzialkarten zusammenführen und an einer zentralen Stelle zugänglich machen. Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung werden die Potenziale in den nächsten Jahren flächendeckend erhoben und es ist erstrebenswert, die entsprechenden Potenzialdaten auch leicht und flächendeckend zugänglich zu machen. Welche Möglichkeiten hier existieren und welche Aspekte hinderlich sind, die relevanten Informationen für die kommunale Wärmeplanung zentral bereitzustellen, wurde u.a. vom Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende (KWW) geprüft. Auf dieses Wissen sollte aufgebaut werden.

5. „ein Ausbauziel von 10 TWh Abwasserwärme bis 2030 anzustreben; es braucht ein Ausbauziel, analog zur Geothermie, um Abwasserwärme Sichtbarkeit und Legitimation zu verleihen;“

Ausbauziele sind für die Sichtbarkeit und Legitimation sicherlich wichtig. Wie realistisch ein Ziel von 10 TWh bis 2030 ist, soll an dieser Stelle nicht bewertet werden. Da Abwasserwärme aufgrund der niedrigen Temperaturniveaus für eine Nutzung in Gebäuden und Wärmenetzen auf eine Nacherwärmung mittels Wärmepumpen angewiesen ist, ist es für die Legitimation der Abwasserwärmenutzung ebenso wichtig klar zu benennen, dass Wärmepumpen im Rahmen der Wärmewende eine der Schlüsseltechnologien darstellen. Mehr Technologieklarheit an dieser Stelle sorgt darüber hinaus auch für Planungssicherheit.

6. „ausreichende Informationen zur Nutzung und Erschließung von Abwasserwärme zur Verfügung zu stellen und dies zu fördern, um stärker auf das Potenzial von Abwasserwärme aufmerksam zu machen, sowie bestehende Förderinstrumente zu prüfen oder neu zu schaffen, um den Markthochlauf zu aktivieren;“

Ausreichend Informationen zur Verfügung zu stellen und Know-How an den zentralen Stellen aufzubauen, ist für den Markthochlauf der Abwasserwärmenutzung unerlässlich. Derzeit lassen sich eine Vielzahl von Initiativen unterschiedlicher Akteure beobachten. Eine

Unterstützung und Kanalisierung von Seiten des Bundes kann hilfreich sein. Eine Option ist sicherlich das Thema Abwasserwärmenutzung seitens des KWW nochmal stärker in den Fokus zu nehmen (wobei es schon einige Veranstaltungen dazu gab). Des Weiteren ist zu eruieren, ob die bestehenden Förderinstrumente sämtliche relevante Kosten abdecken oder ob eine Anpassung derselben für die Erschließung der Abwasserwärme erforderlich ist.

7. „Kommunen, Städte sowie kommunale Abwassernetzbetreiber beim Erschließen und Nutzbarmachen zu unterstützen, z. B. durch Beratungsangebote sowie den Dialog zu förderlichen Rahmenbedingungen;“

Dies kann sicherlich durch zentrale Stellen auf Bundesebene (z. B. das KWW) unterstützt werden. Besonders relevant sind hier allerdings auch die Länder, da Regelungen/ Gesetze zum Abwasser Ländersache sind und sich Regelungen auch stark zwischen den Ländern unterscheiden können.

8. „die Genehmigungs- und Fachbehörden personell zu stärken und gegebenenfalls zu schulen, um die Kommunen bei der Durchführung und beim Ausbau der Wärmenetze (mit Abwasserwärme) zu unterstützen;“

Dies ist in jedem Fall sinnvoll und wünschenswert. Kommunen spielen eine zentrale Rolle bei der Wärmewende. Diesbezüglich ist sicherzustellen, dass die Kommunen über die erforderlichen Ressourcen verfügen, um ihre Rolle adäquat ausfüllen zu können. In diesem Kontext sind zwei wesentliche Aspekte zu nennen: Zum einen erscheint eine Neuordnung der Gemeindefinanzierung unabdingbar. Das derzeitige Modell stößt mit Blick auf die Anforderungen und Aufgaben des Klimawandels an seine Grenzen. Zum anderen ist es zumindest hinderlich, dass der Bund im Bereich der Daseinsvorsorge sowie hinsichtlich der Bekämpfung des Klimawandels die Kommunen als zentrale Akteurinnen nicht direkt adressieren kann.

9. „einheitliche Regelungen zur Erschließung und Nutzung von Abwasserwärme vorzulegen, um langwierige Einzelfallprüfungen zu vermeiden; derzeit kommen unterschiedliche lokale Regelungen zum Einsatz;“

In Bezug auf die Zuständigkeiten in der Gesetzgebung von Bund und Ländern ist festzuhalten, dass der Bund hier nur sehr eingeschränkt aktiv werden kann (s auch Erläuterungen oben). Eine Harmonisierung könnte auch im Rahmen von Bund-Länder-Arbeitskreisen bzw. nach Abstimmung der zuständigen Landesminister*innen erfolgen.

10. „mit den Kanal- und Kläranlagenbetreibern ein geregelttes Verfahren sowie klare Zuständigkeiten für die Bereitstellung festzulegen, um Genehmigungen zu beschleunigen.“

s. Antwort zu Ziffer 9.