

Betreff:

Energiegewinnung aus Abwasser

Organisationseinheit:

Dezernat III
0660 Referat Stadtentwässerung und Abfallwirtschaft

Datum:

17.05.2022

Beratungsfolge

Verwaltungsausschuss (zur Kenntnis)

Rat der Stadt Braunschweig (zur Kenntnis)

Sitzungstermin

17.05.2022

24.05.2022

Status

N

Ö

Sachverhalt:

Zu den Anträgen 22-18647 und 22-18647-02 der CDU-Fraktion nimmt die Verwaltung in Abstimmung mit der SE|BS wie folgt Stellung:

Zu Punkt 1 des Änderungsantrages 22-18647-02:

Die Bereitstellung klimafreundlicher Wärme ist für ein treibhausgasneutrales Braunschweig elementare Grundbedingung. Dieses kann nur erreicht werden, wenn nach dem bereits anvisierten Kohleausstieg auch schnellstmöglich der Erdgasausstieg erreicht wird. Um die durch fossiles Erdgas bereitgestellte Endenergiemenge klimafreundlich zu substituieren, müssen (zusätzlich zu einer deutlichen Reduzierung des Wärmebedarfs) viele verschiedene alternative Energiequellen genutzt werden.

Vor diesem Hintergrund wird auch eine etwaige Nutzung des Abwasserwärmepotenzials über Abwasserwärmepumpen als ein Baustein von Braunschweigs künftiger Wärmeversorgung ins Blickfeld der Verwaltung genommen.

Größere Quellen wie Klärwerk oder Kanalisation müssten im Rahmen einer Potenzialanalyse im Hinblick auf ihre Integrierbarkeit in bestehende und neue Fern- und Nahwärmenetze auf Quartiersebene untersucht werden.

Kleinere Quellen wie hauseigenes Sammelwasser und/oder Duschwasser könnten jeweils auf „Gebäudeebene“ zum Einsatz kommen. Zu beachten ist jedoch, dass ein wirtschaftlicher Einsatz nach Kenntnis der Verwaltung nur bei ausreichenden und kontinuierlichen Abflüssen erreichbar ist. Der wirtschaftliche Effekt solcher Technologien auf Gebäudeebene ist eher begrenzt und voraussichtlich klein, ihr Einsatz hingegen technisch komplex und kostenintensiv.

Es muss für eine Bereitstellung von Informationsinhalten für die Bewohnerinnen und Bewohner der Stadt Braunschweig zum Thema „Einsatz von Abwasserwärmepumpen in Gebäuden“ berücksichtigt werden, dass der Einsatz im Bereich von Einzelgebäuden mit weniger als 25 Wohneinheiten (unter Berücksichtigung der Richtwerte aus dem Merkblatt der DWA-M-114 - Deutsche Gesellschaft für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. Stand 2020) als nicht wirtschaftlich angesehen wird. Hingegen könnte bei vereinzelt größeren Anlagen (wie ggf. Hallenbäder, Heime, Industriebetriebe, Schulen, etc.) eine Wirtschaftlichkeit gegeben sein.

Es sollte bedacht werden, dass eine allgemeingültige und breite Bereitstellung von Informationen hohe Erwartungen weckt, jedoch im Einzelfall zu nicht wirtschaftlich ausgerichteten Individualanlagen mit hoher finanzieller Belastung und Wartungsaufwand für die Bürgerinnen und Bürger führen kann.

Eine Information über die Möglichkeit des Einsatzes von Abwasserwärmepumpen an die Energieberatung oder Baugenehmigungsbehörde ist vor diesem Hintergrund derzeit nur auf Grundlage des DWA-M-114 möglich. Die Verwaltung wird die Entwicklungen in diesem Bereich beobachten und zu einem geeigneten Zeitpunkt allgemeine Informationen über die Internetseite zur Verfügung stellen.

Zu Punkt 2 des Änderungsantrages 22-18647-02:

Ein Abwasserwärmenutzungskataster als Potentialanalyse zur flächendeckenden Erfassung von Nutzungspotenzialen im Braunschweiger Abwasserkanalnetz ist in der Vergangenheit u. a. aus den bisherigen „Wirtschaftlichkeits- und Effizienzgründen“ nicht erfolgt.

Eine punktuelle Prüfung erfolgte bisher an den wirtschaftlich maßgebenden Punkten wie der mögliche Einsatz von Abwasserwärmerückgewinnungsanlagen im Bereich des Pumpwerks Ölper und der Abwassertransportleitungen nach Steinhof. Die Ergebnisse aus der Machbarkeitsstudie (siehe Stellungnahme für den Rat 22-18331-01) liegen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht vor. Dies wurde von BS|Energy nochmals aktuell bestätigt.

Konkrete weitere Standorte können durch die Verwaltung und die SE|BS nicht benannt werden, da dies einer systematischen Potentialanalyse bedarf.

Eine generelle Nutzung von Wärme aus Abwasser wäre aus Sicht der Verwaltung grundsätzlich denkbar, soweit keine technischen sonstigen Hindernisse selbigen gegenüberstehen – wie z. B. die Verringerung der hydraulischen Leistungsfähigkeit der Abwasserentsorgung oder die starke Herabsetzung der benötigten Vorlauftemperatur zur Kläranlage. Vor dem Einbau von Wärmerückgewinnungsanlagen ist eine Abstimmung mit dem derzeitigen Betreiber wie u. a. die SE|BS und des Abwasserverbandes Braunschweig (AVB) erforderlich, da es nicht zu einer Beeinträchtigung der zentralen Funktion der Abwasserbeseitigung kommen darf und darauf geachtet werden muss, dass die in diesem Bereich bestehenden Rahmenbedingungen (z. B. Grenzwerte für den Ablauf an der Kläranlage) eingehalten werden.

Zur Durchführung einer Potentialanalyse/Machbarkeitsstudie ist zu berücksichtigen, dass der derzeitige Vertragspartner der Stadt Braunschweig, die Stadtentwässerung Braunschweig GmbH (SE|BS), speziell mit den Aufgaben der Abwasserbeseitigung beauftragt worden ist. Das vertragliche und originäre Aufgabengebiet der Stadtentwässerung umfasst primär die Unterhaltung, Erneuerung und Erweiterung des öffentlichen Kanalnetzes sowie die Abwasserbeseitigung aus dem Stadtgebiet Braunschweig. Die hier angesprochene Energiegewinnung aus Abwasser gehört nicht zu den primären Aufgaben der Abwasserbeseitigung. Sie ist daher grundsätzlich auch nicht von dem bestehenden Vertrag mit der SE|BS erfasst und kann zudem grundsätzlich auch nicht über die Abwasserbeseitigungsgebühren refinanziert werden.

Es ist daher derzeit keine Möglichkeit erkennbar, auf Basis des Abwasserentsorgungsvertrages eine Potentialanalyse/Machbarkeitsstudie zum Thema „Energie aus Abwasser“ über die SE|BS durchführen zu lassen. Zudem ist eine Finanzierung einer Potentialanalyse aus den Abwassergebühren (Sonderrechnung Ref. 0660) aus den genannten Gründen nicht möglich.

Die Potentialanalyse müsste daher über einen externen Gutachter erfolgen – die finanziellen Mittel müssten außerhalb der Sonderrechnung bereitgestellt werden.

Leuer

Anlage/n:
keine