IÖW

Lokale Wärmequellen statt Erdgas

[27.04.2022] Um die Abhängigkeit von Erdgas bei der Wärmeversorgung zu verringern, empfehlen die Energieexperten des Projekts „Urbane Wärmewende“ einen Maßnahmenmix. Große Potenziale bieten demnach Abwasserwärme und Quartierswärmenetze.

Die Klimakrise, der Krieg in der Ukraine, die damit verbundenen Unsicherheiten und Preissteigerungen – es gibt viele Gründe, bei der Wärmeversorgung schnellstmöglich aus Öl und Erdgas auszusteigen. Damit die Wärmewende in Städten schneller und effektiver vorankommt, empfehlen Energieexperten des Projekts „Urbane Wärmewende“ des Instituts für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) einen Maßnahmenmix: Städte sollten eine räumliche Wärmeplanung entwickeln und alle nachhaltigen Wärmepotenziale wie etwa Abwasserwärme erschließen. Zudem sollten sie die Fernwärme ausbauen, Quartierswärmenetze bilden – vor allem rund um öffentliche Gebäude – und faire energetische Sanierungen unterstützen.

Berlin hängt am Gas

Am Beispiel Berlins untersuchte das Forschungsvorhaben zentrale Aspekte einer klimaneutralen Wärmeversorgung (wir berichteten). Bisher hängt die Hauptstadt laut IÖW im Wärmebereich noch zu zwei Dritteln von Erdgas, zu 17 Prozent von Heizöl und zu fünf Prozent von Kohle ab. Projektleiterin Elisa Dunkelberg erklärt: „Berlin steht bei der Wärmewende vor Herausforderungen, die auch andere Städte kennen: Steigende Mieten schüren Angst vor teuren Sanierungsprojekten, der Wandel kommt trotz Fördertöpfen noch nicht in den Quartieren an und Technologien wie die Nutzung der Abwasserwärme kommen nur langsam in die Umsetzung.“
Dabei könne sich eine energetische Sanierung, die über die gesetzlichen Mindeststandards hinausgeht, auch aus Sicht der Mieter lohnen: Wenn die Vermieter Fördermittel nutzen und die Modernisierungskosten fair umlegen, bleibt die Warmmiete stabil oder kann sogar sinken, wie die Forscherinnen berechnet haben.

Wärme aus dem Abwasser

Um Ressourcen effizient einzusetzen und Energieimporte zu minimieren, müssten zudem lokale Wärmequellen umfassend genutzt werden. Während manche Städte in einzelnen Bereichen große Potenziale haben, wie München bei der Geothermie und Hamburg bei der industriellen Abwärme, müssen andere Städte wie Berlin alle Potenziale ausschöpfen und einen breiten Mix aus Umweltwärmepumpen, gewerblicher Abwärme, Direktstromnutzung und Biomasse anstreben, so die IÖW-Expertin. Eine Wärmequelle, die in allen Städten ganzjährig zur Verfügung stehe und nur noch angezapft werden müsse, sei die Abwasserwärme. Sie könnte ein wichtiger Baustein im künftigen Energiemix sein und zum Beispiel in Berlin zukünftig bis zu fünf Prozent des Wärmebedarfs decken.

Quartierswärmenetze aufbauen

Eine wichtige Rolle könnten auch Quartierswärmenetze spielen. Sie seien dort sinnvoll, wo erneuerbare Wärme und Abwärmepotenziale die Bedarfe einzelner Gebäude überschreiten. „Um lokale Wärmequellen zu erschießen, spielen öffentliche Gebäude eine zentrale Rolle“, betont Elisa Dunkelberg. „Wenn dort zum Beispiel eine große Abwasserwärmepumpe installiert wird, kann diese über ein Quartierswärmenetz auch

umliegende Häuser mitversorgen.“ Wann immer bei öffentlichen Gebäuden Heizungswechsel oder Sanierungen anstehen, sollte daher geprüft werden, ob ein Quartierswärmesystem möglich ist. Beispielberechnungen zeigten, dass mit der geplanten Bundesförderung für effiziente Wärmenetze Quartierswärme in der Nachbarschaft zu wettbewerbsfähigen Preisen angeboten werden könne.

(al)

Forschungsbericht: Öffentliche Gebäude als Keimzellen für klimaneutrale Quartierswärme (PDF, 2,4 MB)

Stichwörter: Wärmeversorgung, IÖW, Wärmeversorgung