

DIW: Wasserstoff ist zu knapp und teuer, um Berliner Erdgas zu ersetzen



DIW-Studie empfiehlt zügige und integrierte Planung von Fernwärme-, Strom- und Gasverteilnetzen zur Wärmewende in Berlin – Ausbau von Photovoltaik auf Dächern zur Stromversorgung von Wärmepumpen in Gebäuden – Große Wärmepumpen gewinnen Wärme aus Erde, Abwasser, Industrieabwärme und Flüssen für Fernwärme – Wasserstoff zu knapp und teuer, um Erdgas zu ersetzen

Das Land Berlin muss die Wärmeversorgung in den nächsten Jahren von Erdgas auf klimaneutrale Energieträger umstellen. Bis 2045 will Berlin klimaneutral sein, bis 2026 einen umsetzbaren Wärmeplan fertigstellen. Noch heizt Berlin hauptsächlich mit Erdgas, das einen Anteil von insgesamt 61 Prozent an der Wärmeerzeugung in der Stadt hat. Wasserstoff wird das Erdgas nicht ersetzen können, zeigt eine Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) und dem Climate Change Center Berlin Brandenburg.

„Strom aus erneuerbaren Energien und Wärmepumpen sind die effizienteste Art, die Wärmeversorgung Berlins nach dem Erdgas sicherzustellen“, sagt Studienautorin Franziska Holz, Leiterin des Forschungsbereichs Ressourcen und Umweltmärkte in der Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt im DIW Berlin. „Wasserstoff zur Wärmegewinnung zu verbrennen ist aus energetischer Sicht nicht sinnvoll, da es zu hohen Umwandlungsverlusten kommt.“ Die kosten- und energieeffiziente Wärmeversorgung Berlins werden Wärmepumpen und der Ausbau des Stromverteilnetzes zum Betrieb von Wärmepumpen sichern. Zudem können große, zentrale Wärmepumpen die Wärme aus der Erde, Fließgewässern, Industrieabwärme oder aus dem Abwasser der Kanalisation gewinnen.



© DIW Berlin

Die größten Energieversorger der Stadt, Vattenfall und Gasag, planen derzeit mit einem erheblichen Anteil von Wasserstoff für die Wärmeerzeugung in den nächsten Jahren. Diese Planungen widersprechen den Klimazielen Berlins und letztlich auch

den energie- und sicherheitspolitischen Zielen Deutschlands. „Das schafft neue Abhängigkeiten, da Wasserstoff nicht in ausreichendem Maße in Deutschland erneuerbar erzeugt werden kann“, sagt Studienautor Philipp Herpich von der TU Berlin. Er hat mit TU Berlin-Wissenschaftler Konstantin Löffler und Franziska Holz berechnet, wie Berlin ohne große Mengen Wasserstoff die zukünftige klimafreundliche Wärmeversorgung der Stadt sicherstellen kann. Noch werden Gebäude zu 44 Prozent mit Erdgas in dezentralen Thermen beheizt und auch 53 Prozent der Fernwärme wird mit Erdgas erzeugt. Die Wärmeerzeugung verursacht fast die Hälfte der CO₂-Emissionen in Berlin.