



Dekarbonisierung der Frankfurter Wärmeerzeugung

Mainova baut Fernwärme stark aus

In dem Anfang 2024 in Kraft getretenen Gesetz zu einer kommunalen Wärmeplanung spielt Fernwärme eine wichtige Rolle. Sie gilt in dicht bebauten Städten als Schlüssel für den Klimaschutz. In ihrem jetzt vorgestellten Fernwärme-Transformationsplan sieht Mainova einen deutlichen Netzausbau und den vollständigen Umstieg auf klimaneutrale Wärmequellen bis 2040 vor.

Die Umstellung auf eine zunehmend klimaneutrale Erzeugung und der gleichzeitige Ausbau der Fernwärme sind zwei wesentliche Bausteine für die Wärmewende in Frankfurt. Wie diese Ziele erreicht werden sollen, beschreibt der Fernwärme-Transformationsplan der Mainova. Er steht im Einklang mit der Dekarbonisierungsstrategie der Mainova mit dem Ziel, bis 2040 klimaneutral zu sein.

Für den Fernwärme-Ausbau hat der Energiedienstleister in den vergangenen Jahrzehnten viel Vorarbeit geleistet. Das heute mehr als 310 Kilometer lange Fernwärmenetz ist in den letzten 20 Jahren bereits um rund 100 Kilometer gewachsen. Seit 2017 sind die Heizkraftwerke der Mainova in Frankfurt in einem Fernwärmeverbund zusammengeschlossen. Dafür wurden die Mainova-Heizkraftwerke Messe, West und Niederrad sowie das Müllheizkraftwerk in der Nordweststadt miteinander verbunden. Voraussetzung war der Bau einer 13,5 Kilometer langen Fernwärmeleitung vom Müllheizkraftwerk bis zu den drei Heizkraftwerken. 32 Stadtteile und gut 5.600 Hausanschlüsse können so

aktuell versorgt werden. Vom jährlichen Gesamtwärmebedarf der Stadt von 8.000 Gigawattstunden (GWh/a) deckt Fernwärme schon jetzt 2.000 GWh/a, also 25 Prozent, ab.

Neue Versorgungsleitungen

Für die Wärmewende in Frankfurt wird die umweltschonende Fernwärme künftig eine noch größere Rolle spielen, denn Mainova plant nicht nur die konsequente Umstellung auf erneuerbare Energiequellen für die Wärmeerzeugung bis 2040, sondern auch einen starken Ausbau des Netzes. Dieser zielt vor allem auf bereits verdichtete Innenstadtbereiche und auf die Erschließung zusätzlicher Versorgungsgebiete und Erzeugungskapazitäten.

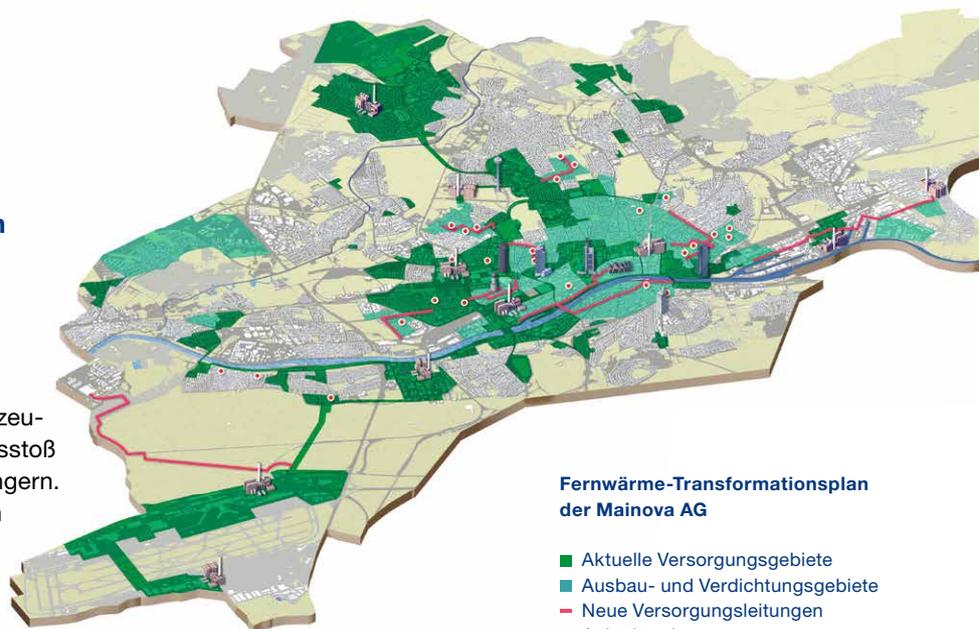
Das Fernwärmenetz soll um bis zu 450 weitere Kilometer auf dann rund 760 Kilometer anwachsen. Knapp 60 bisher erdgasversorgte städtische Liegenschaften dienen dabei als „Ankerkunden“, die bis 2030 auf Fernwärme umgestellt werden. Gleichzeitig werden Gebiete, die bereits mit Fernwärme versorgt sind, weiter verdichtet, sodass noch mehr Kundinnen und Kunden davon profitieren. Insgesamt sieht Mainova ein Potenzial der Fernwärme von etwas über 40 Prozent am Wärmebedarf Frankfurts als realistisch an. In den übrigen Gebieten, in denen keine Fernwärmeversorgung möglich sein wird, werden abhängig von der kommunalen Wärmeplanung dezentrale Wärmelösungen wie elektrische Wärmepumpen oder entsprechende Hybridsysteme, zum Beispiel Wärmepumpen mit Gas-Brennwertkesseln für Spitzenlasten, eine tragende Säule der Wärmeversorgung bilden. Auch dazu bietet das Unternehmen Geschäftskunden passgenaue Nahwärme- und Contracting-Lösungen an.

Zunehmend regenerative Wärmequellen

Zum Transformationsplan gehört auch, dass Mainova bereits dabei ist, das Heizkraftwerk West bis 2026 von einem Kohle- zu einem wasserstofffähigen Gaskraftwerk umzurüsten. Allein durch die Umstellung dieses zentralen Erzeugungsstandortes auf Gas wird sich der CO₂-Ausstoß ab 2027 um jährlich rund 400.000 Tonnen verringern. Das künftige Wasserstoff-Kraftwerk wird neben dem Müllheizkraftwerk mit seiner CO₂-neutralen Wärme weiterhin einen bedeutenden Anteil an der Wärmeerzeugung haben. Gleichzeitig werden künftig zunehmend regenerative Erzeugungsquellen in die Fernwärme integriert. Dazu gehören verstärkt Umwelt- und Abwärme in Kombination mit Großwärmepumpen, Geothermie, Biomasse sowie auch Power-to-Heat-Anlagen.

Verschiedene Energieträger einsetzbar

„Das Fernwärme-System ist offen für unterschiedliche Energieträger als Erzeugungsquellen“, erläutert Mainova-Vorstand Martin Giehl. „Es eignet sich deswegen hervorragend zur Dekarbonisierung. Fernwärme hat viele Vorteile. Fernwärmekunden profitieren von einer sicheren und klimafreundlichen Wärmeversorgung sowie fairen und transparenten Preisen. Eigentümer sparen darüber hinaus die Investition in umweltschonende Heiztechnik und die Kosten für Betrieb und Wartung.“ Dazu kommt: Alle Anforderungen im Rahmen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) werden mit dem Anschluss an das Mainova-Fernwärmenetz erfüllt.



Große Herausforderungen

Durch den Ausbau der Fernwärme soll die zur Verfügung gestellte Wärmemenge um mehr als 50 Prozent von heute rund 2.000 auf künftig circa 3.200 GWh im Jahr steigen. Doch um die Fernwärme in diesem Maß ausbauen zu können, müssen viele Herausforderungen gemeistert werden. Eine davon ist die Finanzierung. In der Wirtschaftsplanung des Unternehmens sind für die kommenden fünf Jahre Investitionen in Höhe von rund 2,6 Milliarden Euro vorgesehen. Davon fließen jeweils circa ein Drittel in den Ausbau der Wärmeversorgung, den Umbau der Erzeugung und die Stärkung des Stromnetzes.

Zusätzlich zu diesem eigenen Kapital sind auch staatliche Förderungen für dieses Großprojekt erforderlich. Der Transformationsplan entspricht daher auch den Kriterien der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW). Neben dem Investitionsbudget müssen auch weitere Rahmenbedingungen erfüllt sein. Fernwärmeausbau bedeutet im hochverdichteten Frankfurt fast immer auch Straßenarbeiten inklusive Sperrungen. Dafür müssen die Genehmigungen zeitgerecht vorliegen und genug Fachkräfte, Dienstleister und Material verfügbar sein.

Ein nächster Schritt dafür ist die Festlegung des von Mainova beschriebenen Fernwärmeausbaus in der Kommunalen Wärmeplanung der Stadt Frankfurt, zu der diese laut Wärmeplanungsgesetz bis 2026 verpflichtet ist. Mainova ist dazu in intensivem Austausch mit der Stadt und unterstützt diese bei der Erstellung.



Weitere Informationen unter
www.mainova.de/fernwaerme

Ingbert Liebing, Hauptgeschäftsführer Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

„Die Wärmewende ist eine Herkulesaufgabe“

Die mit dem Wärmeplanungsgesetz beschlossene kommunale Wärmewende stellt Energieversorger vor große Herausforderungen. Denn mit dem Ausbau der Fernwärmenetze, der Dekarbonisierung der Wärmeerzeugung und Ertüchtigung der Stromnetze kommen sehr viel Arbeit, Aufwand und Kosten auf die Stadtwerke zu. Ingbert Liebing erklärt im Interview, was dies in der Umsetzung bedeutet.

Was ist der Kern des Wärmeplanungsgesetzes?

Das Wärmeplanungsgesetz ist das Fundament der Wärmewende und eine Säule für Klimaziele. Künftig werden wir vor allem mit Wärmepumpen, Fernwärme oder grünen Gasen heizen. Bürgerinnen und Bürger können am Wärmeplan ihrer Kommune ablesen, ob in ihrer Straße eher ein Anschluss ans Fernwärmenetz kommt, das Stromnetz für Wärmepumpen verstärkt oder das Gasnetz auf grüne Gase wie Wasserstoff umgerüstet wird. Die Stadtwerke unterstützen ihre Kommunen bei der Planung.

Wie beurteilen Sie die gesetzlichen Vorgaben?

Das Wärmeplanungsgesetz selbst ist goldrichtig, weil das Instrument der Wärmeplanung Kommunen hilft, für jede einzelne Straße und teilweise auch für jedes einzelne Objekt die technisch und wirtschaftlich besten Heizlösungen



zu finden. Doch für die Umsetzung brauchen wir noch Planungssicherheit bei den weiteren rechtlichen Rahmenbedingungen. Die Politik muss handeln. Wir brauchen zum Beispiel eine Regulierung, die den Ausbau der Stromverteilnetze anreizt und ein Update für die Gasnetz-Regulierung: Kommunen müssen die Stränge ihrer Gasnetze auf grüne Gase umrüsten oder stilllegen können.

Was bedeutet das Gesetz in der Praxis?

Die Wärmewende ist für Stadtwerke eine Herkulesaufgabe, die sorgfältiges Planen, Kalkulieren und Bauen erfordert. Hinzu kommt vielerorts die Zusammenarbeit mit den Kommunen, zum Beispiel relevante Daten für die Wärmeplanung zur Verfügung zu stellen. Der Aufwand zahlt sich aus: Wir gewinnen Klimaneutralität, mehr Versorgungssicherheit und Resilienz. Investitionen in die Infrastrukturen der Mainova sind immer Investitionen in die Wirtschaftskraft, Lebensqualität und den Zusammenhalt der Stadt Frankfurt und des Rhein-Main-Gebiets insgesamt. Und jeder Euro, der in eine Leitung investiert wird, fließt langfristig mit jeder verbrauchten Kilowattstunde auch zurück.

Wie können die Energieversorger diese Herausforderungen bewältigen?

Stadtwerke können das, weil sie das technische Know-how und die Ortskenntnis haben. Knifflig wird die Finanzierung. Deshalb wollen wir in Deutschland mit einem Energie-wendefonds privates Kapital mobilisieren, von dem auch kommunale Versorgungsunternehmen profitieren sollen.