**Modernisierungsprojekte mit konsequenter Nutzung erneuerbarer Energien**

**Energiekrise, Preissteigerungen, Fachkräftemangel und gestiegene Finanzierungskosten – der Weg hin zur Klimaneutralität ist schwierig. Die Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt (NHW) schreibt daher ihre 2018 entwickelte Klimastrategie fort. Statt ihre Bestandsimmobilien, überwiegend zwischen den 1950er und 1980er Jahren errichtet, im Rahmen einer Vollmodernisierung zu ertüchtigen, konzentriert sie sich zukünftig zielgerichtet auf die Minimierung des CO2-Ausstoßes. Das heißt: Von fossilen Brennstoffen wie Gas und Öl umstellen auf erneuerbare Energiequellen.**

Frankfurt-Fechenheim – Die NHW, Hessens größtes Wohnungsunternehmen, hat über 60.000 Wohnungen im Bestand, deren Wärmeversorgung sie bis 2045 klimaneutral stellen möchte. Eine große Herausforderung angesichts von 44.000 Wohnungen, die aktuell noch mit fossilen Energieträgern beheizt werden. „Im letzten Jahr haben wir rund 149 Millionen Euro in die Modernisierung unserer Bestände investiert und damit 850 Wohnungen energetisch ertüchtigt“, berichtet Monika Fontaine Kretschmer, die technische Geschäftsführerin der NHW, anlässlich eines Pressetermins in Frankfurt-Fechenheim. In den kommenden fünf Jahren wird die NHW laut Wirtschaftsplan weitere rund 450 Millionen Euro in die Modernisierung des Bestandes investieren und damit für rund 5.000 Mietparteien eine energetische Verbesserung schaffen. 70 Prozent an CO2-Emmissionen möchte das Unternehmen damit einsparen.

**Erhebliche Investitionen mit Unterstützung des Landes**

„Die Transformation unserer Wohnungsbestände hin zur Klimaneutralität ist die größte Einzelherausforderung unserer 100jährigen Geschichte – vor allem in finanzieller Hinsicht. Unser Ziel ist es, den größtmöglichen Hebel der eingesetzten Geldmittel zur Reduktion der CO2-Emissionen anzusetzen“, erklärt Fontaine-Kretschmer. Um 200 Millionen Euro hat das Land Hessen das Eigenkapital der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt (NHW) Ende 2020 aufgestockt. Mehr als 3.000 Wohnungen werden mit dieser Finanzspritze modernisiert. Mehrere tausend sind bereits fit für die Zukunft, weitere aktuell in der Umsetzungsphase. „Bei allen Maßnahmen achten wir gemäß unseres Gesellschafterauftrags darauf, dass Mieterhöhungen in einem sozial verträglichen Maß bleiben“, so Fontaine-Kretschmer weiter. Für sie ist die Erhöhung des Eigenkapitals ein substanzieller Beitrag, um die geplanten Vorhaben in den nächsten Jahren überhaupt finanzieren zu können, denn der wirtschaftliche Druck steige von Jahr zu Jahr. Das Mittel der Wahl ist nach derzeitigem Stand der Wechsel von einer mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizung zu einer Wärmepumpe, im besten Fall in Verbindung mit Photovoltaik, oder alternativ dazu, soweit vorhanden, eine Versorgung mit Fernwärme. Neben der Dämmung von Keller- und oberster Geschossdecke fokussiert sich die NHW auf bauliche Maßnahmen am Gebäude mit einem aus energetischer Sicht maximalen Nutzen.

**Kurze Bauzeit, nachhaltiges Material und 82 Prozent weniger CO2**

Im Zuge des Modernisierungsprogramms werden aktuell 64 Wohnungen in zwei Häuserblöcken mit jeweils vier Hauseingängen in Frankfurt-Fechenheim energetisch saniert und durch Aufstockung 16 neue Wohnungen geschaffen. Seit März dieses Jahres laufen die Arbeiten in der Dietesheimer Straße 16-22 sowie 24-30 auf Hochtouren. Parallel zu einer vollständigen Modernisierung der Bestandswohnungen entstehen durch Aufstockung der Gebäude in Holzbauweise 16 zusätzliche Wohnungen mit begrünten Flachdächern. „Das Aufstocken im Bestand hat mehrere Vorteile“, erklärt Fontaine-Kretschmer. „Wir können ohne zusätzliche Flächenversiegelung dringend benötigten Wohnraum schaffen. Es entstehen keine Grundstückskosten für den Ankauf und zusätzlich bleibt die städtebauliche Struktur mit den großzügigen Grünflächen erhalten. Außerdem ist die technische Infrastruktur bereits vorhanden.“ Für die eingeschossige Aufstockung in Holzständerbauweise spricht die leichte Konstruktion, die Nachhaltigkeit des Materials Holz als nachwachsender Rohstoff und durch die Vorfertigung der Wandelemente eine kurze Bauzeit vor Ort.

**82 Prozent CO2 eingespart**

Die 64 Bestandswohnungen erhalten im Zuge der Aufstockung eine Heizungsanlage je Hauszeile. Diese besteht aus einer in Reihe zusammengeschalteter Wärmepumpen und einer Photovoltaik-Anlage für die Eigenstromnutzung. Zusätzlich wird die Fassade gedämmt und neue Fenster eingebaut. Durch die energetische Modernisierung der beiden Gebäude sinkt der jährliche CO2-Ausstoß um 173 Tonnen, das entspricht einer erfolgreichen Reduktion der Emissionen um über 82 Prozent. In den Wohnungen werden darüber hinaus die Küchen, Bäder, Flure und Balkone erneuert. Läuft alles nach Plan, werden die Arbeiten voraussichtlich Ende März nächsten Jahres beendet sein. Ein weiterer Erfolg für die Nachhaltigkeit: Die alten Dachbalken der aufzustockenden Häuser werden zum Teil recycelt und in einer Aufstockung in Mörfelden-Walldorf wiederverwendet.

**Offen für neue Ansätze und Technologien sein**

In unmittelbarer Nachbarschaft, am Standort Bürgeler Straße 9 – 33, der vier Gebäude mit rund 100 Wohnungen umfasst, sind vier PVT-WP-Systeme in Betrieb. Das Kürzel steht für Photovoltaik-Solarthermie-Anlagen in Kombination mit Wärmepumpen. PVT-Kollektoren gewinnen sowohl Solar-Strom als auch Wärme aus Sonnenenergie und können damit als Unterstützung für die Wärmeerzeugung dienen. Diese wiederum versorgt die Haushalte mit der notwendigen Wärmeenergie zum Heizen und für die Warmwasserbereitung. Gerade im Bestand, wo die vorhandenen Grundstücksflächen in vielen Fällen nicht ausreichen, um das Erdreich als Wärmequelle zu nutzen bieten PVT-Wärmepumpen eine interessante Alternative. Jeder der vier Gebäuderiegel wurde mit einer autarken PVT-Wärmepumpen-Anlage ausgerüstet. Diese umfasst jeweils 72 PVT-Module mit einer Gesamtfläche von 119 m2 und zwei Wärmepumpen, die eine an den Bedarf angepasst Leistung bis 20 kW bringen kann.

**Wertvolle Erkenntnisse für zukünftige Projekte**

Das PVT-WP-System liefert mehr als 50 % des jährlichen Gesamtwärmebedarfs eines Gebäuderiegels, der restliche Wärmebedarf wird über zusätzliche Gasbrennwertkessel gedeckt. Die Jahresarbeitszahl (JAZ) der Wärmepumpen liegt bei 3,1. Das heißt, die Wärmepumpe benötigt nur eine Einheit Strom, um über drei Einheiten Wärme zur Verfügung zu stellen. „Bevor wir die neuen Systeme installiert haben, wurden die Wohnungen vollmodernisiert, so dass der jährliche spezifische Heizwärmebedarf heute 38,4 kWh/m2 beträgt“, beschreibt Fontaine-Kretschmer den Ablauf der Sanierungsarbeiten. Es wurden neue [Fenster](https://www.energie-experten.org/bauen-und-sanieren/fenster/fensterglas/3-fach-verglasung) eingebaut, ein [Wärmedämmverbundsystem (WDVS)](https://www.energie-experten.org/bauen-und-sanieren/daemmung/wdvs) angebracht, sowie die Keller- und oberste Geschossdecke gedämmt. Neben der neuen Zentralheizung inklusive zentraler Warmwasserbereitung ist auch eine kontrollierte Wohnungsabluft installiert worden. In der Anlage müssen unterschiedliche Einzeltechnologien über eine zentrale Regelung intelligent gesteuert werden. Dies hatte zu Anfang in den verschiedenen Gebäuden bei Verwendung unterschiedlicher Hersteller und Komponenten zu abweichenden Ergebnissen geführt. Jetzt arbeitet die NHW mit eigenen Fachleuten an einer Optimierung der Anlage – unterstützt durch die Hersteller. „Dass bei neuen Technologien und Konzepten nicht alles auf Anhieb funktioniert, gehört dazu“, so Fontaine-Kretschmer. „Wichtig ist, dass wir aus solchen Erfahrungen lernen und wertvolle Erkenntnisse für zukünftige Projekte mitnehmen.“

**Weitere Standorte sind in Arbeit**

Bereits abgeschlossen ist die energetische Sanierung zweier Hochhäuser in der Sigmund-Freud-Straße 119-121 in Frankfurt-Eckenheim. Erreicht wurde der KfW Effizienzhaus 55-Standard und damit eine Reduktion der CO2-Emission um 75 Prozent. Für die Wärmeerzeugung mittels Wärmepumpen werden erneuerbare Energien eingesetzt. Neben neuen Fenstern und einem Wärmedämmverbundsystem an der Fassade, wurde in die Balkone zusätzlich eine Glasfaltwand eingebaut, Die damit erzielten solaren Gewinne durch die Sonneneinstrahlung schlagen sich zusätzlich positiv auf die Ökobilanzierung des Gesamtgebäudes nieder. Gleichzeitig steigt der Wohnkomfort für die Bewohner, da die Balkone nun ganzjährig nutzbar sind. Das Flachdach erhielt ebenfalls eine Wärmedämmung und eine neue, hochwertige Abdichtung.

Zum aktuellen Modernisierungsprogramm außerhalb Frankfurts zählen unter anderem umfangreiche Arbeiten am Kurt-Schumacher-Ring 101, 81 und 31 in Dreieich. Seit März diesen Jahres wird dort das erste von drei Wohnhochhäusern (Kurt-Schumacher-Ring 81) mit insgesamt 144 Wohnungen saniert. Zu Beginn des neuen Jahres folgt das zweite Gebäude im Kurt-Schumacher-Ring 31. im Spätsommer 2025 das dritte. Auch hier erhalten die Fassaden ein Wärmedämmverbundsystem, Fenster und Balkontüren werden erneuert sowie Flachdächer und Kellerdecken gedämmt. Durch die Modernisierung wird der CO2-Ausstoß pro Gebäude um durchschnittlich 140 Tonnen pro Jahr sinken. Ein Heizhaus, das voraussichtlich ab Frühjahr nächsten Jahres errichtet wird, versorgt dann aber nicht nur die Liegenschaften am Kurt-Schumacher-Ring effizient und kostengünstig über ein Nahwärmenetz mit Wärme und Warmwasser, sondern auch die benachbarten NHW-Bestände in der Damaschkestraße und am Sudetenring. Voraussetzung für den neuen Anschluss ist die vorhergehende Modernisierung der Gebäude.

**Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt**

Die Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte | Wohnstadt (NHW) mit Sitz in Frankfurt am Main und Kassel bietet seit über 100 Jahren umfassende Dienstleistungen in den Bereichen Wohnen, Bauen und Entwickeln. Sie beschäftigt rund 850 Mitarbeitende. Mit über 60.000 Mietwohnungen an 112 Standorten in Hessen gehört sie zu den führenden deutschen Wohnungsunternehmen. Unter der NHW-Marke ProjektStadt führt sie nachhaltige Stadtentwicklungsaufgaben durch. Sie ist Gründungsmitglied der Initiative Wohnen.2050, um dem Klimaschutz in der Wohnungswirtschaft mehr Schlagkraft zu verleihen. Mit hubitation verfügt die NHW zudem über ein Startup- und Ideennetzwerk rund um innovatives Wohnen. [www.nhw.de/](http://www.nhw.de/)