



AM WASSER GEBAUT

Projektentwicklung mit Genossenschaften

► 8



NEUBAU + SANIERUNG

Der Stuttgarter Weg: SWSG hilft bei der Flüchtlingsunterbringung

► 21

ENERGIE + TECHNIK

Energiepakt 2.0: Exzellenzprojekt „Energiequartier Halle-Süd“

► 28

MARKT + MANAGEMENT

Bilanz- und Steuerwissen: Kennzahlensysteme

► 54

Energiepakt 2.0: Wohnungswirtschaft packt die Energiewende an Exzellenzprojekt „Energiequartier Halle-Süd“

Die „Energetische Allianz Halle“ steht für ein Projekt eines Energieversorgers mit vier Hallenser Wohnungsunternehmen, das sich in seiner Komplexität als Beispiel für weitere Quartierssanierungen empfiehlt. Projektziel war, einen sich rechnenden und technisch machbaren Prototyp für Sanierungen des Gebäudebestands auf Quartiersebene zwecks CO₂-Reduzierung zu konzipieren und umzusetzen. Eine Projektskizze.



Olaf Schneider
Geschäftsführer
Energieversorgung Halle GmbH
Halle/Saale



Ulrich Hauser
Vorstand
Wohnungsbaugenossenschaft
„Eisenbahn“ e.G.
Halle/Saale



Dr. Heinrich Wahlen
Geschäftsführer
Hallesche Wohnungsgesellschaft
mbH
Halle/Saale



Frank Sydow
Vorstand
FROHE ZUKUNFT Wohnungsbaugenossenschaft eG
Halle/Saale



Dirk Neumann
Vorstand
Hallesche Wohnungsgenossenschaft FREIHEIT eG
Halle/Saale

Der Zusammenschluss zum „Unternehmensnetzwerk Energieeffizienz und CO₂-Einsparung im Gebäudebestand auf Quartiersebene“ erfolgte unter Beteiligung der Stadt Halle/Saale mit der Zielsetzung, im Rahmen eines wissenschaftlich begleiteten, bis dato besonderen Modellprojekts die „Energieversorgung der Zukunft“ zu erproben. Basis war eine gleichnamige, vom Land Sachsen-Anhalt geförderte Studie des Instituts für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung gGmbH (ISW) Halle¹, die unabhängig und sachneutral verschiedene energieeffiziente Optionen im Hinblick auf eine realistische und vor allem nachhaltige Sanierung auf Quartiersebene geprüft hat. Mit dem Projekt soll ein anwendungsreifer Prototyp für künftige Sanierungen bestehender Wohnquartiere im Zusammenspiel von Wohnungswirtschaft und Energieversorger entwickelt werden, der den Umweltzielen eines um 40% reduzierten CO₂-Ausstoßes bis 2020 Rechnung trägt.

Erste Ergebnisse

Nach knapp einem Jahr lässt sich bei einem Umsetzungsgrad von ungefähr 70% ein erstes positives Fazit ziehen. So kann bereits konstatiert werden, dass sich der „Prototyp Halle“ im Hinblick auf Umsetzungsreife und Wirtschaftlichkeit als Masterfolie für die landes- wie auch bundesweit anstehenden Quartierssanierungen empfiehlt. Zwar lag kein akuter Handlungsbedarf vor, doch die Aussicht, durch den wissenschaftlich begleiteten Modellversuch verlässliche Zahlen zu CO₂-Reduzierung und Energieeffizienz im Vergleich zu den Kosten zu erhalten, war letztlich für die Wohnungswirtschaft entscheidend, an diesem Energiepakt 2.0 mitzuwirken und diesen Pakt energetischer Vernunft zu schließen.

Quartierssanierung mit Weitblick

Partner der Allianz sind die Hallesche Wohnungsgesellschaft mbH (HWG), die Hallesche Wohnungsgenossenschaft „Freiheit“ eG (WG Freiheit), die FROHE ZUKUNFT Wohnungsgenossenschaft eG (WG Frohe Zukunft), die Wohnungsbaugenossenschaft „Eisenbahn“ e. G. (WG Eisenbahn) und die Energieversorgung Halle GmbH (EVH). Die Ausgangslage in den Quartieren war durch eine inhomogene Versorgungssituation nicht aufeinander abgestimmter Energieträger gekennzeichnet. Planen doch Immobilienunternehmen die Energieversorgung ihrer Gebäudebestände üblicherweise unabhängig voneinander, also ohne Absprache mit der „Konkurrenz“. Gerade in der Nachwendzeit war dies auch in Halle der Fall. Die zentrale Herausforderung bestand folglich darin, die verschiedenen Versorgungspakete in Übereinstimmung zu bringen. Hierfür bot die o. g. Studie² eine ideale Ausgangsbasis: Frei von den üblichen Rahmenvorgaben wurde die technisch bestmögliche Lösung angestrebt, nach einem nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten verein- und technisch realisierbaren Energiemix gesucht. Mittels diverser Modellszenarien – ausgehend von einer CO₂-Startbilanz bis hin zu einer konzipierten energetischen Idealstruktur – galt es, einen technisch Umsetzungsplan zu entwickeln. Ein gewachsenes Wohnquartier durch energetische Sanierung für die Zukunft zu ertüchtigen, ist eine besondere Herausforderung. Ein derartiges Projekt überschreitet den Rahmen der gesetzlichen Regularien. Es eröffnet der Wohnungswirtschaft nicht nur einen neuen Erfahrungshorizont, sondern ermöglicht ihr u. U. einen technologischen Vorsprung. Denn letztlich sind die CO₂-Einsparungs- und Energieeffizienzziele nur noch auf der Ebene



Bestandsgebäude der kommunalen HWG in der Budapester Straße vor und nach der Sanierung

der Quartierssanierungen zu erreichen. Mit dem Projekt wurde Neuland beschritten. Die Chance, empirische Kennwerte für Energieeffizienz zu sammeln und sie als Grundlage und Expertise für künftige Projekte im Hinblick auf den geeigneten Energiemix sowie die Versorgungssicherheit nutzbar zu machen, war für die Beteiligten ein großer Anreiz. Für die Modellstudie empfahl sich aus stadtplanerischen und demografischen Gründen ein für künftige Wohnnutzung entwicklungsfähiges Gebiet in der Südstadt. Dabei wurde die ursprüngliche Gebietsgröße mit 60 Gebäuden und rund 2.250 Wohneinheiten eingegrenzt. Das „Energiequartier Halle-Süd“ weist nun eine Wohnfläche von ca. 37.000 m² in 653 Wohneinheiten auf. Überdies kam die Quartierssanierung auch den stadtplanerischen Ambitionen entgegen, mit einem modernen Wohnangebot die Attraktivität von Halle als Standort von Wissenschaft und Forschung zu verbessern. Im Rahmen dieser energetischen Allianz von Stadt, Versorger und Wohnungswirtschaft konnten nicht zuletzt zwei Zielsetzungen in Einklang gebracht werden: eine optimierte Energieeffizienz als Beitrag zur Energieagenda 2020 der Bundesrepublik und die Förderung der regionalen Wirtschaft mit neuen Geschäftsfeldern.

Schrittweise Umrüstung

Die operationale Herausforderung für die EVH war es, zeitgleich zu den aufwändigen, von den Wohnungsunternehmen durchgeführten Sanierungsmaßnahmen nach EnEV die kontinuierliche Versorgung der Quartiere mit Elektrizität vorzuhalten. Ferner wurden parallel Vorarbeiten zur sukzessiven Umrüstung der Wärmeversorgung auf Fernwärme anstelle der bis dato mittels ▶



Ausgangslage der Energieversorgung im Energiequartier Halle-Süd zum Projektstart im Juni 2013 nach Bewirtschaftungseinheiten



Quelle: Caenen

Bestandsbau der WG „Freiheit“ in der Paul-Suhr-Str. 85-85c



Quelle: DW

Die Gebäude entstanden Ende der 1950er und Anfang der 1960er Jahre.

Nahwärme bzw. über veraltete Kesselanlagen-technik erbrachten Versorgung umgesetzt. Die abschnittsweise Umrüstung der bewohnten Gebäude auf Fernwärme durch Anschluss an ein Primärnetz war eine operative und logistische Leistung. Mit dem Wegfall der Gasetagenheizungen erfolgte ein Anschluss der zu versorgenden Wohnungen an ein Nahwärme führendes, von der Primärtrasse abgezwigtes Sekundärnetz. Abschließend wurde in den Häusern eine Hausanschlussstation (HAST) in den Kellern installiert. Die Versorgung kombiniert Solarthermie und Kraft-Wärme-Kopplung, Nahwärme und Fernwärme.

Eine optimale inhaltliche Vorbereitung und die Bereitschaft zur permanenten und frühzeitigen Abstimmung aller Akteure waren dabei die Garantien, das Projekt ohne Komplikationen und Zeitverzug stemmen zu können. Bereits vor dem ersten Spatenstich wurden deshalb z. B. auch die betroffenen Anwohner über die anstehenden

Baumaßnahmen informiert und über das damit verbundene Ziel aufgeklärt. Eigens bereitgestellte „Wohnungsstationen“ dienten dazu, die Mieter von den Vorteilen der energetischen Umstellung im CO₂-minimierten Quartier zu überzeugen und eine breite Akzeptanz zu schaffen. Dies war auch notwendig, entstanden doch z. B. bei den Tiefbauarbeiten zur Verlegung der Hauptleitung verkehrliche und kommunikative Herausforderungen, wie der Wegfall von Parkplätzen oder Straßensperrungen.

Kongruenz von Ökonomie und Ökologie

Grundlage für Planung und schrittweise Realisierung dieses Pilotprojektes war zum einen die vom Land Sachsen-Anhalt geförderte wissenschaftliche Studie des ISW. Erstmals lieferten unabhängige Prüfungen verschiedener Energieoptionen in Form valider Modellrechnungen realistische, wirtschaftlich überzeugende und nachhaltige Lösungen für

die geplante Quartierssanierung. Zum anderen bot das Modellprojekt die Chance, aus den in der Umsetzung gewonnenen empirischen Erfahrungen eine anwendungsreife Übertragbarkeit auf andere Bestandsquartiere zu schaffen. Denn vor allem betriebswirtschaftliche Anreize waren für das Zustandekommen dieser strategischen Allianz ausschlaggebend, denn angesichts der zu tätigen Investitionen standen Aspekte der Wirtschaftlichkeit im Fokus der Überlegungen.

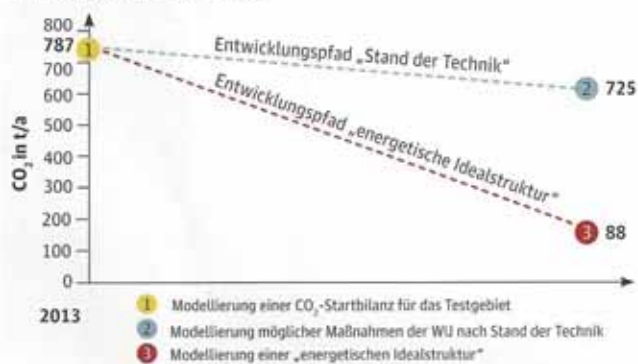
Die energetische Modernisierung bestehender Quartiere trägt zur Steigerung der Energieeffizienz bei, leistet Klimaschutz vor Ort, steigert die Wohn- und Lebensqualität und stimuliert die regionale Wertschöpfung, z. B. durch die Schaffung von Arbeitsplätzen. Dieses auch ökonomische Potenzial des Modellprojektes ist für die beteiligten Wohnungsunternehmen vor dem Hintergrund ihrer starken regionalen Verankerung sehr bedeutsam.

Energetische Erfolgswertung mit Empfehlungswert

Den bestmöglichen Energieeffizienzquotienten bietet die Fernwärme als bevorzugte Energiequelle im Mix mit der aus einem Nahwärmenetz eingespeisten Solarthermie. KWK auf Basis von Erdgas als „Überbrückungsfunktion“ gewährleistet Versorgungssicherheit, die mit Wind- und Solarenergie bislang nicht gegeben sei, so die Ausgangsannahmen des Projekts u. a. im Hinblick auf die Novelle des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes (KWKG 2016). Aus diesem Grund wurde vom Energieversorger auch eine hohe Investition in leistungsfähige Gasturbinen getätigt. Mit dem Modellprojekt wurde dementsprechend der Perspektive Rechnung getragen, zentral erzeugte Energie mit erneuerbaren Energien sinnvoll optimieren zu können. Mittels vorhandener Technologien wie Power-To-Heat könnte künftig

SZENARIENTRICHTER

Möglichkeitsraum zwischen den Entwicklungspfaden „Stand der Technik“ und „energetische Idealstruktur“



Quelle: ISW



Quelle: WIG Immobilien

Energetischer und wirtschaftlicher Erfolg: CO₂-Reduzierung um 151 t/p.a. (19,2%)



Quelle: HNEC

Bestand in der Vogelweide: Die Häuser und Wohnungen gewannen auch optisch

erneuerbare Energie für die Wärmeversorgung im Fernwärmesystem gespeichert werden. Außerdem bietet diese Technologie die Möglichkeit zur Ergänzung mit erneuerbaren Komponenten. Die nun vorliegenden Zahlen aus dem Projekt bestätigen den energetischen und wirtschaftlichen Erfolg. Der jährliche CO₂-Ausstoß von 786 t konnte um 151 t (19,2%) reduziert werden. Vor Projektbeginn betrug die Energieverbrauchs Bilanz auf der Basis von Erdgas insgesamt 4.570 GWh, 3.428 GWh für Heizung und 1.142 GWh für Trinkwassererwärmung. Im Detail liegt der modellierte Energieverbrauch im Quartier nach erfolgter Sanierung auf Basis Fernwärme bei insgesamt 3.500 GWh, 2.625 GWh für Heizung und 875 GWh für die Warmwasserbereitung. Im

direkten Vergleich daraus ergibt sich eine Einsparung von 1.070 GWh (23,4%) durch Fernwärme gegenüber Gas. Diese aus Sicht des Projekts erfreuliche Energiebilanz wurde durch die gemeinsamen Anstrengungen der beteiligten Partner in einer Rekordzeit von zwei Jahren erreicht: Startschuss für die Erstellung der Konzeption und die Entwicklung der Szenarien für die Quartierswärmeversorgung war im Juli 2013, bereits im Januar 2014 konnten die Ergebnisse präsentiert und das gemeinsame Vorgehen festgezurrt werden. Von Bedeutung für künftige Projekte ist die Erkenntnis, dass Wohnquartiere als Handlungsebene für die Etablierung einer CO₂-neutralen Versorgung mit Wärme und Elektrizität neuartige strategische Kooperations- und Betreibermodelle

erfordern. Der Gesetzgeber muss für die energetischen Allianzen von Wohnungswirtschaft und regionalem Energieversorger die förderpolitischen und steuerrechtlichen Rahmenvorgaben neu justieren. Diese Forderung eint Wohnungs- und Versorgungsunternehmen.

¹ Unternehmensnetzwerk Energieeffizienz und CO₂-Einsparung im Gebäudebestand auf Quartiers-ebene im Rahmen des Regionalbudget-Vorhabens „Ressourceneffiziente Region Halle“ (Projektnummer 41153338, AP1/3) vom 21.03.2014

² Die Studie des ISW entstand in Kooperation mit der S&P Sahlmann Planungsgesellschaft für Gebäudetechnik hmiH aus Leipzig und dem Fraunhofer Institut aus Halle.

www.wgfreiheit.de, www.frohe-zukunft.de, www.wgeisenbahn.de, www.hwgmbh.de und www.evh.de

WOHNUNGSBESTÄNDE UND SPEZIFISCHER WÄRMEBEDARF

Wärmebedarf bei unterschiedlichen energetischen Sanierungs- oder Gebäudezuständen

