

DEKARBONISIERUNG IM BESTAND

Klimaneutraler Bestand – wo fängt man an?

Die Dekarbonisierung von Bestandsliegenschaften ist eine der größten Herausforderungen, die die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft in den nächsten Jahren zu meistern hat. Die GSW Sigma-Ringen hat sich auf den Weg gemacht und treibt mithilfe einer Software die Transformation voran.

Von Oliver Häcker und Dr. Waldemar Müller



„Future Living Berlin“-Wohnanlage der GSW in Berlin-Adlershof: die PV-Anlage produziert Energie für die Luft-Wasser-Wärmepumpen und den günstigen Mieterstrom

Vorgehensweise der GSW auf dem Weg zu einer nachhaltigen CO₂-Strategie

- Bestandserfassung und Stammdatenpflege
- CO₂-Monitoring:
 - Berechnung von Energieverbräuchen und Bewertung der Bauteile
 - Emissionsberechnung
- Energiebedarfsrechnung (Abgleich Bedarf und tatsächlicher Verbrauch)
- Einsparpotenziale ermitteln
- Kostenanalyse (Inklusive Energiesteuer)
- Investitionskostenrechnung
- Maßnahmenplanung und Strategieentwicklung
- Umsetzung von Maßnahmen auf Basis der technischen Ausstattungen und des Zustands
- Erstellung eines mehrjährigen Wirtschaftsplans
- Reihenfolge möglicher Modernisierungen festlegen
- Nachhaltigkeits-Reporting

Denn die Klimaschutzziele der Bundesregierung für den Gebäudebereich sind ambitioniert. Die Zielsetzung für die jährlichen Treibhausgas-Emissionen liegt für das Jahr 2030 bei 67 Mio. t, 2035 bei 42 Mio. t und 2040 bei 20 Mio. t. Klimaneutralität soll bis zum Jahr 2045 erreicht werden. Zahlreiche Gesetze und Regelungen auf nationaler oder EU-Ebene zwingen die Unternehmen schon jetzt dazu, Gebäude energetisch zu erfassen, die Kohlendioxidemissionen offenzulegen und energiesparende Maßnahmen zu ergreifen beziehungsweise für die Zukunft bereits mit der Planung zu beginnen. Die Komplexität der Anforderungen erfordert personelle und fachliche Kapazitäten.

Die Gesellschaft für Siedlungs- und Wohnungsbau Baden-Württemberg mbH (GSW) mit Sitz in Sigmaringen hat sich auf den Weg Richtung Klimaneutralität gemacht und sich dafür eine IT- und Consultingfirma als Partner an ihre Seite geholt. GSW und Wowiconsult arbeiten seit 2009 zusammen, als man bei der GSW beschloss, eine Datenbank zur Stammdaten-Verwaltung aufzubauen. Mittlerweile bildet diese Software namens Mevivo das digitale Fundament für alle weiteren technischen Informationen zum Gebäudebestand der GSW.

Passende Software nutzen

Schnell wurde klar, dass zur Erreichung der Klimaneutralität ein weiteres Tool nötig wird, um den Bestand auch energetisch abzubilden. „Unsere Anforderung lautete, die bereits in der Datenbank abgebildeten Daten und Bauteile um eine energetische Dimension zu erweitern“, erklärt Markus Weikum, IT-Experte und Prokurist in der GSW-Geschäftsleitung. Insgesamt wollte man mit Hilfe des zu entwickelnden Software-Tools folgende Fragen beantworten:

- Wie steht der Bestand energetisch da?
- Wie sieht die energetische Bewertung der Bauteile aus?
- Welche Wärmelecks (oder Wärmeverluste) gibt es und wie kann man die Emissionen kostengünstig senken?
- Welche Schlüsse sind daraus zu ziehen und welche Maßnahmen sollten ergriffen werden?



Oliver Häcker
Geschäftsführender
Gesellschafter
Wowiconsult GmbH
MÜHLHAUSEN IM TÄLE

- Was kostet welche Maßnahme, welche ist am effizientesten und was wird gefördert?
- Wie verändert sich beispielsweise die Klimabilanz eines bestimmten Gebäudes, wenn die Technik verändert wird – zum Beispiel die Fenster oder die Heizungsanlage erneuert werden und auf Solarenergie umgerüstet wird?
- Was kostet die Dekarbonisierung insgesamt?

GSW und Wowiconsult entwickelten dann die Software Mevivo-Eco, die die in der GdW-Arbeitshilfe 85 zum CO₂-Monitoring formulierten Kriterien eins zu eins umsetzt. Neben Datendokumentation und detailliertem CO₂-Monitoring bietet das Programm auch Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Planungsszenarien und Unterstützung beim Nachhaltigkeitsreporting. Zudem ist es mit den meisten ERP-Systemen schnittstellenfähig.

Energiedaten erfassen und ergänzen

Im Frühjahr 2021 wurden innerhalb von vier Monaten alle Verbräuche der etwa 4.400 Bestandswohnungen und Gewerbeeinheiten an den 55 Standorten in Baden-Württemberg, Bayern, Berlin und Sachsen-Anhalt erfasst, energetische Bewertungen von Bauteilen vorgenommen und die Datenbank mit weiteren Echtdateien gefüttert. „Die Recherche, Erfassung und

Zusammenführung aller notwendigen Daten stellte einen erheblichen Aufwand dar“, erläutert Weikum. Die Bereitstellung der Gebäude- und Verbrauchsdaten nahm bei der Erstaufnahme in der Pilotphase insgesamt etwa 300 Stunden in Anspruch. Mehrere GSW-Abteilungen waren involviert. „Einige Verbräuche mussten von Messdienstleistern eingeholt >

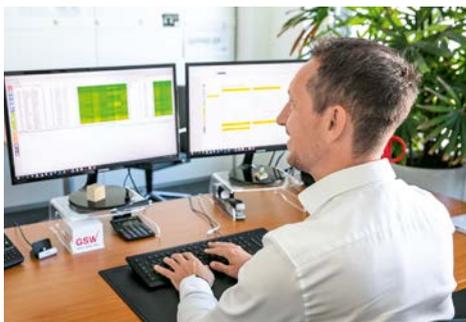


Dr. Waldemar Müller
Geschäftsführender
Gesellschafter
Wowiconsult GmbH
MÜHLHAUSEN IM TÄLE

und händisch in die Datenbank eingegeben werden, da zu diesem frühen Projektzeitpunkt nur ein bestimmter Teil über ERP-Schnittstellen importiert werden konnte“, erklärt Weikum. Doch auf lange Sicht betrachtet habe sich die Mühe gelohnt. Ohne ein nutzerfreundliches Tool wäre der Zeitaufwand um ein Vielfaches größer gewesen, konstatiert er.

Default-Werte

Bei der Recherche der technischen Gebäudedaten erwiesen sich vor allem die Gebäude aus den 1950er bis 1970er Jahren als problematisch. „Damals gab es noch keine Dämmwerte von Bauteilen“, betont Patrick Stekeler, Leiter des GSW-Bestandsmanagements. Deshalb wurden zum Teil Bautechniker zu älteren Gebäuden geschickt. „Allerdings konnten wir nicht jede einzelne Bauakte ansehen. Der Aufwand wäre viel zu hoch gewesen“, erklärt er. In solchen Fällen hat man die Dämmwerte (U-Werte) aus Vergleichsdatenbanken als sogenannte Default-Werte – also standardisierte Werte – abgeleitet und die Bewertungen der Bauteile abhängig vom Baujahr eingestuft.



GSW-Mitarbeiter gibt Daten ins Mevivo-Tool ein



Bis 2045 soll Klimaneutralität erreicht werden. 16% der CO₂-Emissionen stammen aktuell aus dem Gebäudesektor



Wohnanlage mit 53 frei finanzierten und 103 öffentlich geförderten Mieteinheiten der GSW in Villingen-Schwenningen: die PV-Anlage auf den Dächern erzeugt günstigen Mieterstrom

Portfoliobetrachtung und Plausibilitätsprüfung

Um eine CO₂-Bilanz zu erstellen, galt es, die ermittelten Verbrauchsdaten auszuwerten und die größten Emittenten zu identifizieren. Zudem wurden die Einsparpotenziale visualisiert. „Aus der CO₂-Bilanz für alle unsere Gebäude leitet sich ab, was getan werden muss und welche staatlichen Förderungen nutzbar sind. Für jedes einzelne Gebäude erfolgte eine detaillierte Betrachtung, in die neben Verbräuchen, den technischen respektive Energiedaten vor allem auch die jeweilige Bausubstanz einging“, erklärt Florian Gerhardt, stellvertretender Leiter Baumanagement, Projektentwicklung, Vertrieb der GSW. Nach und nach sollte daraus eine ganzheitliche Portfoliostrategie als Sanierungsfahrplan abgeleitet werden.

Nach der Erfassung aller Daten im System erfolgte ein erster Testlauf, der die Plausibilität der Ergebnisse der Softwareberechnungen aufzeigen sollte. Hierfür wurden Gebäude physisch untersucht sowie ihr tatsächlicher Energieverbrauch mit dem von der Software ermittelten – sprich dem laut Gebäude-daten zu erwartenden – Verbrauch abgeglichen. Insgesamt waren die Ergebnisse plausibel.

Doch eine Besonderheit kam zu Tage: Bei einigen Gebäuden aus den frühen 1950er und 1960er Jahren war die Energiebilanz besser als bei manchen gut gedämmten Neubauten. „Wir gehen davon aus, dass ältere Personen häufiger auf einen geringen Energieverbrauch achten als Jüngere“, vermutet Stekeler. Das Ergebnis zeige Einflussmöglichkeiten auf den individuellen Verbrauch auf, Schätzungen zufolge sei ein Großteil des Verbrauchs nutzerabhängig. Moderne Tools, wie die Software Mevivo-Eco bieten hier passende Features: Sie können den Unterschied zwischen

Verbrauch und Bedarf eines Gebäudes ermitteln und Hinweise auf die Optimierung des Anlagenbetriebs oder die Beeinflussung des Mieterverhaltens geben.

Wirtschaftlichkeit und Reporting-Pflichten

Aufgrund ihrer CO₂-Bilanz müssen bei der GSW in den nächsten Jahren (voraussichtlich bis 2033) rund 74 Gebäude näher betrachtet werden. Die genauen Maßnahmenpakete und die Finanzierung gilt es noch zu klären. „Für Wohnungsunternehmen ist die Wirtschaftlichkeit von Maßnahmen wichtig. Wir müssen ökonomisch denken. Auch die Förderkulisse spielt dabei eine große Rolle“, betont Ralf Latus, Prokurist und Leiter Rechnungswesen bei der GSW. Denn jeder Schritt in Richtung Klimaschutz kostet Geld. Und nur eine gut aufbereitete Darstellung der CO₂-Bilanz und der Modernisierungsmöglichkeiten bietet eine Entscheidungshilfe im Hinblick auf künftige Investitionen. Das Tool hilft dabei und errechnet, welche Kosten für welche Maßnahmen an-

fallen. Allerdings ändern sich die energiepolitischen Anforderungen an die Wohnungswirtschaft stetig. „Werden beispielsweise Energieeffizienzhäuser aktuell noch gefördert, wird es künftig wahrscheinlich so sein, dass Förderungen nur für eingesparte CO₂-Äquivalenzwerte vergeben werden“, erklärt Finanzfachmann Ralf Latus. Der Software-Anbieter liefert deshalb kontinuierlich Updates, um die aktuelle Gesetzeslage und Förderlandschaft abzubilden.

Ab einer bestimmten Unternehmensgröße, Bilanz- oder Umsatzsumme – dies wird auch bei der GSW der Fall sein – besteht (gemäß CSRD-Richtlinie)



„Recherche, Erfassung und Zusammenführung aller notwendigen Daten stellen einen gewissen Aufwand dar.“

Markus Weikum
Prokurist in der Geschäftsleitung der GSW



„Zusätzlich zu Sicherheiten fordern auch Kreditgeber Informationen zum Thema Nachhaltigkeit.“

Ralf Latus
Prokurist und Leiter Rechnungswesen bei der GSW

zukünftig die Pflicht zu einem Nachhaltigkeitsreporting. Die detaillierten Anforderungen werden aktuell noch von der EU erarbeitet. Unter anderem werden qualitative und quantitative Angaben zu Nachhaltigkeitszielen und -risiken gefordert. Entsprechend soll die Gesamteffizienz des Gebäudebestands inklusive der Vergleichswerte aufgezeigt werden. „Nachhaltigkeitsberichte beziehungsweise Informationen zum Thema Nachhaltigkeit werden mittlerweile nicht nur vom Staat, sondern – zusätzlich zu den Sicherheiten

– auch von Kreditgebern gefordert“, unterstreicht Latus. Das Thema grüne Finanzierung habe zudem die Banken bereits erreicht, wie die aktuell von der EZB verlangten und bei den Kreditinstituten durchgeführten Klimastresstests zeigen. Es sei für Wohnungsunternehmen deshalb sehr wichtig, als nachhaltig eingestuft zu werden, um zinsgünstigere Darlehen zu erhalten.

Auch hierbei greift das Unternehmen auf das Softwaretool zurück, aus dem Standardabrufe und Auswertungen zum Beispiel jährlich aktua-

lisiert übernommen werden können und das einen konfigurierbaren Berichtsteil aufweist.

Klimaneutralität erreichen

Die GSW stellt sich mit ihrem Transformationsprozess in Richtung Klimaneutralität den Herausforderungen. Ihr nächster Schritt ist eine Art Automatisierung. So sollen mögliche Sanierungsstrategien unter der jeweils aktuellen Gesetzgebung simuliert werden können. Ziel ist es, eine Roadmap für das Unternehmen beziehungsweise für jedes einzelne Gebäude bis hin zur Erreichung der Klimaneutralität zu erstellen. Einzelne Liegenschaften können – nach einer Überprüfung durch das Wowiconsult-Beratungsteam – auch ergänzt und der Datenbestand damit aktuell gehalten werden. Eine Wirtschaftlichkeitsberechnung des Softwaretools soll zudem die Ergebnisse des Klimafahrplans untermauern. Alle Verbräuche sollen künftig über die vorhandenen Schnittstellen zyklisch erfasst werden.

„Die Recherchearbeiten bezüglich einer nachhaltigen Klimastrategie haben ein enormes Wissenspotenzial innerhalb unseres Hauses erzeugt“, freut sich Weikum. Von der gemeinsamen Entwicklung der Software sowie Wissenstransfer und gegenseitigem Feedback hätten alle Beteiligten profitiert. Die Klimabilanz hoffentlich auch!

Gesetzlicher Fahrplan Klimaneutralität bis 2045 (Stand Juli 2022)

ab 01.01.2023: Neubau EH55, Solardachpflicht in Baden-Württemberg

ab 01.01.2024: Modernisierung EH70

ab 01.01.2027: Einbaustopp fossiler Wärmeerzeuger

ab 01.01.2030: Effizienzklasse G und H fallen weg

ab 01.01.2033: Effizienzklasse F fällt weg

ab 01.01.2040: keine fossile Heizung mehr erlaubt

ab 2040/45: Klimaneutralität