

TDM SERIELLES SANIEREN

Eine eigene Lösung für die Dekarbonisierung von Wohngebäuden

Um die EU-Klimaschutzziele zu erreichen, benötigt die Wohnungswirtschaft serielle, digitalisierte Sanierungslösungen für Bestandsgebäude. Daher hat die LEG als großes Wohnungsunternehmen Anfang 2022 zusammen mit der österreichischen Rhomberg Gruppe die Renowate GmbH gegründet.

Von Andreas Miltz

Energetische Sanierungen sind im Sinne des Klimaschutzes unverzichtbar, gleichzeitig sind sie teuer. Die dabei entstehenden Kosten können vom Vermieter nur zum Teil auf die Mieter umgelegt werden. Dieser Sachverhalt führt zu einem in

der Branche altbekannten Problem – dem sogenannten Vermieter-Mieter-Dilemma: Der Mieter profitiert durch die resultierende Energieeinsparung in einem höheren Maße von der Sanierung als der Vermieter. Denn Letzterer muss die Investitionskosten refinanzieren und hat dafür keinen Zugriff auf die Energiekostenersparnis seines Mieters, sondern ist rein auf die gesetzlichen Mieterhöhungsspielräume angewiesen. Doch in bestimmten Marktsegmenten und -regionen lassen die Haushaltseinkommen vieler Mieterinnen und Mieter keine Erhöhungsspielräume zu. Eine Investition erscheint daher allzu oft unattraktiv, insbesondere in Zeiten von Inflation und Zinswende.

Seit vielen Jahren machen sich Fachleute intensiv Gedanken darüber, wie sie – gerade auch angesichts der Klimakrise – den Spagat schaffen und das beschriebene Dilemma im Sinne aller Beteiligten erfolgreich auflösen können. Nicht zuletzt durch die fortschreitende Digitalisierung, neue Akteure am Markt und innovative technische Möglichkeiten hat dieser Gedanke immer mehr an Fahrt aufgenommen – und eine Lösung in greifbare Nähe gerückt. Das Zielbild



Von Andreas Miltz
Geschäftsführer
RENOWATE GmbH
DÜSSELDORF

zumindest war schon längst klar definiert: weg von der aufwendigen und kostspieligen Individualbetrachtung, bei der jede Modernisierung und jedes Gewerk individuell geplant und umgesetzt werden. Im Sinne der Effizienz musste alles in eine skalierbare Richtung weiterentwickelt werden: zu einem digitalen Baukasten mit automatisierten Prozessen, wo Gebäude letzten Endes viel schneller gewerkeübergreifend umfassend energetisch modernisiert und dekarbonisiert werden. Gleichzeitig sollten die Mieter von kurzen Bauzeiten, minimalen Einschränkungen und maximalen Einsparungen profitieren. So wünschten es sich auch die Verantwortlichen der LEG-Immobilien-Gruppe.

Im Dialog auf dem Weg zur energetischen Sanierung 2.0

Wie so oft können Quantensprünge nur im konstruktiven Austausch gelingen. So auch im Falle der LEG. Nach initialen Gesprächen mit der Deutschen Energie-Agentur beteiligte sich die LEG im Jahr 2019 an ihrem sogenannten „Volume Deal“.

Dieser „Volume Deal“ – eine gemeinsame Absichtserklärung von Wohnungswirtschaft und Bauwirtschaft im November 2019 – stellt einen Meilenstein auf dem Weg zur Marktentwicklung serieller Sanierungslösungen in Deutschland dar. Im Rahmen des Deals hatten insgesamt 22 Wohnungsunternehmen ihre Nachfrage gebündelt und zusammen 11.635 Wohnungen bereitgestellt, um sie in den vier Folgejahren seriell und sozialverträglich sanieren zu lassen



Die vorgefertigten Fassadenelemente sind komplett ausgestattet, so unter anderem auch mit Fenstern und einer Lüftungsanlage



Das Pilotprojekt in der Zeppelinstraße in Mönchengladbach bietet nach der Montage der Fassadenelemente in Holzoptik ein ganz neues und ansprechendes Erscheinungsbild

(siehe auch DW 4/2020, Seite 38, DW 1/2021, Seite 34 und DW 12/2022, Seite 22). Darüber hinaus beteiligten sich vier Bauunternehmen an der Vereinbarung mit dem Ziel, bis März 2020 intensiv an der Entwicklung wirtschaftlich attraktiver und skalierbarer Komplettlösungen zu arbeiten. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie unterstützte die Marktabstimmung der seriellen Sanierung in Deutschland.

Die Suche nach geeigneten Anbietern im Markt, die das beschriebene Zielbild mit Leben füllen und das benötigte „Volumen“ an zu sanierenden Beständen umsetzen konnten, sollte einen großen Erkenntnisgewinn bringen. Eigens dafür startete die LEG ein sogenanntes Reallabor am Standort Mönchengladbach. Hier sollten in den kommenden Monaten und Jahren unterschiedliche technische und inhaltliche Ansätze, effizient energetisch zu sanieren, mit verschiedenen Generalunternehmen in der Praxis getestet werden. Zwar wurden die Piloten unter dem Namen „LEG-Zukunftshaus“ überwiegend erfolgreich abgeschlossen, doch eine massentaugliche Lösung, die industriell skaliert werden könnte, wurde in diesem Rahmen

noch nicht gefunden (siehe Infobox). 2021 begann die LEG daher, sich selbst nach einem Partner aus der Baubranche umzusehen. Ihr Ziel war es, in Eigenregie den gesuchten völlig neuen Planungs- und Bauansatz – eine komplette Sanierung aus einer Hand – zu entwickeln. Beinhaltend und „können“ sollte dieser schlichtweg alles: vom Fördermittelmanagement bis hin zur Mieterkommunikation; von gewerkeübergreifender, auf energetische Effizienz und Förderfähigkeit ausgelegter Planung bis zur Ausführung; von >

„LEG-Zukunftshaus“ in Mönchengladbach-Hardt

Das Projekt hatte als eine Art Reallabor das ambitionierte Ziel, ein bestehendes Wohnquartier mit 111 Wohneinheiten zu sanieren und in ein Net-Zero-Quartier zu verwandeln. Das bedeutet, dass alle Häuser nach der energetischen Sanierung ihren gesamten Energiebedarf an Wärme, Warmwasser und Haushaltsstrom selbst produzieren – und das klima- und sozialverträglich. Eindeutig definiert war dabei: Klimaschutz, Wirtschaftlichkeit und bezahlbares Wohnen sollten kein Widerspruch sein. Die Sanierungsarbeiten fanden im bewohnten Zustand statt; die Mieterinnen und Mieter mussten für die Dauer der Arbeiten nicht umziehen.

Um herauszufinden, welche Methode am energieeffizientesten und kostengünstigsten ist und somit relevant für die künftige Anwendung in weiteren Wohnungsbeständen sein könnte, wurden vier unterschiedliche Dienstleister mit verschiedenen Umsetzungsansätzen mit diesem Projekt beauftragt.

Eckdaten Gebäudetyp:

- zweigeschossig
- 5.930 m² beheizte Wohnfläche
- 111 Wohneinheiten/16 Gebäudekörper
- Baujahr 1956
- 6,60 €/m² monatliche Kaltmiete
- Gas-Etagenheizung
- dezentrale elektrische Warmwasseraufbereitung
- Energieeffizienzklasse H

INTERVIEW MIT ANDREAS MILTZ

„Wir müssen und werden uns durch Detailarbeit stetig weiterentwickeln“



Andreas Miltz ist seit Anfang 2022 Geschäftsführer bei der LEG und der Renowate GmbH und berichtet über die Erfahrungen in den ersten Projekten.

Herr Miltz, Sie haben in einem ersten Schritt bereits knapp die Hälfte der Wohnungen im Pilotprojekt seriell saniert. Wie geht es nun weiter?

Die konkreten nächsten Schritte umfassen die Durchführung aller 14 Pilotprojekte im LEG-eigenen Bestand mit insgesamt etwa 13.000 m² Wohnfläche. Im ersten Jahr haben wir mit den 47 Wohnungen rund 2.500 m² saniert, im zweiten Schritt wird es mit 10.000 m² dann schon das Vierfache werden – schließlich ist unser Produkt skalierbar. So beginnen wir im zweiten Jahr nun regelmäßig ein neues Projekt.

Wir wollen ein Standardprodukt entwickeln, das wir an den Bedarfen der Wohnungswirtschaft ausrichten und konsequent und sukzessive weiterentwickeln. Das bedeutet, dass wir zunächst Erfahrungen sammeln und auf dem Weg fleißig optimieren, um schließlich am Markt für externe Kunden unser Produkt anzubieten. Der Bedarf ist groß und wir sind auf Wachstum ausgelegt. Mit unserem Ansatz können wir rund 2 Mio. Gebäude in Deutschland seriell sanieren.

Die Baukosten sind mit rund 1.700 €/m² noch relativ hoch. Wo wollen Sie hin?

In den bisherigen 1.700 € sind die Fassaden, das Dach sowie die technische Gebäudeausrüstung und sämtliche Bearbeiten enthalten. Selbstverständlich wollen und werden wir die Kosten weiter senken. Das ist uns in vielerlei Hinsicht bereits geglückt. Den Preis des Piloten darf man nicht als Maßstab nehmen.

Allerdings ist unser Produkt ein Baukasten. Wir können auf verschiedene Arten sanieren – mit Dach, mit neuer Heizung, mit Fassade, mit Photovoltaik – und verschiedene Effizienzstandards realisieren. Je nachdem, für welches Paket man sich entscheidet,

sind auch verschiedene Preise möglich. Wir bieten unsere Leistung in der gesamten DACH-Region an, zukünftig gerne auch darüber hinaus. In absehbarer Zeit wird es sicher ein erstes Projekt in Österreich geben. Dort sitzt unser Joint-Venture-Partner Rhomberg Bau mit der Expertise für Österreich.

Sie haben bereits einen ersten externen Kunden, oder? Wie kam es genau dazu?

Ja, und das ist eine positive Überraschung. Wir hatten nicht erwartet, nach nur 12 Monaten den ersten externen Kunden gewinnen zu können. Wir haben unsere Anfangshypothese nicht nur bestätigt, sondern übertroffen. Voraussichtlich ab Ende 2023 sanieren wir für ein Düsseldorfer Unternehmen weitere 1.000 m² Wohnfläche.

Unser Erfolg hat meines Erachtens mehrere Gründe. Zum einen ist der Bedarf an einer schnellen, kostengünstigen und gleichzeitig effizienten Methode zur seriellen Sanierung sehr groß. Die Branche hat das Thema in den vergangenen Jahren intensiv diskutiert. Viele haben versucht, eine skalierbare Lösung zu entwickeln, doch bislang kamen wenige Unternehmen weit über ein, zwei sanierte Gebäude hinaus. Zum andern kommt hinzu, dass wir selbst die Werbetrommel gerührt haben und unsere Zielgruppen gezielt angesprochen haben – unter anderen auch über unsere Verbandsarbeit.

Sie betonen, Sie wollen mit Ihrer Lösung kontinuierlich effektiver, besser und preiswerter werden. Was haben Sie schon optimieren können?

Unsere Erkenntnisse sind vielfältig: Wir haben einerseits zum Beispiel eine neue Fassadenaufhängung konzipiert, die 50 % weniger Stahl benötigt und damit nur fast die Hälfte kostet. Andererseits haben wir einmal mehr gelernt, dass wir den wesentlichen Stakeholder, unsere Mieterinnen und Mieter, unbedingt über die gesamte Projektzeit begleiten müssen. Dem dient unter anderen eine sehr transparente Kommunikation. Zu diesem Zweck haben

wir ein eigenes IT-Portal erstellt. Allerdings wird es noch eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen, bis beispielsweise Bauzeitenpläne digital mit der Mieterinformation vernetzt sind.

Unsere Abläufe erwiesen sich zudem als stark verbesserbar: Beim ersten Projekt dauerte es noch viele Wochen, bis aus der digital vermessenen Punktwolke tatsächlich eine Planung für die Module und die Technik wurde. Inzwischen haben wir auch hier optimiert. Die Gewerke so zu kombinieren, dass möglichst viele Bauteile in einem Guss installiert werden können, ist eine Herausforderung. Wir müssen und werden uns durch Detailarbeit stetig weiterentwickeln. Die technischen Abläufe verbessern wir ständig. Es wird beispielsweise noch einige Programmierarbeit erfordern, bis die gewerkeübergreifende Planung so in die Produktion und Lieferung von Fassadenteilen oder Lüftungskomponenten integriert ist, dass ihre Bestellung automatisch ausgelöst werden kann. Letztlich werden wir noch einige Anstrengungen aufbringen müssen, bis unsere Lösung wirklich skalierbar ist.

Bislang können Sie mit der Methode nur ganz einfach strukturierte Gebäude sanieren. Was ist mit den vielen komplexeren Gebäuden in Deutschland?

Es stimmt, dass wir anfangs nur die Kategorie „quadratisch, praktisch, gut“ anpacken konnten. Jedoch haben wir bereits im ersten Jahr mehr hinzugelernt und optimiert, als wir ursprünglich geplant hatten. Mit der erwähnten neuen Aufhängung können wir künftig auch komplexe Bauten umrüsten. Wir können somit auch Gebäude mit Balkonen oder Hochgeschosser angehen – also das, was wir anfangs für schwierig und langwierig hielten.

Wir freuen uns sehr, dass unsere Pläne aufgehen. Dafür arbeitet das gesamte Team jeden Tag – und gibt alles.

Vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Olaf Berger.

der weitestgehenden industriellen Vorfertigung von Komponenten bis zu auf Schnelligkeit optimierten Prozessabläufen.

Zukunftsweisendes Joint Venture

Anfang 2022 mündete die Suche in der Gründung des Joint Ventures Renowate, das gemeinsam mit dem österreichischen Bauunternehmen Rhomberg gegründet wurde. Erklärtes Ziel war und ist es, „der“ Lösungsanbieter für effiziente energetische Erneuerung von Wohngebäuden für die gesamte Branche in der Region Deutschland, Österreich und Schweiz zu werden. Und tatsächlich konnte das Gemeinschaftsunternehmen auf seinem Weg zu einem ganzheitlichen und skalierbaren Prozess zur Dekarbonisierung von Bestandsimmobilien innerhalb weniger Monate erste Erfolge erzielen: Von den insgesamt 14 geplanten Pilotprojekten waren bereits zwei am Standort Mönchengladbach nach nur drei Monaten Kernbauzeit umgesetzt – und der erste externe Kunde mit einem Düsseldorfer Wohnungsunternehmen bereits frühzeitig gewonnen. In zwölf

**Anfangs konnten wir
nur die Kategorie
„quadratisch, prak-
tisch, gut“ anpacken.**

weiteren aufeinander aufbauenden Projekten will Renowate nun ab 2023 schrittweise noch besser und effizienter werden. Das funktioniert nur mit digitalen, seriellen Sanierungsprozessen im industriellen Maßstab, die Planungs- und Bauprozesse signifikant beschleunigen und Sanierungskosten reduzieren.

Um sich als Pilotprojekt zu qualifizieren, waren insbesondere folgende Kriterien und Faktoren der Bestände ausschlaggebend: Schlechte Energieeffizienzklasse, sehr homogen strukturierte Gebäudekörper, keine komplexen Balkone und zudem eine möglichst große Außenfläche, damit während der Bauphase große Arbeitsgeräte (wie Schwerlastler, Kräne oder Ähnliches) dort gut rangieren und agieren können. Alle diese Voraussetzungen waren bei den Premieren-Gebäuden mit insgesamt 47 Wohnungen in Mönchengladbach-Lürrip gegeben, wo schon die ersten Bauten des sogenannten Reallabors stehen.

Der Ansatz: Lösungsanbieter für CO₂-Reduktion

Schaufel oder Bagger sind im ersten Schritten einer Seriellen Sanierungs nicht erforderlich. Stattdessen erfasst ein externer Dienstleister mit einem 3D-Scanner oder einer Drohne alle relevanten Eckdaten des Gebäuderiegels. In einer Simulation wird >



„Fliegende“ Fassadenelemente kurz vor der Montage an den Gebäuden



Die vorgefertigten Fassadenteile werden direkt am Bestandsgebäude befestigt

dargestellt, wie aus einer sogenannten Punktwolke die notwendigen Messwerte entstehen, die für eine digital gesteuerte, serielle Produktion der Fassadenbauteile benötigt werden. Mithilfe dieser Laser-scanning-Technologie wird ein digitaler Zwilling der betreffenden Bestandsgebäude erstellt, sodass die neue Gebäudehülle ortsunabhängig und industriell vorgefertigt werden kann. Die neuen Holz-Fassaden-Bauteile stammen im Fall der Gebäude in Mönchengladbach aus Estland. Die Bauzeit beträgt nur einen Bruchteil im Vergleich zu einer konventionellen Sanierung. So können die Mieterinnen und Mieter ihr eigenes Zuhause während der Bauphase weiternutzen. Auch Baustellenlärm und -staub werden auf ein Mindestmaß reduziert, ohne dass die Bewohnerinnen und Bewohner am Ende geringere Energieeinsparungen zu befürchten hätten – denn hierbei ist die serielle Sanierungslösung konventionellen energetischen Modernisierungen mindestens ebenbürtig.

Bereits Mitte Dezember 2022 konnten, wie bereits erwähnt, die ersten beiden Projekte nach nur drei Monaten Kernbauzeit weitestgehend erfolgreich abgeschlossen werden. Auf dem Weg dahin hatte das Renowate-Team insgesamt 180 vorgefertigte Fassadenelemente verbaut, in die neue Fenster, Rollläden und Lüftungsanlagen bereits integriert sind. Alle Gasetagethermen und Nachtspeicheröfen wurden ausgetauscht und auf neueste Wärmepumpentechnologie umgestellt – der Energiebedarf konnte so um etwa 95 % reduziert und die Gebäude auf den KfW-55-Standard gehoben werden. Dabei werden generell immer nur dann Heizkörper ausgetauscht,

wenn diese nicht für den Betrieb mit Wärmepumpentechnologie geeignet sind. Ansonsten werden alte, funktionstüchtige Radiatoren im Sinne der Nachhaltigkeit weiterverwendet. Zudem gibt es Vorrichtungen für die Installation von PV-Anlagen, deren Einbau den Net-Zero-Standard ermöglichen würde.

Erfahrungen und nächste Projekte

In zwölf weiteren Projekten an den Standorten Mönchengladbach und Soest wird das Verfahren nun weiter optimiert und skalierbarer gemacht, schließlich ist die Skalierbarkeit eines der Hauptziele. Mit der Sanierung von rund 190 Wohnungen im LEG-Bestand – etwa 130 davon in Mönchengladbach und zirka 60 in Soest – gehen eine weitere Effizienzsteigerung durch Zeiteinsparung, eine weitere Kostenreduktion von rund 20 bis 30 % im Jahr 2023 einher sowie der Aufbau des Unternehmens auf etwa 30 Mitarbeiter.

Zudem wurde und wird die Mieterkommunikation weiter professionalisiert, da sie ein echter Effizienzfaktor sein kann. Das war eine wesentliche Erkenntnis der Pilotprojekte. Zu diesem Zweck galt es, ein eigenes IT-Portal aufzubauen, das eine direkte, umfassende und transparente Information der Mieterinnen und Mieter gewährleistet sowie beispielsweise für nötige Arbeiten in den Wohnungen einen zielgerichteten Austausch inklusive Terminvereinbarung mit ihnen ermöglicht.

Inzwischen werden auch Probebohrungen an und in den Gebäuden im Planungsprozess standardmäßig vorgenommen, um etwaige Planungshindernisse im Vorfeld auszuräumen. Denn, wo auf Bauplänen Steine markiert sind, kann sich durchaus auch eine Zeitung finden – und Überraschungen wie diese möchten LEG und Renowate in Zukunft gerne vermeiden. —



Nur noch Sekunden bis zur Verankerung am Gebäude: Die Innenansicht des Fassadenteils lässt gut den fertig verbauten Dämmstoff erkennen



Wir machen
NRW
NACHHALTIGER



„Wir bringen den Wohnungsbau voran.
Und die Menschen zueinander.“
Fördern, was NRW bewegt.

Ulrich Brombach und Stefan Zellnig, Vorstände der Wohnungs-Genossenschaft GWG Neuss, schaffen bezahlbaren Wohnraum. Für ein solides finanzielles Fundament sorgt die NRW.BANK mit der Wohnraumförderung des Landes.

Die ganze Geschichte unter: nrwbank.de/gwg



NRW.BANK

Wir fördern Ideen