

# **Serielles Sanieren mit Holz – Aktuelle Projekte und Entwicklungen**

Andreas Miltz  
RENOWATE GmbH  
Düsseldorf, Deutschland





# Serielles Sanieren mit Holz – Aktuelle Projekte und Entwicklungen

## 1. Klimaneutralität bis 2045 und Herausforderungen im Gebäudesektor

Bis 2045 soll der Gebäudesektor klimaneutral sein. Um die ambitionierten Klimaschutzziele der Europäischen Union zu erreichen, benötigt die Wohnungswirtschaft innovative, digitalisierte Lösungen für die energetische Modernisierung von Bestandsgebäuden. Denn nur auf diesem Wege kann die angestrebte Klimaneutralität im Gebäudesektor bis 2045 erreicht werden. Darüber hinaus steht auch der Gebäudesektor heute vor einer weiteren Reihe von drängenden Herausforderungen. Neben einem wachsenden Bedarf nach bezahlbaren Wohnungen, müssen Unternehmen Lösungen entwickeln, die dem anhaltenden Fachkräftemangel begegnen können. Dies war bereits vor der Energiekrise und der damit verbundenen Gaspreisexplosion klar. Daher haben LEG und Rhomberg Anfang 2022 zusammen die RENOWATE GmbH gegründet.

Mit RENOWATE GmbH bündeln die österreichische Baufirma Rhomberg Bau und das deutsche Wohnungsunternehmen LEG Immobilien ihre Kräfte, um Bauindustrie und Wohnungswirtschaft nachhaltig zu verändern und Sanierungsprojekte effizienter und kostengünstiger – und somit auch umsetzbarer – zu machen. Das Ziel besteht darin, bestehende Gebäude zu dekarbonisieren und durch energetische serielle Sanierung zu einer klimafreundlichen Zukunft zu verhelfen.

## 2. Sanierungsansatz der RENOWATE GmbH

### 2.1. Serielles Sanieren

Die RENOWATE hat einen seriellen Sanierungsansatz für Bestandsgebäude entwickelt, denn die traditionelle energetische Sanierung ist meist mit hohen Kosten, langen Bauzeiten, ineffizienten Prozessen und einer aufwendigen Koordination unterschiedlicher Gewerke verbunden. Das innovative All-in-One Sanierungskonzept der RENOWATE GmbH setzt auf hochgradig vorgefertigte Module und End-to-End-Prozesse. Dabei werden Fassadenelemente mit modernen Heizungsanlagen und einer Dacherneuerung kombiniert. Dies geschieht digital, gewerkeübergreifend und integriert geplant. Der Zeit- und Kostenaufwand wird so erheblich reduziert.

### 2.2. In drei Schritten zur Energieeffizienz

In drei wesentlichen Schritten realisiert das Joint Venture die energetische Sanierung in kürzester Zeit. Im ersten Schritt wird mithilfe innovativer Laserscanning-Technologie eine digitale Bestandsaufnahme durchgeführt, um einen digitalen Zwilling der betreffenden Bestandsgebäude zu erstellen. Somit kann im Anschluss die gewerkeübergreifende Planung der Sanierung erfolgen.



Abbildung 1: 3D-Scan-Technologie

Im Bürostandort in Bregenz werden durch die Fachplaner:innen der RENOWATE die neuen – mit modernen Dämmsystem ausgestatteten – Fassadenmodule entwickelt. Auch für diesen Schritt ist der digitale Zwilling des Gebäudes von hoher Bedeutung, denn so kann die neue Gebäudehülle ortsunabhängig und industriell vorgefertigt werden. Die vorgefertigten Fassadenelemente aus Holz haben eine integrierte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung. Zudem sind in den Elementen bereits die neuen dreifachverglaste Fenster mit elektrischen Rollläden und Funksteuerung inkludiert.



Abbildung 2: vorgefertigte Fassadenmodule

Der dritte Schritt, die standardisierte Montagetätigkeit zeichnet sich dadurch aus, dass die verkürzte, minimalinvasive Montage der Dach- und Fassadenelemente sowohl die Bauzeit als auch die Belastung für die Bewohner:innen reduziert.



Abbildung 3: Standardisierte Montagetätigkeit

### 3. Pilotprojekt in Mönchengladbach-Lürrip

Mit ihrem ganzheitlichen und skalierbaren Prozess zur Dekarbonisierung konnte die RENOWATE bereits erste Erfolge erzielen. Das Pilotprojekt in der Zeppelinstraße in Mönchengladbach-Lürrip startete Ende Juli 2022 und umfasste eine Gesamtwohnfläche von 2.570 m<sup>2</sup>, verteilt auf 47 Wohnungen, acht Eingänge und drei Geschosse.

Bereits Mitte Dezember 2022 konnte dieses erste Projekt nach nur wenigen Monaten Bauzeit erfolgreich abgeschlossen werden. Auf dem Weg dahin hatte das Team der RENOWATE insgesamt 180 vorgefertigte Fassadenelemente verbaut.



Abbildung 4: Fassadenelement

Alle Gasetagen-Thermen und Nachtspeicher-Öfen wurden ausgetauscht und auf neueste Wärmepumpen-Technologie umgestellt – der Energiebedarf konnte so um etwa 90% reduziert und die Gebäude auf den KfW 55-Standard gehoben werden. Zudem gibt es Vorrichtungen für die Installation von Photovoltaik-Anlagen, die bei einer späteren Umsetzung den Net-Zero-Standard ermöglichen.

Nach der Sanierung haben die Gebäude einen erheblichen Energiesprung von Energieeffizienzklasse H zu A gemacht. Durch den Einbau von hoch effizienten Wärmepumpen sind die Bewohnenden somit dauerhaft von fossilen Energien entkoppelt und vor hohen Energierechnungen geschützt. Eine Besonderheit bei den Wärmepumpen ist der Verbau im Dachboden. Aufgrund der höheren Temperaturen unter dem nach Süden ausgerichteten Dach arbeiten sie dort effizienter als im Keller oder Außenbereich. Für die Dachbodenlösung wurde zur Sicherheit die Statik mithilfe von Stahlträgern verbessert. Zusätzlich wurde der Dachboden gedämmt und die Wärmepumpen auf Schallpuffer aus der Automobilindustrie gestellt.



Abbildung 5: Fassadenmontage

In zwölf weiteren Projekten wird das Verfahren nun weiter optimiert und skalierbarer gemacht. Damit einher gehen die Sanierung von mehr als 150 Wohneinheiten im LEG-Bestand, eine weitere Effizienzsteigerung durch Zeiteinsparung und eine Kostenreduktion von rund 30% im Jahr 2023. Während die RENOWATE GmbH in ihrem ersten Jahr 47 Wohnungen mit rund 2.500 m<sup>2</sup> saniert hat, wird sich das Volumen im zweiten Geschäftsjahr bereits vervierfachen und rund 10.000 m<sup>2</sup> betragen – das Produkt ist skalierbar. So wurde 2023 regelmäßig ein neues Projekt begonnen. Im Zuge der Pilotprojekte können Erfahrungen gesammelt werden, die es ermöglichen, das Produkt ständig weiterzuentwickeln, um es schließlich am Markt für externe Kunden im Baukasten-Prinzip anbieten zu können. Dieses Konzept ermöglicht u.a. auch eine variable Preisgestaltung, je nachdem, ob sich der Kunde für eine Sanierung mit Dach, mit neuer Heizung, mit Fassade, mit Photovoltaik entscheidet oder nur für eine oder einen Teil dieser Komponenten. Es sind somit auch verschiedene energetische Effizienzstandards realisierbar.

## 4. Gesammelte Erfahrungen

Im Projektverlauf der ersten Monate konnte gelernt werden, dass die wesentlichen Stakeholder, die Mieter:innen, unbedingt über die gesamte Projektzeit begleitet werden müssen. Denn die Erfahrung u.a. aus der traditionellen Modernisierung zeigt, dass Menschen gerade bei Baumaßnahmen über eine transparente Ansprache mitgenommen werden müssen, um die Akzeptanz aufrecht zu erhalten. Die RENOWATE GmbH tut dies beispielsweise durch transparente Kommunikation und hat zu diesem Zweck ein eigenes IT-Portal entwickelt. Ziel ist es, den Mieter:innen über diesen Kanal alle relevanten Informationen vor, während und nach der Kern-Bauzeit zur Verfügung zu stellen.

Dieser zusätzliche digitale Kommunikationskanal bedeutet auch für den bzw. die jeweilige:n Bestandhalter:in einen spürbaren Mehrwert, da für die ansonsten aufwendige Mieterkommunikation keine personellen Kapazitäten mehr gebunden werden. Gleichzeitig kann durch die RENOWATE GmbH selbst die Plattform – abseits der Mieterkommunikation – dafür genutzt werden, die Gewerke zu koordinieren, wichtige Informationen zu bündeln und einen optimalen Ablaufprozess sicherzustellen.

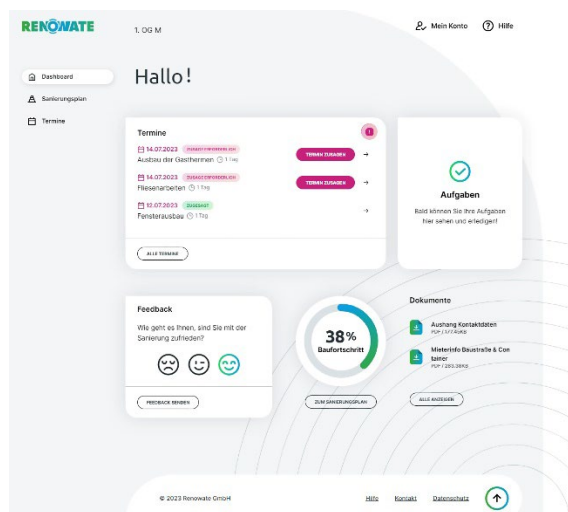


Abbildung 6: Mieterportal

Auch über die Kundenkommunikation hinaus konnten vielfältige Erkenntnisse gewonnen werden. U.a. wurde bereits eine neue Fassadenaufhängung konzipiert, die 50 % weniger Stahl für die Aufhängung benötigt und damit deutlich weniger kostet. Das bisher verwendete Standardprodukt ist Geschichte. An der Lüftungstechnik wird zurzeit ebenfalls gearbeitet und weitere Optimierungen vorgenommen – so wie auch zahlreiche weitere Komponenten.

Darüber hinaus machen sich auch in den Abläufen die gesammelten Erfahrungen und durchgeführten Optimierungen bereits bemerkbar, denn beim ersten Projekt hat es noch mehrere Wochen gedauert, bis aus der digital vermessenen Punktwolke tatsächlich die Planung für die Module und die Technik entstand – inzwischen konnte dies stark optimiert werden.

## 5. Aktuelle Projekte und Ausblicke

Im März dieses Jahres haben die Verantwortlichen ein weiteres Sanierungsprojekt begonnen, das sich in Mönchengladbach-Hardt insgesamt über acht aufeinanderfolgende Bauabschnitte erstreckt. Die zu sanierenden Wohngebäude aus dem Quartier der LEG stammen aus dem Jahr 1954 und sind daher bis lang mit einer Energieeffizienzklasse H energetisch ineffizient. Auch bei diesem Projekt wird neben der Erneuerung der Gebäudehülle mit Fassadenelementen aus Holz die gesamte technische Gebäudeausrüstung modernisiert.

Seit besagtem Baustart Ende März und wurde alle sechs Wochen ein neuer Bauabschnitt in Angriff genommen. Dieses gut geplante Zeitmanagement und die gesammelten Erfahrungen aus dem vorangegangenen Pilotprojekt ermöglichen es, dass die Bewohner während der gesamten Sanierungsphase in ihren Wohnungen verbleiben können, ohne wesentliche Beeinträchtigungen hinnehmen zu müssen. Darüber hinaus erwies sich das erworbene Know-

how aus dem Pilotprojekt als äußerst wertvoll. Denn beim Projekt in Mönchengladbach-Hardt konnten bereits die erkannten Optimierungspotenziale genutzt werden. Durch das eigens entwickelte System für die Fassadenaufhängung, was auf Basis der Erkenntnisse aus dem ersten Projekt entstanden ist, konnte eine weitere Effizienzsteigerung und eine Erhöhung der Schnelligkeit hinsichtlich der durchgeführten Maßnahmen erreicht werden.



Abbildung 7: Sanierungsprojekt im Mönchengladbach-Hardt



Abbildung 8: Montage Fassadenelement



Abbildung 9: Saniertes Gebäude am Vossenbäumchen