

# Serielle Sanierung auf dem Weg zum Massenmarkt?

Emanuel Heisenberg  
ecoworks GmbH  
Berlin, Deutschland





# Serielle Sanierung auf dem Weg zum Massenmarkt?

ecoworks entwickelt Produkte und Prozesse, die eine schnelle und kostengünstige serielle Sanierung des Gebäudebestands ermöglichen. Ziel ist für uns die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Gebäudesektor. Dieser ist zu einem großen Teil für die gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen weltweit verantwortlich. Das Kernprodukt bilden vorgefertigte Elemente für Fassade und Dach, die als Holzrahmenkonstruktion mit nachhaltigen Dämmstoffen und integrierter Gebäudetechnik sowie neuen Fenstern industriell hergestellt werden. Was heutzutage in der Regel auf der Baustelle händisch gefertigt und installiert wird, kann in teilautomatisierten Fabriken von Robotern produziert und direkt als fertige Gebäudehülle auf die Baustelle gebracht und dort einfach und schnell installiert werden. Einst hochgradig ineffiziente Gebäude werden so binnen weniger Wochen zu Plusenergiehäusern (NetZero), die mehr Energie erzeugen, als sie verbrauchen.

## 1. Serielle Sanierung auf einen Blick

Mit der seriellen Sanierung stellen wir die Technologie, die Finanzierbarkeit und die Kapazitäten für die Transformation der Energieeffizienzklassen E-H zur Verfügung. ecoworks übernimmt die Projektentwicklung, die Projektplanung, die Fertigung, die Ausführung als GU und den Betrieb, bis hin zu Wartung und Instandsetzung der Gebäude. Die serielle Sanierung hat gegenüber der konventionellen Sanierung zahlreiche Vorteile. Durch Vorfertigung werden Sanierungen verfügbar, schnell und effizient. 32% der Mehrfamilienhäuser in Deutschland haben eine schlechte Energieeffizienz und sind zunehmend von Regulierung bedroht. ecoworks bietet eine All-In-One Systemlösung, um genau diese 6,9 Millionen Wohneinheiten in einer Maßnahme auf einen optimalen Energieeffizienzhaus-Standard zu sanieren.

## 2. Standardisierter digitaler Projektprozess

ecoworks hat einen standardisierten digitalen Projektprozess entwickelt, der es uns ermöglicht, Bestandsgebäude sehr viel schneller zu sanieren als mit konventionellen Methoden. Zunächst wird das Bestandsgebäude von innen und außen gescannt und eine sogenannte Punktwolke generiert. Mit diesen Daten kann dann am Computer ein digitaler Zwilling erstellt und jedes Element passgenau geplant werden. Unsere vorgefertigten Elemente können dann sehr schnell an die Bestandsfassade angebracht werden. Automatisierte Planung ermöglicht es uns, bis zu 80% der Fertigung von der Baustelle in die Fabrik zu verlagern.

## 3. Ausführung

Wir entwickeln baufertige Komponenten für weit verbreitete Typologien im Bestand. Zunächst werden geeignete Gebäude aus postalischen Adressen über KI-Bilderkennung identifiziert. Die vorgefertigten Fassadenelemente werden mit integrierter Gebäudetechnik sowie neuen Fenstern und Lüftungen geliefert.

## 4. Gebäudehüllensystem

Die modulare Hardwarelösung ermöglicht eine Montage in kürzester Zeit und eine einfache Wohnraumerweiterung. Wir bieten fassadenintegrierte Lösungen für einen minimalinvasiven Eingriff in den Bestand.



Abbildung 1: Serielle Sanierung mit ecoworks: Fassadenmontage in Greiz (2023) – Das Bestandsgebäude erhält innerhalb weniger Wochen eine neue Gebäudehülle aus passgenau produzierten Fassadenelementen mit integrierten Fenstern & Gebäudetechnik, mit Hilfe eines Hubwagens, ganz ohne Baugerüst.