



Best Practices & Lessons Learned

Heinrich-Hertz-Quartier

Energiesprong on tour: #Erlangen
24.09.2024
Maike Breuning





Über ecoworks

Meilensteine 2020 - 2023



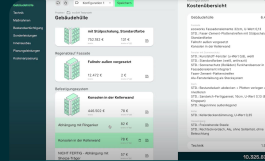
Erste serielle Sanierung
eines Gebäudes in
Deutschland



Erstes nachgewiesenes
NetZero-Effizienz-
wohngebäude



Erste Planungs-
automatisierung in der
seriellen Sanierung



Erster softwarebasierter
Projektkonfigurator für
die serielle Sanierung



Erste 4-stöckige
Fassadenmontage
ohne Gerüst



Produkt mit hoher
Qualität → Lebenszyklus
von 50-70 Jahre

1 One stop shop (Alle Dienstleistungen aus einer Hand)

2 Schnelligkeit (Montage in 15 Wochen)

3 Verfügbarkeit (vollständig skalierbare Lieferkette)

4 Hohe Energieeffizienz (NetZero, Effizienzklasse A+)

5 Mieterfreundlich (minimalinvasive Installation)

6 Ökologische Baumaterialien (Biobasierte Materialien, Wiederverwendung von Materialien, Materialpass)

7 Pauschalpreis



20+ Projekte



Methoden & Prozesse

>>01



1

Potenzialermittlung & Objektanalyse im Portfolio



2

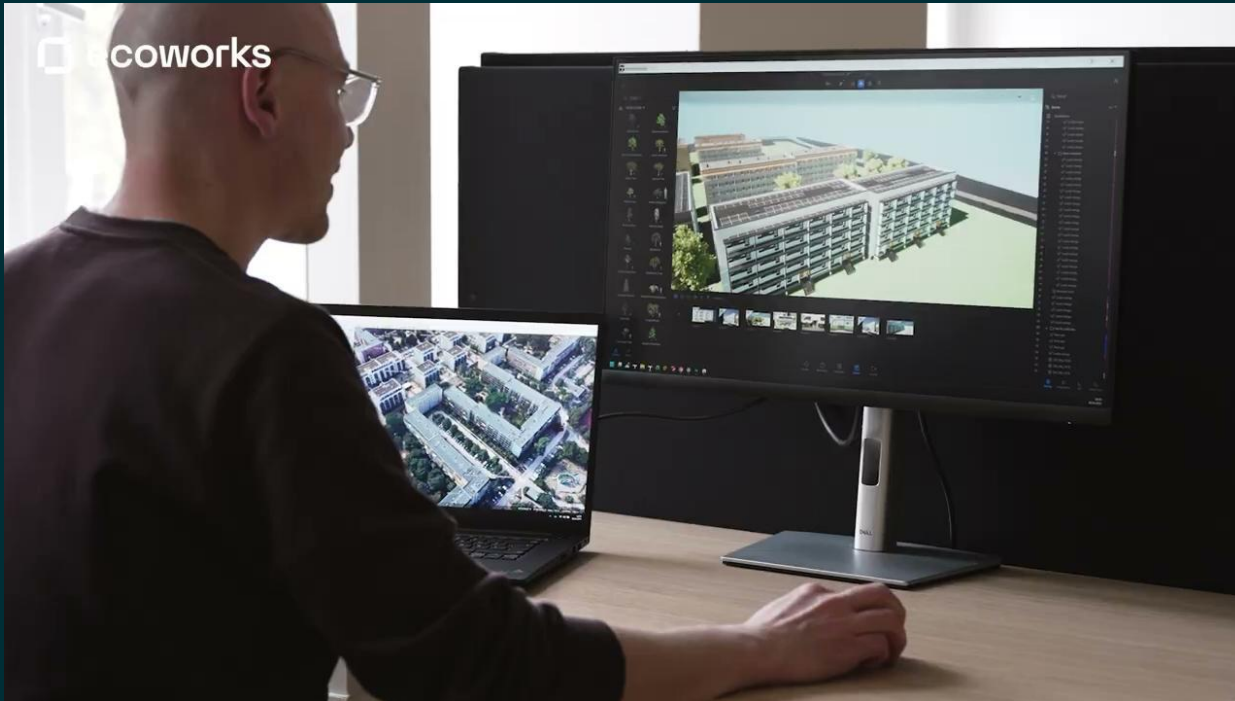
Digitaler Scan für Bestandsaufnahme & Aufmaße





3

Digitale BIM-Planung aller Fachplanungen



4 Vorfertigung in der Fabrik



□ ecoworks

5

Schnelle und einfache Montage auf der Baustelle



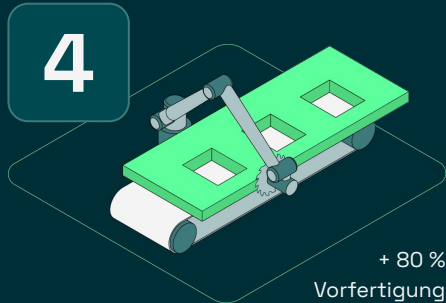
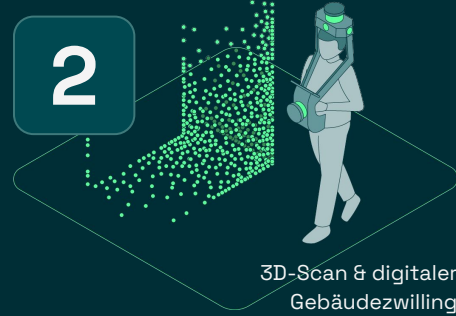
6

Betrieb mit erneuerbaren Energien





Effizienz und Schnelligkeit durch digitalen Projektprozess





Heinrich-Hertz-Quartier in Erlangen

>>02

Heinrich-Hertz-Quartier in Erlangen

Umsetzung in 2024



Baujahr: **1962/1963**
 Gebäude: **6**
 Gebäudeklasse: **4**
 Vollgeschosse: **4**
 Wohneinheiten: **132**
 Wohnfläche: **8.672 m²**
 Sanierungs-
 standard: **KfW 55 EE**



Heinrich-Hertz-Quartier in Erlangen

Projektumfang



- Industriell vorgefertigte Fassadenmodule in Holzrahmenbauweise
- Integrierte Dämmung, Fenster, Verschattung und Lüftung
- Verkleidung mit Faserzement-Platten in Holzoptik
- Integrierte Fenster
- Außenliegender, elektrisch steuerbarer Sonnenschutz
- Schnelle Montage auf vormontierten Konsolen an der Bestandswand
- Neue Hauseingänge
- Loggiasanierung
- Dacherneuerung durch Trapezblecheindeckung
- Installation von Photovoltaik-Modulen auf beiden Dachseiten
- Umstellung auf Wärmepumpen
- Kellerdeckendämmung

Heinrich-Hertz-Quartier in Erlangen

Fassadenproduktion



Heinrich-Hertz-Quartier in Erlangen

Best Practices & Lessons Learned

- Jedes Bestandsgebäude ist trotz Baugleichheit unterschiedlich
→ detaillierte und frühzeitige Untersuchungen notwendig
- Vielzahl von Loggienvarianten erfordert serielle Weiterentwicklung
- Kurze Fassadenmontagezeiten vor Ort
- Sehr hoher Vorfertigungsgrad enorm wichtig





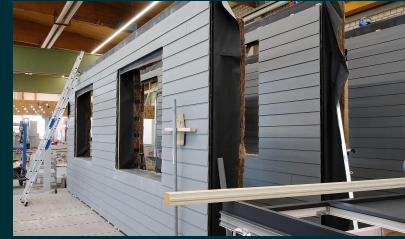




Skalierbarkeit & Ausblick

>>03

Hohe Verfügbarkeit durch skalierbare Lieferketten



Professionelle Zulieferer mit Fabriken in ganz Deutschland



oikos
rethinking homes

**BIEN
ZENKER**



knauf



BRÜNINGHOFF

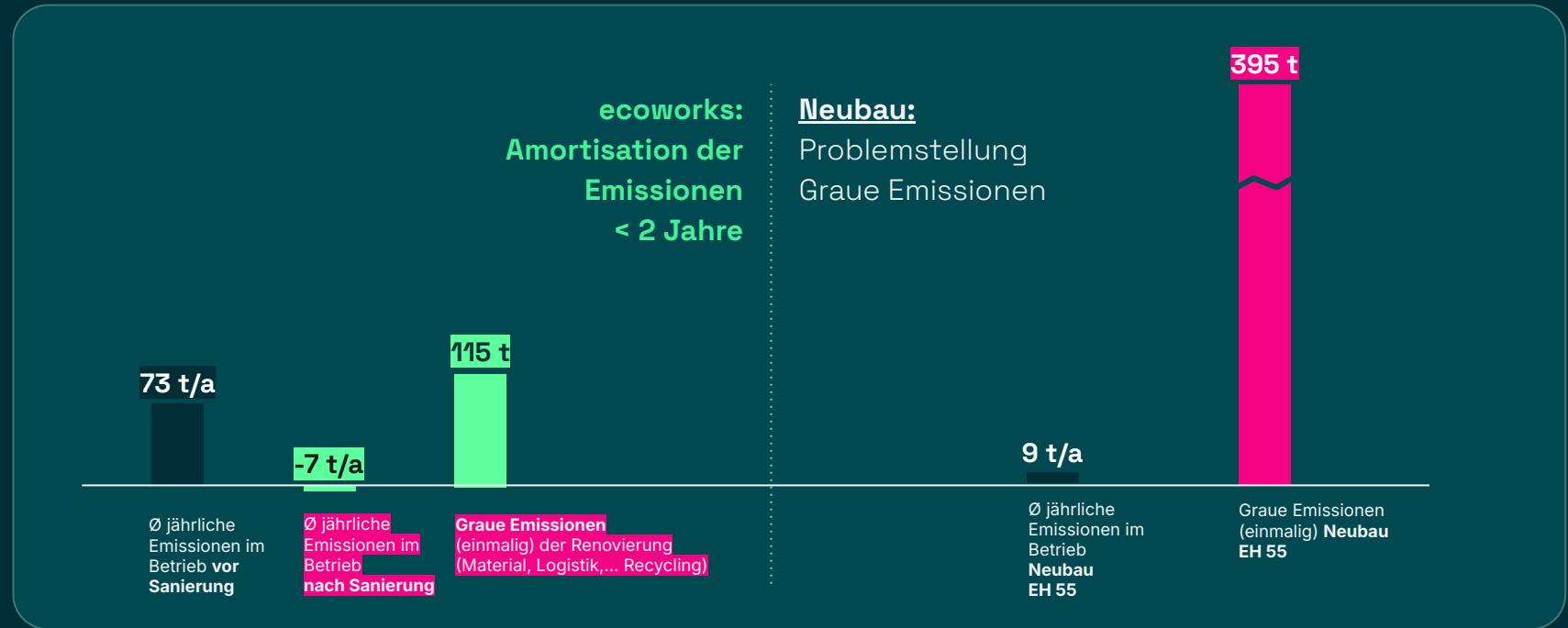


Kingspan STEICO



Graue Emissionen amortisieren sich nach <2 Jahren

Sanierung vs. Neubau inkl. graue Emissionen



*Das Gebäude produziert mehr Endenergie als es verbraucht; daher wird die überschüssige erneuerbare Energie als Emissionsgutschrift angerechnet.

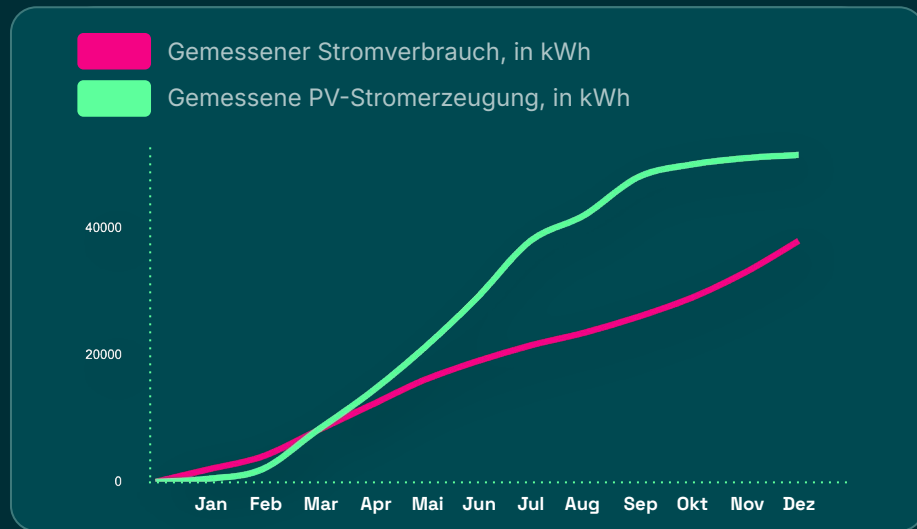
Quelle: DGNB, eigene Daten

In Hameln werden >20% mehr Energie auf dem Dach erzeugt als die Mietenden übers Jahr verbrauchen



Messung des Stromverbrauchs und der Stromerzeugung in Hameln seit 2021 (kumuliert)

Ergebnis: Energieplusgebäude = Besser als NetZero





Maïke Breuning

VP Projects & Procurement

maïke.breuning@ecoworks.tech

contact@ecoworks.tech

www.ecoworks.tech



our mission:
no emission

 **ecoworks**