

SERIELLE MODERNISIERUNG UND AUFSTOCKUNG BEI DER GEWOBAU ERLANGEN

IHR REFERENT

Peter Braun
Prokurist & Technischer Leiter

- **Architekt**
- **Immobilienökonom (IREBS)**
- **Bereichsleitung Technik mit**
Team Bau (8 MA)
Technisches Gebäudemanagement (8 MA)
- **Leitung Beteiligungsgesellschaft mit**
Regiebetrieb (11 MA)
Grünunterhalt (24 MA)
Objektbetreuung (11 MA)
Kanalsanierung (6 MA)



AGENDA

1. Die GEWOBAU Erlangen
2. Leitziele und strategische Überlegungen
3. Herausforderung in der Seriellen Sanierung
4. Umsetzung der seriellen Sanierung und Aufstockung
5. Zusammenfassung Learnings

DIE GEWOBAU ERLANGEN

DIE GEWOBAU ERLANGEN

ca. **9.000** Wohnungen
137 Mitarbeitende
10 Mio. € Stammkapital

FAST JEDE(R) VIERTE
ERLANGER(IN) FINDET
BEI UNS EIN ZUHAUSE!

Stadt Erlangen



GEWOBAU

Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Erlangen mbH



Stadt- und
Kreissparkasse
Erlangen-Höchstadt
Herzogenaurach



GEWOBTG

Beteiligungsgesellschaft mbH

100 %



GEWOLAND

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

est. 09.05.2018

GEWOBAU

Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Erlangen

HAUPTAUFGABE

Eine **sichere** und **sozial verantwortbare** Wohnungsversorgung von breiten Schichten der Bevölkerung zu **gesamtwirtschaftlich** vertretbaren Bedingungen.

- ✓ Schaffung neuen, barrierefreien Wohnraums
- ✓ Bestandsaufwertung
- ✓ offener Dialog mit den Mieter*innen
- ✓ Klimaschutz



© GEWOBAU Erlangen



SERIELLE SANIERUNG - LEITZIELE UND STRATEGISCHE ÜBERLEGUNGEN

„KENNE DEINE BESTÄNDE!“

SERIELLE SANIERUNG LEITZIELE

GEWOBAU Erlangen ist stolzer Partner der Allianz klima- neutrales Erlangen

Unsere Ziele:

Wir unterstützen die Klimaziele der Stadt Erlangen und führen mehrere Pilotprojekte in der seriellen Sanierung gleichzeitig durch.



- Klima-Aufbruch der Stadt Erlangen
- Serielle Sanierung als eine von 14 Leuchtturmmaßnahmen
- Zukunftssichernde Verbesserungen der Wohngebäude
- Weichenstellung für langfristig niedrigen Energieverbrauch
- Minderung von Emissionen („worse first“)

G 1b – Gebäude
Klimaneutrale Gebäude in Erlangen



Klima-Aufbruch
Erlangen

Ziel der Maßnahme ist es, dass beim Betrieb aller Gebäude keine CO₂-Emissionen mehr entstehen. Durch die energetische Sanierung des Gebäudebestands wird der Endenergiebedarf (Prozessenergie ausgenommen) halbiert und die Wärmeversorgung auf erneuerbare Energien umgestellt.

Ausgangslage: Einzelne Stakeholder mit Gebäudebestand haben bereits eine Sanierungsstrategie entwickelt (bspw. GEWOBAU). Stakeholder, die noch keine Sanierungsstrategie haben, können von dem Wissen der Vorreiter profitieren.

G 2 – Gebäude
Serielle Sanierung von Wohngebäuden



Klima-Aufbruch
Erlangen

Ziel der Maßnahme ist es, durch den Einsatz von „serieller Sanierung“ die jährliche Anzahl an energetisch sanierten Gebäuden in Erlangen deutlich zu steigern. Durch die Maßnahme wird der Endenergiebedarf des Gebäudesektors gesenkt und der Einsatz von erneuerbaren Energien für die Beheizung der Gebäude ermöglicht. Zielgruppe sind speziell baugleiche Gebäude, in räumlicher Nähe mit einfachen Geometrien.

© Stadt Erlangen

STRATEGISCHE PLANUNG

KARTE



OBJEKTDATEN

Baujahr	1955
Denkmalschutz	-
Letzte Objektbegehung	18.08.2023
Planungsstrategie	-
Wohnungen	16 Stk
Gewerbeeinheiten	0 Stk
Heizleistung	81,9 kW
Primärenergiebedarf Summe	127.939 kWh
spez. Primärenergiebedarf	65,91 kWh/m²
CO2-Emissionen Summe	26.769 kg

IST-ZUSTAND



- Alle
- Baukonstruktion
- Nutzfläche
- Verkehrsfläche
- Technische Gebäudeausrüstung

OBJEKTFOTOS



GEOMETRIEN

Bruttogrundfläche	2.645 m²
WIE	101
Gebäudegrundfläche	529 m²
oberirdische Geschosse	3 Stk
Fassadenfläche	1.265 m²
Gesamte verglaste Fläche	350,55 m²
Dachneigung	35 °

BERICHTE ANZEIGEN

- Objektinfo
- Erfassungsbogen
- Erfassungsbogen für zyklische Erfassung
- Erfassungsbericht
- Zustandsbericht
- Ausführlicher Zustandsbericht
- Ist-Zustand Kostendetailbericht

Steigerung von

- ✓ Nachhaltigkeit
- ✓ Objektqualität
- ✓ Vermietungserfolg

SERIELLE SANIERUNG - HERAUSFORDERUNGEN

SERIELLE SANIERUNG „ENERGIESPRONG“



- Ausgangslage:
„Förderung der seriellen Sanierung“ (BMWK) vs. „alter KfW-Zuschuss“
- kurze Bauzeit vs. längere Planungszeit
- Sanierung im bewohnten Zustand mit vertretbarer Belastung der Mieterschaft / Bädereinbau
- dauerhaft möglichst niedrige Nebenkosten vs. Steigerung der BK für technische Anlagen
- Umsetzung erster Pilotprojekte in großer Zahl

SERIELLE SANIERUNG ANFORDERUNGEN BESTAND



- Schlechter Energetischer Zustand
- Unsaniert bzw. geringe Dämmstärke
- 1950/60er Baujahr („quadratisch, praktisch, gut“)
- Beschaffenheit der Fassade (wenige Versprünge / auskragende Balkone)
- Gebäudehöhe (4 Geschosse) / Dachform
- Möglichkeit zur Strangsanierung (außenliegende Bäder)

SERIELLE SANIERUNG VORTEILE



© GEWOBAU Erlangen

- Hohe Geschwindigkeit (Vorfertigungsgrade)
- Nachhaltige Baustoffe
- Montage ohne Gerüst
- Regionale Produktion möglich
- Genehmigungsfrei

- ✓ Montage von 180 m² Fassade / Tag (gesteigert von anfangs 120 m²)
- ✓ Dämmung: 18 cm Mineralwolle – plus 6 bis 8 cm Styropor im Bestand

SERIELLE SANIERUNG HERAUSFORDERUNGEN



- Denkmalschutz
- Viele Versprünge / auskragende Balkone ab 70er Jahre
- Elektroleitungen im Bestand
- Altlasten / Schadstoffe
- Statik
- Allgemeine Bauthemen (Kosten noch teurer)
- Innenliegende Bäder
- Holzbauer ausgelastet (in 2022/2023)
- Hohe Anzahlungen/Absicherungen für Vorfertigung notwendig

SERIELLE SANIERUNG HERAUSFORDERUNGEN



- Langlebigkeit der Fassade
- Aufwändigere Arbeiten an Balkonen / Loggien
- Bestandsentwicklung (Mietspiegelanpassung, Aufwertung)
- Damals noch wenig Auswahl an Materialien

PILOTPROJEKTE „ENERGIESPRONG“ - UMSETZUNG

PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ ERLANGEN-SÜD

SERIELLE SANIERUNG VON 475 WE + AUFSTOCKUNG VON 162 WE (152 WE EOF)



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ ERLANGEN-SÜD

SERIELLE SANIERUNG VON 475 WE + AUFSTOCKUNG VON 162 WE (152 WE EOF)



- Eingangsbereiche teilweise unattraktiv wegen räumlicher Beschränkungen
- „Außen hui, innen pfui“
- Nur energetische Sanierung ist noch keine Quartiersentwicklung und je nach Mietspiegel keine Legitimation für Anpassung an mittlere Miete

PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ KOMPONENTEN

Baderneuerung

- Demontage/Montage
- Anbindung Küche
- Anpassung Elektro

Fassadenelement

- seriell vorgefertigt
- Fenster integriert

Strang:

- Entwässerung
- Kaltwasser
- Heizung (Vor-/Rücklauf)
- Wohnungsstation (Lüftung mit WRG opt)
- Elektro-Steigleitung
- Glasfaser

Anlagentechnik

- Wärmepumpe
- Speicher
- Energiepfahl/
Fernwärme

Photovoltaik

Dämmen DG vs. Aufstockung

Dämmung Kellerdecke

Abbruch Kellerabgang

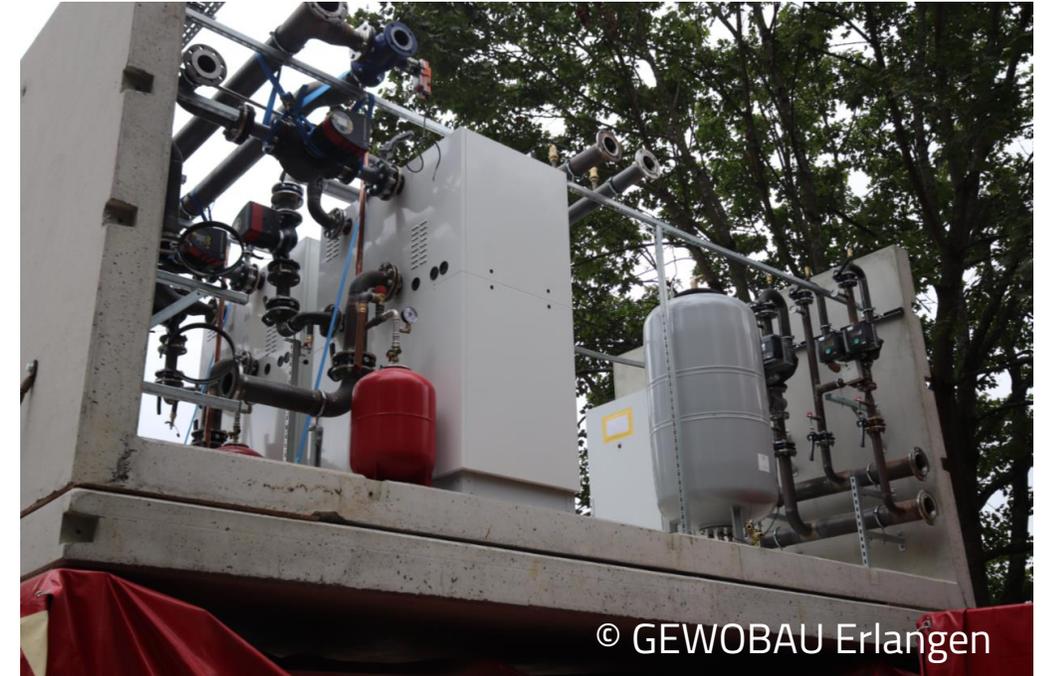
© GEWOBAU Erlangen

Wärmenetz im 1. BA

- kompl. „Strangsanierung“ und Wartung/Revision ohne Zugang zur WE
- außerhalb Brandabschnitt / innerhalb thermischer Hülle
- 4 Hochleistungsenergiepfähle (HEP) ein HEP ersetzt bis zu 3000 Sondenmeter
- Schlankeres Netz gegenüber Sondenausbau
- 28 Meter lang, Durchmesser 1,42 m – i.d.R. keine Bohrtiefenbeschränkung
- Geringerer Untergrundeingriff im Unterschied zur konventionellen Erdsonde

PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ ELANGEN-SÜD

KOMPONENTEN



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ – ERLANGEN-SÜD AUFSTOCKUNG



© Niersberger Group

PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ – ERLANGEN –SÜD AUFSTOCKUNG



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ – ERLANGEN SÜD AUFSTOCKUNG



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ AUFSTOCKUNG



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ GEBIET „HHS“

SERIELLE SANIERUNG VON 6 GEBÄUDEN MIT 132 WE



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ – GEBIET „HHS“

SERIELLE SANIERUNG VON 6 GEBÄUDEN MIT 132 WE



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ – GEBIET „HHS“

SERIELLE SANIERUNG VON 6 GEBÄUDEN MIT 132 WE



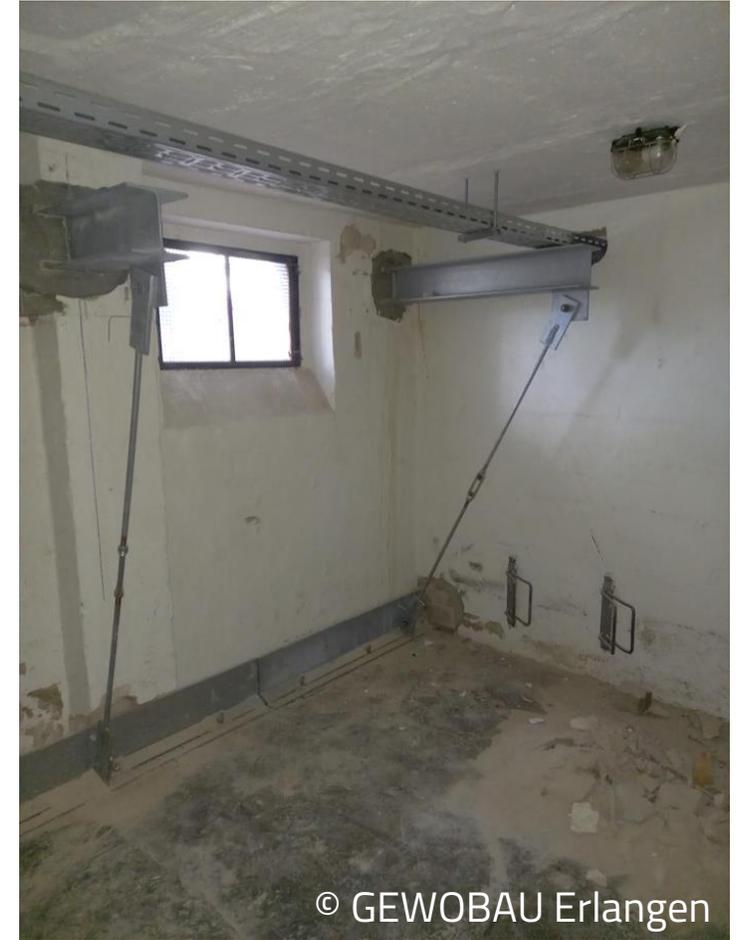
PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ – GEBIET „HHS“

SERIELLE SANIERUNG VON 6 GEBÄUDEN MIT 132 WE



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ – GEBIET „HHS“

SERIELLE SANIERUNG VON 6 GEBÄUDEN MIT 132 WE



PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ – GEBIET „HHS“

SERIELLE SANIERUNG VON 6 GEBÄUDEN MIT 132 WE



LEARNINGS

PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ IMPULSE

Erkenntnisse aus den Pilotprojekten

- Ansprechpartner*innen für Mietende vor Ort sind wichtig (Bsp. Informationsveranstaltung, Baubüro vor Ort)
- Grundsätzlich so früh wie möglich informieren (sowohl Mietende als auch Behörden)
- Das A und O: „Kenne deine Bestände“
- Detaillierte Vorplanung für einen zügigen Bauablauf
- Mieterkommunikation: richtig Heizen und Lüften

PILOTPROJEKT „ENERGIESPRONG“ IMPULSE

Erkenntnisse aus den Pilotprojekten

- Aktuell wirtschaftlich nur durch Zuschüsse / günstige Kredite wirtschaftlich darstellbar. Nicht die „eierlegende Wollmilchsau“
- Sanierung von Bestandsbauten auf KfW 40 nur mit sehr hohem baulichem und finanziellem Aufwand umsetzbar. Wird zukünftig nicht weiter verfolgt. Der wirtschaftliche „Sweet Spot“ für die WoWi liegt bei objektabhängig bei Eff70 bzw. Eff55. Eine Sanierung auf Eff55 kommt dem Ziel einer Ausgewogenheit zwischen Aufwand / Wirtschaftlichkeit / Nutzen am nächsten, mit geänderten Förderbedingungen ist Effizienzhaus 70/85 auch ausreichend um den Großteil der Klimaziele zu erreichen und die Wirtschaftlichkeit der Gesellschaften nicht zu gefährden
- Kontrollierte Wohnungslüftung als dezentrale Lösung kaum umsetzbar, jedoch Pflicht bei KfW 40 – alternativ: zentrale Abluft mit WRG
- Resultierend aus Lüftung: hoher Wartungsaufwand und zusätzliche Umlagen auf Nebenkosten => Mieterbelastung nimmt zu
- Bestandsaufwertung verzögert mitunter die Geschwindigkeit durch notwendige Genehmigungsverfahren
- Nur mittel- bis langfristige Modernisierungsfahrpläne ermöglichen Aktivierung in der Bilanz
- Wirtschaftlichkeit wird mittel- bis langfristig nur durch Mietanpassungen erreicht (2€ KM+ trotz Förderung nicht ausreichend)
- Eigener Betrieb und Abrechnung von kompletten eigenen Wärmenetzen mit Umsetzung von NetZero (Nutzung eigener PV + Betrieb zentraler Heizhäuser) mit deutschem Energierecht ohne eigene Energiegesellschaft schwierig

WENN NICHT WIR, WER DANN?