

Minimal invasive thermische und energetische Sanierung klassischer Wohnhausanlagen

... unsere Gedanken und „Taten“

Ernst Bach

Vorstand (für Bestandsmanagement)

SOZIALBAU AG

Maßnahmen – vor allem wohnungssinnenseitige – müssen minimalinvasiv und von kurzer Dauer sein.

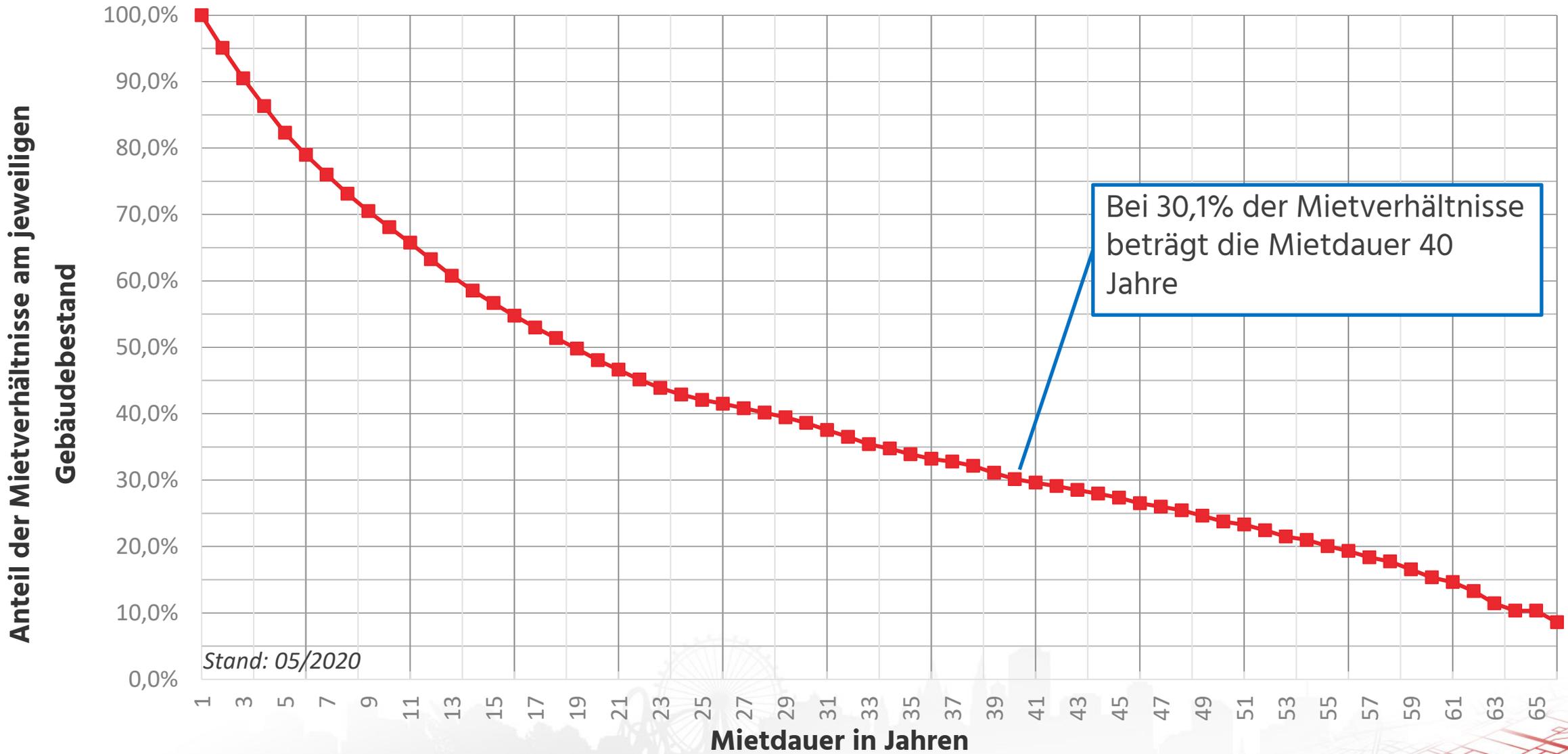
Ein wichtiger Hebel für die Dekarbonisierung (in Wien) ist die Zentralisierung der Einzelheizungen

Ein wichtiges Zukunftsthema – die Temperierung der Wohnungen.



Aktuelle Mietdauer der Bewohner

(44.500 Wohnungen ... 19,2 Jahre durchschnittliche Mietdauer)



- Seit 03/15 (WRN 2015) obliegt dem „Vermieter“ die Erhaltungspflicht (= rd. € 0,35 / m² u. Mo.)
- Seit 10/15 gilt die Ökodesign-Richtlinie, welche nur mehr einen Einbau von Brennwertgeräten zulässt (= rd. € 0,15 / m² u. Mo)
- **Summe rd. € 0,50 / m² u. Mo >> d.s. rd. 23 % d. max. EVB (€ 2,22)**



- Kosten für die Erneuerung einer Kombigastherme für den „Vermieter“
ca. € 5.000,-
- Leistung einer Kombigastherme rd. 20 kW >> benötigte Heizleistung rd. 5 kW
- „Kombigasthermen-Sharing“ >> auf 4 Whg >> vorläufige „Einsparung“ € 15.000,-
- Zusatzkosten f. WW-Bereitung (E-Boiler) € 500,- / Whg >> „Einsparung“ € 13.000,-
- Durchschnittliche Gebäudegröße 20 Whg >> „Einsparung“ 13.000,- x 5 = € 65.000,-

... Anschluss über das Stiegenhaus?

... wohnungsinnenseitige Kosten?

1. Steigleitung im Stiegenhaus

Nachteil: Hoher Anteil an Kollateralschäden in den Wohnungen

2. Wohnungsanschluss über Kamine

Vorteil: Geringe Kollateralschäden in den Wohnungen.
(PowerToHeat)

3. Steigleitung über die Fassade

Nachteil: Nur im Zuge einer Fassadensanierung sinnvoll.
Vorteile: Marginale Kollateralschäden in den Wohnungen.





gemeinsam
energie

Zentralisierung

von

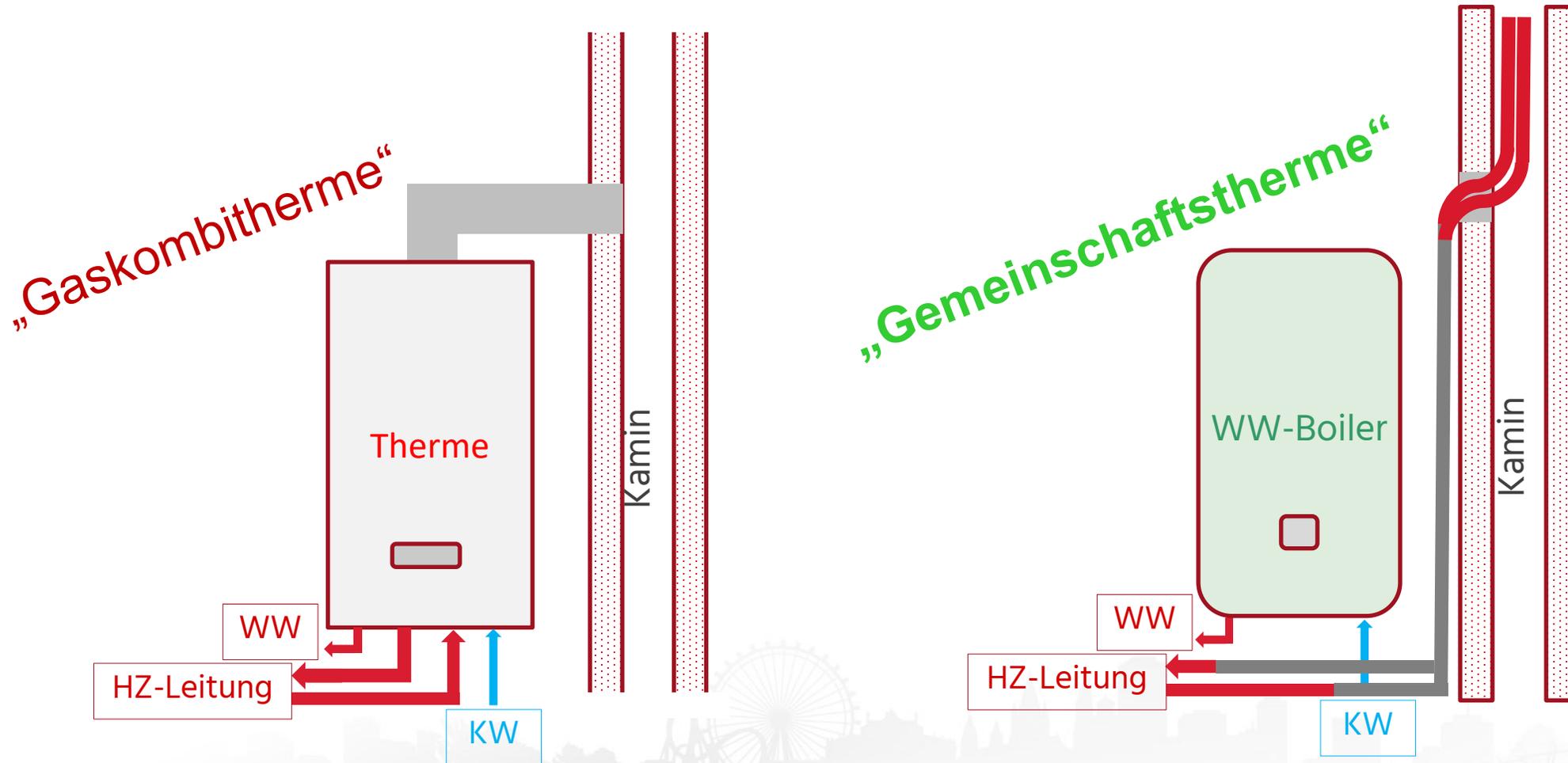
EINZELHEIZUNGEN

(Gaskombithermen)



Zentralisierung über „KAMINE“

Wohnungseinnenseitig



Bilder sagen manchmal mehr als Texte/Worte ...

... in diesem Sinne ...



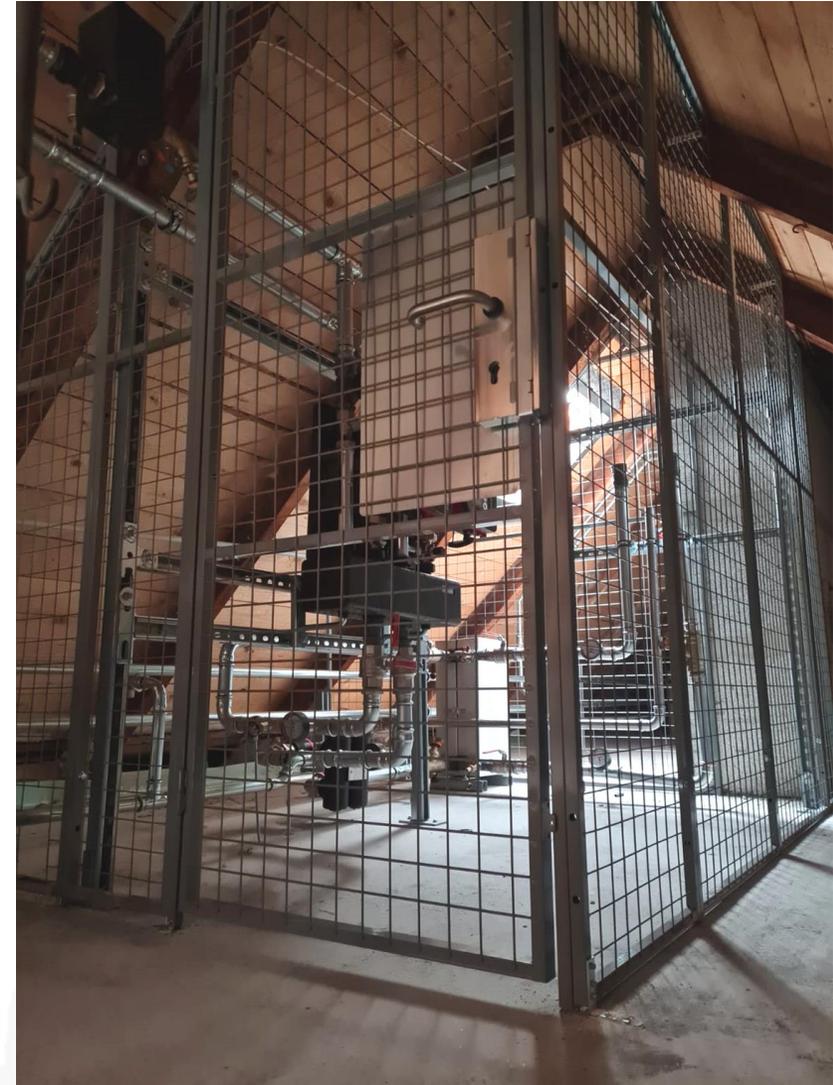
Die „Gemeinschaftstherme“ (zentrale Wärmeversorgung)

Objektseitig



Die „Gemeinschaftstherme“ (= zentrale Wärmevers.)

Objektseitig



Die „Gemeinschaftstherme“ (zentrale Wärmeversorgung)

Anschluss einer Wohnung

- Einspeiseseite
(Dachboden)



Anschluss einer Wohnung - Rückseite (Dachboden)



Zentralisierung über „FASSADE“



... unsere diesbezüglichen Erfahrungen aus rd. 100 geplanten (mit rd. 2.000 WE's), 27 umgesetzten und 17 in Umsetzung befindlichen Objekten:

- Leistungsbereich:
 - Errichtung „Heizhaus“ sowie der notwendigen Bewilligungen etc.
 - Errichtung der horizontalen Verteilleitung
 - Errichtung der Wohnungsanschlussleitungen (über Kamin)
 - Demontage Gastherme + Montage E-Boiler (80 Liter) ... samt An- bzw. Zusammenschluss der Geräte
- **Kosten zwischen € 3.000,- und € 4.900,- / Wohnung ... im Endausbau**



Unsere „Gemeinschaftstherme“ wird – im Sinne einer Gemeinschaftseinrichtung – errichtet.

Die **Errichtungskosten** in Höhe von **rd. € 3.000,- und € 4.900,-** werden analog der Einzelthermenerneuerung (rd. € 5.000,-) über den EVB finanziert.

Die **Heizkosten**, also die Energiekosten u. die sonstigen Kosten des Betriebes (HeizKG §2 Z 9+10) werden separat – über einen großen „Heizkostenverrechner“ verrechnet.

Durch die Weitergabe unserer „Energie-Großabnehmerpreise“ und sehr geringen Wartungskosten, ist der Anschluss für den Bewohner „kostenneutral“.

... wir dürfen die „Temperierung“ unserer Wohnungen nicht den Bewohnern überlassen!

Die internen Vorgaben :

Die Temperierung muss mind. zu 2° C Raumtemperaturreduktion führen!

Die dem Gebäude entzogene Wärme darf nicht – ungenutzt – der Atmosphäre zugeführt werden!

Lösungsmöglichkeiten

Flächenheizungen = *Boden-, Decken- u. Wandheizungen*

Konvektoren = Heizkörper mit Ventilatoren



Forschungsprojekt im Programm Stadt der Zukunft



Projektteam

- Institute of Building Research & Innovation
- Sozialbau AG
- BOKU Wien, Institut für Verfahrens- Energietechnik
- Vasko + Partner Ingenieure



SOZIALBAU AG



Laufzeit: 01.07.2021 – 30.06.2025

- Ziel: Erprobung des Systems an 2 kleineren Objekten ehe in einer Siedlung der 1960er ca. 200 Objekte mit dem System ausgestattet werden.
- Aufgaben
 - Grundlagen- & Potenzialanalyse
 - Recherche
 - Simulation
 - Systementwicklung
 - Monitoring
 - Gebäudeperformance
 - Quantifizierung der Invasivität der Sanierung und Mieter:innenzufriedenheit über das System



„Fassadenfräsung“ (*Bauteilaktivierung im Bestand*)



„Fassadenfräsung“ *(Bauteilaktivierung im Bestand)*



„Fassadenfräsung“ *(Bauteilaktivierung im Bestand)*



„Fassadenfräsung“ (*Bauteilaktivierung im Bestand*)



„Fassadenfräsung“ *(Bauteilaktivierung im Bestand)*



„Fassadenfräsung“ (*Bauteilaktivierung im Bestand*)



„Fassadenfräsung“ (Bauteilaktivierung im Bestand)



„Fassadenfräsung“ (*Bauteilaktivierung im Bestand*)



„Fassadenfräsung“ (Bauteilaktivierung im Bestand)



„Fassadenfräsung“ (*Bauteilaktivierung im Bestand*)



„Fassadenfräsung“ (*Bauteilaktivierung im Bestand*)



- **Die Kostensituation:**

- Deckenheizung/Kühlung: rd. € 10.000,-/WE
- Fassadeheizung/Kühlung (ohne vorhand. VWS-Fassade): rd. € 3.600,-/WE
(Fräsung 2.800,-/WE + Schläuche+Verputzen 800,-/WE f. WP, Pumpen + Pufferspeicher 1.000,-/WE)
- Fassadeheizung/Kühlung (mit vorhand. VWS-Fassade): rd. € 5.200,-/WE

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

