

Dekarbonisierung im mehrgeschoßigen Wohnungsbestand

*Energiewende im „Wohnungsbestand“ ...
... unsere Gedanken und „Taten“*

Ernst Bach

Vorstandsvorsitzender

SOZIALBAU AG



Wir verantworten:

rd. 54.000 Haushalte in 840 Objekten

WGG-Mietwohnungen

- **48.000 in Wien** >> 63 WE / Objekt ... 76,9 m² / WE
(davon ca. 35.000 Wohnungen von in Summe 4 Genossenschaften)
- **1.000 außerhalb von Wien** >> 35 WE / Objekt ... 54,6 m² / WE)

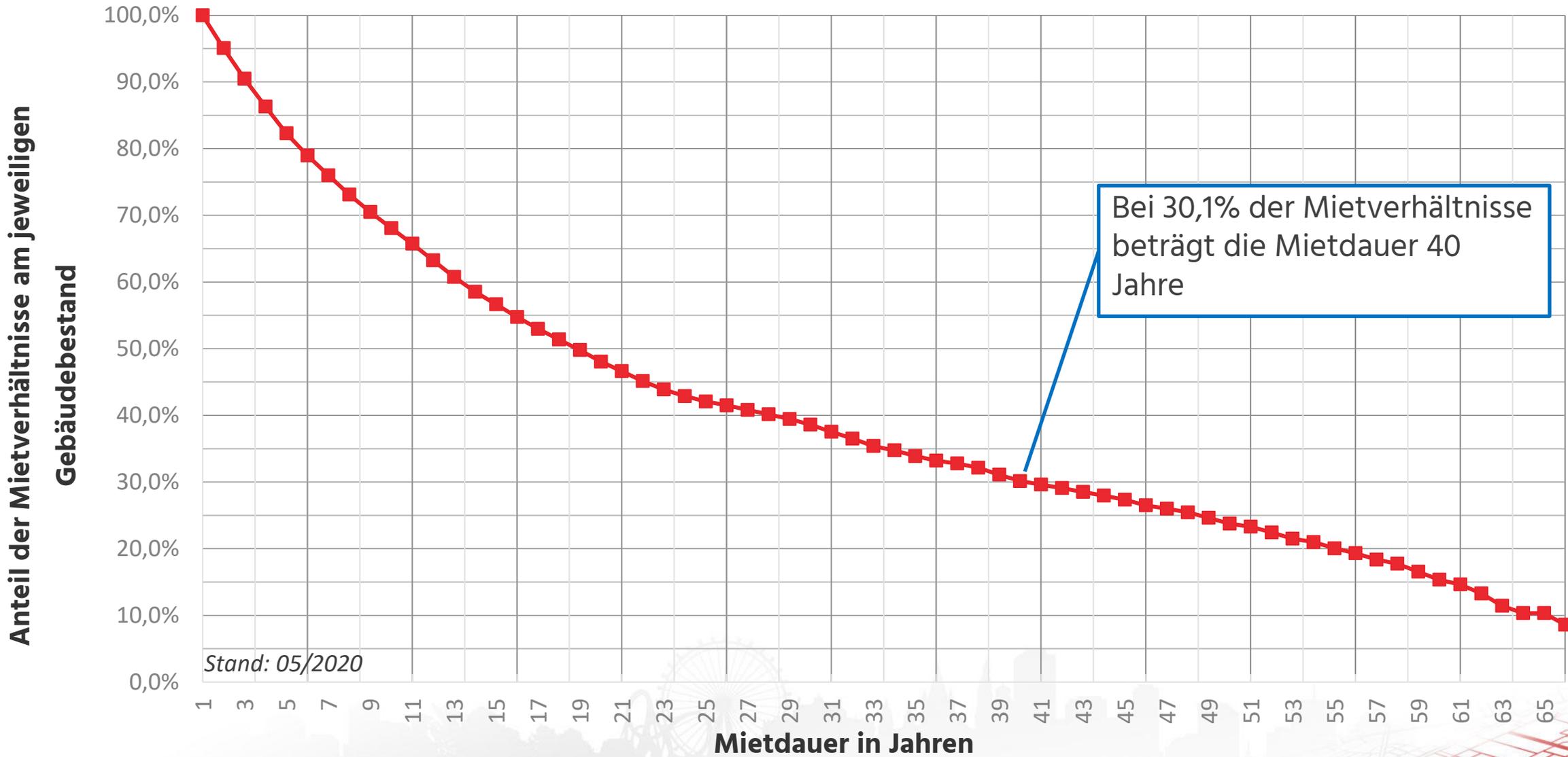
• WEG-Wohnungen

- **5.000 in Wien** >> 45 WE / Objekt ... 75,7 m² / WE



Aktuelle Mietdauer der Bewohner

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



1. Steigleitung im Stiegenhaus

Nachteil: Hoher Anteil an Kollateralschäden in den Wohnungen

2. Wohnungsanschluss über Kamine

Vorteil: Geringe Kollateralschäden in den Wohnungen.

3. Steigleitung über die Fassade

Nachteil: Nur im Zuge einer Fassadensanierung sinnvoll.

Vorteile: Marginale Kollateralschäden in den Wohnungen.





gemeinsam
energie

Zentralisierung

von

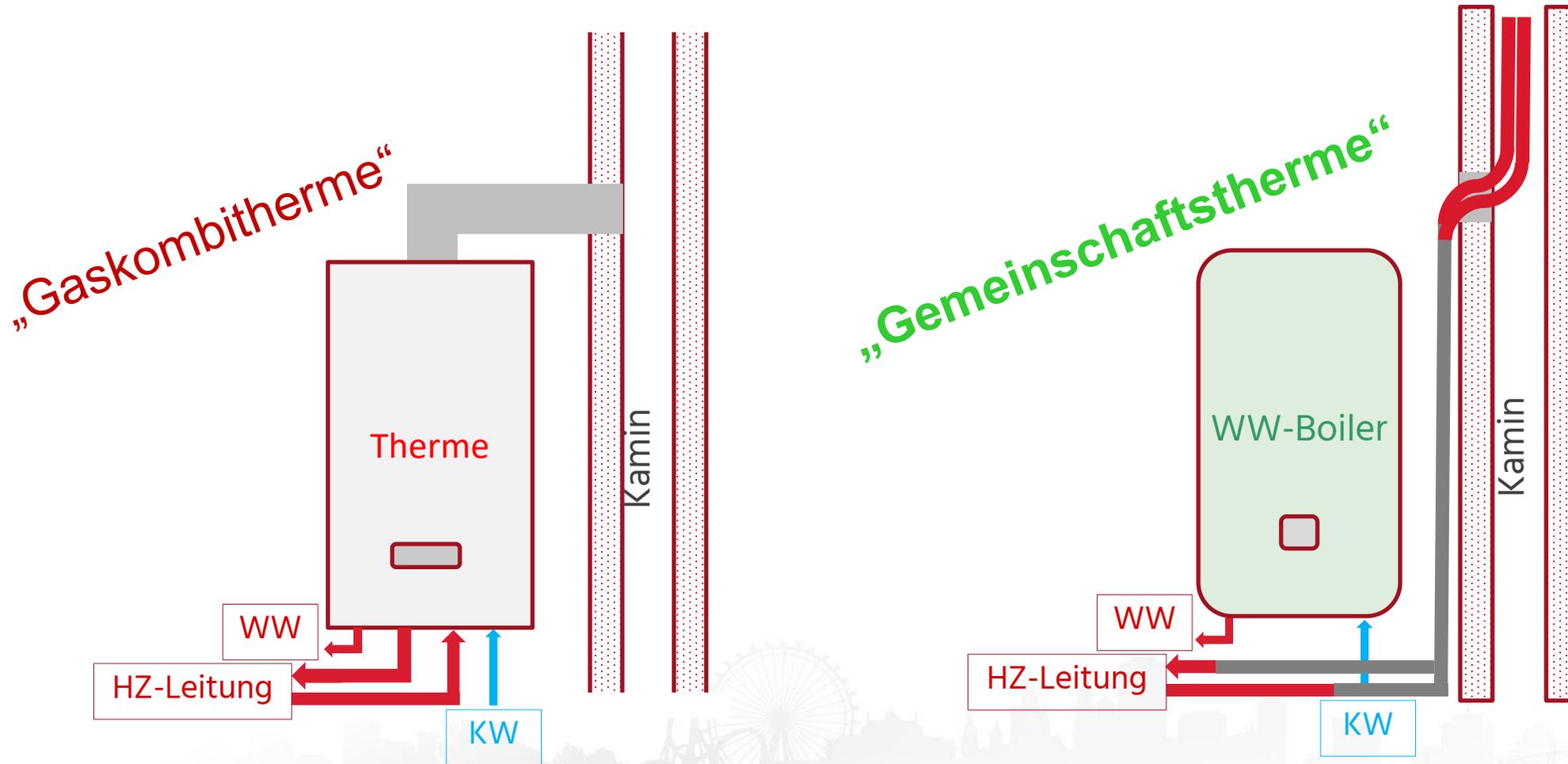
EINZELHEIZUNGEN

(Gaskombithermen)



Zentralisierung über „KAMINE“

Wohnungsinneseitig



Bilder sagen manchmal mehr als Texte/Worte ...

... in diesem Sinne ...



Die „Gemeinschaftstherme“ (zentrale Wärmeversorgung)

Objektseitig



Die „Gemeinschaftstherme“ (zentrale Wärmeversorgung)

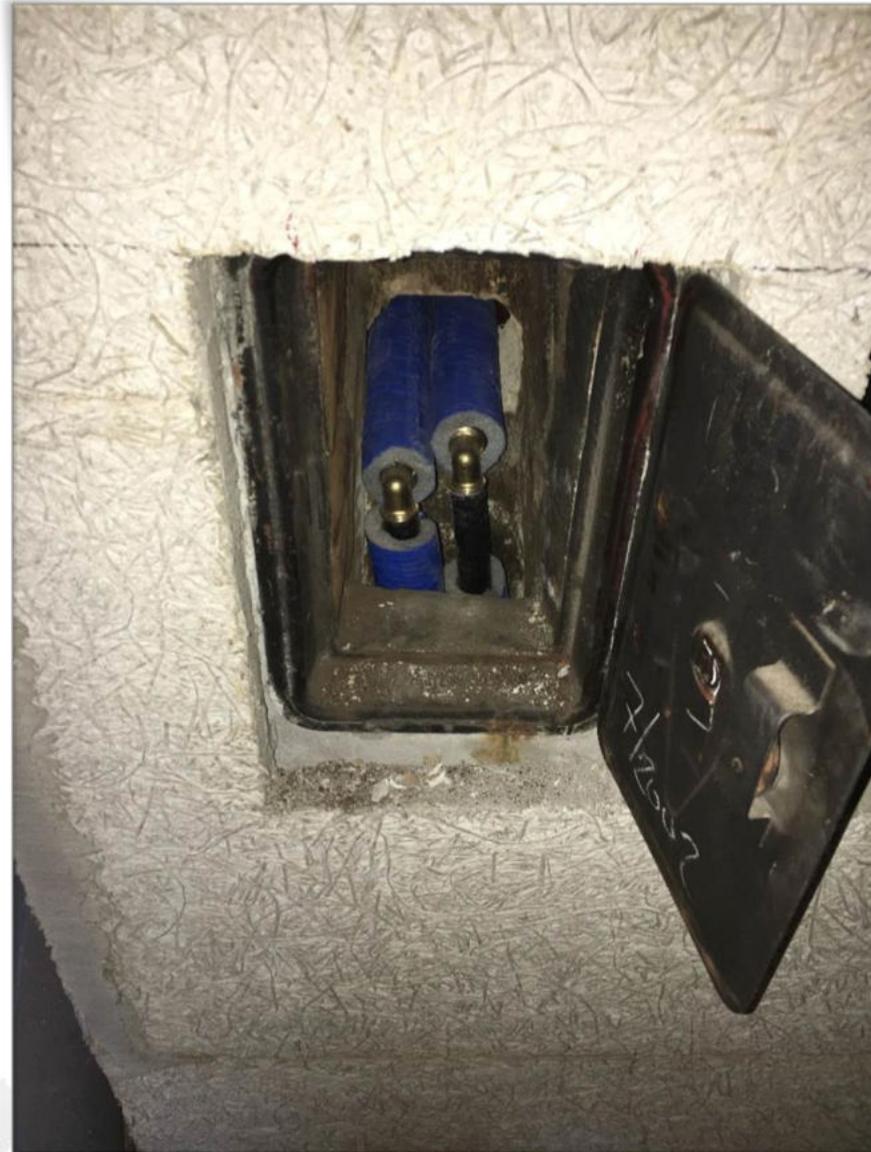
Anschluss einer Wohnung

- Einspeiseseite
(Dachboden)



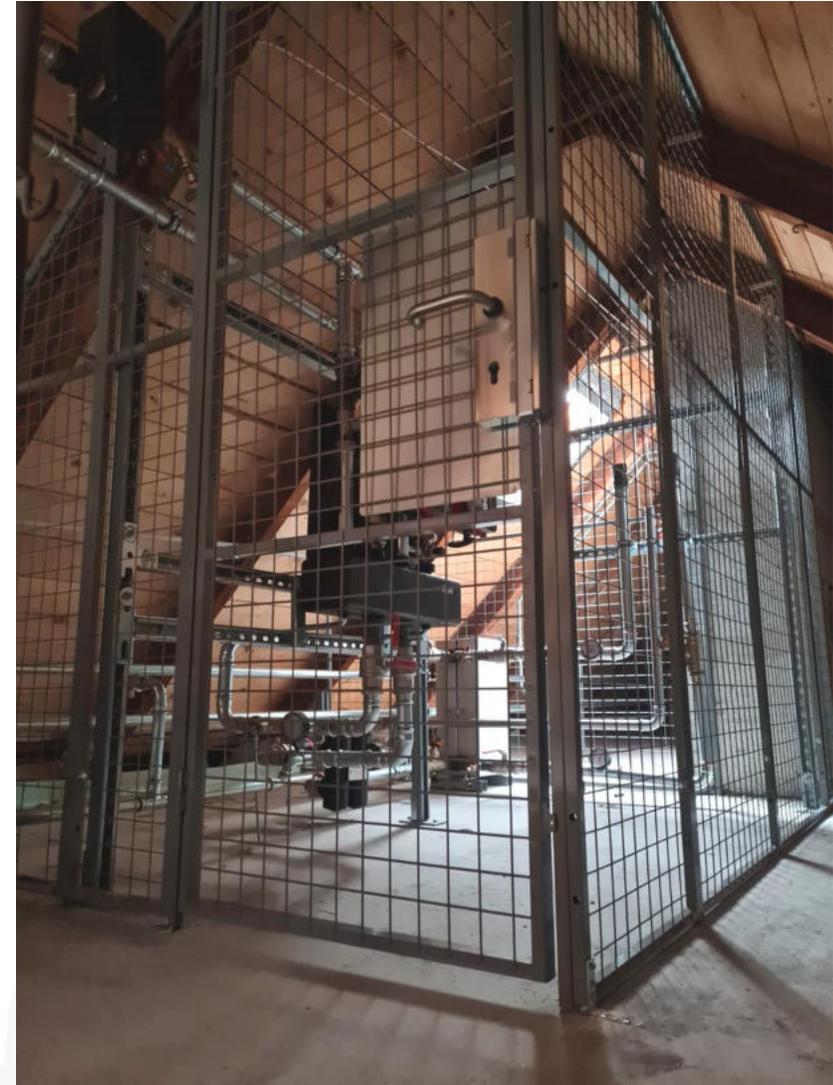
Die „Gemeinschaftstherme“ (zentrale Wärmeversorgung)

**Anschluss einer
Wohnung - Rückseite**
(Dachboden)



Die „Gemeinschaftstherme“ (= zentrale Wärmevers.)

Objektseitig



Zentralisierung über „FASSADE“



... unsere diesbezüglichen Erfahrungen aus rd. 150 geplanten (mit rd. 3.750 WE's), 47 umgesetzten und 6 in Umsetzung bzw. Detailplanung 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“.

Wärmezentrale mit Luft-WP (Dachboden)



Wärmequelle "Wärmepumpe"



Temperierung / Kühlung ... DAS Thema der Zukunft

... 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



Flächenheizungen – “Wandheizung” (Bauteilaktivierung)



Flächenheizungen – “Wandheizung” (Bauteilaktivierung)



- **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

... Objekt
19; Barawitzkagasse
in Umsetzung 2023
eine Planrechnung



19; Barawitzkagasse ... das Objekt



19; Barawitzkagasse ... das Objekt



19; Barawitzkagasse ... das Objekt



19; Barawitzkagasse ... das Objekt

Eigentümer: **FAMILIE** Wohnbaugenossenschaft

Eigengrund

Architekt: Harry Glück

Bezug: 12/66

Wohnungen: 16 Stück mit rd. 993 m² NFL (rd. 62 m² / WE)

Abstellplätze: 5 Stück

Ursprünglich Gaskonvektorheizungen ... zwischenzeitlich wurde nahezu vollständig von den Bewohnern selbst auf Gasetagenheizungen umgestellt.

Aufzug vorhanden.

- Errichtung einer Photovoltaik-Anlage
- Zentralisierung der Einzelheizungen über die „Fassade“
- Umstellung des Energieträgers für die Heizwärme auf Wärmepumpe
- Austausch der Heizkörper auf Konvektoren
- SOMMER
 - „Kühlung“ ... über WP – dem Gebäude entzogene Wärme wird in „Erdwärme-Batterie“ gespeichert (also über Erdsonden).
- WINTER
 - Bei fallenden Außentemperatur (z.B. ab 7°) wird umgeschaltet von Luft auf Sole-Wärmepumpe



- Errichtung einer Photovoltaik-Anlage >>> **10kWp - Anlage**
- Umstellung des Energieträgers für die Heizwärme auf Wärmepumpe >>> **32 kW Luft-Wärmepumpe + 19 kW Sole-Wärmepumpe**
- SOMMER
 - „Kühlung“ ... über WP – dem Gebäude entzogene Wärme wird in „Erdwärme-Batterie“ gespeichert (also über Erdsonden >> **5 Erdsonden (85m) mit rd. 16 kWh Speicherkapazität**).
- WINTER
 - Bei fallenden Außentemperatur (z.B. ab 7°) wird umgeschaltet von Luft auf Sole-Wärmepumpe

Errichtungskosten

	Gesamtkosten	/ WE	/ m ² NFL
HEIZANLAGE			
Verteilsystem Fassade	62.287,55	3.892,97	62,74
Heiz- u. Kühltechnik	128.778,04	8.048,63	129,71
<i>Zwischensumme</i>	<i>191.065,59</i>	<i>11.941,60</i>	<i>192,45</i>
GEOthermie	56.301,34	3.518,83	56,71
KONVEKTOREN	43.189,10	2.699,32	43,50
SUMME	290.556,03	18.159,75	292,67



Zusammengefasst:

Errichtungskosten:

rd. € 18.000,-/ WE (*Kosten f. Thermenerneuerung rd. 5.200,-*)

Laufende Kosten:

Kühlungs- u. Heizungs u.

Warmwasserkosten: rd. € 8.500,-/Jahr

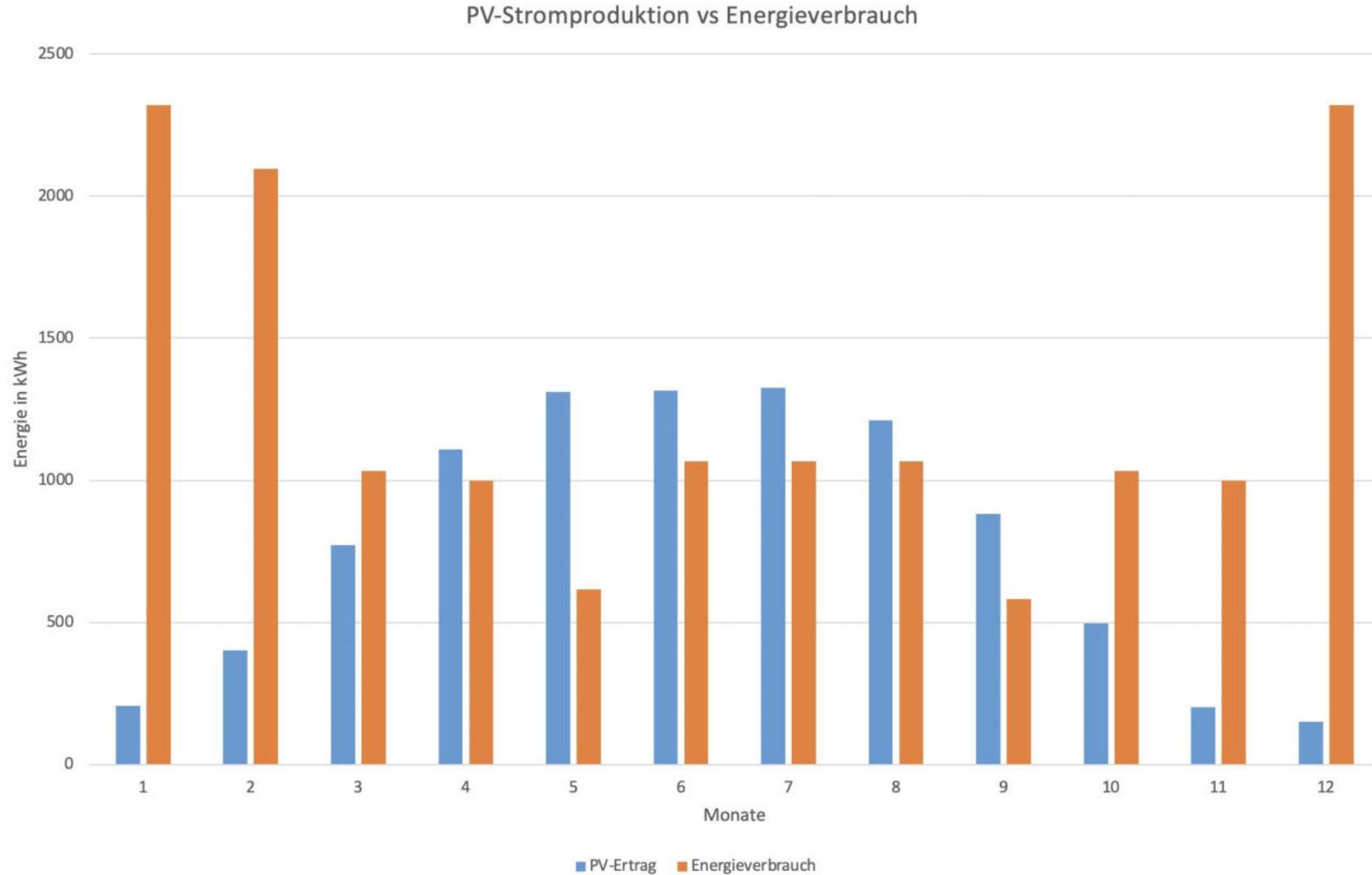
=> € 530,-/WE u. J

=> € 45,-/WE u. Mo

oder => € 0,72/m² u. Mo



19; Barawitzkagasse ... PV Ertrag



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

