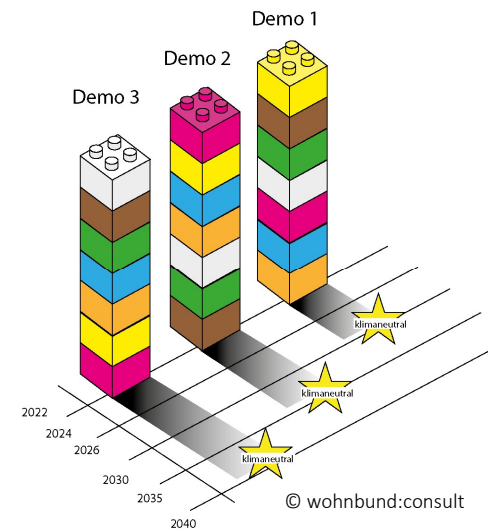


# LehB:Klimafit Demo 2+1 – Intelligente Optimierung als Beschleuniger thermisch-energetischer Sanierungen



**Marlene Schuster**

Leitung ESG, Innovation & Portfoliomanagement ÖSW



**Kevin Bauer**

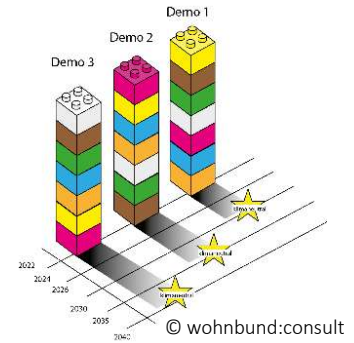
Geschäftsführer  
Gründer Wohnio GmbH



# Demoprojekt folgt auf Sondierung

Die Ergebnisse der Sondierung zeigen, dass pauschale Lösungsansätze nicht praxistauglich sind.

Die in der Sondierung entwickelte Grundlage für die übertragbare Lösung eines **klimafitten Baukastensystem** wird in der Demo auf die jeweiligen ökonomischen und sozialen Randbedingungen angepasst.



## 1. Klimafit (= thermisch + energetisch): Demo 1 / Rugierstraße (Plus-Energie)

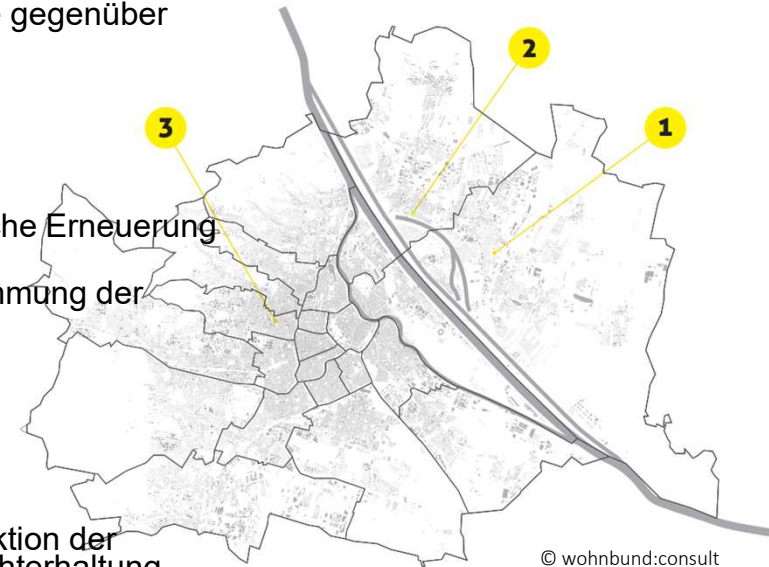
- hohe technische Umsetzungstiefe, vollumfängliche Sanierung innerhalb der Projektlaufzeit
- hoher Grad der Kommunikation der technischen und wirtschaftlichen Aspekte gegenüber Mieter:innen
- intensives Monitoring vor, während und nach der Sanierung

## 2. Energetisch+: Demo 2 / Flordiusgasse (dezentrale Wärmepumpe)

- Entwicklung eines klimafitten Stufenplans mit einem Fokus auf die energetische Erneuerung (Dekarbonisierung) im Projektteam
- Erproben von Formaten der Bewusstseinsbildung als Vorstufe für eine Zustimmung der Mieter:innen für eine energetische Umstellung
- Monitoring der Überzeugungsarbeit, Evaluierung von Erfolgsfaktoren

## 3. Low-Tech: Demo 3 / Friedrich-Kaiser-Gasse

- Gebäude ohne Rücklagen = geringe Investmöglichkeit
- Kokreative Entwicklung von kostenneutralen low-tech Maßnahmen zur Reduktion der individuellen Energiekosten, zur Erhöhung des Wohnkomforts und zur Aufrechterhaltung minimaler Wohnstandards



## Demo 1: Rugierstraße

- Baujahr 1990 – 34 Jahre alt, Sanierung und Modernisierung notwendig
- Das Ziel – Gebäude mit innovativen Lösungen fit für die Zukunft zu machen
  - Einsatz alternativer Energiequellen: 140 kWp Photovoltaikanlage
  - Einsatz alternativer Energieversorgung: Grundwasser-Wärmepumpe
  - Einsatz ökologischer Baustoffe
  - Markante Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Was können sich die Mieter erwarten?

### Höhere Wohnqualität!

- Durch erhöhte Dämmung und neue Fenster warm im Winter
- Grundwasser-Wärmepumpe ermöglicht das Temperieren Ihrer Wohnräume im Sommer
- Außenliegender Sonnenschutz

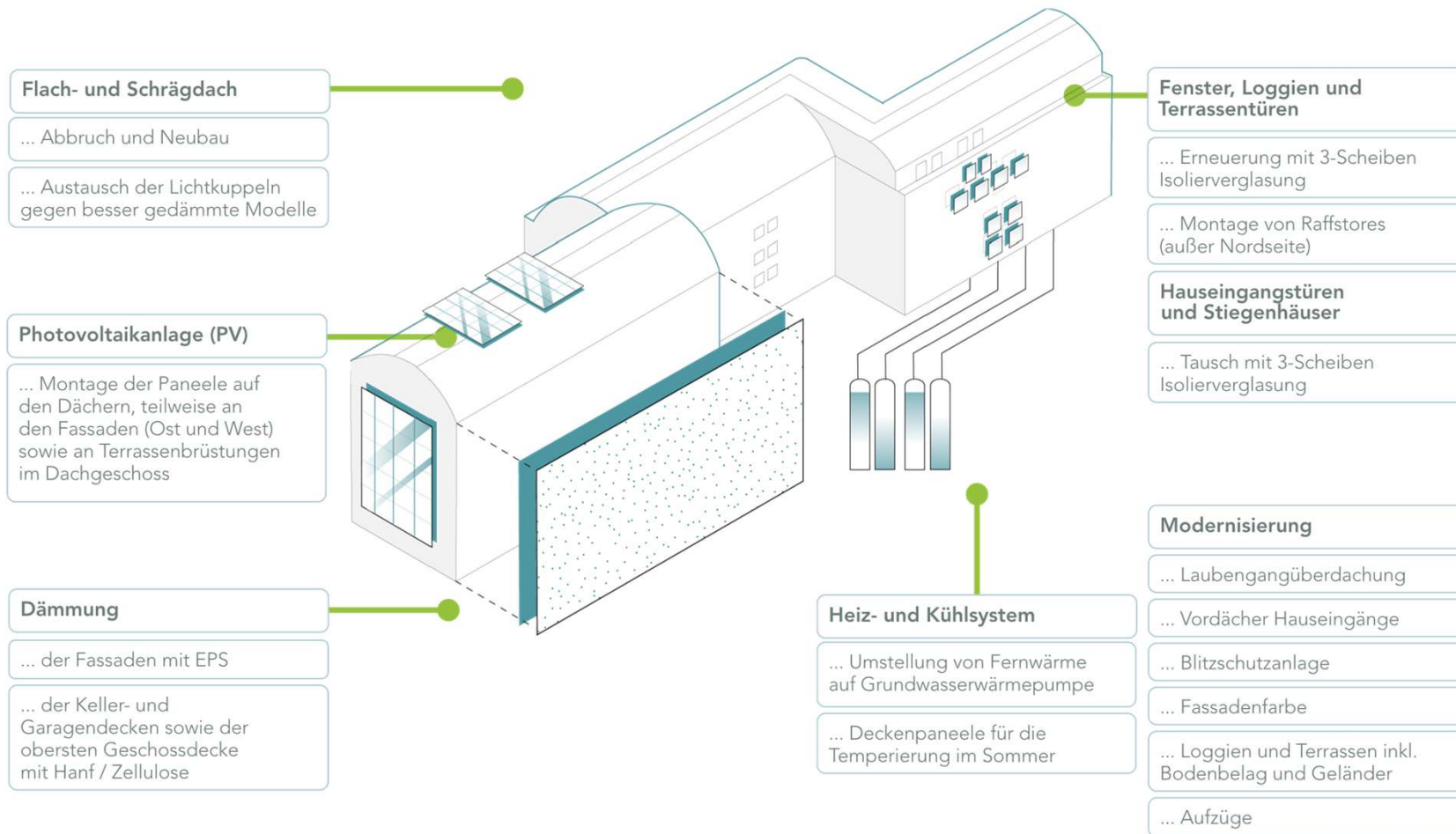
### Kosteneinsparung!

- Erwartete Einsparung Ihrer Betriebskosten um rd. 50%



**Ohne finanzielle Mehrbelastung**

# Maßnahmen der Plus-Energiesanierung

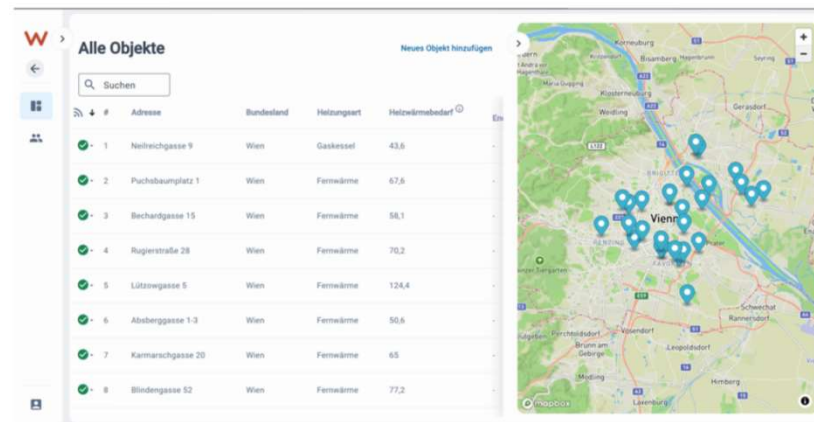
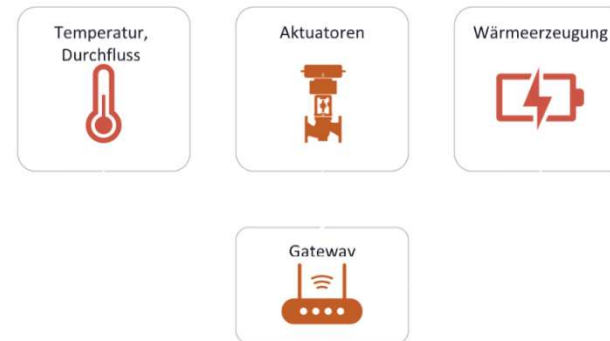


# Intelligente Optimierung des Heizsystems & Monitoring mittels KI + IoT

## Wohnio Hardware



## Wohnio Software Plattform



The software platform interface showing a list of objects and a map of Vienna.

#	Adresse	Bundesland	Heizungsart	Heizwärmebedarf
1	Neuleichgasse 9	Wien	Gaskessel	43,6
2	Puchbaumplatz 1	Wien	Fernwärme	47,6
3	Bechardgasse 15	Wien	Fernwärme	56,1
4	Rugierstraße 28	Wien	Fernwärme	70,2
5	Lützowgasse 5	Wien	Fernwärme	124,4
6	Alteberggasse 1-3	Wien	Fernwärme	50,6
7	Kamarschgasse 20	Wien	Fernwärme	45
8	Blindengasse 52	Wien	Fernwärme	77,2

# Anforderungen der ÖSW an die Co-Entwicklung der Wohnio-Lösung



## Technisch

Entwicklung einer **einfachen, minimalinvasiven Lösung** mit **intelligentem Monitoring, Alarmierung & Steuerung** speziell für den mehrgeschossigen Wohnbau.



## Wirtschaftlich

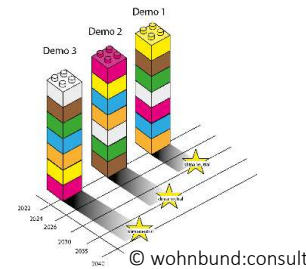
Entwicklung einer **kosteneffizienten Lösung** mit **niedrigen Installationskosten**, die **messbare Heizkosten-Einsparungen** und eine **rasche Amortisation** ermöglicht.



## Rechtlich

**Umlegbarkeit** der **laufenden Kosten** entweder in die **Betriebskosten** oder den **Erhaltungs- und Verbesserungsbeitrag** nach WGG.

# Demo 1: Optimierung & Monitoring als vorbereitende Maßnahme zur Heizungsumstellung



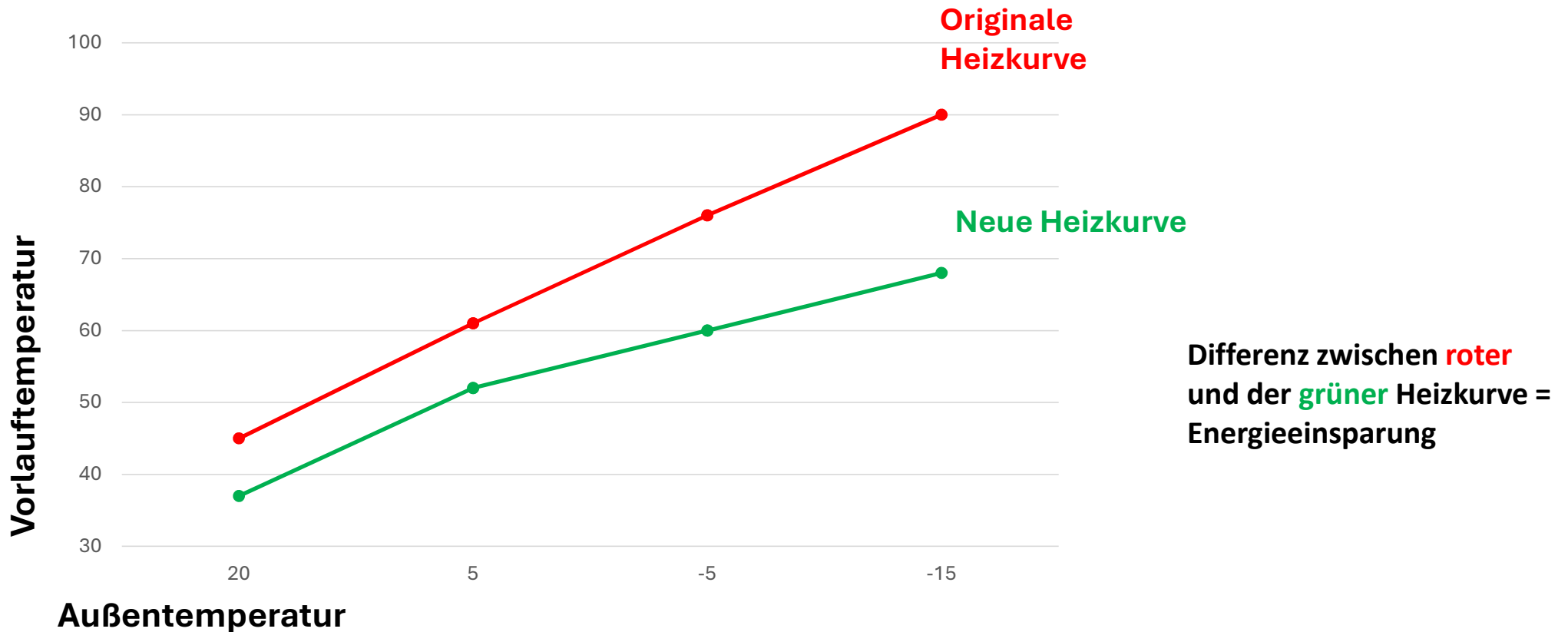
**Ziel:** Heizungsoptimierung und Monitoring als vorbereitende Maßnahme vor Umstellung von Fernwärme auf Grundwasser-Wärmepumpe zur Reduktion der Verbräuche, Systemtemperaturen und Identifikation notwendigen maximalen Spitzenleistung.

## Herausforderungen:

- Installation intelligenter Regler in 8 Stiegen im Winter (Jänner 2025) für den hydraulischen Abgleich
- Keine Dokumentation von der Fernwärmeanlage sowie Abstimmung mit dem Fernwärmebetreiber Wien Energie
- Abstimmung mit Mietern zu festsitzenden Ventilstiften und weniger heißen Heizkörpern aufgrund niedrigerer Vorlauftemperaturen

**Resultat:** Vorhandene Anschlussleistung von ~400 kW auf ~200 kW reduziert. Sowie Energieeinsparungen von 18% – 22%.

# Ausgeglichene Energieverteilung erlaubt Reduktion der Vorlauftemperatur und somit Kosten- und CO2-Einsparungen



# ÖSW & Wohnio:

Referenzprojekte erzielen 17% - 32% Heizenergieeinsparung



## Neilreichgasse

- 1984
- 2.335 m<sup>2</sup>
- Gas Zentral
- 1-Rohr

**-32.3%**



## Bechardgasse

- 1986
- 3.240 m<sup>2</sup>
- Fernwärme
- 1-Rohr

**-30.2%**



## Puchsbaumplatz

- 1987
- 2.011 m<sup>2</sup>
- Fernwärme
- 2-Rohr

**-17.6%**

**Baujahr**

**Bruttogeschossfläche**

**Versorgungsart**

**Heizkreis-System**

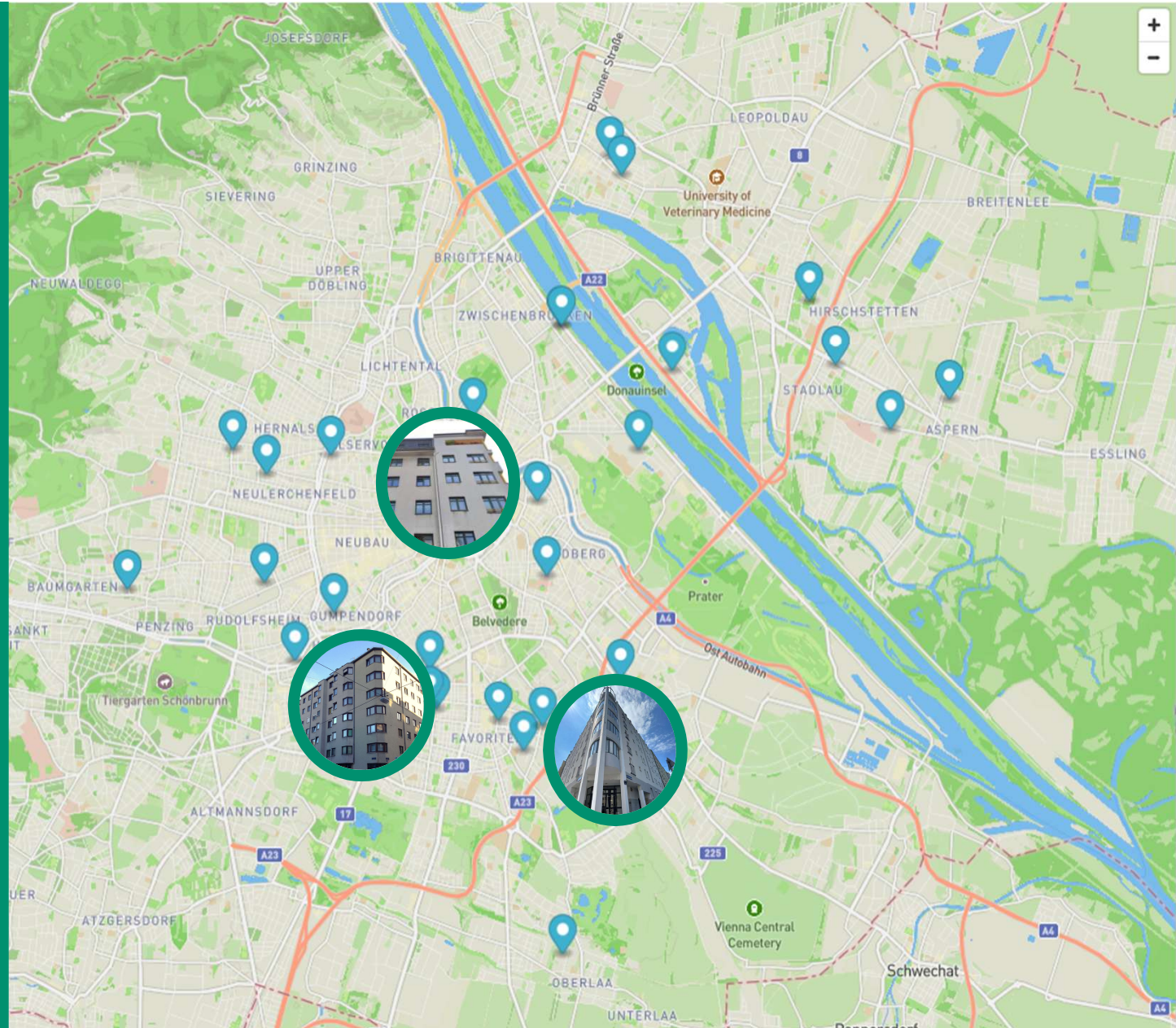
**Heizenergieeinsparung**

Amortisation: <3 Jahre (Fernwärme) bzw. <5 Jahre (Gas Zentrale)

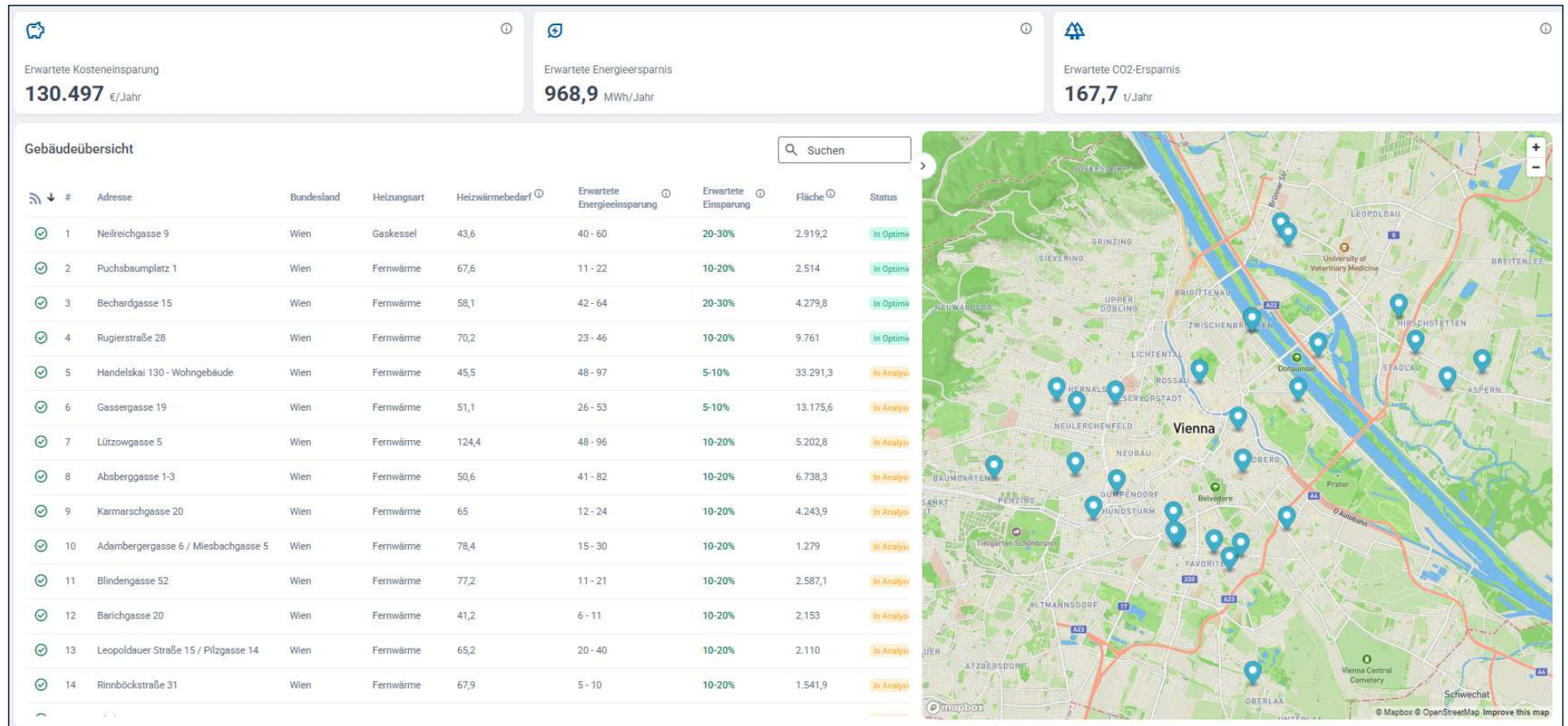
ÖSW & Wohnio haben  
2025 bereits +20  
Projekte umgesetzt.

Erwartete Einsparungen/Jahr

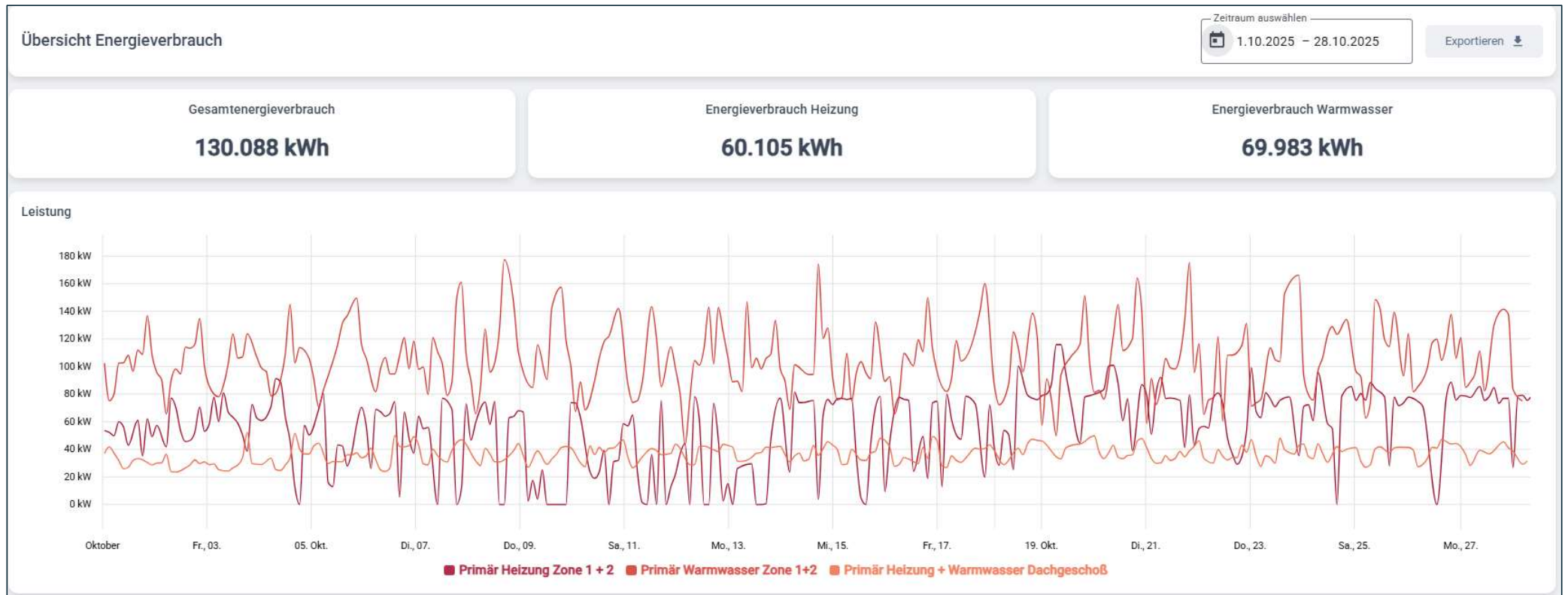
- Heizkosten: ~ 130 K€
- Energie: ~ 970 MWh
- CO2-Emissionen: ~ 170 kT
- „Gepflanzte Bäume“: ~ 10K



# Monitoring: Portfolio-Dashboard mit relevanten Kennzahlen



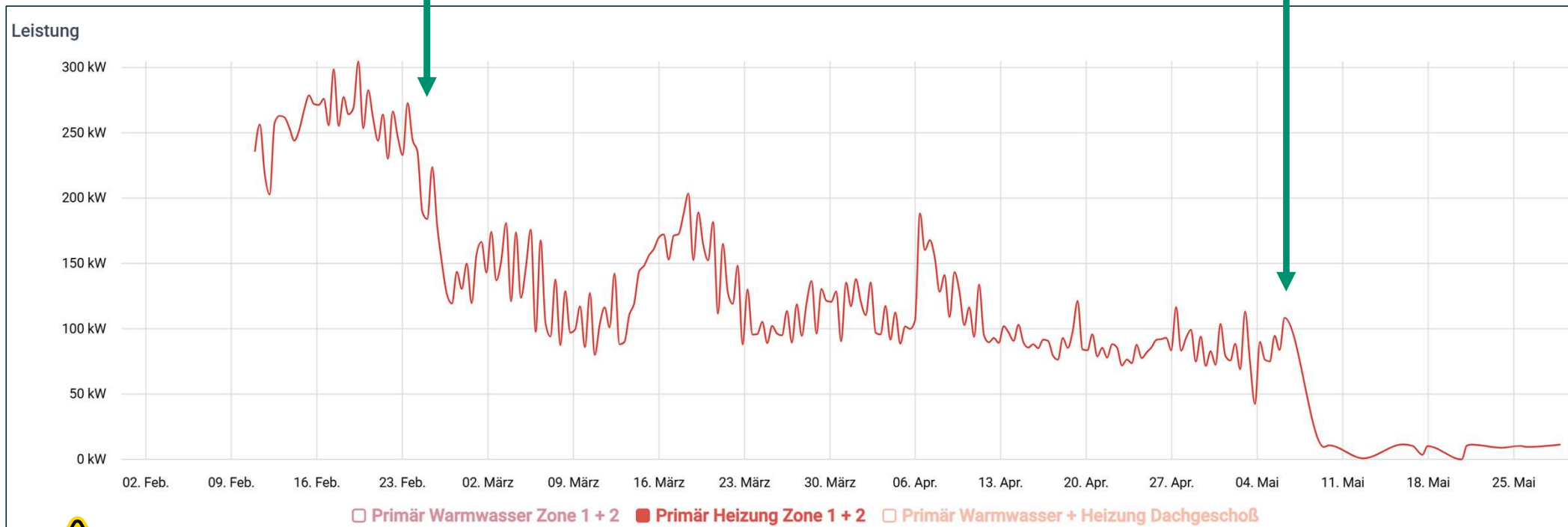
# Echtzeitdaten: kontinuierliche Optimierung & Transparenz



# Alarmierung & Steuerung: Behebung defekter Steuerung und Durchführung Sommerabschaltung

Defekte Steuerung behoben

Heizung in Sommerbetrieb gestellt



**Kontinuierliches Monitoring ermöglicht die frühzeitige Erkennung defekter Komponenten.**

# Reduktion Anfahrts-/Wartungskosten durch digitalen Zwilling (3D Scan, Schemata, Dokumentation)

**Leistung**  
-

**Heizungsart**  
Fernwärme

**Rohrsystem**  
Einrohrsystem

**Wärmeabgabe**  
Heizkörper

**Wasserversorgung**  
Zentral

**Anzahl Vertikalstränge**  
8

**Heiz- und Warmwasserschaltkreise** 1

Heizkreis	SCHALTKREISTYP	REGULIERVENTIL	TRVS INSTALLIERT	PUMPENMODELL
Heizkreis 1	Mischkreis	Nicht vorhanden	Teilweise	Grundfoss Magna 3

**Other**  
428.9 m²

1.50 m, 1.94 m, 1.84 m, 2.71 m, 1.15 m

HEIL Energy & Wärme GmbH  
kelag

## Ergebnis der Kooperation: Win-Win-Win Situation

### Mieter

-150€ /Jahr  
Heizkosten



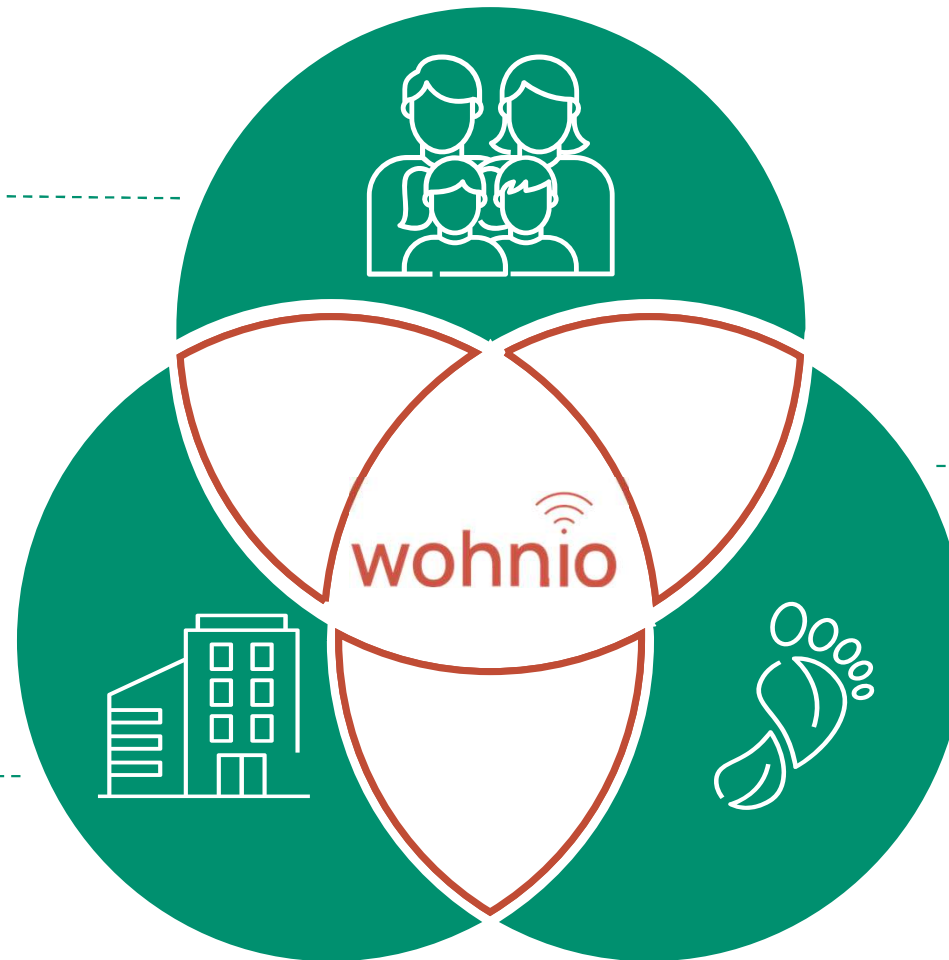
### ÖSW

Überblick &  
Transparenz



### Umwelt

-16tCO<sub>2</sub> / Jahr  
Emissionen



# Danke für die Aufmerksamkeit!



**Marlene Schuster**

Leitung ESG, Innovation & Portfoliomanagement ÖSW



**Kevin Bauer**

Geschäftsführer  
Gründer Wohnio GmbH

