

# Smarte Lösungen für energieeffiziente Gebäude?!

---

Data Week Leipzig 2024

16. April 2024

**Alexander Peitz**

Teamleiter Energiedienstleistung / Multimedia



Wohnen & Service Leipzig GmbH

Zuhause in Leipzig



## Energiewende im urbanen Raum

---

„Die Wohnungs- und Immobilienwirtschaft wird zu einem immer wichtigeren Teilnehmer bei der Lösung von Energiefragen“

„Wohngebäude entwickeln sich von reinen Energieverbrauchern zu Energieerzeugern“



# Status Quo - in der Wohnungswirtschaft zum Thema Energieeffizienz und Klima

---

## Pariser Klimaabkommen

→ Weltweite Temperaturanstieg max. 1,5 K

## Net-Zero-Ziel im Gebäudesektor

→ Reduzierung CO<sub>2</sub> Ausstoß um 65% bis 2030

# Smarte Lösungen für Energieeffiziente Gebäude?!

---

„Was du nicht messen kannst, kannst du nicht steuern“

Peter Drucker

rund 90% der Heizungsanlagen in Deutschland sind nicht „optimiert“

**Riesiges Einsparpotential, aber  
geringes Interesse der Eigentümer**

# Smarte Lösungen für Energieeffiziente Gebäude?!

---

## Hemmnisse und Herausforderungen

- Umlagefähigkeit
- veraltete Anlagentechnik, fehlende Schnittstellen
- Herstellerspezifische Lösungen und Oberflächen, keine Kompatibilität
- Verfügbarkeit von Internet oder anderen Kommunikations- / Datenwegen
- Teils hohe Investitions- und Lizenzkosten bzw. laufende Kosten
- „Know-How“
- Fehlende Bereitschaft / Möglichkeiten zum Datenaustausch

# EU Projekt SPARCS

## Sustainable energy Positive & zero cARbon CommunitiesS

### Lighthouse Leipzig

Stadt Leipzig, WSL (LWB), LSW, Cenero,  
Fraunhofer IWM, Universität Leipzig,  
seecon Ingenieure

Beginn 2019

Projektdauer 5 Jahre



# EU Projekt SPARCS – Maßnahmen im Demoquartier

**Maßnahmencluster 1**  
Digitale Informationen zum  
Energieverbrauch (WebApp)

**Maßnahmencluster 2**  
Dynamische Heizungssteuerung  
(Verbrauchsoptimierung)

**Maßnahmencluster 3**  
Erneuerbare Energien  
(Mieterstrom, Speicher)

## Ziele

- „Klimaneutrale“ Bestandsentwicklung,
- Senkung der Energieverbräuche und CO<sub>2</sub> –Emissionen und
- Reduzierung der Verbrauchskosten

# EU Projekt SPARCS - Best Practice:

## Automatische Optimierung der Heizungsanlage



### Ziel

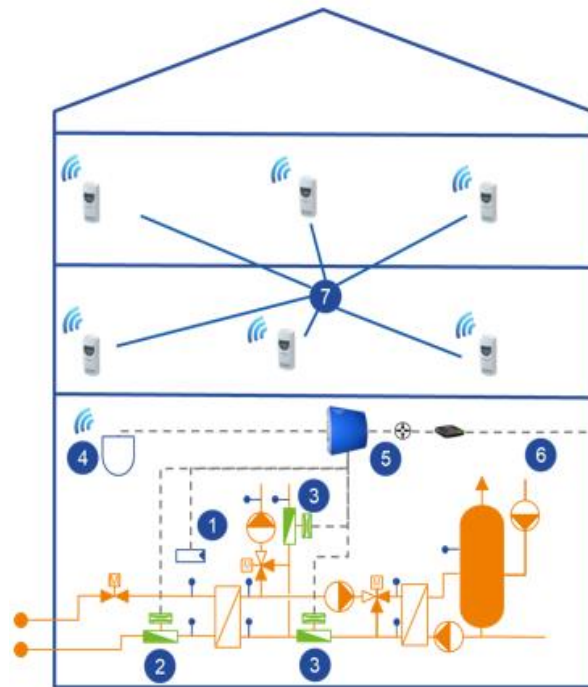
Heizungssteuerung, die auf den Bedarf (Echtzeitdaten) reagiert  
→ stetige Optimierung sowie Energie- und CO<sub>2</sub> Einsparung,  
Erwartung: **ca. 5 - 10 % Einsparung**

### Idee

Nutzung von Informationen zur „Ermittlung“ Wärmebedarf

### Voraussetzungen

- Raumtemperaturwerte in „Echtzeit“
- Datenübertragung in „Echtzeit“
- Kompatibler Heizungsregler
- Intelligente Softwarelösung – KI-System





# EU Projekt SPARCS - Best Practice:

## Automatische Optimierung der Heizungsanlage



Wirtschaftlicher Vergleich (ohne Equipment-, Entwicklungs- oder Personalkosten)

- laufenden Systemkosten Projekt mtl. 285,- € → **3.420,- € pro Jahr**
- Bei „Umlage“ = zusätzliche Belastung pro Mieter:in von ca. 125,- € jährlich

Einsparung im Verbrauch bei angenommenen FW Arbeitskosten 2024 (15,99 Ct / kW brutto)

- **Mindestens 21.500 kWh Einsparung notwendig = ca. 29 %**  
(2022 bei 8,9 Ct / kWh = Mindestens 42.000 kWh notwendig = 56 %)

- **Ergebnis ist eine Einsparung von 19 %**  
(Erwartung 5-10%)

- **Vereinfachung des Systems notwendig (Replikation)**



# EU Projekt SPARCS – Replikation



## WBS 70 standardisierte Modulbauweise

127 Versorgungseinheiten  
11.750 Wohnungen  
657.500 m<sup>2</sup> Wohnfläche

75 GWh Wärmeverbrauch p.a. (FW)  
97,5 kWh / m<sup>2</sup>

## ERNEUERBARE ENERGIE (DACH)

- Untersuchung verschiedener Modelle und Entwicklung einer LWB Strategie
- Aufbau LWB Solarkataster – stetige Potentialanalyse im Bestand
- stetiger Ausbau PV Anlagen

## INFORMATIONEN (GEBÄUDE / WOHNUNG)

- Digitalisierung der Immobilien
- Rollout „Meine LWB App“

## VERBRAUCHSOPTIMIERUNG (TECHNISCHEN ANLAGEN / KELLER)

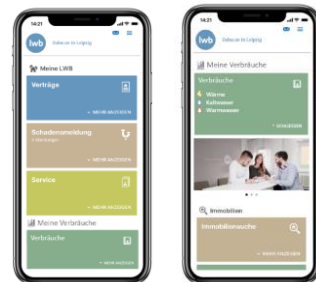
- Einführung und Rollout eines Energiemanagementsystems zur stetigen Optimierung der Heizungsanlagen

**95** eigene Solarstrom-  
anlagen

**3,93** MWp installierte  
Leistung

**3,85** GWh jährlicher  
Stromertrag

**1.500 t** jährliche  
CO<sub>2</sub>-Reduzierung\*  
(\*zum deutschen Strommix 2021)



Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No. 864242  
Topic: LC-SC3-SCC-1-2018-2019-2020: Smart Cities and Communities

## Smarte Lösungen für energieeffiziente Gebäude?!

---

JA, aber  
Energiewende darf nicht auf Kosten der Mieter:innen erfolgen  
oder versäumt werden

Einfache und handhabbare Lösungen,  
Anreize zur Nutzung (z. Bsp. Teil-Umlagefähigkeit),  
Offenen Datenaustausch zwischen den Akteuren

Vielen Dank

---

**Alexander Peitz**

Teamleiter Energiedienstleistung /  
Multimedia

Telefon: +49 341 99221430

Mail: alexander.peitz@wsl.lwb.de

WSL

Wohnen & Service Leipzig GmbH  
Schützenstraße 2  
04103 Leipzig

Zuhause in Leipzig

