

Gerhard Hofer

e7 Energie Markt Analyse GmbH



Smart Services

für ressourcenoptimierte urbane Energiesysteme
von Stadtteilen



SmartServices, BMVIT Themenworkshop, 17.02.2016

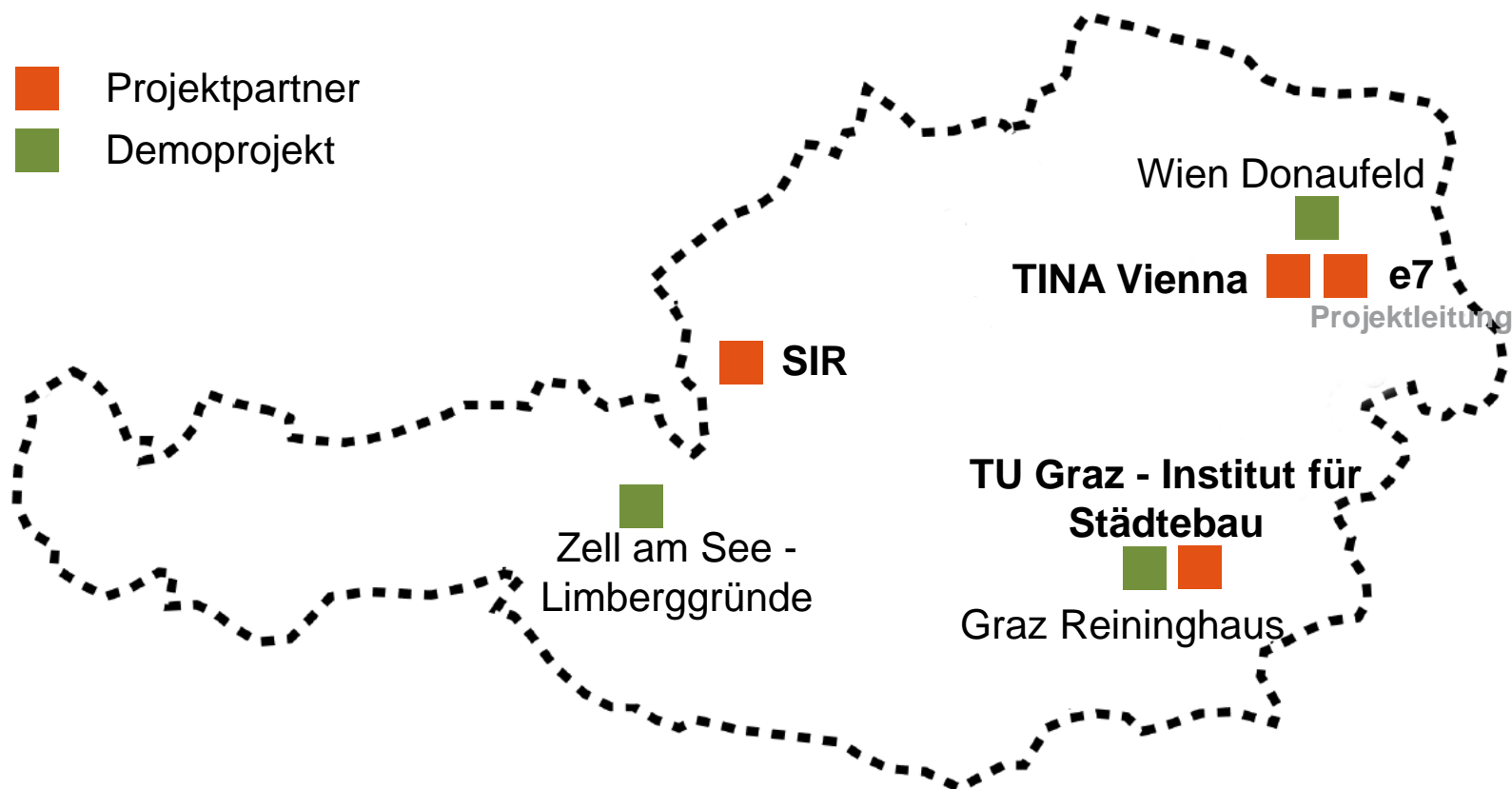


Das Projekt

Hintergrund

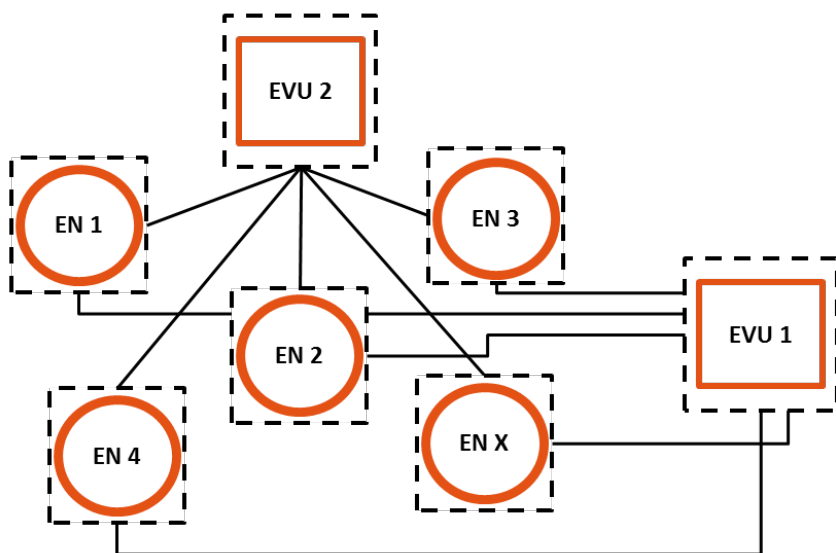
Fördermittel: Stadt der Zukunft (BMVIT), Sep 2014 – Aug 2016

- Projektpartner
- Demoprojekt

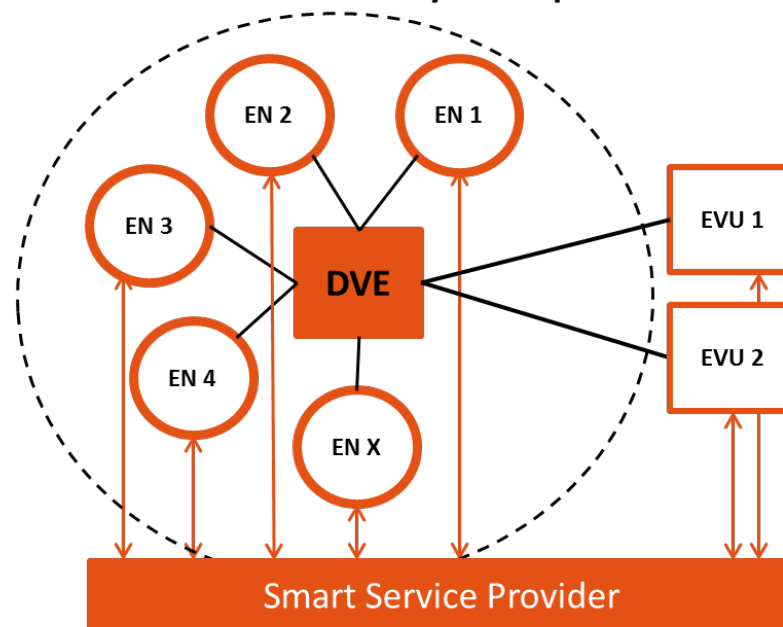


Projektansatz

Konventioneller Ansatz



Smart-City-Konzept



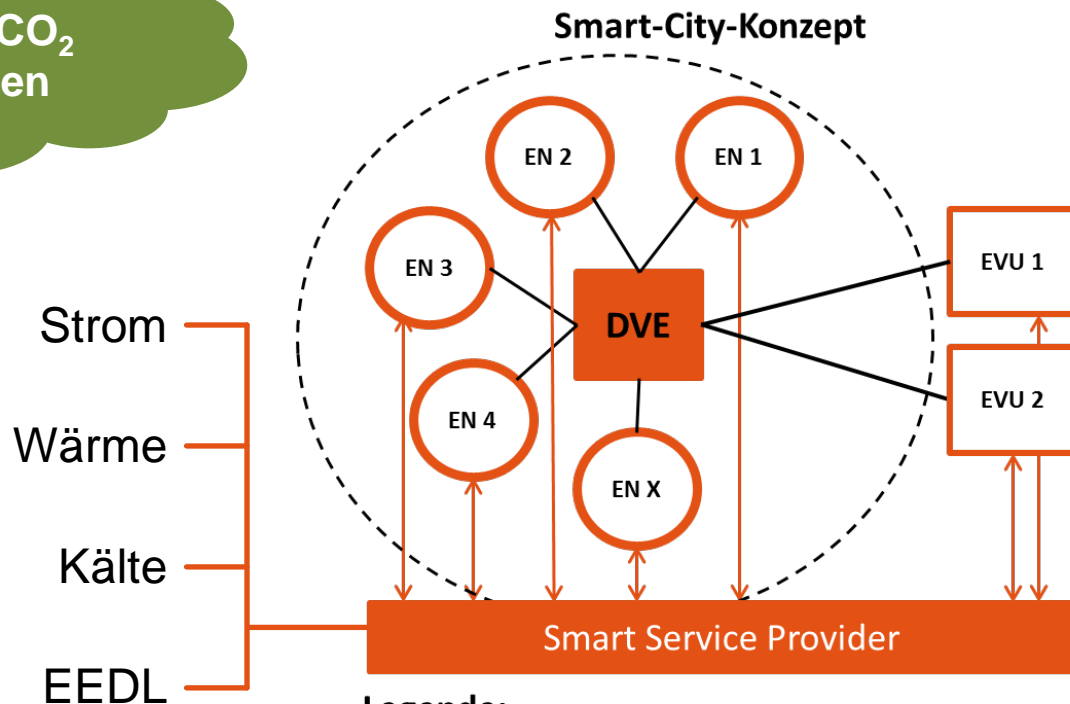
Legende:

- Systemgrenze = Optimierungseinheit
- EN Energienachfrager
- EVU Energieversorger
- DVE dezentrale Versorgungseinheit

Charakteristik von Smart Services

Minimale CO₂ Emissionen

- dezentral
- erneuerbar
- Gebäude übergreifend
- effizient
- Synergien nutzen



Legende:

- Systemgrenze = Optimierungseinheit
- EN Energienachfrager
- EVU Energieversorger
- DVE dezentrale Versorgungseinheit

„Smart Service“ Dienstleistungen ...

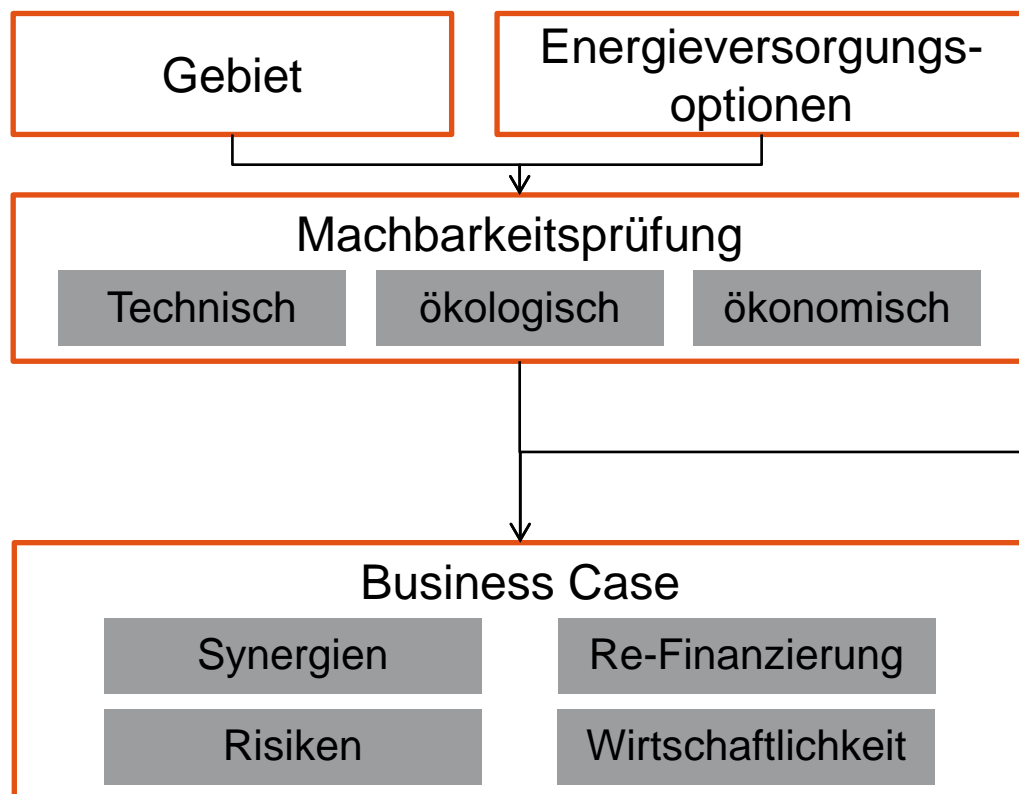
... sehen wir als Beschleuniger



**für eine nachhaltige Entwicklung
von Energiekonzepten**

für Stadtquartiere.

Business Case



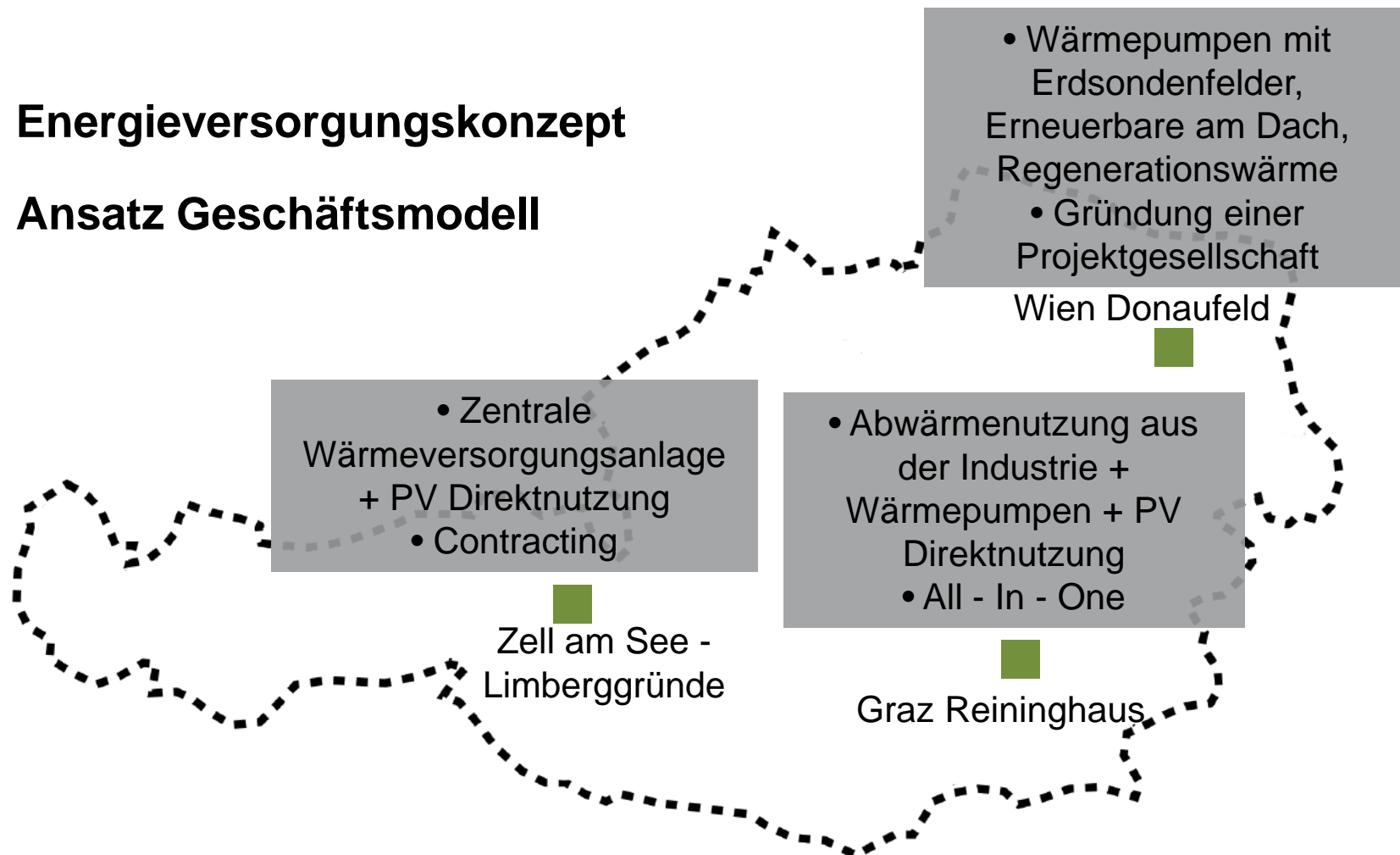
Ein **Geschäftsmodell** beschreibt das Grundprinzip, nach dem eine Organisation Werte schafft, vermittelt und sich selbst finanziell aufrecht erhält.

Geschäftsmodell

Business Case: Analyse eines gewissen Geschäftsszenarios im Vorfeld eines Projektes um die Wirtschaftlichkeit, strategische Interessen, Risiken, etc. zu erfassen

Demoprojekte

- **Energieversorgungskonzept**
- **Ansatz Geschäftsmodell**



Beispiel Zell/See

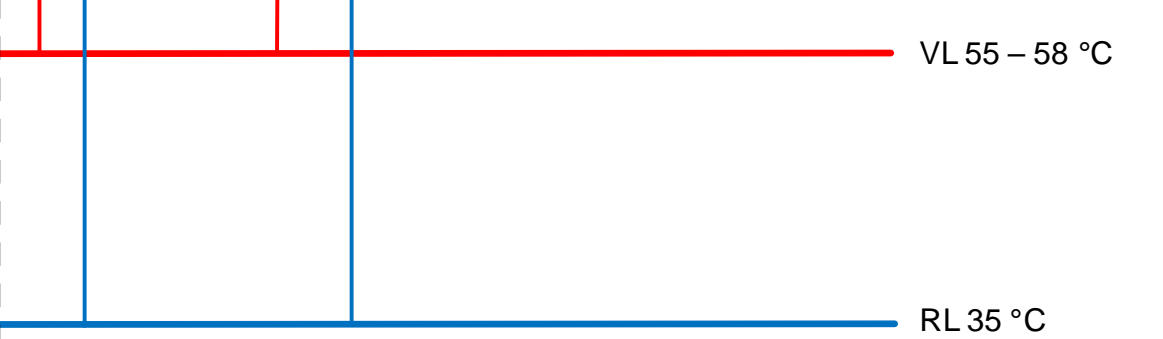
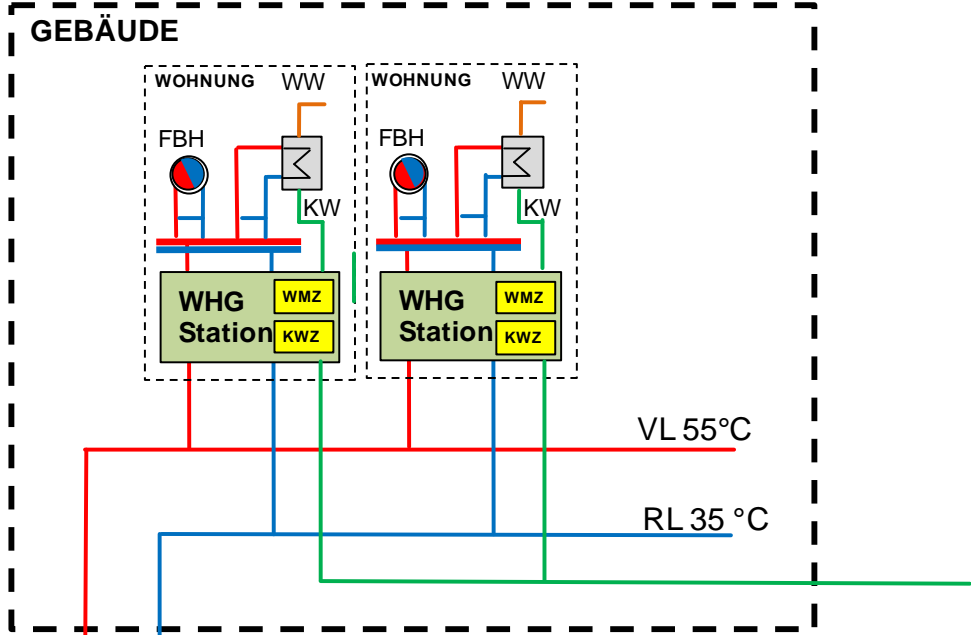
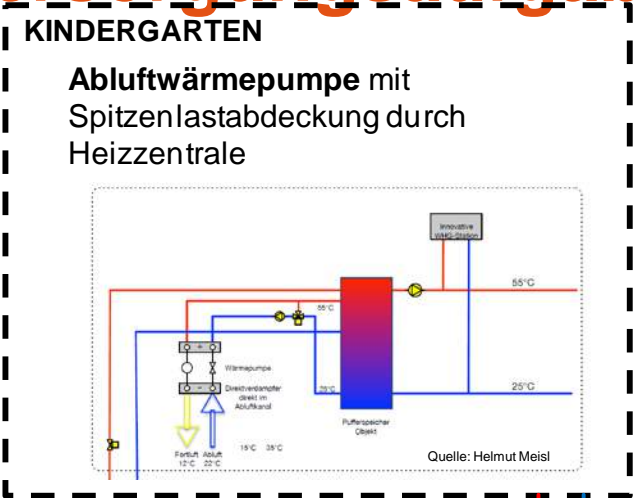


Bauvorhaben

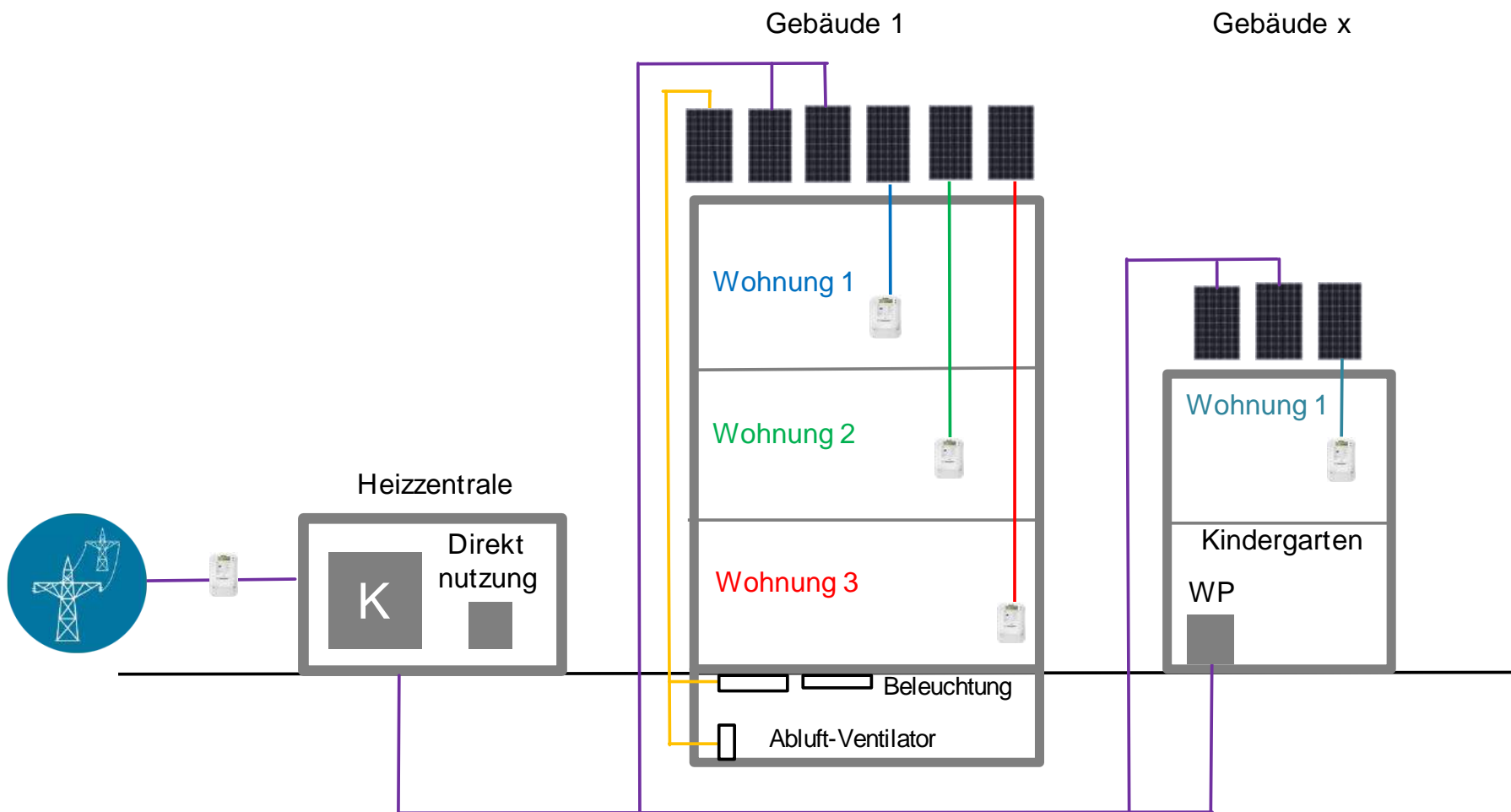
- **Bauträger: Hillebrand Gruppe, Habitat Wohnbau GmbH**
- **Fläche: ~ 22.000 m² BGF OI**
- **Nutzung:**
 - ~ 200 Wohnungen
 - + Nahversorger
 - + Kindergarten
 - + Personalwohnhaus
- **3 Bauabschnitte**
- **PV-Anlage:**
 - mind. 9 W/m² WNfl PV ~ 140 kWpeak ~ 900 m² PV



Versorgungsaufgabe



Konzept PV-Nutzung



Optimierung Direktnutzung

- **Prüfung: Wo kann PV Strom direkt genutzt werden?**

NUTZUNGEN	ANTEILE PV-STROM NUTZUNG
Wohnungen	~ 18 %
Abluftanlagen	~ 6 %
Beleuchtung Tiefgarage	~ 1 %
Warmwasser und Raumheizung	~ 74 %
Gesamt	100%

- **PV Strom für Warmwasser und Raumheizung**
 - Nutzung für Abluft-Wärmepumpe
 - Ökonomische Optimierung der zentralen Heizungsanlage
 - Fixer niedriger PV-Strombezugstarif für Contractor → Auswirkungen Wärmepreis

Zusammenfassung

- **Optimierte Direktnutzung des PV-Stroms**
 - Zuordnung zu Wohnungen mittels Direktleitung
 - Direktleitung zu zentrale Stromversorgung für Verbraucher der Allgemeinnutzung, die tagsüber Strom benötigen
 - Beleuchtung Tiefgarage
 - Abluftanlage
 - Konservative Auslegung der Zuordnung der PV, dadurch hoher Anteil an Direktnutzung
- **Optimierungsaufgabe für den Contractor**
 - Anforderung zur Nutzung des PV-Stroms
 - Hoher Anreiz zur PV-Strom-Direktnutzung durch niedrigen Tarif, Abbildung im Wärmepreis
 - Abluftwärmepumpe im Kindergarten und Stromnutzung Heizzentrale

Kontakt

Gerhard Hofer

e7 Energie Markt Analyse GmbH

Walcherstraße 11/43

1020 Wien

T +43 1 907 80 26

gerhard.hofer@e-sieben.at

www.e-sieben.at