

Nachhaltigkeit und Komplexität- CO2-neutrale Quartiere gemeinsam gestalten >

Nachhaltige Quartiere

Baden-Württemberg, 17. Mai 2022
Michael Hahn, Matthias Hildebrand





Grundlagen & Zielsetzung



Quartierskonzept am Beispiel Laupheim



Nachhaltigkeit

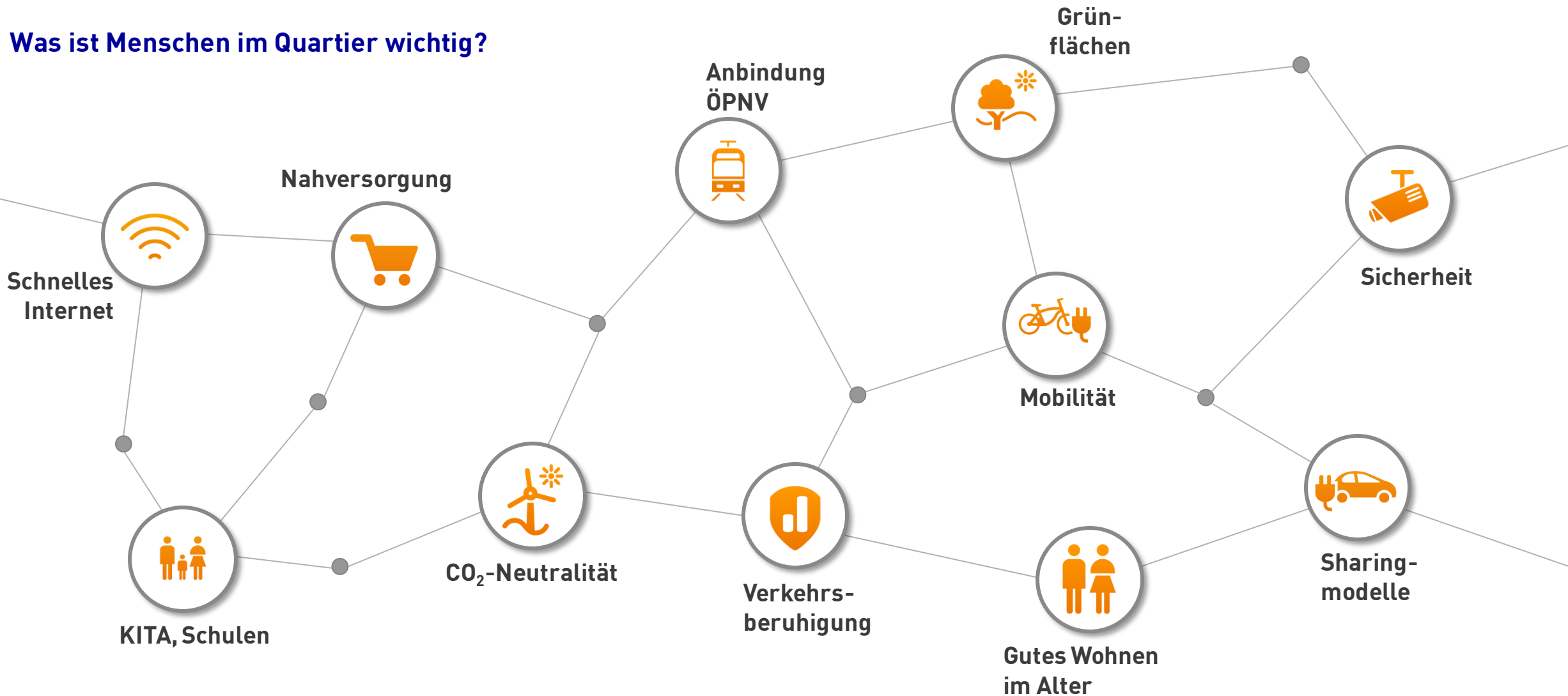


Wirtschaftlichkeit



Quartier der Zukunft: Was bewegt die Menschen im Quartier?

Was ist Menschen im Quartier wichtig?





Quartiersentwicklung am Beispiel Laupheim

Erstellung eines nachhaltigen Energiekonzepts



Von der Projektidee über die Planung, Umsetzung und Finanzierung bis zum Betrieb:
Wir bieten alle Leistungen aus einer Hand.

Entwicklung

Umsetzung

Betrieb

Grundlagenermittlung/
Potenzialabschätzung

Konkretisierung der
Zielvariante

Feinkonzeption

Umsetzungsvertrag

Betriebsverträge





Quartierskonzept am Beispiel Laupheim

Erstellung eines nachhaltigen Energiekonzepts

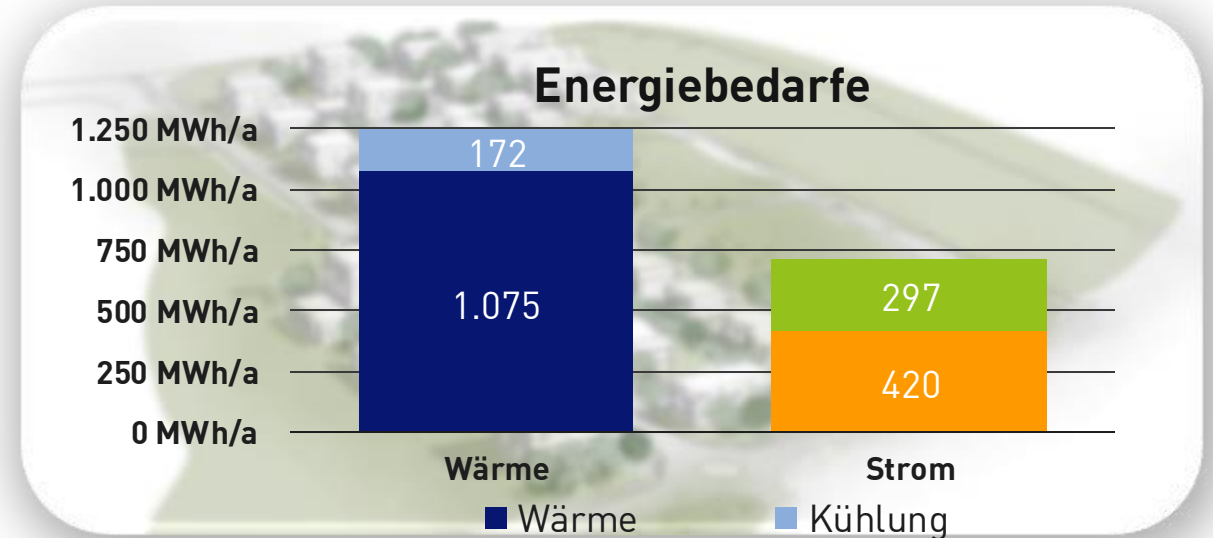
Wesentliche Eckdaten:

- > **5,6 ha** Fläche in Laupheim-Süd
- > **31** Ein- und Mehrfamilienhäuser mit ca. **260 Wohnungen**
- > öffentliche Ladesäulen und Ladestation in allen Tiefgaragen
- > Öffentliche Packstation

- > **Baubeginn:** 2021
- > **Fertigstellung Hochbau:** 2024

Zielsetzungen:

- > Klimafreundlichkeit
- > Hohe Kostenstabilität
- > Marktfähige Energiepreise
- > Versorgungssicherheit





Quartierskonzept am Beispiel Laupheim

Wärmeversorgung

> **Wärmeerzeugung** über **Erdsonden**

- > Durchführung **Thermal Response Test**
- > Ergebnisse relevant für Sondenauslegung
 - **Sondenfeld mit 90 Sonden à 200m**

> **Wärmeversorgung** über kalte Nahwärme

- > Nahwärmenetz mit ca. **1.800m Leitungslänge**
- > Vorteile:
 - > kaum Verluste
 - > Netz dient zusätzlich als Flächenkollektor
- > Passive Kühlung in Sommer
- > Dezentrale Wärmepumpen in den Gebäuden

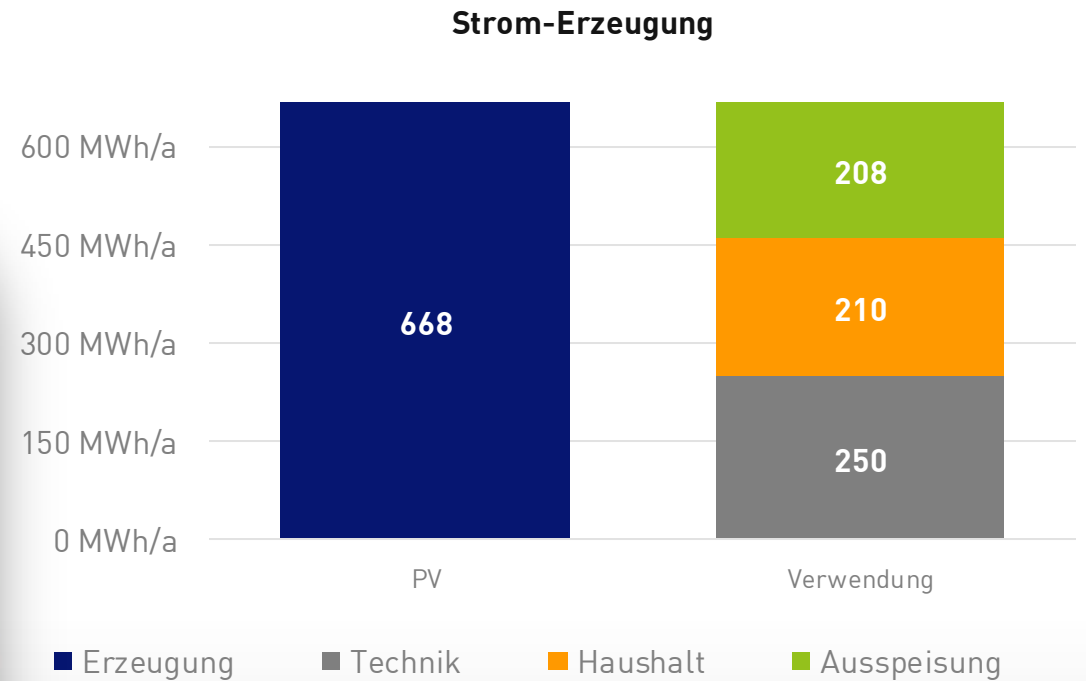




Quartierskonzept am Beispiel Laupheim

Stromversorgung

- > Errichtung von verschiedenen **3 Stromverteilnetzen für Kundenanlagen**
- > Nutzung Erneuerbarer Energien durch Installation von **PV-Anlagen**
 - > Installation von ca. **750 kWp**
 - > Stromerzeugung für **Mieterstrom-Modell & Technikstrombedarf**



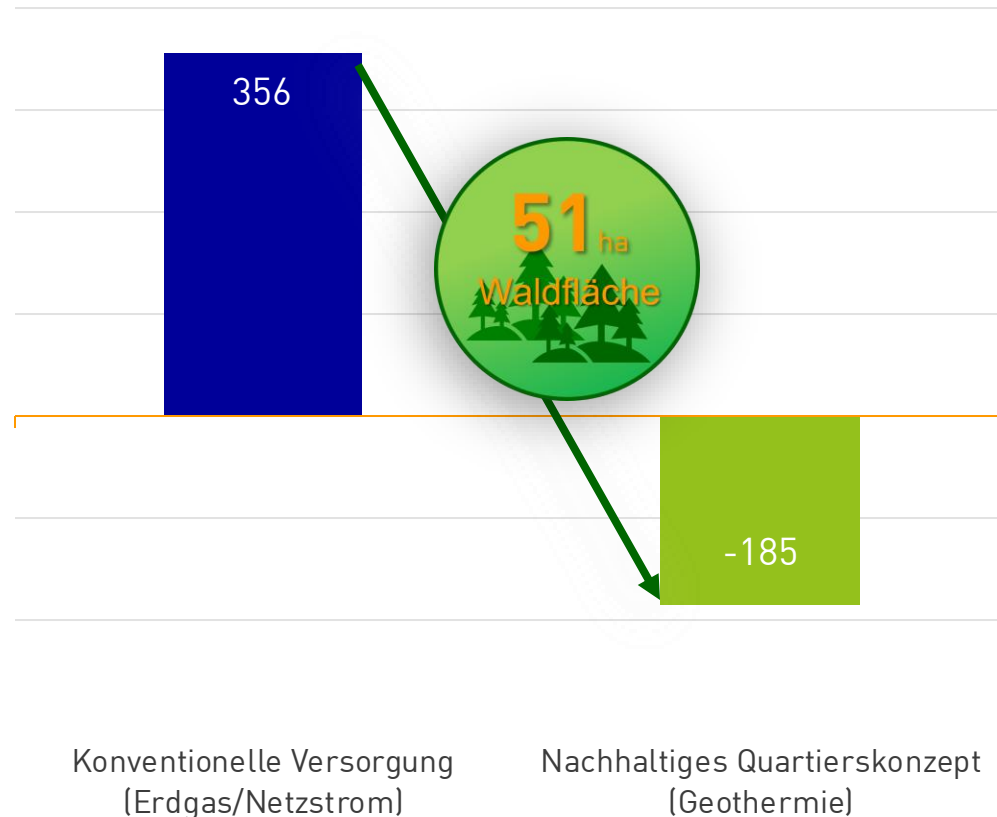


Nachhaltigkeit

Primärenergiefaktor und CO₂-Emissionen

CO₂-Emissionen im Vergleich

In Tonnen pro Jahr



> CO₂-Einsparung

541 Tonnen CO₂-Emissionen / Jahr*

> Autarkiegrad

81 %

(Autarkiegrad Strom: 60 %, Autarkiegrad Wärme: 100 %)

> Primärenergiefaktor nach DIN V 18599:2018-09

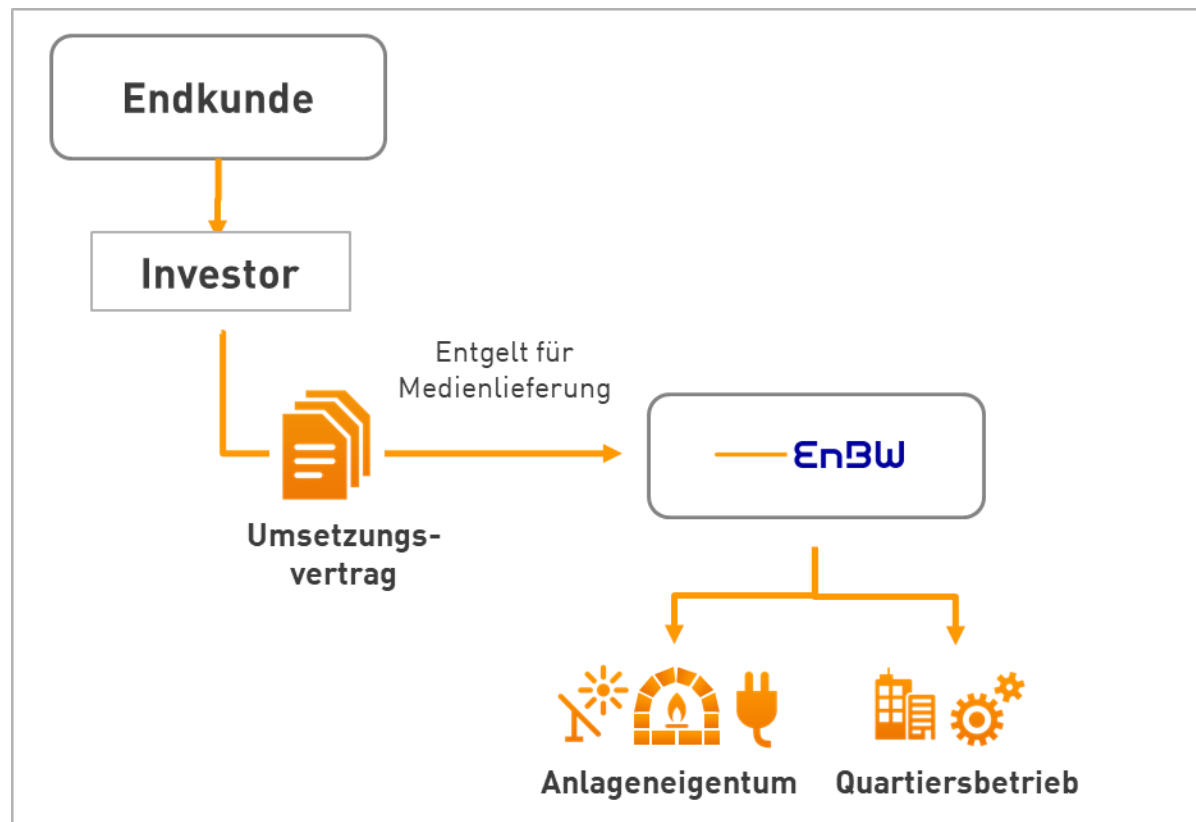
0,1

(vgl. konventionell 1,35*)

* ohne PV und Mieterstrommodell, Variante „Heizen“



Quartiersbetrieb und Finanzierung durch EnBW



Vorteile

- > Keine Kapitalbindung durch Investor/Kommune
- > Anlagen- und Betreiberrisiko liegt bei EnBW
- > Geringer Personal- und Managementaufwand
- > Investitionsfreiräume



Quartier „Am Mäuerle“

Folgende Ziele werden mit dem erarbeiteten Quartierskonzept erreicht:



Klimaziele

- › CO₂-neutrales Quartier
- › Vorzeigequartier mit Strahlkraft bis zur Landespolitik



Wirtschaftlichkeitsziele

- › Hoher Fixanteil in den Energiekosten, hohe Stabilität
- › Marktfähige Energiepreise
- › Versorgungssicherheit
- › Betrieb „EnBW“ als stabiler zuverlässiger Partner
- › Einfache modulare Umsetzung



EnBW Energie Baden-Württemberg AG
Quartiersentwicklung

Durlacher Allee 93
76131 Karlsruhe
quartier@enbw.com