LUXGREEN Climadesign

# Neues $CO_2$-freies Leben im Maggie Regensburg

Quelle: Bild: Stolz, Herbert

**Tobias Saller**
Luxgreen Climadesign GmbH

Regensburg, 29.11.2023

LUXGREEN Climadesign → Energie, Architektur → nachhaltige Quartiere

## Ideenschmiede nachhaltiger Quartiere

- Interdisziplinär aufgestelltes Team aus Architektur-, Ingenieurs-, Natur- und Gesellschaftswissenschaften

## Themenfelder

- Architektur
- Energietechnik
- Energiesimulation
- Koordination
- Förder- und Finanzierungsberatung

Quelle: https://www.blts.de/ab-01-08-18-neuregelungen-fuer-immobilienmakler-und-wohnimmobilienverwalter-schon-jetzt-darauf-vorbereiten/

| operativ seit | Energieprojekte | $CO_2$ ($tCO_2e$)-Einsparung |
|---|---|---|
| **2015** | **24** | **62.000 t / p. a.** |

## Auftraggeber und Partner

vilesco TECHNOLOGIES

STADT REGENSBURG

Landkreis Regensburg

Continental

SIEMENS

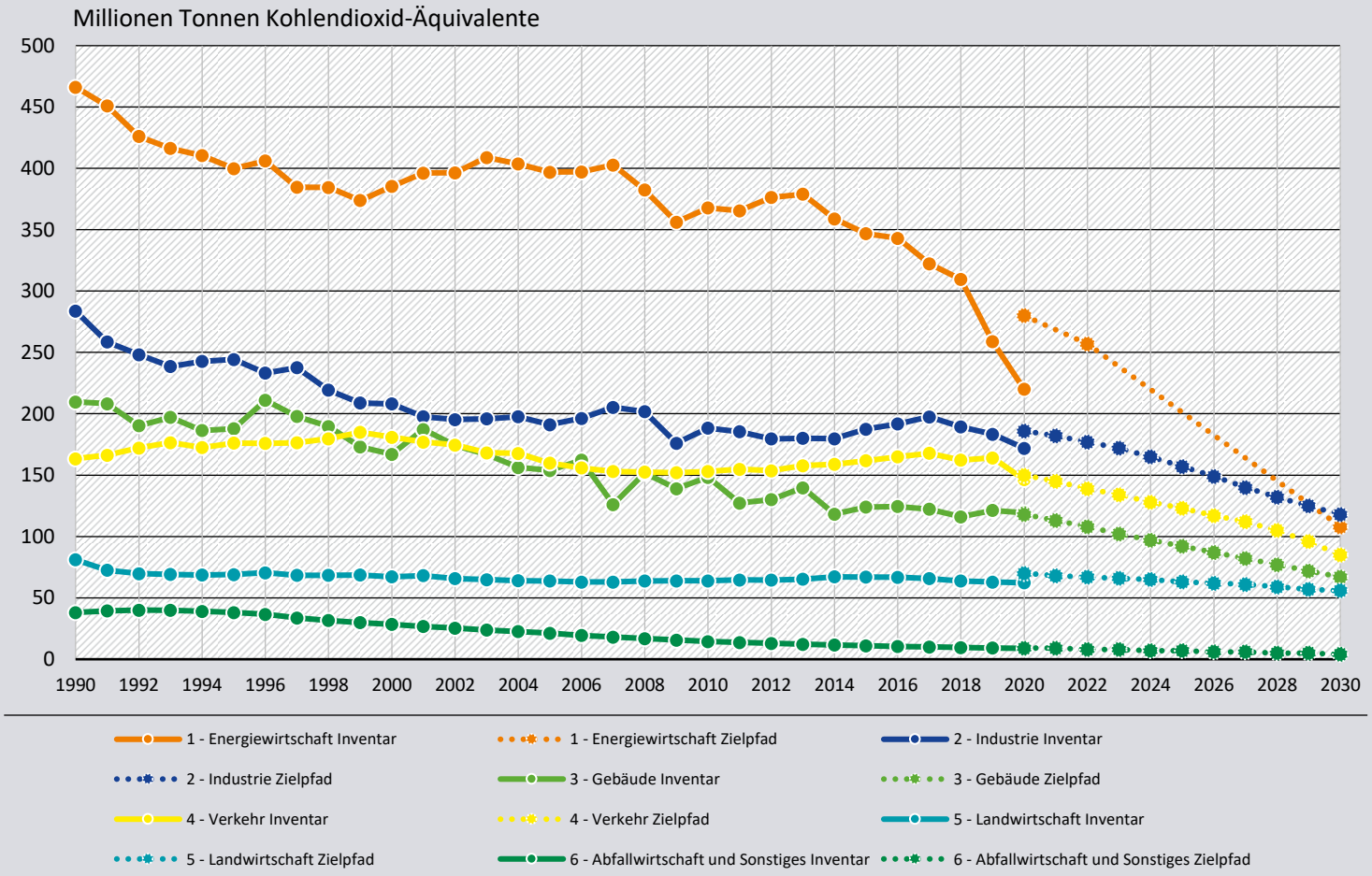
Staatliches Bauamt Regensburg

Stadt Landshut

OTH REGENSBURG

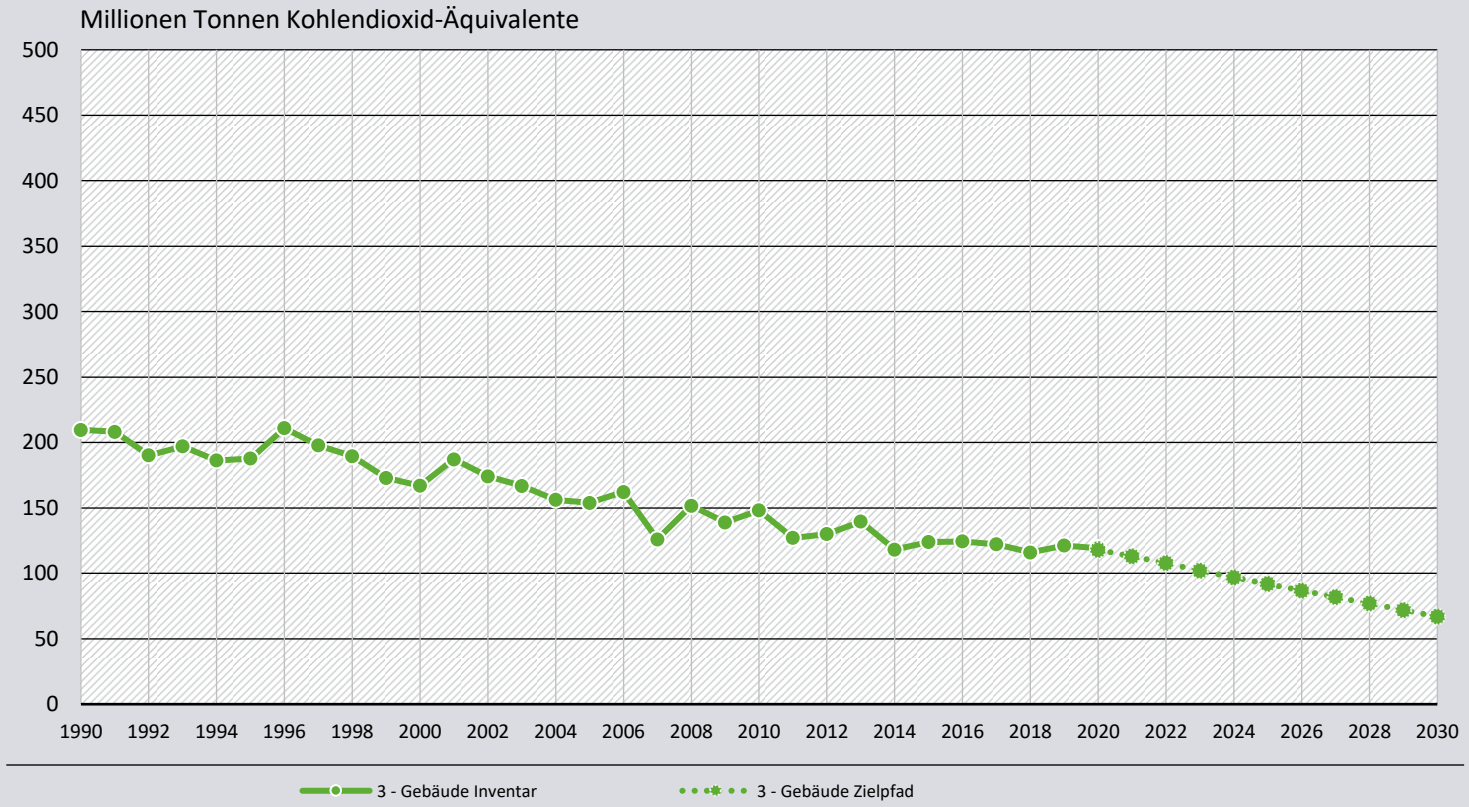
## Entwicklung und Zielerreichung der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland

in der Abgrenzung der Sektoren des Bundes-Klimaschutzgesetzes*




Quelle EM-Daten 1990-2019: Umweltbundesamt, Deutsches Treibhausgasinventar 1990-2019, Endstand vom 15.04.2021
Quelle Vorjahresschätzung (VJS) für das Jahr 2020: Umweltbundesamt, Presse-Information 07/2021, vom 15.03.2021
Quelle Ziele 2020 & 2030: Novelle des Bundes-KSG vom 12.05.2021

## Entwicklung und Zielerreichung der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland
in der Abgrenzung der Sektoren des Bundes-Klimaschutzgesetzes*

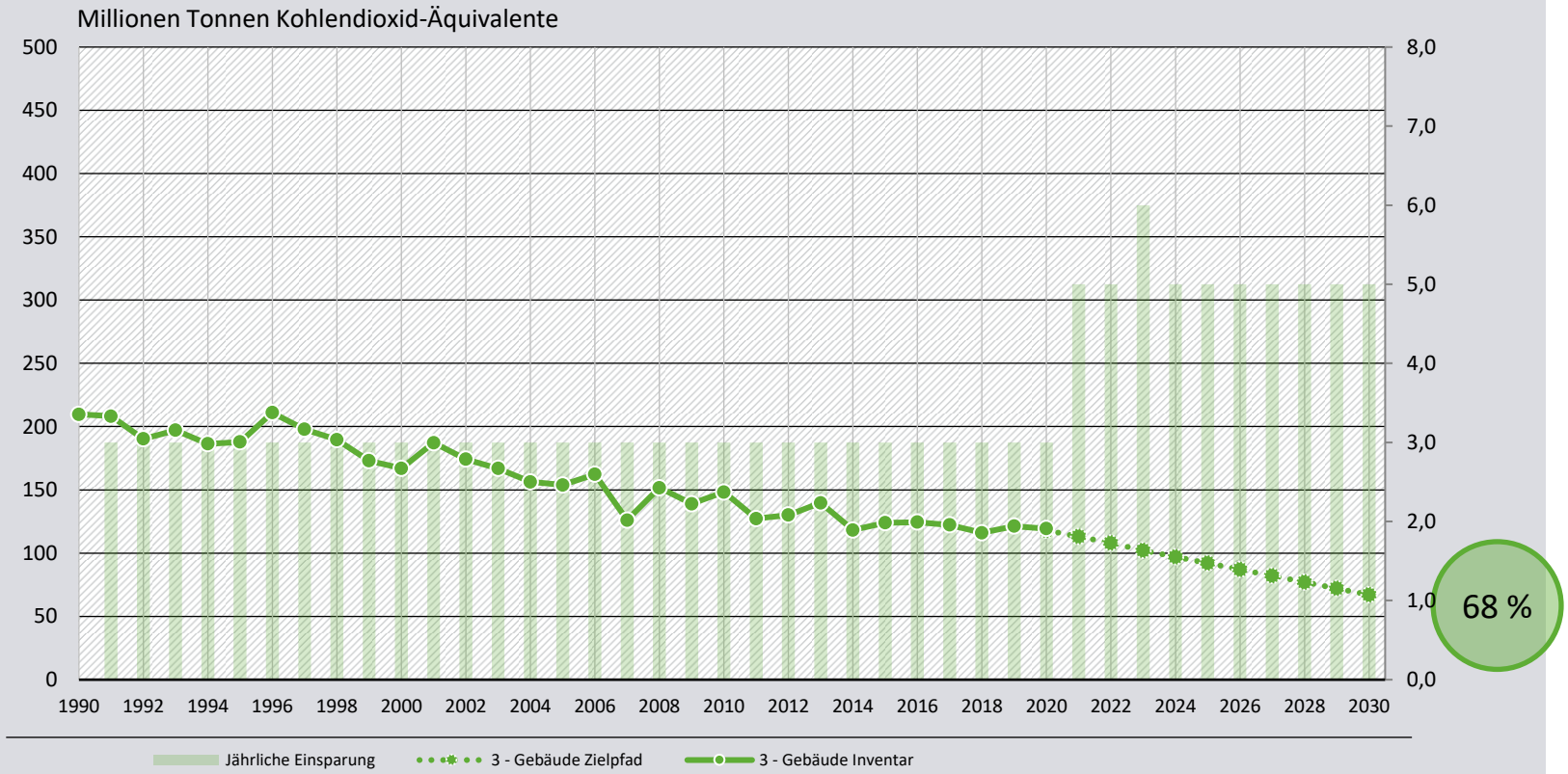



68 %

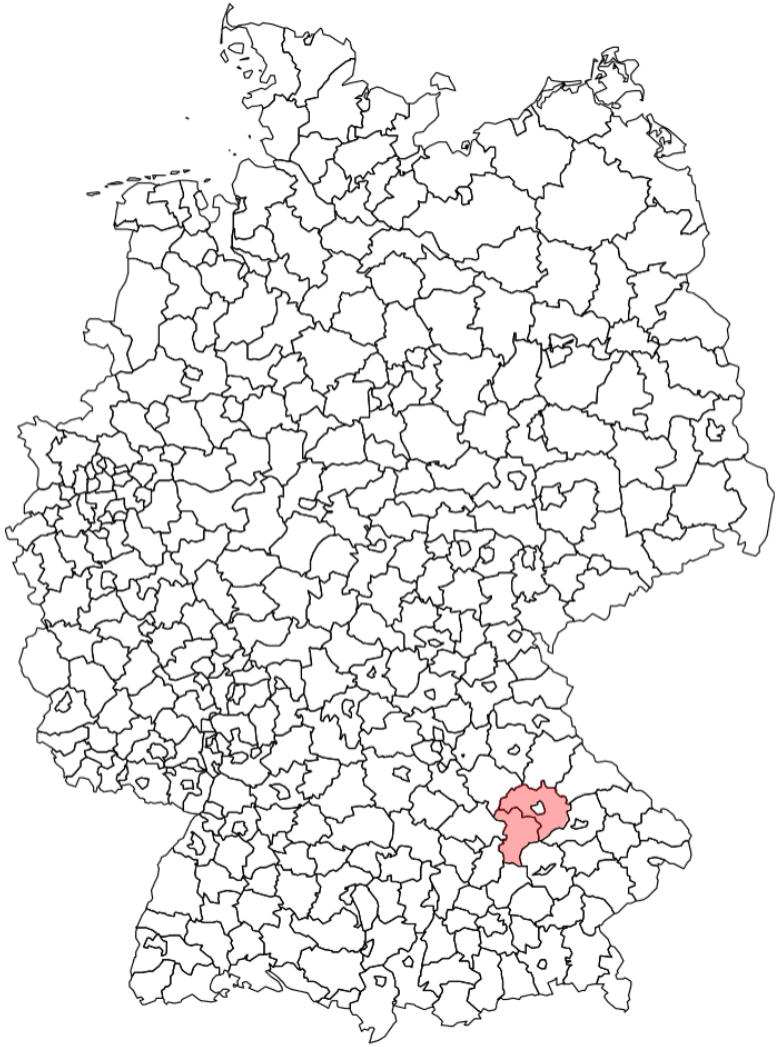
Quelle EM-Daten 1990-2019: Umweltbundesamt, Deutsches Treibhausgasinventar 1990-2019, Endstand vom 15.04.2021
Quelle Vorjahresschätzung (VJS) für das Jahr 2020: Umweltbundesamt, Presse-Information 07/2021, vom 15.03.2021
Quelle Ziele 2020 & 2030: Novelle des Bundes-KSG vom 12.05.2021

## Entwicklung und Zielerreichung der Treibhausgas-Emissionen in Deutschland

in der Abgrenzung der Sektoren des Bundes-Klimaschutzgesetzes*




Quelle EM-Daten 1990-2019: Umweltbundesamt, Deutsches Treibhausgasinventar 1990-2019, Endstand vom 15.04.2021
Quelle Vorjahresschätzung (VJS) für das Jahr 2020: Umweltbundesamt, Presse-Information 07/2021, vom 15.03.2021
Quelle Ziele 2020 & 2030: Novelle des Bundes-KSG vom 12.05.2021



**2.459 km²** – am Beispiel - Landkreis Regensburg + Kelheim

**1.181 kWh/m²** – solarer Ertrag der markierten Fläche

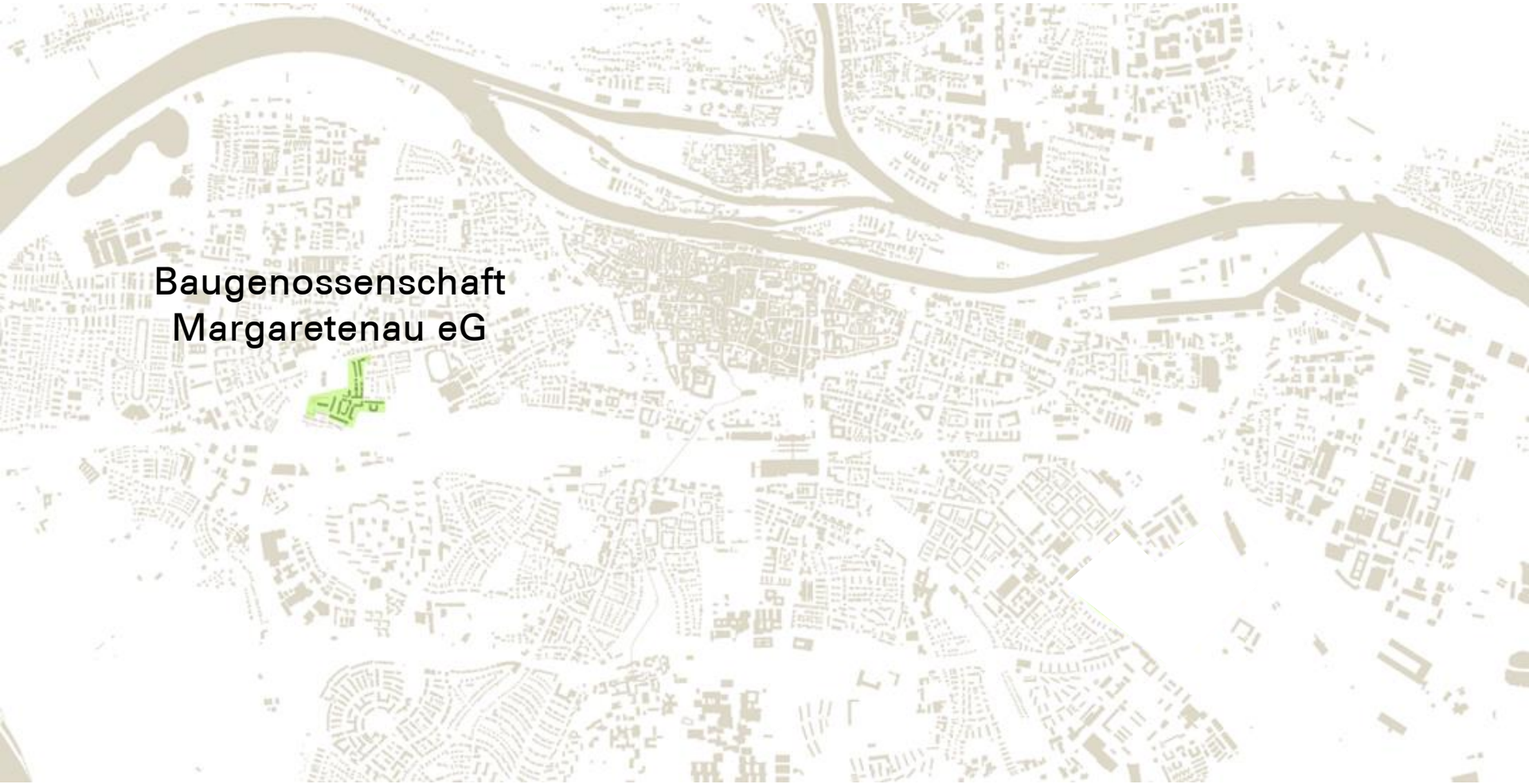
**580,71 TWh** - PV-Ertrag der markierten Fläche

**565,00 TWh** - Stromverbrauch in Deutschland:

**0,8 % - Fläche Deutschland**

**100 % - Stromverbrauch Deutschland**

Quelle:
https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/struktur-der-flaechennutzung#die-wichtigsten-flachennutzungen
https://www.dwd.de/DE/leistungen/solarenergie/strahlungskarten_sum.html?nn=16102
https://www.landkreis-regensburg.de/unser-landkreis/zahlen-daten-fakten/
https://www.landkreis-kelheim.de/landkreis/
https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/stromverbrauch


Baugenossenschaft
Margaretenau eG

Quelle: Bild: Schlauderer, Birgitt

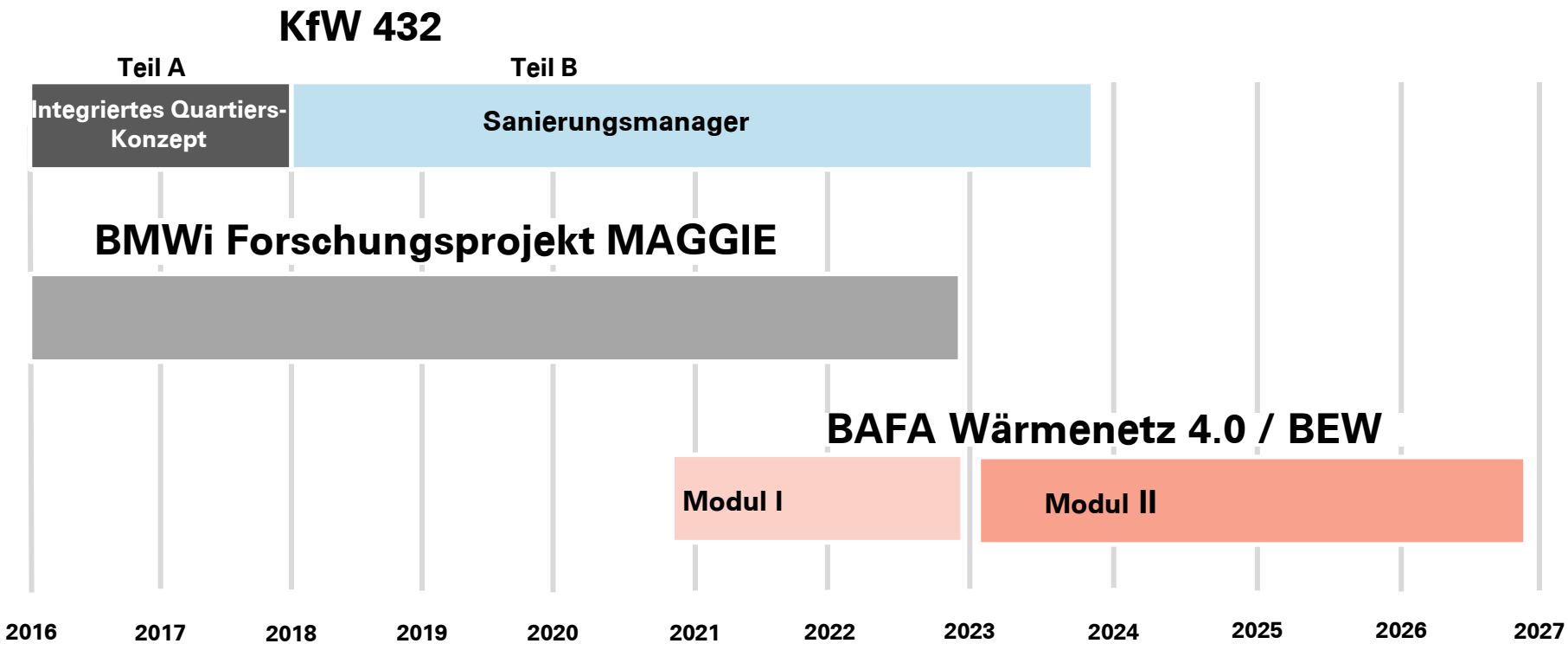
## Baugenossenschaft Margaretenau eG

- Gründung der Genossenschaft im Jahr 1918
- Mitglieder der Genossenschaft: 838
- Wohnungen: 571 davon 361 in der Margaretenau
- Wohnungsgrößen: 39 bis 124 $m^2$

IGF

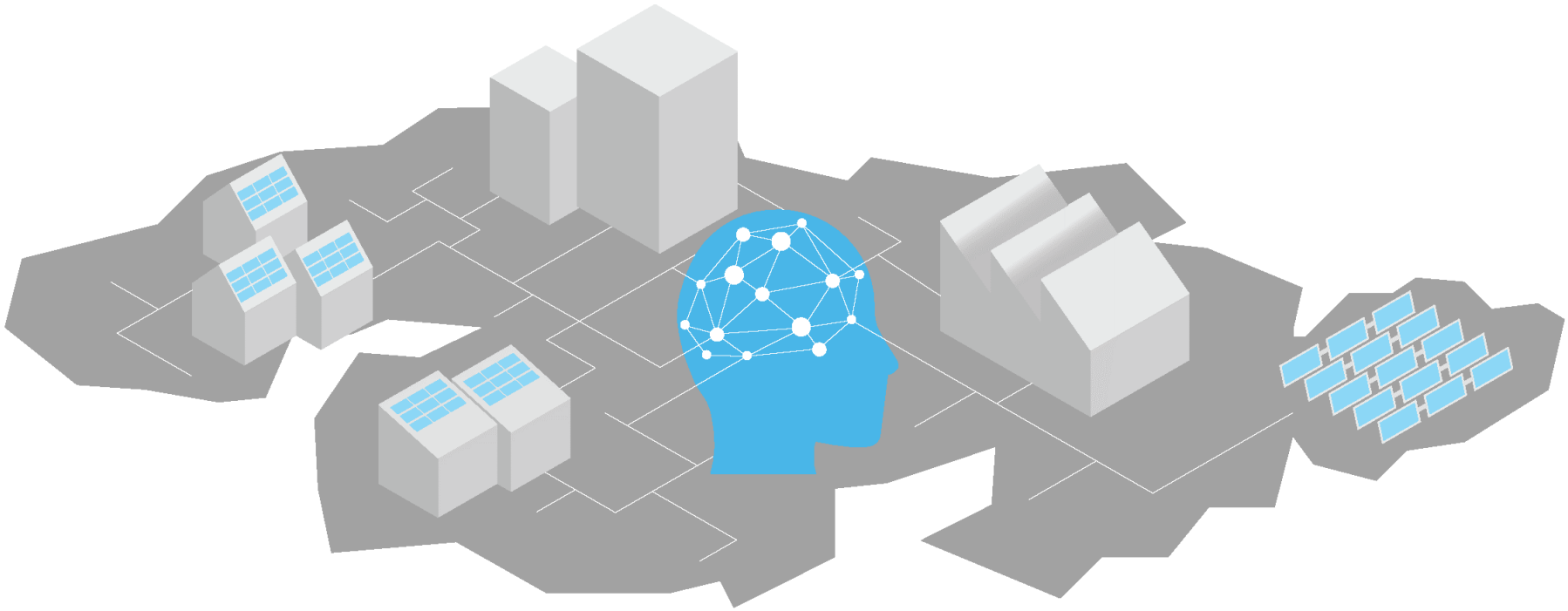
Ineinandergreifende Forschungsprojekte

## Ineinandergreifende Forschungsprojekte

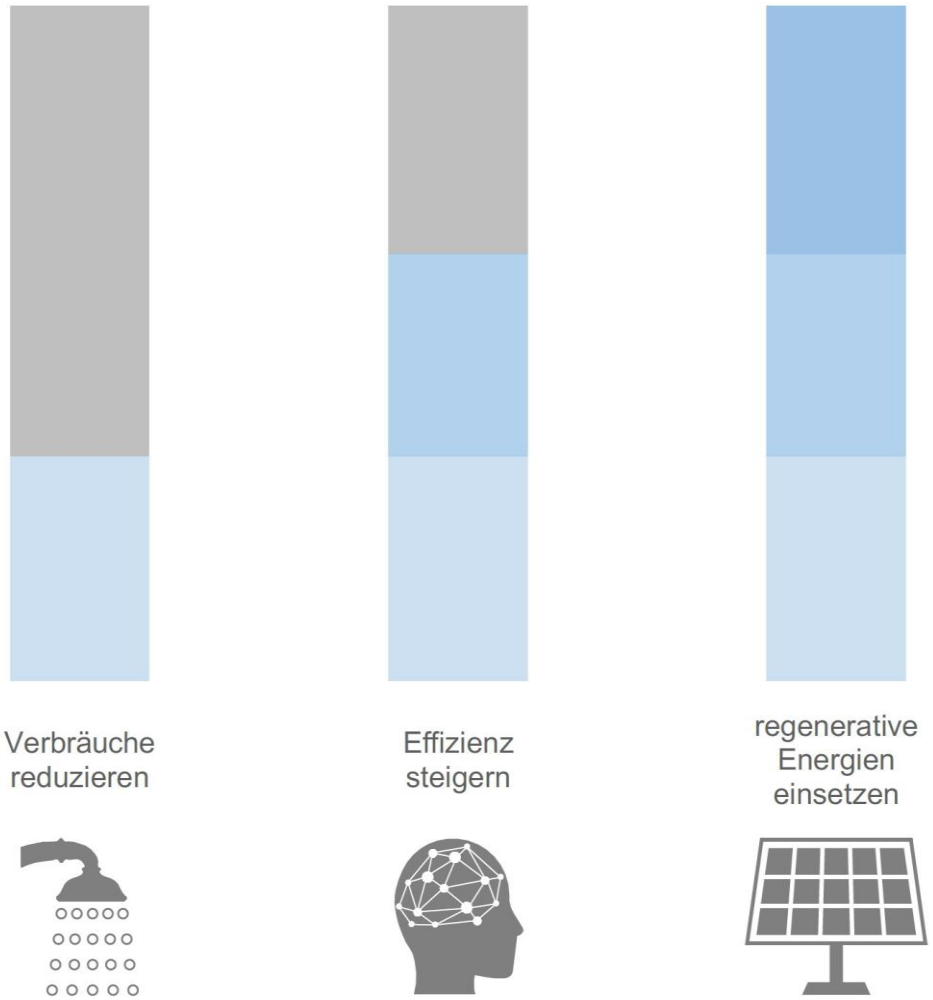


# BEW

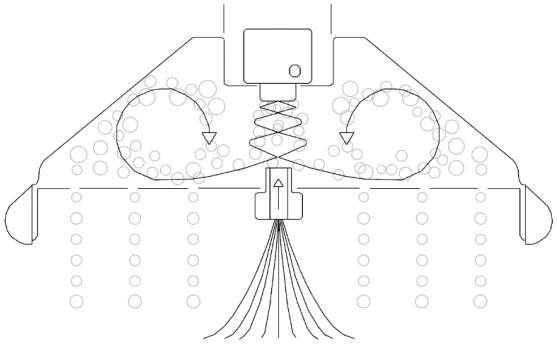
Bundesförderung für effiziente Wärmenetze

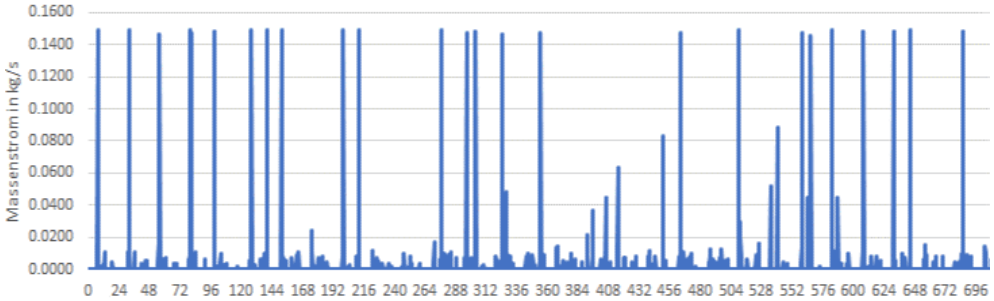


# Ebenen der Optimierung



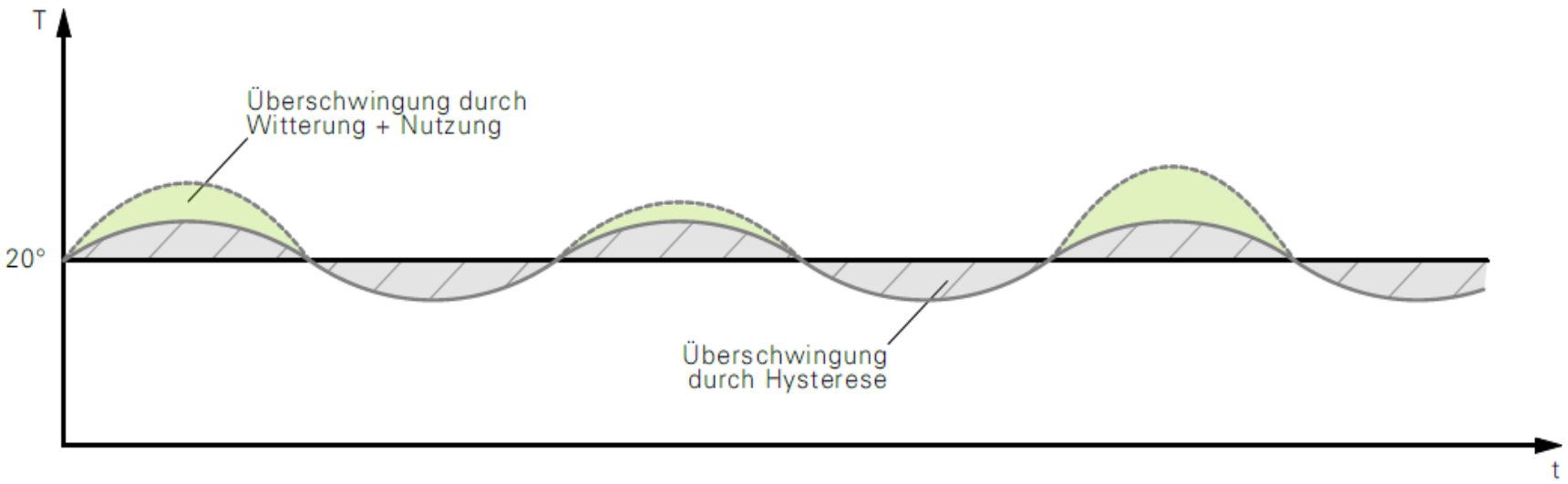
# Verbräuche reduzieren



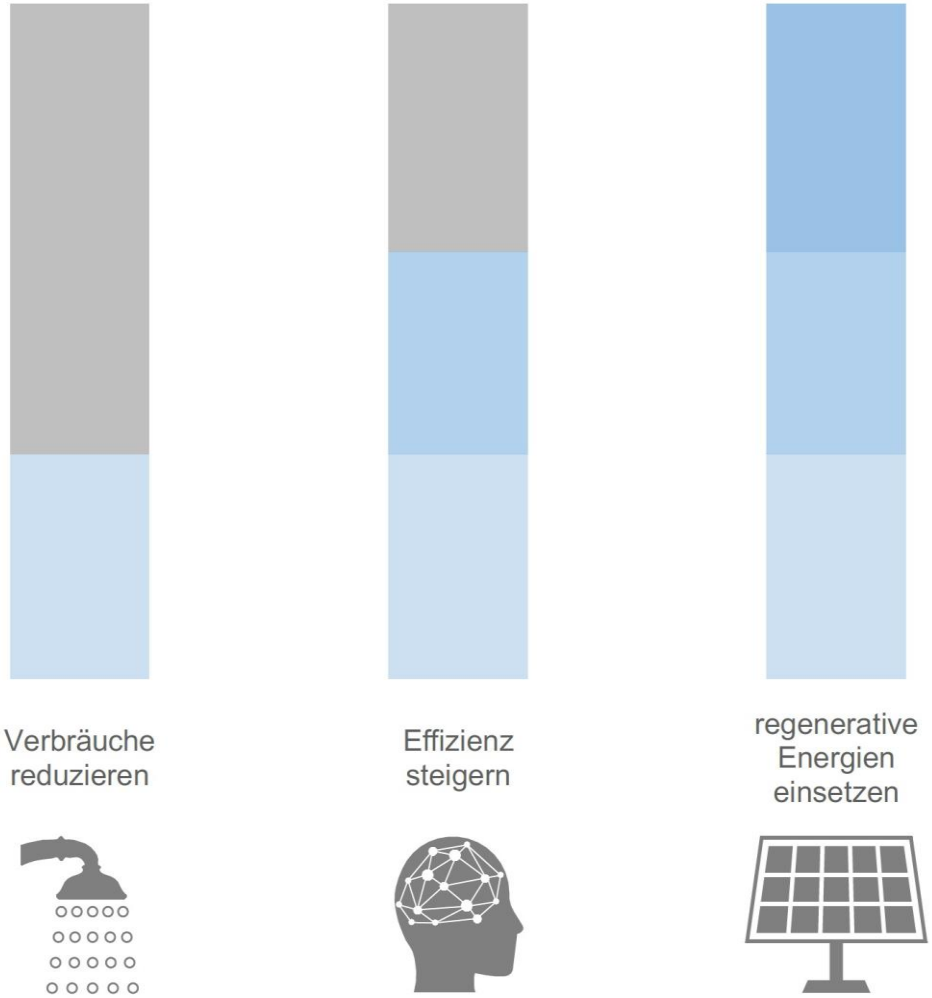
- Einsparung von mind. 33% Wasser
- Reduzierung der Vorlauftemperatur von 60 °C auf 50 °C
- pro 1K Temperaturabsenkung ca. 2% Energieeinsparung

# Effizienz steigern

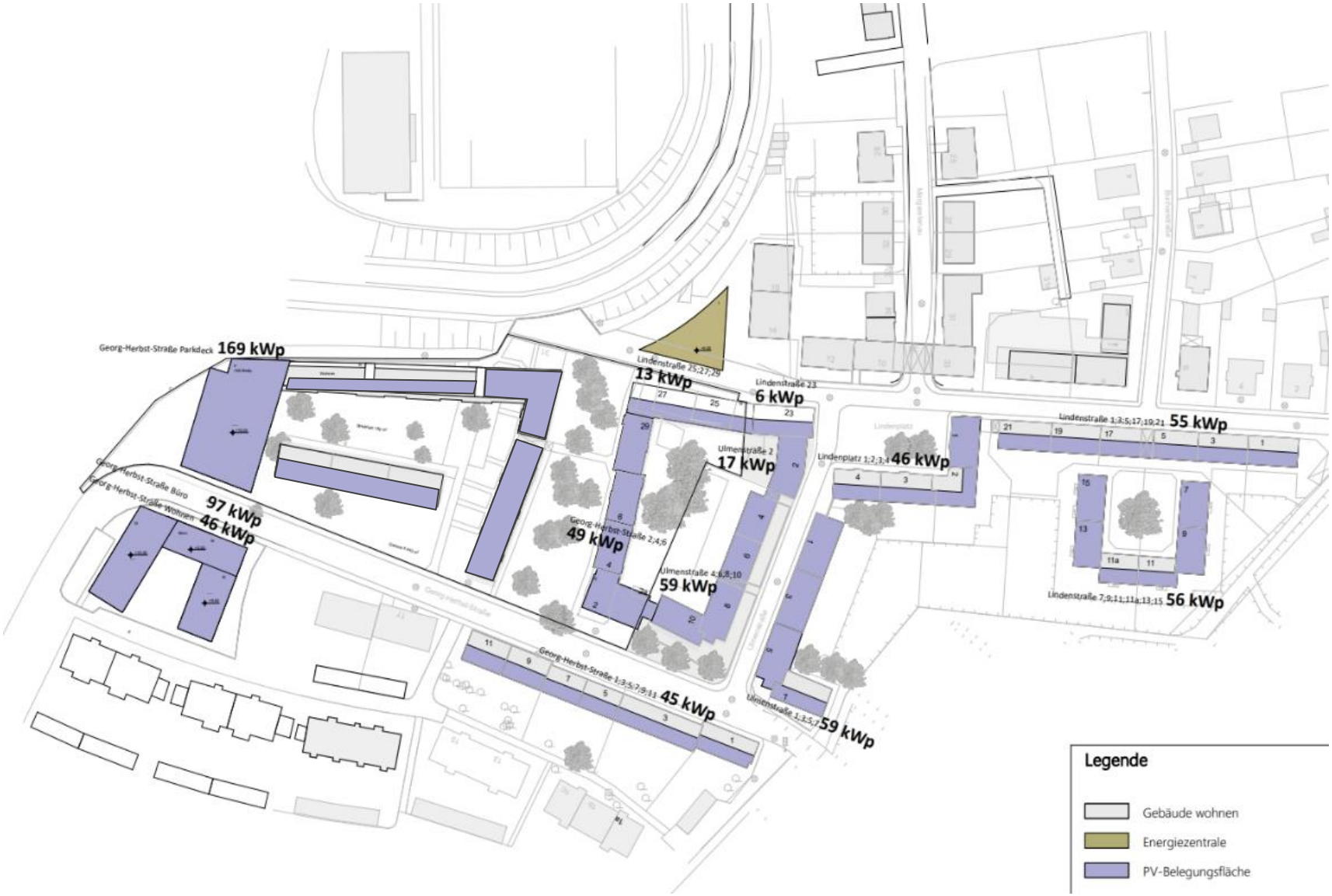



Reduzierung Heizwärmebedarf: 13-15 % durch intelligente Steuerung

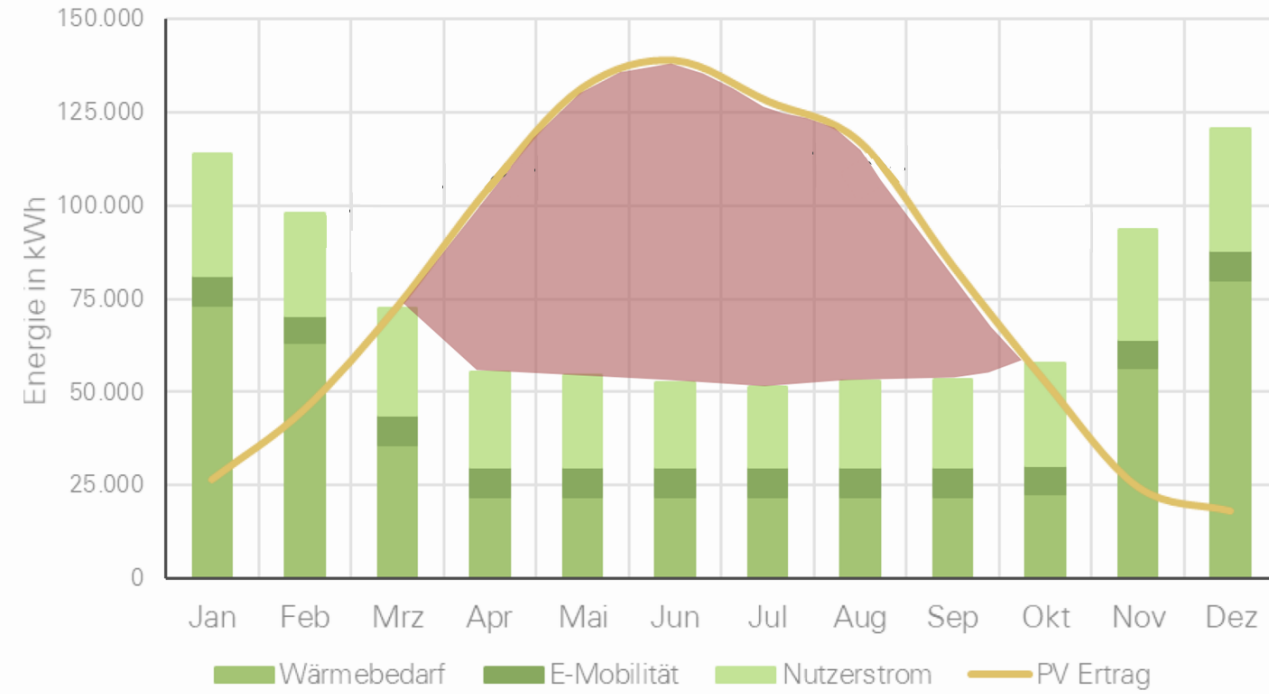
# Ebenen der Optimierung



# PHOTOVOLTAIK IN DER MARGARETENAU

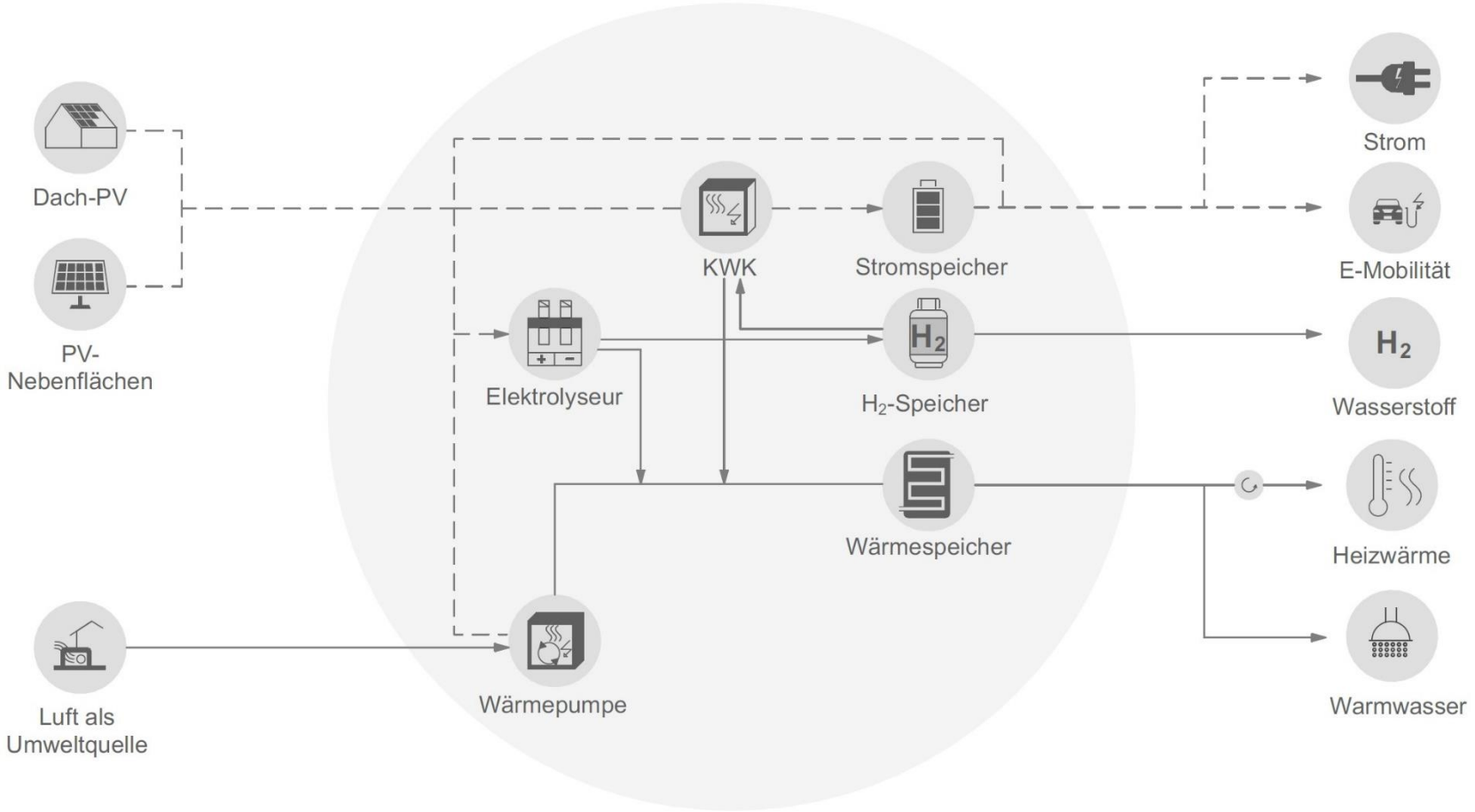


- Zur Deckung des Energiebedarfs für die Versorgung des Quartiers BGM (Wärme, Nutzstrom und Mobilität) werden ca. **25% der Geschossfläche als PV-Modul-Fläche** benötigt

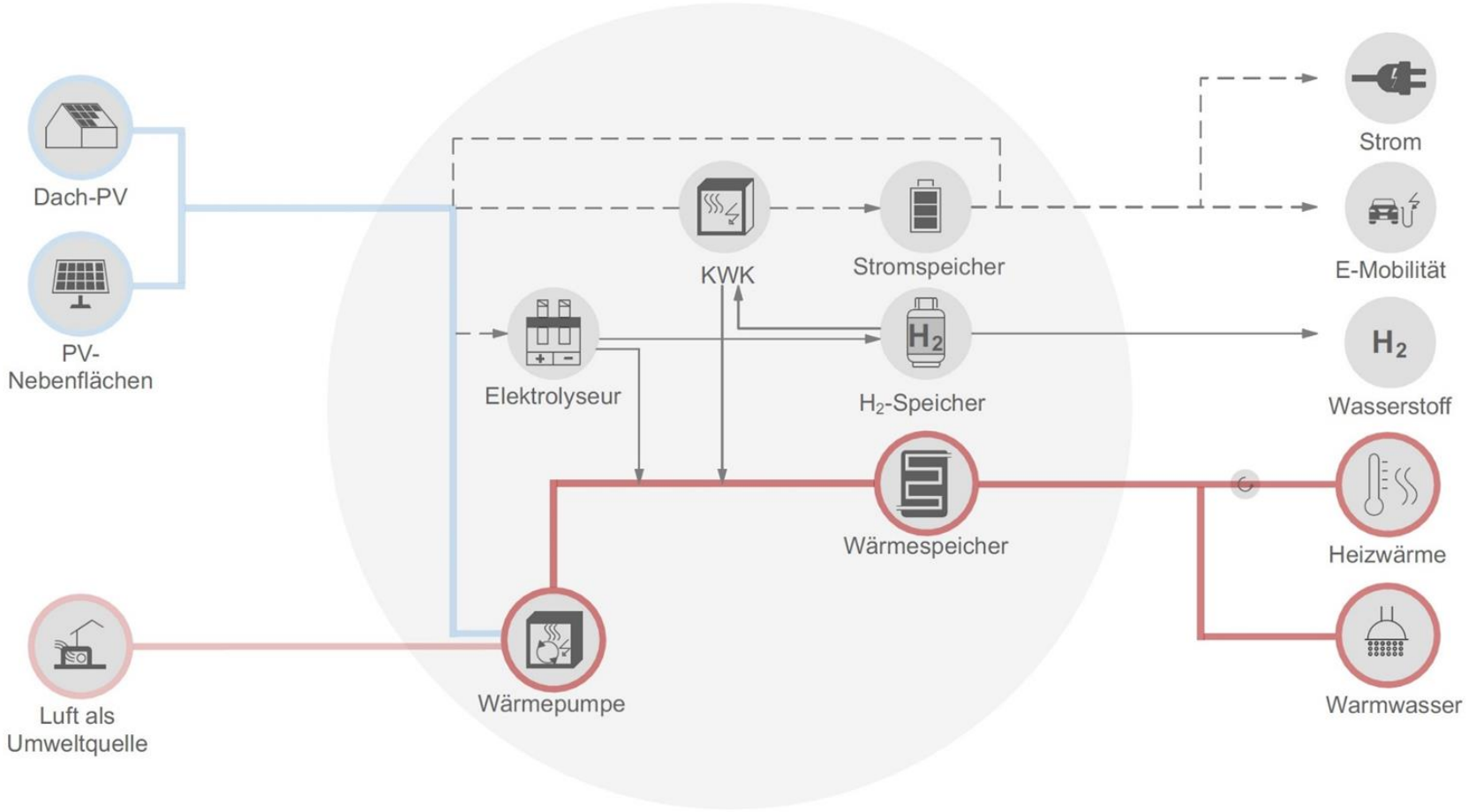



→ 4.500 m² PV-Fläche in der 1. Sanierungsstufe

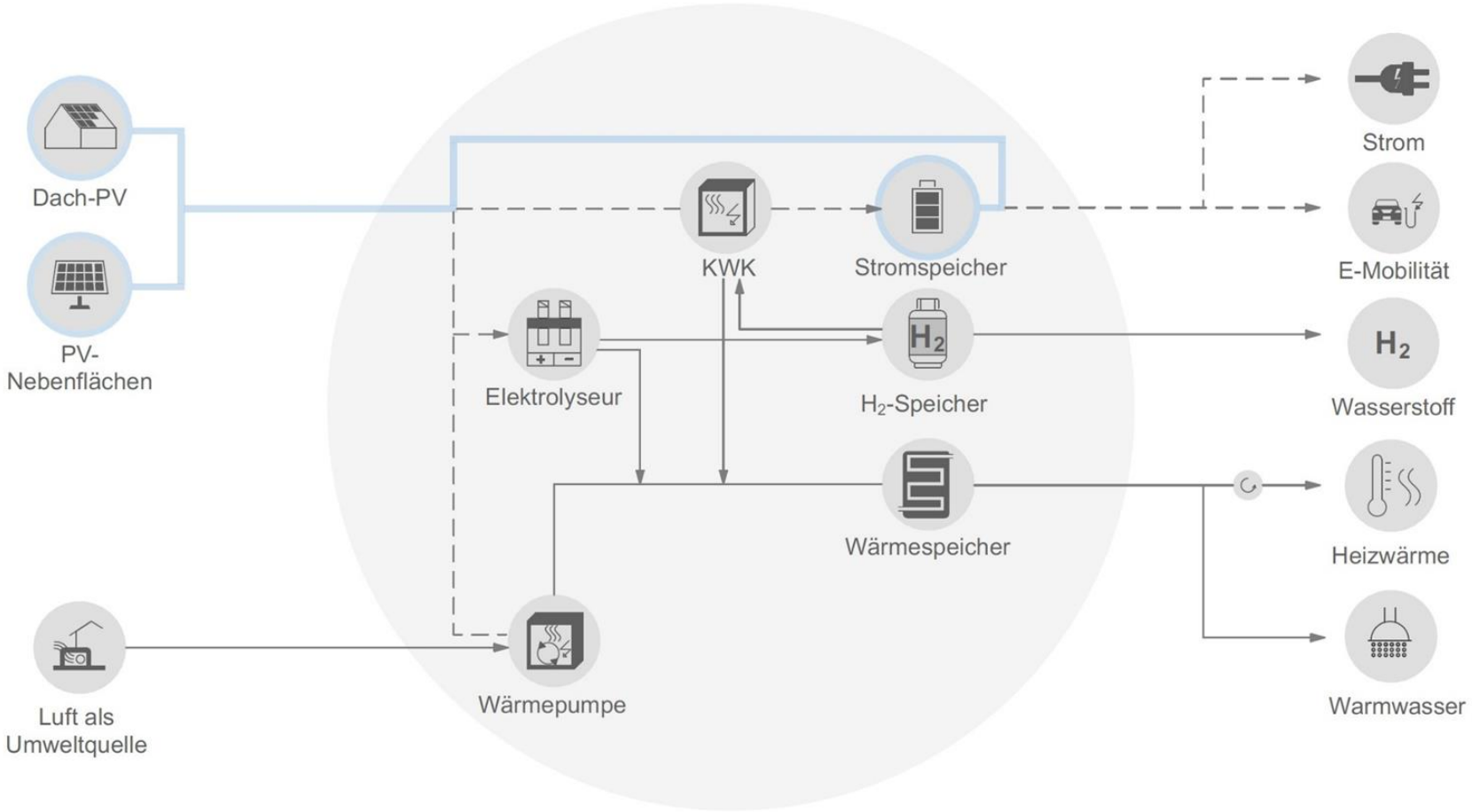
100% Regenerative Energie + nahezu verlustfreie Wandlung = optimale Wertschöpfung



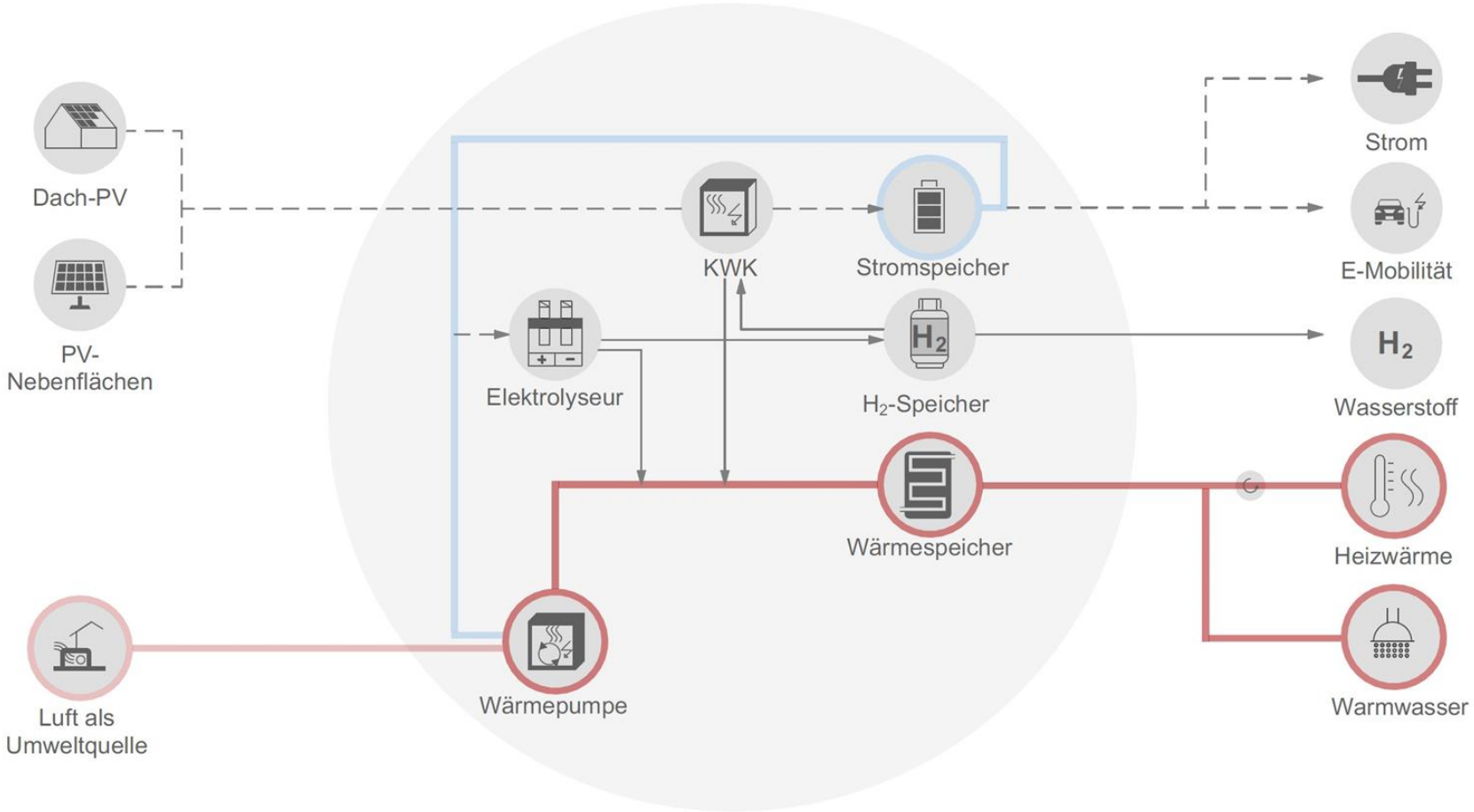
# DIREKTER WÄRMEWEG



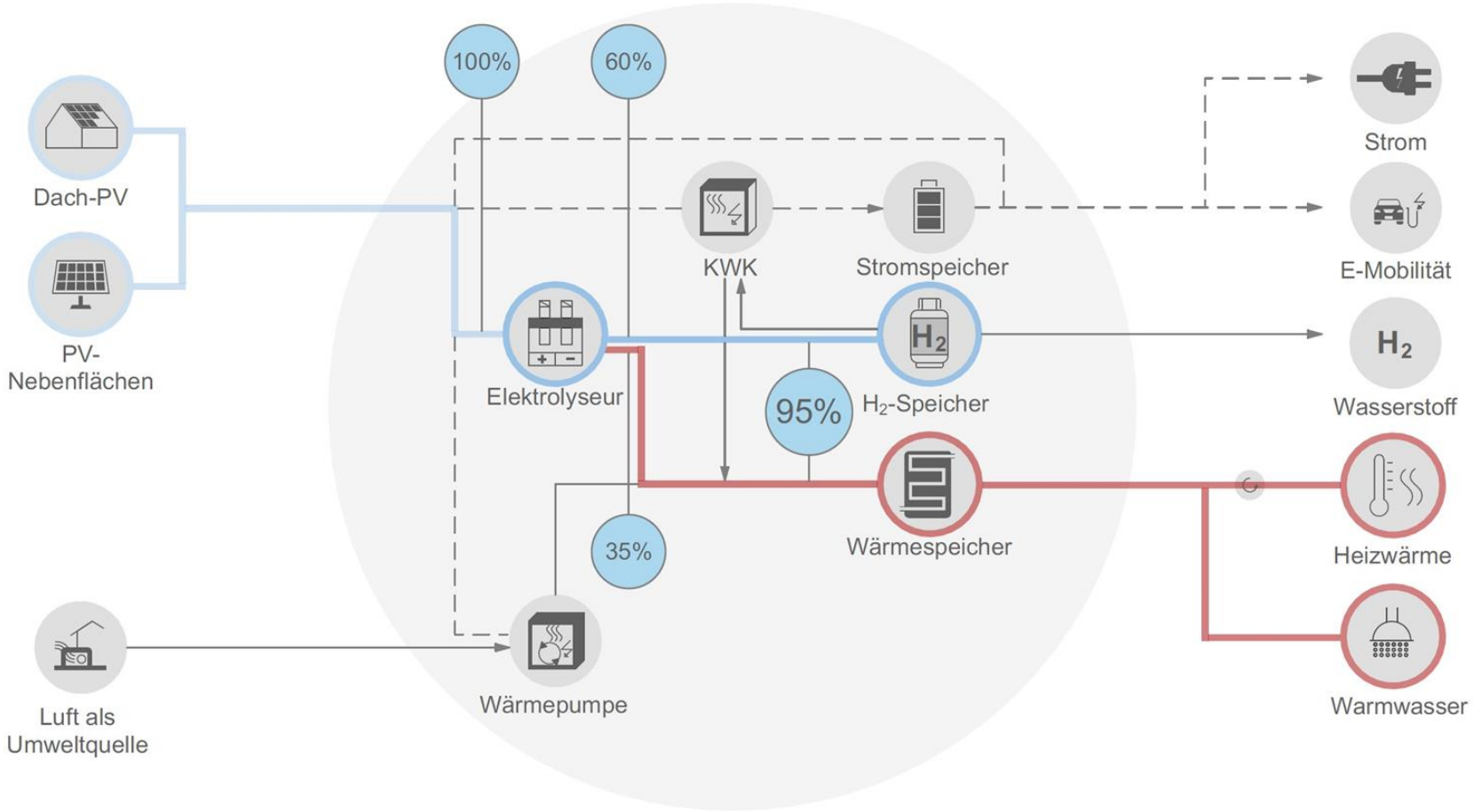
## KURZZEITSPEICHER - LADEN



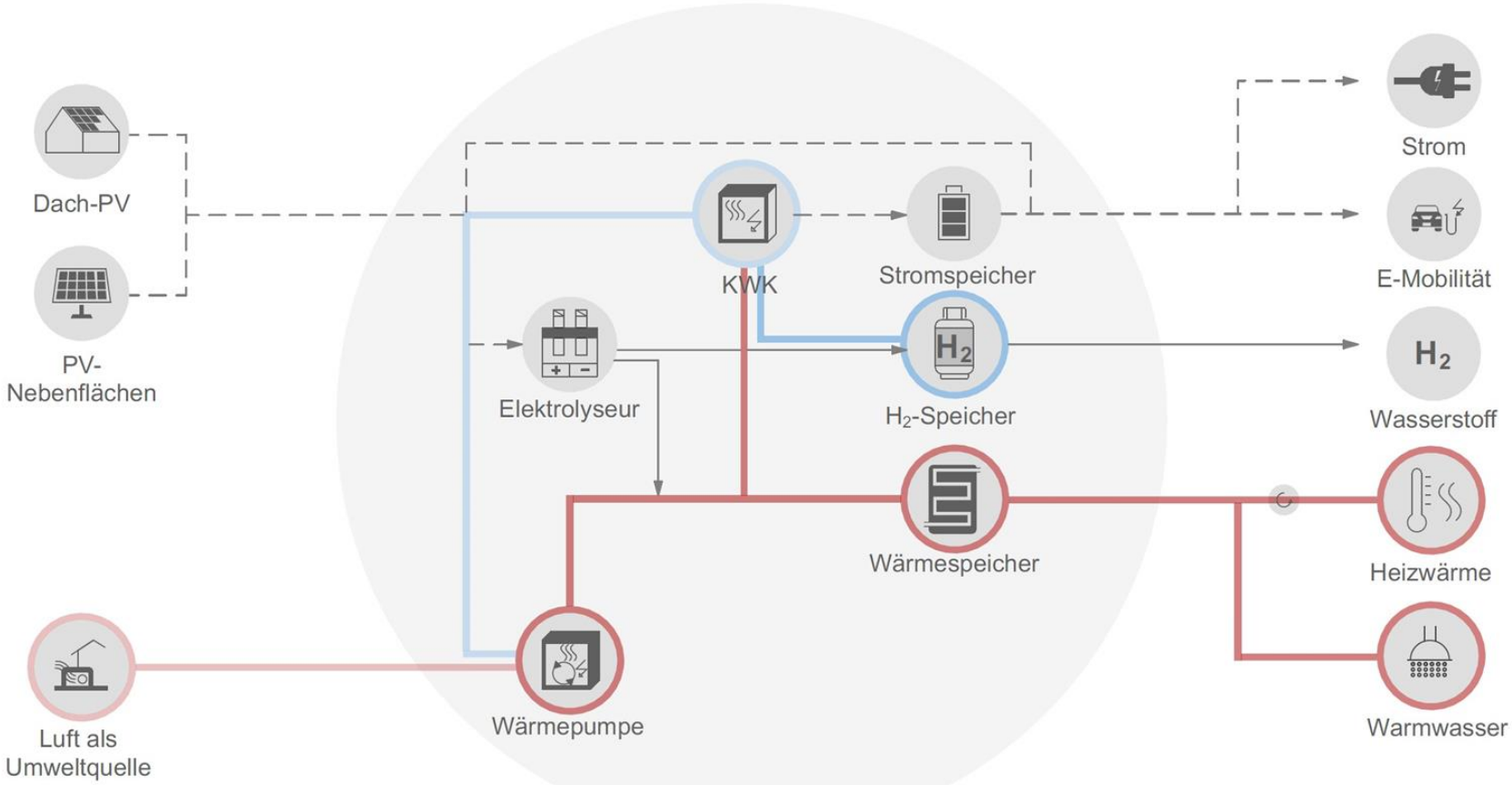
# KURZZEITSPEICHER - ENTLADEN



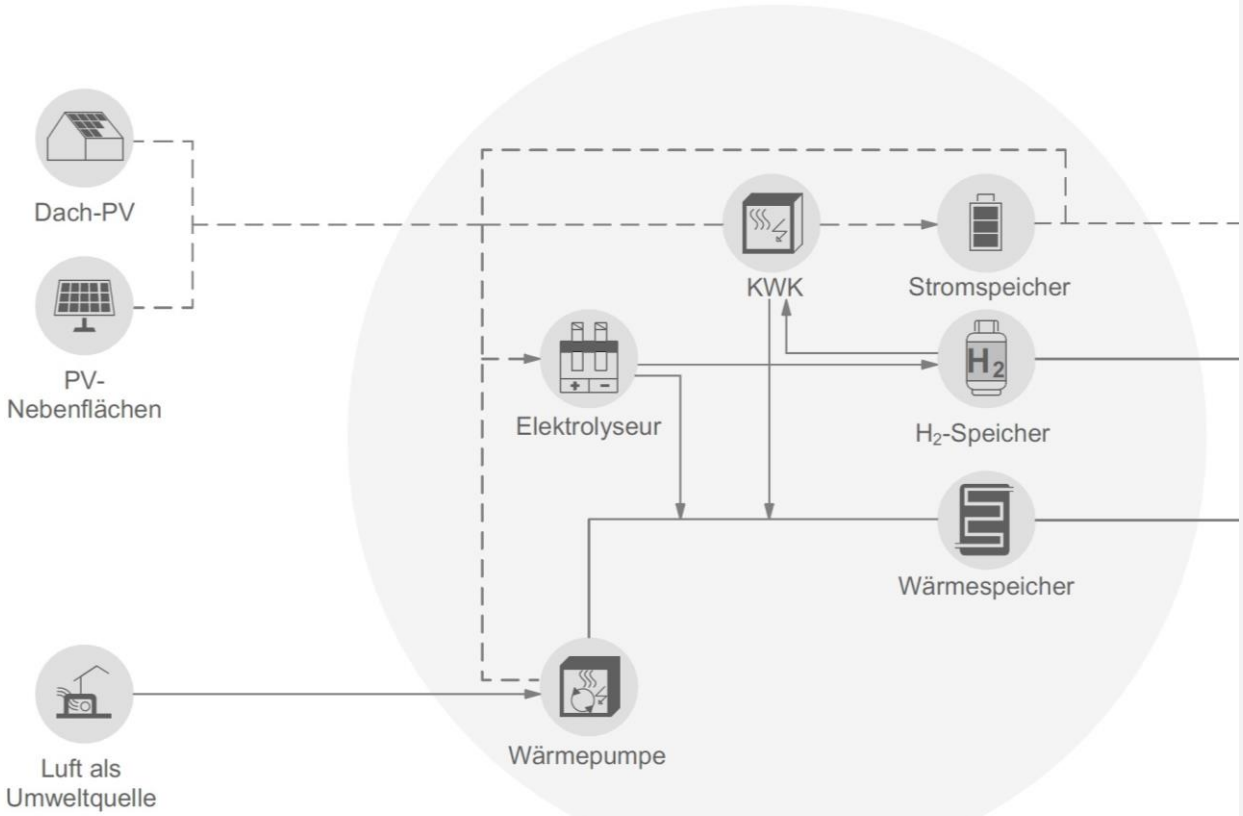
## LANGZEITSPEICHER - LADEN



# LANGZEITSPEICHER - ENTLADEN



# NUTZEN DES SYSTEMS




- solarbasierte Energieversorgung
- 100% $CO_2$ Einsparung durch lokales System
- stabile und planbare Wärmepreise
- stabile und planbare Strompreise
- stabile und planbare Ladetarife

LUXGREEN Climadesign

# Baugenossenschaft Margaretenau eG das SOLARbasierte $CO_2$-freie Quartier

Quelle: Bild: Stolz, Herbert

Bundes-Umweltpreis
„Umwelt und Bauen“
Anerkennung für MAGGIE

Deutscher Bauherrnpreis
2022 Sonderpreis