

Quelle: Bild: Stolz, Herbert

Solarbasierte Energieversorgung von Quartieren



Quelle: Bild: Stolz, Herbert

Quelle:
Maier, Neuberger, Architekten
Palais Mai
Nadine Kuhn.

Tobias Ruf
Stadt Regensburg
Abt. Städtebauliche
Entwicklungsprojekte

Tobias Saller
Luxgreen Climadesign GmbH

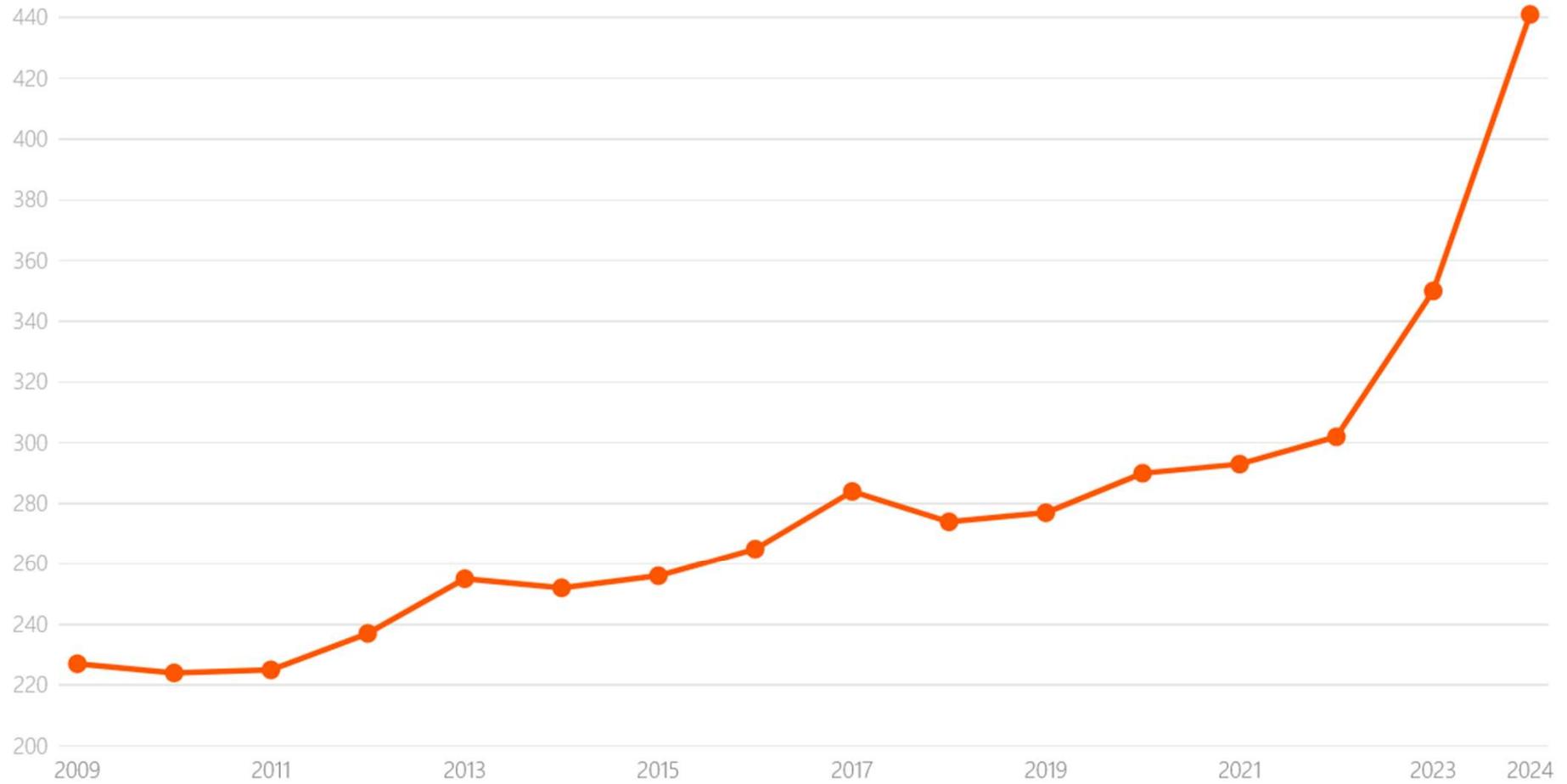


operativ seit	Energieprojekte	CO2 (tCO2e.)-Einsparung
2015	30	65.000 t / p. a.

Auftraggeber und Partner

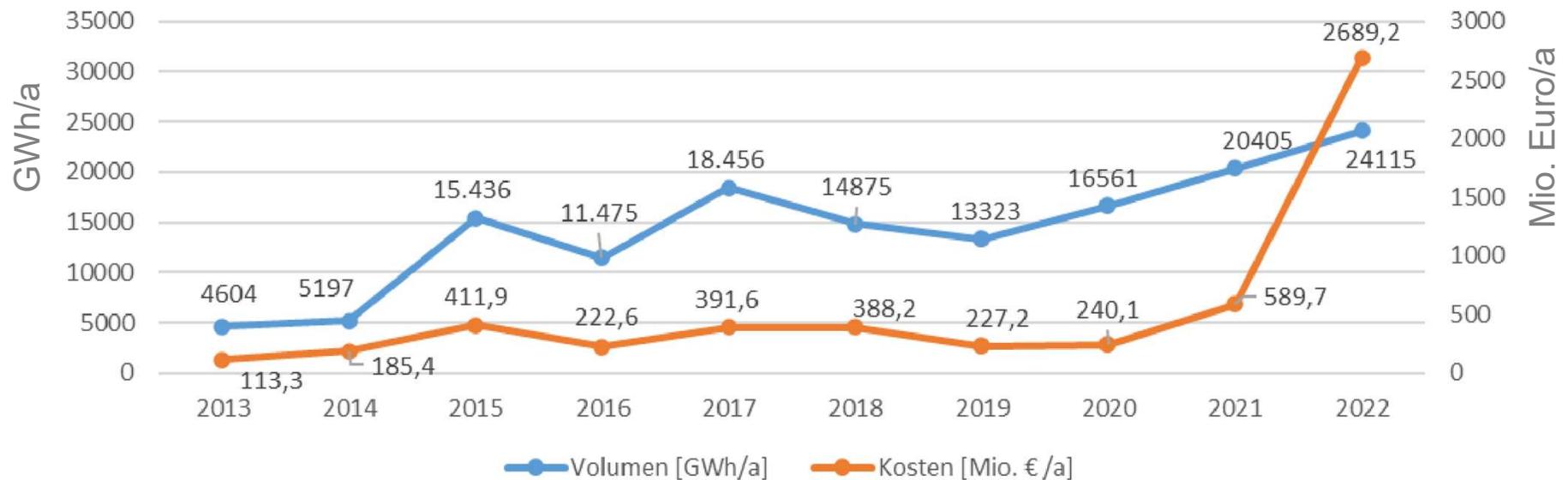


Stromnetzgebühren für 4.000 kWh Jahresverbrauch in Euro (netto)

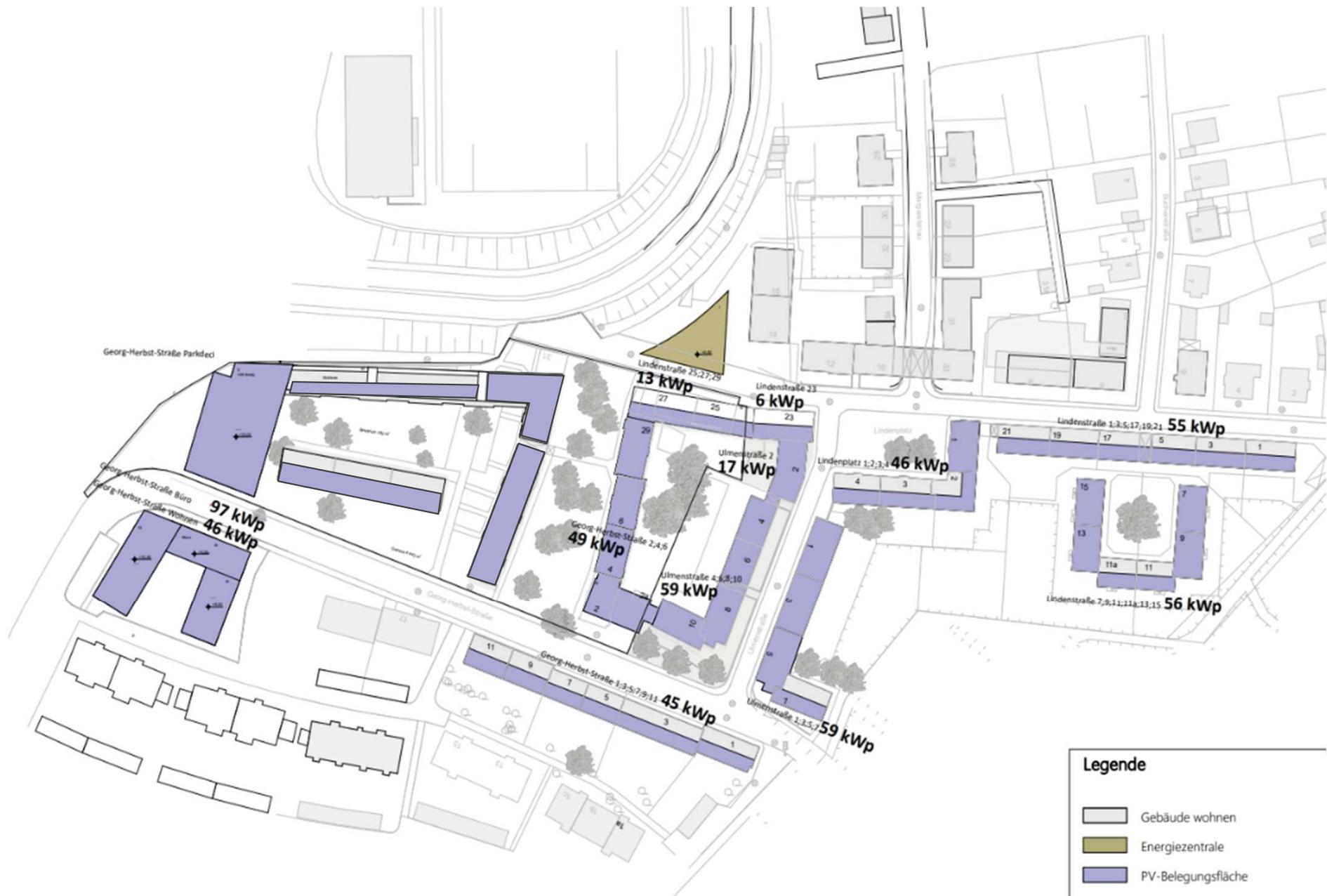


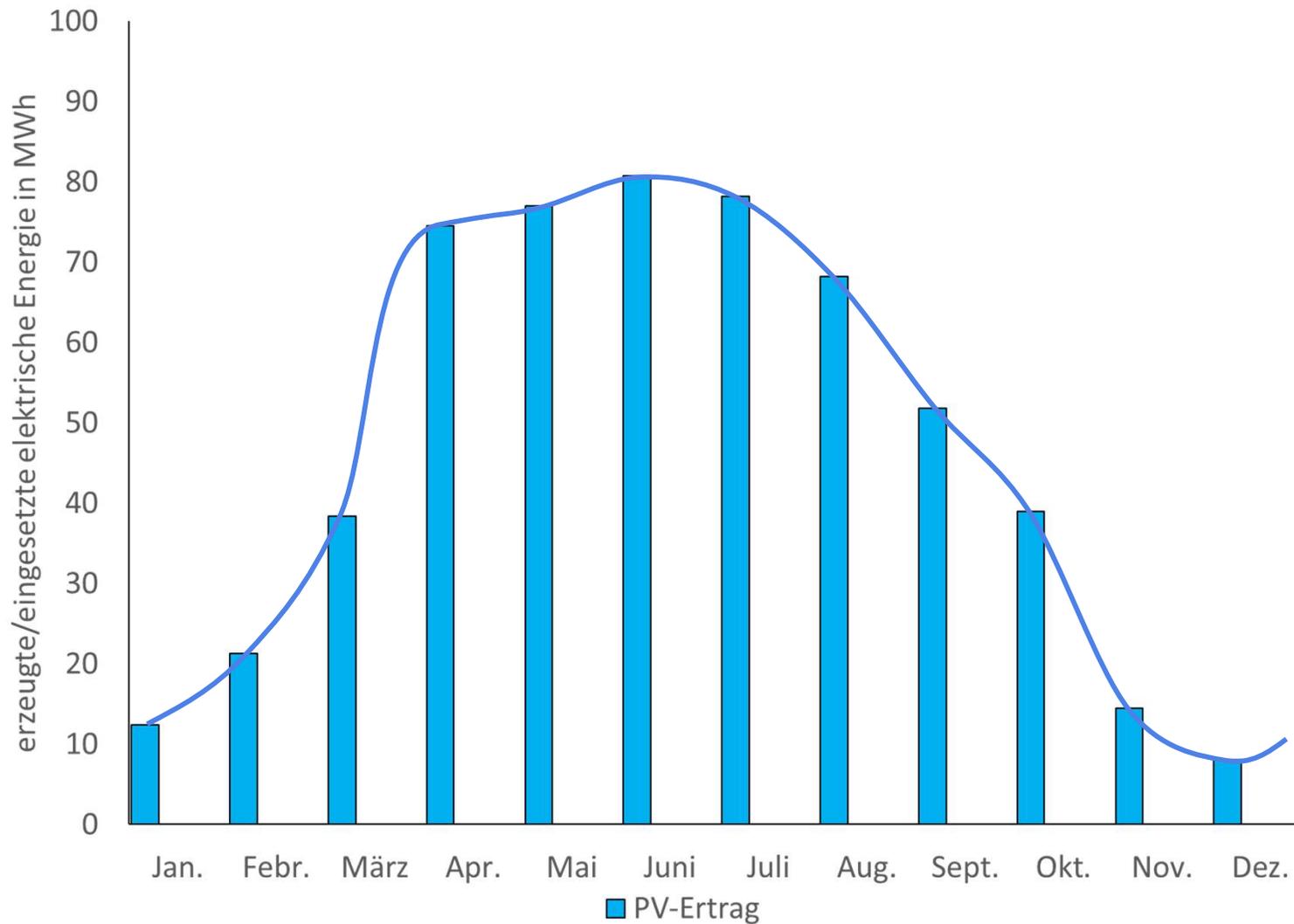
Quelle: <https://www.verivox.de/strom/strompreisentwicklung/>

Volumen und Kosten Redispatch (excl. Countertrading)



Quelle: https://www.bdew.de/media/documents/BDEW-Redispatch_Bericht_2023_zum_Berichtsjahr_2022.pdf

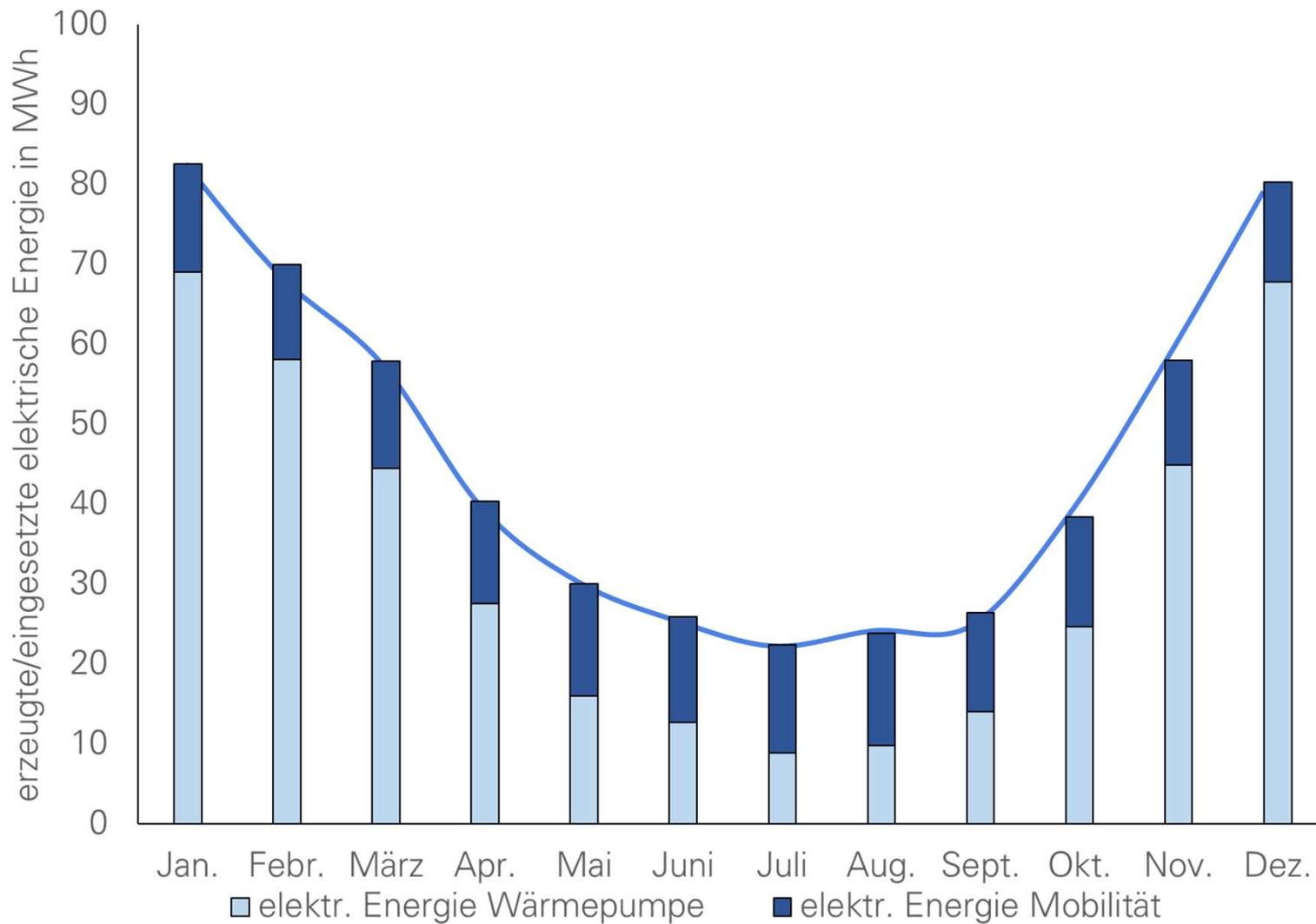




- Stromerzeugung durch Photovoltaik im Betriebsstromnetz

- 675 kWp

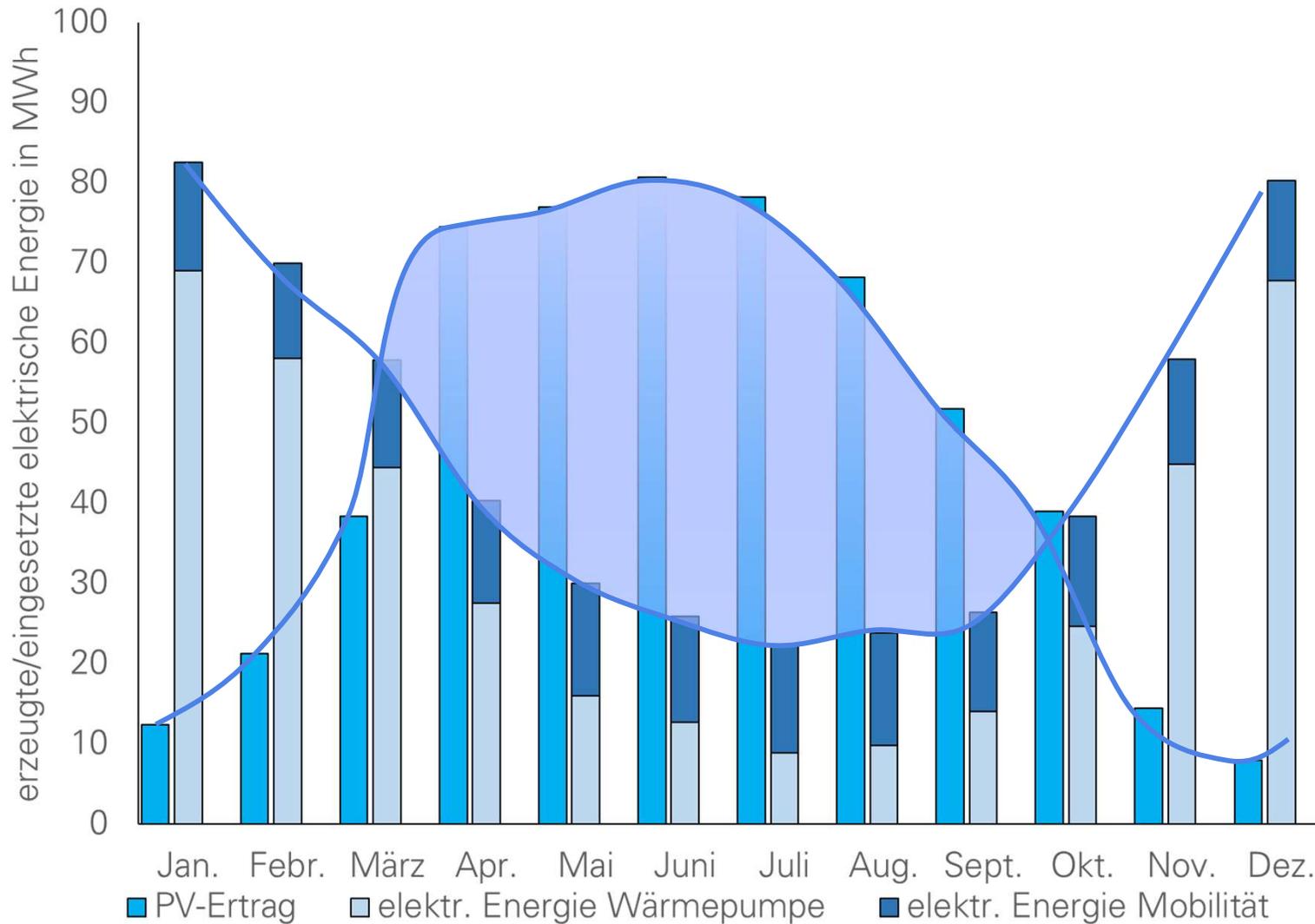
- 590.000 kWh/Jahr



- Stromerzeugung durch Photovoltaik im Betriebsstromnetz

- Mobilität ca. 35 %

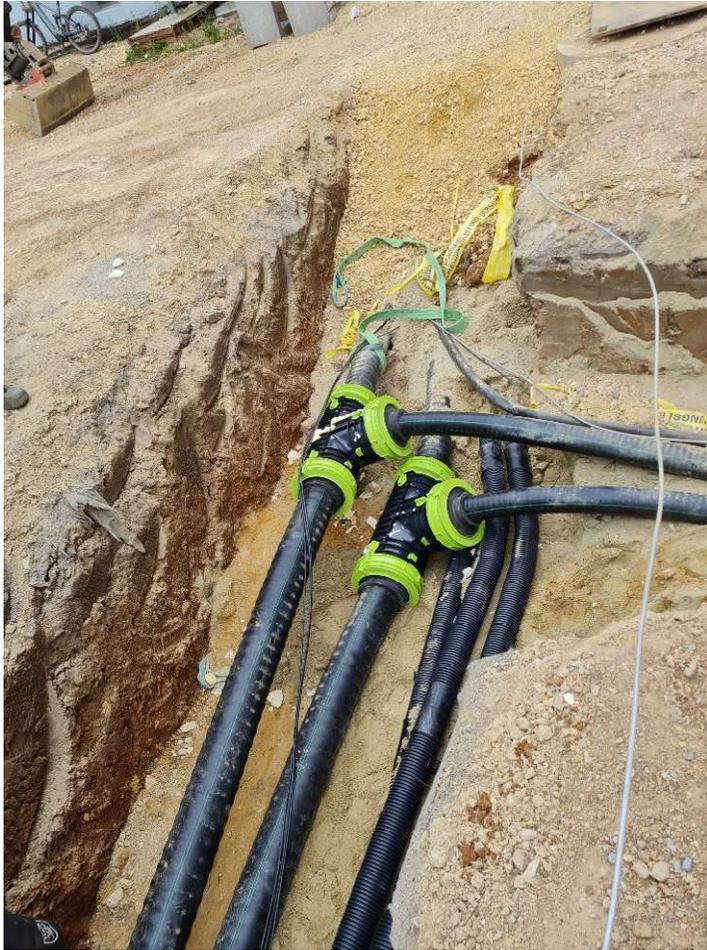
- Wärmepumpe ca. 65%



- Überlagerung von Erzeugung und Verbrauch
- Betriebsstromnetz
- ca. 55 % Direktverbrauch
- Optimierung der PV-Überschüsse durch Umwandlung in grünen Wasserstoff

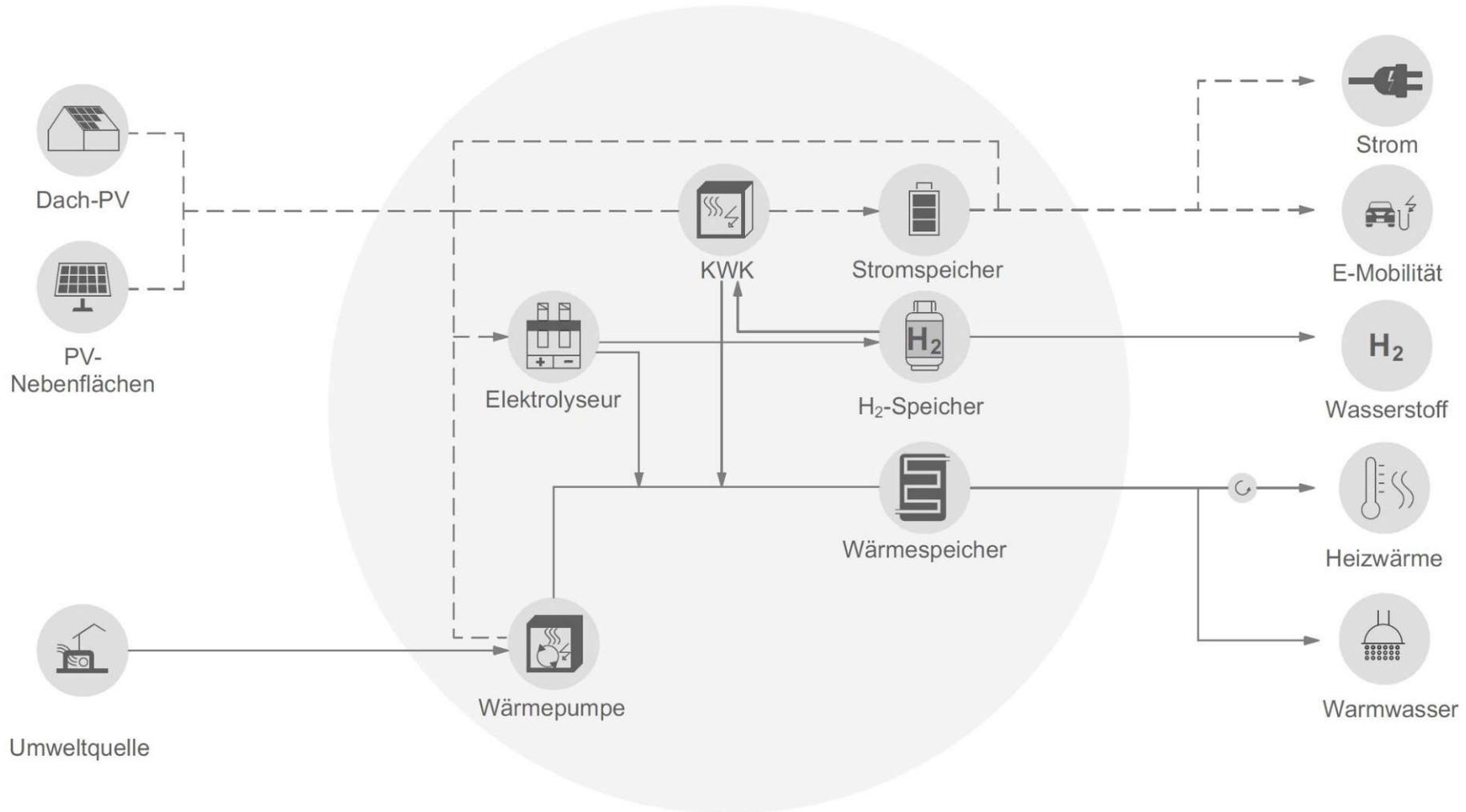




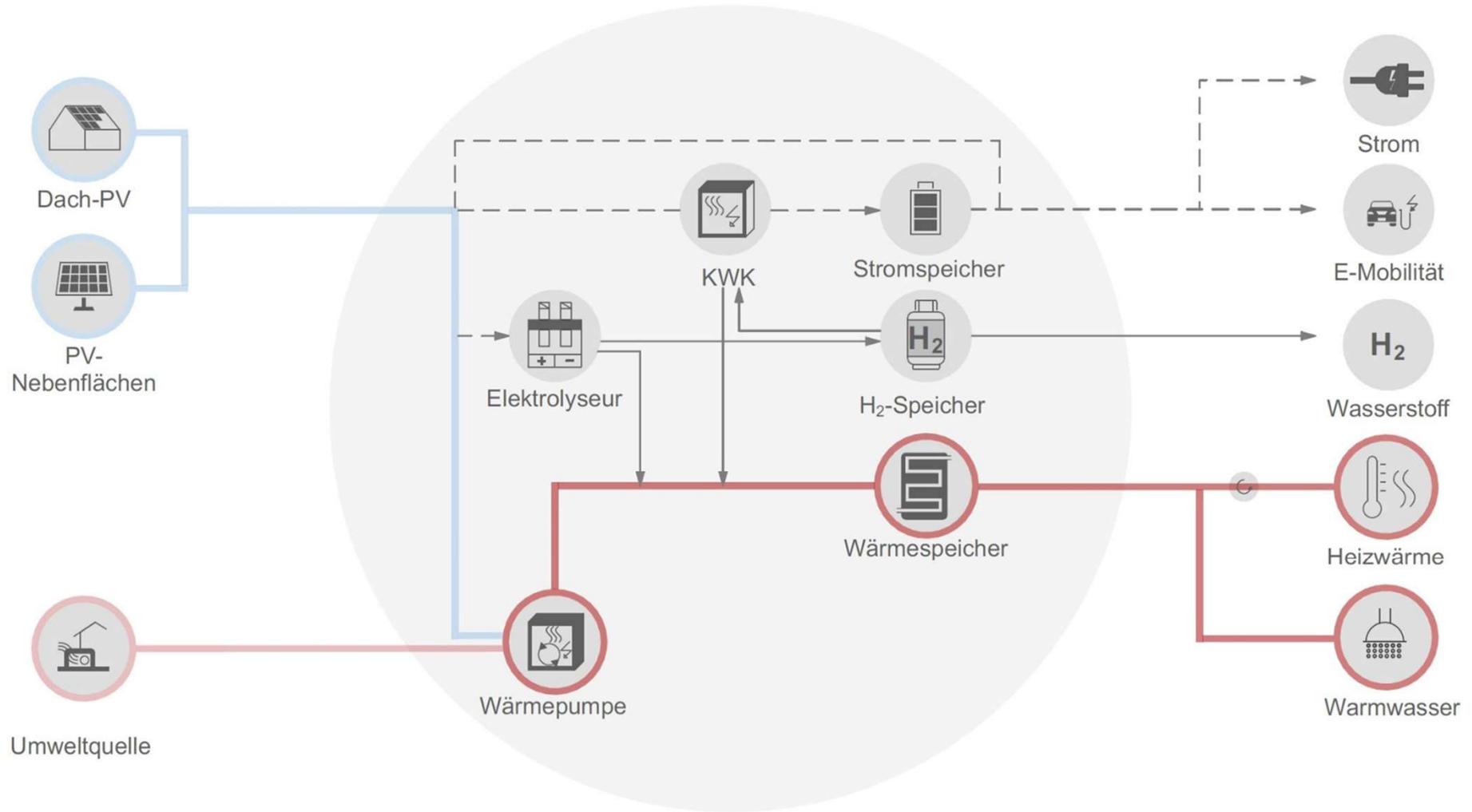


100%
Regenerative
Energie +

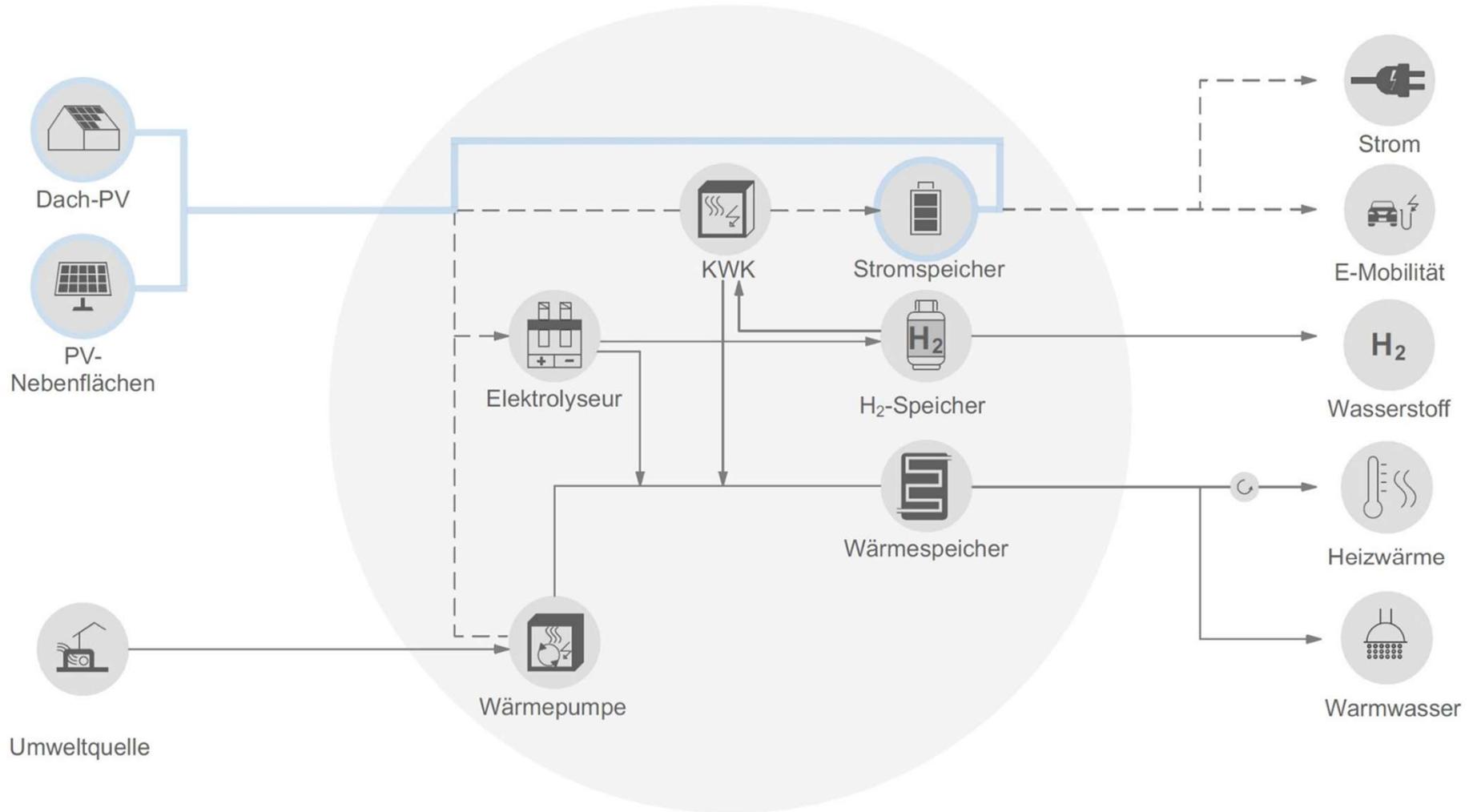
nahezu verlustfreie Wandlung = Wertschöpfung
optimale



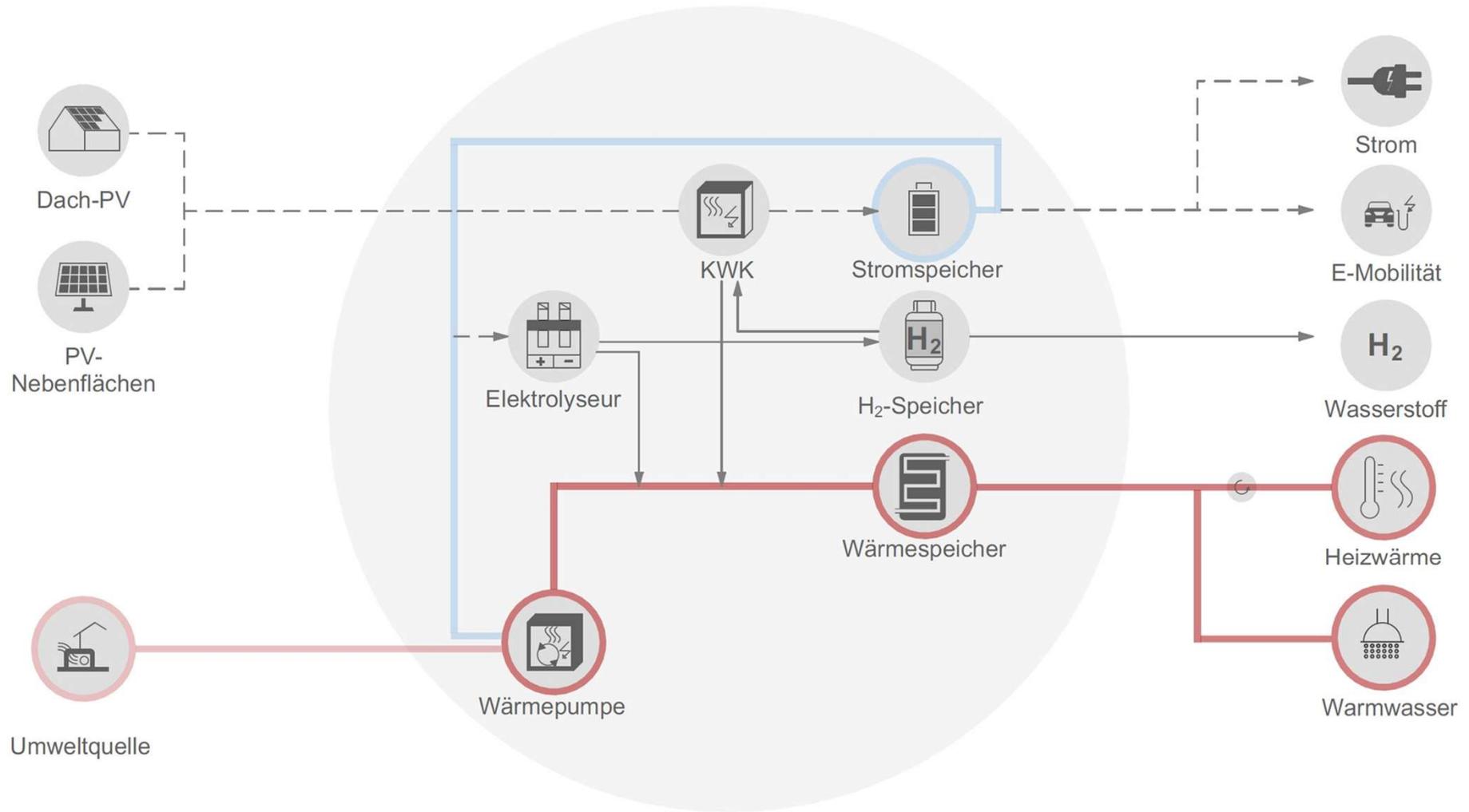
DIREKTER WÄRMEWEG



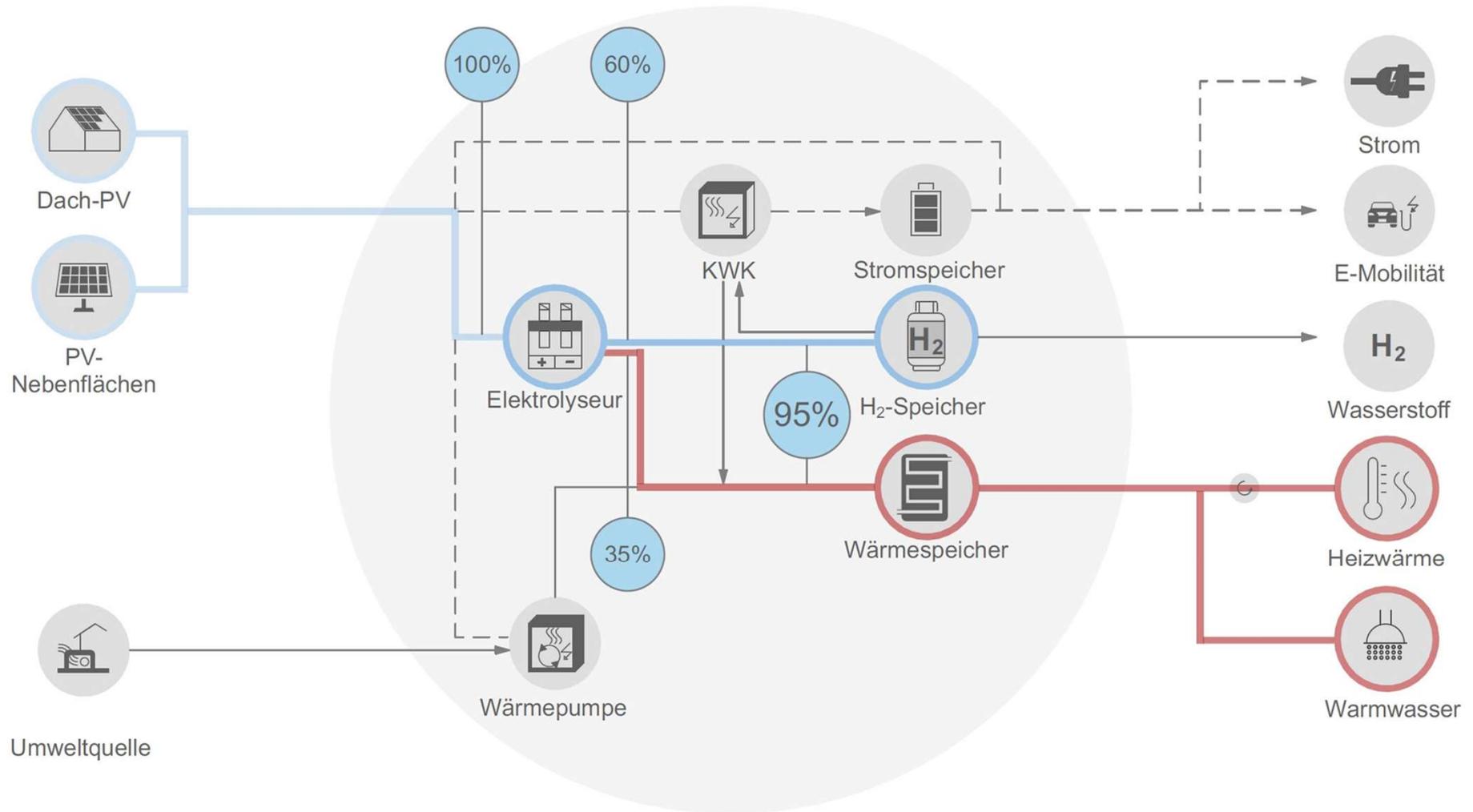
KURZZEITSPEICHER - LADEN



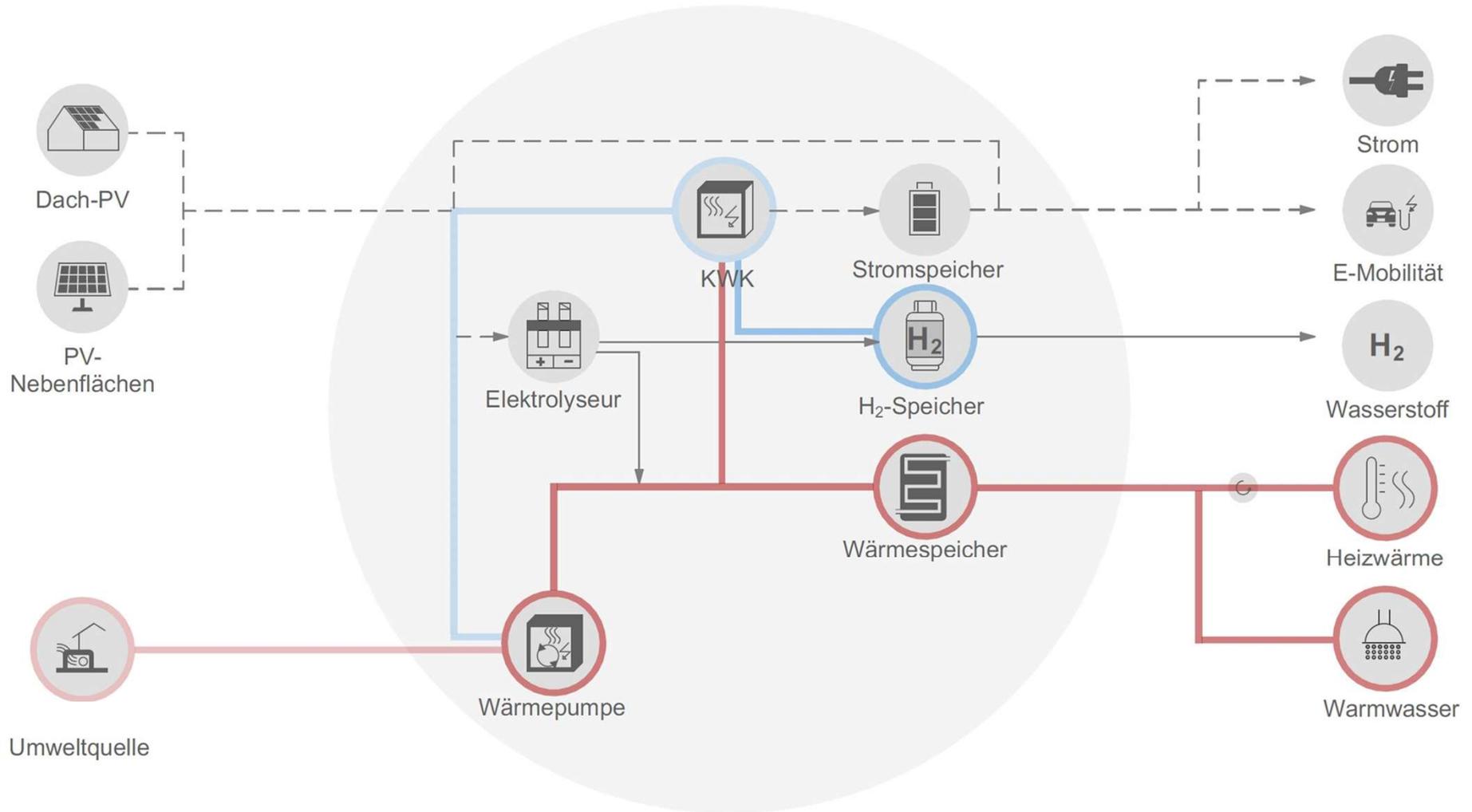
KURZZEITSPEICHER -
ENTLADEN

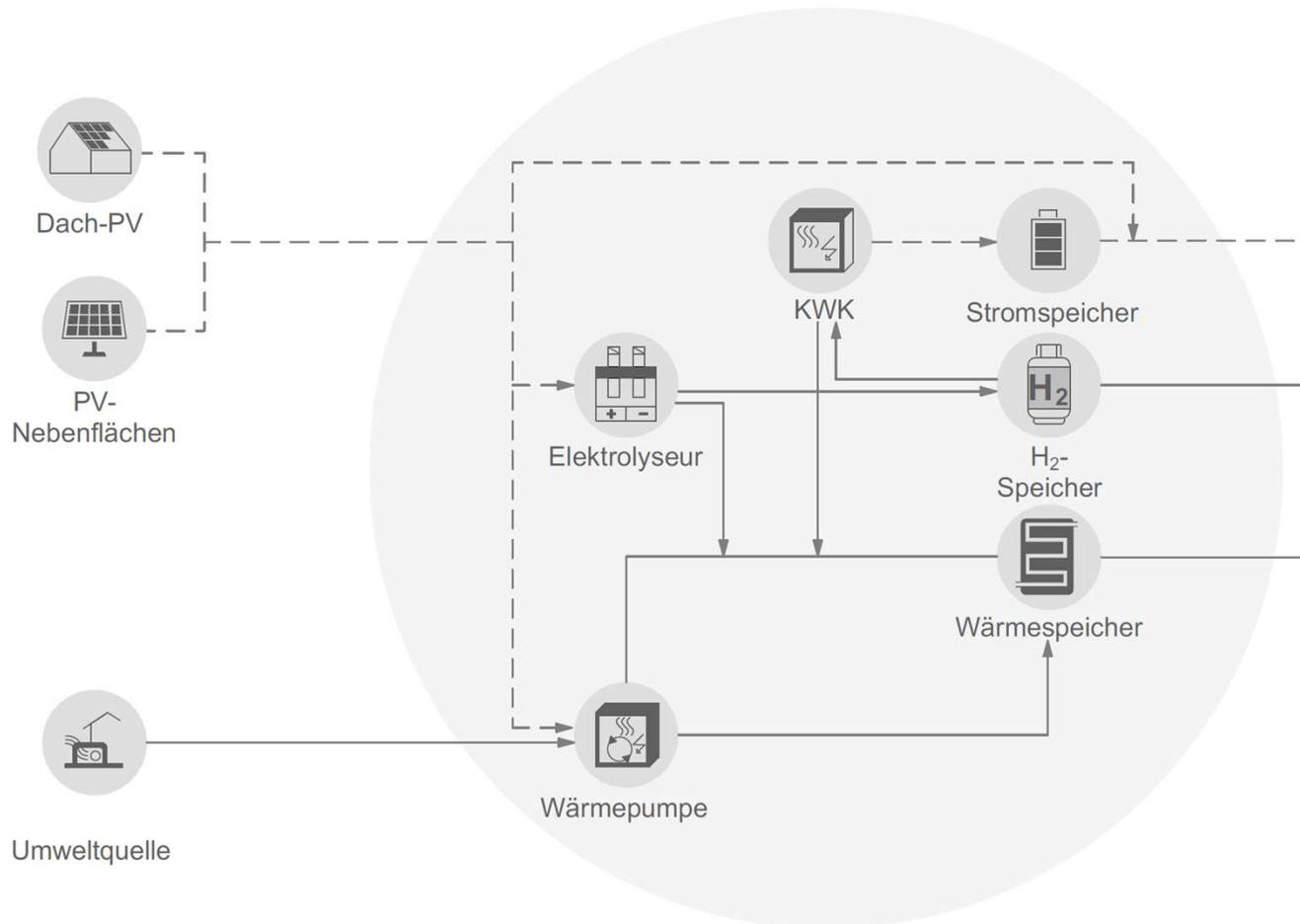


LANGZEITSPEICHER - LADEN



LANGZEITSPEICHER -
ENTLADEN





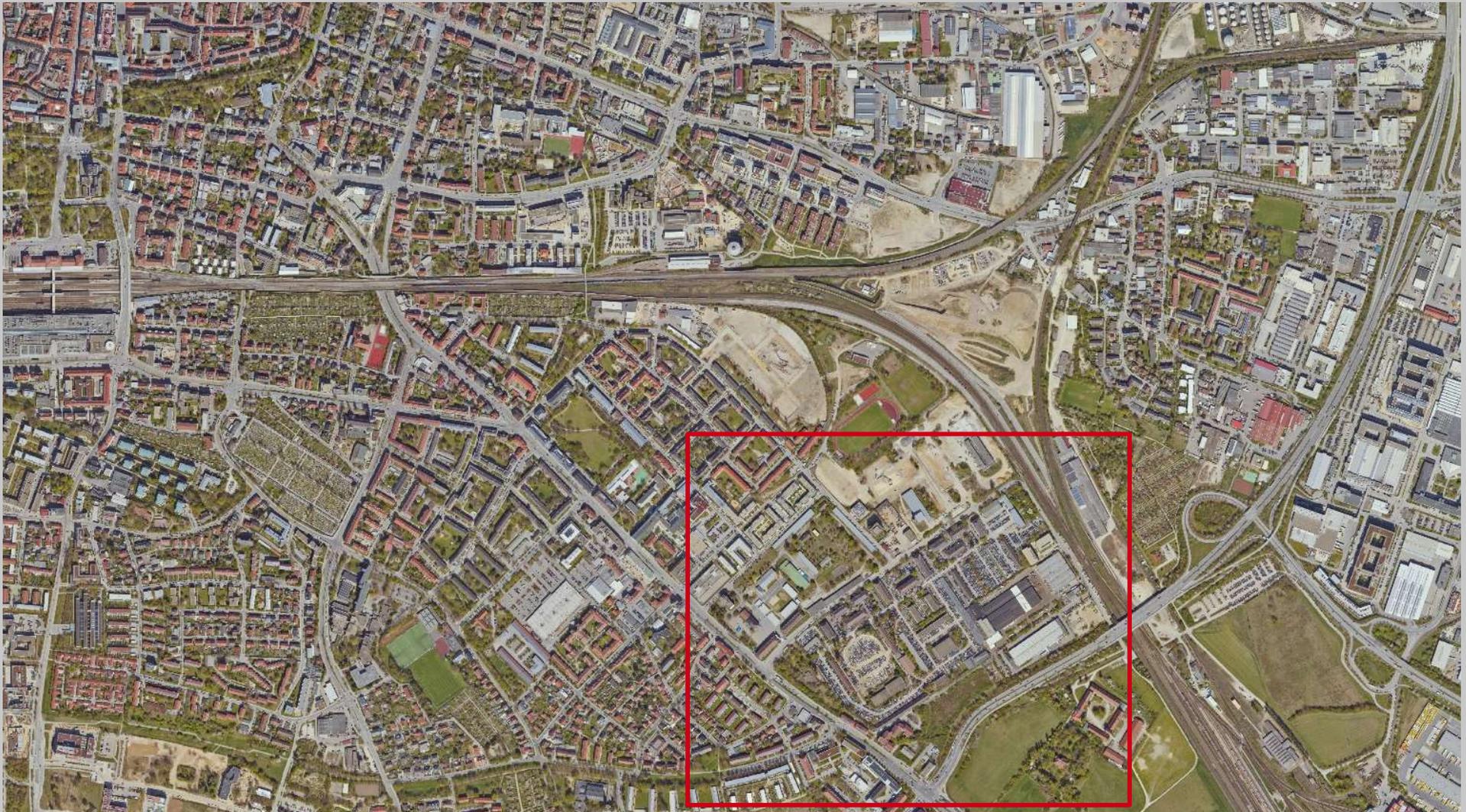
- solarbasierte Energieversorgung
- 82% CO₂ Einsparung durch lokales System entspricht ca. 1.156 t / a
- 100% CO₂ Einsparung bei Vollobausbau
- stabile und planbare Wärmepreise auf marktüblichen Niveau
- stabile und planbare Strompreise bzw. Ladetarife 10 – 15 % unter Basistarif

Innovationsquartier ehemalige Prinz-Leopold-/ Pionierkaserne und angrenzende Areale

Vorstellung Energiekonzept



Innovationsquartier



Städtebaulicher Wettbewerb



Bebauungsplan Nr. 277



Bebauungsplan Nr. 277



Angaben zum Quartier
erste Baumaßnahmen
Angaben in ca. Nettflächen

35.000 m² Wohnfläche

600 Wohneinheiten

1.200 Bewohner:innen

1.650 m² Gewerbefläche

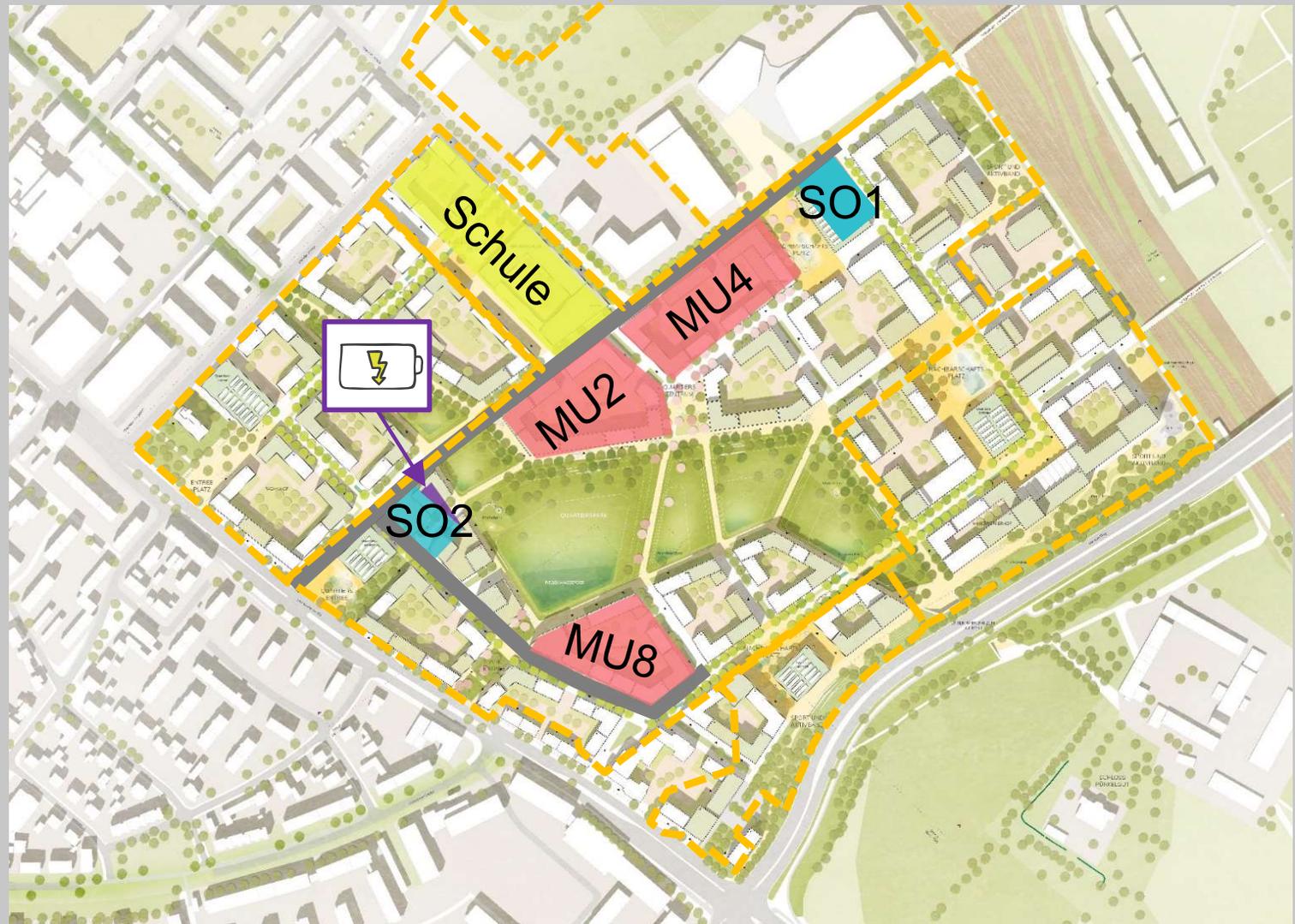
1.200 m² Gemeinbedarf

Grundschule (sechszügig)

Energiezentrale

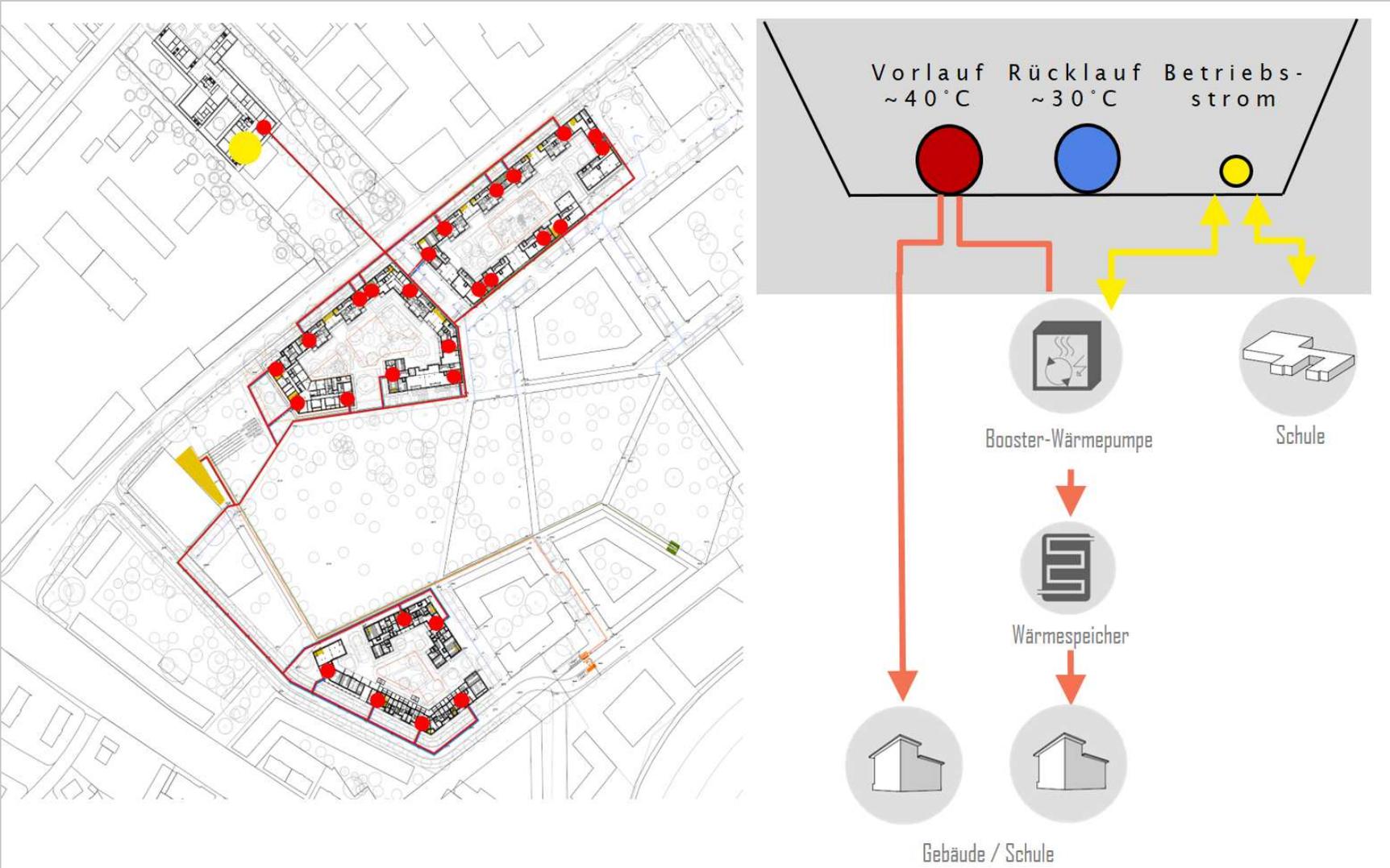
Mobility Hub

1. Entwicklungsabschnitt



Kartengrundlage: ISSS research | architecture | urbanism, Berlin mit Bauchplan)., Landschaftsarchitekten und Stadtplaner, München

LowEx-Nahwärmenetz

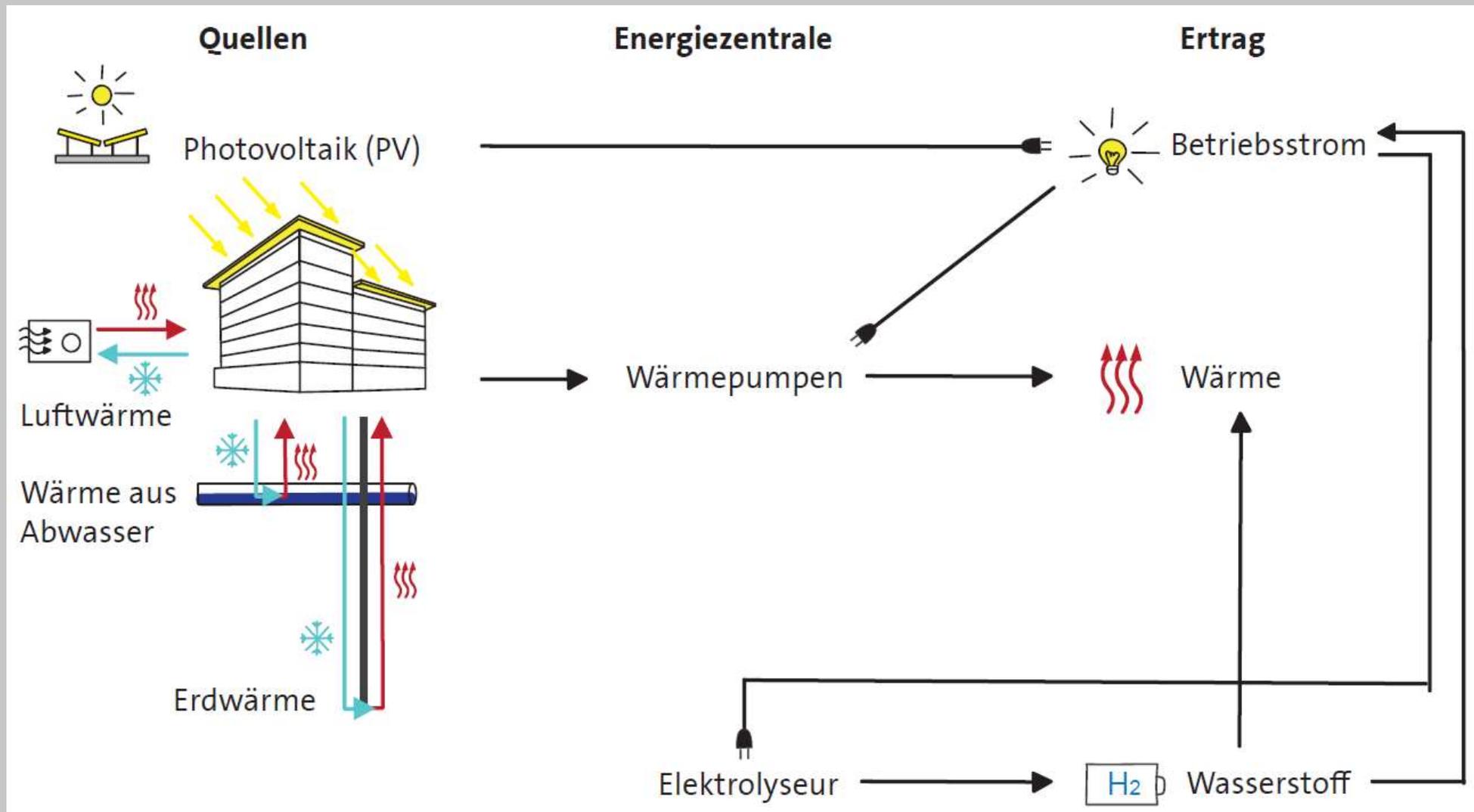


Quelle: Luxgreen Climadesign

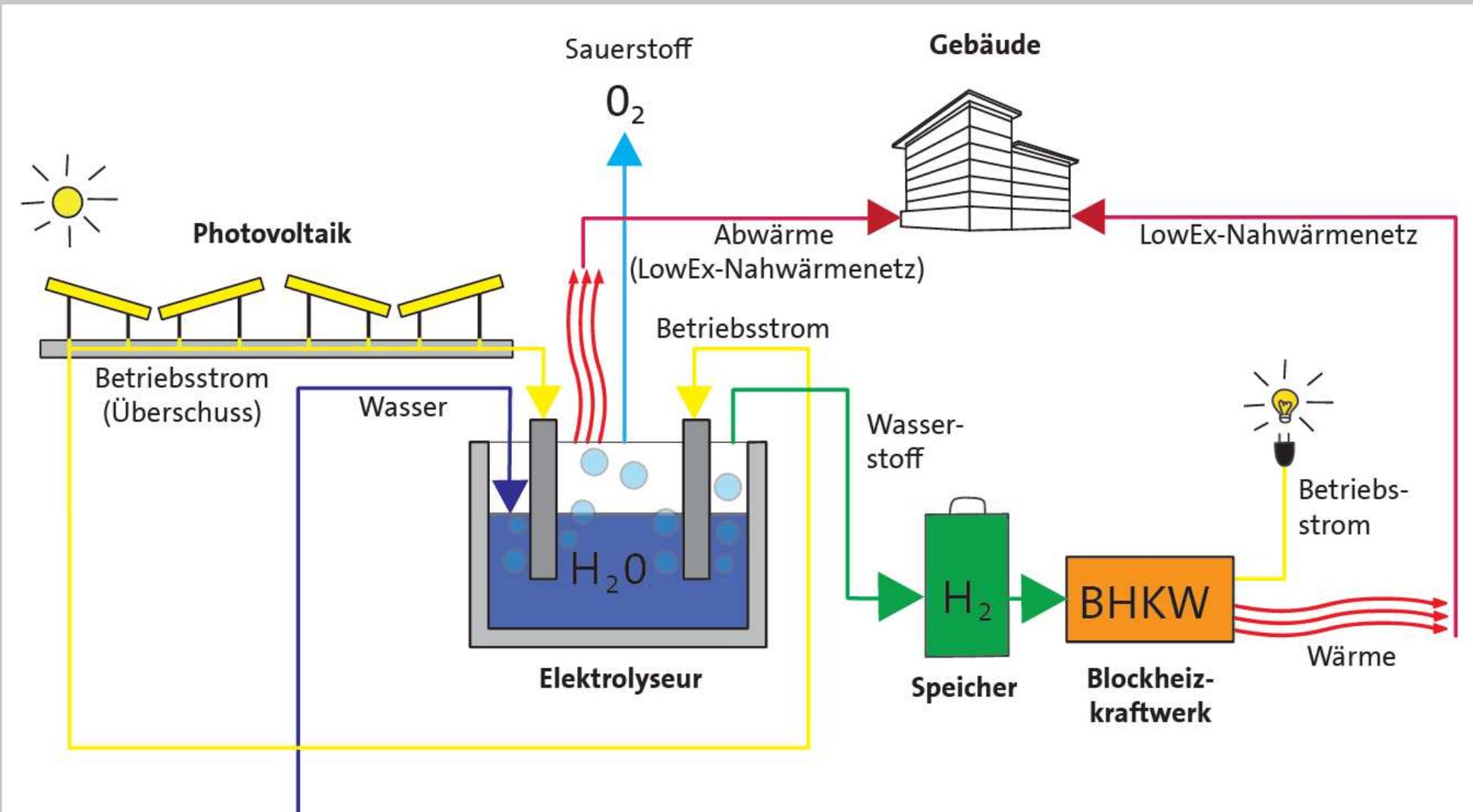
Geothermie

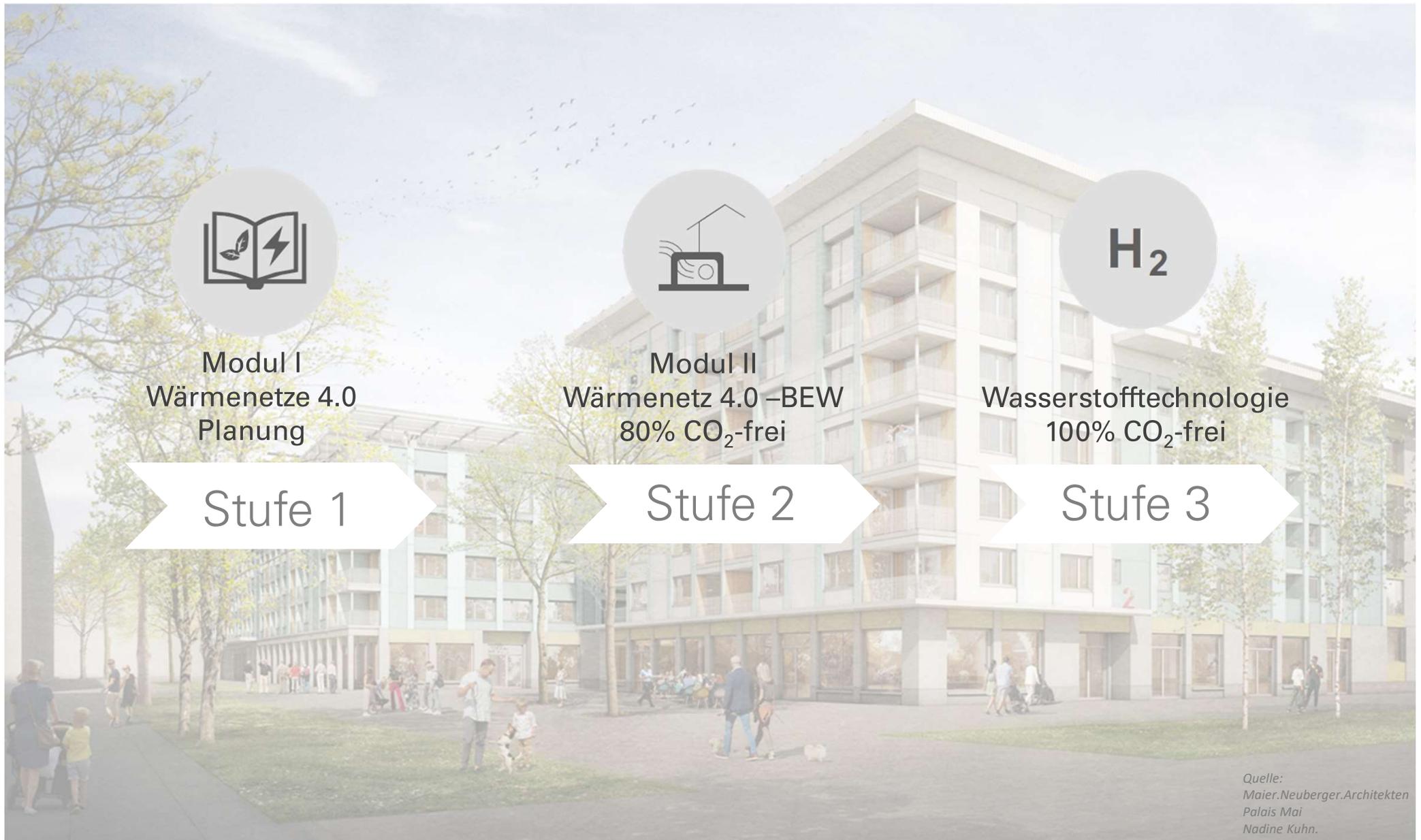


Energiekonzept



Power-to-H₂-Anlage







Bundes-Umweltpreis
Umwelt und Bauen
Anerkennung für MAGGIE



Deutscher Bauherrpreis
2022 Sonderpreis



Bundes-Umweltpreis
Umwelt und Bauen
Anerkennung für MAGGIE



Deutscher Bauherrpreis
2022 Sonderpreis