

**Einführungsveranstaltung  
Akteursbeteiligung  
Röthenbach a. d. Pegnitz,  
Rückersdorf, Leinburg,  
Schwaig**

**17.07.2024**



# Historie

1992

Start mit sauberer Solarenergie als  
Photovoltaik-Pionier



Heute

Energiesteuerung & Energiemanagement,  
Photovoltaik, Smart Buildings, E-Mobility



## Innovative Energiekonzepte & Sektorenkopplung

Wir setzen auf intelligente Vernetzung. Auf eine ganzheitliche Betrachtung der Sektoren Strom, Wärme/Kälte und Mobilität. Denn die Sektorenkopplung ist der Grundsatz unseres Energieverständnisses.

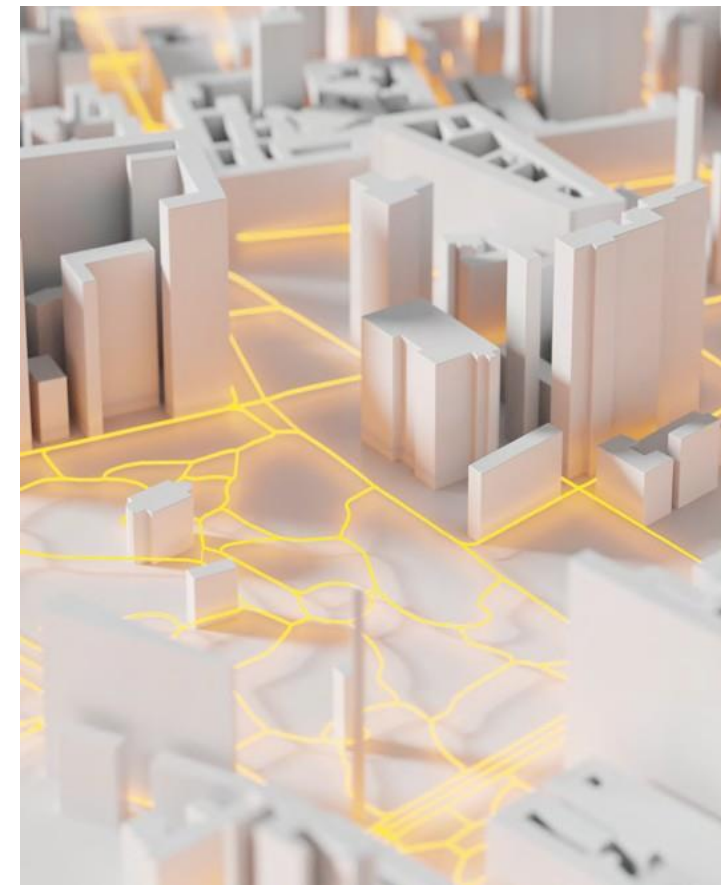
Photovoltaik



Smart Building



Quartierslösungen



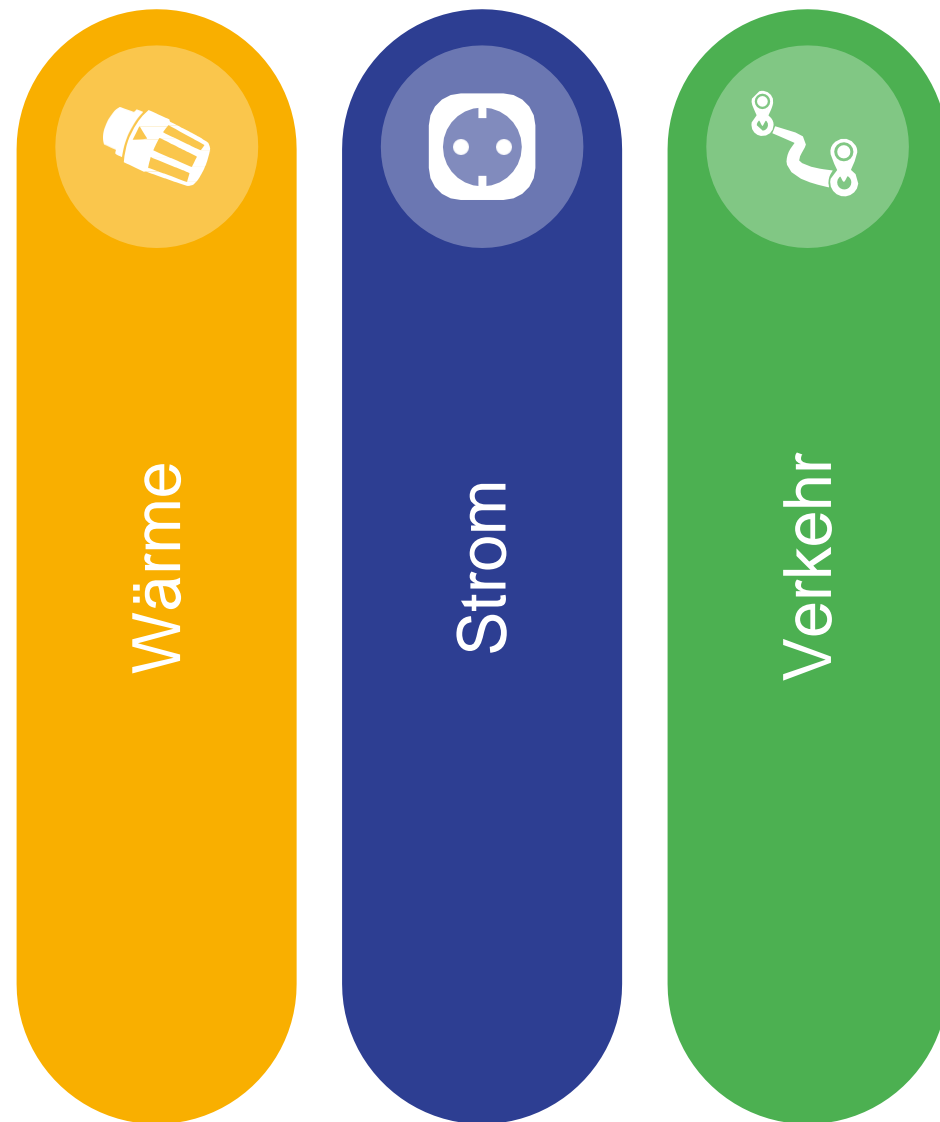
E-Mobility



# Sektorenkoppelung

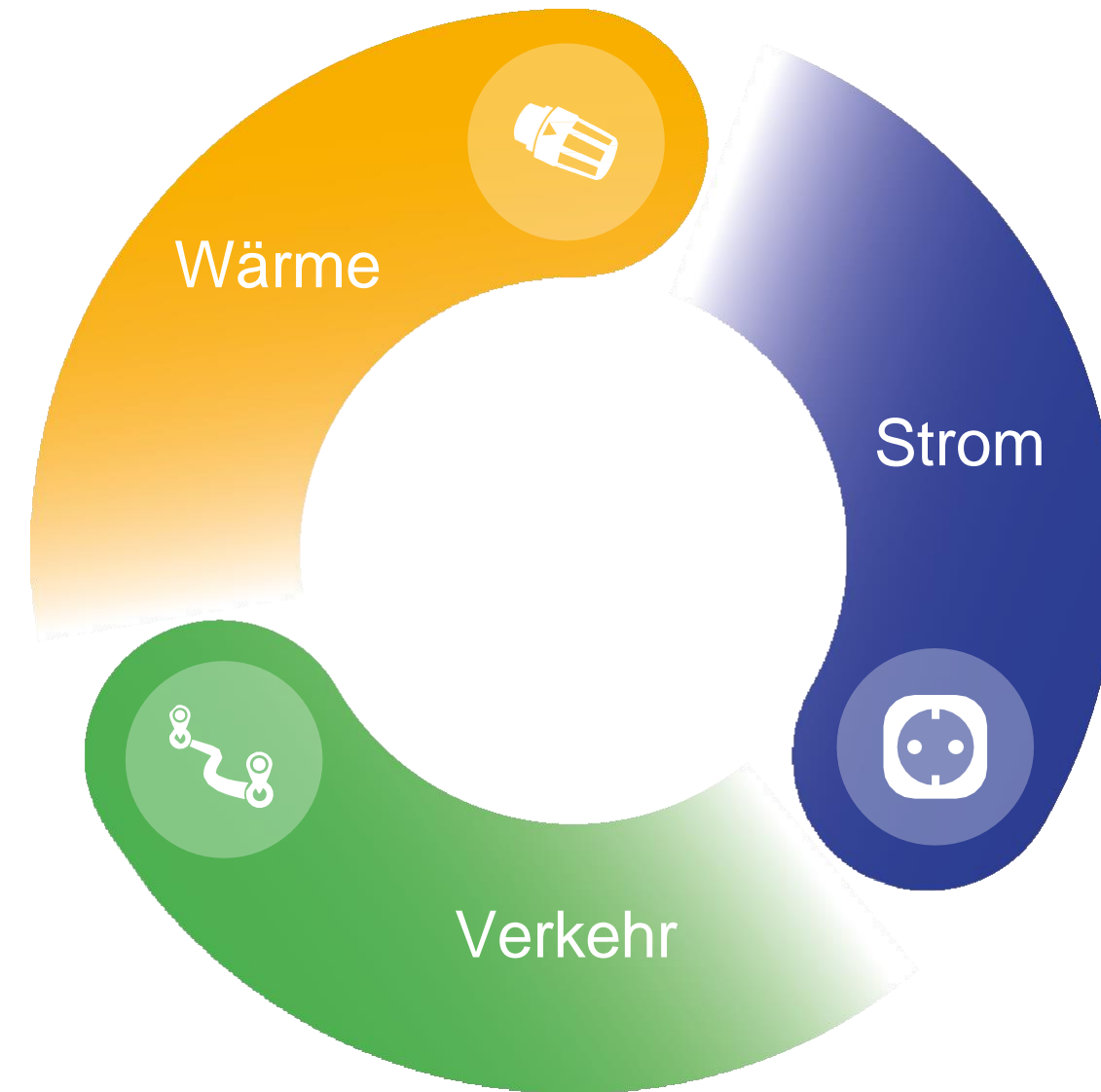
Heute

Effizienzsteigerung in jedem  
Energiesektor



Zukunft

Strom wird Grundstoff für  
Wärme und Verkehr



# Subsidiäres Energiesystem

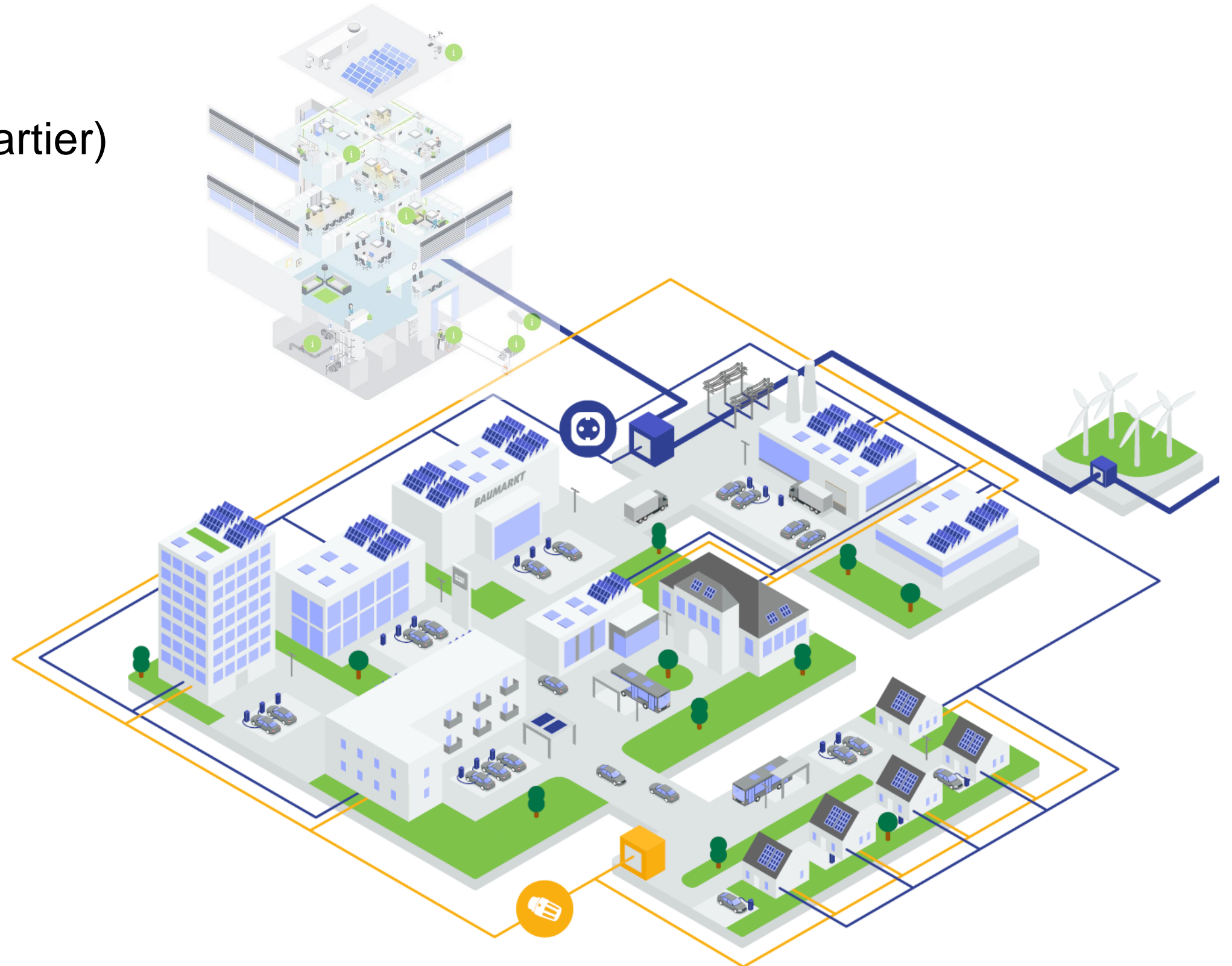
---

1. vor Ort Entscheidung und Optimierung (Gebäude)



# Subsidiäres Energiesystem

2. vor Ort Entscheidung und Optimierung (Gebäude – Quartier)



# Subsidiäres Energiesystem

2. vor Ort Entscheidung und Optimierung (Gebäude – Quartier)
3. höhere Systemebene, z.B. Netze  
klare Verantwortungsbereiche definieren

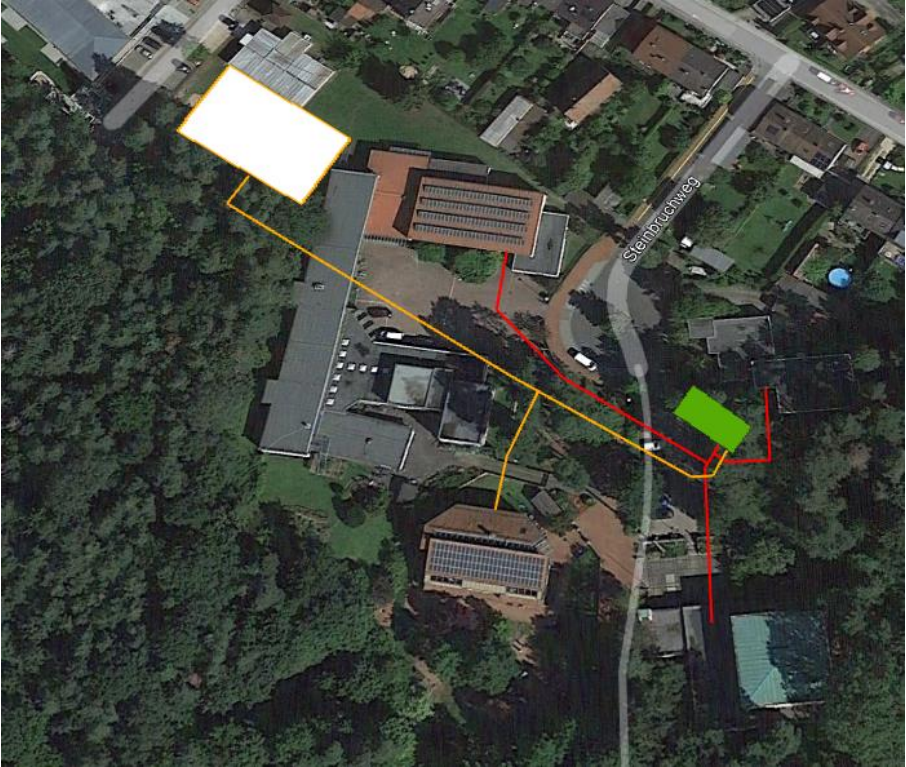
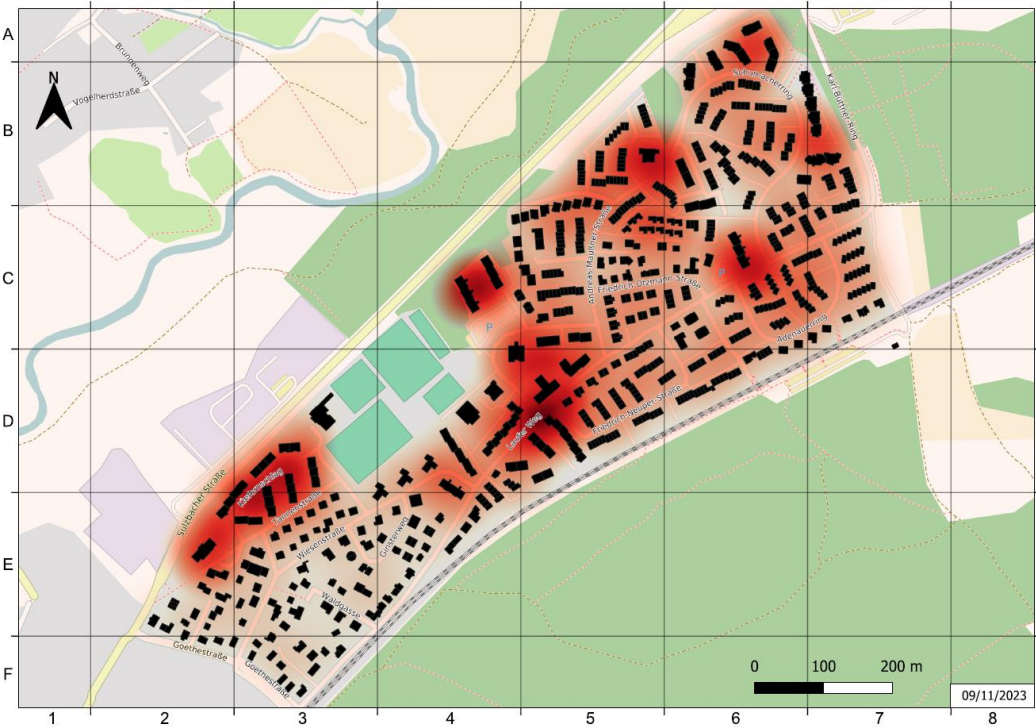
- Vernetzung der Gewerke
- Kommunikation zwischen Smart Building und Smart Grid

- ➔ Erfassung von Messdaten und schnelle Auswertung
- ➔ Verknüpfung von Inselsystemen
- ➔ Planbare Energiekosten durch Reduzierung von Gleichzeitigkeiten



# Bisherige Projekte in den Gemeinden

## Energiekonzept Seespitze

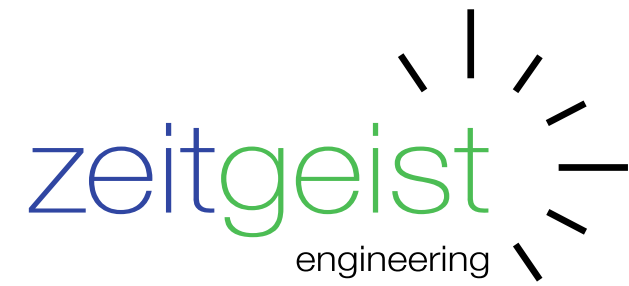


## Energiekonzept Rückersdorf Steinbruchweg



## Versorgungskonzept Hallenbad Schwaig





# Kommunale Wärmeplanung

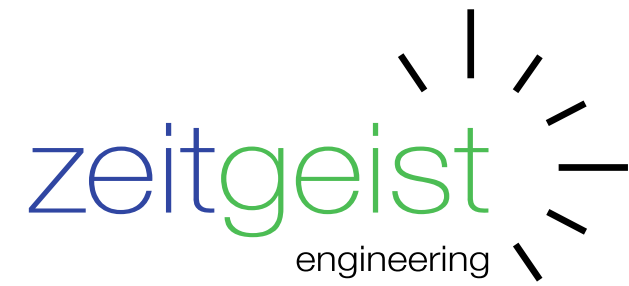
Was ist die kommunale Wärmeplanung?

Wie betrifft Sie die kommunale Wärmeplanung?

Was ist der Zweck der Akteursbeteiligung?

Wie können Sie sich beteiligen?

Was sind die nächsten Schritte?



# Generelle Informationen kommunale Wärmeplanung

# Generelle Informationen kommunale Wärmeplanung

---

- Informelles Planungsinstrument der Kommune zur langfristigen Gestaltung der Wärmeversorgung
  - Keine Projektentwicklung für einzelne Quartiere, Gebäude und Netze!
  - Grundlage für detailliertere Maßnahmen (Machbarkeitsstudien, Quartierskonzepte)
  - Fortschreibung alle 5 Jahre
- Seit dem 01.01.2024 verpflichtend (Wärmeplanungsgesetz)
- Ergebnisse der Wärmeplanung rechtlich nicht bindend
- Ziel: Bezahlbare, klimaneutrale und resiliente Wärmeversorgung bis 2045 (Bayern 2040)



# Motivation Akteursbeteiligung

# Motivation Akteursbeteiligung

---

## **Kommune:**

→ Umsetzungsorientierte Wärmeplanung nur mit erfolgreicher Akteursbeteiligung möglich

## **Energie- und Wärmelieferant:**

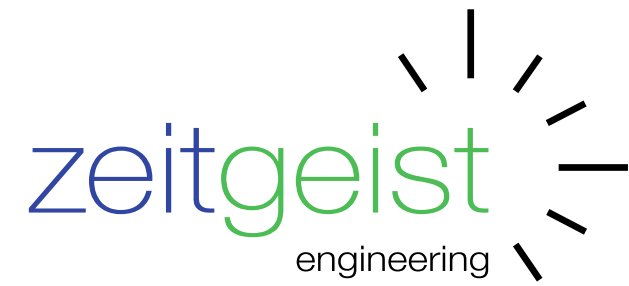
- Gewinnung von Kunden
- Umsetzung gesetzlicher Vorgaben
- Vermarktung ungenutzter Abwärme

## **Wärmeverbraucher:**

- Kostengünstige und sichere Wärmeversorgung
- Einhaltung der 65%-Regelung nach GEG

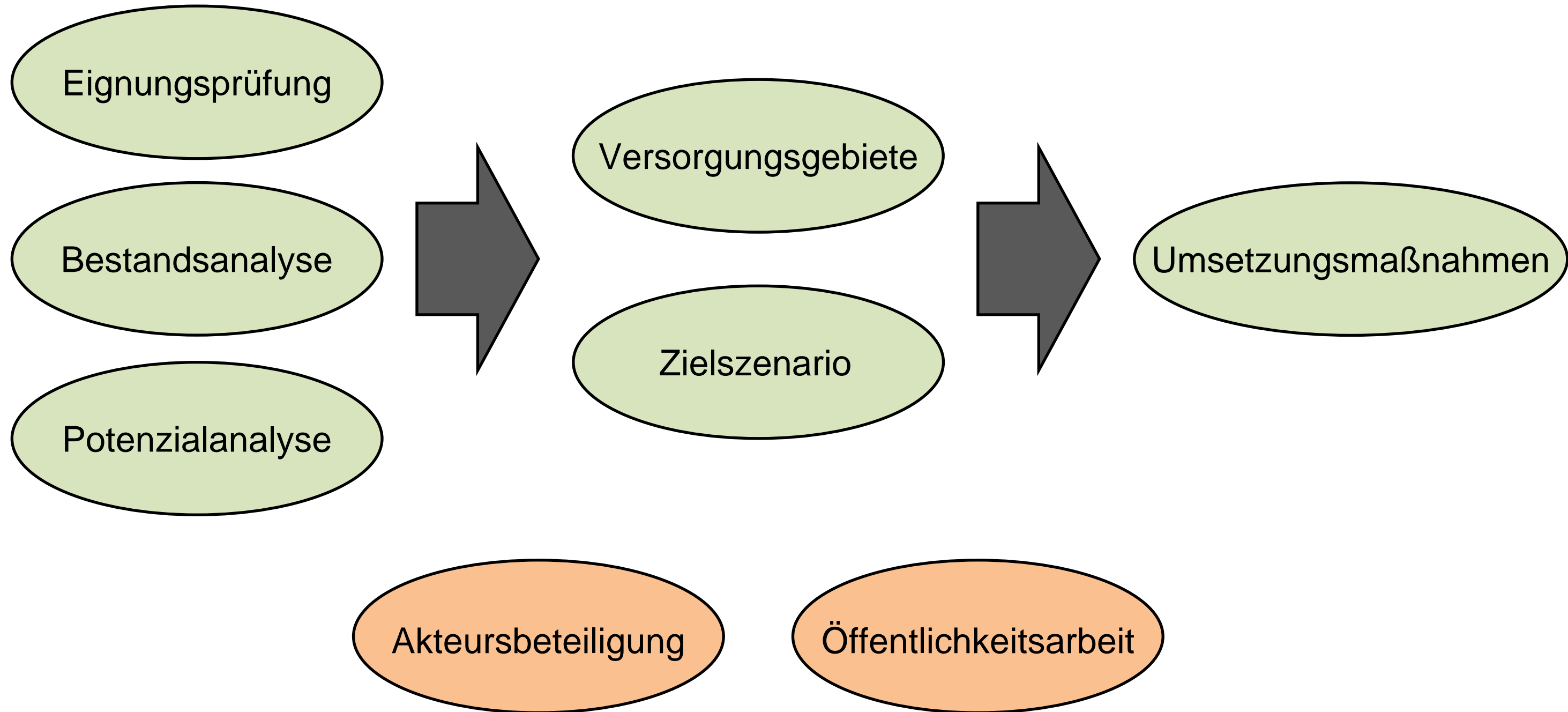
## **Sonstige Akteure:**

- Interesse und Interessensvertretung
- Mitgestaltungsrecht



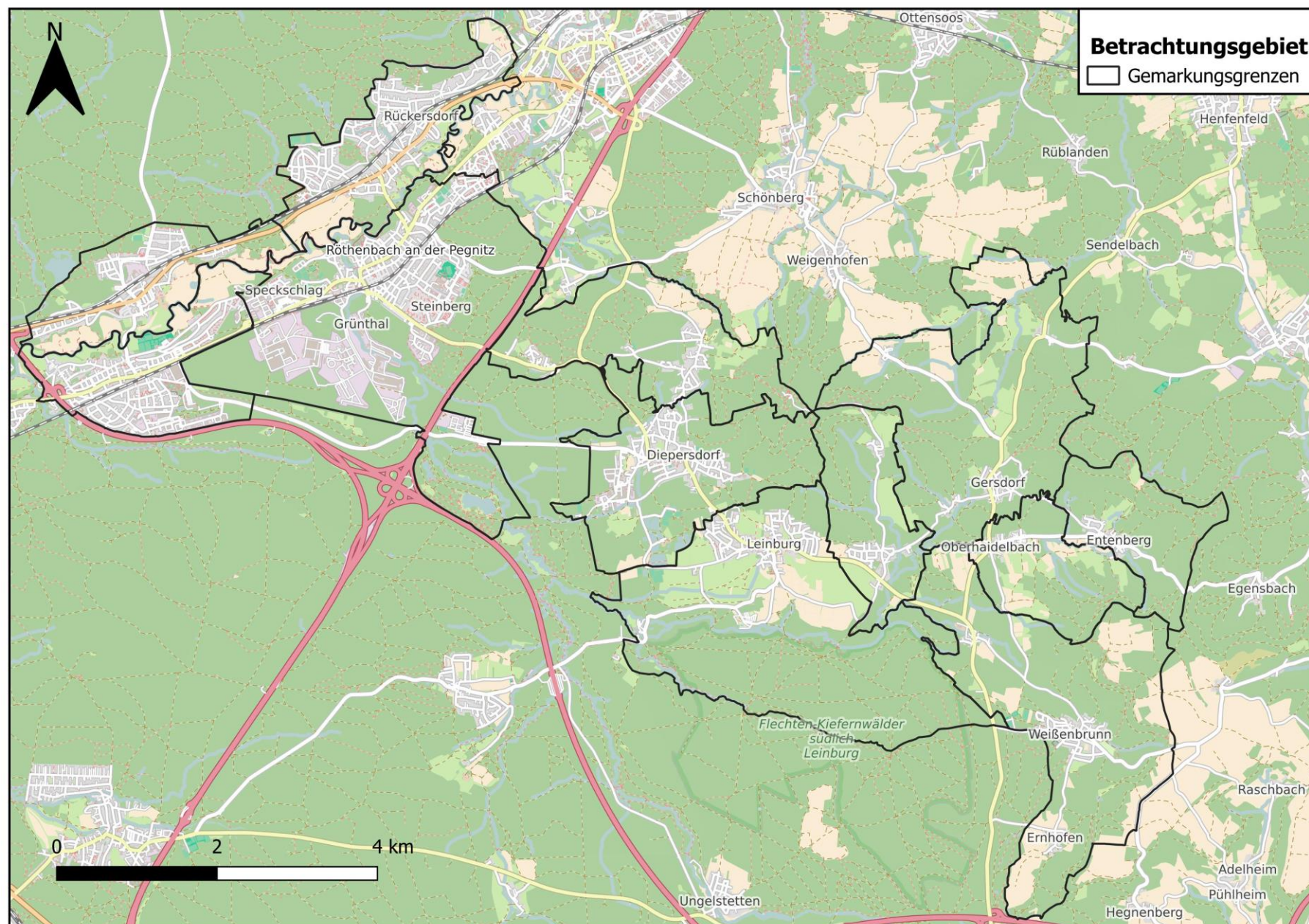
# Aufbau kommunale Wärmeplanung

# Aufbau kommunale Wärmeplanung





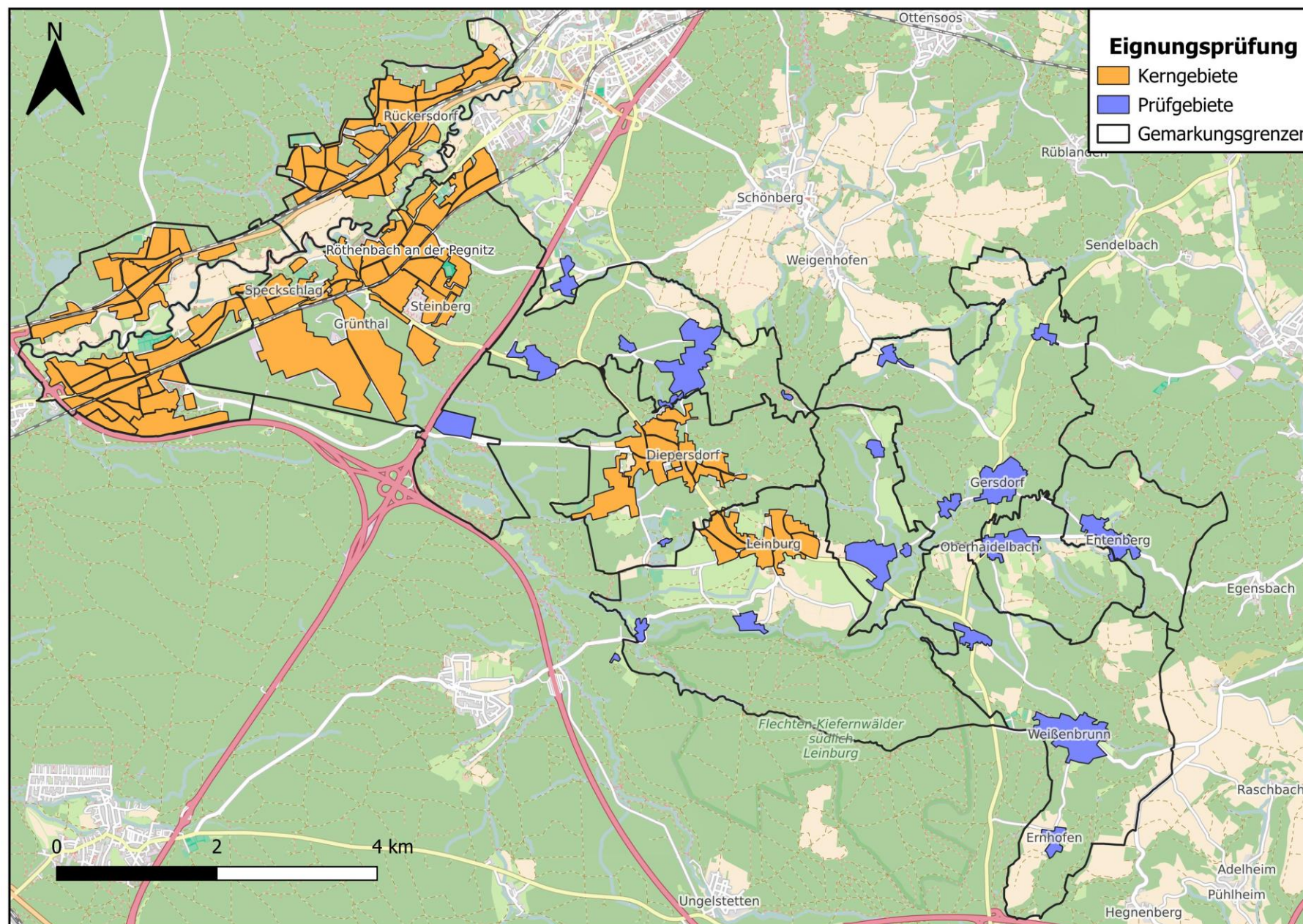
## Betrachtungsgebiet



Betrachtung in den gesamten  
Gemeindegebieten:

- Siedlungs- und Gebäudestruktur
- Aktuelle Wärmeversorgung
- Energieinfrastruktur
- Potenzielle Wärmequellen

## Eignungsprüfung

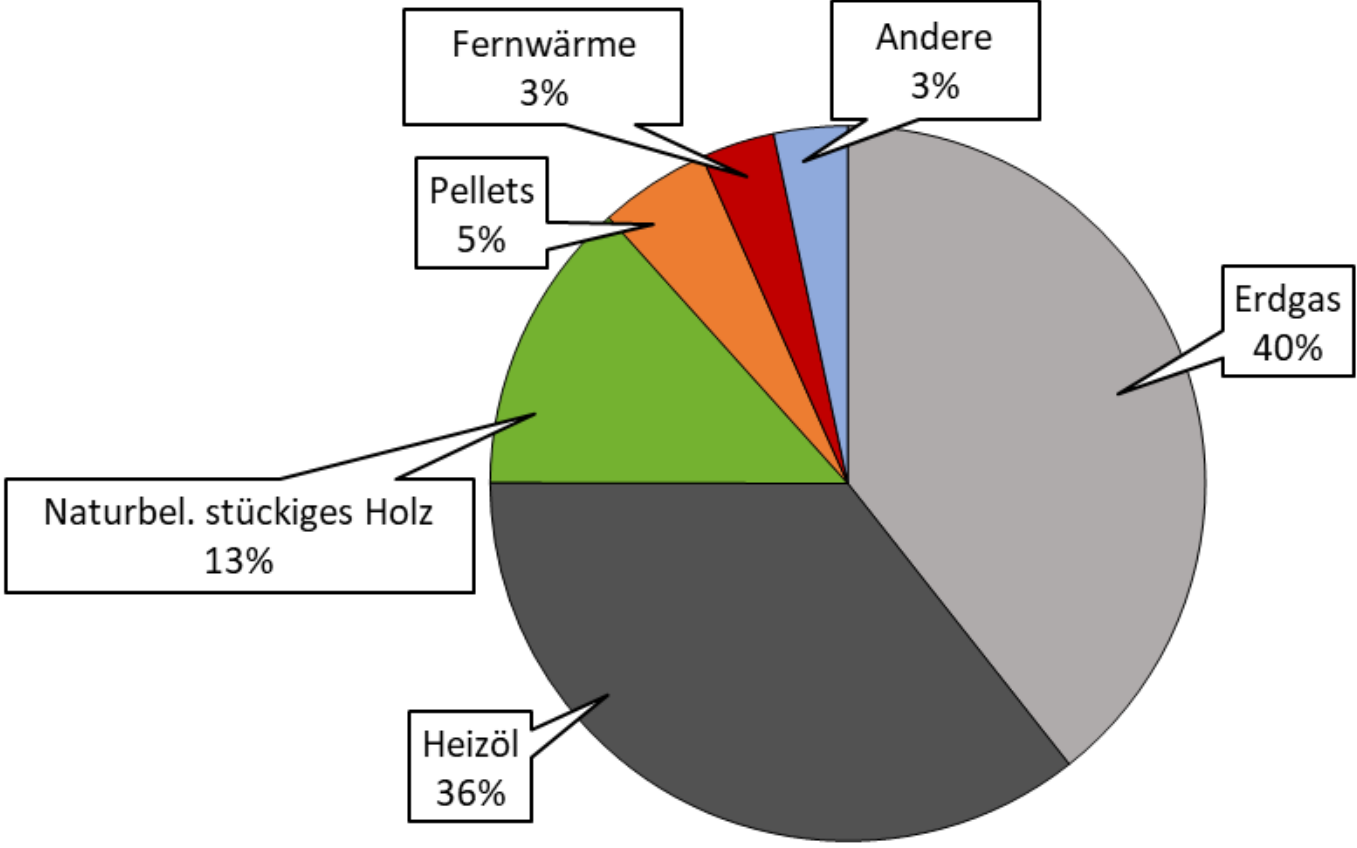
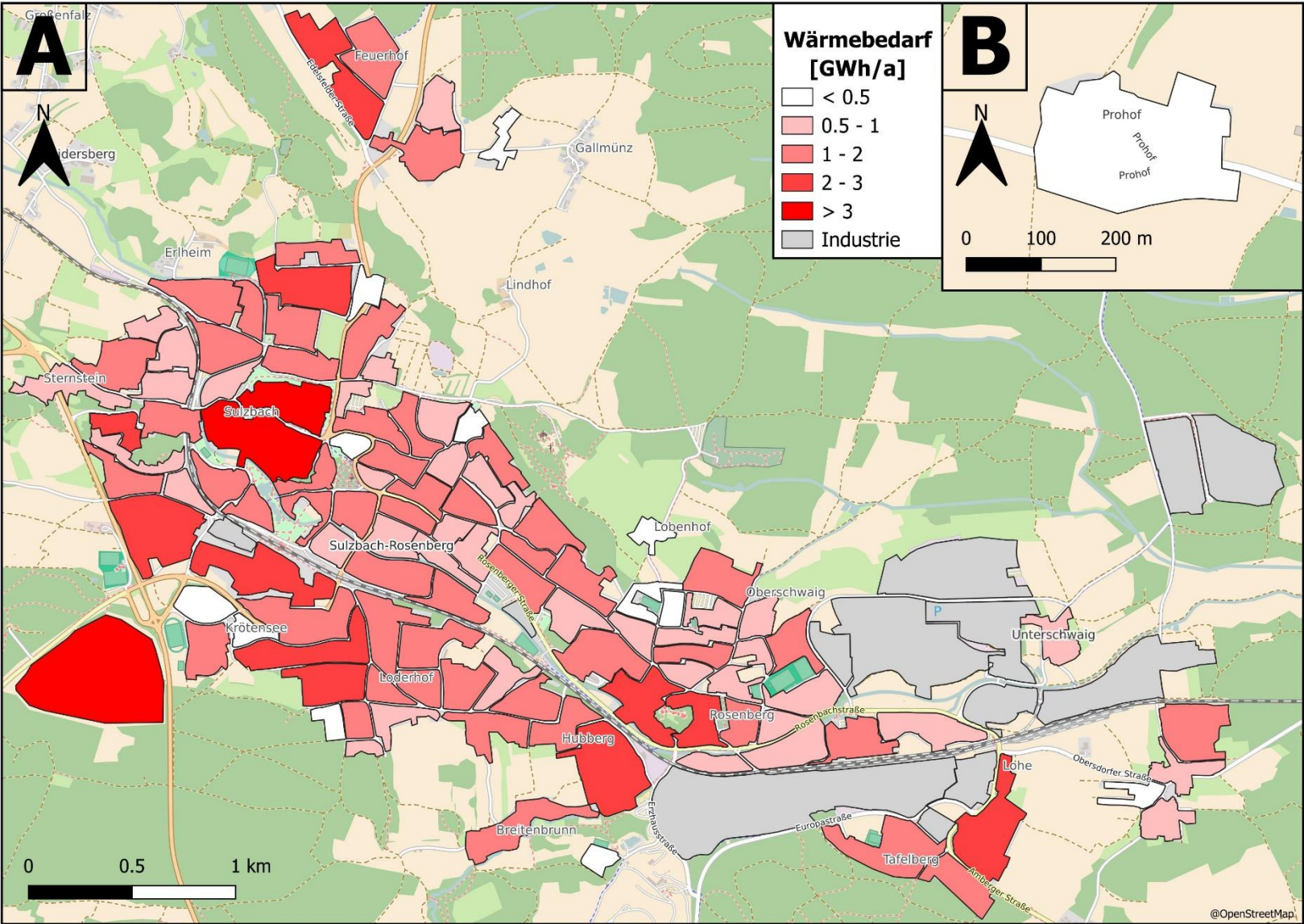


- Vorprüfung der Teilgebiete nach möglicher netzgebundener Wärmeversorgung
- Abschätzung anhand von groben Wärmebedarfen und Potenzialen
- Ggf. verkürzte Planung für Teilgebiete
- Erneute Prüfung nach 5 Jahren

## Bestandsanalyse

- Zeitintensivster Abschnitt
  - Ermittlung gebäudescharfer Energiedaten
    - Gas- und Wärmeverbräuche
    - Dezentrale Wärmeerzeugungsanlagen
    - Baujahr, Nutzung, Lage
  - Ermittlung Energiedaten von industriellen, gewerblichen und sonstigen Unternehmen
    - Prozesswärmeverbrauch
    - Abwärmemenge
  - Informationen zu bestehenden Energieinfrastruktur
- Energie- und THG-Bilanzierung des Sektors Wärme

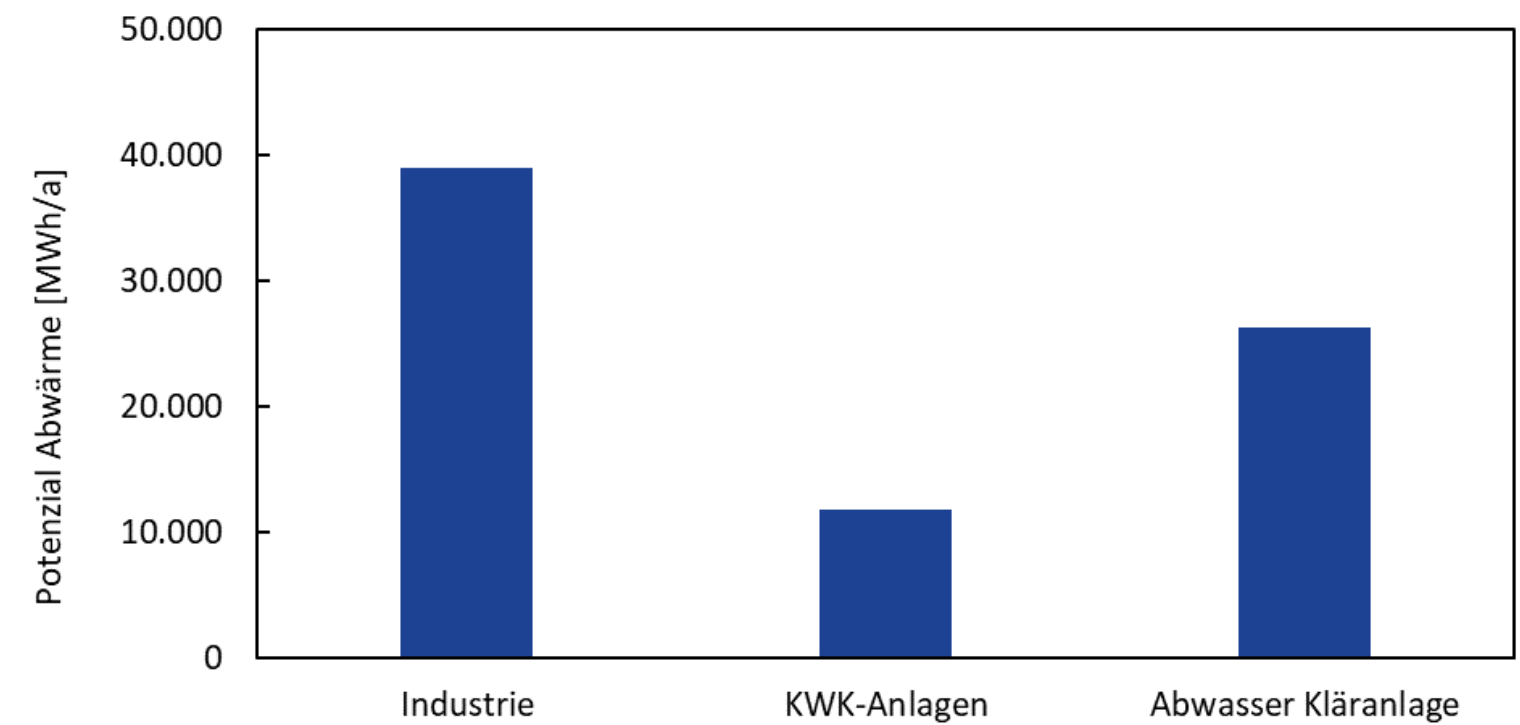
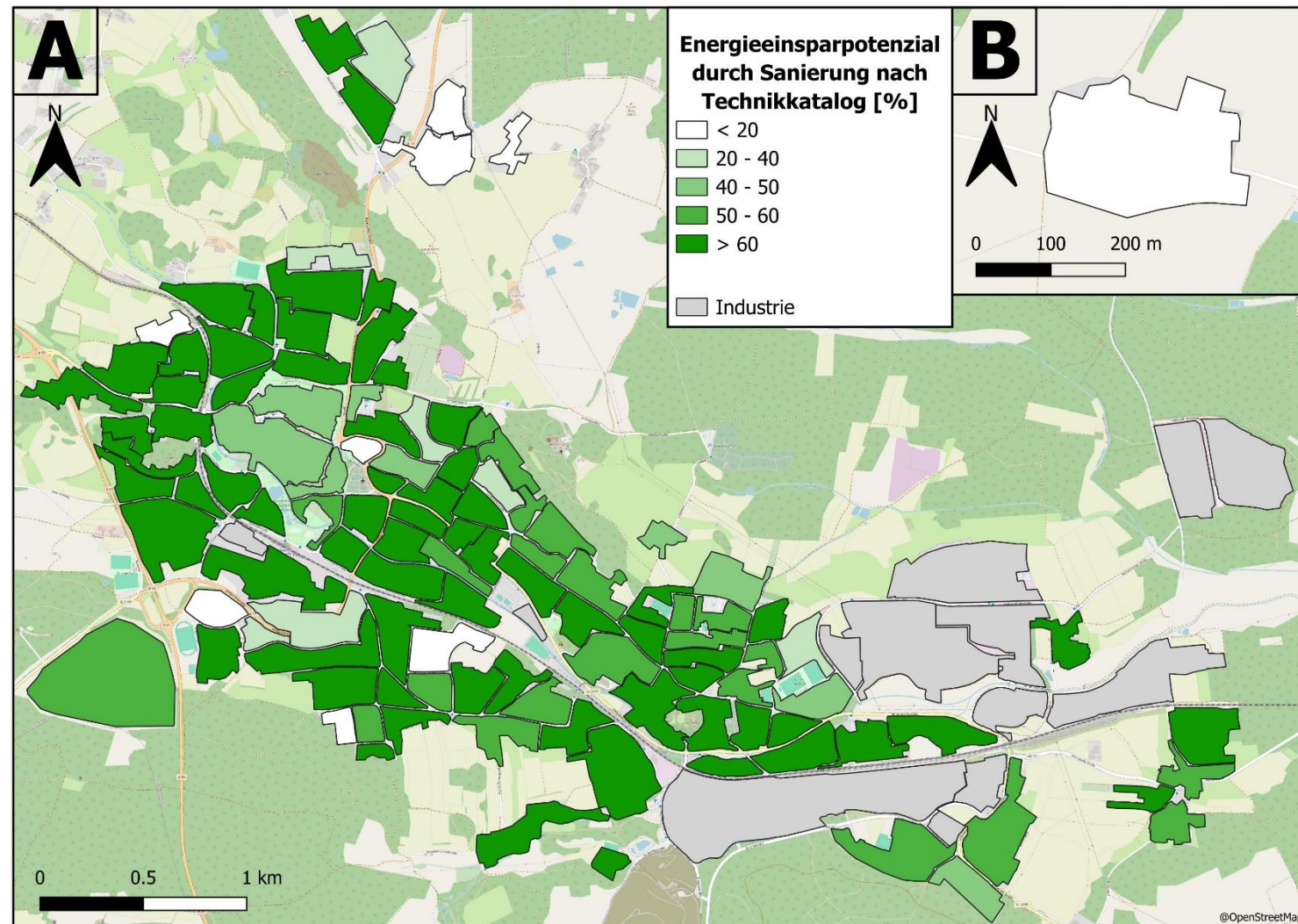
## Bestandsanalyse



## Potenzialanalyse

- Ermittlung von im kommunalen Gebiet vorhandenen Potenziale zur
  - Erzeugung von Wärme aus erneuerbaren Energien (Geothermie, Solare Energie, Biomasse, Abwasser)
  - Nutzung unvermeidbarer Abwärme (KWK, Industrie)
  - Möglichkeiten zur zentralen Wärmespeicherung
- Abschätzung der Energieeinsparung durch Wärmebedarfsreduktion in Gebäuden

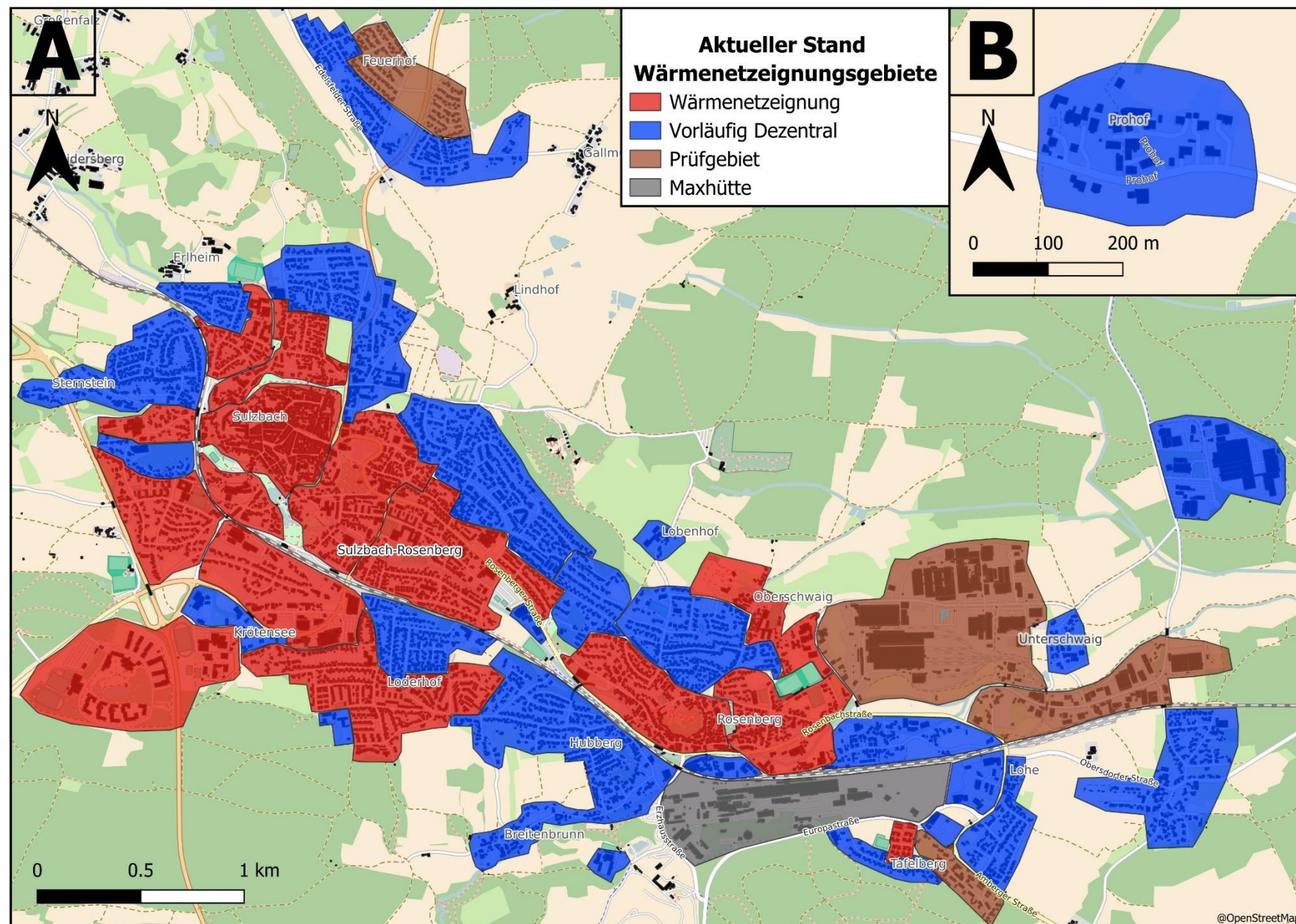
## Potenzialanalyse



## Wärmeversorgungsgebiete

- Auf Grundlage der Bestands- und Potenzialanalyse
- Kriterien zur Einteilung in Teilgebiete:
  - Geringe Wärmegestehungskosten
  - Geringes Realisierungsrisiko
  - Hohes Maß an Versorgungssicherheit
  - Geringe Treibhausgasemissionen
- Betrachtungszeitpunkte 2030, 2035 und 2040
- (Potenzielle) Netzbetreiber können Vorschläge einbringen

## Beispiel Wärmeversorgungsgebiete



**Wichtig:**

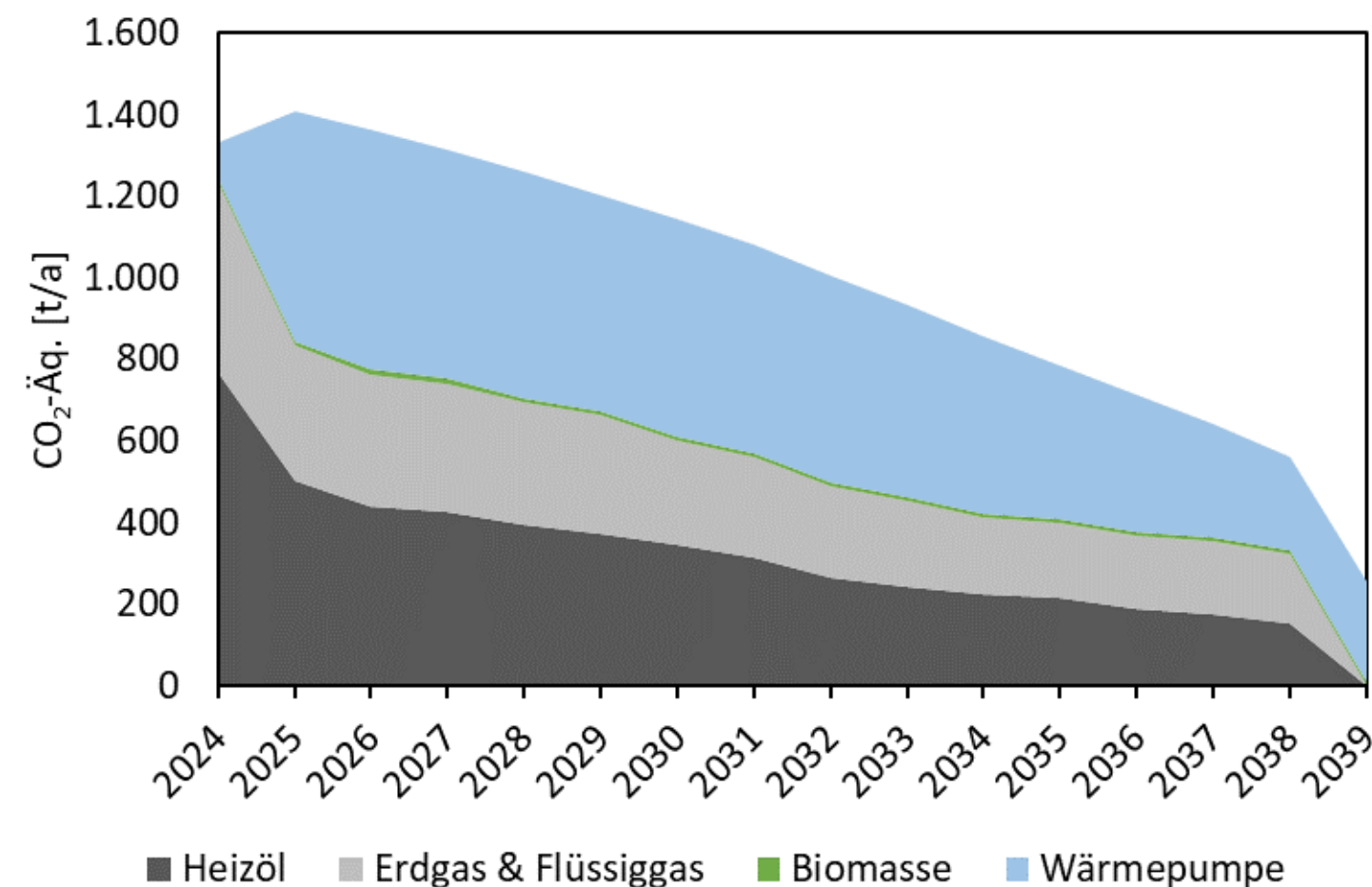
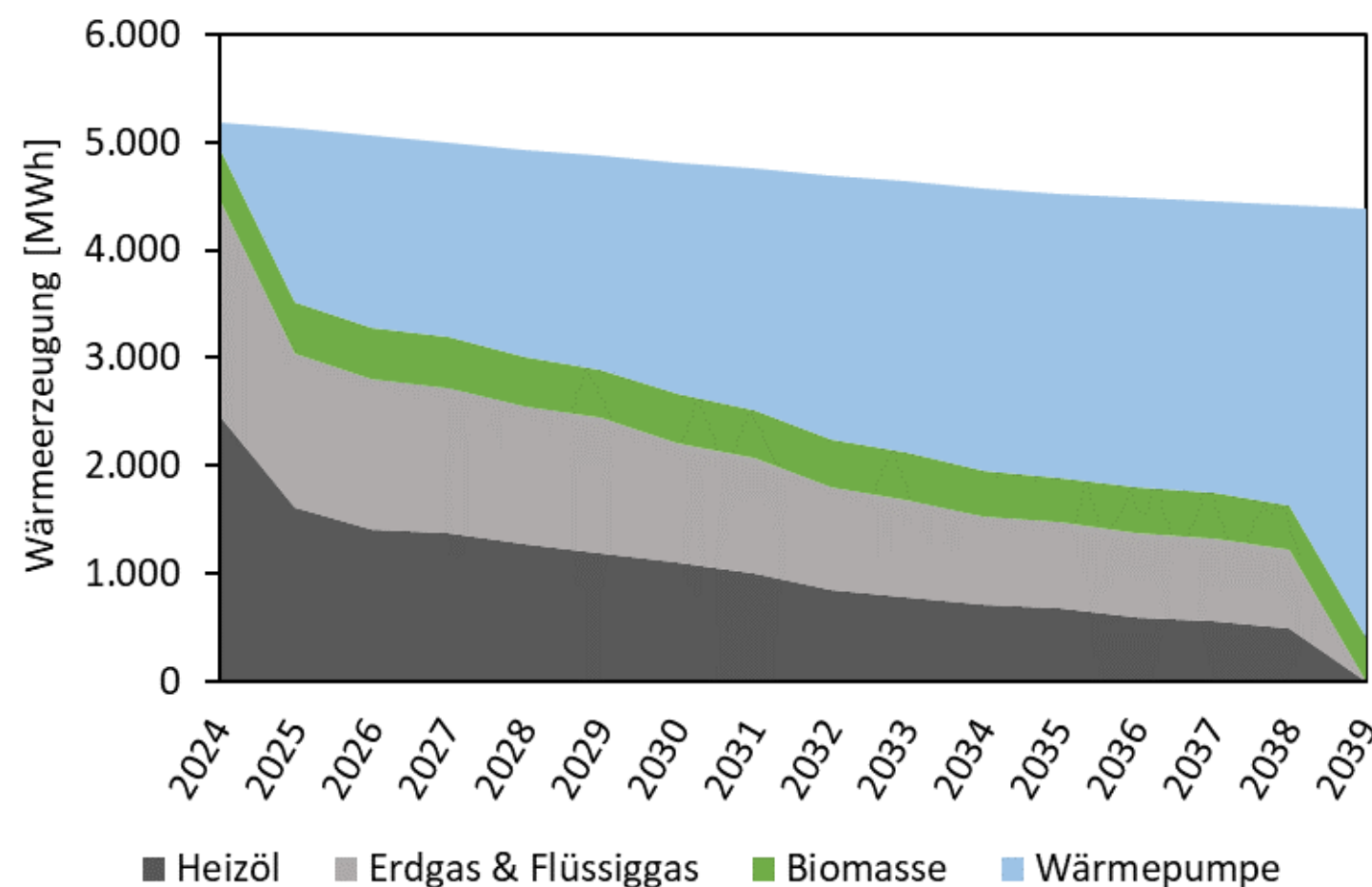
Hier handelt es sich um Empfehlungen!



## Zielszenario

- Auf Grundlage der Bestands- und Potenzialanalyse sowie der Wärmeversorgungsgebiete
- Für die Jahre 2030, 2035 und 2040
- Zu prognostizierende Indikatoren:
  - Endenergieverbrauch
  - Treibhausgasemissionen
  - Netzanschlussquote
- Darstellung der Wärmeversorgungsart der Teilgebiete für das Zieljahr 2040
  - Ausschließlich auf Grundlage von erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme
  - Dezentral oder leitungsgebunden

## Zielszenario



## Umsetzungsmaßnahmen

- Auf Grundlage der Bestands- und Potenzialanalyse sowie der Zielszenarien
- Zwei Fokusgebiete/ Gemeinde
- Betroffene Akteure werden mit einbezogen
- Inhalt der Maßnahmen:
  - Einzelne Schritte
  - Abschlusszeitpunkt
  - Kosten und Kostenträger
  - Positive Auswirkung auf das Zielszenario
- Bsp.: Neubau od. Erweiterung Wärmenetz, Ausweisung Sanierungsgebiet, Einzelmaßnahmen



# Berechnungsgrundlagen

## **Tatsächliche Energieverbräuche:**

- Bürgerinnen und Bürger
  - Wohnungswirtschaft
- Industrie, Gewerbe, öffentliche Großverbraucher
  - Energieversorger

## **Geschätzte Energiebedarfe und theoretische Potenziale:**

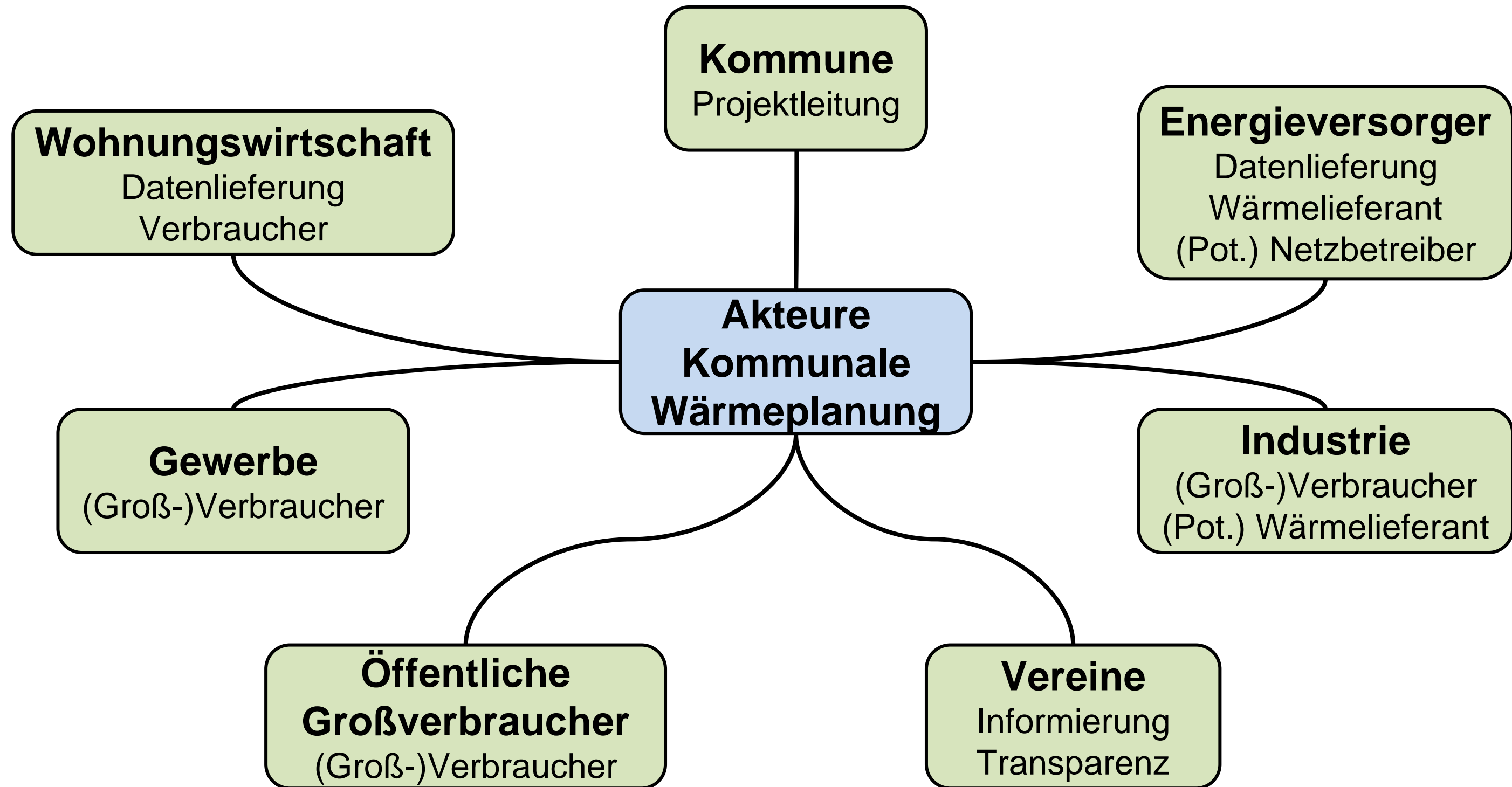
- Energiekonzepte
- Statistische Berechnungen
- Erfahrungswerte

## **Prognostizierte Energiebedarfe und Kosten:**

- Sanierungsraten
- Preisentwicklung Energieträger
  - CO<sub>2</sub>-Preise



Akteursbeteiligung



## **Zweck und Ziele der Akteursbeteiligung:**

- Informierung und Möglichkeit zur Beteiligung aller potenziell betroffener Akteure
  - Datenabfrage für Bestands- und Potenzialanalyse
  - Klärung wichtiger und aktiver Akteure
  - Gemeinsame Planung der zukünftigen Wärmeversorgung
  - Vorschläge und Rückmeldungen zur Einteilung der Wärmeversorgungsgebiete
  - Vorschläge und Rückmeldungen zu den Umsetzungsmaßnahmen und Fokusgebieten
- Realisierung von Maßnahmen zur Umstellung der Wärmeversorgung aufbauend auf der kommunalen Wärmeplanung



## **Informationssammlung für Bestands- und Potenzialanalyse:**

### **Wärmeverbraucher (s. Fragebogen für Haushalte/ Gewerbe und Industrie):**

- Wärmeverbrauchsdaten
- Daten zur Gebäude- und Heizungsstruktur

### **Energie- und Wärmelieferant:**

- Energie- und Wärmebereitstellungsdaten
- Daten zur Energieinfrastruktur

### **Potenzielle Wärmelieferanten (s. Fragebogen für die Industrie):**

- Daten zu Wärmemengen
- Daten zu Prozess und Energieverbräuchen

## **Fragen zur zukünftigen Wärmeversorgung und einer möglichen Akteursbeteiligung:**

### **Wärmeverbraucher:**

- Wie soll in Zukunft geheizt werden?
- Besteht Interesse am Anschluss an ein Wärmenetz?
- Sind Sanierungsmaßnahmen geplant?

### **Energie- und Wärmelieferant:**

- Sind Transformationspläne vorhanden?
- Gibt es Vorschläge zur Erweiterung oder dem Neubau eines Versorgungsnetzes?
- Sind ungenutzte Potenziale vorhanden?

### **Potenzielle Wärmelieferanten:**

- Besteht Interesse am Vertrieb ungenutzter Abwärme?
- Gibt es Pläne von fossilen Energien abzukommen?

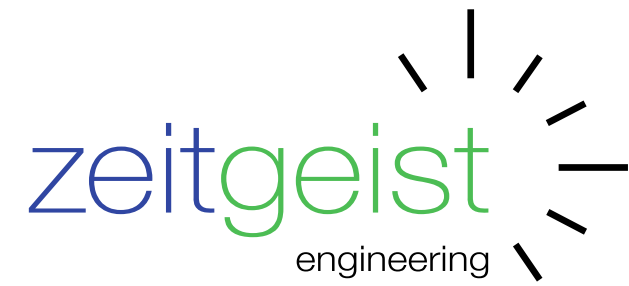
## Fragebögen:

**Prozesswärme/ Industrie**



**Raumheizung (Wohnungsgesellschaften, öffentliche Verbraucher, Gewerbe etc.)**





Weiteres Vorgehen  
Akteursbeteiligung

# Weiteres Vorgehen Akteursbeteiligung

---

- Ermittlung der wichtigen und aktiven Akteure:  
→ Rückmeldung zur weiteren Beteiligung
- Anfragen der benötigten Daten und Informationen an aktive Akteure (Fragebögen)
- Auswertung gesammelter Daten und Informationen
- Vorstellung und Besprechung Zwischenergebnisse: Ca. Mitte Dezember 2024
  - Bestands- und Potenzialanalyse
  - Einteilung in Wärmeversorgungsgebiete
  - Vorschläge, Meinungen und Anregungen der Akteure
- Vorstellung und Besprechung vorläufiger Maßnahmen: Ca. Mitte März 2025
  - Umsetzungsstrategie
  - Maßnahmenkatalog
  - Fokusgebiete
  - Vorschläge, Meinungen und Anregungen der Akteure
- Nach der Wärmeplanung: gemeinsame Umsetzung der Maßnahmen

So bleiben Sie auf dem Laufenden

---



**Gemeinsame Homepage zur Kommunalen Wärmeplanung der Kommunen:**

<https://kommunalewaermeplanungzusammen.de/>



**Katharina Will**

*Quartierswärmeplanung und Leitung*

*Fördermittelberatung*

E-Mail: [katharina.will@ib-zeitgeist.de](mailto:katharina.will@ib-zeitgeist.de)

Telefon: 0911 21707 411

**Markus Rößler**

*Energiekonzepte und Kommunale Wärmeplanung*

E-Mail: [markus.roessler@ib-zeitgeist.de](mailto:markus.roessler@ib-zeitgeist.de)

Telefon: 0911 21707 410

zeitgeist engineering gmbh

Äußere Sulzbacher Str. 29

90491 Nürnberg

Telefon: 0911 21 707 400

Fax: 0911 21 707 405

E-Mail: [info@ib-zeitgeist.de](mailto:info@ib-zeitgeist.de)

# Quellen

---

- [AGFW,2023] AGFW e.V., DVGW e.V.: Praxisleitfaden – Kommunale Wärmeplanung. Frankfurt am Main/Bonn, 2023.
- [DPM,2023] dieprojektmanager: Kommunikationsplan für Projekte. <https://dieprojektmanager.com/kommunikationsplan-fuer-projekte/>; Zugriff am 04.12.2023.
- [Hirschner, 2017] Hirschner, R.: Beteiligungsparadoxon in Planungs- und Entscheidungsverfahren. [https://www.vhw.de/fileadmin/user\\_upload/08\\_publicationen/verbandszeitschrift/FWS/2017/6\\_2017/FWS\\_6\\_17\\_Beteiligungsparadoxon\\_in\\_Planungs\\_und\\_Entscheidungsverfahren\\_R.\\_Hirschner.pdf](https://www.vhw.de/fileadmin/user_upload/08_publicationen/verbandszeitschrift/FWS/2017/6_2017/FWS_6_17_Beteiligungsparadoxon_in_Planungs_und_Entscheidungsverfahren_R._Hirschner.pdf). Aufgerufen am 08.12.2023.
- [IFEU,2020] Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH: Beteiligung und Mitwirkung im kommunalen Klimaschutz. Berlin, 2020
- [IZES,2021] Institut für ZukunftsEnergie- und Stoffsysteme: Nachhaltigkeitsbewertung kommunaler Wärmeversorgungsoptionen – Methodenbeschreibung. Saarbrücken, 2021.
- [IZES,2022] Institut für ZukunftsEnergie- und Stoffsysteme: Erhebung der Akteursstrukturen – Methodenbeschreibung. Saarbrücken, 2021.
- [KWW,2023] Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende: Erste Schritte in der Kommunalen Wärmeplanung - Die Vorbereitungsphase. Berlin, 2023.
- [Schorndorf,2023] Stadt Schorndorf: Fachgutachten Kommunale Wärmeplanung Stadt Schorndorf. Schorndorf, 2023.