The background is a solid blue color. It is decorated with various white line-art geometric shapes, including circles, squares, rectangles, and rounded rectangles, some of which are nested or overlapping. The main title is centered in a large, bold, black sans-serif font.

QONCEPT ENERGY

**Beratung zur Entwicklung innovativer
Wärmeversorgungskonzepte**

Wärmeplanung Hünfeld

2. Bürgerversammlung

Dr. Thorsten Ebert
Qoncept Energy GmbH
Geschäftsführender
Gesellschafter
Ebert@qoncept-energy.de

Lukas Wenzel
Qoncept Energy GmbH
Projektleiter
Wenzel@qoncept-energy.de

19.01.2026

1. Kurzvorstellung Qoncept Energy
2. Ziele und Vorgehensweise Wärmeplanung
3. Bestandsanalyse – Auswahl
4. Potenzialanalyse – Auswahl
5. Eignungsprüfung zentrale und dezentrale Versorgung
6. Zielszenario
7. Umsetzungsstrategie und Maßnahmenplanung
8. Wie es weitergehen kann



Dr. Janybek Orozaliev

Leiter Thermische
Komponenten und Systeme,
am Fachgebiet Solar- und
Anlagen-technik, Universität
Kassel



Prof. Dr. Klaus Vajen

Leiter Fachgebiet Solar- und
Anlagentechnik,
Universität Kassel, Präsident
der International
Solar Energy Society



Dr. Thorsten Ebert

Langjähriger Vorstand der
Städtische Werke AG, Kassel
und der Kasseler
Verkehrs-Gesellschaft AG,
Berater in der Energie- und
Verkehrswirtschaft

- Kommunale Wärmeplanung
- Transformationsstrategien Wärmenetze
- Wärmeversorgungskonzepte Quartiere
- Umstellung industrielle Prozesswärme auf erneuerbare Energien

Relevante Referenzen



1. Kurzvorstellung Qoncept Energy
2. **Anspruch und Vorgehensweise Kommunale Wärmeplanung**
3. Bestandsanalyse – Auswahl
4. Potenzialanalyse – Auswahl
5. Eignungsprüfung zentrale und dezentrale Versorgung
6. Zielszenario
7. Umsetzungsstrategie und Maßnahmenplanung
8. Wie es weitergehen kann



Unterstützung der Wärmewende. Ca. 50% des Endenergieverbrauchs Deutschlands stammt aus dem Wärmesektor



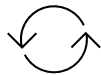
Grundstein für die Wärmeversorgung einer Kommune und deren Quartiere



Objektive Betrachtung der gesamten Kommune bzgl. Wärmeversorgung



Keine Ausführungsplanung!



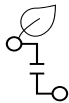
Überarbeitung der Wärmeplanung **alle fünf Jahre** (Lagesondierung, Nachschärfen, Ziele neu setzen)



Wo befinden sich **Groß-Wärmeverbraucher**? Wo ist hohe **Wärmebedarfsdichte** verortet?



Was sind die **Erneuerbaren Energiepotenziale** vor Ort?



Wie kann eine **klimate neutrale und möglichst unabhängige Wärmeversorgung** im Jahr 2045 aussehen?



Wie gestaltet sich der **Weg zur klimaneutralen Wärmeversorgung**?

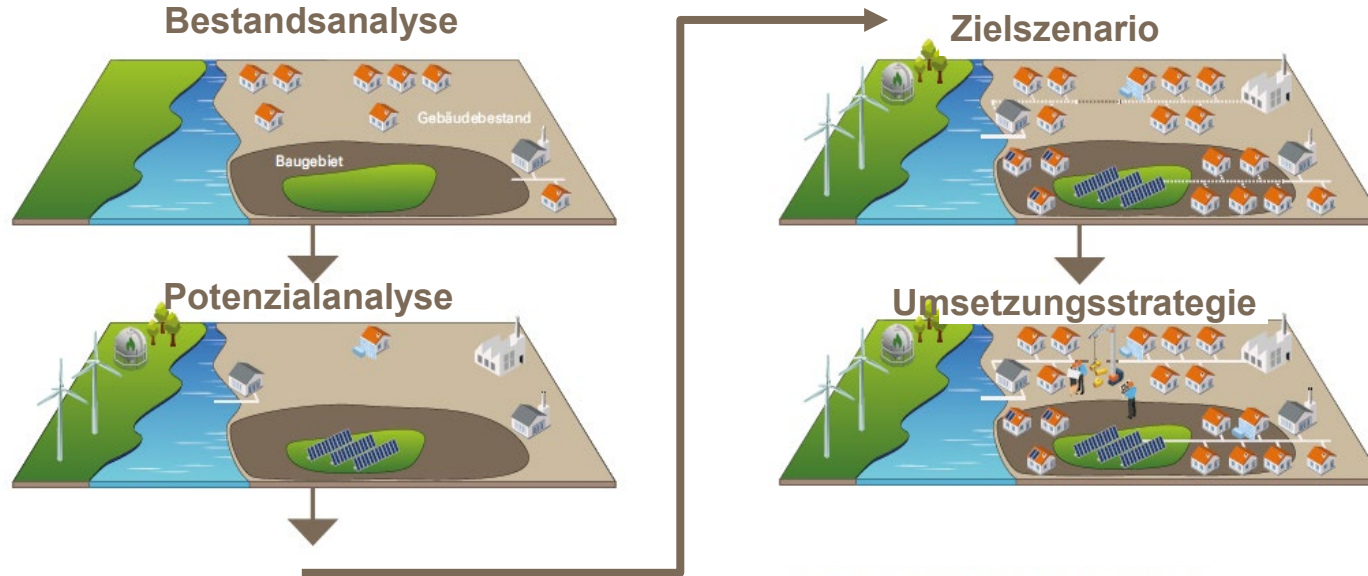
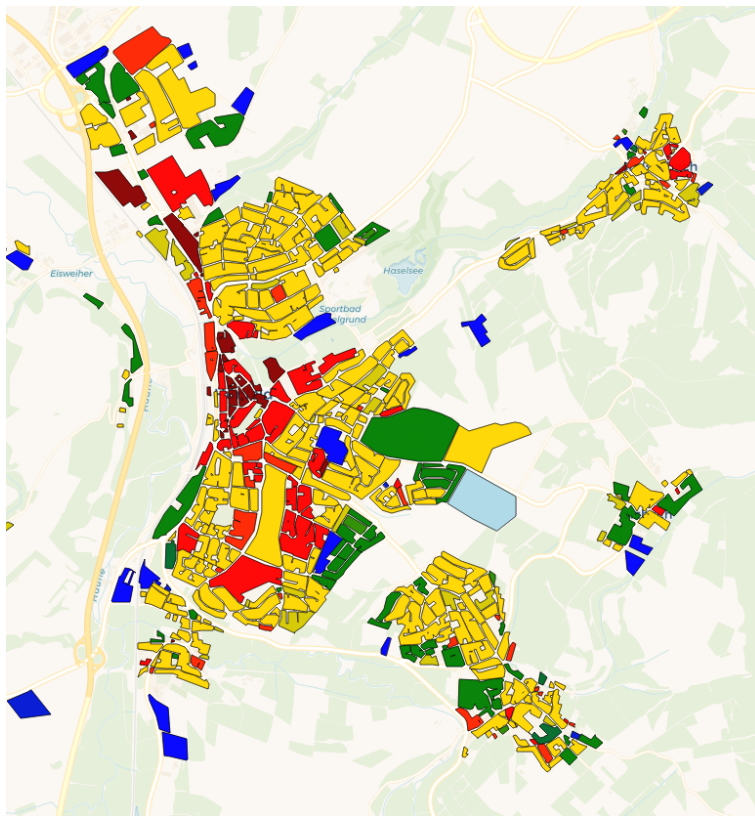
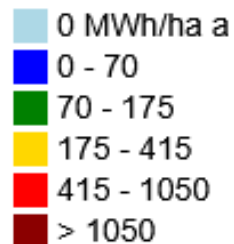


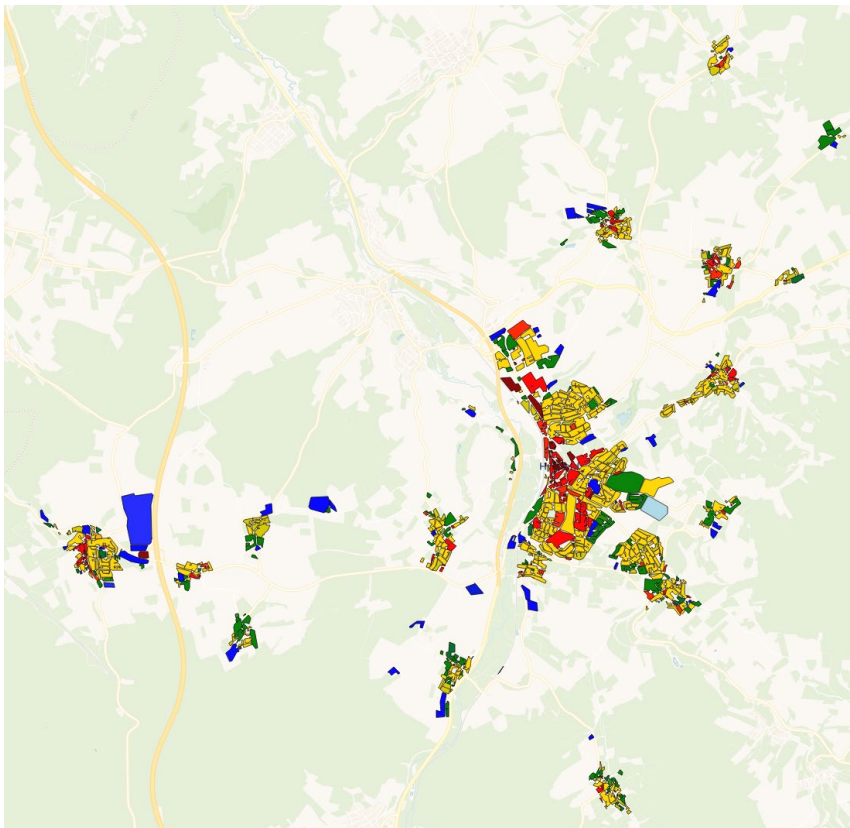
Bild: Nach KEA-BW Leitfaden kommunale Wärmeplanung

1. Kurzvorstellung Qoncept Energy
2. Anspruch und Vorgehensweise Kommunale Wärmeplanung
3. Bestandsanalyse – Auswahl
4. Potenzialanalyse – Auswahl
5. Eignungsprüfung zentrale und dezentrale Versorgung
6. Zielszenario
7. Umsetzungsstrategie und Maßnahmenplanung
8. Wie es weitergehen kann

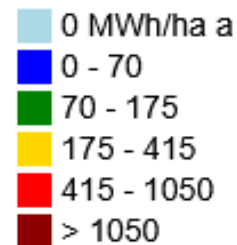


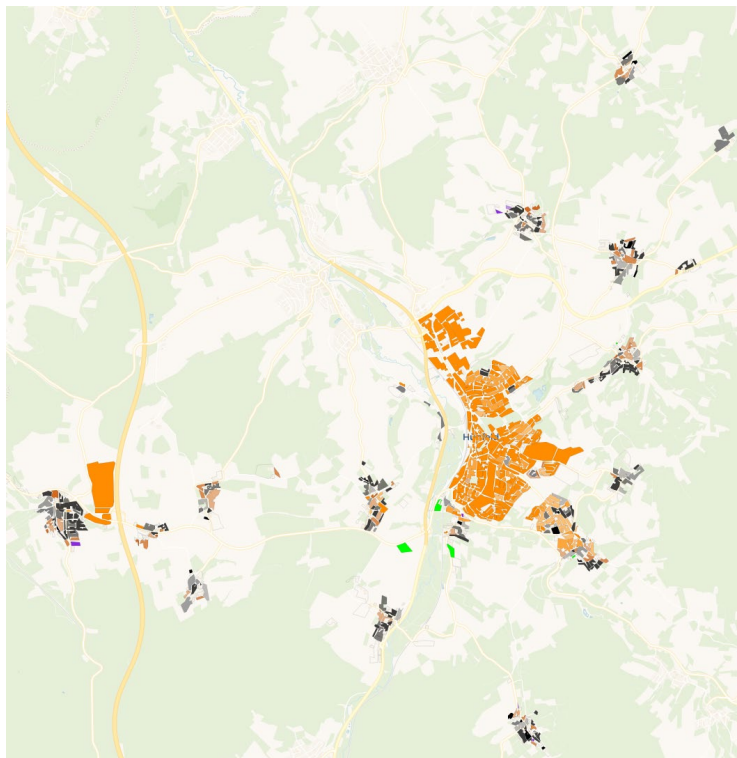
Wärmedichte [MWh/ha*a]	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0–70	Kein technisches Potenzial
70–175	Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaugebieten
175–415	Empfohlen für Niedertemperaturnetze im Bestand
415–1.050	Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand
> 1.050	Sehr hohe Wärmenetzeignung





Wärmedichte [MWh/ha*a]	Einschätzung der Eignung zur Errichtung von Wärmenetzen
0–70	Kein technisches Potenzial
70–175	Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaugebieten
175–415	Empfohlen für Niedertemperaturnetze im Bestand
415–1.050	Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand
> 1.050	Sehr hohe Wärmenetzeignung



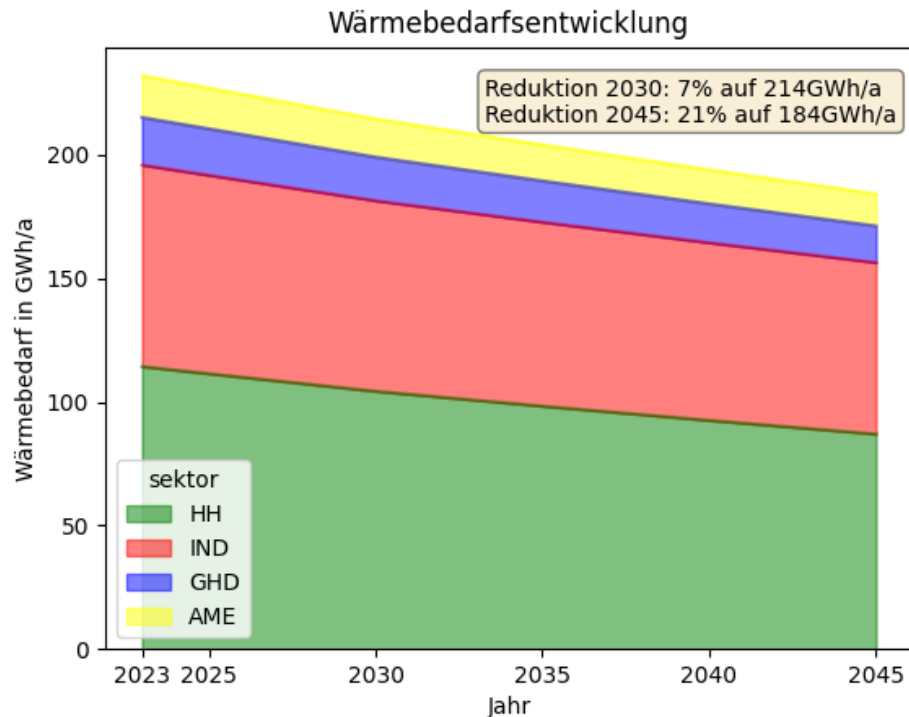


- Nahezu flächendeckende Gasversorgung
- Vorhandenes Wärmenetz
- Erneuerbare Energien spielen noch eine untergeordnete Rolle

überwiegende Energieträger

- Gas
- Nahwärme
- WP
- BHKW
- Heizstrom
- Biomasse
- Heizöl
- Flüssiggas
- Klär gas
- Kohle
- Unbekannt

1. Kurzvorstellung Qoncept Energy
2. Anspruch und Vorgehensweise Kommunale Wärmeplanung
3. Bestandsanalyse – Auswahl
4. Potenzialanalyse – Auswahl
5. Eignungsprüfung zentrale und dezentrale Versorgung
6. Zielszenario
7. Umsetzungsstrategie und Maßnahmenplanung
8. Wie es weitergehen kann



Reduktion bis 2030: -7 %, auf 214 GWh/a
Reduktion bis 2045: -21 %, auf 184 GWh/a

Nach Studie:
Bund deutscher Industrie
(Spar-Szenario)

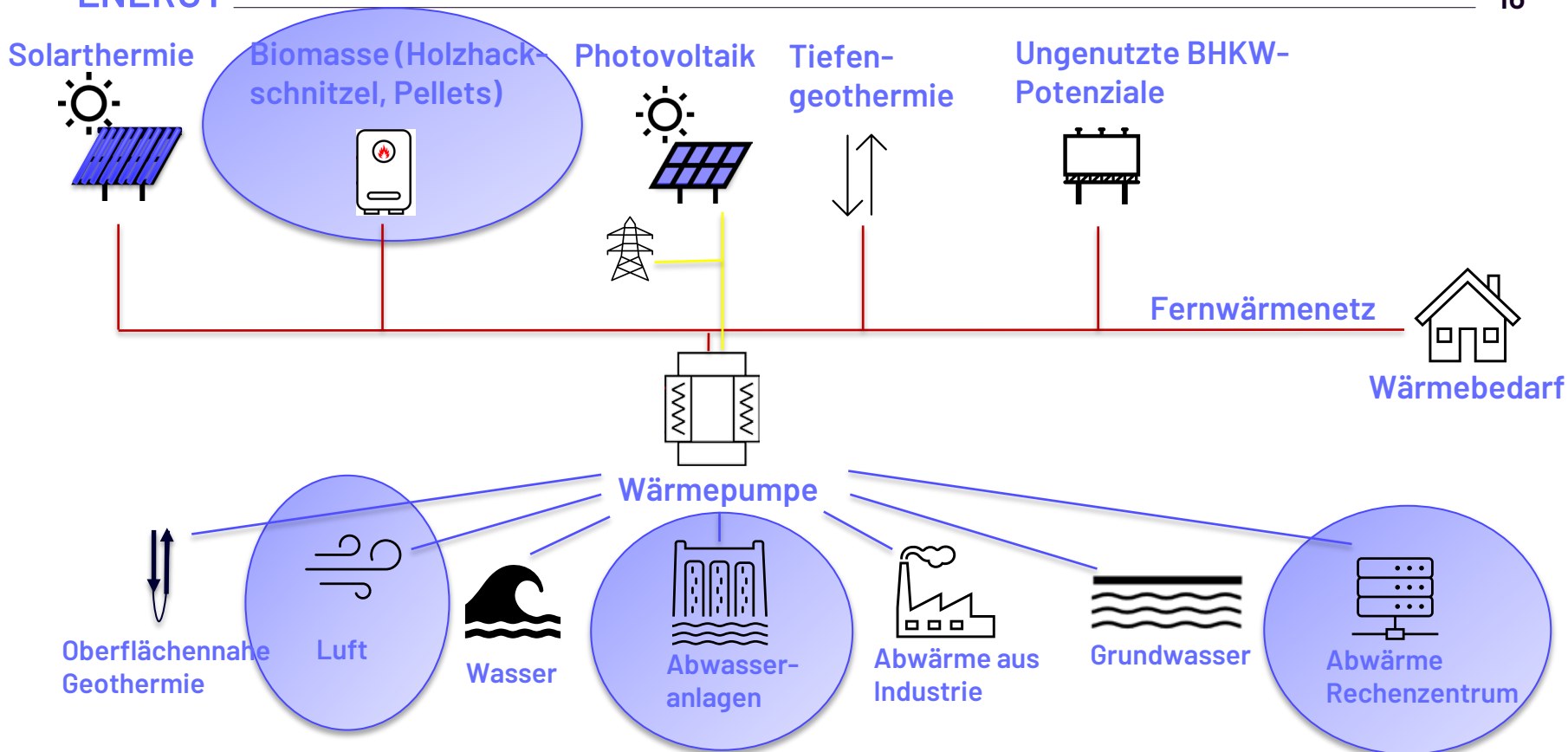
Treiber:

- Wohnflächenentwicklung
- Sanierungsrate
- Bevölkerungsentwicklung
- Klimawandel

AME

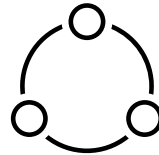
=

Öffentliche
Gebäude



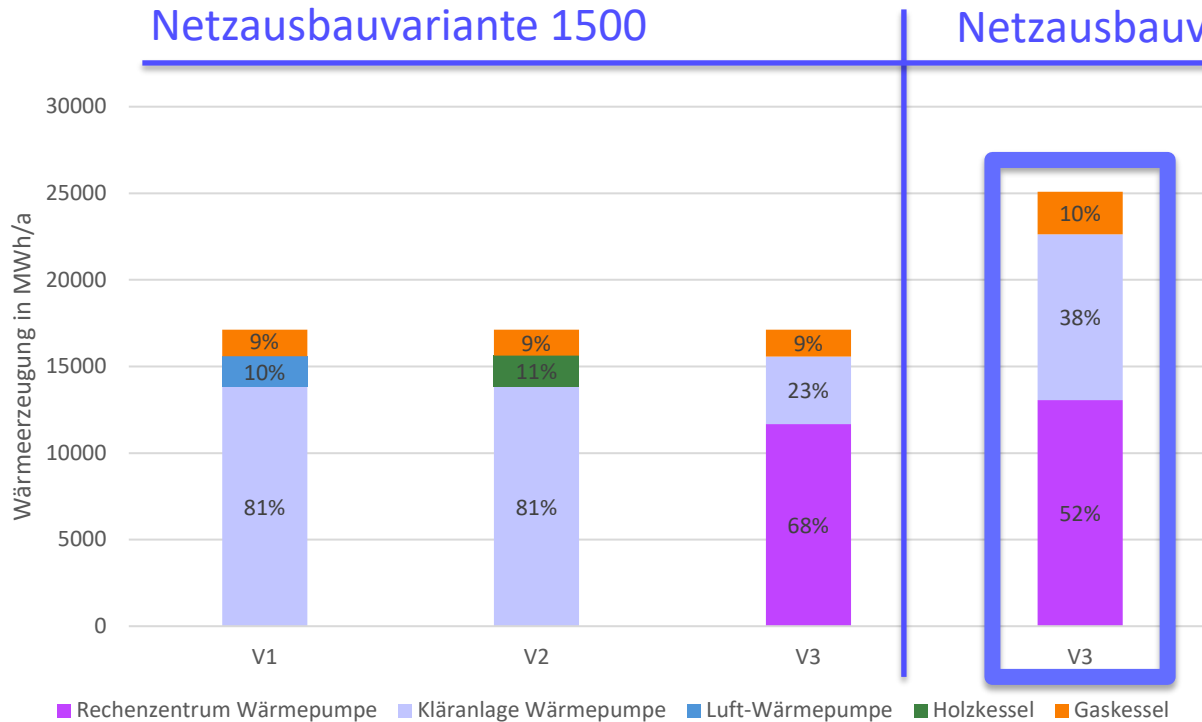
1. Kurzvorstellung Qoncept Energy
2. Anspruch und Vorgehensweise Kommunale Wärmeplanung
3. Bestandsanalyse – Auswahl
4. Potenzialanalyse – Auswahl
5. Eignungsprüfung zentrale und dezentrale Versorgung
6. Zielszenario
7. Umsetzungsstrategie und Maßnahmenplanung
8. Wie es weitergehen kann

WÄRMEPOTENZIALE FÜR ZENTRALE WÄRMENETZVERSORGUNG



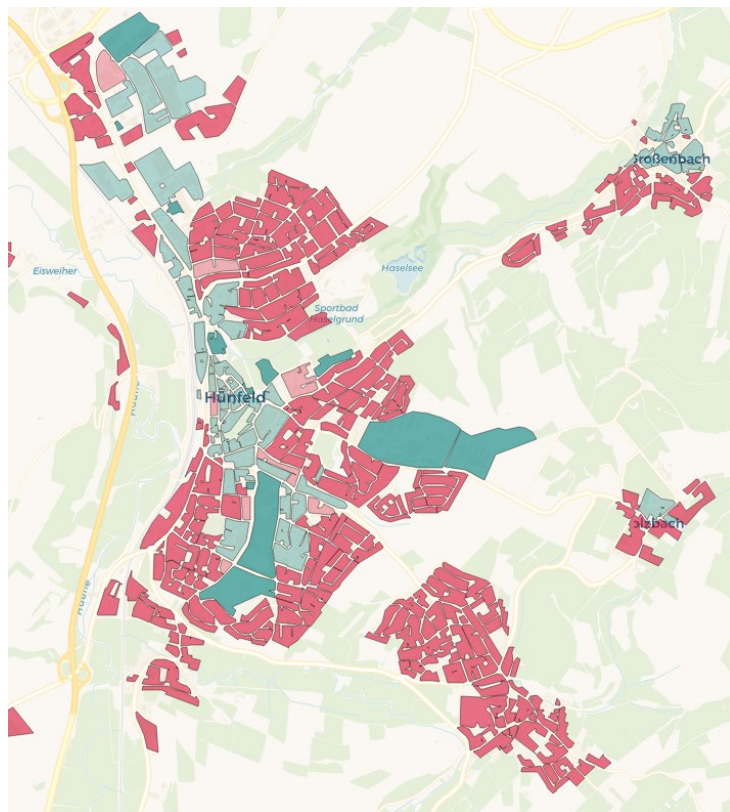
Grenzwert für Liniendichte der Straßenzüge kWh/(m*a)	Trassenlänge (Transport und Hausanschlüsse) km	Wärmebedarf 2045 GWh/a	Durchschnittliche Wärmelinieindichte kWh/(m*a)
800	16.3	27.6	1697
900	14.4	26.5	1838
1000	13.6	25.8	1902
1250	11.8	24.3	2055
1500	9.8	22.1	2251
1750	8.4	20.0	2387
2000	6.5	16.7	2583
2250	3.7	11.6	3111

- Analyse von insgesamt acht Netzausbauszenarien
- Je höher die Wärmelinieindichte umso wirtschaftlicher ist das Wärmenetz und umso geringer sind die Wärmepreise
- Auswahl insbesondere hinsichtlich der wirtschaftlichen Konkurrenzfähigkeit zu dezentralen Erzeugern



Bewertungskriterien

- Wirtschaftlichkeit
- Versorgungssicherheit
- Realisierungsrisiken
- Treibhausgasemissionen

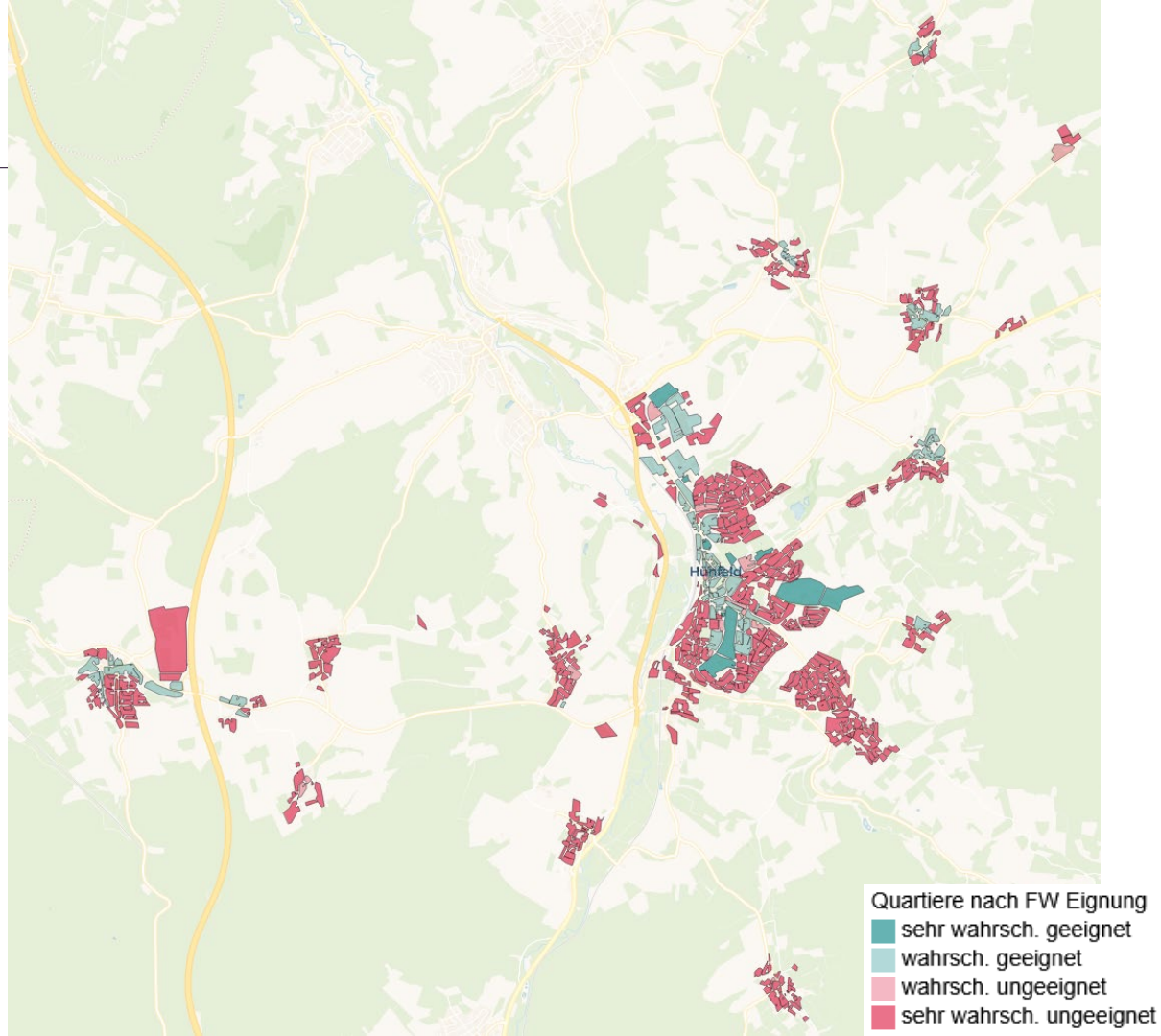


Zu beachten

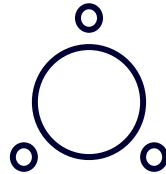
- Wärmenetzeignung heißt noch nicht zwingend, dass auch eine Wärmenetzerschließung erfolgen wird.
- Auch bei Wärmenetzeignung werden nicht immer alle Gebäude eines Baublocks einen Wärmenetzanschluss erhalten.
- Auch in Baublöcken ohne Wärmenetzeignung können einzelne Gebäude potenziell einen Wärmenetzanschluss erhalten.

EIGNUNGSGEBIETE

FERNWÄRME



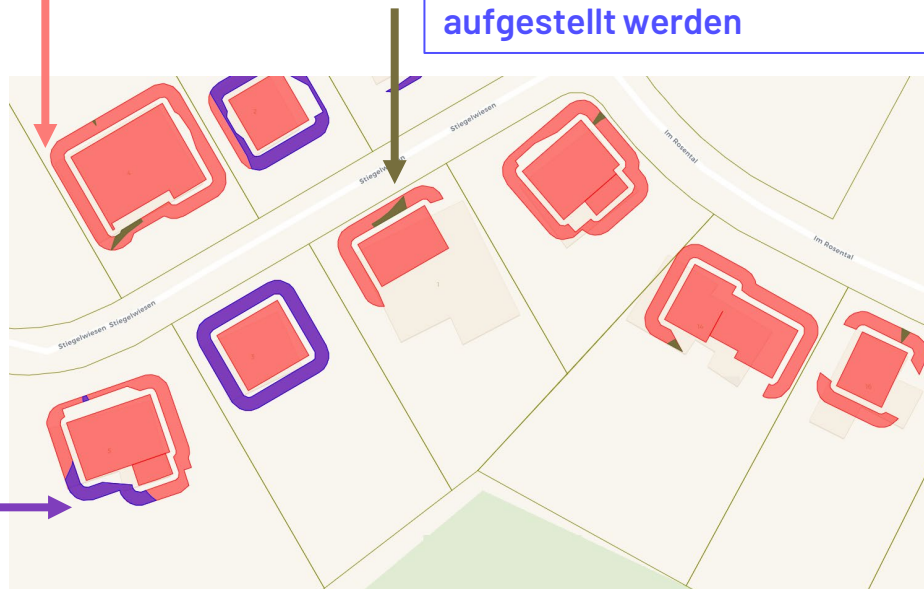
POTENZIALE FÜR DEZENTRALE WÄRMEVERSORGUNG IN GEBÄUDEN MITTELS WÄRMEPUMPE

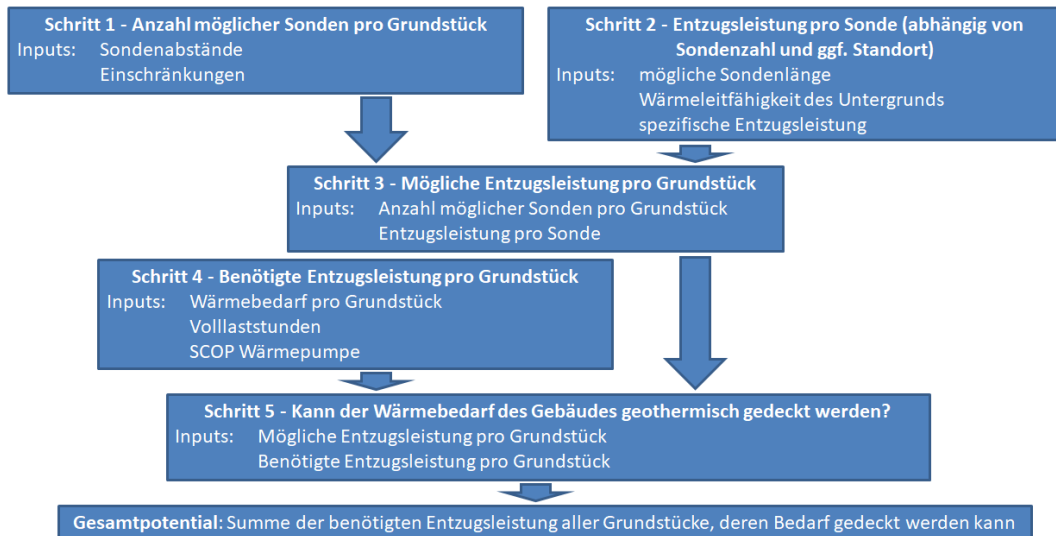


Möglicher Aufstellbereich um
das Gebäude herum

Nach Sanierung des Gebäudes
kann eine Wärmepumpe in
diesem grünen Gebiet
aufgestellt werden

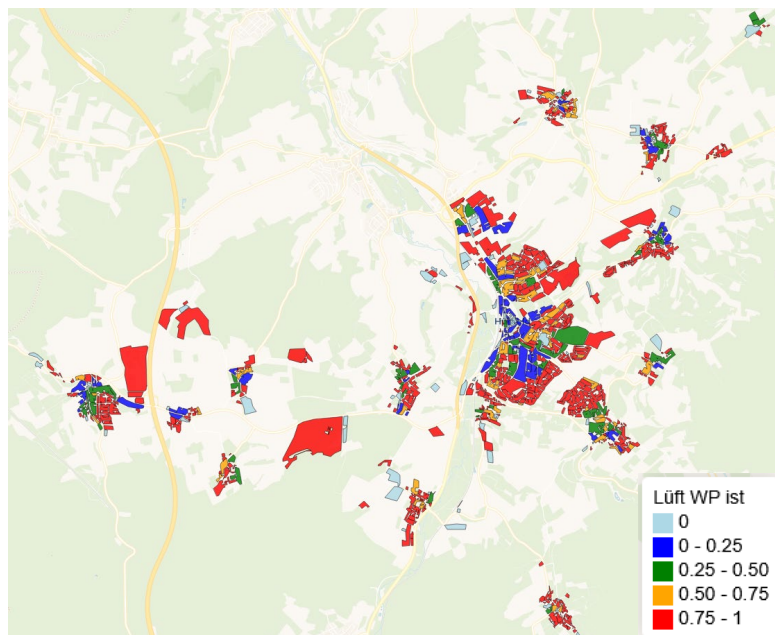
Wärmepumpe kann ohne
Weiteres in diesem blauen
Gebiet aufgestellt werden:
Schallimmissionswerte
werden eingehalten und
Heizleistung kann gedeckt
werden



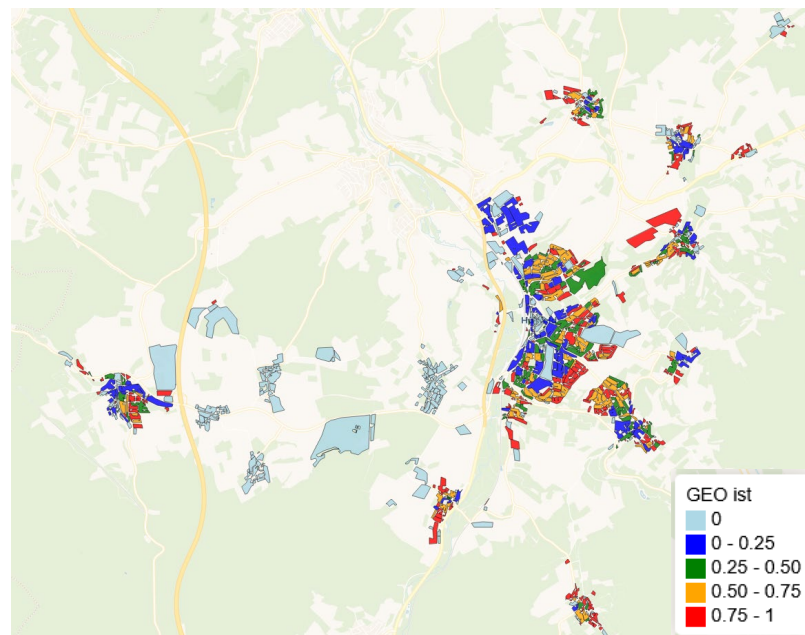


Aufstellungsmöglichkeiten:

Luft - Wärmepumpen

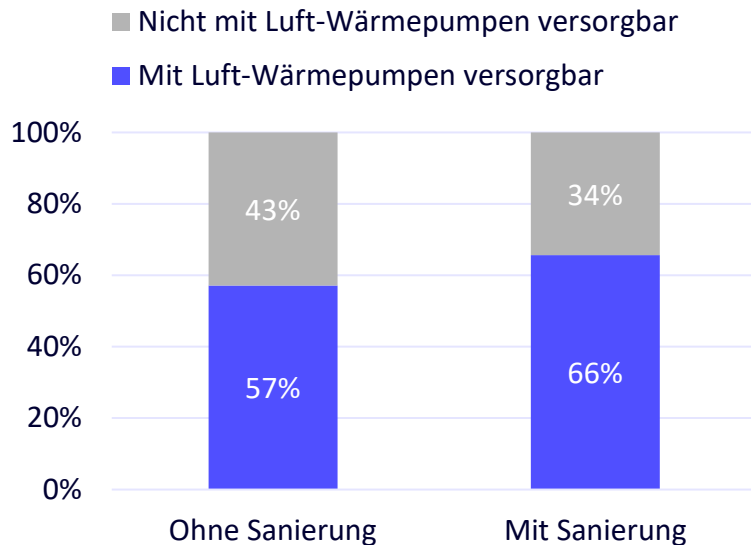


Geothermie - Wärmepumpen

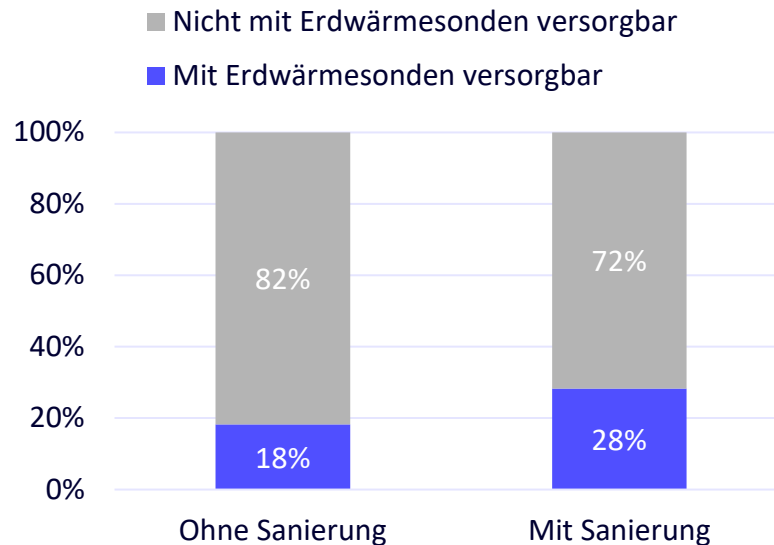


Aufstellungsmöglichkeiten:

Luft - Wärmepumpen

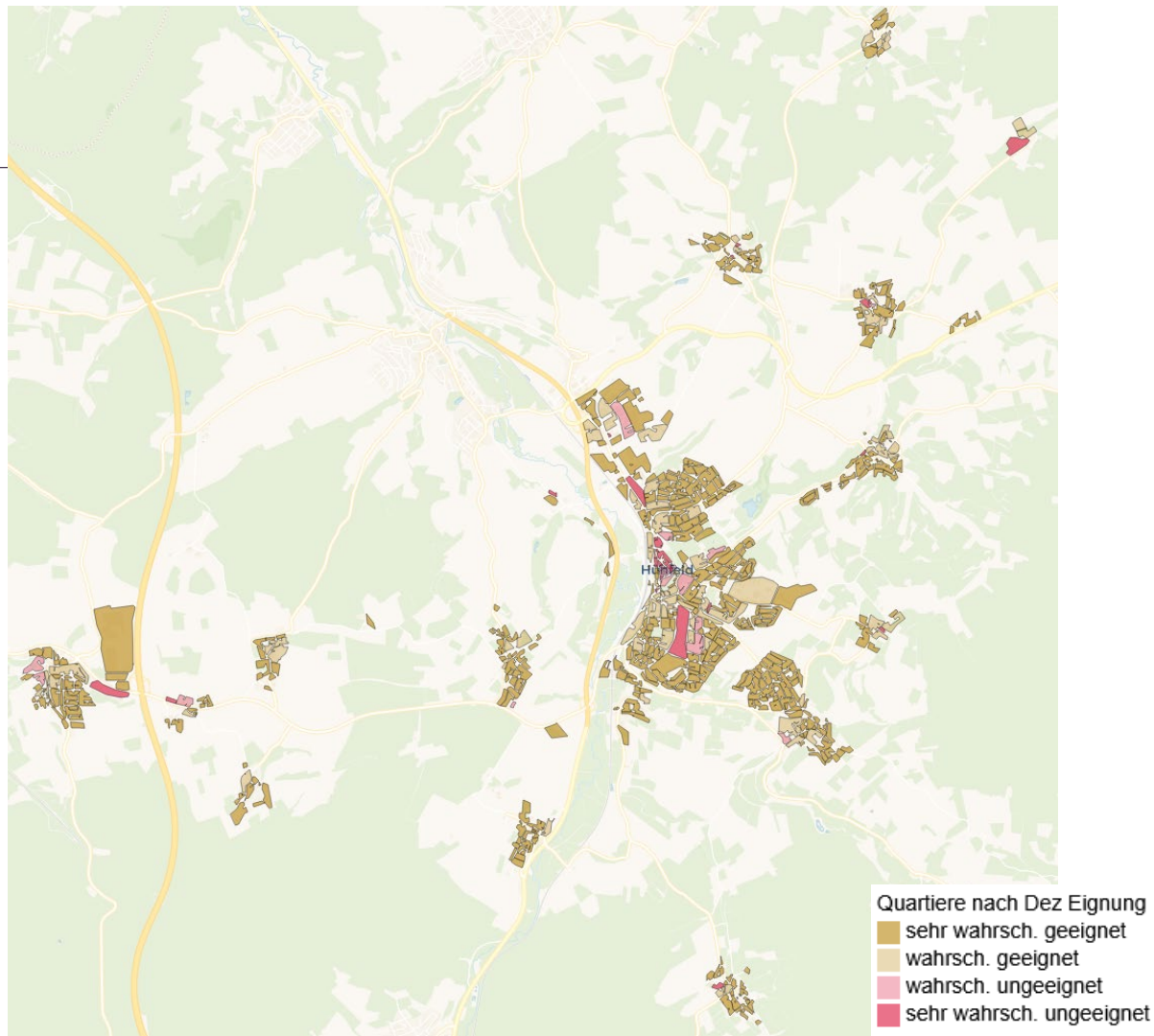


Geothermie - Wärmepumpen



EIGNUNGSGEBIETE

DEZENTRALE ERZEUGER



1. Kurzvorstellung Qoncept Energy
2. Anspruch und Vorgehensweise Kommunale Wärmeplanung
3. Bestandsanalyse – Auswahl
4. Potenzialanalyse – Auswahl
5. Eignungsprüfung zentrale und dezentrale Versorgung
6. Zielszenario
7. Umsetzungsstrategie und Maßnahmenplanung
8. Wie es weitergehen kann

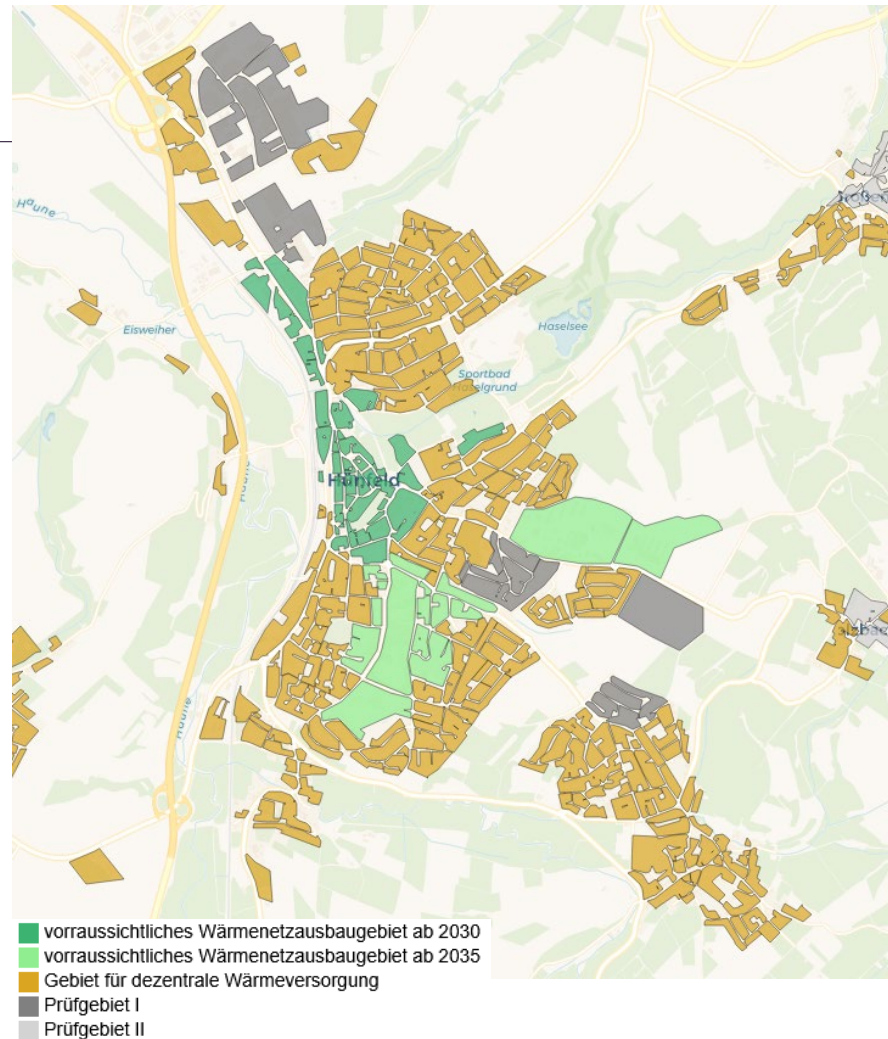
VORAUSSICHTLICHE WÄRMEVERSORGUNGSGEBIETE

Wärmenetzausbaubereiche:

Nach abgestimmtem Ausbau
für die Netzausbauvariante
1500 mit wahrscheinlicher und
sehr wahrscheinlicher Eignung
für ein Wärmenetz

Prüfgebiet I:

Mögliches Fernwärmenetz in
Kernstadt Hünfeld –
Klärungsbedarf bei weiteren
Schritten für Wärmenetzbau

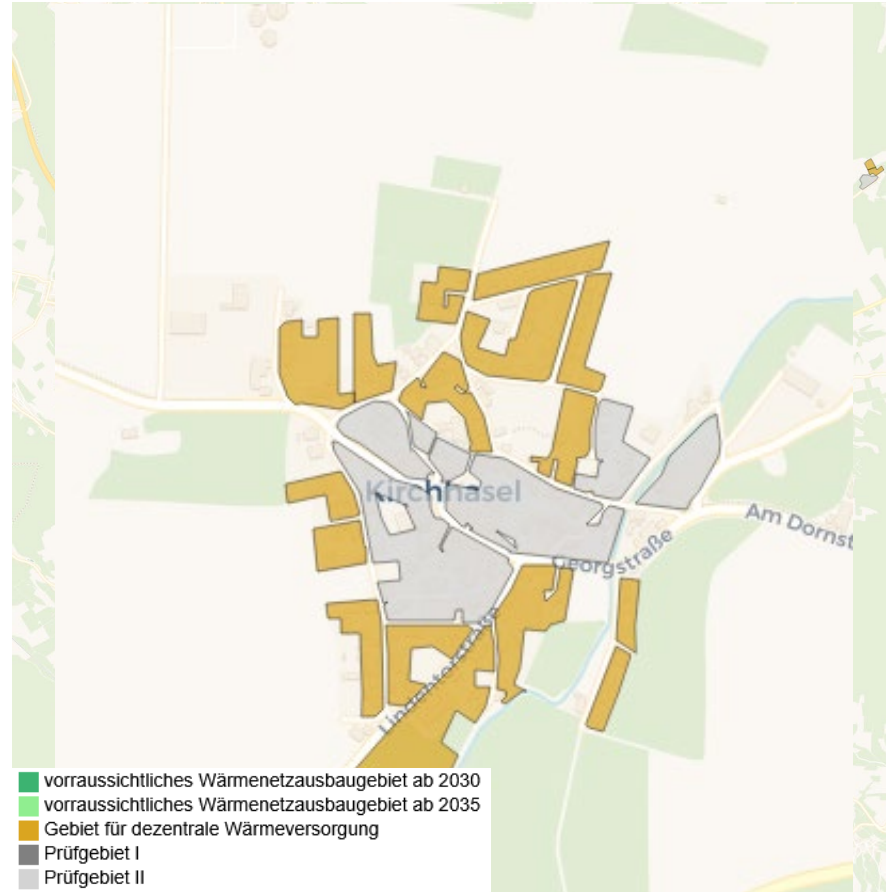


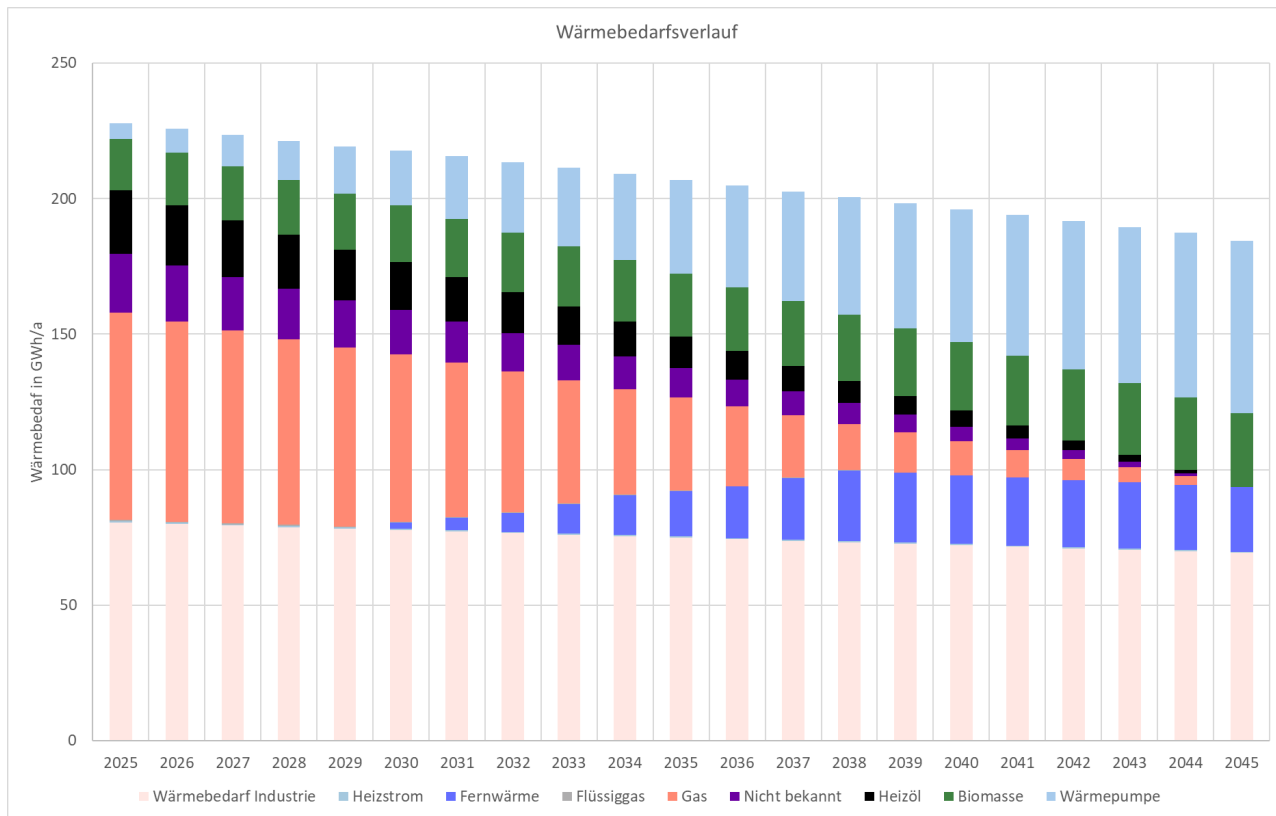
VORAUSSICHTLICHE WÄRMEVERSORGUNGSGBIETE

Prüfgebiet II:

Eignung für genossenschaftlich
geführte Wärmenetze

Dezentrale Wärmeversorgung:
kein Wärmenetz und mögliche
Versorgung mit dezentralen
Wärmepumpen





Ergebnisse:

- Klimaneutrale Wärmeversorgung bis 2045 ist möglich.
- Deutlicher Ausbau Wärmenetz ist technisch und wirtschaftlich sinnvoll (Anteil steigt von 0 % auf 12,5% bzw. 20 % bei zivilem Wärmebedarf).
- Dezentrale Versorgung in Gebieten ohne zukünftiges Wärmenetz ist weitgehend mit Wärmepumpen möglich.
- CO₂-Neutralität kann aus technischer Sicht bis 2045 erreicht werden.

1. Kurzvorstellung Qoncept Energy
2. Anspruch und Vorgehensweise Kommunale Wärmeplanung
3. Bestandsanalyse – Auswahl
4. Potenzialanalyse – Auswahl
5. Eignungsprüfung zentrale und dezentrale Versorgung
6. Zielszenario
7. **Umsetzungsstrategie und Maßnahmenplanung**
8. Wie es weitergehen kann

Fokusgebiet: Wärmenetzgebiet

1. Beantragung von Fördermitteln für eine Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz
2. Durchführung der Machbarkeitsstudie für das Wärmenetz
3. Beantragung von Fördermitteln den Ausbau des Wärmenetzes
4. Umsetzung des Ausbaus des Wärmenetzes
5. Synchronisieren der Infrastrukturprojekte

Fokusgebiet: Dezentrale Versorgung

6. Angebot für eine aufsuchende Energieberatung
7. Nutzung weiterer Informationsangebote für den Tausch dezentraler Wärmeerzeugungsanlagen der Gebäudeeigentümer
8. Weitere energetische Optimierung der Gebäude der Stadt Hünfeld

Fokusgebiet: Prüfgebiet

10. Unterstützung bei Fragen zur Bildung von Gebäudenetzen und Energiegenossenschaften


Allgemein zu allen Fokusgebieten

11. Entwicklung einer Verstetigungsstrategie und eines Controllingkonzepts für die Umsetzung des Zielszenarios und der Umsetzungsstrategie
12. Regelmäßige Aktualisierung Wärmeatlas und Wärmebedarfsentwicklung

1. Kurzvorstellung Qoncept Energy
2. Anspruch und Vorgehensweise Kommunale Wärmeplanung
3. Bestandsanalyse – Auswahl
4. Potenzialanalyse – Auswahl
5. Zielszenario
6. Umsetzungsstrategie und Maßnahmenplanung
7. Wie es weitergehen kann

Nächste Schritte

- Informationsangebote für Energieberatung und Heizungstausch
- Fördermittelantrag für Machbarkeitsstudie Wärmenetz
- Start Umsetzungsplanung Wärmenetz nach HOAI
- Start grundlegender Netzausbau und Bau von Wärmeerzeuger für das Fernwärmenetz



QONCEPT ENERGY

Beratung zur Entwicklung innovativer
Wärmeversorgungskonzepte

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**