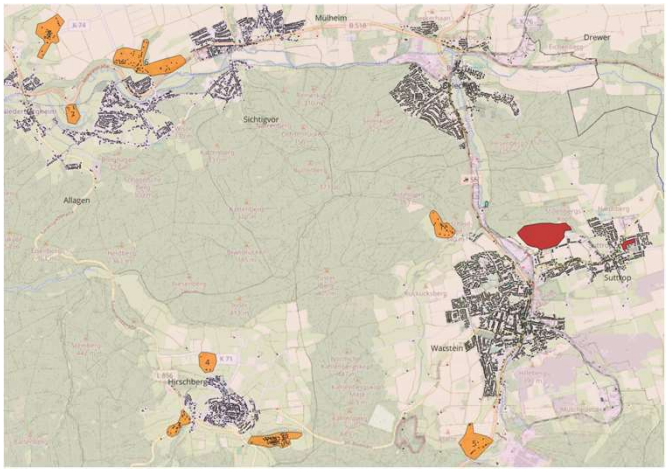
Projekt:
Kommunale Wärmeplanung Stadt Warstein



Teilprojekt
Eignungsanalyse verkürzte Wärmeplanung

Ergebnisbericht

Öffentlichkeitsinformation

- Entwurf -

Zusammenfassung

- Die kommunale Wärmeplanung (KWP) ist ein Planungsinstrument der Kommune zur Gestaltung der langfristigen Wärmeversorgung zur Planung und Steuerung der Wärmewende auf kommunaler Ebene.
- Bestands- und Potenzialanalyse, die strategische Planung und Ableitung von Maßnahmen sind die Kerninhalte der Wärmeplanung.
- Die Planungserbnisse werden in der Wärmeplanung zusammenfasst, um damit der Öffentlichkeit und den Akteuren Planungssicherheit für die zukünftige Wärmeversorgung zu geben und die Zielerreichung der Klimaneutralität im Zieljahr sicherzustellen.
- Der Bestandsanalyse ist die Eignungsprüfung der verkürzten Wärmeplanung vorgeschaltet, um effizient **Teilgebiete** in den Außengebieten der Ortsteile, in denen bereits Gasnetzinfrastrukturen vorhanden sind, zu analysieren und für zukünftige Wärmelösungen vorzuschlagen.
- In der *Eignungsprüfung zur verkürzten Wärmeplanung* erfolgte die Grobabschätzung für bestimmte Teilgebiete ohne dezidierte Analyse von Daten, allerdings unter Beachtung der Siedlungsstruktur (i.d.R. vorwiegend Wohngebäude), überschlägiger Wärmeanalysen, Abwägung der Wirtschaftlichkeit und unter Berücksichtigung von signifikanten Abwärmepotenzialen (ohne Berücksichtigung von z.B. Nicht-Wohn- / Neben- / eigenschränkt beheizten Betriebsgebäuden / Stallungen, denen vorwiegend kein oder nur geringfügiger Wärmebedarf zugeordnet ist).
- Die Gebietsanalyse ist für 13 Teilgebiete vorgenommen, die ggf. nochmals unterteilt wurden, um valide Abschätzung der Eignung vorzunehmen.
- Lediglich das *Teilgebiet Hirschberg Langenbruch* könnte sich für eine dezidierte Machbarkeitsstudie außerhalb der KWP als mögliche Einzelfallprüfungen empfehlen und einer detaillierten Wirtschaftlichkeitsanalyse unterzogen werden. Alle anderen untersuchten Teilgebiete empfehlen sich für dezentrale Wärmeversorgungen.
- Die untersuchten Gebiete sollen bei sich ändernden Rahmenbedingungen, jedoch **spätestens nach fünf Jahren erneut betrachtet** werden.
- Das Ergebnis der *Eignungsprüfung* wird der Öffentlichkeit schon während der Erstellung des Wärmeplans vorgelegt. Somit wird allen Akteuren, aber insbesondere den Bürgerinnen und Bürgern, die Möglichkeit gegeben, zu den Ergebnissen im Rahmen der vierwöchigen Konsultationsphase Stellung zu nehmen.

Eignungsprüfung und verkürzte Wärmeplanung (gem. §14 WPG)

Eine verkürzte Wärmeplanung beinhaltet keine detaillierte Bestands- und Potenzialanalyse. Die untersuchten Teilgebiete werden als voraussichtliche Gebiete für eine dezentrale Wärmeversorgung eingeordnet. Mit der Fortschreibung des Wärmeplans werden die Gebiete der verkürzten Wärmeplanung erneut auf Potenziale einer zentralen Wärmeversorgung untersucht, um den sich ändernden Rahmenbedingungen Rechnung zu tragen.

Im Rahmen der Eignungsprüfung ist das Gebiet auf Teilgebiete zu untersuchen, die nicht für die Versorgung durch eine **Wärme-** oder ein **Wasserstoffnetz**-versorgung geeignet sind:

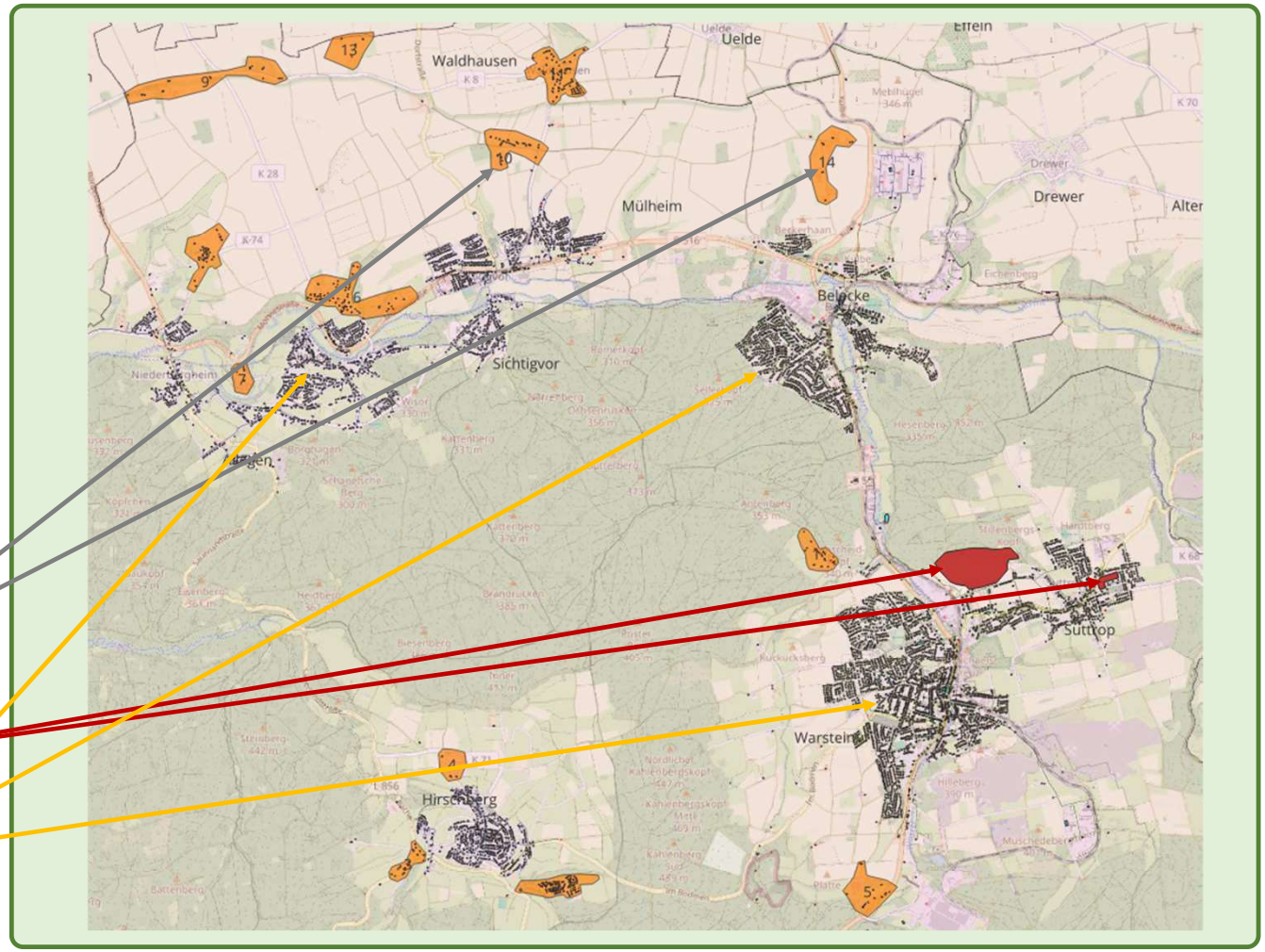
Wesentliche Kriterien zur Einstufung (gem. §14 WPG)

- Überprüfung der Eignung Wärmenetz (Wahrscheinlichkeit):
  - kein Wärmenetz im Bestand vorhanden;
  - Siedlungsstruktur und daraus resultierender Wärmebedarf lässt einen Wärmenetzbetrieb nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten wahrscheinlich nicht zu;
- Überprüfung der Eignung Wasserstoffnetz (Wahrscheinlichkeit):
  - kein Gasnetz im Bestand vorhanden, das für eine Wasserstoffnutzung ausgebaut werden könnte;
  - der Aufbau eines Wasserstoffnetzes ist auf Grund der räumlichen Lage und Abnehmerstruktur und des voraussichtlichen Wärmebedarfs wahrscheinlich nicht wirtschaftlich (d.h. z.B. der Kapitalwert ist negativ)
  - die Transformation des bestehenden Gasnetzes ist auf Grund seiner Lage, der Abnehmerstruktur und des erwarteten Wärmebedarfs (Absatzdichte) hin zu einem Wasserstoffnetz wahrscheinlich nicht wirtschaftlich;

- Eignungsprüfung kann **qualitativ** ohne Erhebung von Daten jedoch **anhand** vorliegender Informationen zur **Siedlungsstruktur** (Bebauungsdichte) industrieller Struktur, Abwärmepotenziale, **Bedarfsabschätzung und wirtschaftlichem Rahmen erfolgen;**
- Ergebnisabhängig erfolgt die Ausweisung der Teilgebiete als **voraussichtliche Gebiete zur dezentralen Versorgung**;
- Spätestens **bis 2029** soll eine **erneute Überprüfung** der ausgewiesenen Teilgebiete erfolgen;
- Umsetzung von **Wärmenetzen in den Gebieten** auch bei verkürzter Wärmeplanung ist **nicht kategorisch ausgeschlossen**, jedoch einzelfallabhängig (gesonderte Machbarkeitsanalyse empfohlen);

Übersichtskarte

- Gebietskarte mit Gas- und dezentralen Wärmenetzstrukturen
- Einteilung der Gebiete für die Eignungsprüfung und verkürzte Wärmeplanung in Außenbezirken der Stadt (keine Wärme- und Gasnetzinfrastrukturen vorhanden);



Legende:

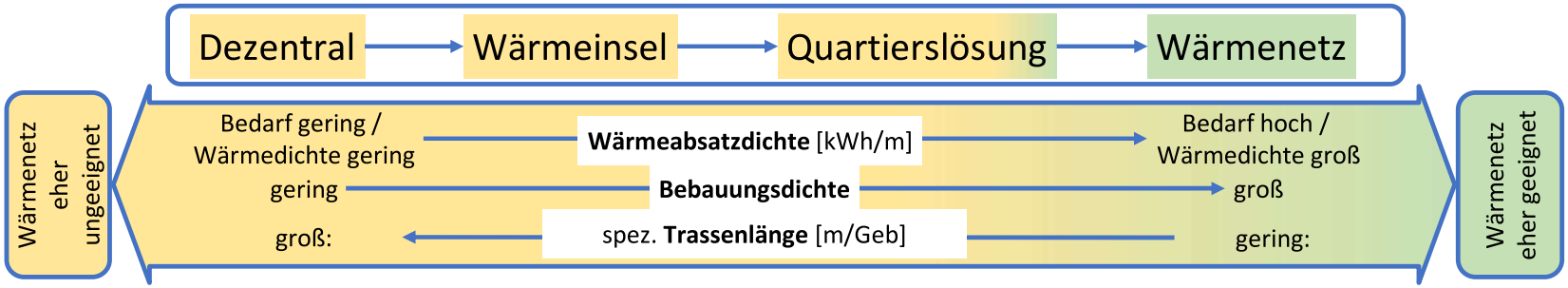
Nr. der Teilgebiete der Eignungsprüfung
dez. Wärmenetz / Objektnetz
Gasnetze (exemplarisch)

Durchführung der Eignungsprüfung

- Die Gebiete in den Außenbezirken der Stadt Warstein, die weder über ein Gas- noch Wärmenetz verfügen, sind in insgesamt 13 Teilgebiete eingeteilt.
- Warstein verfügt über ein kleines Wärmenetzgebiet als Quartiersversorgung im Ortsteil Suttrop, das als Inselnetz betrieben wird.
- Für die Kernstadt Warstein sowie die größeren Ortsteile (z.B. Belecke, Allagen, Mülheim, Sichtigvor), die über Gasnetze verfügen, erfolgt die weitere Beplanung im Rahmen der Wärmeplanung.
- Mit der Gebietsanalyse wurde GIS-basiert die Eignung von Gebieten für eine zentrale Wärmenetz- / Wasserstoffversorgung vorwiegend zur Wärmeversorgung für Wohnhäuser (EFH/DHH, GMFH, MFH und RH) durchgeführt. Vereinzelte sonstige Gebäude in den Außenbereichen (z.B. Garagen, Betriebsgebäude) sind nicht berücksichtigt (z.B. kein oder geringer Wärmebedarf).
- Für das Teilgebiet 6 wurden die Varianten 6.1 und 6.2 als zusätzliche Varianten der Gebietszuschnitte untersucht.
- In der verkürzten Eignungsprüfung sind neben den Infrastrukturen Gas- und Wärmenetz auch die Siedlungsstruktur, geschätzte Wärmeabsatzdichte (Wärmebedarf, Trassenlänge, spezifische Anschlussdichte), vermutete Anschlusswahrscheinlichkeit, grobe Abwärmepotenzialvermutung, berücksichtigt.
- Für Teilgebiete die nicht für eine zentrale wärme- und/oder gasnetzgebundene Versorgung vorgesehen werden, kann davon ausgegangen werden, dass dezentrale Wärmetechnologien oder kleinere Quartierslösungen in diesen Ortsteilen einzuplanen sind, die durch die betroffenen Bürger und Bürgerinnen eigenständig zu organisieren sind.

Gebietsnr. (gem. GIS)	Teilgebiet	Siedlungs struktur (Beschreibung) Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH)
1	Warstein Romecke	23
2	Hirschberg Langenbruch	135
3	Hirschberg Bache	18
4	Hirschberg Innerweg	3
5	Warstein Süd (Mescheder Land	12
6	Allagen-Ost	69
6.1	Allagen Westendorf	61
6.2	Allagen Alte Ziegelei Berghoff	8
7	Allagen Natursteinkontor	7
8	Oberbergheim	31
9	Haarhöfe	14
10	Waldhausen Taubeneiche	27
11	Waldhausen	77
12	nicht vergeben	0
13	WaldhausenEchelnpöten	4
14	Belecke-Nord	7

Wärmenetze in der Eignungsprüfung (gem. §14 WPG)



- „Wärmenetze“ dienen der Versorgung von Gebäuden mit leitungsgebundener Wärme und sind als zentrale Wärmenetze keine Gebäudenetze;
- „Gebäudenetze“ im Sinne WPG & GEG, sind dezentrale Netze zur Wärme-/Kälteversorgung mit min. 2 bis 16 Gebäuden (bis zu 100 WE);

Merkmal Wärmeabsatzdichte:
- Anschlussbereitschaft und der Anschlusszeitpunkt der potenziellen Wärmeabnehmer sind erfolgskritische Faktoren;
- Zu Grunde liegende Anschlussbereitschaft 50% basiert auf Auswertungen von Fernwärmenetzen;
- Analyse der Wärmeabsatzdichte erfolgt auf Basis von LANUV-Daten;

➢ Wärmenetze mit **Wärmeabsatzdichten < 1500 kWh/m** sind in der Regel mit hohen prozentualen Wärmeverlusten in der Regel **eher unwirtschaftlich**;

Wirtschaftlichkeit:
- Relativ hoher Materialeinsatz und relativ aufwändigen Verlegung bedingen hohe initiale Investitionskosten;
- Lange Nutzungszeiträume erfordern Planungssicherheit;
- In der Regel ist Verlegung in einem bereits erschlossenen Gebiet teurer als bei Ersterschließung;

Merkmal Spez. Trassenlänge als objektiv unterstützendes Merkmal der **Siedlungsstruktur**:
- Verhältnis aus **Anzahl versorgter Gebäude und Trassenlänge** (für Eignungsanalyse auf Basis der LANUV-Daten)

➢ Referenzwert für spez. Trassenlänge eines **wirtschaftlich zu betreibenden Wärmenetzes** für vorwiegende **EFH-Bebauung ca. 14- 25 m/WE (MFH-Bebauung ca. 2-6m/WE)** durchschnittlich **max. 20 m/Geb. als Grenzwert**;

Die Eignungsprüfung der Versorgung durch ein Wärmenetz ist vorwiegend unter Berücksichtigung der Merkmale spez. Trassenlänge (Siedlungsstruktur) und Wärmeabsatzdichte erfolgt und beruht auf der Einschätzung einer technisch / wirtschaftlich sinnvollen netzgebundenen Wärmeversorgung.

1 Warstein Romecke

Nummerierung (gem. GIS):	1
Teilgebiet:	Warstein Romecke
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	23 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	37 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	515 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Wärmenetz (zentral) eher unwahrscheinlich; - auf Grund Gebäudeanzahl könnte Versorgung als dezentrales Gebäudenetz (Quartierslösung) unter Berücksichtigung der zum möglichen Planungszeitpunkt geltenden Fördervoraussetzung realisiert werden (Machbarkeitsprüfung außerhalb KWP)



2 Hirschberg Langenbruch

Nummerierung (gem. GIS):	2
Teilgebiet:	Hirschberg Langenbruch
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	135 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	14 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	547 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - Machbarkeit Quartierswärmelösung untersuchen (nicht WP-relevant); - auf Grund Gebäudeanzahl könnte Versorgung als dezentrales Gebäudenetz (Quartierslösung) unter Berücksichtigung der zum möglichen Planungszeitpunkt geltenden Fördervoraussetzung realisiert werden (Machbarkeitsprüfung außerhalb KWP)



3 Hirschberg Bache

Nummerierung (gem. GIS):	3
Teilgebiet:	Hirschberg Bache
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	18 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	48 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	497 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - auf Grund Gebäudeanzahl könnte Versorgung als dezentrales Gebäudenetz (Quartierslösung) unter Berücksichtigung der zum möglichen Planungszeitpunkt geltenden Fördervoraussetzung realisiert werden (Machbarkeitsprüfung außerhalb KWP)



4 Hirschberg Innerweg

Nummerierung (gem. GIS):	4
Teilgebiet:	Hirschberg Innerweg
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	3 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	224 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	354 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - derzeit keine Voraussetzung BEW-Förderung gegeben



5 Warstein Süd (Mescheder Landstr.)

Nummerierung (gem. GIS):	5
Teilgebiet:	Warstein Süd (Mescheder Landstr.)
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	12 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	159 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	435 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - derzeit keine Voraussetzung BEW-Förderung gegeben



6 Allagen-Ost

Nummerierung (gem. GIS):	6
Teilgebiet:	Allagen-Ost
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	69 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	43 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	588 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - auf Grund Gebäudeanzahl könnte Versorgung als dezentrales Gebäudenetz (Quartierslösung) unter Berücksichtigung der zum möglichen Planungszeitpunkt geltenden Fördervoraussetzung realisiert werden (Machbarkeitsprüfung außerhalb KWP)



Legende:
- EFH/DHH
- GMFH
- MFH
- RH

6.1 Allagen Westendorf (ersetzt 6 Allagen Ost)

Nummerierung (gem. GIS):	6.1
Teilgebiet:	Allagen Westendorf
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	61 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	39 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	604 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - auf Grund Gebäudeanzahl könnte Versorgung als dezentrales Gebäudenetz (Quartierslösung) unter Berücksichtigung der zum möglichen Planungszeitpunkt geltenden Fördervoraussetzung realisiert werden (Machbarkeitsprüfung außerhalb KWP)



6.2 Allagen Alte Ziegelei Berghoff (ersetzt Allagen Ost)

Nummerierung (gem. GIS):	6.2
Teilgebiet:	Allagen Alte Ziegelei Berghoff
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	8 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	77 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	526 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - derzeit keine Voraussetzung BEW-Förderung gegeben



7 Allagen Natursteinkontor

Nummerierung (gem. GIS):	7
Teilgebiet:	Allagen Natursteinkontor
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	7 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	67 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	655 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - derzeit keine Voraussetzung BEW-Förderung gegeben



8 Oberbergheim

Nummerierung (gem. GIS):	8
Teilgebiet:	Oberbergheim
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	31 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	30 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	560 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - auf Grund Gebäudeanzahl könnte Versorgung als dezentrales Gebäudenetz (Quartierslösung) unter Berücksichtigung der zum möglichen Planungszeitpunkt geltenden Fördervoraussetzung realisiert werden (Machbarkeitsprüfung außerhalb KWP)



9 Haarhöfe

Nummerierung (gem. GIS):	9
Teilgebiet:	Haarhöfe
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	14 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	40 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	411 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - derzeit keine Voraussetzung BEW-Förderung gegeben



10 Waldhausen Taubeneiche

Nummerierung (gem. GIS):	10
Teilgebiet:	Waldhausen Taubeneiche
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	27 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	34 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	518 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - auf Grund Gebäudeanzahl könnte Versorgung als dezentrales Gebäudenetz (Quartierslösung) unter Berücksichtigung der zum möglichen Planungszeitpunkt geltenden Fördervoraussetzung realisiert werden (Machbarkeitsprüfung außerhalb KWP)



11 Waldhausen

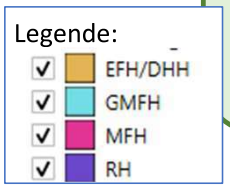
Nummerierung (gem. GIS):	11
Teilgebiet:	Waldhausen
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	77 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	33 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	719 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - auf Grund Gebäudeanzahl könnte Versorgung als dezentrales Gebäudenetz (Quartierslösung) unter Berücksichtigung der zum möglichen Planungszeitpunkt geltenden Fördervoraussetzung realisiert werden (Machbarkeitsprüfung außerhalb KWP)



12 nicht vergeben

Nummerierung (gem. GIS):	12
Teilgebiet:	nicht vergeben
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	0 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	k.A.
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	k.A.
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	#
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	k.A.

nicht vergeben



13 Waldhausen Echelnpöten

Nummerierung (gem. GIS):	13
Teilgebiet:	WaldhausenEchelnpöten
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	4 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	29 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	288 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - derzeit keine Voraussetzung BEW-Förderung gegeben



14 Belecke-Nord

Nummerierung (gem. GIS):	14
Teilgebiet:	Belecke-Nord
Beschreibung der **Siedlungsstruktur** Anzahl Gebäude (EFH, GMFH, MFH, RH):	7 Gebäude
spezifische **Trassenlänge** je Gebäude:	214 m/Geb
Absatzdichte (Wärmelinie gem. Shape-WLD u. gesch. Absatz):	561 kWh/m
Grundsätzliche Wasserstoffeignung:	keine Gasnetzinfrastruktur vorhanden, daher fehlt erste Eingangsvoraussetzung für Wasserstoff!
Wiederkehrende Untersuchung bis:	spätestens nach fünf Jahren (bis 2029)
FAZIT:	
Anschlusswahrscheinlichkeit Wärmenetz aus Sicht pot. Wärmeneztbetreiber (Einschätzung)	- keine (rohrleitungsgebundene) Netzinfrastruktur vorhanden - zentrale Lösung auf Grund Absatzdichte eher unwahrscheinlich; - auf Grund Siedlungsstruktur Quartierslösung unwahrscheinlich; - derzeit keine Voraussetzung BEW-Förderung gegeben



Maßnahmenempfehlung

Zukünftige Optionen dezentraler Wärmeversorgung

Gebäude benötigen auf Grund ihrer Individualität Einzelfallbetrachtung, die im Zusammenhang mit der KWP nicht erfolgt.

Nachfolgende Information dient einer groben Einschätzung von Maßnahmen der zukünftigen Wärmeversorgung.

Wie können sich die Anwohner auf die zukünftige dezentrale Wärmeversorgung einstellen?

Energetische Sanierung unter Einbindung von Energie-Effizienz-Experten:

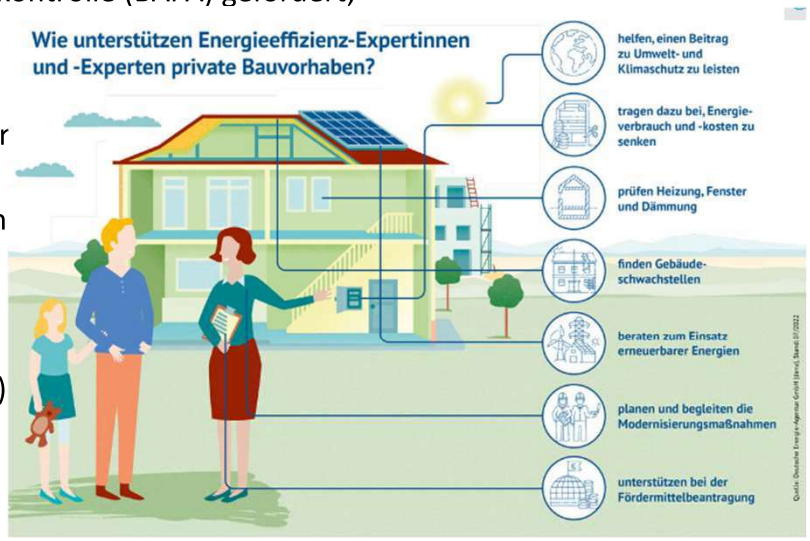
- Gebäuden, die nicht voll saniert sind, auf Sanierungspotenziale überprüfen und energetisch bewerten;
- Die Energieberatung wird derzeit vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gefördert;

Erfüllungsoptionen der **65%-Vorgabe des Gebäude Energiegesetzes** (GEG):

- Heizungsanlagen in einem Gebäude dürfen nur noch eingebaut werden, wenn sie mindestens 65% der bereitgestellten Wärme aus erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme erzeugen;
- Der Eigentümer kann frei wählen, mit welcher Technologie er die Anforderungen erfüllt (Nachweis erforderlich).

Erzeugungsoptionen zur individuellen Anwendung:

- Wärmepumpenanlagen, Stromdirektheizungen (bei baulich hohem Wärmeschutz), solarthermische Anlagen, feste Biomasse (z.B. Scheitholz, Pellets) WP-Hybridheizungen (in Kombination z.B. mit Flüssiggas), biogenes Flüssiggas, solarthermische-Hybridheizungen);
- Gebäudenetze: Zusammenschluss von Gebäuden (2 bis 16 Gebäude) als dezentrales Objektnetz => ggf. förderfähig (indiv. zu prüfen).



Handlungsempfehlung: Individuelle Betrachtung der Gebäudesituation durch EE-Experten