

Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz Bergkamen 03.03.2026

Interkommunale Kommunale Wärmeplanung
Kamen/Bönen/Bergkamen

Christoph Sommerfeldt

03.03.2026

Agenda – Ausschuss für Umwelt- und Klimaschutz Bergkamen 03.03.2026

1. Einleitung
2. Bestandsanalyse
3. Potenzialanalyse
4. Entwurf Zielszenario
5. Fokusgebiete
6. Offene Fragen

01 Einleitung

Bergkamen

Kommunale Wärmeplanung ist nicht nur Klima-Politik, sondern ein zentrales Element moderner Energie- und (Versorgungs-) Sicherheitsstrategie

1) Warum ist Wärmeplanung jetzt wichtig?

- Globale Krisen (z. B. geopolitische Spannungen im Nahen Osten / Iran-Konflikte) haben **Energiemärkte und Lieferketten destabilisiert**.
- Steigende **Gas- und Ölpreise** belasten Haushalte & Unternehmen – Versorgungslücken drohen im Winter.
- Traditionelle fossile Energiesysteme sind **abhängig von globalen Märkten und Importen**.

2) Wärmeplanung als strategisches Instrument

- **Reduzierung der Abhängigkeit** von fossilen Brennstoffen
- **Stärkung der regionalen Energieversorgung** durch lokale erneuerbare Wärmequellen
- **Erhöhung der Resilienz** gegenüber externen Preis- und Lieferschocks

3) Beitrag zur Versorgungssicherheit

- Ausbau von **Nah- und Fernwärmenetzen mit erneuerbaren Energien**
- **Erschließung regionaler Ressourcen:** Solarthermie und Photovoltaik, Geothermie, Biomasse

4) Zusatznutzen für Kommunen

- **Langfristige Kostenstabilität** für Bürger und Infrastruktur
- **Lokale Wertschöpfung** durch regionale Energieprojekte
- **Planungs- und Handlungssicherheit** für Investoren und Stadtentwicklung

Kurse: 02.03.2026



Brent Oil (SPOT)

79,05 \$/bbl

+8,50 %



TTF- Gaspreis (SPOT)

43,30 €/MWh

+35,48%







EEX – Strompreis (März)

90,54 €/MWh

+12,30%






Einleitung – Was ist die Kommunale Wärmeplanung?

- Die kommunale Wärmeplanung ist ein **strategisches Instrument**, welche es den Städten Kamen, Bergkamen und Bönen ermöglicht, das Thema Wärme im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung zu gestalten 
- **Ziel** der Wärmeplanung ist es, den optimalen und **kosteneffizientesten** Weg zu einer **umweltfreundlichen** und fortschrittlichen Wärmeversorgung vor Ort zu finden 
- Die kommunale Wärmeplanung ist eine **kommunale Pflichtaufgabe** und basiert auf den Bundes- und Landesgesetzen zur Wärmeplanung und Dekarbonisierung der Wärmenetze 
- Die Wärmeplanung bietet den Städten Kamen, Bergkamen und Bönen eine **strategische Handlungsgrundlage** und einen Fahrplan. Die Wärmeplanung gibt in den kommenden Jahren **Orientierung** und setzt einen Handlungsrahmen. Dieser Handlungsrahmen zeigt mögliche Ansätze für weitergehende Projektplanungen auf (Stichwort: **Fokusgebiete**), ersetzt jedoch niemals eine detaillierte Planung vor Ort 

Der Wärmeplan hat keine direkte rechtliche Außenwirkung auf Privatleute und Unternehmen. Eine rechtlich relevante Ausweisung von Wärmenetz- oder Wasserstoffversorgungsgebieten erfolgt erst über kommunale Ratsbeschlüsse.

Nach den aktuellen Eckpunkten der Bundesregierung ist geplant, die bisher vorgesehene direkte Kopplung zwischen dem GMG (ehemals GEG) und dem Wärmeplanungsgesetz abzuschwächen



Aspekt	Status <u>bisher</u> (mit GEG & WPG)	Geplante Änderung mit GMG
 Rechtliche Koppelung GEG / WPG	Das alte Gebäudeenergiegesetz (GEG) war in der Praxis mit der kommunalen Wärmeplanung verknüpft: Anforderungen an neue Heizungen, Übergangsfristen und Ausnahmen hängen davon ab ob ein kommunaler Wärmeplan vorliegt.	Das neue Gebäudemodernisierungsgesetz (GMG) soll keine Abhängigkeit der Heizregeln von der kommunalen Wärmeplanung mehr enthalten
 Verknüpfung mit Heizpflichten / Komponenten im Gebäude	Unter dem derzeitigen GEG sind bestimmte Verpflichtungen (z. B. 65 %-Regel für erneuerbare Energien im Wärmebereich) teilweise an Wärmeplan-Entscheidungen gekoppelt: Das kann sich in Übergangsfristen und Ausnahmen widerspiegeln.	Im GMG-Konzept werden solche Pflicht-Verknüpfungen abgeschafft bzw. <i>technologieoffenere</i> , weniger bürokratische Regeln angestrebt.
 Ziele des Wärmeplanungsgesetzes (WPG)	Das WPG existiert seit 1.1.2024 und verpflichtet Kommunen zur Erstellung verbindlicher Wärmepläne (z. B. bis 30.6.2026 für große Kommunen, bis 30.6.2028 für kleinere). Ziel ist ein Beitrag zur treibhausgasneutralen Wärmeversorgung bis 2045.	Die Rechtsgrundlage des WPG selbst bleibt weitgehend bestehen. Allerdings soll die praktische Umsetzung der kommunalen Wärmeplanung insgesamt weniger bürokratisch werden (z. B. vereinfachte Daten-/Berichterstattung in kleineren Kommunen)
	 Kommunen müssen Wärmepläne erarbeiten, die auch Grundlage für bestimmte Heizungsanforderungen im GEG sind.	 Nach dem GMG sollen die Wärmepläne unabhängig von den einzelnen Heizpflichten zuverlässige strategische Grundlagen für Ausbauentscheidungen bleiben, aber ohne direkte technische Verknüpfungen im Heizungsrecht.

Unsere Kommunale Wärmeplanung besteht im Wesentlichen aus vier Schritten

Bestandsanalyse



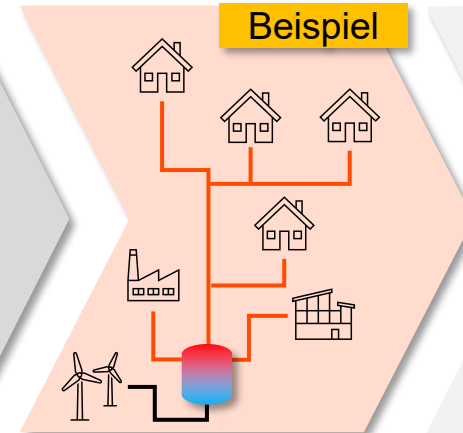
Ergebnis:
Wärmeverbräuche,
Netzstrukturen,
Baualtersklassen,
Energieträger, Wärmelinien-
und Verbrauchsdichten

Potenzialanalyse



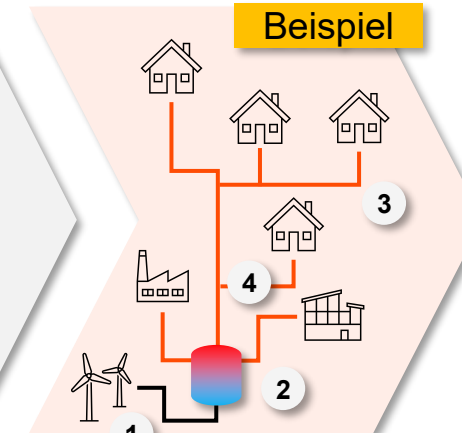
Ergebnis:
Windpotenziale, Erdwärme,
Aquathermie, Solarthermie,
Biogas, Abwärme...

Zielszenario



Ergebnis:
Wärmenetzgebiete,
Versorgungstechnologien,
Treibhausgasminderung,
Wirtschaftlichkeit

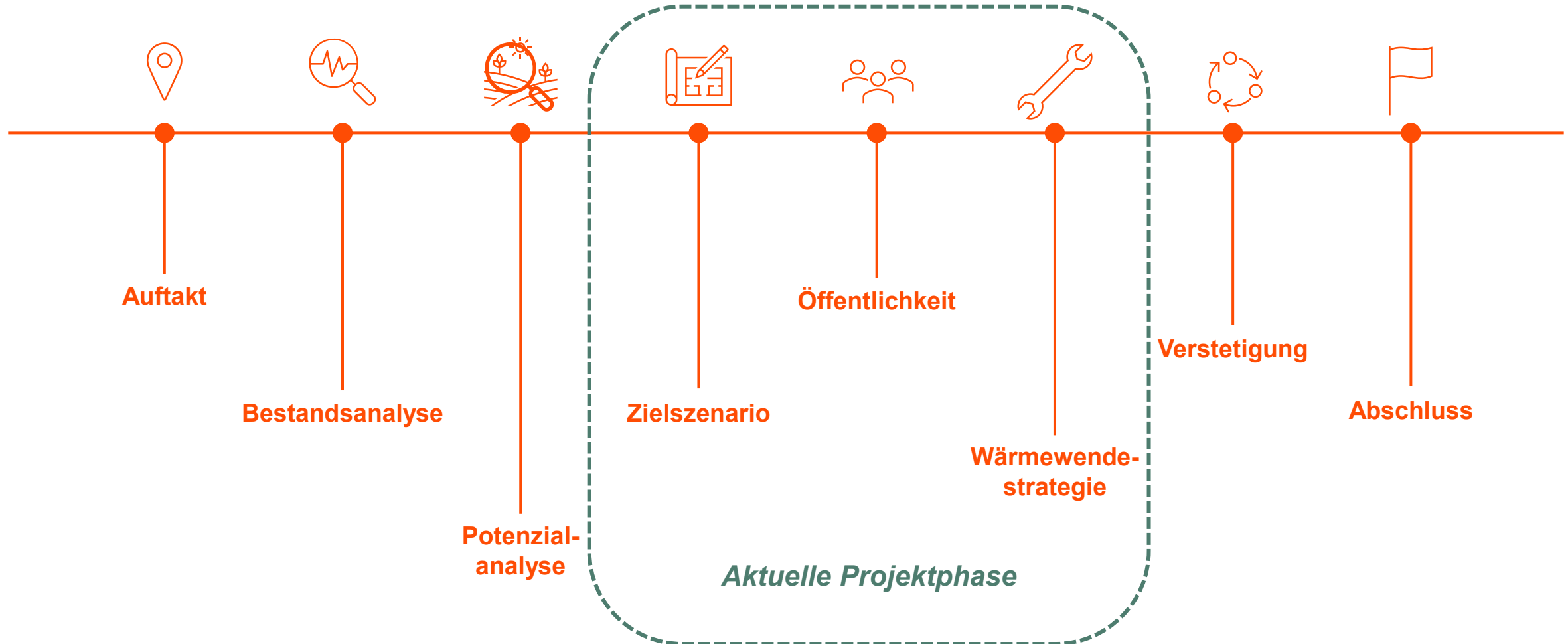
Wärmewende- strategie



Ergebnis:
Maßnahmenpakete,
Priorisierung, Zeitpläne,
Fördermittelberatung,
Projektskizzen

Darstellung: **QGIS** (QGIS)  (Excel)

Nachdem die Bestands- und Potenzialanalyse abgeschlossen werden konnte, wird aktuell das maßgebliche Zielszenario erstellt





02 Bestandsanalyse

Bergkamen

Energiestandards

Jahresangaben,
Baublock-Gruppen

487

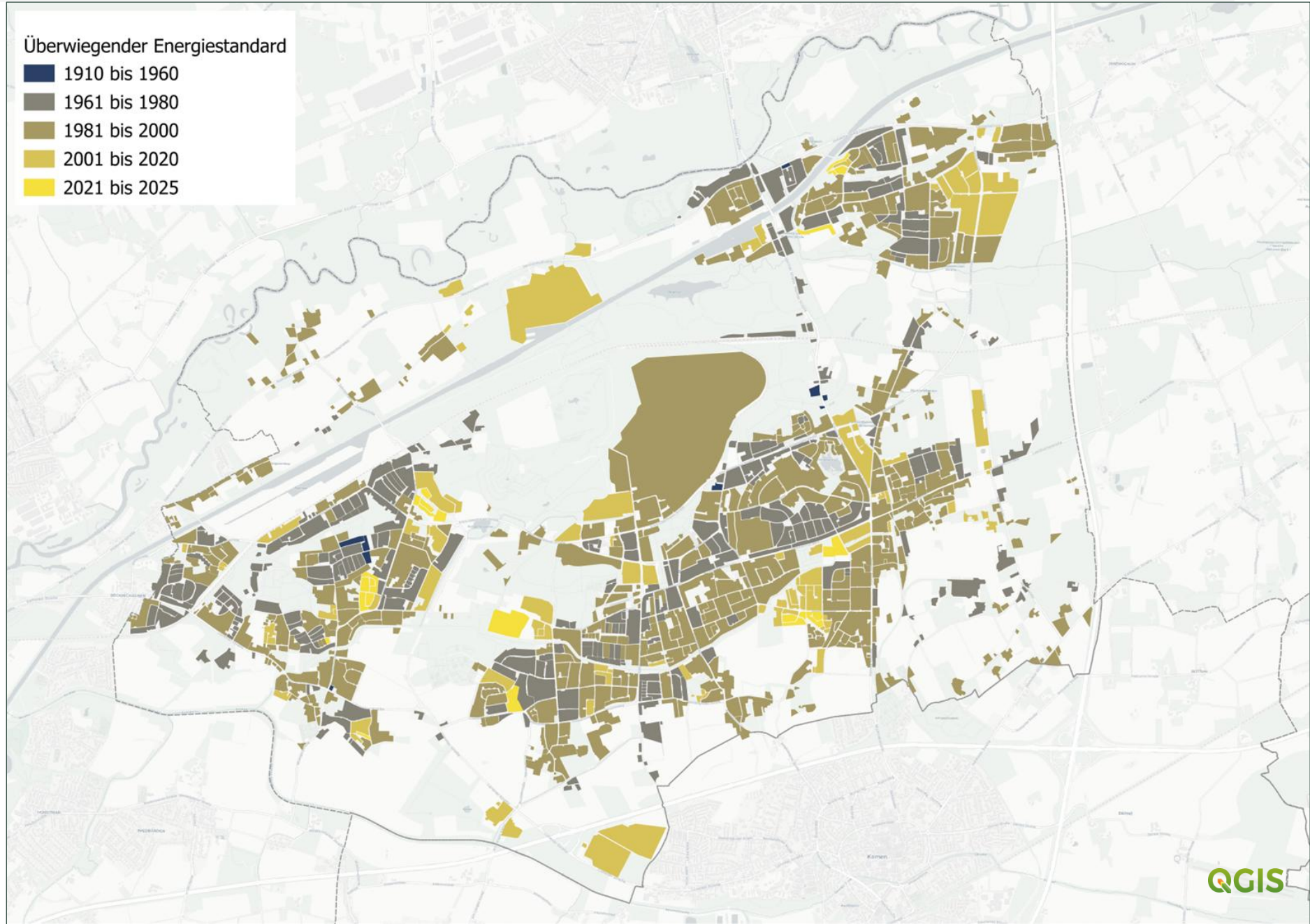
Neubauplanungen*
nach 2025
davon...

268

in Bergkamen

Überwiegender Energiestandard

- 1910 bis 1960
- 1961 bis 1980
- 1981 bis 2000
- 2001 bis 2020
- 2021 bis 2025



Großverbraucher >100.000 kWh/a

121
Großverbraucher
davon...

5
Industrielle

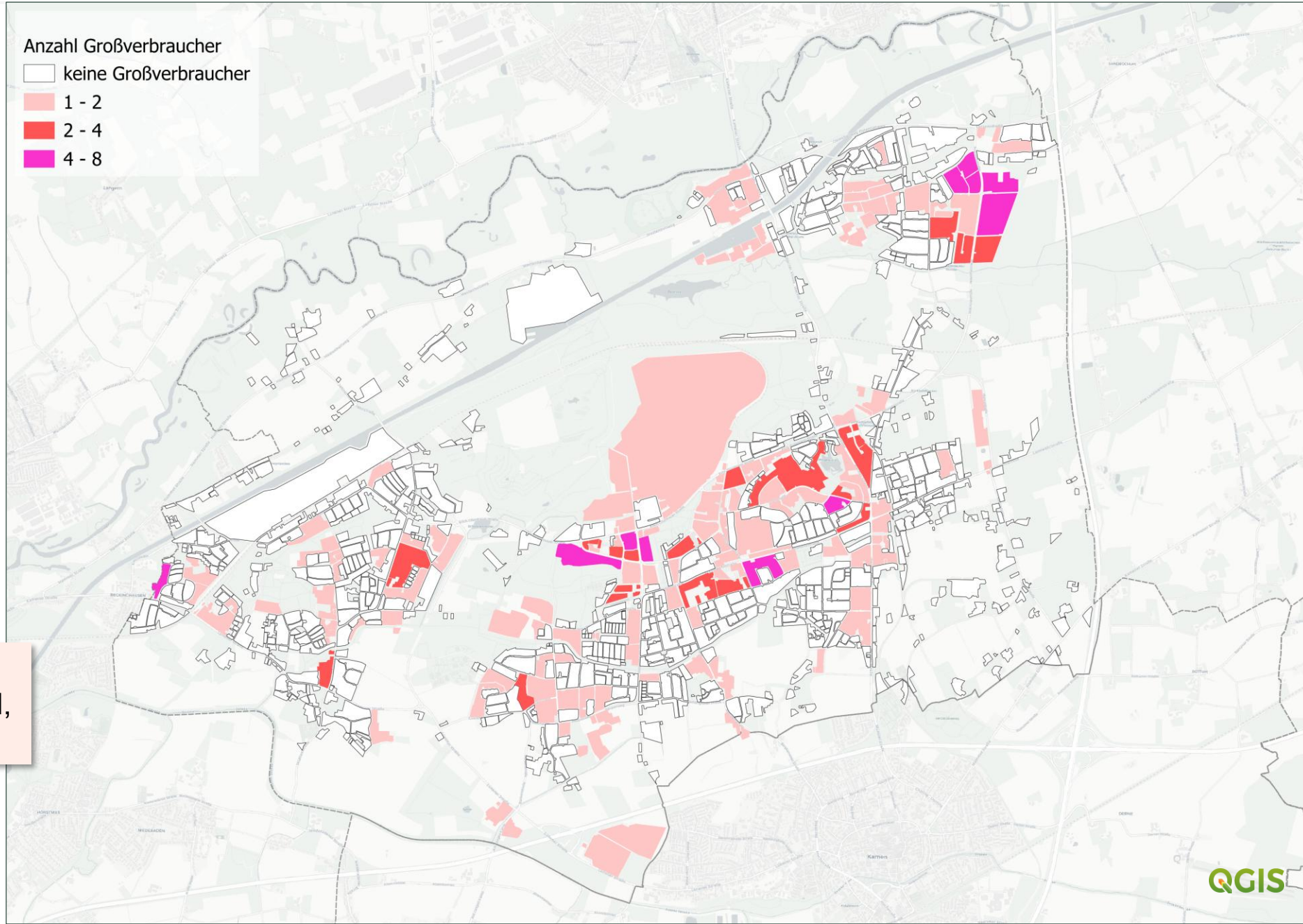
64
Privathaushalte

24
Öffentliche oder
Kommunale

28
Gewerbe, Handel,
Dienstleistungen

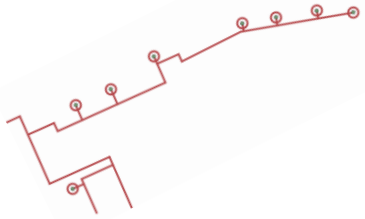
Anzahl Großverbraucher

- keine Großverbraucher
- 1 - 2
- 2 - 4
- 4 - 8



Wärmenetze & Gebäudenetze

Baublöcke



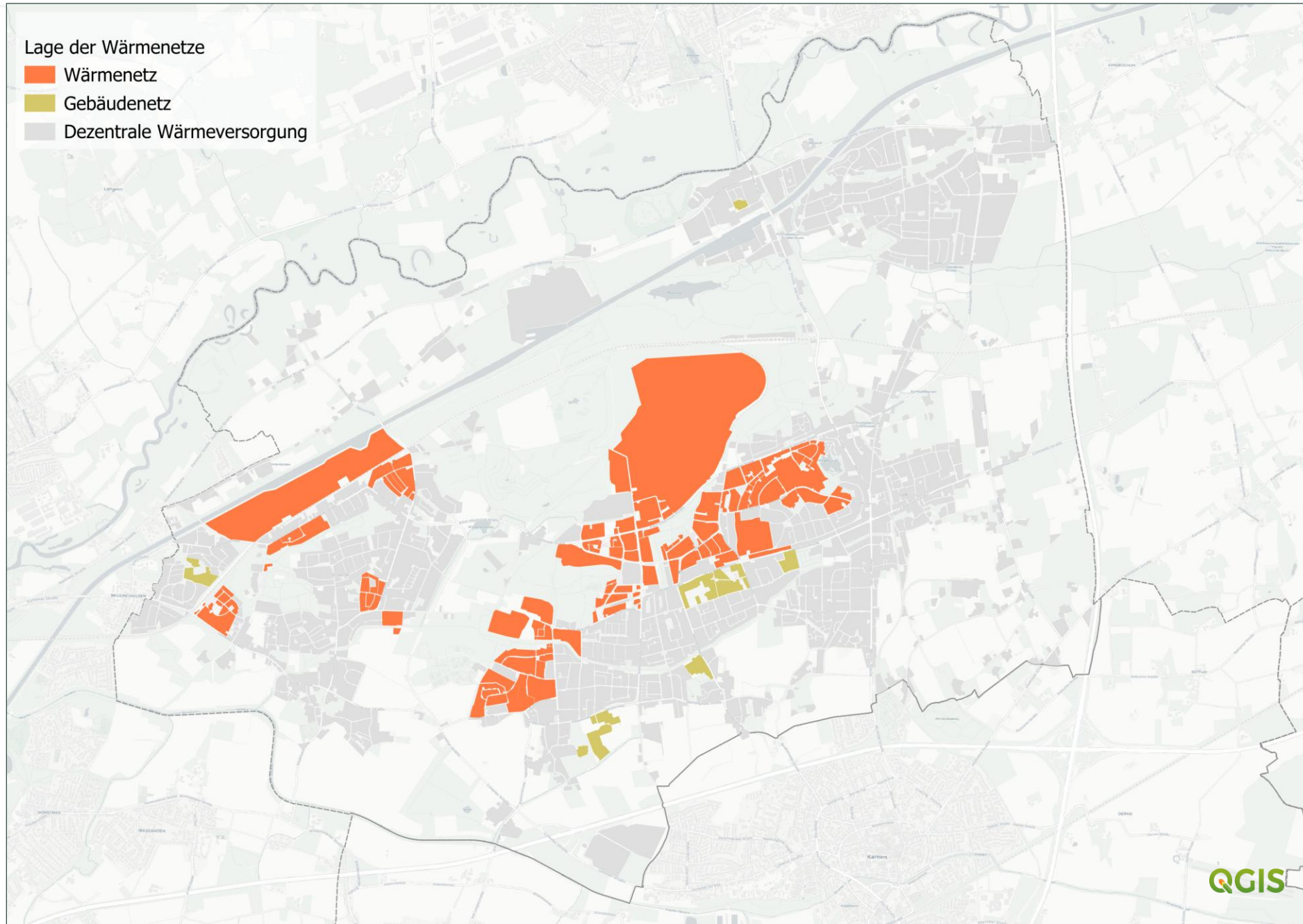
7

Wärmenetze

5

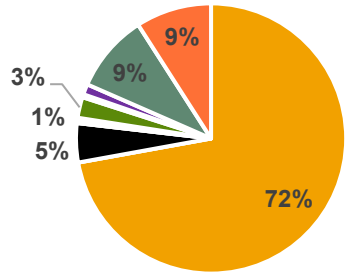
Gebäudenetze

- Lage der Wärmenetze
- Wärmenetz
 - Gebäudenetz
 - Dezentrale Wärmeversorgung



Überwiegende Energieträger

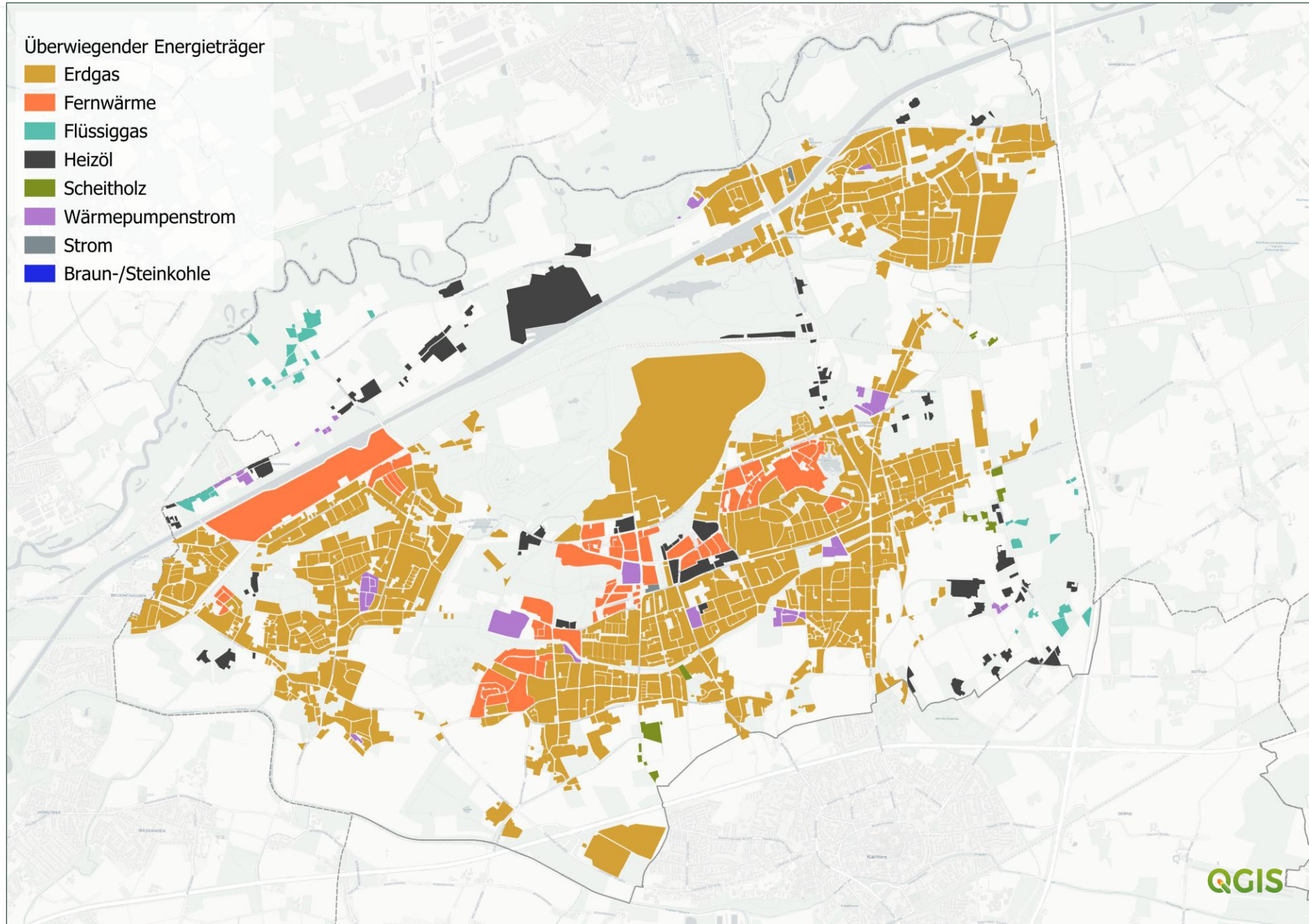
Überwiegende Endenergieträger in Bergkamen
Gesamt: ca. 500 GWh/a



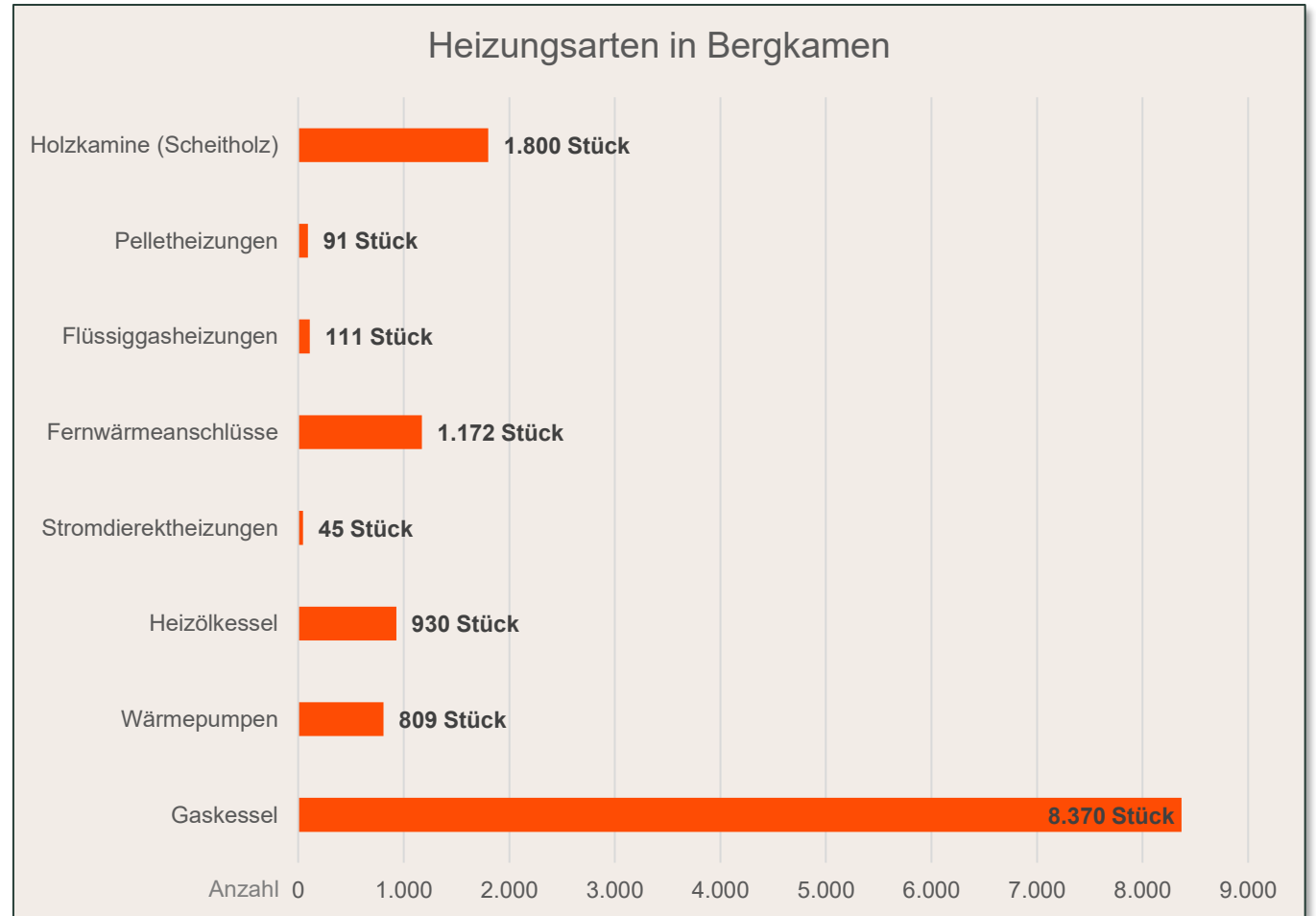
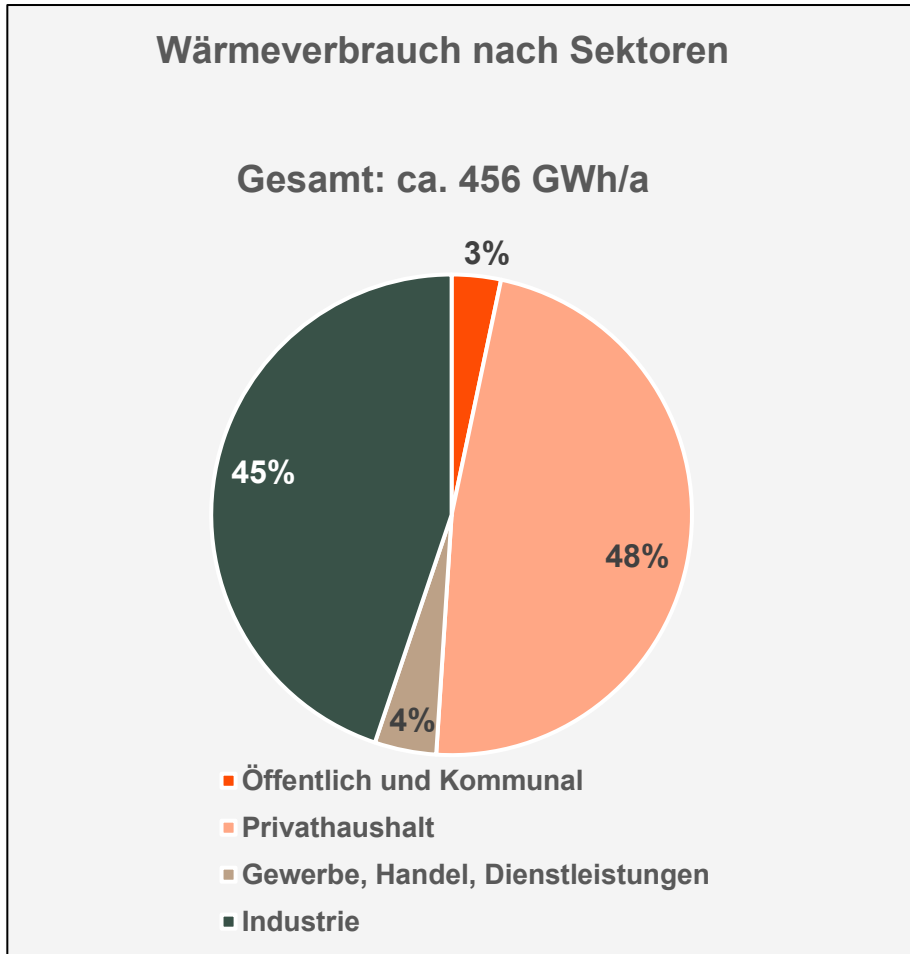
- Erdgas
- Heizöl
- Flüssiggas
- Kohle
- Scheitholz
- Pellets
- Wärmepumpenstrom
- unvermeidbare Abwärme (Bayergelände)
- Wärmenetze

Überwiegender Energieträger

- Erdgas
- Fernwärme
- Flüssiggas
- Heizöl
- Scheitholz
- Wärmepumpenstrom
- Strom
- Braun-/Steinkohle



Verteilung des Endenergiebedarfs und Heizungsarten in Bergkamen



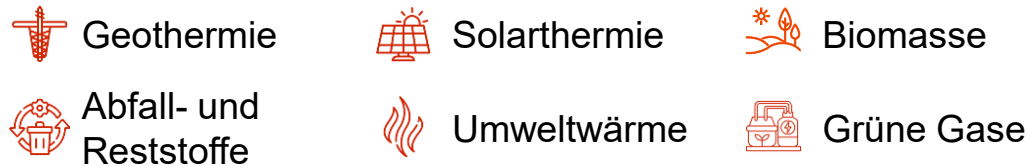
03 Potenzialanalyse

Bergkamen

Die Potenzialanalyse

Arbeitsschritte der Potenzialanalyse

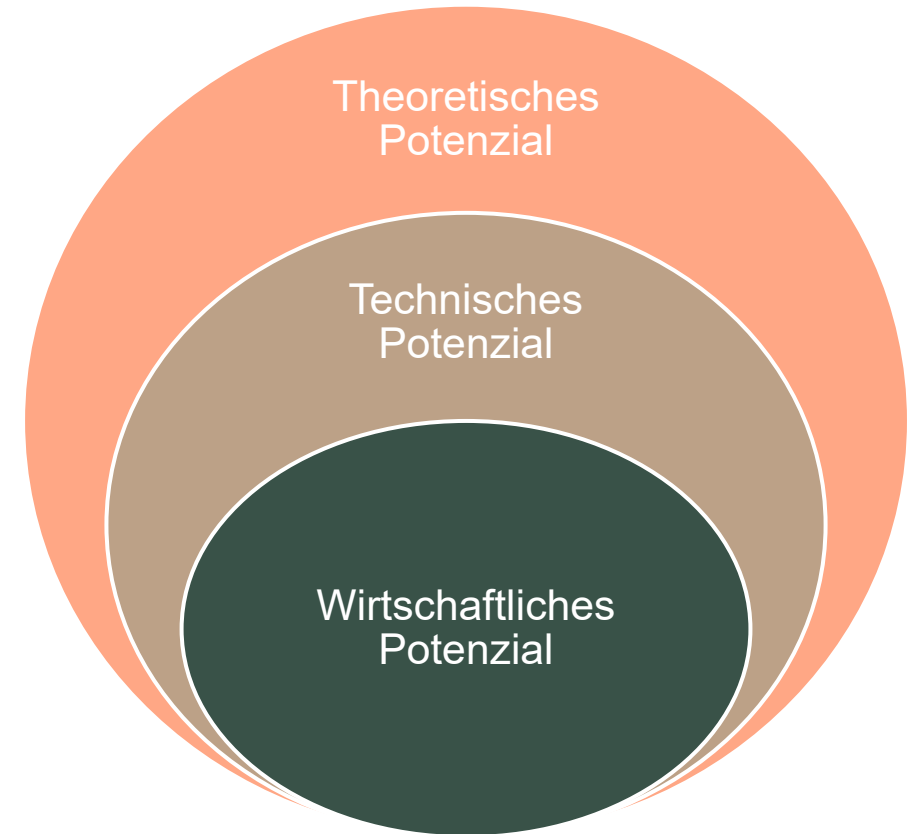
- Begriffsbestimmung und Betrachtungsrahmen
- Flächenscreening
- Energieeinsparung und Effizienz
- Potenziale unvermeidbarer Abwärme
- Potenziale zur Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien



- Potenziale zur Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien

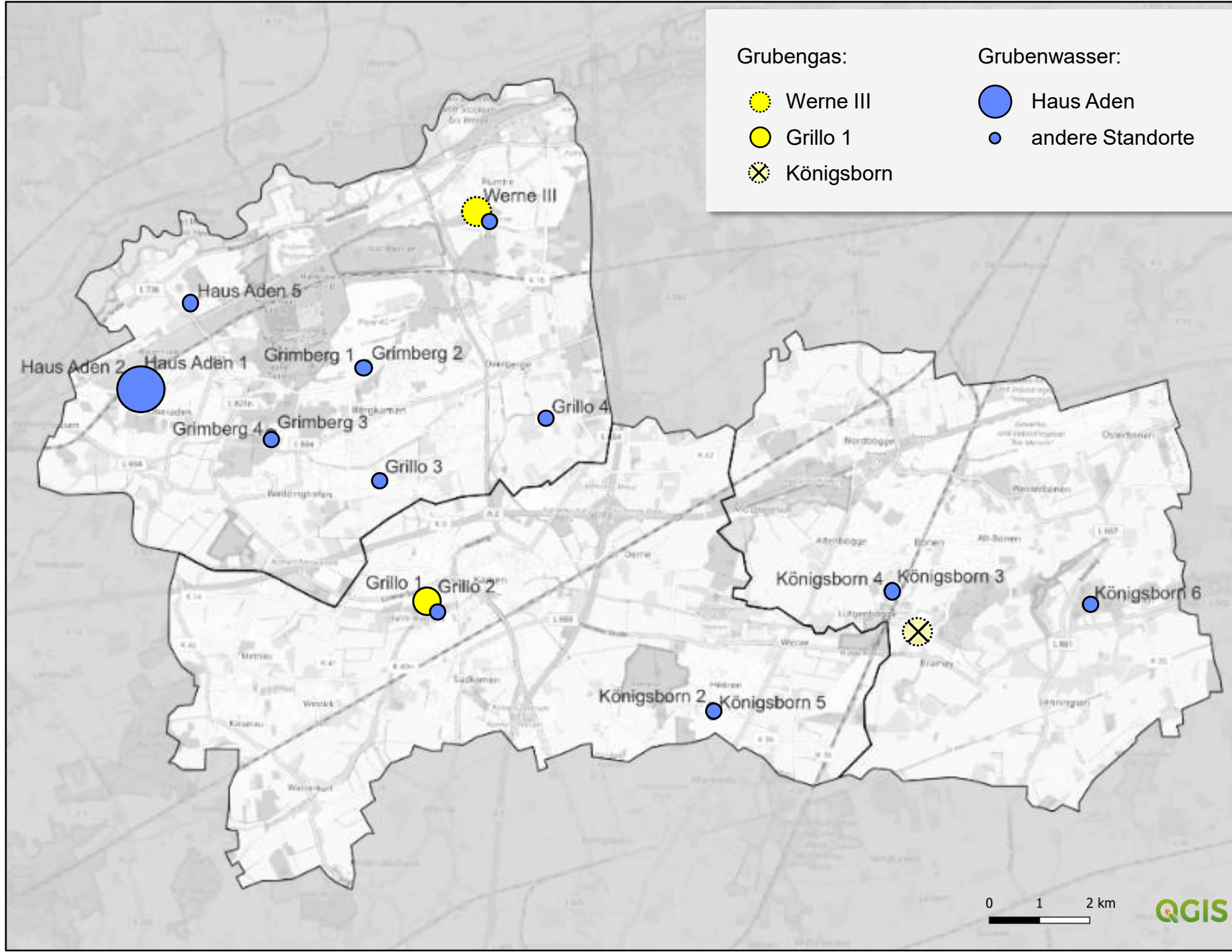


- Potenziale zur zentralen Wärmespeicherung
- Zusammenfassung und Diskussion



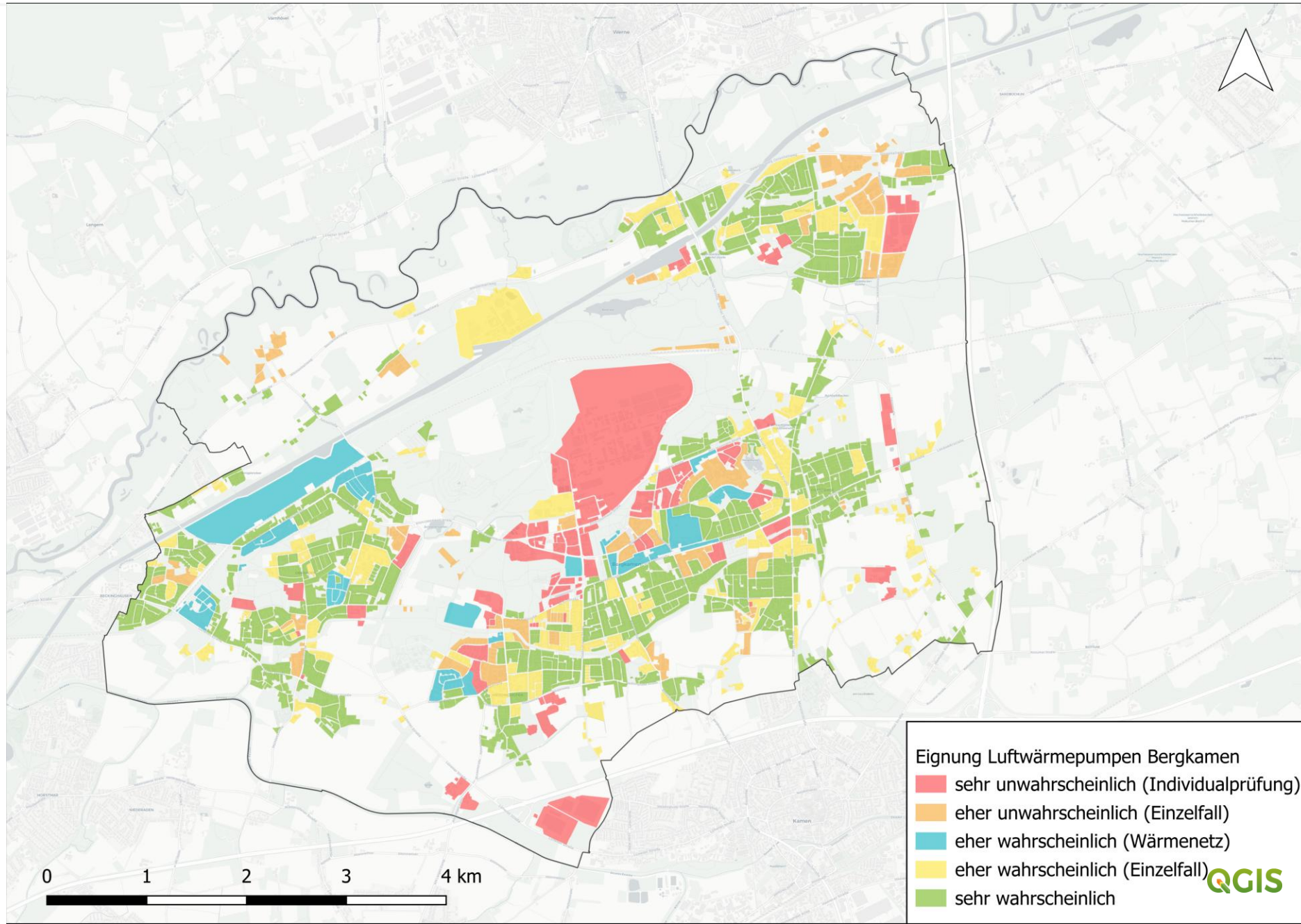
Grubengas & Grubenwasser

Technisches Potenzial:
 Gut nutzbares Potenzial über die ohnehin vorhandene Wasserhaltung. Die Wärme-Entnahmeleistung könnte bei 15 MW +/- 25% liegen. Bei angenommenen 8.000 Volllaststunden ergibt sich ein technisches Potenzial von 120.000 MWh, das dem Grubenwasser entnommen wird und von **180.000 MWh** für die Wärmeabgabe einer Wärmepumpe, bei angenommener Jahresarbeitszahl 3



Eignung Luftwärmepumpen

Zur Bewertung wurde eine **GIS-basierte Methode** angewendet, mit der mittels Abstandsanalysen und technischer Vorgaben (**TA-Lärm**) ermittelt wurde, an welchen Gebäuden ausreichend Platz für Luft-Wärmepumpen ist. Ergänzend wurden **weitere Kriterien** in die Untersuchung einbezogen. Dazu zählen **Nutzfläche, Raumwärme- und Warmwasserbedarf, Nutzungsart der Gebäude (Wohn- vs. Nichtwohngebäude)** sowie bei Nichtwohngebäuden eine detaillierte Differenzierung nach Nutzungszweck.

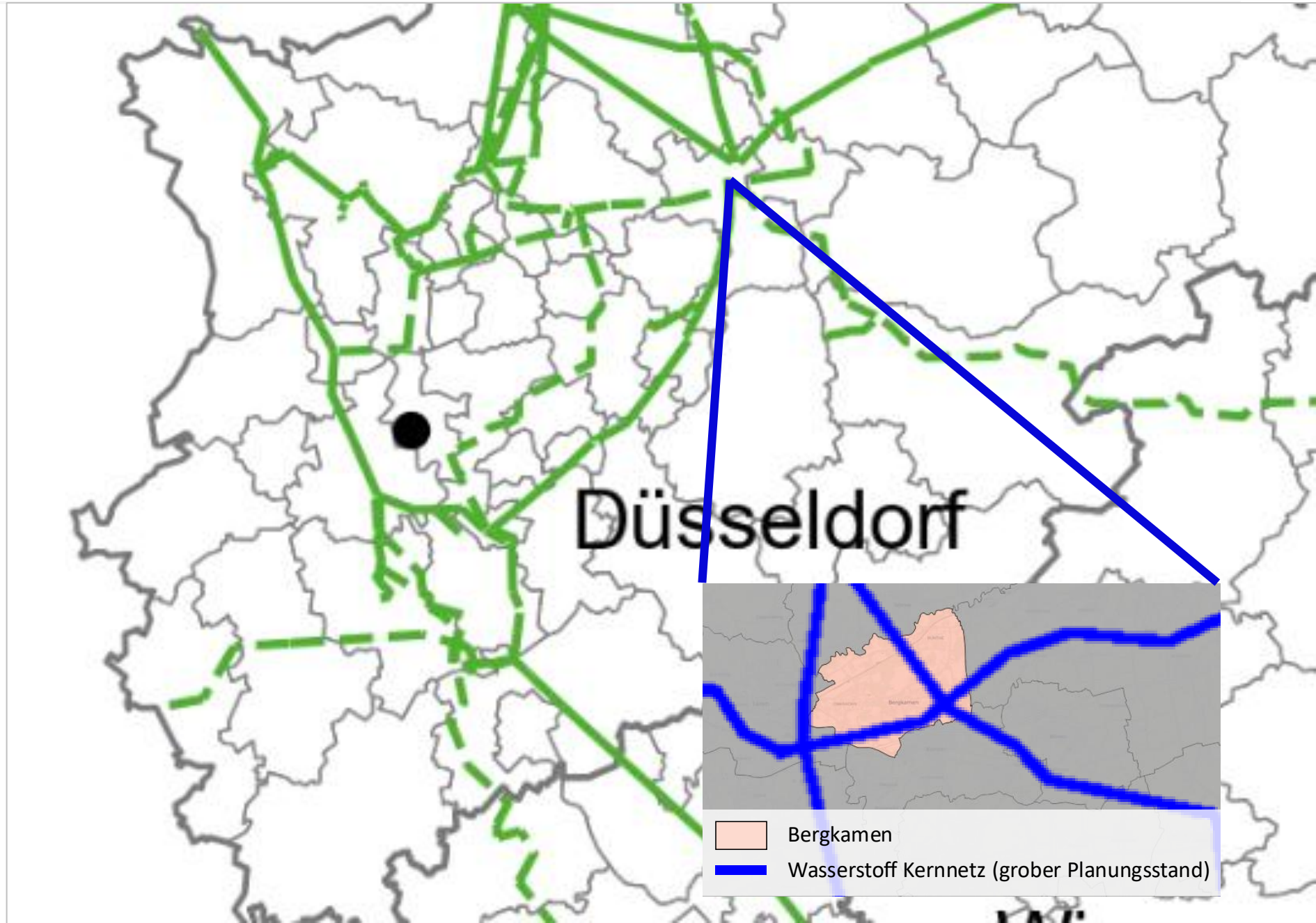


- Eignung Luftwärmepumpen Bergkamen
- sehr unwahrscheinlich (Individualprüfung)
 - eher unwahrscheinlich (Einzelfall)
 - eher wahrscheinlich (Wärmenetz)
 - eher wahrscheinlich (Einzelfall)
 - sehr wahrscheinlich

Wasserstoff

Wasserstoff sollte im kommunalen Kontext **nicht für die breit angewendete Wärmeversorgung** eingeplant werden. Sein sinnvoller Einsatz liegt vielmehr in stofflichen Anwendungen oder in Hochtemperaturprozessen der Industrie. Für die Fernwärmeversorgung könnte H₂ die Rolle zur CO₂-neutralen Spitzenlastversorgung übernehmen.

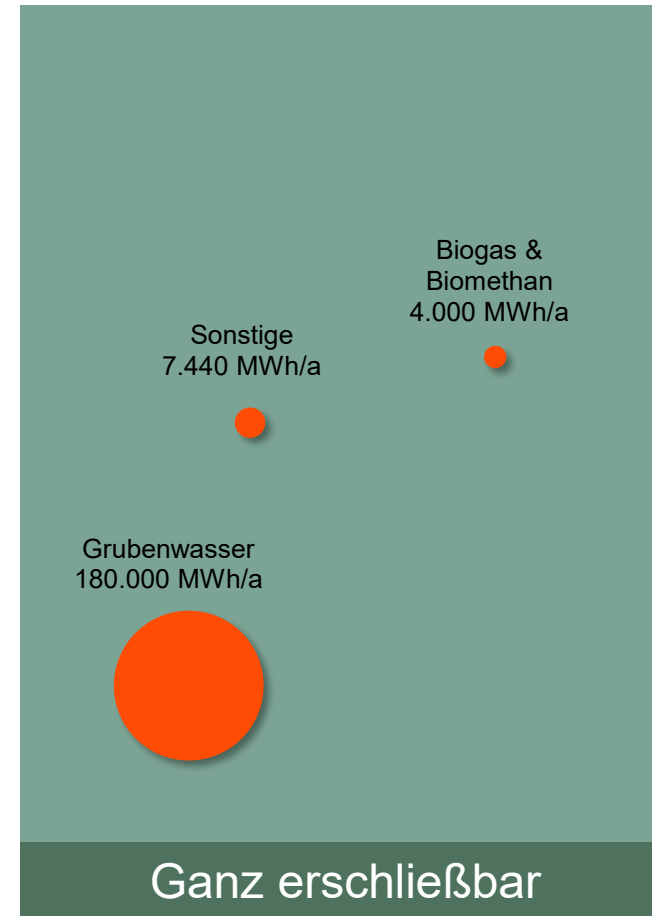
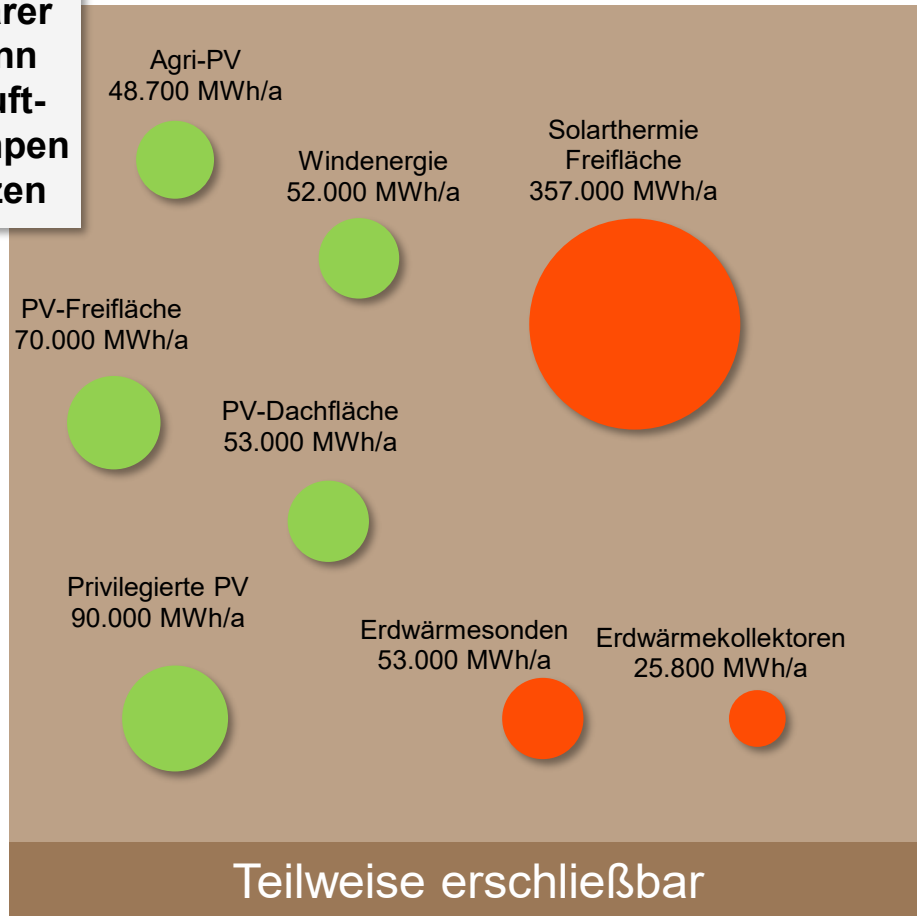
Im Kontext der kommunalen Wärmeplanung wird H₂ vor allem zur Dampferzeugung auf dem Bayergelände genutzt und dort von großer Bedeutung sein.



Zusammenfassung Potenzialanalyse

Ergebnisse Potenzialanalyse Bergkamen

Erneuerbarer Strom kann (große) Luft-Wärmepumpen unterstützen

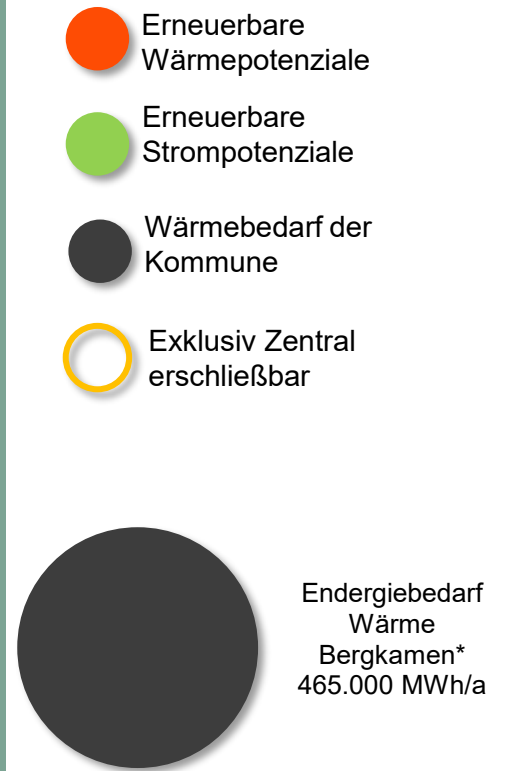
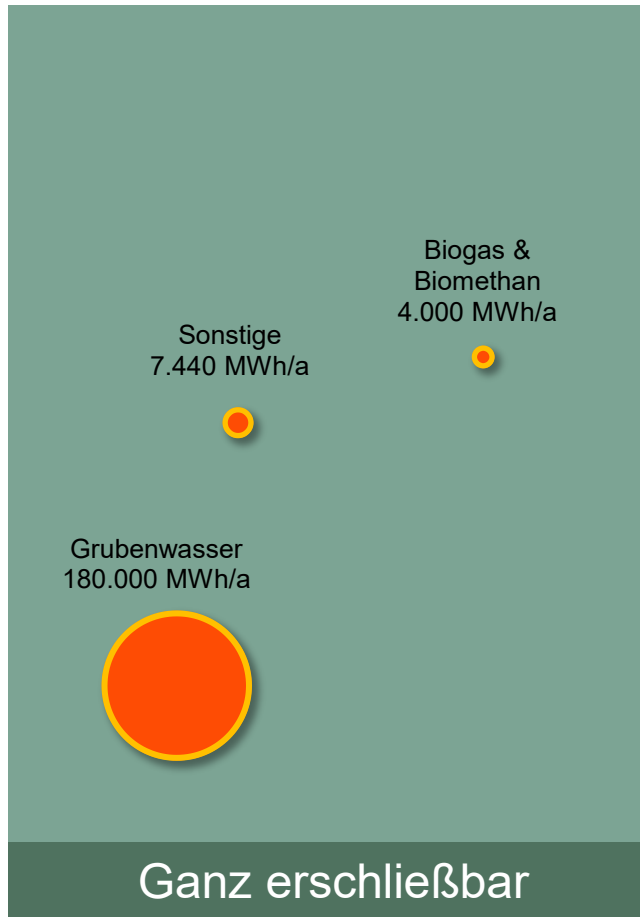
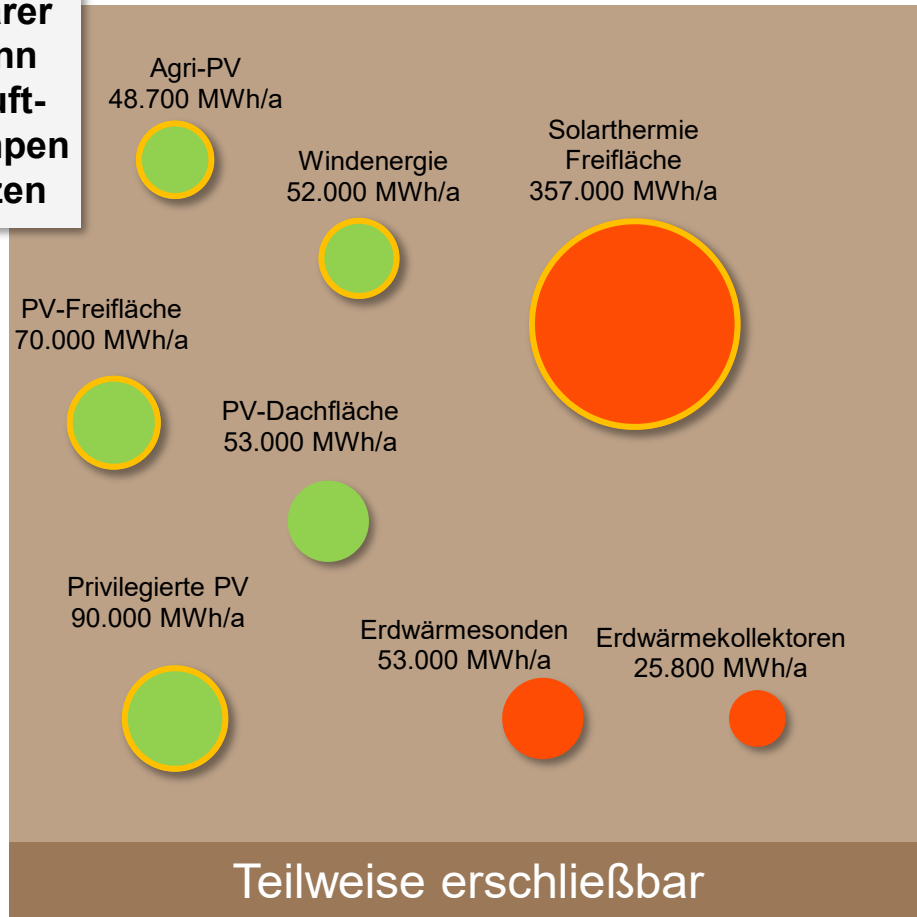


- Erneuerbare Wärmepotenziale
 - Erneuerbare Strompotenziale
 - Wärmebedarf der Kommune
- Energiebedarf Wärme Bergkamen* 465.000 MWh/a

Die meisten der Potenziale sind nur zentral erschließbar

Ergebnisse Potenzialanalyse Bergkamen

Erneuerbarer Strom kann (große) Luft-Wärmepumpen unterstützen



04 Entwurf Zielszenario

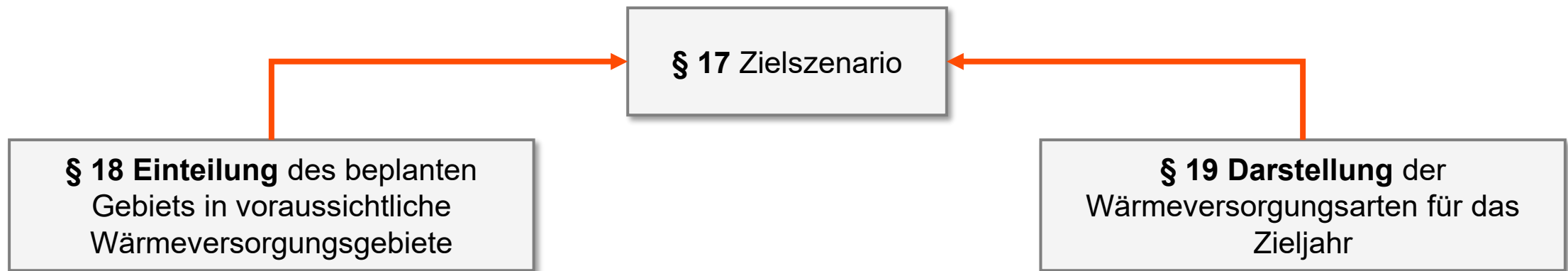
Bergkamen

Der Entwurf des Zielszenarios ist der zentrale planerische Schritt der KWP

§ 17 Zielszenario (Anforderung)

(1) Im Zielszenario beschreibt die planungsverantwortliche Stelle für das beplante Gebiet als Ganzes anhand der Indikatoren nach Anlage 2 Abschnitt III **die langfristige Entwicklung** der Wärmeversorgung, **die im Einklang mit der Einteilung des beplanten Gebiets in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete nach § 18**, der **Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr nach § 19** und mit den **Zielen dieses Gesetzes stehen muss**.

(2) ... Zur Bestimmung des maßgeblichen Zielszenarios betrachtet die planungsverantwortliche Stelle unterschiedliche jeweils **zielkonforme Szenarien**, die **insbesondere** die voraussichtliche Entwicklung des Wärmebedarfs innerhalb des beplanten Gebiets sowie **die Entwicklung der für die Wärmeversorgung erforderlichen Energieinfrastrukturen berücksichtigen**. Aus diesen Szenarien entwickelt die planungsverantwortliche Stelle das für die Wärmeplanung des beplanten Gebiets maßgebliche Zielszenario **unter Darlegung der Gründe**.



Der Entwurf des Zielszenarios (§17) ist der zentrale planerische Schritt der KWP

§ 18 Einteilung des beplanten Gebiets in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete

Die planungsverantwortliche Stelle teilt das beplante Gebiet ... in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete ein. Hierzu stellt die planungsverantwortliche Stelle ... jeweils differenziert für die Betrachtungszeitpunkte 2030, 2035, 2040, welche Wärmeversorgungsart sich für das jeweilige beplante Teilgebiet besonders eignet. **Besonders geeignet sind Wärmeversorgungsarten, die im Vergleich zu den anderen in Betracht kommenden Wärmeversorgungsarten**

geringe
Wärmegestehungs-
kosten

geringe
Realisierungsrisiken

ein hohes Maß an
Versorgungssicherheit

geringe kumulierte
Treibhausgas-
emissionen

bis zum Zieljahr aufweisen.

§ 19 Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr

Die planungsverantwortliche Stelle bestimmt für jedes beplante Teilgebiet und differenziert nach den einzelnen voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebieten nach § 3 Absatz 1 Nummer 6, 18 oder Nummer 23 die Eignungsstufe. Eignungsstufen sind... die Wärmeversorgungsart ist für dieses Gebiet im Zieljahr:

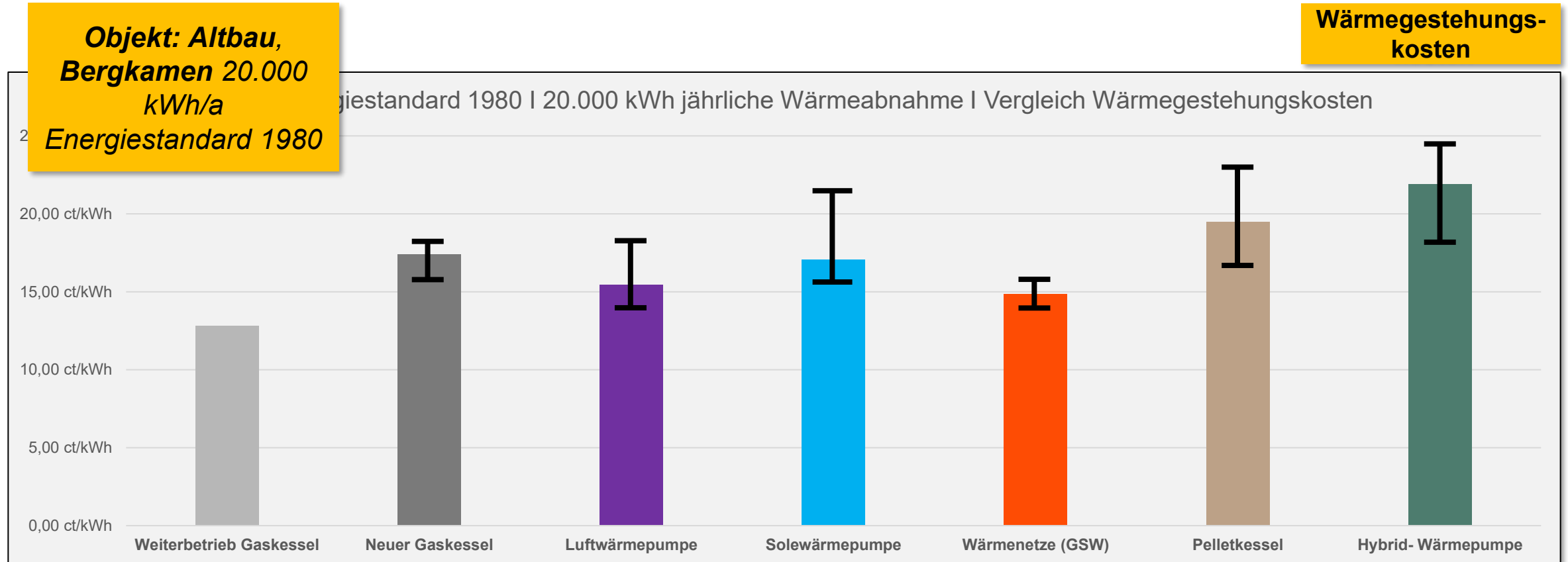
sehr wahrscheinlich
geeignet

wahrscheinlich geeignet

wahrscheinlich
ungeeignet

sehr wahrscheinlich
ungeeignet

Nach dem reinen Weiterbetrieb bestehender Gaskessel erweisen sich (bestehende) Wärmenetze häufig als wirtschaftlichste Alternative im Vergleich zu alternativen Heiztechniken



Sobald beheizte Gebäude in einem ausgewiesenen Wärmenetzgebiet liegen, kann ein Wärmenetzanschluss selbst im Vergleich zu bestehenden Gaskesseln empfohlen werden

Objekt: Altbau, 20.000 kWh/a Energiestandard 1980	Wirtschaftlichkeit <i>(Wärmegestehungskosten)</i>	Realisierungs- risiko	Versorgungs- sicherheit	Treibhausgas- Emissionen	Note
Weiterbetrieb Gaskessel	sehr hoch	sehr gering	hoch	hoch	2
Neuer Gaskessel	mittel	gering	hoch	sehr hoch	4
Luftwärmepumpe	hoch	gering	hoch	sehr gering	2
Solewärmepumpe	mittel	hoch	hoch	sehr gering	4
Wärmenetze	hoch	<i>sehr gering*</i>	sehr hoch	sehr gering	1
Pelletkessel	gering	mittel	hoch	gering	4
Hybrid- Wärmepumpe	sehr gering	mittel	sehr hoch	mittel	5

*in diesem Fall liegt das Gebäude in einem Wärmenetzgebiet

Liegen die betrachteten Gebäude jedoch außerhalb der bestehenden oder ausgewiesenen Wärmenetz- oder Prüfgebiete, sehen wir gegenüber neu zu errichtenden Wärmenetzen bessere Alternativen

Objekt: Altbau, 110.000 kWh/a Energiestandard 1970	Wirtschaftlichkeit <i>(Wärmegestehungskosten)</i>	Realisierungs- risiko	Versorgungs- sicherheit	Treibhausgas- Emissionen	Note
Weiterbetrieb Gaskessel	sehr hoch	sehr gering	sehr hoch	hoch	3
Neuer Gaskessel	hoch	sehr gering	hoch	sehr hoch	4
Luftwärmepumpe	sehr hoch	hoch	sehr gering	sehr gering	5
Solewärmepumpe	hoch	hoch	hoch	sehr gering	3
Wärmenetze	mittel**	sehr hoch*	sehr hoch	sehr gering	4
Pelletkessel	sehr hoch	mittel	hoch	gering	3
Hybrid- Wärmepumpe	sehr hoch	mittel	sehr hoch	mittel	3

*in diesem Fall liegt das Gebäude weder in einem Prüf- noch in einem Wärmenetzgebiet | **Es wäre ein neues Wärme- oder Gebäudenetz zu errichten

Nach Rücksprache mit den GSW wird innerhalb der kommunalen Wärmeplanung zwischen Prüf- und Plangebieten unterschieden (1/2)

01

Wärmenetzgebiet (rechtlich relevant)

Ein **Wärmenetzgebiet** ist ein Bereich, der im KWP-Zielszenario:

- als **vorrangig durch ein Wärmenetz zu versorgen** dargestellt wird
- **technisch, wirtschaftlich und zeitlich plausibel** begründet ist
- als **strategisches Zielgebiet** festgelegt wird

Rechtliche Bedeutung:

- **kein Anschlusszwang**, EE-Alternativen möglich
- aber **hohe Vorwirkung**:
 - ~~für GEG-Einordnung~~
 - für Förderfähigkeit
 - für spätere Satzungen

02

Prüfgebiet (kein Rechtsbegriff!)

Ein „**Prüfgebiet**“ ist:

- **kein gesetzlich definierter Begriff**
- **kein Bestandteil der formalen KWP-Systematik**
- **rein planerisches Hilfskonstrukt**

Typische Funktion:

- „Hier *könnte* ein Wärmenetz sinnvoll sein – das ist aber noch **nicht ausreichend belastbar.**“

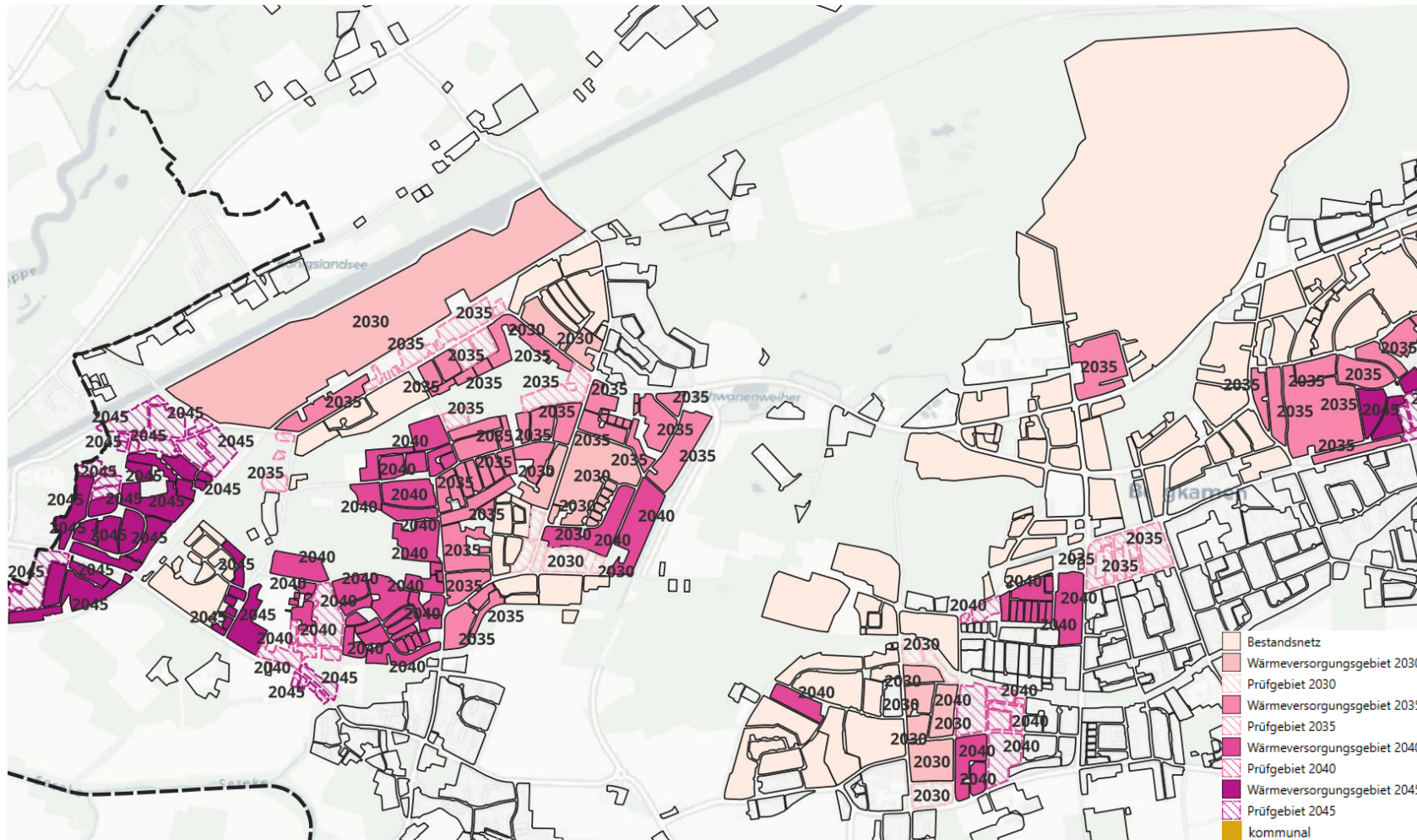
Nach Rücksprache mit den GSW wird innerhalb der kommunalen Wärmeplanung zwischen Prüf- und Plangebieten unterschieden (2/2)



Kriterien (vorerst) für Prüfgebiete und Wärmenetzgebiete:

- Gebäudetypen
- Wärmeliniedichten
- Eigentümerverhältnisse
- Ankerkunden
- ...
- ...
- ...

Die Wärmeversorgungsgebiete mit Fokus Wärmenetzausbau wurden von der GSW bereits mit Jahresscheiben versehen



Ein **Prüfgebiet** dient dazu:

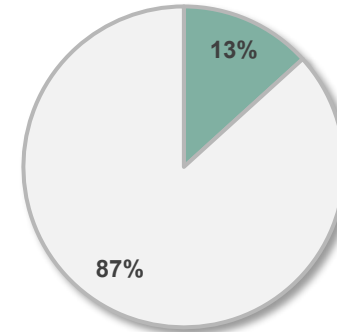
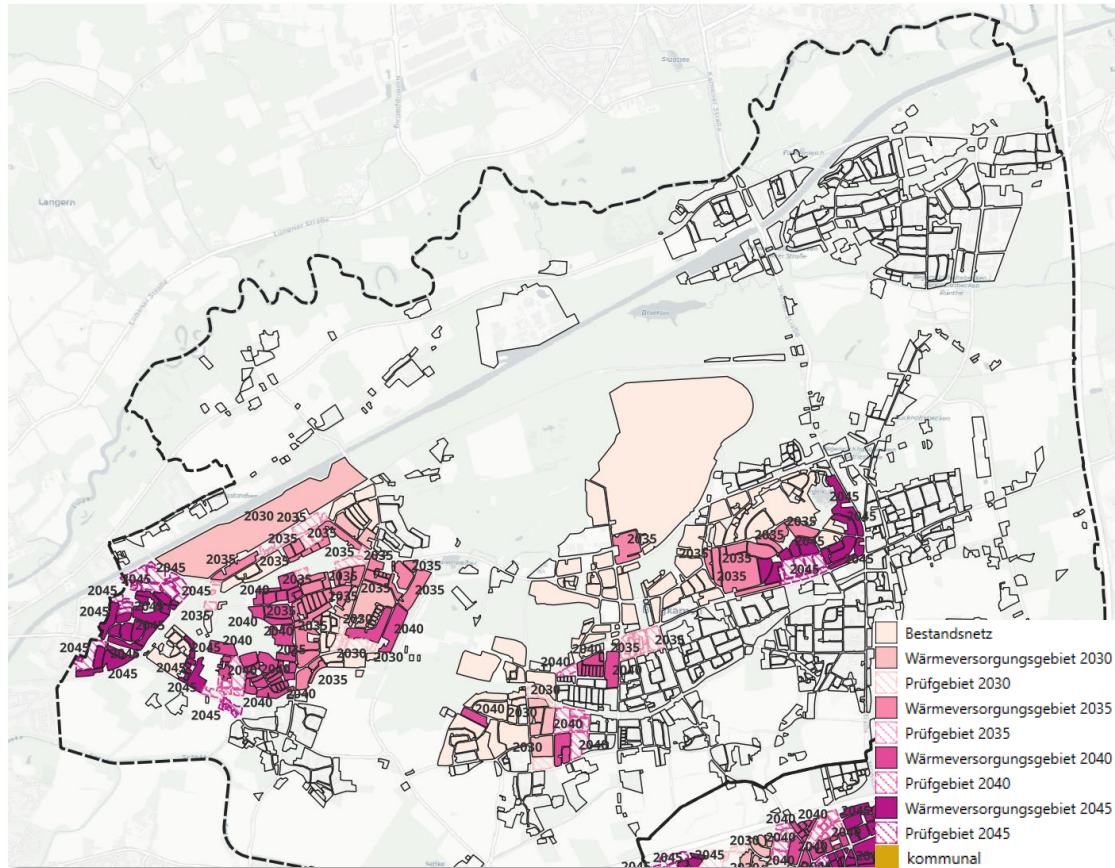
- **Unsicherheiten transparent zu machen**
- politische Überinterpretation zu vermeiden
- rechtliche Angreifbarkeit zu reduzieren
- Optionen **offenzuhalten**, ohne Versprechen abzugeben

Besonders wichtig bei:

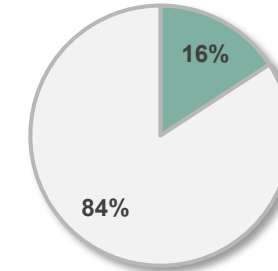
- mittelverdichteten Quartieren
- noch unklaren Abwärmequellen
- offenen Eigentümerstrukturen
- unsicherer Anschlussquote

Gemäß aktuellem Arbeitsstand der GSW-Transformationsplanung soll ein Großteil des Bergkamener Stadtgebietes voraussichtlich bis 2045 durch klimaneutrale Fernwärme erschlossen werden.

Wärmenetzausbau (GSW) nach Transformationsplanung in Bergkamen



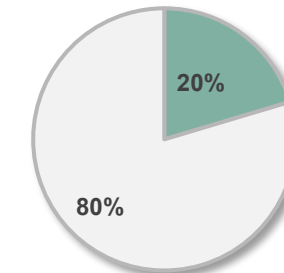
2025



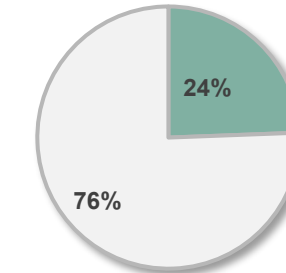
2030

Dezentrale Wärmeversorgung
 zentrale Wärmeversorgung
 Anschlussquote: ca. 50%

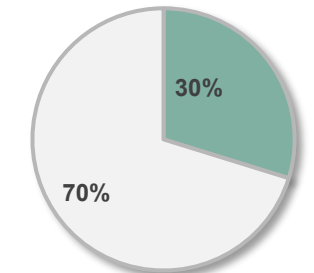
ohne Prozesswärme



2035



2040



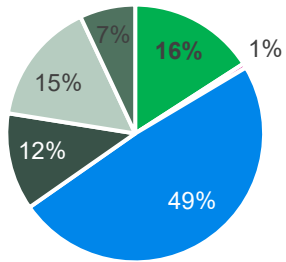
2045

Potenziale (ganz erschließbar):
 Abnahme Wärmenetze 2045:

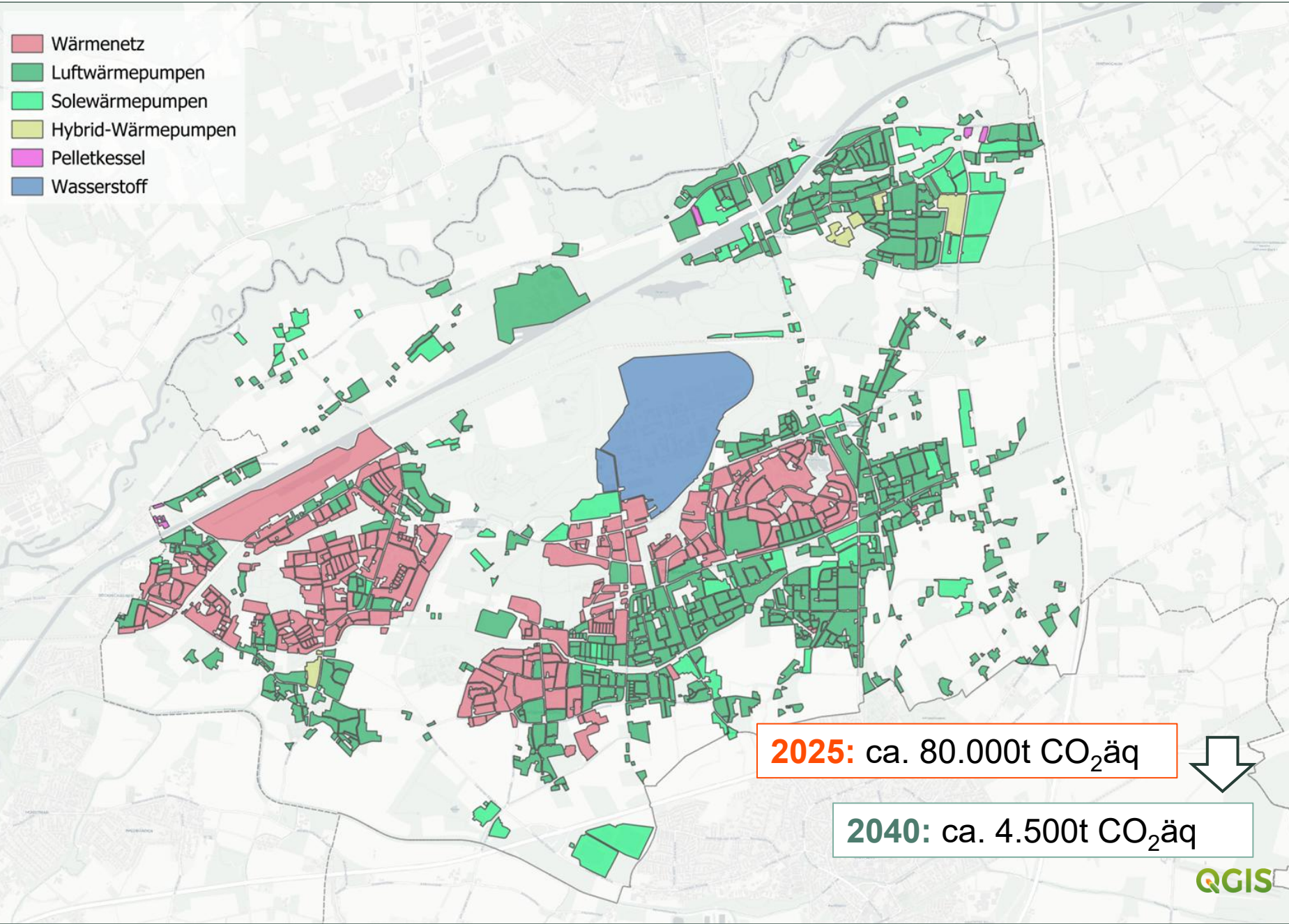
ca. 190.000 MWh
 ca. 69.000 MWh

Wärmeerzeuger und Primärenergieträger

Primärenergieträger
2040 in Bergkamen



- Strom (inkl. Großwärmepumpen für Wärmenetze)
- Pellets
- Wasserstoff
- Altholz (Eon, Dampflieferung an Bayer)
- Abfall/Reststoffe (Bayergelände)
- Biomethan



05 Fokusgebiete

Bergkamen

Die vorläufigen Fokusgebiete in Bergkamen liegen häufig am Ortsrand der Stadt, die zukünftig durch ein weitreichendes Wärmenetz versorgt werden könnten



FG 1 Rünthe (Ortskern&Gewerbe)

Wärmebedarf
16,6 GWh/a

Erdgas: 87,35 %
Holz: 3,48 %
Heizöl: 3,22 %
WP*: 5,04 %

Gebäude
650

FG 2 Nahwärmenetz Willeke

Wärmebedarf
2,5 GWh/a

F-Gas: 15,4 %
Holz: 17,4 %
Heizöl: 56,3 %
WP*: 4,66 %

Gebäude
197

FG 3 Engie - Wärmenetz

Wärmebedarf
4,2 GWh/a

Erdgas: 100 %

Gebäude
28

bestehende Wärmenetze
 bestehende Biogasanlagen
 * Wärmepumpe (Luft/Wasser oder Sole/Wasser)

Beispielhafte Darstellung Fokusgebiete – Fokusgebiet Rünthe (1/2)



Rünthe (Fokusgebiet 1)

Rünthe ist geprägt von einer historisch gewachsenen **Bergarbeitersiedlung** mit überwiegend **kleinteiliger, niedriggeschossiger Bebauung** aus der Zeit um 1900. Entlang der Rünther Straße lassen sich allerdings auch mehrstöckige Gebäude aus den 60er und 70er Jahren finden. Im östlichen Teil befindet sich ein Gewerbegebiet.

Entlang der Rünther Straße wurde eine **hohe Wärmeliendichte (>3.500 kWh/m*a)** ermittelt. Ein mögliches Wärmenetz entlang der höchsten Wärmeliendichten würde ca. **10 GWh/a** absetzen.

Es würden ca. **315 Haushalte bzw. Betriebe** angeschlossen werden. Die kalkulierte **Anschlussquote** läge bei **62,6%**.

Beispielhafte Darstellung Fokusgebiete – Fokusgebiet Rünthe (2/2)

Variante 1

Versorgung BMHKW - zentral

(Absatz: 10 GWh/Jahr, 15% Netzverluste,
Trassenlänge 10 Km)

Technik: Wärmenetzausbau durch
EON

Errechneter Wärmepreis:

19 ct/kWh – 22 ct./kWh (netto)

Einordnung:

Note:	4	
Wirtschaftlichkeit:	sehr gering	●
Versorgungssicherheit:	sehr hoch	●
Realisierungsrisiken:	mittel	●
Treibhausgasemission:	gering	●

Variante 2

Versorgung Groß- WP - zentral

(Absatz: 10 GWh/Jahr, 10% Netzverluste,
Trassenlänge 5 Km)

Technik: Wärmenetz versorgt über
Erdwärmesonden, Solarthermie,
Luftwärmepumpen

Errechneter Wärmepreis:

17 ct/kWh – 22 ct./kWh (netto)

Einordnung:

Note:	4	
Wirtschaftlichkeit:	gering	●
Versorgungssicherheit:	sehr hoch	●
Realisierungsrisiken:	sehr hoch	●
Treibhausgasemission:	sehr gering	●

Variante 3

Versorgung Luft/Sole- WP

(rein **dezentrale Versorgungsvarianten**, kein
Wärmenetz erforderlich)

Technik: dezentrale
Wärmepumpen

Errechneter Wärmepreis:

16 ct/kWh – 18 ct./kWh (netto)

Einordnung:

Note:	3	
Wirtschaftlichkeit:	mittel	●
Versorgungssicherheit:	hoch	●
Realisierungsrisiken:	gering	●
Treibhausgasemission:	sehr gering	●

06 Offene Fragen

Bergkamen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

07

Bürger- beteiligung

Der Bürgerabend wird einen Informativen und einen interaktiven Teil haben

Teil 1

	Einführung (Recht)	(10 min.)
	Bestandsanalyse	(5 min.)
➤	Potenzialanalyse	(5 min.)
➤	Zielszenario	(5 min.)
➤	Fernwärme (GSW)	(10 min.)
➤	Fokusgebiete	(15 min.)

Teil 2

➤	Wohnsituation & Sanierung	(3x10 min.)
➤	Engagement & Beteiligung	(3x10 min.)
➤	Wärmeversorgungsarten (Vertrieb GSW)	(3x10 min.)
	Fragewand	
➤	Fishbowl – Wärmewende	(20 min.)

Termine

Bönen: 13.04.2026
Ort: Aula Schulzentrum
Zeit: 18:00Uhr – 20:00Uhr

Kamen: 14.04.2026
Ort: Stadthalle
Zeit: 18:00Uhr – 20:00Uhr

Bergkamen: 21.04.2026
Ort:
Zeit: 18:00Uhr – 20:00Uhr

Der Bürgerinformationsabend soll wie ein Gallery-Walk aufgebaut werden

Ansicht von Oben



08

Nächste Schritte

Folgende Entscheidungen wären unserer Ansicht nach zu treffen

- **Zeitplan festlegen**
- **Zwischenberichte anfertigen (PPTX und Word)**
- **Veröffentlichungen und Korrekturschleifen → Deadlines Abgaben festlegen (festgelegt)**
- **zu beteiligende Akteure festlegen, Veröffentlichungskanäle festlegen**
- **Bürgerabende (mit GSW) planen**

Übersicht Ausbau Bergkamen (Variante: keine Anbindung an Kamen)

Bergkamen		kalk. Anschlussquote	IST	2025	2030	2035	2040	2045
EFH	WG	40%	4.601.167 kWh	5.095.225 kWh	6.537.549 kWh	10.078.053 kWh	12.769.340 kWh	15.999.080 kWh
MFH	WG	45%	11.164.034 kWh	11.369.744 kWh	13.531.240 kWh	17.204.170 kWh	19.793.668 kWh	24.106.267 kWh
GMFH	WG	50%	11.819.513 kWh	11.829.836 kWh	12.568.159 kWh	13.475.656 kWh	13.896.512 kWh	14.904.838 kWh
RH	WG	50%	1.518.834 kWh	1.544.773 kWh	1.908.145 kWh	2.678.398 kWh	3.733.939 kWh	4.273.660 kWh
EFH	NWG	50%	50.893 kWh	1.722.323 kWh	1.767.349 kWh	1.975.385 kWh	2.064.263 kWh	2.298.522 kWh
MFH	NWG	50%	86.310 kWh	86.310 kWh	124.922 kWh	195.912 kWh	296.233 kWh	315.889 kWh
GMFH	NWG	50%	6.220.763 kWh	6.220.763 kWh	6.374.284 kWh	6.888.270 kWh	7.158.170 kWh	7.344.058 kWh
Summe			35.461.514 kWh	37.868.973 kWh	42.811.648 kWh	52.495.844 kWh	59.712.125 kWh	69.242.314 kWh
Trassenausbau					10.567 m	11.001 m	6.341 m	11.831 m
geplante Anschlussdichte					ca. 500 MWh/m	ca. 900 MWh/m	ca. 1.100 MWh/m	ca. 800 MWh/m
geplante Anschlüsse					251 Anschlüsse	402 Anschlüsse	343 Anschlüsse	434 Anschlüsse
Zubau Erzeugungsanlagen (Grubenwasser)					2,50 MW	2,50 MW	5,00 MW	2,50 MW
Zubau Erzeugungsanlagen (Solarthermie)								15,80 MW
E.On Biomasse und Spitzenlastkessel SHW Bergkamen				ja	ja	ja	ja	ja
Zubau Anschlussleistung					3,553 MW	4,939 MW	2,399 MW	4,155 MW

Bis 2040 können die THG- Emissionen mehr als halbiert werden; die Hauptlast der Wärme wird auch in Bergkamen über Wärmepumpen bereitgestellt

Bergkamen		IST	2025	2030	2035	2040	2045
Wärmeabnahme Summe			258.499.229 kWh	253.030.206 kWh	241.038.922 kWh	230.641.218 kWh	218.528.304 kWh
Endenergieverbrauch Erdgas			191.978.985 kWh	154.841.448 kWh	117.634.247 kWh	77.570.323 kWh	
Endenergieverbrauch Grüngas							30.000.000 kWh
Endenergieverbrauch Heizöl			23.507.071 kWh	19.082.639 kWh	14.497.211 kWh	9.935.624 kWh	
Endenergieverbrauch Bioheizöl							7.000.000 kWh
Endenergieverbrauch Flüssiggas			2.009.307 kWh	1.678.576 kWh	1.388.485 kWh	987.775 kWh	0 kWh
Endenergieverbrauch Kohle			1.154.264 kWh	949.111 kWh	784.381 kWh	549.417 kWh	0 kWh
Endenergieverbrauch Scheitholz			12.466.331 kWh	6.051.192 kWh	4.179.340 kWh	3.901.340 kWh	0 kWh
Endenergieverbrauch Pellets			1.400.686 kWh	1.399.140 kWh	1.256.481 kWh	1.245.900 kWh	1.183.605 kWh
Endenergieverbrauch Heizstrom			425.478 kWh	404.204 kWh	383.994 kWh	364.794 kWh	346.554 kWh
Endenergieverbrauch Wärmepumpenstrom			6.269.965 kWh	16.084.195 kWh	21.259.121 kWh	28.148.127 kWh	37.288.403 kWh
Nutzenergieverbrauch Wärmenetze			45.528.079 kWh	49.811.648 kWh	59.495.844 kWh	66.712.125 kWh	74.242.314 kWh
THG - Emissionen			46.174 t CO₂äq	37.181 t CO₂äq	28.291 t CO₂äq	18.830 t CO₂äq	2.180 t CO₂äq
THG – Faktoren (Strom)	[g/kWh]		260	110	45	25	15

Quelle: Eigene Berechnung

Wichtige Termine der kommunalen Wärmeplanung Kamen/Bergkamen/Bönen

Lenkungskreise

1. **05.02.2026**
2. 06/2026
3. 08/2026

Bürgerinformations- abende

- Kamen: **14.04.2026**
- Bergkamen: **15.04.2026**
- Bönen: **13.04.2026**

Zwischenpräsentation Politik (März 2026)

- Mögliche **Ausschusssitzungen** für die Präsentation des **Zwischenergebnisses** sind:
- Bergkamen: **03.03.2026**
 - Bönen: **12.03.2026**
 - Kamen: **26.03.2026**

Abschlusspräsentation Politik (September 2026)

- Mögliche **Ausschusssitzungen** für die Präsentation des **Endergebnisses** sind:
- Kamen: **10.09.2026**
 - Bönen: **10.09.2026**
 - Bergkamen: **01.10.2026**

mindeste Zeit
zur Einsicht:
4 Wochen

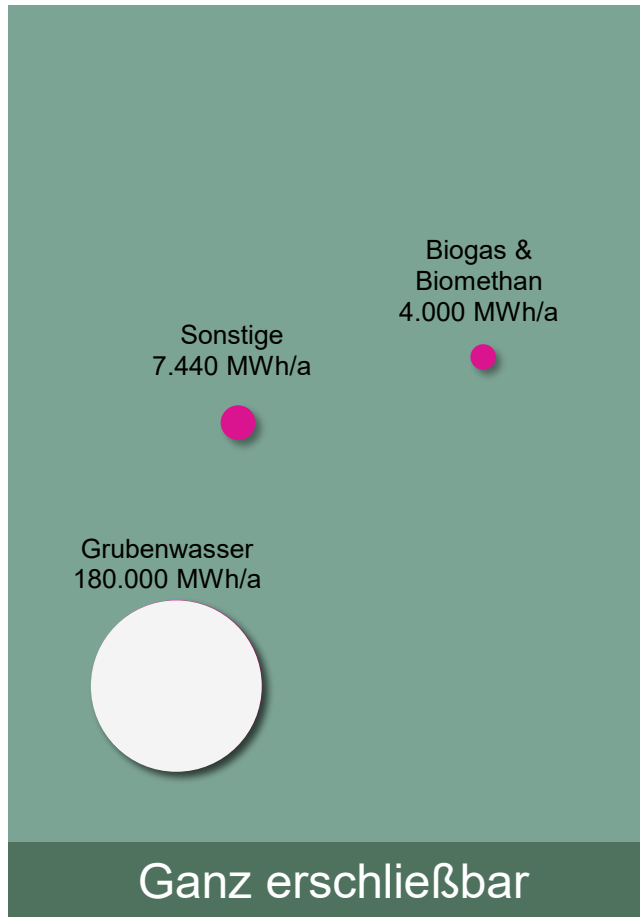
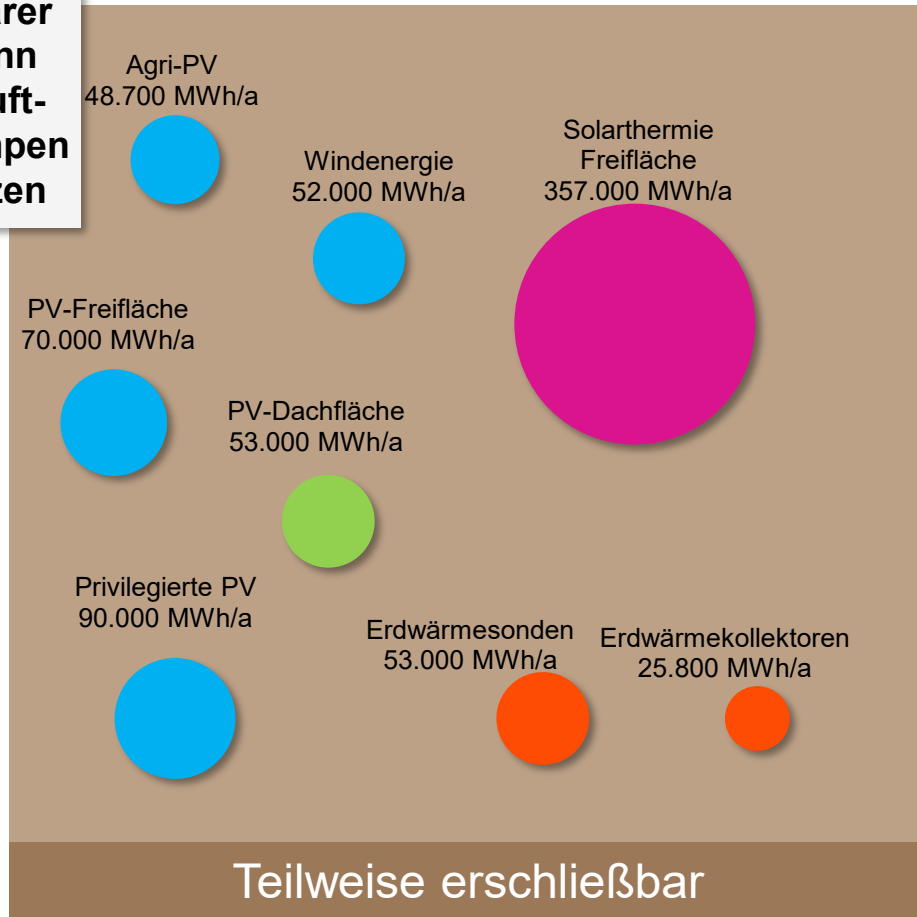
Beschluss Interkommunale WP (November 2026)

- Mögliche **Ausschusssitzungen** für den Beschluss der **Kommunalen Wärmeplanung**:
- Kamen: **05.11.2026**
 - Bönen: **19.11.2026**
 - Bergkamen: **03.12.2026**

Die meisten der Potenziale sind nur zentral erschließbar!

Ergebnisse Potenzialanalyse Bergkamen

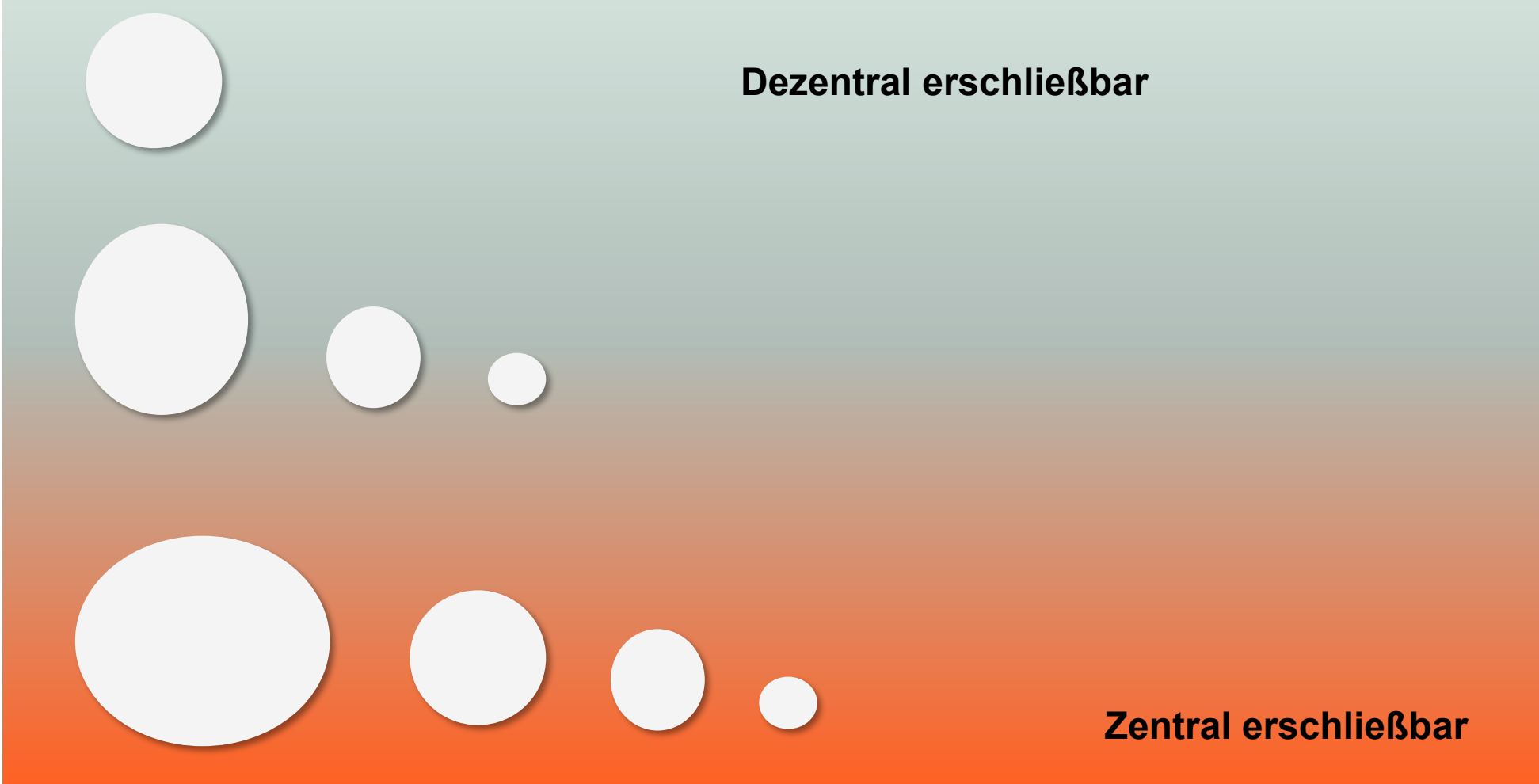
Erneuerbarer Strom kann (große) Luft-Wärmepumpen unterstützen



- Erneuerbare Wärmepotenziale
- Erneuerbare Wärmepotenziale (nur zentral erschließbar)
- Erneuerbare Strompotenziale
- Erneuerbare Strompotenziale (nur zentral erschließbar)
- Wärmebedarf der Kommune
- Energiebedarf Wärme Bergkamen* 285.000 MWh/a



Bedarf



Übersicht Ausbau Bergkamen (Variante: keine Anbindung an Kamen)

Bergkamen		kalk. Anschlussquote	IST	2025	2030	2035	2040	2045
EFH	WG	40%	4.601.167 kWh	5.095.225 kWh	6.537.549 kWh	10.078.053 kWh	12.769.340 kWh	15.999.080 kWh
MFH	WG	45%	11.164.034 kWh	11.369.744 kWh	13.531.240 kWh	17.204.170 kWh	19.793.668 kWh	24.106.267 kWh
GMFH	WG	50%	11.819.513 kWh	11.829.836 kWh	12.568.159 kWh	13.475.656 kWh	13.896.512 kWh	14.904.838 kWh
RH	WG	50%	1.518.834 kWh	1.544.773 kWh	1.908.145 kWh	2.678.398 kWh	3.733.939 kWh	4.273.660 kWh
EFH	NWG	50%	50.893 kWh	1.722.323 kWh	1.767.349 kWh	1.975.385 kWh	2.064.263 kWh	2.298.522 kWh
MFH	NWG	50%	86.310 kWh	86.310 kWh	124.922 kWh	195.912 kWh	296.233 kWh	315.889 kWh
GMFH	NWG	50%	6.220.763 kWh	6.220.763 kWh	6.374.284 kWh	6.888.270 kWh	7.158.170 kWh	7.344.058 kWh
Summe			35.461.514 kWh	37.868.973 kWh	42.811.648 kWh	52.495.844 kWh	59.712.125 kWh	69.242.314 kWh
Trassenausbau					10.567 m	11.001 m	6.341 m	11.831 m
geplante Anschlussdichte					ca. 500 MWh/m	ca. 900 MWh/m	ca. 1.100 MWh/m	ca. 800 MWh/m
geplante Anschlüsse					251 Anschlüsse	402 Anschlüsse	343 Anschlüsse	434 Anschlüsse
Zubau Erzeugungsanlagen (Grubenwasser)					2,50 MW	2,50 MW	5,00 MW	2,50 MW
Zubau Erzeugungsanlagen (Solarthermie)								15,80 MW
E.On Biomasse und Spitzenlastkessel SHW Bergkamen				ja	ja	ja	ja	ja
Zubau Anschlussleistung					3,553 MW	4,939 MW	2,399 MW	4,155 MW

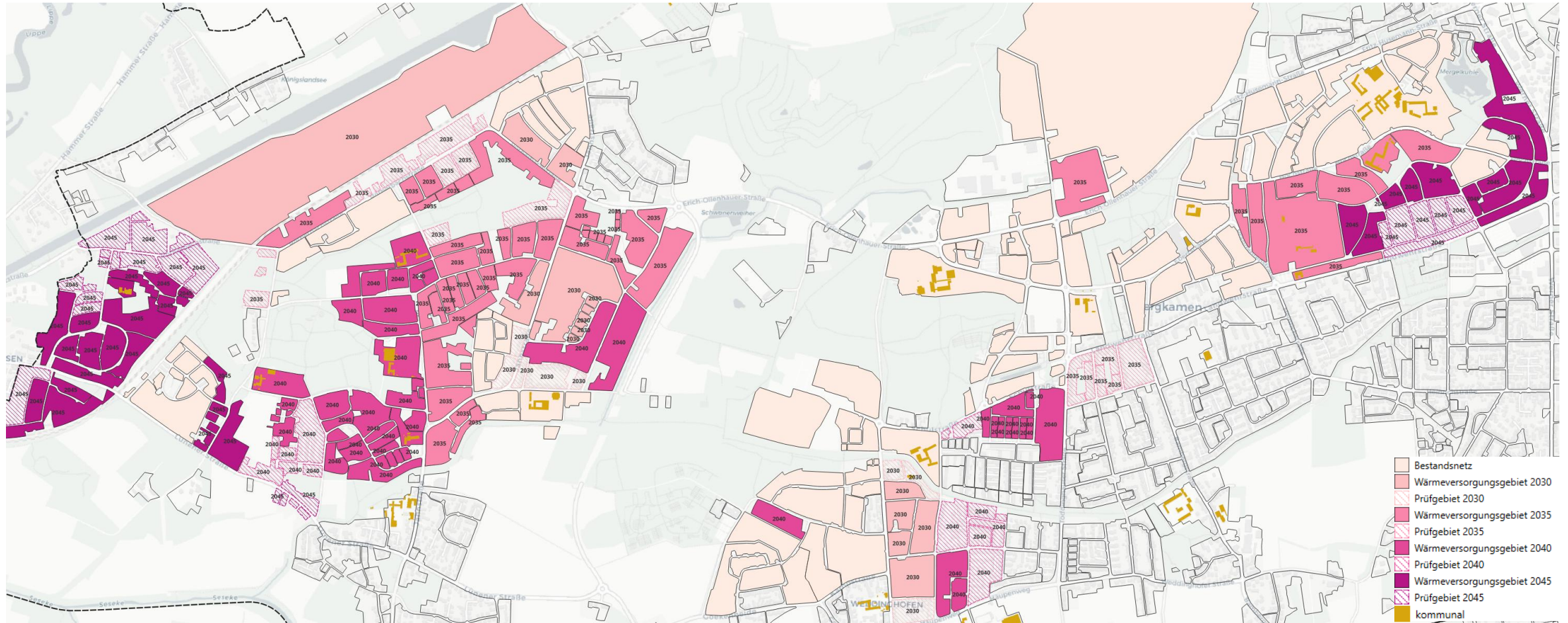
Bis 2040 können die THG- Emissionen mehr als halbiert werden; die Hauptlast der Wärme wird auch in Bergkamen über Wärmepumpen bereitgestellt

In Bearbeitung

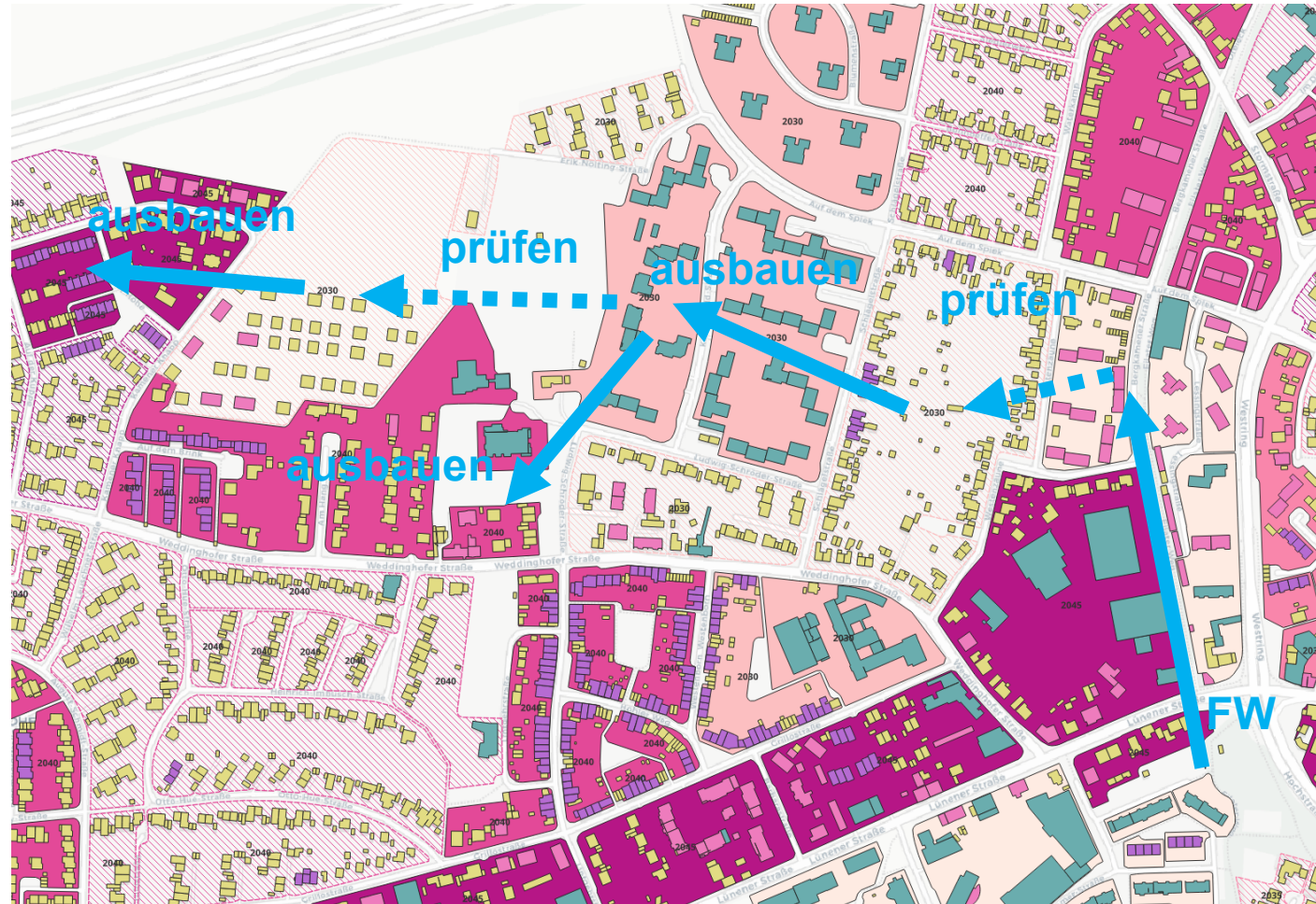
Bergkamen		IST	2025	2030	2035	2040	2045
Wärmeabnahme Summe			258.499.229 kWh	253.030.206 kWh	241.038.922 kWh	230.641.218 kWh	218.528.304 kWh
Endenergieverbrauch Erdgas			191.978.985 kWh	154.841.448 kWh	117.634.247 kWh	77.570.323 kWh	
Endenergieverbrauch Grüngas							30.000.000 kWh
Endenergieverbrauch Heizöl			23.507.071 kWh	19.082.639 kWh	14.497.211 kWh	9.935.624 kWh	
Endenergieverbrauch Bioheizöl							7.000.000 kWh
Endenergieverbrauch Flüssiggas			2.009.307 kWh	1.678.576 kWh	1.388.485 kWh	987.775 kWh	0 kWh
Endenergieverbrauch Kohle			1.154.264 kWh	949.111 kWh	784.381 kWh	549.417 kWh	0 kWh
Endenergieverbrauch Scheitholz			12.466.331 kWh	6.051.192 kWh	4.179.340 kWh	3.901.340 kWh	0 kWh
Endenergieverbrauch Pellets			1.400.686 kWh	1.399.140 kWh	1.256.481 kWh	1.245.900 kWh	1.183.605 kWh
Endenergieverbrauch Heizstrom			425.478 kWh	404.204 kWh	383.994 kWh	364.794 kWh	346.554 kWh
Endenergieverbrauch Wärmepumpenstrom			6.269.965 kWh	16.084.195 kWh	21.259.121 kWh	28.148.127 kWh	37.288.403 kWh
Nutzenergieverbrauch Wärmenetze			45.528.079 kWh	49.811.648 kWh	59.495.844 kWh	66.712.125 kWh	74.242.314 kWh
THG - Emissionen			46.174 t CO₂äq	37.181 t CO₂äq	28.291 t CO₂äq	18.830 t CO₂äq	2.180 t CO₂äq
THG – Faktoren (Strom)	[g/kWh]		260	110	45	25	15

Quelle: Eigene Berechnung

Vorläufige Wärmeversorgungsgebiete Fokus Wärmenetzausbau: Bergkamen gesamt



Prüfgebiete ergeben sich überall dort, wo zumindest eine Trasse verlegt wird, die Gebäudestruktur jedoch eine flächendeckende Erschließung unwahrscheinlich erscheinen lassen



Legende

- EFH
- GMFH
- MFH
- RH
- Bestandsnetz
- Wärmeversorgungsgebiet 2030
- Prüfgebiet 2030
- Wärmeversorgungsgebiet 2035
- Prüfgebiet 2035
- Wärmeversorgungsgebiet 2040
- Prüfgebiet 2040
- Wärmeversorgungsgebiet 2045
- Prüfgebiet 2045
-