

Kommunale Wärmeplanung: Zielszenario-Workshop

Stadt Bad Pyrmont
19. Januar 2026



Zukunft gemeinsam gestalten

Unsere Agenda für heute

- 17:00 Uhr • **Begrüßung** durch Bürgermeister Herrn Blome
- 17:05 Uhr • **Vorstellungsrunde** der Teilnehmenden
- 17:15 Uhr • **Input-Vortrag** zur Bestands- und Potenzialanalyse in Bad Pyrmont
- 17:45 Uhr • **Gallery Walk** durch das mögliche Zielszenario und Maßnahmen
- 18:00 Uhr • Arbeit in **Gruppen** zu drei Fragestellungen
- optional* • kurze **Präsentation der Gruppenergebnisse** im Plenum
- 19:00 Uhr • **Ende** der Veranstaltung & Ausklang mit Raum für Gespräche

Grußworte



heutiger Gastgeber:

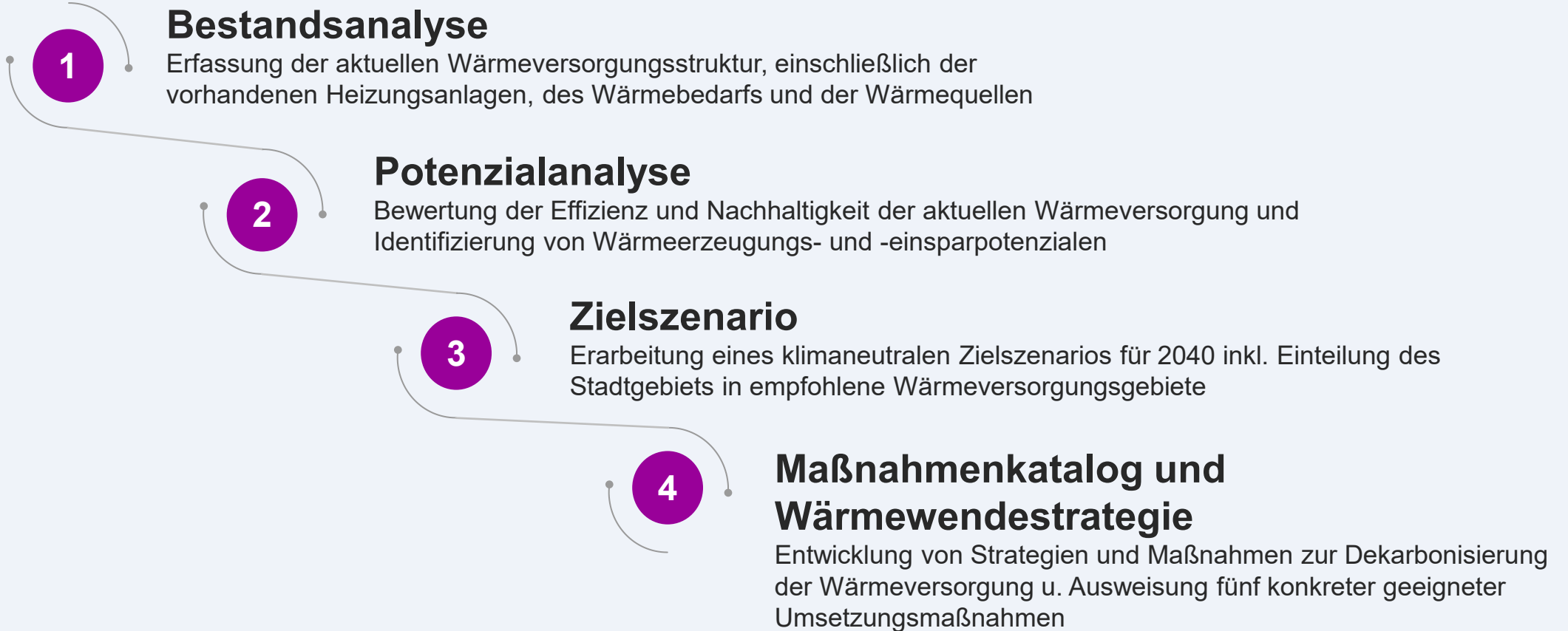
Herr Klaus Blome
Bürgermeister

Vorstellungsrunde

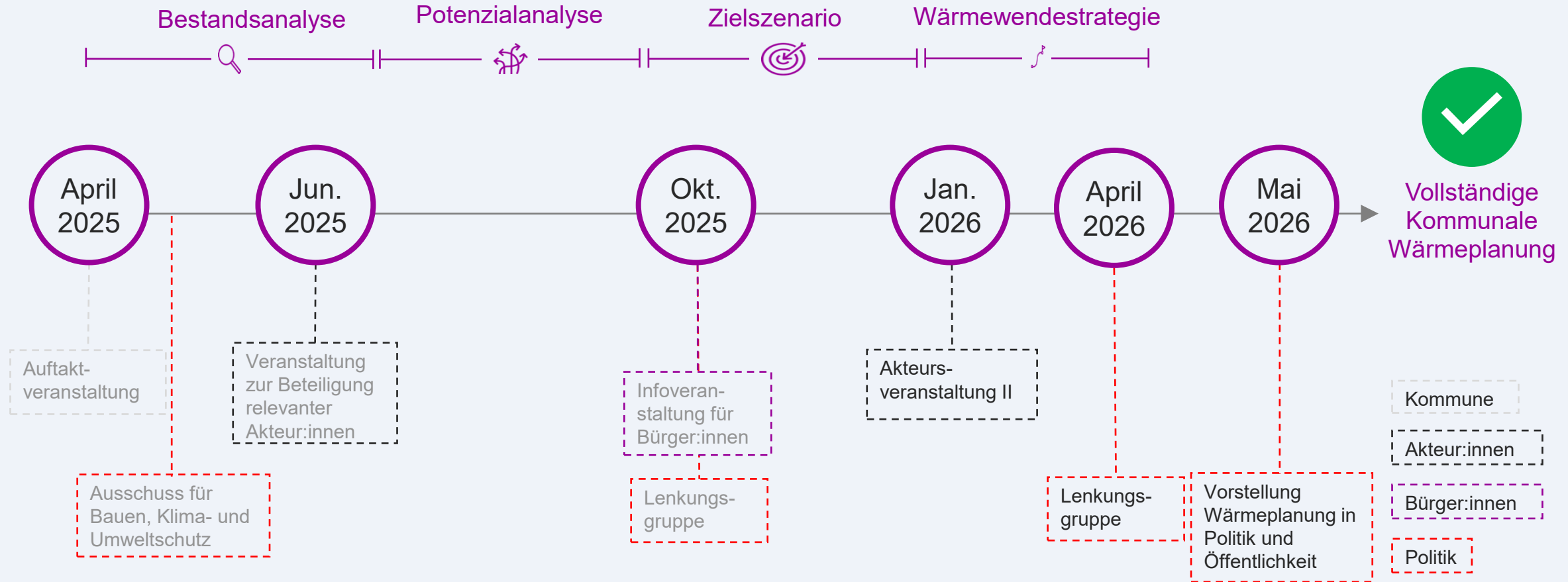
stellen Sie sich bitte kurz vor :

- Ihren Namen
- die Institution, die Sie heute vertreten
- Ihren Arbeitsbereich innerhalb dieser Institution
- mit welchen Erkenntnissen Sie heute gerne aus der Veranstaltung gehen möchten

Die vier Bausteine der Kommunalen Wärmeplanung



Vom Auftaktgespräch zur abgeschlossenen Kommunalen Wärmeplanung



Rückblick auf die erste Akteurs- veranstaltung



Akteursveranstaltung I – exemplarische Inhalte

Ergebnisse aus der 1. Akteursveranstaltung

Erwartungen an Projektinhalte

- Prüfung von Wärmenetzeignung
- Praktikable und wirtschaftliche Lösungen, Alternativen aufzeigen
- Informationen für Bürger:innen

Chancen



- Überregionalität – Austausch nach Lügde
- Wissen bereitstellen

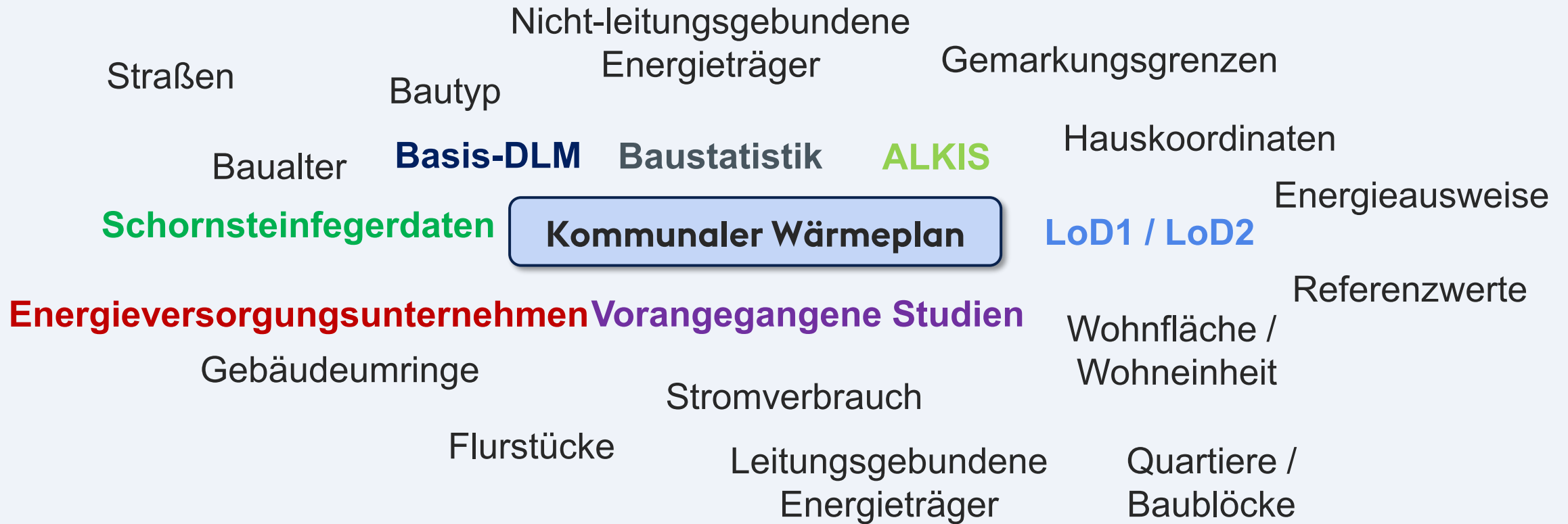
Risiken



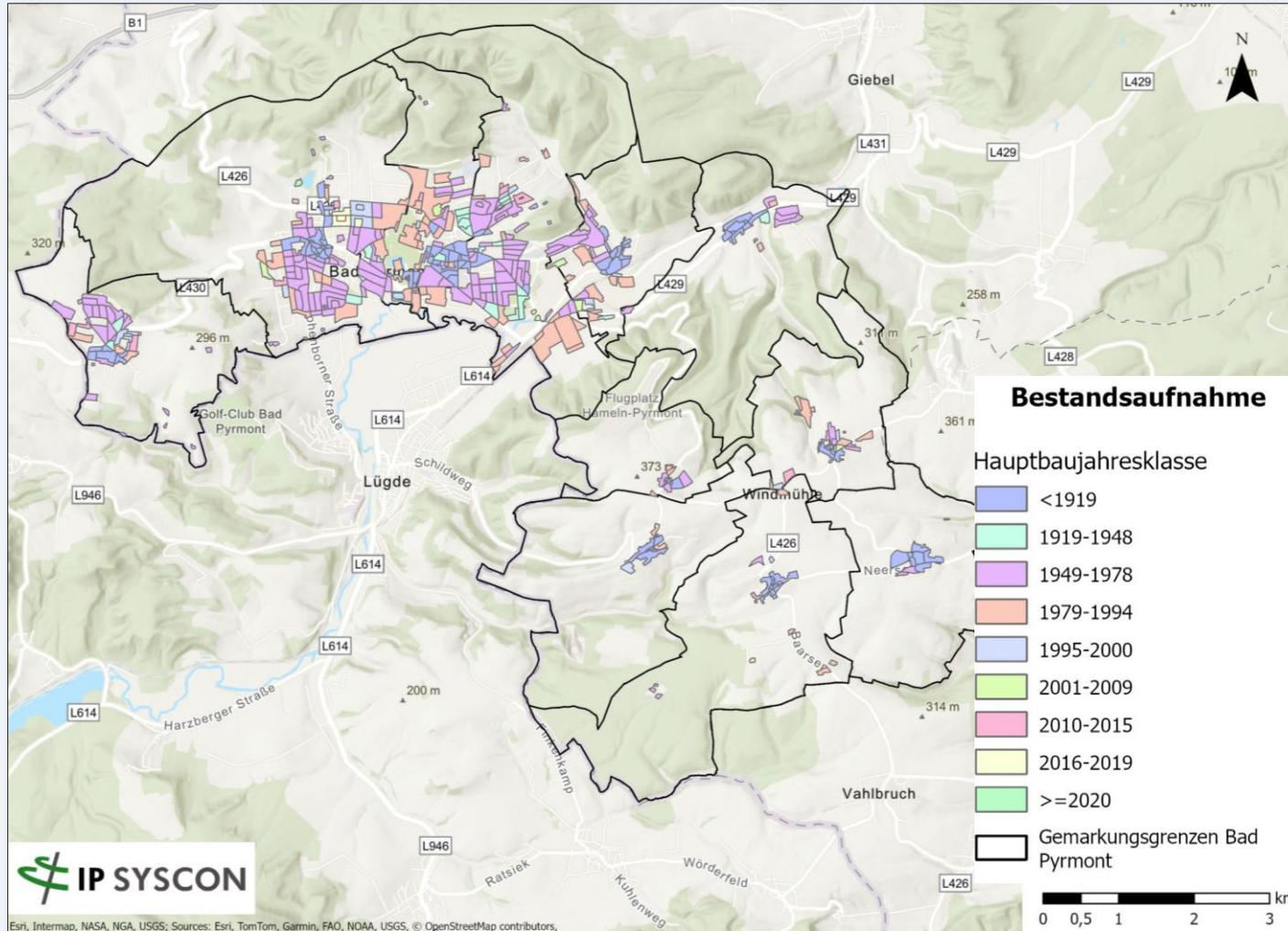
- Heilquellenschutz muss mit einbezogen werden
- Überforderung und Bürokratie bei der Umsetzung

Ein Blick auf die Ergebnisse der Bestandsanalyse

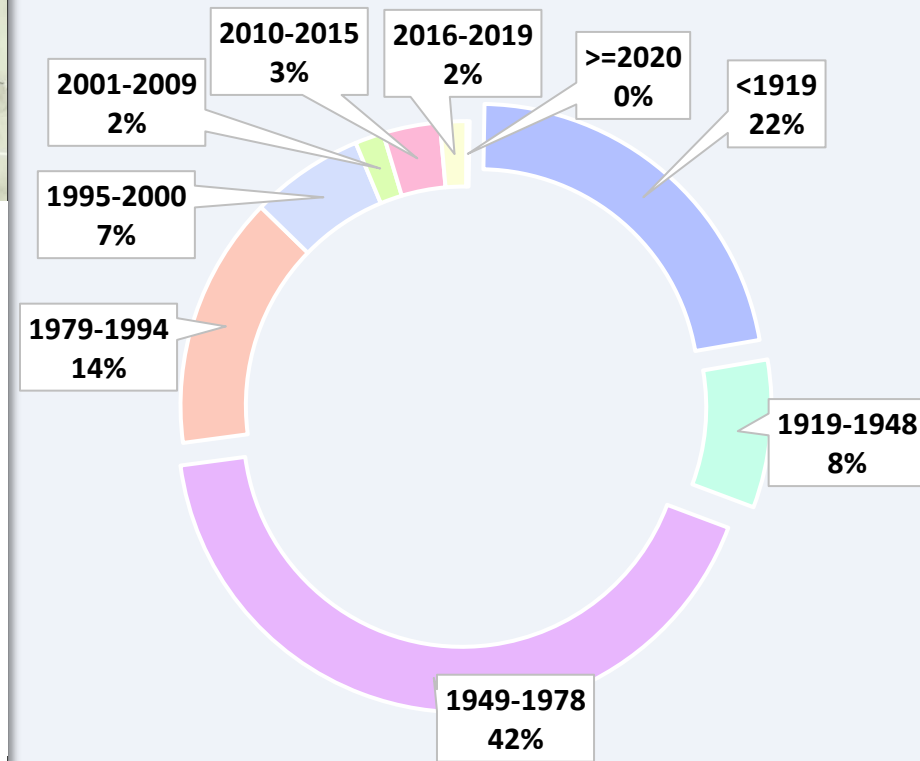
Bestandsanalyse - Datengrundlage



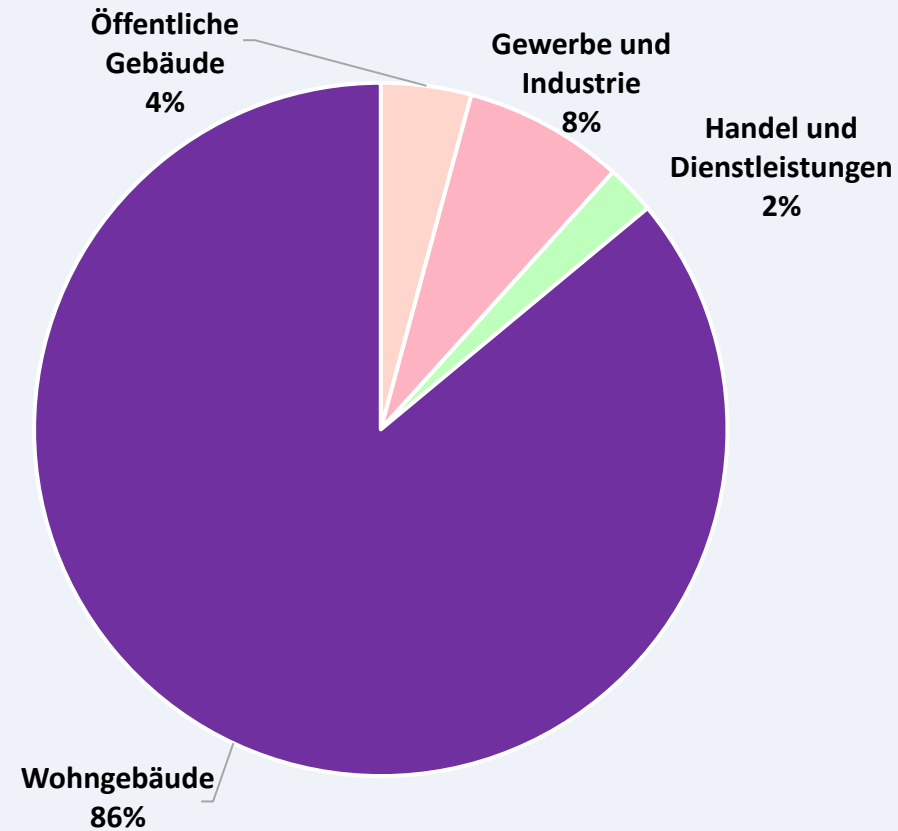
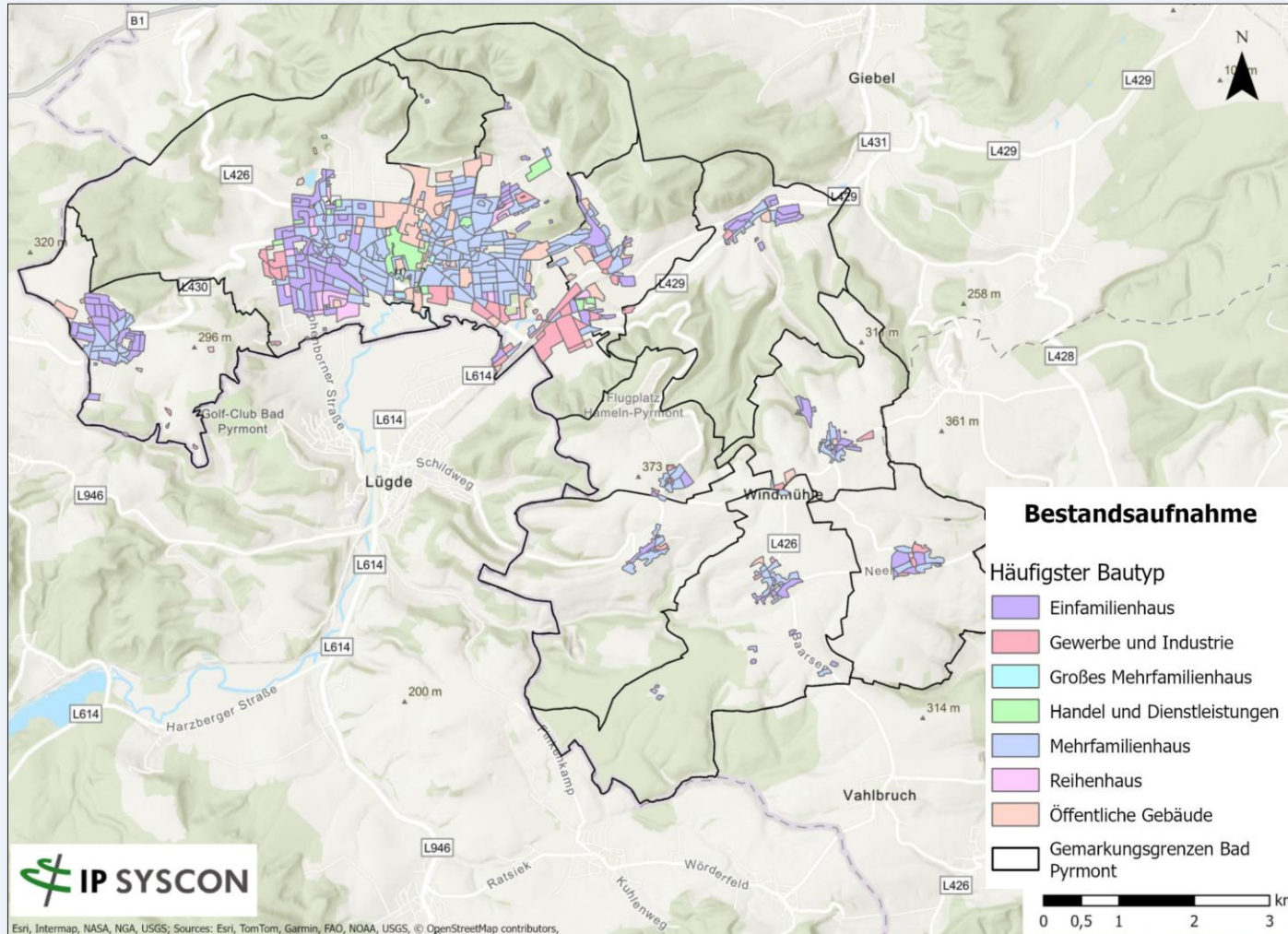
Bestandsanalyse – Baualtersklassen



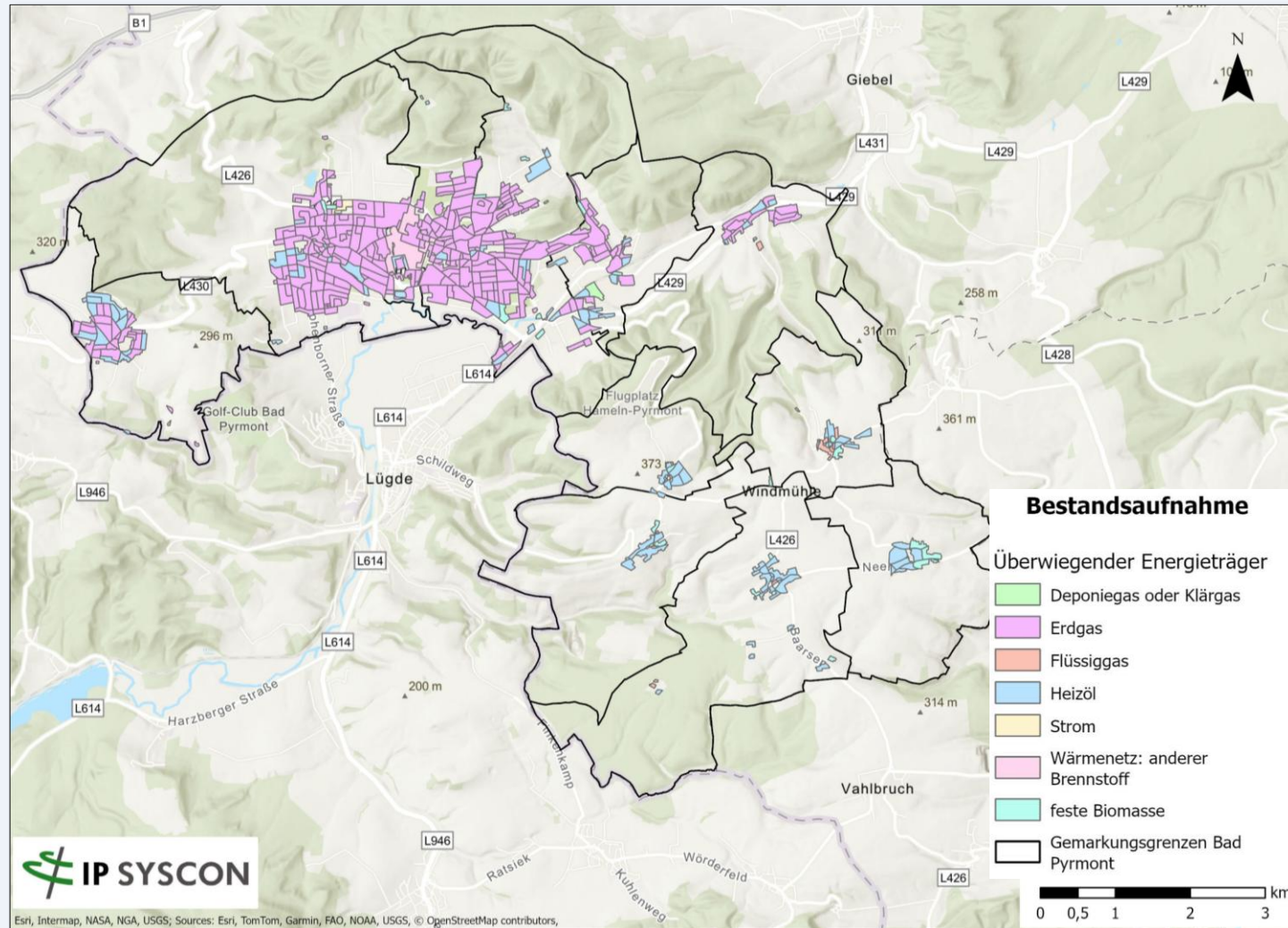
Anteil der Baualtersklassen im Gebäudebestand



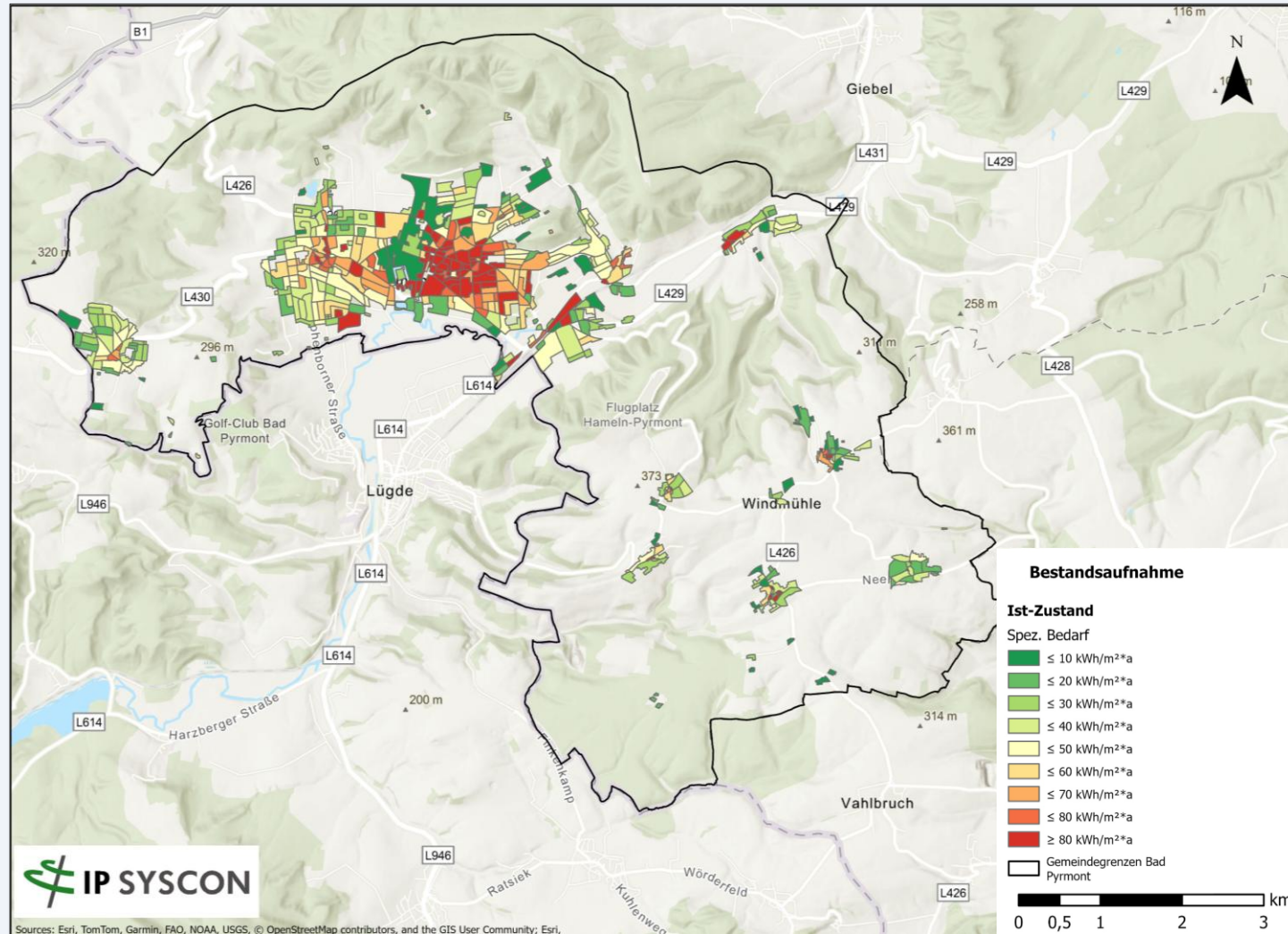
Bestandsanalyse – Gebäudetypen



Bestandsanalyse – Verteilung Energieträger

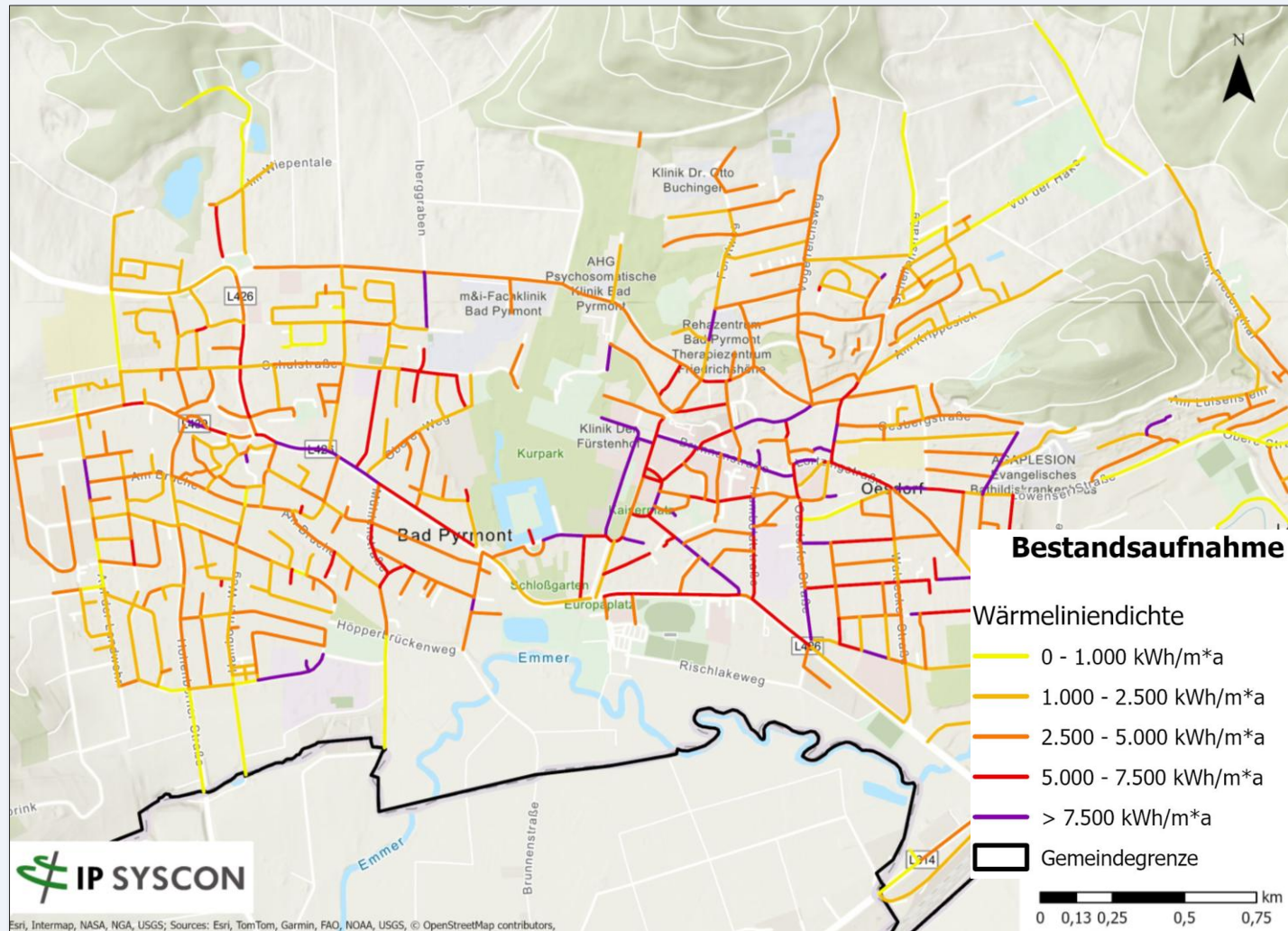


Bestandsanalyse – Wärmebedarfsdichte



Gesamtwärmebedarf:
276 GWh

Bestandsanalyse - Wärmelinienendichte



- Die Wärmelinienendichte beschreibt den jährlichen Wärmeverbrauch, bezogen auf einen Meter Straße
- Sie ist ein wichtiges Instrument, um mögliche Eignungen von Wärmenetzen zu identifizieren
- In der Bestandsanalyse werden aktuelle Verbrauchsdaten aufgezeigt
- Für das Zielszenario wird eine Prognose für das Zieljahr aufgestellt

Bestandsanalyse – Verbrauch Energieträger



	Wohnen	Gewerbe und Industrie	Handel und Dienstleistungen	Öffentliche Gebäude	Summe	Anteil (Prozentual)
Deponiegas oder Klärgas	0	0	0	201	201	0,07%
Nahwärme	370	59	3.292	1.536	5.257	1,81%
Braunkohle	34	0	0	0	34	0,01%
Steinkohle	252	4	0	0	256	0,09%
Flüssiggas	1.912	137	52	218	2.319	0,80%
Strom	1.585	54	0	60	1.699	0,59%
feste Biomasse	21.521	2.565	270	52	24.408	8,42%
Heizöl	44.021	4.620	1.323	1.011	50.975	17,58%
Erdgas	121.820	12.656	9.840	60.480	204.796	70,63%

- Deponiegas oder Klärgas
- Nahwärme
- Braunkohle
- Steinkohle
- Flüssiggas
- Strom
- feste Biomasse
- Heizöl
- Erdgas

Ein Blick in die Potenzialanalyse

Potenzialanalyse – lokale Begebenheiten

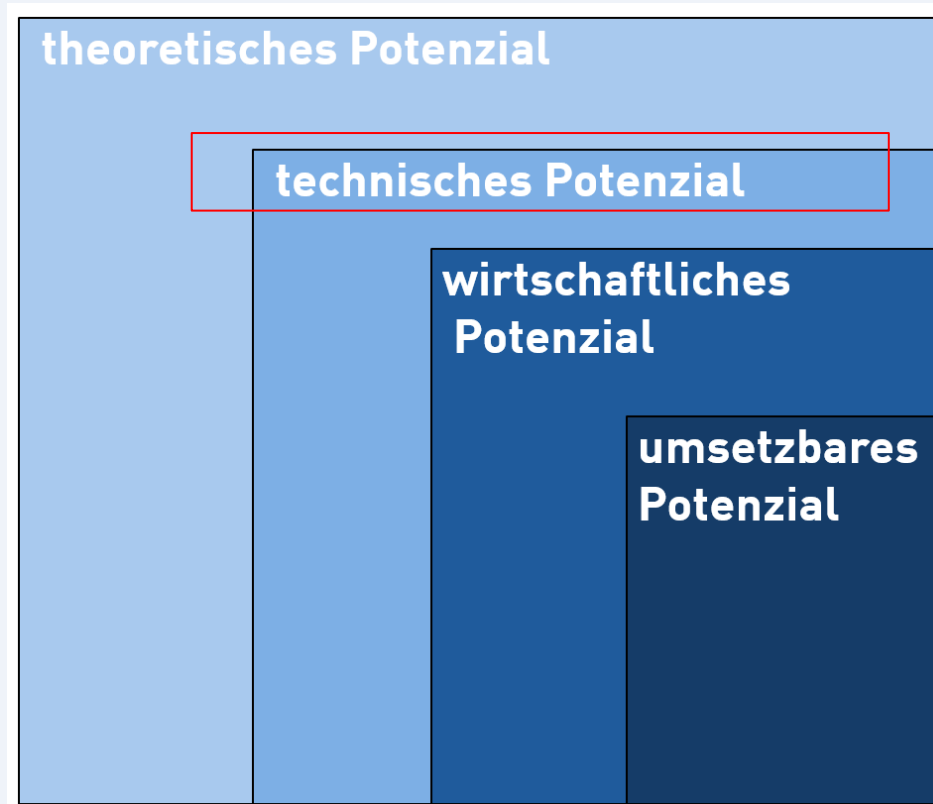
Leitfragen zur Potenzialanalyse

Wie kann der Wärmebedarf durch Effizienzmaßnahmen und Sanierung reduziert werden?

Wie kann die Wärmeerzeugung bezahlbar und praktisch umsetzbar dekarbonisiert werden?

- Biomasse
 - Solarthermie
 - Umweltwärme aus Gewässern
 - Abwärme
 - Geothermie
 - Photovoltaik
 - Umweltwärme aus Abwasser
 - Außenluft
- Aufgrund von Einschränkungen durch die **Heilquellenschutzgebietsverordnung** in Bad Pyrmont ist die theoretische Nutzung von **Geothermie** genau zu prüfen
 - In Bad Pyrmont wurde das **Biomassepotenzial** sowohl durch industriellen Holzschnitt aus dem Forstgebiet als auch durch Ast- und Strauchschnitt der Grünanlagen explizit ausgewertet
 - Das **Abwärmepotenzial** von lokalen Unternehmen wurde angefragt und einzelne Unternehmen sehen die Möglichkeit einer Abwärmelieferung zur Nutzung in möglichen Wärmenetzen

Potenzialanalyse – erneuerbare Energien



Bei der kommunalen Wärmeplanung wird nicht das gesamte vorhandene, **theoretische Potenzial** bewertet, sondern Einschränkungen auf das **technische Potenzial** vorgenommen.

- z.B. Umweltwärme über mittleren Niedrigwasserabfluss
- z.B. Geothermiefpotenzial, welches die Restriktionsflächen nach VDI 4640 und die Heilquellenschutzgebietsverordnung einhält
- z.B. Solarpotenzial auf Freiflächen: Berücksichtigung von Einstrahlungswerten

→ Im Anschluss an die KWP wird über das **wirtschaftliche Potenzial** weiter eingeschränkt, bis das tatsächlich **umsetzbare Potenzial** identifiziert ist.

Potenzialanalyse – die Entwicklung des Energiebedarfs



- Ziel **der Potenzialanalyse** ist eine hinreichend genaue Abschätzung der im beplanten Gebiet vorhandenen Potenziale für Wärmeerzeugung aus zielkonformen Energiequellen sowie der Potenziale zur Energieeinsparung durch Wärmebedarfsreduktion
 - **Die Sanierungsrate** gibt dabei an, welcher Anteil der Gebäude pro Jahr saniert wird (bundesweit im Jahr 2024 bei ca. 0,69 %¹)
 - **Die Sanierungstiefe** gibt dabei an, wie umfangreich ein Gebäude saniert wird
 - **Wichtig**: mit sinkendem Wärmebedarf sinkt auch die grundsätzliche, wirtschaftliche Eignung für ein Wärmenetz
- für die Berechnung des Wärmebedarfs im Zielszenario wird eine spezifische Sanierungsrate, die für die Stadt Bad Pyrmont perspektivisch als realistisch erscheint, festgelegt

¹ Quelle: Bundesverband energieeffiziente Gebäudehülle e.V. (BuVEG)

Potenzialanalyse – Detailbetrachtung Sanierungsrate



Definition

Die Sanierungsrate gibt an, welcher Anteil der Gebäude in einem bestimmten Zeitraum energetisch saniert wird, um den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen zu reduzieren.



Aktuelle Lage

In Deutschland liegt die Sanierungsrate derzeit bei etwa 0,7 % pro Jahr, was bedeutet, dass weniger als 1 % der Gebäude jährlich energetisch saniert werden.



Zielsetzung

Um die Klimaziele zu erreichen, strebt die Bundesregierung eine Sanierungsrate von 2 % pro Jahr an. Dieses Ziel ist sehr ambitioniert!



Einfluss auf den Wärmeverbrauch

Eine höhere Sanierungsrate führt zu einer Reduktion des Wärmeverbrauchs, da sanierte Gebäude besser gedämmt sind und effizientere Heizsysteme nutzen. Wie hoch diese Reduktion ist, hängt von der Sanierungstiefe (=„was wird alles saniert?“) ab.



Szenarien für die Zukunft

Es gibt verschiedene Szenarien für die zukünftige Sanierungsrate, von konservativen bis hin zu ambitionierten Ansätzen, die unterschiedliche Auswirkungen auf den Wärmeverbrauch und die CO₂-Emissionen haben.



Herausforderungen

Die Erhöhung der Sanierungsrate erfordert erhebliche Investitionen, politische Maßnahmen und die Unterstützung der Bevölkerung, um die notwendigen Sanierungen durchzuführen.

Potenzialanalyse – die Entwicklung des Energiebedarfs

- **Teilsanierung:** Dach- und Fensterflächen werden ausgetauscht und eine Neuberechnung des Wärmebedarfs erfolgt
- **Vollsanierung:** Alle Bauteile der Gebäudehülle werden ausgetauscht
- Für Sanierungen wurden Sanierungsraten und –tiefen festgelegt
- Worst-Performance-Ansatz: Gebäude mit höchstem spezifischem Wärmeverbrauch werden als erstes saniert

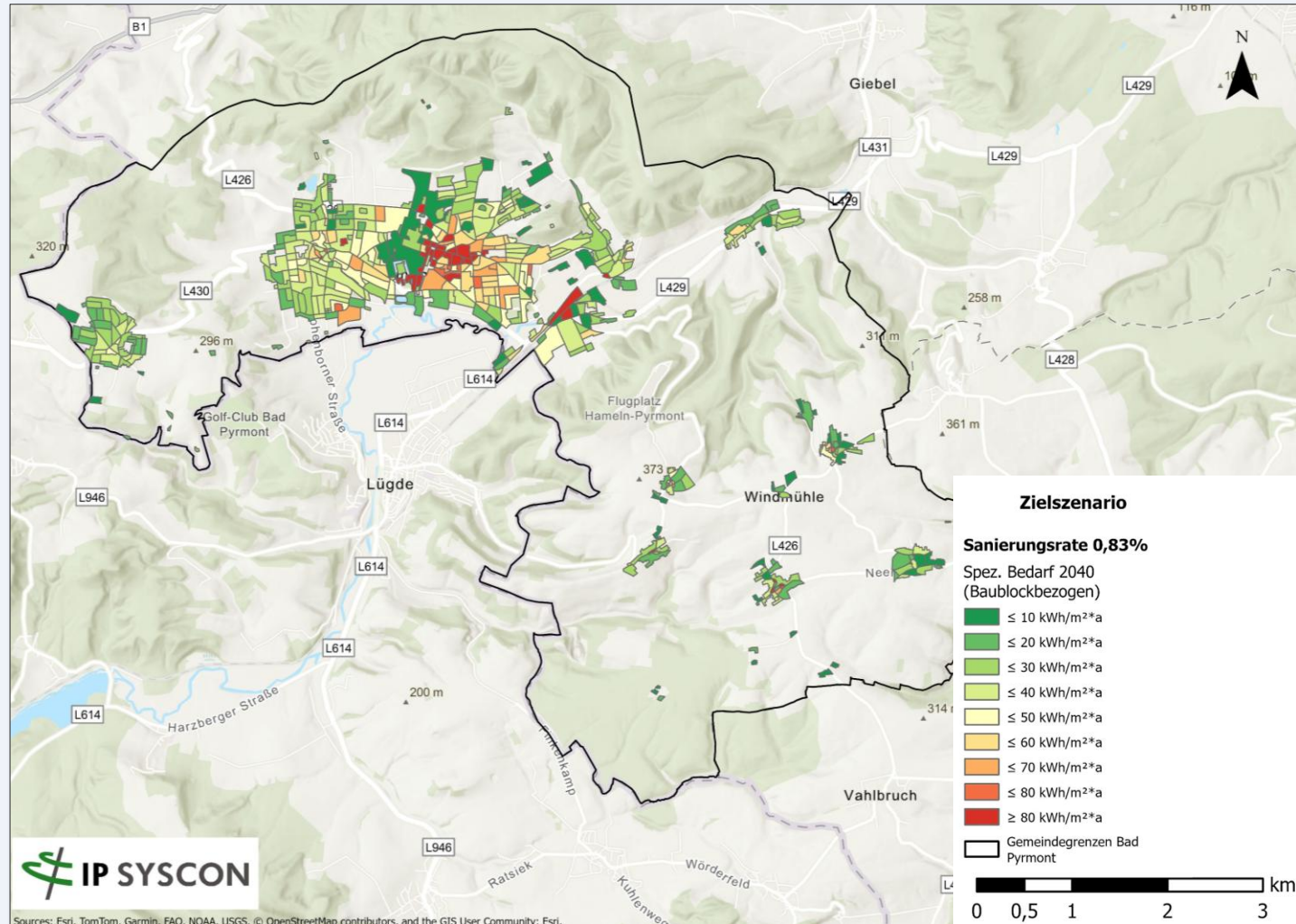


Szenario	Szenario 1 (BaU)	Szenario 2 (ZS)	Szenario 3 (BP)
Sanierungsrate	0,83 %	1,25 %	1,75 %
Quelle	Deutsches Institut für Wirtschaft (DIW) 2023	Abgeleitet aus bestehenden Leitfäden	Abgeleitet aus abgeschlossenen KWP

BaU: „Business as Usual“, ZS: Zielszenario, BP: Best Practice

Potenzialanalyse – Wärmebedarfsdichte

0,83%

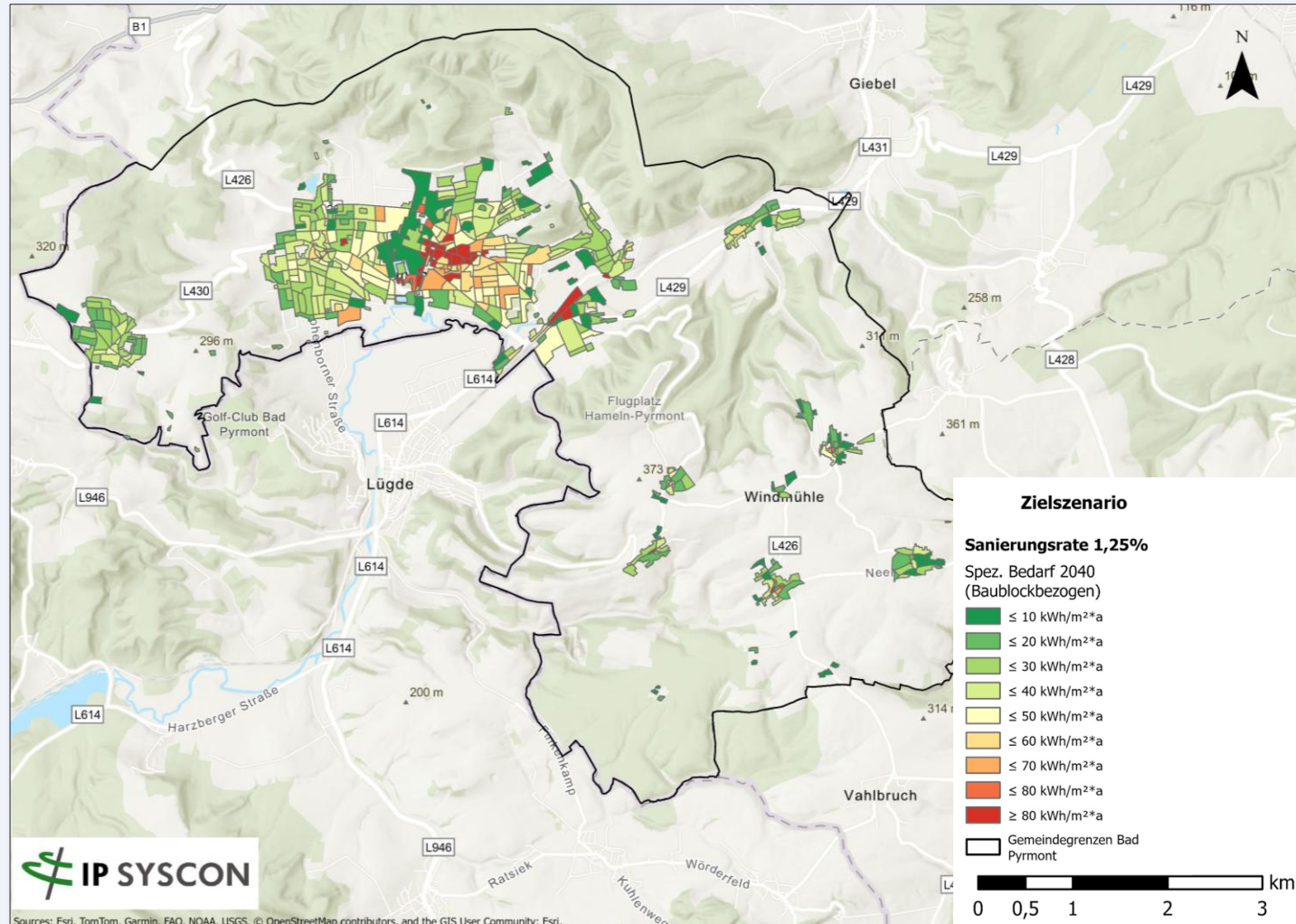


Gesamtwärmebedarf:
263 GWh

Bestand: 276 GWh

Potenzialanalyse – Wärmebedarfsdichte

1,25%

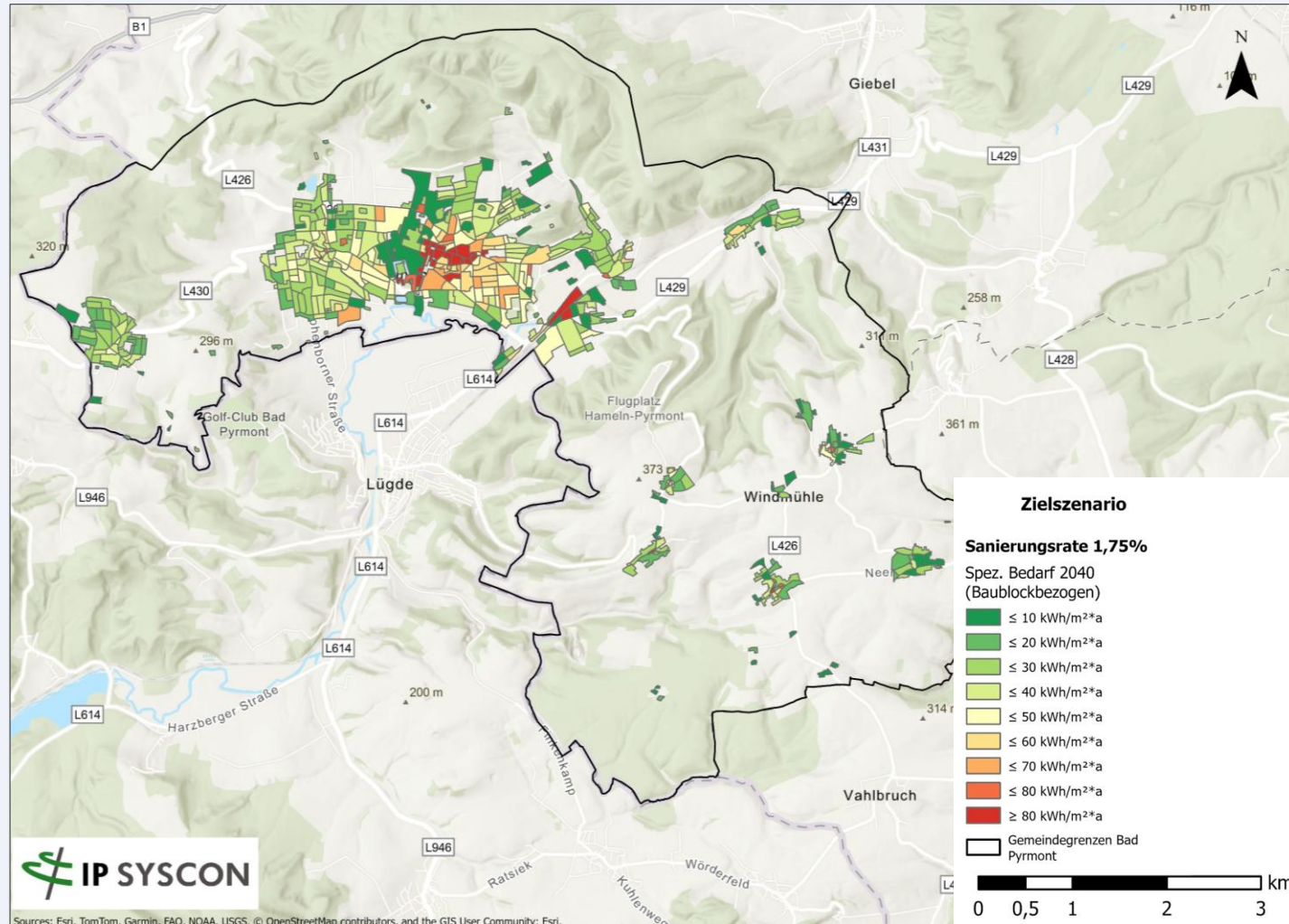


Gesamtwärmebedarf:
256 GWh

Bestand: 276 GWh

Potenzialanalyse – Wärmebedarfsdichte

1,75%

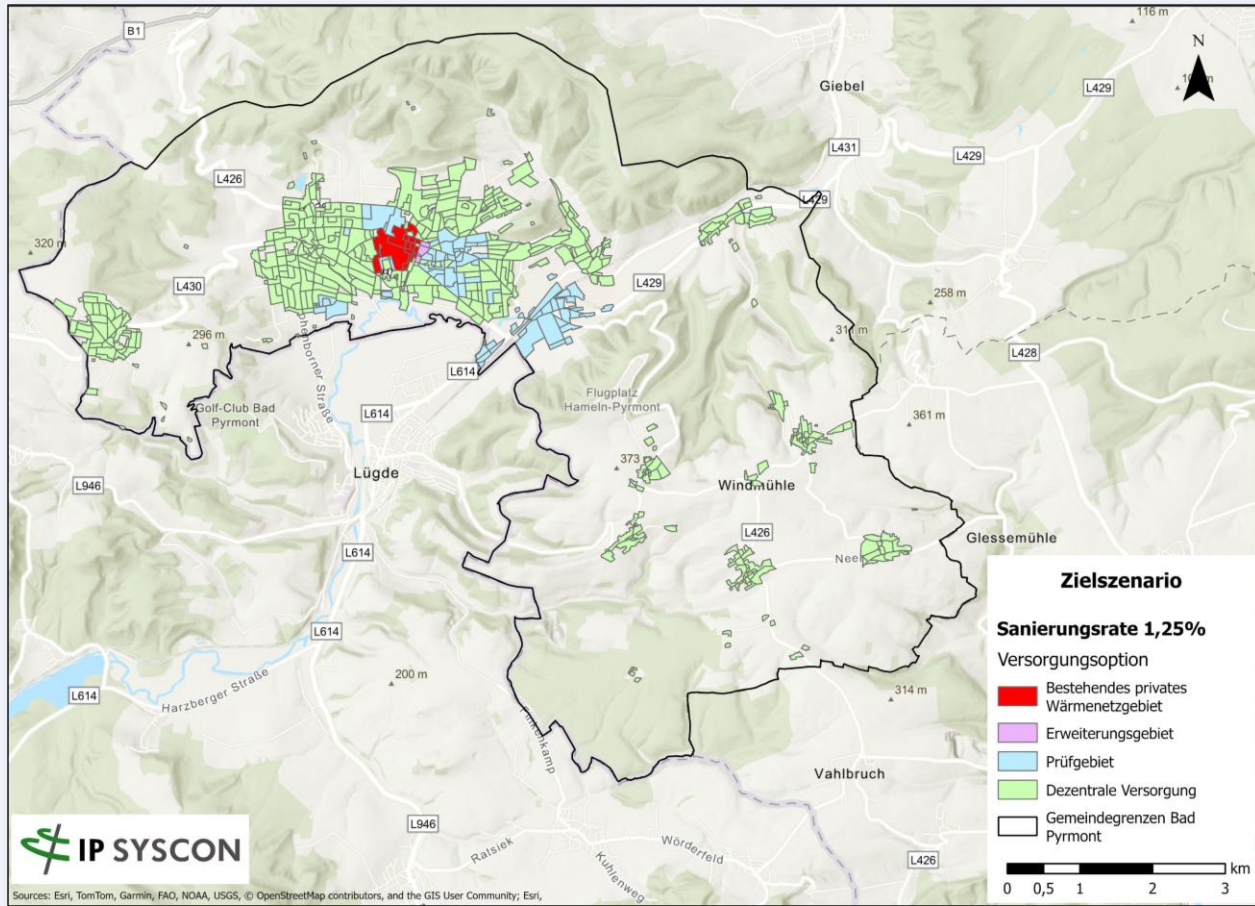


Gesamtwärmebedarf:
253 GWh

Bestand: 276 GWh

Erster Blick in ein mögliches Zielszenario & Maßnahmenbeispiele

Zielszenario 2 – Sanierungsrate 1,25%



- Einhaltung **Datenschutz**: Einteilung des Stadtgebietes in sogenannte Baublöcke
- Im ausgewiesenen **Wärmenetzgebiet** liegt ein **privat betriebenes** Wärmenetz vor
- Es werden voraussichtliche **Wärmeversorgungsgebiete** für das Zielszenario im Zieljahr 2040 gezeigt
- Zugrunde liegt eine **Wärmeliniendichte** von $\geq 4000 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{a}$ für eine mögliche Netzeignung
- Die kommunale Wärmeplanung allein hat **keine Rechtswirkung** – Sie ist ein strategisches Planungsinstrument für die Wärmewende der Stadt

Maßnahmenvorschläge für die kommunale Wärmeplanung in Bad Pyrmont

Maßnahmenbezeichnung

01

Machbarkeitsstudien für die Neuerrichtung von Wärmenetzten

Durchführung von konkreteren Machbarkeitsstudien in möglichen Wärmenetzgebieten, insbesondere unter Einbezug lokal vorhandener Potenziale (industrielle Abwärme, Umweltwärme).

02

Überprüfung bestehender Wärmenetze

Bestehende Wärmenetze sollen in ihrer aktuellen Ausprägung überprüft werden. Die soll hinsichtlich einer Transformation der Erzeugung, der Ausprägung des Weiterbetriebes und einer möglichen Erweiterung der Netze geschehen.

03

Energetische Sanierung öffentlicher Gebäude

Öffentliche Gebäude können energetisch saniert werden, um den Wärmebedarf zu senken und Vorbildfunktion zu übernehmen.

04

Energieberatungsangebote für Gebäudeeigentümer:innen

Gebäudeeigentümer:innen erhalten individuelle Energieberatungen zur energetischen Sanierung, Fördermitteln und Heizungsumstellung.

05

Aufbau eines Netzwerks aus lokalen Fachleuten

Ein Netzwerk möglicher Umsetzer und Multiplikatoren der Wärmewende dient dazu, Bürger:innen und weiteren Akteuren unterstützend für die Umsetzung von Wärmavorhaben zur Verfügung zu stehen.

→ **WICHTIG:** Bei den genannten Maßnahmen handelt es sich lediglich um Beispiele!

Gallery Walk

Gruppenarbeit

- für eine umsetzungsorientierte Wärmeplanung sind **Ihre Impulse** entscheidend
- wir werden uns deshalb **an drei „Tischen“ zu verschiedenen Fragestellungen austauschen**, welche die Wärmeplanung in Bad Pyrmont betreffen
- bitte finden Sie sich zu Beginn an einem der drei Tische zu **Gruppen mit gleichmäßiger Anzahl an Teilnehmenden** zusammen
- an jedem Tisch wird Sie ein:e **Gastgeber:in** begrüßen, der/die das Gespräch moderiert
- gemeinsam mit den anderen Gruppenteilnehmenden wechseln Sie dann immer **nach 15 Minuten** den Tisch, **bis Sie die Frage an jedem Tisch bearbeitet haben**
- die wichtigsten Ergebnisse der Tische werden jeweils **auf Karteikarten festgehalten** und am Ende im Plenum vorgestellt

Frage 1

→ Welche Optionen für eine zentrale beziehungsweise dezentrale Energieversorgung sehen Sie in Bad Pyrmont und wo liegen aus Ihrer Sicht Potenziale?

Frage 2

→ Welche Rolle nehmen Sie im Rahmen der Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung in Bad Pyrmont ein? (z. B. Nutzer:in, Betreiber:in eines Netzes, Umsetzer:in von Maßnahmen, Investor:in)

Frage 3

→ Welche Maßnahmen halten Sie in der Stadt Bad Pyrmont für realistisch? Welche würden Sie priorisieren?

A close-up photograph showing several hands of different skin tones and ages working together to assemble white puzzle pieces. The hands are positioned around the pieces, some holding them up and others placing them down. The background is blurred, showing a wooden table and some papers. The overall tone is collaborative and positive.

Ein Blick auf die Gruppenergebnisse

Vielen Dank für Ihren Input!

Ergebnisse von Frage 1

Welche Optionen für eine zentrale beziehungsweise dezentrale Energieversorgung sehen Sie in Bad Pyrmont und wo liegen aus Ihrer Sicht Potenziale?

zentral

Nahwärme-Netze
Kleinst-Wärmenetze
Flusswasser-Wärmepumpe
Biomasse BHKW
Oberflächennahe Geothermie
Solarthermie
Eis-Speicher

dezentral

Wärmepumpen
Oberflächennahe Geothermie
Solarthermie
Eis-Speicher

Strom

PV & Speicher
Windenergie & Speicher
Sektorenkopplung

Ergebnisse von Frage 2

Welche Rolle nehmen Sie im Rahmen der Umsetzung der Kommunalen Wärmeplanung in Bad Pyrmont ein? (z. B. Nutzer:in, Betreiber:in eines Netzes, Umsetzer:in von Maßnahmen, Investor:in)



Ergebnisse von Frage 3

Welche Maßnahmen halten Sie in der Stadt Bad Pyrmont für realistisch? Welche würden Sie priorisieren?

Mittelgroße Netzwerke
gut für die Ortsteile

Erweiterung des
bestehenden
Wärmenetzes | Nutzung
der vorhandenen
Expertise

Prüfung Anbindung
Klinik-Cluster
(Schanze) an das Netz

Aufklärung/Vermittlung
mit den
Großverbrauchern

Quartierslösungen
testen

Förderungen: mehr
Aufklärung und
Beratungsleistungen für
priv. Eigentümer

Priorität:
Energieberatungs-
angebote

Aufbau eines lokalen
Netzwerks

Fokus Lösungen und
Sanierung
Großverbraucher

Bei klarem
Datenschutz:
individuelle Beratung
für Bürger anhand der
vorhandenen Daten

Wie geht es weiter in der Wärmeplanung?

Was machen wir mit den Ergebnissen?

Wir werden Ihren heutigen Input bei der **Erstellung des Zielszenarios** und bei der **Festlegung der Maßnahmen** berücksichtigen.

Wie wird es weitergehen?

Ausgehend vom Zielszenario werden wir eine **Wärmewendestrategie** entwickeln und ausgewählte **Maßnahmen** detailliert ausarbeiten. Zum Projektende werden die Ergebnisse veröffentlicht und den Bürger:innen in einer **Informationsveranstaltung** näher gebracht. Diese wird voraussichtlich im **Mai 2026** stattfinden.

Gemeinsam die Energie- und Wärmewende gestalten

Kontakt

per E-Mail an:

waermeplanung@stadt-pyrmont.de