



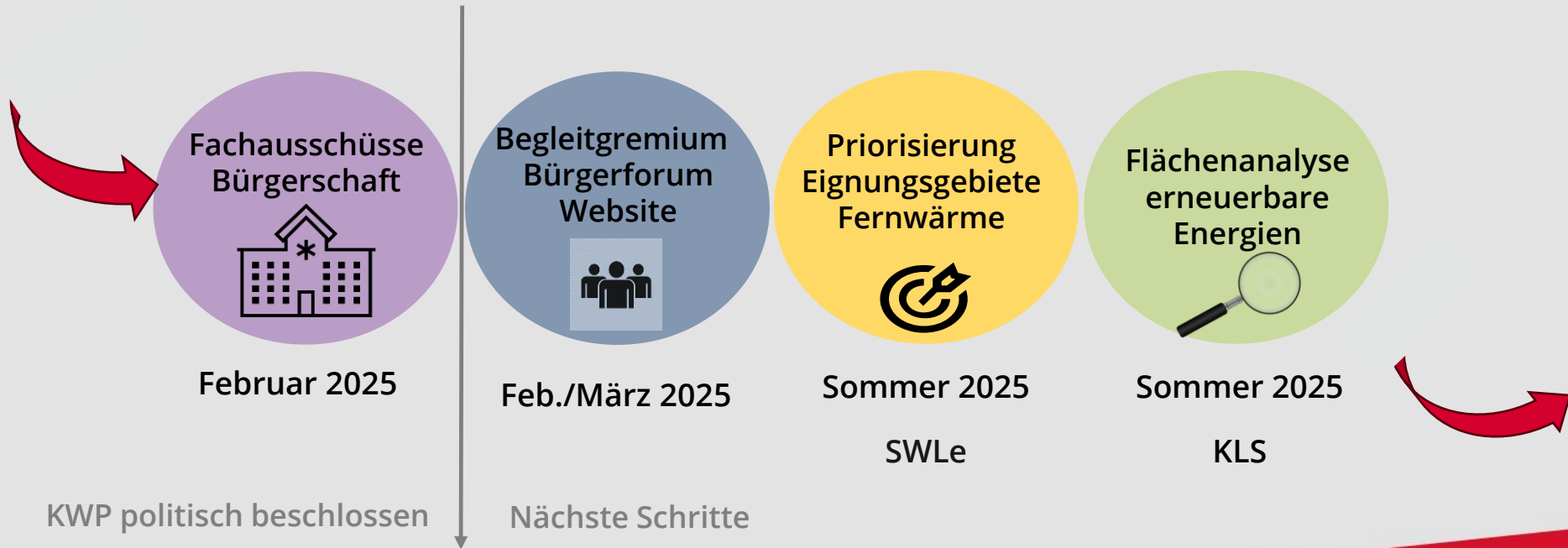
Kommunale Wärmeplanung

Birgit Hartmann & Barbara Schäfers, UNV - Klimaleitstelle
Februar 2025





K o m m u n a l e – W e l c h e



K o m m u n a l e - l e b e n d e s

Wissen einbinden



- Forschung & Entwicklung verfolgen
- Weiterführung Wissenschaftlicher Beirat und Begleitgremium

Planung fortschreiben



- Weiterentwicklung & Anpassungen
- Regelmäßige Entscheidungsvorlagen für die Politik

Maßnahmen umsetzen



- Konkretisierung & Monitoring
- Zusammenführung und Steuerung aller Aktivitäten zur Energiewende

Alle mitnehmen

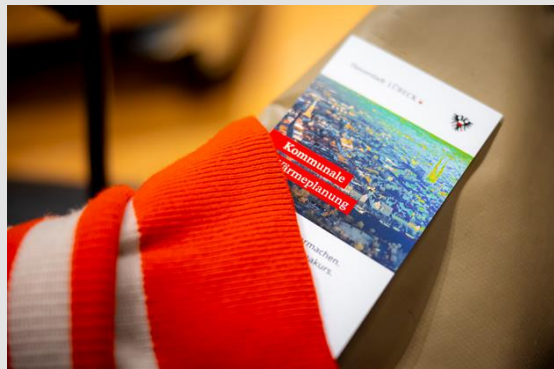


- Beteiligung & Vernetzung
- Kommunikationsstrategie entwickeln





Website
Newsletter:
www.



Kommunale Wärmeplanung

Wärmewende klarmachen! Gemeinsam auf Klimakurs



Die Hansestadt Lübeck wird klimaneutral. Dafür müssen Gebäude energieeffizienter und mit erneuerbaren Energien versorgt werden. Jetzt arbeitet die Stadt an einem Kompass: Die kommunale Wärmeplanung (KWP) wird zeigen, welche Arten nachhaltiger Wärmeversorgung an welchen Orten möglich und sinnvoll sind. Dieser Energieleitplan weist die Richtung für den gemeinsamen Weg der Wärmewende.

Aktuelles

Reihe - Perspektiven auf die Kommunale Wärmeplanung



Trailer >

Erfahren Sie in 120 Sekunden die wichtigsten Fakten zur kommunalen Wärmeplanung.



Newsletter >

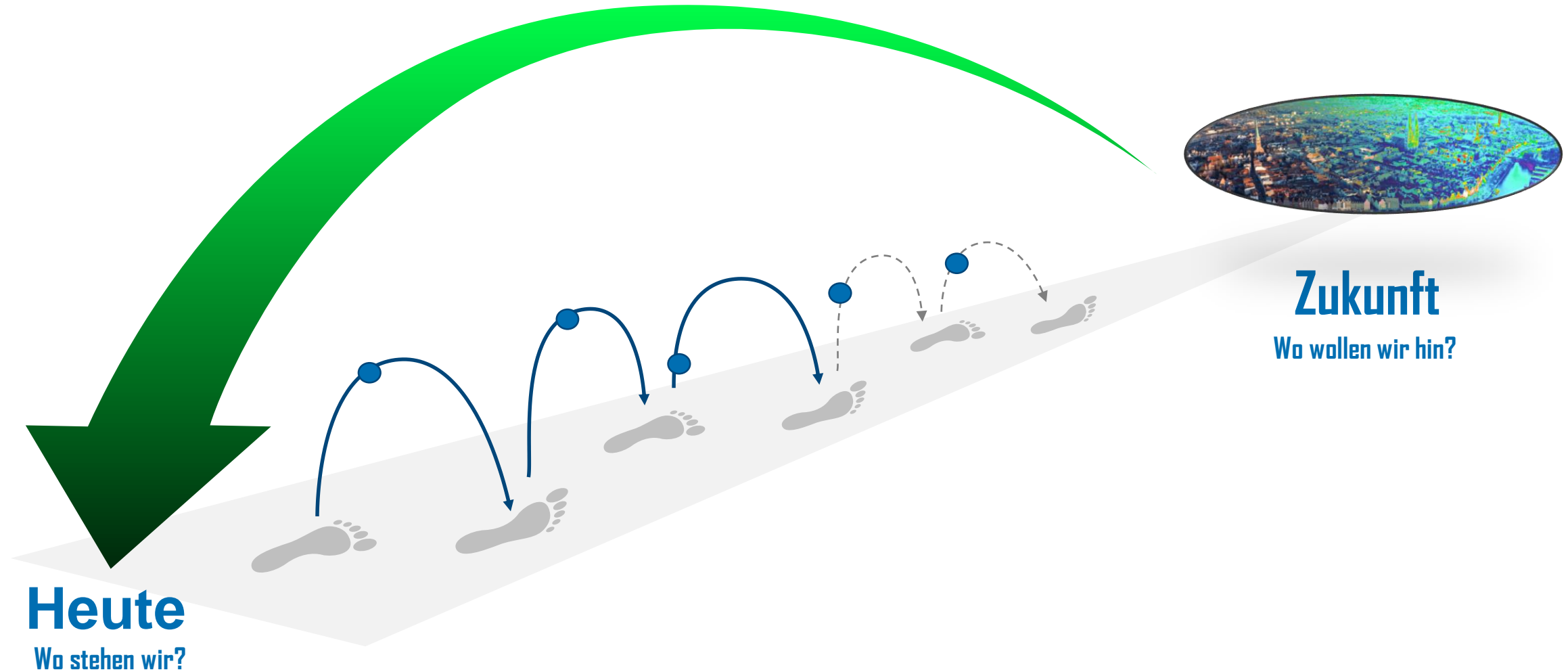
Melden Sie sich an und bleiben Sie auf dem Laufenden.



Kommunale Wärmeplanung: Wärmewende klarmachen! Gemeinsam auf Klimakurs

Einblick in den Prozess und den Abschlussbericht
Dr.-Ing. Sinje Keipert-Colberg, 03.02.2025

Das Morgen gestalten – im Heute handeln



01 - Was ist eine kommunale Wärmeplanung?

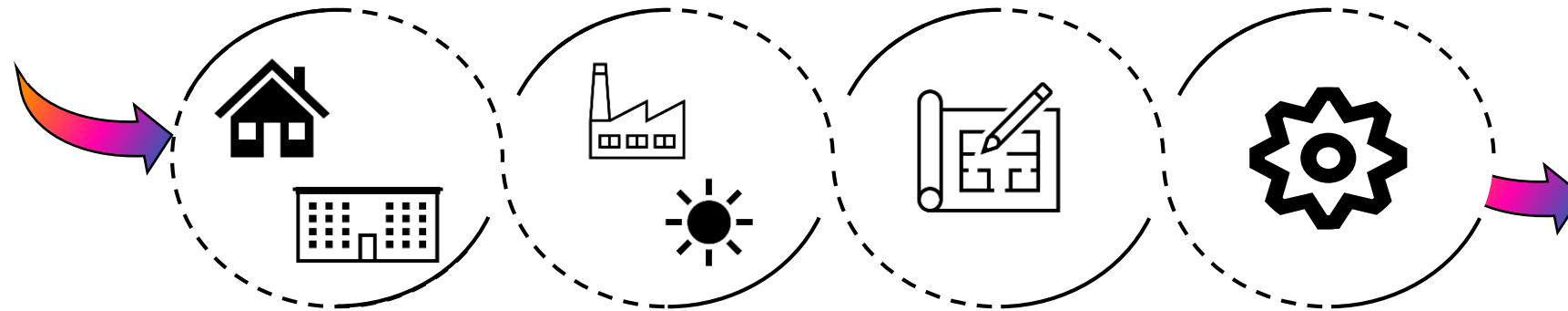
Wärmeplanung ist eine gesetzliche Vorgabe!

Aus dem Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (Wärmeplanungsgesetz - WPG):

„Wärmeplanung“ [ist] eine rechtlich unverbindliche, strategische Fachplanung, die

a) Möglichkeiten für den Ausbau und die Weiterentwicklung leitungsgebundener Energieinfrastrukturen für die Wärmeversorgung, die Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien, aus unvermeidbarer Abwärme oder einer Kombination hieraus sowie zur Einsparung von Wärme aufzeigt [...]

02 - Die kommunale Wärmeplanung im Detail



Bestandsanalyse:

Wärmebedarfe,
Gebäudestruktur,
Treibhausgasemissionen
Heizungssysteme

Potenzialanalyse:

Grüne Wärme- und
Stromerzeugung
Energetische Sanierung

Zielkonzept:

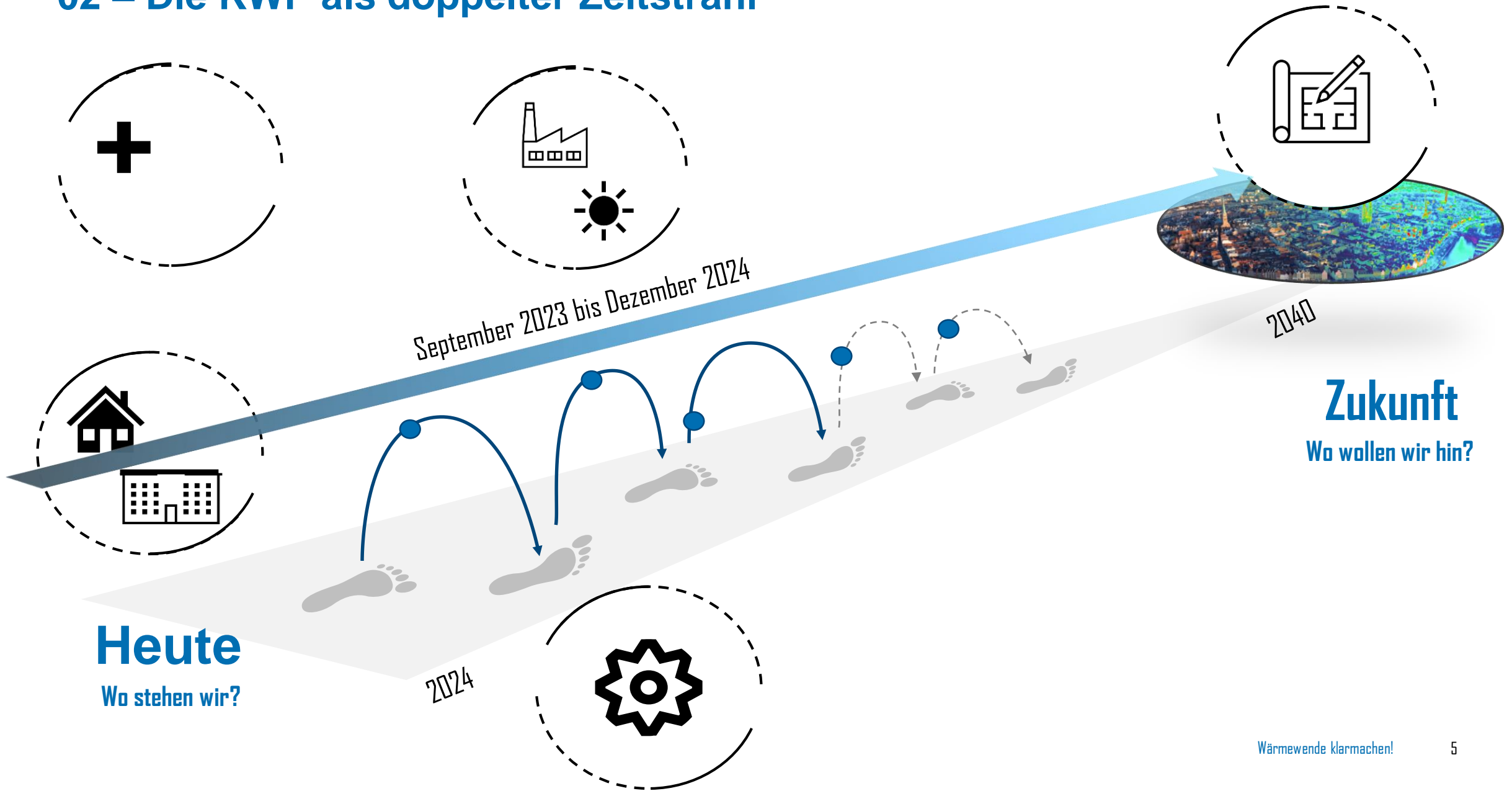
Zentrale vs. dezentrale
Versorgung
Möglicher Energiemix
Lokale Spezifika

Maßnahmen und Monitoring:

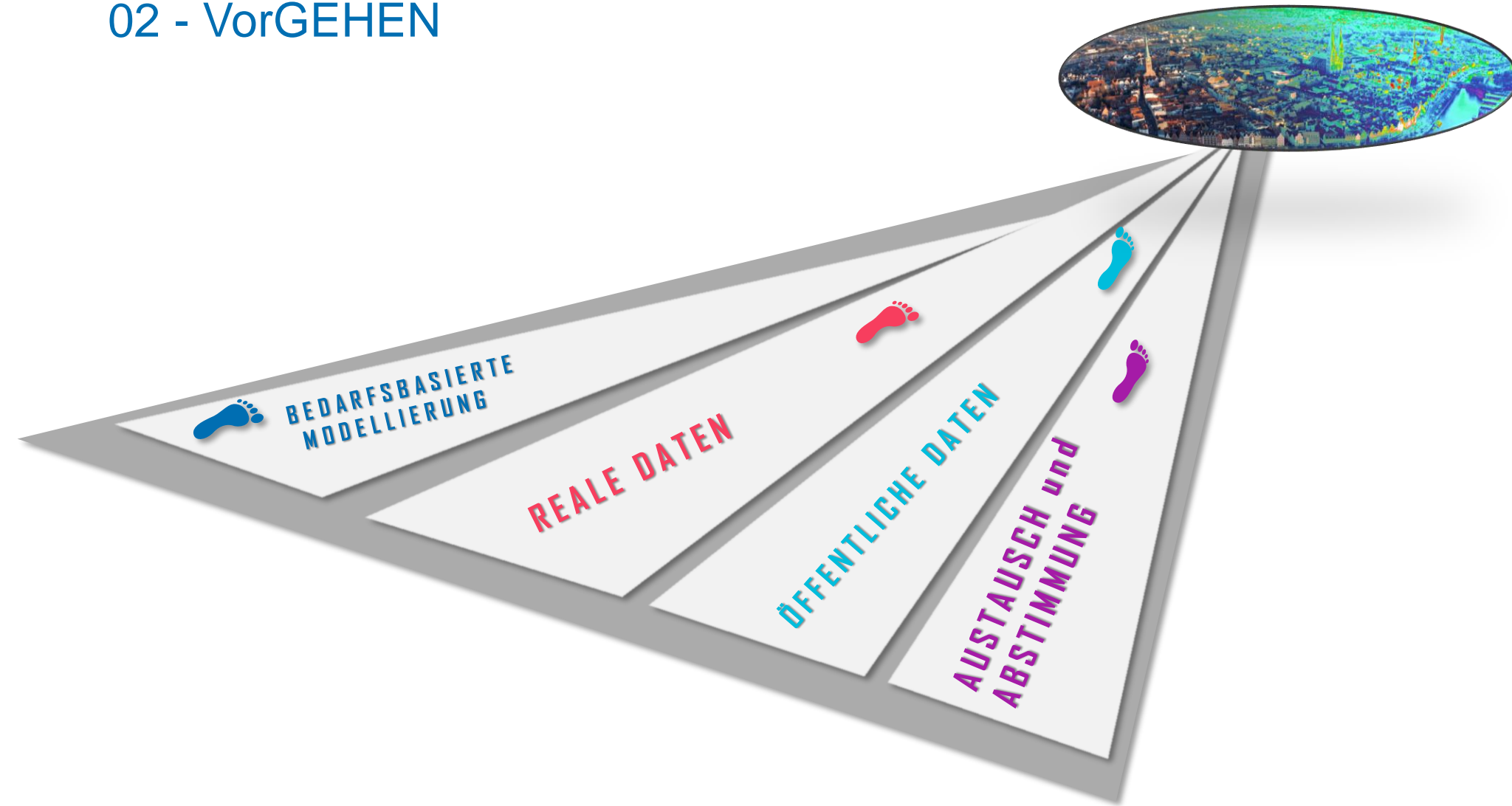
Was muss passieren?
Wie Umsetzung
kontrollieren?

Parallel: Beteiligung relevanter Akteure

02 – Die KWP als doppelter Zeitstrahl



02 - VorGEHEN



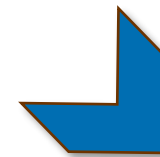
02 - Beteiligte

„Die“ Stadtwerke in der KWP

STADTWERKE LÜBECK als die Energie-Expertin vor Ort

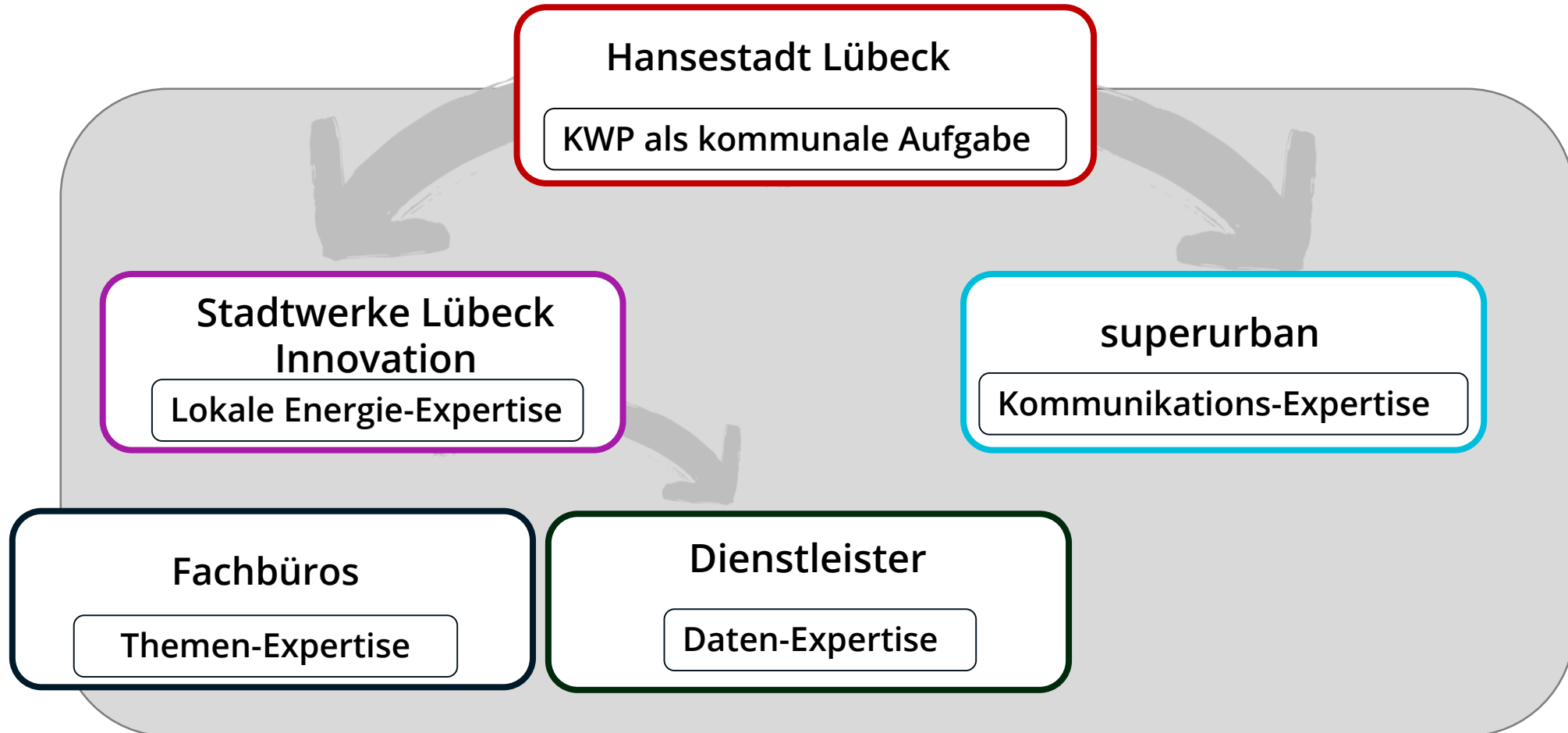


SWL Innovation GmbH als
Dienstleisterin in der KWP:
Zugriff auf SWL-Wissen für
Lübecks Wärmeplanung



SWL Energie GmbH als
Wärmenetzbetreiberin,
Verantwortliche für die Transformation
→ Wirtschaftlichkeitsanforderungen

02 - Beteiligte

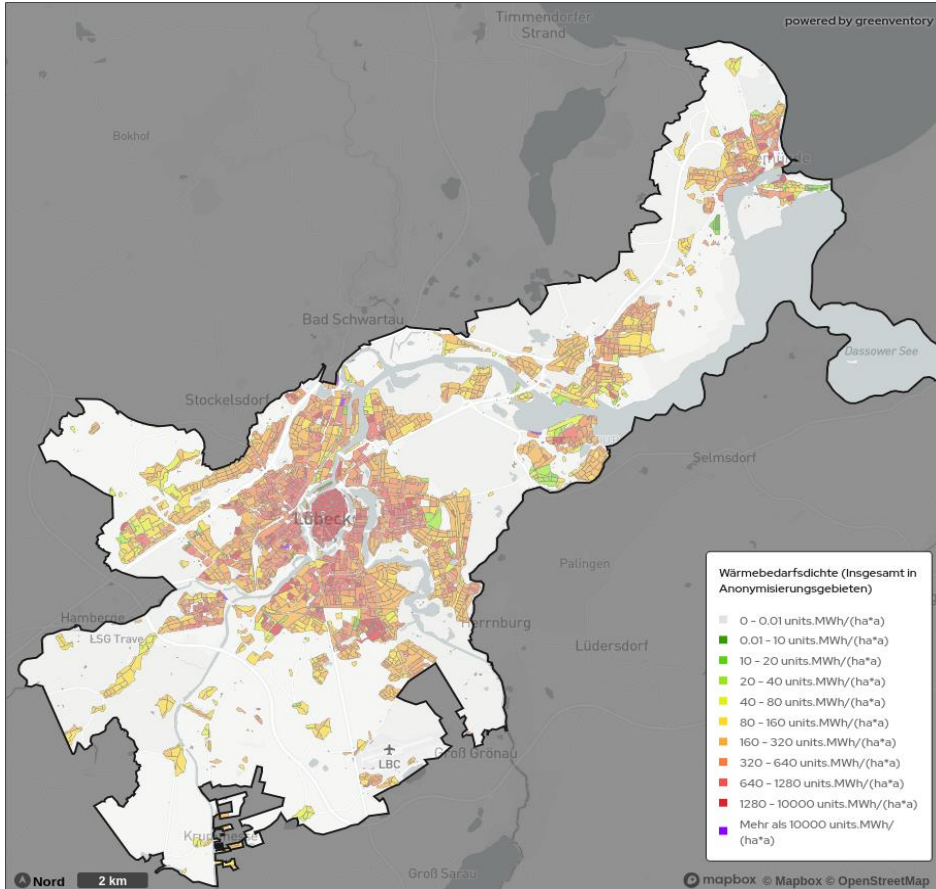


Kernarbeitsgruppe: Stadt, Wissenschaft, Stadtwerke Lübeck Innovation, Dienstleister

Begleitgremium: Politik, relevante Stakeholder:innen

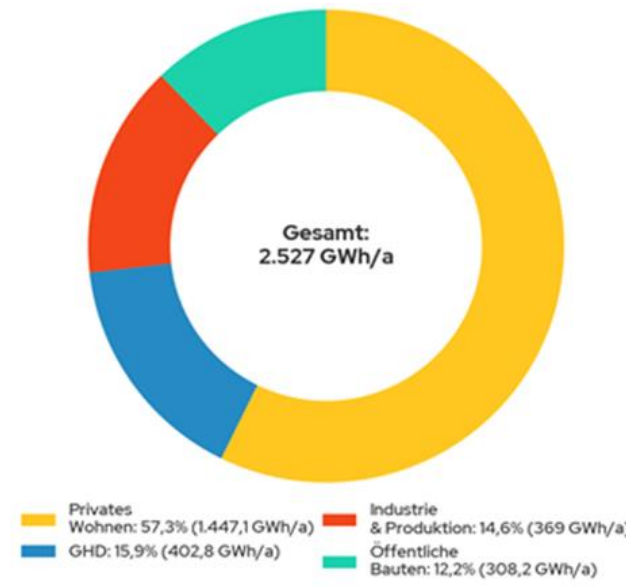
Verwaltungsrunde

03 – Ergebnisse Bestandsanalyse

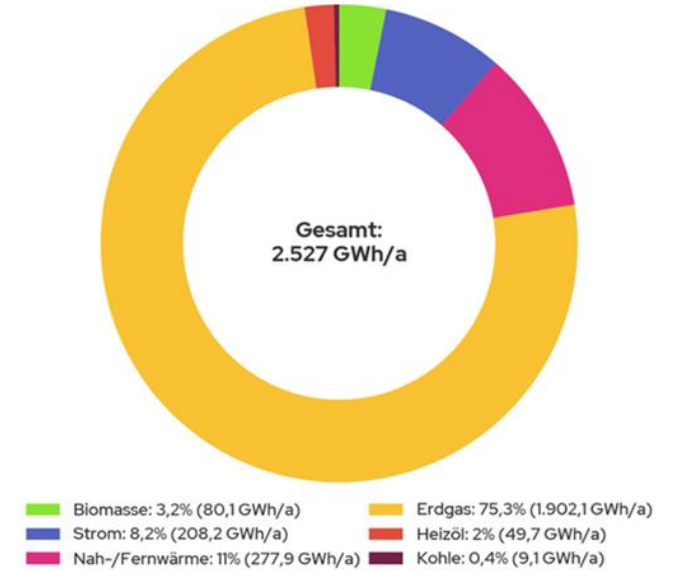


Wärmebedarfsdichte in MWh/ha*a

Wärmebedarf nach SEKTOR

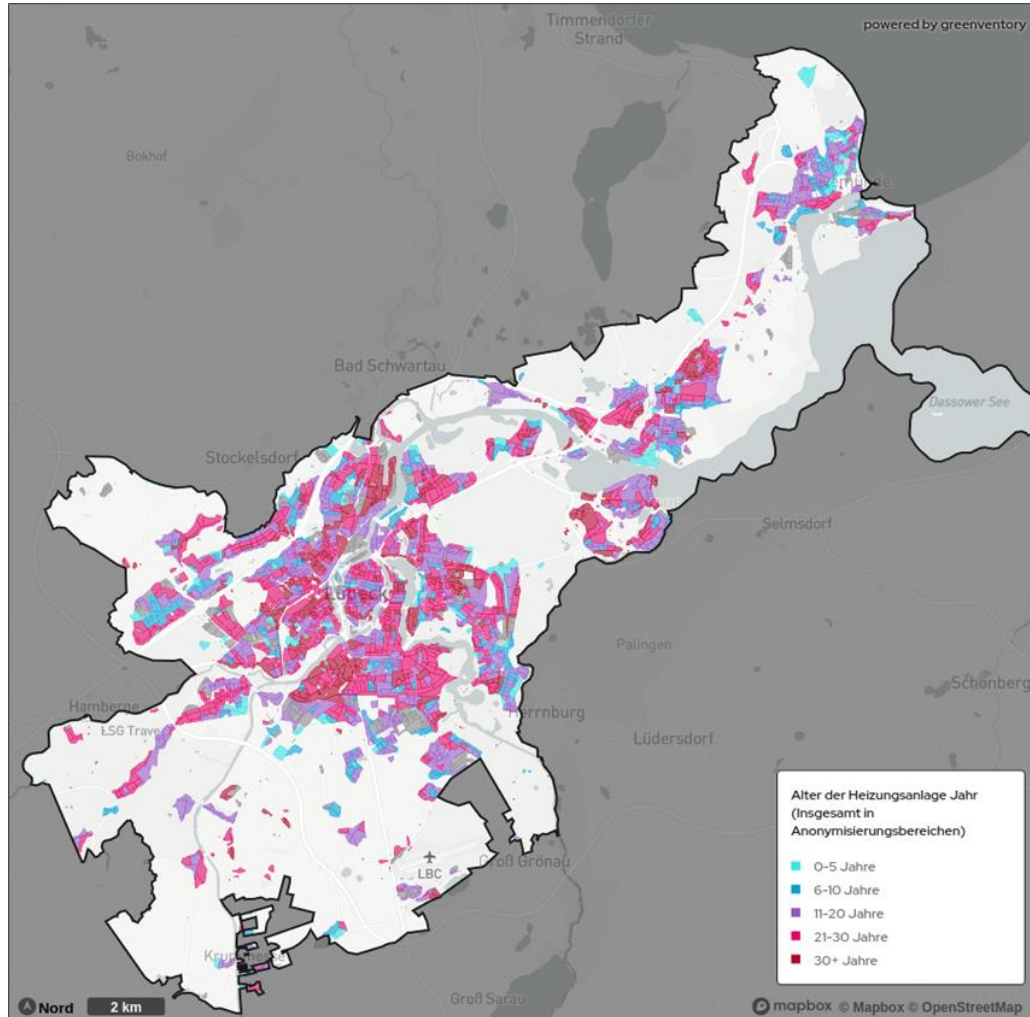


Wärmebedarf nach ENERGIETRÄGER



- Hohe Wärmeabnahme in dicht besiedelten Gebieten, im Altbaubestand
- Wohnsektor dominiert Wärmebedarf
- Erdgas dominierender Energieträger

03 – Ergebnisse Bestandsanalyse







- Basis: Schornsteinfegerdaten
- Datenlieferung von EWKG-Diskussion geprägt
- Anpassung Datenanalyse für Verarbeitung
- Lübeck im Landesvergleich eher alte Heizungssysteme
- Ist Herausforderung und Chance zugleich!
- Räumliche Darstellung ermöglicht Priorisierungen, bspw. u Beratungsangeboten.

Heizungsalter in Jahren (wo bekannt)

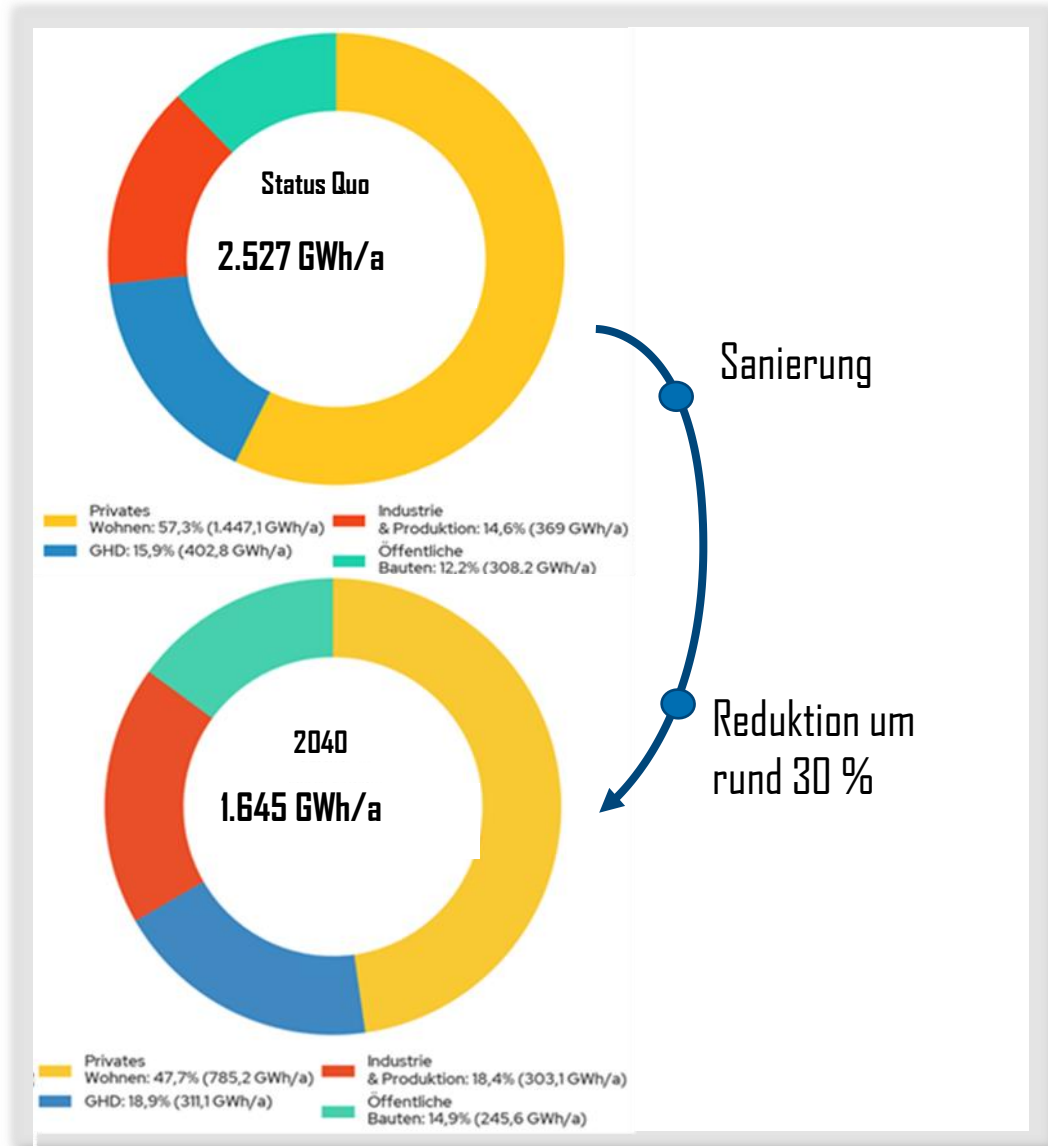
20.02.2025

04 - Potenzialanalyse

- Welche Technologien und Wärmequellen kommen überhaupt für Lübeck in Frage?
- Welche Quellen können für welche Versorgungsart eingesetzt werden?

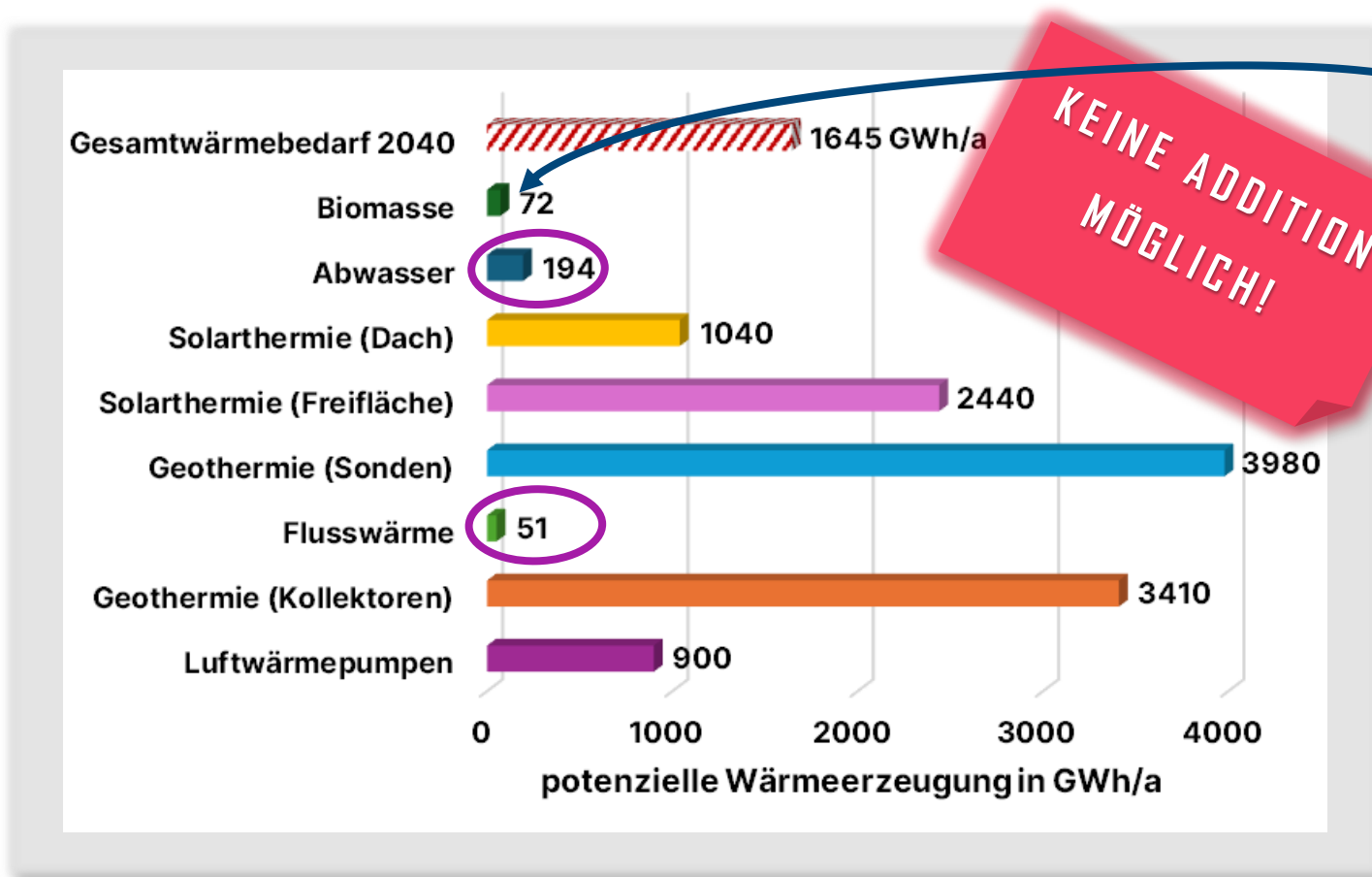
 Potenziale für Wärmenetze <ul style="list-style-type: none">→ Solarthermie Freifläche→ Biomasse→ Luft-Wärmepumpen→ Gewässer-Wärmepumpen→ Abwasser-Wärmepumpen→ Erdwärmesonden→ Tiefe Geothermie ggf. in Kombination mit Wärmepumpe→ Industrielle Abwärme ggf. in Kombination mit Wärmepumpe	 Potenziale für dezentrale Wärmeversorgung <ul style="list-style-type: none">→ Solarthermie Dachfläche→ Erdwärmekollektoren und -sonden→ Luft-Wärmepumpen  Potenziale für Stromversorgung <ul style="list-style-type: none">→ Photovoltaik (Freifläche und Dachfläche)→ Wind→ Biomasse  Sanierungs- und Energieeffizienzpotenziale
---	--

04 – Prognose Sanierung und Entwicklung Wärmebedarf



- Ambitioniertes Szenario, angelehnt an bisherigen politischen Rahmen und Gutachtenlage
- Sanierung relevant für zentrale und dezentrale Wärme
- ABER: moderne Wärmepumpen brauchen keine „Passivhäuser“
- Herausforderung I: Sozialverträglicher und effizienter Kompromiss zwischen grüner Versorgung und Sanierung
- Herausforderung II: private Investitionen notwendig

04 – Potenzialanalyse



Ausnahme: reales Potenzial EBL

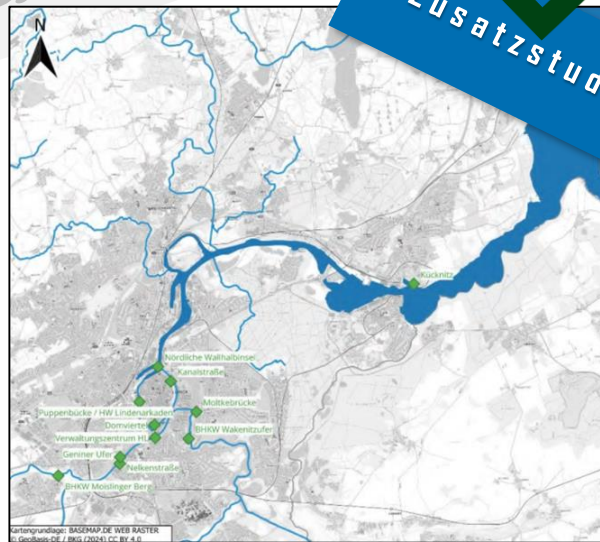
Klein, aber OHO!

...und ein Joker?

04 – Potenziale im Detail



Calor non olet!
Abwasserwärme = sicheres Pfund



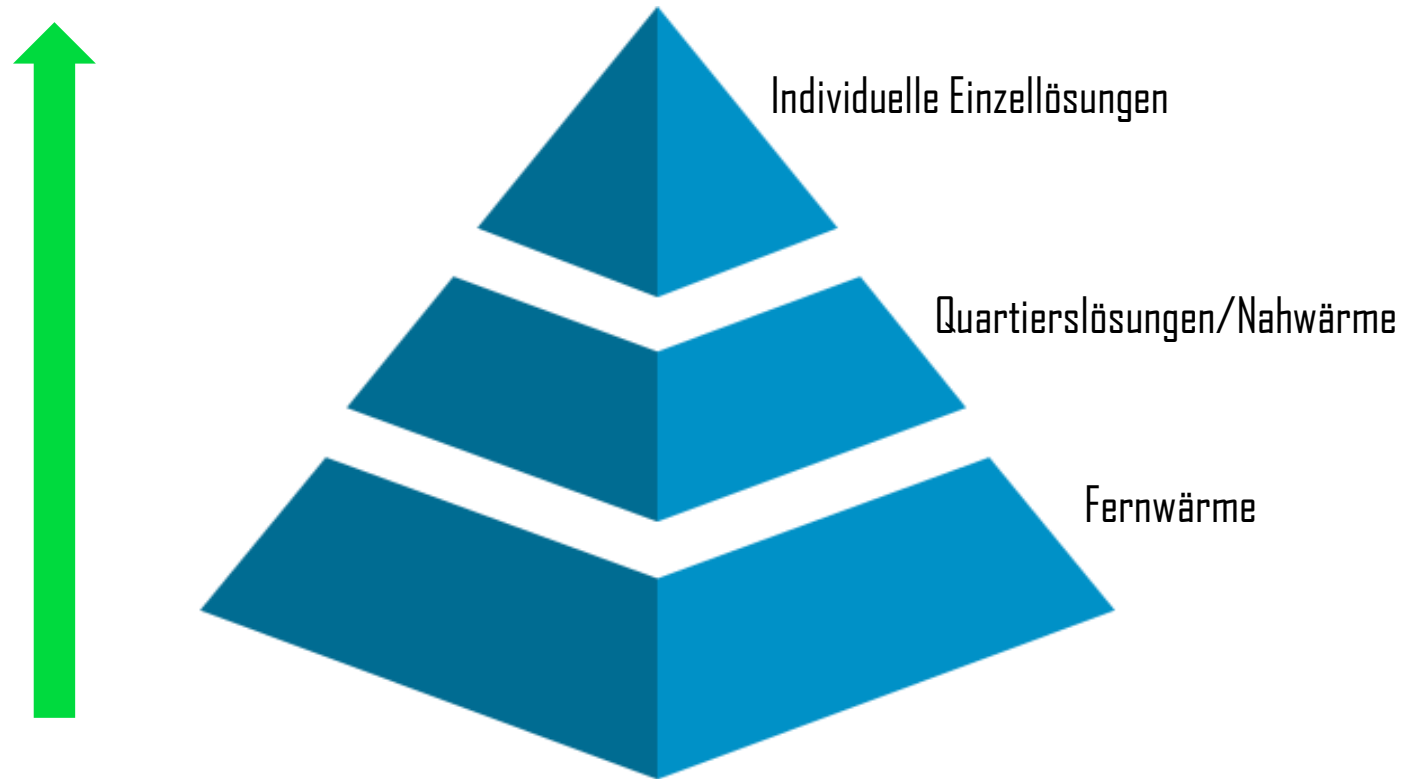
Im Fluss:
Nächster Schritt: Detaillierung



Lübecker Bodenschatz?
Weiter beobachten!

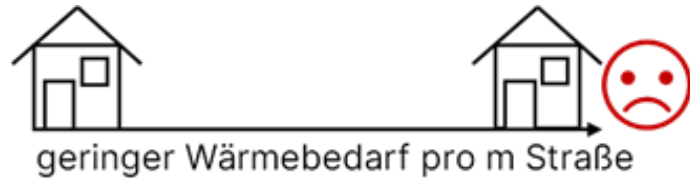
05 - Räumliches Konzept zur Zielerreichung: Vision 2040

Wie „entstehen“ Eignungsgebiete?



05 - Räumliches Konzept zur Zielerreichung: Vision 2040

Wie „entstehen“ Eignungsgebiete?



Wärmebedarf im Zieljahr?

Bebauungsstruktur/Gebäudetypen?

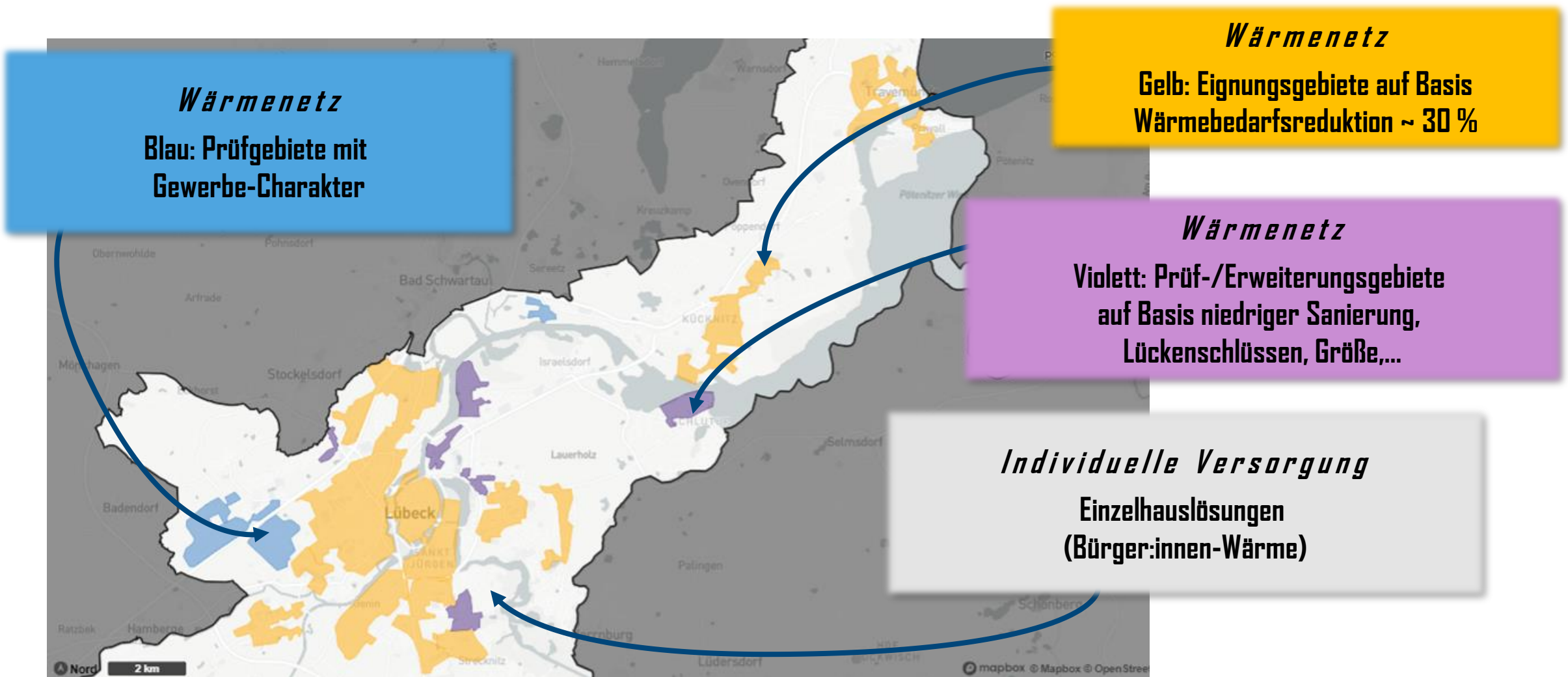
Mögliche Ankerkunden?

„Begradigungen“/Geographie?

Wo gibt es schon Netze?

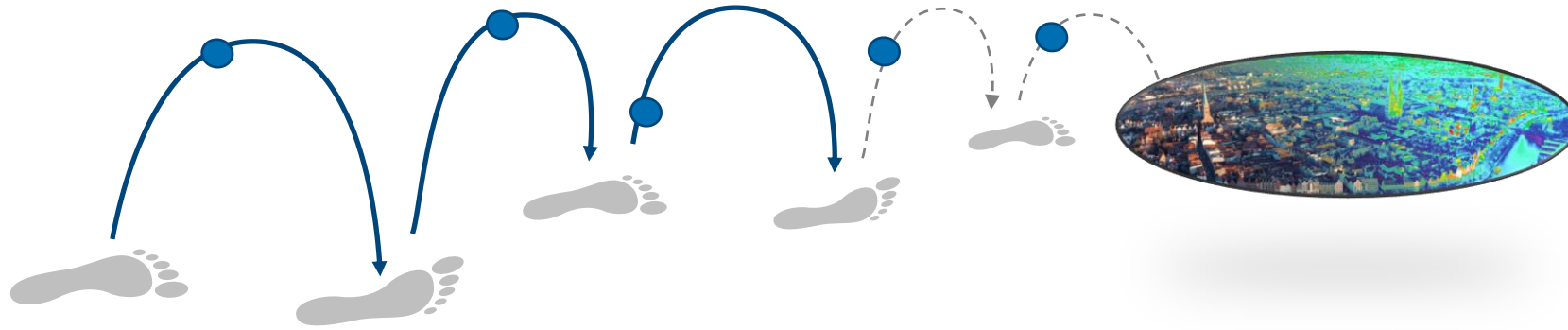
...

05 - Räumliches Konzept zur Zielerreichung: Vision 2040



05 - Räumliches Konzept zur Zielerreichung: Ableitungen

Heute



11 %

leitungsgebundene Wärme

rund 60 %

75 %

Erdgas

0 %

< 10 %

Strom und Umweltwärme

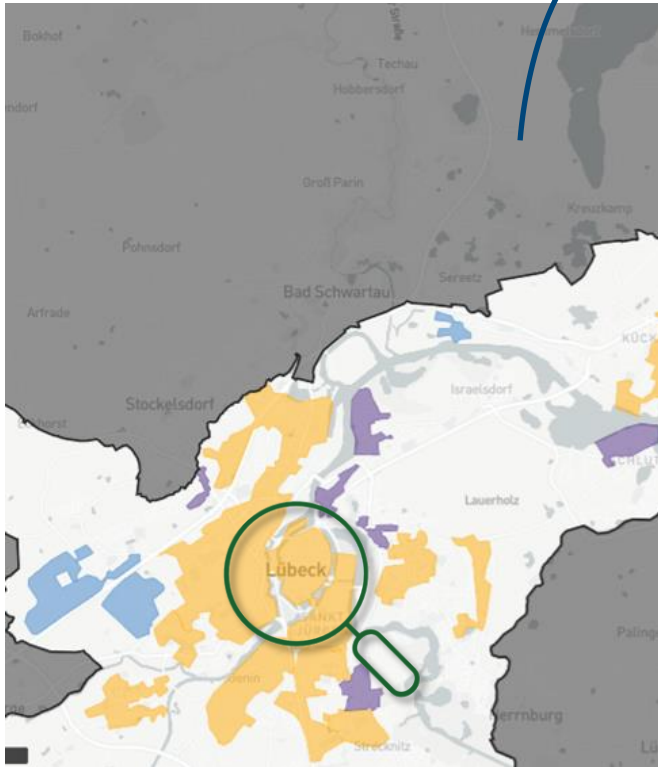
> 75 %

gering

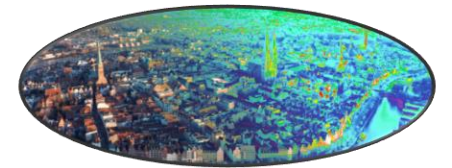
Mix

bunt

06 – Lokale Betrachtungen



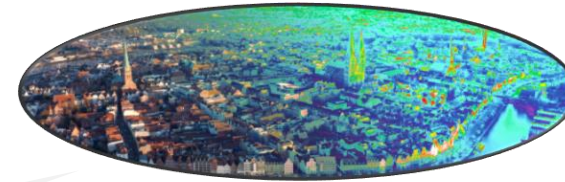
To Do:
Auflagen prüfen und aktualisieren
Machbarkeitsstudie inkl.
Suchschachten



* unter Ausschluss heutiger Auflagen

07 – Maßnahmen

...den Weg zum Ziel auf kurz-, mittel und langfristige Schritte verteilen.



Zukunft
Wo wollen wir hin?

Heute
Wo stehen wir?



in 2025?

bis 2030?

bis 2035?

**Priorisierung der übergreifenden,
für ganz Lübeck geltenden Maßnahmen**

Umsetzung bis Ende 2026

Ergänzend:

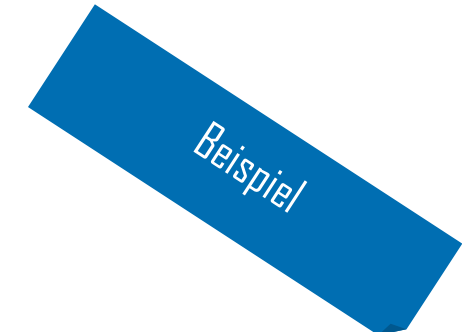
Adaptierter PDCA-Zyklus

Lokale Empfehlungen

07 – prioritäre Maßnahmen

Erfolgreiche Wärmewende durch Kommunikation, Vernetzung und Beratung

Titel	Erfolgreiche Wärmewende durch Kommunikation, Vernetzung und Beratung	
Ziel	Die zielgerichtete Kommunikation und Beratung zu den verschiedenen Themen und Aufgaben der Transformation tragen maßgeblich zum Gelingen der Wärmewende bei. Verschiedenste Akteure der Wärmewende sind erfolgreich vernetzt und in ein gesamtgesellschaftliches Vorgehen eingebunden.	
aktueller Stand	<p>Es gibt keine zentrale Anlaufstelle bei Fragen rund um die Wärmewende. Mit dem MAKs wurden bereits mehrere Aktivitäten vorgeschlagen, welche die Beratungslücken schließen und die Kommunikation verbessern sollen. Zentral ist das Maßnahmenblatt zur Regionalen Energieagentur (siehe Themenfeld "Übergeordnetes"), welches die wichtigen Herausforderungen bündelt.</p> <p>Die Erwartungshaltungen an die kommunale Wärmeplanung und Informationsbedarfe bei den Stakeholder:innen und der Öffentlichkeit sind sehr unterschiedlich.</p> <p>Die Wärmeplanung endet an der Stadtgrenze trotz übergreifender Siedlungs- und Gewerbestrukturen.</p>	
Herausforderungen	<p>(sehr) hohe Komplexität einzelner (technologischer) Aspekte.</p> <p>Die Aussagen zu Wärmewende-Themen in der öffentlichen Diskussion/in den Medien differieren, der dargestellte Stand der Technik ist nicht immer aktuell.</p> <p>Die öffentliche Diskussion wird teilweise sehr emotional geführt.</p> <p>Es gibt zahlreiche Schnittstellen zwischen und innerhalb von Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, die bei der Wärmewende berücksichtigt</p> <p>Unterschiedliche Planungsprozesse/-ebenen laufen parallel.</p>	
nächste Handlungsschritte * siehe Kapitel 8.1: Vom wissenschaftlichen Beirat, der Klimaleitstelle und der Stadtwerke Lübeck Innovation GmbH wurden je übergeordneter Maßnahme die 3 wichtigsten Handlungsschritte definiert. Für diese ist die Priorität "sehr hoch", diese Handlungsschritte sollten	Möglichst bald nach Veröffentlichung der KWP: Erste Informationsveranstaltungen in den Stadtteilen/bezirken zum weiteren Vorgehen und zu Empfehlungen für Verbraucher:innen innerhalb und außerhalb der Eignungsgebiete durchführen.	Priorität: sehr hoch Beginn bis Ende 2026
	Zentrale Anlaufstelle für Fragen der Öffentlichkeit zu KWP und Wärmewende einrichten (inkl. Servicetelefonnummer).	Priorität: sehr hoch Beginn bis Ende 2026
	Kommunikationsstrategie für Quartiere, Interessensgruppen, Stakeholder:innen und Politik zur Vermittlung von Informationen, Herausforderungen und Fortschritten bei der Umsetzung der Wärmewende in Lübeck (weiter-)entwickeln und anpassen.	Priorität: sehr hoch Beginn bis Ende 2026



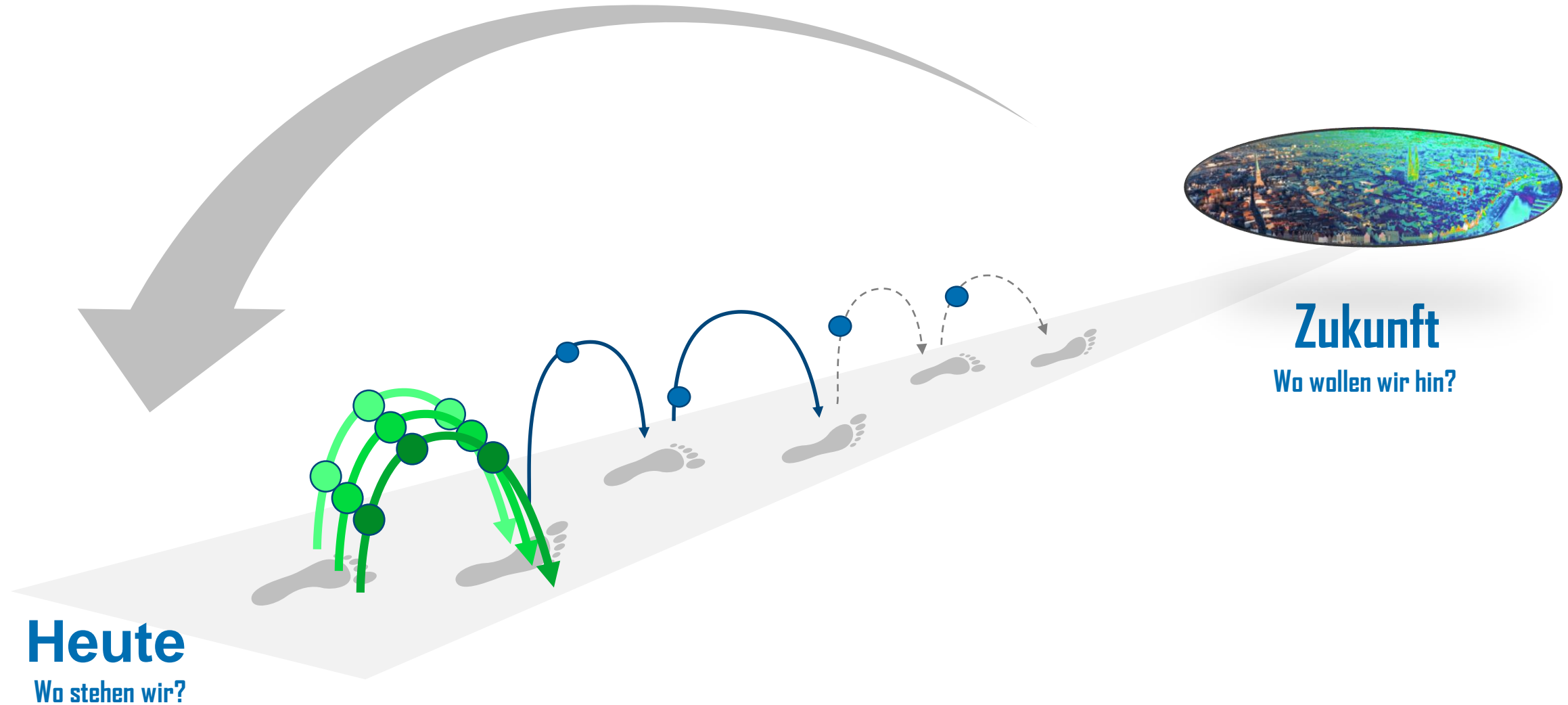
zentralen Anlaufstelle für Wärmewende-Fragen der Öffentlichkeit



(Weiter-)Entwicklung einer angepassten Kommunikationsstrategie

Informationsveranstaltungen in den Stadtteilen/-bezirken

Das Morgen gestalten – im Heute handeln



Heute
Wo stehen wir?

Zukunft
Wo wollen wir hin?

08 – Zusammenfassung

Durch umfangreiche Analysen und Untersuchungen schafft die KWP die Grundlage für eine erfolgreiche Wärmende in Lübeck.

- Durch Sanierungen wird der Wärmebedarf um rund 30 % reduziert.
- Statt aus fossilen Energieträgern (> 75 %) wird zukünftig **grüne Wärme lokal erzeugt**. Es wird aber komplexer, denn für die Wärmeversorgung der Zukunft werden **verschiedene Quellen** von Flusswasser bis Erdwärme kombiniert.
- Die **zentrale Wärmeversorgung** wird dort, wo die Prüfkriterien es erlauben, priorisiert. Dies spiegelt die gesamtgesellschaftliche Verantwortung für die Wärmewende wider:
Der Anteil leitungsgebundener Wärmeversorgung wird im maximalen Ausbaufall von aktuell gut 10 % auf gut 60 % steigen.
- **Informationsveranstaltungen** für Verbraucher:innen in allen Gebieten und die Installation einer **zentralen Anlaufstelle** finden schnellstmöglich statt und legen einen Grundstein für den Erfolg der Wärmewende.
- Aus dem Zielbild wurden konkrete nächste Schritte und **Maßnahmen abgeleitet**, die zu beschließen und zügig zu beginnen sind.



Wärmewende klarmachen: Gemeinsam auf Klimakurs!