

zeiten°Grad
KOMPETENZ IM KLIMASCHUTZ

ZUKUNFTSFÄHIGE WÄRME IN NAHE?



Julia Romberg
Zeiten°Grad
Krug und Poggemann eGbR
Junior Consultant

romberg@zeitengrad.de

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG FÜR DAS AMT ITZSTEDT

**Jan
Möller**



**Sönke
Prüß**



**Julia
Romberg**



**Dr. David-Willem
Poggemann**



**Dr. Sebastian
Krug**

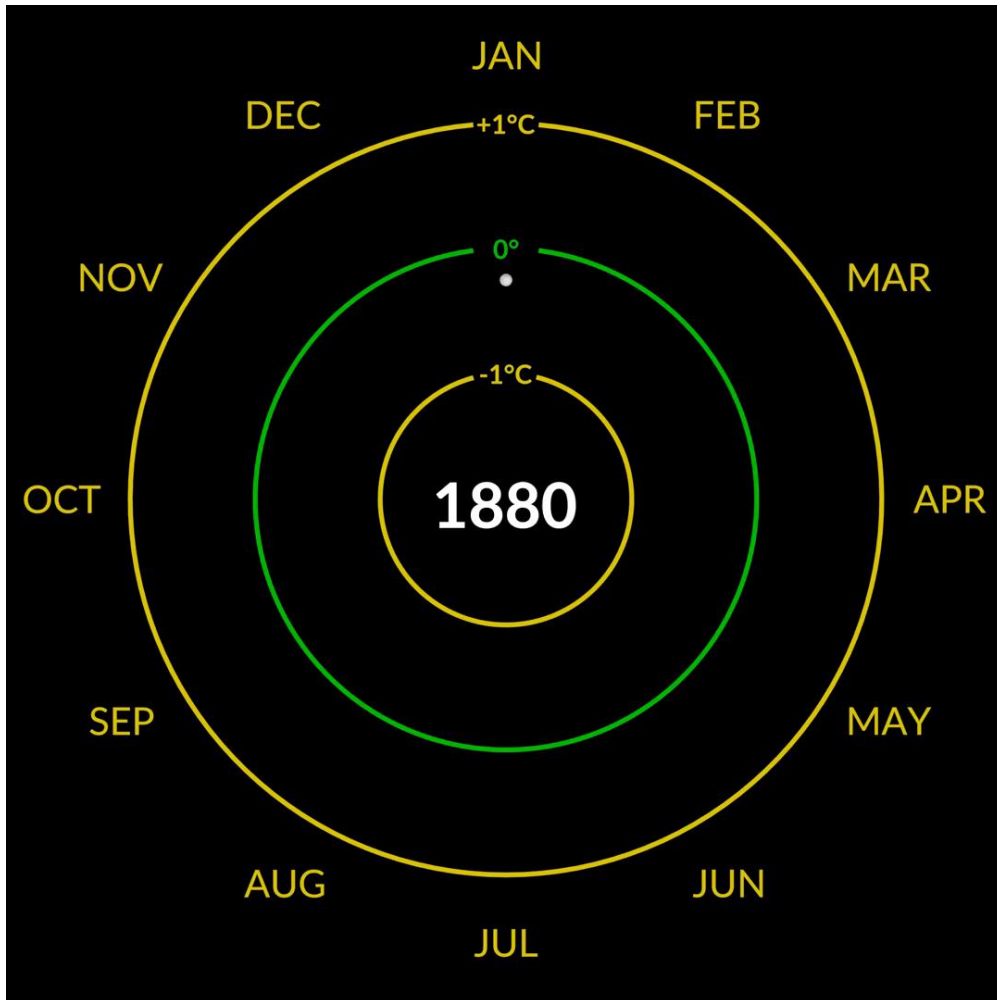


TEAM

- 4 kommunale Klimaschutzmanager*innen
- 7 Expert*innen für Akteursbeteiligung
- 1 Expertin für Natur- und Umweltplanung
- 2 Expert*innen für Kultureinrichtungen
- 1 Experte für
Energieversorgungsunternehmen
- 1 Experte für nachhaltige Beschaffung
- 2 Expert*innen für Geoinformationssysteme
- 4 Klimawissenschaftler*innen



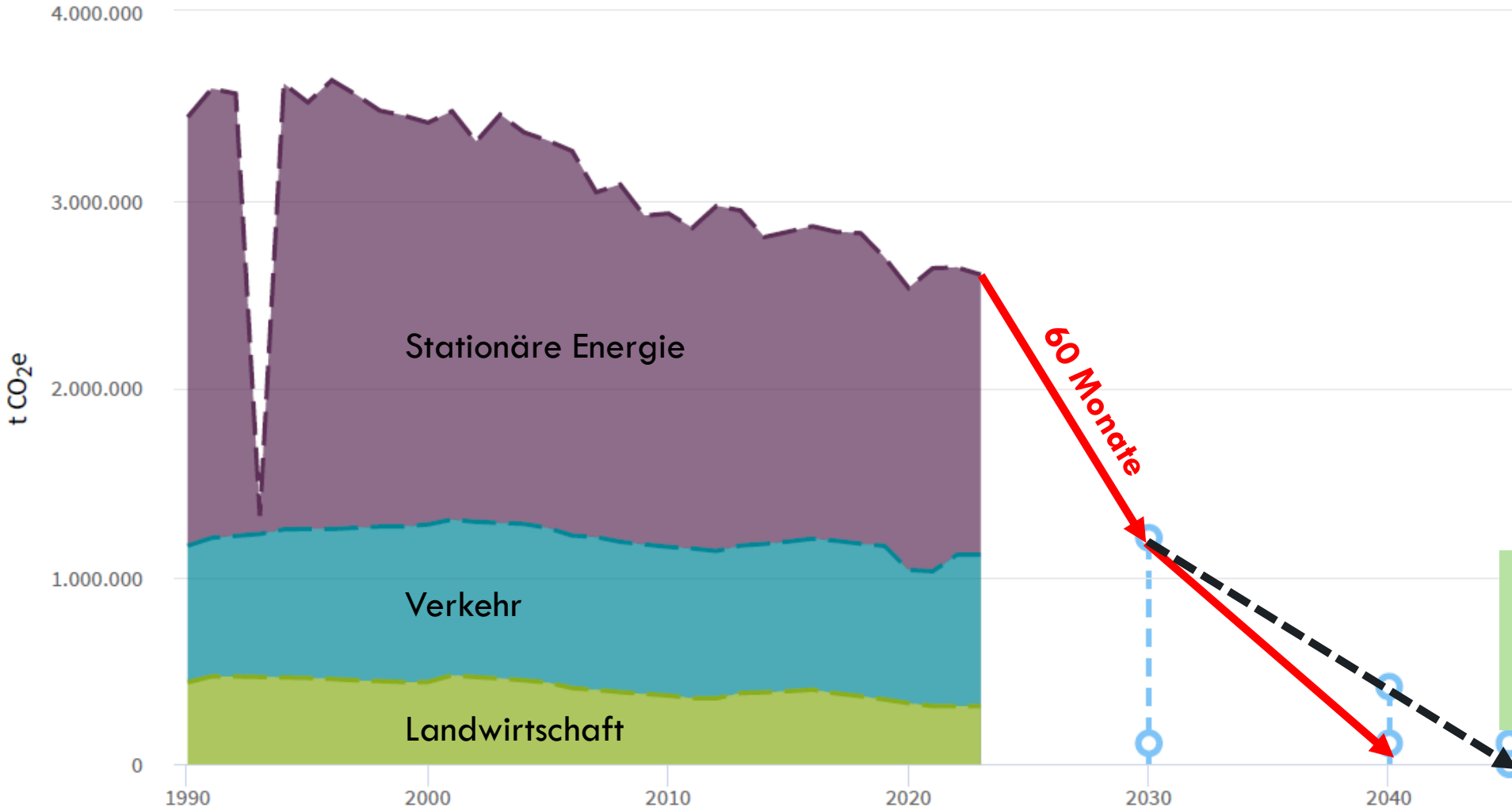
AUSGANGSSITUATION-WARUM HANDELN?



Tagesschauartikel vom
10.01.2025 Titel:
"1,5-Grad-Marke 2024
erstmal überschritten"

ZIEL: KLIMANEUTRALITÄT

Daten des Kreises Segeberg



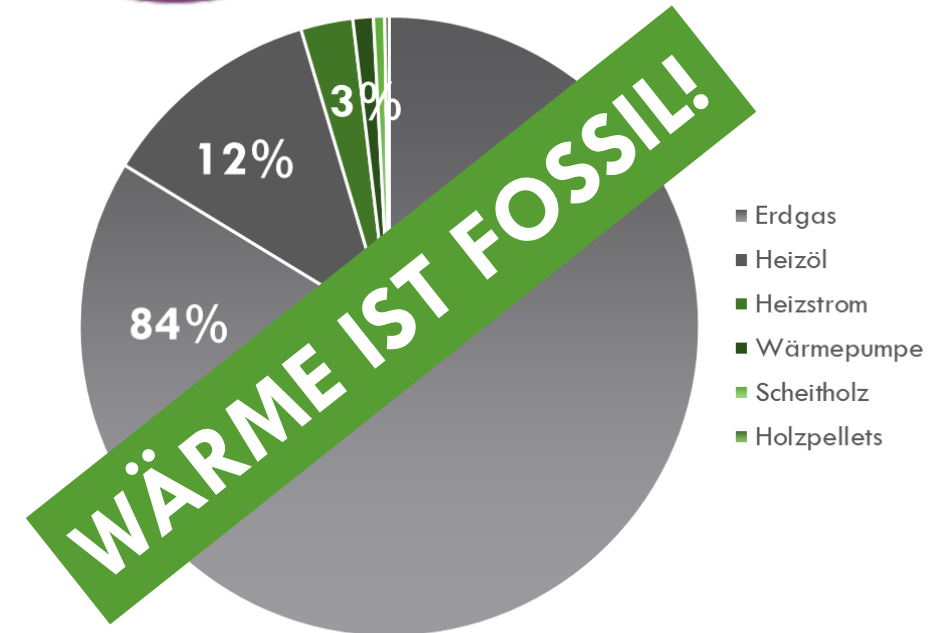
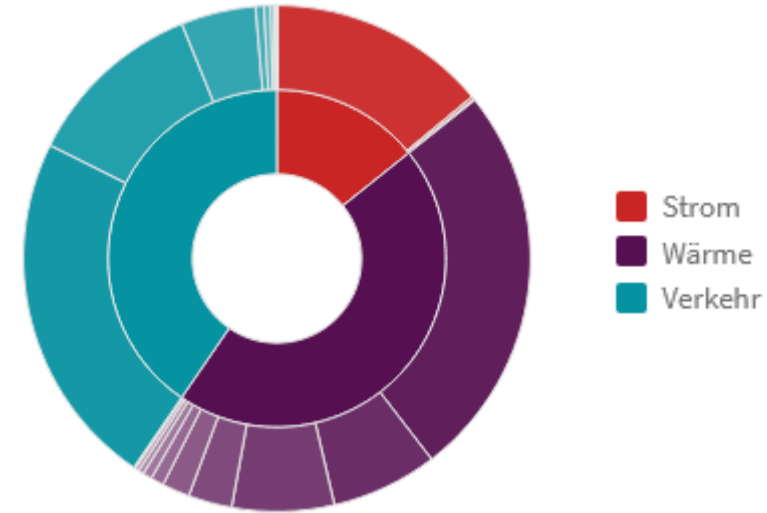
Quelle: Umweltbundesamt CO₂-Rechner (Stand 2020)
© Kompetenzzentrum Nachhaltiger Konsum

Bund:
Klimaneutralität bis 2045
Land:
Klimaneutralität bis 2040!

WAS DAGEGEN TUN?

Klimaschutzmaßnahmen ergreifen!

- Vor allem im Wärmebereich sind Lösungen gefragt!
- Fossile Energieträger müssen ersetzt werden!
- Zielführende Maßnahmen sind nur bei Berücksichtigung lokaler Gegebenheiten möglich!



Gebäudeenergiegesetz (GEG)

§71 Anforderungen an eine Heizungsanlage

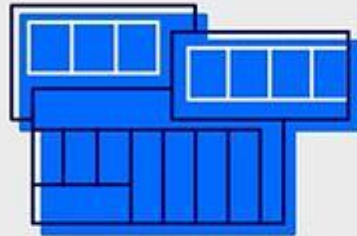


GEG § 71: WAS GILT FÜR SIE?

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

NEUBAU

Bauantrag ab dem
1. Januar 2024



IM NEUBAUGEBIET

Heizung mit mindestens **65 Prozent**
Erneuerbaren Energien



AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

Heizung mit mindestens **65 Prozent**
Erneuerbaren Energien frühestens ab **2026**

BESTAND



HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN

Kein Heizungstausch vorgeschrieben

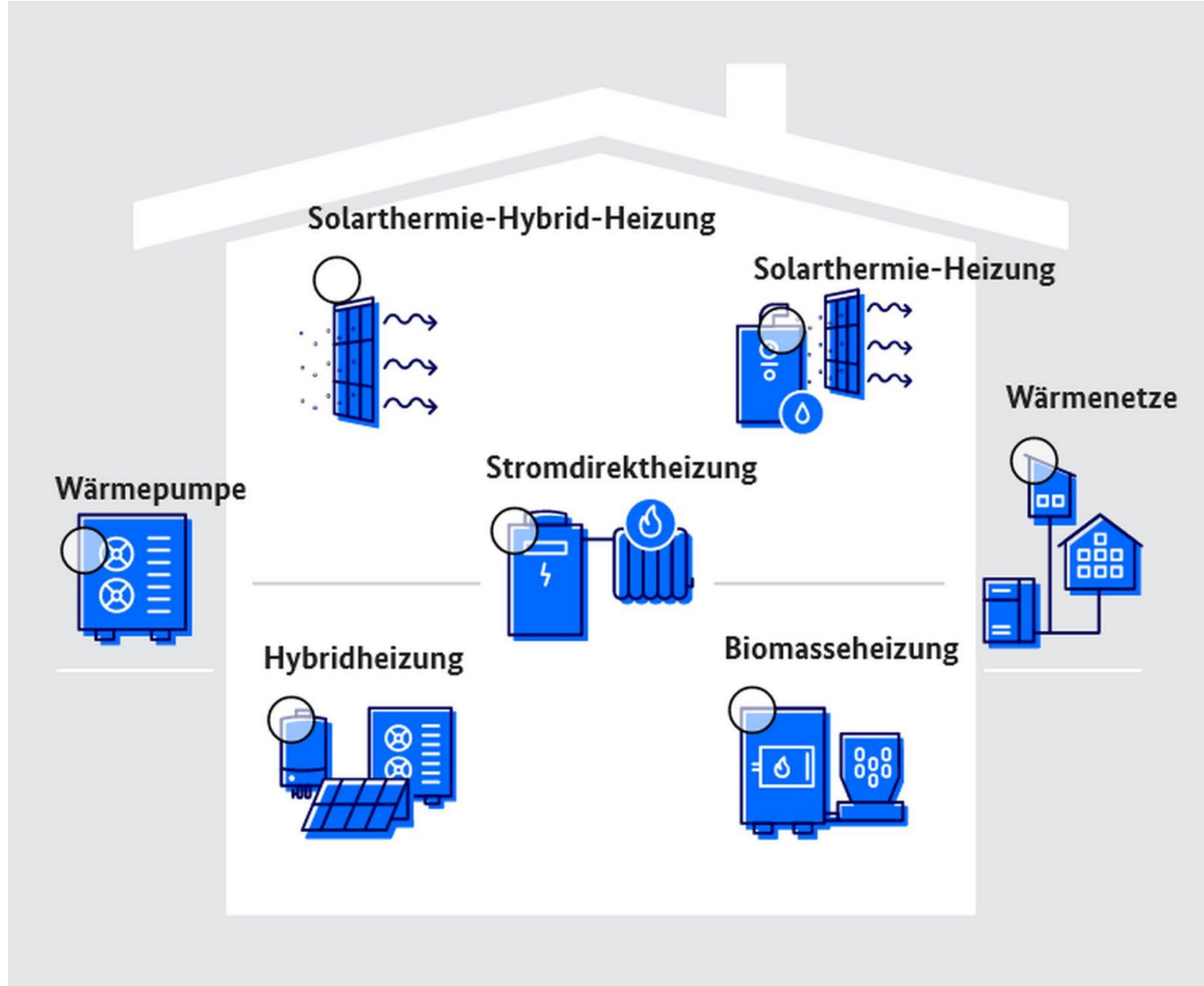


HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.***

Bereits **jetzt** auf Heizung mit **Erneuerbaren Energien**
umsteigen und Förderung nutzen.

GEG §71: HEIZUNGSWEGWEISER



→ Gebündelte Informationen rund um das GEG:
<https://www.energiewechsel.de/geg>

GEG § 71: FÖRDERMÖGLICHKEITEN

SO FÖRDERN WIR KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024 *



30% GRUNDFÖRDERUNG

Für den **Umstieg** auf **Erneuerbares Heizen**. Das hilft dem Klima und die **Betriebskosten bleiben stabiler** im Vergleich zu fossil betriebenen Heizungen.



30% EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS

Für selbstnutzende **Eigentümerinnen und Eigentümer** mit einem zu versteuernden Gesamteinkommen **unter 40.000 Euro pro Jahr**.



20% GESCHWINDIGKEITSBONUS

Für den **frühzeitigen Umstieg** auf Erneuerbare Energien **bis Ende 2028**. Gilt zum Beispiel für den Austausch von Öl-, Kohle- oder Nachtspeicher-Heizungen sowie von Gasheizungen (**mindestens 20 Jahre alt**).



BIS ZU 70% GESAMTFÖRDERUNG

Die Förderungen können auf bis zu **70% Gesamtförderung addiert werden** und ermöglichen so eine attraktive und nachhaltige Investition.



SCHUTZ FÜR MIETERINNEN UND MIETER

Mit einer **Deckelung der Kosten** für den Heizungstausch auf **50 Cent pro Quadratmeter und Monat**. Damit alle von der klimafreundlichen Heizung profitieren.

Spätestens ab Mitte 2028 gilt die 65%EE-Regel für alle! Ein „Weiter so wie bisher“ ist keine Option!

*Mehr erfahren auf www.energiewechsel.de/beg

Quelle: BMWK, Stand 09/2023

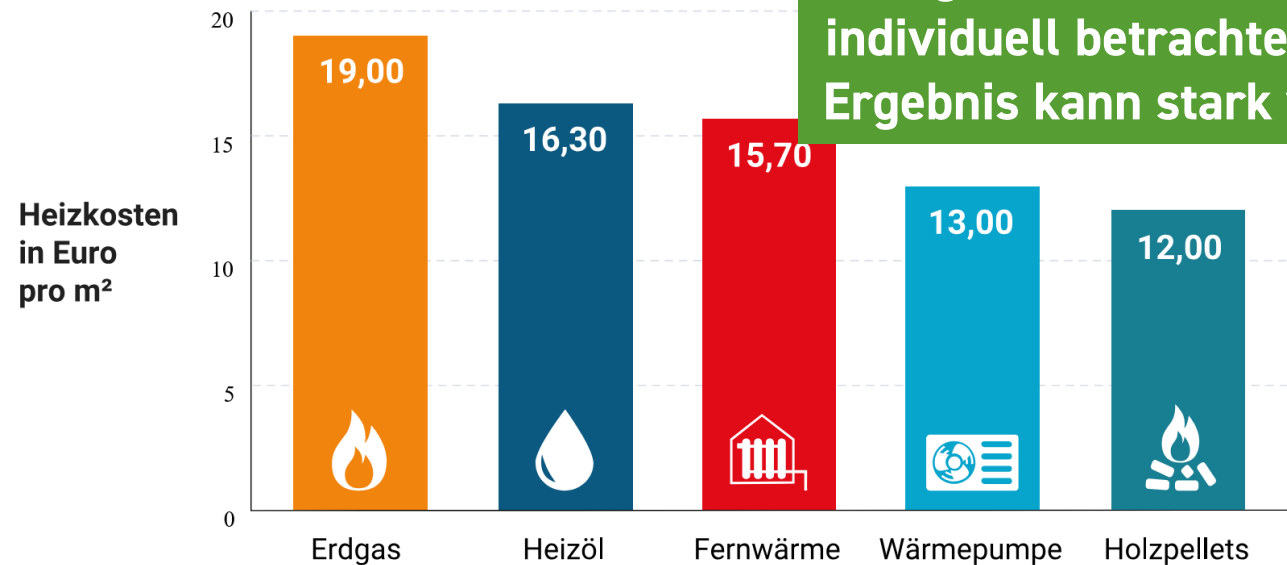
Gas- und Öl-Vollkosten AKTUELL

Vollkosten beinhalten:

- Investitionen für Heizung
- Installation
- Wartung
- Schornsteinfeger
- Kosten für Energieträger
- Belieferung

Heizkosten für verschiedene Energieträger und Heizsysteme in Deutschland

Durchschnitt je Gebäudefläche für mittelgroßes Mehrfamilienhaus
im Abrechnungsjahr 2023



Die genauen Kosten müssen
individuell betrachtet werden:
Ergebnis kann stark variieren!



Stand: 09/2024 | Daten: www.co2online.de | Grafik: www.heizspiegel.de



Gas- und Ölpreise ZUKÜNFTIG

Laut Studie des BuVEG: bis zu 5.000 Euro Mehrkosten (pro Jahr) in schlecht gedämmten Gebäuden (EFH) → „unkalkulierbares Kostenrisiko“

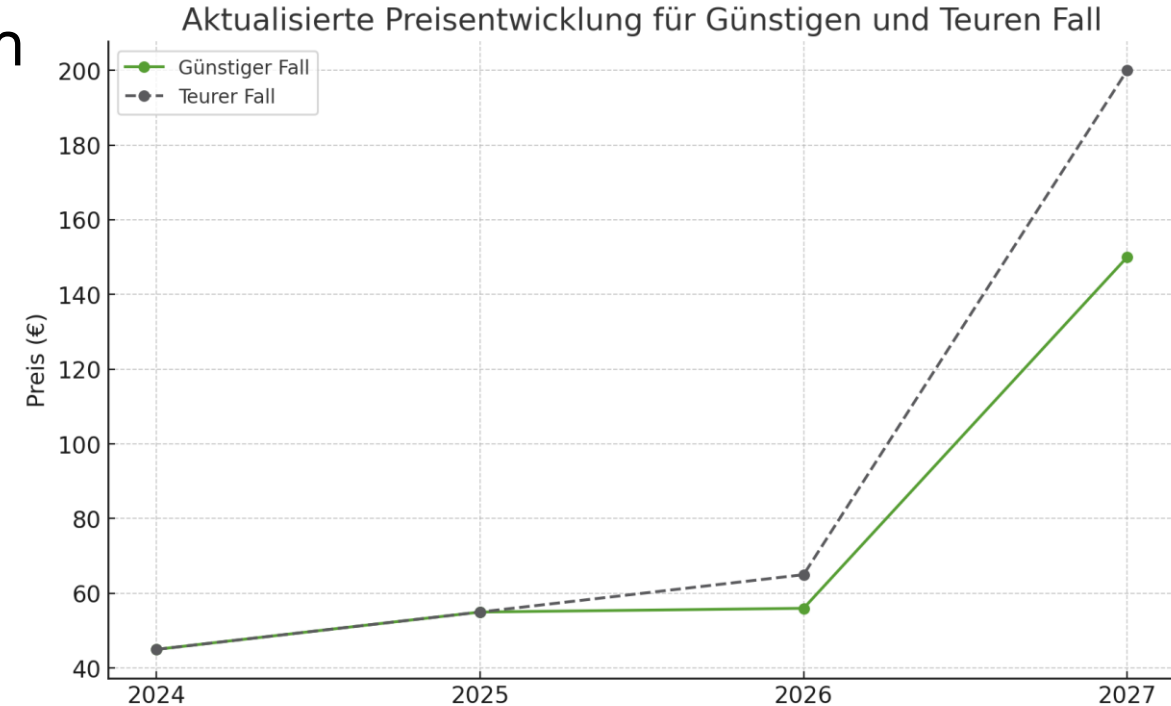
Ursachen

„EU-ETS2“ → Ausweitung des europäischen Handelssystems für CO₂-Emissionen auf die Sektoren Heizen und Verkehr (ab Anfang 2027) → Jährlich steigende Kosten für CO₂-Emissionen

PREISENTWICKLUNG FOSSILE WÄRME

Jährlich steigende Kosten für CO₂-Emissionen

Jahr	Kosten pro Tonne CO ₂
2024	45 €
2025	55 €
2026	55 – 65 €
2027 - 2032	150 – 200 €*



→ **Höchstwerte betreffen vor allem Ölheizungen in energieintensiven Wohnhäusern, also diejenigen, die keinerlei Klimaschutzmaßnahmen ergreifen (können)!**

→ **Umso notwendiger, rechtzeitig Investitionen in Energieeffizienz zu planen und umzusetzen!**

ZDF-Beitrag vom 04.12.2024
Titel: „Warum Mannheim das Gas abdrehen will“

„Gas wird perspektivisch so teuer werden, dass es sich weder Kunden noch Unternehmen ökonomisch werden leisten können, Gas zu beziehen.“ (MVV-Sprecher Sebastian Ackermann)

NDR-Beitrag vom 10.01.2025
Titel: „Wie weit die Gasnetz-Betreiber in SH mit ihren Abschalt-Plänen sind“

„Wer jetzt noch eine Gasheizung kauft, geht einfach ein Investitionsrisiko ein.“
(SHNetz-Sprecher Ove Struck)

Ein „Weiter so wie bisher“ ist keine Option!

Gebäudeenergiegesetz (GEG)

§71 Anforderungen an eine Heizungsanlage

Energiewende- und Klimaschutzgesetz SH (EWKG) bzw. Wärmeplanungsgesetz (WPG) des Bundes

- EWKG §7: Pflicht zur kommunalen Wärmeplanung (KWP) für 78 Gemeinden (gemäß der Verordnung zum zentralörtlichen System), nicht auf das Amt Itzstedt zutreffend
- WPG §4: Wärmepläne bis zum 30.06.2028 für Gemeinden <100.000 Einwohner*innen
- Amt Itzstedt: Erarbeitung der KWP gefördert durch Kommunalrichtlinie

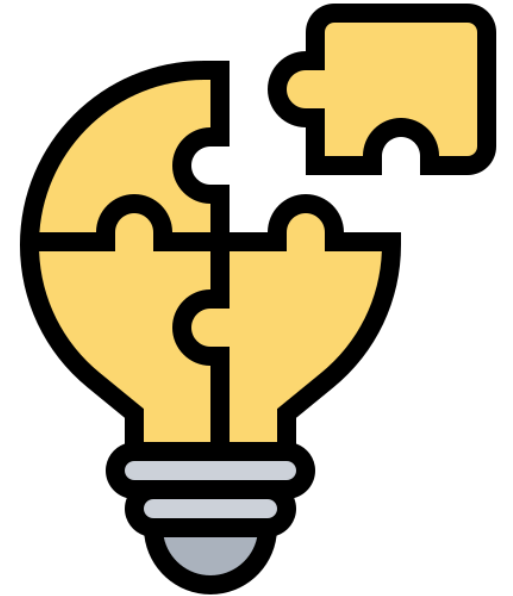
Rechtliche Einordnung der KWP:

- Es entsteht durch die Erstellung der KWP keine rechtliche Verbindlichkeit, d.h. keine einklagbaren Rechte und / oder Pflichten.
- Erst muss Anwendung §26 WPG erfolgen → Ausweisung eines Gebiets zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugesbiet treffen.
- Erst dann ergibt sich dadurch die Anwendung der Regelung entsprechend §71 Abs. (8) GEG zum Einsatz von mindestens 65 Prozent Erneuerbarer Energien oder unvermeidbarer Abwärme in der Wärmeversorgung.

**Spätestens ab Mitte
2028 gilt die 65%EE-
Regel für alle!**

HERAUSFORDERUNGEN DER WÄRMEWENDE

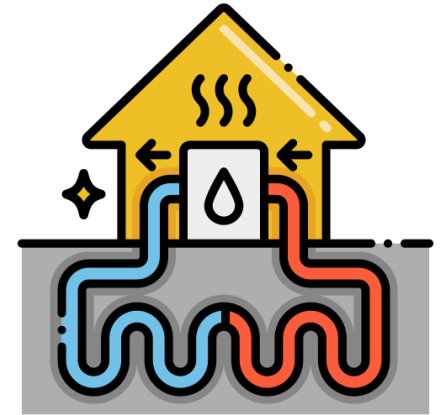
- Wärme ist nur begrenzt transportfähig (Verluste, Kosten, etc.):
→ Smarte, lokale und individuelle Lösungen sind gefragt!
- Der Aufbau von Wärmeversorgungsinfrastruktur benötigt hohe Investitionen und vor allem Platz & Zeit:
→ Wärmebedarfe müssen identifiziert und gesenkt, Potenziale & Flächen identifiziert werden!
- Hoher Wärmebedarf vs. niedrige Potenziale im Winter & niedriger Wärmebedarf vs. große Potenziale im Sommer:
→ Kreative Technologien & Speicherlösungen sind gefragt!



→ Kommune als Handlungsebene, KWP als Werkzeug!

ZIELE DER KWP

- Sensibilisierung und Start des Prozesses:
 - Erklärung von Bedeutung, Konsequenzen und (Nicht-)Zielen der KWP (**Erwartungsmanagement!**)
- Schaffung einer strategischen Planungsgrundlage für Kommune, Energieversorgung & Private:
 - Identifikation der grundsätzlichen Gegebenheiten (Verbräuche, mögliche Wärmequellen, etc.)
- Initiierung eines Beteiligungsprozesses:
 - Welche Optionen vor Ort sind möglich, welche gewollt/akzeptiert?

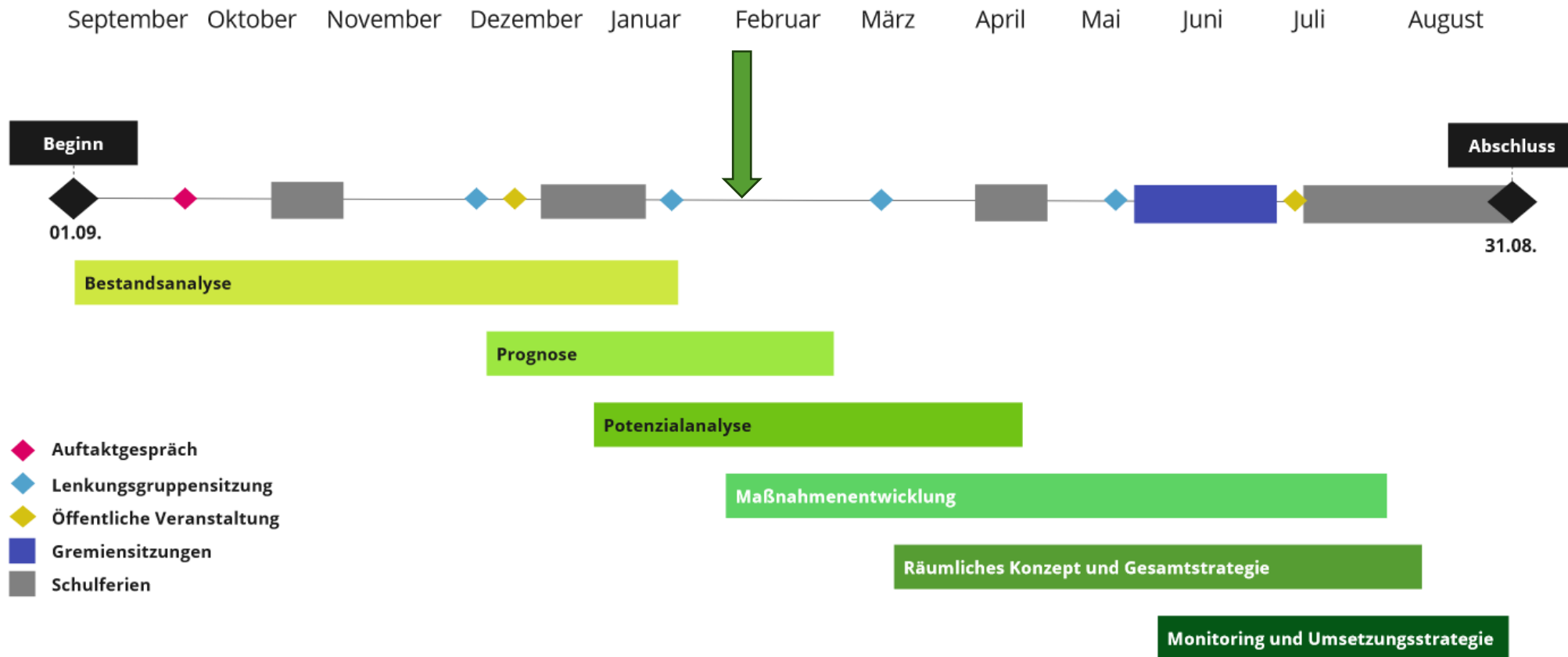


Wichtigster Akteur:
→ **Kommune!**
→ **Zusammenarbeit für ein gemeinsames Ziel!**

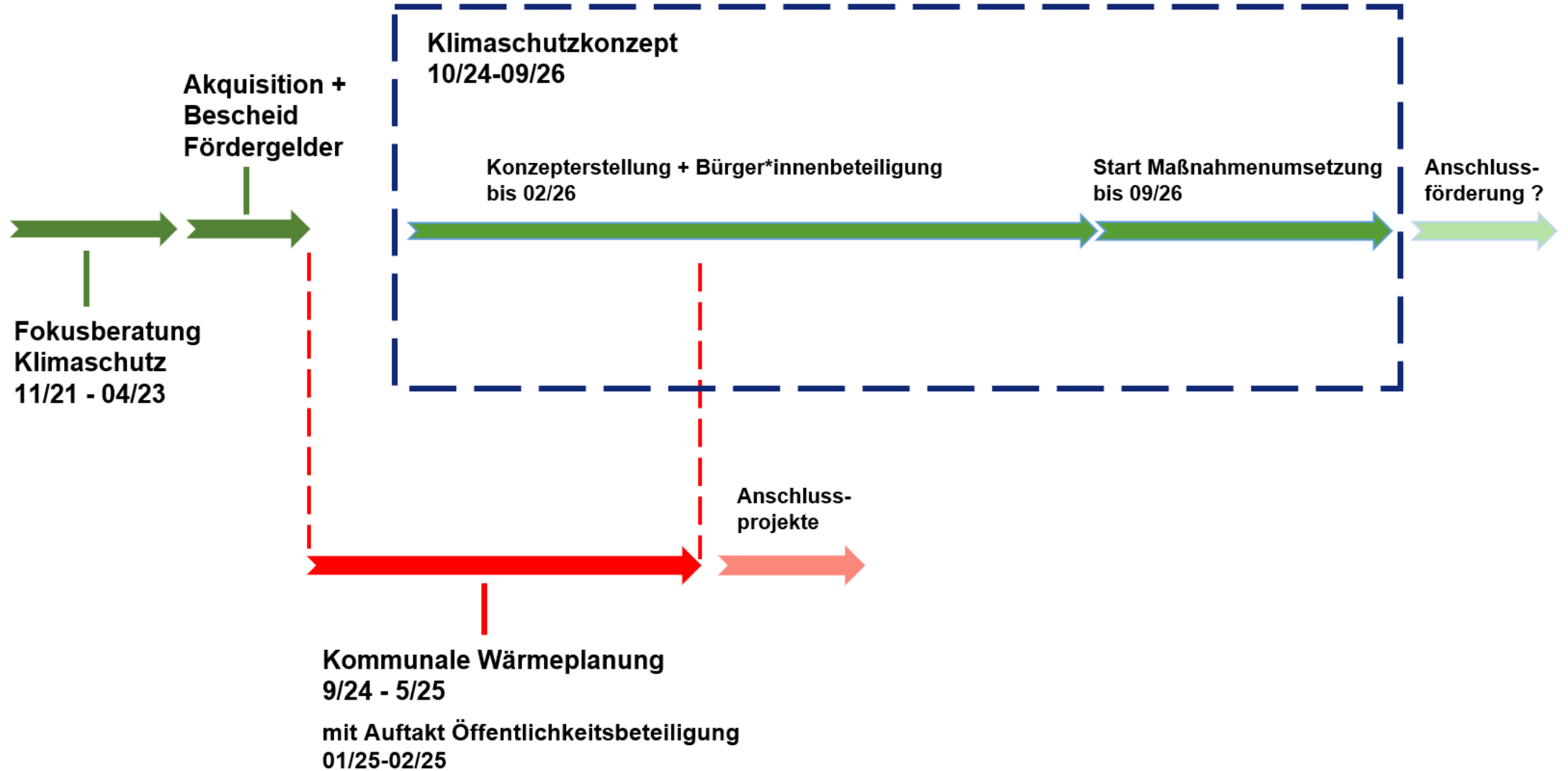
BESTANDTEILE DER KWP



Kommunale Wärmeplanung für das Amt Itzstedt



ZEITPLAN KLIMASCHUTZ UND WÄRMEPLANUNG IM AMT ITZSTEDT



1. Bestandsanalyse

- Einholung von Daten und Informationen
- Wie sieht die Ist-Situation aus?

2. Potenzialanalyse + Prognose

- Welche Potenziale für den Aufbau einer nachhaltigen / zukunftsfähigen Wärmeversorgung gibt es vor Ort?

3. Maßnahmenkatalog

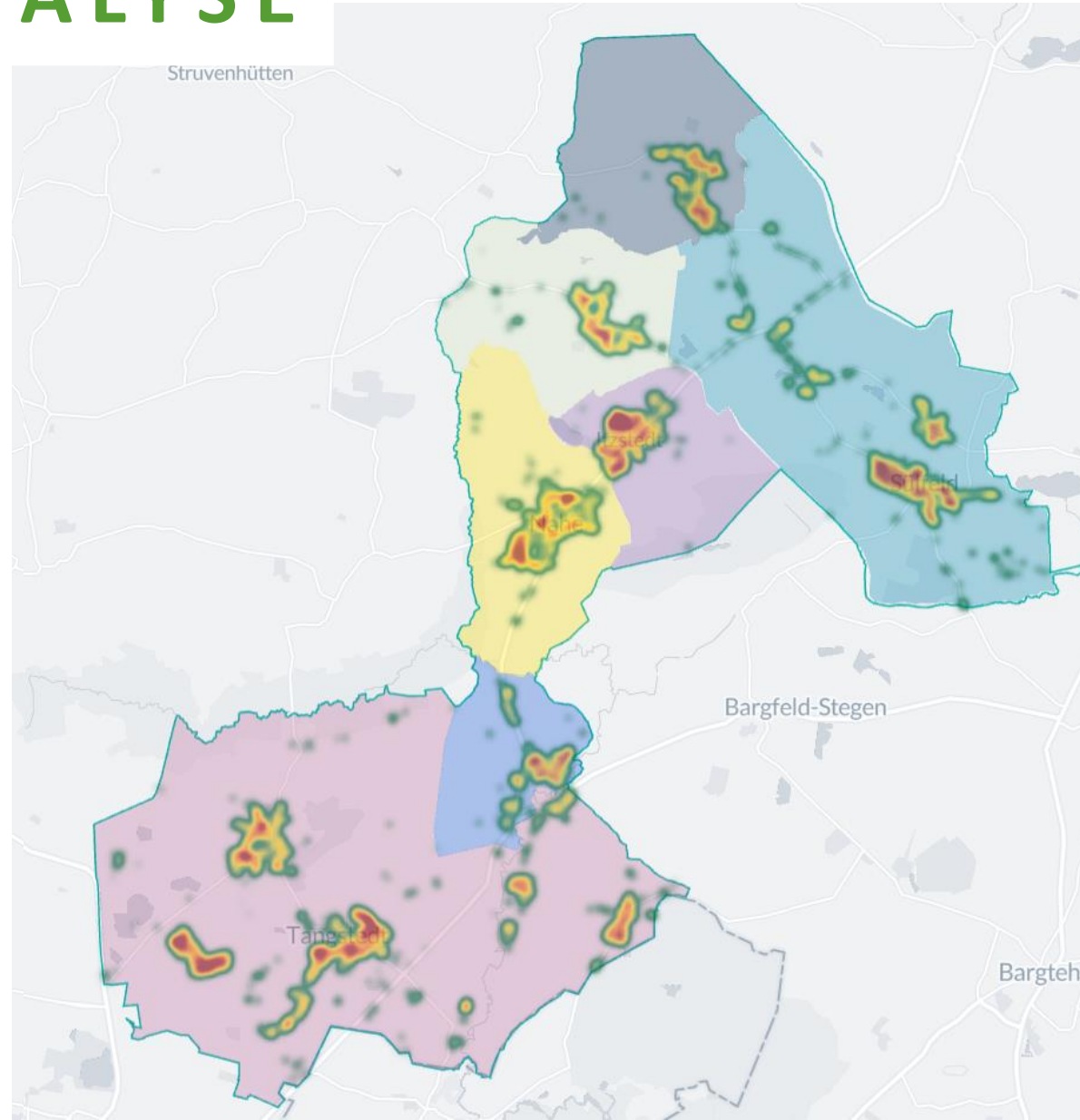
- Ausarbeitung / Empfehlung nächste Schritte zur Umsetzung der Wärmewende

BESTANDSANALYSE

Eckdaten:

- 1.014 Adressen
- 1.768 Gebäude (davon 878 wärmeversorgt)
- 10,1 km² Fläche (davon 86,1 % Vegetation)
- 2.617 Einwohner*innen (Stand: 31.12.2023)

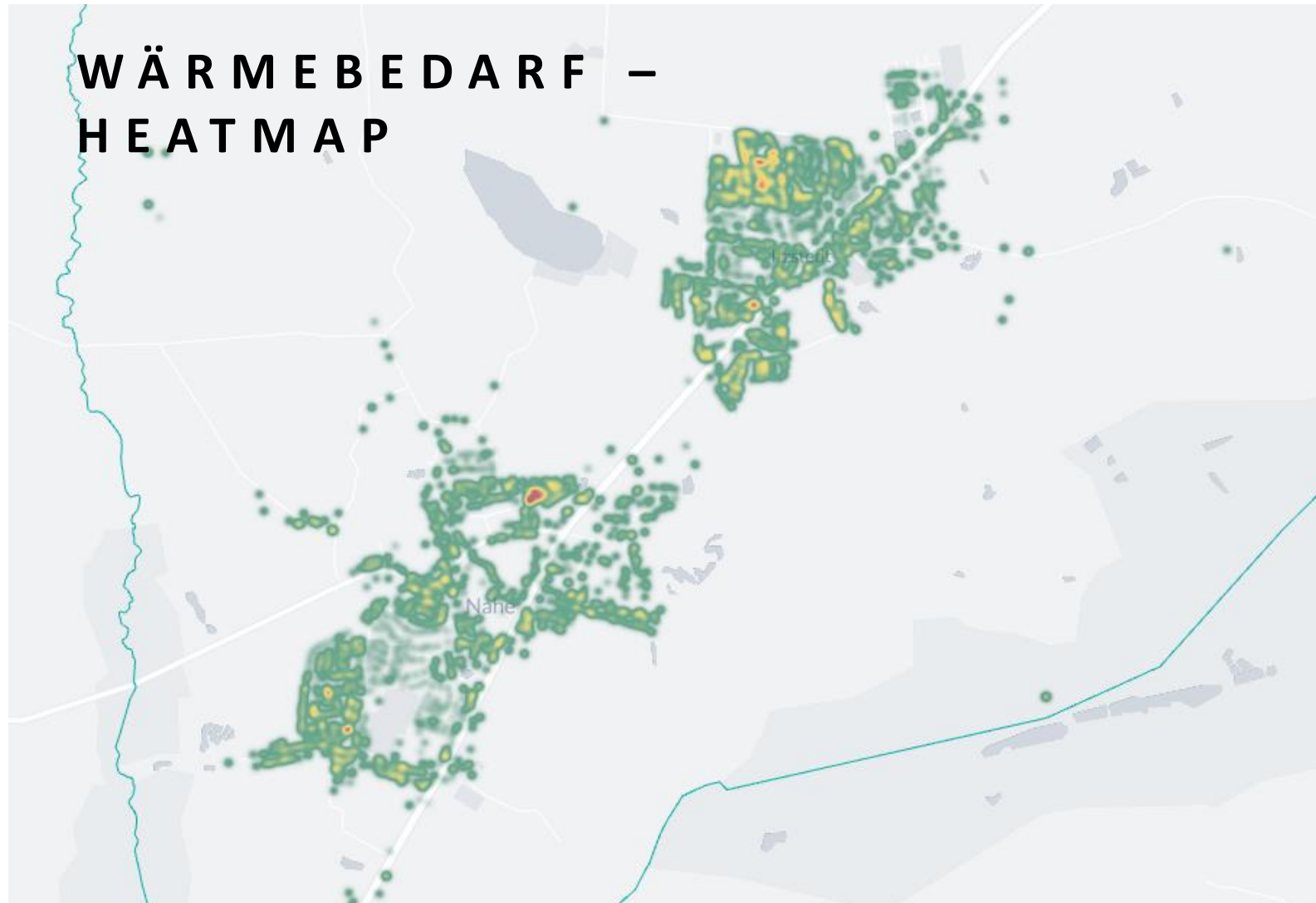
- **Ca. 10.540 t/a CO₂**
- **Hohe Wärmebedarfe vor allem im Ortskern**
- **Dezentrale Einzelhauslösungen in der Peripherie**



Wärmebedarf - Nutzenergie pro m²
Gebäudenutzfläche



BESTANDSANALYSE



BESTANDSANALYSE

- Bestandsanalyse
- Darstellung von:
 - Wärmeverbräuchen*
 - Wärmebezugsquellen*
 - Wärmelinien-dichte
 - Sanierungspotenzial
 - Gebäudefunktion
- Definitionen von Quartieren / Fokusgebieten



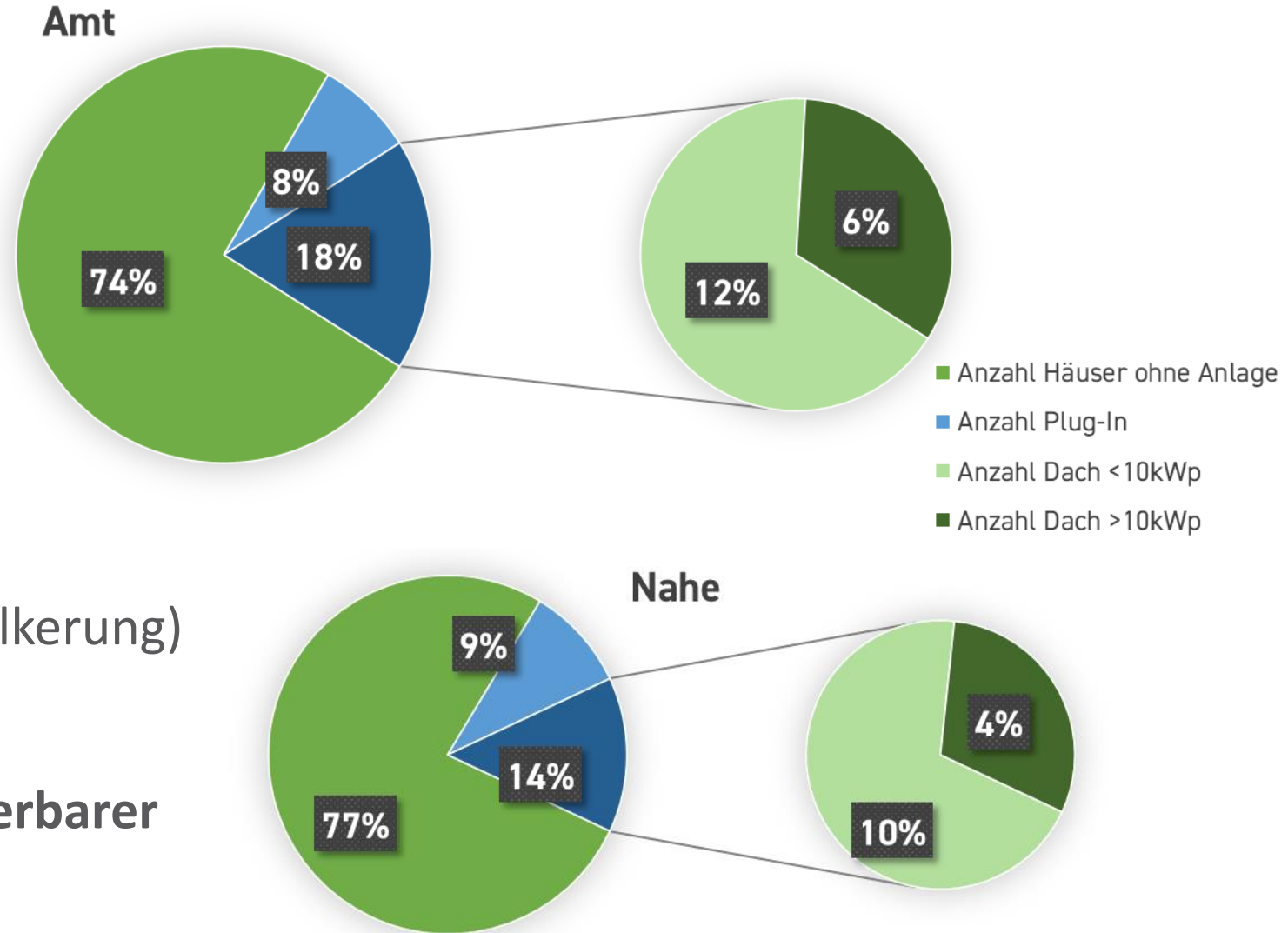
* Realdaten erhalten; noch nicht im digitalen Zwilling hinterlegt.

BESTANDSANALYSE

Daten des Marktstammdatenregisters:

- Anzahl PV-Anlagen: 1.695
- Anzahl Stromspeicher: 652
- Gesamtleistung PV-Anlagen: ca. 19 MWp
- Produktion: ca. 17 GWh
- Verbrauch: ca. 30 GWh (nur Bevölkerung)

→ **Großes Ausbaupotenzial erneuerbarer Energien!**



POTENZIALANALYSE

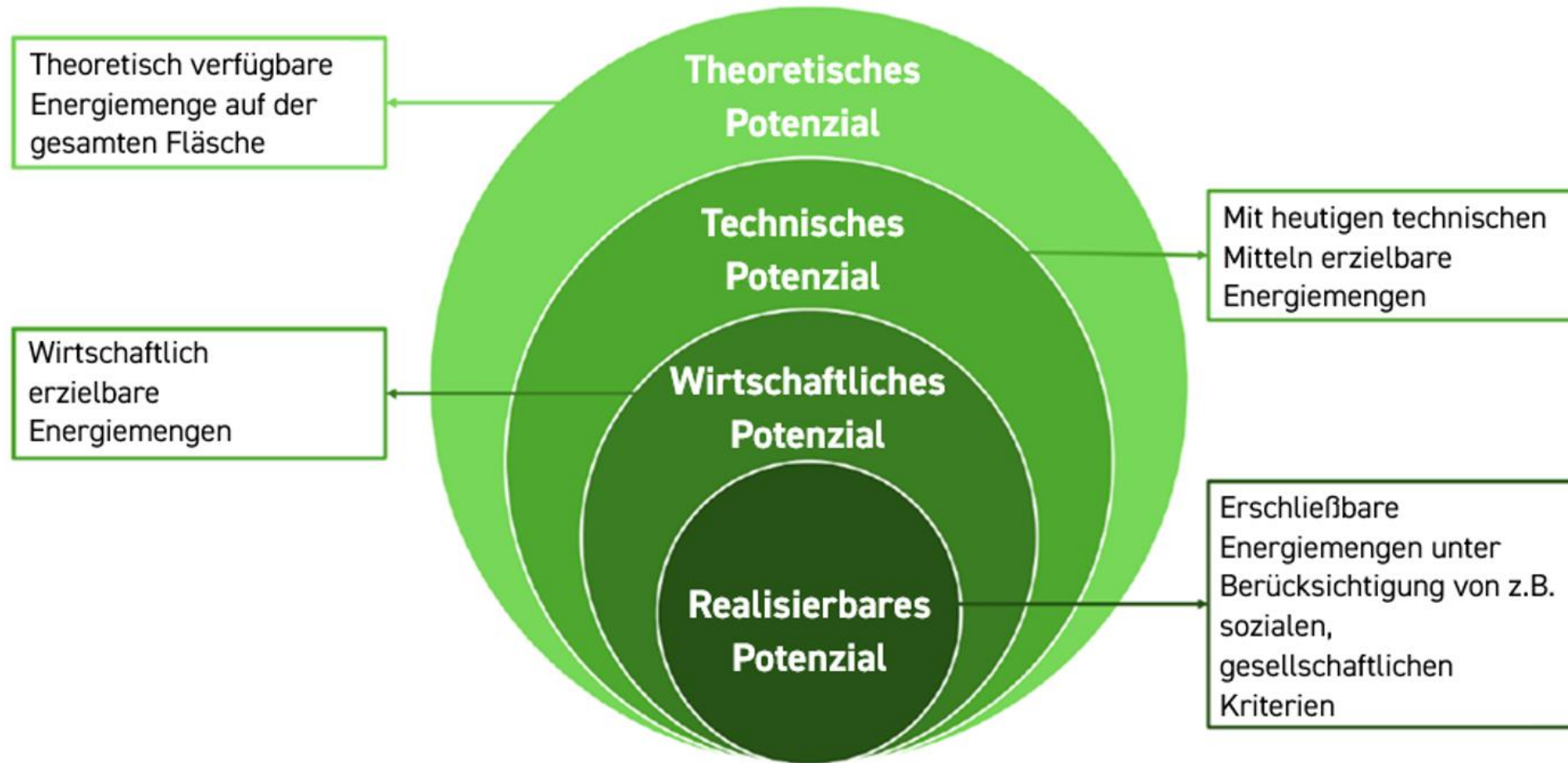
Zu beachten sind Einschränkungen:

- Denkmalschutz
- Enge Bebauung
- Biotope
- FFH-Gebiete
- Landschaftsschutzgebiete

→ **Wie vorgehen?**



POTENZIALE IDENTIFIZIEREN





MAßNAHMEN UND BERICHT

Alle Ergebnisse werden im Rahmen des Berichts dargestellt.

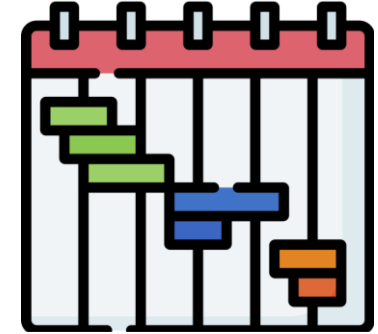
U.a. wird dieser Folgende Kernelemente enthalten

- Erkenntnisse aus der Bestandsanalyse
- Erkenntnisse aus der Potenzialanalyse
- Quartierssteckbriefe
- Maßnahmenkatalog
- Maßnahmensteckbriefe
- Zeitplan für Maßnahmenumsetzung

Nr. M9			Vorstudie im Quartier 4 „Rödemis“ analog KfW 432		
Zielsetzung					
Durchführung einer Vorstudie auf Quartiersebene für eine detaillierte Analyse der vorhandenen Möglichkeiten					
Verantwortlichkeit		Akteur*innen		Priorität	
Stadtverwaltung, Stadtbauamt		Stadtverwaltung, externe Fachplaner*innen, Bewohner*innen, Politik		Hoch	
Beschreibung					
Das Quartier 4 „Rödemis“ ist hauptsächlich durch Einfamilienhäuser und Reihenhäuser geprägt, welche durchschnittlich mittlere Wärmebedarfe / Wärmeverbräuche aufweisen. Hinzu kommen einige Gewerbeimmobilien, die einen etwas höheren Wärmebedarf / Wärmeverbrauch aufweisen. Da sich aufgrund der vorhandenen Strukturen sowie der erhobenen Daten nicht eindeutig feststellen lässt, ob eine zukünftige leitungsgebundene Wärmeversorgung in diesem Quartier wirtschaftlich darstellbar ist, sollte im Rahmen einer Vorstudie analog zum ehemaligen Förderprogramm KfW 432 - „Energetische Stadtanierung – Klimaschutz und Klimaanpassung im Quartier“ die Umsetzbarkeit eines Wärmenetzes oder Anschlussmöglichkeiten an ein bestehendes Wärmenetz geprüft werden. Der Anschluss an andere Wärmenetze in anderen Quartieren in Husum wird sich durch Ausbaubarrieren, wie der Gleisanlagen, voraussichtlich als schwer umsetzbar erweisen. Mögliche Synergien könnten jedoch mit einer potenziellen Wärmeversorgung im Nachbarquartier 2 „Hafengebiet“ (siehe M8) vorliegen, da dieses ebenfalls nach Norden / Nordosten durch die Gleisanlagen begrenzt wird. In diesem Zusammenhang sollte auch die räumliche Nähe zur Kläranlage Husum innerhalb der Vorstudien betrachtet werden, da diese als potenzielle Wärmequelle infrage kommt.					
Strategie / Meilensteine					
1. Projektplanung und Ausschreibung, ggf. Fördermittelbeantragung, Beschlussfassung und vergaberechtliche Überprüfung					
2. Bestands- und Potenzialanalyse					
3. Akteursbeteiligung					
4. Maßnahmenentwicklung und Umsetzungsstrategie					
5. Diskussion mit relevanten Akteuren					
6. Projektabschluss					
Umsetzungshindernisse		Überwindung		Kosten	
1. Mangel an finanziellen Mitteln		1. Beantragung von Fördermitteln			
2. Komplexität der Quartiersstrukturen und unterschiedliche Interessenlagen, Akzeptanz durch die Quartiersbewohner*innen		2. Gezielte Kommunikation und Einbindung der Quartiersbewohner*innen und anderer wichtiger Akteure durch partizipative Workshops und Informationsveranstaltungen		Finanzierung Kommunale Haushaltsmittel, andere Fördermittel z.B. durch AktivRegion Südliches Nordfriesland, lokale Förderbanken, BEG oder NKI	
				THG-Einsparung 	
				Umsetzungsbeginn Anfang 2026	
				Umsetzungsdauer 18 Monate, davon ca. 6 Monate zur Vor- und Nachbereitung	
				Monitoring 1. Überwachung des Projektes durch regelmäßige Berichterstattung zum Fortschritt der Vorstudie. 2. Identifizierung und Planung weiterführender Projekte und Maßnahmen basierend auf den Vorkenntnissen der Vorstudie. 3. Überprüfung von messbaren Erfolgsindikatoren z.B. eingesparten Treibhausgasemissionen oder gesenkten Wärmeverbräuchen im Quartier durch Folgemaßnahmen.	

BERICHT UND KONSEQUENZEN

Was bedeutet die KWP denn jetzt konkret für mich?
Wie geht es weiter?



- Idealerweise bringt die KWP vor allem Planungssicherheit!
- Maßnahmenkatalog gibt Richtung vor!

Darüber hinaus:

- Keine rechtliche Verbindlichkeit oder ein Anschluss- und Benutzungszwang, d.h. keine einklagbaren Rechte und / oder Pflichten
- §26 WPG (Ausweisung eines Gebiets zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaubereich) → Regelungen entsprechend §71 Abs. (8) greifen: bei Inbetriebnahme einer neuen Heizung muss bereits ab einen Monat nach der Entscheidung der Gemeinde mind. 65 % EE eingesetzt werden

Die Fertigstellung der KWP ist erst der Auftakt zur Wärmewende in Nahe!

DANK E FÜR IHRE AUFM ERKSA MKEIT!

Julia Romberg
Junior Consultant

Zeiten°Grad
Krug und Poggemann eGbR
Holtenauer Straße 57
24105 Kiel

romberg@zeitengrad.de