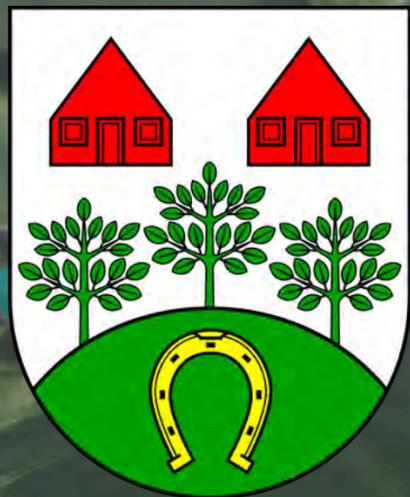


ZEITEN^oGrad
KOMPETENZ IM KLIMASCHUTZ



KWP
AMMERSBEK

ZEITEN^oGrad
KOMPETENZ IM KLIMASCHUTZ



**BERATEN
VERNETZEN
PROJEKTIEREN
UMSETZEN**

Team Wärme



Jan Möller

Senior Consultant



Sönke Prüß

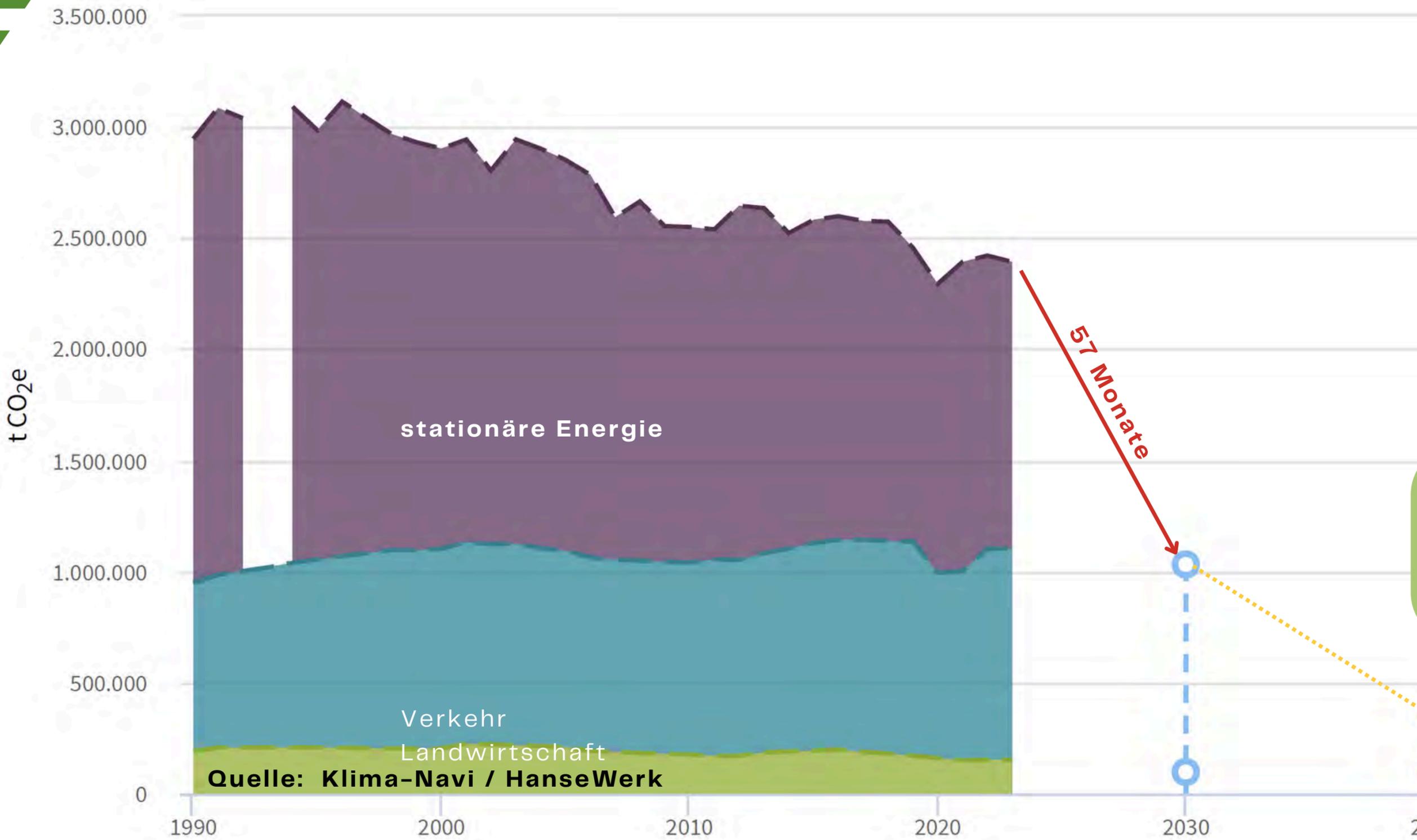
Senior Consultant



Julia Romberg

Junior Consultant

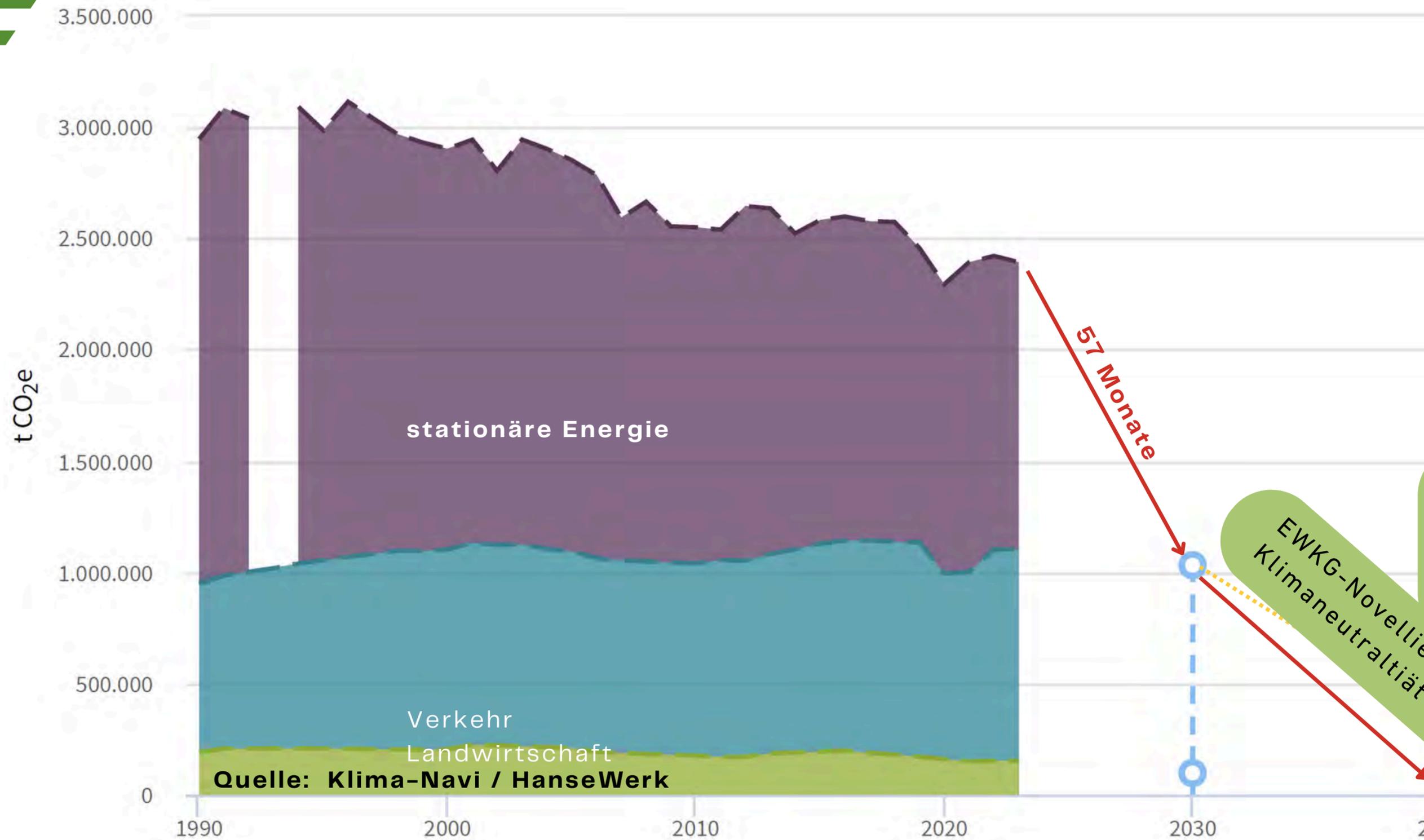
Ziel Klimaneutralität



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

Bund:
Klimaneutralität bis 2045

Ziel Klimaneutralität



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

Bund:
Klimaneutralität bis 2045
Land:
Klimaneutralität bis 2040!

EWKG-Novellierung 2025:
Klimaneutralität bis 2040!

Was ist zu tun?

Klimaschutzmaßnahmen ergreifen

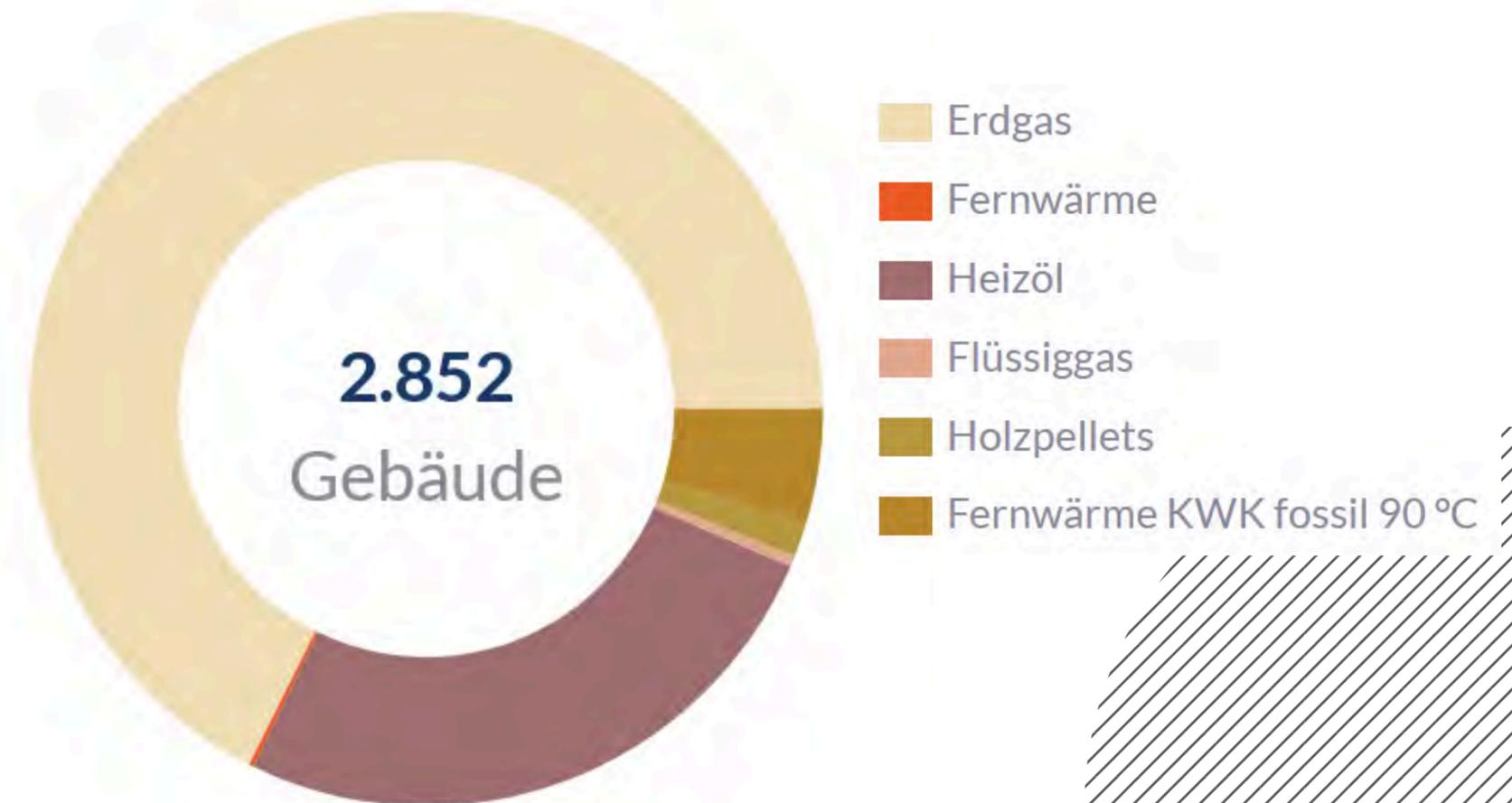
Wärmelösungen forcieren

gezielte lokale Gegebenheiten beachten

Quelle: Zeiten°Grad / ENEKA



Pro Kopf Treibhausgasemissionen für Wärme und Strom



Was ist zu tun?

Klimaschutzmaßnahmen ergreifen

Wärmelösungen forcieren

gezielte lokale Gegebenheiten beachten

Quelle: Zeiten°Grad / ENEKA

ca. 3 t Durchschnittswert für Deutschland



Pro Kopf Treibhausgasemissionen für Wärme und Strom



Fossile Energien

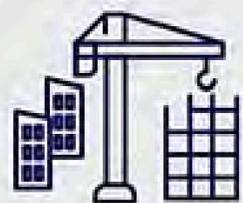
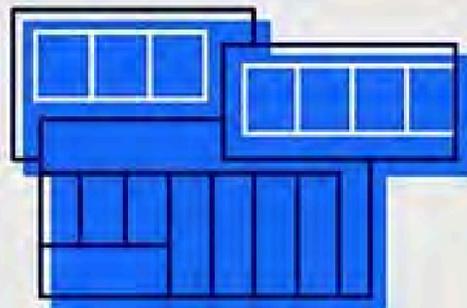
Erneuerbare Energien

Wissen

KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024*

NEUBAU

Bauantrag ab dem
1. Januar 2024



IM NEUBAUGEBIET

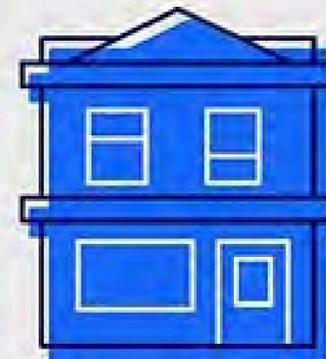
Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien**



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.

Wissen

**KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN:
DAS GILT AB 1. JANUAR 2024***

**65% - Regel gilt ab
spätestens Mitte 2028**



AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

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

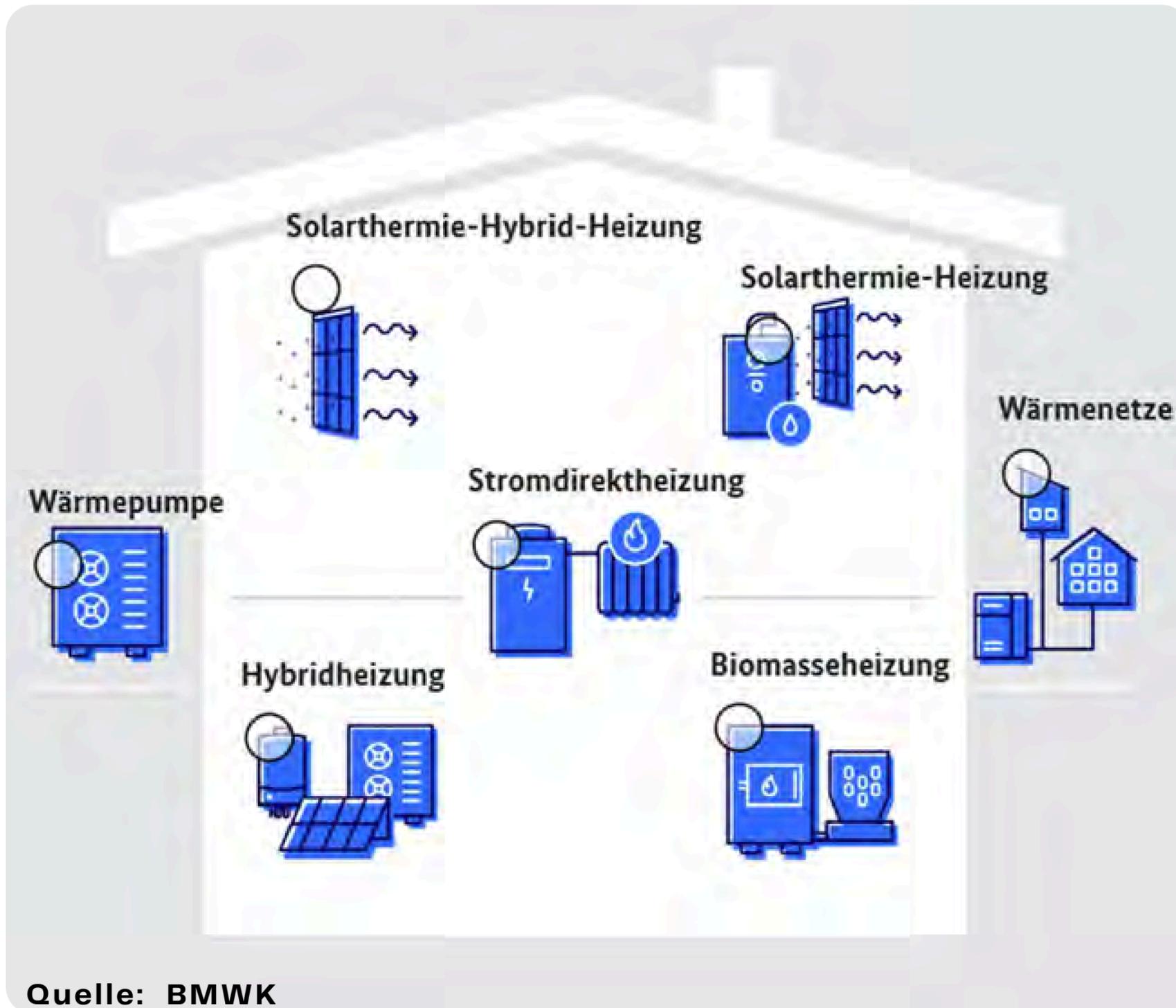


**HEIZUNG IST KAPUTT -
KEINE REPARATUR MÖGLICH**

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.***

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

Wissen - Heizungswegweiser



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



Preisentwicklung fossile Wärme

Gas- und Ölpreise ZUKÜNFTIG:

Bis zu 5000 Euro Mehrkosten (pro Jahr)!

Ursachen

Ausweitung des europäischen Handelssystems für CO₂-Emissionen auf die Sektoren Heizen und Verkehr (ab Anfang 2027)

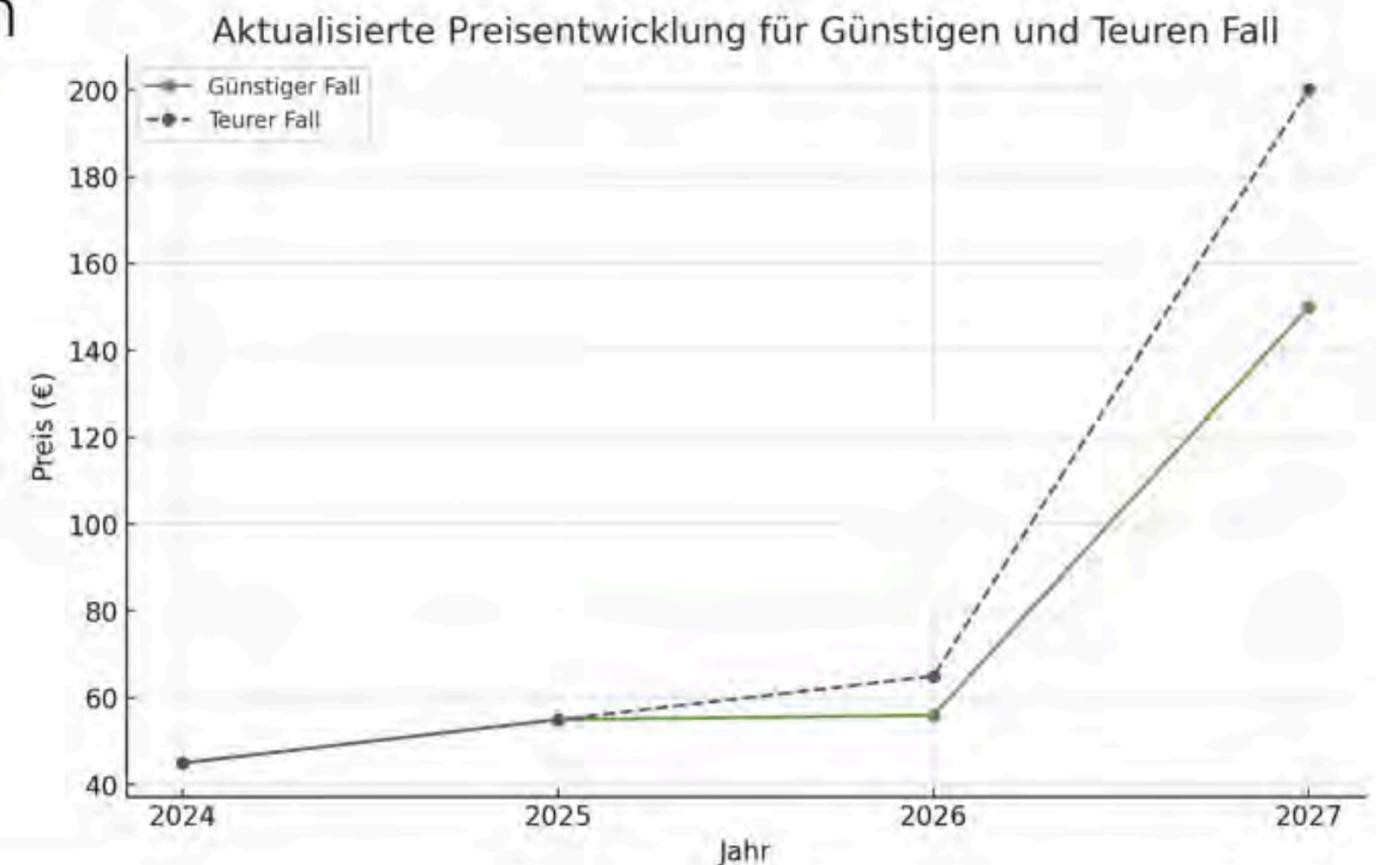
Jährlich steigende Kosten für CO₂-Emissionen



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 €



Preisentwicklung fossile Wärme

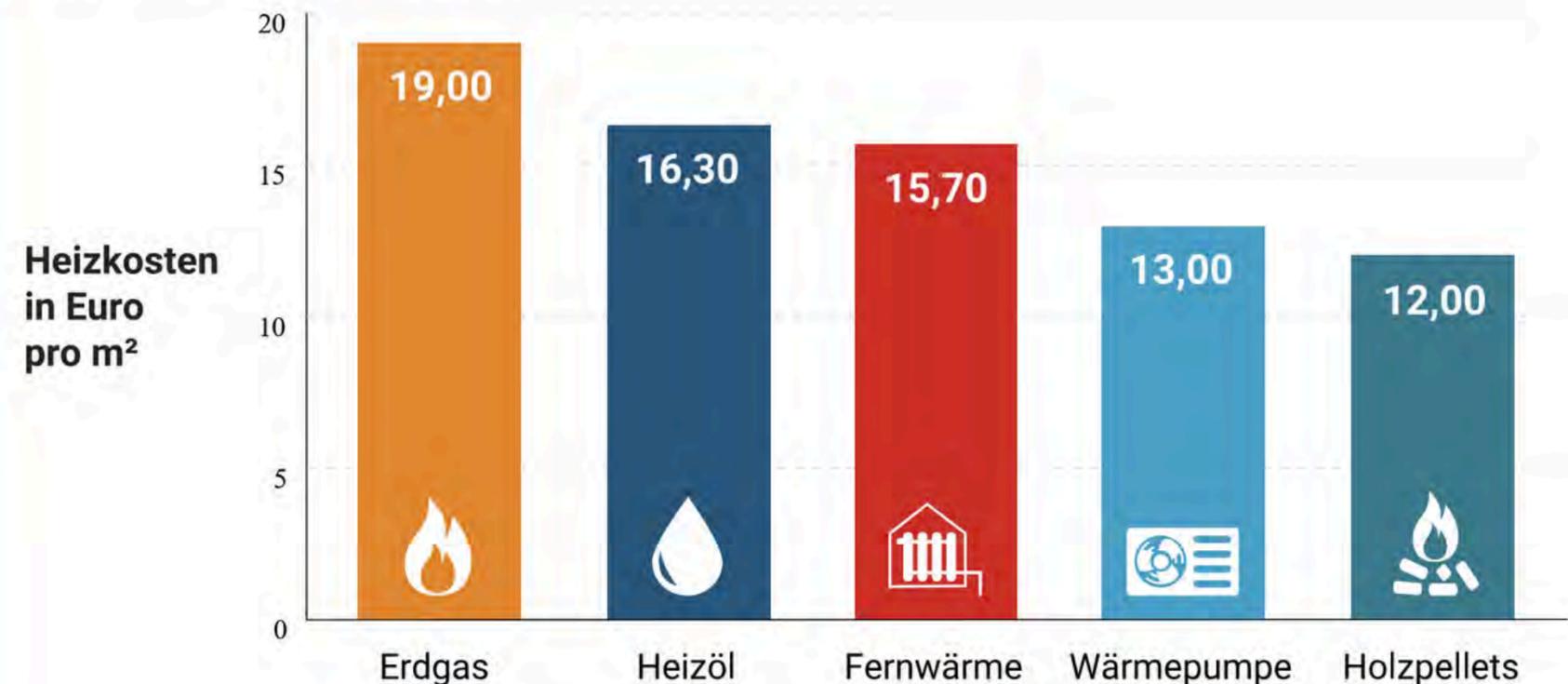
Gas- und Öl-Vollkosten
AKTUELL

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



Quelle: [co2online.de](https://www.co2online.de)

Preisentwicklung fossile Wärme

Gas- und Öl-Vollkosten

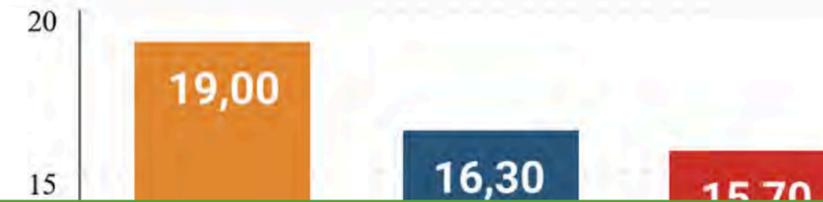
AKTUELL

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



Muss für jede Kommune und für jedes Gebäude individuell betrachtet werden!



Quelle: co2online.de

Wissen und Grundlagen

Rechtliche Einordnung der KWP

- Es entsteht durch die Erstellung der KWP keine rechtliche Verbindlichkeit, d.h. keine einklagbaren Rechte und Pflichten!
- Grundsätzlich: Ab Mitte 2028 gilt Regelung entsprechend §71 Abs. (8) GEG zum Einsatz von mindestens 65 Prozent Erneuerbarer Energien oder unvermeidbarer Abwärme in der Wärmeversorgung.

Ziele der KWP



Sensibilisierung und Start des Prozesses

**Erklärung von Bedeutung, Konsequenzen und
(Nicht-)Zielen der KWP**

Erwartungsmanagement!

Ziele der KWP



**Schaffung einer strategischen Planungsgrundlage
für Kommune, Energieversorgung & Private:**

**Identifikation der grundsätzlichen
Gegebenheiten**

(Verbräuche, mögliche Wärmequellen, etc.)

Ziele der KWP

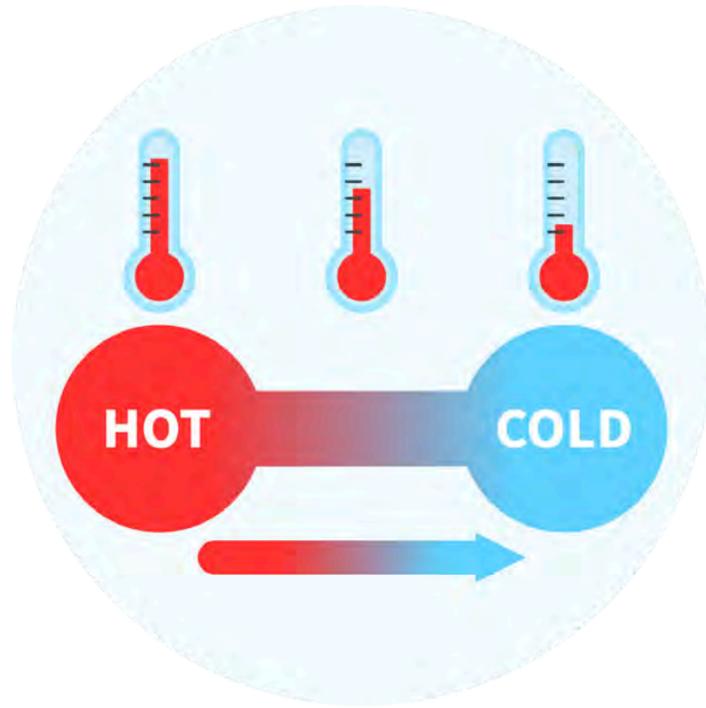


Initiierung eines Beteiligungsprozesses:

Welche Optionen vor Ort sind möglich,

welche gewollt/akzeptiert?

Herausforderungen der Wärmewende



**Wärme ist nur begrenzt transportfähig
(Verluste, Kosten, etc.)**



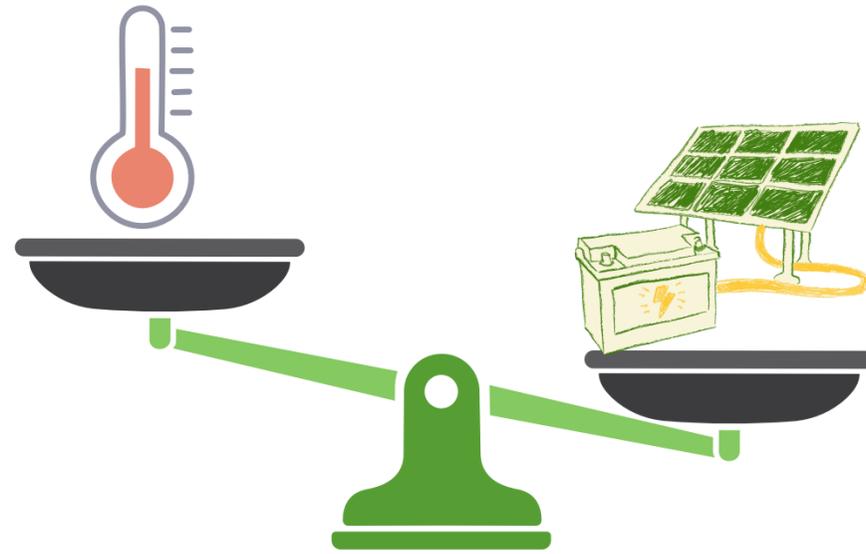
Herausforderungen der Wärmewende



**Der Aufbau von
Wärmeversorgungsinfrastruktur
benötigt hohe Investitionen und vor
allem Platz & Zeit**



Herausforderungen der Wärmewende



**Hoher Wärmebedarf vs. niedrige
Potenziale im Winter & niedriger
Wärmebedarf vs. große Potenziale im
Sommer**



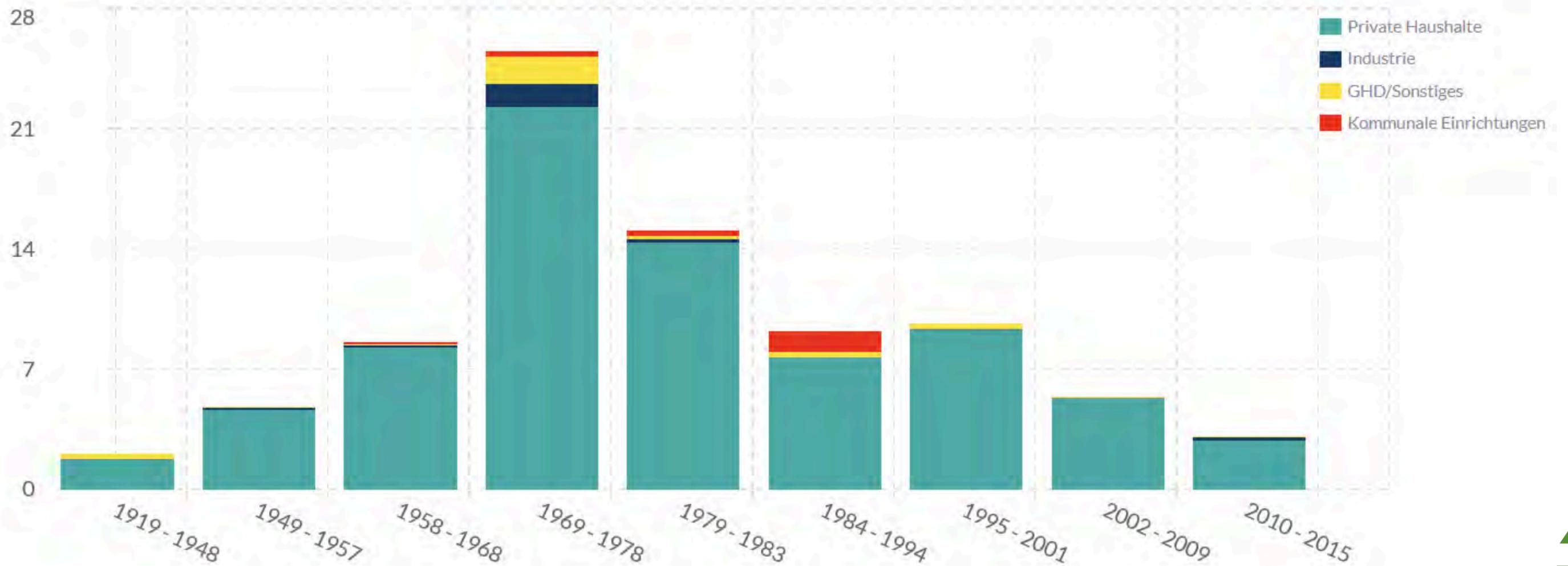
Worauf basiert die KWP?



Bestandsanalyse - Aufnahme der Grundlagen

Wärmebedarf (Nutzenergie)

Absolute Werte nach Baualtersklasse und Biskosektor (in GWh)

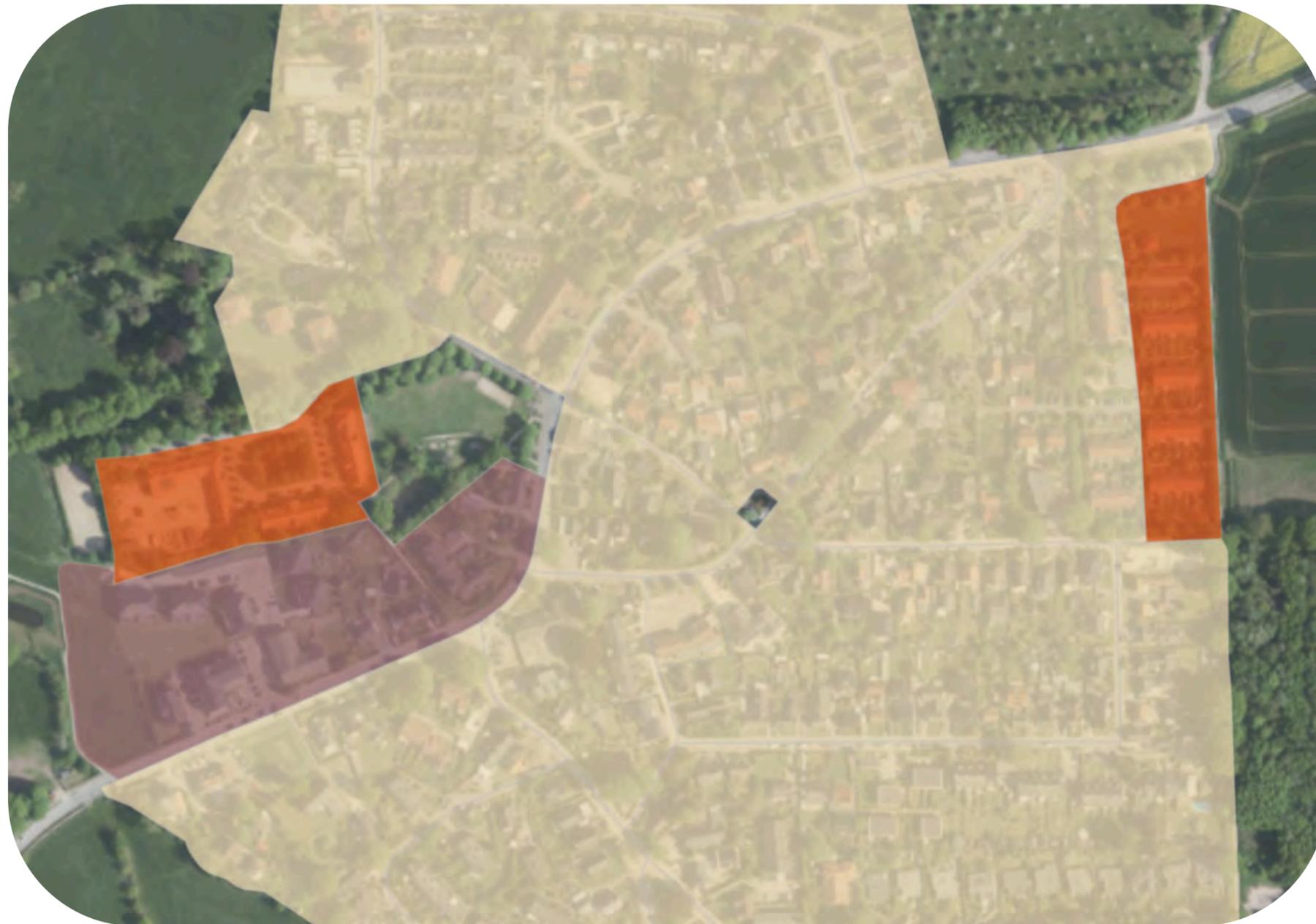


Bestandsanalyse - Wärmeverbräuche



Quelle: Zeiten°Grad / ENEKA

Bestandsanalyse - Wärmequellen



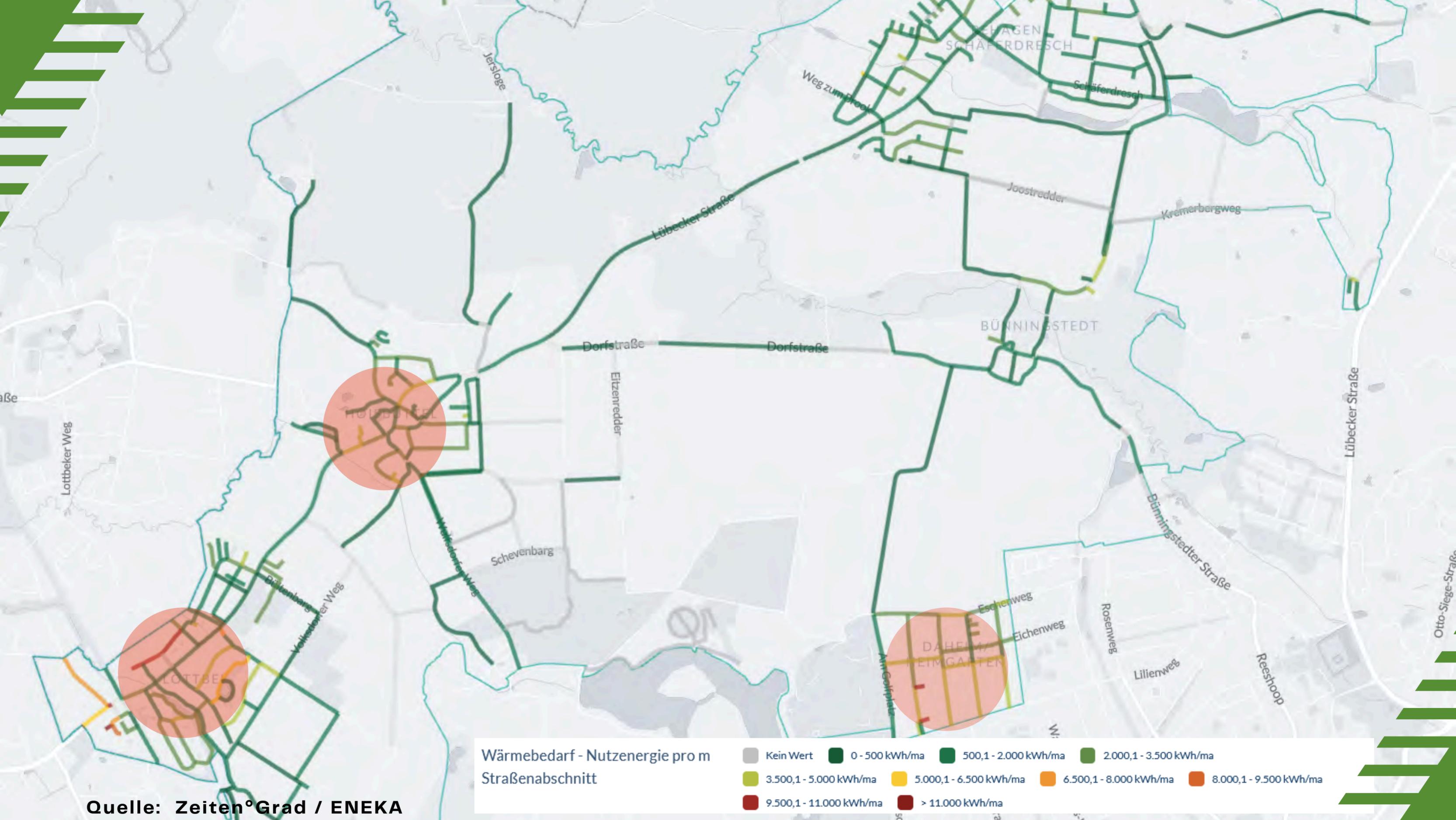
Bestandsanalyse - Wärmelinienendichte



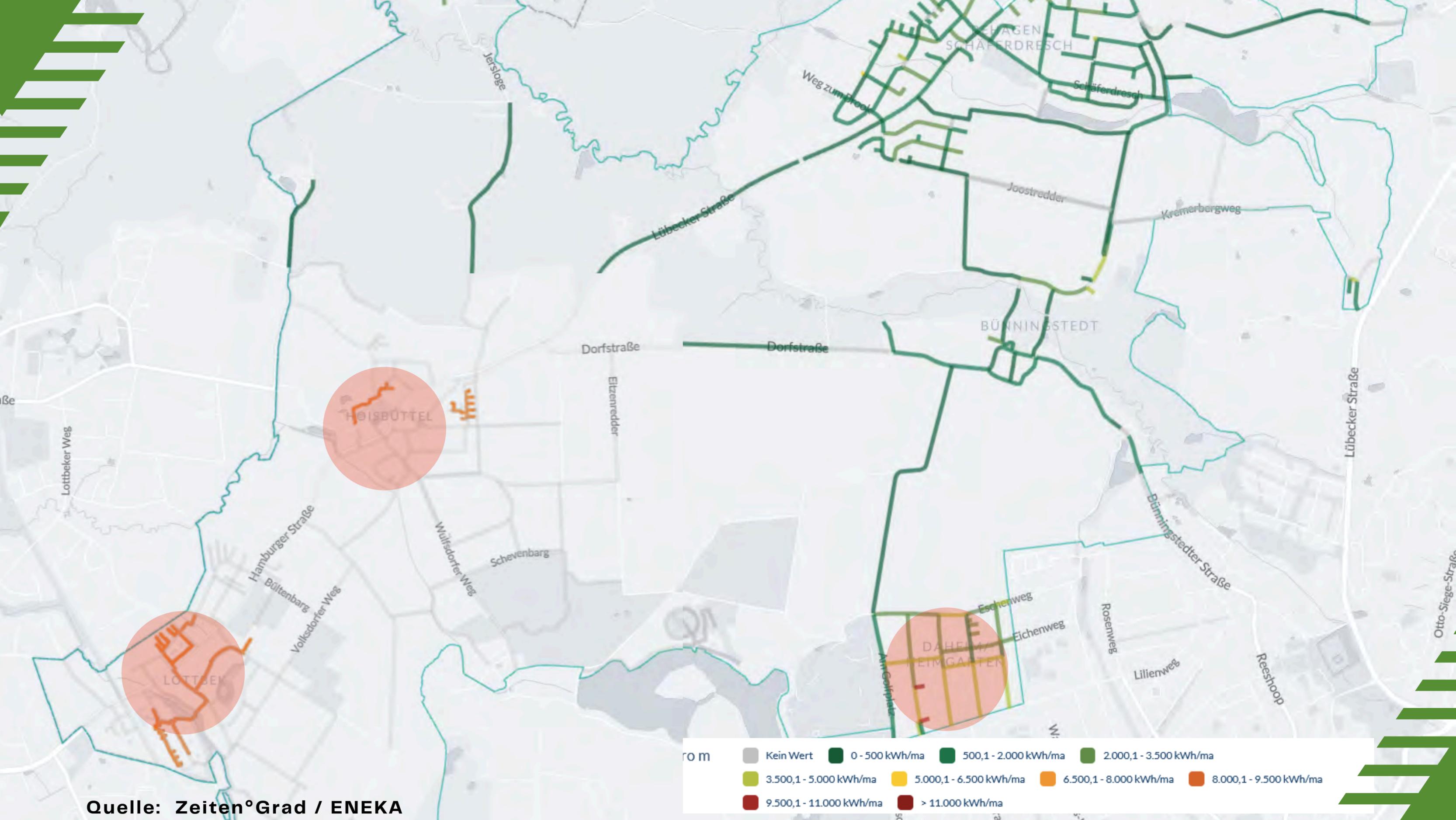
Wärmebedarf - Nutzenergie pro m
Straßenabschnitt



Quelle: Zeiten°Grad / ENEKA



Quelle: Zeiten°Grad / ENEKA



Quelle: Zeiten°Grad / ENEKA

Bestandsanalyse - Sanierungsstand



Sanierungsstand ■ unsaniert ■ teilsaniert ■ vollsaniert
Quelle: Zeiten°Grad / ENEKA

*Statistische Daten

Bestandsanalyse - Gebäudefunktion



Gebäudenutzung ■ Private Haushalte ■ Gewerbe ■ Gemischt Genutzt ■ Industrie ■ Kommunale Einrichtung ■ Sonstiges

Bestandsanalyse

Definition von Quartieren / Fokusgebieten

Kriterien sind z.B.:

- logische Grenzen
- zusammenhängende Gebiete
- homogene Strukturen

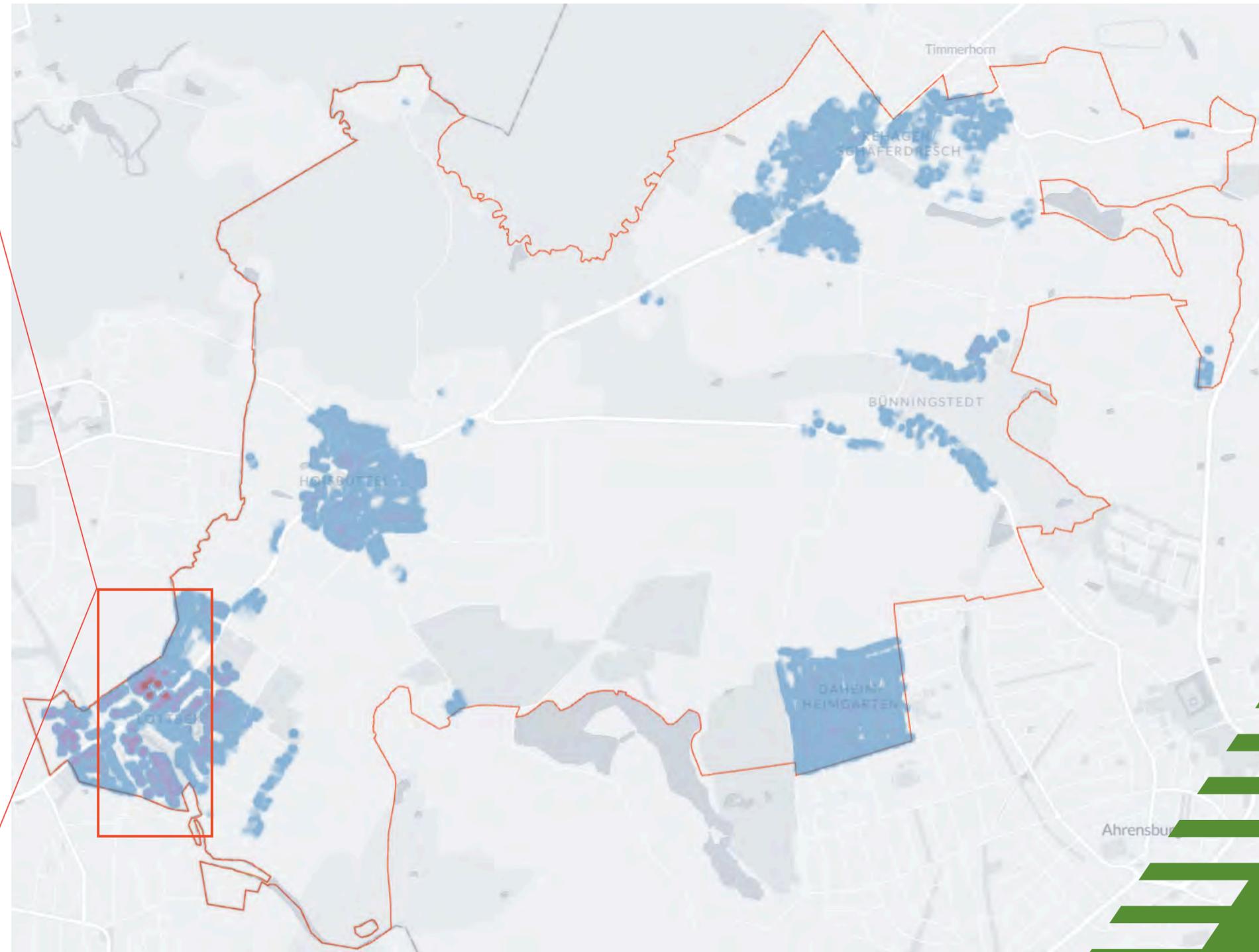


Bestandsanalyse



Potenzialanalyse

Fern-/Nahwärmepotenzial



Potenzialanalyse

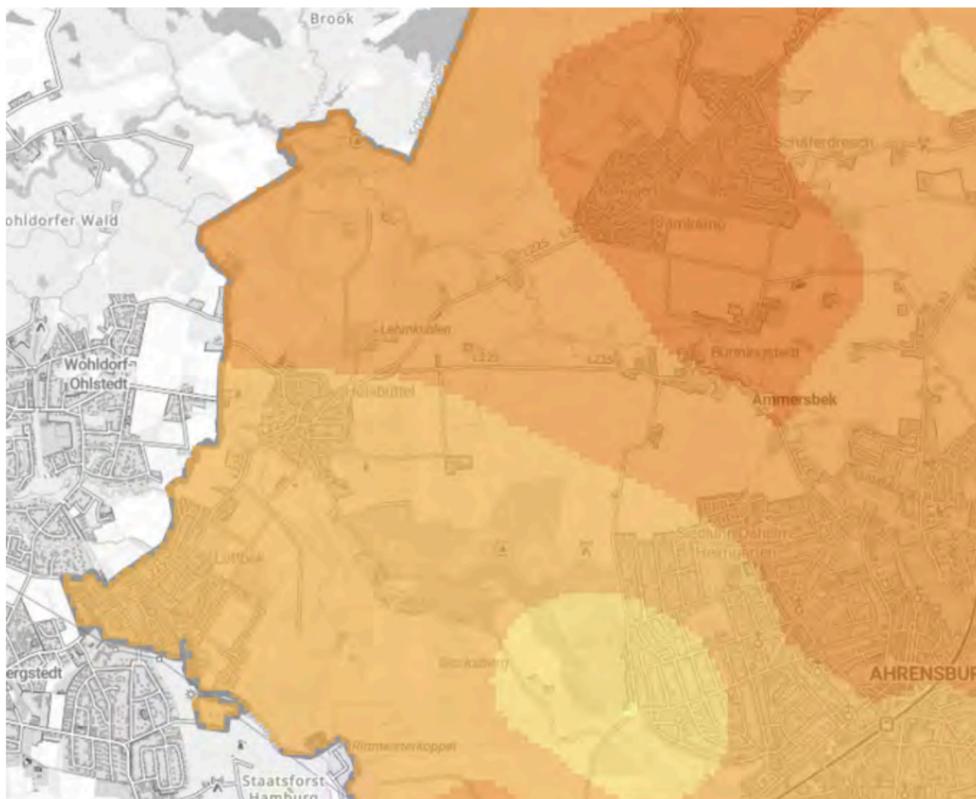
Sanierungspotenziale



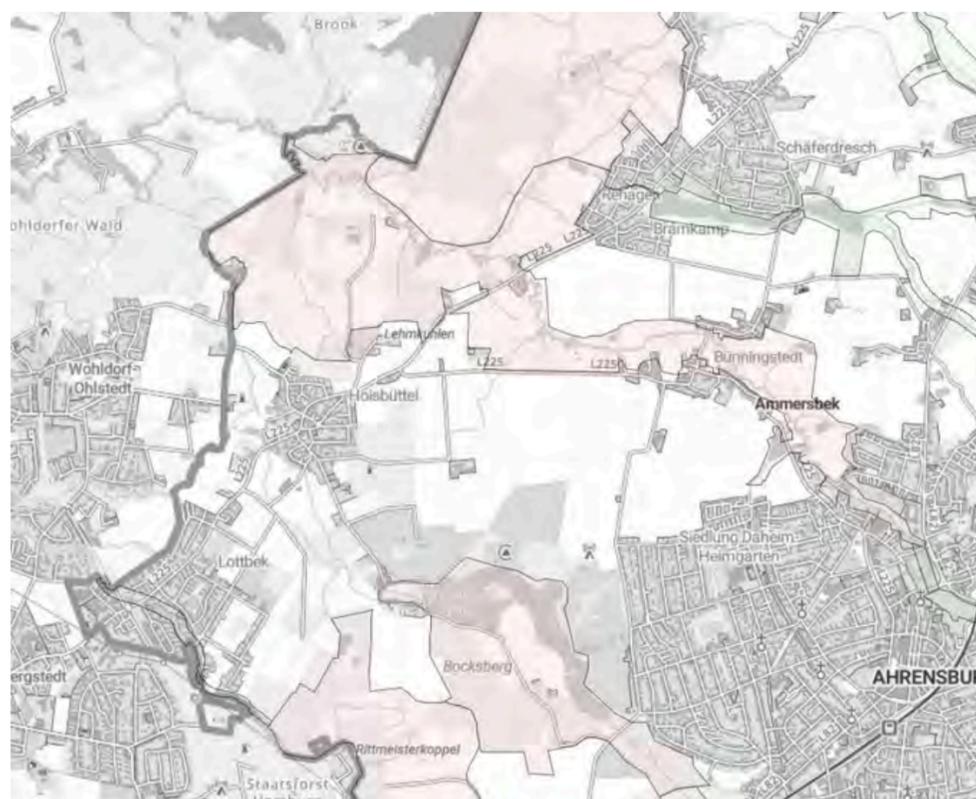
Sanierungspotenzial ■ Kein Wert ■ 0,1 - 10 % ■ 10,1 - 20 % ■ 20,1 - 40 % ■ 40,1 - 80 % ■ > 80 %

Quelle: Zeiten°Grad / ENEKA

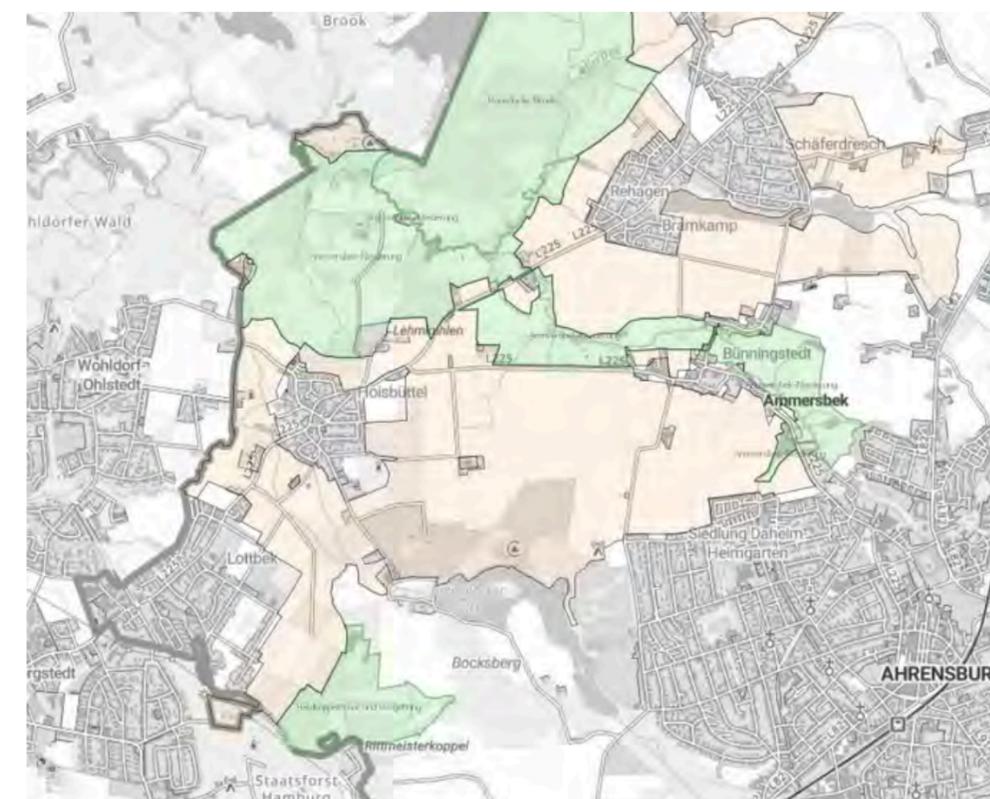
Potenzialanalyse



Geothermie

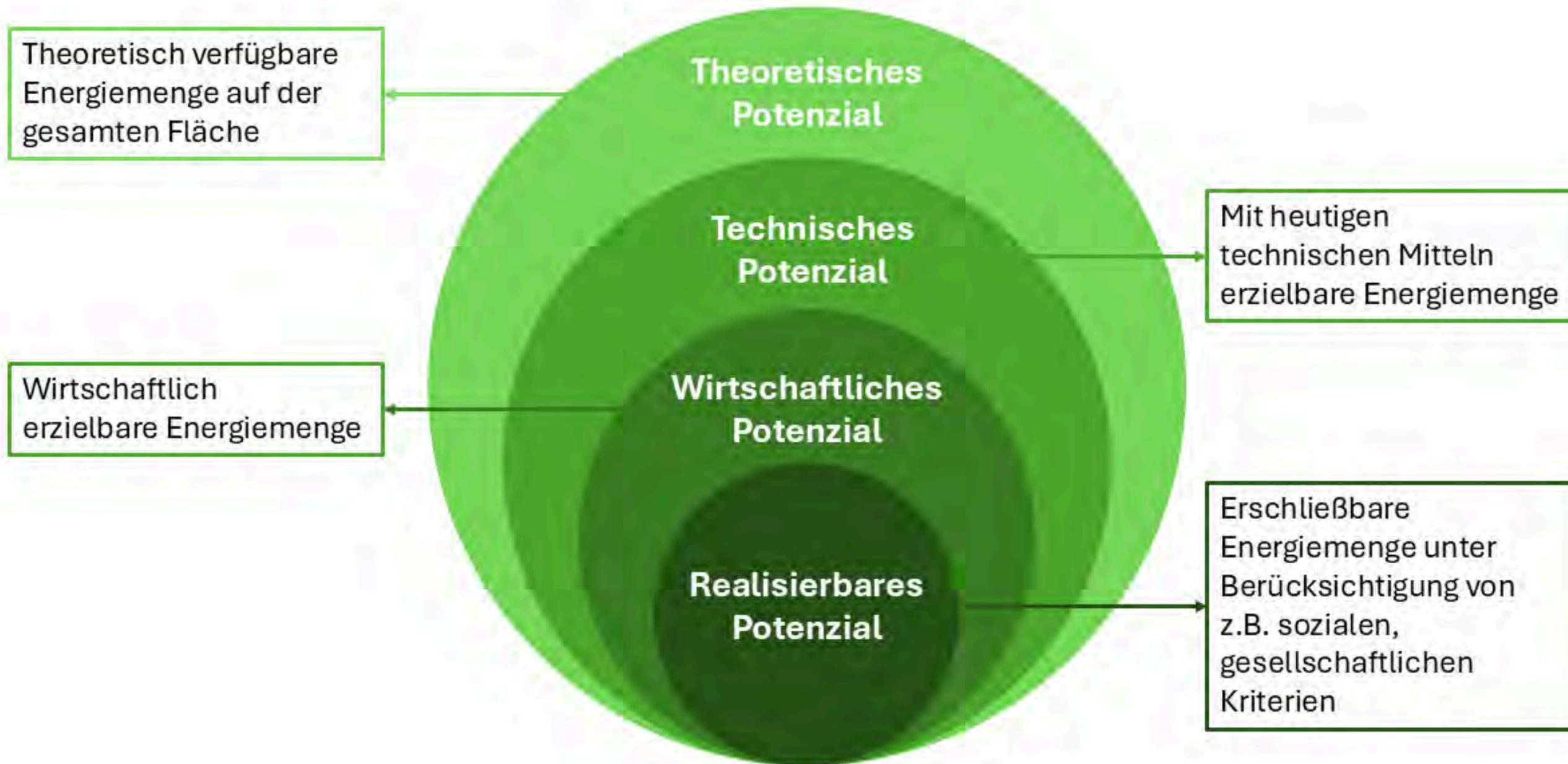


Biotope



Landschaftsschutzgebiete

Potenzialanalyse

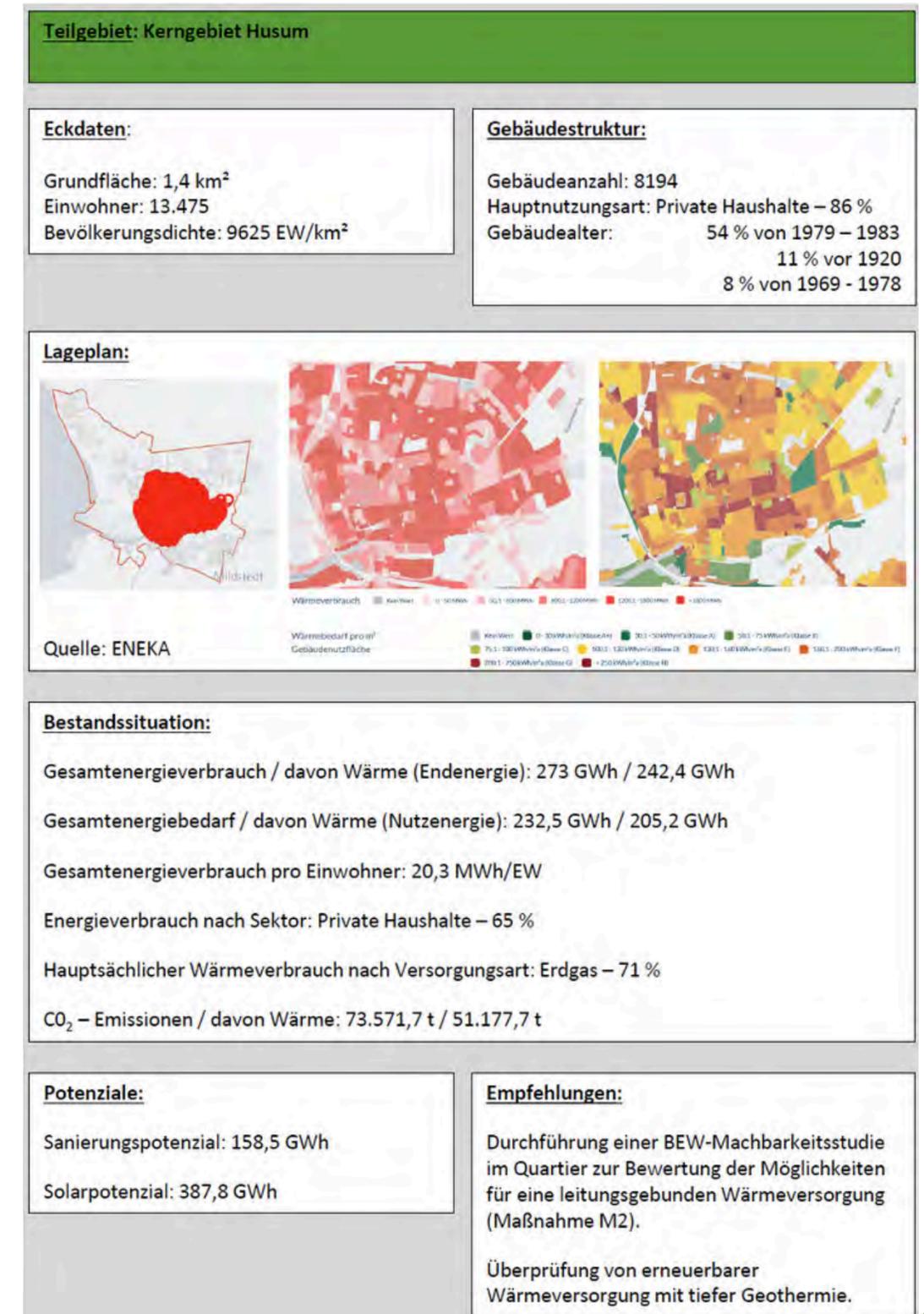


Bericht

Alle Ergebnisse werden im Rahmen des Berichts dargestellt.

U.a. wird dieser folgende Kernelemente enthalten

- Erkenntnisse aus der Bestandanalyse
- Erkenntnisse aus der Potenzialanalyse
- Quartierssteckbriefe
- Versorgungsszenarien
- Maßnahmenkatalog
- Maßnahmensteckbriefe
- Zeitplan für Maßnahmenumsetzung



Bericht

Alle Ergebnisse werden im Rahmen des Berichts dargestellt.

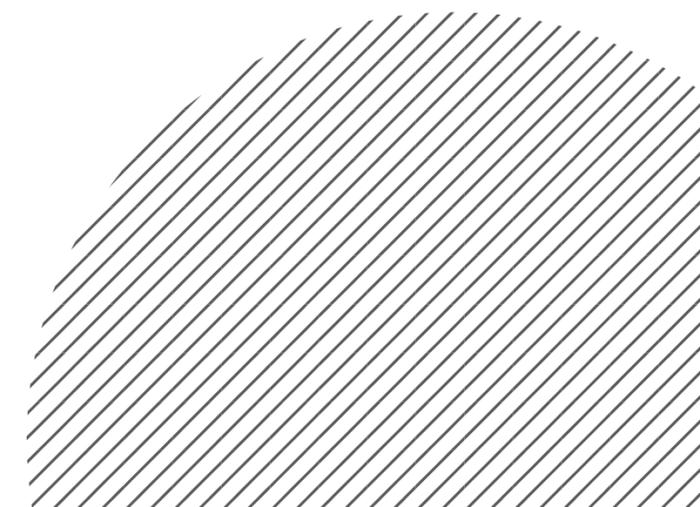
U.a. wird dieser folgende Kernelemente enthalten

- Erkenntnisse aus der Bestandanalyse
- Erkenntnisse aus der Potenzialanalyse
- Quartierssteckbriefe
- Versorgungsszenarien
- Maßnahmenkatalog
- Maßnahmensteckbriefe
- Zeitplan für Maßnahmenumsetzung

Nr. M4		BEW-Machbarkeitsstudie in den Quartieren „Steinberg“ und „Vogelberg“	
Zielsetzung Durchführung einer BEW-Machbarkeitsstudie zur Bewertung der Möglichkeiten für ein Wärmenetz in den Quartieren „Steinberg“ und „Vogelberg“			
Verantwortlichkeit Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement	Akteur*innen Stadtverwaltung, Energieversorger, Bewohner*innen, Politik	Priorität Hoch	
Beschreibung Aufgrund der hohen Gebäudezahl in den beiden Quartieren „Steinberg“ und „Vogelberg“, die unter anderem durch die Mehrfamilienhäuser mit vielen Wohneinheiten einen hohen Energiebedarf aufweisen, wird empfohlen, den Aufbau einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung für die beiden Quartiere jeweils durch die BEW-Machbarkeitsstudie Modul 1 prüfen zu lassen. Im Quartier Vogelberg befindet sich ein Schulgebäude, das als Ankerkunde dienen kann. Es wird eine Kontaktaufnahme mit dem Schulverband Plön Stadt und Land empfohlen. Als eigene Liegenschaft befindet sich das PlönBad im Quartier Steinberg und könnte als wichtiger Ankerkunde dienen. Auch von einem großen Wohnungsbauunternehmen mit vielen Liegenschaften in diesen Gebieten wurde der Wunsch einer klimafreundlichen Ausrichtung der Wärmeversorgung an die Stadt Plön herangetragen. Zudem äußerte ein mögliches Betreiberunternehmen bereits Interesse an Errichtung und Betrieb von Wärmenetzen in diesen Quartieren. Aufgrund dieser Vorteile der beiden Quartiere wird empfohlen, direkt mit der Fachplanung zum Aufbau eines Wärmenetzes in diesem Gebiet zu beginnen. Dazu soll ein Antrag auf Förderung einer Machbarkeitsstudie entsprechend der Förderrichtlinie „Bundesförderung für effiziente Wärmenetze“ (BEW) beim „Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle“ (BAFA) gestellt werden. Die Machbarkeitsstudie soll die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten sowie die allgemeine Umsetzbarkeit zum Bau eines Wärmenetzsystems mit überwiegend erneuerbarer Wärmeerzeugung (mind. 75 %) in den beiden Quartieren untersuchen. Als empfohlene Wärmequelle ist insbesondere die Versorgung mittels Seewasserwärmepumpe zu prüfen.			
Strategie/ Meilensteine 1. Beantragung von Fördermitteln bei der BAFA und Bereitstellung kommunaler Haushaltsmittel 2. Beschlussfassung zur Umsetzung der Maßnahme und Prüfung von vergaberechtlichen Vorgaben 3. Beauftragung eines Beratungsunternehmens 4. Datenerhebung und Analyse in den Quartieren „Steinberg“ und „Vogelberg“ 5. Erstellung eines Studienberichtes 6. Beschlussfassung über die Umsetzung der empfohlenen folgenden Maßnahmen			
Umsetzungshindernisse Mangel an finanziellen Mitteln	Kosten 		
Überwindung Beantragung von Fördermitteln	Finanzierung Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) in einer Höhe von bis zu 50 % oder andere Fördermittel z.B. der AktivRegion Schwentine-Holsteinische Schweiz		
	THG-Einsparung 		
	Umsetzungsbeginn Anfang 2026		
	Umsetzungsdauer 18 - 24 Monate, davon ca. 6 Monate zur Vor- und Nachbereitung		



Was bedeutet die KWP denn jetzt konkret für mich?

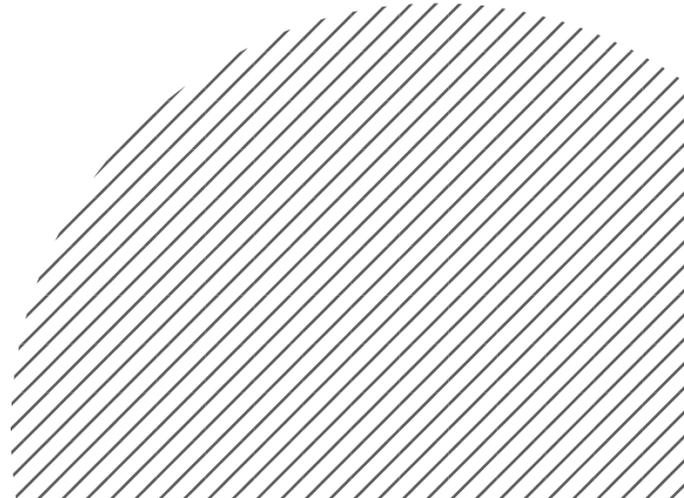




Was bedeutet die KWP denn jetzt konkret für mich?

Aussagen zu folgenden Fragen sind Ziel der KWP:

- 1. Welche Gebiete werden sich nicht für ein Wärmenetz anbieten?

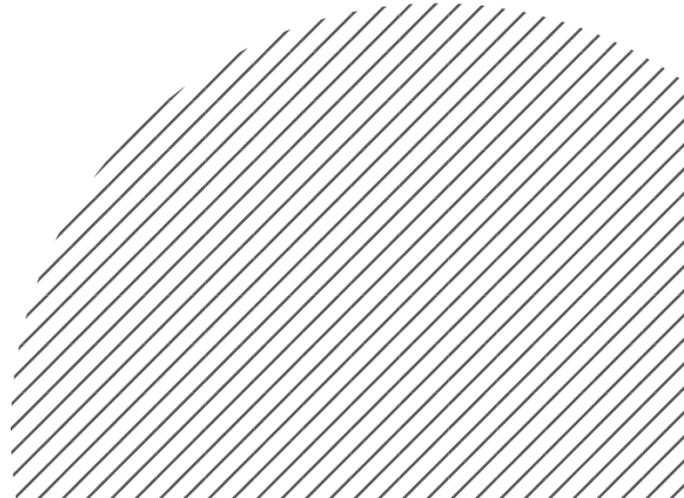




Was bedeutet die KWP denn jetzt konkret für mich?

Aussagen zu folgenden Fragen sind Ziel der KWP:

- 1. Welche Gebiete werden sich nicht für ein Wärmenetz anbieten?
- 2. In welchen Gebieten sollten die Überlegungen in Richtung eines Wärmenetzes vorangetrieben werden?

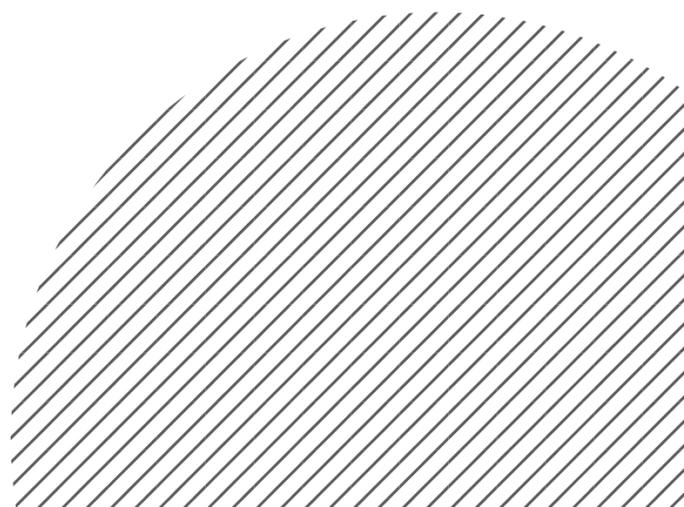




Was bedeutet die KWP denn jetzt konkret für mich?

Aussagen zu folgenden Fragen sind Ziel der KWP:

- 1. Welche Gebiete werden sich nicht für ein Wärmenetz anbieten?
- 2. In welchen Gebieten sollten die Überlegungen in Richtung eines Wärmenetzes vorangetrieben werden?
- 3. In welchen Gebieten braucht es eine Vorstudie?

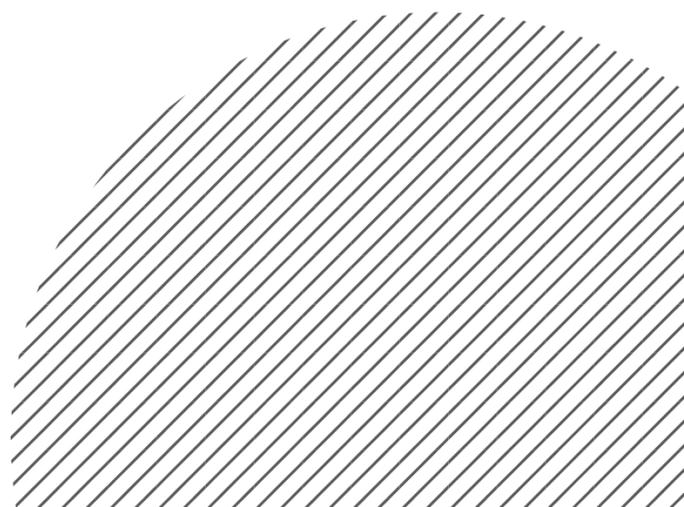




Was bedeutet die KWP denn jetzt konkret für mich?

Aussagen zu folgenden Fragen sind Ziel der KWP:

- 1. Welche Gebiete werden sich nicht für ein Wärmenetz anbieten?
- 2. In welchen Gebieten sollten die Überlegungen in Richtung eines Wärmenetzes vorangetrieben werden?
- 3. In welchen Gebieten braucht es eine Vorstudie?
- 4. Wie können die Menschen in Ammersbek unterstützt werden?

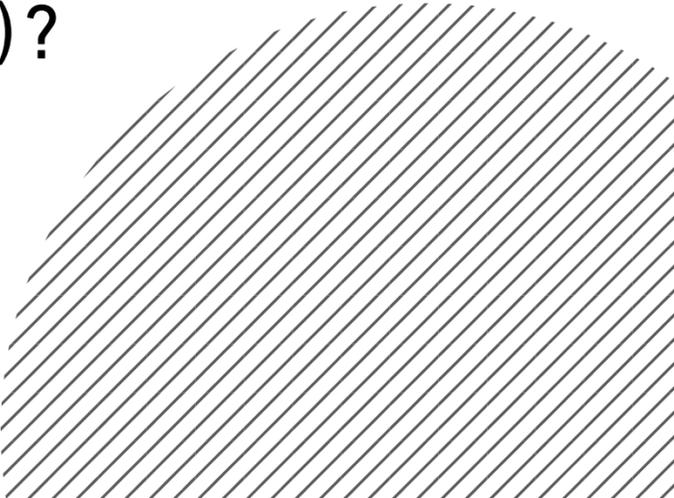




Was bedeutet die KWP denn jetzt konkret für mich?

Aussagen zu folgenden Fragen sind Ziel der KWP:

- 1. Welche Gebiete werden sich nicht für ein Wärmenetz anbieten?
- 2. In welchen Gebieten sollten die Überlegungen in Richtung eines Wärmenetzes vorangetrieben werden?
- 3. In welchen Gebieten braucht es eine Vorstudie?
- 4. Wie können die Menschen in Ammersbek unterstützt werden?
- 5. Welche Schritte sind wann umzusetzen (Fahrplan)?



Was habe ich damit zu tun?

Was bedeutet die KWP denn jetzt konkret für mich?

Aussagen zu folgenden Fragen sind Ziel der KWP:

1. Welche Gebiete werden sich nicht für ein Wärmenetz anbieten?
2. In welchen Gebieten sollten die Überlegungen in Richtung eines Wärmenetzes vorangetrieben werden?
3. In welchen Gebieten braucht es eine Vorstudie?
4. Wie können die Menschen in Ammersbek unterstützt werden?
5. Welche Schritte sind wann umzusetzen (Fahrplan)?



Die KWP ist erst der Auftakt zur Wärmewende

VIELEN DANK

Jan Möller



+49 431 2191 5071



moeller@zeitengrad.de



www.zeitengrad.de



Zeiten°Grad

Krug und Poggemann eGbR

Holtener Straße 57

24105 Kiel