

ZEITEN<sup>o</sup>GRAD

KOMPETENZ IM KLIMASCHUTZ



KWP

SCHENEFFELD



**zeiten°Grad**  
KOMPETENZ IM KLIMASCHUTZ



**BERATEN  
VERNETZEN  
PROJEKTIEREN  
UMSETZEN**

## Team Wärme



**Jan Möller**  
Senior Consultant



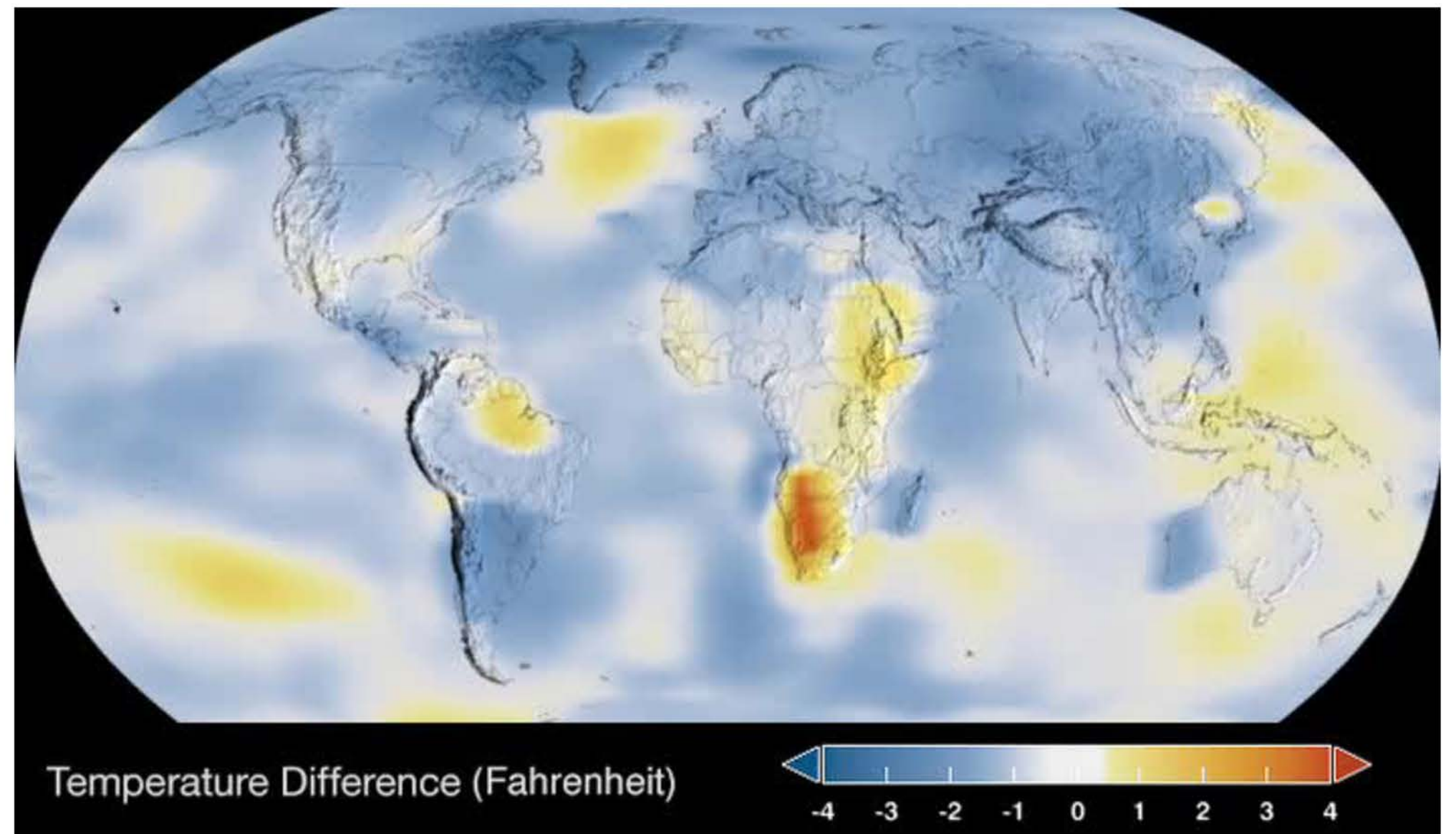
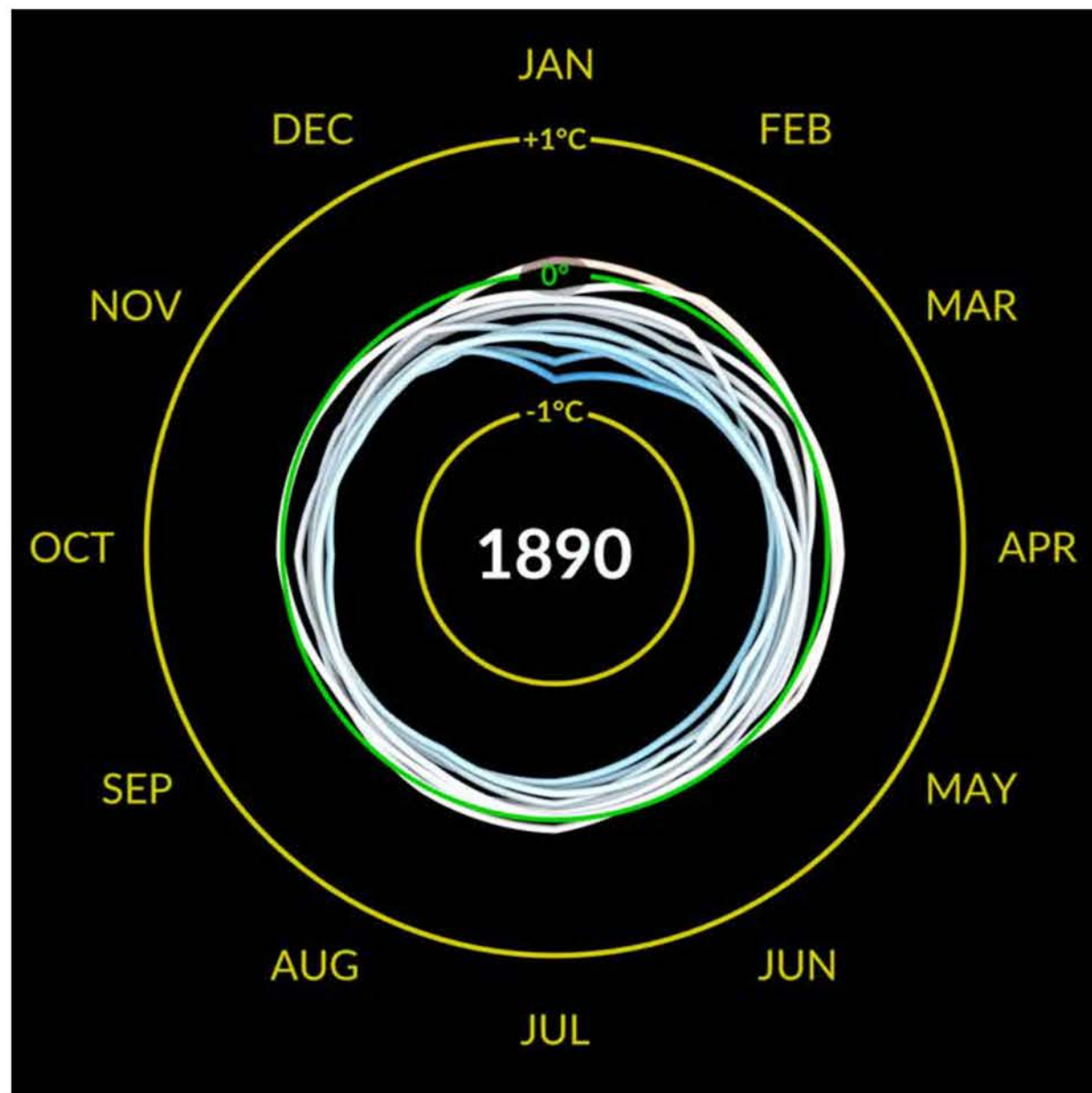
**Sönke Prüß**  
Senior Consultant



**Julia Romberg**  
Junior Consultant



# Ausgangssituation - warum handeln?

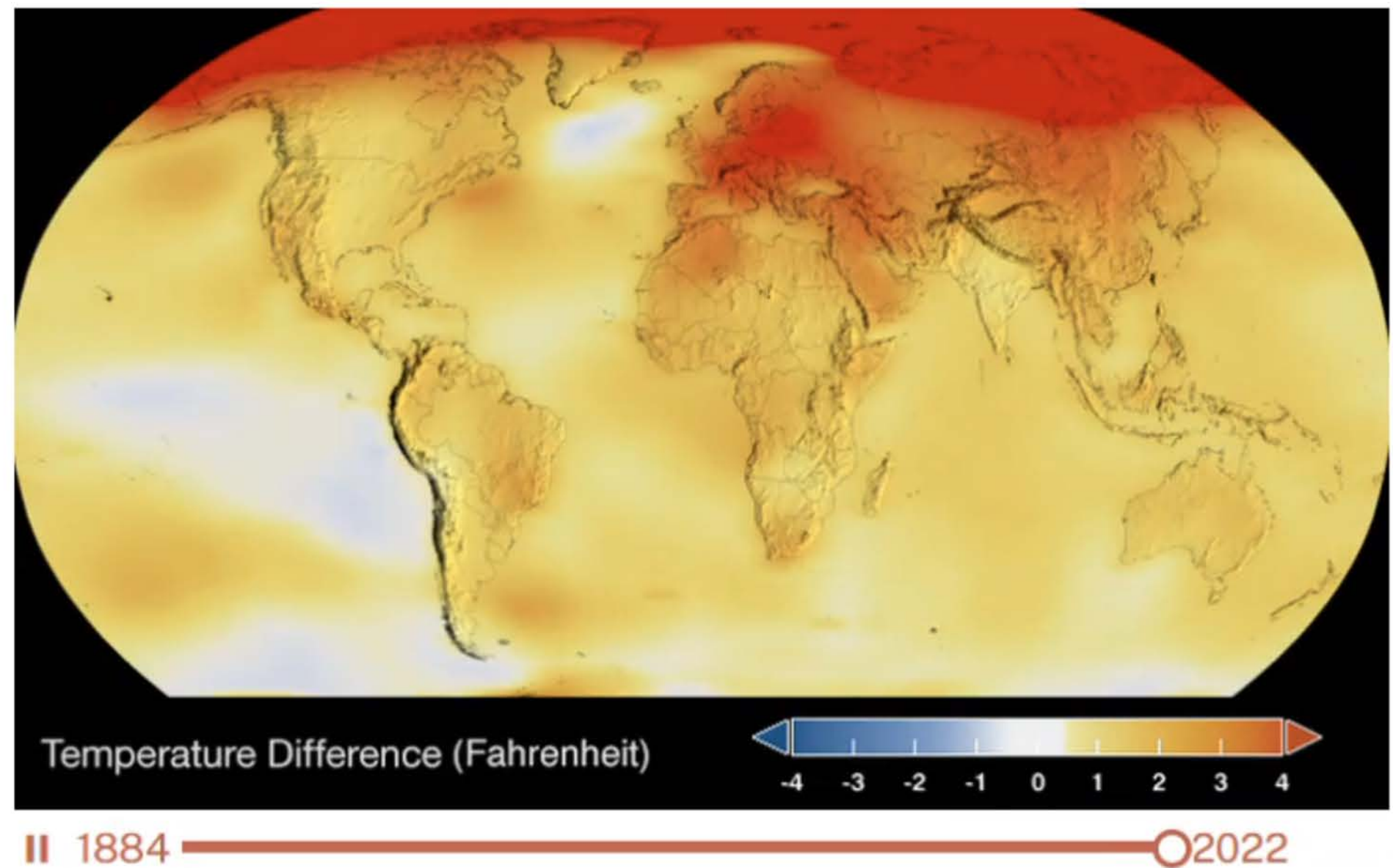


|| 1884 ———— 2022

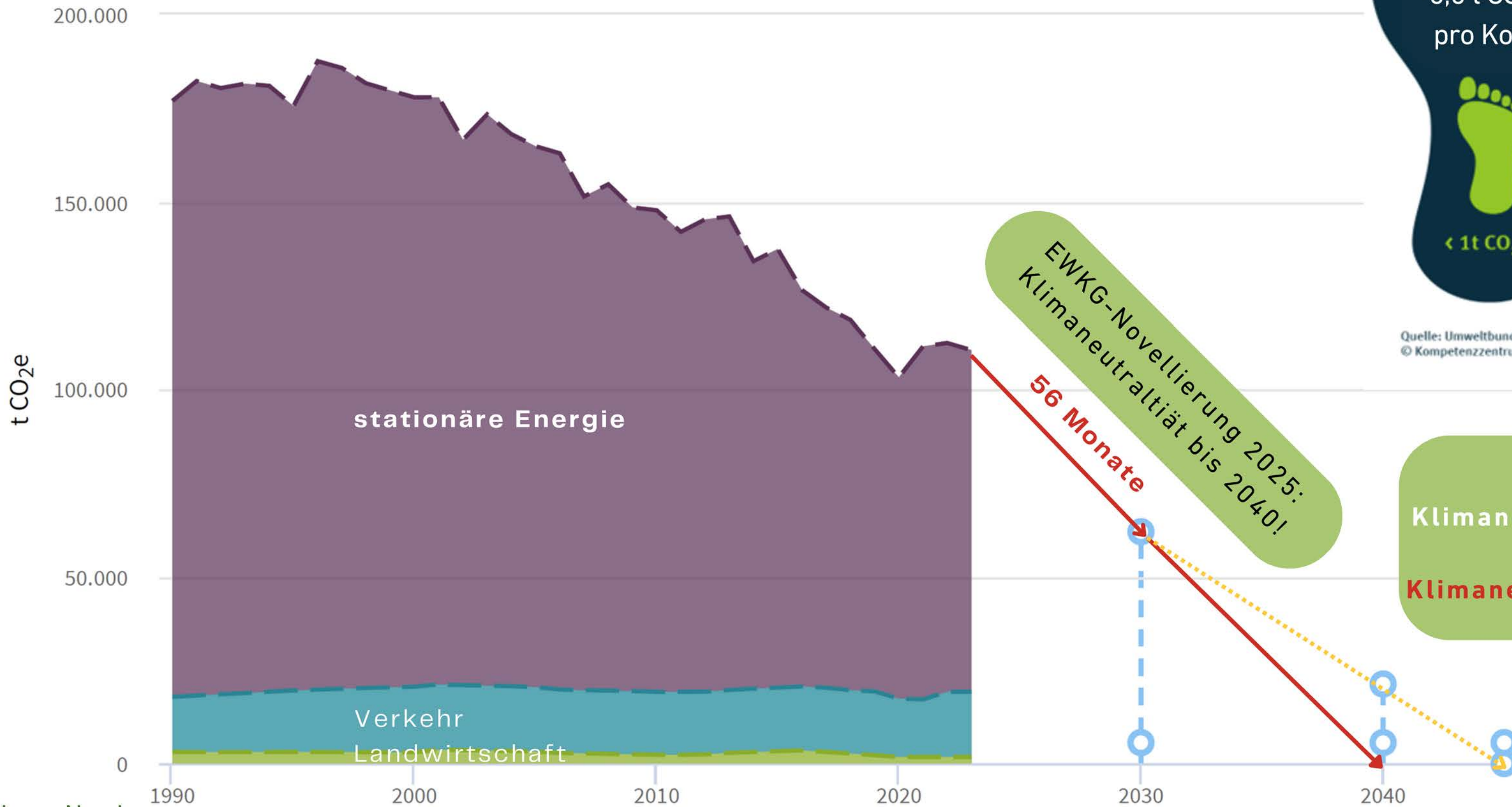


# Ausgangssituation - warum handeln?

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



# Ziel Klimaneutralität



Quelle: Umweltbundesamt CO<sub>2</sub>-Rechner (Stand 2020)  
© Kompetenzzentrum Nachhaltiger Konsum

**Bund:**  
Klimaneutralität bis 2045

**Land:**  
Klimaneutralität bis 2040!





# Energie Monitor Stadt Schenfeld

# Was ist zu tun?

Klimaschutzmaßnahmen ergreifen

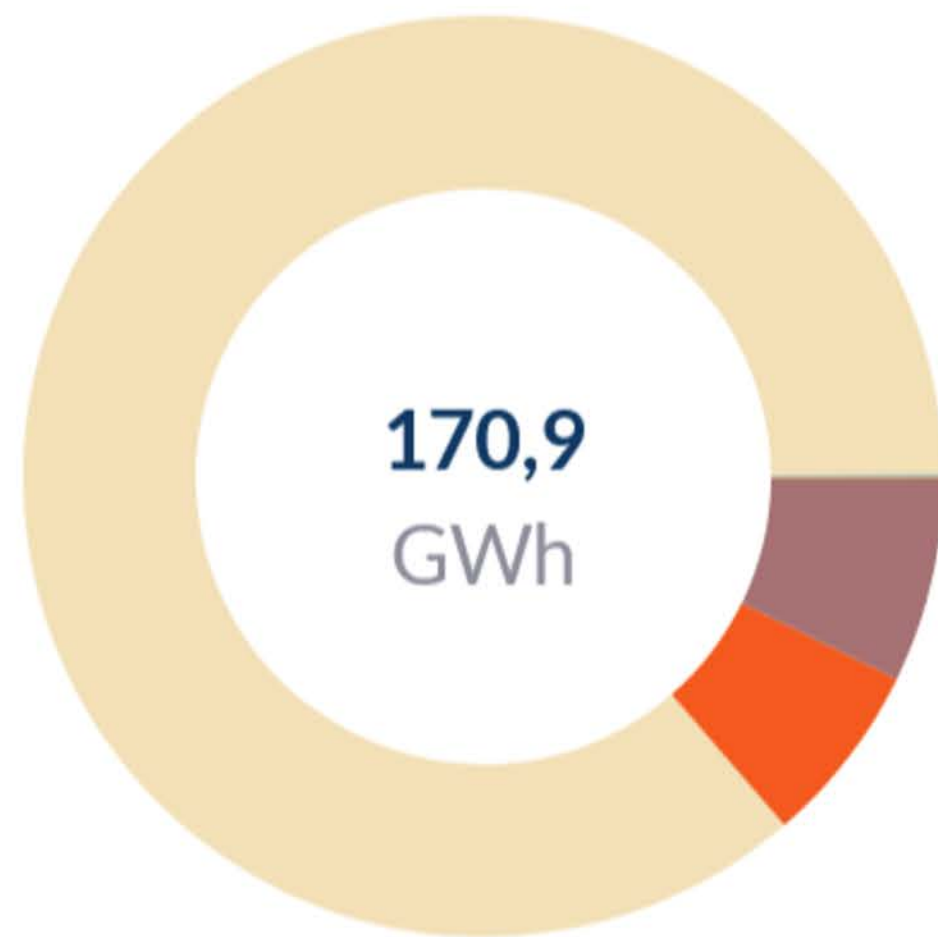
Wärmelösungen forcieren

gezielte lokale Gegebenheiten beachten

ca. 3 t Durchschnittswert für Deutschland



Pro Kopf Treibhausgasemissionen für Wärme und Strom



- Erdgas
- Fernwärme
- Heizöl
- Holzpellets



# Was ist zu tun?

Klimaschutzmaßnahmen ergreifen

Wärmelösungen forcieren

gezielte lokale Gegebenheiten beachten

ca. 3 t Durchschnittswert für Deutschland



Pro Kopf Treibhausgasemissionen für Wärme und Strom



Erdgas

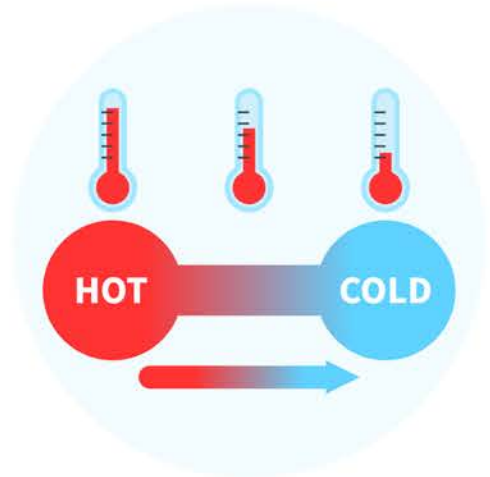
Fernwärme

Heizöl

Holzpellets



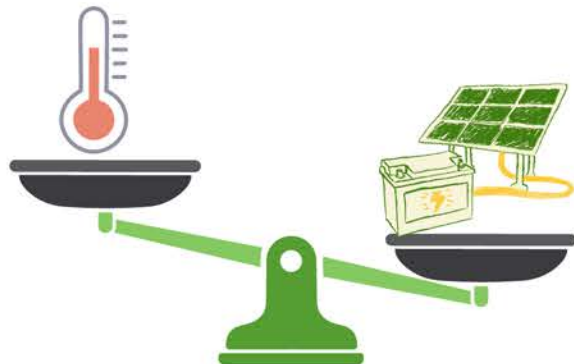
# Herausforderungen der Wärmewende



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



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



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

**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?

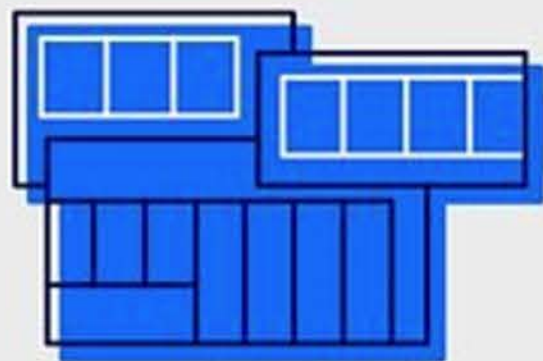


# Wissen

## 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

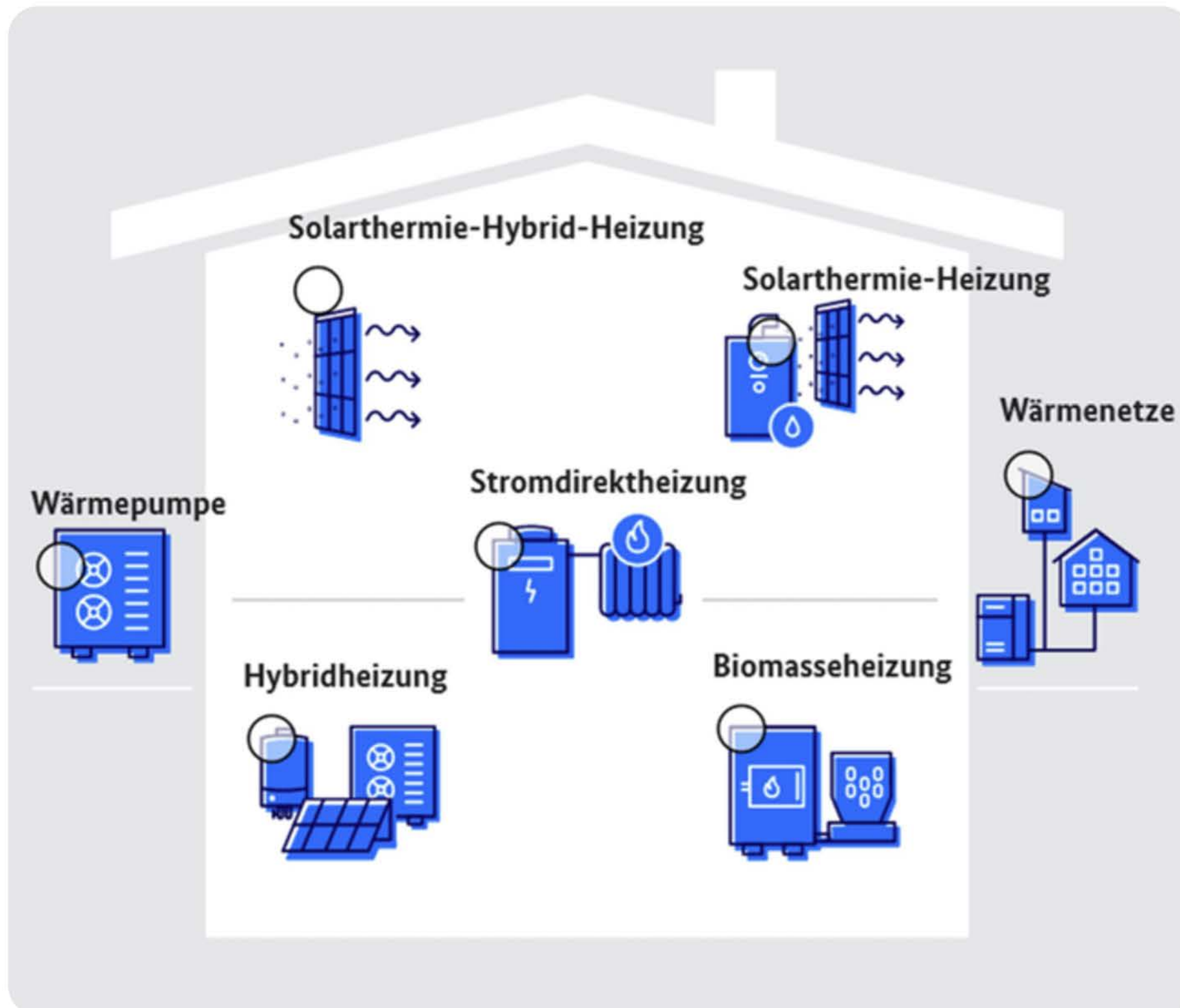
Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.\***

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

# 2028



# 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen auf die Sektoren Heizen und Verkehr (ab Anfang 2027)

Jährlich steigende Kosten für CO<sub>2</sub> -Emissionen

RND-Presseartikel vom  
25.09.2024

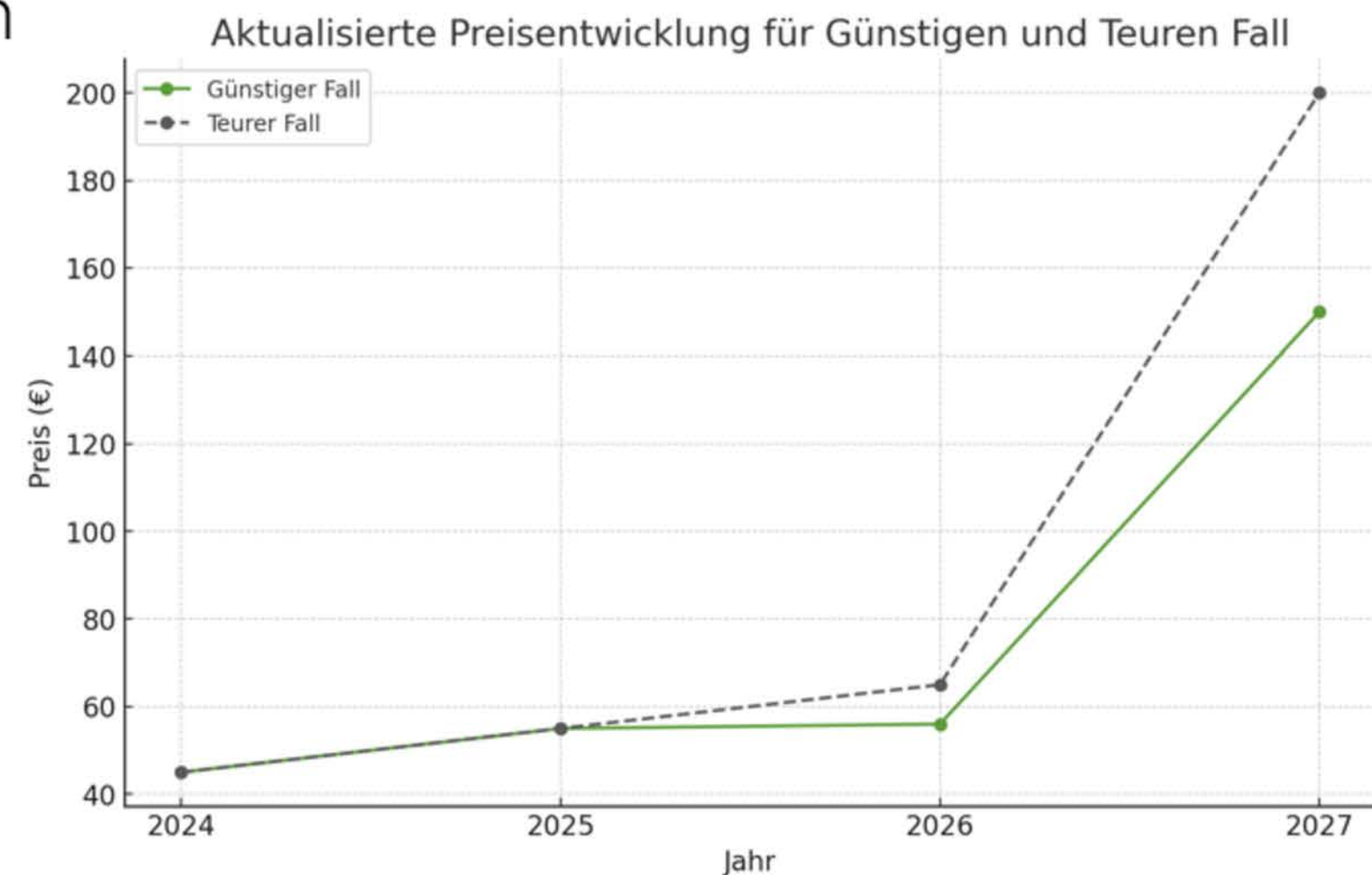
Titel: "Warum Heizkosten  
heftig in die Höhe  
schießen könnten"



# Preisentwicklung fossile Wärme

Jährlich steigende Kosten für CO<sub>2</sub>-Emissionen

Jahr	Kosten pro Tonne CO <sub>2</sub>
2024	45 €
2025	55 €
2026	55 – 65 €
2027 - 2032	150 – 200 €





# Preisentwicklung fossile Wärme

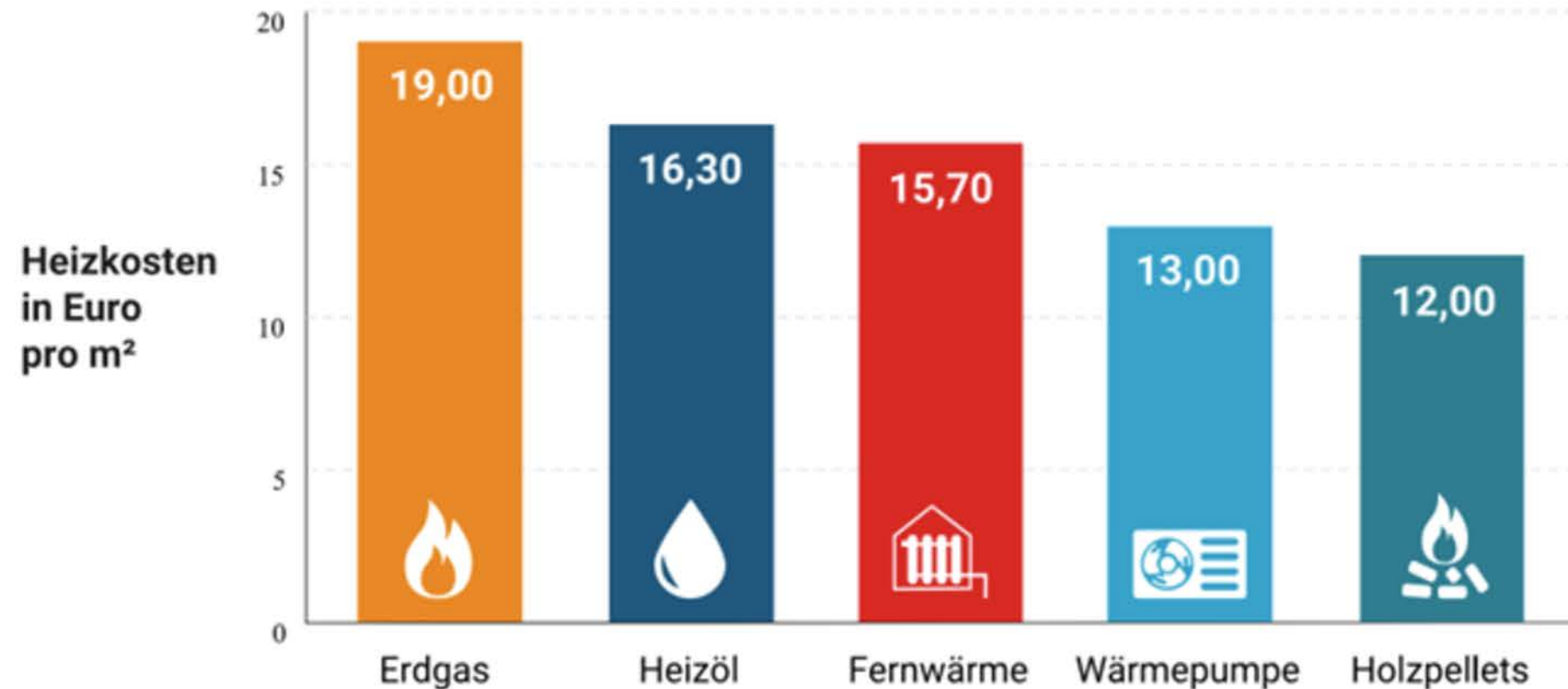
Gas- und Öl-Vollkosten  
AKTUELL

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





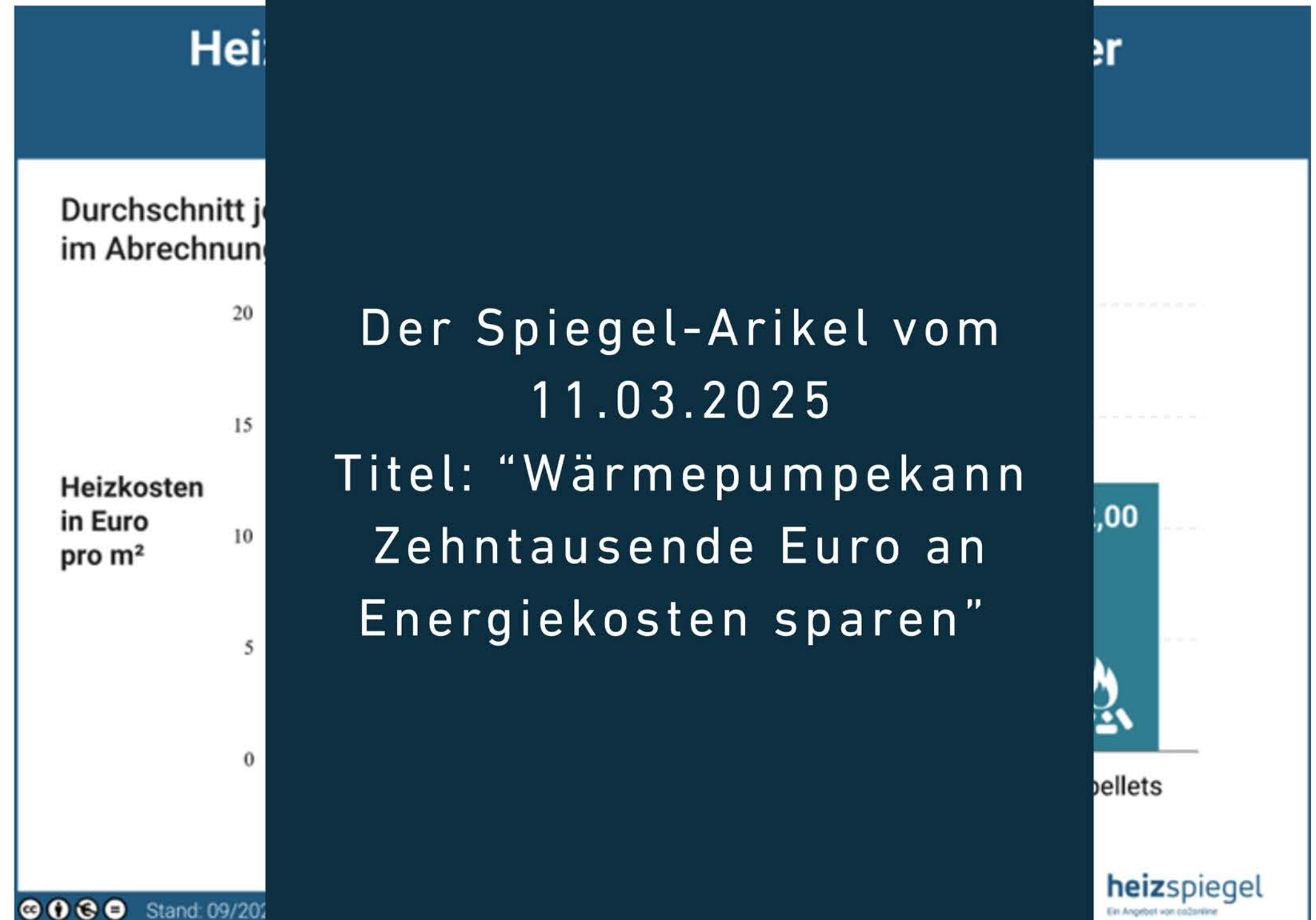
# Preisentwicklung fossile Wärme

Gas- und Öl-Vollkosten

AKTUELL

Vollkosten beinhalten:

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





# 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.



# Datenakquise





## Phasen der KWP

### 1. Bestandsanalyse

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

### 2. Potenzialanalyse + Prognose

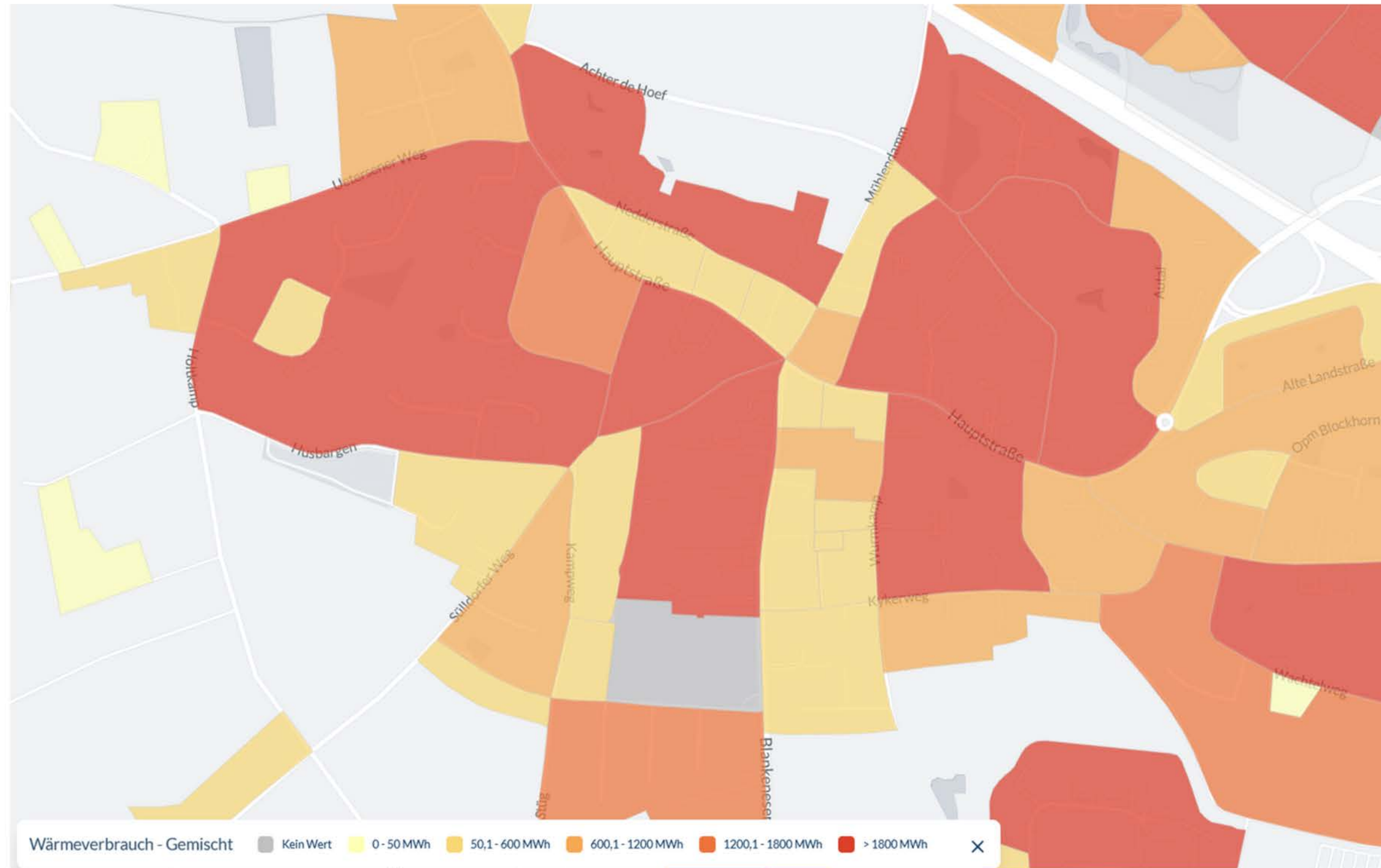
- Welche Potenziale für den Aufbau einer nachhaltigen / zukunftsfähigen Wärmeversorgung gibt es vor Ort?

### 3. Maßnahmenkatalog

- Ausarbeitung / Empfehlung nächste Schritte zur Umsetzung der Wärmewende

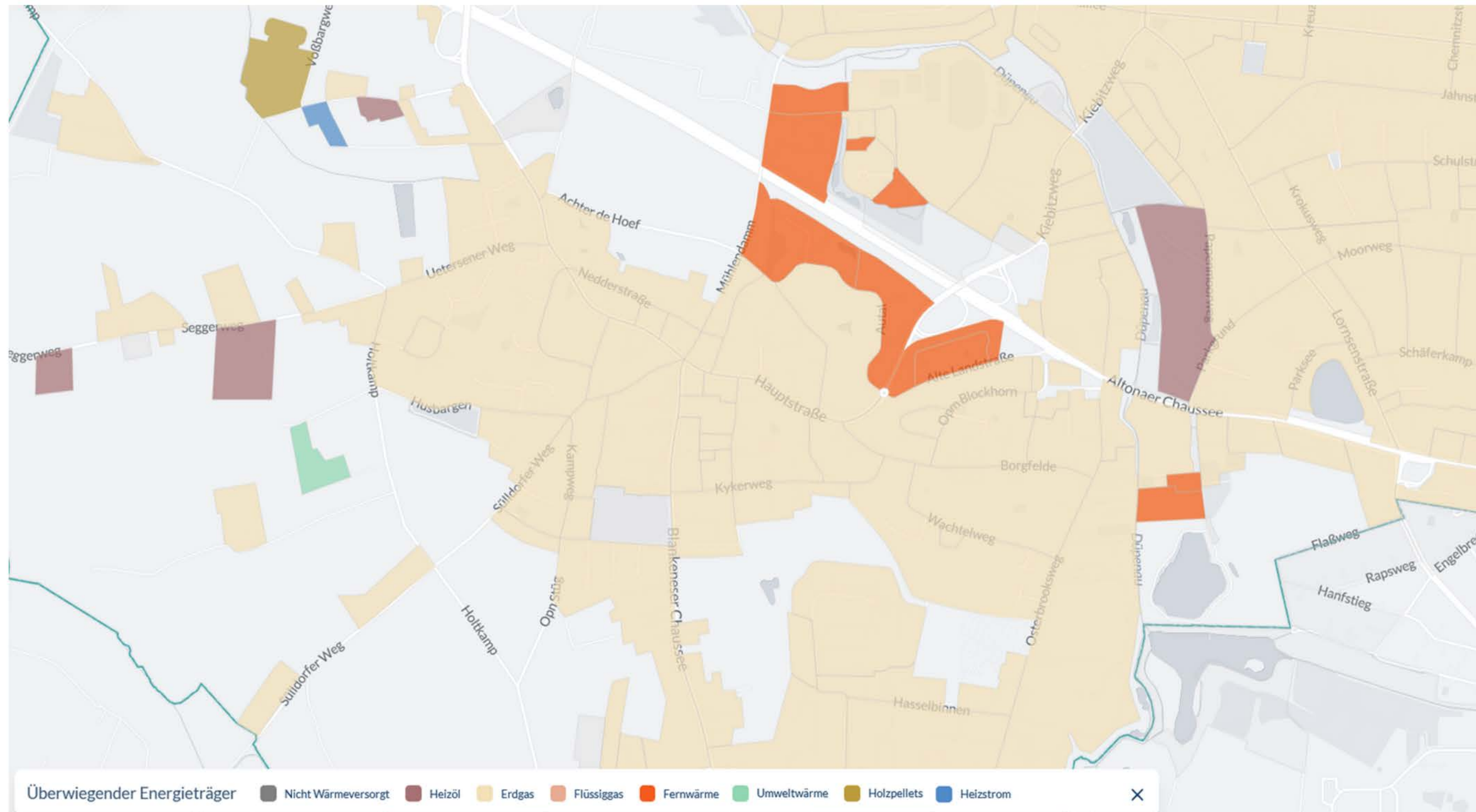


# Bestandsanalyse - Wärmeverbräuche





# Bestandsanalyse - Wärmequelle

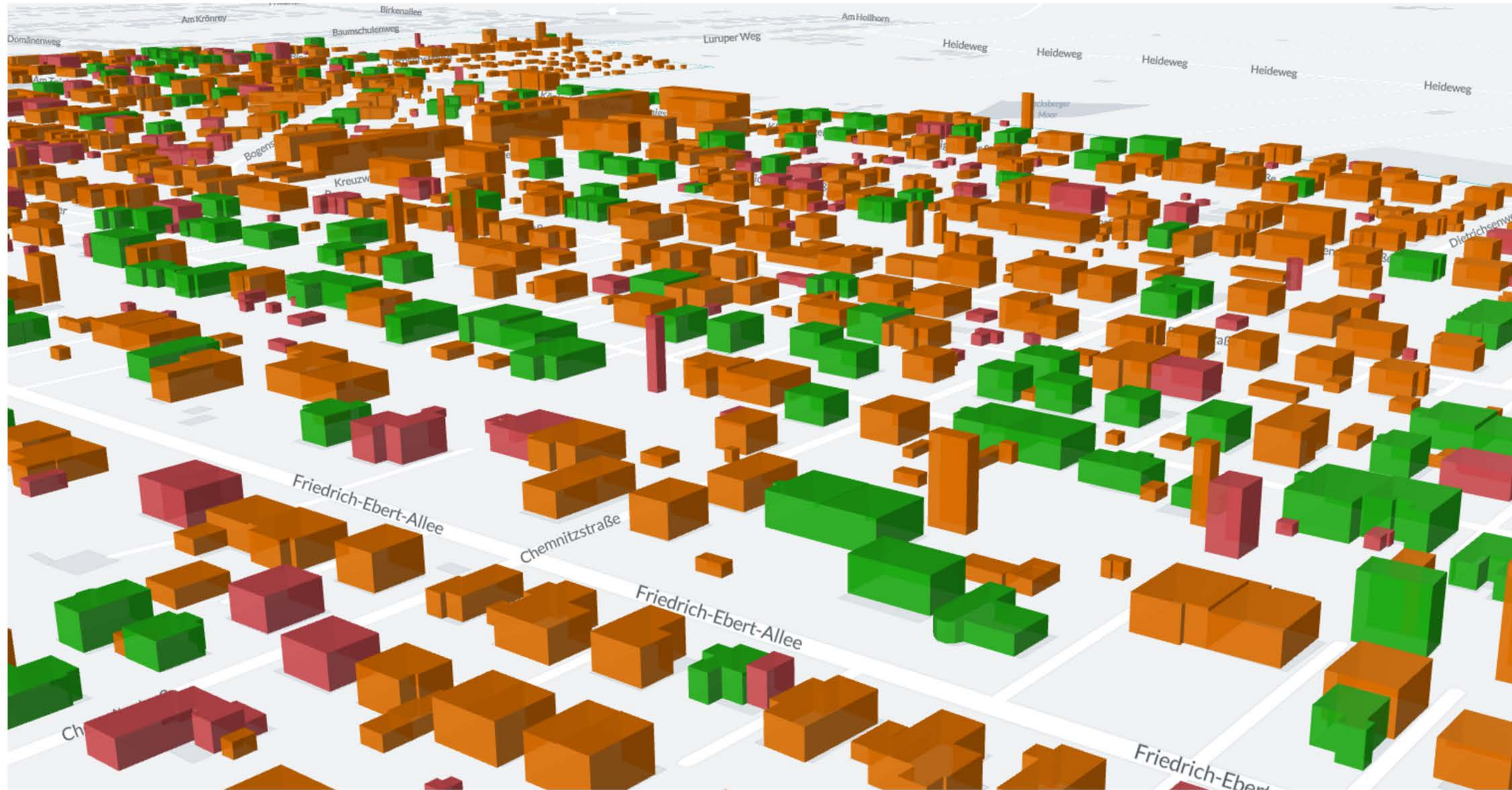


# Bestandsanalyse - Wärmelinienendichte





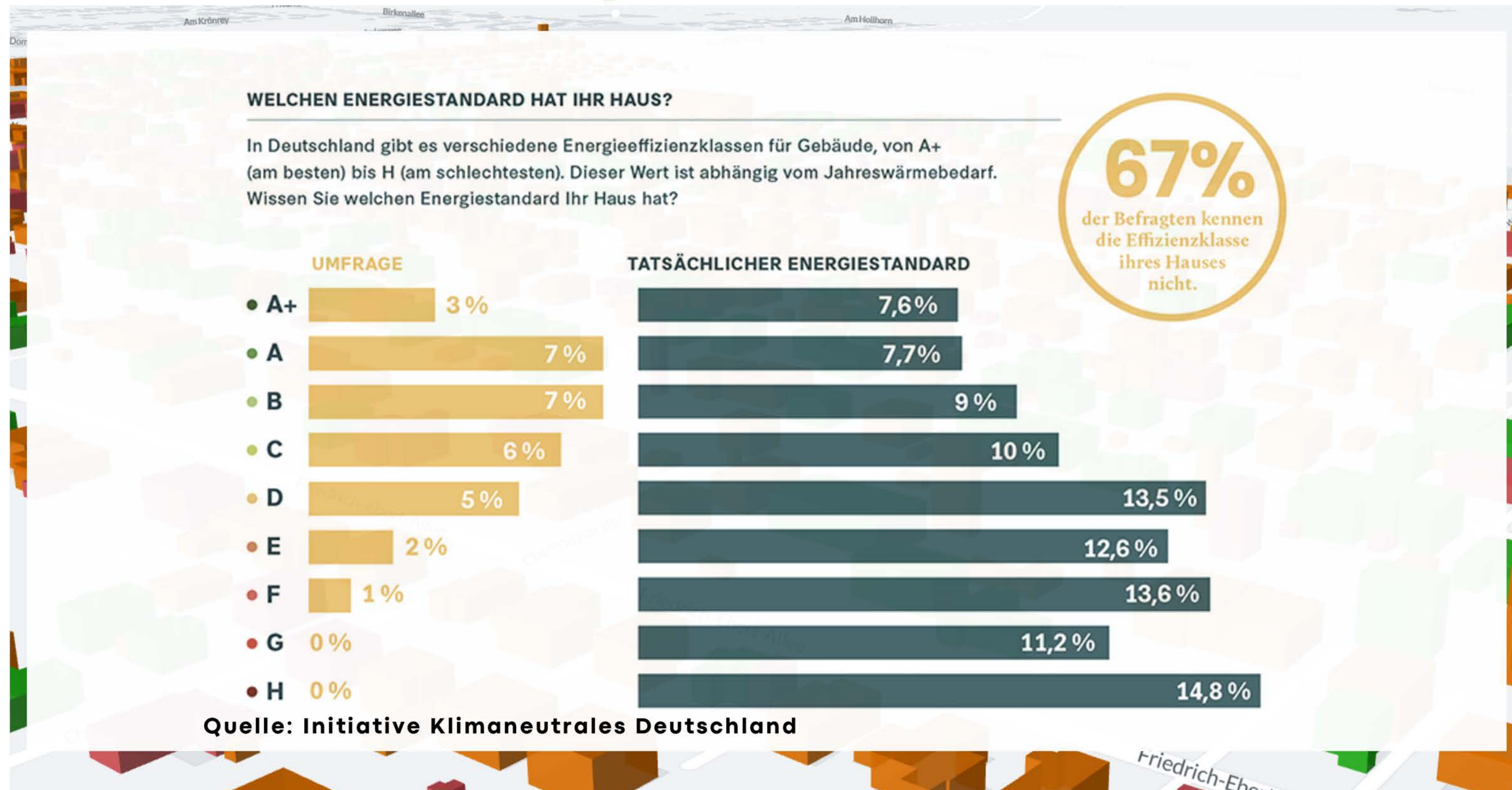
# Bestandsanalyse



Sanierungsstand    ■ unsaniert    ■ teilsaniert    ■ vollsaniiert

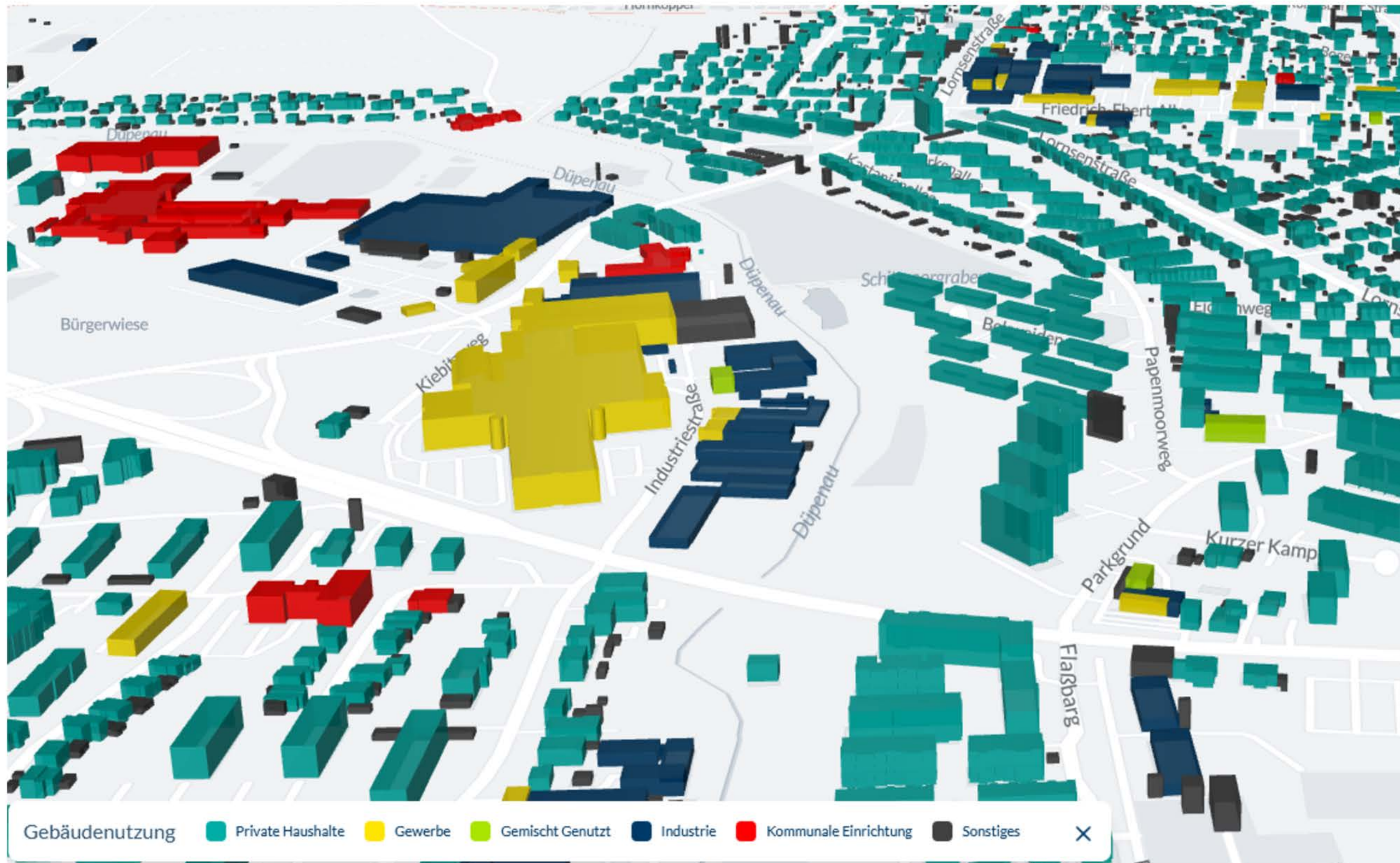


# Bestandsanalyse





# Bestandsanalyse - Gebäudefunktion



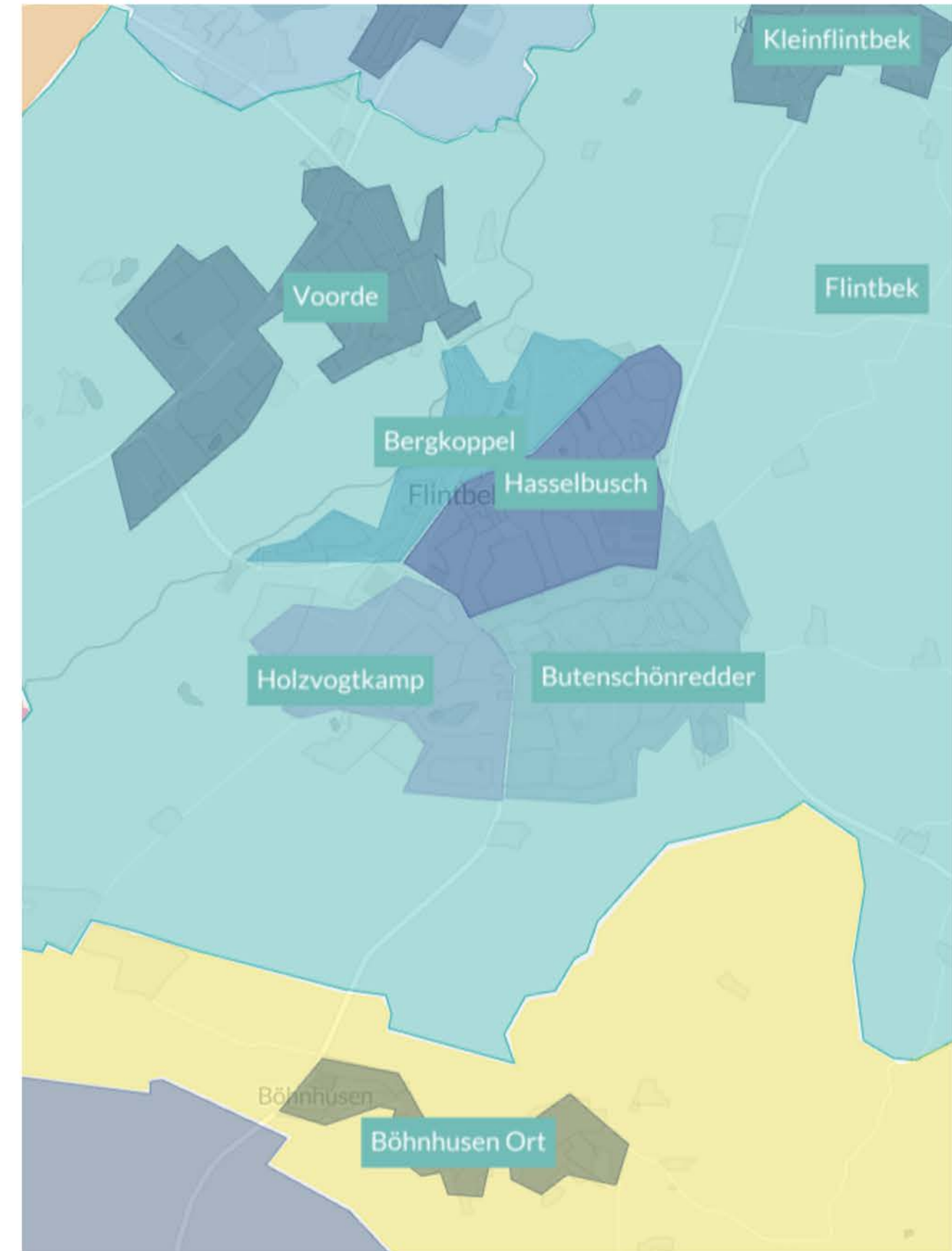


# Bestandsanalyse

## Definition von Quartieren / Fokusgebieten

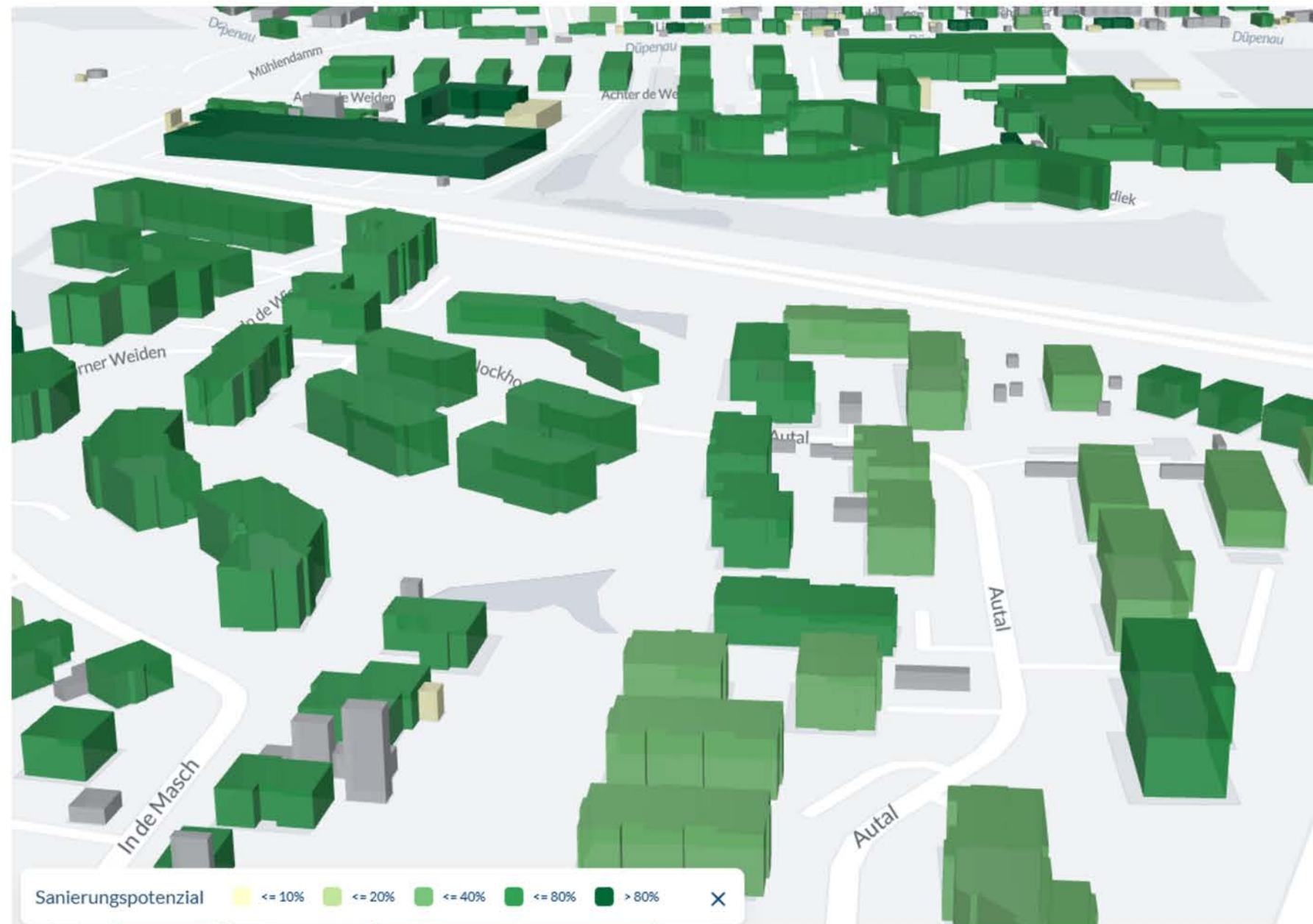
### Kriterien sind z.B.:

- logische Grenzen
- zusammenhängende Gebiete
- homogene Strukturen

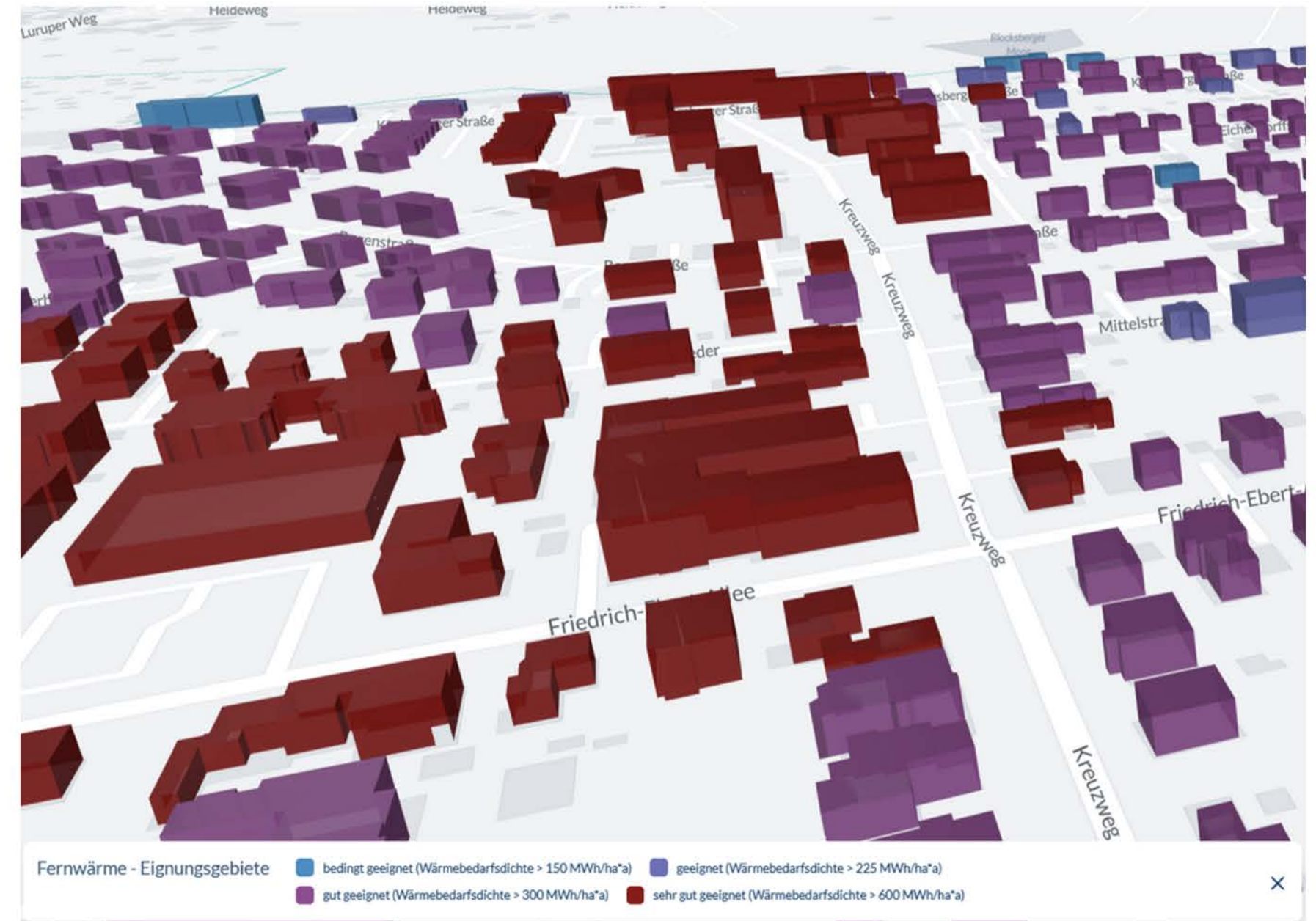




# Potenzialanalyse



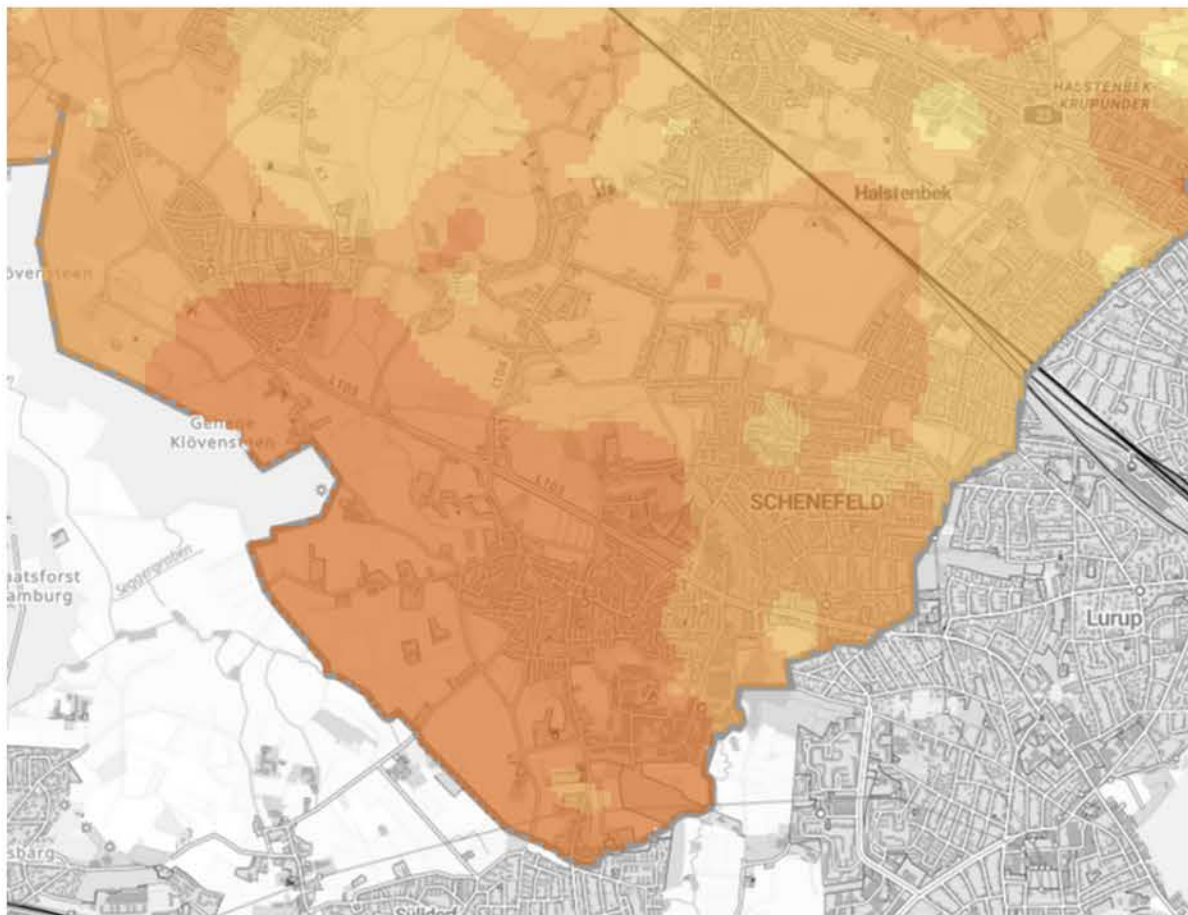
Sanierungspotenziale



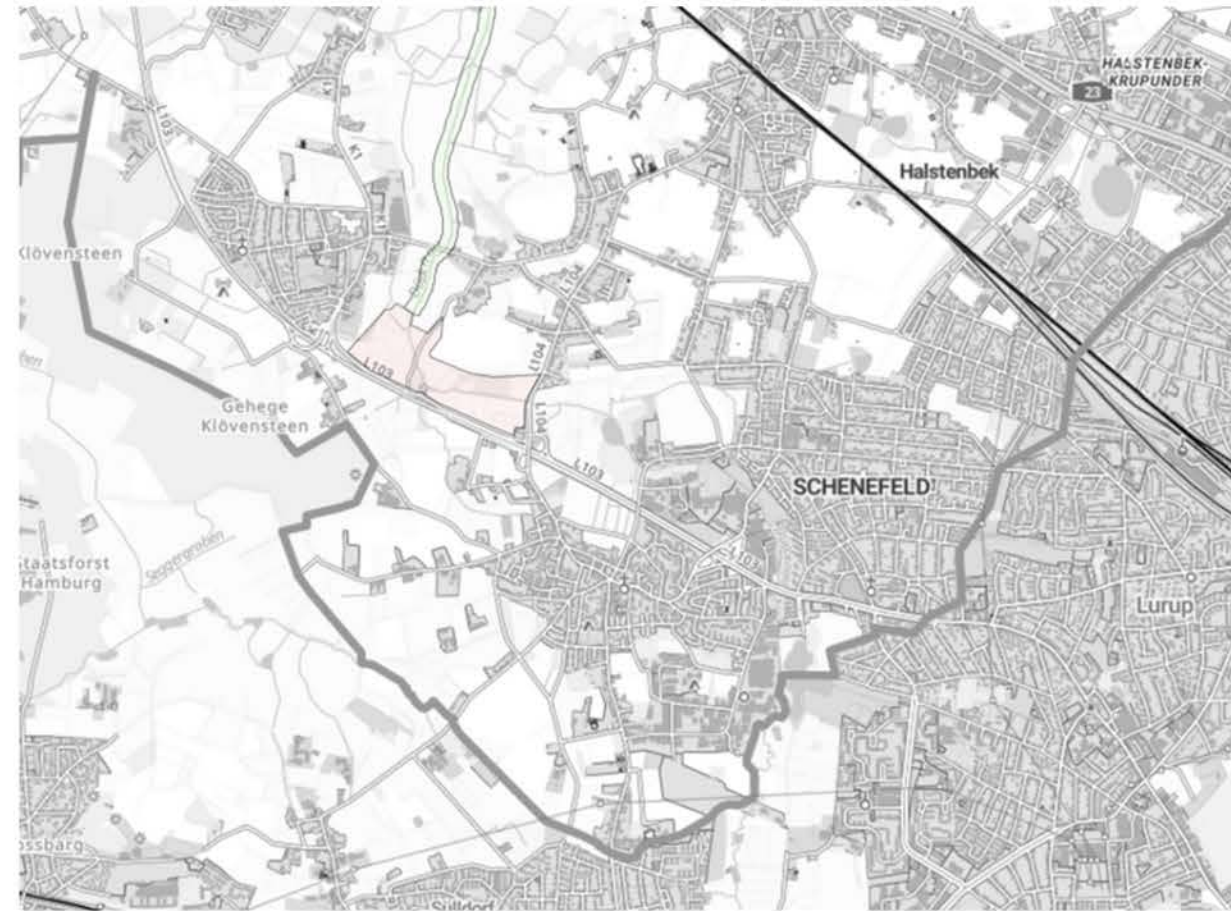
Fern/Nahwarmepotenzial



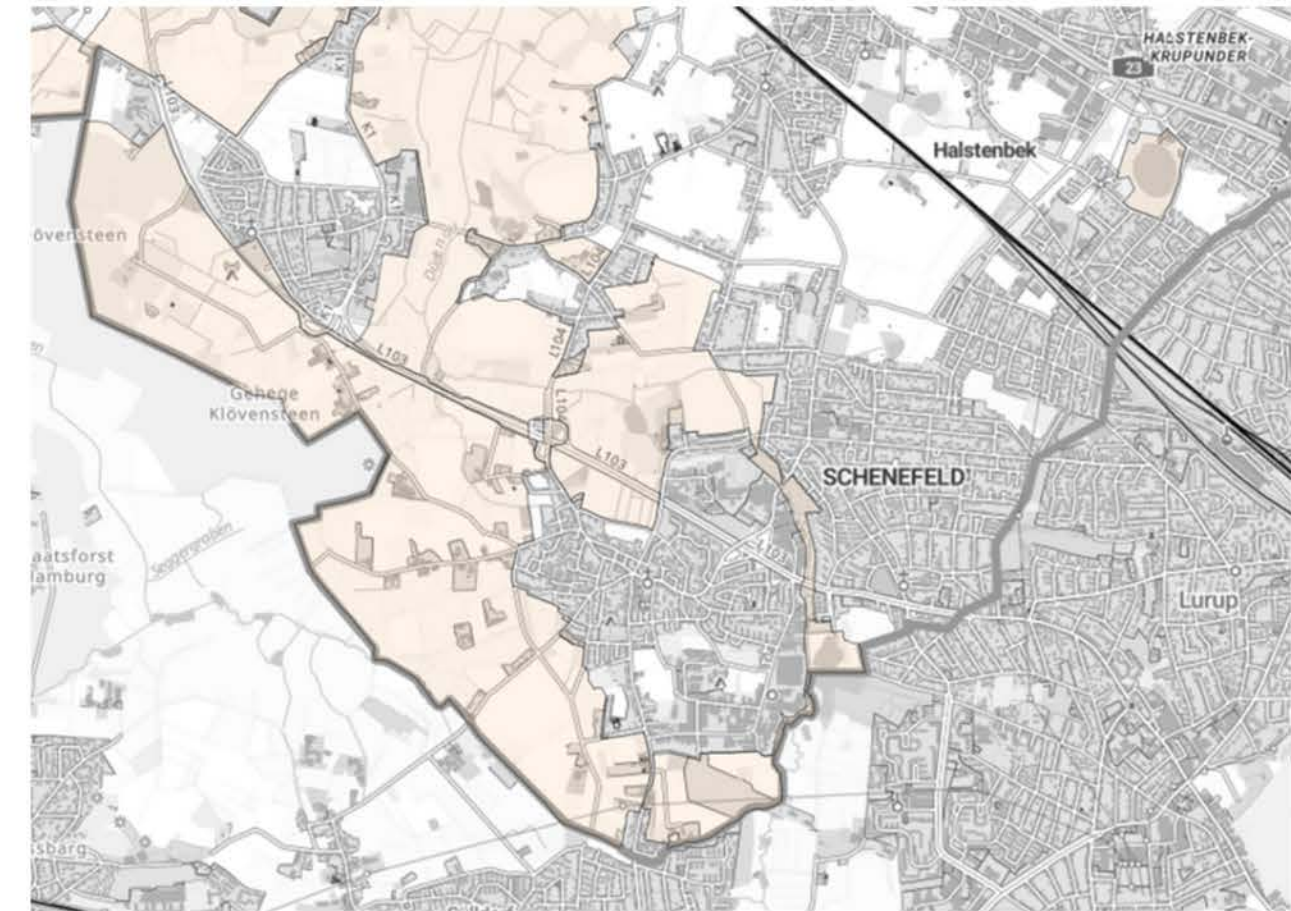
# Potenzialanalyse



**Geothermie**



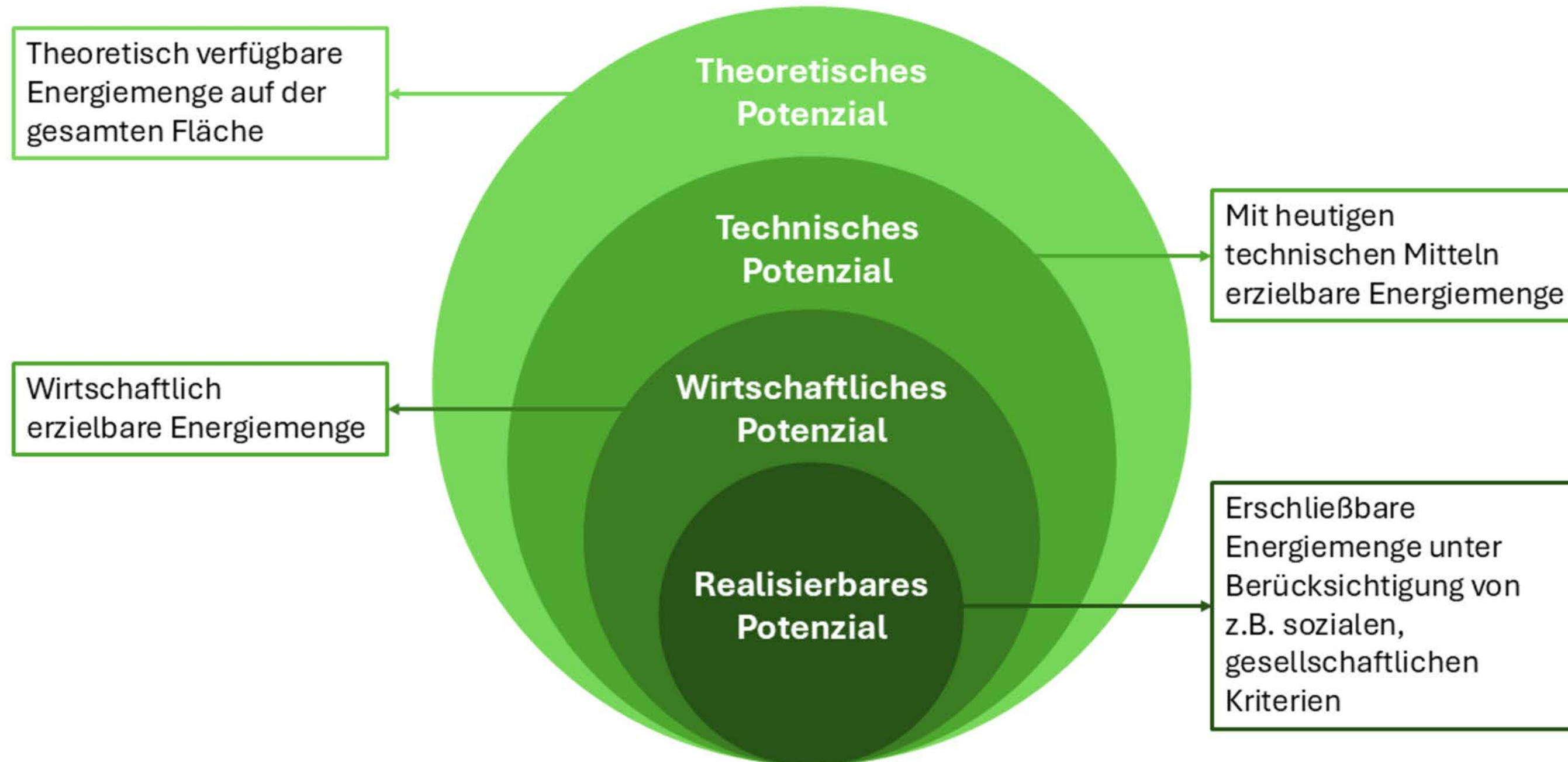
**Biotop Gebiete**



**Landschaftsschutzgebiete**



# Potenziale der KWP



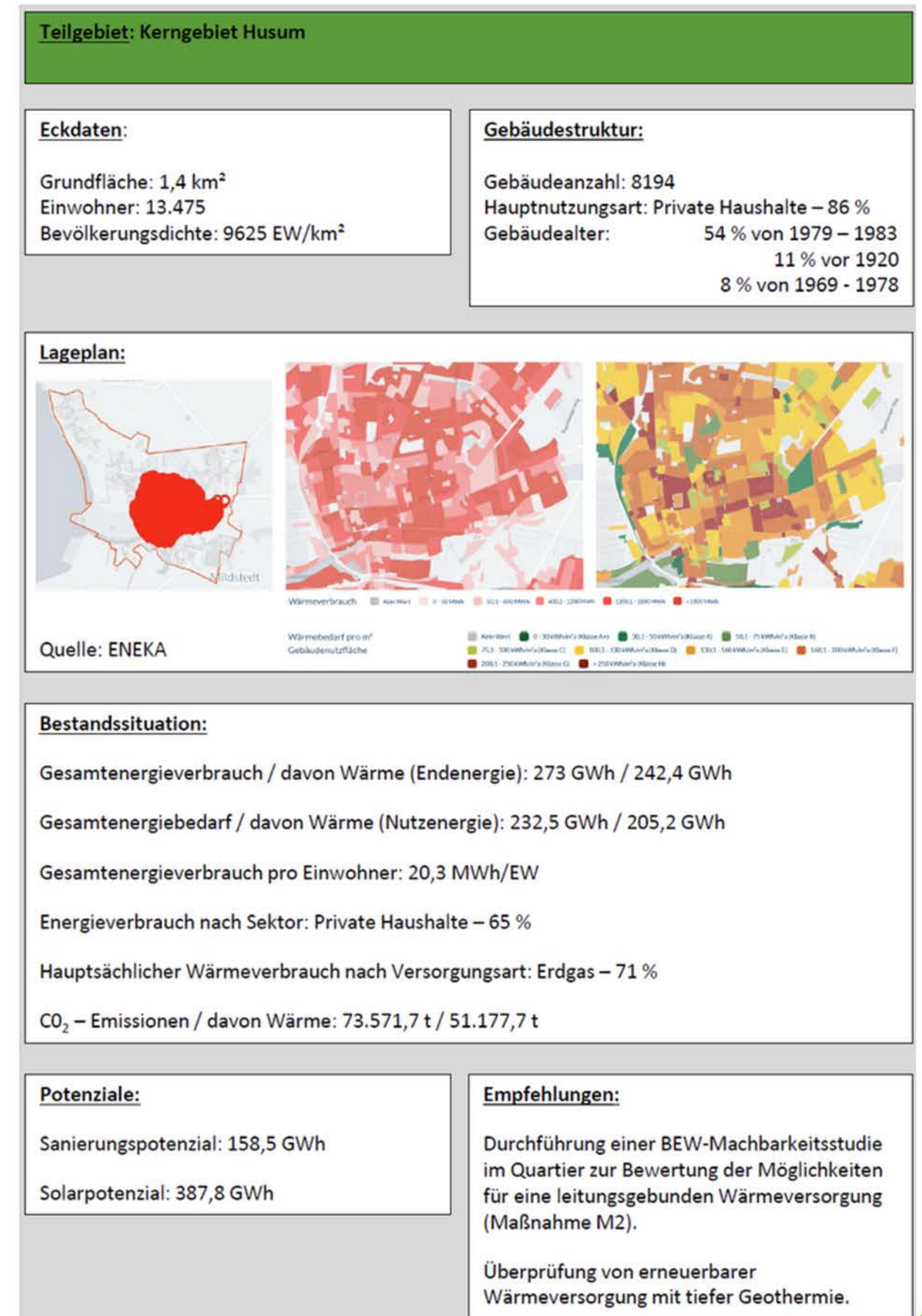


# Bericht

Alle Ergebnisse werden im Rahmen des Berichts dargestellt.

U.a. wird dieser folgende Kernelemente enthalten

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

Nr. M4		BEW-Machbarkeitsstudie in den Quartieren „Steinberg“ und „Vogelberg“	
<b>Zielsetzung</b> Durchführung einer BEW-Machbarkeitsstudie zur Bewertung der Möglichkeiten für ein Wärmenetz in den Quartieren „Steinberg“ und „Vogelberg“			
<b>Verantwortlichkeit</b> Stadtverwaltung, Klimaschutzmanagement	<b>Akteur*innen</b> Stadtverwaltung, Energieversorger, Bewohner*innen, Politik	<b>Priorität</b> Hoch	
<b>Beschreibung</b> 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.			
<b>Strategie/ Meilensteine</b> 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			
<b>Umsetzungshindernisse</b> Mangel an finanziellen Mitteln	<b>Kosten</b> 		
<b>Überwindung</b> Beantragung von Fördermitteln	<b>Finanzierung</b> Bundesförderung für effiziente Wärmenetze (BEW) in einer Höhe von bis zu 50 % oder andere Fördermittel z.B. der AktivRegion Schwentine-Holsteinische Schweiz		
	<b>THG-Einsparung</b> 		
	<b>Umsetzungsbeginn</b> Anfang 2026		
	<b>Umsetzungsdauer</b> 18 - 24 Monate, davon ca. 6 Monate zur Vor- und Nachbereitung		



Was habe ich damit zu tun?

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

Aussagen zu folgenden Fragen sind Ziel der KWP :

1. Welche Gebiete werden sich nicht für ein Wärmenetz anbieten?
2. In welchen Gebieten sollte die Planung in Richtung eines Wärmenetzes vorangetrieben werden, in welchen dezentrale Lösungen?
3. In welchen Gebieten braucht es eine Vorstudie?
4. Wie können die Menschen in Schenefeld 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