



Zukunfts
[planungs]
werk

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Informationsveranstaltung

Wärmeplanung für die Gemeinde Ottendorf-Okrilla

04.02.2026,
Ottendorf-Okrilla

Agenda

18:05 Uhr

Ablauf, Aufgaben und Hintergrund kommunale Wärmeplanung

18:15 Uhr

Vorstellung ausgewählter Analyseergebnisse

18:30 Uhr

Erste Einblicke in die Gebietseinteilung

18:45 Uhr

Dezentrale Versorgung: Möglichkeiten und Förderkulisse – Frau Pinkert

19:15 Uhr

Thementische



Begrüßung





Anwendungsorientiert



30 Mitarbeitende



Ausgründung TU Dresden



Bundesweite Projekte



Datengetrieben



Seit 2024 Marke
Zukunfts[planungs]werk

Hauptthemen



Mobilitätskonzepte
(Fuß-, Rad- und
Elektromobilitätskonzepte)



Kommunale
Wärmeplanung

*Ansprechpartner +
Projektbearbeitung*



Dipl. Ing.
Tobias Kade

Projektbearbeitung

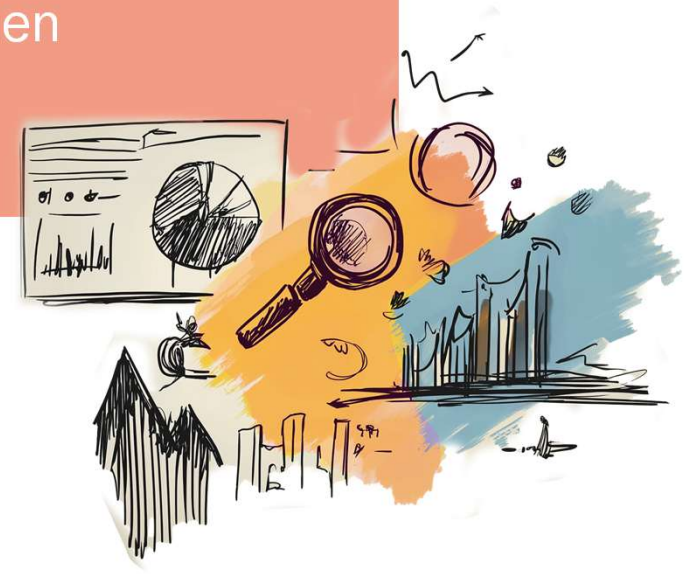


B.Sc.
Pascal Klons

- Ergebnisse vorstellen
- Hintergründe vermitteln
- Ergebnisse und abgeleitete Untersuchungsrichtung vorstellen
- Fragen zur Wärmeplanung beantworten/mitnehmen
- Impulse mitnehmen



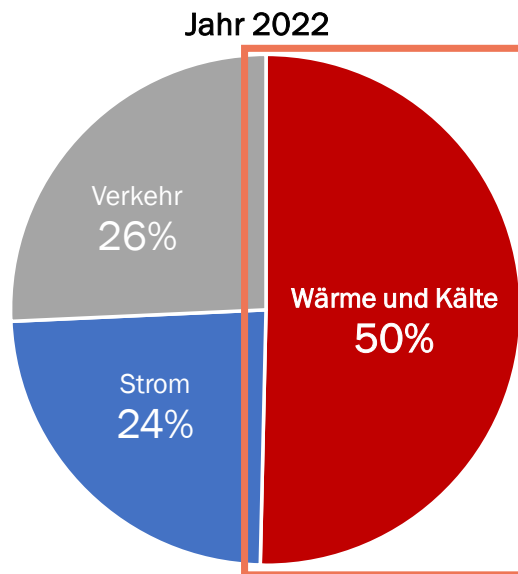
Wir können keine individuelle
Energieberatung anbieten



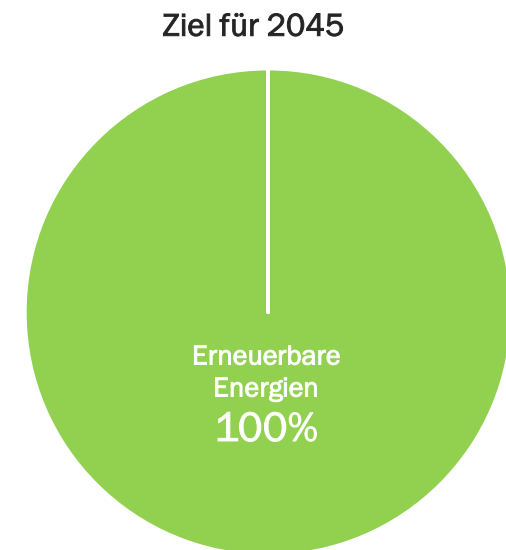
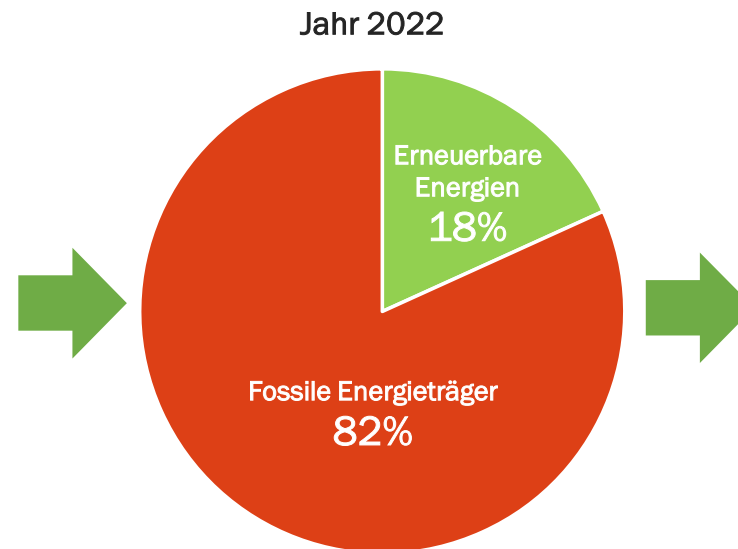
Ablauf, Hintergrund und Mehrwert kommunale Wärmeplanung



Anteile am **Endenergieverbrauch** in Deutschland



Anteil erneuerbarer Energien am **Endenergieverbrauch für Wärme und Kälte** in Deutschland



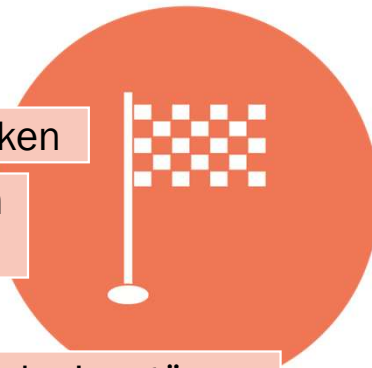
Ziele bis 2045

Treibhausgasemissionen senken

Unabhängigkeit von Importen
→ Versorgungssicherheit

Bezahlbarkeit

Planungssicherheit für Gebäudeeigentümer,
Unternehmen, etc.



Einordnung

(Unverbindlicher) Fahrplan inkl.
Maßnahmenvorschläge

Fortschreibung aller 5 Jahre

Regionale Wertschöpfung: Lokale
Wärmeerzeuger und -netzbetreiber,
ggf. Bürgergenossenschaften

§2 Wärmeplanungsgesetz - Kommunale Wärmplanung verpflichtend

- Kommunen über 100.000 Einwohner bis 06/2026
- Kommunen unter 100.000 Einwohner bis 06/2028



Wer hat Wärmebedarf?



Private Haushalte

Wohngebäude, Mehrfamilienhäuser,...



Kommunale Liegenschaften

Schule, Verwaltung, Krankenhaus,...



Unternehmen

Bedarfe | Restwärme | verwertbare Abfälle



Wo kommt die Wärme her?

Dezentrale Versorgung

Wärmepumpen sowie andere Erfüllungsoptionen des GEG, bspw. Stromdirektheizung, Solarthermie, Biomethan, Holz, Pellets, Wärmepumpen-hybridheizung



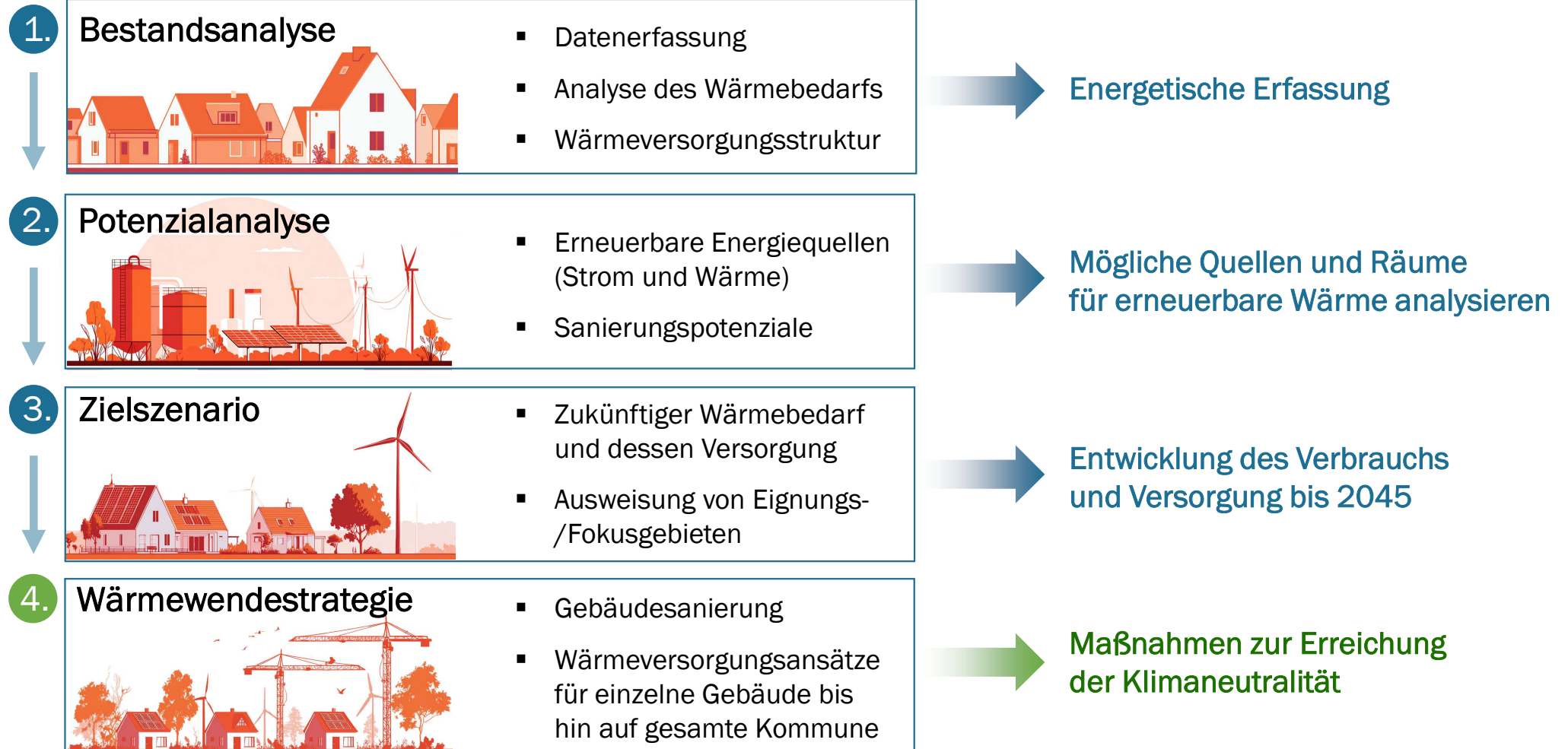
Zentrale Versorgung

Wärmenetze

Wärme aus bspw. Großwärmepumpen, Biogasanlagen, Solarthermie-FFA, Tiefengeothermie-Anlage

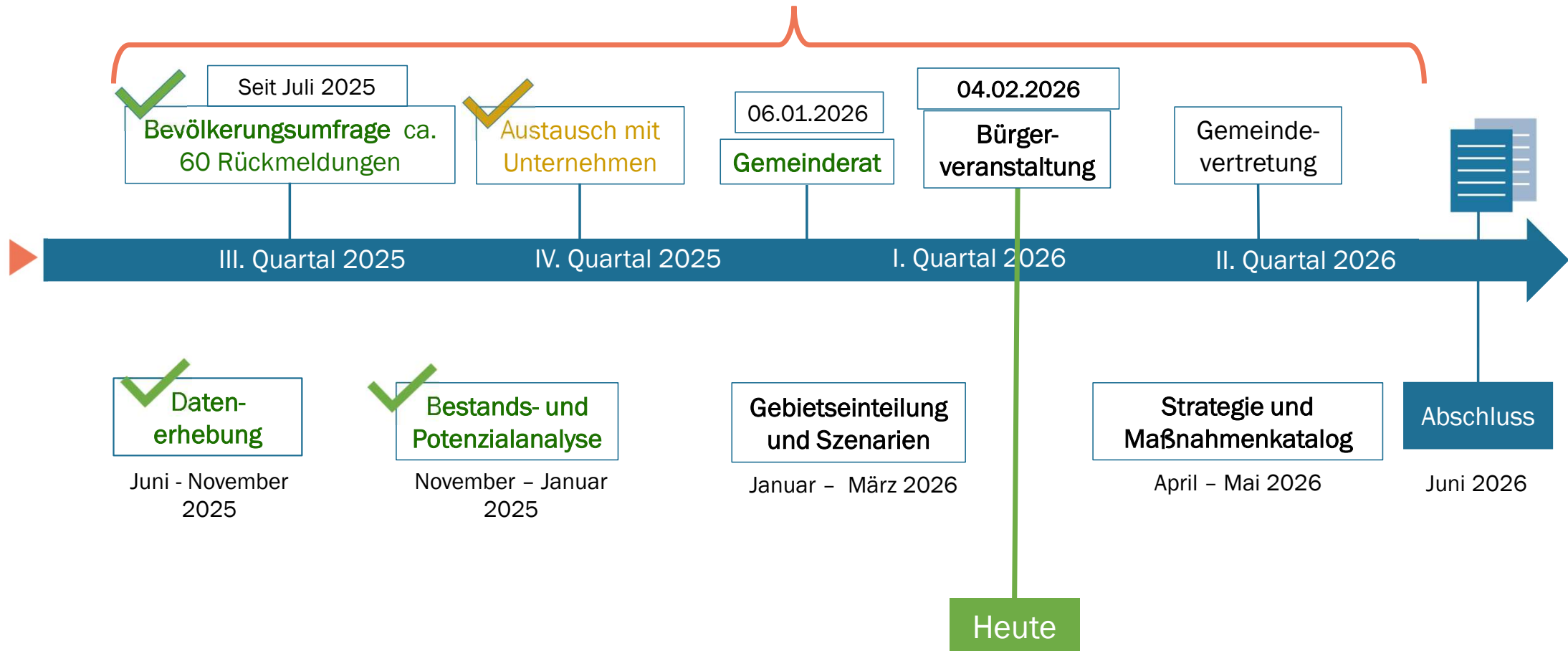


Schritte bei der Wärmeplanung



Bestands- und Potenzialanalyse abgeschlossen

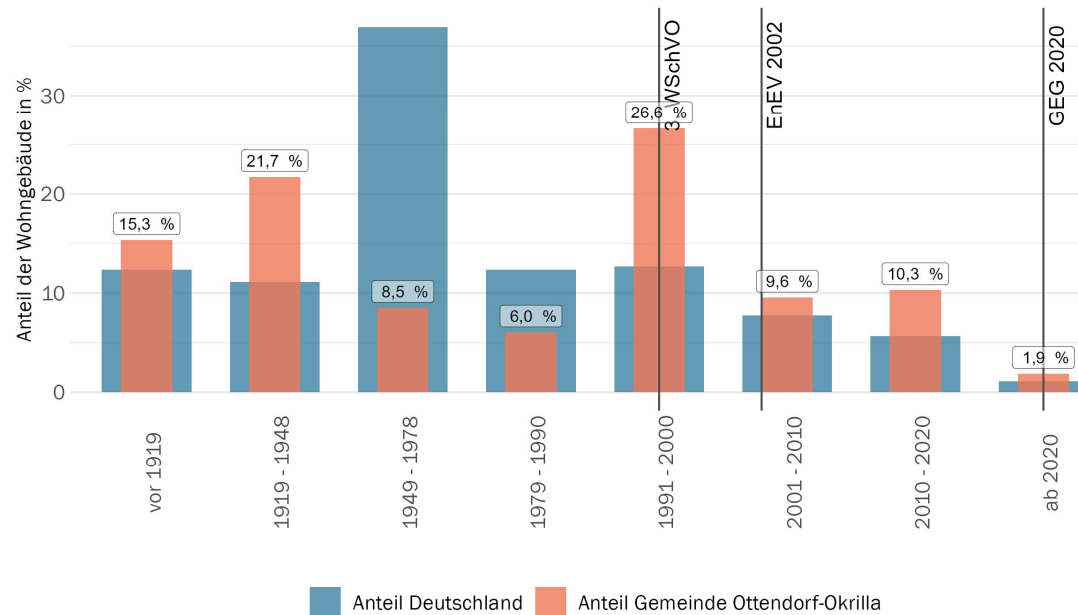
Akteursbeteiligung
Bürger*innen, Politik, Fachakteure



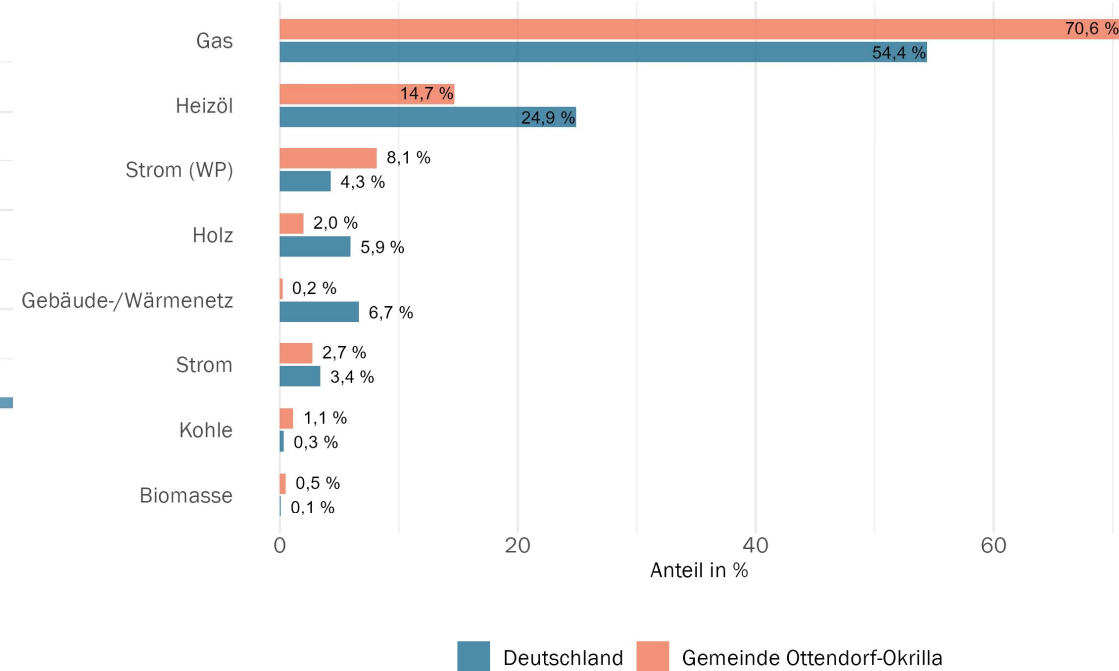
Bestands- und Potenzialanalyse

Etwa 3.900 beheizte Gebäude, Großteil Wohngebäude

Baualtersklassen der Wohngebäude
in der Gemeinde Ottendorf-Okrilla



So heizt man in der Gemeinde Ottendorf-Okrilla vs. Deutschland



- Etwa 37 % vor 1978 gebaut
- Fast 50 % nach 1990 gebaut



**Modernisierungen haben
Einfluss auf den Wärmebedarf**

1/3 der fossilen Heizungsanlagen über 20 Jahre alt

Ortsteile	Durchschnittsalter Heizungen*	Anteil Gasheizungen	Anteil Ölheizungen
Grünberg	18,6	45,8%	30,3%
Hermsdorf	17,7	65,0%	21,4%
Medingen	16,9	61,7%	17,7%
Ottendorf-Okrilla	15,3	83,0%	7,6%

Altersklasse	Anteil in %
< 5 Jahre	21,6
5 – 10	21,6
11 – 15	13,8
16 – 20	8,8
21 – 25	7,0
26 – 30	14,1
> 30	13,0

ca. 34 %

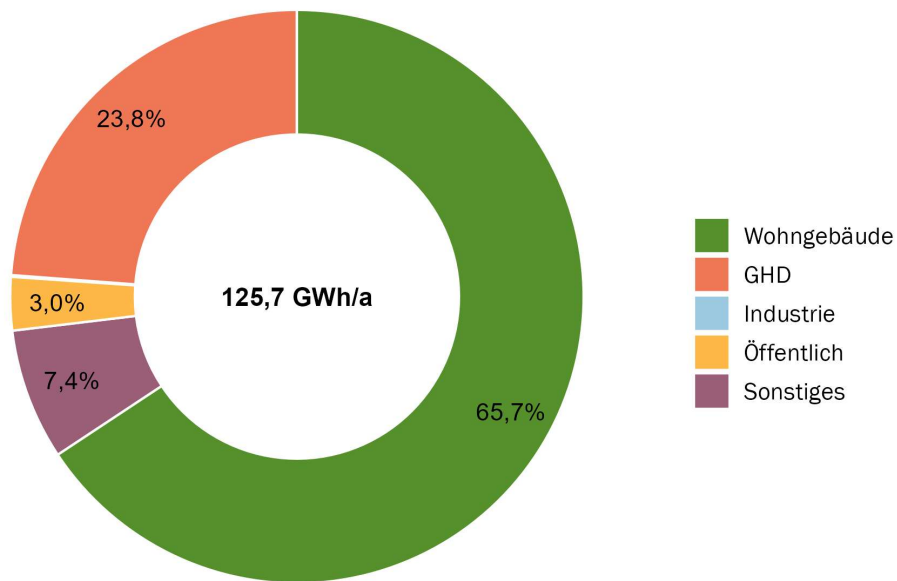
Dekarbonisierung der Wärmeversorgung im Bestand wird große Herausforderung sein

*Öl-, Gas- und Biomasseheizungen

Wohngebäude verursachen circa 66 % des Endenergieverbrauchs

Endenergieverbrauch (Wärme)

nach Sektoren in der Gemeinde Ottendorf-Okrilla



Endenergieverbrauch insgesamt ca. 126 GWh/a

Hoher Endenergieverbrauch für Wohngebäude und GHD

GHD = Gewerbe, Handel, Dienstleistungen

Zum Vergleich:



210.000 Plätze auf Flugreisen nach Spanien



21 Mio. Saunagänge



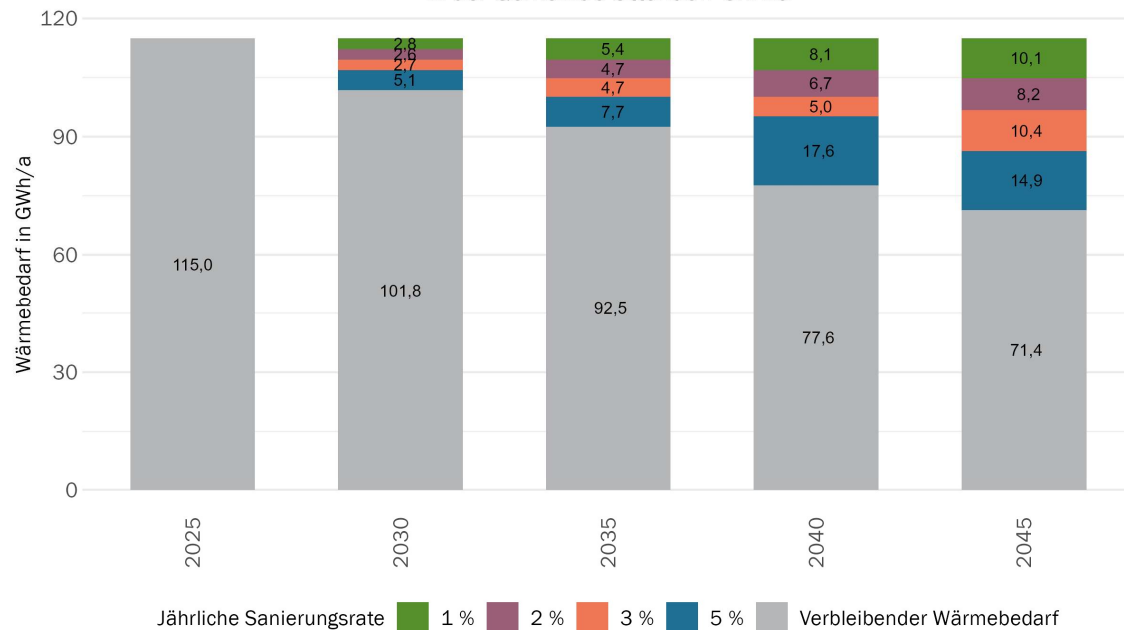
200 Mio. Kilometer mit Pkw (Benziner)



1,2 Mrd. Tassen Kaffee kochen

Energieeinsparungspotenzial durch energetische Sanierung

Einsparung beim Wärmebedarf durch energetische Sanierung
in der Gemeinde Ottendorf-Okrilla



- Sanierungsrate 2024 in DE: 0,69 %
- Sanierungsrate bis 2030 bei max. 2,5 %
 - Eingeschränkte Handwerkskapazitäten
- Realistische Sanierungsrate zwischen 1,0 – 2,0 %
- Einsparpotenzial (1%): ca. 9 % Wärmebedarf



Hohe private und öffentliche Investitionen notwendig

Potenziale erneuerbarer Wärmequellen im Gemeindegebiet

Wärmequelle	Theoretisches Potenzial	Relevanz Wärmenetze	Relevanz dezentrale Versorgung
Luftwärme	124 GWh/a		
Geothermie (Oberfläche)	88 GWh/a		
Solarthermie (Dach)	29 GWh/a		
Solarthermie (Freifläche)	200 GWh/a		
Abwärme	Tech. Potenzial vorhanden		
Biomasse	9,6 GWh/a		
Abwasser	1,7 GWh/a		
Gewässer	8 GWh/a		
Tiefengeothermie	Tech. Potenzial vorhanden		



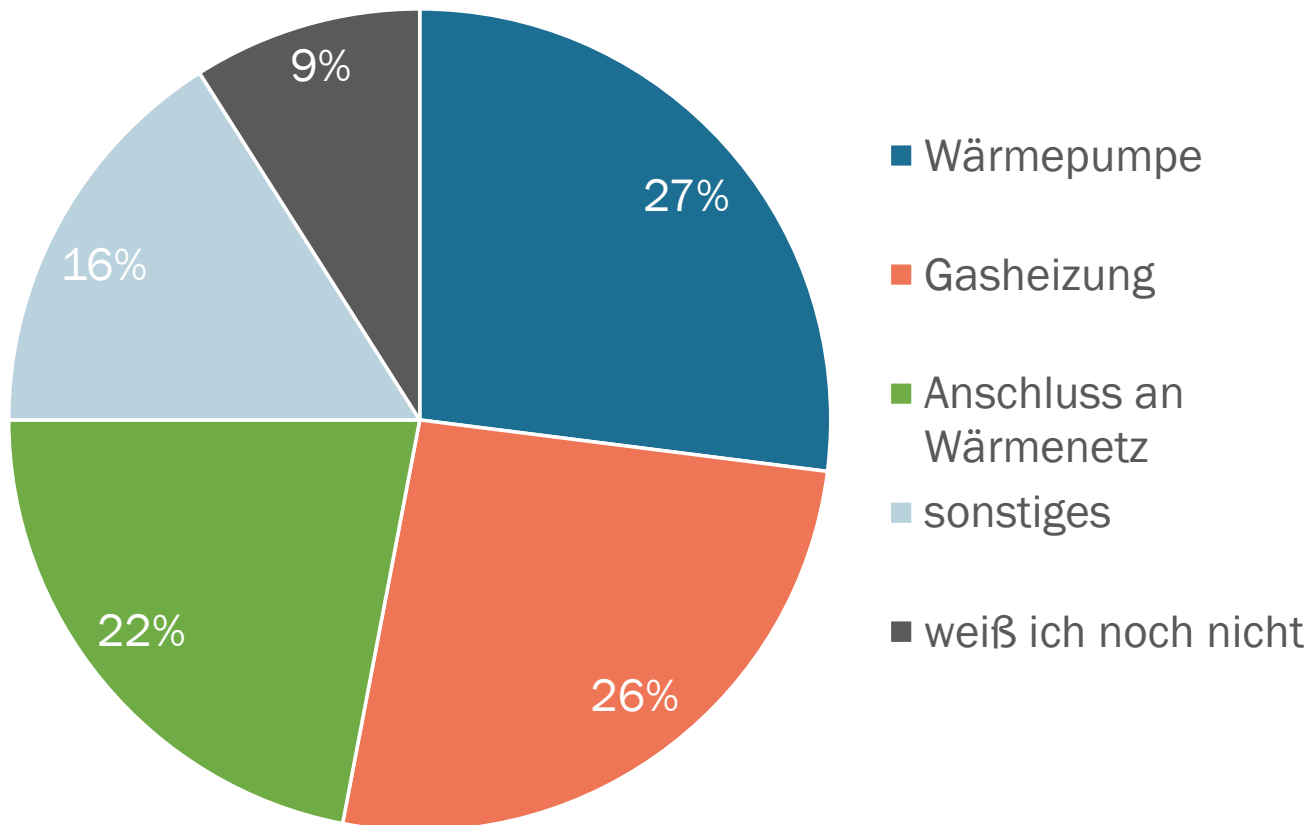
Fragerunde

5 – 10 Minuten

Erste Einblicke in die Gebietseinteilung



Heizungsausfall – was kommt danach?



„Nicht alles auf einen Energieträger setzen.“

„Es sollte ein Gleichgewicht aus Bezahlbarkeit, Umweltschutz und Langlebigkeit entstehen.“

„Umstellung des vorhandenen lokalen (Erd-)Gasnetztest auf eine umweltfreundlicheren Mix mit z.B. höherer Anteil an Wasserstoff und Biogasen.“

Mögliche Wärmeversorgungsgebiete nach Wärmeplanungsgesetz:

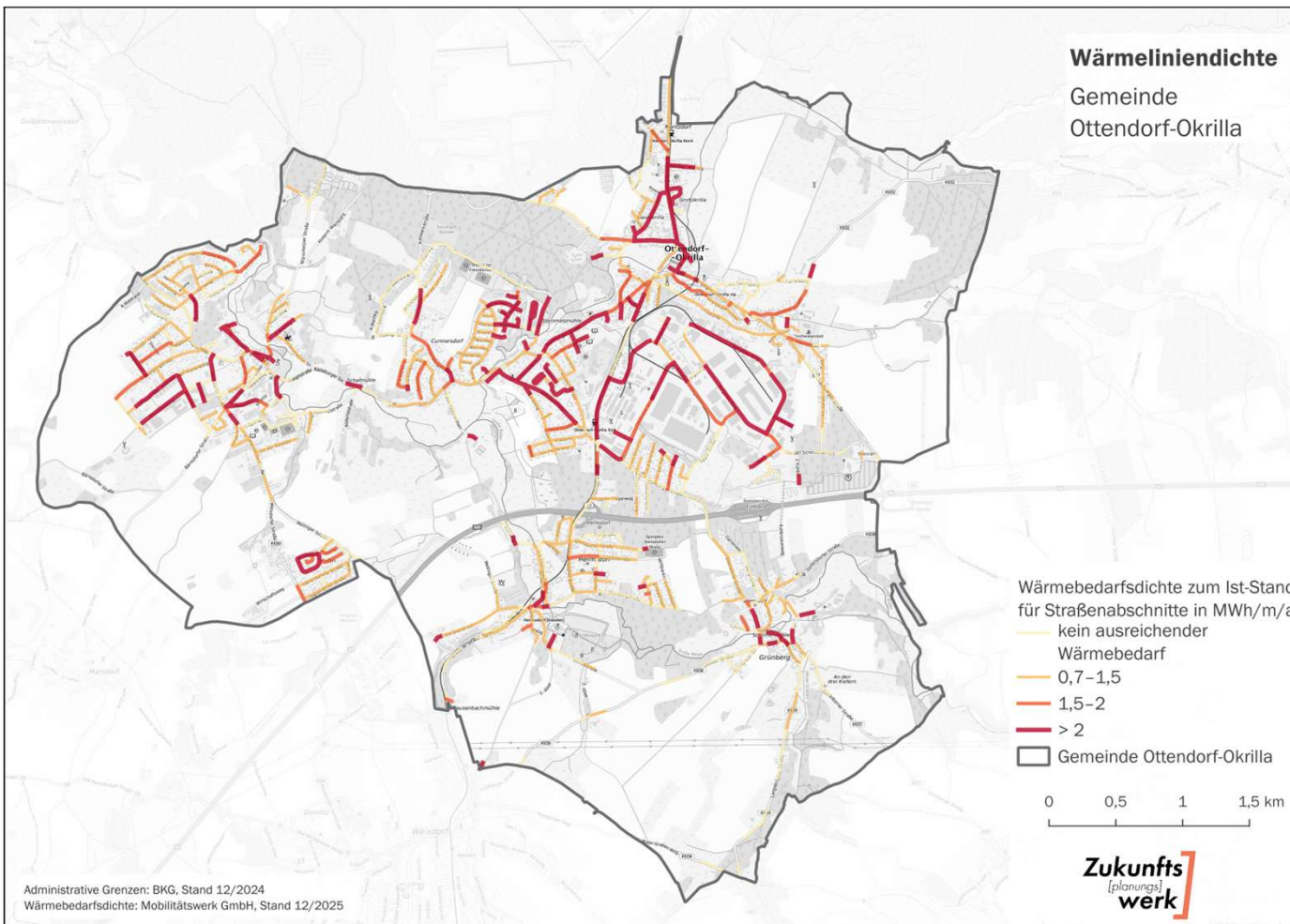
Wärmenetzgebiet: ein beplantes Teilgebiet, in dem ein Wärmenetz besteht oder geplant ist und ein erheblicher Anteil der ansässigen Letztverbraucher über das Wärmenetz versorgt werden soll

Wasserstoffnetzgebiet: ein beplantes Teilgebiet, in dem ein Wasserstoffnetz besteht oder geplant ist und ein erheblicher Anteil der ansässigen Letztverbraucher über das Wasserstoffnetz zum Zweck der Wärmeerzeugung versorgt werden soll

Prüfgebiet: ein beplantes Teilgebiet, das nicht in ein voraussichtliches Wärmeversorgungsgebiet eingeteilt werden soll, weil die für eine Einteilung erforderlichen Umstände noch nicht ausreichend bekannt sind
Betreiber

Gebiet für die dezentrale Wärmeversorgung: ein beplantes Teilgebiet, das überwiegend nicht über ein Wärme- oder ein Gasnetz versorgt werden soll

Wärmelinienichten entscheidender Faktor für Wirtschaftlichkeit von Wärmenetzen



- Bestimmung der Eignungswahrscheinlichkeit von Wärmenetzen:
 - Wärmebedarfsdichten und -liniendichten
 - Vorhandene Wärmeerzeuger
 - Eigentümerstruktur
 - Bereits erfolgte Umstellung auf erneuerbare Energien
 - Ankerkunden
- Ableitung von Fokusgebieten: Hohe Eignung für Wärmenetze



Wasserstoff als Alternative in Ottendorf-Okrilla?

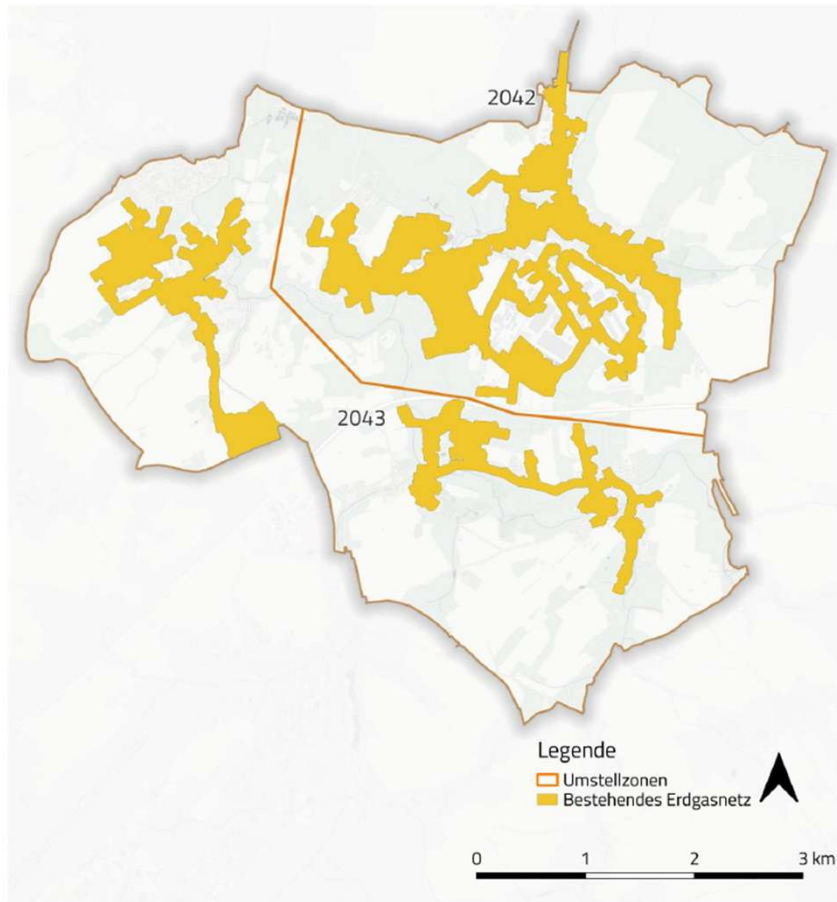


Abbildung 2: Wasserstoff-Umstellzonen mit den voraussichtlichen Umstelljahren von Erdgas auf Wasserstoff inkl. dem bestehenden Erdgasnetz in der Gemeinde Ottendorf-Okrilla

- SachsenNetze GmbH beabsichtigt Umstellung des gesamten Erdgasnetzes im Gemeindegebiet auf Wasserstoff
- Umstellung in den Jahren 2042 und 2043 geplant
- SachsenNetze GmbH geht von erfolgreichem Markthochlauf und damit ausreichend Wasserstoff aus
- Durch Umstellung könnte Gasnetz erhalten bleiben

Wasserstoff als Alternative in Ottendorf-Okrilla?



Hohe Unsicherheit der Verfügbarkeit für die Wärmeversorgung

- Vorrangiger Bedarf an Wasserstoff u.a. für chemische Industrie, Mobilität & Transport, Stahlindustrie
- Studien gehen von hohem Importanteil aus, um Bedarf zu decken
- Umstellung des Erdgasnetzes erst ab 2042, bis dahin kommt Erdgas zum Einsatz



Hohe Unsicherheit der Preisentwicklung für Endkunden

- Unsichere Preisentwicklung für Erdgas aufgrund steigender CO₂-Preise und Netzentgelte
- Unsichere Preisentwicklung für Wasserstoff durch begrenzte Verfügbarkeit

Möglicher Wasserstoffpreis 2045 in Eur/MWh

Frontier Economics für DVGW, 2023	110-150
Umweltbundesamt, 2025	204

- Ausweisung* als Wasserstoffnetzgebiet lässt fossile Gasheizungen bis zum Anschluss an ein Wasserstoffnetz weiterhin zu
- tatsächliche Verfügbarkeit und Preise für Endkunden zur Wärmeversorgung mit hoher Unsicherheit verbunden
- Hohe Wechselrate von Endkunden auf Wärmepumpe zu erwarten

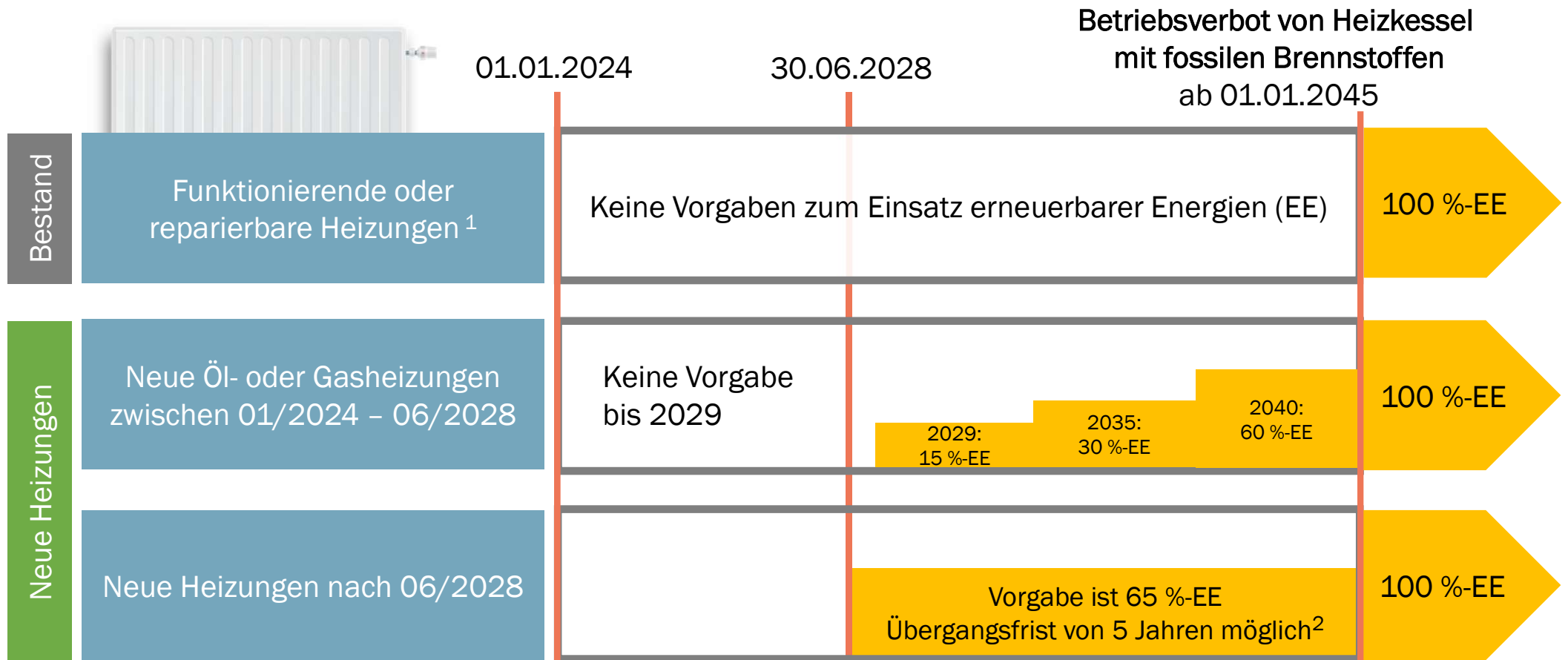
Quelle: [Endverbrauchspreise der Energieträger für die Treibhausgas-Projektionen 2025 \(Datentabelle\)](#) | [Umweltbundesamt](#)

*Ein Beschluss der Wärmeplanung hat keine automatische Ausweisung von Gebieten zur Folge, hierfür bedarf es eines separaten Beschlusses.

Dezentrale Versorgung



Öl- oder Gasheizung im Bestand – Welche Vorgaben gelten?



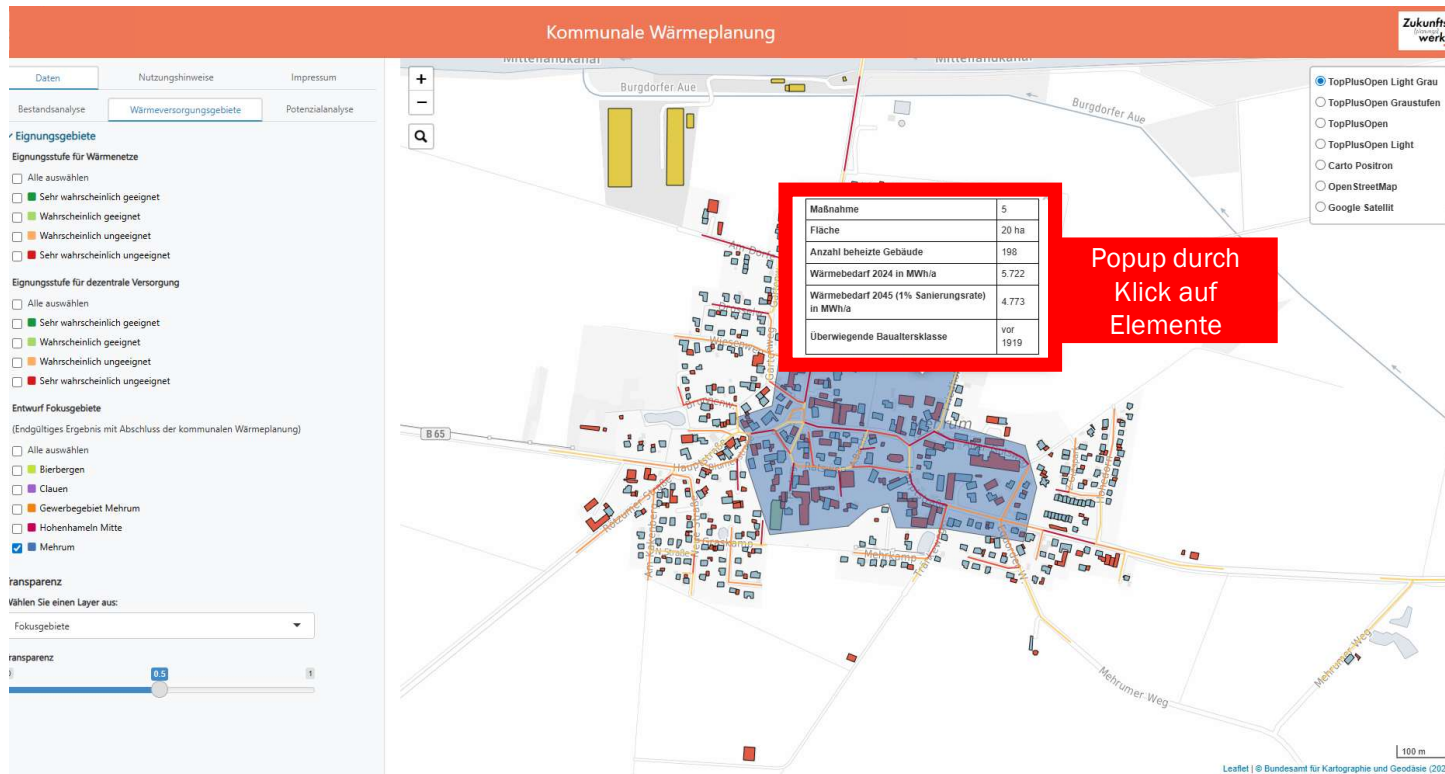
¹Eine Austauschpflicht besteht für Heizkessel älter 30 Jahre, im Leistungsbereich zwischen 4 kW und 400 kW, bei denen es sich nicht um Niedertemperatur-Heizkessel oder Brennwertkessel handelt. Ausnahmen sind möglich (§73 GEG).

² weitere 8 Jahre bei komplexen Fällen (z. B. Etagenheizung)

Ausblick



Digitaler Zwilling bietet Übersicht über zentrale Ergebnisse



Was wird dargestellt?

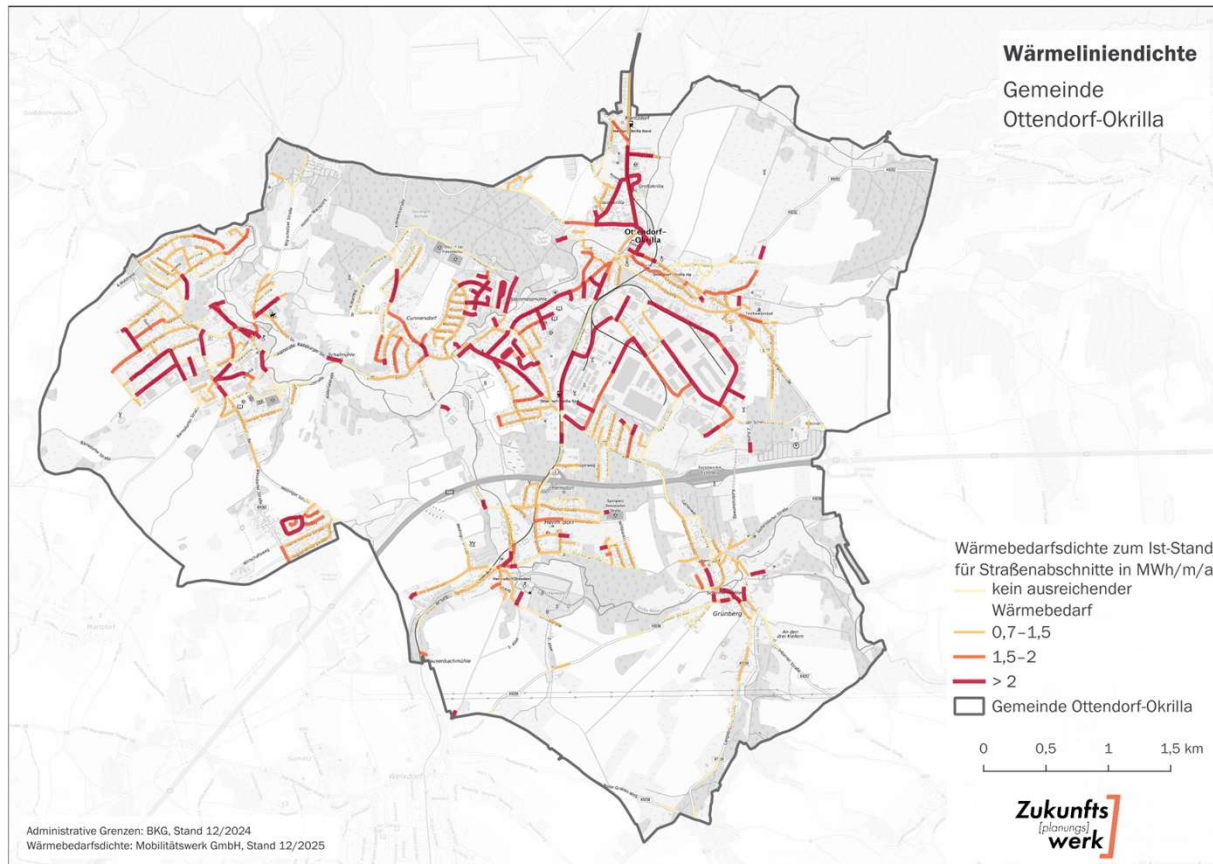
- Bestandsanalyse
- Potenzialanalyse
- Szenarien
- Wärmeversorgungsgebiete
 - Inkl. Fokusgebiete
 - Maßnahmensteckbriefe



Datenschutz:

- Keine gebäudespezifischen Daten (außer aus öffentlichen Quellen)

Ausblick: Finalisierung der Wärmeplanung



➔ Berücksichtigung Ihrer Anmerkungen

- Gemeinschaftliche Lösungen
- Engagement

➔ Akteursgespräche

- Austausch und Diskussion über Ergebnisse

➔ Entwicklung einer Strategie/Ausarbeitung von Maßnahmen

- Wie könnte die Umsetzung aussehen?

➔ Abschluss - Sommer 2026

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit