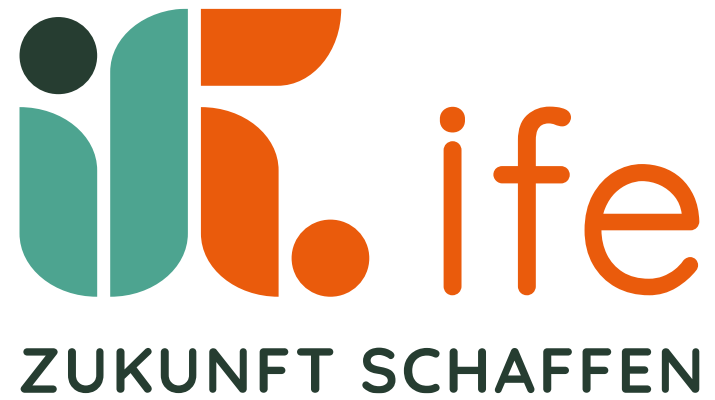




KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG KIRCHENPINGARTEN

Johannes Lindner, B.Eng.

Gemeinderatsitzung

27.07.2026

AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. POTENZIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE
6. AUSBLICK



WARUM DIE KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Die Verantwortung



Gesetzlicher Hintergrund:
Das Wärmeplanungsgesetz (WPG) ist
seit 01.01.2024 in Kraft



Angestrebte **Klimaneutralität**
bis 2045 in Deutschland



Koordination der Umsetzung und
Aktualisierung des Wärmeplans
durch die **Kommune**

Die Chance



Der Wärmeplan IST

... Ein strategischer Leitfaden, der sinnvolle Optionen
aufzeigt.

... Ein Planungsinstrument für die Zukunft
(vergleichbar mit einem Flächennutzungsplan)



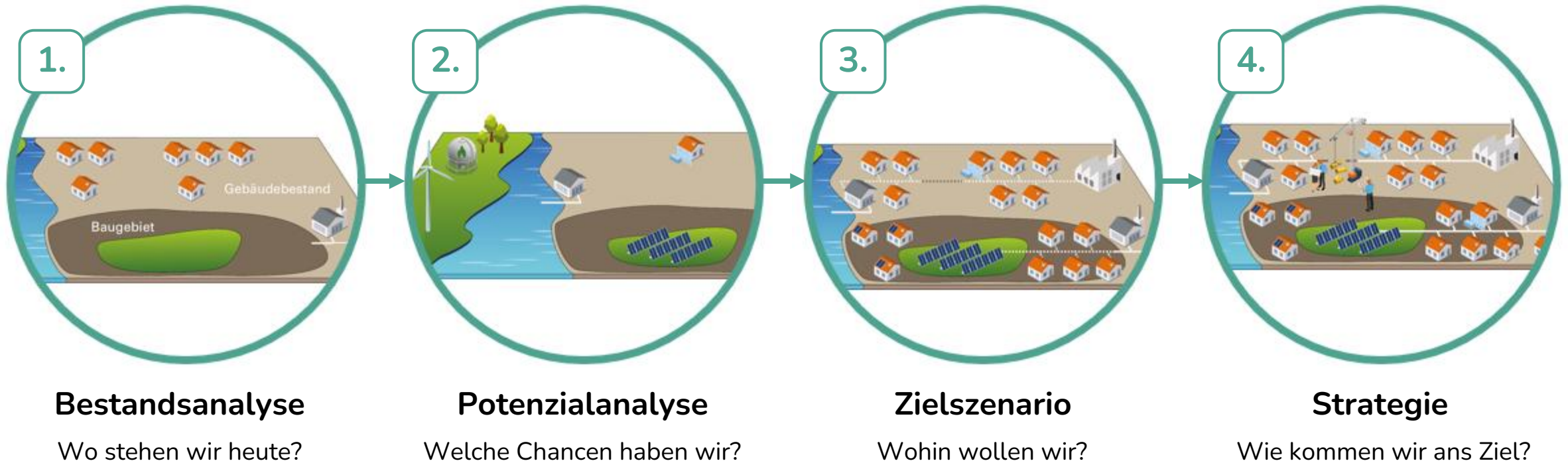
Der Wärmeplan IST KEIN(E)

... rechtlich bindende Verpflichtung mit einklagbaren
Rechten und Pflichten (§ 23 Abs. WPG) für Sie als
Bürger

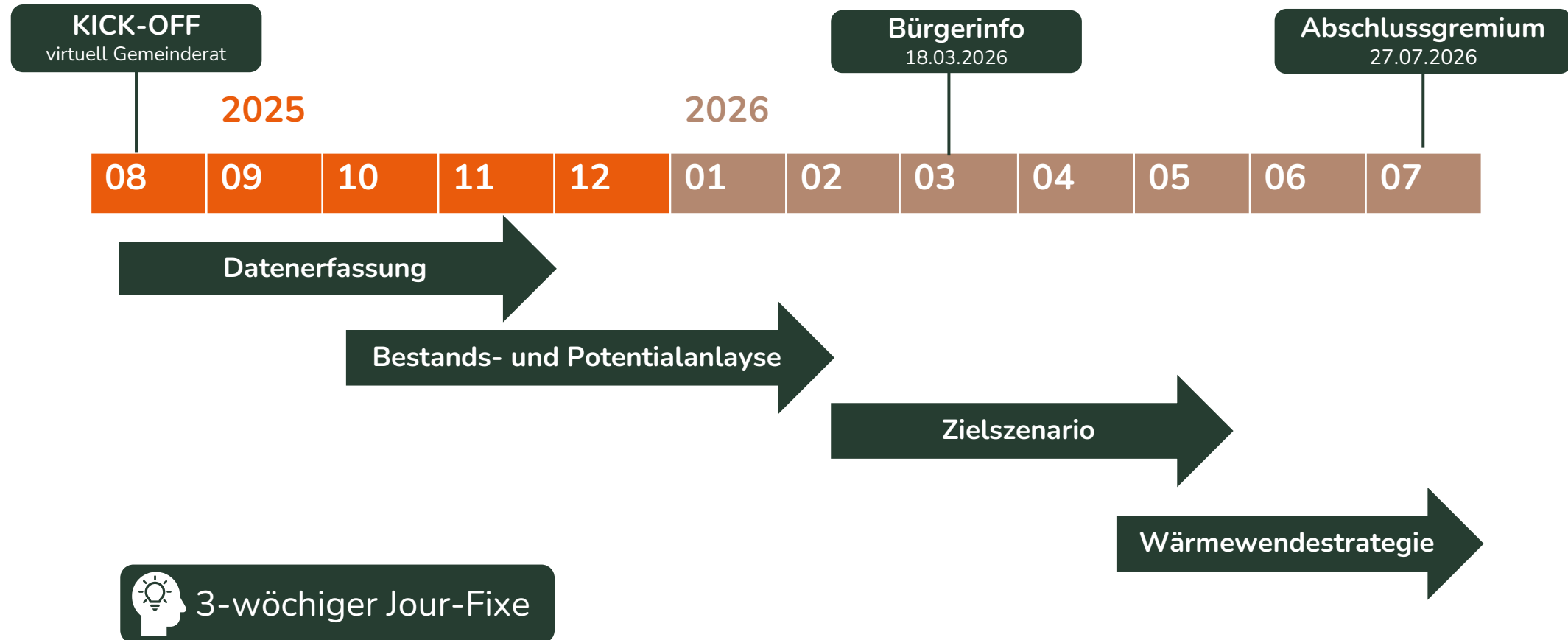
... Garantie für einen Anschluss an ein Wärmenetz

... Zwang zum sofortigen Heizungstausch

SCHRITTE DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



DER PROJEKTABLAUF



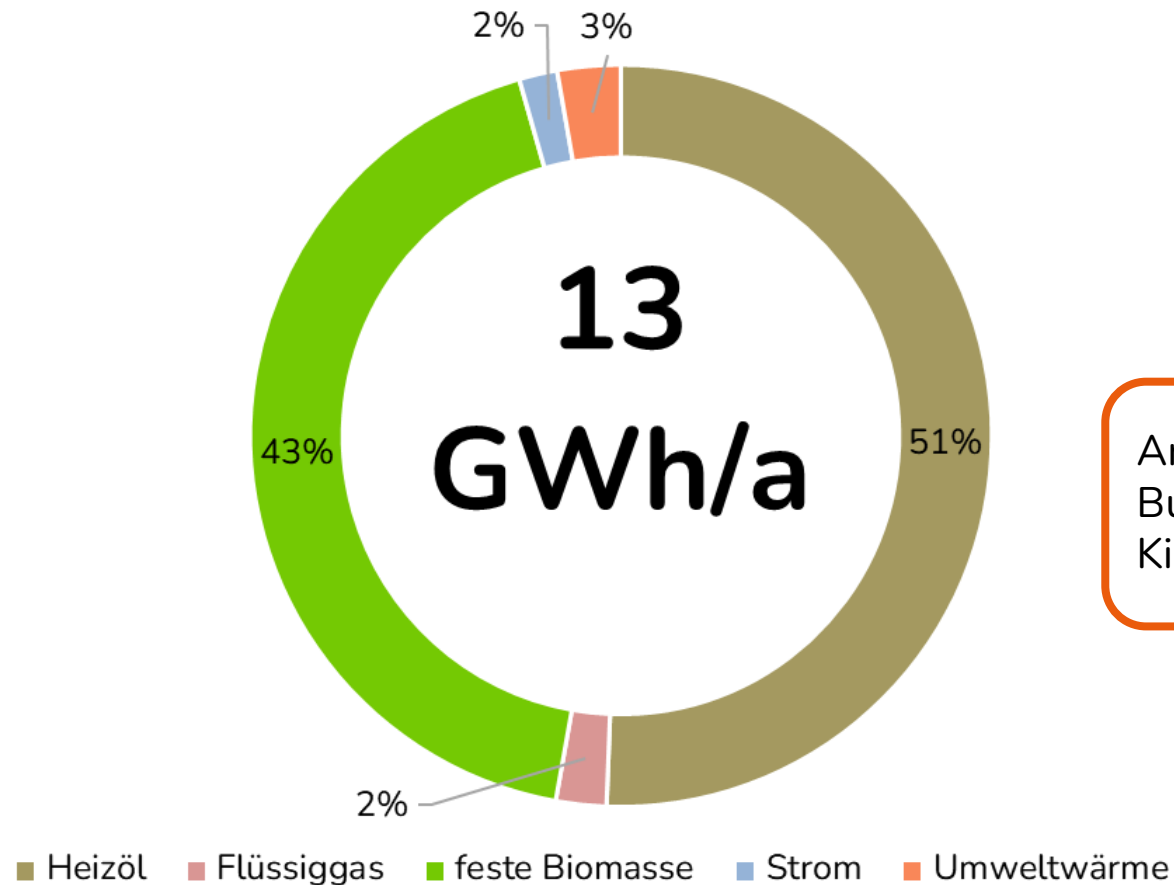
AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. **BESTANDSANALYSE**
3. POTENZIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE
6. AUSBLICK



BESTANDSANALYSE

Wärmeversorgung in Kirchenpingarten

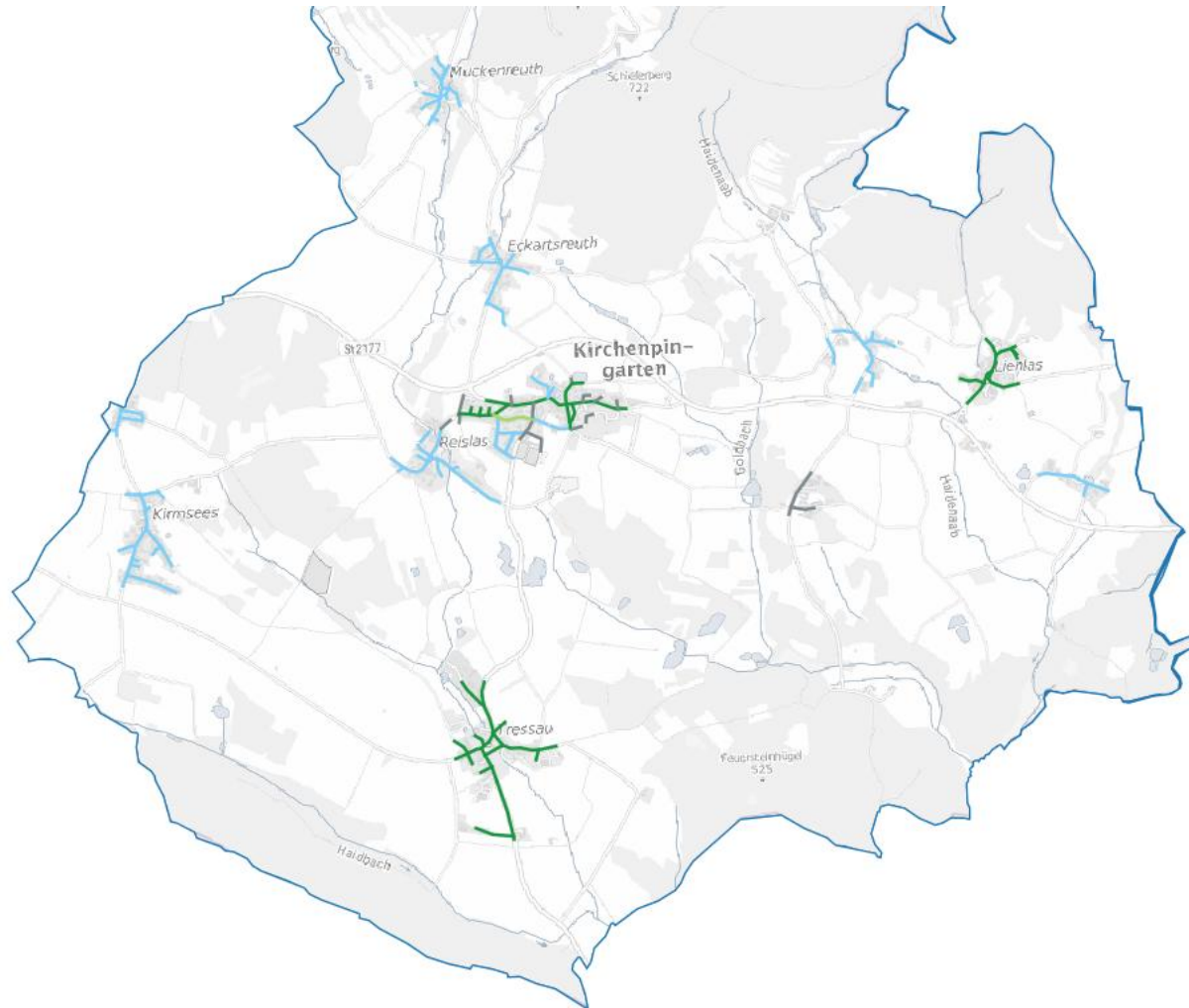


Anteil fossiler Energien (Heizöl & Flüssiggas):
Bundesdurchschnitt: **ca. 83%**
Kirchenpingarten: **53 %**

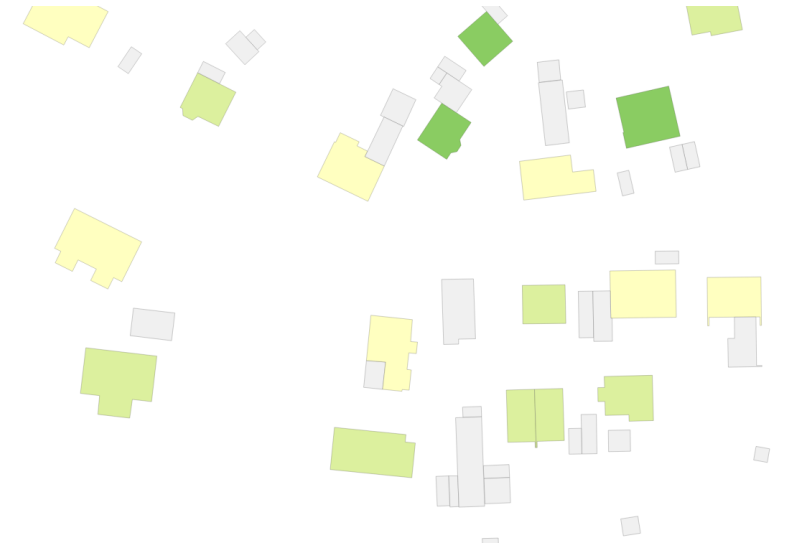
Die Auswertung erfolgt auf Basis der erhobenen Daten der leitungsgebundenen Energieträger (Netzbetreiber) und ergänzend der Daten vom bayerischen Landesamt für Statistik (Kaminkehrerdaten). Prozesswärme wird i. d. R. separat ausgewiesen und ist nicht enthalten. Der Heizstrom wird ebenfalls über Daten des Stromnetzbetreibers berücksichtigt. In diesem Diagramm beziehen sich die dargestellten Anteile auf den jeweiligen Heizwert (Ausnahme: Strom und Umweltwärme). Einzelne Gebäude werden über die BHKW-Abwärme der beiden Biogasanlagen versorgt, haben aber keinen erheblichen Einfluss und werden im Diagramm nicht berücksichtigt.

BESTANDSANALYSE

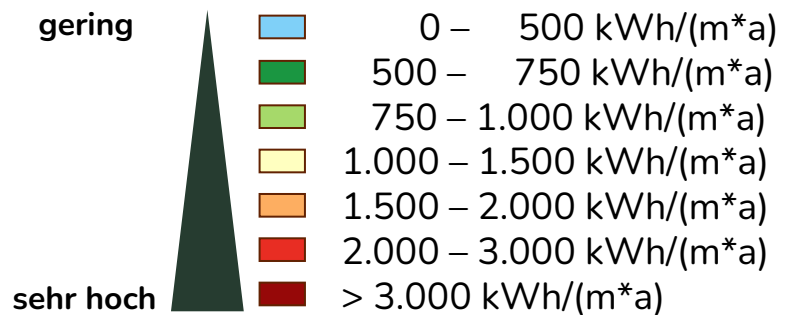
Straßenbezogene Wärmelinindichte [kWh/(m*a)] (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 2.2)



Datengrundlage

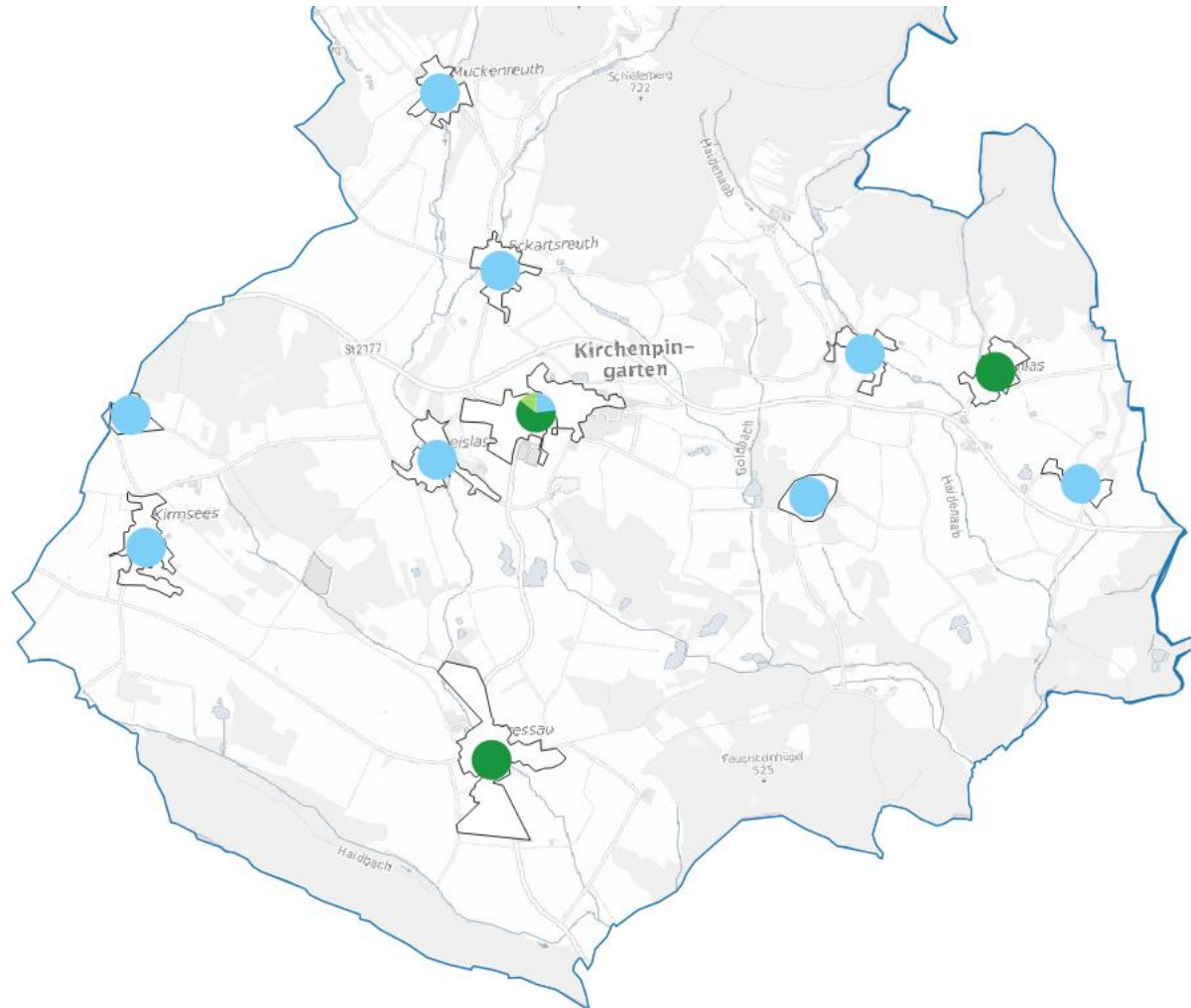


Wärmenetzzeignung

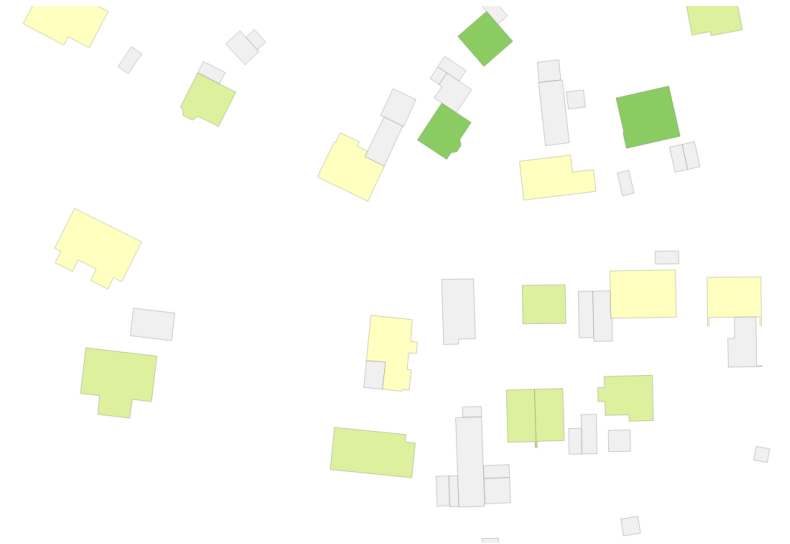


BESTANDSANALYSE

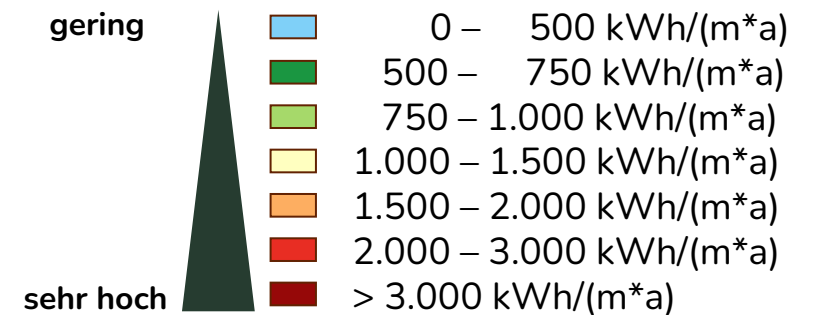
Straßenbezogene Wärmelinindichte [kWh/(m*a)] (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 2.2)



Datengrundlage

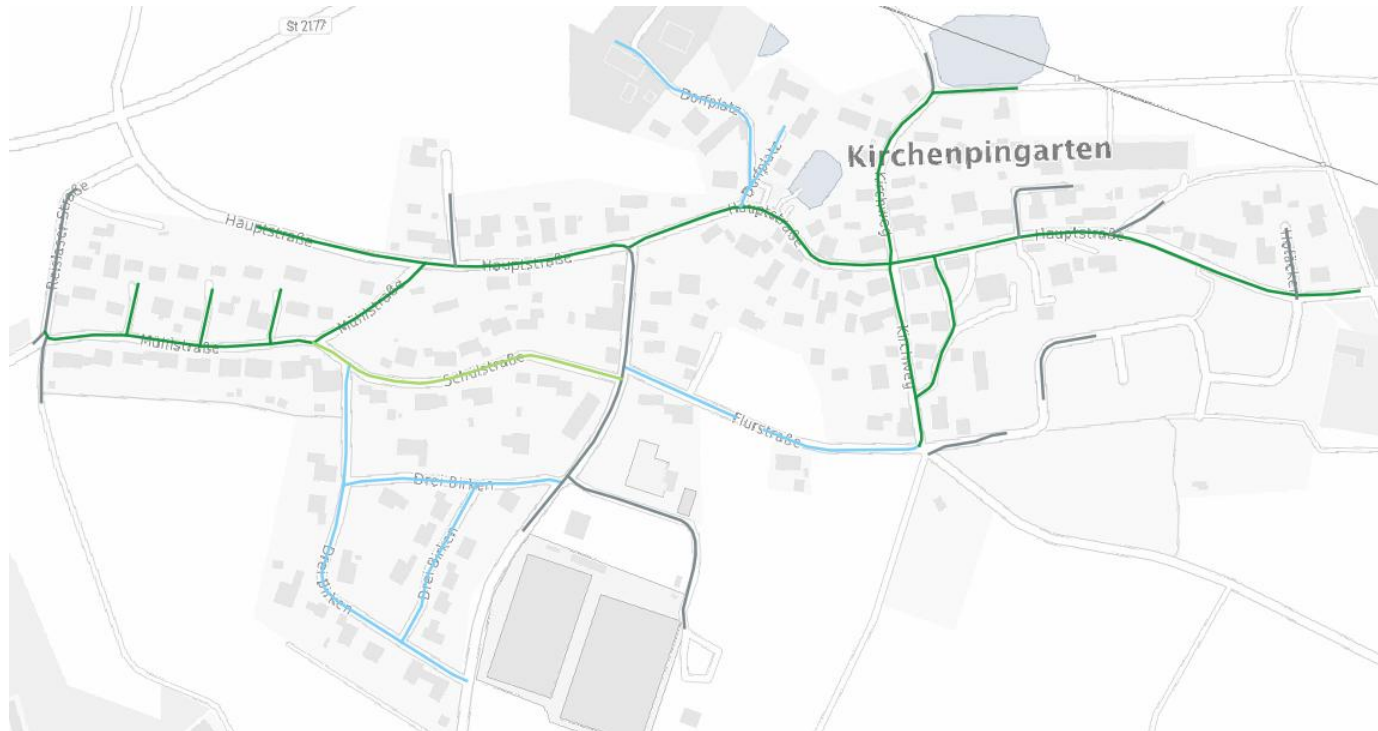


Wärmenetzzeignung

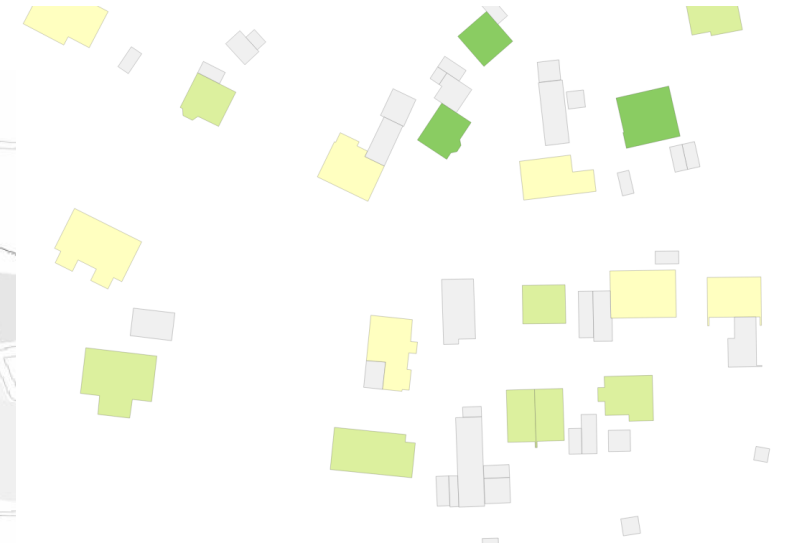


BESTANDSANALYSE

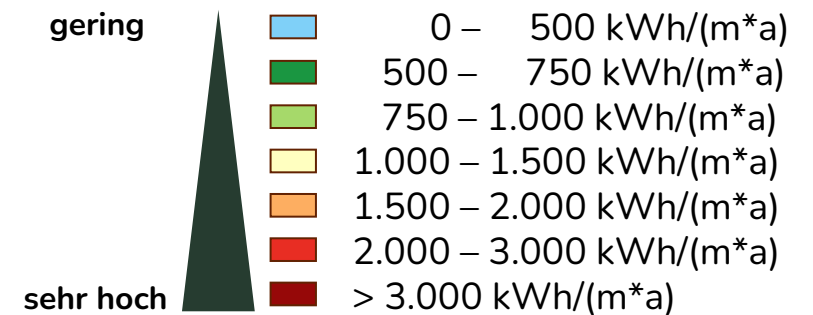
Straßenbezogene Wärmelinindichte [kWh/(m*a)] (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 2.2)



Datengrundlage



Wärmenetzzeichnung



BESTANDSANALYSE

Einfluss des Betreibermodells auf die Grenzwertbildung

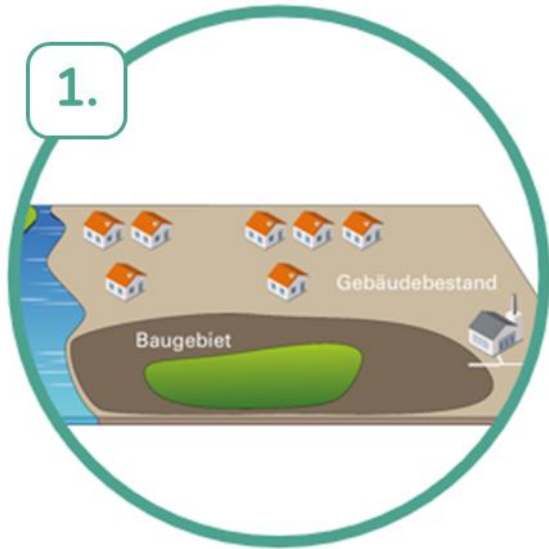
Abwärme nicht vorhanden

Abwärme vorhanden

Wärmebelegungsichte kWh/(m*a)

Genossenschaften (Kommunale Eigenbetriebe o.ä.) [Min.: ca. 500 kWh/(m*a)]		0 – 500	Genossenschaften (Kommunale Eigenbetriebe o.ä.) [Min.: ca. 350 kWh/(m*a)]
		500 – 750	
		750 – 1.000	
Kommerzielle Wärmenetzbetreiber [Min.: ca. 1.500 kWh/(m*a)]		1.000 – 1.500	Kommerzielle Wärmenetzbetreiber [Min.: ca. 1.000 kWh/(m*a)]
		1.500 – 2.000	
		2.000 – 3.000	
		> 3.000	

Beachtung: Die dargestellten Schwellwerte sind eine erste **Empfehlung** in Abhängigkeit des **zukünftigen Betreibermodells** sowie möglicher vorhandener **Abwärmequellen**. Vor der Umsetzung sind weitere **Parameter** zwingend zu prüfen (z.B. Topografie, Höhenverläufe, Netz- und Straßenverläufe, Zugänglichkeit, Platzverhältnisse unterhalb der Straßen, Art/ Aufbau des Untergrundes, ...). Weiterhin ist die reale **Anschlussquote** i.d.R. niedriger als 100% (Annahme für Projekt), weshalb die anschließende **Kommunikation/ Öffentlichkeitsbeteiligung** vor der Umsetzung entscheidend ist.



Bestandsanalyse

Wo stehen wir heute?

- Energiebilanz (Wärmeversorgung Ist-Stand):
 - Gesamtverbrauch: **ca. 13 Millionen Kilowattstunden pro Jahr (13 GWh/a)**
 - Vergleich: ein durchschnittliches Einfamilienhaus verbraucht ca. 25.000 kWh im Jahr
 - Anteil fossiler Energien (Flüssiggas & Erdgas): **53%** (Bundesdurchschnitt 83%)
- **Wärmeliniedichte** als Kennwert für einen wirtschaftlichen Wärmenetzbetrieb
 - Leitungslänge
 - Wärmemenge
 - Anschlussquote

Anmerkung: Bei entsprechendem Interesse können auch kleinere Gebäudenetze zur Wärmeversorgung in Frage kommen.
- Wärmeliniedichte **überwiegend sehr gering bis gering**
- Wirtschaftlichkeit für Wärmenetze abhängig von **Betreibermodell** und **Abwärmepotenzial**

AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. **POTENZIALANALYSE**
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE
6. AUSBLICK



POTENTIALANALYSE

Übersicht

Legende: Ausbaupotential	
++	50 – 100 %
+	20 – 50 %
-	10 – 20 %
--	0 – 10 %



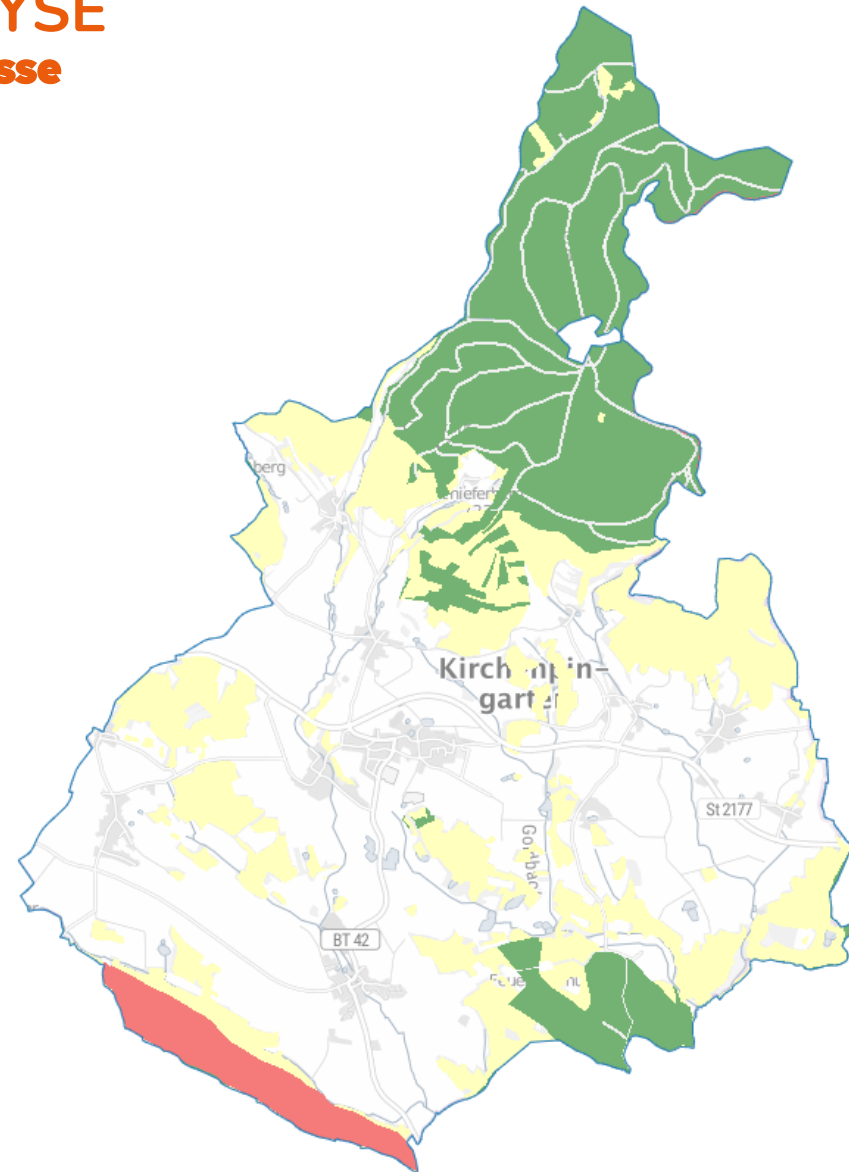
Potential	Bewertung	Bemerkung
Biomasse	++	
Biogas	--	2 Bestandsanlagen, kein konkretes Ausbaupotenzial
Geothermie*	+	Tiefengeothermie nein, oberflächennah oft möglich
Flusswasser*	--	begrenzte Durchflussmengen
Uferfiltrat*	--	begrenzte Durchflussmengen
PV-Freiflächen	++	konkrete Ausbauziele (Bauleitplanung)
PV-Dachflächen	++	10,1 GWh _{el}
Windkraft	++	Windpark „Steinkreuz“ mit 3 WEA im Gemeindegebiet in Planung
Grünes Gasnetz*	--	kein Bestandsnetz
Wasserstoff*	--	kein Bestandsnetz
Abwärme	--	keine Abwärmequellen
Kläranlage	--	Abflussmengen nicht ausreichend
Abwasserwärme	--	Abschnitte >= DN 800 vorhanden, Durchflussmengen nicht ausreichend

Hinweis: Das Ausbaupotential ist das noch zur Verfügung stehende Potential eines Energieträgers ggü. dem IST-Zustand.

**Energienmengen nicht oder nur bedingt quantifizierbar (detaillierte Eignung / Quantifizierung in nachfolgenden Projekten möglich)*

POTENTIALANALYSE

Übersichtskarte Biomasse

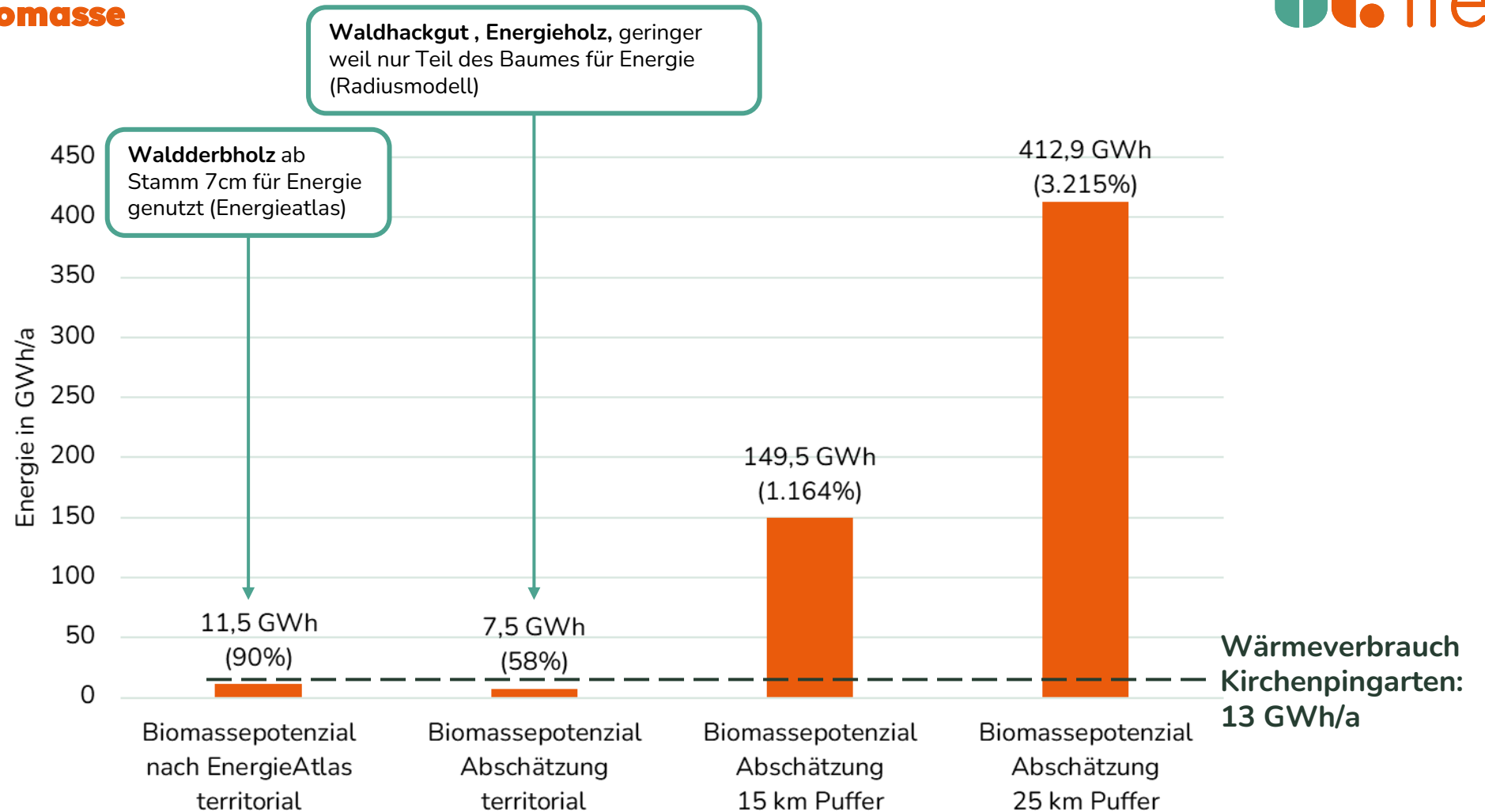


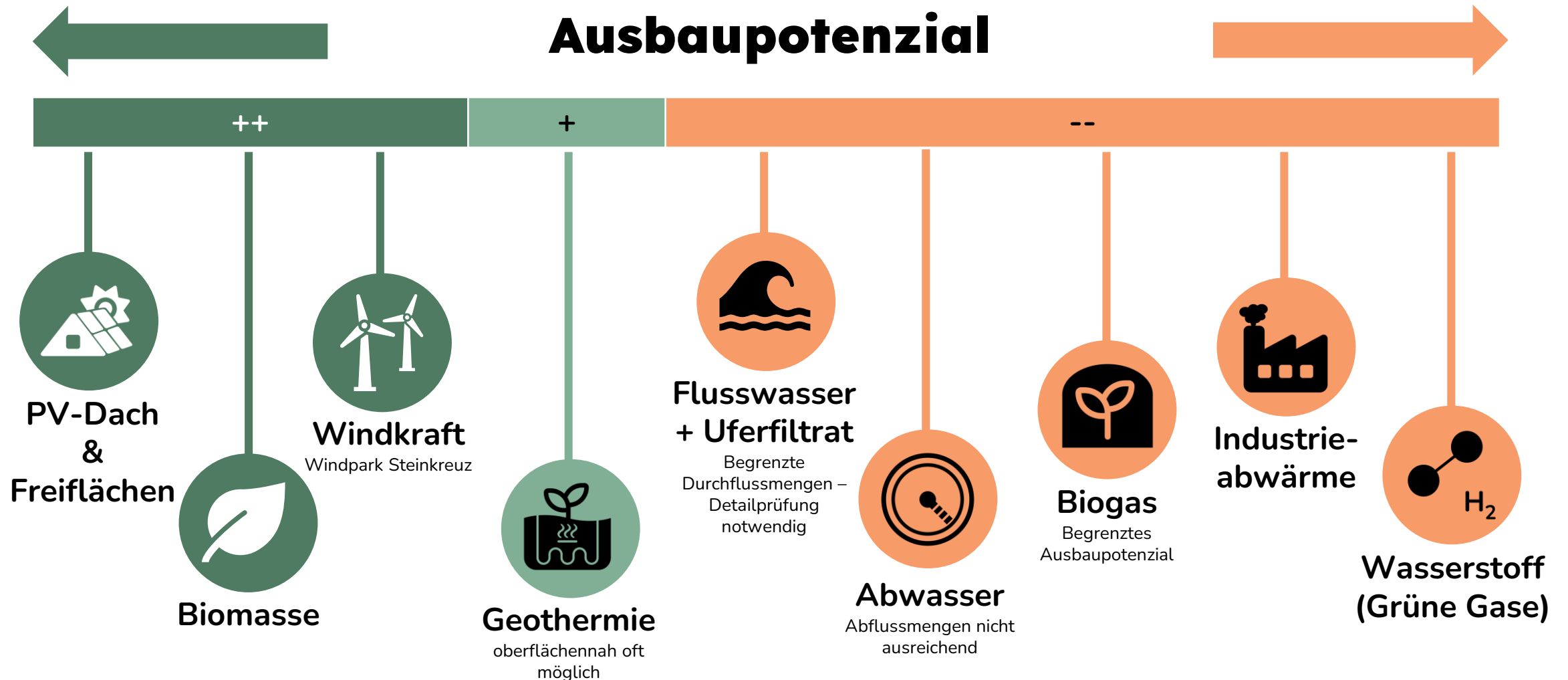
Besitzart:

- Staatswald
- Bundeswald
- Privatwald
- Körperschaftswald

POTENTIALANALYSE

Holzartige Biomasse





AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. POTENZIALANALYSE
4. **ZIELSZENARIO**
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE
6. AUSBLICK





Gebiet für dezentrale Versorgung

- Individuelle Lösungen (Wärmepumpe, Biomasse-Heizung)
- Nachbarschaftliche Wärmeverbünde („Gebäudenetze“) weiterhin möglich

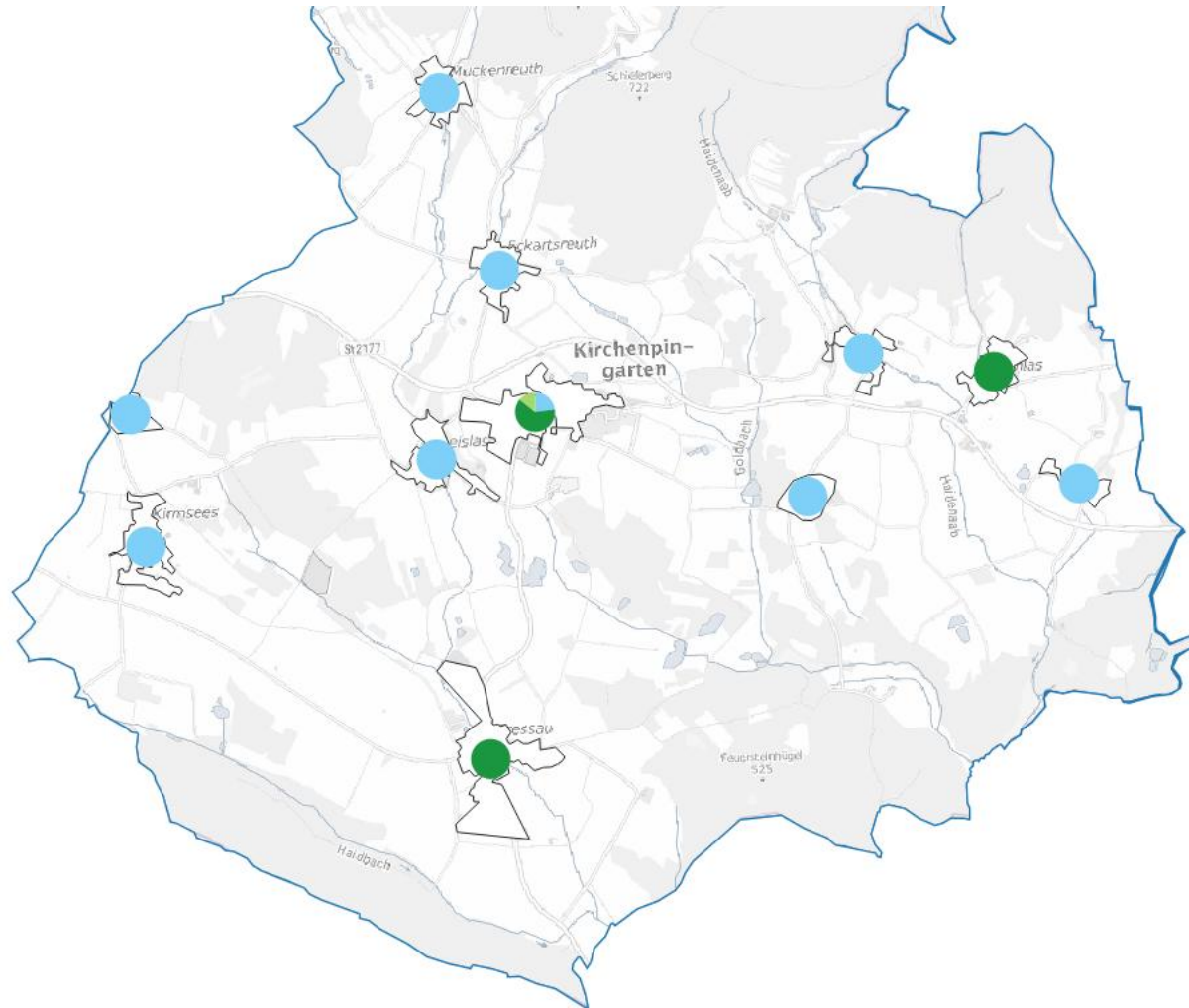


Prüfgebiet

- Eignung für ein Wärmenetz wird noch geprüft
- Finale Entscheidung über die zukünftige Versorgung steht noch aus

BESTANDSANALYSE

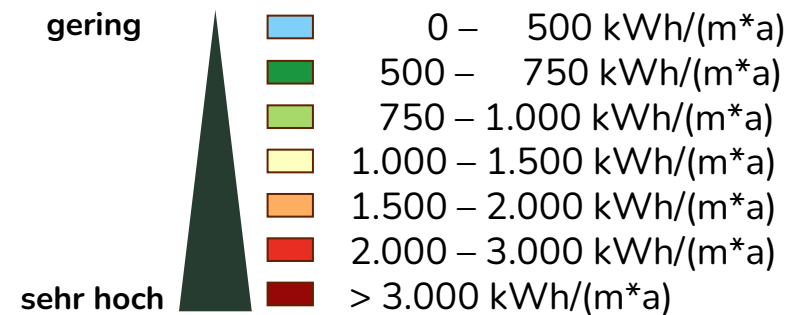
Straßenbezogene Wärmelinindichte [kWh/(m*a)] (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 2.2)



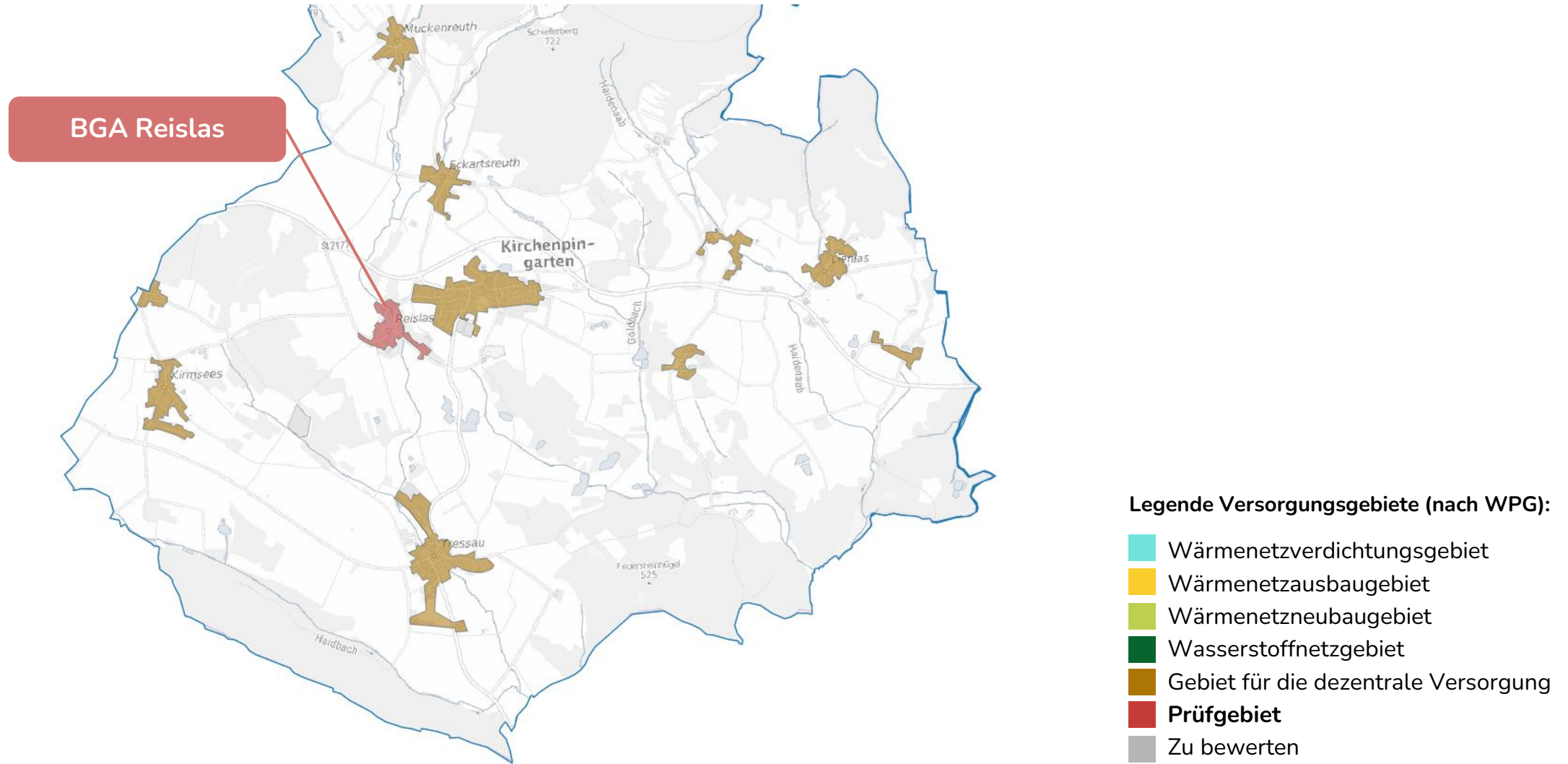
Datengrundlage



Wärmenetzzeignung



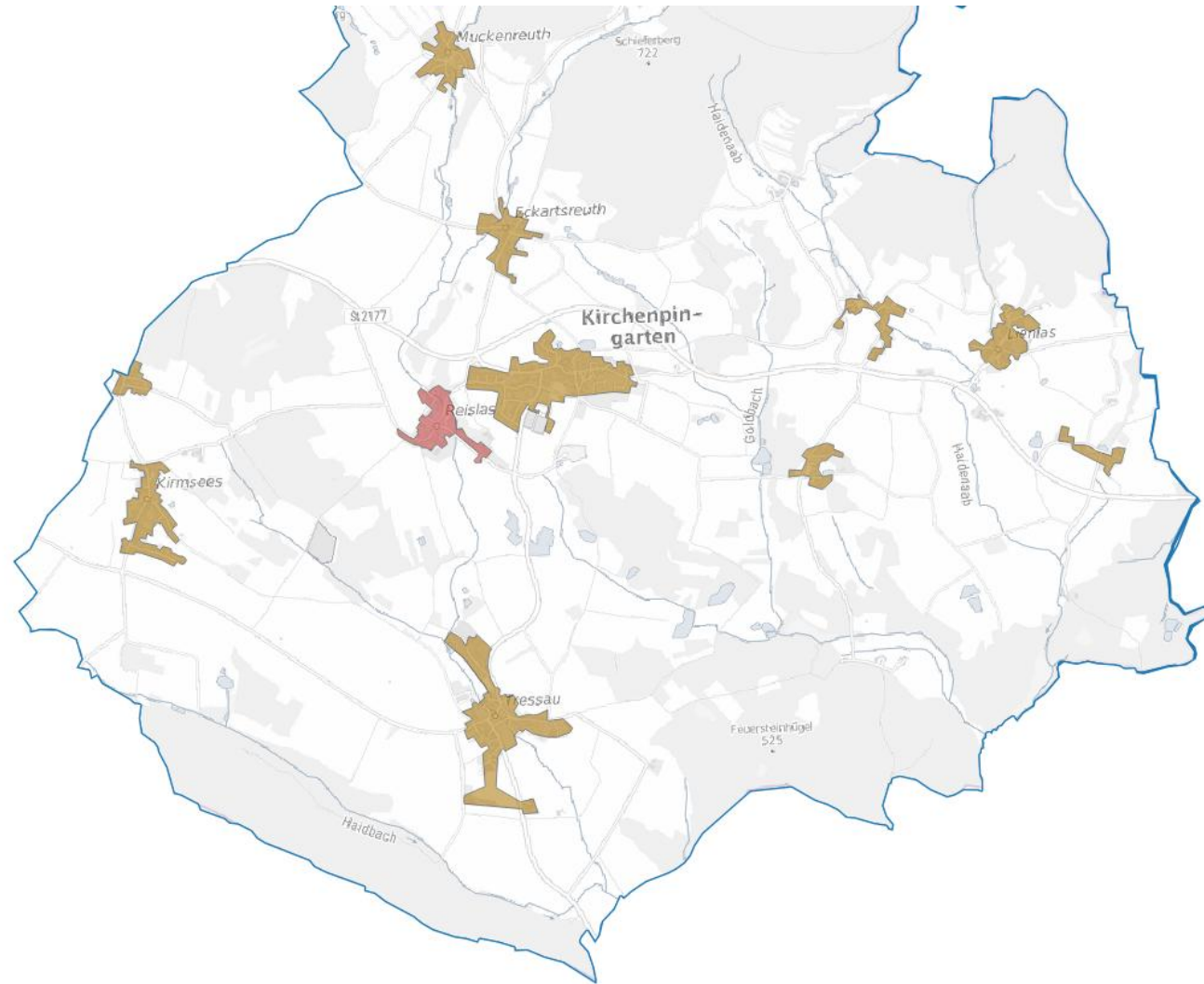
EINTEILUNG DER VORAUSSICHTLICHEN WÄRMEVERSORGUNGSgebiete Zieljahr 2045 (nach Anlage 2 WPG Abs. IV/V) – Prüfgebiete



Quartiere in Abstimmung mit der Kommune; Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ entgeltfrei zur Verfügung.

EINTEILUNG DER VORAUSSICHTLICHEN WÄRMEVERSORGUNGSGBIETE

Zieljahr 2045 (nach Anlage 2 WPG Abs. IV/V) – Dezentrale Wärmeversorgung



i
Dezentrale Versorgungsgebiete schließen die Nutzung von Wärmeverbundlösungen nicht aus.

Bei entsprechendem Interesse können auch hier Gebäudenetze zur Wärmeversorgung zum Einsatz kommen.

Legende Versorgungsgebiete (nach WPG):

- Wärmenetzverdichtungsgebiet
- Wärmenetzausbaubereich
- Wärmenetzneubaugebiet
- Wasserstoffnetzgebiet
- Gebiet für die dezentrale Versorgung**
- Prüfgebiet
- Zu bewerten

Quartiere in Abstimmung mit der Kommune; Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ entgeltfrei zur Verfügung.

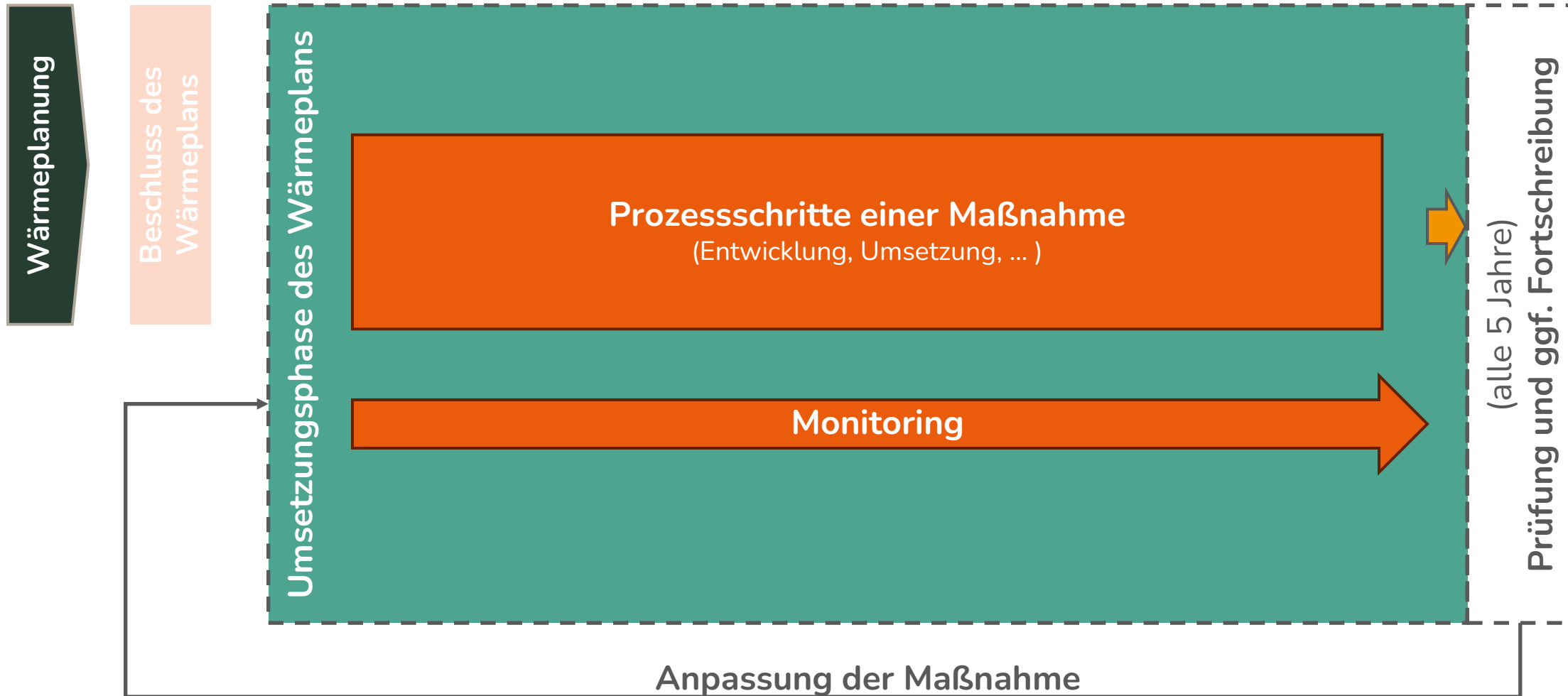
AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. POTENZIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE
6. AUSBLICK



WÄRMEWENDESTRATEGIE

Verstetigung – Wärmeplanung als wiederkehrender Prozess





Kommunale Gebäude klimaneutral ausrichten



Zukunftsfähiges Informationskonzept für dezentrale Gebiete



KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG

Auf dem Weg zur Wärmeversorgung mit Zukunft

In Ihrer Kommune entsteht aktuell eine kommunale Wärmeplanung. Was steckt dahinter? Wie läuft der Prozess ab? Und wo können Sie sich informieren oder einbringen? Auf dieser Plattform finden Sie Antworten sowie Zugang zu allen Auswertungen und Planungsunterlagen.

WÄRMEPLANUNG KIRCHENPINGARTEN

Die Wärmeplanung befindet sich in der Phase: Potenzialanalyse

1. §14 Eignungsprüfung

2. §15 Bestandsanalyse

3. §16 Potenzialanalyse

4. §17 Zielszenario



Potenzialanalyse

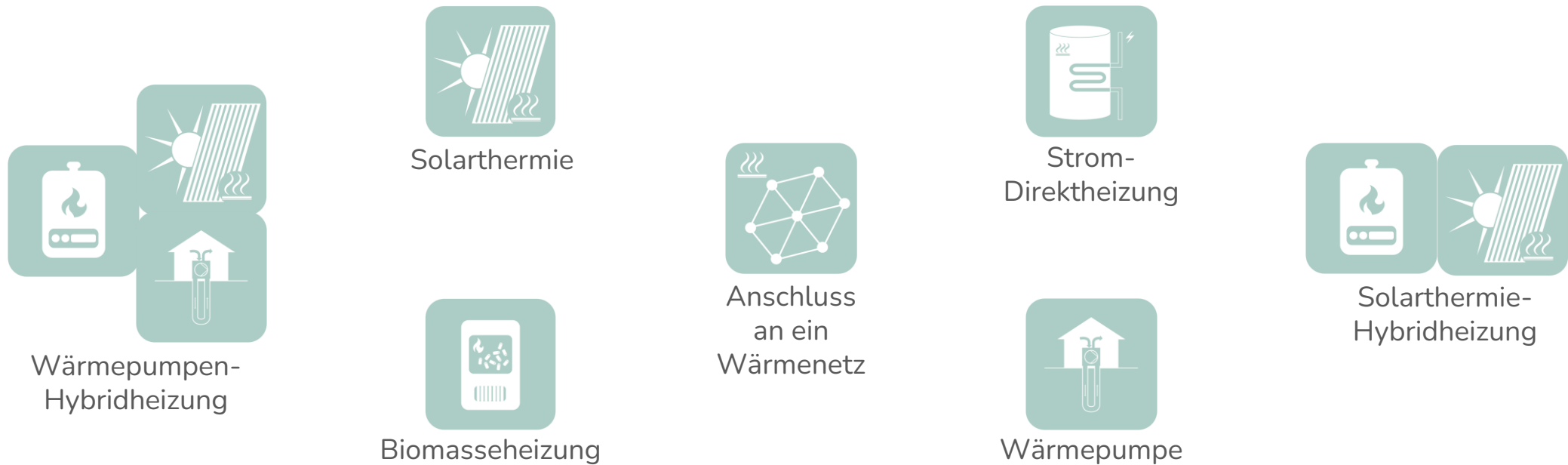
Untersucht werden: Eigenpotenziale, erneuerbare Energiequellen



AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. POTENZIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE
6. AUSBLICK

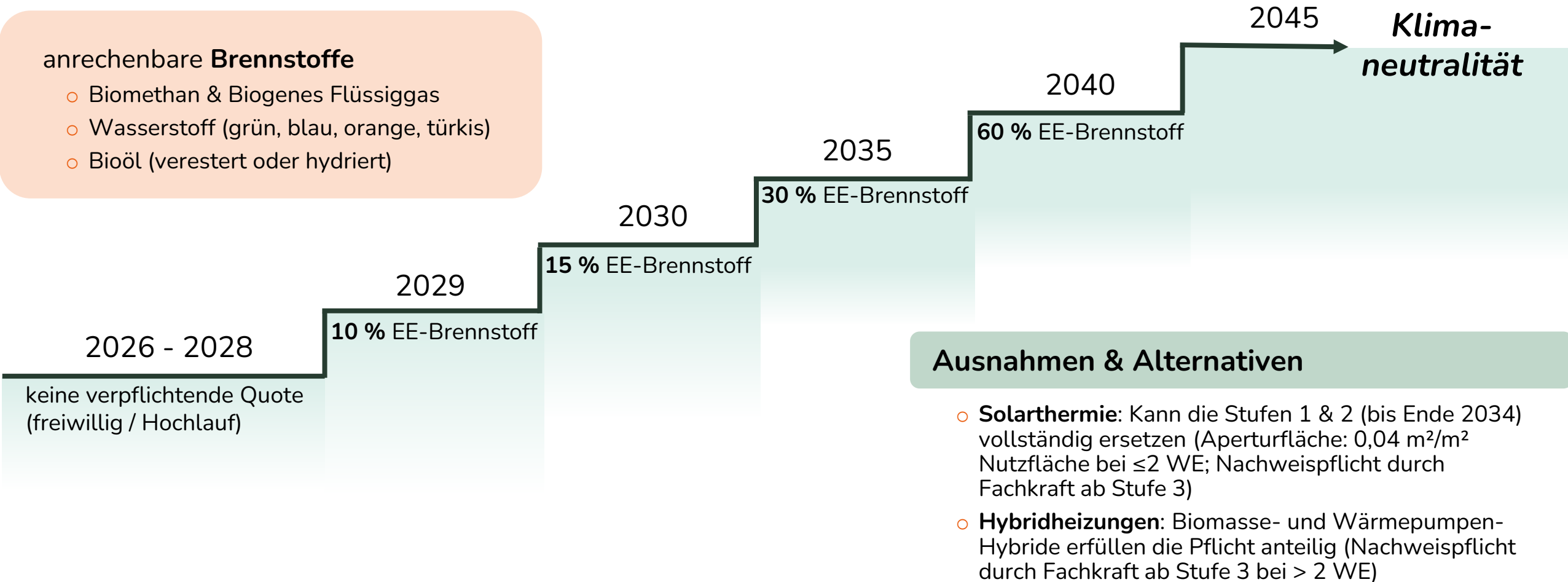




*Angabe gesetzliche
Rahmenbedingungen
ohne Gewähr*

anrechenbare **Brennstoffe**

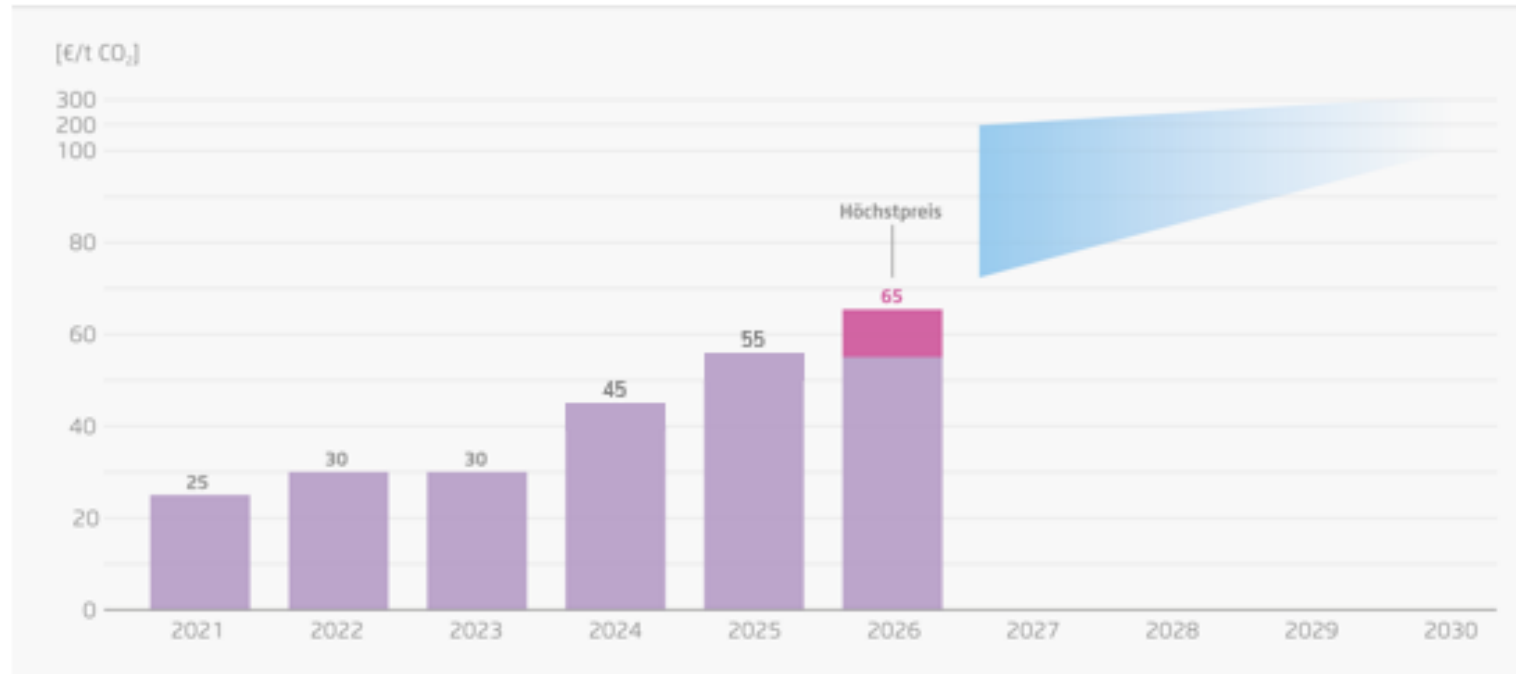
- Biomethan & Biogenes Flüssiggas
- Wasserstoff (grün, blau, orange, türkis)
- Bioöl (verestert oder hydriert)



RECHTLICHE VORGABEN

Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG)

CO₂-Preisfad im BEHG nach den Plänen der Bundesregierung

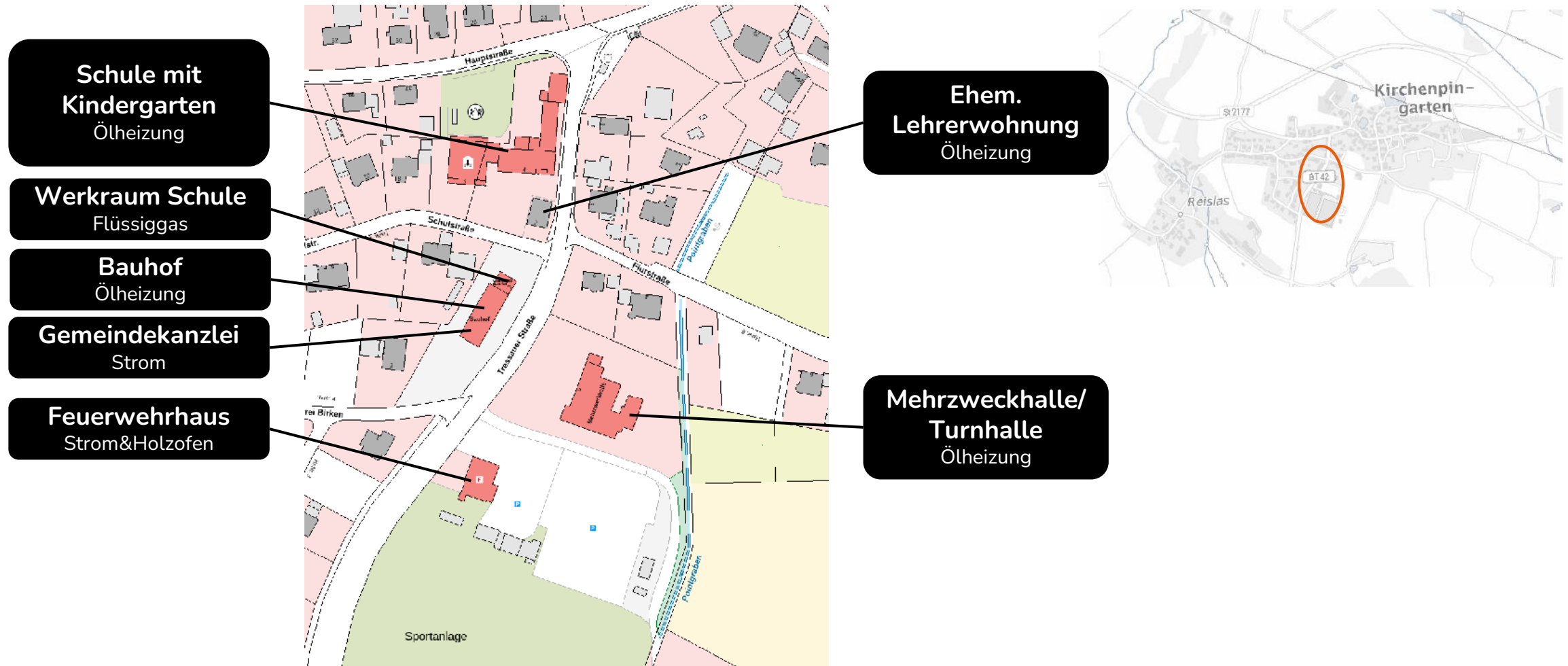


● Zertifikatspreis ● Preiskorridor ● Handelsphase ohne Preiskorridor

Agora Energiewende (2023) basierend auf Bundesregierung (2023). [Agora Energiewende](#)

i Beispiel bei Heizöl-
verbrauch = **2.200 l/a** &
CO₂-Preis = **275 €/t CO₂**
CO₂-Kosten von **ca.**
1.620 €/a (netto)

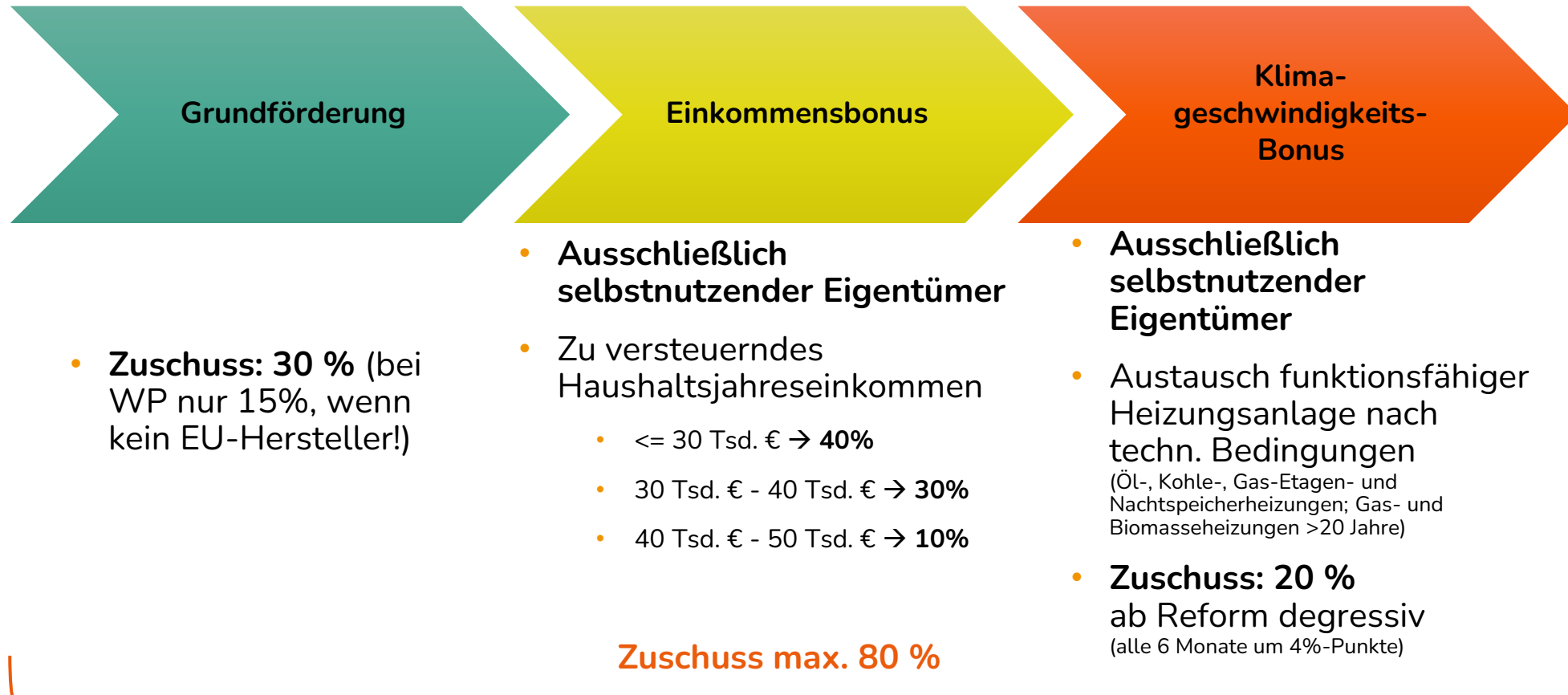
Kommunale Gebäude in Kirchenpingarten



Hintergrundkarte: © Datenquellen: Bayerische Vermessungsverwaltung, GeoBasis-DE / BKG 2023 – Daten verändert

FÖRDERÜBERSICHT

Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)



(Höchstgrenze förderfähige Ausgaben 30.000 € für erste Wohneinheit, degressiv bei weiteren)

Angabe Fördermittel ohne Gewähr

FÖRDERÜBERSICHT

Bundeshförderung für effiziente Gebäude (BEG)

Ablauf des Antragsprozesses

✓ Schritt 1: Einholung von Angeboten

- Bevor Sie einen Antrag stellen können, müssen Sie sich von einem Fachunternehmen für Ihre geplanten Maßnahmen ein Angebot einholen. Für einige Fördermaßnahmen ist außerdem ein Energieeffizienz-Experte erforderlich.
- **Wichtig: Spätestens mit der Antragstellung muss ein Lieferungs- oder Leistungsvertrag mit einer auflösenden oder aufschiebenden Bedingung der Förderzusage beim Antragsteller vorliegen. Hierin muss auch das voraussichtliche Datum der Umsetzung der beantragten Maßnahme enthalten sein.**

✓ Schritt 2: Beauftragung der technischen Projektbeschreibung

- Für jedes Fördersegment ist entweder das bevollmächtigte oder ausführende Fachunternehmen oder der eingebundene Energieeffizienz-Experte für eine technische Projektbeschreibung (TPB) zu beauftragen.
- Der Fachunternehmer oder EEE stellt im Anschluss die TPB-ID zur Verfügung, die Sie für Ihren Antrag benötigen. Zusätzlich kann im Vorfeld des BEG Förderverfahrens die Erstellung des individuellen Sanierungsfahrplans (ISFP) beauftragt werden.
- **Wichtig: Die TPB und der TPN haben eine Gültigkeit von maximal 2 Monaten. In diesem Zeitraum müssen TBP-ID bzw. TPN-ID verwendet werden.**

✓ Schritt 3: Antrag stellen

- Bevor Sie Ihren Antrag einreichen, achten Sie darauf, das Dokument „Allgemeines Merkblatt zur Antragstellung“ aufmerksam zu lesen.
- Loggen Sie sich im BAFA-Portal in Ihr BAFA-Benutzerkonto ein und klicken auf den Button „+ NEUER ANTRAG“. Anschließend kann das entsprechende Online-Antragsformular von Ihnen mit Ihren Daten und Informationen gefüllt werden.
- **Wichtig: Sollten Sie noch über kein Benutzerkonto verfügen, können Sie dieses ganz unkompliziert im BAFA-Portal erstellen.**

Energieberatung
Energieeffizienz
Energiekostendä
Rohstoffe
Veranstaltungen
Heizen mit Erne
31.12.2020)

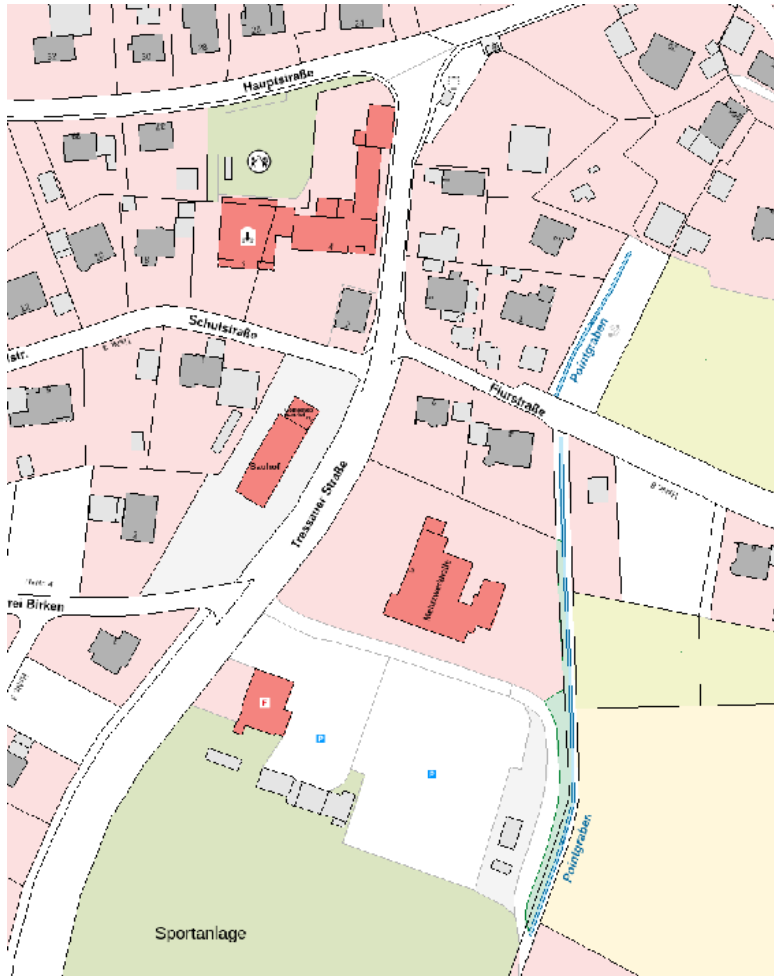
30%
Grundförderung

50% Förderung
auf Plankosten
(mit Deckel
20.000 €)

Förderfähigen
Höchstausgaben:
~ 262 Tsd.
(bis 31.1.2027, dann
halbjährlich sinkend)

Angabe Fördermittel
ohne Gewähr

TFZ – BioWärme Bayern (für Biomasseheizwerke)



20%
Grundförderung
(+ 10% Fuel
Switch Bonus)

Wärmelinienichte
 $\geq 1500 \text{ kWh/m}$

Förderfähigen
Höchstausgaben:
~ 18 Tsd.

i Stand 07/2026: Förderstopp,
da Neuausrichtung der
Fördergrundlage ab Q1
2027

Hintergrundkarte: © Datenquellen: Bayerische Vermessungsverwaltung, GeoBasis-DE / BKG 2023 – Daten verändert

Angabe Fördermittel
ohne Gewähr

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Besuchen Sie uns doch auf:

