

KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG PEGNITZ

Alicia Schober, M.Eng.

Abschlusspräsentation am 25. Februar 2026

AGENDA

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



Gesetzliche Grundlage der kommunalen Wärmeplanung:
Wärmeplanungsgesetz (01.01.2024) & landesrechtliche Verordnung (02.01.2025)
Planungsverantwortliche Stelle ist die Stadt Pegnitz

Die Wärmeplanung

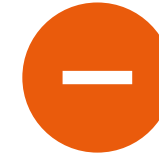
- beginnt mit der Erstellung des Wärmeplans und
- soll in konkreten **Umsetzungsmaßnahmen** münden
- ist ein langfristiger, strategischer Prozess
- ➔ die direkte Umsetzung der Planung ist aktuell keine gesetzliche Verpflichtung

Wichtig: Der Wärmeplan hat **keine rechtliche Außenwirkung** und begründet **keine einklagbaren Rechte und Pflichten** (§ 23 Abs. 4 WPG).

WAS IST DIE KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG?



- Identifizierung sinnvoller Wärmeversorgungsarten
- Darstellung möglicher Optionen (vergleichbar mit Flächennutzungsplan)
- Planungsinstrument für anschließende Umsetzungsmaßnahmen



- Keine Wärme-**NETZ**-planung
- Keine Detailuntersuchung
- Keine Anschluss- oder Umsetzungsgarantien
- Kein Umsetzungs- oder Anschlusszwang

Die Kommune soll später die Wärmeplanung koordinieren und aktualisieren – jedoch MUSS diese später nicht unbedingt die Wärmenetze o.ä. bauen!

AGENDA

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

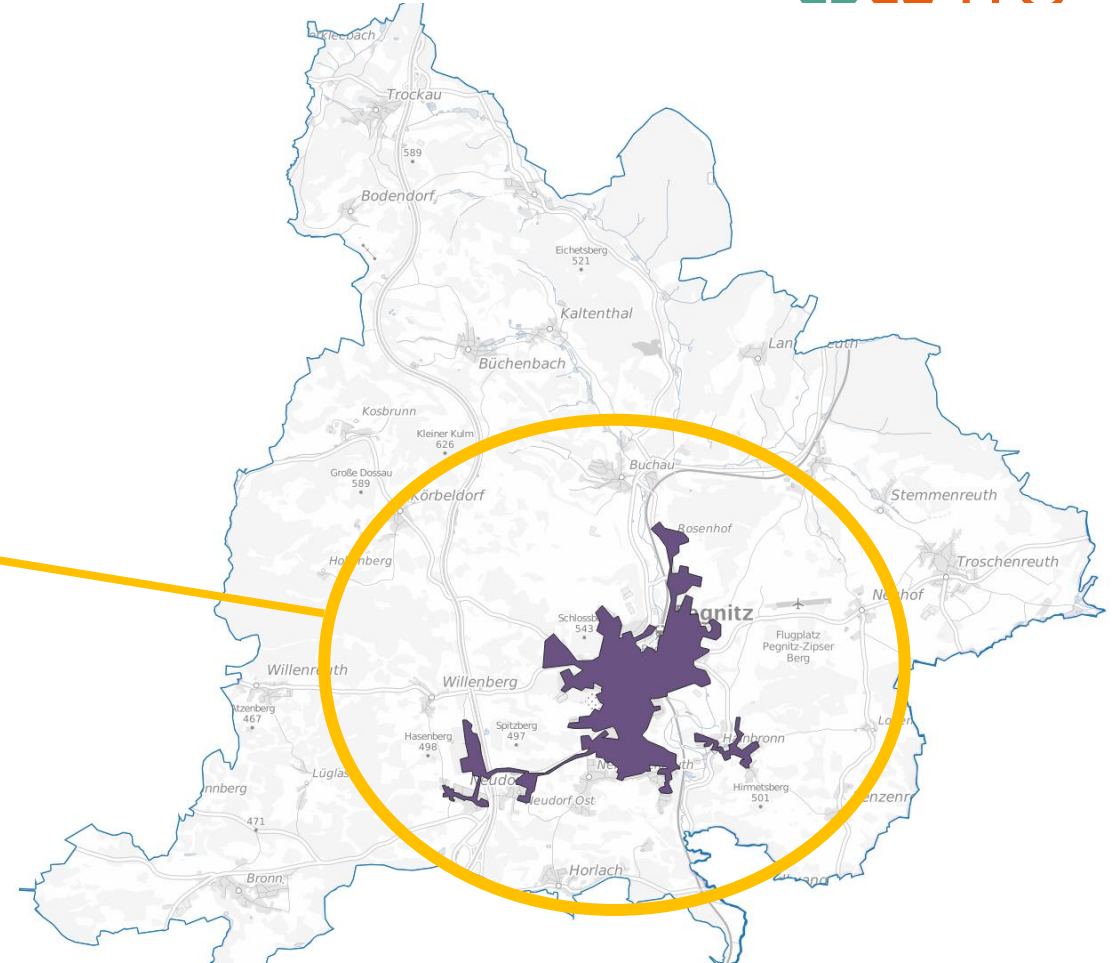
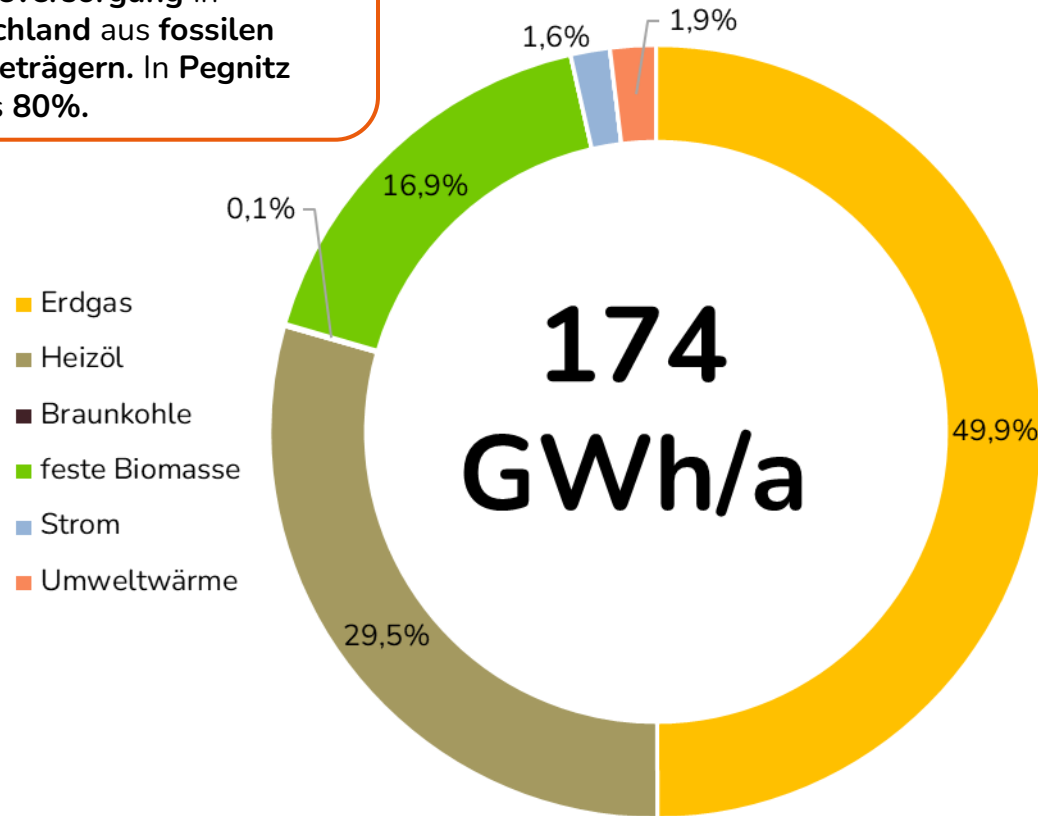


BESTANDSANALYSE

Gasnetz (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 2.8.b)

Vergleich

Aktuell rund **83 %** der Wärmeversorgung in Deutschland aus fossilen Energieträgern. In Pegnitz sind es **80%**.



Die Auswertung erfolgt auf Basis der erhobenen Daten der leitungsgebundenen Energieträger (Netzbetreiber), abgefragter Einzelverbräuche (z.B. kommunale Liegenschaften, GHD) und ergänzend der Daten vom bayerischen Landesamt für Statistik (Kaminkehrerdaten). Prozesswärme wird i.d.R. separat ausgewiesen und ist nicht enthalten.

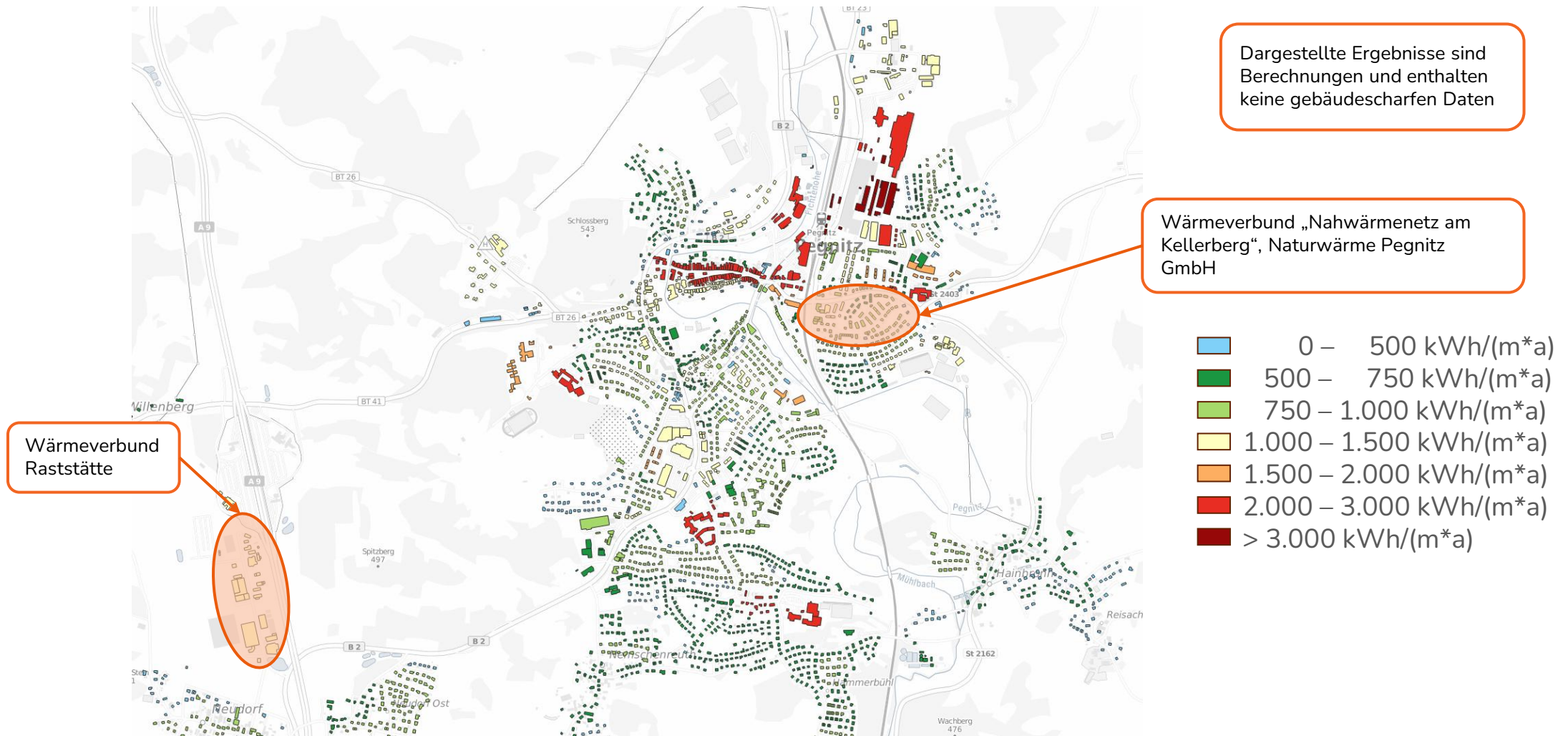
Karte: Gasquartiere beruhen auf den Verläufen des Gasnetzes. Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ entgeltfrei zur Verfügung.

1 Quelle: Datenabfrage Bayernwerk Netz GmbH

25. Februar 2026

BESTANDSANALYSE

Wärmelinienendichte [kWh/(m*a)] – Ortskern (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 2.2)



Die dargestellten Ergebnisse zeigen die Straßenzüge mit den voraussichtlich höchsten Wärmeverbräuchen. Es werden 15 m Hausanschlussleitung zusätzlich zur Länge der Trassenlänge berücksichtigt. 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



POTENZIALANALYSE

Übersicht

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



Potenzial	Bewertung	Bemerkung
Biomasse	--	Viel Privatwald, Nach Abstimmung mit Akteuren, viel Potenzial im Umkreis vorhanden
Biogas	-	Ca. 24 GWh/a
Geothermie*		Kollektoren größtenteils möglich, Sonden und Grundwasser teilweise
Flusswasser*	--	Geringer Durchfluss der Pegnitz
Uferfiltrat*		Fluss II. Ordnung → Uferfiltratnutzung schwierig
PV-Freiflächen	++	Auf privilegierten Flächen (ca. 117 MWp)
PV-Dachflächen	+	79 GWh _{el} verbleibendes Potenzial
Windkraft*		Vorbehaltsgebiete vorhanden
Grünes Gasnetz*		3 BGA vorhanden; Biomethaneinspeisung nicht interessant
Wasserstoff*		Pegnitz liegt 24 km vom H ₂ -Kernnetz entfernt
Abwärme*		Abwärmemeldung KSB&Kaufland; Tatsächliches Potenzial teilweise geringer; Auskopplung muss geprüft werden
Kläranlage	--	Potenzial für einzelne Quartiere interessant
Abwasserwärme*		Evtl. interessant für einzelne Quartiere

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

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

POTENZIALANALYSE

Nutzungsmöglichkeiten oberflächennahe Geothermie



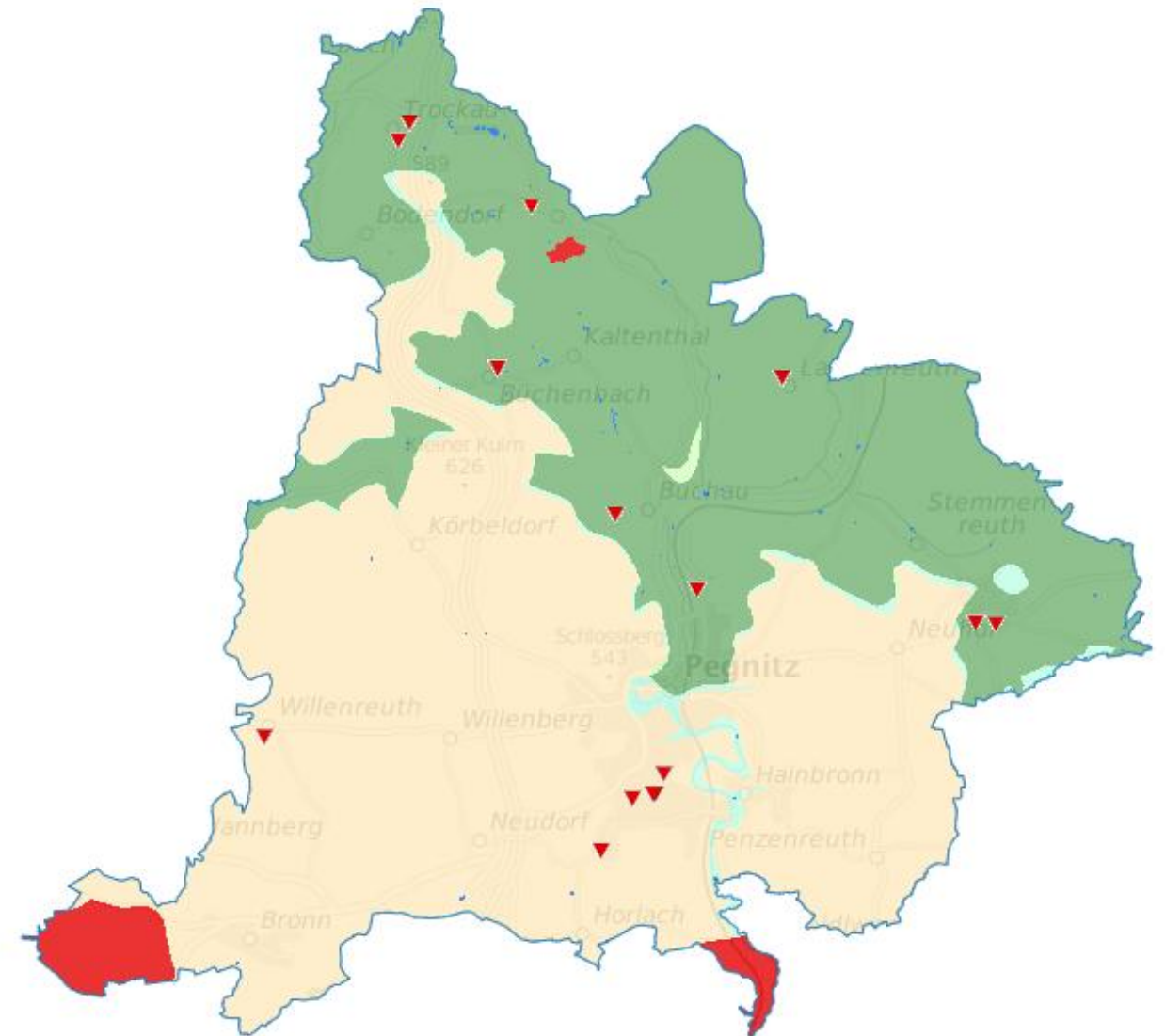
Legende:

Der Bau der jeweiligen Anlagen ist möglich

- Erdwärmekollektoren, -sonden und Grundwasserwärmepumpen
- Erdwärmekollektoren und -sonden
- Erdwärmekollektoren und Grundwasserwärmepumpen
- Erdwärmekollektoren
- nicht möglich (Wasserschutzgebiet)
- nicht möglich (Gewässer)
- Bestandsanlagen Erdwärmesonden

Einschätzung WWA:

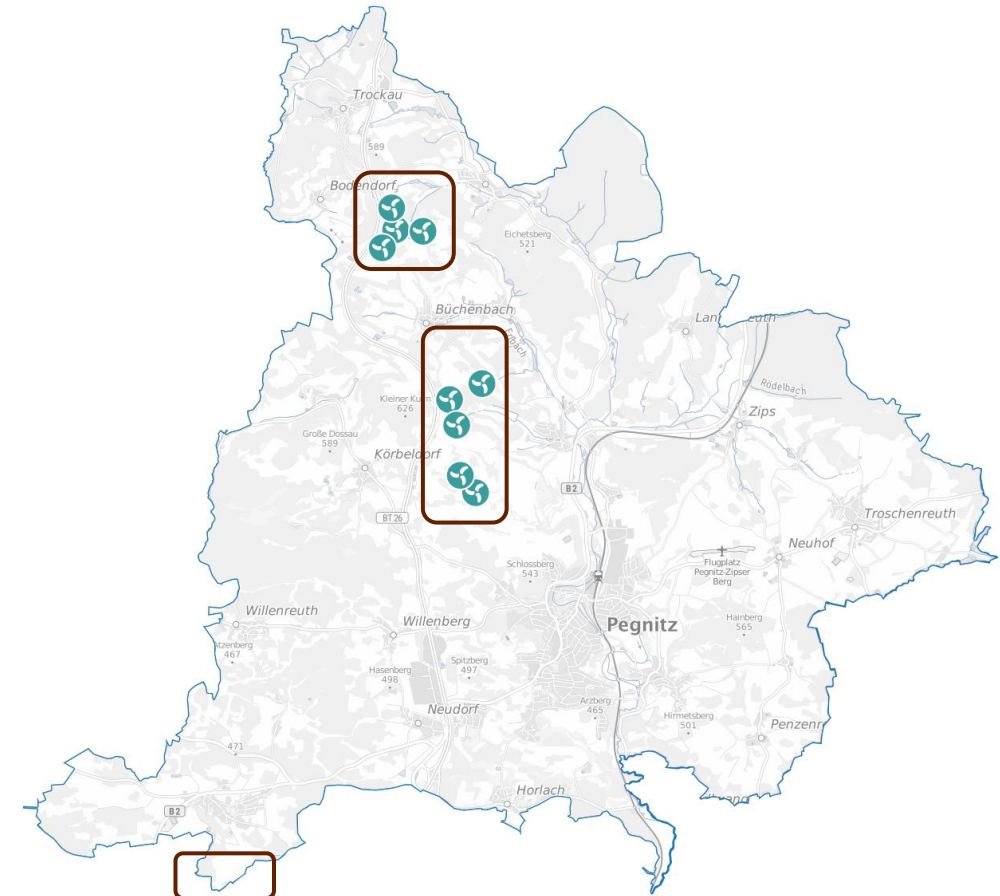
- Komplexe geologische Verhältnisse (Lage im Karst)
- Einzelfallprüfung mit Voruntersuchung notwendig



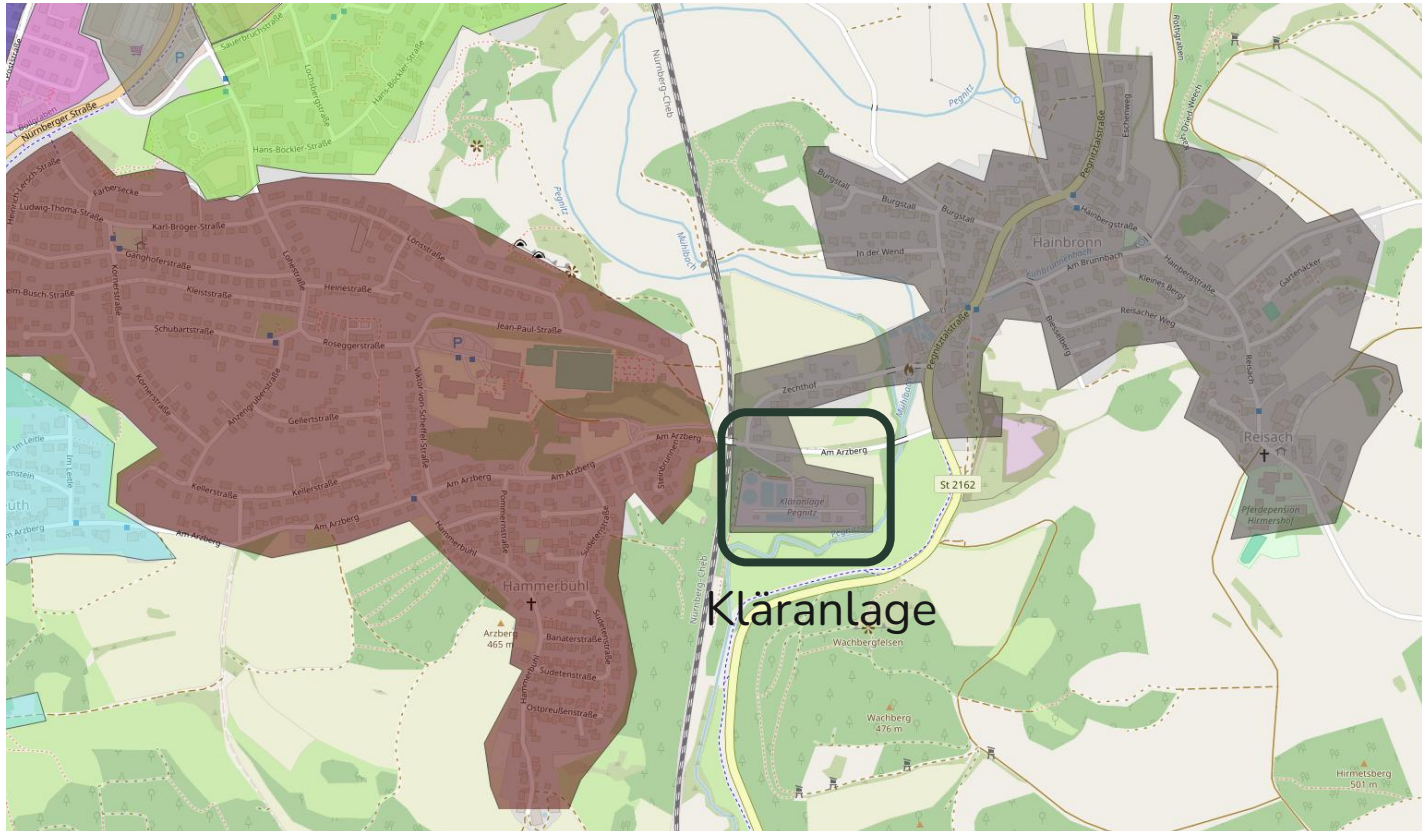
PV auf Privilegierten Flächen



Vorranggebiete Windkraftanlagen



POTENZIALANALYSE Klärwerk



- Geringe Distanz zum Klärwerk < 1km
- Aus Abflussdaten ergibt sich eine nutzbare Heizleistung von 740 kW_{th}
- Ganzjährig verfügbar
- Ca. 4,3 GWh_{th} Energiepotenzial

Datenquelle Abflussdaten: Stadt Pegnitz; Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz „Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0“ entgeltfrei zur Verfügung.

Energiepotenzial ergibt sich aus der lieferbaren Energiemenge in den Monaten Okt.-Apr. , Angenommener COP der WP: 4,0

AGENDA

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



DIE PHASEN DER WÄRMEPLANUNG

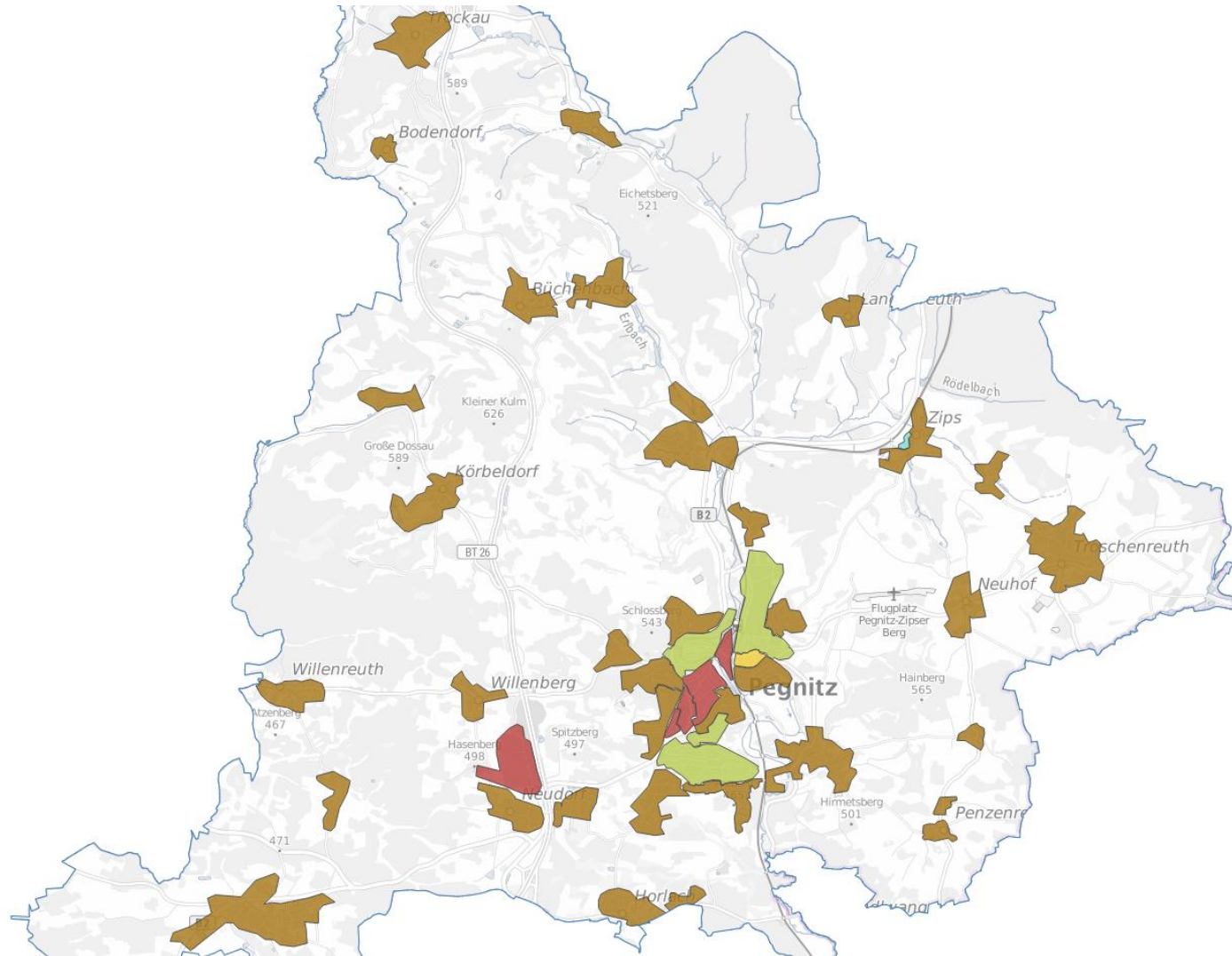
Begriffe Zielszenario (nach §3 WPG)

BEGRIFF	DEFINITION
Wärmenetzneubaugebiet	Ein Teilgebiet, welches an ein neues Wärmenetz angeschlossen werden soll
Wärmenetzausbaugebiet	Ein Teilgebiet, in dem durch den Netzausbau eines Bestandswärmenetzes weitere Gebäude angeschlossen werden können
Wärmenetzverdichtungsgebiet	Ein Teilgebiet, in dem sich Gebäude in unmittelbarer Nähe zu einem Bestandswärmenetz befinden
Wasserstoffnetzgebiet	Ein Teilgebiet, in dem ein Wasserstoffnetz besteht oder geplant ist
Gebiet für dezentrale Wärmeversorgung	Ein Teilgebiet, das überwiegend nicht über ein Wärme- oder ein Gasnetz versorgt werden soll.
Prüfgebiet	Ein Teilgebiet, das nicht in ein voraussichtliches Wärmeversorgungsgebiet eingeteilt werden soll, weil die für eine Einteilung erforderlichen Umstände noch nicht ausreichend bekannt sind und geprüft werden müssen.

Legende Versorgungsgebiete (nach WPG):

- Wärmenetzverdichtungsgebiet
- Wärmenetzausbaugebiet
- Wärmenetzneubaugebiet
- Wasserstoffnetzgebiet
- Gebiet für die dezentrale Versorgung
- Prüfgebiet

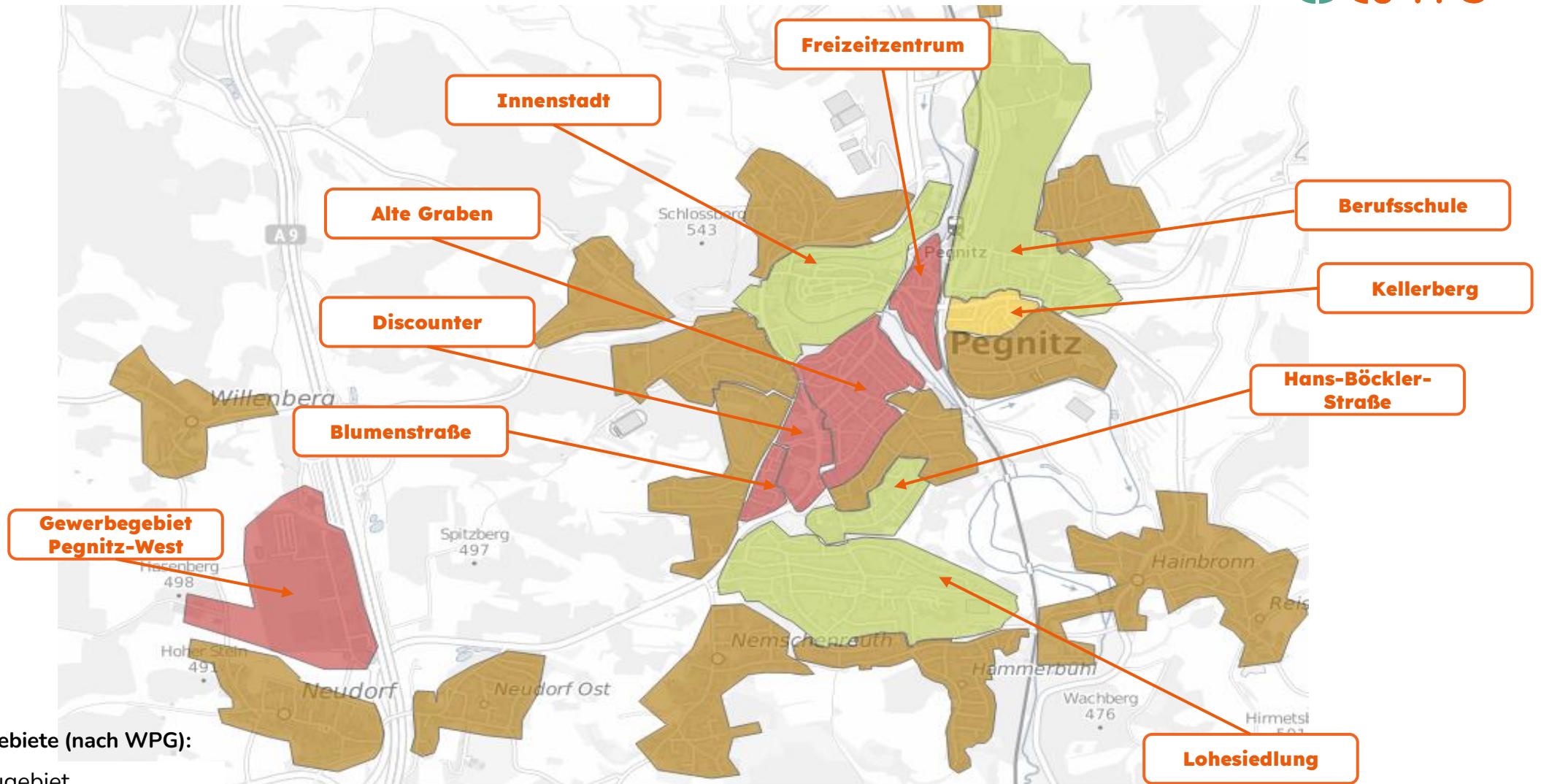
EINTEILUNG DER VORAUSSICHTLICHEN WÄRMEVERSORGUNGSGEBIETE Zieljahr 2045 (nach Anlage 2 WPG Abs. IV/V)



Legende Versorgungsgebiete (nach WPG):

- Wärmenetzverdichtungsgebiet
- Wärmenetzausbauggebiet
- Wärmenetzneubauggebiet
- Wasserstoffnetzgebiet
- Gebiet für die dezentrale Versorgung
- Prüfgebiet

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



Legende Versorgungsgebiete (nach WPG):

- Wärmenetzausbaubereich
- Wärmenetzneubereich
- Gebiet für die dezentrale Versorgung
- Prüfgebiet

AGENDA

1. KOMMUNALE WÄRMEPLANUNG
2. BESTANDSANALYSE
3. POTENTIALANALYSE
4. ZIELSZENARIO
5. WÄRMEWENDESTRATEGIE





Machbarkeitsstudie nach BEW

Innenstadt, Hans-Böckler-Straße, Berufsschule und Lohesiedlung (inkl. Konzept Erschließung der Energiepotenziale der Kläranlage)



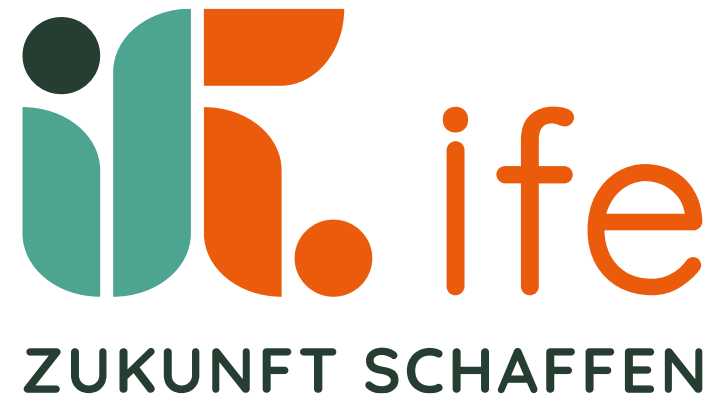
Durchführung von Informationsveranstaltungen zum geplanten Wärmenetz



Gründung einer Gesellschaft zur Errichtung neuer Wärmeinfrastruktur und Bereitstellung von Wärme



Klimaneutrale kommunale Liegenschaften (über längeren Zeitraum hinweg)



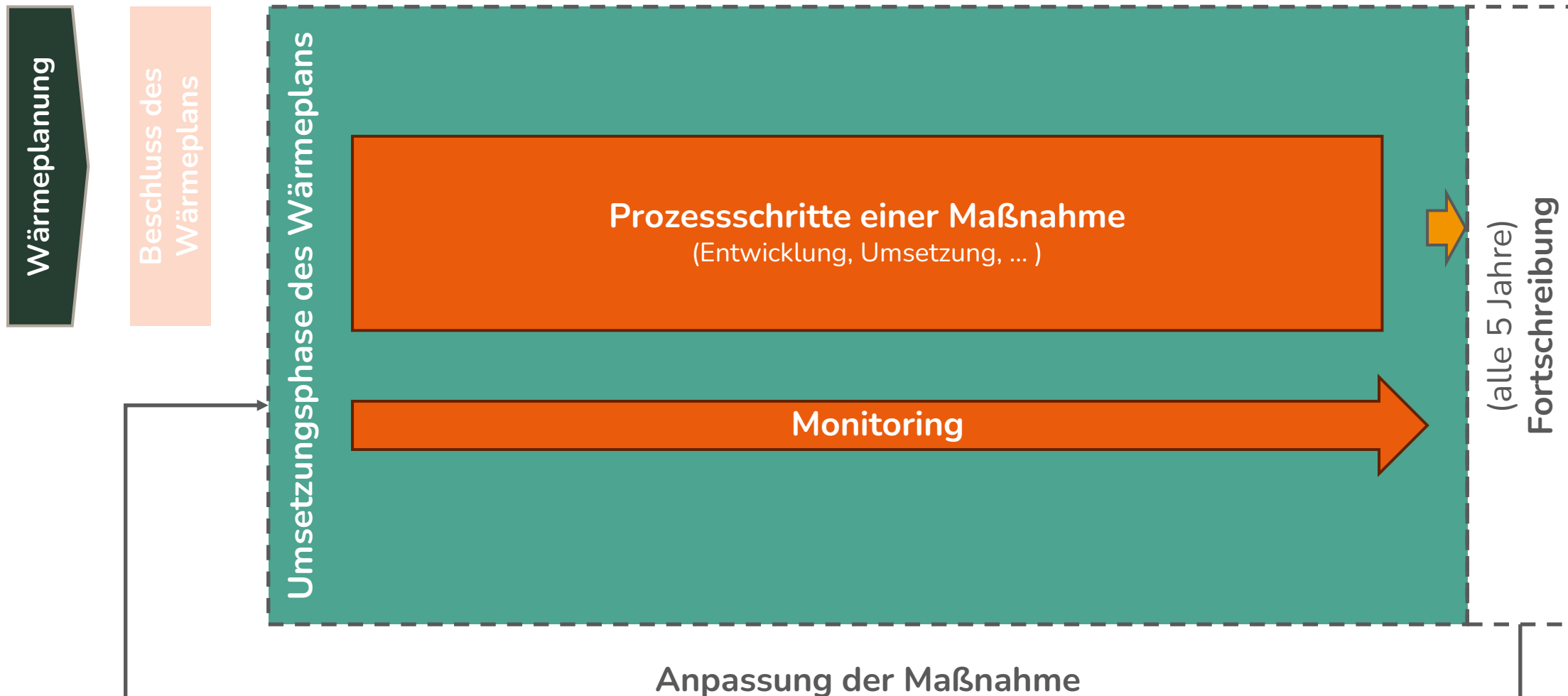
**VIELEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT**

**Besuchen Sie uns doch auch auf:
www.ifeam.de**

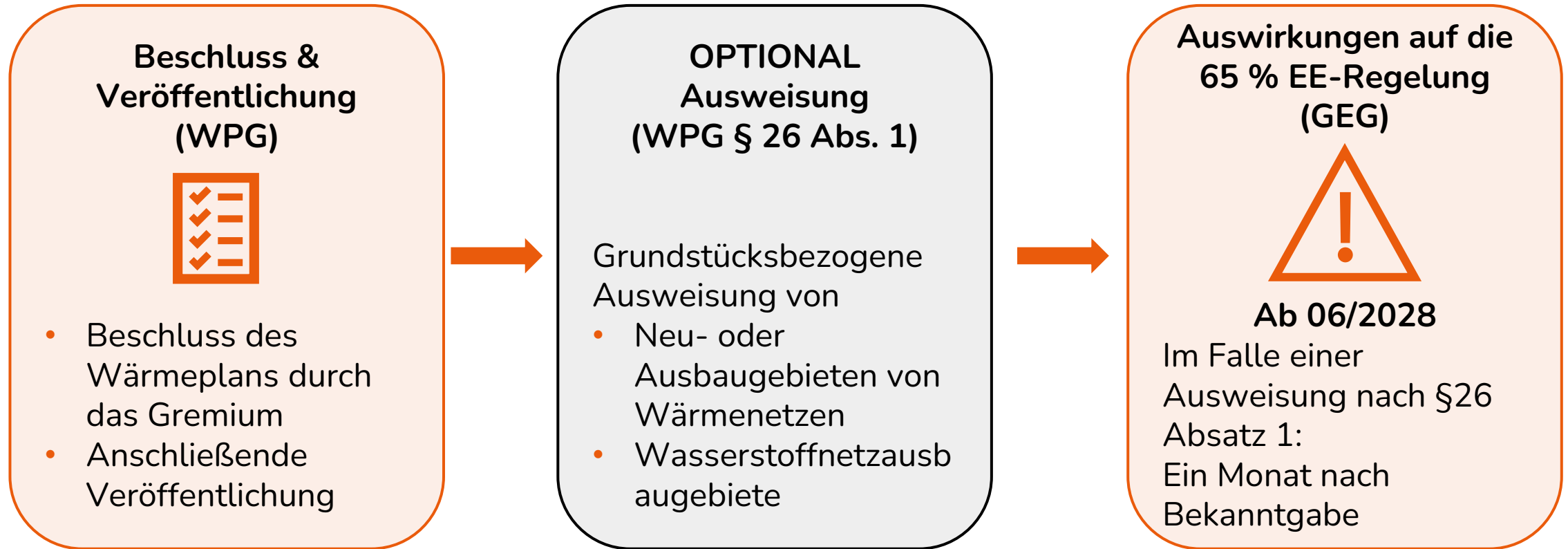


Umsetzungsstrategie und Maßnahmen

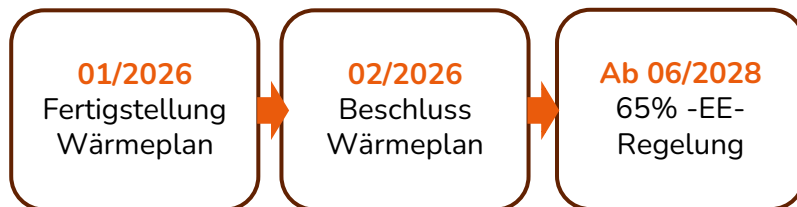
Verstetigung – Wärmeplanung als wiederkehrender Prozess



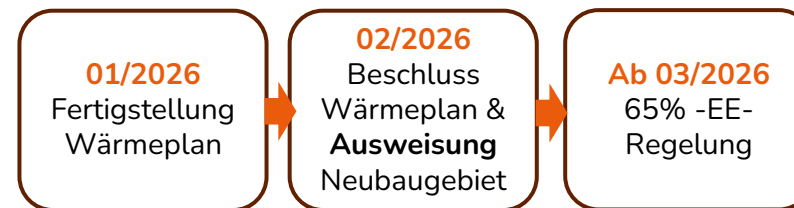
Beschluss der kWP und Ausweisung von Wärmenetzzeignungsgebieten nach WPG und GEG



Beispiel 1 – Keine Ausweisung



Beispiel 2 – Mit Ausweisung



Beschluss der kWP und Ausweisung von Wärmenetzzeignungsgebieten nach WPG und GEG

- **Beschluss** des Wärmeplans durch das Gremium und anschließende Veröffentlichung, vgl. §13 Absatz (5) und §23 Absatz (3) WPG
- Keine rechtliche Außenwirkung des Wärmeplans, vgl. §23 Absatz (4) WPG
- **Optional: grundstücksbezogene Ausweisung** von Neu- oder Ausbaugebieten von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet, vgl. §26 Absatz (1) WPG
- **Auslösen der. Sog. 65% EE-Regelung** nach §71 GEG, je nach Zeitpunkt der Ausweisung auch bereits VOR 06/2028* möglich:
 - Bis 06/2028* kann normalerweise Heizungsanlage ausgetauscht oder in Betrieb genommen werden, die nicht die 65%-Regelung erfüllt (andere Anforderungen sind u.U. zu erfüllen, wie z.B. Energieberatung, schrittweise Substitution des Brennstoffs, etc.)
 - Im Falle der o.g. Ausweisung vor 06/2028* greift die 65% EE-Regelung einen Monat nach Bekanntgabe der Ausweisungsentscheidung
 - Bsp. 1: Fertigstellung kWP im Dezember 2024, Beschluss März 2025, keine Ausweisung von Neu- oder Ausbaugebieten von Wärmenetzen oder als Wasserstoffnetzausbaugebiet → Inkrafttreten der 65% EE-Regelung im 06/2028*
 - Bsp. 2: Fertigstellung kWP im Dezember 2024, Beschluss März 2025 inkl. Ausweisung von Neu- oder Ausbaugebieten von Wärmenetzen oder Wasserstoffnetzausbaugebieten → Inkrafttreten der 65% EE-Regelung im 04/2025 bzw. 1 Monat nach Ausweisung IN Neu- oder Ausbaugebieten von Wärmenetzen oder Wasserstoffnetzausbaugebieten

*gilt für Kommunen ≤ 100.000 Einwohner. Bei größeren Kommunen gelten andere Fristen.