

Kommunale Wärmeplanung Gemeinde Baar-Ebenhausen

Ergebnisse

AGENDA

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

Einordnung der kommunalen Wärmplanung



66

Die Wärmeplanung ist ein langfristiger, strategischer Prozess, der mit der Erstellung des Wärmeplans beginnt und insbesondere in konkreten Umsetzungsmaßnahmen auf Seiten der öffentlichen Stellen wie auch der privaten Investoren münden soll



Erwartungshaltung an die kommunale Wärmeplanung



Die Wärmeplanung kann nicht leisten:

- Ausbaugarantien für alle dargestellten Wärmenetzgebiete
- Anschluss- und Termingarantien an das Fernwärmenetz
- Beschluss und Durchführung aller vorgeschlagenen Maßnahmen
- Garantie für die vorläufig geschätzten Kosten der Wärmeversorgung

Vor dem Hintergrund:

- der Haushaltsmittel,
- der Kostenentwicklung,
- des Anschlussinteresses möglicher Abnehmer,
- der Unklarheit bzgl. der künftigen Fördermittel von Bund und Land.
- der Verfügbarkeit von Fachplanern/Fachfirmen und
- der Verkehrsbeeinträchtigung bzw. der Wechselwirkungen mit anderen Infrastrukturmaßnahmen

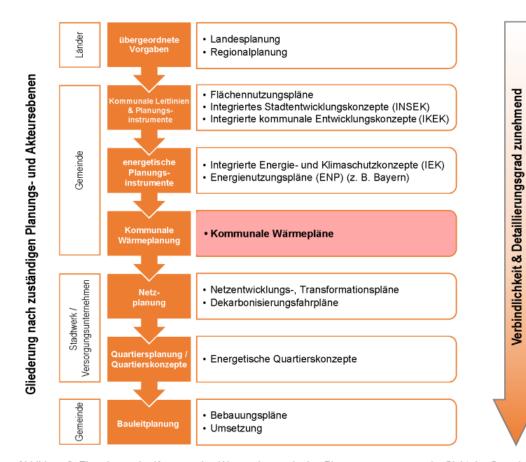


Abbildung 2: Einordnung der Kommunalen Wärmeplanung in den Planungsprozess aus der Sicht der Gemeinde

Klimaneutralität bis 2045



Klimaneutralität in Deutschland bis 2045 (Bayern 2040)

Das rechtlich bindende Ziel der Klimaneutralität (vgl. § 3 Abs. 2 Klimaschutzgesetz) gilt auch für die Wärmeversorgung. Das heißt konkret: Innerhalb von 22 Jahren muss die Wärmeversorgung in jeder Kommune auf Basis von erneuerbaren Energien und unvermeidbarer Abwärme erfolgen.

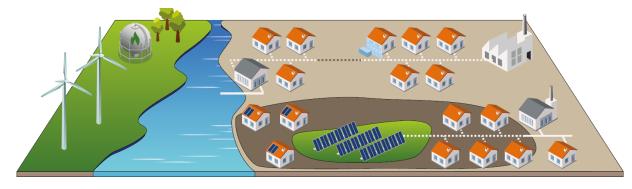
Aktuell rund 83 % der Wärmeversorgung in Deutschland aus fossilen Energieträgern



Die Phasen der Wärmeplanung



- 1. §14 Eignungsprüfung
- 2. §15 Bestandsanalyse
- 3. §16 Potentialanalyse
- 4. §17 Zielszenario
- 5. §18-§20 Wärmewendestrategie



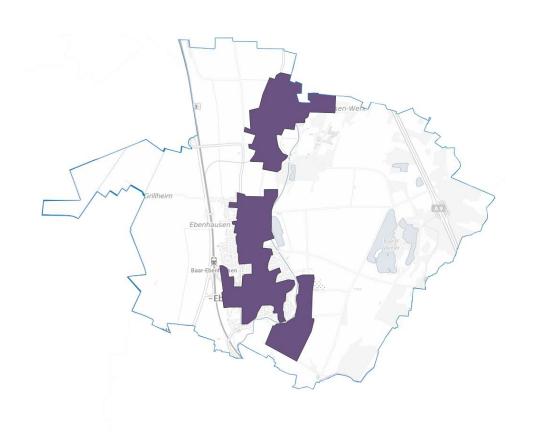
Quelle: KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg

AGENDA

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

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





Gasnetzinformationen	
Art	Erdgas
Erschließung Gasnetz ¹	Ab 1980
Trassenlänge ¹	47.252 m
Anschlussleistung ¹	14.400 kW
Jahresabnahme (EFH & MFH) (2021) ¹	12,3 GWh _{hs}
Jahresabnahme (GHD) (2021) ¹	5,9 GWh _{hs}
Jahresabnahme RLM (2021)	1 RLM-Abnehmer ²

Gesamtgasabsatz (2021) ohne RLM ² ca. 18,3 GWh_{hs}

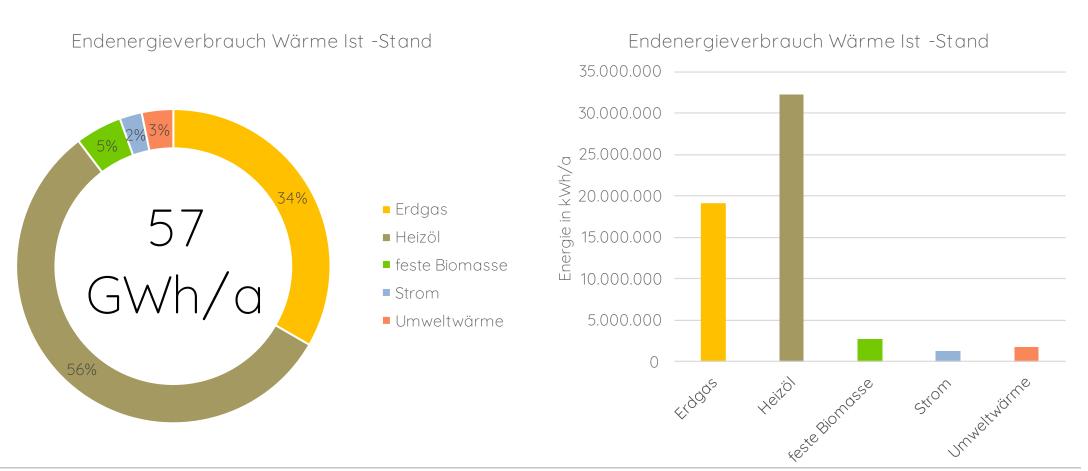
Karte: Gasquartiere beruhen auf den Verläufen des Gasnetzes nach Angabe der Stadtwerke Ingolstadt. Hintergrundkarte: Das BKG stellt diesen Datensatz für kommerzielle und nicht kommerzielle Nutzung unter der Lizenz "Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0" entgeltfrei zur Verfügung.

¹ Quelle: Datenabfrage Stadtwerke Ingolstadt

² aus Datenschutzgründen wird die exakte Jahresabnahme in kWh nicht veröffentlicht

Bestandsanalyse Wärmeverbrauch nach Energieträger (nach Anlage 2 WPG Abs. I Nr. 1.1)



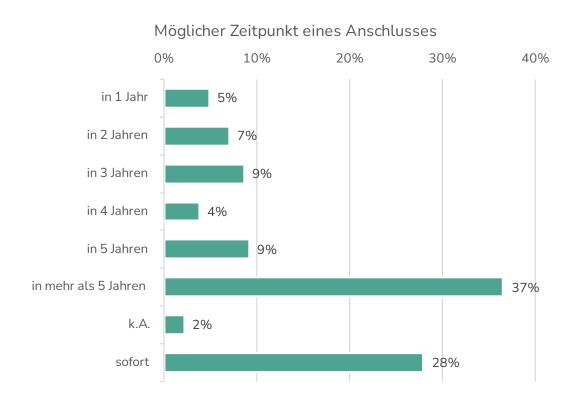


Die Auswertung erfolgt auf Basis der erhobenen Daten der leitungsgebundenen Energieträger (Netzbetreiber), abgefragter Einzelverbräuche (z.B. kommunale Liegenschaften, GHD, Bürger) und ergänzend der Daten vom bayerischen Landesamt für Statistik (Kaminkehrerdaten). Prozesswärme wird i.d.R. separat ausgewiesen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

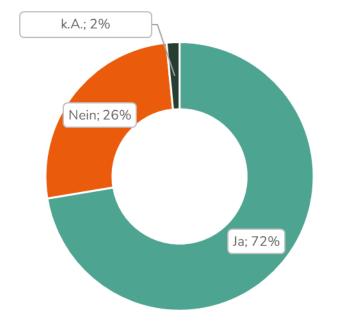
Bestandsanalyse Umfrage Anschlussinteresse



Rückmeldequote: ca. 15 %



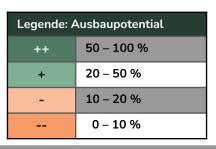
Anschluss-Interesse an einem Wärmenetz



AGENDA

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

Potentialanalyse Übersicht über die Potentiale





Biomassepotential		Auf Gemeindegebiet wenig Potential
Biogas		Keine Anlage auf Gemeindegebiet
Geothermie*	+	Tiefengeothermie nein, Oberflächennah meist möglich
Flusswasser*	+	Potential der Paar
Uferfiltrat*	+	Potential im Bereich der Paar
Freiflächen (PV)	+	Ca. 60 ha privilegierte Freifläche
Dachflächen (PV)	+	31 GWh
Windkraft		Kein Potenzial aufgrund militärischer Belange
Grünes Gasnetz*		Keine BGA vorhanden
Wasserstoff		Keine konkreten Planungen vorhanden
Abwärme	++	Hohes Potential durch die GSB
Kläranlage		Keine eigene Kläranlage
Abwasserwärme	-	Geringe Durchflusswerte

Hinweis: Das Ausbaupotential ist das noch zur Verfügung stehende Potential eines Energieträgers ggü. dem IST-Zustand.
*Energiemengen nicht oder nur bedingt quantifizierbar (detaillierte Eignung / Quantifizierung in nachfolgenden Projekten möglich)

Potentialanalyse Abwärme der GSB Sonderabfall-Entsorgung

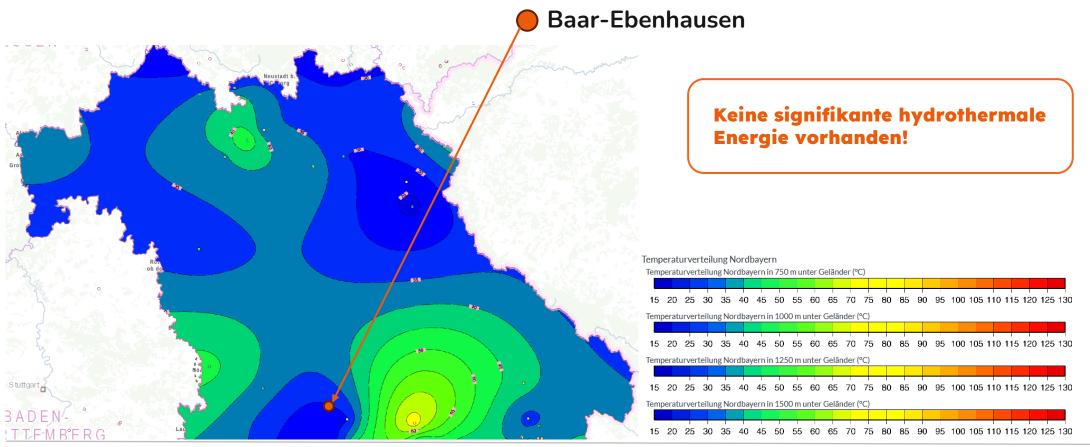


- Dampferzeugung vor Ort mit anschließender Verstromung
 - Überschusseinspeisung ins öffentliche Stromnetz
- Zwei Ansätze zur Abwärmenutzung
 - Abgriff von Niederdruckdampf vor Turbine
 - Direktnutzung in Wärmenetz möglich
 - Abgriff der Wärme der Luftkondensatoren nach Turbine
 - Anhebung des Temperaturniveaus durch Wärmepumpe notwendig
- Theoretisches Potenzial übersteigt den Gesamtwärmebedarf der Gemeinde Baar-Ebenhausen
- Jährliche Revisionsarbeiten zu beachten



Potentialanalyse Tiefengeothermie-Potential

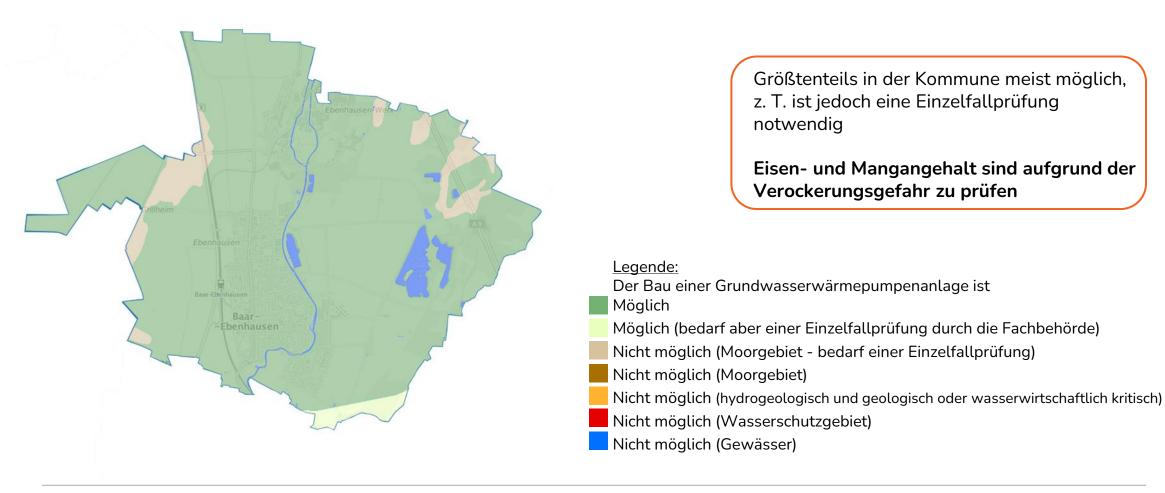




Quelle: Energie-Atlas Bayern - das zentrale Informationsportal zur Energiewende in Bayern | Energie-Atlas Bayern

Potentialanalyse Nutzungsmöglichkeiten Grundwasserwärmepumpe

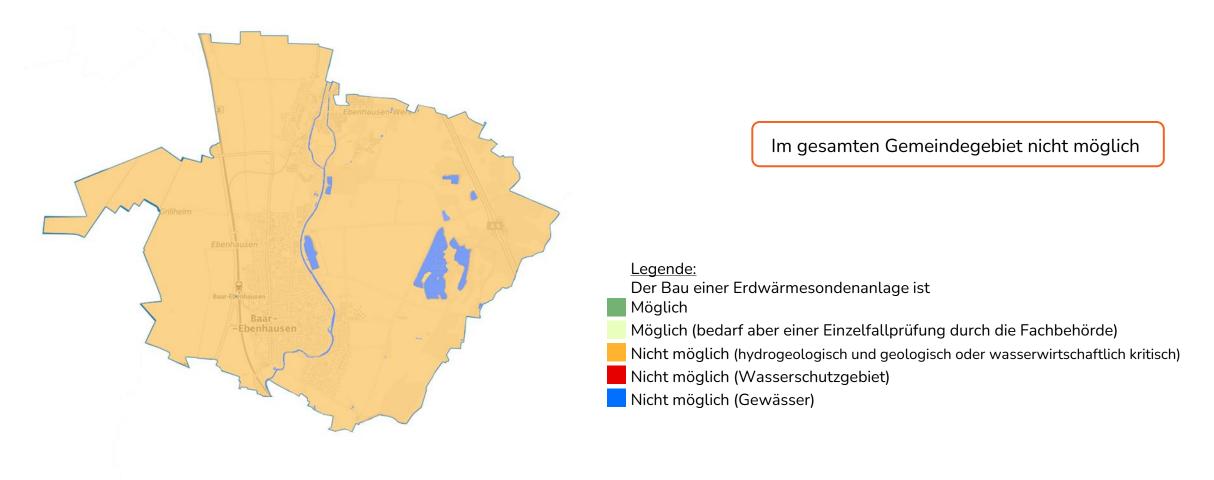




Quelle: <u>umweltatlas.bayern.de/Grundwasserwärmepumpen</u>

Potentialanalyse Nutzungsmöglichkeiten Erdwärmesonden

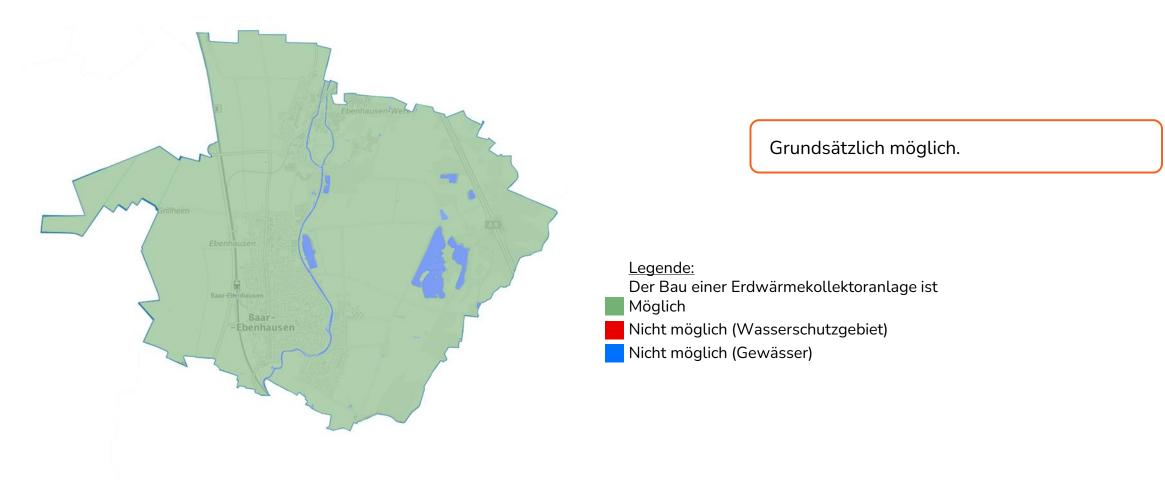




Quelle: umweltatlas.bayern.de/Erdwärmesonden

Potentialanalyse Nutzungsmöglichkeiten Erdwärmekollektoren





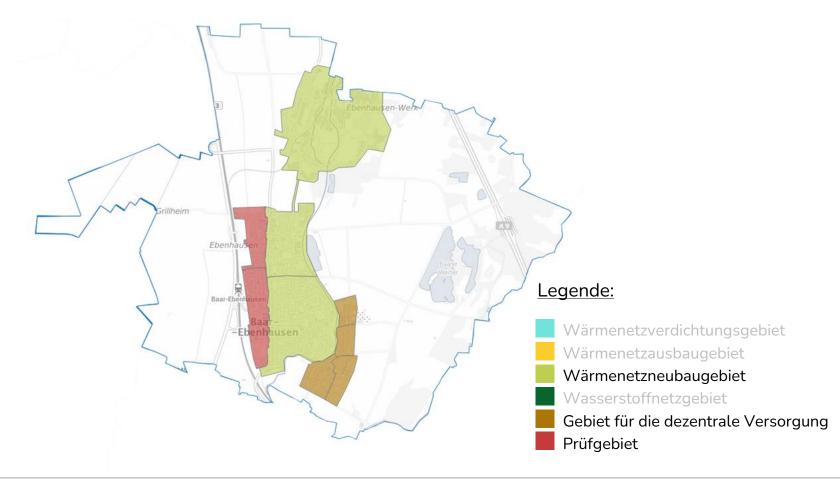
Quelle: <u>umweltatlas.bayern.de/Erdwärmekollektoren</u>

AGENDA

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

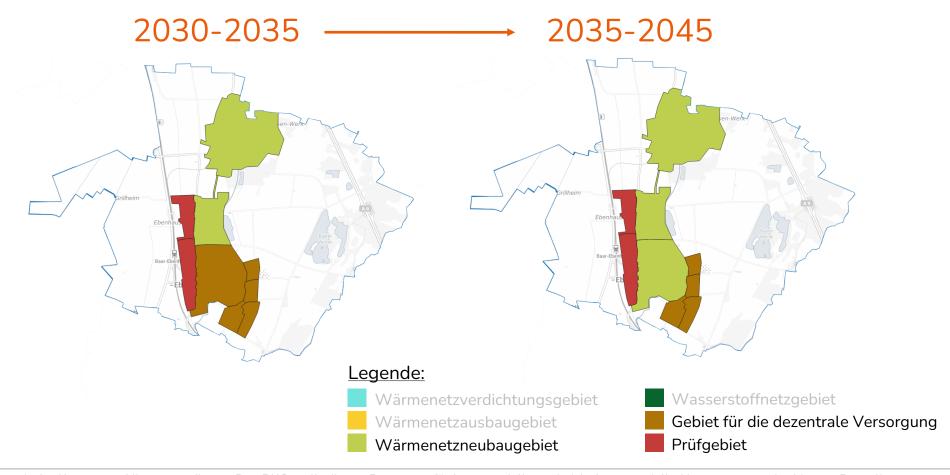
ZielszenarioDie voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete im Zieljahr





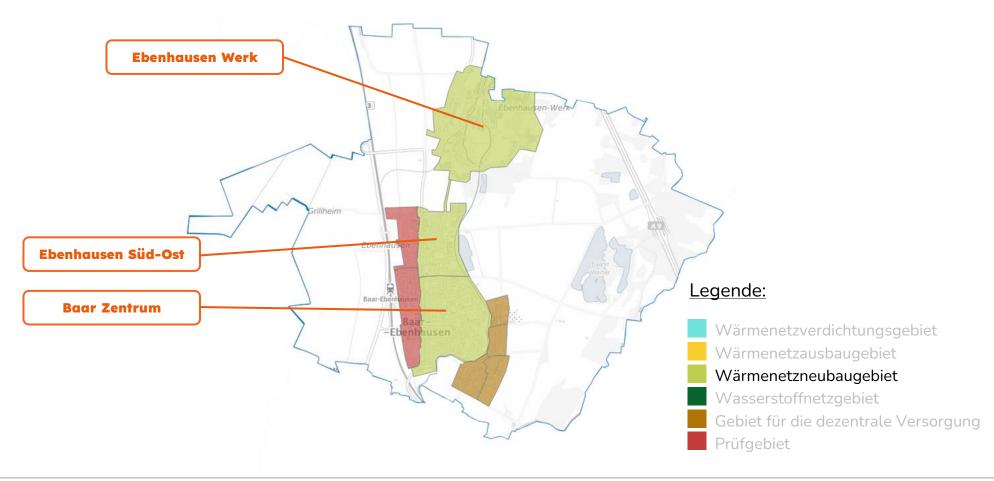
Zielszenario Die voraussichtlichen Wärmeversorgungsgebiete im Zieljahr





Zielszenario Wärmenetzgebiete im Zieljahr (nach Anlage 2 WPG Abs. IV/V)

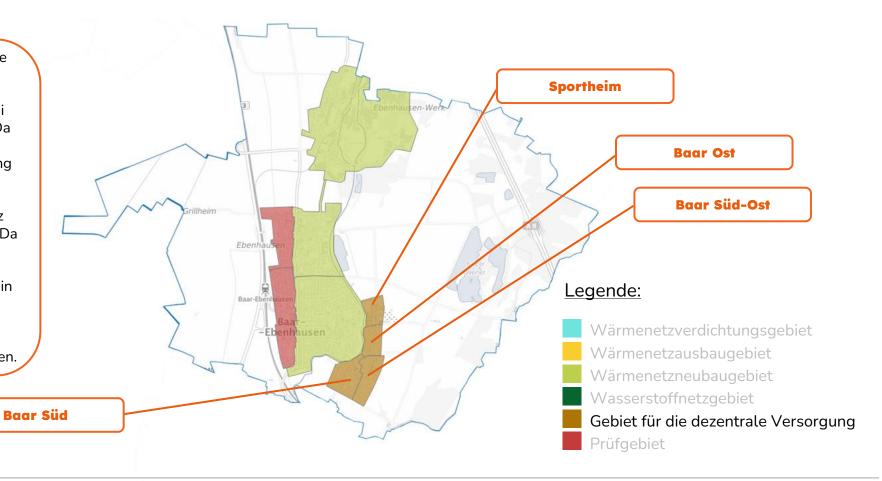




Zielszenario Dezentral versorgte Gebiete(nach Anlage 2 WPG Abs. IV/V)

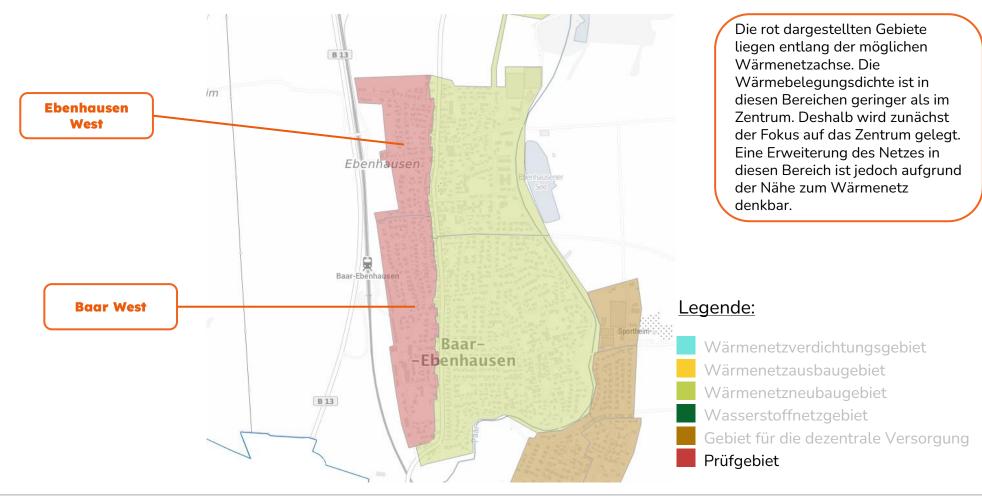


Die braun dargestellten Gebiete liegen östlich der Paar. Diese wurden bei der Hochwasserkatastrophe im Juni 2024 am stärksten getroffen. Da bei einer Vielzahl der Gebäude ein Totalschaden an der Heizung entstand, wurde unmittelbar nach dem Unglück die Machbarkeit für ein Wärmenetz im betroffenen Gebiet geprüft. Da es zu keiner Umsetzung gekommen ist und neue Heizungen verbaut werden, ist in diesem Gebiet in den nächsten Jahren mit keinem hohen Interesse an einem Wärmenetzanschluss zu rechnen.



ZielszenarioPrüfgebiete (nach Anlage 2 WPG Abs. IV/V)





AGENDA

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

Mögliche Maßnahmen



25



Machbarkeitsstudie nach BEW

für das Wärmenetzneubaugebiet (inkl. Konzept Auskopplung von Abwärme)



Durchführung von Informationsveranstaltungen zum geplanten Wärmenetz



Sanierungsziele festlegen



Jährliche Erstellung eines Controllingberichts

Mögliche Maßnahmen





Flächenermittlung und Flächensicherung zum Aufbau erneuerbarer Energien (1. Schritt)



Bau von PV-/PVT- Freiflächenanlagen (2. Schritt)



Informationskampagne für dezentral versorgte Quartiere

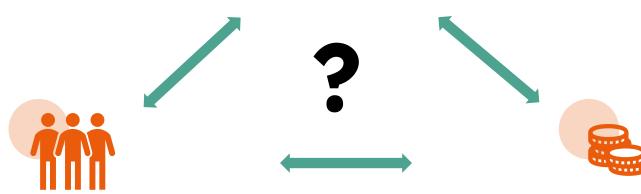
Umsetzungsstrategie und Maßnahmen Betreibermodelle eines Wärmenetzes



Klärung der Betreiberfrage



Kommunen (und ihre Betriebe)

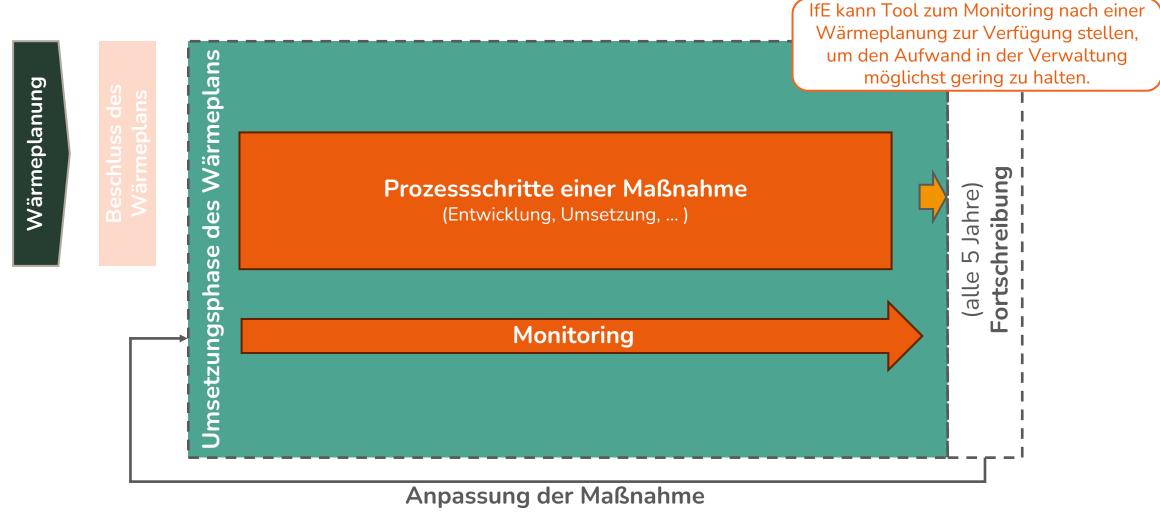


Bürgerenergiegenossenschaften

Private Investoren (u.a. Energieversorger)

Umsetzungsstrategie und Maßnahmen Verstetigung – Wärmeplanung als wiederkehrender Prozess





Quelle: adelphi

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

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



