

ERSTELLUNG EINER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG FÜR DIE VERBANDSGEMEINDE GOLDENE AUE



Foto: Startseite - Verbandsgemeinde Goldene Aue (vwg-goldene-aue.de)

Erneuerbare
Energien

Energie &
Daten

Energie &
Klimaschutz

Energie &
Wirtschaft

Mobilität

WARUM EINE KWP FÜR DIE VG GOLDENE AUE?

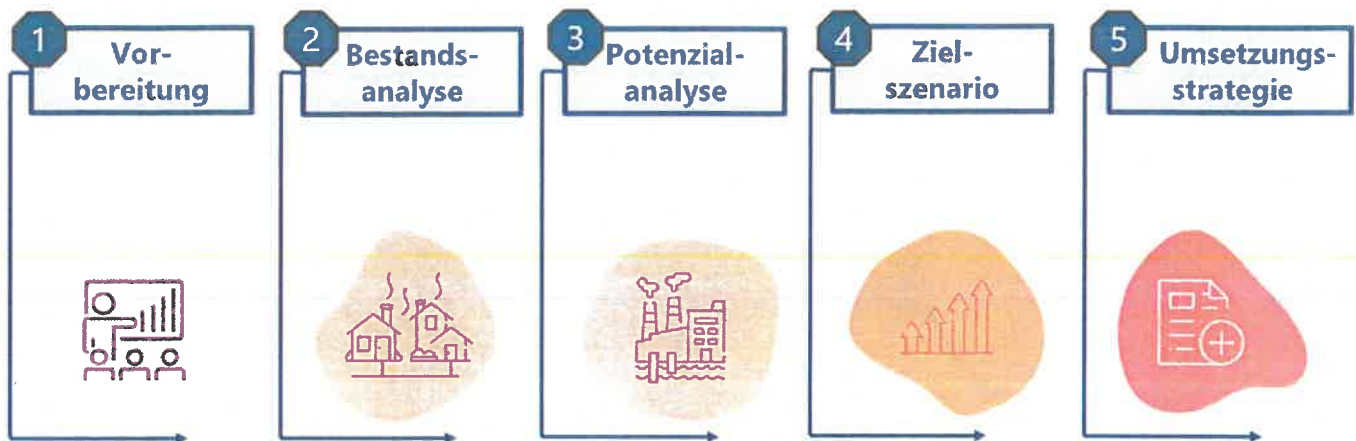


- Mit der Erstellung einer kommunalen Wärmeplanung soll in der Verbandsgemeinde Goldene Aue der **Weg hin zu einer Wärmeversorgung frei von fossilen Energieträgern** aufgezeigt werden.
- Das Hauptziel ist die Identifizierung von **Wärmenetzgebieten** und **Gebieten für dezentrale Wärmeversorgung**.
- Ein Kartenwerk wird zeigen, in welchen Gebieten welche **Art der Wärmeversorgung empfohlen** wird.
- So soll **Planungs- und Investitionssicherheit** für Bürger, Unternehmen und die Stadt selbst geschaffen werden.
- Eigentümerinnen und Eigentümer von Grundstücken können somit besser planen, welche **Investitionen in die Energieversorgung** zu welchem Zeitpunkt die für sie wirtschaftlichste ist. Dabei soll die Wärmeplanung ökologisch, ökonomisch und sozial verträglich sein.



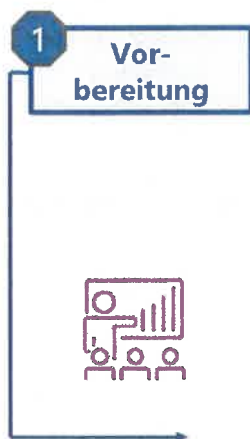
Quelle: www.kww-halle.de/kwp-prozess/prozessskizze-kommunale-waermeplanung

PROZESS DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



Quelle: Grafik in Anlehnung an: E-dera/KWW

PROZESS DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



- Politischer Beschluss
- Verankerung in der Kommunalverwaltung
- Einbindung kommunaler Akteurinnen und Akteure nach § 7 WPG
- Eignungsprüfung nach § 14 WPG

Quelle: Grafik in Anlehnung an
E-dera/KWW

BETEILIGUNG ALLER RELEVANTEN AKTEURE NACH § 7 WPG

- Durchführung eines **moderierten Verfahrens mit intensiver Beteiligung aller relevanten Akteure**
- Durchführung einer **Akteursanalyse** in Anlehnung an § 7 und § 13 WPG
- Aufbau einer **Projektstruktur** und eines **Kommunikationskonzeptes**

Verwaltungsinterne Akteure & Politik

Verwaltung: u.a. Fachbereiche Bauen, Planung, Umwelt etc.

Politik: (Ober-)Bürgermeisterin, Stadt-/Gemeinderat

Fachakteure

Muss: (potenzielle) Energieversorgungs-/Wärmenetzbetreiber

Kann: (potenzielle) Produzenten von Wärme, angrenzende Gemeinden etc.

Öffentlichkeit

Bürgerinnen und Bürger, Mietende & Eigentümer, WEGs

Vereine, z.B. Umweltschutzverband

Private & öffentliche Unternehmen

Quelle: Darstellung nach KWW Beteiligung nach § 7 und § 13 WPG

EIGNUNGSPRÜFUNG NACH § 14 WPG

Prüfverfahren: Eignung für ein Wasserstoffnetz

Ortschaften	Eignung für ein Wasserstoffnetz			
	Vorhandensein eines Gasnetzes	Anhaltspunkte für Wasserstoffprojekte (Dezentrale Erzeugung, Speicherung, Nutzung)	Versorgung eines Wasserstoffnetzes über darüberliegende Netzebenen / Fahrpläne zur Gasnetzumrüstung	Eignung als Wasserstoffnetzgebiet
Edersleben	ja	nein	nein	nein
Riethnordhausen	nein	nein	nein	nein
Martinsrieth	nein	nein	nein	nein
Hackpfüffel	nein	nein	nein	nein
Brücken	nein	nein	nein	nein
Wallhausen	ja	nein	nein	nein
Hohlstedt	nein	nein	nein	nein
Tilleda	nein	nein	nein	nein
Sittendorf	nein	nein	nein	nein
Kelbra	ja	nein	nein	nein
Thürungen	nein	nein	nein	nein
Berga	ja	nein	nein	nein
Bösenrode	nein	nein	nein	nein
Rosperwenda	nein	nein	nein	nein

Ergebnis: Sehr wahrscheinlich ist gegenwärtig keine der Ortschaften als Wasserstoffnetzgebiet geeignet.

EIGNUNGSPRÜFUNG NACH § 14 WPG

Prüfverfahren: Eignung für ein Wärmenetz

Ortschaften	Eignung für ein Wärmenetz			
	Vorhandensein eines Wärmenetzes	konkrete Anhaltspunkte für nutzbare Wärmepotenziale aus erneuerbaren Energien und Abwärme		Anhaltspunkte für ausreichend hohe Wärmebedarfsdichte
Edersleben	nein	ja	oder	-
Riethnordhausen	nein	ja		-
Martinsrieth	nein	ja		-
Hackpfüffel	nein	nein		nein
Brücken	nein	nein		ja
Wallhausen	ja	ja		-
Hohlstedt	nein	nein		nein
Tilleda	nein	nein		ja
Sittendorf	nein	nein		nein
Kelbra	nein	ja		-
Thürungen	nein	ja		-
Berga	nein	ja		-
Bösenrode	nein	ja		-
Rosperwenda	nein	nein		nein
				Eignung als Wärmenetzgebiet

Ergebnis: Die Teilgebiete Hackpfüffel, Hohlstedt, Sittendorf und Rosperwenda sind sehr wahrscheinlich nicht als Wärmenetzgebiet geeignet.

PROZESS DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

2 Bestandsanalyse

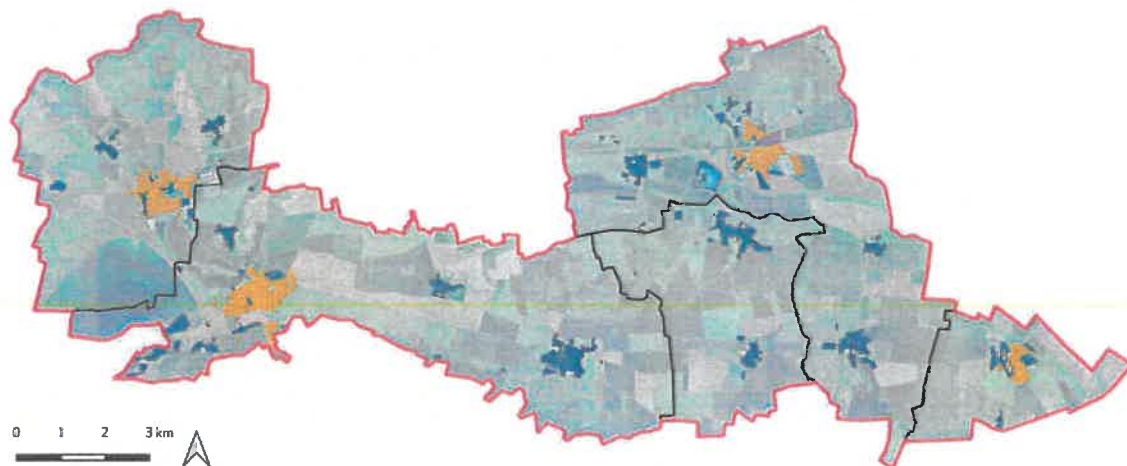


- Bestandsanalyse nach § 15 WPG
 - Gebäudenutzung | Baualtersklassen
 - Energieträger
 - Wärmeverbrauch nach Endenergiesektoren & Energieträgern
 - Treibhausgasemissionen
 - Anteil erneuerbare Energien
 - Wärmelinieindichten & Wärmeverbrauchsichten
 - weitere Informationen

Quelle: Grafik in Anlehnung an
©dena/KWW

BESTANDSANALYSE NACH § 15 WPG

Überwiegender Energieträger zur Wärmeerzeugung in baublockbezogener Darstellung



Quellen: ENEKA Energieplanung:
Basemap Esri-Satellite; basierend
auf Ergebnissen der Bestands-
analyse
Stand 27.05.2025, EPSG:25832

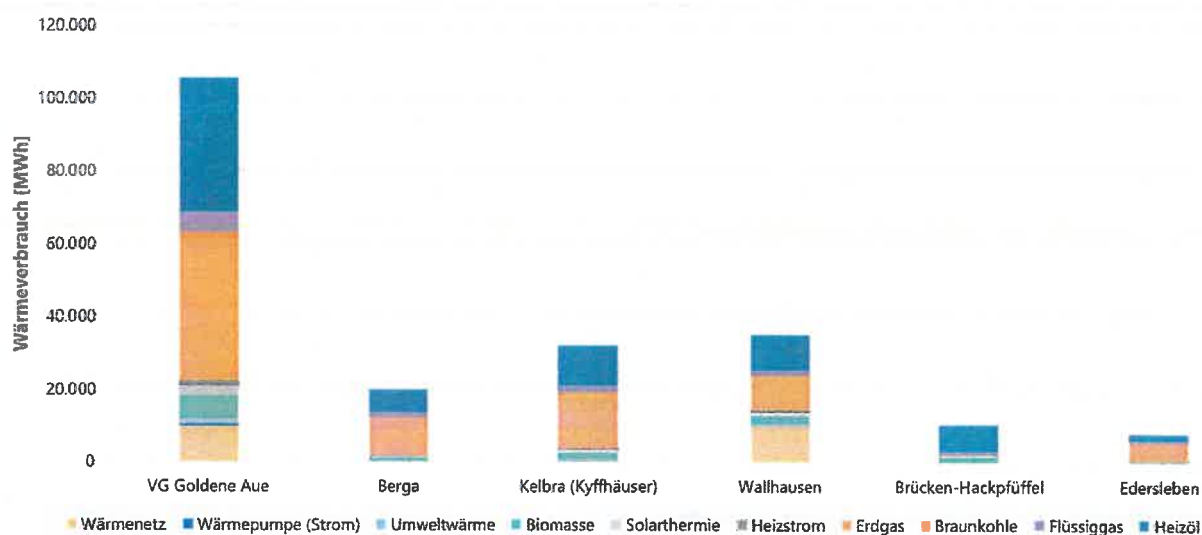
baublockbezogene Energieträgerverteilung

- | | | |
|------------|------------|---------------------|
| Biomasse | Wärmenetz | Heizstrom |
| Braunkohle | Flüssiggas | Wärmepumpe |
| Erdgas | Heizöl | nicht wärmeversorgt |

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

BESTANDSANALYSE NACH § 15 WPG

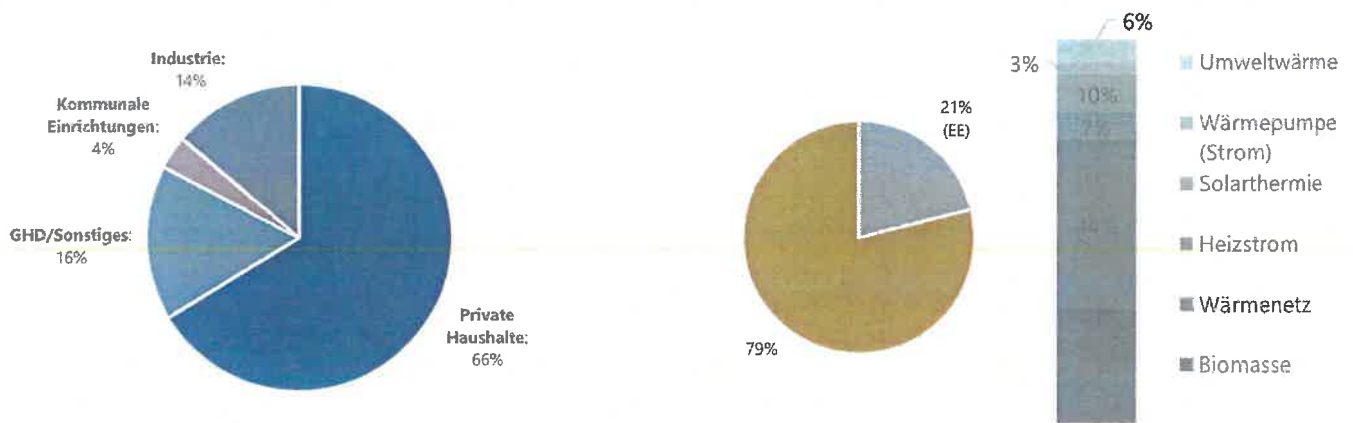
Endenergieverbrauch von Wärme nach Energieträger



Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

BESTANDSANALYSE NACH § 15 WPG

Endenergieverbrauch von Wärme nach Endenergiesektoren und Anteil erneuerbarer Energien

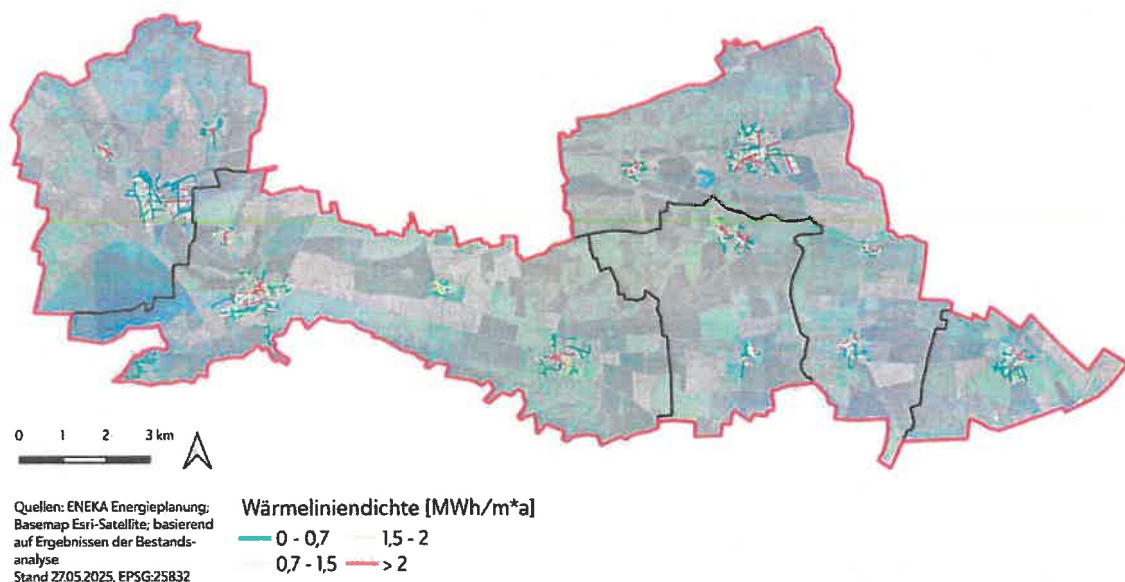


Endenergieverbrauch von Wärme nach Endenergiesektoren

Anteil erneuerbarer Energien am Endenergieverbrauch von Wärme

BESTANDSANALYSE NACH § 15 WPG

Wärmelinienindichten in straßenabschnittbezogener Darstellung



3 Potenzialanalyse



Quelle: Grafik in Anlehnung an
©dena/KWW

- Potenzialanalyse nach § 16 WPG
 - Quantifizierung der Potenziale zur Wärmebedarfsreduktion
 - Quantifizierung lokaler Potenziale zur Erzeugung von Wärme aus erneuerbarer Energie oder unvermeidbarer Abwärme
 - Photovoltaik und Solarthermieranlagen
 - Biomasse / Biogas
 - unvermeidbare, industrielle Abwärme
 - oberflächennahe Geothermie
 - Umweltwärme – Gewässer
 - tiefe Geothermie
 - Abwasserwärme

POTENZIALE ZUR WÄRMEBEDARFSREDUKTION



- **Sanierungsentscheidungen** werden von den Eigentümerinnen und Eigentümern getroffen.
- Diese entscheiden **anlassbezogen** (z. B. bei Eigentümer- oder Mieterwechsel bzw. wenn ohnehin Modernisierungen anstehen) und berücksichtigen dabei ordnungsrechtliche Vorgaben und Instrumente, die die Wirtschaftlichkeit beeinflussen, wie beispielsweise Förderungen oder der **CO₂-Preis**.
- Die ordnungsrechtliche Steuerung erfolgt vorrangig durch Vorgaben im **GEG** auf Bundesebene.
- Die Fördermittel werden vorrangig auf Bundesebene zur Verfügung gestellt, vor allem im Rahmen der **BEG-Förderung**. Spezielle Landesförderungen ergänzen dieses Förderangebot.
- Auch wenn die kommunale Ebene versuchen kann, hier unterstützend einzugreifen, sind die Möglichkeiten, gezielt auf eine **Steigerung der Sanierungsrate** hinzuwirken, beschränkt.
- Direkte Einflussnahme ist lediglich auf die Gebäude öffentlicher Einrichtungen möglich, wobei hier auch die ab Ende 2025 umzusetzende **europäische Sanierungsverpflichtung** greift.



Quelle: <https://www.kvw-halle.de/fokusthemen>

POTENZIALE ZUR WÄRMEBEDARFSREDUKTION



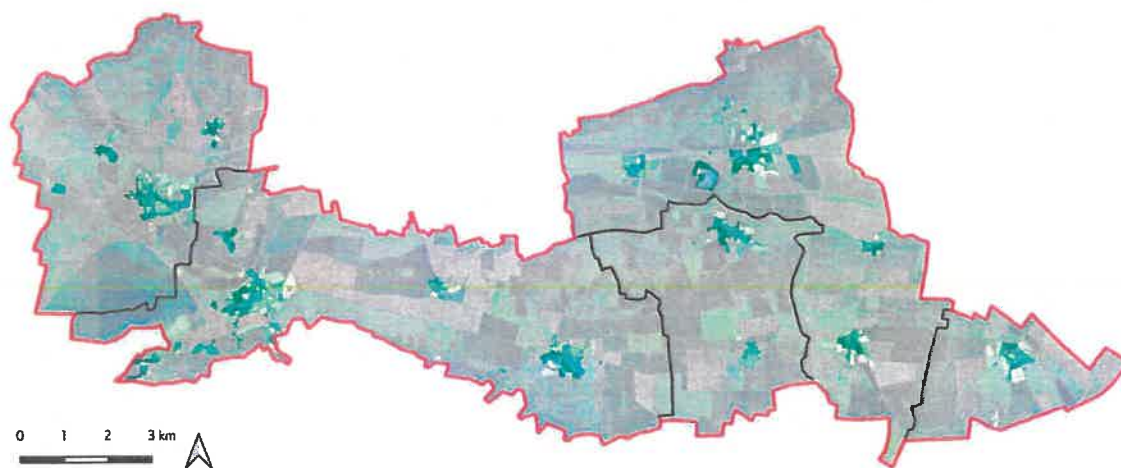
Vorgehensweise:

- Fortschreibung Wärmeverbrauch bis 2045 unter **Anwendung jährlicher Reduktionsraten** aus Leitfaden Wärmeplanung [BMWK 2024].
- Die jährlichen Reduktionsraten variieren in Abhängigkeit vom **Gebäudetyp** und **Baualtersklasse** und bilden lediglich die **Energieeinsparung** ab
- **Zusätzlich** Berücksichtigung **sozioökonomischen Entwicklungen**:
 - Bevölkerungsrückgang in der Verbandsgemeinde bis 2045 von ca. 26 % (Berechnung auf Basis der 7. regionalisierte Bevölkerungsprognose)
 - Änderung des Gebäudebestand in der Verbandsgemeinde nur durch punktuellen Neubau, Abriss oder Nachverdichtung
 - Reduktion der (bewohnten) Wohnfläche bis 2045 von ca. 17 % (weniger Einwohner je Wohneinheit, Anstieg der spezifischen Wohnfläche, aber insgesamt Reduktion der Wohnfläche)
 - Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren (geringe Bevölkerungsdichte, Demografie, vergleichsweise geringeres Bruttoinlandsprodukt)
 - Im Bereich GHD und Industrie Fortschreibung der aktuellen Rahmenbedingungen



Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

POTENZIALE ZUR WÄRMEBEDARFSREDUKTION



Quellen: ENEKA Energieplanung;
Basemap Esri-Satellite; basierend
auf Ergebnissen der Bestands-
analyse
Stand 27.05.2025, EPSG:25832

Potenzial zur Energieeinsparung [um %]

0 - 15 30 - 40
15 - 20 > 40
20 - 30

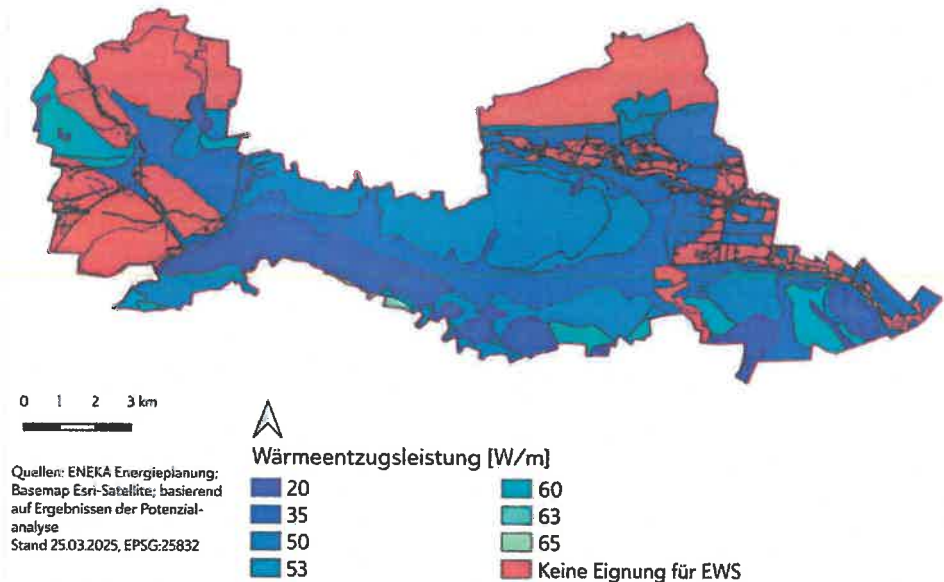
Anmerkung: Für die Berechnung der Wärmebedarfsreduktion wurde jeweils der „niedrige Pfad“, d.h. der konservative, aus dem Technikatalog Leitfaden Wärmeplanung (BMWK, 2024) verwendet.

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE (ERDWÄRMESONDE)

Vorgehensweise:

- Erhebung etwaiger **Restriktionsgebiete** für Erdwärmebohrungen in engem Austausch mit der unteren Wasserbehörde
- überschlägige Berechnung der **spez. Wärmeentzugsleistung** in Abhängigkeit von den Untergrundverhältnissen bzw. Gesteinsarten gemäß VDI 4640



Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

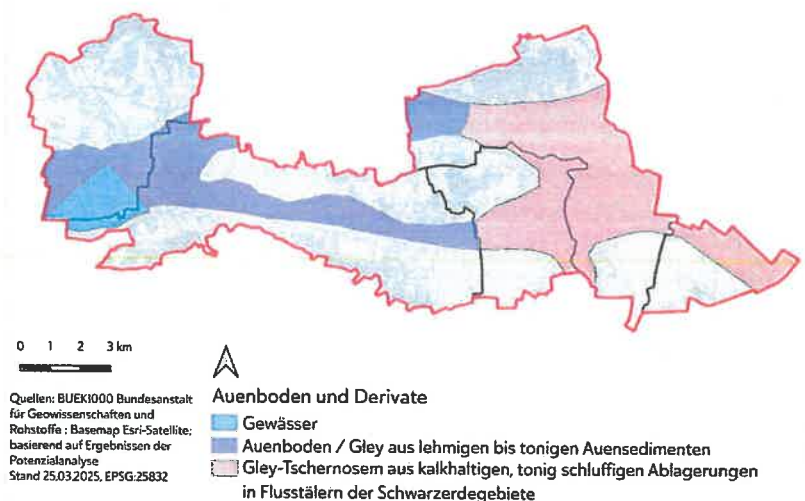
OBERFLÄCHENNAHE GEOTHERMIE (SONSTIGE)

Erdwärmekollektoren:

- Anwendung dieser Technologie insbesondere in Gebieten mit feuchtem Boden vielversprechend (z.B. Auenböden)
- tendenziell besonders geeignet bei geringerer Heizlast und ausreichend Platz
- keine Einschränkungen im Hinblick auf Genehmigungsfähigkeit

Grundwasserbrunnen:

- oberflächennaher Grundwasser-stand in der Verbandsgemeinde gute Voraussetzung für die energetische Nutzung
- Genehmigungsfähigkeit außerhalb von Wasserschutzgebieten weitgehend unproblematisch



Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

BIOGAS

Ergebnisse der Fachgespräche:

- **Biogasanlage Wallhausen (WM Agrar)**
 - Biogasanlage von DAH-Gruppe übernommen (Biomethaneinspeisung geplant)
 - Wärmenetz wird weiterhin durch WM Agrar betrieben (bis Ende 2026 Bau und Inbetriebnahme eines Holzhackschnitzelkessels)
 - WM Agrar grundsätzlich bereit für eine Erweiterung des bestehenden Wärmenetzes (ggf. Machbarkeitsstudie bis Ende 2026 für Versorgung des südwestlichen Teils von Wallhausen)
- **Biogasanlage Kelbra (Nooren Bioenergie Verwaltungs GmbH)**
 - Machbarkeitsstudie für die Versorgung von Kelbra im Jahr 2019
 - erneute Projektierung im Jahr 2022 (vor Inkrafttreten der BEW-Förderung)
 - Wärmepotenzial des BHKW wird aktuell verstromt und zur Holztrocknung genutzt
 - Nooren Bioenergie bekundet weiterhin Interesse an dem Betrieb eines Wärmenetzes
- **geplante Biogasanlage Edersleben (RES GmbH Sangerhausen)**
 - Bewertung der Option zur Wärmeauskopplung für die Versorgung von Edersleben war Bestandteil des Planungsprozesses
 - aufgrund der Umsetzung in Form einer Trockenfermentationsanlage ergibt sich ein hoher betriebsinterner Wärmebedarf
 - verbleibende Wärmeleistung 100-150 kW bei einer Distanz zu externen Abnehmern von 1,7 km
 - resultierende Rahmenbedingungen machen die Projektierung eines Wärmenetzes weitgehend unwahrscheinlich, aber grundsätzlich Bereitschaft zur Kooperation signalisiert

UNVERMEIDBARE, INDUSTRIELLE ABWÄRME

Vorgehensweise:

- Kontaktaufnahme zu Unternehmen in Form eines Fragebogens zu **Prozesswärmeverbrauch** und **Abwärmepotenzialen** im Dezember 2024
- Bei ausbleibender Rückmeldung telefonische Kontaktaufnahme jeweils Mitte Januar und Mitte Februar

Ergebnisse:

- Rücklaufquote ~ 42 %
- lediglich ein Unternehmen hat ein geringes Abwärmepotenzial angegeben, allerdings keine Bereitschaft zur Auskopplung signalisiert
- vereinzelt Ambitionen zur betriebsinternen Nutzung von Abwärmepotenzialen

Befragte Unternehmen:

- Reiplinger GmbH & Co. KG
- Novum Membranes GmbH
- Metallbau Politz GmbH
- Pilzhof Pilzsubstrat Wallhausen GmbH
- S&N Innovations- und Textiltechnik GmbH
- HeiTex Riocycling GmbH
- DTB-Dachtechnik Briel GmbH & Co. KG
- BÄKO Hansa eG
- Thermowave Wärmetechnik GmbH
- SMK Systeme Metall Kunststoff GmbH & Co.
- Südharzer Fahrzeugbau GmbH
- HBS Berga GmbH & Co. KG

POTENZIALANALYSE NACH § 16 WPG



Fazit:

- Innerhalb des Betrachtungsgebietes konnten zahlreiche Freiflächen identifiziert werden, die für die energetische Nutzung mittels **Photovoltaik oder Solarthermie** geeignet sind.
- Die Wärmeerzeugung auf Basis von Anwendungen der **oberflächennahen Geothermie** wird in weiten Teilen des Betrachtungsgebietes als vielversprechend eingeschätzt.
- Der Fluss „Helme“ kann unter Anwendung einer **Flusswärmepumpe** ein erneuerbares Wärmepotenzial darstellen.
- Im Hinblick auf die **Biogasanlagen** im Betrachtungsgebiet konnten nicht genutzte Abwärmepotenziale identifiziert werden (Kelbra, Edersleben).
- Es bestehen vereinzelt **industrielle Abwärmepotenziale**, die jedoch nicht für die Nutzung in einer leitungsgebundenen Wärmeversorgung geeignet sind.
- Keine relevanten Potenziale konnten für die **tiefe Geothermie** und die Nutzung aus **Abwasserwärme** (Kanalnetz, Ablauf Kläranlagen und Klärschlamm) identifiziert werden.

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

PROZESS DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG



4

Ziel-szenario



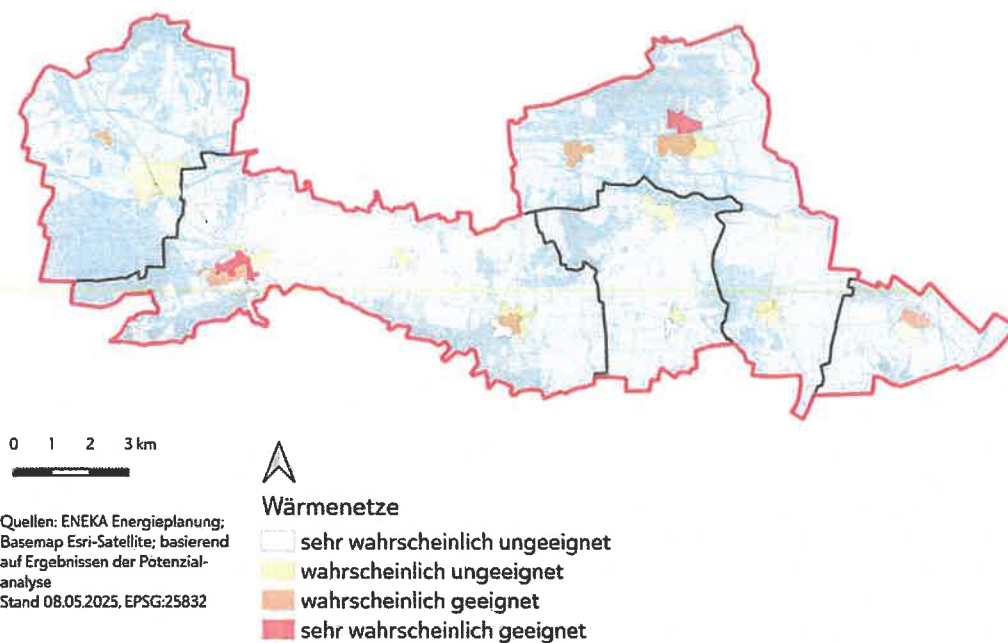
Quelle: Grafik in Anlehnung an
©dena/KWW

- Auf Grundlage der vorherigen Planungsschritte wird das Gebiet der Verbandsgemeinde Goldene Aue in **Teilgebiete** unterteilt.
- Für jedes der Teilgebiete wird anhand einer **Eignungsstufe** dargestellt, wie wahrscheinlich eine **Wärmeversorgungsart** (Wärmenetz, Wasserstoffnetz oder dezentrale Versorgung) im Zieljahr 2045 ist (§ 19 WPG).
- Die Einteilung in eine der insgesamt vier Eignungsstufen erfolgt mit Hilfe einer **Indikatorenmatrix**.
- Anschließend wird für jedes Teilgebiet gekennzeichnet, welche der drei Wärmeversorgungsarten jeweils am besten geeignet ist (§ 18).
- Abschließend wird daraus das Zielszenario abgeleitet. Dieses beschreibt die **klimaneutrale Wärmeversorgung** der Verbandsgemeinde Goldene Aue im Zieljahr 2045 (§ 17).

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

WÄRMEVERSORGUNGSARTEN NACH § 19 WPG

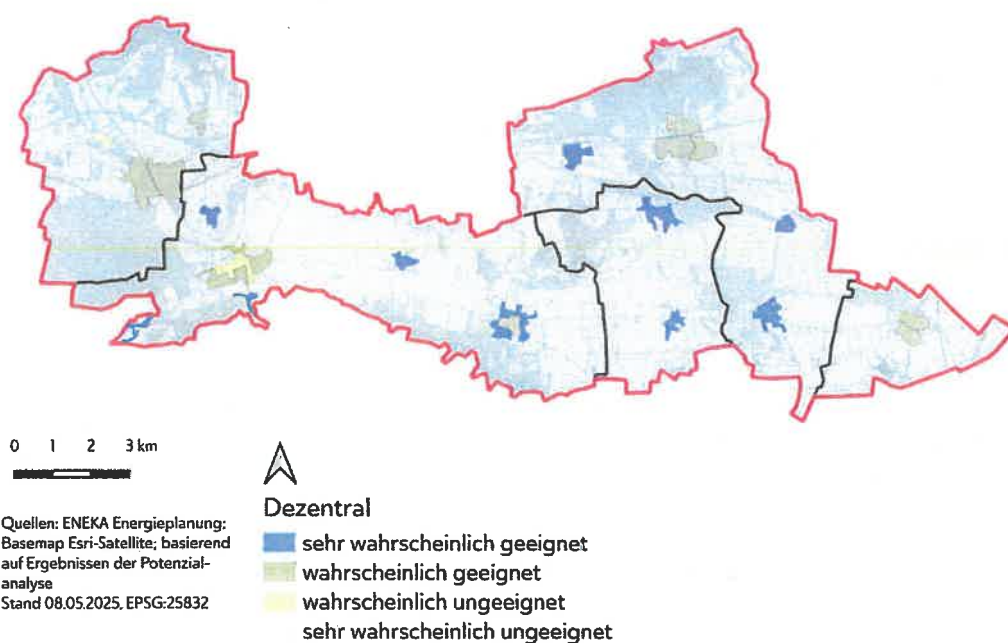
Eignungsstufe als Wärmenetzgebiet:



Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

WÄRMEVERSORGUNGSARTEN NACH § 19 WPG

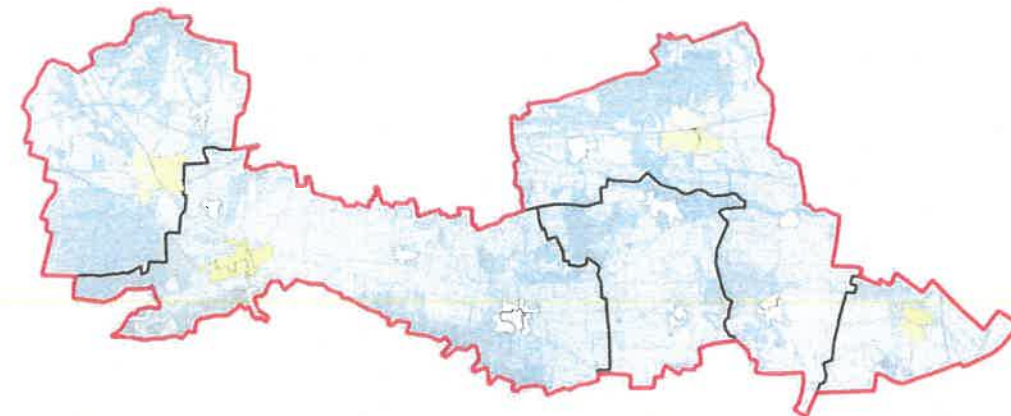
Eignungsstufe als Gebiet für dezentrale Wärmeversorgung:



Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

WÄRMEVERSORGUNGSARTEN NACH § 19 WPG

Eignungsstufe als Wasserstoffnetzgebiet:



0 1 2 3 km

Quellen: ENEKA Energieplanung;
Basemap Esri-Satellite; basierend
auf Ergebnissen der Potenzial-
analyse
Stand 08.05.2025, EPSG:25832

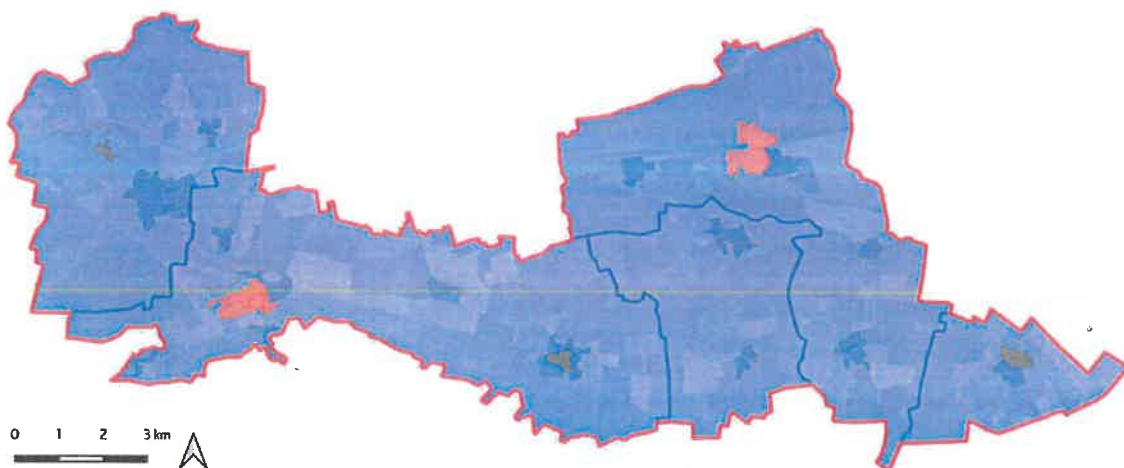


Wasserstoff

- sehr wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich ungeeignet
- wahrscheinlich geeignet
- sehr wahrscheinlich geeignet

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

WÄRMEVERSORGUNGSGBIETE NACH § 18 WPG



0 1 2 3 km

Quellen: ENEKA Energieplanung;
Basemap Esri-Satellite; basierend
auf Ergebnissen der Potenzial-
analyse
Stand 27.05.2025, EPSG:25832

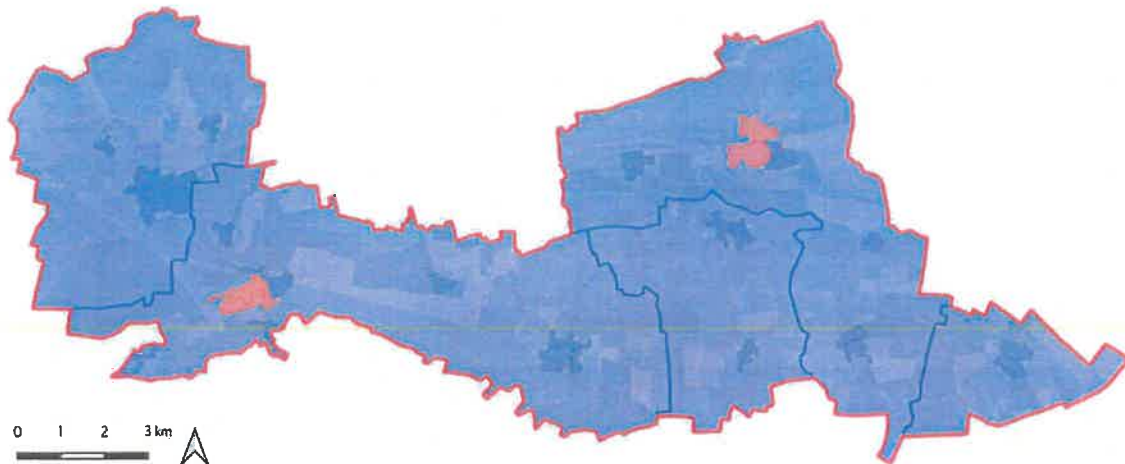
Voraussichtliche Wärmeversorgung

- Dezentrales Versorgungsgebiet
- Wärmenetzgebiet
- Prüfgebiet
- Dezentrales Versorgungsgebiet (außerorts)

Bis 2030

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

WÄRMEVERSORGUNGSGEBIETE NACH § 18 WPG



Quellen: ENEKA Energieplanung;
Basemap Esri-Satellite; basierend
auf Ergebnissen der Potenzial-
analyse
Stand 27.05.2025, EPSG:25832

Voraussichtliche Wärmeversorgung

- Dezentrales Versorgungsgebiet
- Wärmenetzgebiet
- Dezentrales Versorgungsgebiet (außerorts)

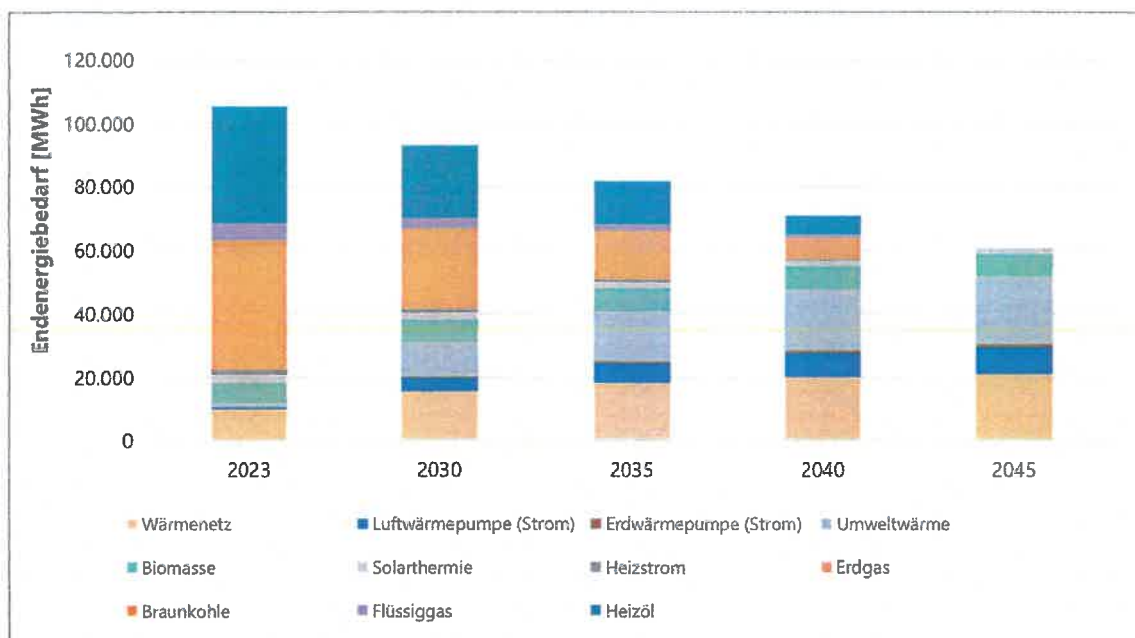
Bis 2045

ZIELSZENARIO NACH § 17 WPG

- Im Zielszenario erfolgt die Beschreibung für die langfristige Entwicklung der Wärmeversorgung.
- Entwicklung des **Zielszenarios** auf Grundlage der Ergebnisse:
 - Eignungsprüfung nach § 14
 - Bestandsanalyse nach § 15
 - Potenzialanalyse nach § 16
 - im Einklang mit der Einteilung in voraussichtliche Wärmeversorgungsgebiete nach § 18 und Darstellung der Wärmeversorgungsarten für das Zieljahr nach § 19.

ZIELSZENARIO NACH § 17 WPG

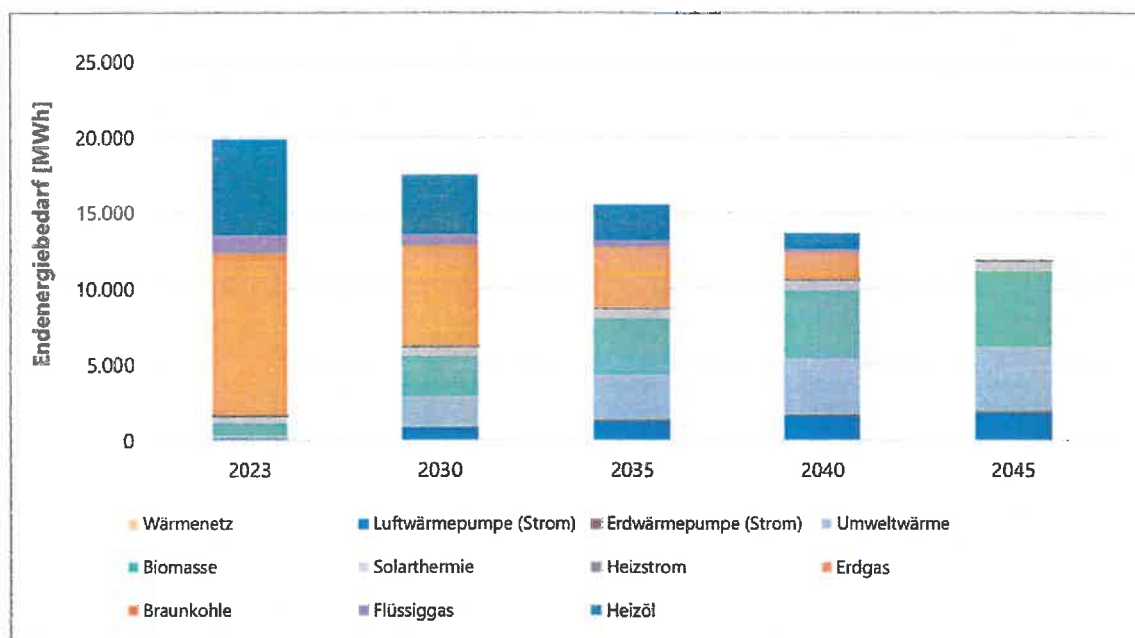
Endenergiebedarf Wärme in der VG Goldene Aue:



Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

ZIELSZENARIO NACH § 17 WPG

Endenergiebedarf Wärme in der Gemeinde Berga:

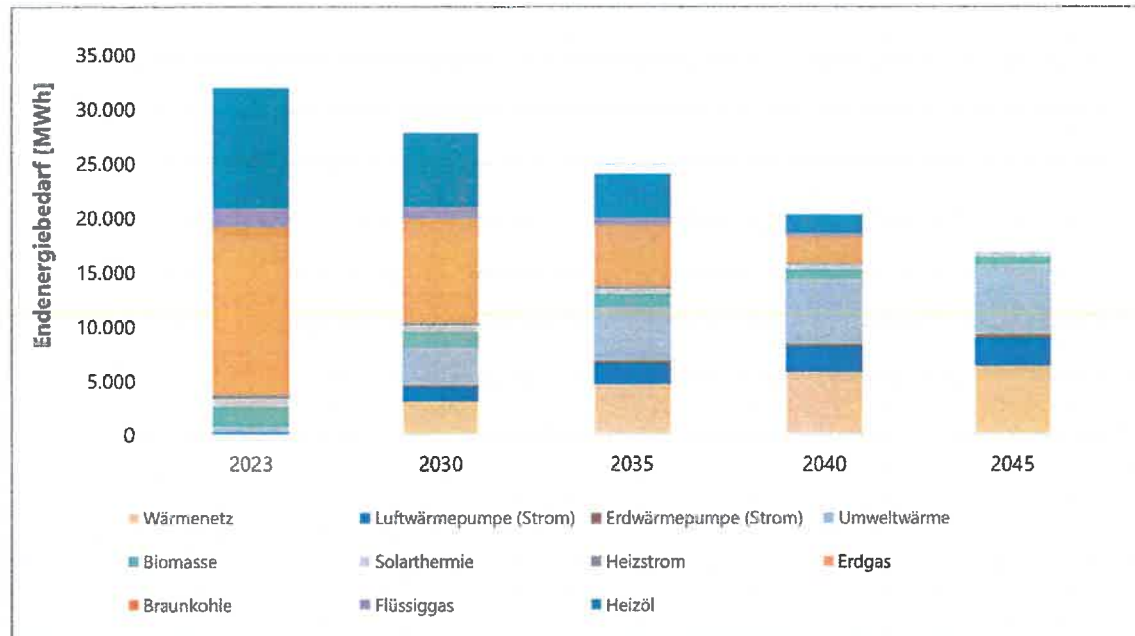


Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

ZIELSZENARIO NACH § 17 WPG



Endenergiebedarf Wärme in der Stadt Kelbra:

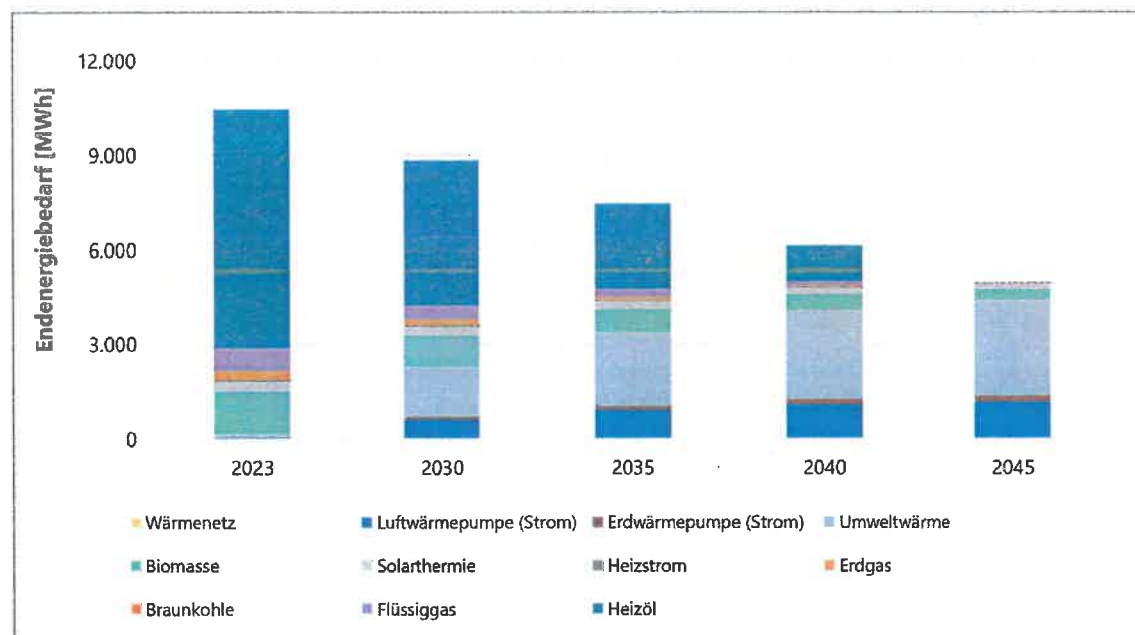


Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

ZIELSZENARIO NACH § 17 WPG



Endenergiebedarf Wärme in der Gemeinde Brücken-Hackpfüffel:

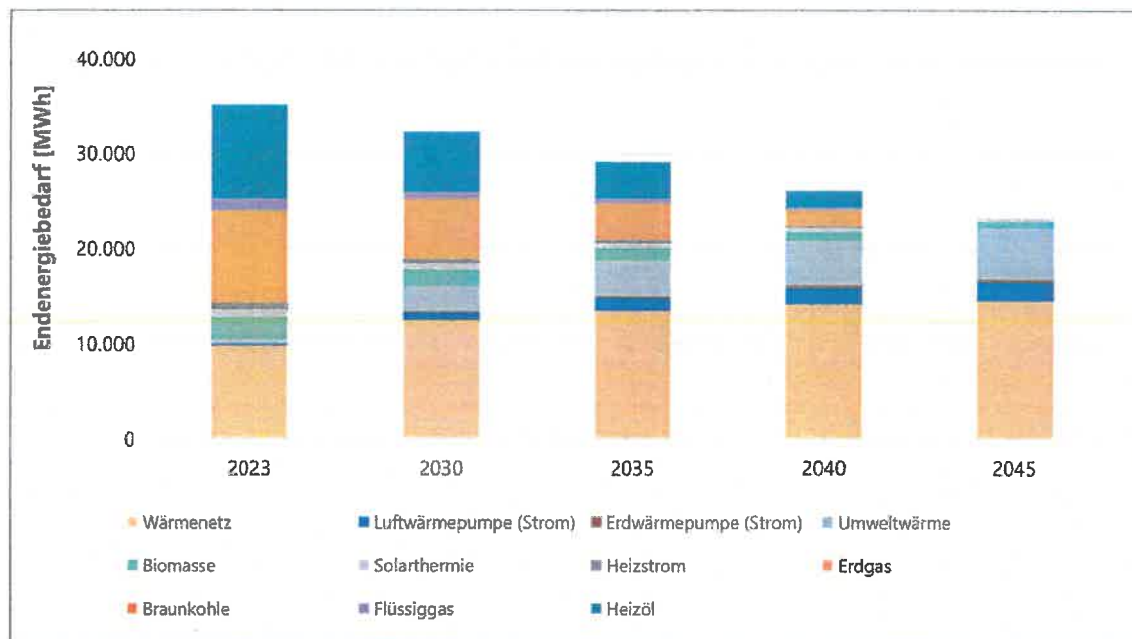


Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung



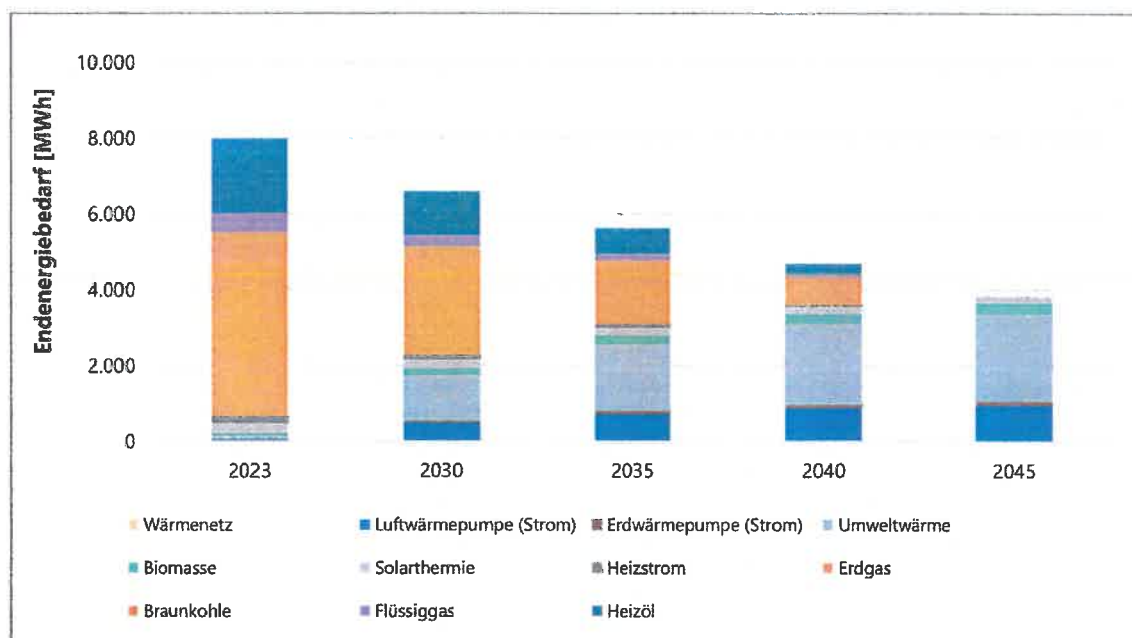
ZIELSZENARIO NACH § 17 WPG

Endenergiebedarf Wärme in der Gemeinde Wallhausen:



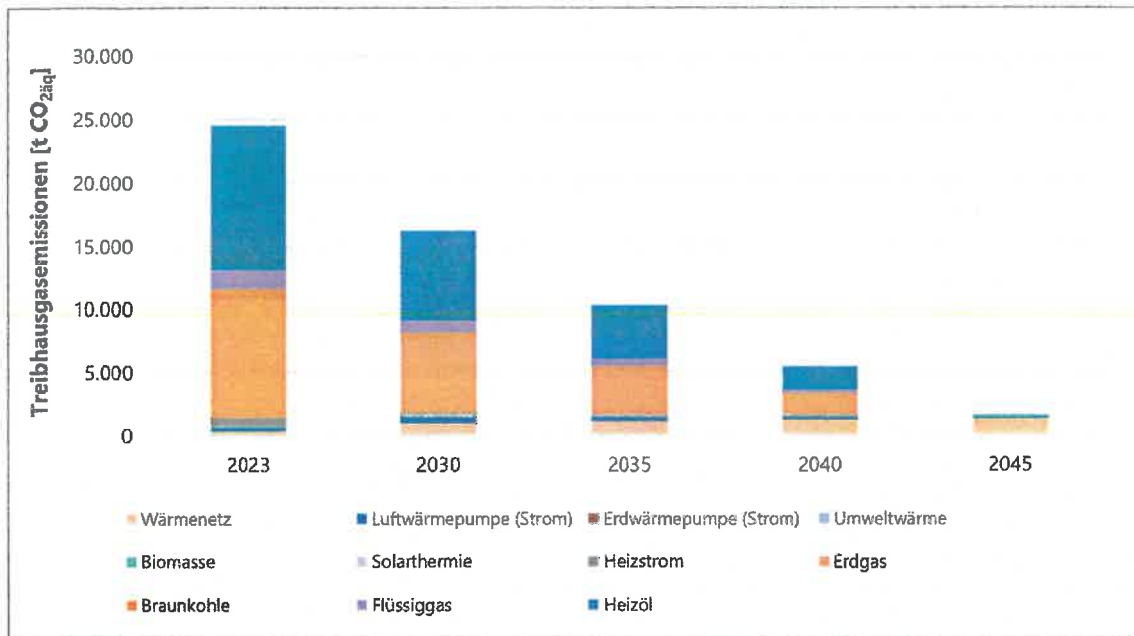
ZIELSZENARIO NACH § 17 WPG

Endenergiebedarf Wärme in der Gemeinde Edersleben:



ZIELSZENARIO NACH § 17 WPG

Treibhausgasemissionen Wärme in der VG Goldene Aue:



Keibra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

PROZESS DER KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

5 Umsetzungsstrategie

• Umsetzungsstrategie und Maßnahmen nach § 20 WPG

Sie soll langfristig verankert (Verstetigung) und regelmäßig kontrolliert und angepasst werden (Controlling und Monitoring). Es werden konkrete Umsetzungsmaßnahmen festgelegt.

Die Handlungsfelder und Maßnahmen orientieren sich am prioritären Handlungsbedarf zur Erreichung des Zielszenario. Zusätzlich werden Fokusgebiete identifiziert und detaillierter beschrieben.

• Wie geht's weiter?

Quelle: Grafik in Anlehnung an
© dena/KWW

Keibra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

UMSETZUNGSMABNAHMEN NACH § 20 WPG

Handlungsfeld	Maßnahme	Hinweise
Organisation und Verankerung	1. Organisatorische und personelle Einbettung der Umsetzungsstrategie inkl. Verstetigung und Controlling	- Klimaschutzmanagement vorhanden - Controlling / Verstetigung / Fortschreibung Wärmeplan etc. - Einbindung & Sensibilisierung von Fachämtern, verantwortliche Stellen definieren, Informationsfluss gewährleisten, geeignete Informationen für Monitoring definieren - Etablierung von über die Wärmeplanung hinaus gehenden Austauschformaten
Ausbau von Wärmenetzen	2. Fokusgebiet Wärmenetz Wallhausen	Umsetzungsschritte: Machbarkeitsstudie (Beantragung, Durchführung, Planung), Bau, Inbetriebnahme etc.
	3. Fokusgebiet Wärmenetz Kelbra	Umsetzungsschritte: Machbarkeitsstudie (Beantragung, Durchführung, Planung) Bau, Inbetriebnahme etc.
Erneuerbare Energien in der dezentralen Versorgung	4. Unterstützung beim Austausch fossiler Heizsysteme in Bestandsgebäuden	GEG, Potenzialanalyse, Beratungsangebote etc.
Energieeffizienz	5. Betriebsinterne Abwärmenutzung	Welche Unternehmen und wie unterstützen? Potenzialanalyse Schwerpunkt interne Abwärmenutzung

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

UMSETZUNGSMABNAHMEN NACH § 20 WPG

Es wurden **zusätzlich folgende Maßnahmen aus dem Klimaschutzkonzept 2023** identifiziert, die auch eine besondere Relevanz für die Zielerreichung der Kommunalen Wärmeplanung haben.

- Kommunales Energiemanagement (KEM) (EE.1)
- Sanierungsplan für kommunale Gebäude erstellen (EE.3)
- Systematische Umsetzung von geringinvestiven Maßnahmen (PBS.1)
- Austausch von kommunalen Heizungsanlagen (PBS.3)
- Autarke Wärmeversorgung Bürgerhaus Brücken (PBS.6)
- Beratungs- und Informationsangebote für private Haushalte zur energetischen Sanierung (KK.3)

Es wird empfohlen, diese **Maßnahmen weiter umzusetzen** und ggfs. bei Anpassungsbedarf weiterzuentwickeln.



Integriertes Klimaschutzkonzept
für die
Verbandsgemeinde „Goldene Aue“



Abschlussbericht
Stand: 31.03.2023

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung

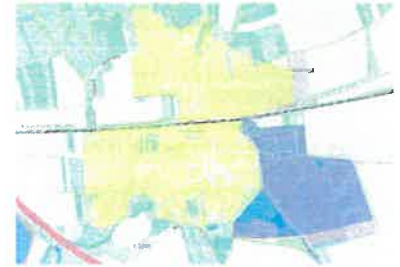
FOKUSGEBIET: WÄRMENETZ WALLHAUSEN

Vorhaben:

- Weiterbetrieb und ggf. Verdichtung im Teilgebiet Wallhausen 1, Erschließung von Teilgebiet Wallhausen 3

Annahmen Wärmebedarf:

- Wallhausen 1: gegenwärtiger Wärmeabsatz + 500 MWh (Verdichtung)
- Wallhausen 3: 80 % Anschlussquote im Jahr 2045
- 10 % Wärmeverlust im Netz
- **resultierender Wärmebedarf: ~ 14.700 MWh**



Annahmen Lastprofil:

- WM Agrar: monatscharfes Lastprofil
- Gebäudenutzung „Wohnen“ für sonstige Wärmeabnehmer
- **resultierende Spitzenlast: 3,6 MW**

Annahmen Erzeugungspark:

- geplante Biomassekessel
- Biomassekessel
- Wärmespeicher

Anmerkungen:

- frühzeitige Einbindung der deutschen Bahn (Trennung der Teilgebiete durch Bahnstrecke)

Wärme- und Kältebedarfe aller Gebäude des Quartiers



FOKUSGEBIET: WÄRMENETZ KELBRA

Vorhaben:

- Neubau eines Wärmenetzes in den Teilgebieten Kelbra 4 und Kelbra 3

Annahmen Wärmebedarf:

- 80 % Anschlussquote im Jahr 2045
- 10 % Wärmeverlust im Netz
- **resultierender Wärmebedarf: ~ 6.300 MWh**



Annahmen Lastprofil:

- prozentuale Verteilung des Wärmebedarfs über die Verbrauchssektoren
- typische Gebäudenutzungen für Verbrauchssektoren (z.B. GHD: Büro/Einzelhandel)
- **resultierende Spitzenlast: 4,4 MW**

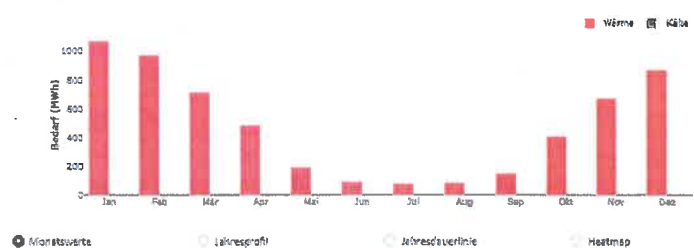
Annahmen Erzeugerpark:

- Biogas-BHKW
- Flusswärmepumpe
- Power-to-Heat
- Wärmespeicher

Anmerkungen:

- Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2019 seitens der Betreiber der Biogasanlage (vor Inkrafttreten der BEW-Förderung)

Wärme- und Kältebedarfe aller Gebäude des Quartiers



WIE GEHT'S WEITER?

Auslegung Entwurf der KWP

Veröffentlichung auf der Homepage und in der
Verbandsgemeinde „Goldene Aue“
Lange Straße 8 06537 Kelbra (Kyffhäuser).

Stellungnahmen können vom 06.06.2025 bis
07.07.2025 über ein Beteiligungsportal oder auch
schriftlich eingereicht werden.



Am 19.08.2025 Sitzung Verbandsgemeinderat

Ziel: Beschluss der KWP

WELCHE AUSWIRKUNGEN HAT DIE KWP?

Ist eine Wärmeplanung,
vor allem die Einteilung in
Wärmeversorgungsgebiete
verbindlich?

- Die Wärmeplanung ist eine **strategische Planung** und die Ergebnisse sind **rechtlich nicht verbindlich**.
- Der kommunale Wärmeplan stellt demnach für Dritte eine **wichtige Informationsgrundlage** dar, um Akteure sowie die Bevölkerung frühzeitig von der avisierten Zukunft der Wärmeversorgung in Kenntnis zu setzen.
- Ein **Anspruch bzw. eine Verpflichtung auf eine bestimmte Versorgung besteht dadurch jedoch nicht**, d.h. aus der Einteilung in ein voraussichtliches Wärmeversorgungsgebiet entsteht keine Pflicht, eine bestimmte Wärmeversorgungsart tatsächlich zu nutzen oder bereitzustellen.

Was ändert sich für
Bürgerinnen und Bürger?

- Die Wärmeplanung berührt die Bürgerinnen und Bürger nicht unmittelbar, wenngleich eine breite freiwillige Partizipation am Prozess der Wärmeplanung vorgesehen und wünschenswert ist.
- Am Ende des Prozesses werden Bürgerinnen und Bürger **mehr Klarheit über die ihnen voraussichtlich zur Verfügung stehenden Wärmeversorgungsarten** haben.
- Eigentümerinnen und Eigentümer von Grundstücken können somit besser planen, welche **Investitionen in die Energieversorgung** zu welchem Zeitpunkt die für sie wirtschaftlichste ist.



KONTAKT

Leipziger Institut für Energie GmbH

LESSINGSTRASSE 2
04109 LEIPZIG

Telefon 03 41 / 22 47 62 - 0
Telefax 03 41 / 22 47 62 - 10
E-Mail mail@ie-leipzig.com
Internet www.ie-leipzig.com

Ilka Erfurt
GESCHÄFTSFÜHRERIN

 03 41 / 22 47 62 - 19
 Ilka.Erfurt@ie-leipzig.com

Andreas Weber
PROJEKTLEITUNG

 03 41 / 22 47 62 - 28
 Andreas.Weber@ie-leipzig.com

Robert Kießling
PROJEKTMITARBEIT

 03 41 / 22 47 62 - 21
 Robert.Kießling@ie-leipzig.com

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung



WELCHE AUSWIRKUNGEN HAT DIE KWP?

Welchen Zusammenhang
haben
Wärmeplanungsgesetz
(WPG) und
Gebäudeenergiegesetz
(GEG)?

- Das **GEG** enthält u.a. konkrete Vorgaben für Heizungsanlagen in Gebäuden:
 - Neu eingebaute Heizungen müssen danach künftig grundsätzlich 65 Prozent der mit der Anlage bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme erzeugen (sog. 65-Prozent-EE-Vorgabe).
 - Das GEG sieht – neben einem individuellen Nachweis auf Grundlage von Berechnungen – verschiedene pauschale Erfüllungsoptionen zur Einhaltung der 65-Prozent-EE-Vorgabe vor. Eine Erfüllungsoption ist der Anschluss an ein Wärmenetz.
- Die KWP gemäß **WPG** hat keine Auswirkung auf die Auflagen und Fristen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG).
Nur wenn zusätzlich ein gesonderter Beschluss der Verbandsgemeinde zur **Ausweisung eines Gebietes gemäß § 26** zu einzelnen Gebieten vorliegt, greifen für diese Gebiete die Verpflichtungen (65 % EE-Vorgabe) des GEG bereits früher.

Kelbra | 03.06.2025 | Kommunale Wärmeplanung VG Goldene Aue | Verbandsgemeinderatssitzung



TRANSFORMATION DER INFRASTRUKTUR

Stromnetze

- Die freie **Netzanschlusskapazität** (Differenz zwischen der Leistungsfähigkeit des Netzes und der Kundennachfrage) unterliegt permanenten **Veränderungen**, da sowohl der Netzausbau als auch die Stromnachfrage ständig zunehmen. Verlässliche Angaben zur Netzanschlussprüfung sind nur **tagesaktuell** möglich (bspw. online über <https://snap.mitnetz-strom.de/>).
- In den Niederspannungsnetzen der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom GmbH sind ständig Optimierungs-, Verstärkungs-, Erneuerungs- und Ausbaumaßnahmen vorgesehen.
- Gemäß Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) besteht für alle **gebäudebezogenen Anwendungen eine Anschlusspflicht**. Einen hinreichenden Netzausbau sichert die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom GmbH auf Niederspannungsebene zu.

Gasnetze

Transformation Erdgas- zu Wasserstoffnetz

- Wenn der Netzbetreiber das Erdgasverteilnetz auf Wasserstoff **umstellen** möchte, ergibt sich aus dem § 71k des Gebäudeenergiegesetzes die Pflicht, bis 1. Juli 2028 einen **Fahrplan sowie einen Investitionsplan** vorzulegen
- Der Fahrplan beschreibt die Umstellung des Verteilnetzes auf ein reines Wasserstoffnetz bis zum Jahr 2045 (Gasnetzgebietstransformationsplan, GTP)
- Die **Prüfung und Genehmigung** des GTP erfolgt durch die **Bundesnetzagentur**

Stilllegung Erdgasnetz

- Derzeit gibt es **keine konkrete Verpflichtung** zur Erstellung und Veröffentlichung von **Stilllegungsplänen** für Gasverteilnetze
- Gemäß Artikel 57 der **EU-Gasbinnenmarktrichtlinie** sind Netzbetreiber verpflichtet, Stilllegungspläne zu erstellen, wenn aufgrund sinkender Gasnachfrage eine Stilllegung von Verteilnetzen oder Netzteilen zu erwarten ist. Die Pläne müssen auf objektiven, transparenten und nichtdiskriminierenden Kriterien beruhen und sind von einer staatlichen Stelle zu genehmigen
- Die Richtlinie wird in Deutschland voraussichtlich bis spätestens 2026 in nationales Recht überführt