

# Bürgerdialog Kommunale Wärmeplanung

Kottmar | 21. & 23.10.2025 | Tobias Hanisch

[www.SachsenEnergie.de](http://www.SachsenEnergie.de)

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE



**Sachsen  
Energie**

# Agenda

- 1 Vorgehen und gesetzliche Rahmenbedingungen
- 2 Ergebnisse der Bestandsanalyse
- 3 Möglichkeiten der Umsetzung des GEG auf Basis lokaler Potenziale
- 4 Ausblick und nächste Schritte
- 5 Thementische

# VORGEHEN UND GESETZLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

# Ziel des WPG ist die kosteneffiziente, nachhaltige und treibhausgasneutrale Wärmeversorgung bis spätestens zum Jahr 2045.

**GEG**  
ab 2045 ausschließlich Betrieb von Heizungsanlagen in  
Gebäuden mit erneuerbaren Energien/biogenen Brennstoffen

Eigentümer

Geplantes Wärmenetz

Geplantes Wasserstoffnetz

Individuelle Umsetzung  
(Dezentrale Versorgung)

**WPG**  
Fertigstellung KWP bis  
06/2026 für Kommunen > 100.000 Einwohner  
06/2028 für Kommunen < 100.000 Einwohner

Kommunen

# Wie läuft die Kommunale Wärmeplanung in Kottmar ab?

April 2025 bis August 2025

September 2025 bis Dezember 2025

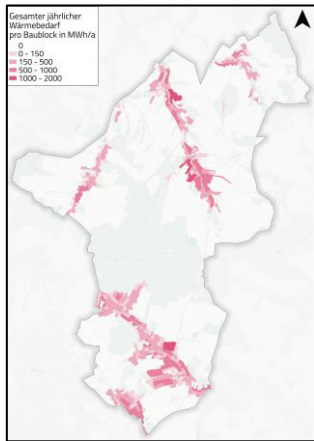
## Bestandsanalyse

## Potenzialanalyse

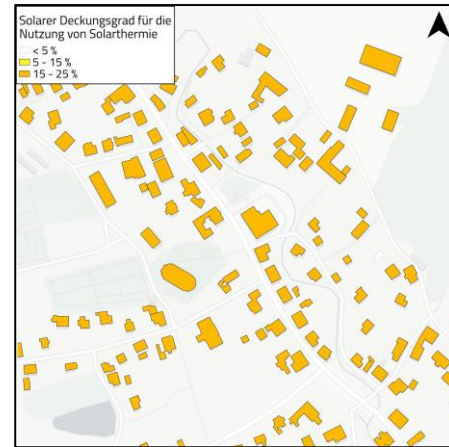
## Zielszenario

## Veröffentlichung und Umsetzung

Zunächst wurde der **aktuelle Wärmebedarf** und die **vorhandene Infrastruktur** analysiert und in einem **digitalen Zwilling** der Gemeinde festgehalten.



Anschließend wurde geprüft, ob **erneuerbare Energiequellen** oder **Abwärme** genutzt werden können, um den Wärmebedarf nachhaltig zu decken.



Im Zielszenario werden wir festhalten, welche **Wärmeversorgungsgebiete** sich künftig für welche **Wärmeversorgungsarten** am Besten eignen.



Die **Ergebnisse** werden in einem umfangreichen **Bericht** festgehalten, der auszugswise auf der **Internetseite** der Gemeinde der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.



# Involvierte im Projekt



# ERGEBNISSE DER BESTANDSANALYSE

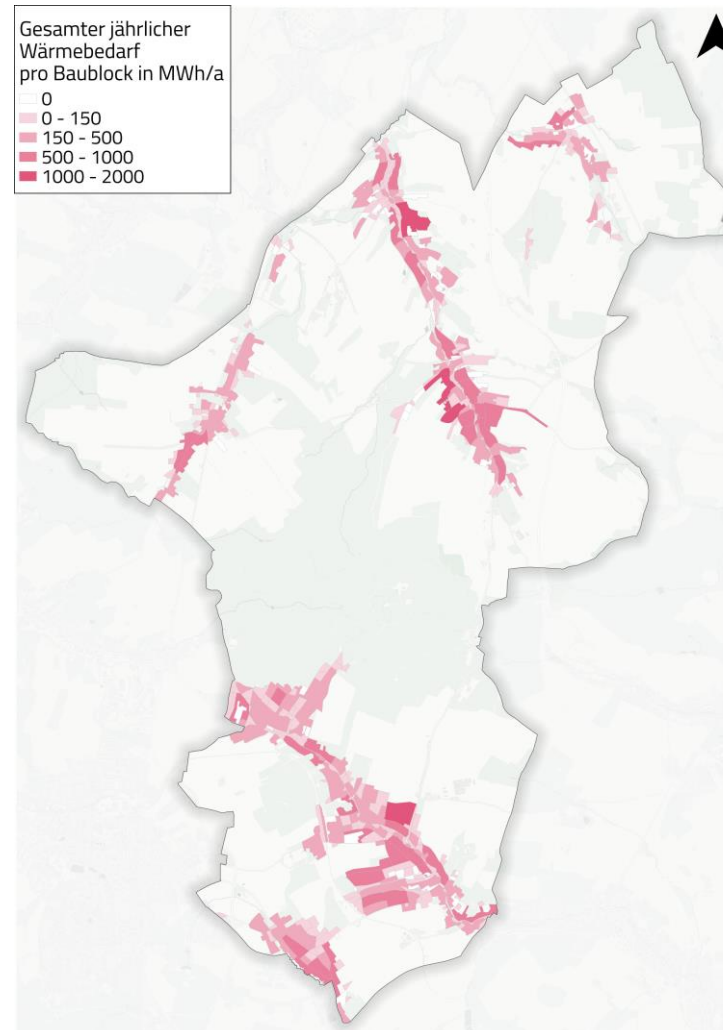
# Aktueller Gesamtwärmebedarf

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

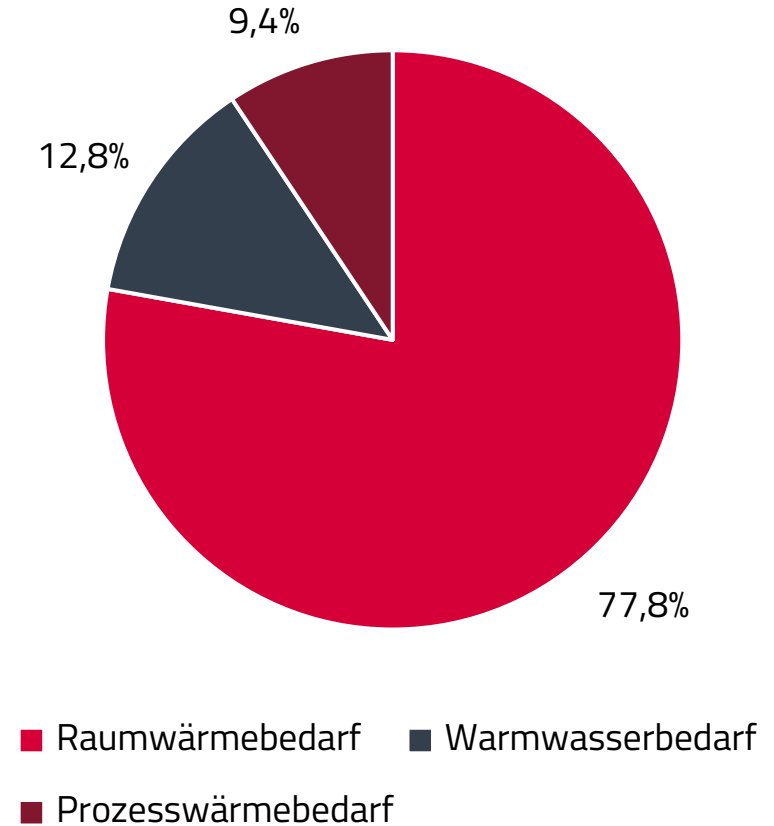
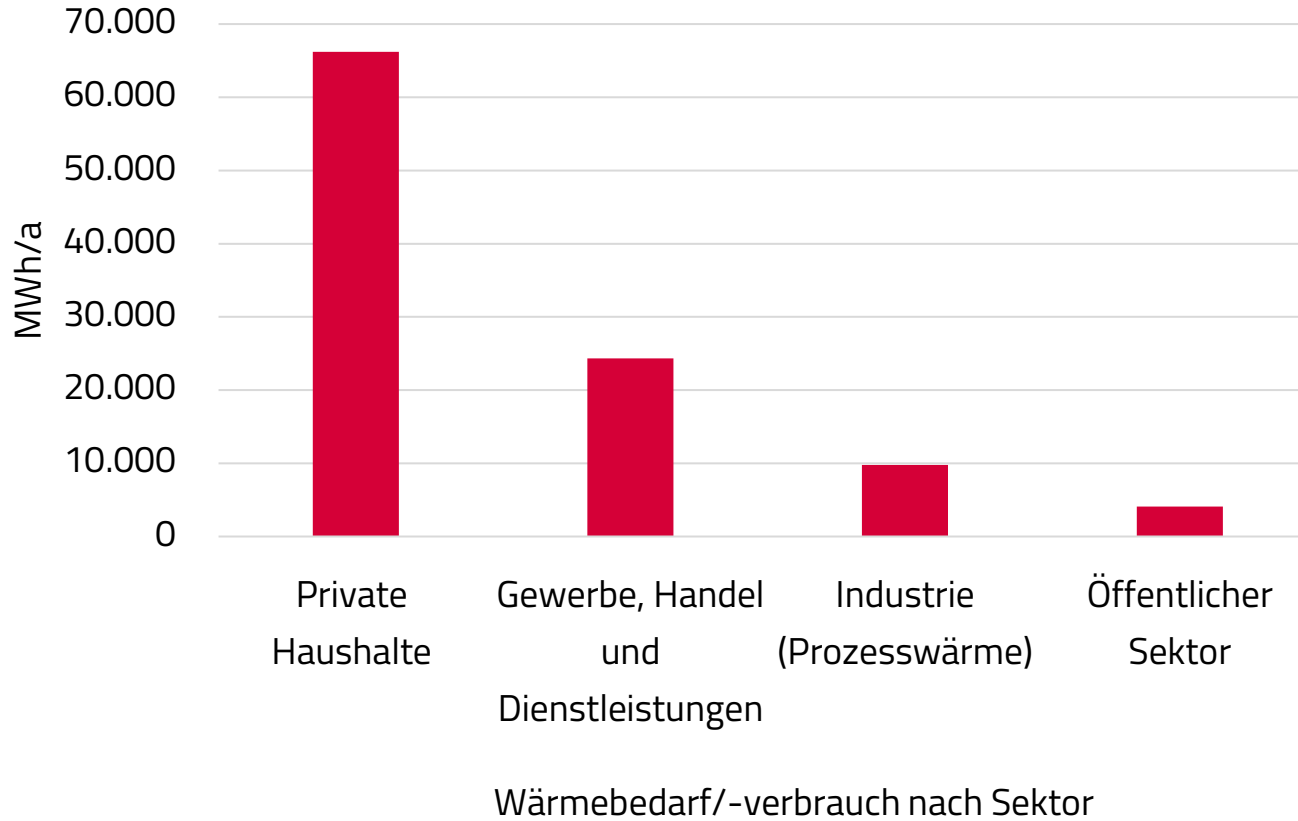
Zielszenario

Veröffentlichung  
und Umsetzung



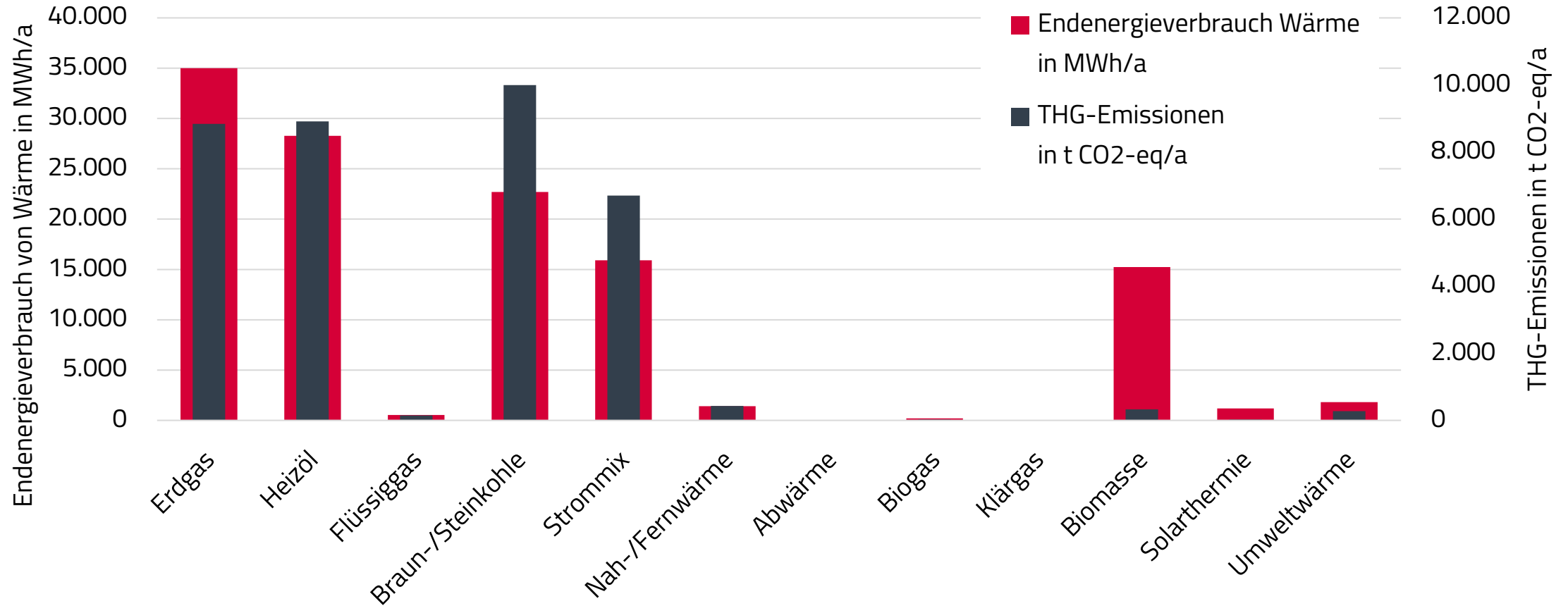
**Homogen verteilter Wärmebedarf in den Siedlungsbereichen der Ortsteile.**

# Verteilung des Gesamtwärmebedarfs



**Der Wärmebedarf fällt hauptsächlich für Raumwärme in Wohngebäuden an.**

# Endenergiebedarf und Treibhausgase (THG)



**Erdgas & Heizöl werden hauptsächlich genutzt. Es kommt noch viel Kohle zum Einsatz, die auch die höchsten THG-Emissionen verursacht.**

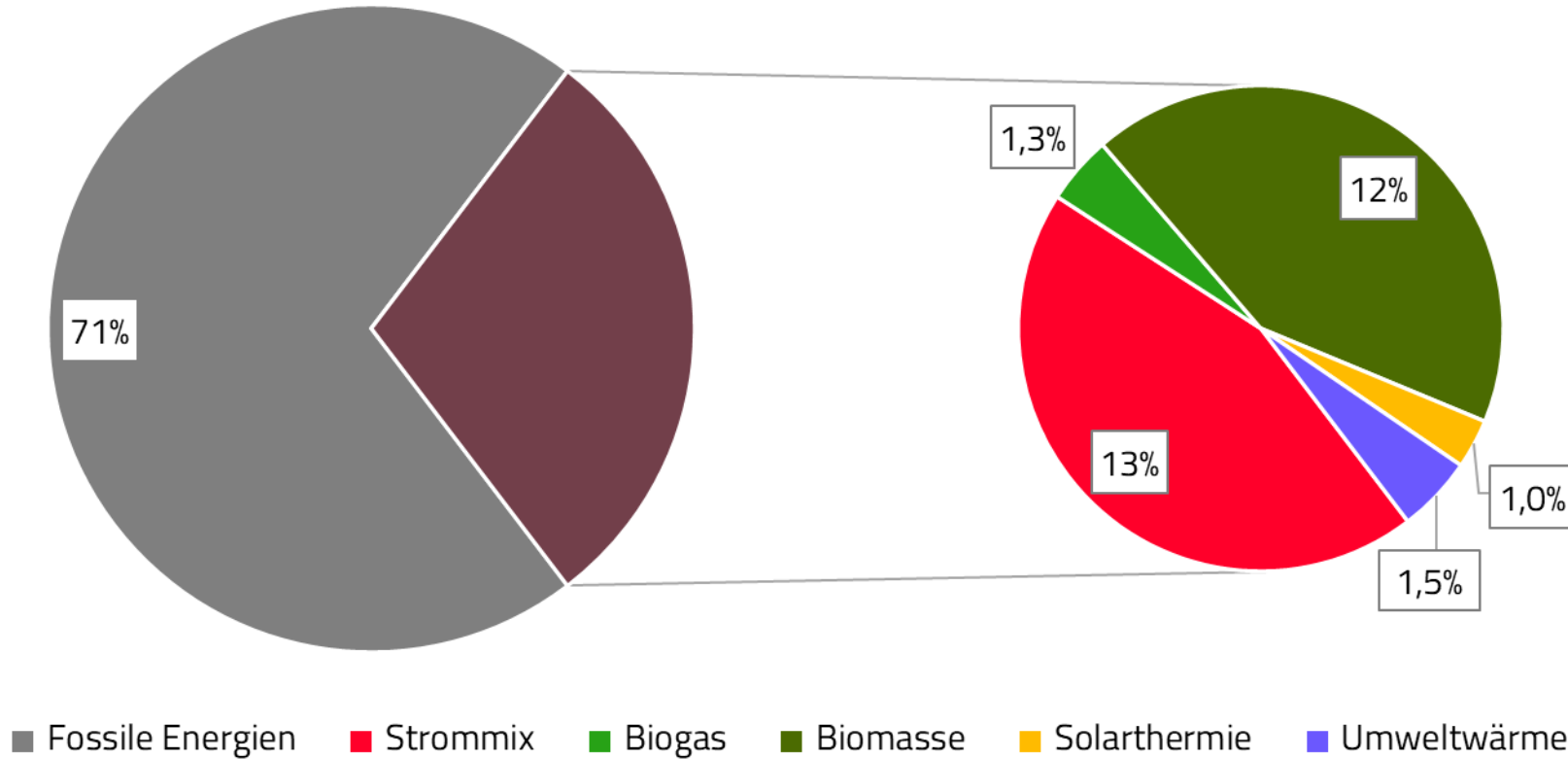
# Anteil erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenario

Veröffentlichung  
und Umsetzung



**Ein Großteil wird derzeit fossil versorgt, 29 % sind bereits erneuerbar, wobei viel Energie durch biogene Brennstoffe und Strom bereitgestellt wird. Der Strommix wird langfristig klimaneutral – daher wurde dieser hier als erneuerbar dargestellt.**

# DREI MÖGLICHKEITEN DER UMSETZUNG DES GEG AUF BASIS LOKALER POTENZIALE:

WÄRMENETZE

WASSERSTOFFNETZE

INDIVIDUELLE UMSETZUNG (DEZENTRALE VERSORGUNG)

# WÄRMENETZE

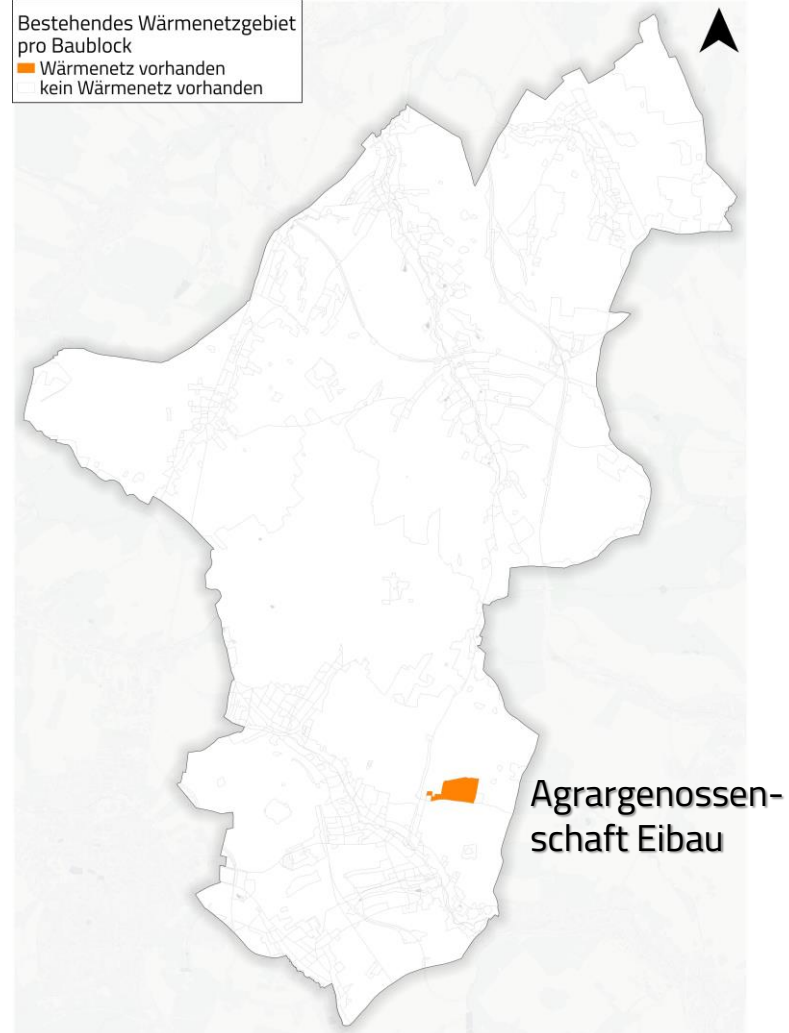
# Bestehende Wärmenetze

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenario

Veröffentlichung  
und Umsetzung



Im Gemeindegebiet befindet sich ein kleines Wärmenetz der Agrargenossenschaft Eibau.

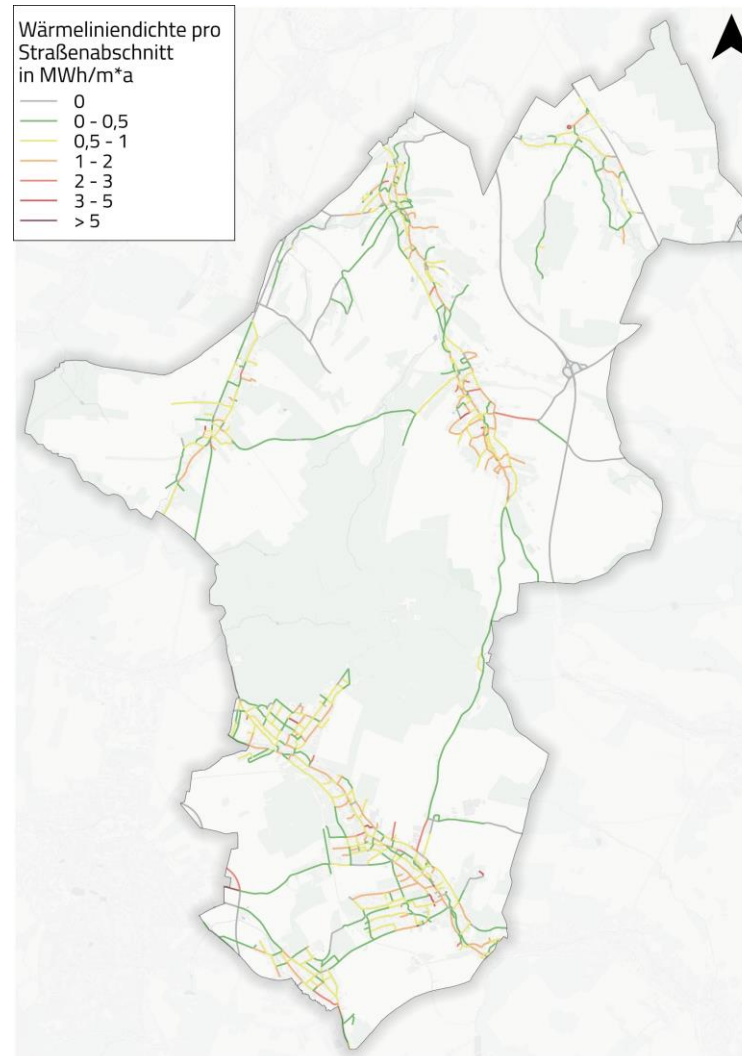
# Wärmeliniendichte als Indikator für neue Wärmenetze

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenario

Veröffentlichung  
und Umsetzung



Je höher die Wärmeliniendichte, desto eher lohnt sich eine zentrale Energieversorgung.

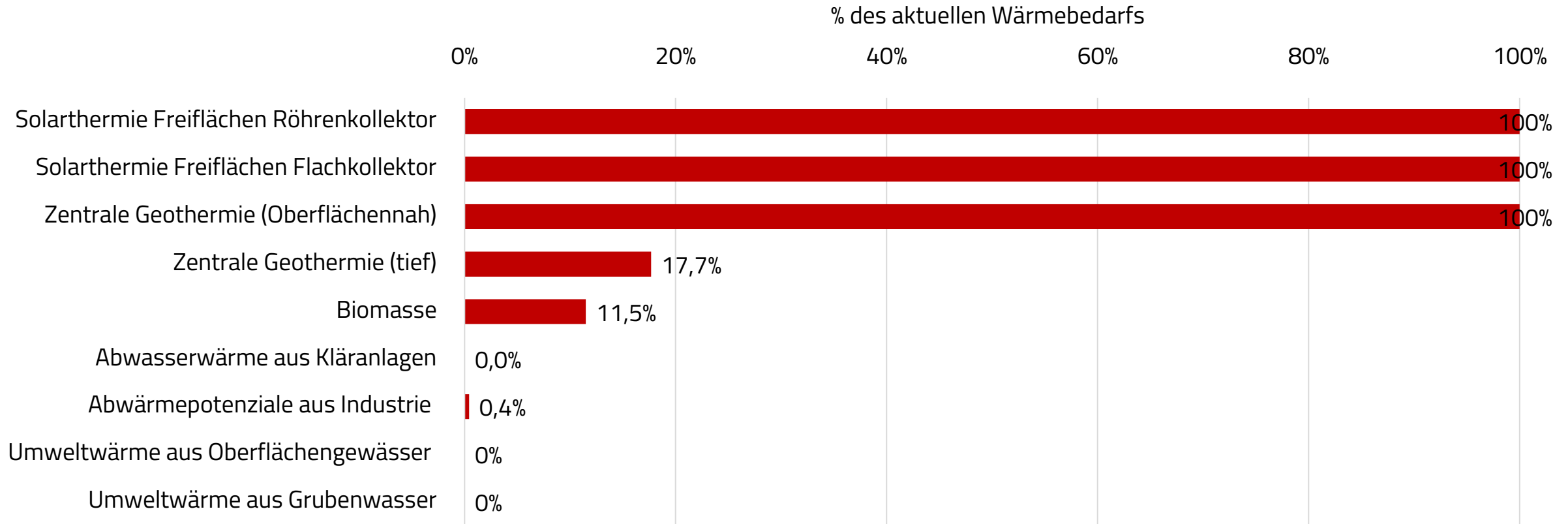
# Sind die zentralen Potenziale hinreichend für die Wärmewende im Untersuchungsgebiet?

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenario

Veröffentlichung  
und Umsetzung



**Zentrale Systeme können durch unterschiedliche erneuerbare Energien bespeist werden.**

# WASSERSTOFFNETZE

# Bestehendes Erdgasnetz

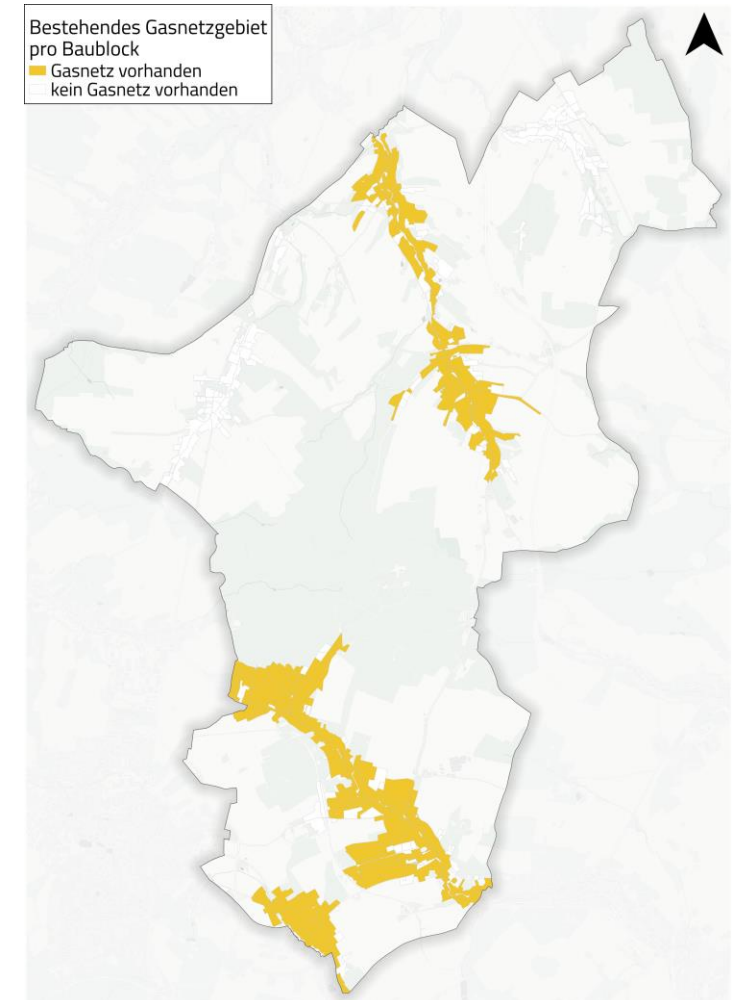
Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenario

Veröffentlichung  
und Umsetzung

- Kein wesentlicher Ausbau des Erdgas-Verteilnetzes geplant.
- Vorhandenes Erdgas-Verteilnetz aus technischer Sicht prinzipiell für die Nutzung von Wasserstoff geeignet.
- Derzeit **etwa 31 % des jährlichen Wärmebedarfs** über Erdgas gedeckt.
- Aber:
  - Wasserstoff-Infrastruktur (Kernnetz) noch im Aufbau
  - Zur Verfügung stehende Menge und Preis des zukünftig verfügbaren Wasserstoffs ungewiss

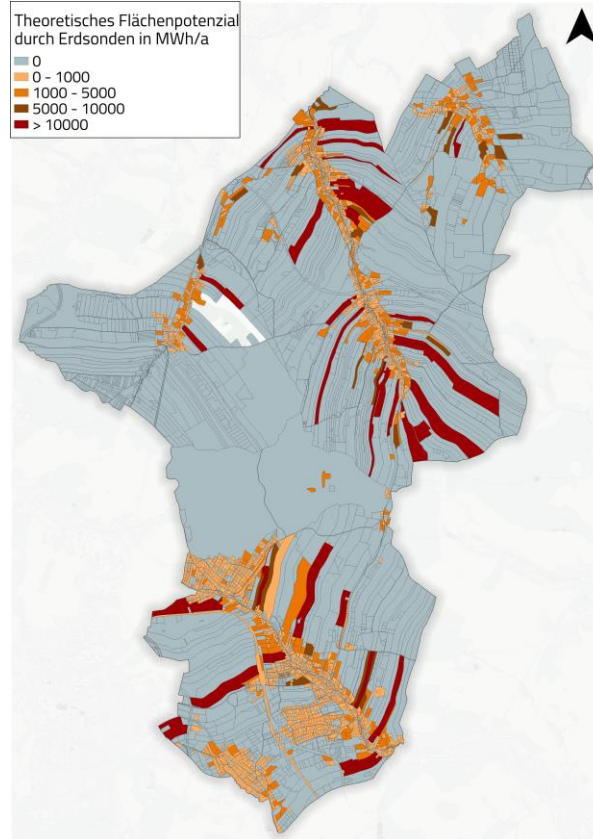


**Erdgas ist der wesentliche Heizenergieträger in Kottmar. Erdgasnetze sind in fast allen Ortsteilen vorhanden.**

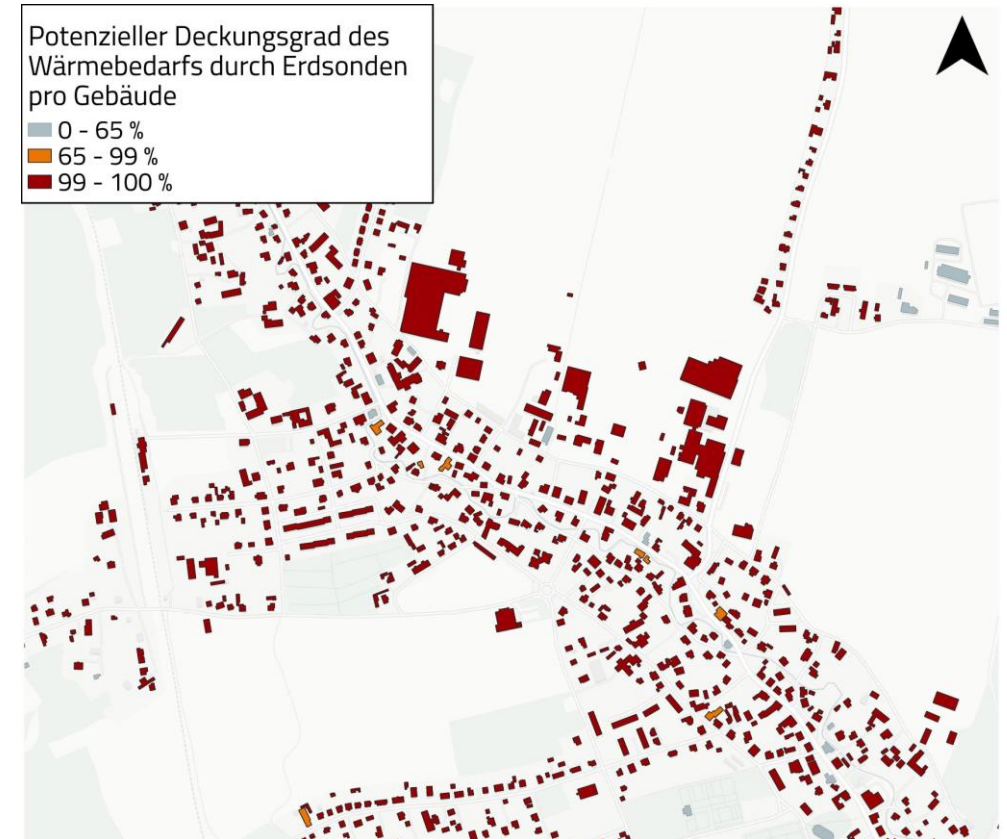
# DEZENTRALE VERSORGUNG

# Beispiel: Untersuchung Potenzial dezentrale Erdsonden-Wärmepumpen

- Ausschlussflächen: Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete
- Potenzial pro **Flurstück**



- Ausschlussflächen: Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete
- Potenzial pro Gebäude (**Deckungsgrad**)



Durch Erdsonden-Wärmepumpen können theoretisch 83 % des Raum- und Warmwasserbedarfs gedeckt werden.

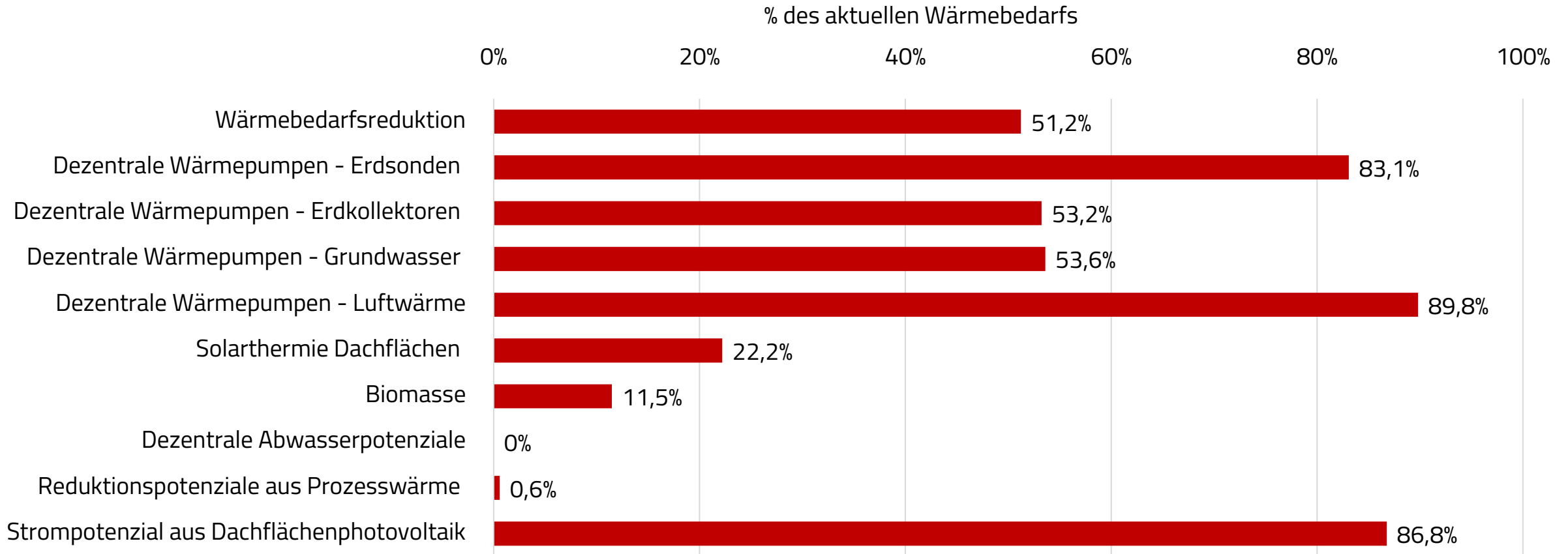
# Sind die dezentralen Potenziale hinreichend für die Wärmewende im Untersuchungsgebiet?

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenario

Veröffentlichung  
und Umsetzung



**Es sind ausreichend Potenziale vorhanden, um dezentral Gebäude mit Wärme zu versorgen.**

# AUSBLICK UND NÄCHSTE SCHRITTE

# Ausblick und nächste Schritte

April 2025 bis August 2025

September 2025 bis Dezember 2025

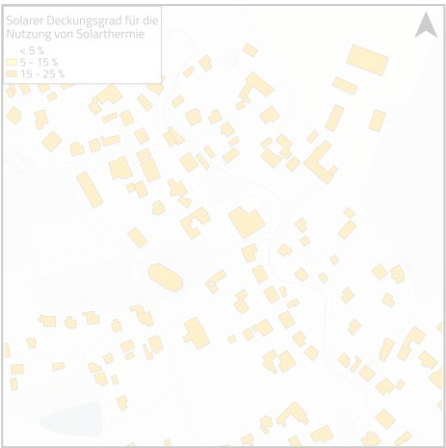
## Bestandsanalyse

Zunächst wird der **aktuelle Wärmebedarf** und die **vorhandene Infrastruktur** analysiert und in einem **digitalen Zwilling** der Gemeinde festgehalten.



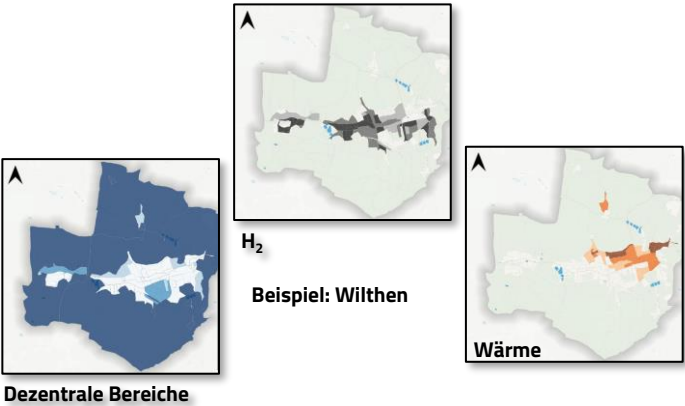
## Potenzialanalyse

Anschließend wird geprüft, ob **erneuerbare Energiequellen** oder **Abwärme** genutzt werden können, um den Wärmebedarf nachhaltig zu decken.



## Zielszenario

Im Zielszenario werden wir festhalten, welche **Wärmeversorgungsgebiete** sich künftig für welche **Wärmeversorgungsarten** am besten eignen.



## Veröffentlichung und Umsetzung

Die **Ergebnisse** werden in einem umfangreichen **Bericht** festgehalten, der auszugswise auf der **Internetseite** der Gemeinde der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.



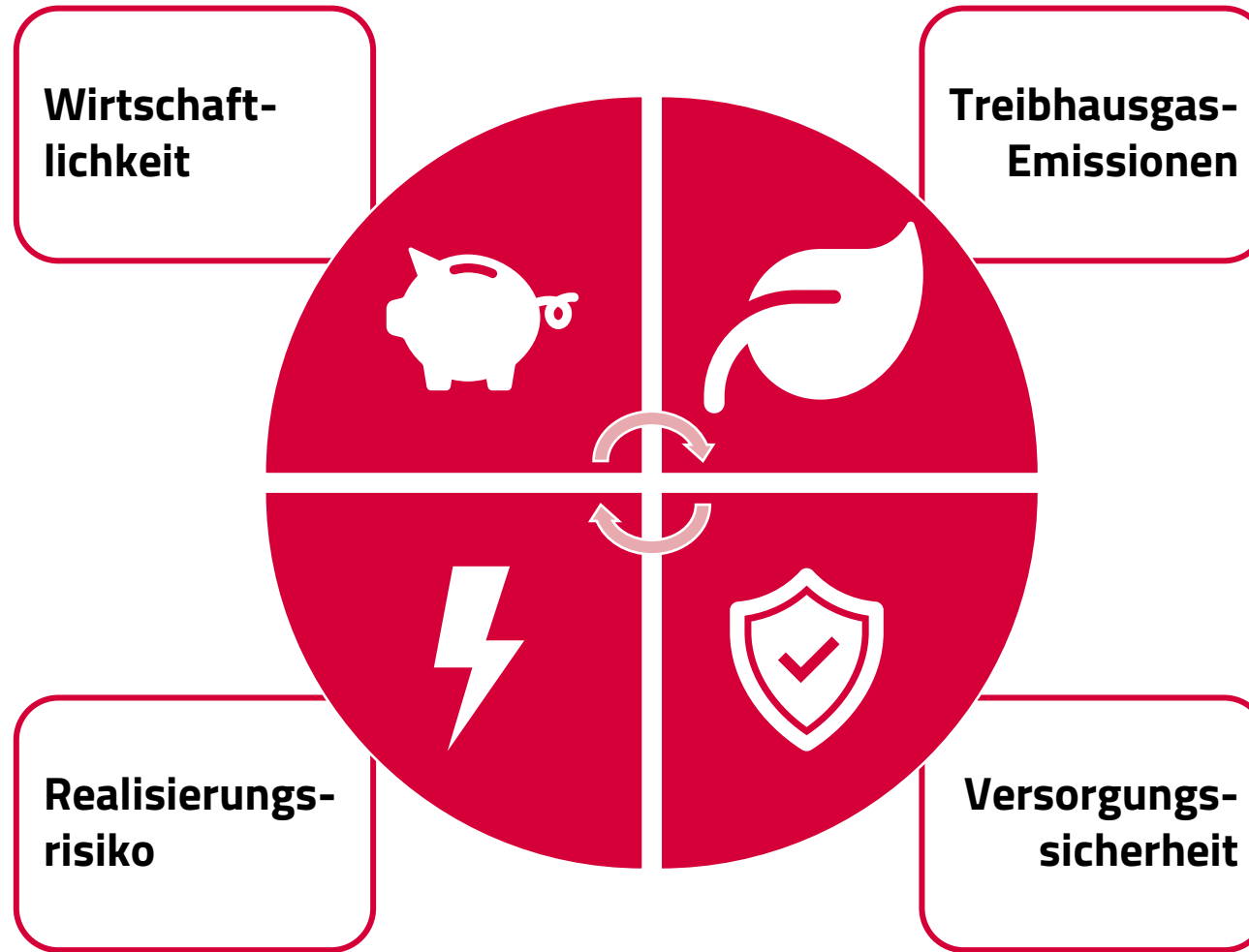
# Entscheidungskriterien für Wärmeversorgungsarten

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenario

Veröffentlichung  
und Umsetzung



# Veröffentlichung und Umsetzung

- Veröffentlichung des **Wärmeplans** inklusive einer **Zusammenfassung** der wichtigsten Inhalte
- wesentliche Informationen:
  - **Karten** mit Ergebnissen der Bestandsanalyse, Potenzialanalyse, Gebietseinteilungen
  - Informationen zu **Aktivitäten in Ortsteilen** sowie zu bestehenden Satzungen
  - **Maßnahmen** für die Umsetzung (z. B. Fördermittel)
- **Fortschreibung** (= Wiederholung) der Wärmeplanung **alle fünf Jahre**
  - **Überprüfung der Fortschritte** bei der Umsetzung
  - **Beachtung neuer** technischer oder regulatorischer **Möglichkeiten** zur Erschließung von Wärmequellen
  - **Aktualisierung des Zielszenarios** und der Gebietseinteilung

Bestandsanalyse

Potenzialanalyse

Zielszenario

Veröffentlichung und Umsetzung



## Kommunale Wärmeplanung

### Abschlussbericht



SachsenEnergie / seenon | Kommunale Wärmeplanung | Potenzialanalyse

Tabelle 11: Potentiale dezentrale oberflächennahe Geothermie

| Technologie               | Theoretisches Gesamtpotenzial [MWh/a] | Technisches Gesamtpotenzial [MWh/a] |
|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Dezentrale Erdsonden      | 54.321                                | 23.456                              |
| Dezentrale Erdkollektoren | 12.345                                | 5.678                               |

**4.4.1.1.1 Erdsonden-Wärmepumpen**

Um die theoretischen Potentiale durch Erdsonden zu bewerten, wurden ungeeignete Flächen bei der Bewertung ausgeschlossen. Dies umfasst die Flächennutzungen Bahnverkehr, Fließgewässer, Friedhof, Gehölz, Platz, Stehendes Gewässer, Straßenverkehr, Wald sowie Weg aus dem Amtlich Topographisch-Kartographischen Informationssystem (ATKIS). Des Weiteren wurden notwendige Mindestabstände der Erdsonden, geologische Gegebenheiten vor Ort und typische Wärmepumpen berücksichtigt. Abbildung 45 verdeutlicht die durch Erdsonden nutzbaren Flächen im Siedlungsgebiet der Gemeinde. Das ermittelte Potenzial ist in Tabelle 11 aufgelistet.



Abbildung 45 Theoretisches Potenzial von Flächen zur Erdsondennutzung.      Abbildung 46 Technisches Potenzial von Erdsondenwärmepumpen mit Deckungsgrad.

Für die technischen Potentiale wurden die auf dem Flurstück geeigneten Flächen und theoretischen Potentiale mit dem Wärmebedarf des jeweiligen Gebäudes verglichen. Abbildung 46 zeigt die jeweiligen Deckungsraten an, also ob ein Gebäude zu einem Großteil mit geothermischer, oberflächennaher Energie durch Erdsonden versorgt werden kann.

**4.4.1.1.2 Erdkollektoren-Wärmepumpen**

Ähnlich wie bei Erdsonden wurden zur Bestimmung des theoretischen Potentials Ausschluss- und Abstandsflächen sowie örtliche Gegebenheiten berücksichtigt. Abbildung 47 zeigt das theoretische

SachsenEnergie / seenon Ingenieure | 30.09.2024      Seite 67

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

[waermeplanung@sachsenenergie.de](mailto:waermeplanung@sachsenenergie.de)

[www.SachsenEnergie.de](http://www.SachsenEnergie.de)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



NATIONALE  
KLIMASCHUTZ  
INITIATIVE



**Sachsen  
Energie**

# ANHANG

# Weitergehende Informationen für Eigentümer und Mieter

- co2online: EnergiesparChecks
  - <https://www.co2online.de/service/energiesparchecks/>
- Verbraucherzentrale Sachsen: Energieberatung der Verbraucherzentrale
  - <https://www.verbraucherzentrale-sachsen.de/energie/energieberatung-der-verbraucherzentrale-78220>
- Deutsches Biomasseforschungszentrum (DBFZ): Wärmewendecheck
  - <https://www.waermewendecheck.de/>
- Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): Bundesförderung Energieberatung für Wohngebäude
  - [https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung\\_Wohngebaeude/energieberatung\\_wohngebaeude\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieberatung/Energieberatung_Wohngebaeude/energieberatung_wohngebaeude_node.html)
- Industrie- und Handelskammer (IHK): Fördermittelkompass Energieberatung für Wohngebäude
  - <https://www.leipzig.ihk.de/infos-fuer-unternehmen/themen/gruendung-foerderung/foerdermittelkompass/energieberatung-fuer-wohngebaeude/>
- Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW): Inlandsförderung „Energieeffizient sanieren“
  - <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/Energieeffizient-sanieren/>