

# Kommunale Wärmeplanung Geislingen

Bürgerinformation

30.11.2023

Dipl.-Ing. Peter Naab

1. **Rechtlicher Rahmen** – Zusammenhang mit Bundesgesetzgebung
2. **Chancen und Grenzen** der Kommunalen Wärmeplanung
3. **Erstellung** der Kommunalen Wärmeplanung
4. **Ergebnisse** der Kommunalen Wärmeplanung
5. **Nächste Schritte**

- 1. Rechtlicher Rahmen** – Zusammenhang mit Bundesgesetzgebung
2. Chancen und Grenzen der Kommunalen Wärmeplanung
3. Erstellung der Kommunalen Wärmeplanung
4. Ergebnisse der Kommunalen Wärmeplanung
5. Nächste Schritte

## Laut Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg:

- ❖ für Städte > 20.000 EW verpflichtend  
Konnexitätszahlung durch das Land BW
- ❖ **Fertigstellung und Vorlage bei Regierungspräsidium bis 31.12.2023**
- ❖ **Auftragnehmer:** **Stadtwerke Geislingen**  
Bearbeitung: Rationelle Energie Süd GmbH, Geislingen  
in Kooperation mit Smartgeomatics GmbH, Karlsruhe  
unterstützt durch Energieagentur Landkreis Göppingen
- ❖ **Ziel der kommunalen Wärmeplanung: Netto-Treibhausgasneutralität bis 2040!**



## **Gesetz für die Wärmeplanung und zur Dekarbonisierung der Wärmenetze (ENTWURF) (WPG-E)**

Kommunale Wärmepläne:

- ❖ für alle Gemeinden > 100.000 EW bis vermutlich 30.06.2026 und
- ❖ für alle Gemeinden ≤ 100.000 EW bis vermutlich 30.06.2028

**Kommunale Wärmeplanung BW ≠ Kommunale Wärmeplanung Bund !?!**

**Eignungsgebiete Wärmenetze (BW) ≠ Wärmenetze (Bund) !?!**

Detaillierte Vorgaben, Regelungen, Fristen und Ausnahmen...

# Bundesebene: Das neue GEG

## KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024 \*

### NEUBAU

Bauantrag ab dem  
1. Januar 2024



#### IM NEUBAUGEBIET

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien**



#### AUSSERHALB EINES NEUBAUGEBIETES

Heizung mit mindestens **65 Prozent Erneuerbaren Energien** frühestens ab **2026**

### BESTAND



#### HEIZUNG FUNKTIONIERT ODER LÄSST SICH REPARIEREN

Kein Heizungstausch vorgeschrieben



#### HEIZUNG IST KAPUTT - KEINE REPARATUR MÖGLICH

Es gelten pragmatische **Übergangslösungen.\***

Bereits **jetzt** auf Heizung mit **Erneuerbaren Energie umsteigen** und Förderung nutzen.

## SO FÖRDERN WIR KLIMAFREUNDLICHES HEIZEN: DAS GILT AB 1. JANUAR 2024 \*



#### 30% GRUNDFÖRDERUNG

Für den **Umstieg** auf **Erneuerbares Heizen**. Das hilft dem Klima und die **Betriebskosten bleiben stabiler** im Vergleich zu fossil betriebenen Heizungen.



#### 20% GESCHWINDIGKEITSBONUS

Für den **frühzeitigen Umstieg** auf Erneuerbare Energien **bis Ende 2028**. Gilt zum Beispiel für den Austausch von Öl-, Kohle- oder Nachtspeicher-Heizungen sowie von Gasheizungen (**mindestens 20 Jahre alt**).



#### 30% EINKOMMENSABHÄNGIGER BONUS

Für selbstnutzende **Eigentümergehen** mit einem zu versteuernden Gesamteinkommen **unter 40.000 Euro pro Jahr**.



#### BIS ZU 70% GESAMTFÖRDERUNG

Die Förderungen können auf bis zu **70% Gesamtförderung addiert werden** und ermöglichen so eine attraktive und nachhaltige Investition.



#### SCHUTZ FÜR MIETERINNEN UND MIETER

Mit einer **Deckelung der Kosten** für den Heizungstausch auf **50 Cent pro Quadratmeter und Monat**. Damit alle von der klimafreundlichen Heizung profitieren.

\*Diese Grafik bietet einen ersten Überblick. Informieren Sie sich über Ausnahmen und Übergangsregelungen. Mehr: [energiwechsel.de/geg](http://energiwechsel.de/geg)

Quelle: BMWK, Stand 09/20

\*Mehr erfahren auf [www.energiwechsel.de/beg](http://www.energiwechsel.de/beg)

Quelle: BMWK, Stand 09/2023

## **Pflichten für Wärmenetzbetreiber (aus WPG-E)**

Bis 31.12.2026 ist ein **Transformationsplan** vorzulegen:

### **Schrittweise Umstellung von Bestandsnetzen:**

- ab 2030: min. 30 Prozent,
- ab 2040: min. 80 Prozent,
- ab 2045: 100 Prozent aus erneuerbarer Wärme oder unvermeidbarer Abwärme

### **Anforderung an neue Wärmenetze:**

- ab 01.03.2025: min. 65 Prozent aus erneuerbarer Wärme oder unvermeidbarer Abwärme

**Begrenzung Biomasse in Netzen >50 km auf 25% (ab 2045: 15%)**

**Zur Erinnerung: Netto-Treibhausgasneutralität laut KlimaG BaWü bis 2040**

1. **Rechtlicher Rahmen** – Zusammenhang mit Bundesgesetzgebung
2. **Chancen und Grenzen** der Kommunalen Wärmeplanung
3. **Erstellung** der Kommunalen Wärmeplanung
4. **Ergebnisse** der Kommunalen Wärmeplanung
5. **Nächste Schritte**



**Die KWP ist eine strategische Planung. Sie ermöglicht:**

- ❖ **ganzheitliche Betrachtung,**
- ❖ **detaillierte Erhebung des Status Quo,**
- ❖ **Entwicklung eines „Zielbild Wärmeversorgung“,**
- ❖ **Berücksichtigung der lokalen/regionalen Gegebenheiten und Akteure,**
- ❖ **regionale Bindung der Wertschöpfung.**

# Abgrenzung der KWP



# Klarstellung Bund vs. Land

## Die KWP in Baden-Württemberg


- ❖ erfüllt auch die Pflicht zur Aufstellung eines Wärmeplans nach WPG-E (Bund),
- ❖ ist ein informeller Plan OHNE rechtliche Außenwirkung,
- ❖ löst NICHT unmittelbar die Anwendung des GEG bzgl. bestehender Gebäude aus,
- ❖ ist keine Ausweisung von Gebieten zum Neu- oder Ausbau von Wärmenetzen oder von Wasserstoff-Netzausbaubereichen.  
(Ausweisung müsste laut KEA-BW den Charakter einer kommunalen Satzung haben)

1. **Rechtlicher Rahmen** – Zusammenhang mit Bundesgesetzgebung
2. **Chancen und Grenzen** der Kommunalen Wärmeplanung
3. **Erstellung** der Kommunalen Wärmeplanung
4. **Ergebnisse** der Kommunalen Wärmeplanung
5. **Nächste Schritte**

# Vorgehen



## Kommunale Wärmeplanung

 Handlungsleitfaden

1. **Bestandsanalyse** Wärmebedarf und Versorgungsstruktur
2. **Potenzialanalyse** erneuerbare Energien und Abwärme
3. Entwicklung von **Verbrauchs- und Versorgungsszenarien**
4. Ausarbeitung der kommunalen **Wärmewendestrategie**

# Bestandsanalyse

Im Rahmen der Bestandsanalyse erfolgte eine umfassende **Erhebung** des gegenwärtigen **Wärmebedarfs und -verbrauchs** sowie der damit verbundenen **Treibhausgasemissionen**.

Hierbei wurden detaillierte Informationen zu den existierenden Gebäudetypen und den Baualtersklassen erfasst.

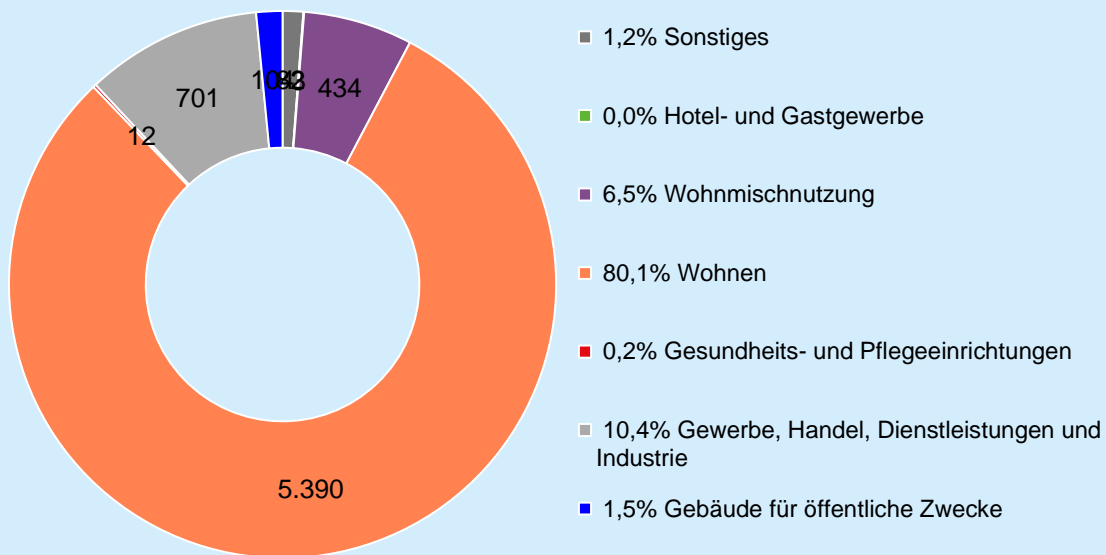
Zudem wurde die bestehende **Versorgungsstruktur** durch Gas- und Wärmenetze, Heizzentralen und Speicher analysiert.

Die Untersuchung umfasste auch die Ermittlung der **Beheizungsstruktur** von sowohl Wohn- als auch Nichtwohngebäuden.

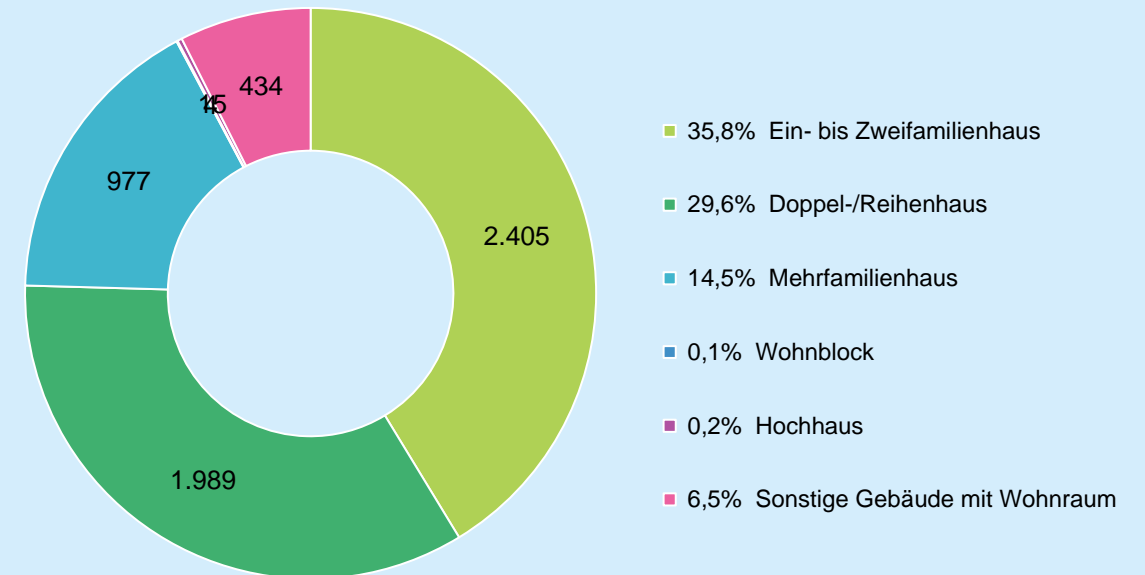
Daten für diese Erhebung stammen aus dem Jahr 2020.

# Bestandsanalyse

## Gebäudekategorien

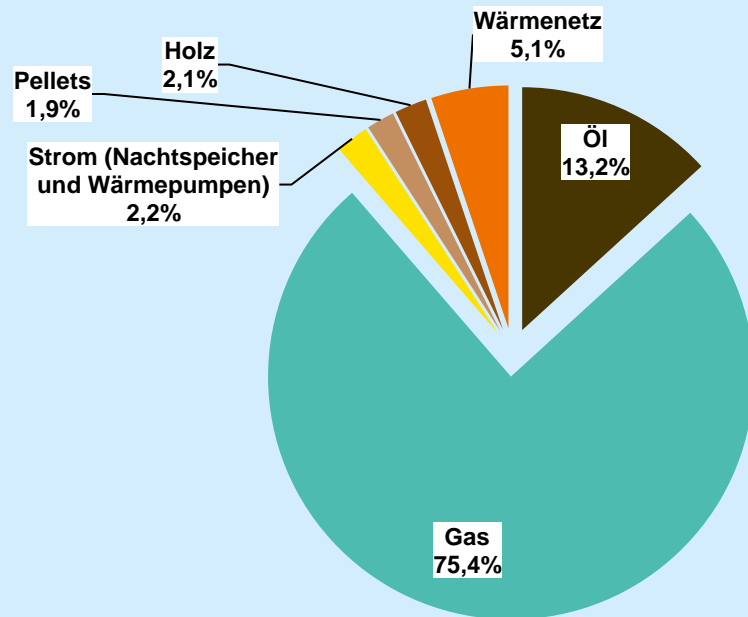


## Wohngebäudetypen

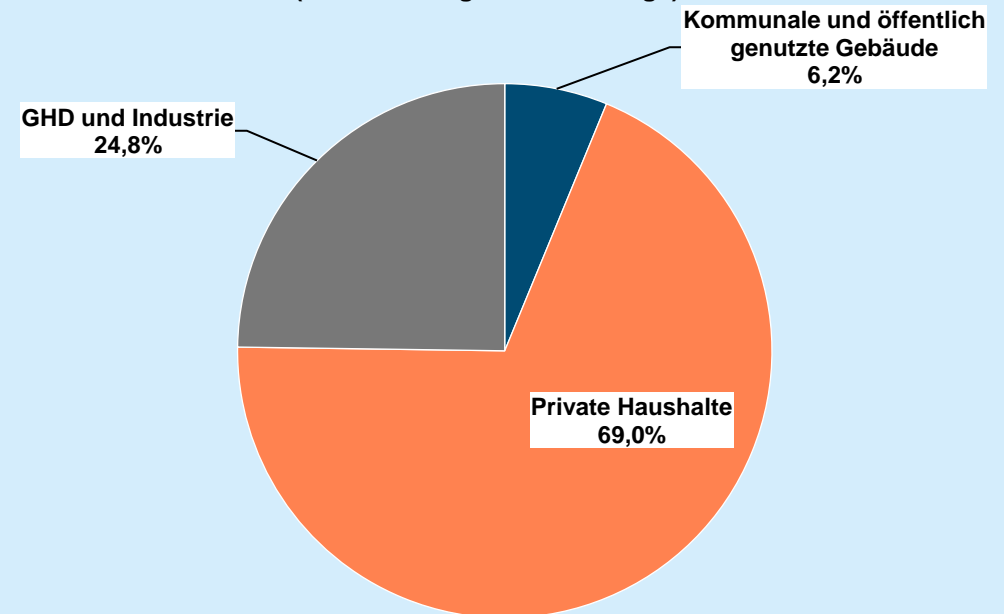


# Bestandsanalyse

Energieträgerverteilung nach Verbrauch  
- alle beheizten Gebäude -



Verteilung Endenergiebedarf nach Sektoren  
(Stadt Geislingen an der Steige)



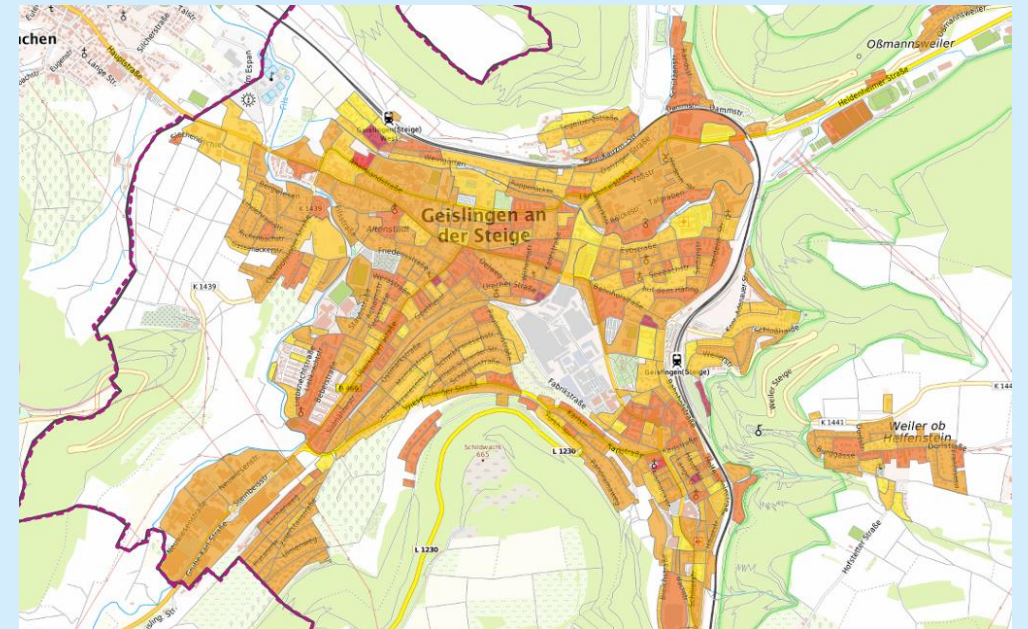
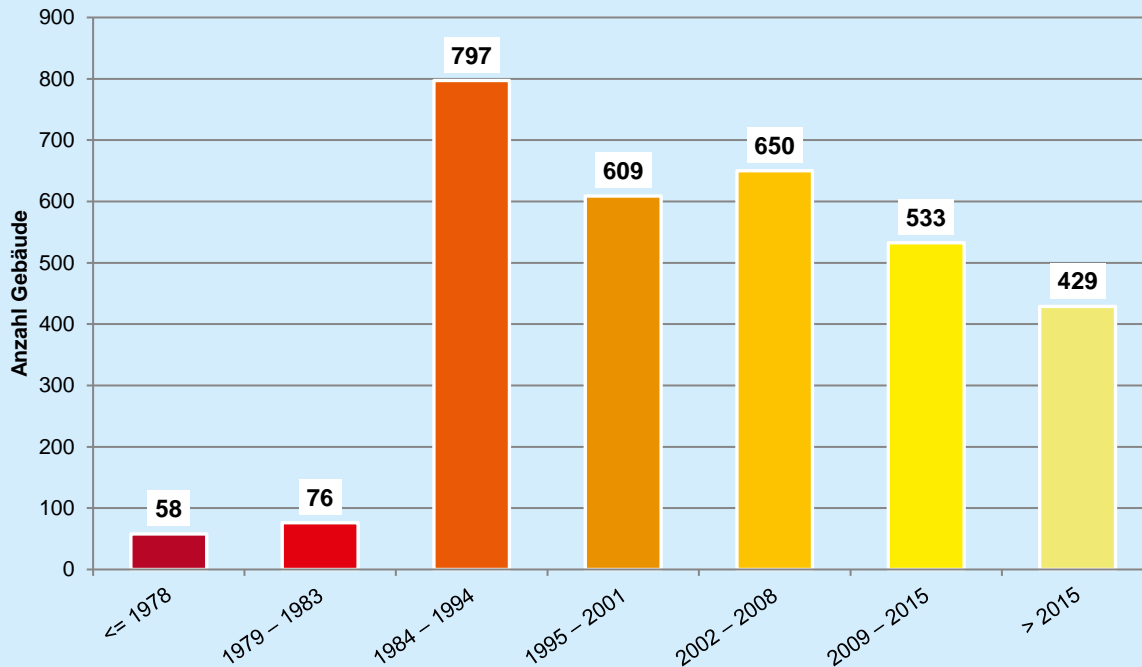
Endenergiebedarf nach Sektoren	
Sektor	Endenergiebedarf (in MWh/a)
Kommunale und öffentlich genutzte Gebäude	ca. 22.000
GHD und Industrie	ca. 87.000
Private Haushalte	ca. 241.000

Summe: **ca. 350.000.000 kWh pro Jahr**



# Bestandsanalyse

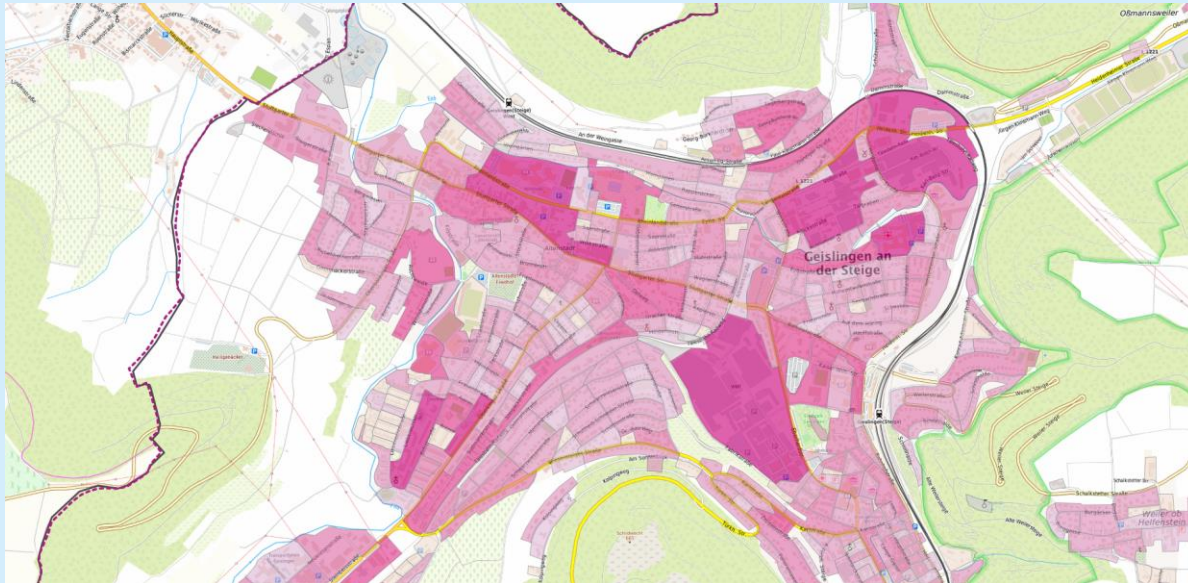
Einbaujahr der Gasheizungen



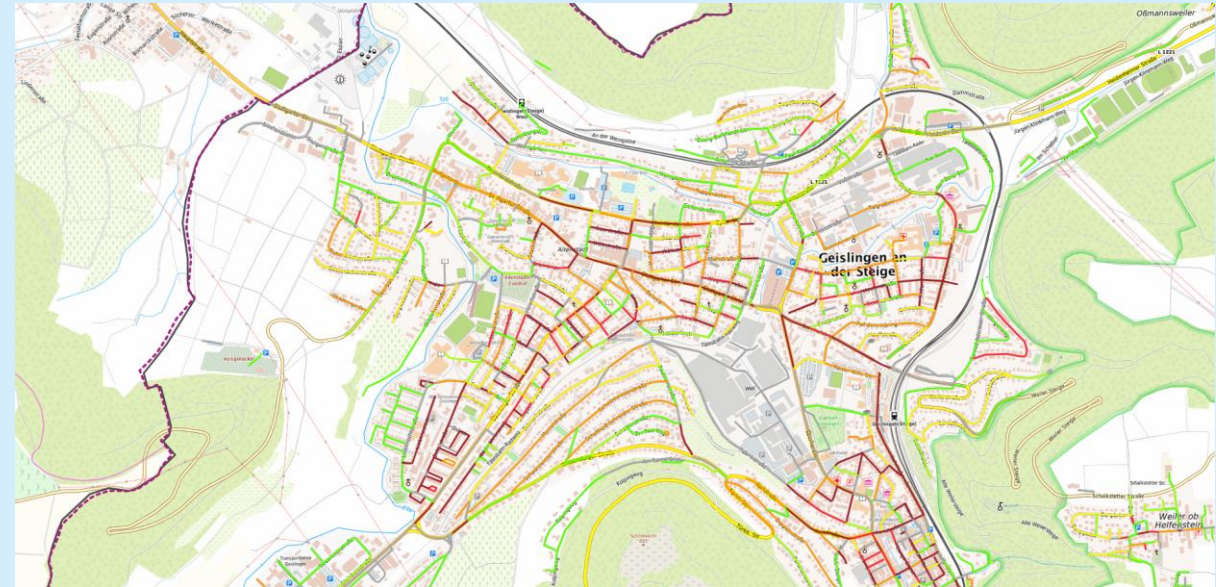
Einbaujahr der Heizung - Räumliche Verteilung

**Sanierungsstau** und ein erhebliches Potenzial für die Erneuerung alter Heizungen im Bestand (**ca. 30 %**)  
Gleichzeitig wird deutlich, dass rund **30 Prozent der Heizungen nach 2009** eingebaut wurden und somit maximal 14 Jahre alt sind. Dies könnte zu erheblichen Herausforderungen bei der Planung und Umstellung auf erneuerbare Energieträger oder Wärmenetze führen.

# Bestandsanalyse



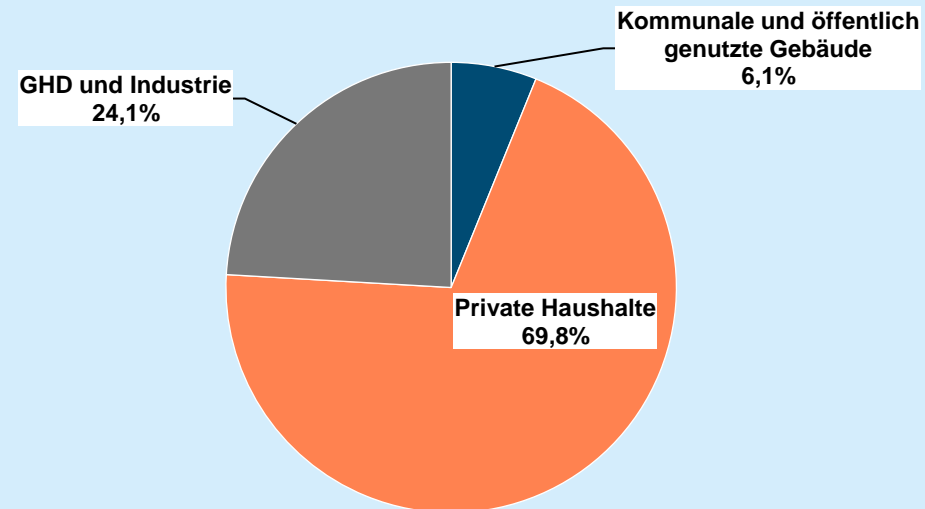
Räumliche Verteilung Wärmebedarf auf Baublockebene



Wärmeliniedichte

# Bestandsanalyse

Verteilung Treibhausgasemissionen nach Sektoren  
(Stadt Geislingen an der Steige)



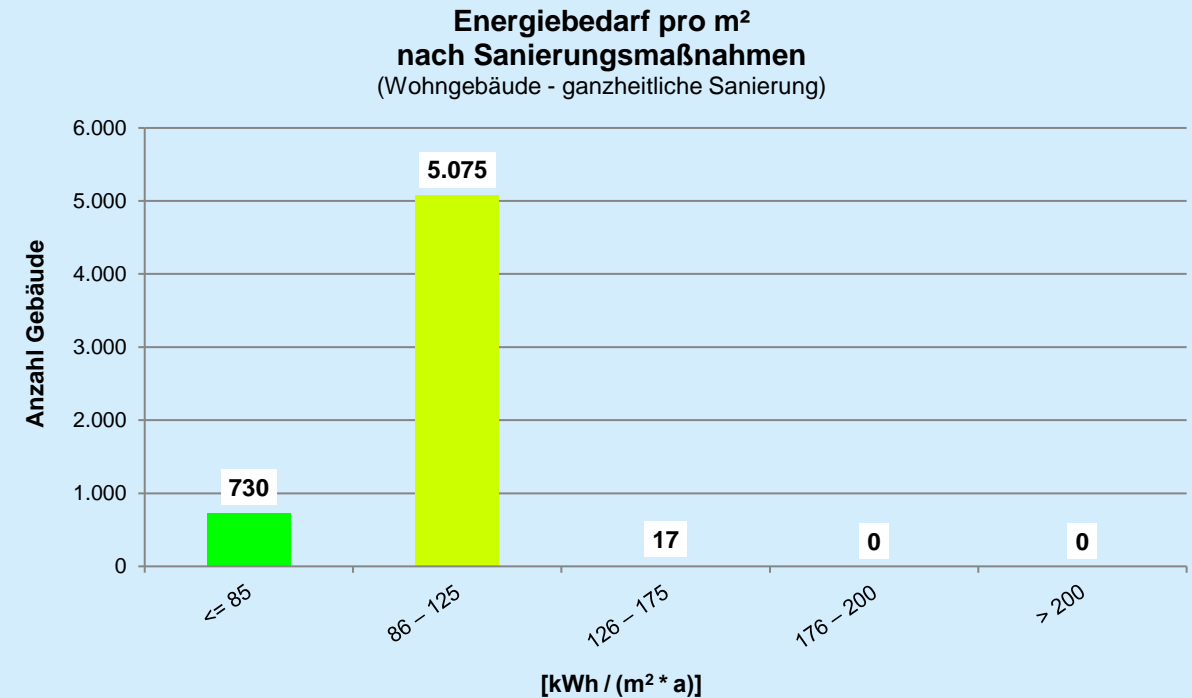
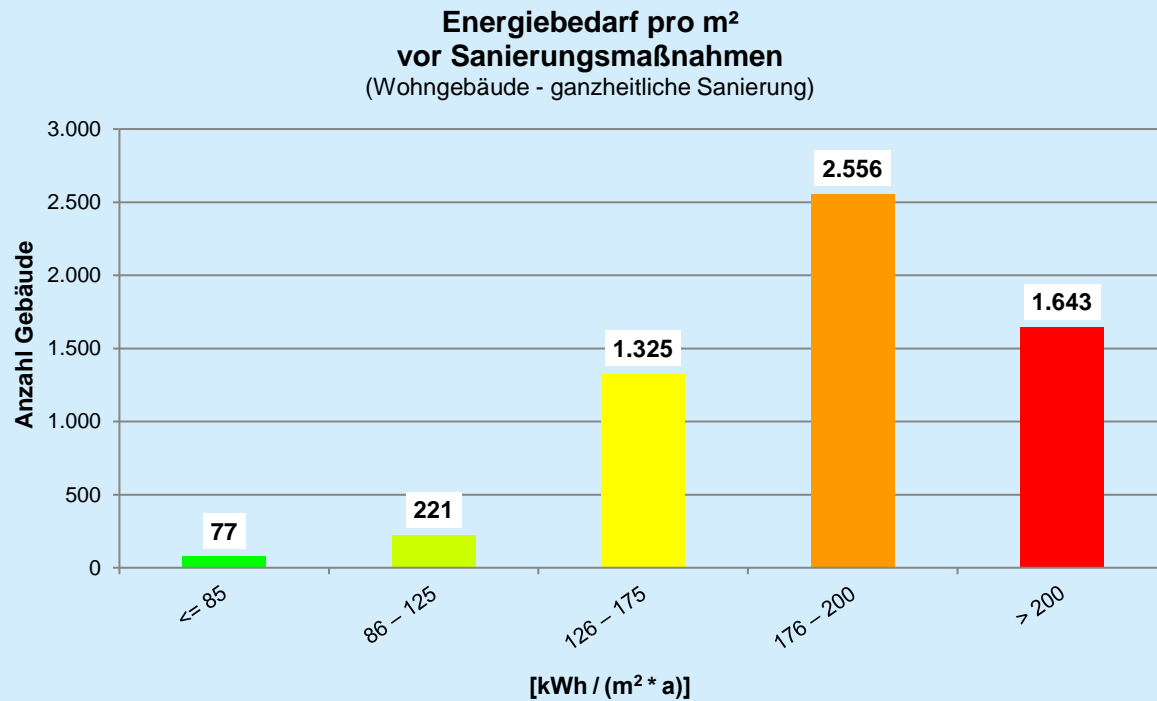
Treibhausgasemissionen	
Sektor	CO <sub>2</sub> -Emissionen (in t/a)
Kommunale und öffentlich genutzte Gebäude	ca. 5.500
GHD und Industrie	ca. 21.500
Private Haushalte	ca. 62.200

**Summe:**

**ca. 89.200 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr**



# Potenzialanalyse - Sanierung



- ❖ Sanierungsrate von ca. 1,0 %/a: Reduktion des Endenergiebedarfs auf circa 218.909 MWh/Jahr (-9 %)
- ❖ Sanierungsrate von ca. 1,8 %/a: Reduktion des Endenergiebedarfs auf circa 202.347 MWh/Jahr (-16 %) ← Annahme für Zielszenario 2040
- ❖ Sanierungsrate von ca. 6,75 %/a: Reduktion des Endenergiebedarfs auf circa 123.528 MWh/Jahr (-49 %).

## Übersicht: Erhobene Potenziale zur Wärmeversorgung

**Abwärme aus industriellen und gewerblichen Prozessen**

**Abwasser aus dem Kanalsystem**

**Abwasser aus der Kläranlage**

**Flusswasser aus der Fils**

**Grundwasser**

**Geothermie - zentrale Kollektoren**

**Geothermie - dezentrale Sonden**

**Geothermie - zentrale Sonden**

**Tiefengeothermie**

**Umweltwärme**

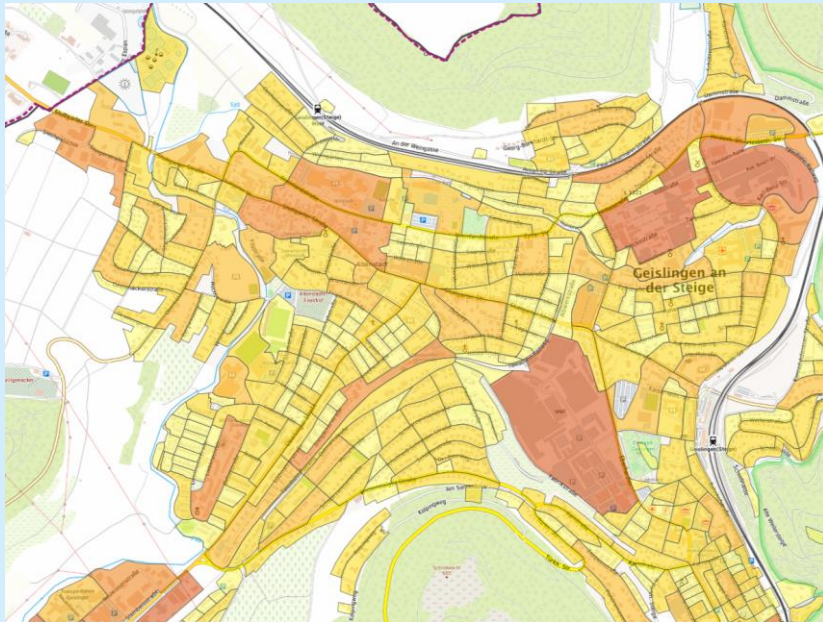
**Dachflächen-Solarthermie**

**Freiflächen-Solarthermie**

**Biomasse**

**Sonstige Energieträger - grüne Gase**

# Potenzialanalyse – EE-Strom



Solarpotenzial auf Baublockebene



Ermitteltes PV-Freiflächenpotenzial

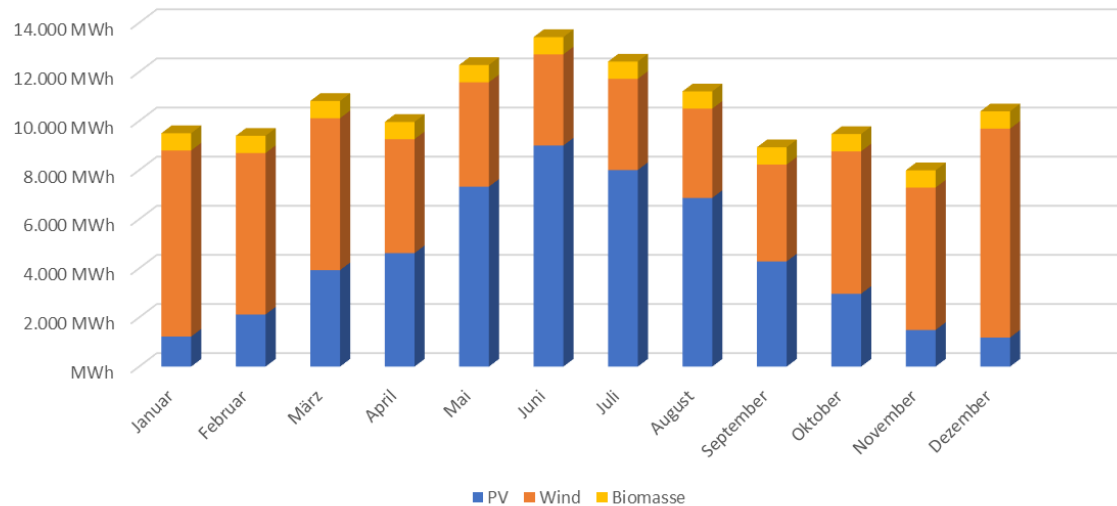
# Potenzialanalyse

Potenzial	Wärmepotenzial (in MWh/a)	Potenzieller Deckungsgrad im Zieljahr 2040 (in %)
Biomasse	11.300	5 %
Nutzung Abwärme aus Kläranlage durch WP	50.000	22 %
Nutzung Abwärme aus Fils durch WP	11.000	5 %
Nutzung durch WP	160.000	69 %
Abwärme Industrie	In Klärung	In Klärung

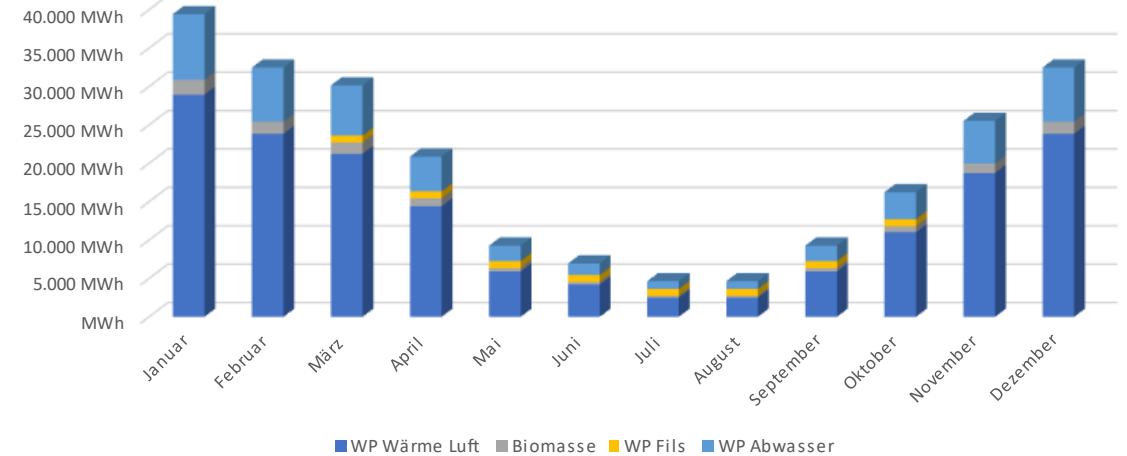
Anmerkung: Es handelt sich um eine bilanzielle Betrachtung (Zeitraum = 365 Tage)

# Das Problem der bilanziellen Betrachtung

Regenerative Stromerzeugung 2040



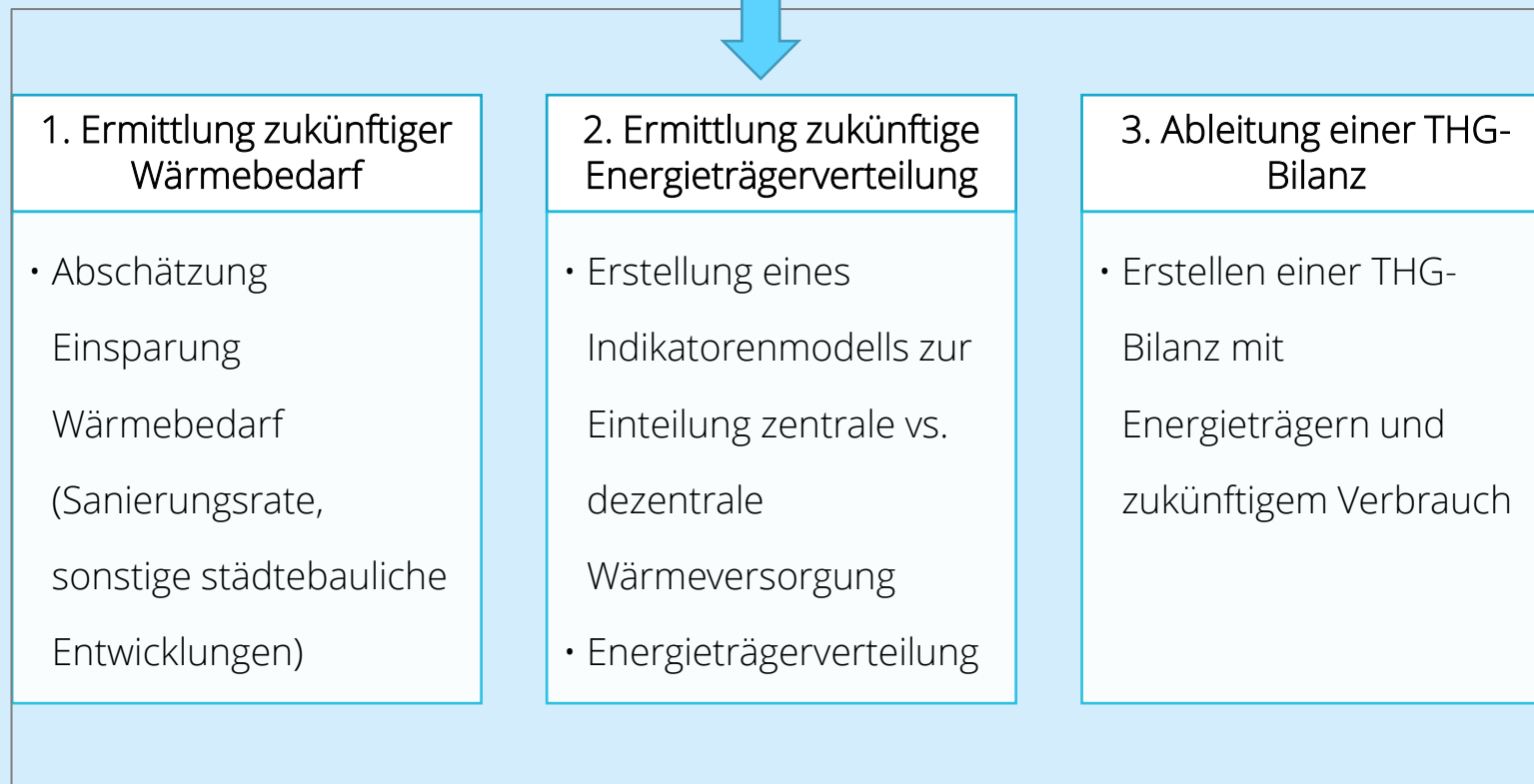
Deckung des Wärmeverbrauchs  
Zielszenario 2040





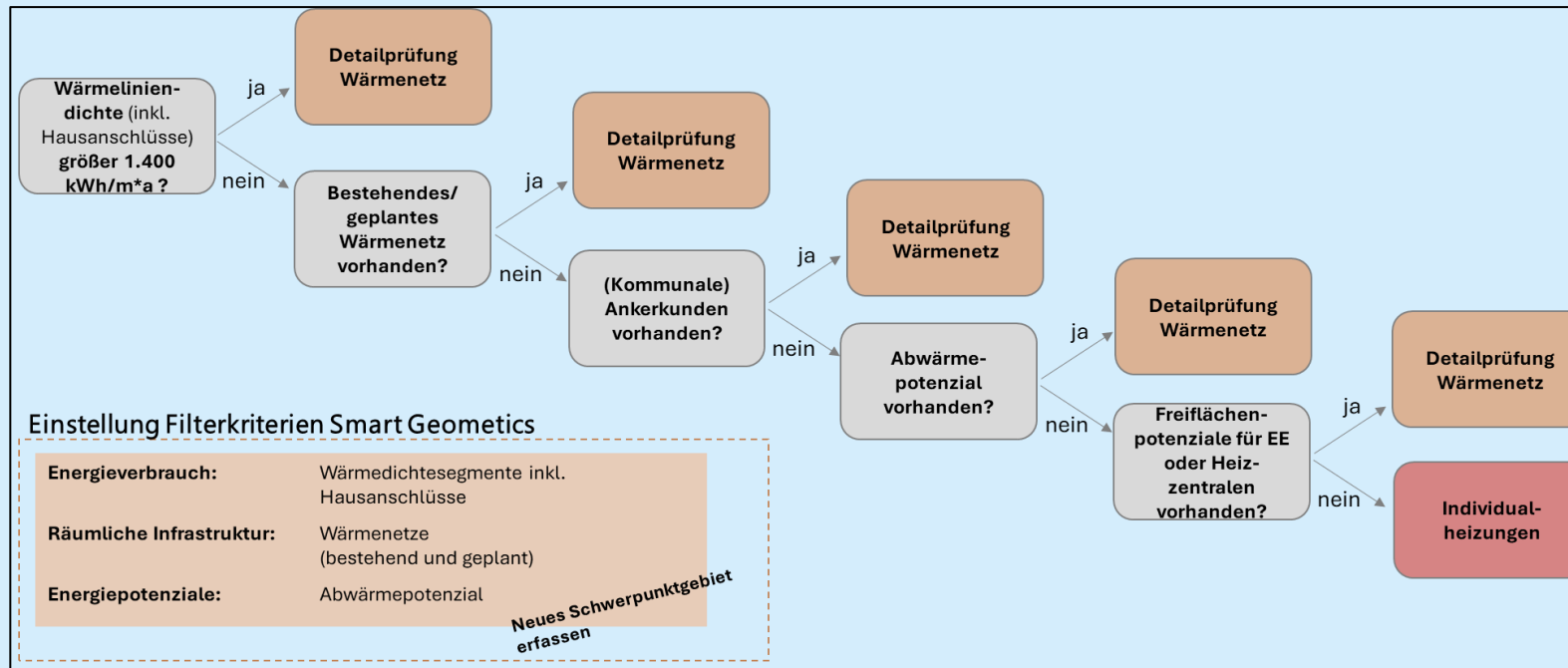
# Klimaneutrales Zielszenario 2040

## „Eignungsgebiete“



# Klimaneutrales Zielszenario 2040

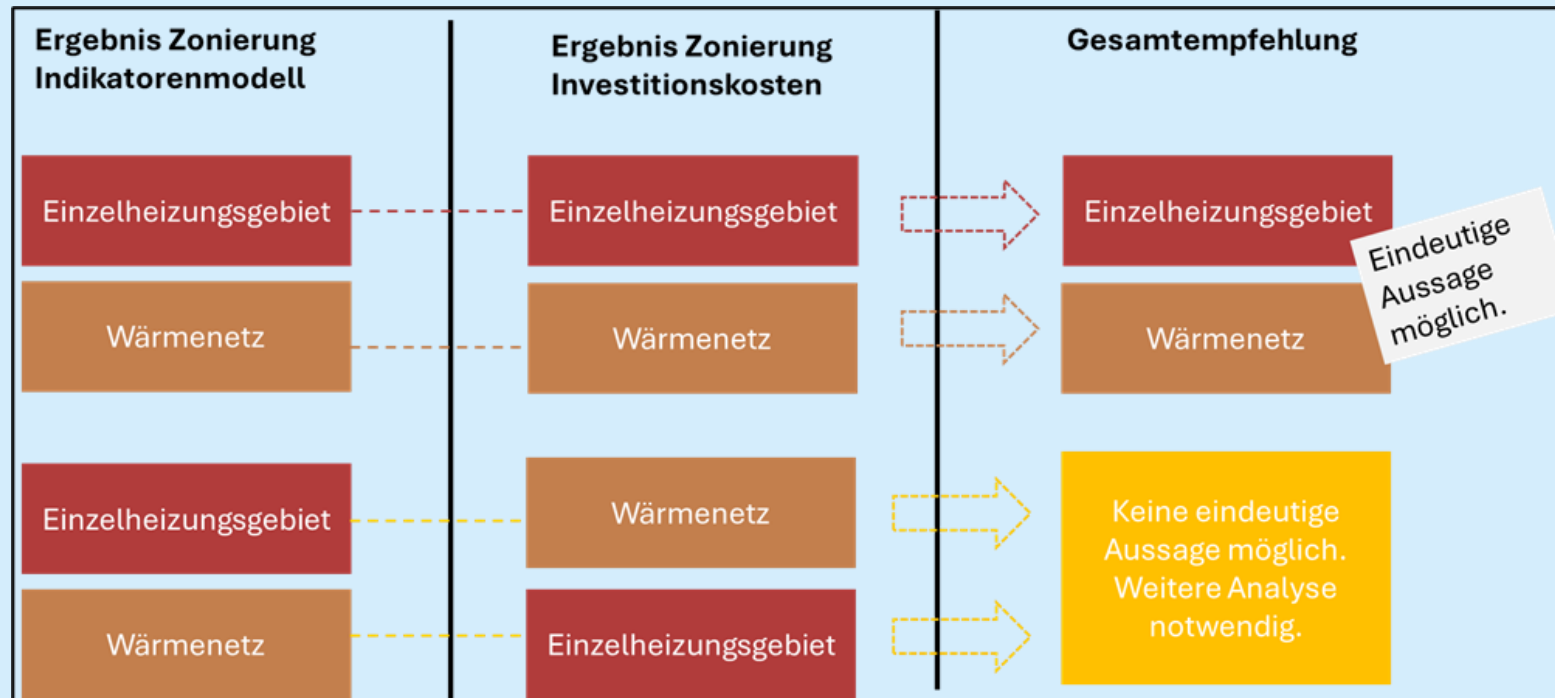
## 1. Schritt: Indikatormodel



## 2. Schritt: Investitionskostenvergleich (grobe Abschätzung)

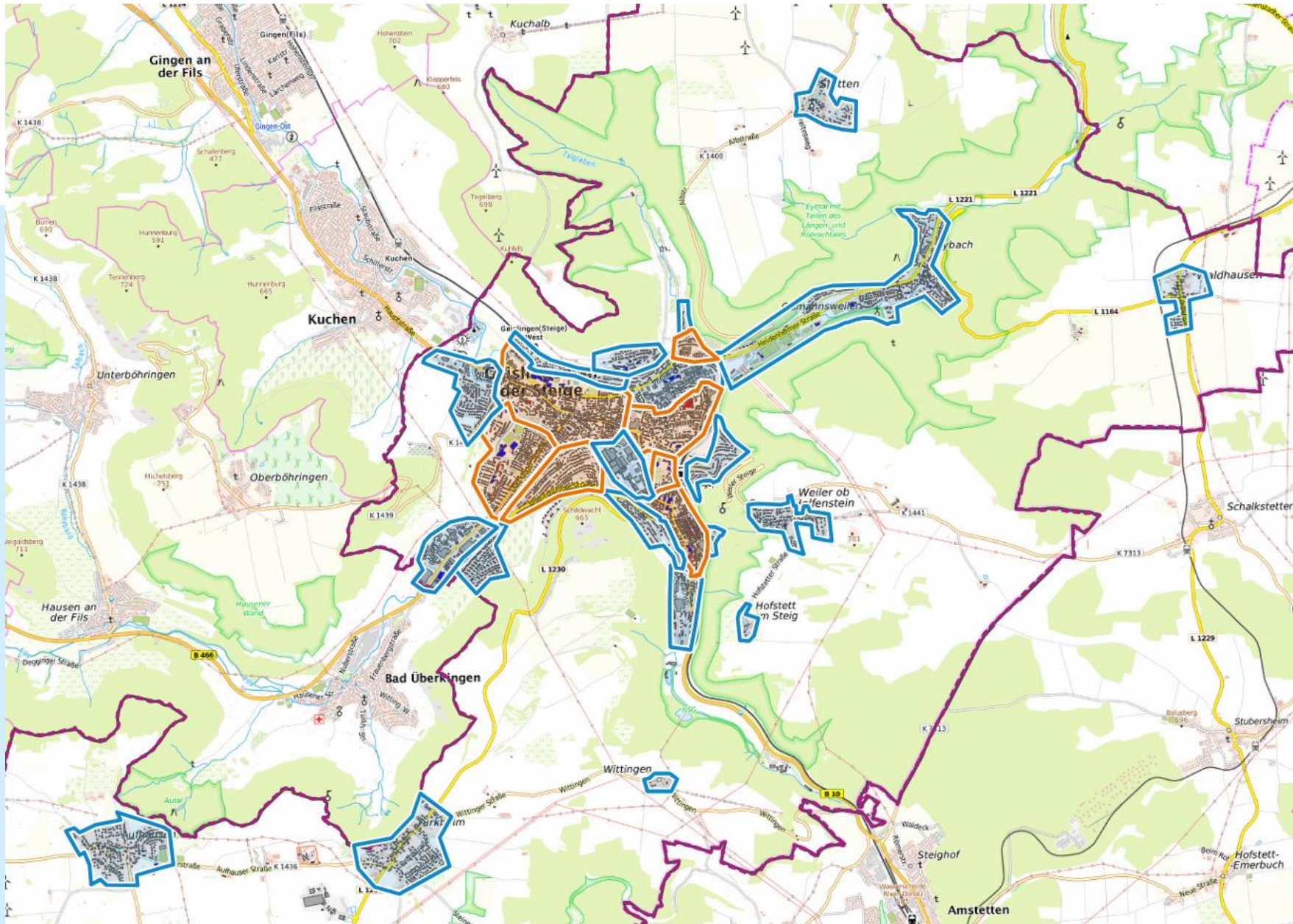
# Klimaneutrales Zielszenario 2040

## 3. Schritt: Abgleich der Zonierungsansätze



**Gesamtempfehlung**  
=  
**„Eignungsgebiet“**

1. **Rechtlicher Rahmen** – Zusammenhang mit Bundesgesetzgebung
2. **Chancen und Grenzen** der Kommunalen Wärmeplanung
3. **Erstellung** der Kommunalen Wärmeplanung
4. **Ergebnisse** der Kommunalen Wärmeplanung
5. **Nächste Schritte**



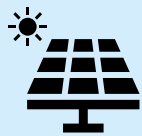
## Eignungsgebiete

Wärmenetz (orange)

Einzelheizungen (blau)



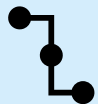
## Handlungsfeld 1:



## Erneuerbare Energien (EE)

- EE-1: Solarfreiflächen-Anlagen  
Planung Eybach Christofshof
- EE-2: Ausbau der innerstädtischen PV-Anlagen auf kommunalen Liegenschaften  
Durchführung einer Machbarkeitsstudie
- EE-3: Zusätzliche Windenergieanlagen  
Mehrere Standorte auf der Gemarkung in Prüfung

Handlungsfeld 2:



Wärmenetze (WN)

- WN-1: Machbarkeitsstudie Dekarbonisierung und Erweiterung Wärmenetz Bäder/BSZ
- WN-2: Studie „Einbindung unvermeidbarer Abwärme und Erweiterung Wärmenetz“

Handlungsfeld 3:



Kommunale Liegenschaften (KL)

- KL-1: Quartiersuntersuchung Geothermie (HeGY – Wärmepumpenanlage, Hochschule, Stadtbad)  
Derzeit in Prüfung



Handlungsfeld 4:



Öffentlichkeitsarbeit (ÖA) und  
Kommunikationsstrategie

- ÖA-1: Information der Eignungsgebiete von Individualheizungen (Gebiete ohne geplante Wärmenetze) zu WP, PV-Nutzung und Sanierungsmaßnahmen

Handlungsfeld 5:



Begleitmaßnahmen (BM)

- BM-1: Kooperation mit Hochschule, Stadt und Energieagentur zur PV-Potenzialermittlung von Dachanlagen

1. **Rechtlicher Rahmen** – Zusammenhang mit Bundesgesetzgebung
2. **Chancen und Grenzen** der Kommunalen Wärmeplanung
3. **Erstellung** der Kommunalen Wärmeplanung
4. **Ergebnisse** der Kommunalen Wärmeplanung
5. **Nächste Schritte**

# Nächste Schritte

- 13.12.2023:** **Beschluss im Geislinger Gemeinderat**
- bis 31.12.2023:** **Meldung an Regierungspräsidium Stuttgart**
- Anfang 2024:** **Datenlieferung an Datenbank**

# Weitere Informationen



## **Energieagentur Landkreis Göppingen**

Neutrale Energieberatung

Infos unter: [www.klimaschutz-goeppingen.de](http://www.klimaschutz-goeppingen.de)

## **Lokales Handwerk**

[www.shk-goeppingen.de](http://www.shk-goeppingen.de) oder [www.elektro-innung-goeppingen.de](http://www.elektro-innung-goeppingen.de)



## **Energieversorgung Filstal**

**luftwärmepumpen-CHECK**

Infos unter: [www.evf.de/waerme/luftwaermepumpen-check](http://www.evf.de/waerme/luftwaermepumpen-check)

**Fernwärmeinteressent?**

Registrieren unter: [www.evf.de/waerme](http://www.evf.de/waerme)



**focusHome - Energielösungen**

[www.evf.de/strom/erneuerbare](http://www.evf.de/strom/erneuerbare)

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dipl.-Ing. Peter Naab  
Leiter technische Hauptabteilung

[peter.naab@evf.de](mailto:peter.naab@evf.de)  
07161 6101-106