

RBS wave

Ihre Ressourcen. Unsere Beratung.
Die Spezialisten.



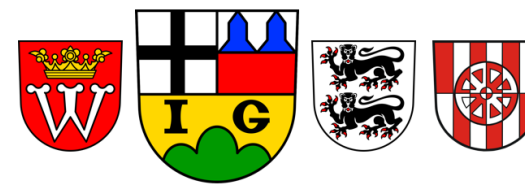
Kommunale Wärmeplanung Konvoi Weikersheim Gemeinde Igersheim

Ergebnisse Bestands- & Potenzialanalyse
20.11.2025

RBS wave

Lechner, Seevers

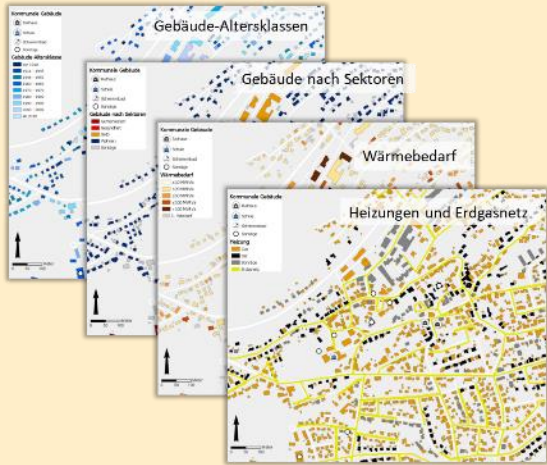
November 2025



Kommunale Wärmeplanung

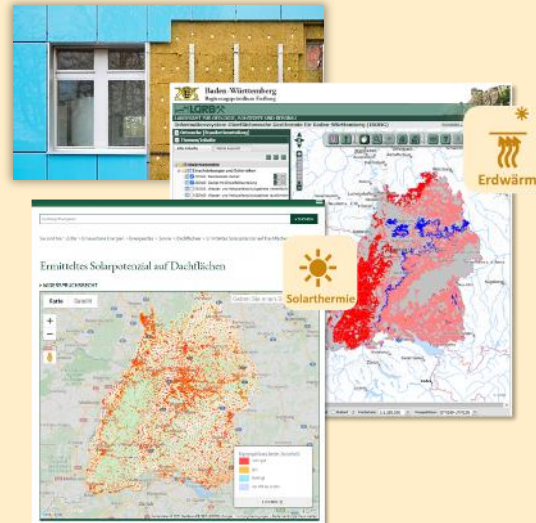
1. Bestandsanalyse

Wärmebedarf (Verbrauchsdaten), Gebäude, Energieinfrastruktur



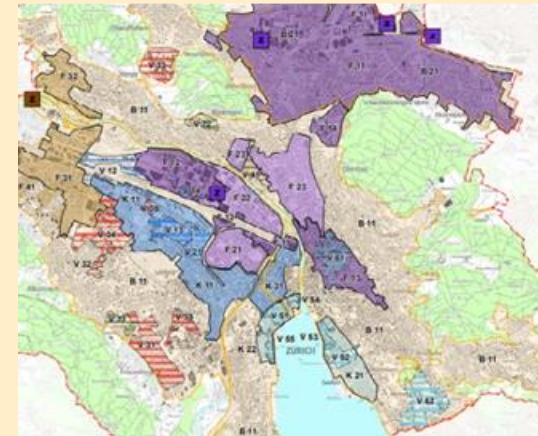
2. Potenzialanalyse

Energieeinsparung, Erneuerbare Energien Strom und Wärme, Abwärme, KWK, Verbundstrukturen



3. Zielszenario

Eignungsgebiete zentrale/dezentrale Wärmeversorgung, Integration EE & Abwärme, Versorgungsstruktur 2040 (klimaneutral)



4. Kommunaler Wärmeplan

Kommunaler Maßnahmenkatalog: Einzelmaßnahmen z.B. Abwasserwärmennutzung, Sanierungsgebiete / Quartierskonzepte, Festlegungen im B-Plan, Klimaschutzvereinbar. mit Unternehmen, Wärmewendertisch, ...

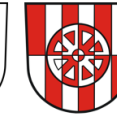
heute → 2040



Akteure

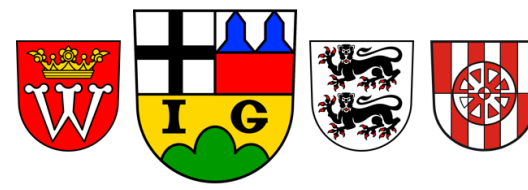
Akteursbeteiligung, Kommunikationskonzept





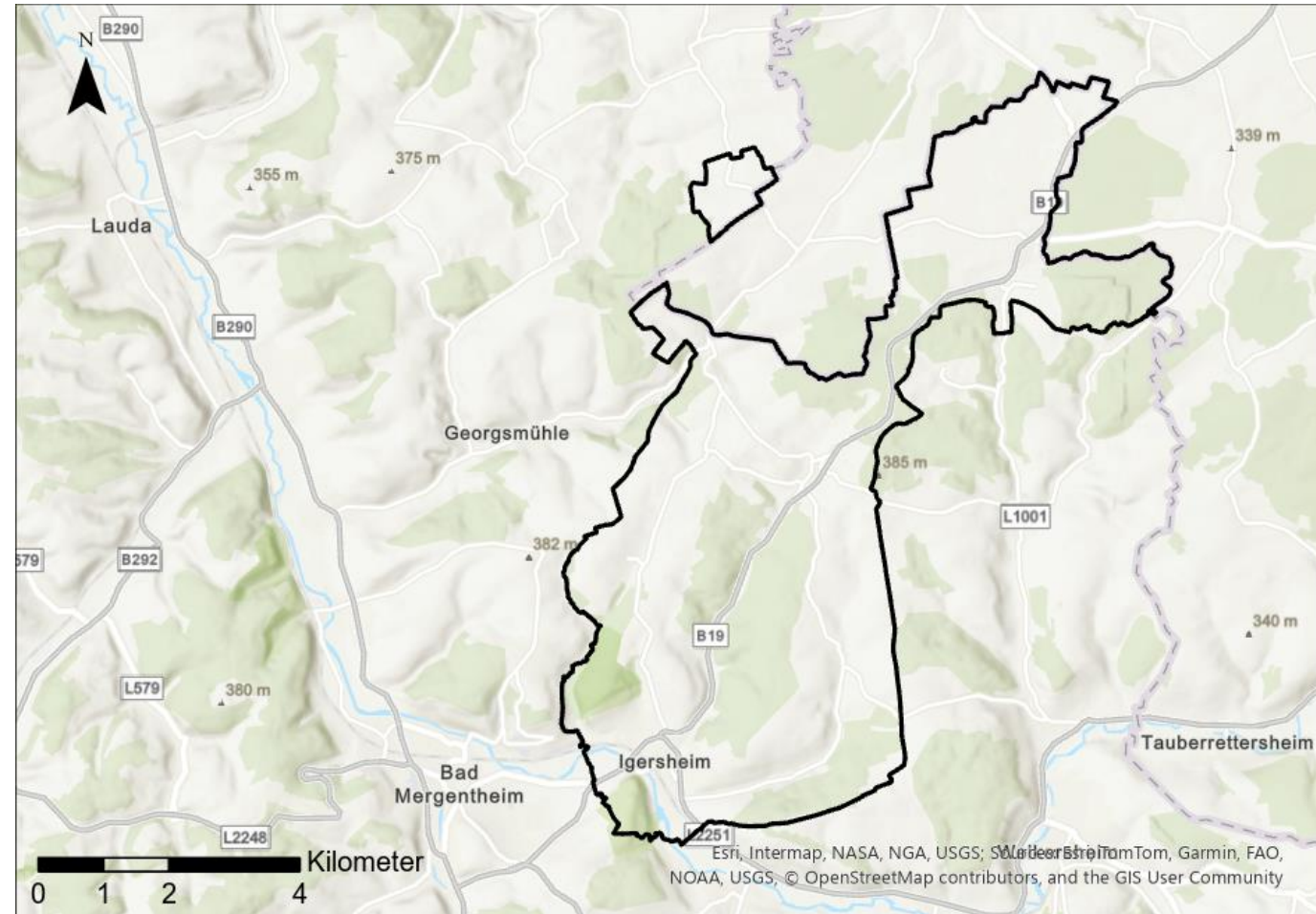
Bestandsanalyse



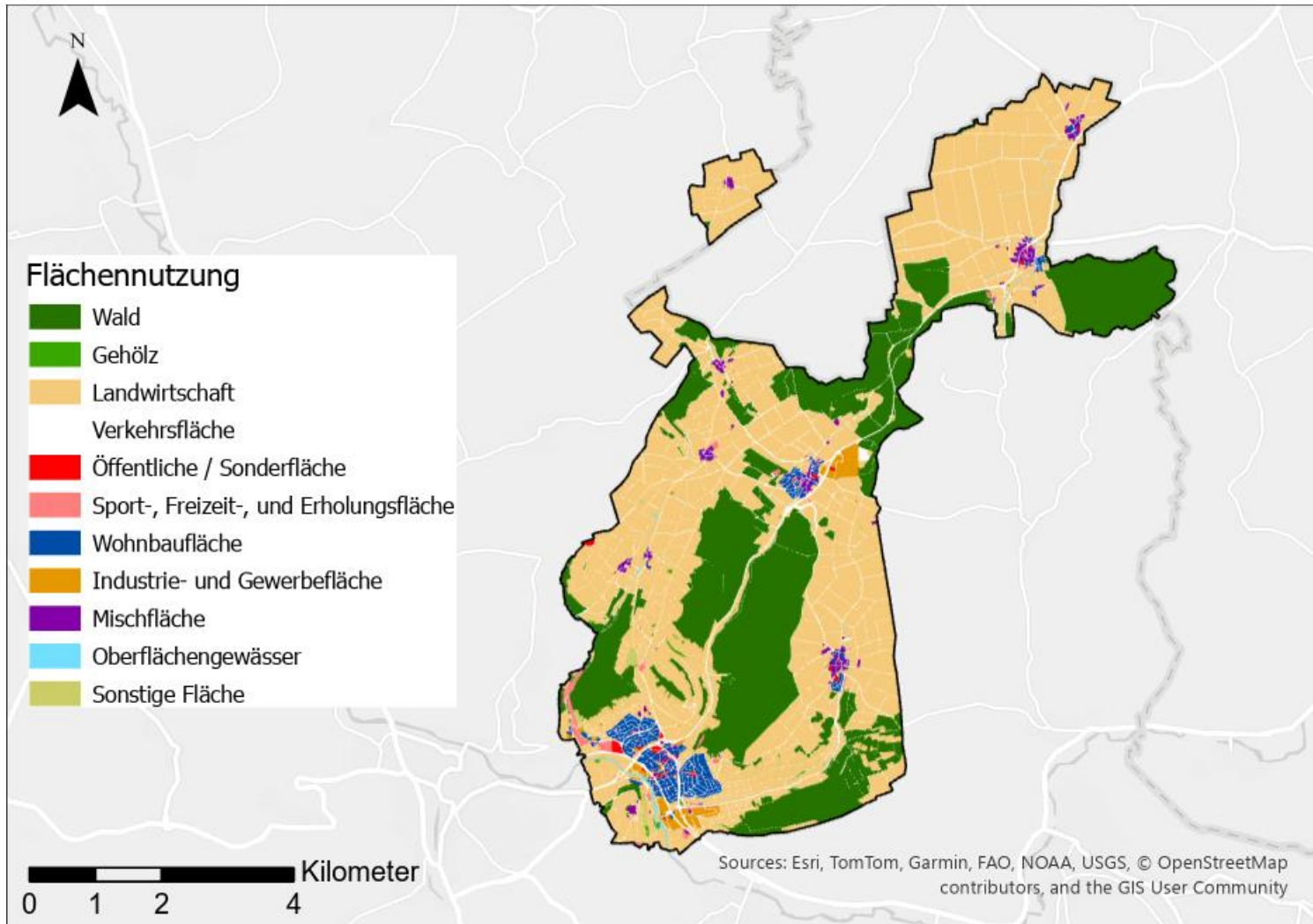


- › Erfassung und Beschreibung Gemeindestruktur
 - Flächennutzung
 - Gebäudetypen und Altersklassen
 - Kommunale Gebäude

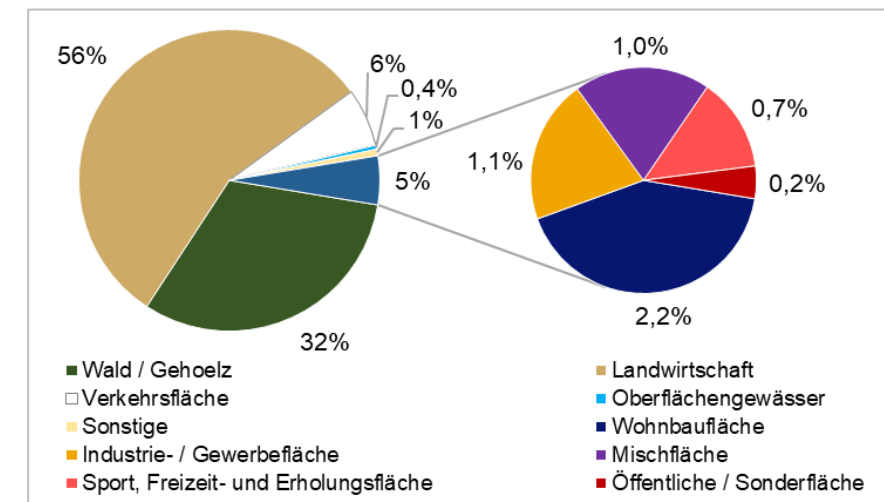
- › Energieversorgungsstruktur
 - Beheizungsstruktur
 - Altersstruktur fossile Heizungen
 - Schwerpunktgebiete nach Energieträger
 - Wärmedichten
 - Energie- und Treibhausgasbilanz

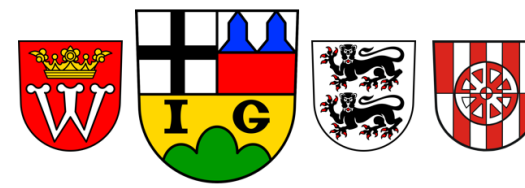


Flächennutzung Gemeindegebiet

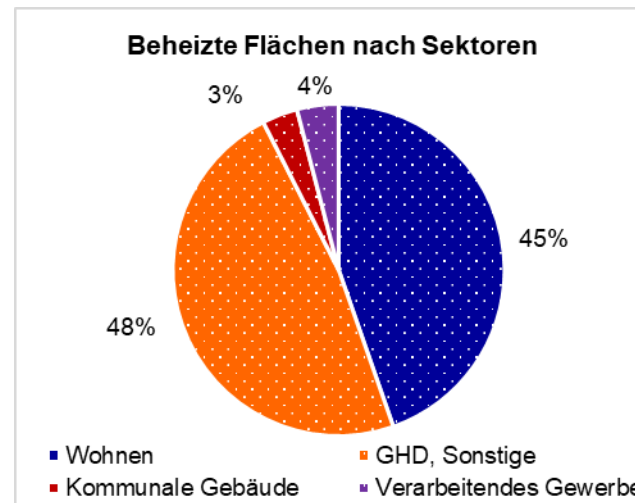
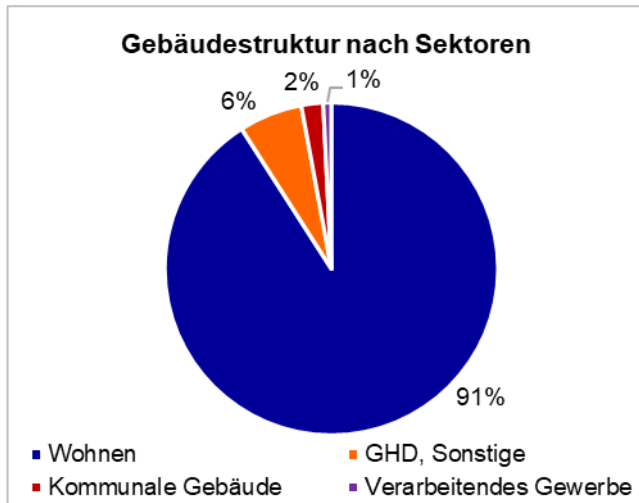
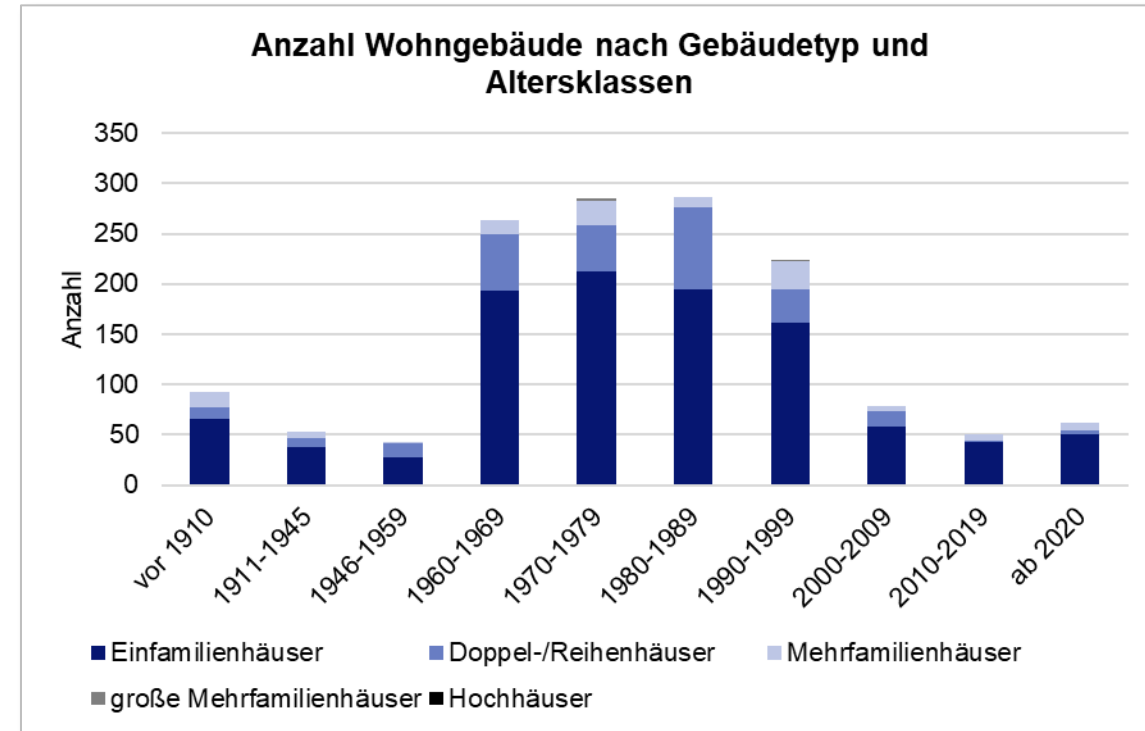


Gesamte Gemarkungsfläche	4.283 ha
Wald / Gehölz	1.355 ha
Landwirtschaft	2.389 ha
Verkehr	268 ha
Oberflächengewässer	19 ha
Sonstige Flächen	30 ha
Wohnen	93 ha
Industrie/ Gewerbe	46 ha
Öffentliche / Sonderfläche	10 ha
Mischnutzung	44 ha
Sport-, Freizeit- und Erholung	30 ha



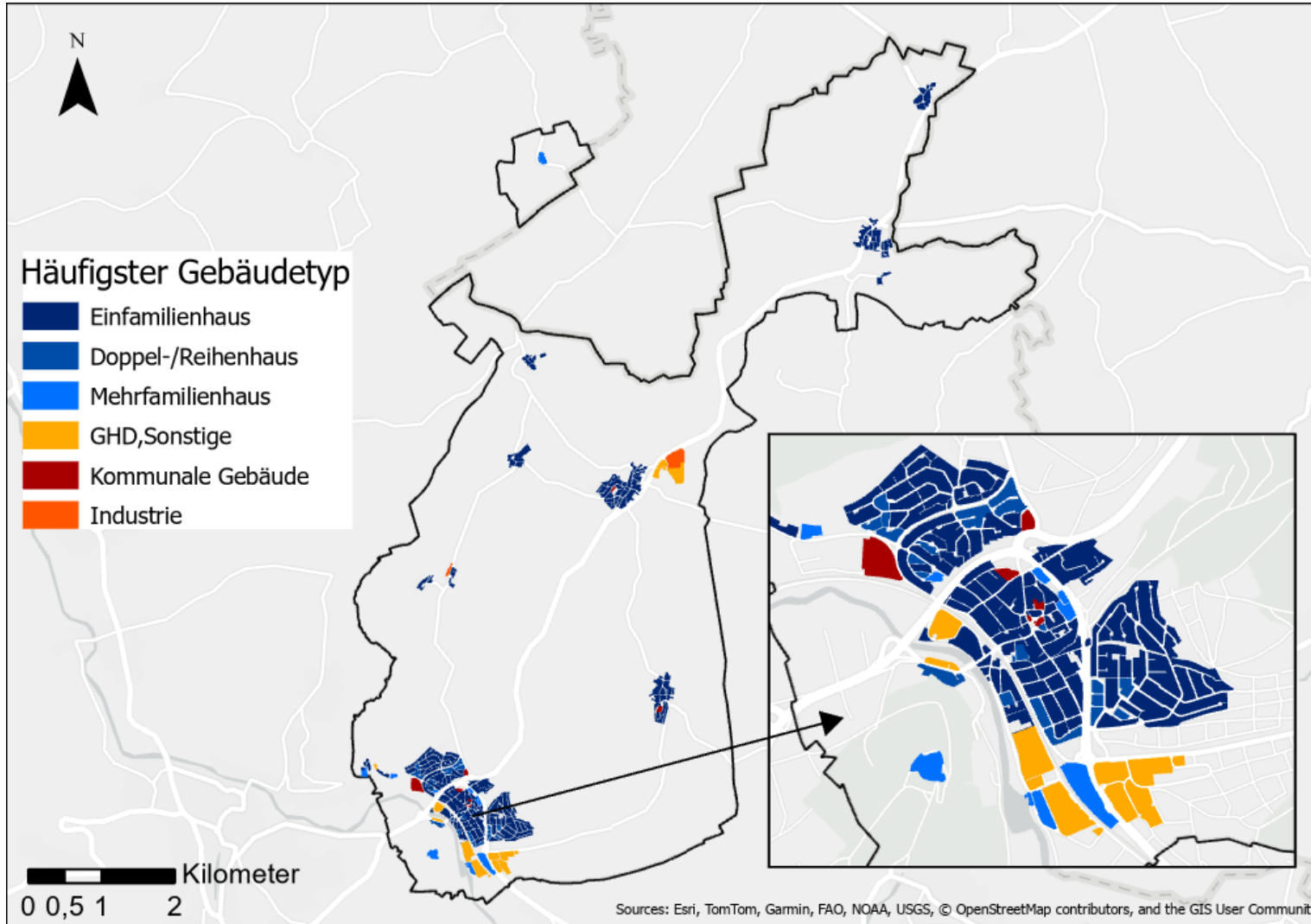
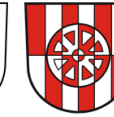


Beheizte Gebäude gesamt	1.655
Wohnen	1.505
GHD & Sonstige	102
Kommunale Gebäude	35
Verarbeitendes Gewerbe	13
<i>Nicht klassifiziert*</i>	2.581

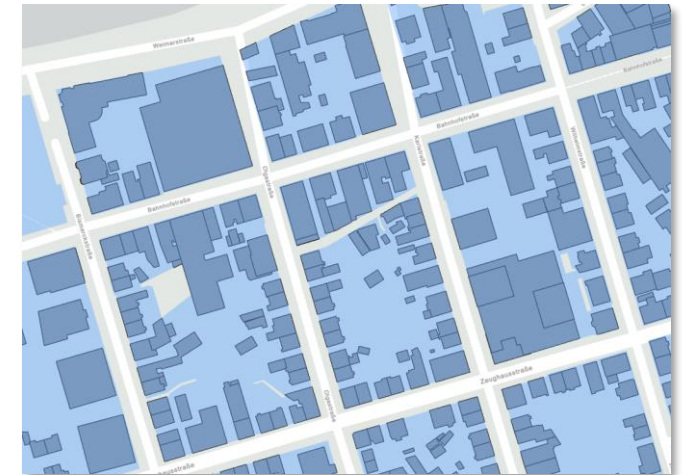


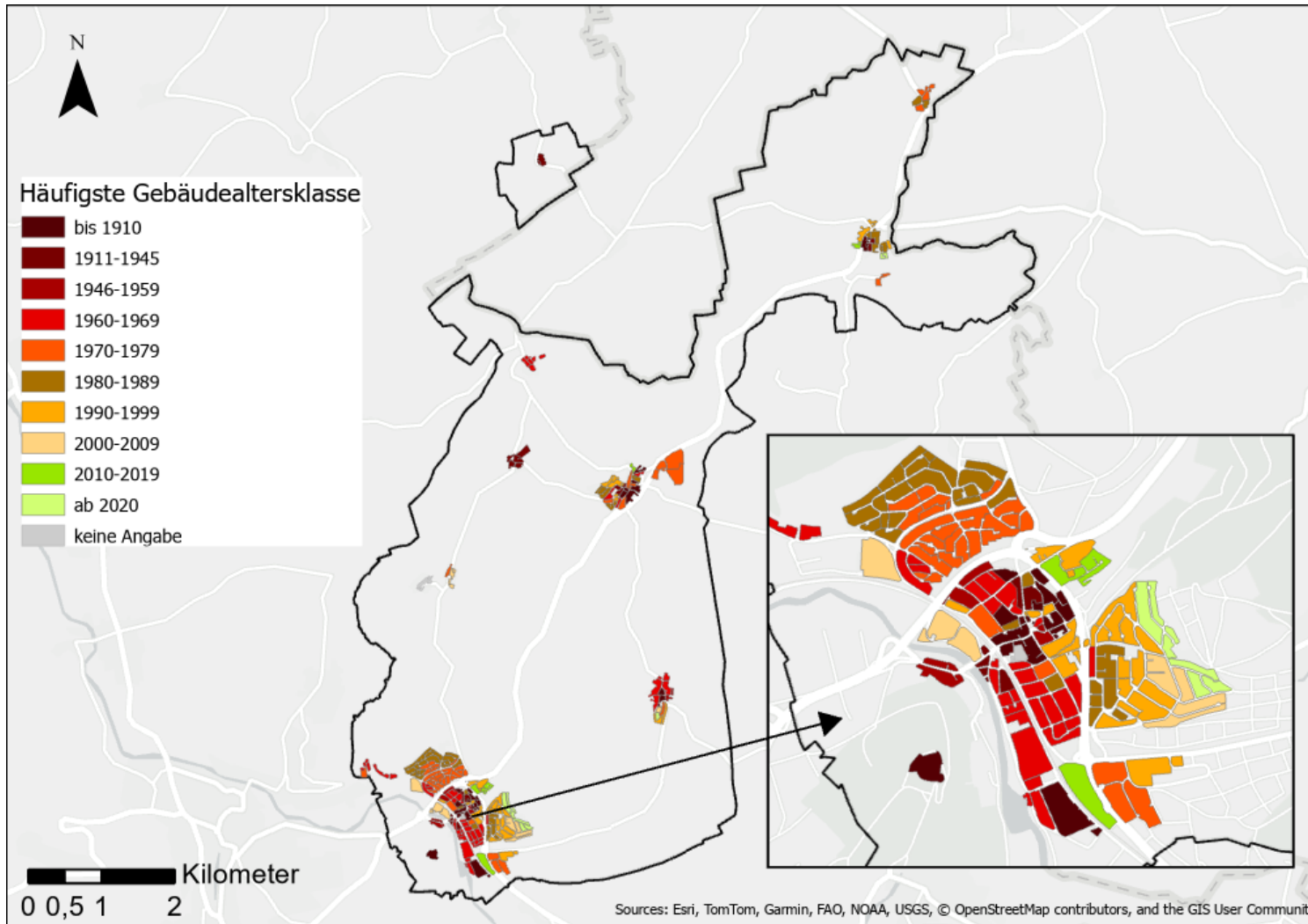
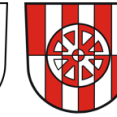
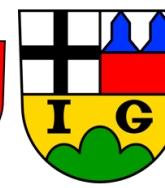
**nicht klassifiziert: Sonstige Gebäude ohne Wärmebedarf, z.B. Garage, Scheune, Stall, Turm etc.*

Gebäudestruktur räumliche Darstellung



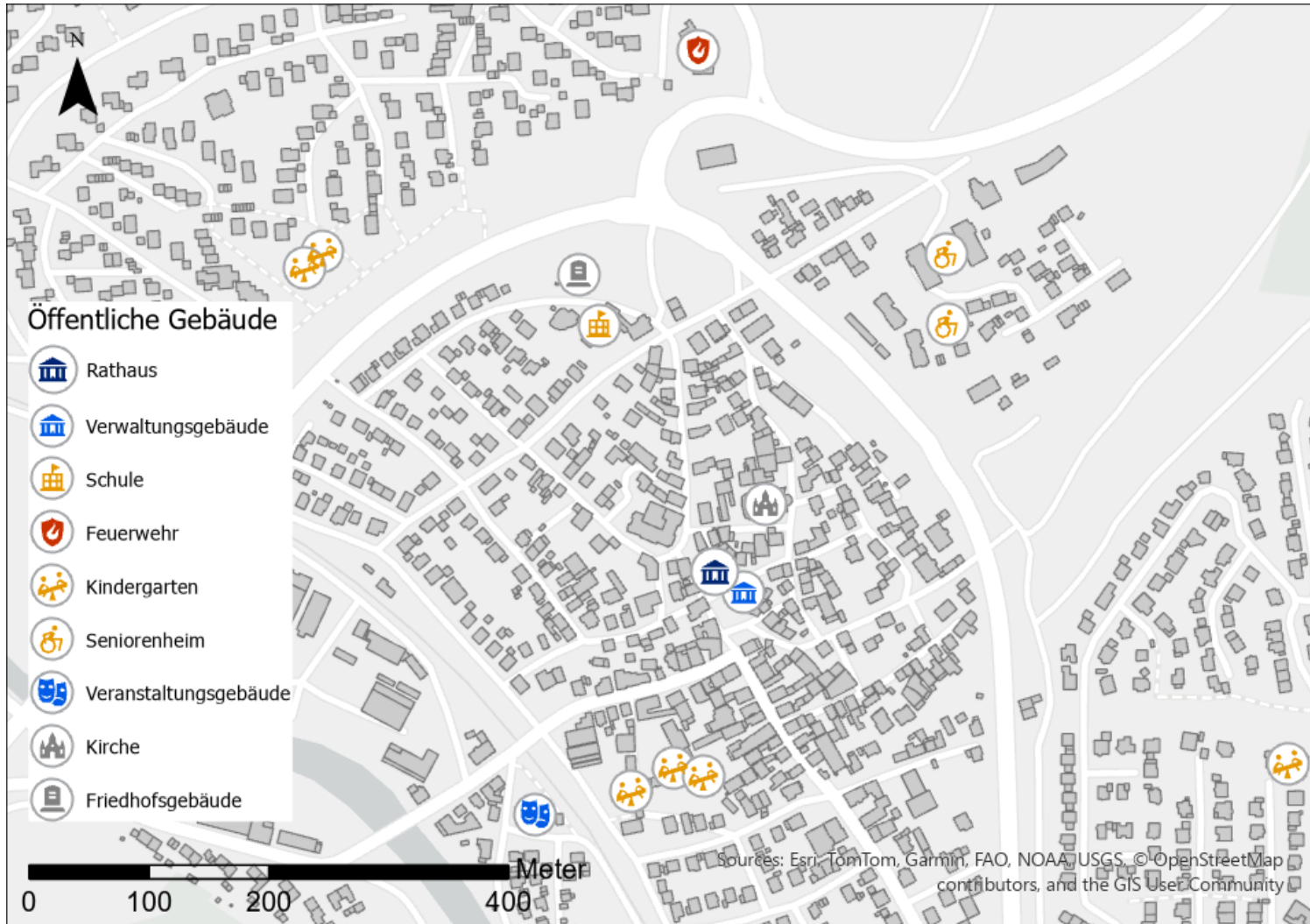
Aggregation in Baublöcken



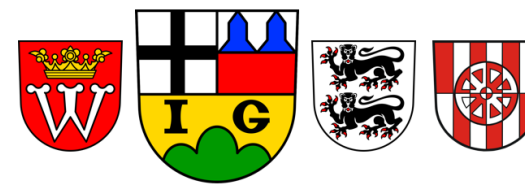


Häufigste Altersklasse: 1980 - 1989

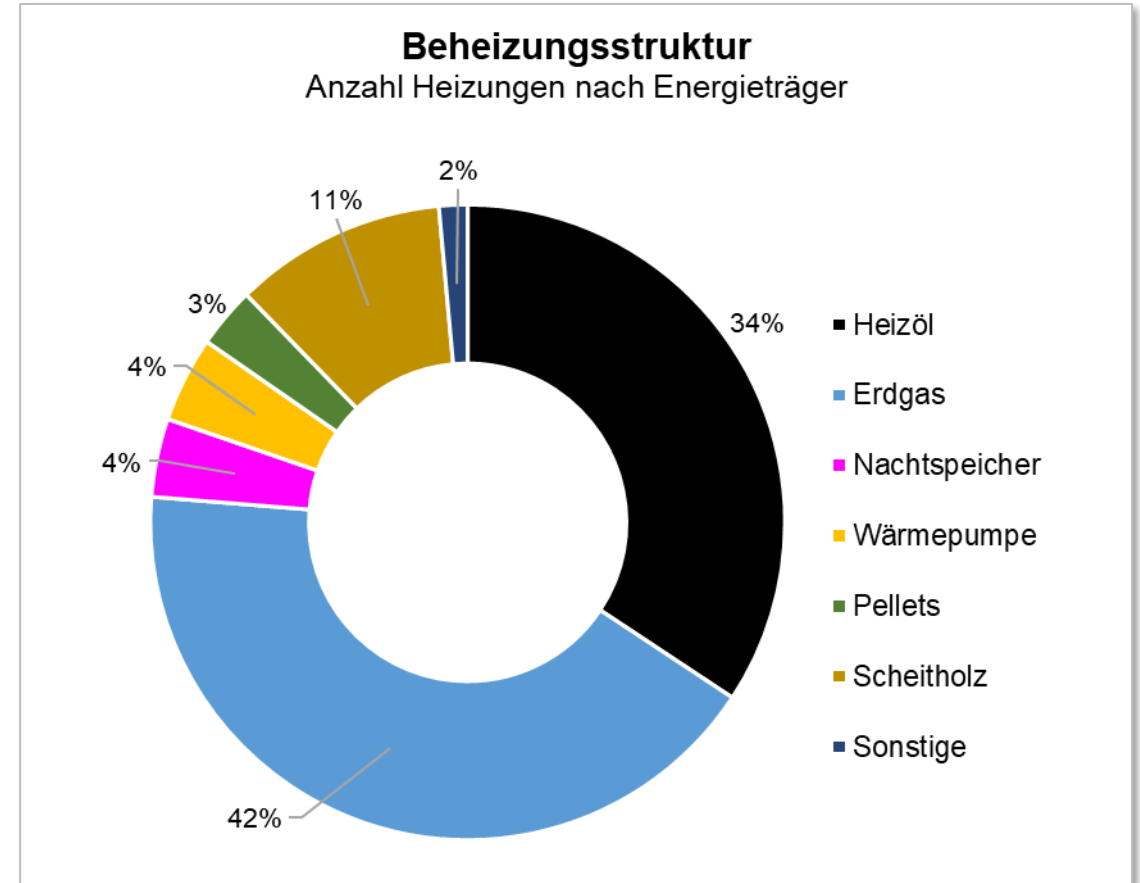
Ankerkunden Öffentliche Gebäude – Ausschnitt

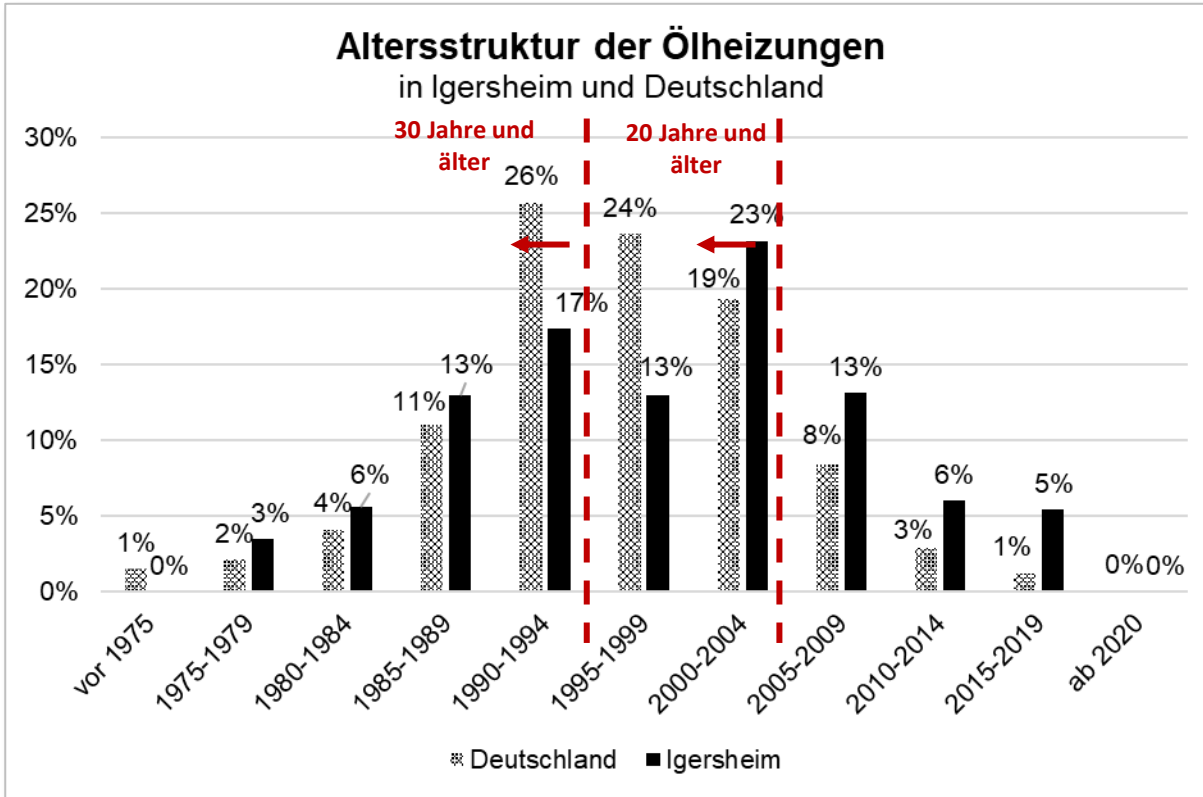
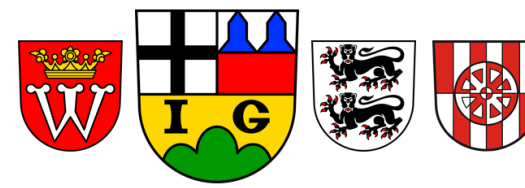


Öffentliche Gebäude Gesamt	66
Kirche	14
Museum	1
Feuerwehr	5
Schule	2
Gebäude der Kläranlage	8
Seniorenheim	2
Friedhofsgebäude	4
Gebäude für Sportzwecke	9
Verwaltungsgebäude	6
Veranstaltungsgebäude	1
Gemeindehaus	5
Kindergarten	9

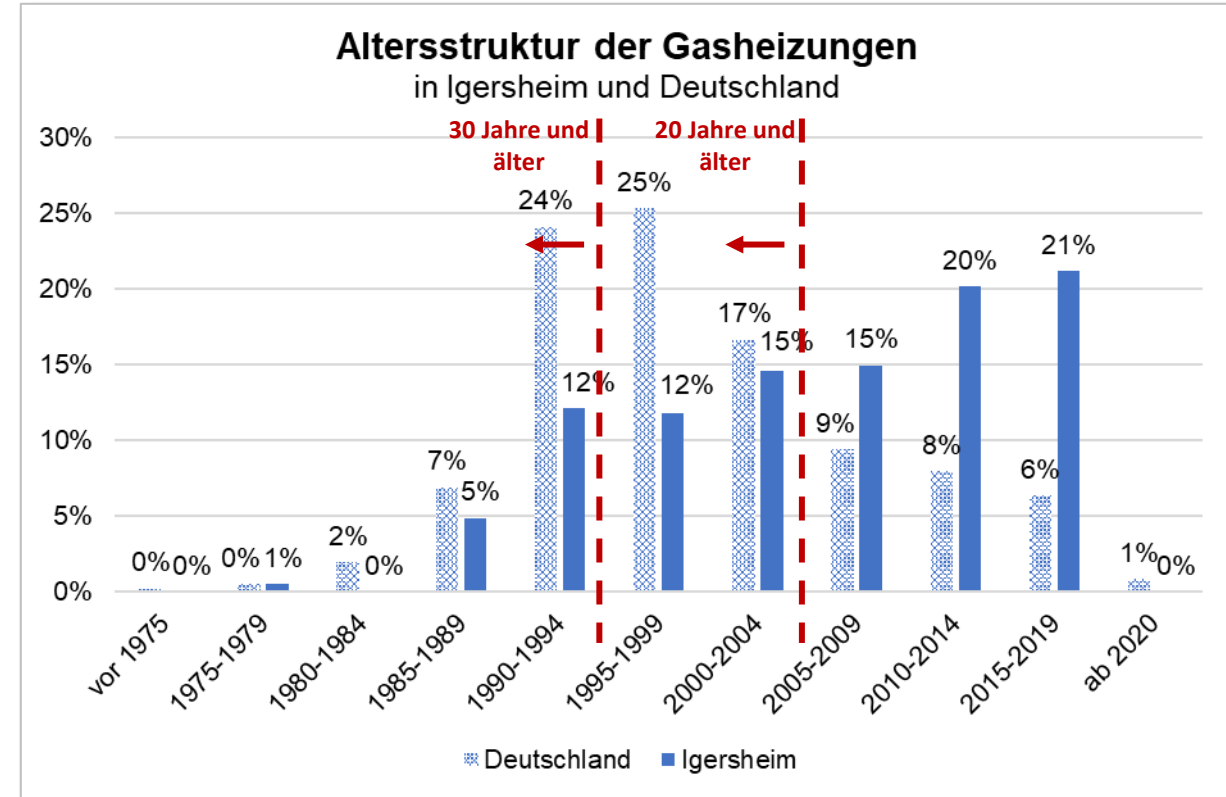


Heizungstyp	Anzahl
Heizöl	567
Erdgas	696
Nachtspeicher	66
Wärmepumpe	72
Feste Biomasse	230
Wärmenetz	0
Sonstige	24
Gesamt	1.655



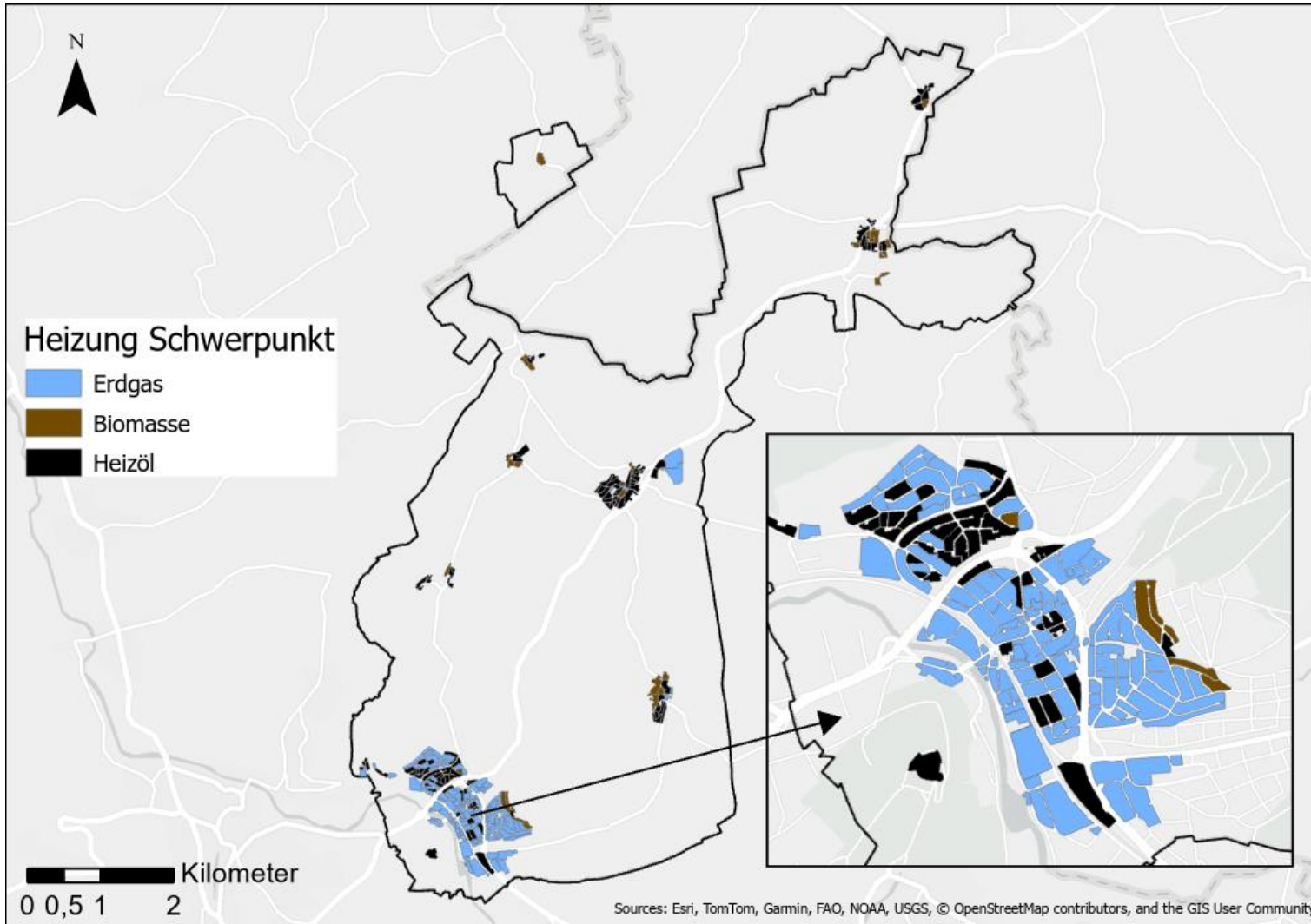
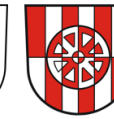


75 % der Ölheizungen älter als 20 Jahre,
39 % älter als 30 Jahre

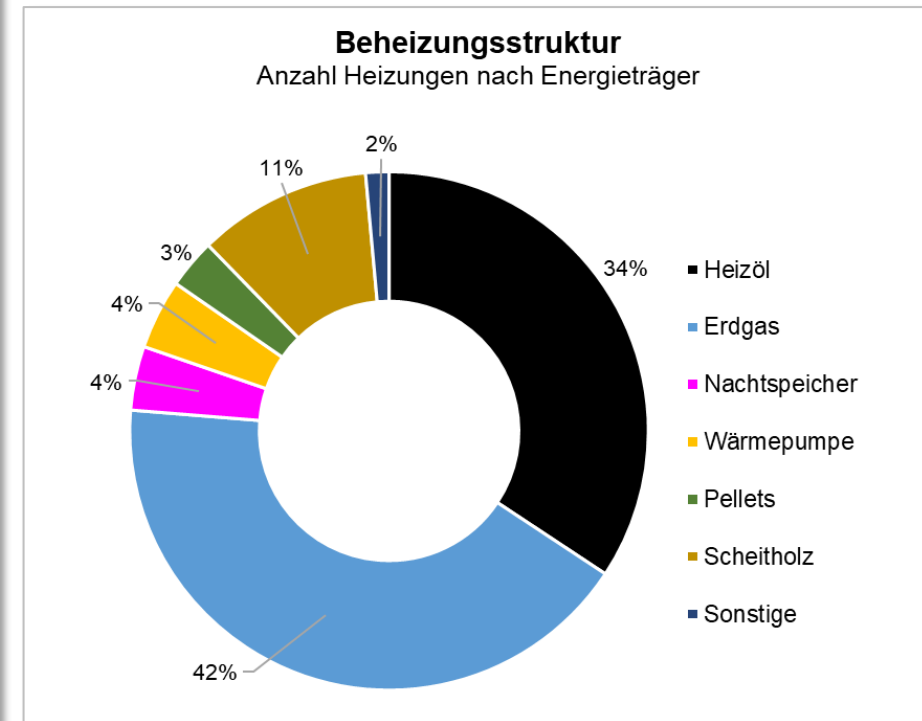


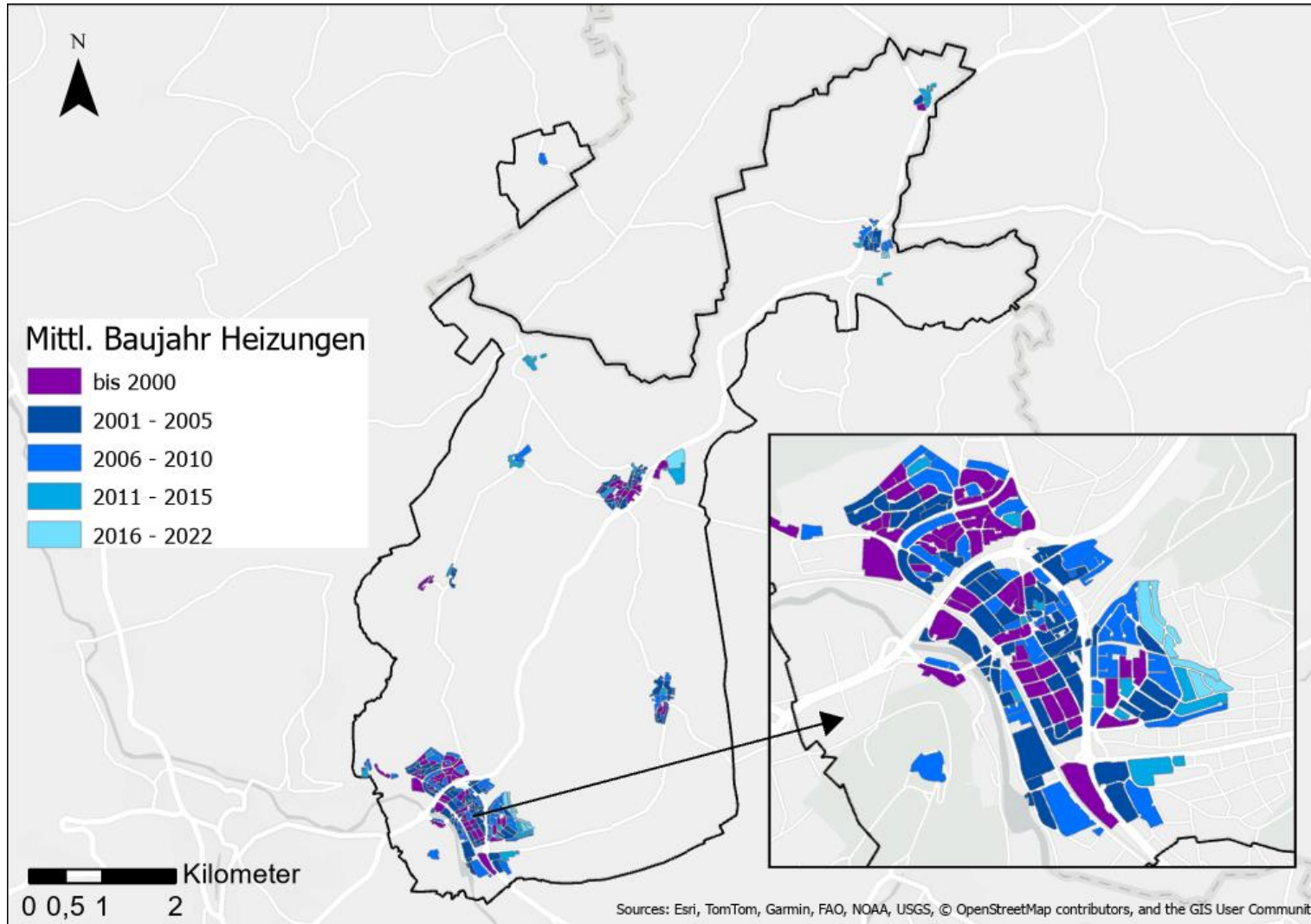
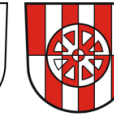
56 % der Gasheizungen nach 2005 installiert

Schwerpunktgebiete Heizungen nach Brennstoff



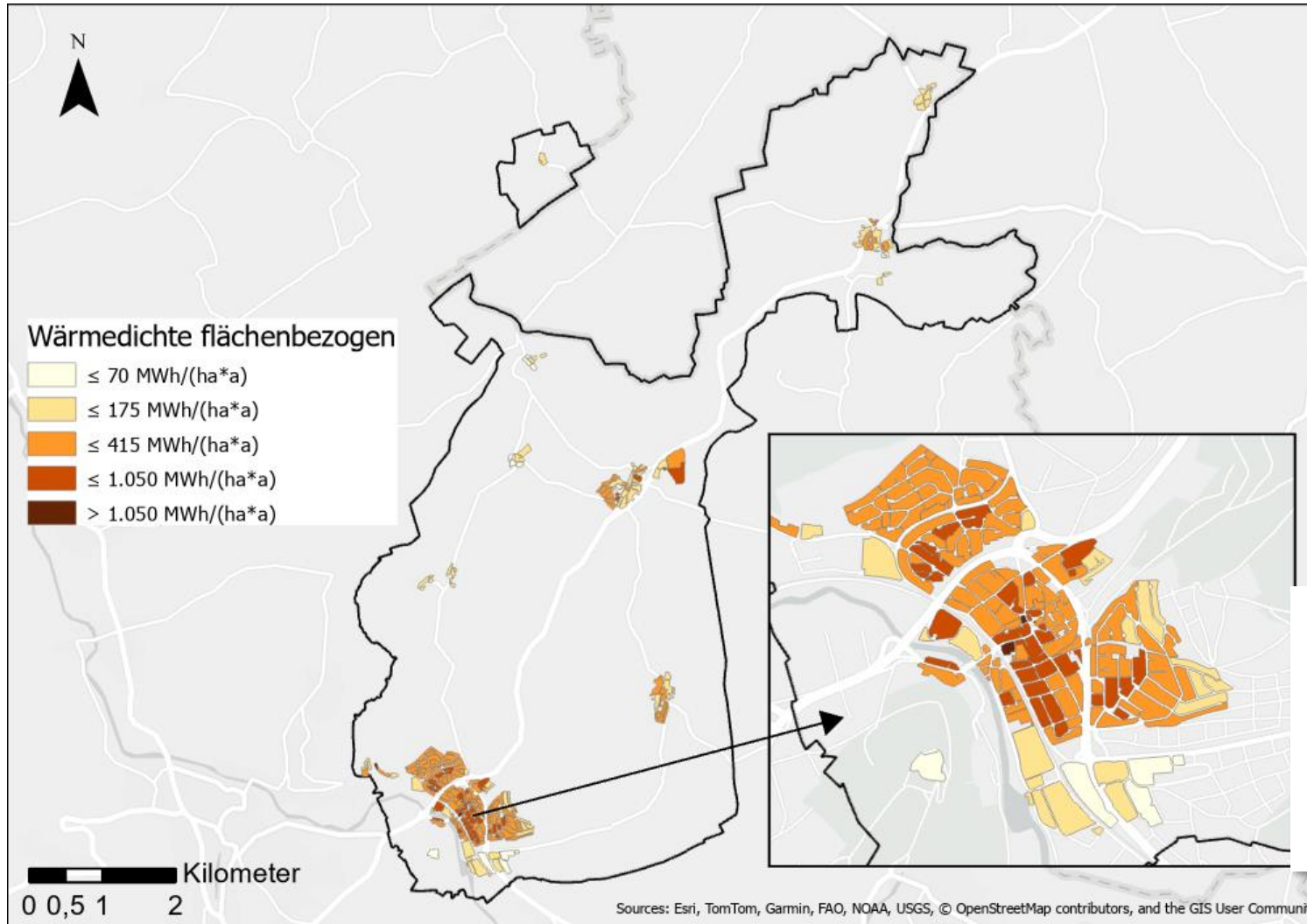
Häufigster Heizungstyp:
Erdgas 42 %





Gesamtdurchschnitt
Heizungs-Baujahr: 2004

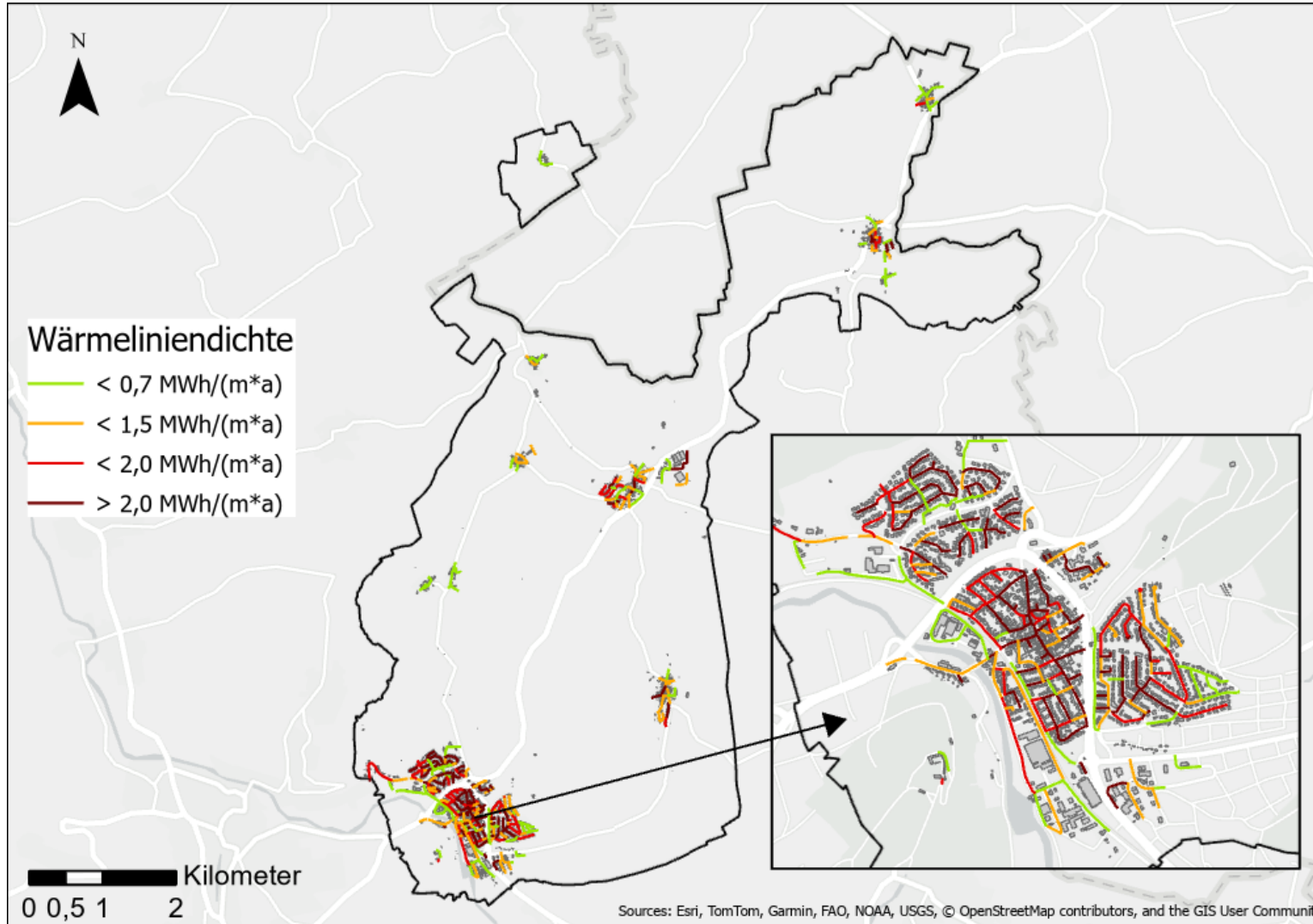
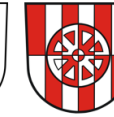
Heizöl: 1998
Erdgas: 2007
Pellets: 2017



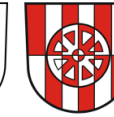
Gesamtwärmebedarf 2023
43,8 GWh

WÄRMEDICHTE [MWh/ha*a]	EINSCHÄTZUNG DER EIGNUNG ZUR ERRICHTUNG VON WÄRMENETZEN
0 – 70	Kein technisches Potenzial
70 – 175	Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaugebieten
175 – 415	Empfohlen für Niedertemperaturnetze im Bestand
415 – 1.050	Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand
> 1.050	Sehr hohe Wärmenetzeignung

Quelle: KEA-Leitfaden Kommunale Wärmeplanung



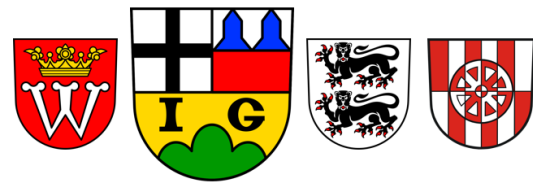
Wärmedichte > 1,5 MWh/(m*a)
→ Potenzial für Wärmenetze



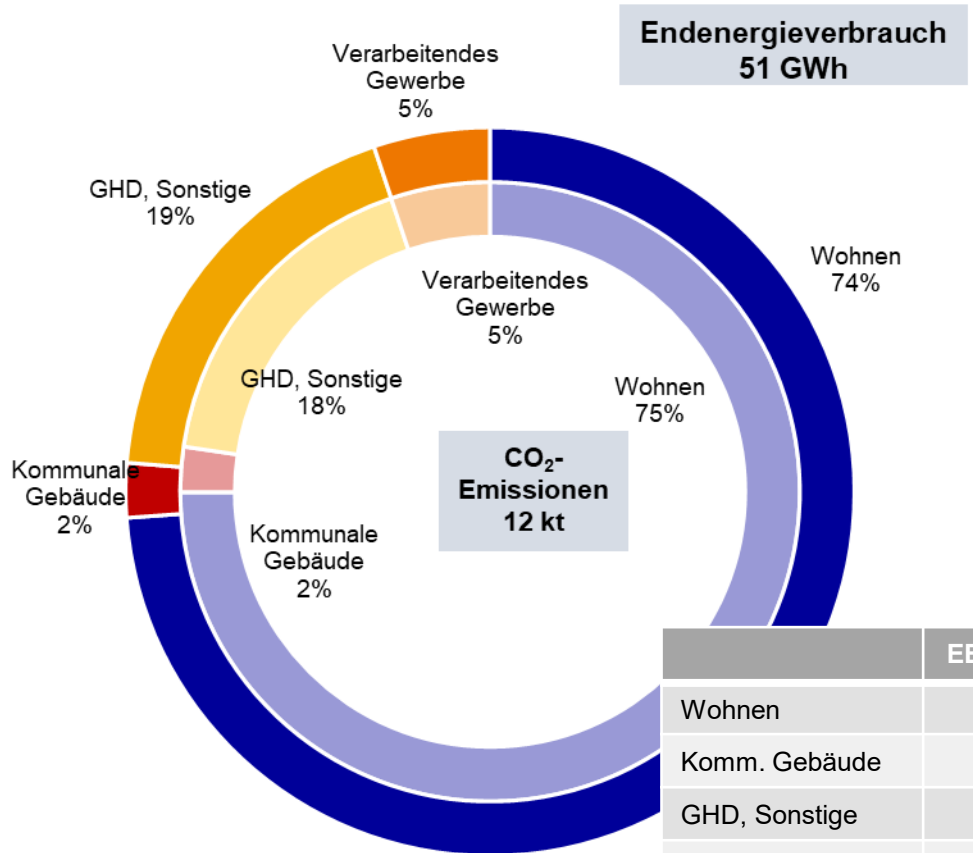
Standorte KWK, soweit bekannt

Energieträger	Anzahl	Thermische Leistung*	Elektrische Netto-Nenn-Leistung*
Erdgas	4	59	178
Heizöl	5	n. b.	568
Gesamt	9	> 59	746

*nach Marktstammdatenregister

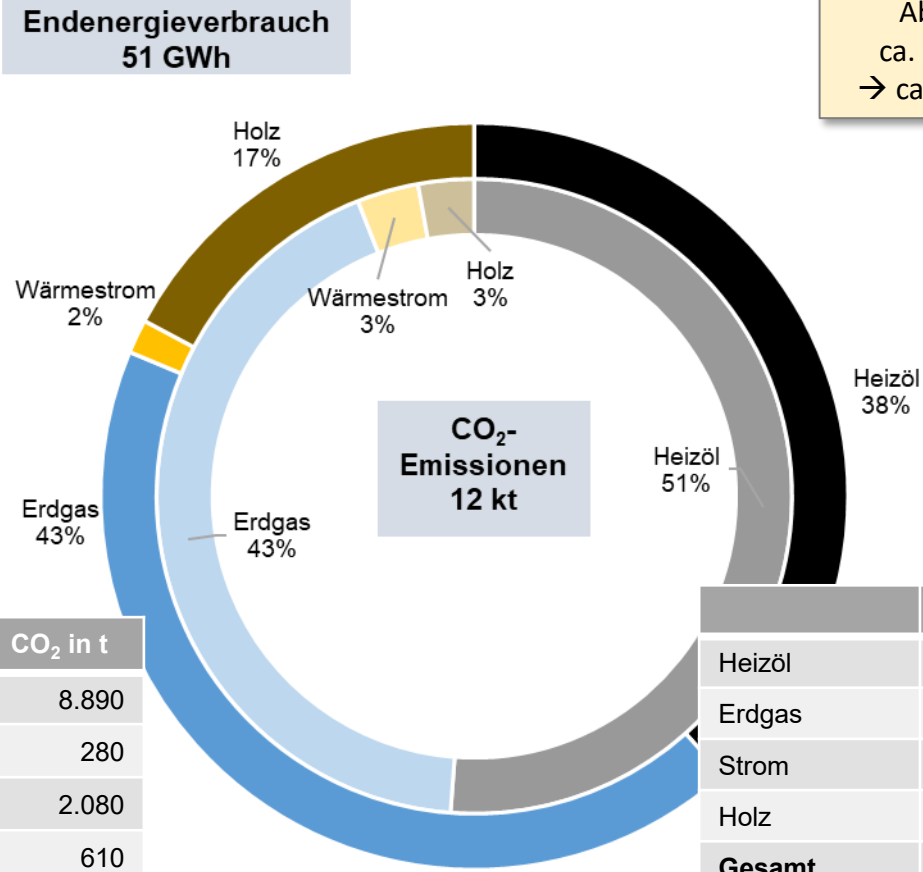


Energie- und Treibhausgasbilanz nach Sektoren



	EEB in GWh	CO ₂ in t
Wohnen	38	8.890
Komm. Gebäude	1	280
GHD, Sonstige	9	2.080
Verarb. Gewerbe	3	610
Gesamt	51	11.860

Energie- und Treibhausgasbilanz nach Energieträgern



	EEB in GWh	CO ₂ in t
Heizöl	20	6.070
Erdgas	22	5.080
Strom	< 1	370
Holz	9	340
Gesamt	51	11.860

Abschätzung Solarthermie:
ca. 1.418 m² Solarkollektoren*
→ ca. 590 MWh/a Wärme (1,3 %)

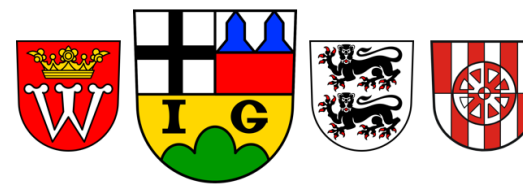
* Quelle: solaratlas.de bis Feb 2022

EEB: Endenergiebedarf



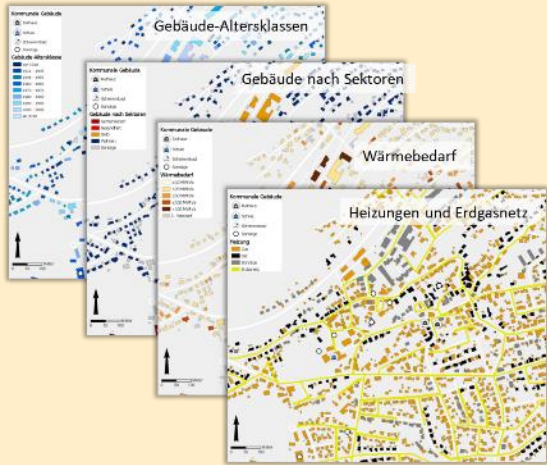
- **74 %** Endenergiebedarf und **75 %** Treibhausgasemissionen durch Wohngebäude
- **48 %** der Wohngebäude sind **älter als 45 Jahre**
 - anstehende **Sanierungen** bieten Potenzial zur Energieeinsparung
- **81 %** des Endenergieverbrauchs und **94 %** der CO₂-Emissionen durch **Öl- oder Erdgas-Einzelheizungen**
- **75 %** der **Ölheizungen** ist **älter als 20 Jahre**
 - Entscheidungen für neue Heizung stehen in den nächsten 10 Jahren an
- **56 %** der Gasheizungen sind **nicht älter als 20 Jahre**
 - Entscheidungen für neue Heizung teilweise erst ab 2035 fällig





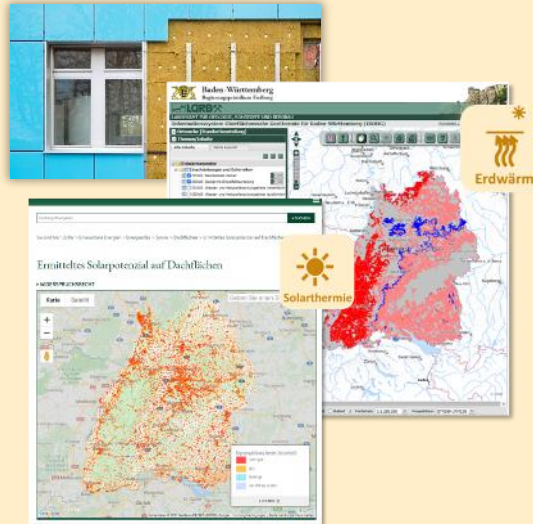
1. Bestandsanalyse

Wärmebedarf (Verbrauchsdaten), Gebäude, Energieinfrastruktur



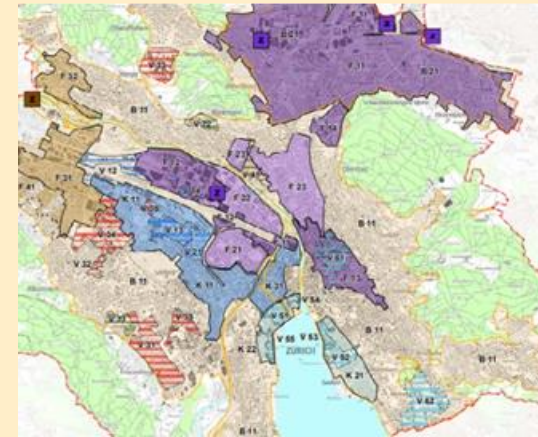
2. Potenzialanalyse

Energieeinsparung, Erneuerbare Energien Strom und Wärme, Abwärme, KWK, Verbundstrukturen



3. Zielszenario

Eignungsgebiete zentrale/dezentrale Wärmeversorgung, Integration EE & Abwärme, Versorgungsstruktur 2040 (klimaneutral)



4. Kommunaler Wärmeplan

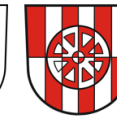
Kommunaler Maßnahmenkatalog: Einzelmaßnahmen z.B. Abwasserwärmennutzung, Sanierungsgebiete / Quartierskonzepte, Festlegungen im B-Plan, Klimaschutzvereinbar. mit Unternehmen, Wärmewendetisch, ...

heute → 2040



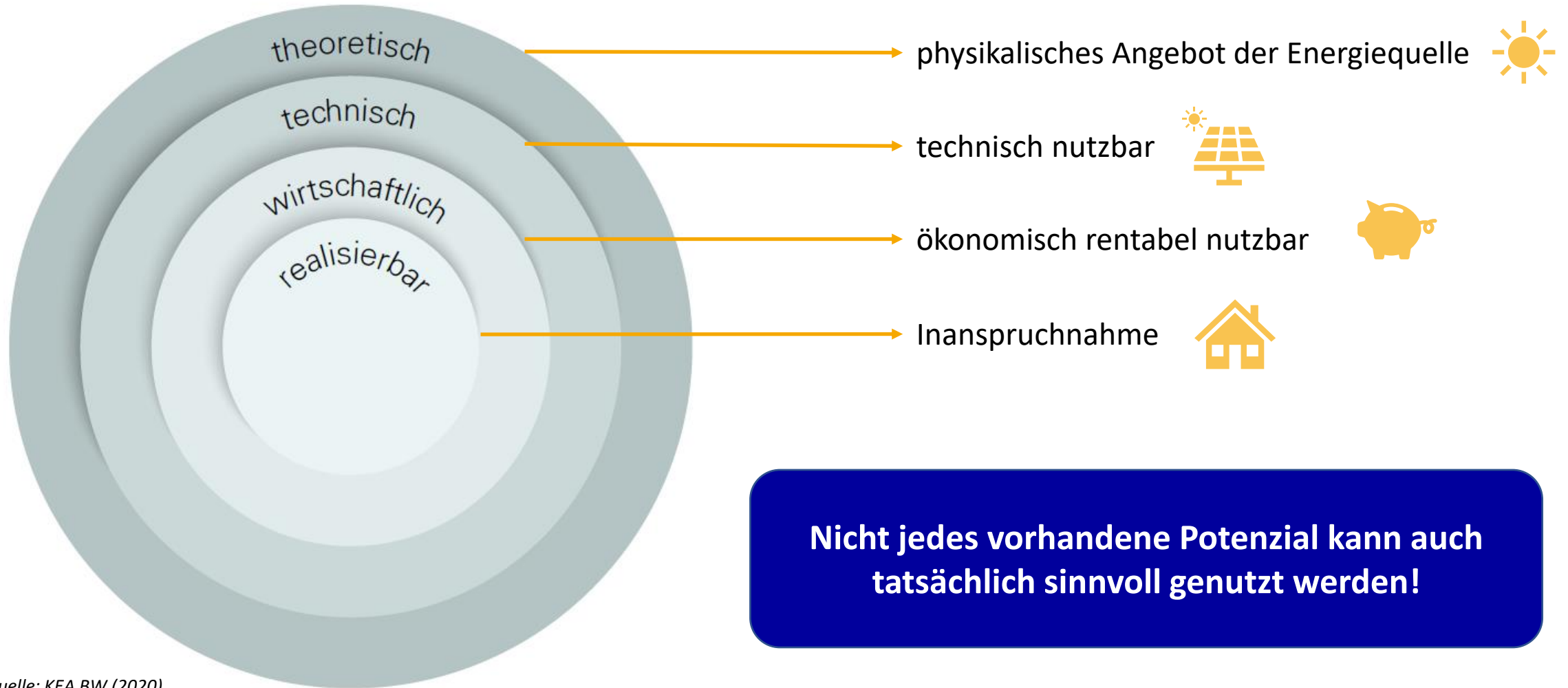
Akteursbeteiligung, Kommunikationskonzept





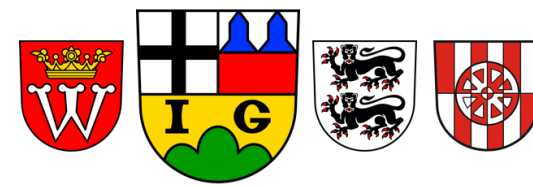
Potenzialanalyse





Nicht jedes vorhandene Potenzial kann auch tatsächlich sinnvoll genutzt werden!

Quelle: KEA BW (2020)



Wasserkraft / Windkraft
Photovoltaik auf Frei- und Dachflächen



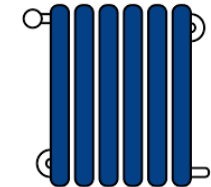
Potenziale zur
Stromerzeugung



Biomasse
Fließgewässer
Oberflächennahe Geothermie
Abwasserwärme
Industrielle Abwärme/ Unternehmensumfrage



Potenziale zur
Wärmeerzeugung



Räumliche Darstellung Wärmebedarf
Energetische Gebäudesanierung von Wohngebäuden

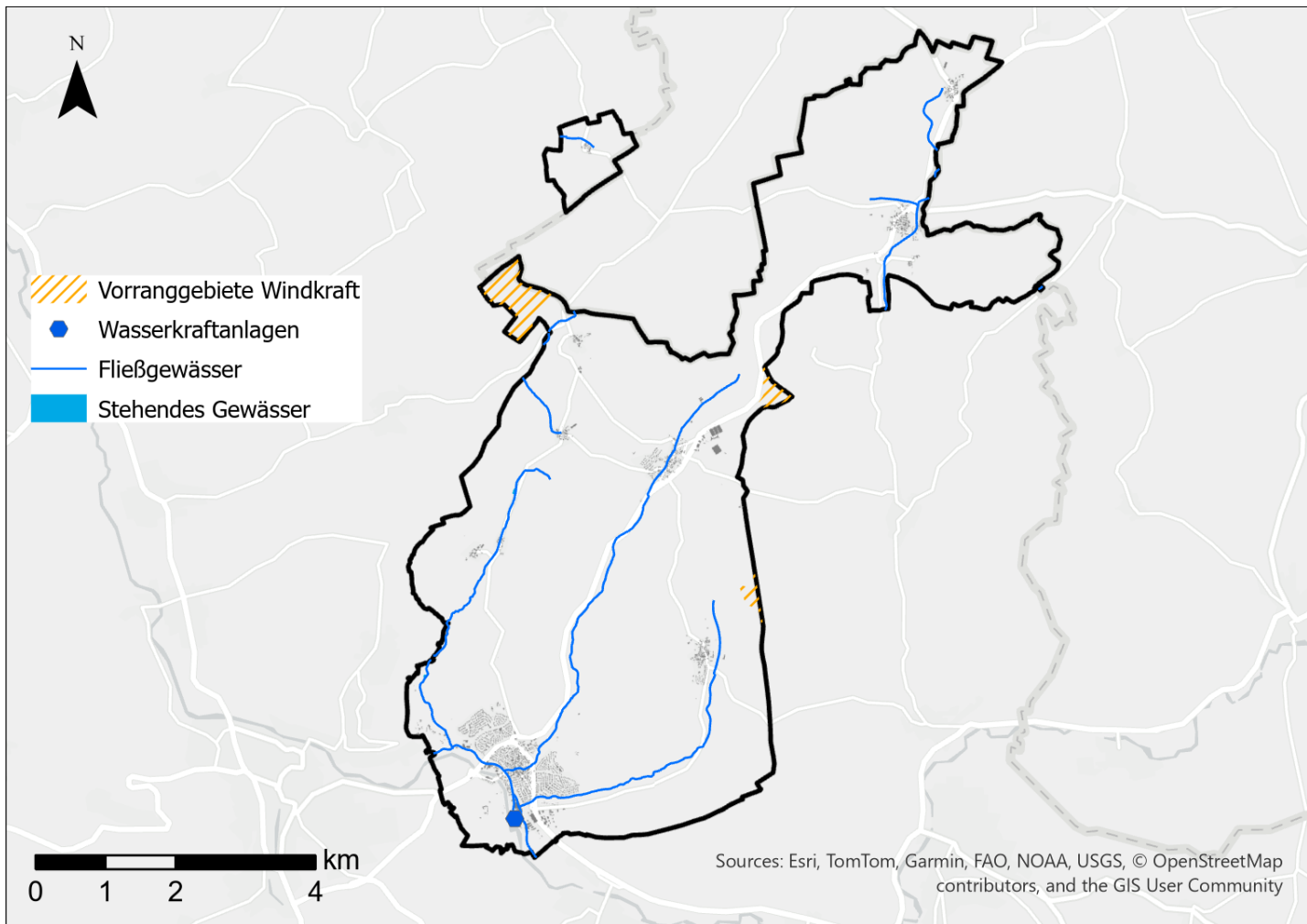
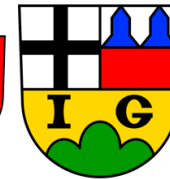


Energetische
Sanierung





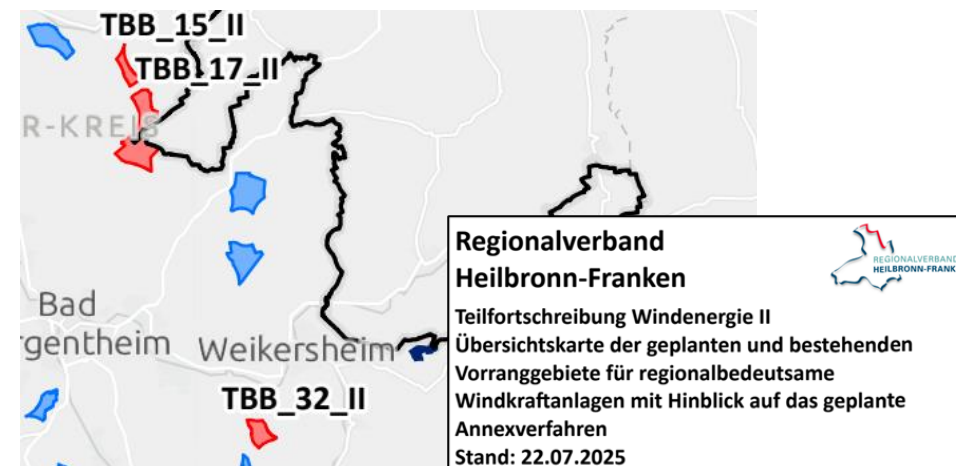
Potenzialflächen erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung



Quelle: LUBW Energieatlas/ Regionalverband Heilbronn Franken

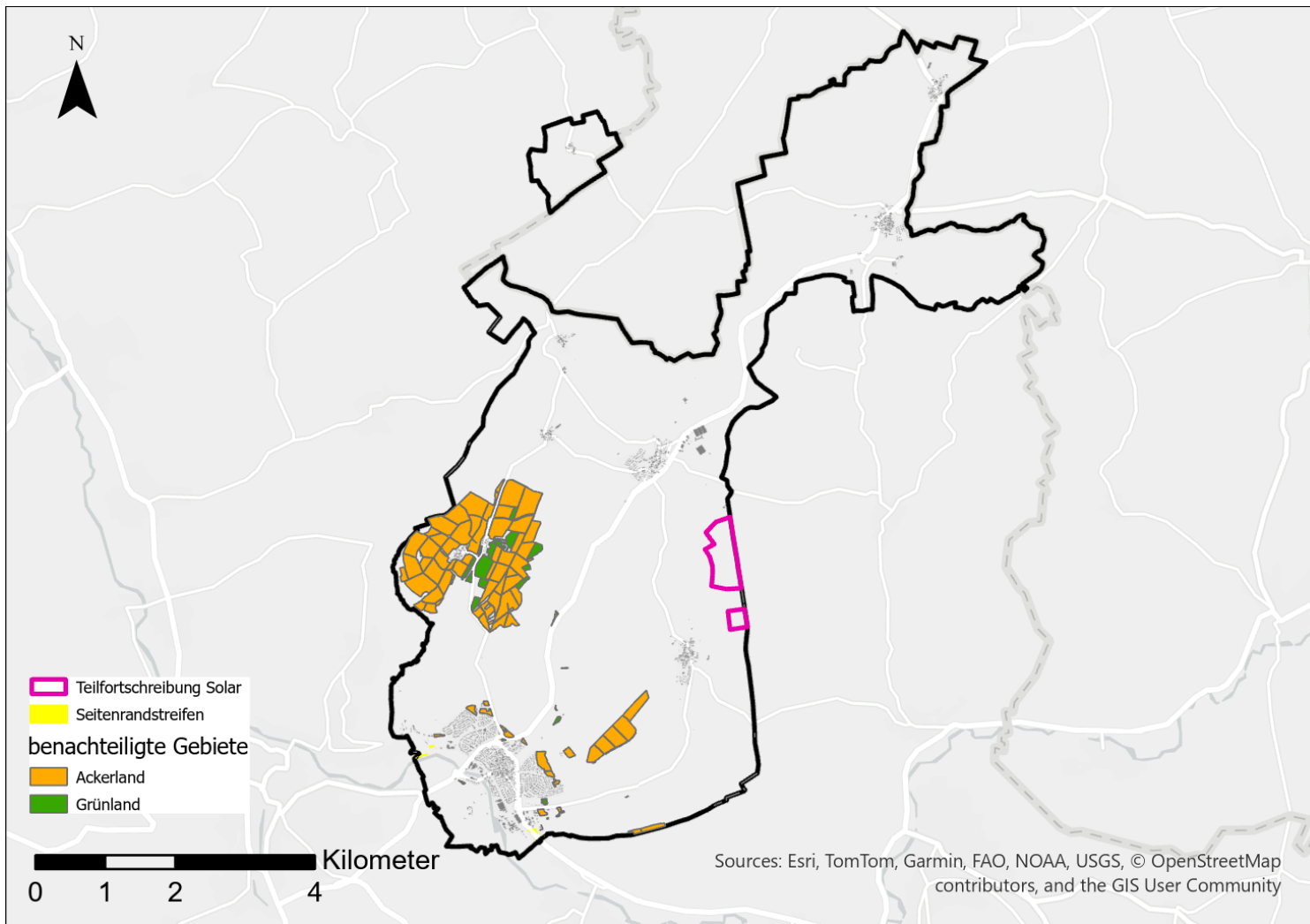
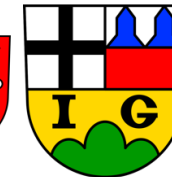
	Ist	Potenzial gem. LUBW/ Regionalplan	
	Leistung	Leistung	Erzeugung
Wasserkraft	264 kW	282 kW	749 MWh/a
Windenergie	-	23 MW	34 GWh/a

- > Wasserkraftpotenzial zu 94 % genutzt
- > Windkraftpotenzial vorhanden



BW: Wind-Flächenziel 1,8 % wird erreicht

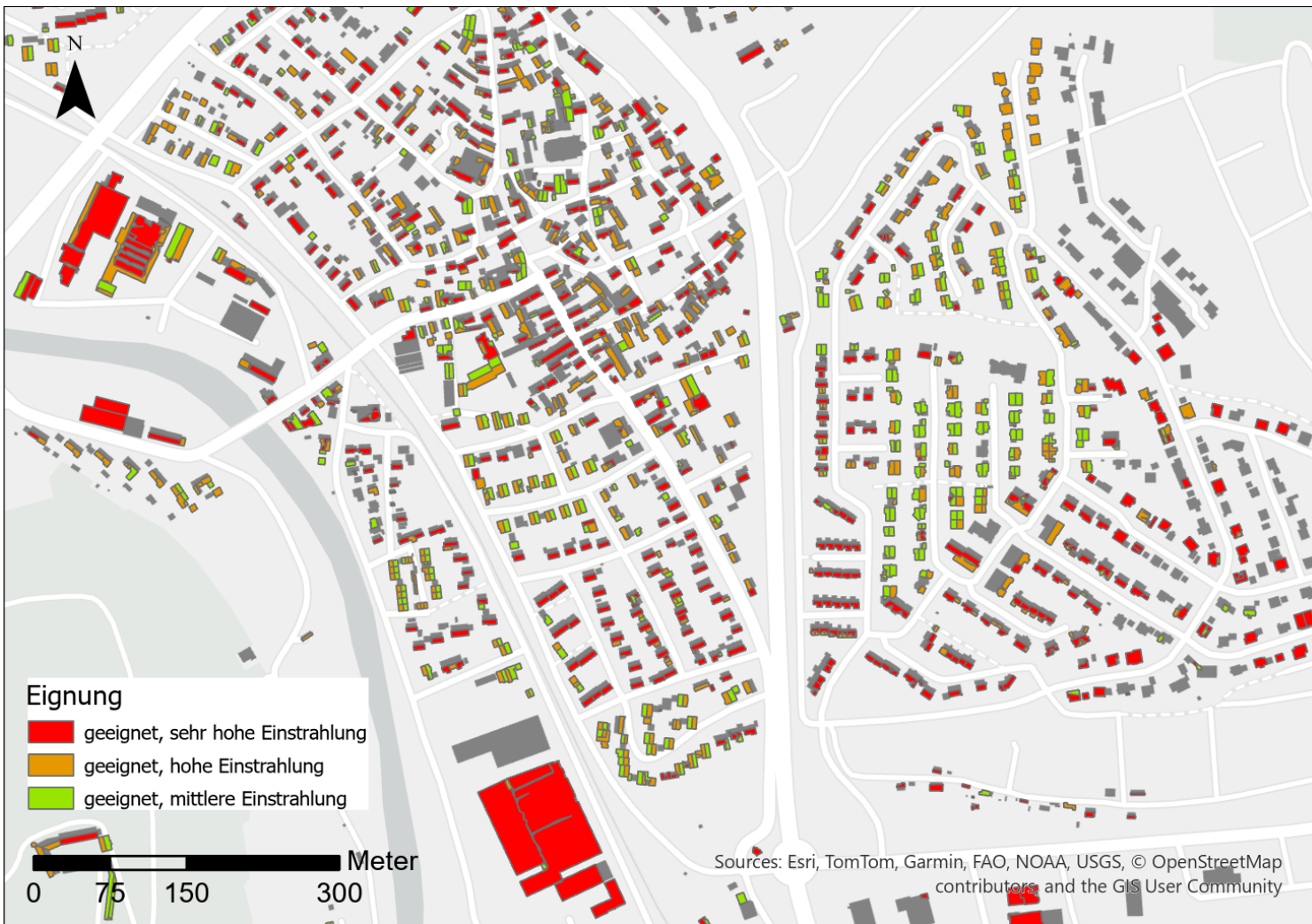
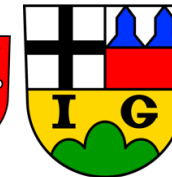




	Ist	Potenzial gem. LUBW	
	Leistung in MW	Leistung in MW	Erzeugung in GWh/a
Seitenrandstreifen	-	0,6	0,6
Ackerland (1/20)	-	7,7	7,6
Grünland (1/20)	-	0,6	0,6
Forterschreibung Solar	-	21	20

- **Solarpark Harthausen: 5,6 MW – Lage?**
 - Inbetriebnahme 07.25
- Eine Ausnutzung des Potenzials ist **nur teilweise möglich**
- Annahme Ackerland u. Grünland 1/20 der Fläche

BW: Solar-Flächenziel 0,2 % wird übertroffen ✓



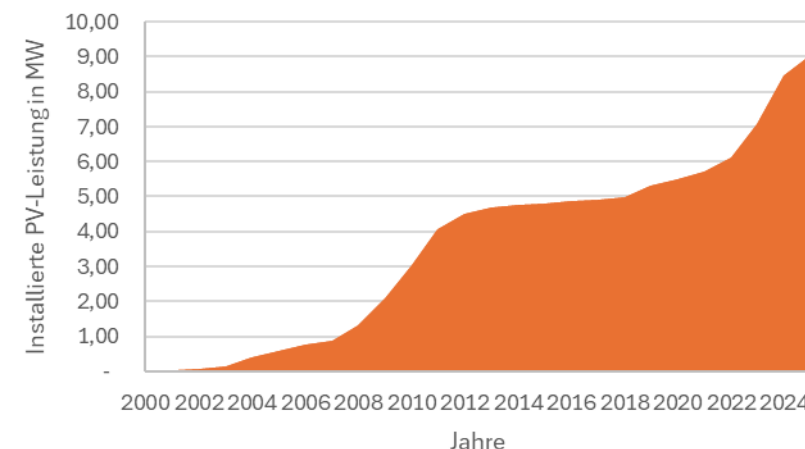
Quelle: LUBW Energieatlas

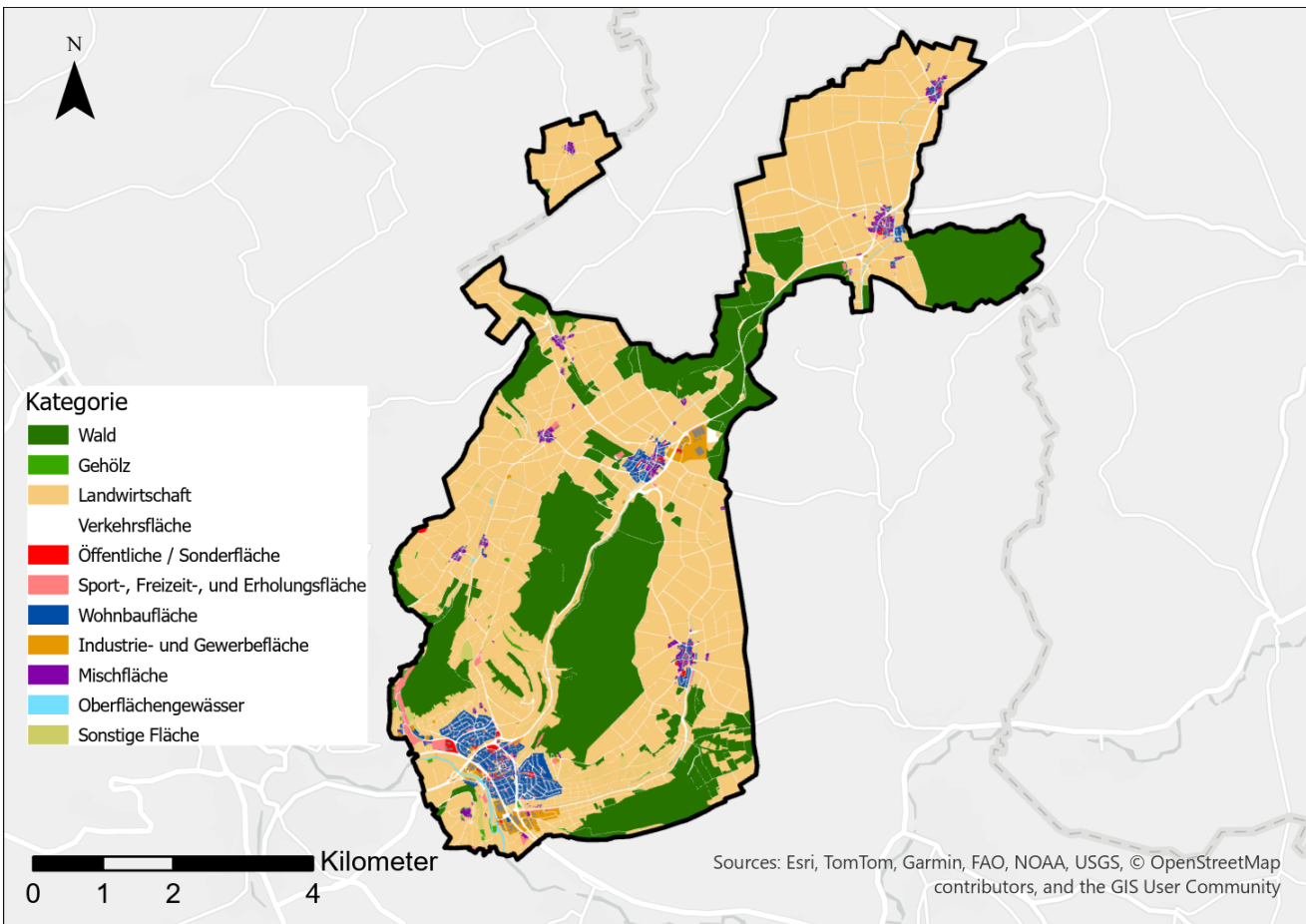
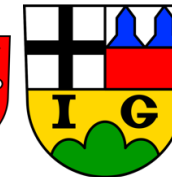
	Ist ¹	Potenzial gem. LUBW (2021)	
	Leistung in MW	Leistung in MW	Erzeugung in GWh/a
PV-Dachflächen	9,05	37	33

¹ gem. Marktstammdatenregister (11/25)

- Nutzung des PV-Potenzials auf Dachflächen zu 24 %
- Potenzial Solarthermie: 18,3 GWh (38 % EEB) *Berücksichtigung EWärmeG, Mindestbelegung Dachflächen*
- Flächenkonkurrenz Photovoltaik – Solarthermie

Installierte PV-Leistung im Zeitverlauf





Klärgas

Abwasser Igersheim → Sammelkläranlage Bad Mergentheim



Biogas

Biogaszeugung auf Basis von Dauergrünland u. Viehhaltung:
Gülle, Bioabfall

Potenzial:
Strom: 1.450 MWh/a
Wärme: 1.680 MWh/a

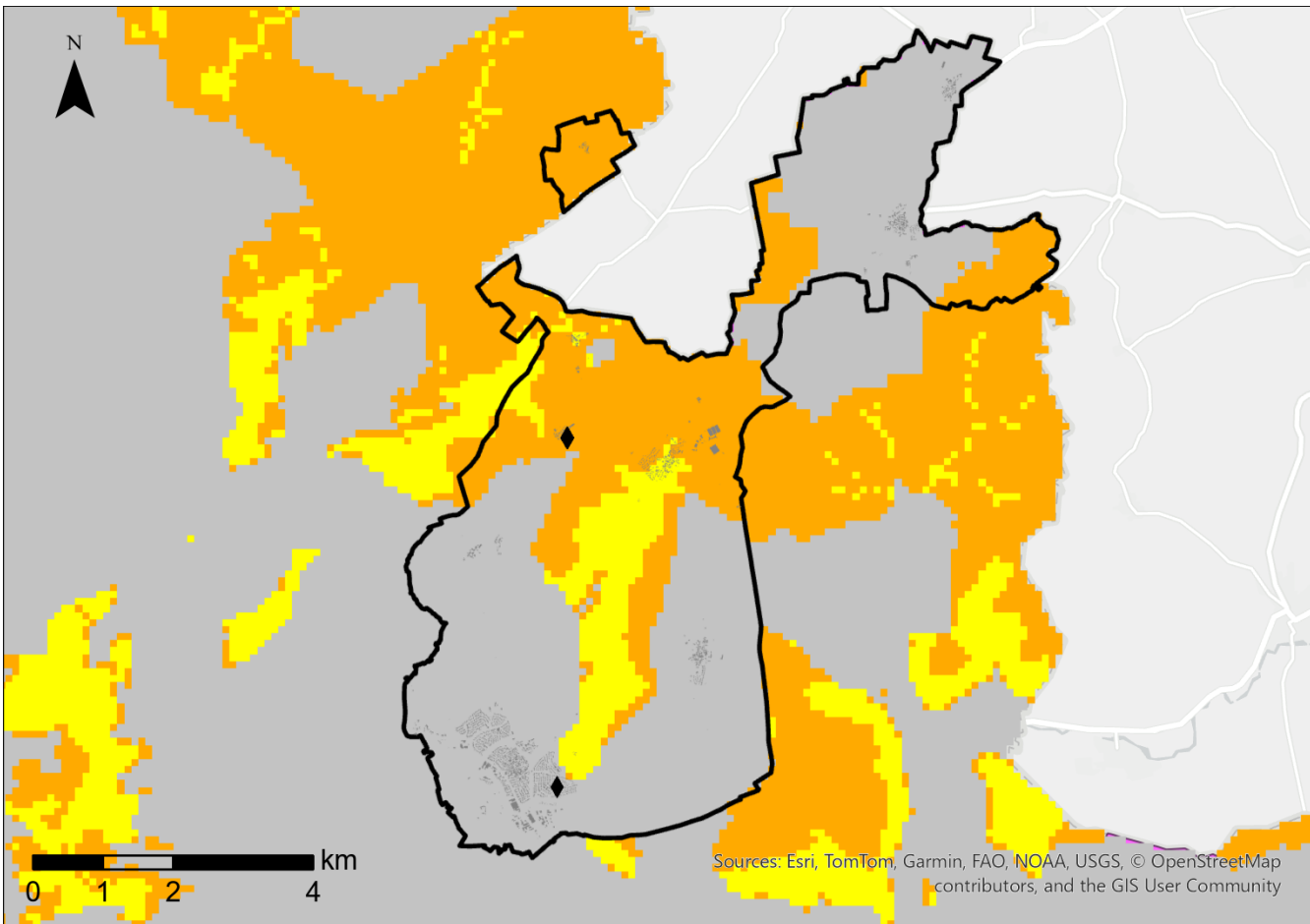
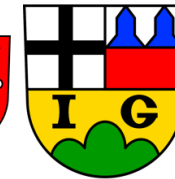


Biomasse

Thermische Verwertung: Brennholz, Holzhackschnitzel, Waldrestholz
aktuelle Nutzung: 8.750 MWh/a

ungenutztes Potenzial: 5.290 MWh/a
Ind. HHS 80 - 100 srm → 434 MWh/a

Theoretisch kann bis zu 34 % des wärmeseitigen Endenergiebedarfes durch lokale Biomasse gedeckt werden.



Quelle: Informationssystem oberflächennahe Geothermie BW

Spezifische Wärmeentzugsleistung

- 35 ... 45 W/m
 - 45 ... 55 W/m
 - 55 ... 65 W/m
 - Keine Angaben
- 100m
1.800 h/a*

Bestehende Erdwärmesonden

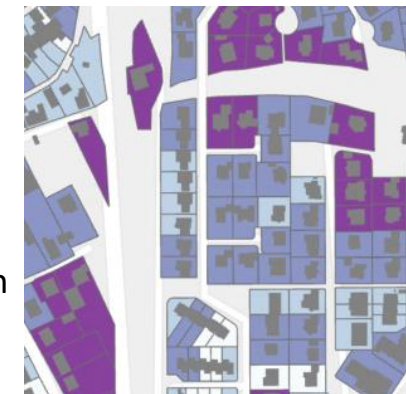
- ◆ 4 bestehende Erdwärmesonden in 60 – 64 m Tiefe

Flurstückscharfe Potenzialanalyse (KEA BW)

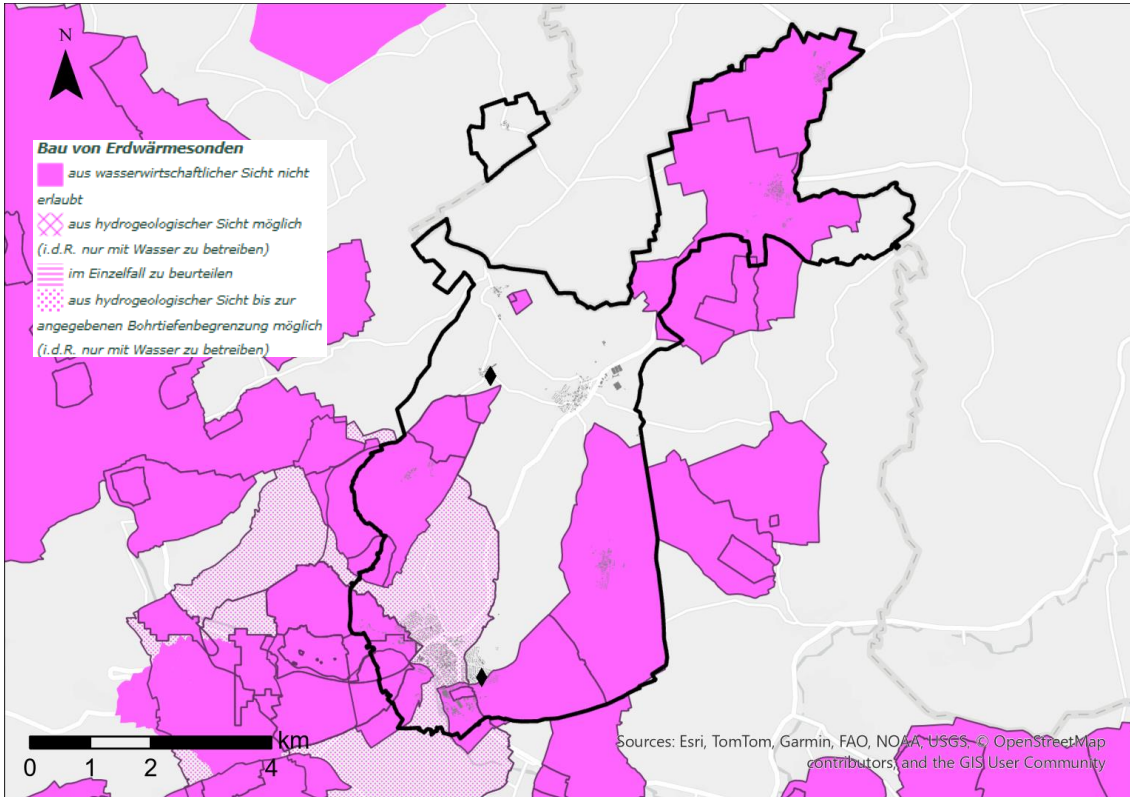
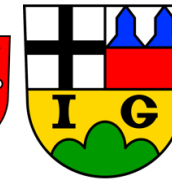
Jährliche Wärmebereitstellung *

- Bei **einer** Sonde je Flurstück: 2 GWh
- Bei **max.** Anzahl an Sonden: 10 GWh

entspricht **4 % - 21 %** des gesamten Wärmebedarfes

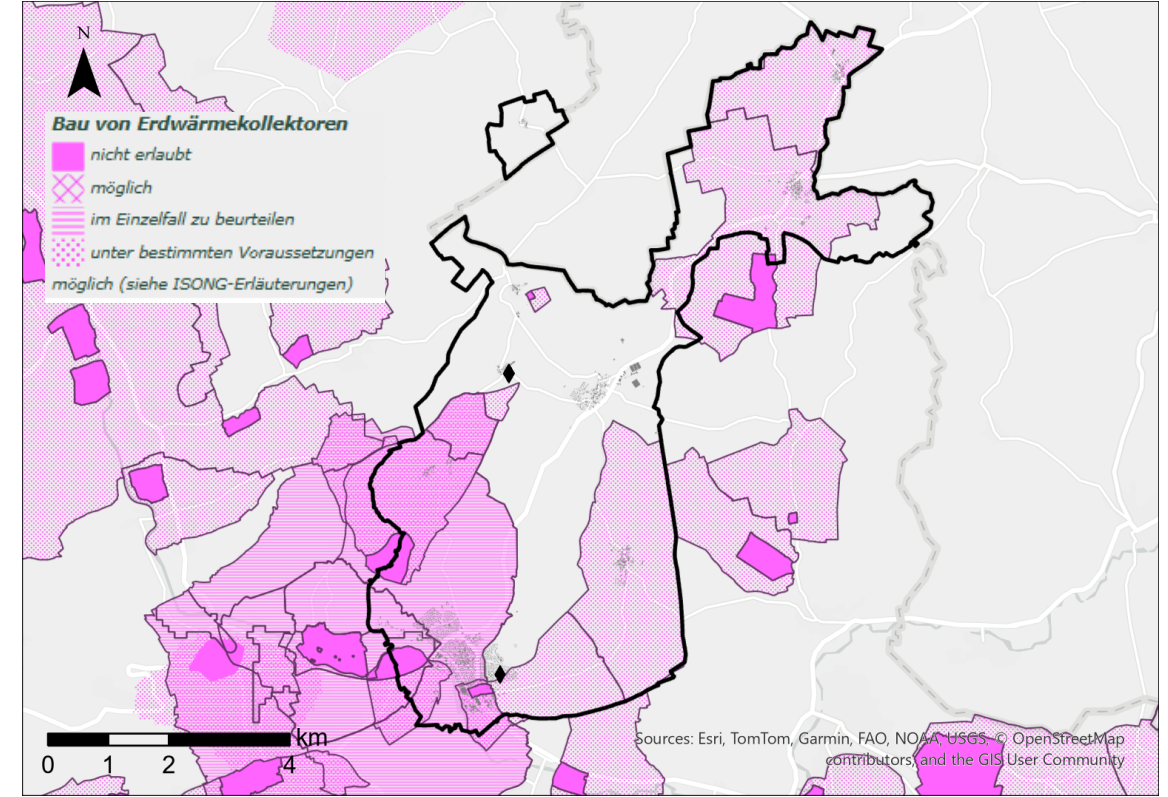


* Bei einem angenommenen COP = 4



Quelle: <https://maps.lgrb-bw.de/>

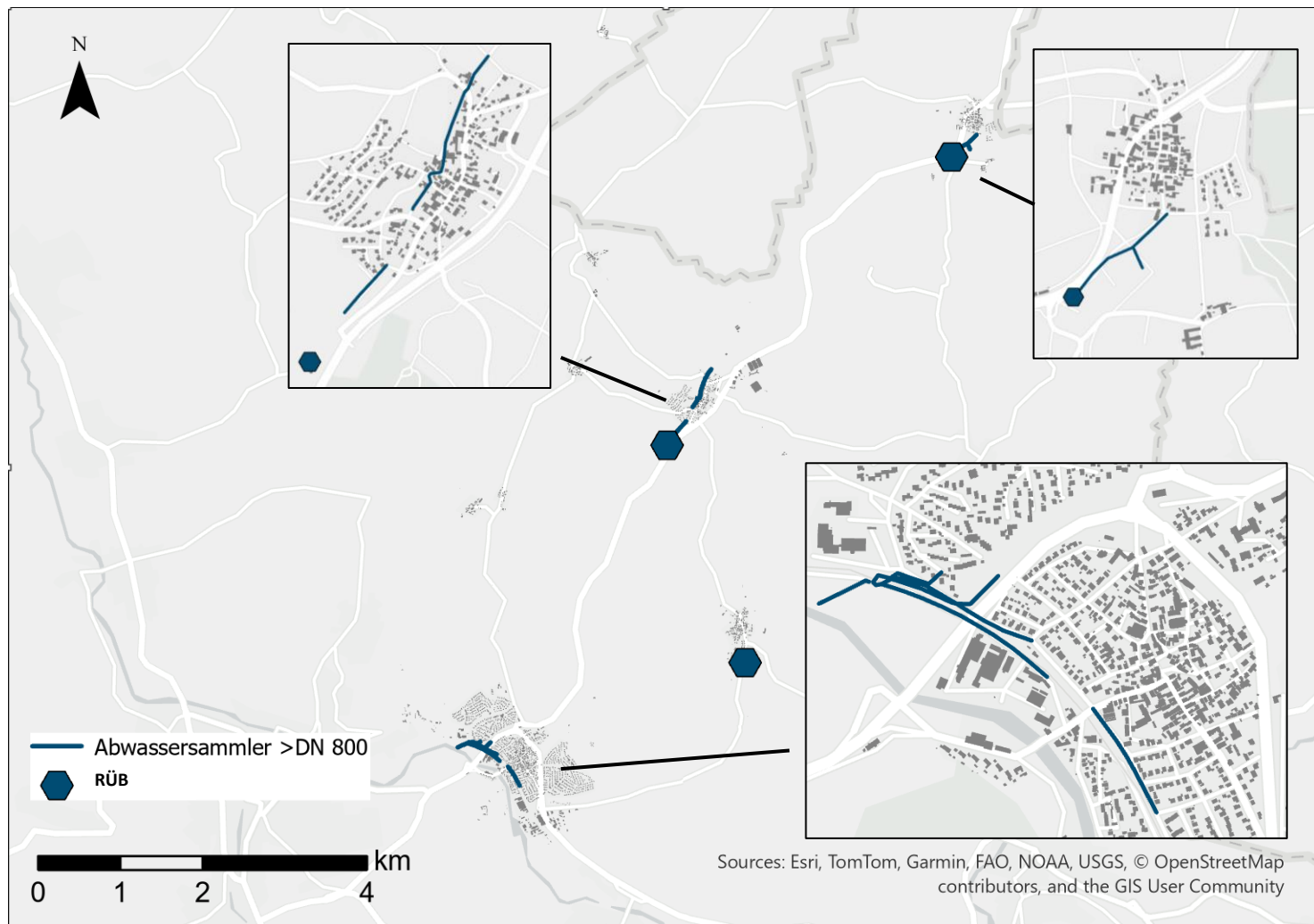
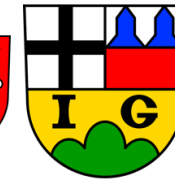
- › Bau von **Erdwärmesonden** Igersheim bis Bohrtiefenbegrenzung **möglich**



Quelle: <https://maps.lgrb-bw.de/>

- › Bau von **Erdwärmekollektoren** unter *bestimmten Voraussetzungen* (z.B. kein Kontakt zum Grundwasser) **erlaubt**.
- › In Gebieten hohen Grundwasserstandes Erdwärmekollektoren nicht realisiert werden.

Quelle: Informationssystem oberflächennaher Geothermie BW



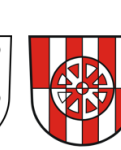
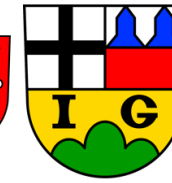
Abwasserwärmenutzung im Kanal

- Minimale Nennweite: DN 800
- Minimale Temperatur: 10 °C
- Minimaler Trockenwetterabfluss: 15 l/s

→ Erstindikation Potenzial Abwasserwärmenutzung im Kanal > **DN800** (Empfehlung Messung an geeignetem Kanalabschnitt – hohe Wärmedichte)



Integrierter Wärmetauscher (UHRIG)



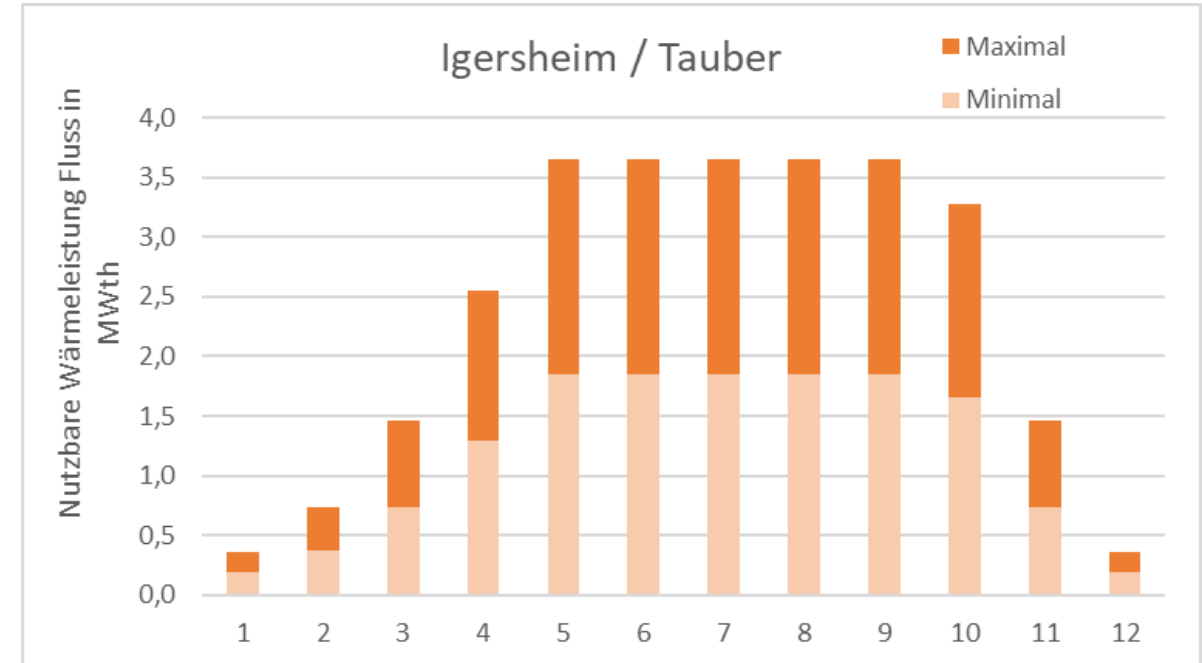
HVZ-Pegelkarte

vom 10.09.2025, 15:13 MESZ
aktuelles Abrufintervall: 1 Std.
Pegel eingetragen: 14

Pegel suchen

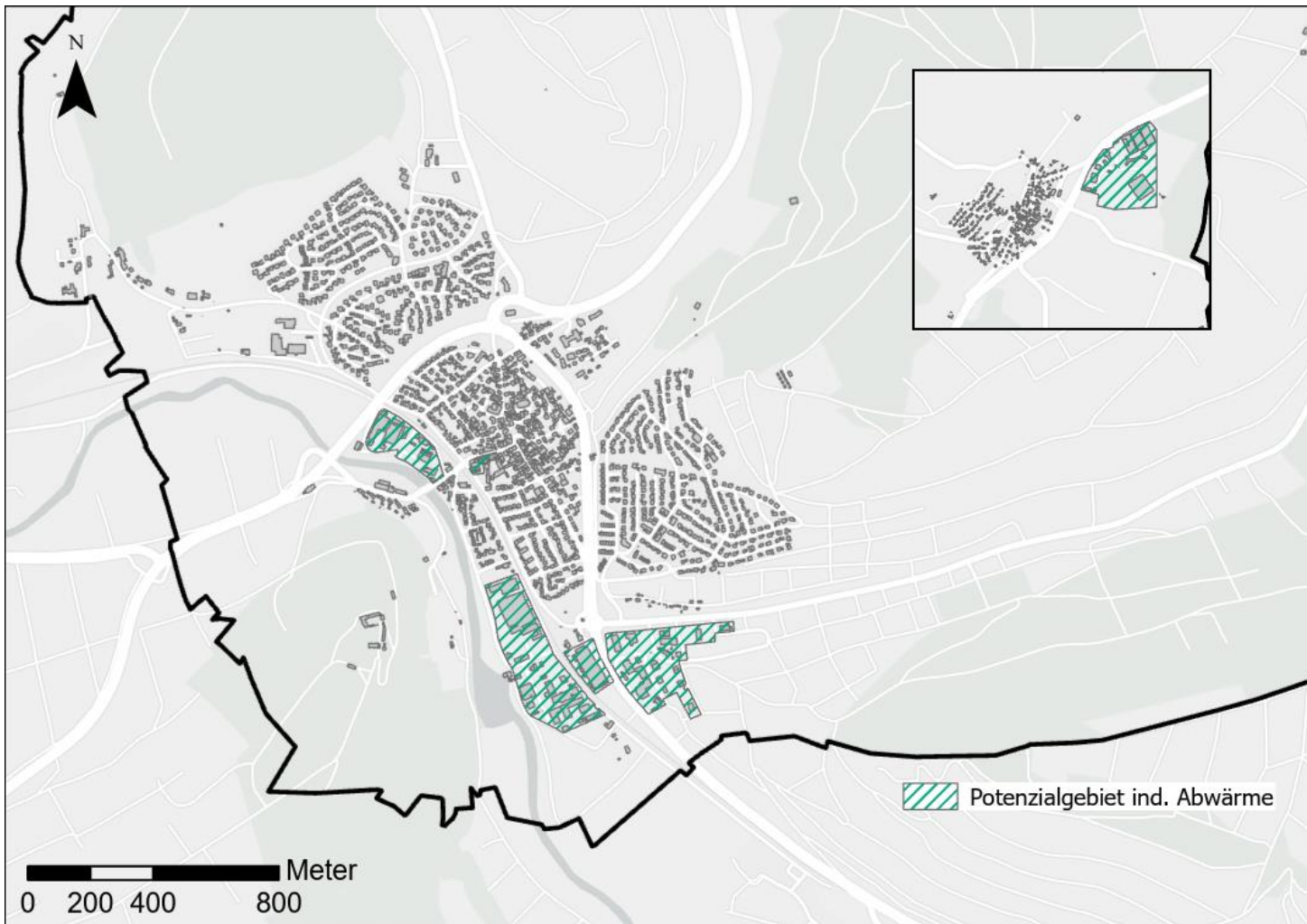
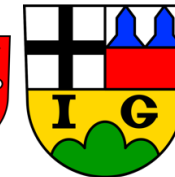
Region wählen:

BW gesamt



- › Grobe Abschätzung Pot. Fließgewässer auf Basis der öffentlichen Messdaten möglich
- › Große Differenz zwischen durchschnittlichem und minimalem Abfluss
- › Mit Blick auf technische Laufzeit → stark fluktuierendes Potenzial!
- › in Wintermonaten Dez. – Jan. **geringe nutzbare Wärmeleistung**, aber in Kombination mit **Flusswasserwärmepumpe nutzbar!**

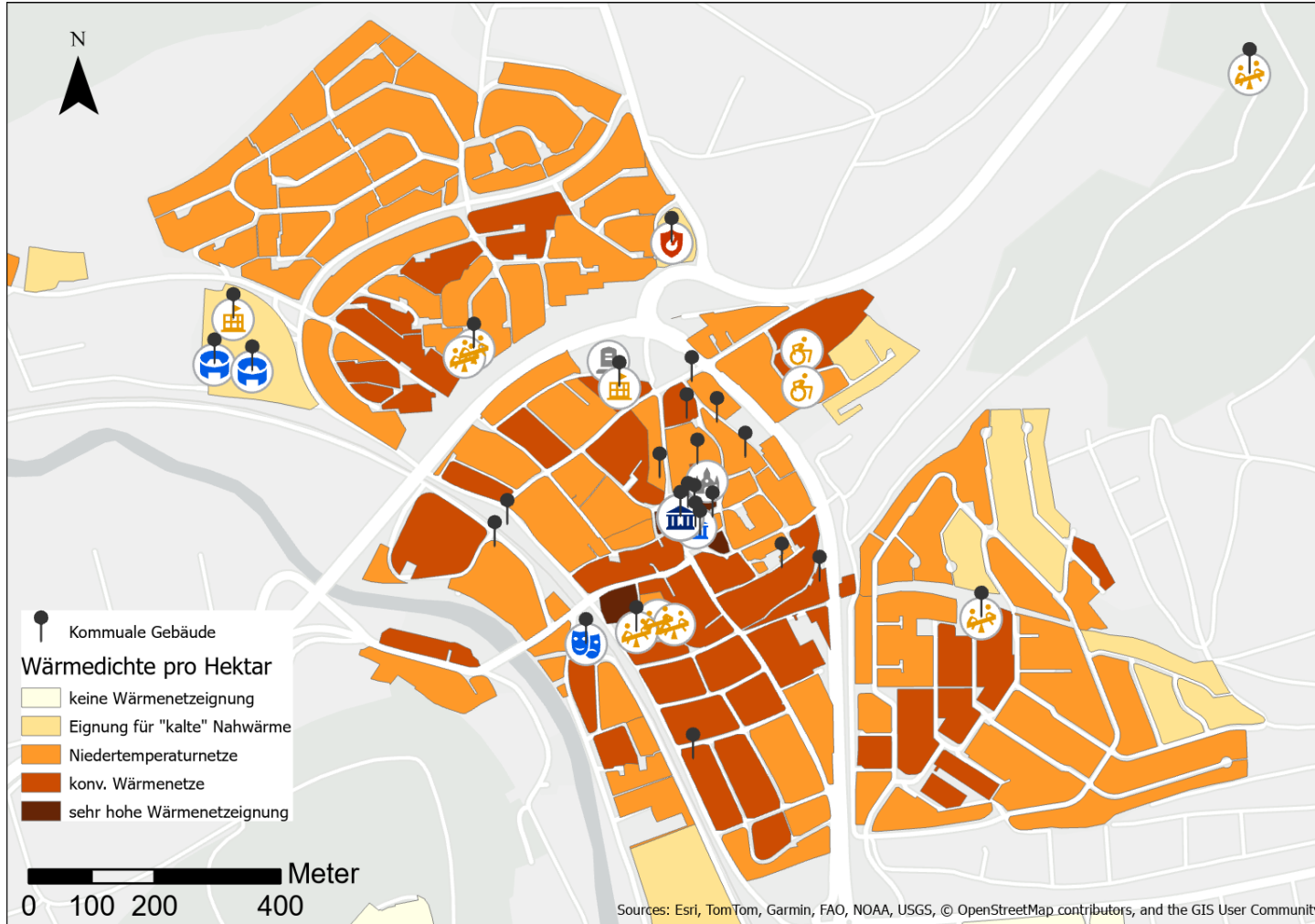
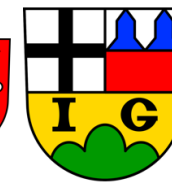
Quelle: LUBW Daten- Kartendienst



- Teilnahme (Stand 11.2025): 5 Unternehmen
- Abwärme vermeiden, intern verwenden, auskoppeln
- Abwärmeleistung bzw. -mengen sind schwer quantifizierbar und erfordern nachgelagerte Untersuchungen und Gespräche mit den lokalen Unternehmen

Unternehmen	Branche	Quelle	Verfügbarkeit
WITTENSTEIN SE	Maschinenbau	Kühlkreislauf	tageszeitlich schwankend
Schreinerei Ertl	Schreinerei	-	-
derr HOF GmbH	Brauerei	Abwasser	saisonal schwankend
Georg Schumann GmbH & Co KG	Holzbearbeitung	Holzhack-schnitzel	-

- Fa. Schumann: 80 – 100 srm Holzhackschnitzel (2-3 Container)



Wärmenetzpotenzial:

Igersheim

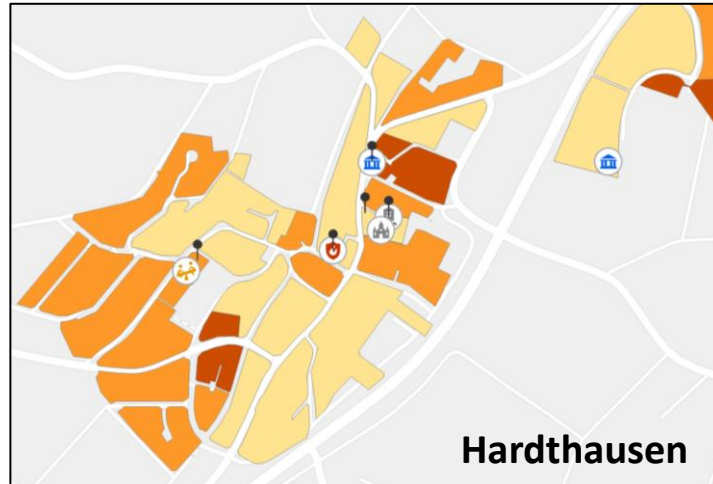
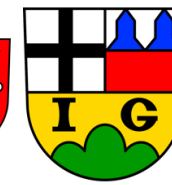
- Südl. Kirchbergstraße → EFH
- Möhlerplatz (Zentrum) → Ankerkunden

Teilorte:

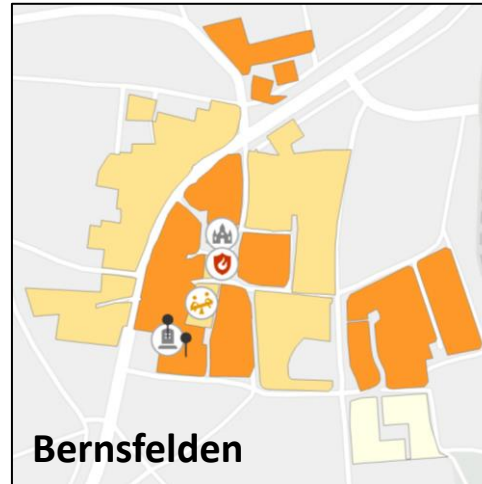
- Hardthausen, Bernsfelden → kleinräumige Nahwärme

WÄRMEDICHTE [MWh/ha*a]	EINSCHÄTZUNG DER EIGNUNG ZUR ERRICHTUNG VON WÄRMENETZEN
0 – 70	Kein technisches Potenzial
70 – 175	Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaugebieten
175 – 415	Empfohlen für Niedertemperaturnetze im Bestand
415 – 1.050	Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand
> 1.050	Sehr hohe Wärmenetzeignung

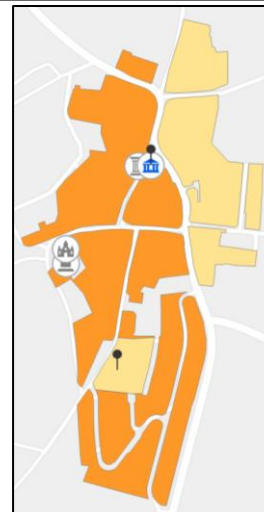
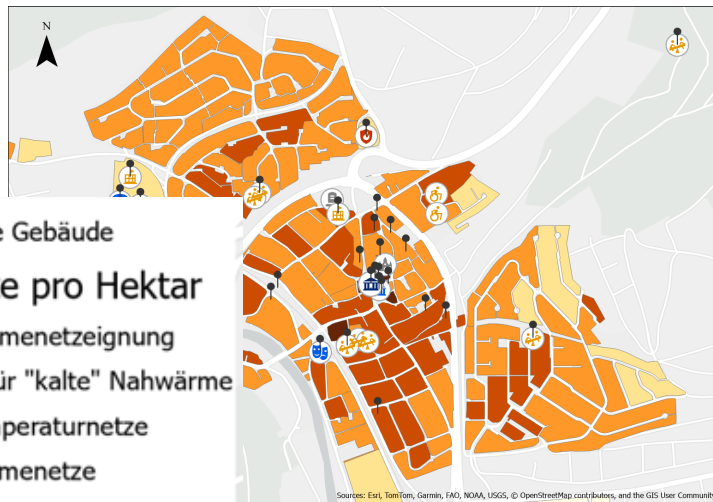
Quelle: KEA-Leitfaden Kommunale Wärmeplanung



Hardthausen



Bernsfelden



Neuses

Kommunale Gebäude

Wärmedichte pro Hektar

- keine Wärmenetzeignung
- Eignung für "kalte" Nahwärme
- Niedertemperaturnetze
- konv. Wärmenetze
- sehr hohe Wärmenetzeignung

Sources: Esri, TomTom, Garmin, FAO, NOAA, USGS, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Wärmenetzpotenzial:

Igersheim

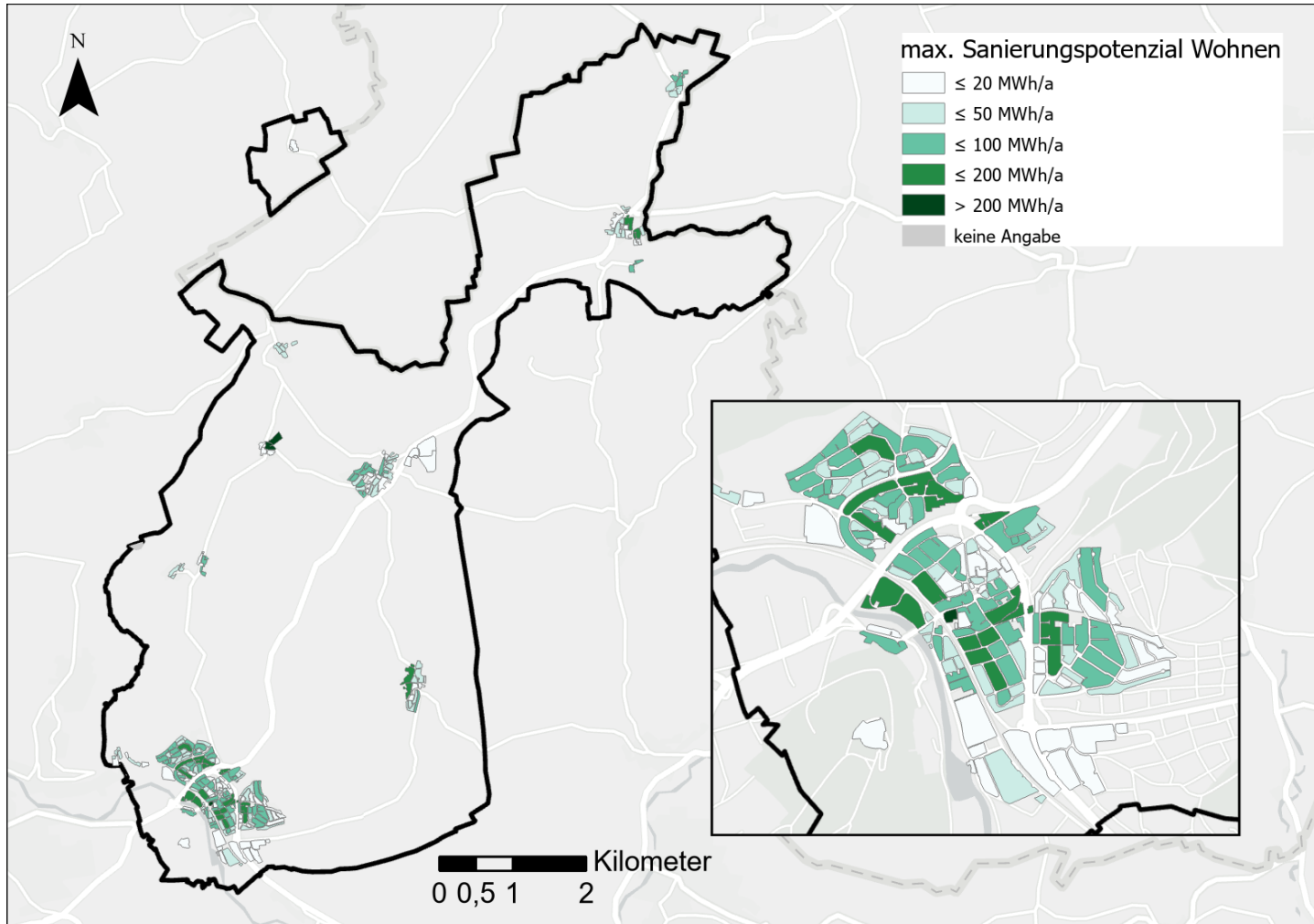
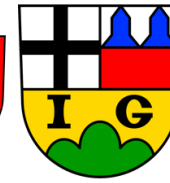
- Südl. Kirchbergstraße → EFH
- Möhlerplatz (Zentrum) → Ankerkunden

Teilorte:

- Hardthausen, Bernsfelden → kleinräumige Nahwärme

WÄRMEDICHTE [MWh/ha*a]	EINSCHÄTZUNG DER EIGNUNG ZUR ERRICHTUNG VON WÄRMENETZEN
0 – 70	<i>Kein technisches Potenzial</i>
70 – 175	<i>Empfehlung von Wärmenetzen in Neubaugebieten</i>
175 – 415	<i>Empfohlen für Niedertemperaturnetze im Bestand</i>
415 – 1.050	<i>Richtwert für konventionelle Wärmenetze im Bestand</i>
> 1.050	<i>Sehr hohe Wärmenetzeignung</i>

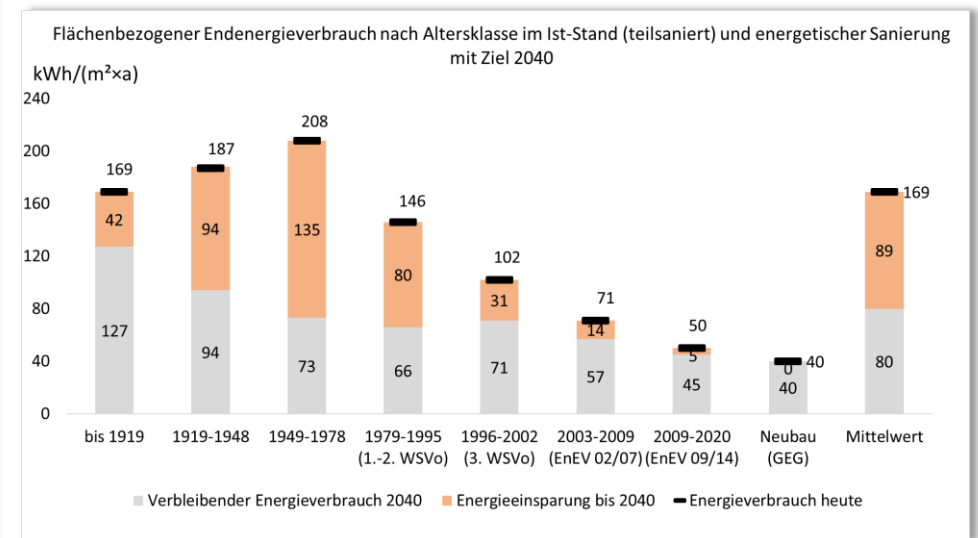
Quelle: KEA-Leitfaden Kommunale Wärmeplanung

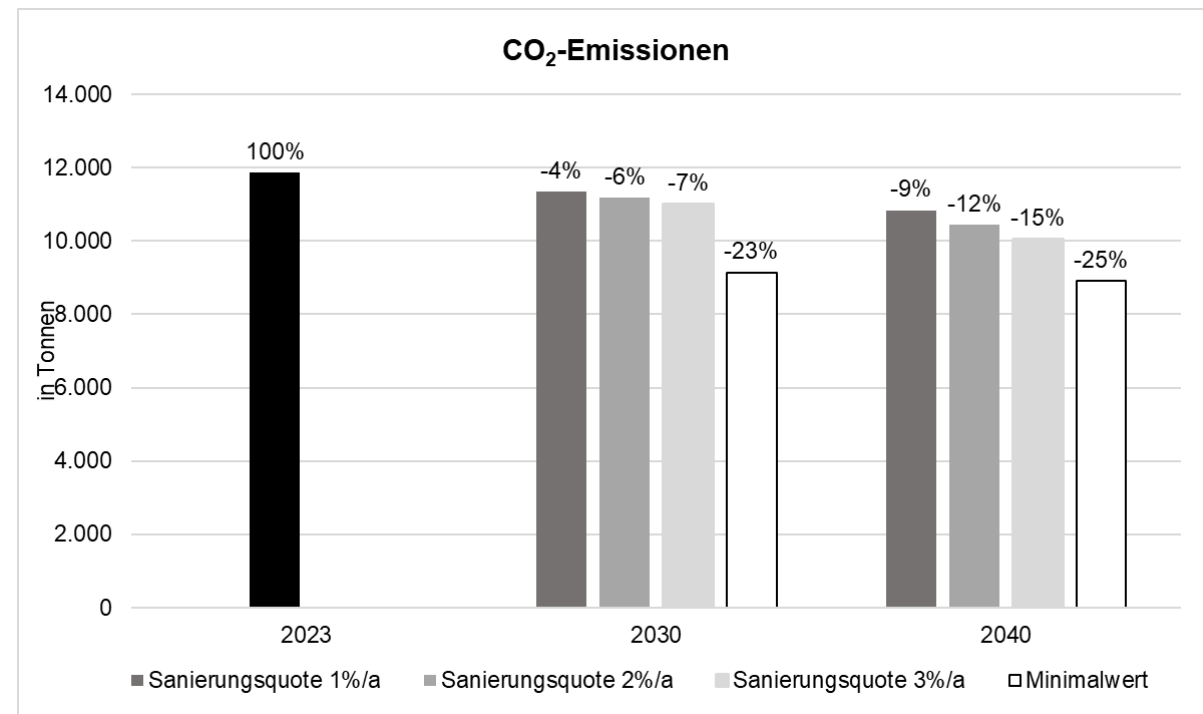
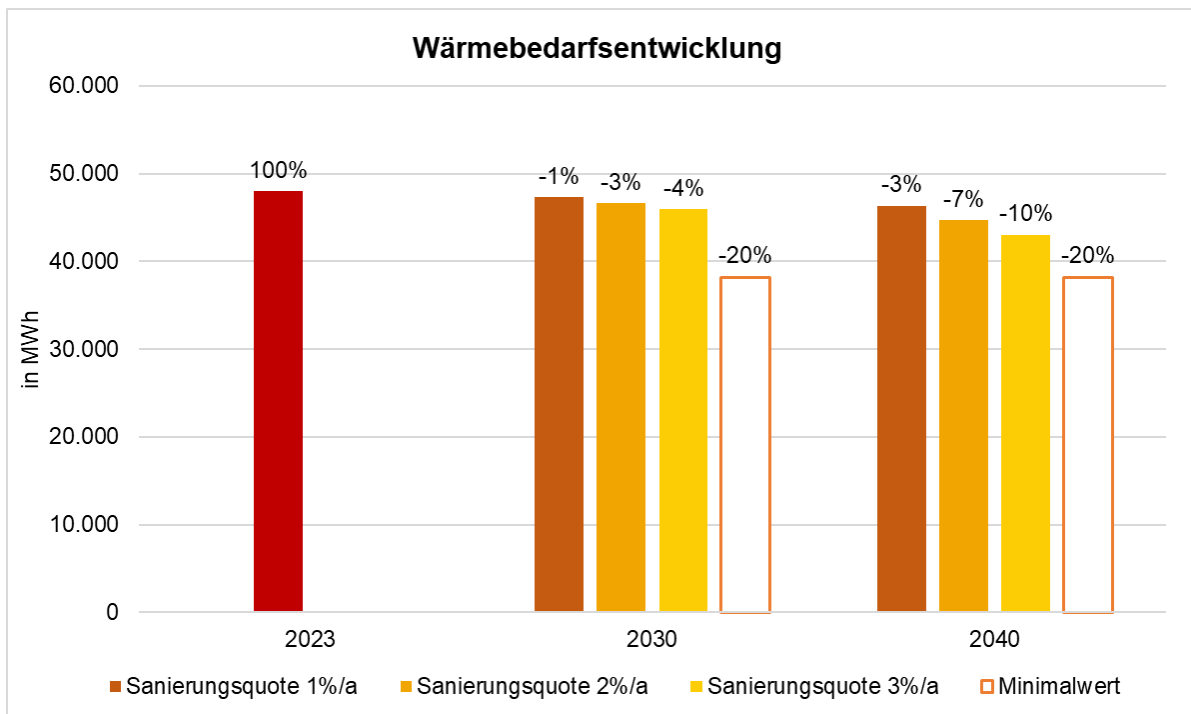


Maximales langfristiges Sanierungspotenzial
Wohngebäude: 9,8 GWh/a

→ 20 % des Gesamtwärmebedarfes

→ 26 % des Wärmebedarfes im **Wohnsektor**





	Wärmebedarfsreduktion	
	2030	2040
Sanierungsquote 1%/a	-684	-1.660
Sanierungsquote 2%/a	-1.367	-3.320
Sanierungsquote 3%/a	-2.051	-4.980
Minimalwert	-9.765	-9.765

	CO ₂ -Emissionsreduktion	
	2030	2040
Sanierungsquote 1%/a	-523	-1.031
Sanierungsquote 2%/a	-690	-1.425
Sanierungsquote 3%/a	-856	-1.819
Minimalwert	-2.733	-2.955

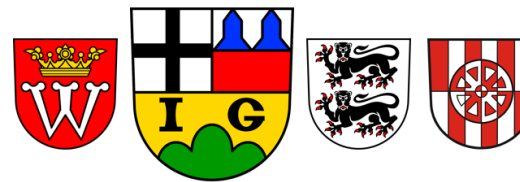
Sanierungstätigkeit ist ein wichtiger, aber schwer zu hebender Baustein der Wärmewende



- Potenziale zur Stromerzeugung für Photovoltaik (Stand bereits heute: 24 %) auf **privaten und kommunalen** Dachflächen vorhanden
- Freiflächen für Windkraft und Photovoltaik vorhanden
- Potenzial oberflächennaher Geothermie Deckungsanteil möglich bis zu 21 % Gesamtwärmebedarf
(in HQS Erdwärmesonden nicht, Erdwärmekollektoren eingeschränkt erlaubt)
- Biomasse / Biogas kann den Gesamtwärmebedarf bis zu 34 % maßgeblich decken
- Fließgewässerwärme Tauber: Wärme-Potenzial Dez.- Jan. **gering** – mit WP nutzbar
- Für Nutzung der Abwasserwärme - geeignete Sammler (DN > 800) vorhanden
- Ausreichende Wärmebedarfsdichte → **Wärmenetzeignung vorhanden**
- Unternehmensumfrage → Abwärmepotenziale industrieller Unternehmen vorhanden
- Durch die Sanierung der Wohngebäude kann der Wärmebedarf im **Wohnsektor** maximal bis zu 26 % verringert werden



Für die Hebelwirkung zur Treibhausgasneutralität gilt überwiegend:
Heizungstausch > Sanierungstätigkeit der Gebäudehülle



Kontakt RBS wave

Julian Seevers

Projektingenieur Energietechnik

Telefon: 07243 5888 142

j.seevers@rbs-wave.de

Robert Lechner

Projektingenieur Energietechnik

Telefon: 07243 5888 184

r.lechner@rbs-wave.de

Rüdiger Kleemann

Projektentwicklung Energietechnik

Telefon: 07243 5888 144

r.kleemann@rbs-wave.de

