Netze BW
Sparte Dienstleistungen

Weil im Schönbuch
Kommunale Wärmeplanung

Bestands- & Potenzialanalyse

Christian Adler| 14.07.2026

Übersicht

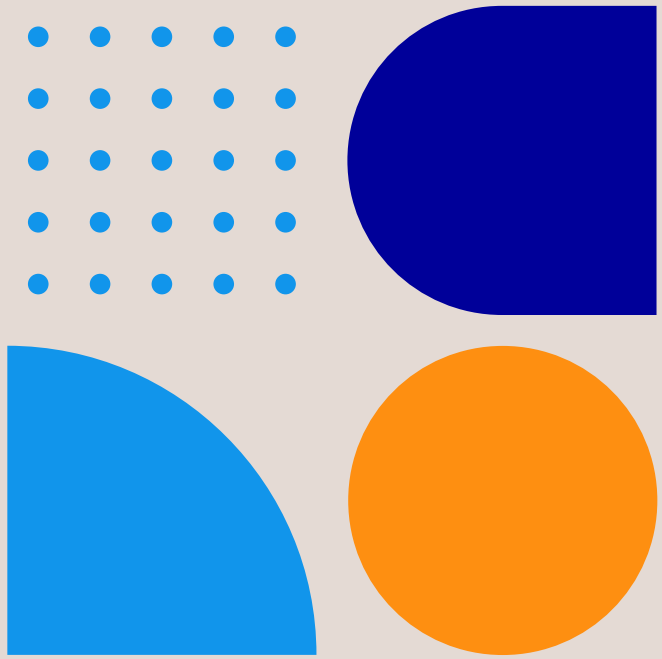
Agenda für Gemeinderatssitzung Weil im Schönbuch

Netze BW
Sparte Dienstleistungen

1. Einführung Kommunale Wärmeplanung
2. Ergebnisse Bestandsanalyse
3. Ergebnisse Potenzialanalyse
4. Ausblick

Netze BW
Sparte Dienstleistungen

Einführung Kommunale Wärmeplanung



Einführung kommunale Wärmeplanung
Die Wärmeplanung als Basis der Wärmewende

Nachgelagerter Prozess

Wärmeplanungs-gesetz → **Kommunale Wärmeplanung** → Machbarkeits-studien → Projekt-entwicklung → Bau & Betrieb

Von der Strategie zur konkreten Umsetzung:

Die kommunale Wärmeplanung ist ein **strategischer Planungsprozess**, der die Kommunen befähigen soll ihre Wärmeversorgung systematisch, vorrausschauend und klimafreundlich zu gestalten

- Langfristiger Plan => wie kann die Wärmeversorgung klimaneutral, versorgungssicher und wirtschaftlich gestaltet werden
- Vereint eine gute Datengrundlage mit hoher Kommunikation und dient als Entscheidungsgrundlage
- schafft die planerischen Grundlagen ohne Rechtsverbindlichkeit,
- bildet den ersten Schritt auf dem Weg zur Wärmewende – entscheidend ist die anschließende Umsetzung

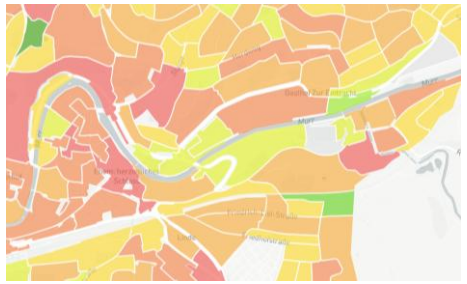
Einführung kommunale Wärmeplanung

Die Wärmeplanung ist systematisch in aufeinanderfolgende Schritte unterteilt

Wiederholung im Turnus von 5 Jahren

Prozess-einführung → Eignungs-prüfung → Datenerhebung → Bestands-analyse → Potenzial-analyse → Zielszenario → Strategie & Maßnahmen → Abschluss-bericht

Bestandsanalyse

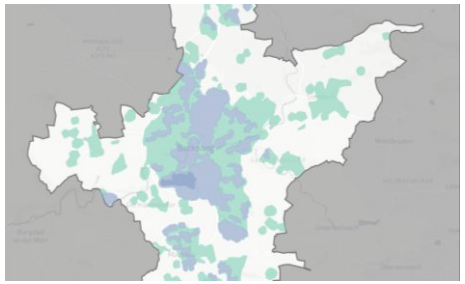


Ermittlung von **Gebäudebestand, Wärmebedarf & -verbrauch** und **Wärmeinfrastruktur**

Potentialanalyse

Ermittlung von Maßnahmen zur **Wärmebedarfsreduktion** und **unvermeidbaren Abwärme- & erneuerbaren Energiequellen**

Zielszenarien



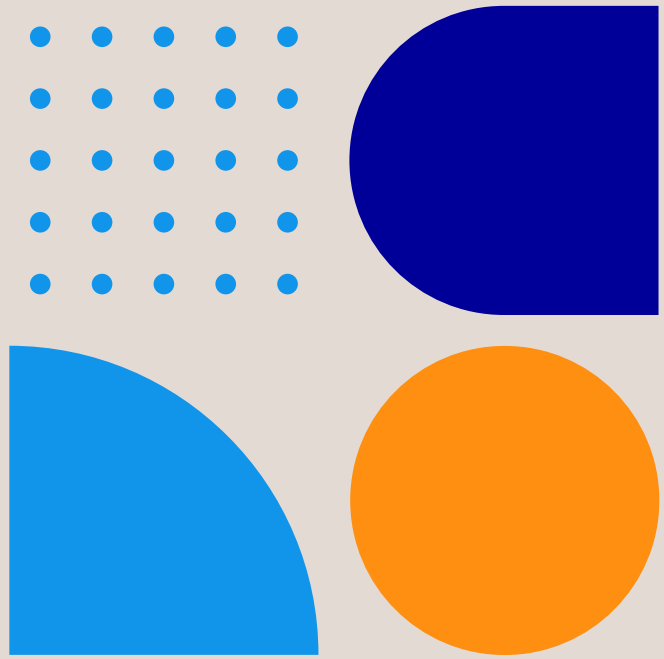
Einteilung in **Wärmeversorgungsgebiete** und Bestimmung der **Wärme-versorgung im Zieljahr 2040**

Umsetzungsstrategie

Entwicklung eines **Maßnahmenkatalogs** zur Umsetzung des Zielszenarios

Netze BW
Sparte Dienstleistungen

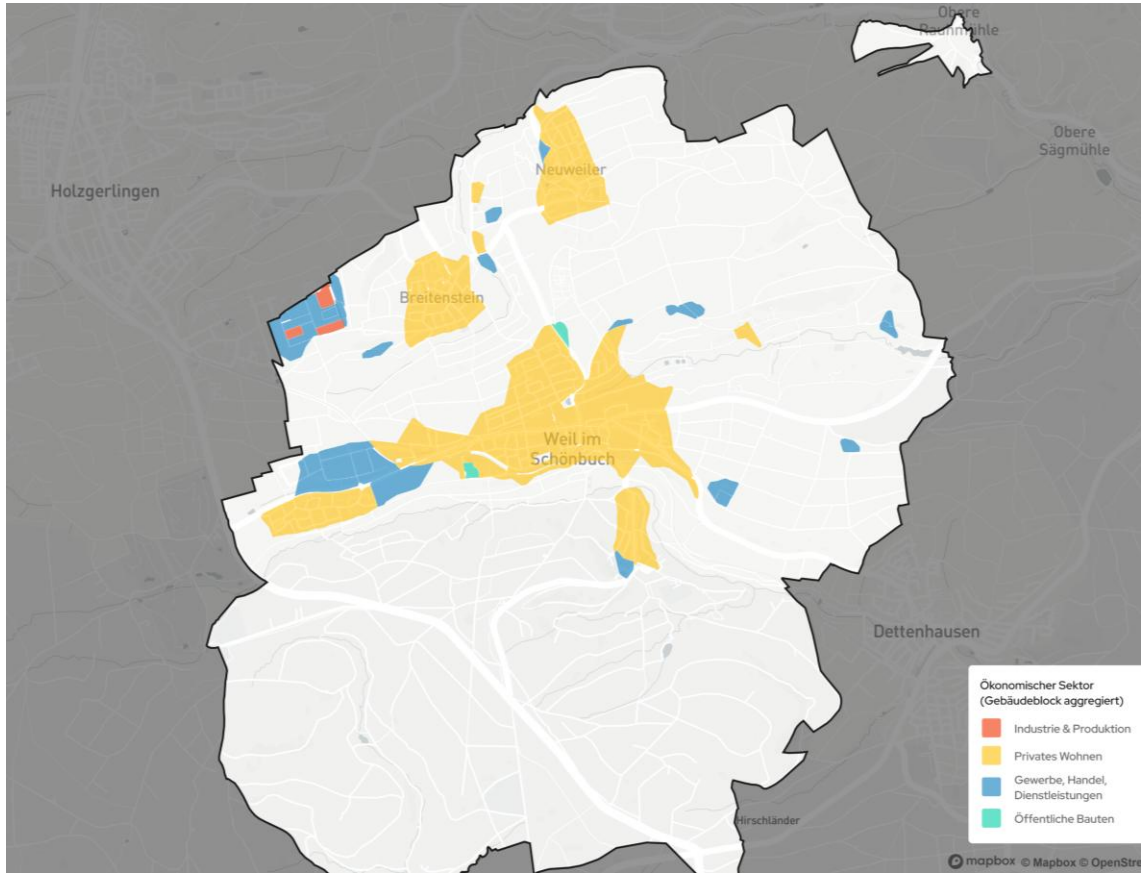
Ergebnisse Bestandsanalyse



Ergebnisse Bestandsanalyse – Gebäudesektoren

Der Gebäudebestand in Weil im Schönbuch wird stark durch den Wohnsektor dominiert

Hauptnutzungsarten auf Baublockebene



Wohnsektor:

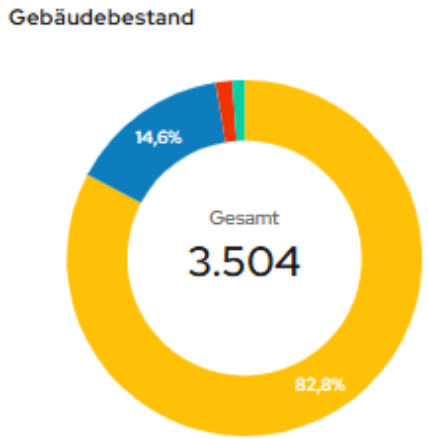
- Dominiert den Gebäudebestand mit 83 %
- Lockere Bebauungsstruktur in den drei Ortsteilen, überwiegend Einfamilien- und kleinere Mehrfamilienhäuser

GHD & Industrie:

- Machen etwa 16 % der Gebäudestruktur aus
- Hoher Anteil an Industrieunternehmen gemessen an der Ortsgröße

Öffentliche Gebäude:

- Haben einen geringen Anteil von knapp 1 %



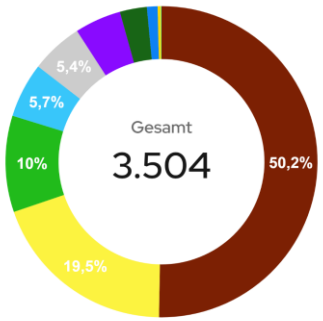
Gebäudebestand	Gebäudebestand
Privates Wohnen	2.901
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	513
Industrie & Produktion	52
Öffentliche Bauten	38
Gesamt	3.504

Ergebnisse Bestandsanalyse – Wärmeerzeuger

Ölheizungen dominieren in Weil im Schönbuch – Modernisierung zeitnah erforderlich

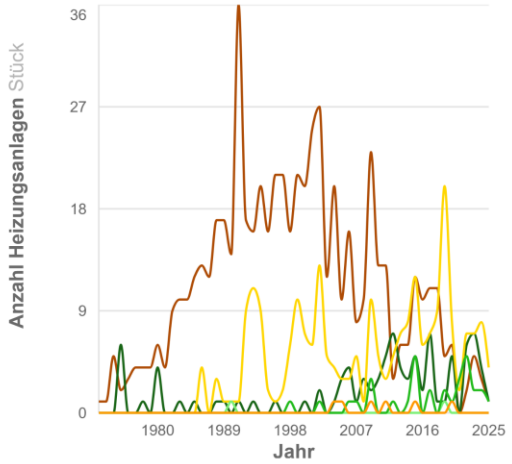
Verteilung der Heizträger und Baujahr der Heizungsanlagen

Heizsysteme



Heizungsarten	Heizsysteme %	
Ölkessel	50,2%	1.759
Gaskessel	19,5%	684
Pelletheizung	10%	352
Elektrische Luftwärmepumpe	5,7%	198
Sonstige	5,4%	190
Elektroheizung	4,8%	169
Holzofen	2,8%	99
Elektrische Erdwärmepumpe	1,1%	40
LPG	0,3%	10
Holzhackschnitzelheizung	0,1%	3
Gesamt	100%	3.504

Verteilung der Heizungsanlagen nach Energieträger und Baujahr



Energieträger

- Heizöl
- Holzscheite
- Gas (Netz)
- Holzhackschnitzel
- Holzpellets
- LPG

Fossile Heizsysteme:

- Ölkessel: 50 %
- Erdgas & Flüssiggas: ca. 20 %

Regenerative Heizsysteme:

- Holz: 13 % (Pellet, Scheitholz, Hackschnitzel)
- Wärmepumpen: 7 % (Luft + Geothermie)

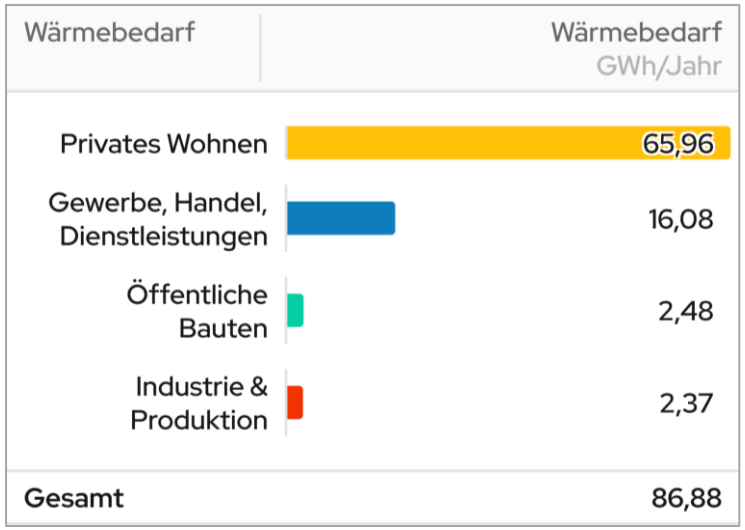
Heizungsanlagenalter:

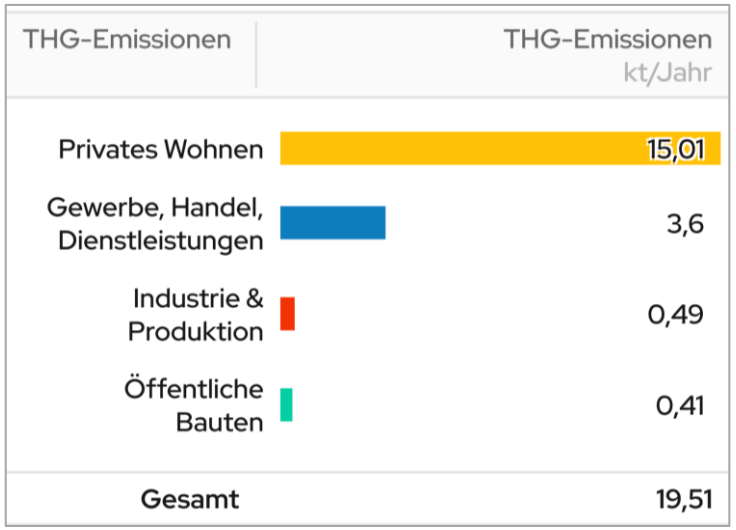
- Heizöl dominierte den Markt von 1978 bis 2015
- Der Großteil der Gasheizungen weist eine jüngere Altersstruktur auf
- Großteil der Anlagen älter als 20 Jahre
- Für diese Anlagen herrscht in absehbarer Zeit ein hoher Sanierungs- und Modernisierungsbedarf
- Gasheizungsanlagen sind tendenziell jünger
- Modernisierung bietet Chance zum Technologiewechsel

Bestandsanalyse – CO_2-Emissionen

Der Wohnsektor verursacht durch seinen Wärmebedarf den Großteil der CO_2-Emissionen

Wärmebedarf und CO_2-Emissionen nach Gebäudesektor



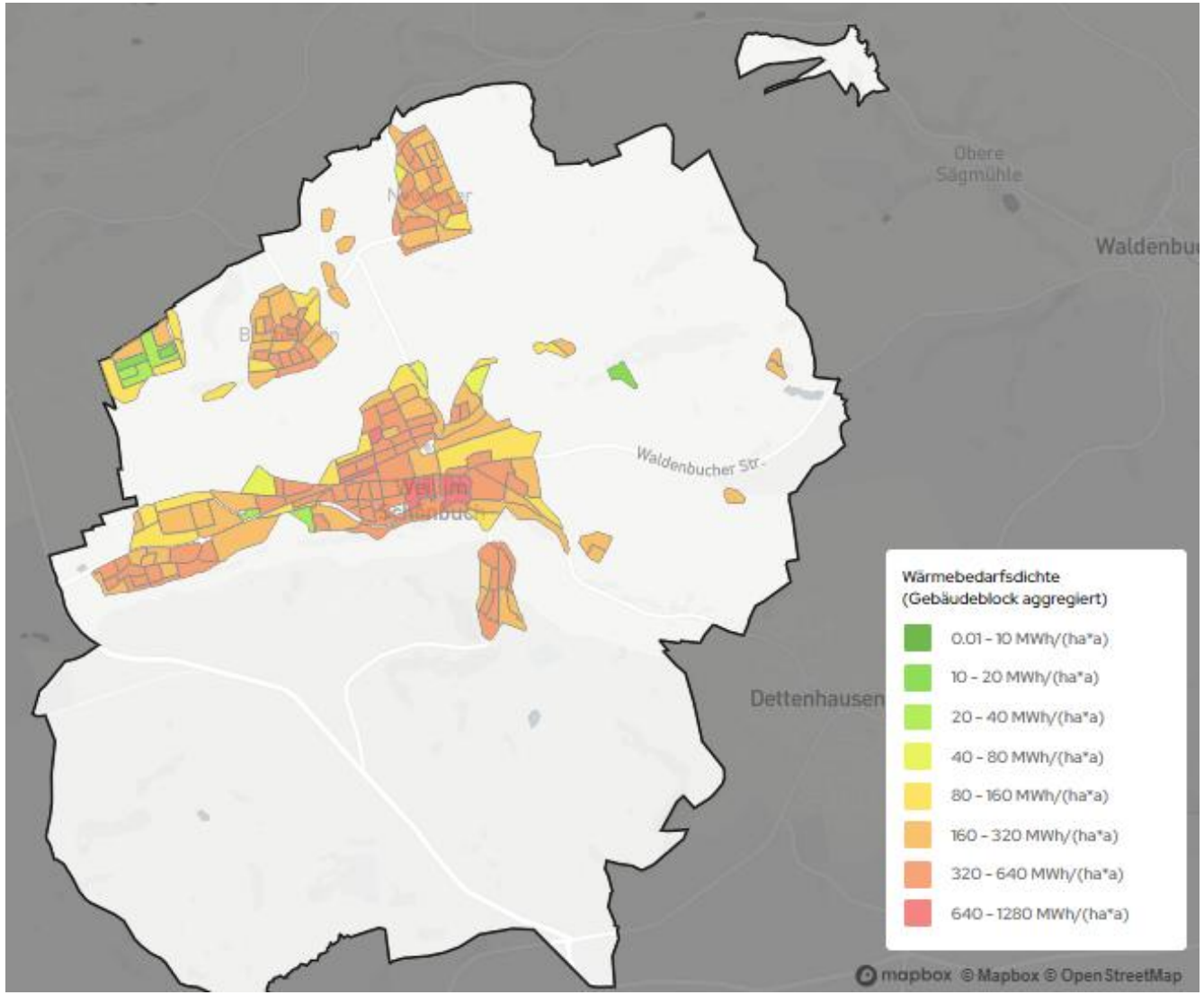


- Der **Wohnsektor** verursacht mit 76 % den höchsten Wärmebedarf
- 19 % des Wärmebedarfs entfallen auf den **Bereich Gewerbe, Handel und Dienstleistungen** (GHD)
- Auf den **Industriesektor** und **Öffentliche Gebäude** entfallen jeweils 2 – 3 % des Gesamtwärmebedarfs

- Um Treibhausgasneutralität im Wärmesektor bis 2040 (Klimaziel Baden-Württemberg) zu erreichen, ist eine Reduktion von ca. 20 Kilotonnen CO_2 erforderlich

Bestandsanalyse – Wärmebedarfsdichte

Ausreichend hohe Wärmebedarfsdichte ist ausschlaggebend für Wärmenetze



- Räumliche Darstellung des jährlichen Wärmebedarfs im Gemeindegebiet
- Hohe Wärmebedarfsdichten weisen auf einen konzertierten Wärmebedarf hin
- Vorrausetzung für Eignung eines Gebiets für ein Wärmenetz ist eine ausreichend hohe Wärmebedarfsdichte
- Grundlage für die weitere Bewertung der Eignung von Wärmeersorgungsgebieten

Bestandsanalyse – Fazit

Der Wohnsektor ist der Schlüssel für die Wärmewende in Weil im Schönbuch

Der Wohnsektor ist der Schlüssel für die Wärmewende in Weil im Schönbuch

- 83 % des Wärmebedarfs und 77 % der CO_2-Emissionen entfallen darauf

Ölkessel (ca. 50 %) sind das dominierende Heizsystem, gefolgt von Erd- oder Flüssiggas (ca. 20 %)

- 75 % der Gesamtemissionen der Wärmeversorgung entstammen diesen Energieträgern
- Dekarbonisierung erforderlich zum Erreichen von Treibhausgasneutralität

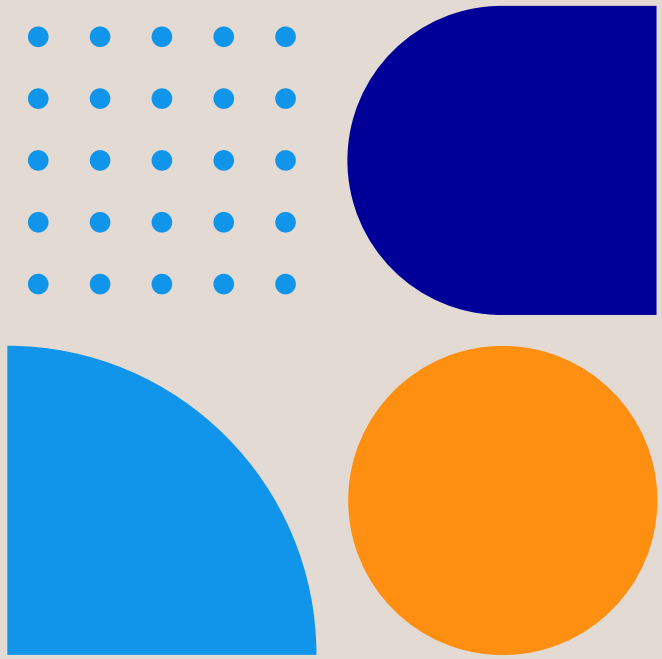
Viele Heizungen sind älter als 20 Jahre

- Modernisierung insb. bei Ölheizungen voraussichtlich bald notwendig
  → Chance für Technologiewechsel
- Gasheizungen weisen jüngere Altersstruktur auf

In Weil im Schönbuch befindet sich derzeit kein Wärmenetz in Betrieb

Netze BW
Sparte Dienstleistungen

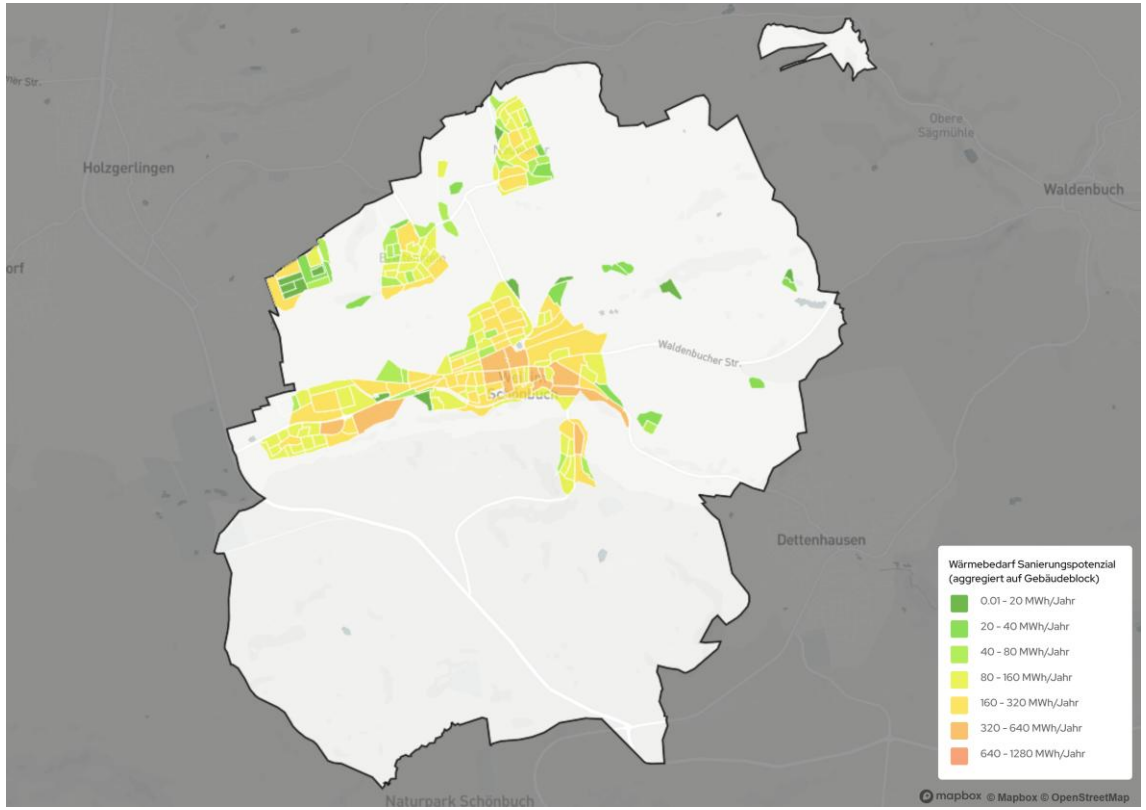
Ergebnisse Potenzialanalyse



Potenzialanalyse – Sanierung und Energieeinsparung

Durch Sanierung von älteren Gebäuden kann der Wärmebedarf signifikant reduziert werden

Wärmebedarfssenkung durch Sanierung und Energieeinsparung



Sanierungsrate:

- Aktuelle Sanierungsrate in Deutschland ≈ 1 %

Sanierungspotenziale*:

- Gebäude vor 1990 besitzen besonders hohes Einsparpotenzial
- Durch die Sanierung dieser Gebäude können 27 % des gesamten Wärmebedarfs in Weil im Schönbuch eingespart werden
- GHD & Industrie: Einsparpotenziale vorrangig in Prozessenergie, weniger in der Gebäudehülle

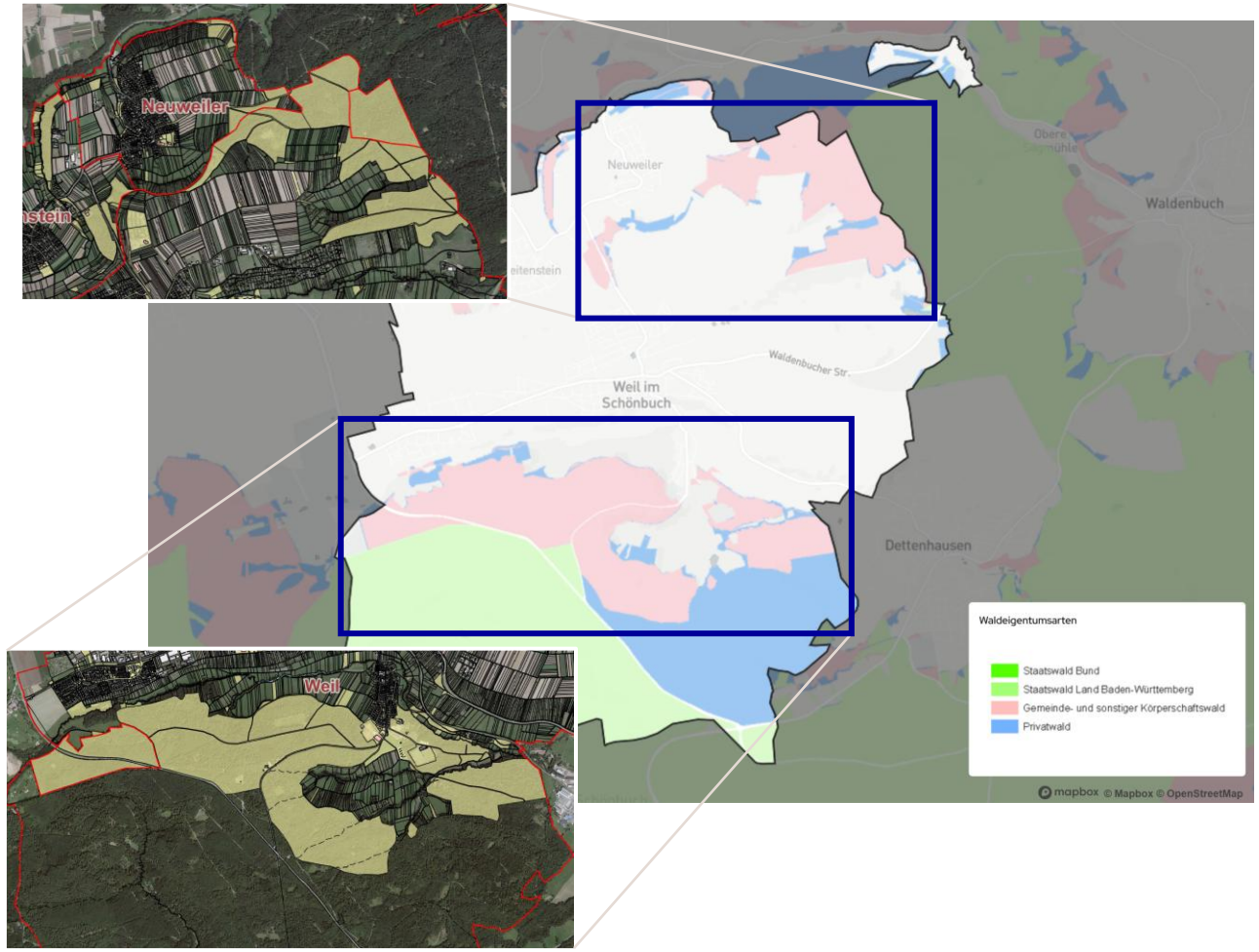
* Annahmen basieren auf dem Technikkatalog des KWW (2024)

Fazit:
Großes Potenzial zur Effizienzsteigerung durch energetische Sanierung und Energieeinsparung

Potenzialanalyse – Biomasse

Biomasse bietet nur geringes energetisches Potenzial, da der Großteil bereits verwertet wird

Wärmeerzeugung aus Biomasse



Lokale Biomasse	Abgeschätzte Menge pro Jahr	Abgeschätzter Energiewert* in MWh/a
Waldrestholz	670 FM aus Gemeindewald (Angabe von Forstrevier)	Ca. 1.500 (Annahme: 2,2 MWh/FM)
Holziges Grüngut	215 t (Annahme: 0,021 t pro Einwohner)	Ca. 450 (Annahme: 2,1 MWh/t)
Grüngut saftend	480 t (Annahme: 0,047 t pro Einwohner)	Ca. 865 (Annahme: 1,8 MWh/t)

*Anmerkung: Die Energiewerte sind stark abhängig von dem Wassergehalt in % der Biomasse

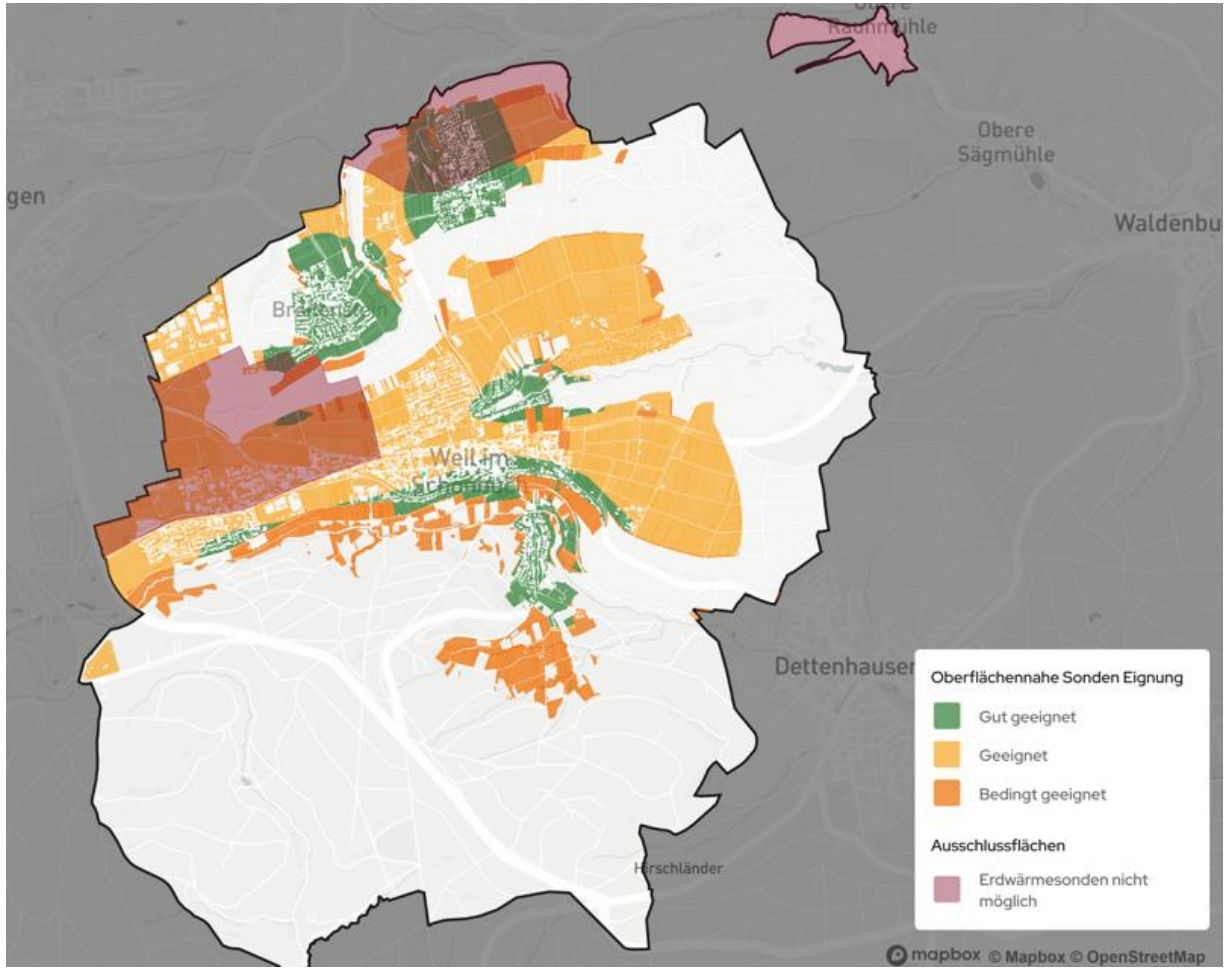
- Potenzial aus **Rest- und Abfallstoffen:** Hier besteht bereits eine Kreislaufwirtschaft
- Großteil des **Holzes** wird stofflich verwertet oder energetisch für die Brennholzversorgung der örtlichen Bevölkerung genutzt

Fazit:
- Lokales Biomassepotenzial vorhanden
- Wird bereits zu großen Teilen verwertet und genutzt

Potenzialanalyse – Geothermie

Oberflächennahe Geothermie bietet gutes Potenzial, wobei geologische Einschränkungen zu beachten sind

Wärmeerzeugung aus oberflächennaher Geothermie



Erdwärmesonden

- Bieten grundsätzlich gutes Potenzial mit Einschränkungen durch Bohrtiefenbegrenzung und Wasserschutzgebiet
- Der Großteil des Gemeindegebietes ist für Erdwärmesonden geeignet

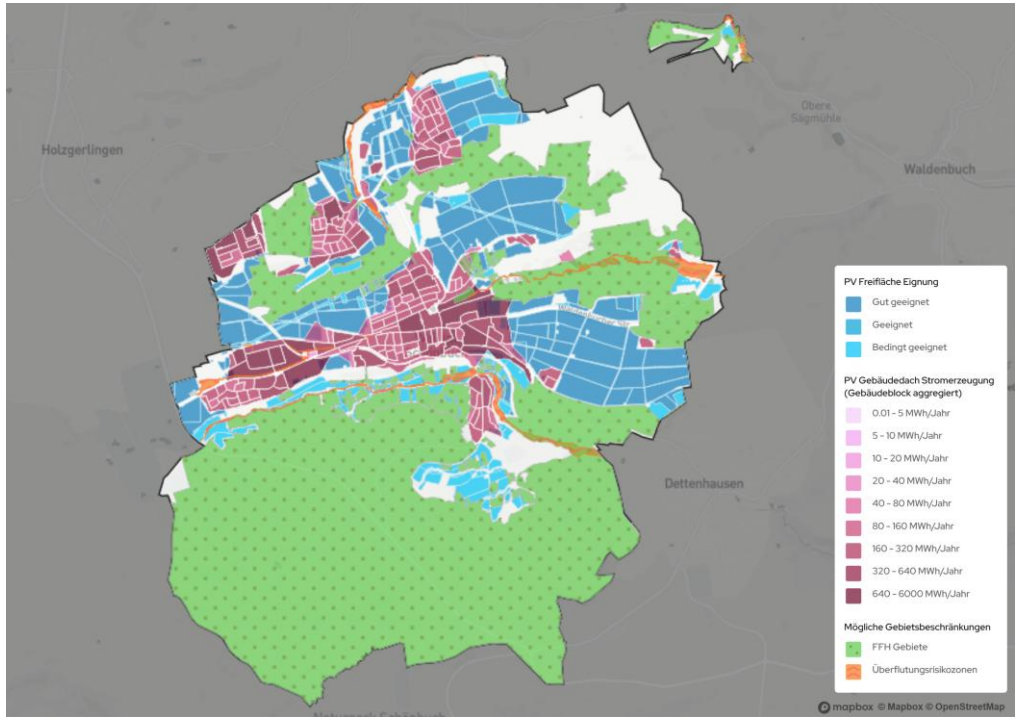
Erdwärmekollektoren

- sind auf den meisten nicht versiegelten Flächen (auch landwirtschaftliche Flächen) möglich
- Großer Flächenbedarf: etwa die doppelte Fläche der Wohnfläche wird als Kollektorfläche benötigt

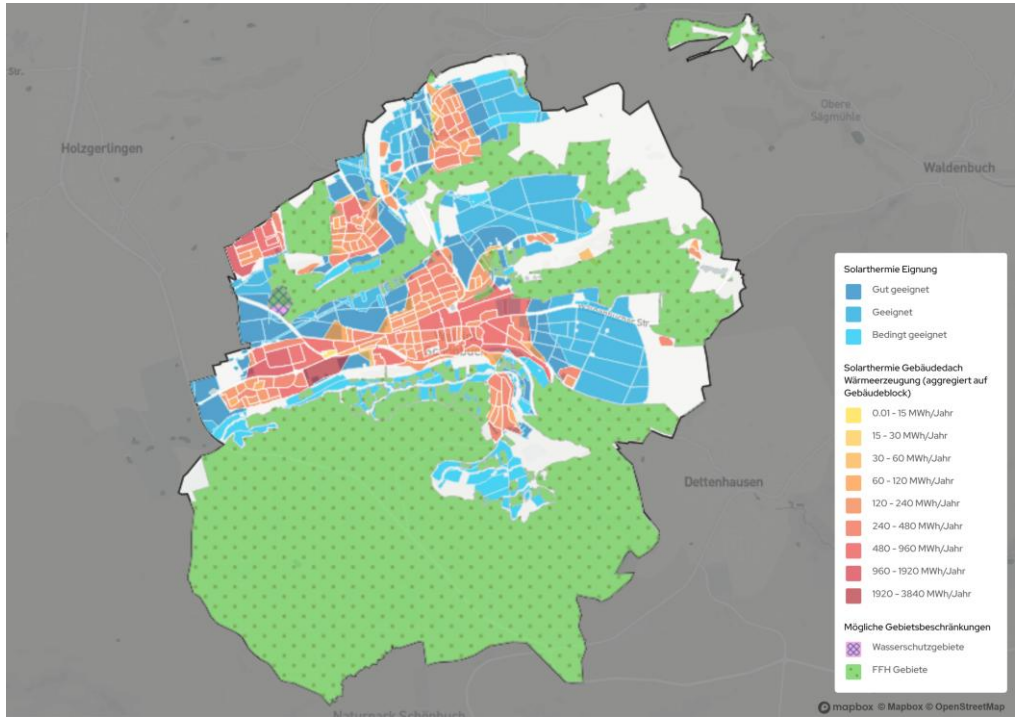
Fazit:
Oberflächennahe Geothermie ist flächendeckend möglich, aber geologisch teils eingeschränkt. Standortbeurteilung notwendig

Potenzialanalyse – Solarenergie
Dachflächen und Freiflächen bieten Potenzial zur Wärme- und Stromerzeugung

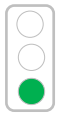
Stromerzeugung aus Dach- & Freiflächen-Photovoltaik



Wärmegewinnung aus Dach- & Freiflächen-Solarthermie



- **Dachflächen** bieten ein mittleres bis hohes technisches Potenzial für Solarenergie zur Wärme- und Stromerzeugung
  - Erschließbares Potenzial eingeschränkt durch bestehende Anlagentechnik, Dachneigung, Tragfähigkeit und Störflächen
- **Freiflächen- (Agri-) PV und Solarthermie** grundsätzlich möglich, aber eingeschränkt durch FFH-Gebiete, regionalplanerische Vorranggebiete, eventuelle Entwicklungsflächen



Fazit:
Potenzial für Solarthermie u. Stromerzeugung durch Photovoltaik vorhanden

Potenzialanalyse – Fazit

Potenziale für die nachhaltige Wärme- und Stromerzeugung, sowie eine Reduzierung des Heizbedarfs

Potenzial	Bewertung
Energetische Sanierung	Hohes Potenzial zur Effizienzsteigerung
Außenluft	Grundsätzlich überall nutzbar, Einschränkungen durch Bebauung/Sanierungszustand
Oberflächennahe Geothermie	Flächendeckend möglich, aber geologisch teils eingeschränkt
Solarthermie auf Dachflächen	Mittleres bis hohes Potenzial für Wärmeerzeugung
Solarthermie auf Freiflächen	Potenzial vorhanden, abhängig von Gebietseinschränkungen und Nähe zur Heizzentrale
Photovoltaik auf Dachflächen	Mittleres bis hohes Potenzial für Stromerzeugung
Photovoltaik auf Freiflächen	Potenzial vorhanden, jedoch teils eingeschränkt
Restholz und Brennholz	Geringes lokales Potenzial da bereits eine Kreislaufwirtschaft besteht und die Biomasse verwertet wird
Windkraft	Windpotenzialflächen vorhanden. Windkraftanalgen möglich
Wasserkraft	Kein nutzbares Potential zur Nutzung von Wasserkraft
Abwasserwärme	Kein nutzbares Potenzial für Abwasserwärme
Gewässer	Keine nutzbaren Fließgewässer vorhanden
Industrielle Abwärme	Kein nutzbares Potenzial vorhanden

Potenziale der Wärmeerzeugung:

- Geeignete Potenziale aus **Luft-Wasser Wärmepumpen, Solarthermie** und **oberflächennaher Geothermie**

Potenziale der Stromerzeugung:

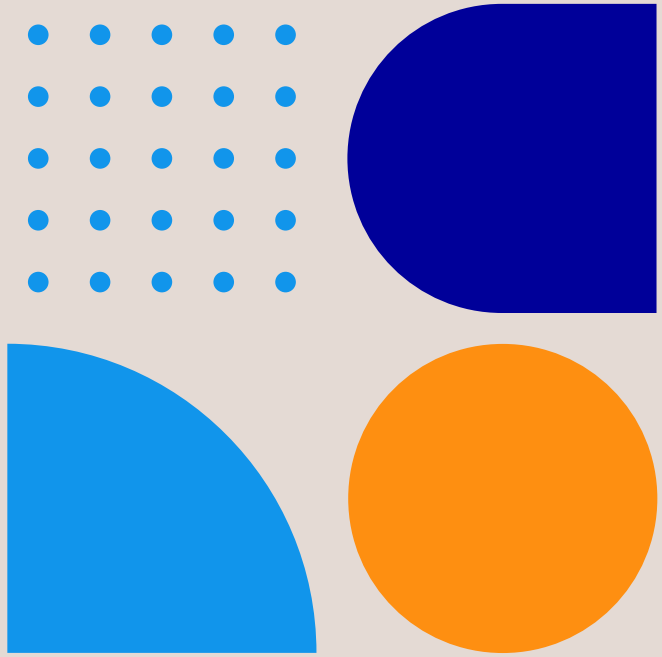
- Geeignetes Potenzial aus **Dachflächen-Photovoltaik**
- **Windkraftpotenzial** auf Potenzialflächen des Regionalplans

Potenziale zur Reduzierung des Wärmebedarfs:

- Hohes Potenzial zur **Effizienzsteigerung** der Bestandsgebäude durch umfassende **energetische Sanierung** und Umsetzung von **Energieeinsparmaßnahmen**

Netze BW
Sparte Dienstleistungen

Ausblick



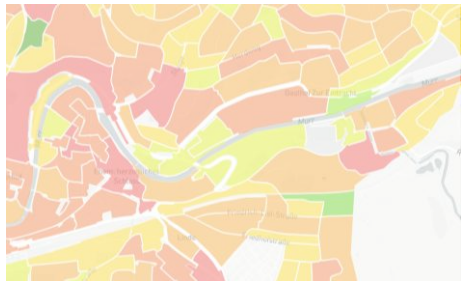
Ausblick

Basierend auf der Analyse wird der Weg zur klimaneutralen Wärmeversorgung geplant

Wiederholung im Turnus von 5 Jahren

Prozess-einführung → Eignungs-prüfung → Datenerhebung → Bestands-analyse → Potenzial-analyse → Zielszenario → Strategie & Maßnahmen → Abschluss-bericht

Bestandsanalyse

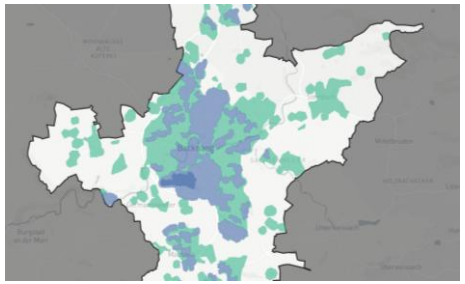


Ermittlung von **Gebäudebestand, Wärmebedarf & -verbrauch** und **Wärmeinfrastruktur**

Potentialanalyse

Ermittlung von Maßnahmen zur **Wärmebedarfsreduktion** und **unvermeidbaren Abwärme- & erneuerbaren Energiequellen**

Zielszenarien



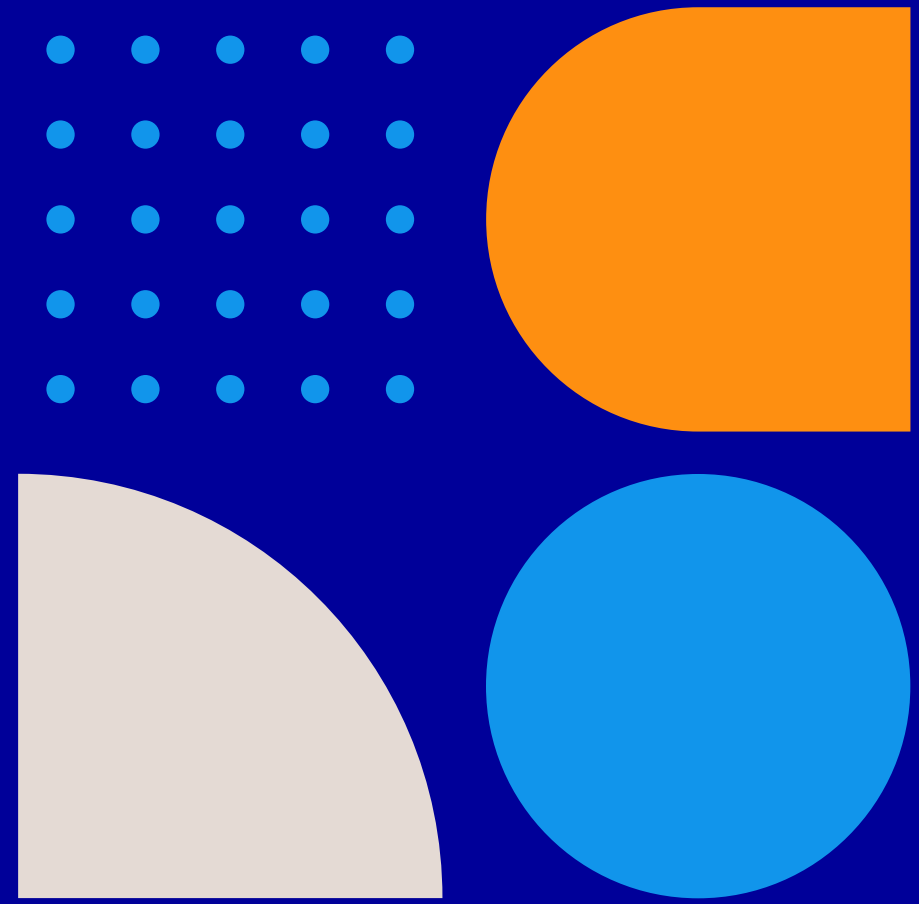
Einteilung in **Wärme- und Wasserstoffeignungsgebiete** und Bestimmung der **Wärme-versorgung im Zieljahr 2040**

Umsetzungsstrategie

Entwicklung eines **Maßnahmenkatalogs** zur Umsetzung des Zielszenarios

Netze BW
Sparte Dienstleistungen

Wir sind Ihr Partner für die Wärmewende:

Netze BW
Sparte Dienstleistungen

E-Mail:
waermeplanung@netze-bw.de