

# Vorab-Info zur kommunalen Wärmeplanung

Die verarbeiteten Daten wurden unter anderem auf Basis §33 Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) erhoben. Der Datenstand ist Ende 2022. Veränderungen danach sind nicht in die Betrachtung eingeflossen.

Sämtliche Einfärbungen auf Karten sind aus Datenschutzgründen **NICHT** gebäudescharf! Sollte ein gut gedämmtes Haus z.B. mit hohem Energieverbrauch (rot) dargestellt werden, liegt das ev. daran, dass für die Darstellung ein Mittelwert aller Gebäude in der Nachbarschaft herangezogen wurde.

Fragen und Anregungen können Sie gerne an [klimakommission@pfinztal.de](mailto:klimakommission@pfinztal.de) Betreff: „Wärmeplanung“ richten.



# ENERGIE*plan* Pfinzthal

- vorläufige Ergebnisse Bestands- und Potenzialanalyse -



# Erläuterungen

---

Das Kapitel Klimaschutzziele und Vorgaben geht auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen des Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW § 27 [ehem. KSG-BW §7c-7e]) und die daraus abgeleitete Ziele ein.

„Die kommunale Wärmeplanung ist für Gemeinden ein wichtiger Prozess, um die Klimaschutzziele im Wärmebereich zu erreichen. Durch die kommunale Wärmeplanung entwickeln die Gemeinden eine Strategie zur Verwirklichung einer klimaneutralen Wärmeversorgung und tragen damit zur Erreichung des Ziels eines klimaneutralen Gebäudebestands bis zum Jahr 2040 bei“ (KlimaG BW §27 Abs. 1).

Die im Rahmen dieser Ausarbeitung aufgezeigten Ergebnisse repräsentieren in ihrem ganzheitlichen Ansatz eine erste Annäherung, auf Basis der heutigen verfügbaren Daten, an das ausgesprochene Ziel einer klimaneutralen Energieversorgung.

Anpassungen und Konkretisierungen werden in einem nachfolgenden Planungs- und Umsetzungsprozess einzelner Projekte zwangsläufig erfolgen.

# Vorgaben und vereinbarte Ziele

- **Freiwillige kommunale Wärmeplanung**

Gilt für Kommunen mit 5.000 bis 20.000 Einwohnern

*(Landesförderprogramm zur freiwilligen kommunalen Wärmeplanung VwV freiwillige kommunale Wärmeplanung)*

- **Zielszenario dekarbonisierte Wärmeversorgung bis 2040**

Landesziel Baden-Württemberg (*§2 Abs. 16 und §27 Abs. 2 KlimaG BW*)

- **Pflicht der (geförderten) Kommunen, die Ergebnisse der Wärmeplanung zeitnah nach Fertigstellung zu veröffentlichen und beim Regierungspräsidium einzureichen.**

*(§27 Abs. 4 KlimaG BW)*

- Es sind **mindestens fünf Maßnahmen** zu benennen, mit deren **Umsetzung** innerhalb der auf die Veröffentlichung folgenden **fünf Jahre begonnen werden soll.**“ (*§27 Abs. 2 KlimaG BW*)



# Der Energieplan als **Planungsinstrument**

## Der **ENERGIEplan**

- bringt fundierte Kenntnisse der Bestandssituation und zukünftigen Energiepotenzialen über alle Energiesektoren und über die gesamte Kommune,
- entspricht einer **Wärmewendestrategie** zur Entwicklung eines Pfades mit dem Ziel der **Dekarbonisierung** des Energiesystems auf lokaler Ebene,
- zeigt praxisorientierte Maßnahmenansätze auf,
- zeigt Wege der Kopplung mit anderen Vorhaben und weiteren Klimaschutz-Strategieprozessen der Kommune auf und
- dient als **Grundlage einer formellen Beschlussfassung der Klimaschutzziele**.

Der **ENERGIEplan** ist das Planungsinstrument zur strategischen Ausrichtung der Energie- und Wärmeplanung einer Kommune (§ 27, 33 KlimaG BW).



Die **Konkretisierung** und **Umsetzung** erfolgt im Rahmen von **Energiequartieren** und/oder der **Bundförderung für effiziente Wärmenetze**.

# Klimaschutz in Pfinztal: Von Zielen zu Strategien und Maßnahmen

## Bestandsanalyse

Datenstand 2022

- Informationen zum Gebäudebestand mit vorhandenen Gebäudetypen und Baualtersklassen
- Aktueller Wärmebedarf und Energieträgerverteilung sowie Versorgungsinfrastruktur

## Potenzialanalyse

- Verortung und Bewertung diverser lokal verfügbarer erneuerbarer Energiequellen und industrieller Abwärmepotenziale
- Bewertung der Potenziale zur Energieeinsparung

## Klimaschutzstrategie

- Entwicklung eines Pfades mit dem Ziel der Dekarbonisierung des Energiesystems auf lokaler Ebene bis 2035 (§2 Abs. 16 und §27 Abs. 2 KlimaG BW)
- Räumliche Einteilung der bebauten Gebiete nach Schwerpunkten (Wärmenetze und Einzelversorgung) hinsichtlich der Eignung zur zukünftigen Wärmeversorgung und der hierfür benötigten Versorgungsinfrastruktur

## Priorisierte Klimaschutzmaßnahmen

- Ausarbeitung und Priorisierung von Maßnahmen um das Ziel der klimaneutralen Wärmeversorgung in 2035 zu erreichen
- Nennung von min. fünf Maßnahmen, mit deren Umsetzung innerhalb der auf die Veröffentlichung folgenden fünf Jahre begonnen werden soll (§27 Abs. 2 KlimaG BW)

# Erläuterungen

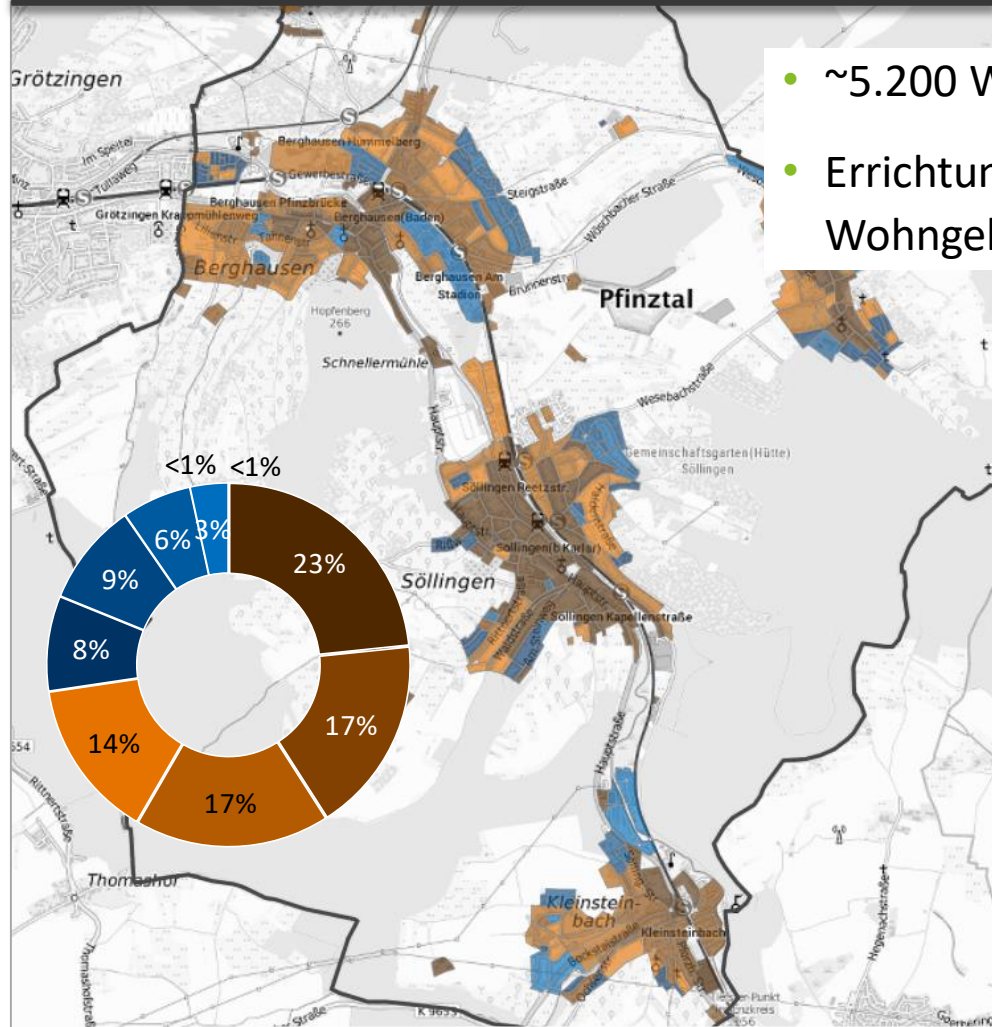
---

Das Kapitel Bestandsanalyse geht auf die wichtigsten Ergebnisse einer umfangreichen Datenanalyse des Ist-Standes ein. Alle erhobenen Daten sind datenschutzkonform abgebildet und basieren auf dem KlimaG BW §27. Eine entsprechende Öffentliche Bekanntmachung gem. dem damalig gültigen KSG BW § 7e Abs. 6 erfolgte am 17.08.2023 im Amtsblatt und auf der Homepage der Gemeinde Pfinztal.

Die Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzierung basiert auf der vom ifeu-Institut entwickelten Methode „BICO2-BW“.

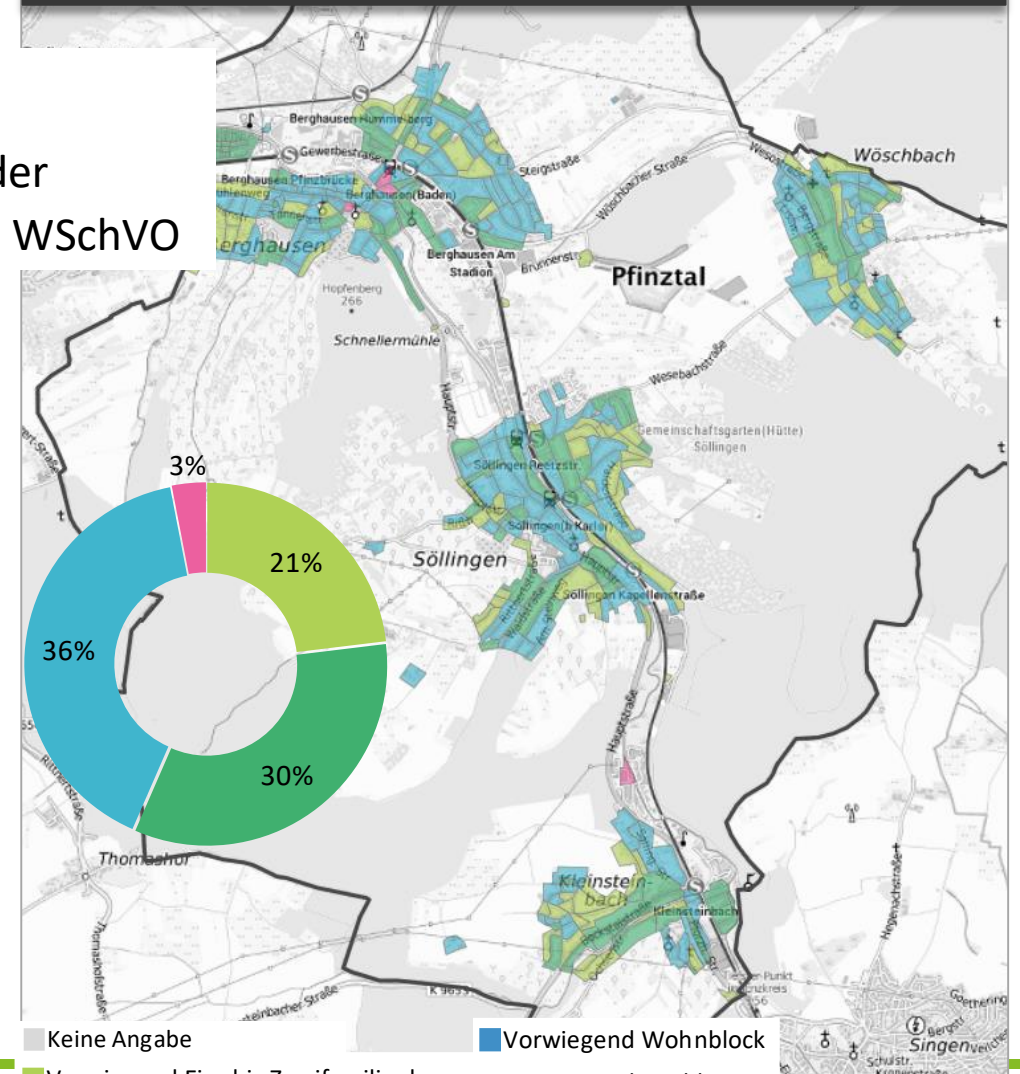
# Bestandsanalyse: Gebäudestruktur

## Baualtersklassen Wohngebäude



- Keine Angabe
- Vorwiegend bis 1948
- Vorwiegend 1949 bis 1957
- Vorwiegend 1958 bis 1968
- Vorwiegend 1969 bis 1978
- Vorwiegend 1979 bis 1983 (1. WSchVO)
- Vorwiegend 1984 bis 1994 (WSchVO 84)
- Vorwiegend 1995 bis 2001 (WSchVO 95)
- Vorwiegend 2002 bis 2008 (EnEV 2004)
- Vorwiegend 2009 bis 2014 (EnEV 2009)
- Vorwiegend 2015 bis heute (EnEV 2014)

## Gebäudetypen Wohngebäude



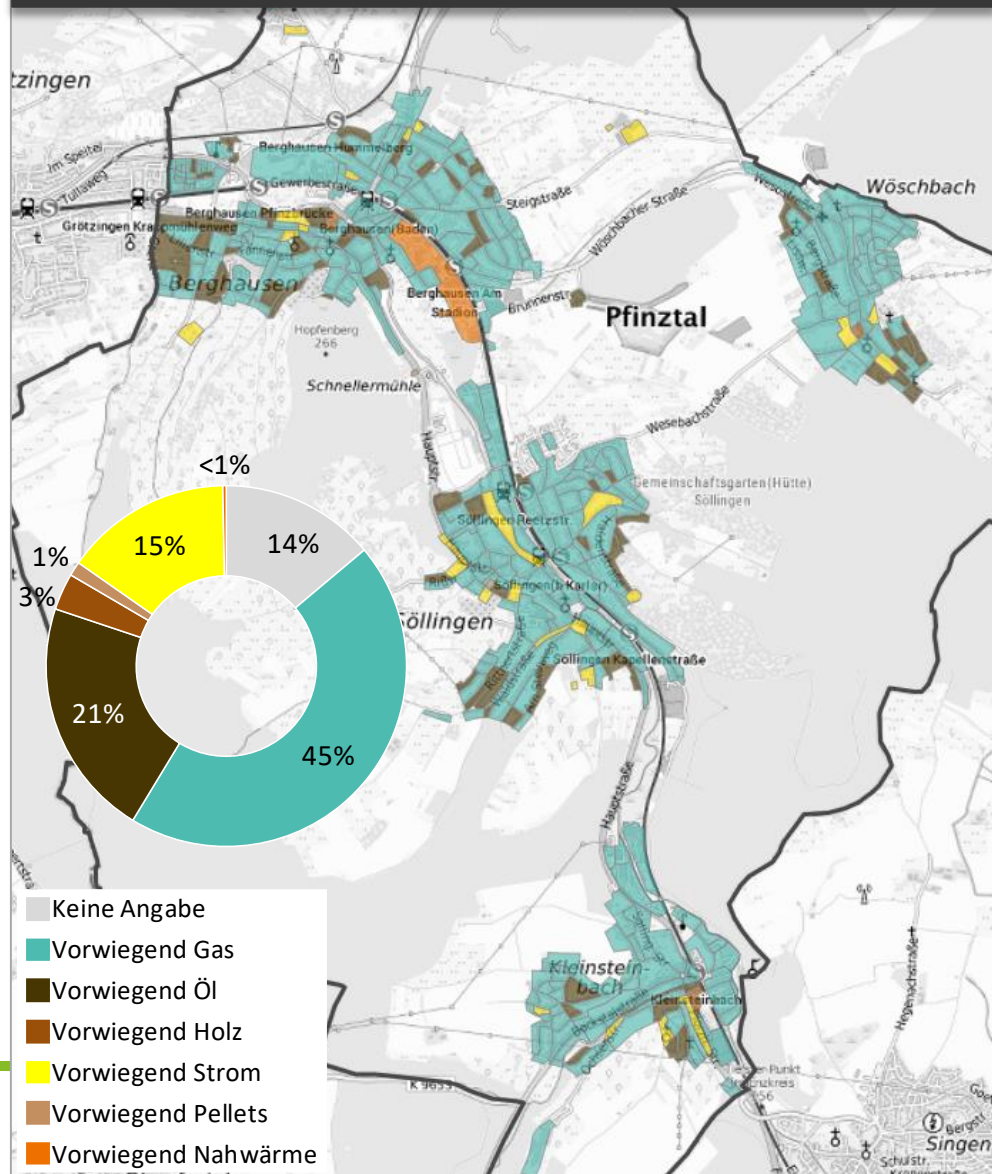
- Keine Angabe
- Vorwiegend Wohnblock
- Vorwiegend Ein- bis Zweifamilienhaus
- Vorwiegend Doppel-/Reihenhaus
- Vorwiegend Hochhaus
- Vorwiegend Sonstige Gebäude mit Wohnraum
- Vorwiegend Mehrfamilienhaus



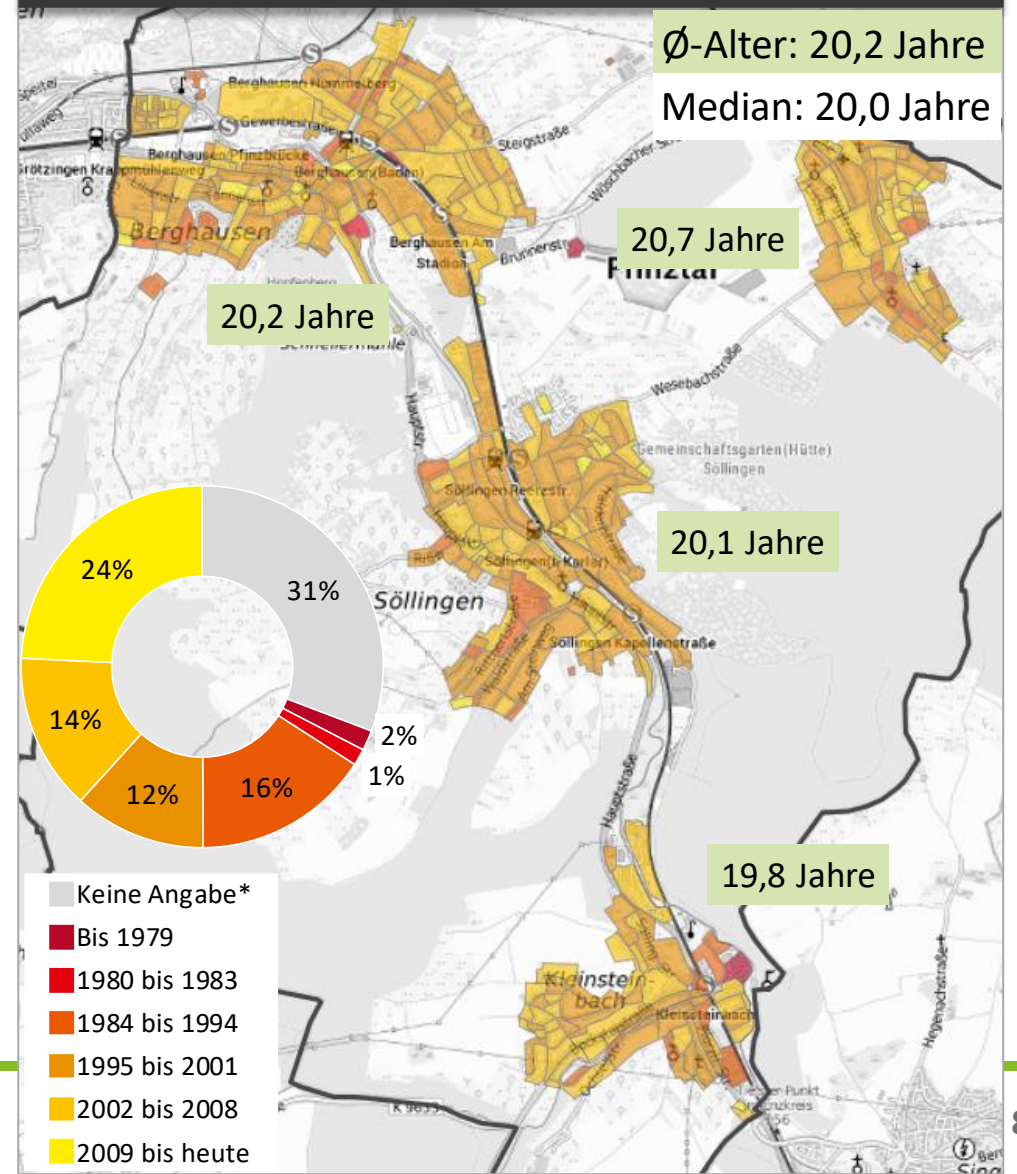
# Bestandsanalyse: Energieerzeugung

Hinweis: Je Gebäude ist nur der Energieträger mit der größten Heizleistungseinbezogen

## Energieträger der Heizungen



## Einbaujahr der Heizungen



\* Davon Anteil strombeheizter Gebäude 49 %

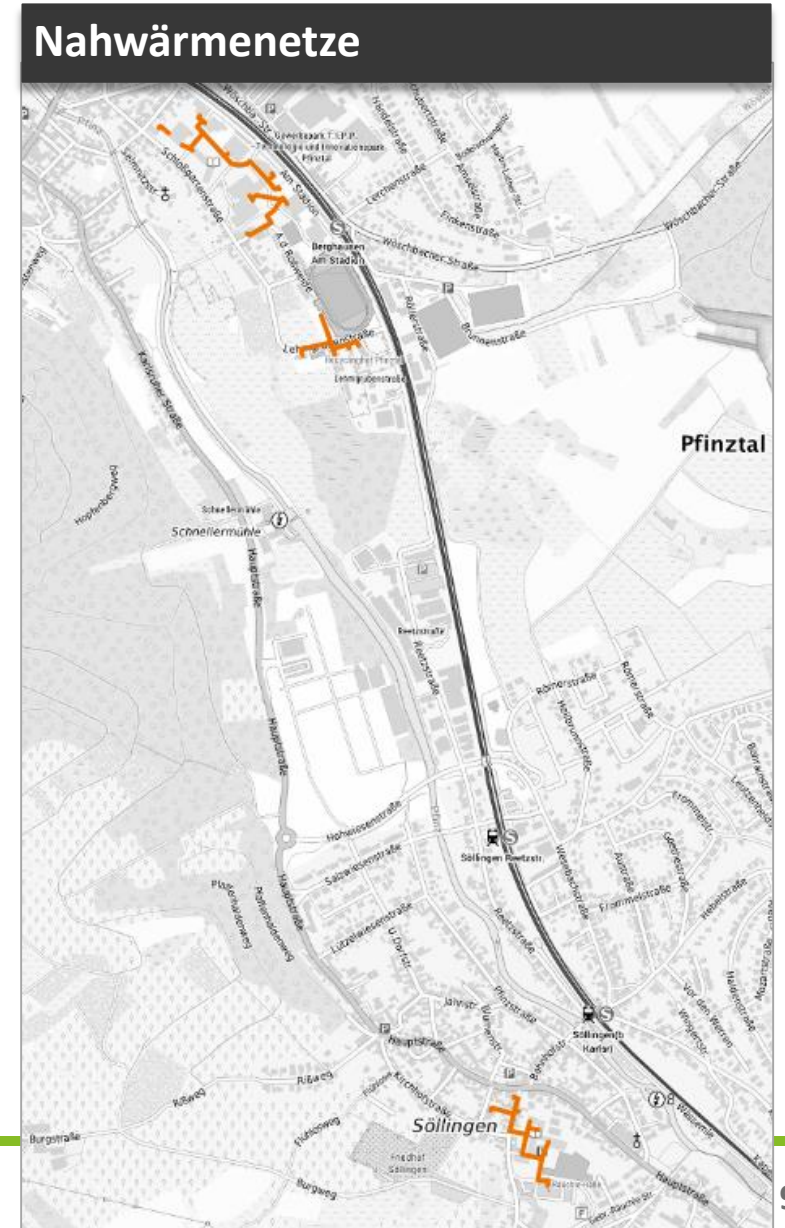
# Bestandsanalyse: Infrastruktur

## Nahwärmenetze

	Inbetriebnahme	Wärmequellen
<ul style="list-style-type: none"><li>Berghausen Bauhof</li></ul>	2016	75 - 80 % Pellet 20 - 25 % Gas
<ul style="list-style-type: none"><li>Bildungszentrum (BIZ) Berghausen</li></ul>	2006 mit späteren Erweiterungen	ca. 75 % HHS ca. 25 % Öl
<ul style="list-style-type: none"><li>Söllingen</li></ul>	2009	70 - 75 % HHS (Durchschnitt) 25 - 30 % Öl (2015 - 2022)

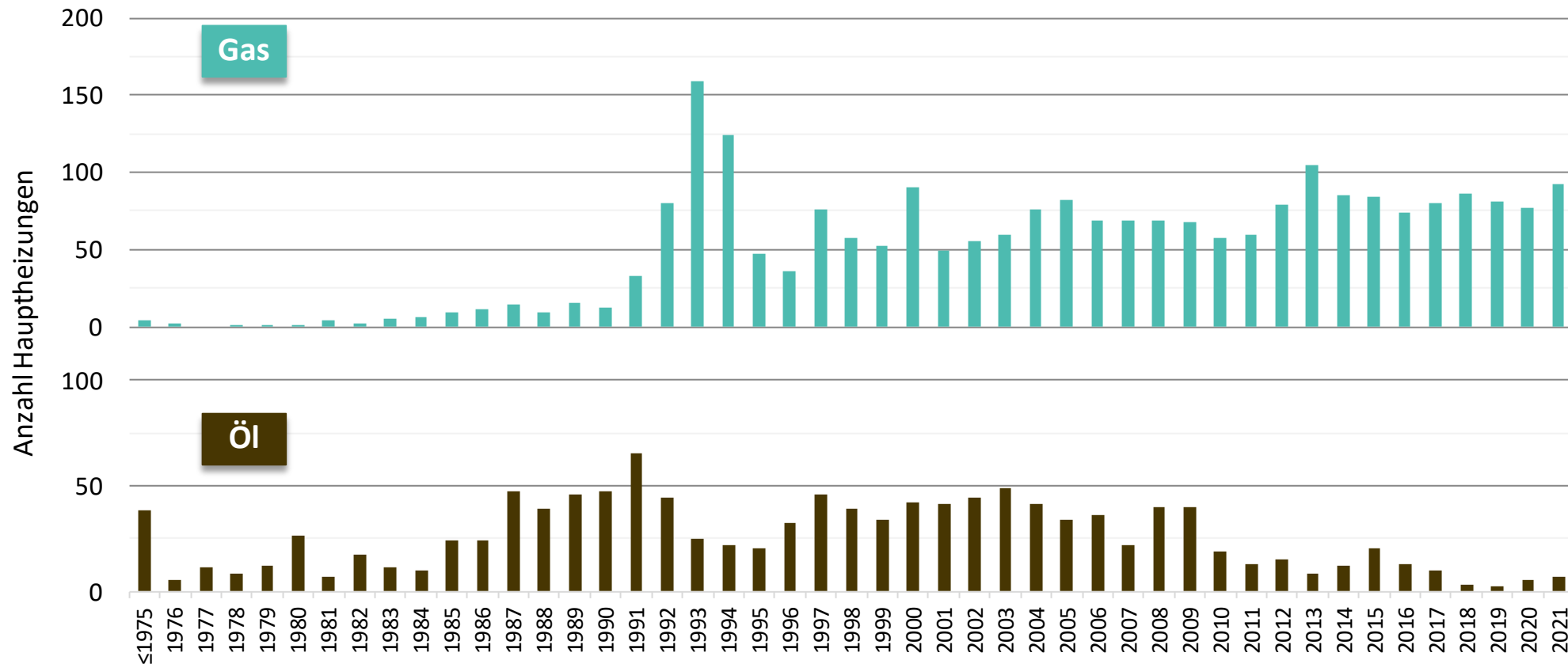
## Erdgasnetz

- Gasnetzausbau überwiegend zwischen 1987 und 1997
- umschließt annähernd alle bebauten Gebiete verteilt über alle Ortsteile



# Bestandsanalyse: Energieerzeugung

## Fossile Energieträger und Einbaujahr der Heizungen



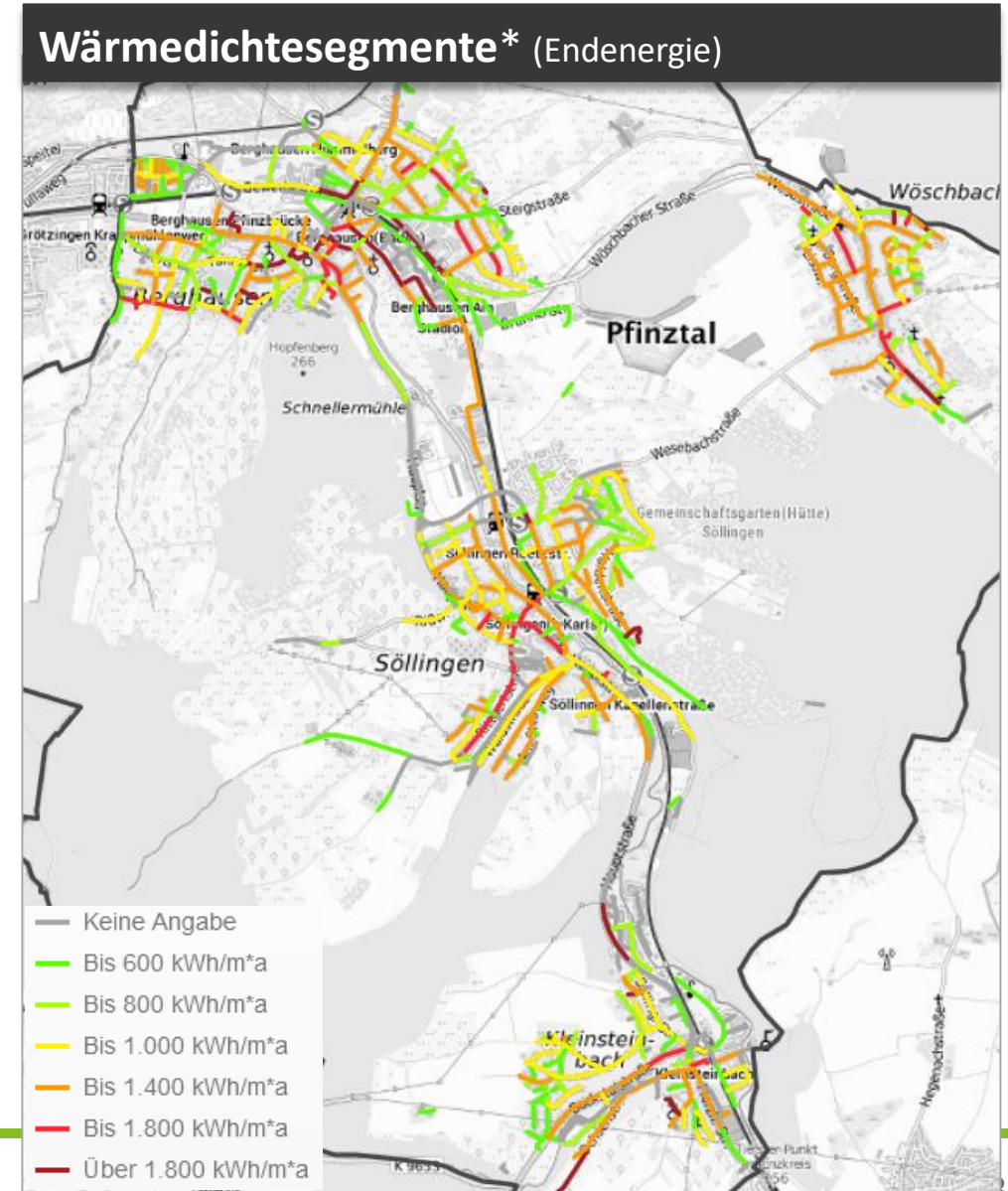
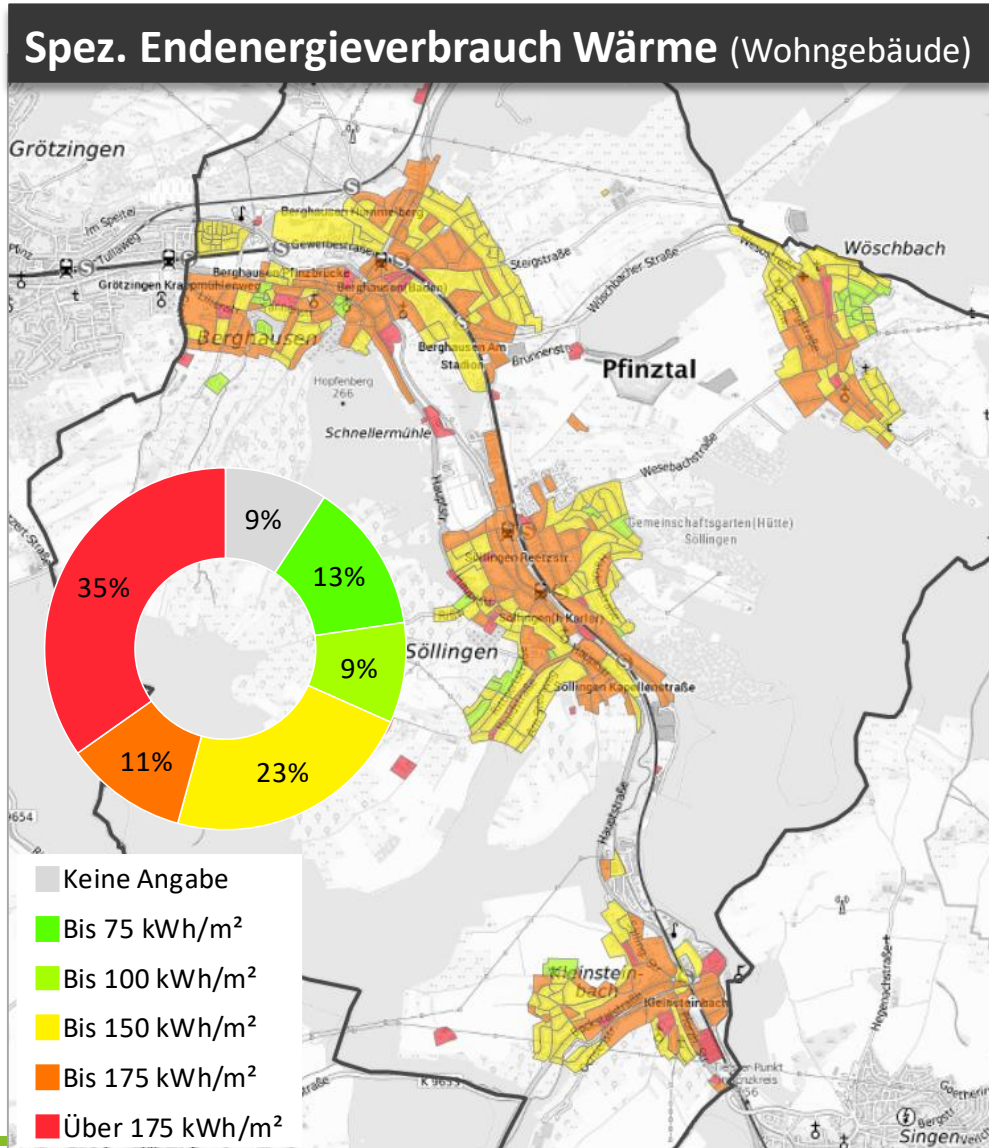
Hinweis: Je Gebäude ist nur der Energieträger mit der größten Heizleistung einbezogen

# Erläuterungen

---

Die Wärmedichtesegmente stellen den Wärmeendenergiebedarf eines Straßenzuges dar und geben eine erste Indikation für eine spätere Trassenführung wieder. Für eine finale Festlegung einer Wärmetrasse bedarf es eine Berücksichtigung weiterer Parameter wie z.B. Anschlussquote, Erzeugerstandorte, Betreibermodell etc.

# Bestandsanalyse: Energieverbrauch

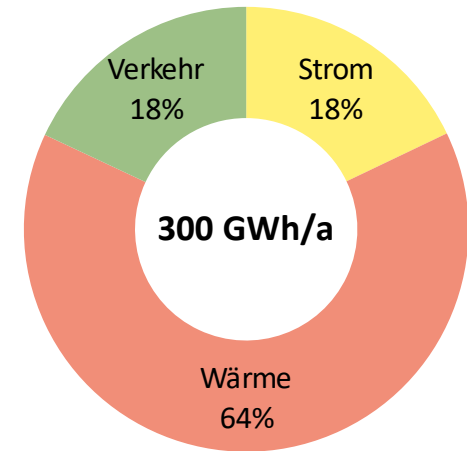
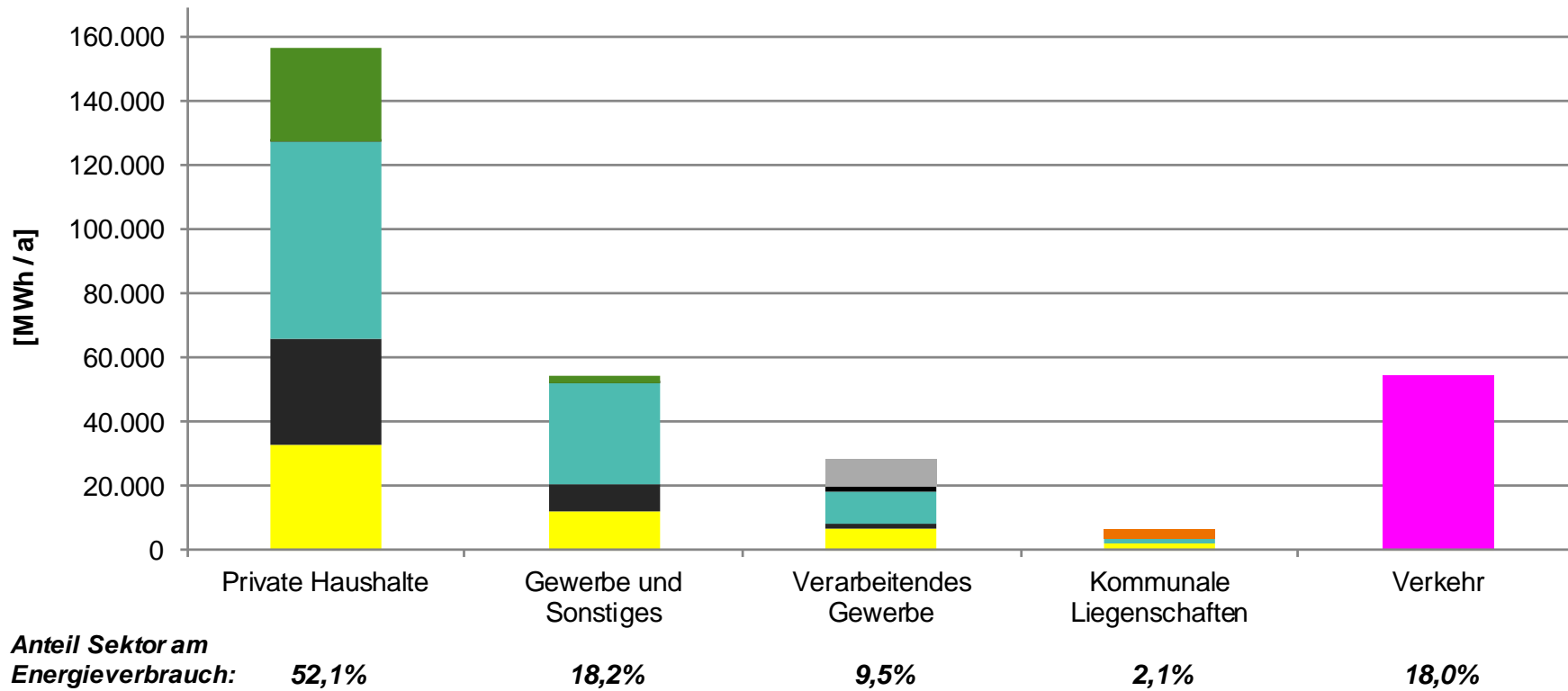


\*Erläuterung: Quotient aus Wärmemenge, die innerhalb eines Leitungsabschnitts an die dort angeschlossenen Verbraucher abgesetzt wird, und der Länge dieses Leitungsabschnitts

Hinweis: Die grauen, grünen oder fehlenden Wärmedichten in Gewerbe-/ Industriegebieten resultieren aus einer mangelnden Datenlage und repräsentieren nicht den tatsächlichen Verbrauch. Es ist i.d.R. von Wärmedichten >3.000 kWh/m²\*a auszugehen.

# Bestandsanalyse: Energieverbrauch

## Bilanzierung des Endenergieverbrauchs nach Sektoren

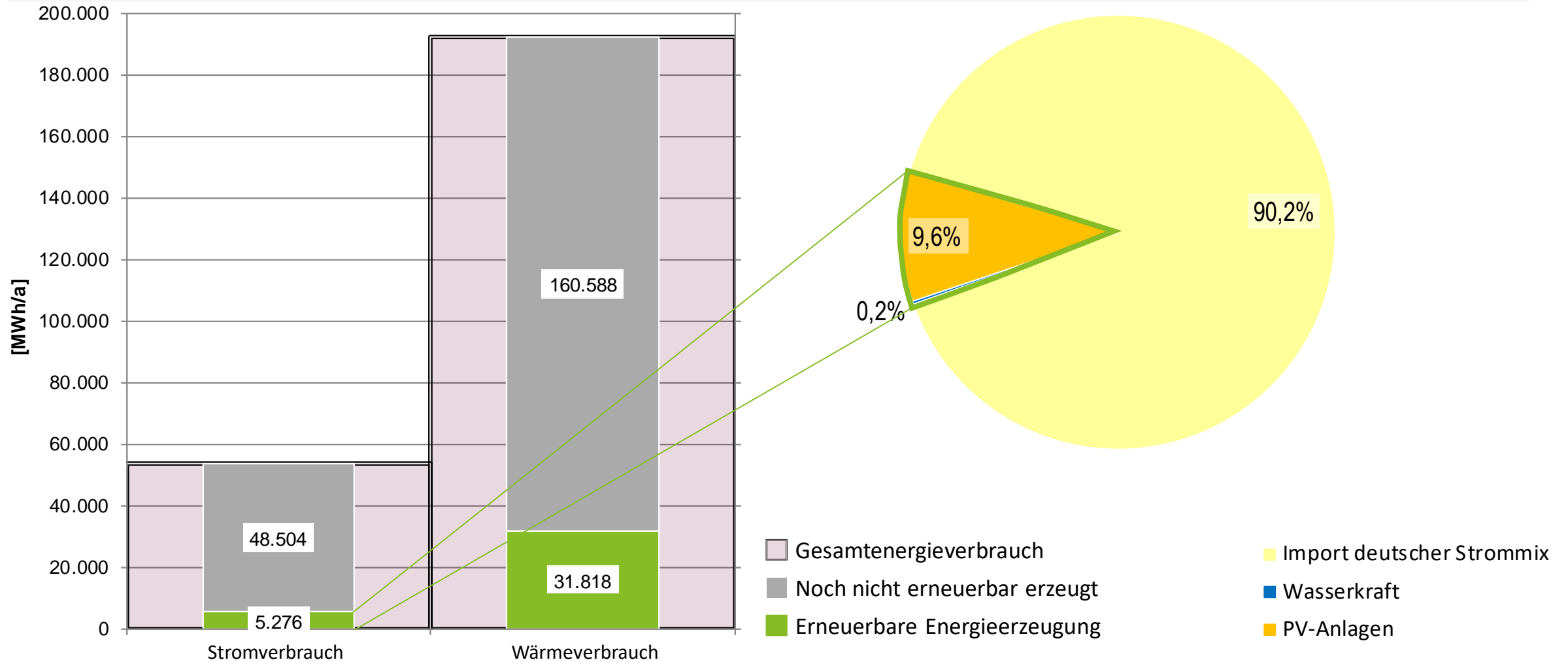


- Kraftstoffe
- Fernwärme
- Sonstige Energieträger
- Erdgas
- Wärme aus EEQ
- Heizöl
- Kohle
- Strom

Quelle: BICO2BW

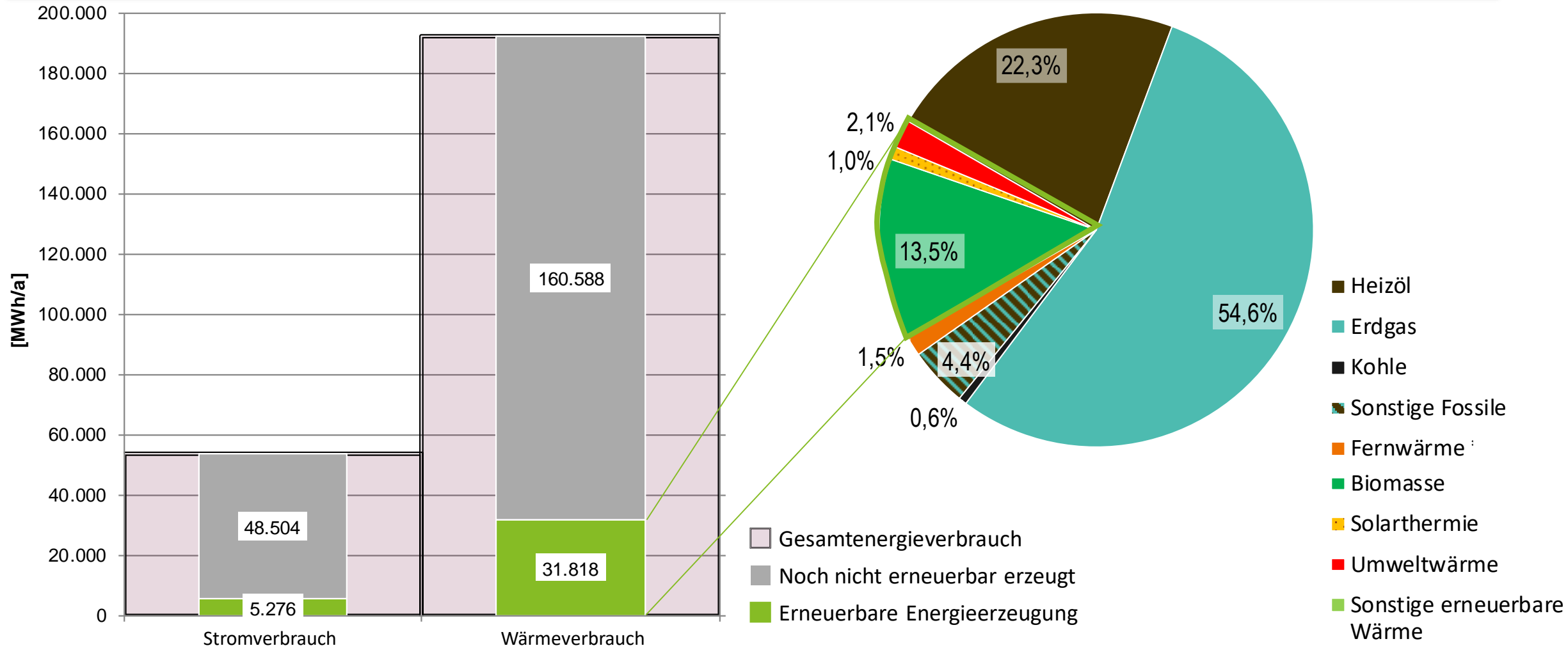
# Bestandsanalyse: Nutzung Erneuerbarer Energien

## Anteil Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch



# Bestandsanalyse: Nutzung Erneuerbarer Energien

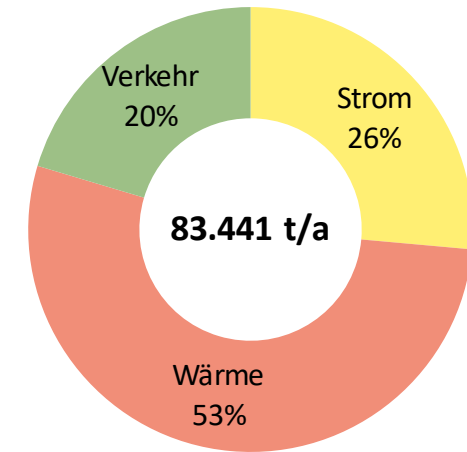
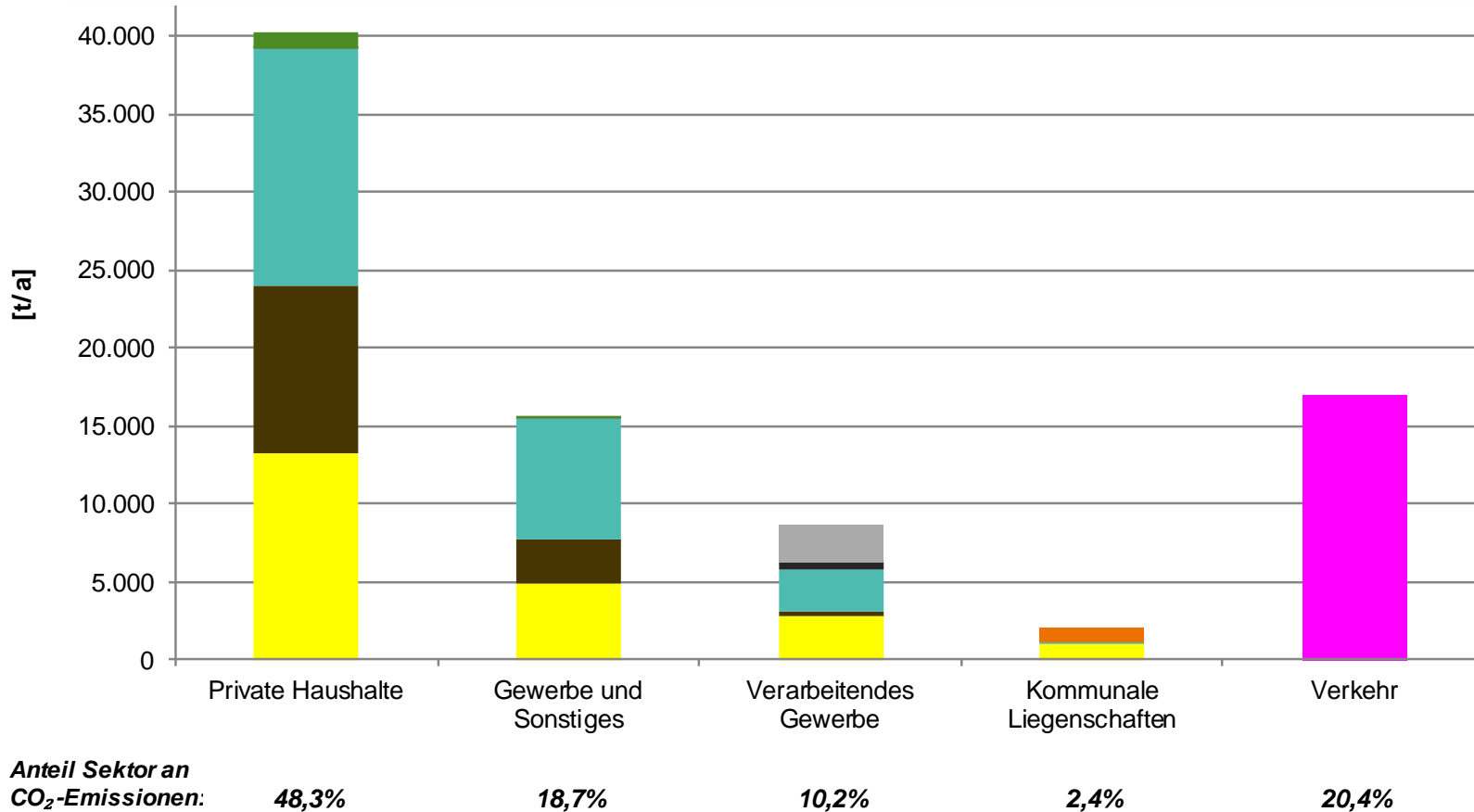
## Anteil Erneuerbarer Energien am Wärmeverbrauch





# Bestandsanalyse: CO<sub>2</sub>-Bilanzierung

## Bilanzierung des CO<sub>2</sub>-Emissionen nach Sektoren



- Kraftstoffe
- Fernwärme
- Sonstige Energieträger
- Erdgas
- Wärme aus EEQ
- Heizöl
- Kohle
- Strom

Quelle: BICO2BW

# Klimaschutz in Pfinztal: Von Zielen zu Strategien und Maßnahmen

## Bestandsanalyse

Datenstand 2022

- Informationen zum Gebäudebestand mit vorhandenen Gebäudetypen und Baualtersklassen
- Aktueller Wärmebedarf und Energieträgerverteilung sowie Versorgungsinfrastruktur

## Potenzialanalyse

- Verortung und Bewertung diverser lokal verfügbarer erneuerbarer Energiequellen und industrieller Abwärmepotenziale
- Bewertung der Potenziale zur Energieeinsparung

## Klimaschutzstrategie






- Entwicklung eines Pfades mit dem Ziel der Dekarbonisierung des Energiesystems auf lokaler Ebene bis 2035 (§2 Abs. 16 und §27 Abs. 2 KlimaG BW)
- Räumliche Einteilung der bebauten Gebiete nach Schwerpunkten (Wärmenetze und Einzelversorgung) hinsichtlich der Eignung zur zukünftigen Wärmeversorgung und der hierfür benötigten Versorgungsinfrastruktur

## Priorisierte Klimaschutzmaßnahmen

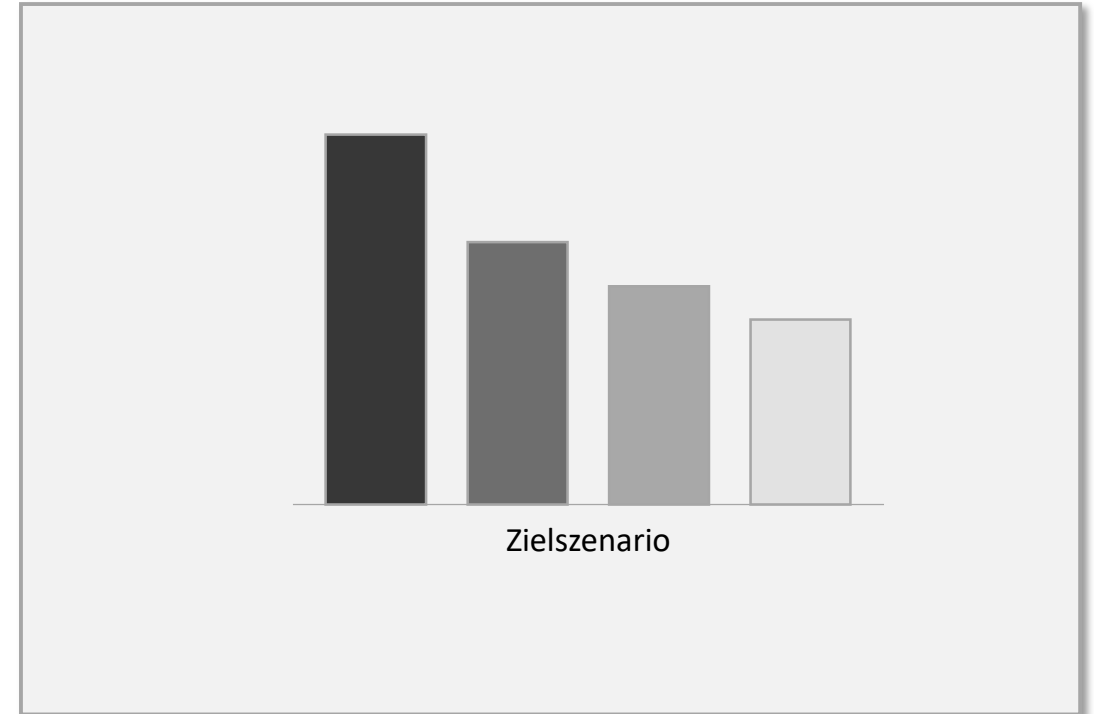
- Ausarbeitung und Priorisierung von Maßnahmen um das Ziel der klimaneutralen Wärmeversorgung in 2035 zu erreichen
- Nennung von min. fünf Maßnahmen, mit deren Umsetzung innerhalb der auf die Veröffentlichung folgenden fünf Jahre begonnen werden soll (§27 Abs. 2 KlimaG BW)

# Potenzialanalyse: **Ausblick**

## Lokal verortete erneuerbare Energien

-  Biomasse
-  Umweltwärme
-  Tiefengeothermie
-  Solarthermie  
Dach und Freifläche
-  Photovoltaik  
Dach und Freifläche
-  Wasserstoff
-  Abwasser
-  Abwärme  
aus dem verarbeitenden  
Gewerbe
-  Wasser
-  Wind
-  Power-to-X

## Senkung des Wärmebedarfs für Wohngebäude







# Potenzialanalyse: Biomasse (holzartige Biomasse)

## Grundsätzliches

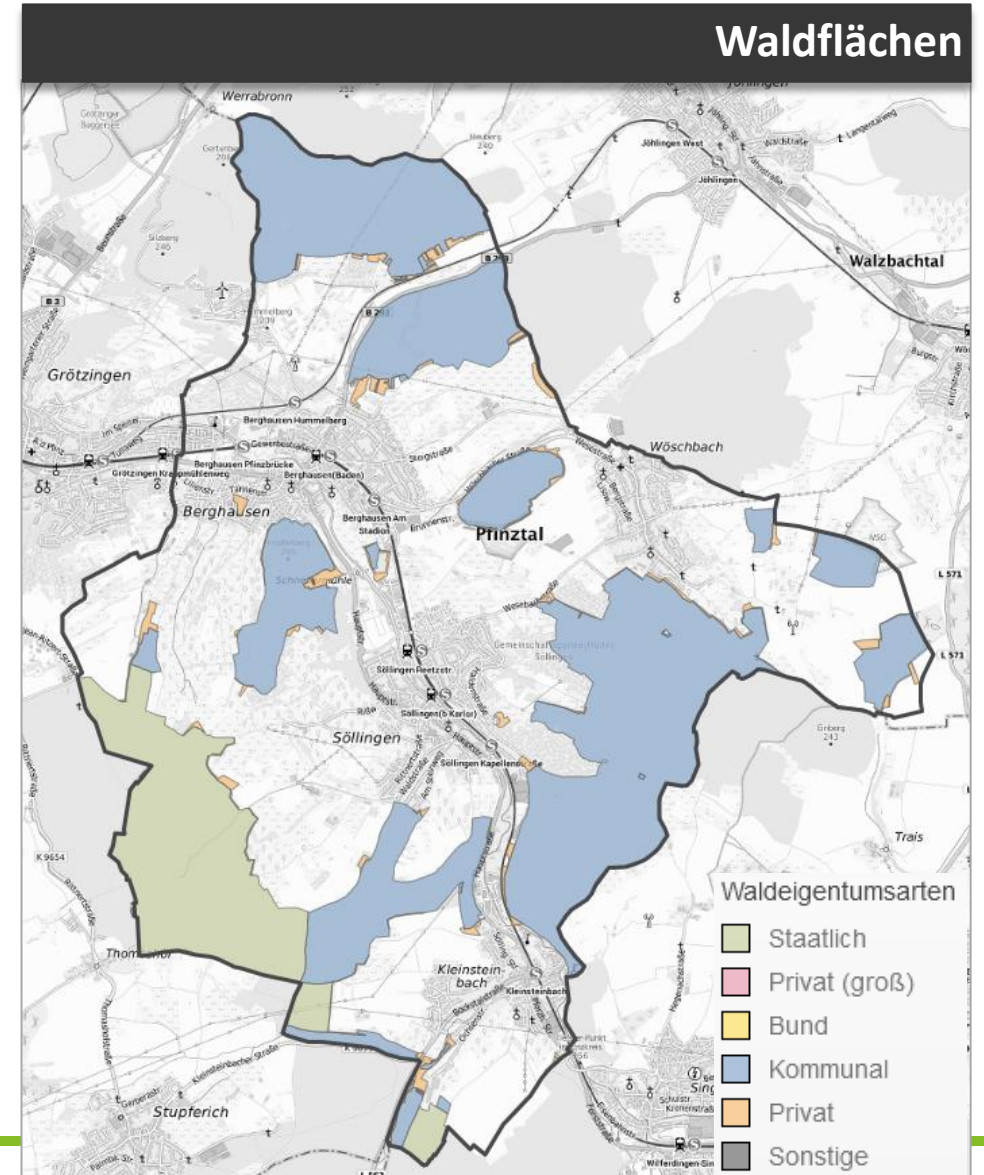
- Stofflicher Einsatz von Holz vor energetischem Einsatz
- Betrachtung ausschließlich des nachhaltig nutzbaren Anteils
- Einbezogen werden Landschaftspflegematerial und Brennholz
- Waldflächen
  - Staatswald 259 ha
  - Kommunal 869 ha
  - Privat 44 ha
  - Sonstiges 0,3 ha

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung\*

	Einzelöfen:	188 Stück
	Pelletanlagen:	73 Stück
	Erzeugung gesamt:	25.935 MWh/a
	* Nur Hauptheizungen	

## Potenzial

Erzeugung: 9.148 MWh/a



Quellen: Landesforstverwaltung (LFV), Fachbereich Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation; Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Sparte Bundesforst; 2023; Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg, www.lgi.bw.de, AZ.: 2851.9-1/19


# Potenzialanalyse: **Biomasse** (Grünabfälle und Altholz)

## Grundsätzliches

- Grünabfälle beinhalten gemischte Abfälle, grasig-krautige und holzige Bestandteile
- Aktuell erfolgt die Verwertung über den Landkreis

## Potenzial

Grünabfälle	1.039 t
davon energetisch nutzbar	623 t
Altholz	247 t
<b>Erzeugung:</b>	<b>3.085 MWh/a</b>

 **Gesamtpotenzial Biomasse: 12.233 MWh/a** (Übernutzung: 13.702 MWh/a)

## Bestand (Luft und Erdwärme)

● Luftwärmepumpen <sub>min</sub> :	168	Stück
● Erdwärmesonden und -pumpen <sub>min</sub> :	24	Stück
Erzeugung:	4.039	MWh/a
Strombedarf	~1.092	MWh/a

# Erläuterungen

---

Das Potenzial der Umweltwärme als Primärquelle umfasst sowohl das oberflächennahe Erdreich als auch die Umgebungsluft, welche mittels Wärmepumpen in ein technisch nutzbares Potenzial zur Wärmenutzung überführt werden können.

Aufgrund der besseren Effizienz und dadurch leichteren Einbindung im Gebäudebestand wurde die oberflächennahe Geothermie gegenüber der Wärmeentziehung aus der Luft präferiert. Ebenfalls wird in diesem Rahmen angenommen, dass nur Wohngebäude mit einer Wärmepumpe versorgt werden können, wenn Sie 1. einen maximalen Wärmebedarf von 120 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen und die Umweltwärme auf dem gebäudeeigenen Flurstück verfügbar ist.

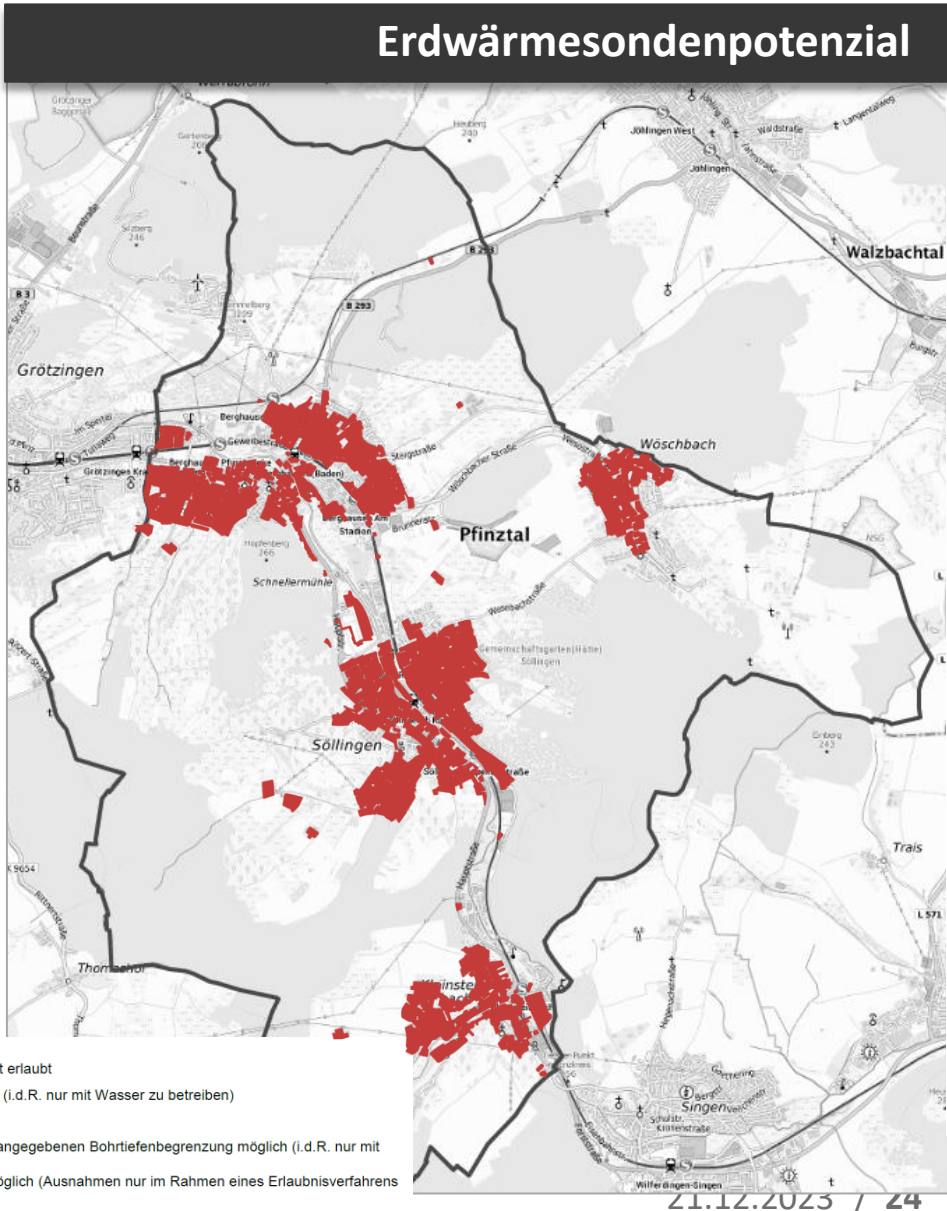
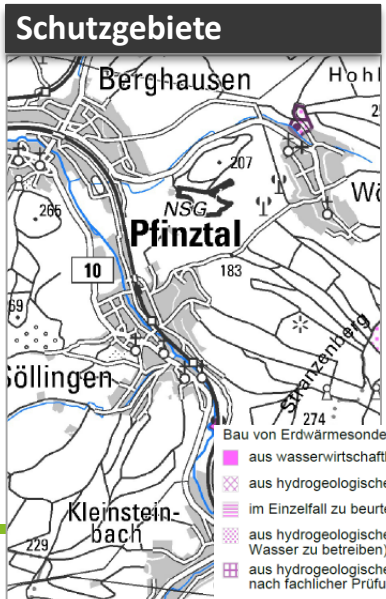
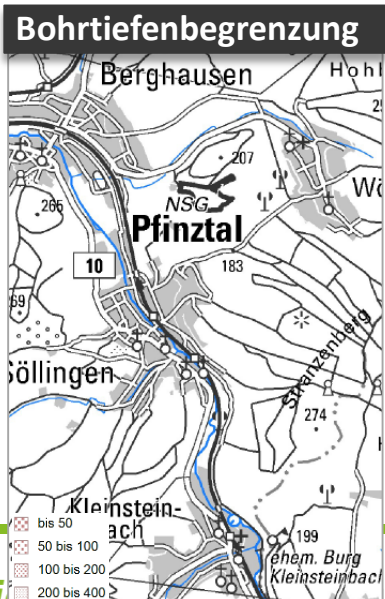
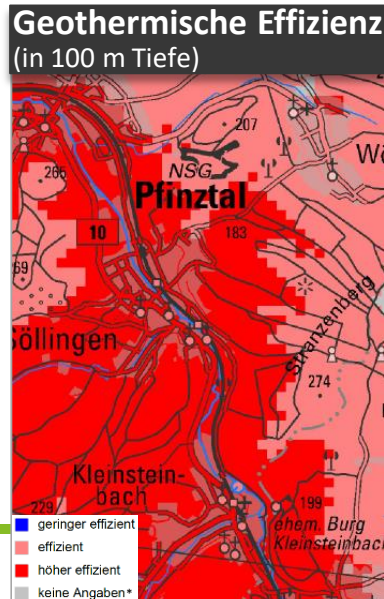
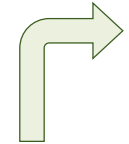
Als Datengrundlage zur Ermittlung der technischen Potenziale von Erdwärmesonden dienen detaillierte Untersuchungen der KEA BW in Zusammenarbeit mit der Universität Groningen, dem Institut für Gebäude- und Energiesysteme IGE an der Hochschule Biberach und dem Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau das technische Potenzial von Erdwärmesonden ermittelt.

# Potenzialanalyse: Umweltwärme

Unter Berücksichtigung verschiedener Kriterien wie z.B.

- Hydrogeologische, geologische Einschränkungen
- Schutzgebiete von Grundwassernutzungen
- Geothermische Wärmestromdichte
- gegenseitige Beeinflussung der Sonden

wird die maximal mögliche Wärmeentzugsleistung und das energetische Potenzial der Erdwärmesonden auf Flurstückebene ermittelt



Quelle: KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (Hrsg., 2022): Landesweite Ermittlung des Erdwärmesonden-Potenzials für die kommunale Wärmeplanung in Baden-Württemberg



# Potenzialanalyse: Umweltwärme

## Theoretisches Gesamtpotenzial (Erdwärme)\*

	min	max	
Leistung:	22,3	50,3	MW
Erzeugung:	40.164	90.598	MWh/a
Strombedarf**:	~10.041	~22.649	MWh/a

\* Quelle: KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (Hrsg., 2022): Landesweite Ermittlung des Erdwärmesonden-Potenzials für die kommunale Wärmeplanung in Baden-Württemberg

\*\* Annahme: COP = 4,0



Verschneidung mit grundstücksspezifischem Wärmebedarf  
**vor Gebäudesanierung** (ohne Betrachtung GHD und Industrie)



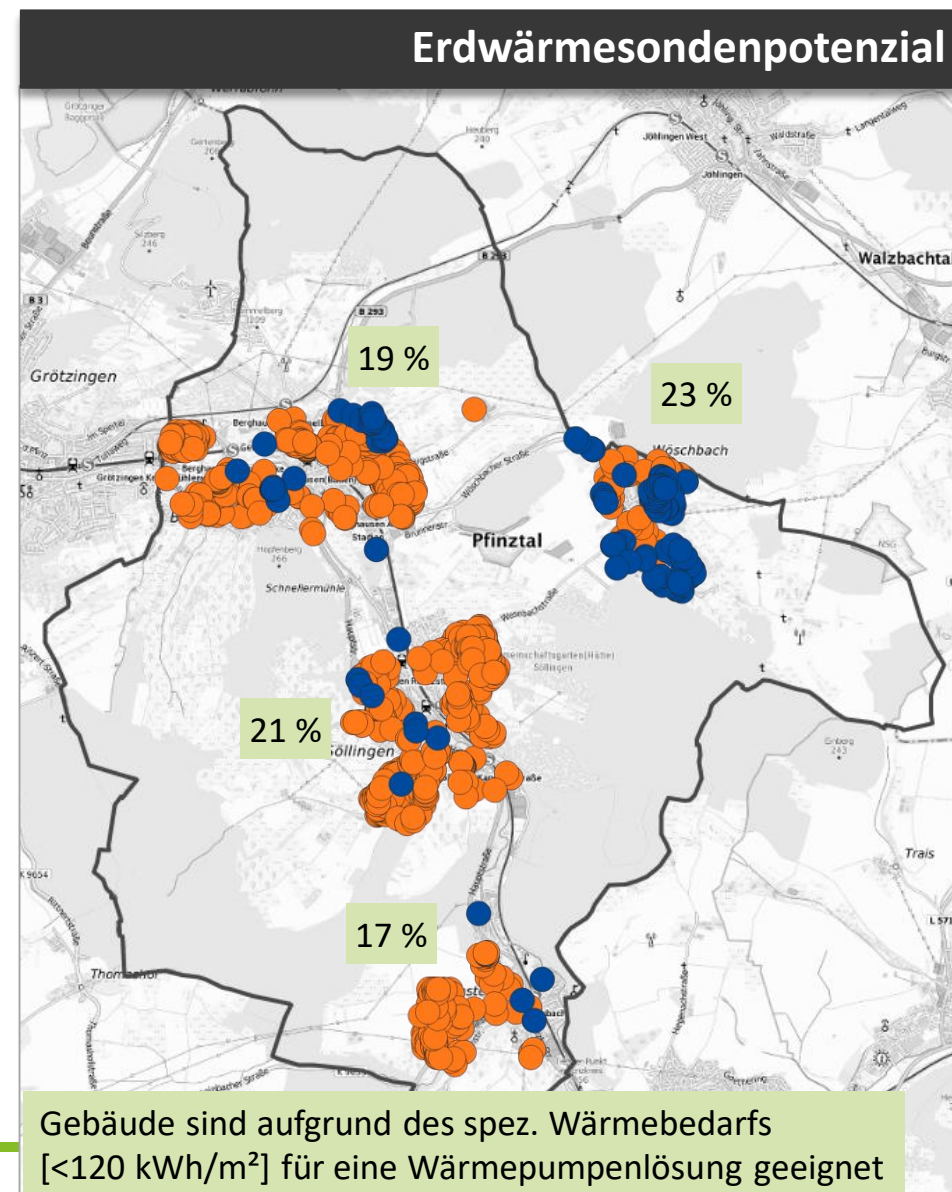
## Gesamtpotenzial (● Erdwärme)

Erdwärmesonden:	899	Stück
Erzeugung:	<b>12.340</b>	<b>MWh/a</b>
Strombedarf**:	~ 3.085	MWh/a

## Gesamtpotenzial (● Luft)

Luftwärmepumpen:	148	Stück
Erzeugung:	<b>5.783</b>	<b>MWh/a</b>
Strombedarf**:	~ 1.652	MWh/a

\*\* Annahme: Erdwärme COP = 4,0 Luft COP = 3,5



Hinweis: Bei Möglichkeit einer Erdwärmenutzung wurde diese in der Berechnung einer Luftwärmenutzung vorgezogen. Weitere Kriterien wie z.B. Schallimmissionen wurden nicht mitbetrachtet.

Quelle: KEA Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (Hrsg., 2022): Landesweite Ermittlung des Erdwärmesonden-Potenzials für die kommunale Wärmeplanung in Baden-Württemberg

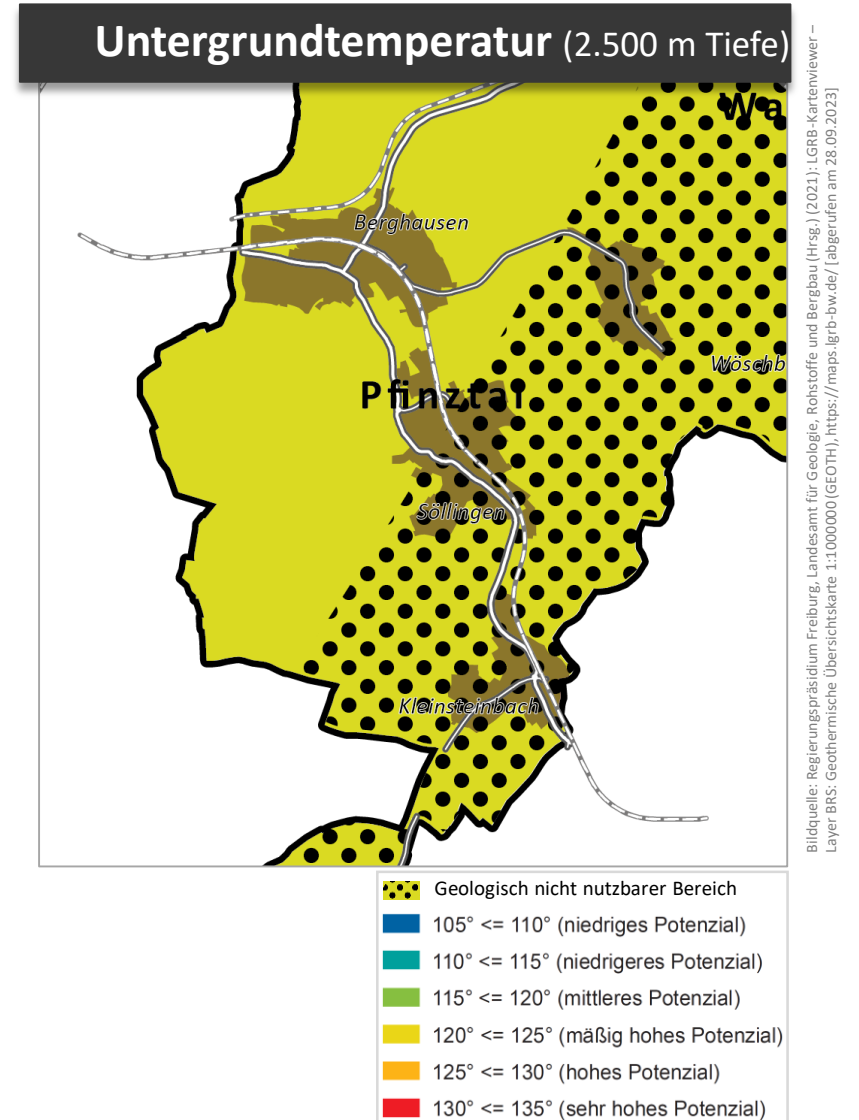
# Potenzialanalyse: Tiefengeothermie

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Erzeugung: 0 MWh/a

## Gesamtpotenzial

- nur im westlichen Gemarkungsteil bei mäßig hohem Potenzial grundsätzlich möglich
- aktuell keine Überlegungen bzgl. einer Anlage auf Pfinztaler Gemarkung



# Potenzialanalyse: **Abwasser**

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Erzeugung: 0 MWh/a

## Grundsätzliches

### Kanalnetz

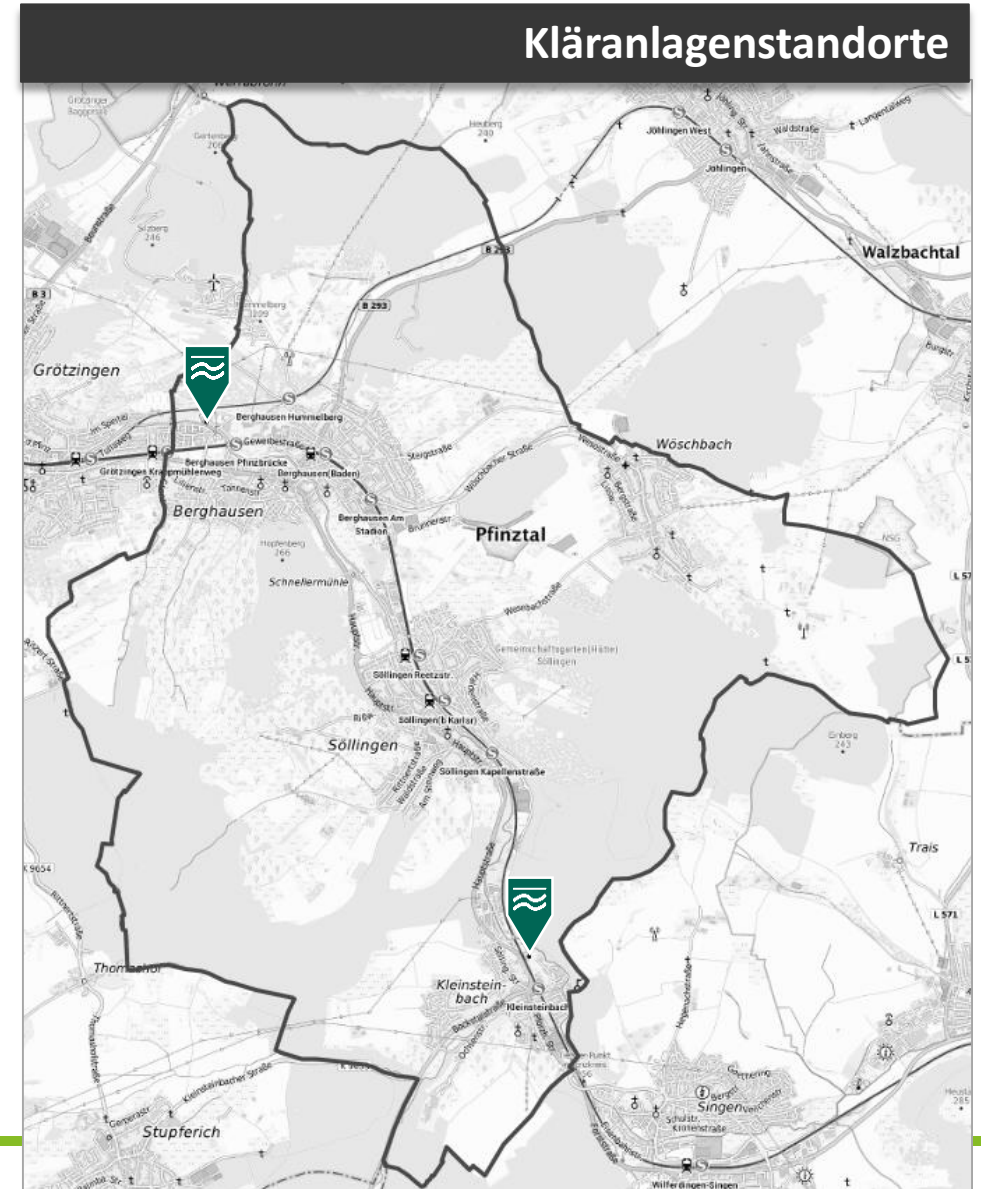
- Aufgrund einer geringen Abwassertemperatur im Kanalnetz ist keine Wärmeentnahme vor Kläranlage möglich

### Klieranlage

- 2 Kläranlagen auf Pfinztaler Gemarkung vorhanden
- Potenzial aus geklärtem Abwasser vorhanden

## Gesamtpotenzial (Klieranlage)

Erzeugung: 13.508 MWh/a



## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Erzeugung: 0 MWh/a

## Gesamtpotenzial

- Keine nennenswerten Oberflächengewässer vorhanden (**Erzeugung: 0 MWh/a**)



# Potenzialanalyse: **Abwärme aus dem verarbeitenden Gewerbe**

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Erzeugung: 0 MWh/a

## Gesamtpotenzial\*

Erzeugung: **2.857 MWh/a**

\* Pauschalierter Ansatz auf Basis der Studie „Abwärmenutzung in Unternehmen“ des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI für das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg [Stand: 03/2019]

*Das Unternehmen Roßwag GmbH wird aufgrund seines relevanten Energieeinsatzes (Wärme) in der weiteren Bearbeitung nochmal separat betrachtet*

# Erläuterungen

---

Die Realisierung der Photovoltaik auf Dächern zählt in vielerlei Hinsicht zu den wichtigsten Potenzialen in Pfinztal:

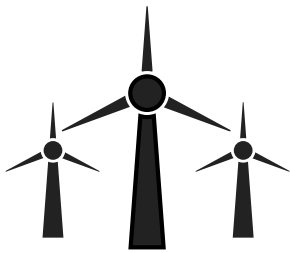
Mit einem möglichen Ertrag von ca. 26 GWh/a ist es eines der größten Erneuerbaren Energiepotenzial in Pfinztal. Insbesondere bei Einzelheizungssystem wie der Wärmepumpe, kann die PV-Anlage, ganz im Sinne der Sektorenkopplung, eine effiziente Wärmeversorgung unterstützen und den Betrieb wirtschaftlich gestalten.

**Wichtig: Es ist zu Beachten, dass die Energieerzeugung durch die PV-Anlage zum Wärmepumpeneinsatz saisonal versetzt ist. So liefert die PV-Anlage im Winter nur einen kleinen Teil des Stromverbrauchs bei gleichzeitig hoher Heizleistung.**

# Erläuterungen

An dieser Stelle, gilt es noch darauf hinzuweisen, welche Flächenbedarfe einzelne Erzeugungstechnologien im Vergleich zu anderen Erneuerbaren Energiequellen haben.

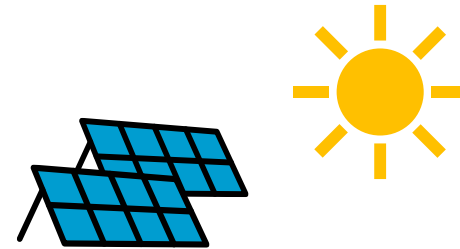
Wind



Energiemenge einer  
Windkraftanlage pro Jahr:  
14.300 MWh/a

(Nennleistung 6 MW, Volllaststunden 2.381 h/a)

Photovoltaik (Freiflächenanlage)



Energiemenge einer PV-Freiflächenanlage  
(mit einer Größe von 1 ha) pro Jahr:  
1.370 MWh/a

(Leistung 1,25 MW/ha ost-west-Ausrichtung, Jahresertrag 1.096 kW/kW<sub>p</sub>)

**Um die Energiemenge einer  
Windkraftanlage pro Jahr  
bilanziell mit einer PV-  
Freiflächenanlage zu erzeugen  
ist eine Fläche von ca. 10,4 ha  
(~1,5 Fußballfelder) nötig.**

Neben der Energiemenge und Flächeneffizienz spielt bei der Energiebereitstellung vor allem auch die Verfügbarkeit eine zentrale Rolle.

# Potenzialanalyse: Photovoltaik (Dächer)

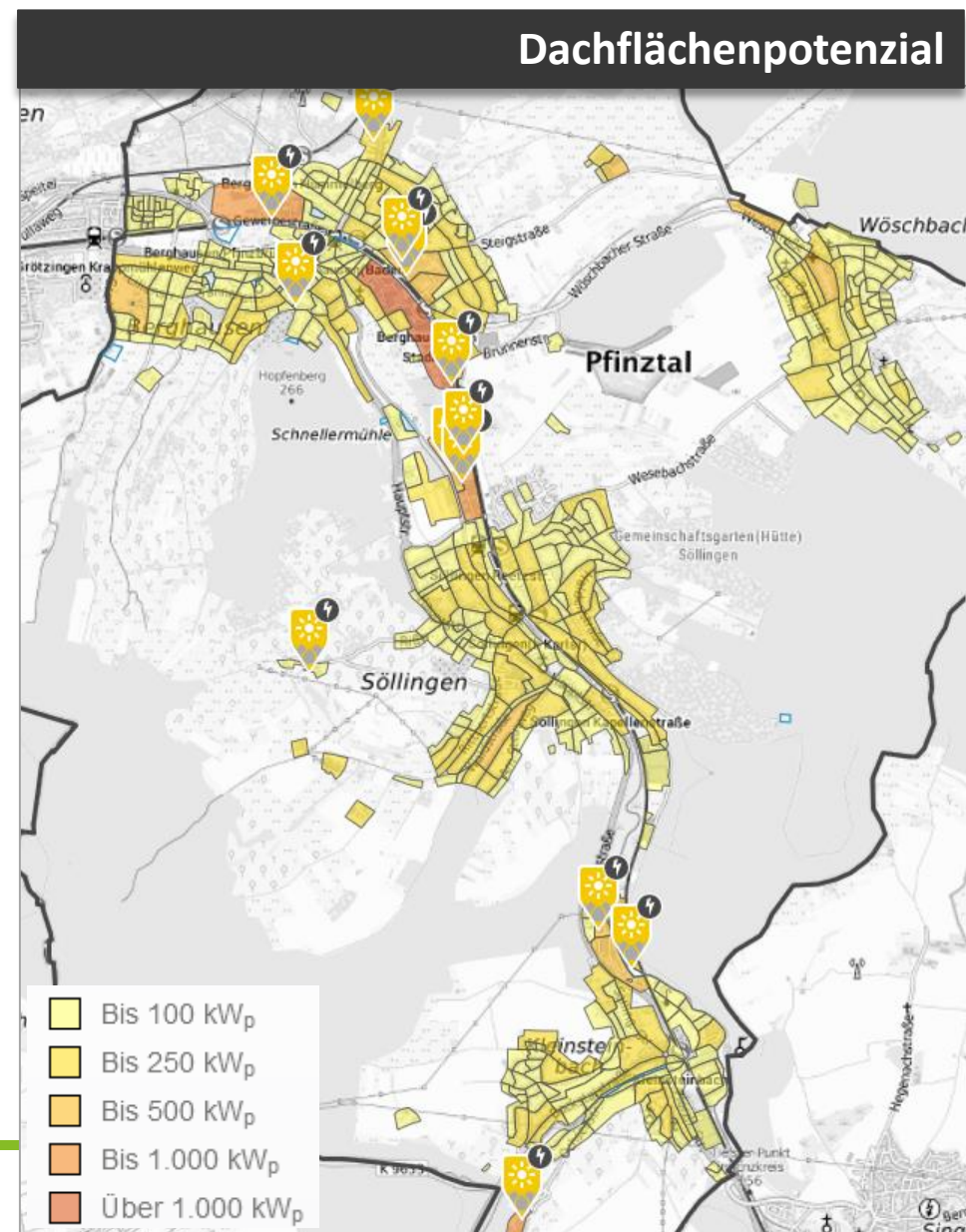
## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Bestand:	902	Stück
Installierte Leistung:	8,1	MW <sub>p</sub>
Erzeugung:	5.159	MWh/a

## Gesamtpotenzial

(Abzüglich einer berücksichtigten Fläche für Solarthermie von 4-10 m<sup>2</sup>/Gebäude)

Anlagen:	5.594	Stück
< 10 kW	4.781	Stück
10 - 40 kW	740	Stück
> 40 kW	73	Stück
Modulfläche:	265.950	m <sup>2</sup>
Leistung:	35,7	MW <sub>p</sub>
Erzeugung:	26.118	MWh/a



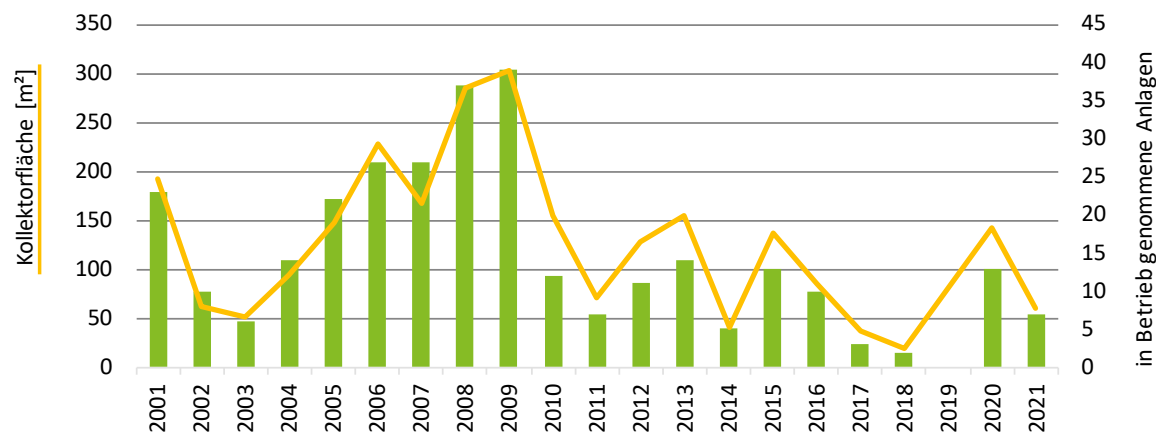
Hinweis: Die angezeigten Photovoltaikanlagen besitzen eine Mindestleistung von 30 kW  
(Datenquelle: MaStR [abgerufen am 06.12.2023])



# Potenzialanalyse: Solarthermie (Dächer)

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

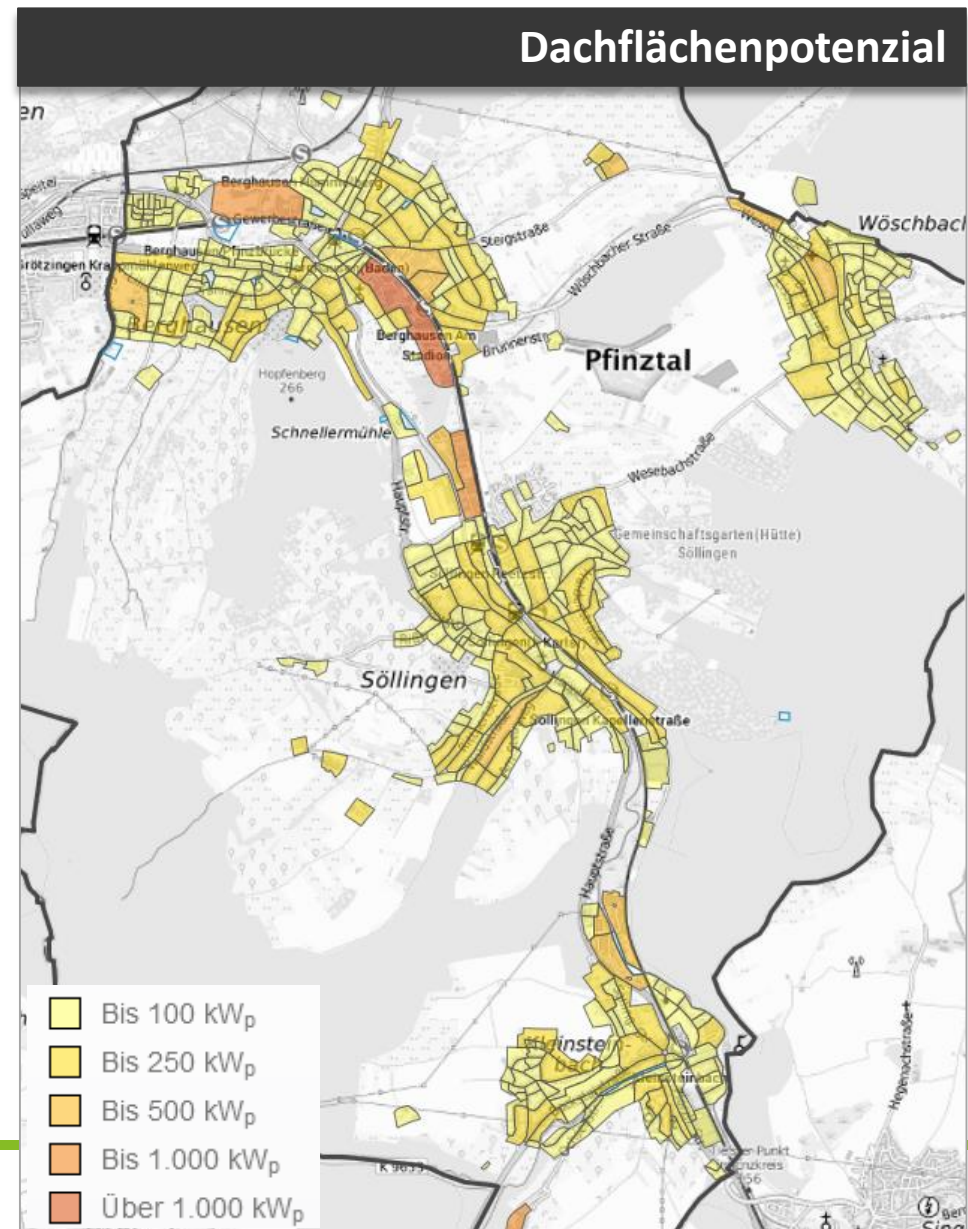
Bestand<sub>min</sub>: 302 Stück  
 Kollektorfläche<sub>min</sub>: 2.565 m<sup>2</sup>  
 Erzeugung: 1.844 MWh/a



## Gesamtpotenzial

(Berücksichtigte Fläche für Solarthermie 4-10 m<sup>2</sup>/Wohngebäude)

Kollektorfläche: 32.996 m<sup>2</sup>  
 Erzeugung: 8.996 MWh/a





# Potenzialanalyse: Photovoltaik (Freiflächen)

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Erzeugung: 0 Stück

## Gesamtpotenzial PV-Potenzial:

Modulfläche: xx m<sup>2</sup>

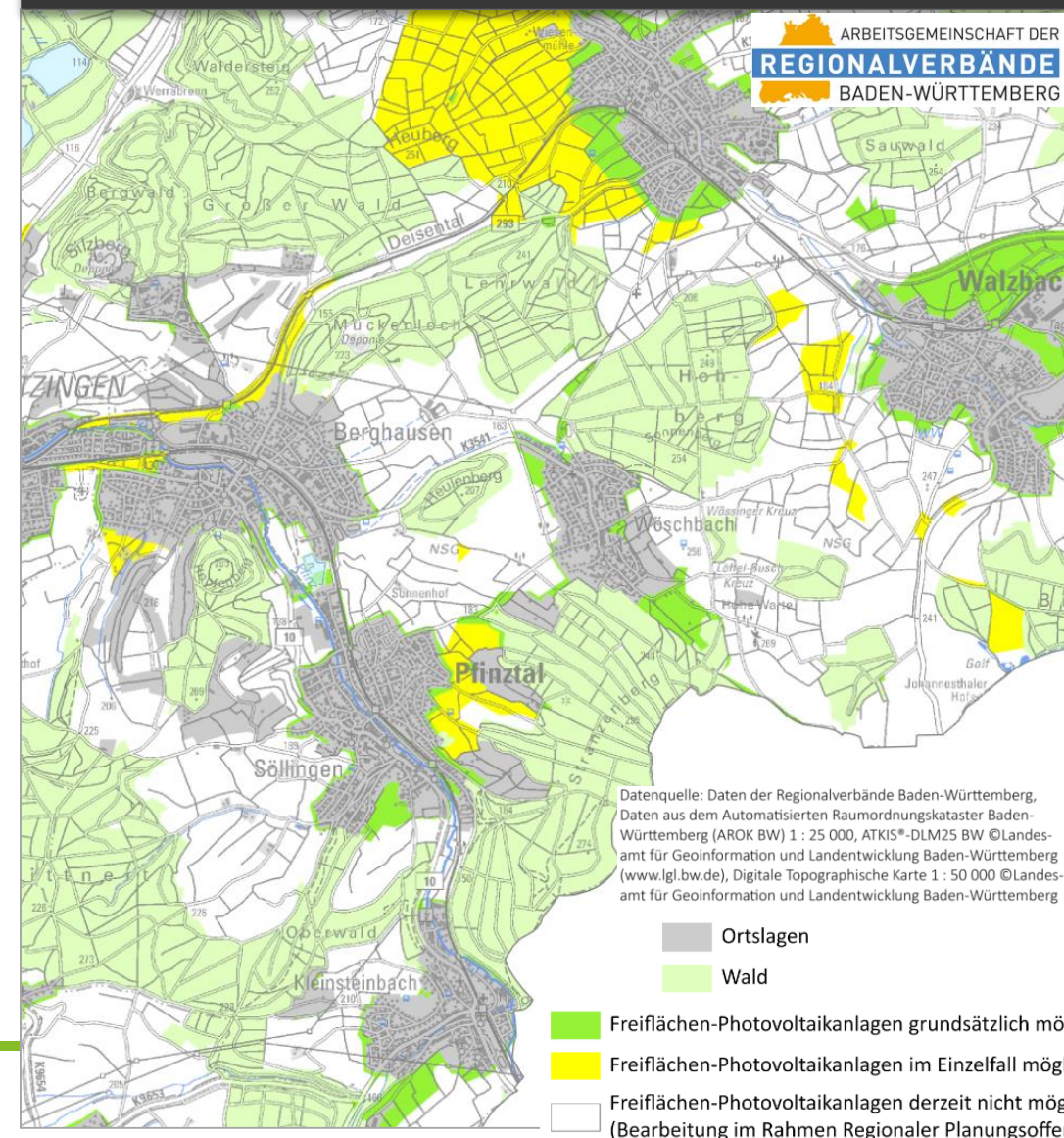
Leistung: xx MW<sub>p</sub>

Erzeugung: xx MWh/a

- Das Freiflächenpotenzial wird auf Basis der 1. Offenlage der Planungskulisse des Regionalverbands Mittlerer Oberrhein im Januar 2024 betrachtet

Planung RVMO: 1. Offenlage Planungskulisse ab Januar 2024

## Regionale Planhinweiskarte – Freiflächen-PV





# Potenzialanalyse: Solarthermie (Freiflächen)

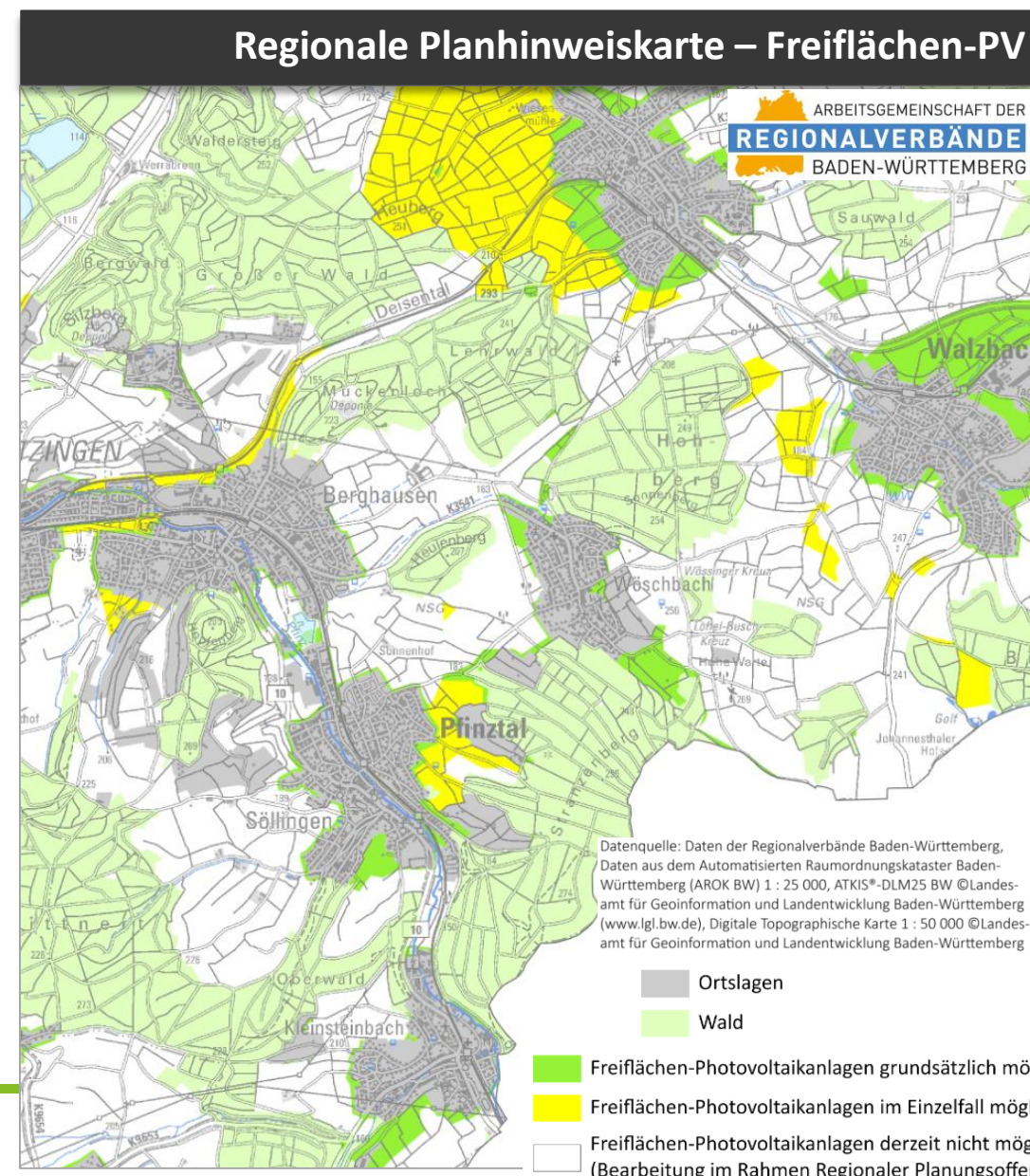
## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Erzeugung: 0 Stück

## Gesamtpotenzial

- Aktuell keine Flächen im FNP ausgewiesen
- Bei ortsnahe PV-Freiflächen ist grundsätzlich auch eine Nutzung als Solarthermie-Freifläche möglich

Planung RVMO: 1. Offenlage Planungskulisse ab Januar 2024



# Potenzialanalyse: **Wind**

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Erzeugung: 0 MWh/a

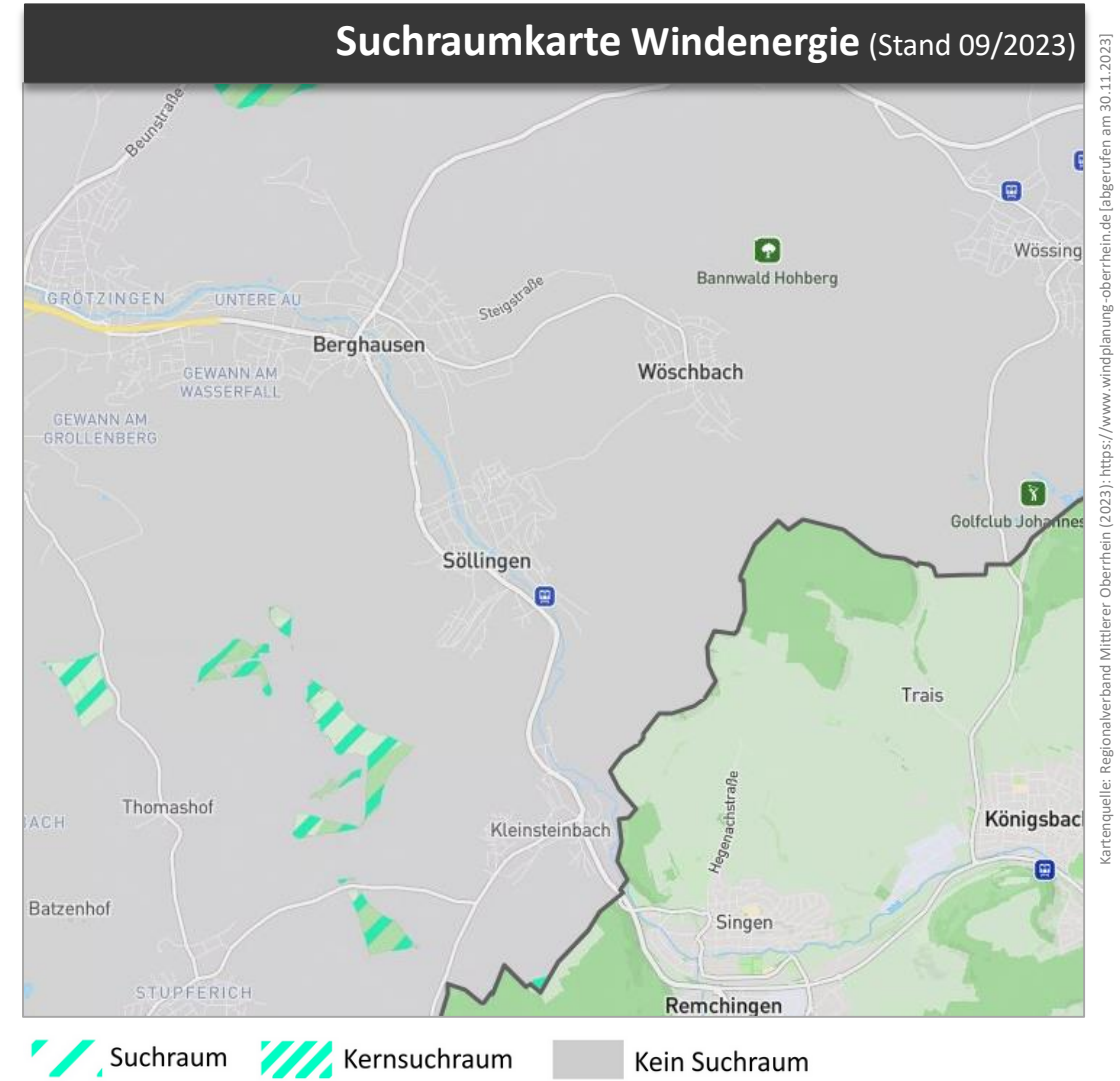
## Gesamtpotenzial

Leistung<sub>min</sub>: xx MW

Erzeugung<sub>min</sub>: xx MWh/a

- Das Freiflächenpotenzial wird auf Basis der 1. Offenlage der Planungskulisse des Regionalverbands Mittlerer Oberrhein im Januar 2024 betrachtet

Planung RVMO: 1. Offenlage Planungskulisse ab Januar 2024





# Potenzialanalyse: grüner Wasserstoff

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

Erzeugung: 0 MWh/a

## Gesamtpotenzial

- Untersuchung bei der Firma Roßwag (Projekt H2greenForge) zur Nutzung von Wasserstoff

---

## Exkurs

- Zur Einordnung von Wasserstoff in der Gebäudewärmeversorgung wird aus der Stellungnahme des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft (Drucksache 17 / 5424 des Landtags von Baden-Württemberg, Seite 5 (19.09.2023)) zitiert:

*„Derzeit ist nicht davon auszugehen, dass Wasserstoff eine nennenswerte Rolle in der dezentralen Gebäudewärmeversorgung spielen wird.“*

## Bestand und aktuelle Energieerzeugung

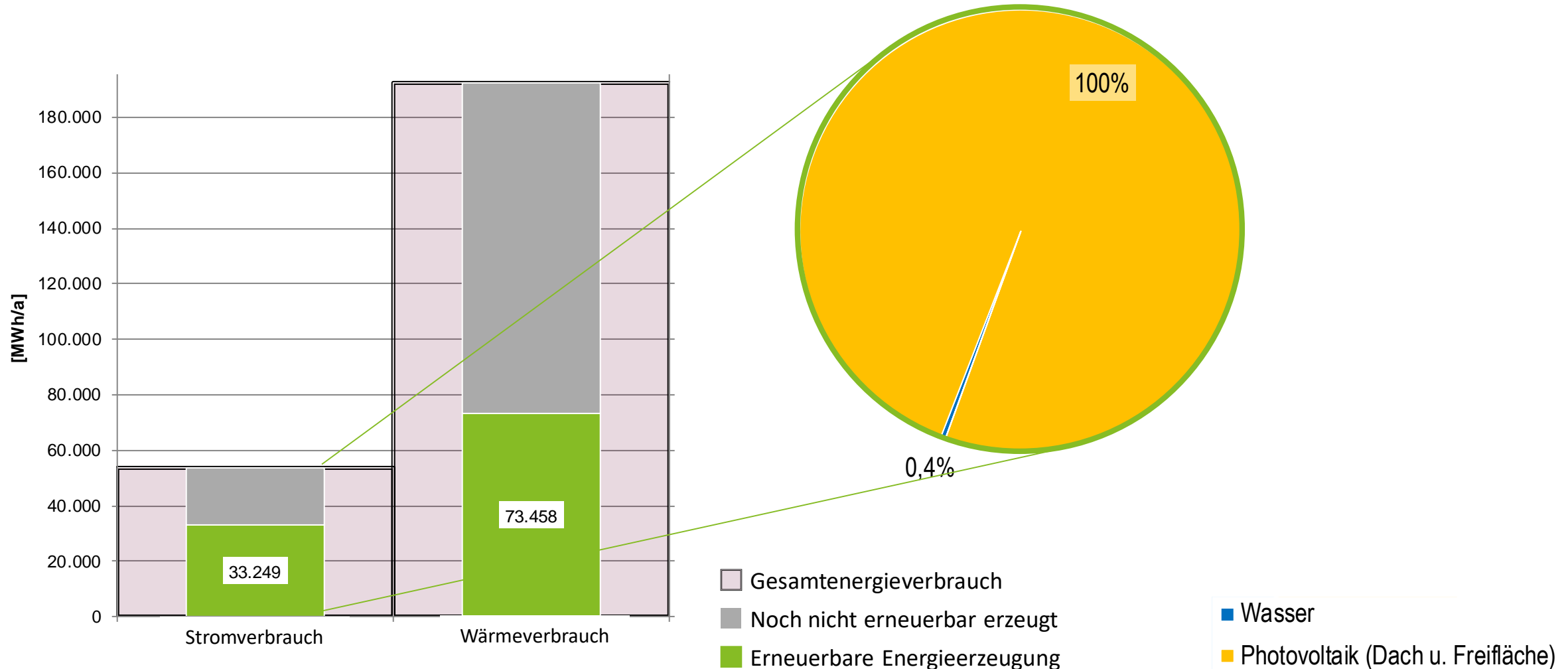
Erzeugung: 0 MWh/a

## Gesamtpotenzial

- Es ist aktuell nicht davon auszugehen, dass auf der Gemarkung von Pfinztal zukünftig ein ausreichender Stromüberschuss erzeugt wird (**Erzeugung: 0 MWh/a**)

# Potenzialanalyse: Nutzung Erneuerbarer Energien

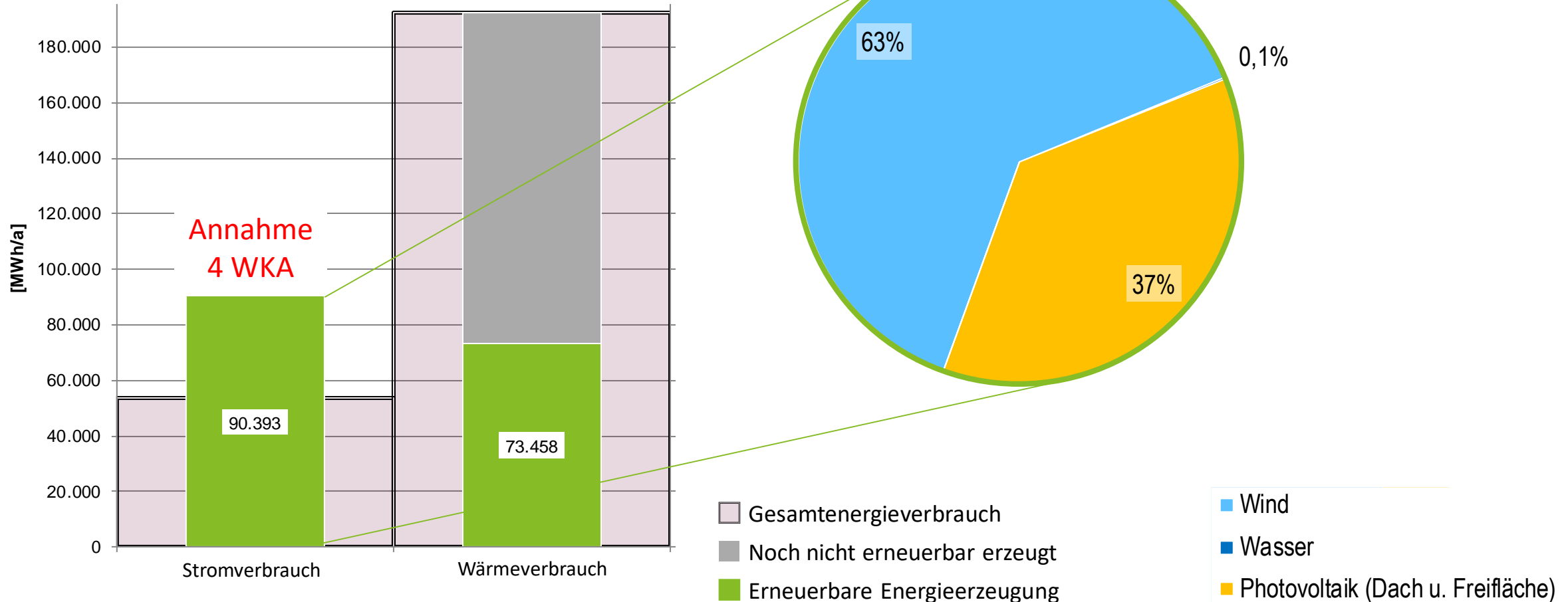
## Potenzieller Anteil Erneuerbarer Energien am heutigen Stromverbrauch



# Potenzialanalyse: Nutzung Erneuerbarer Energien

## Potenzieller Anteil Erneuerbarer Energien am heutigen Stromverbrauch

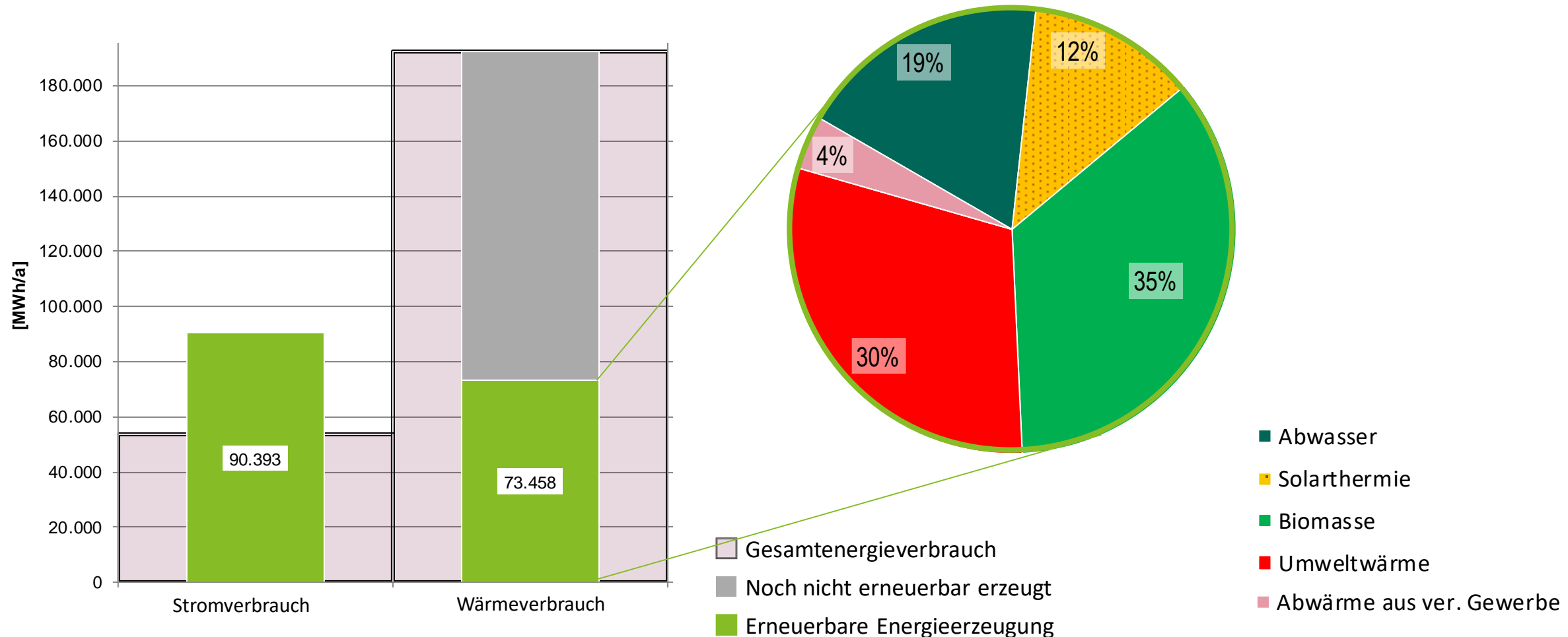
Variante mit Windkraftanlagen (WKA)





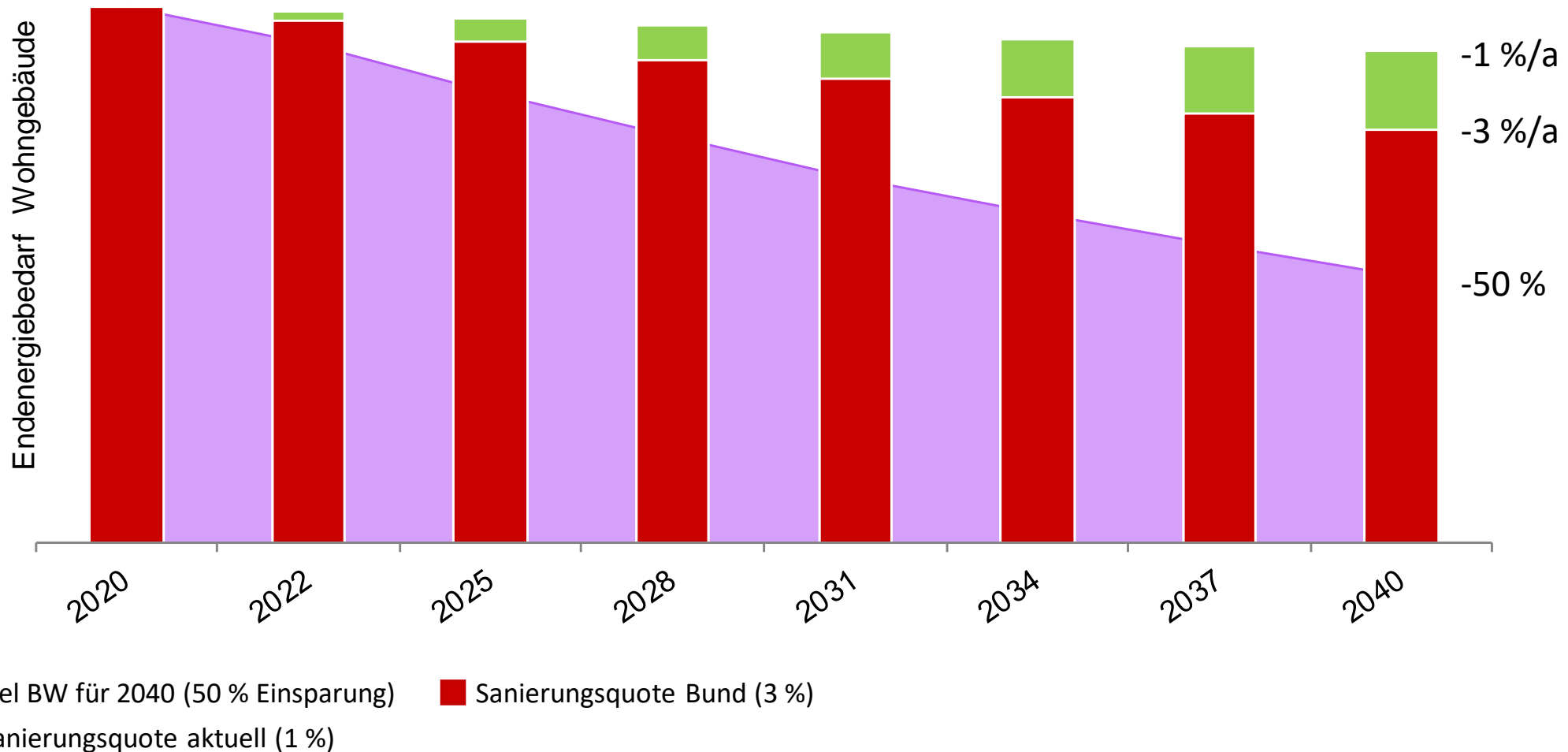
# Potenzialanalyse: Nutzung Erneuerbarer Energien

## Potenzieller Anteil Erneuerbarer Energien am heutigen Wärmeverbrauch



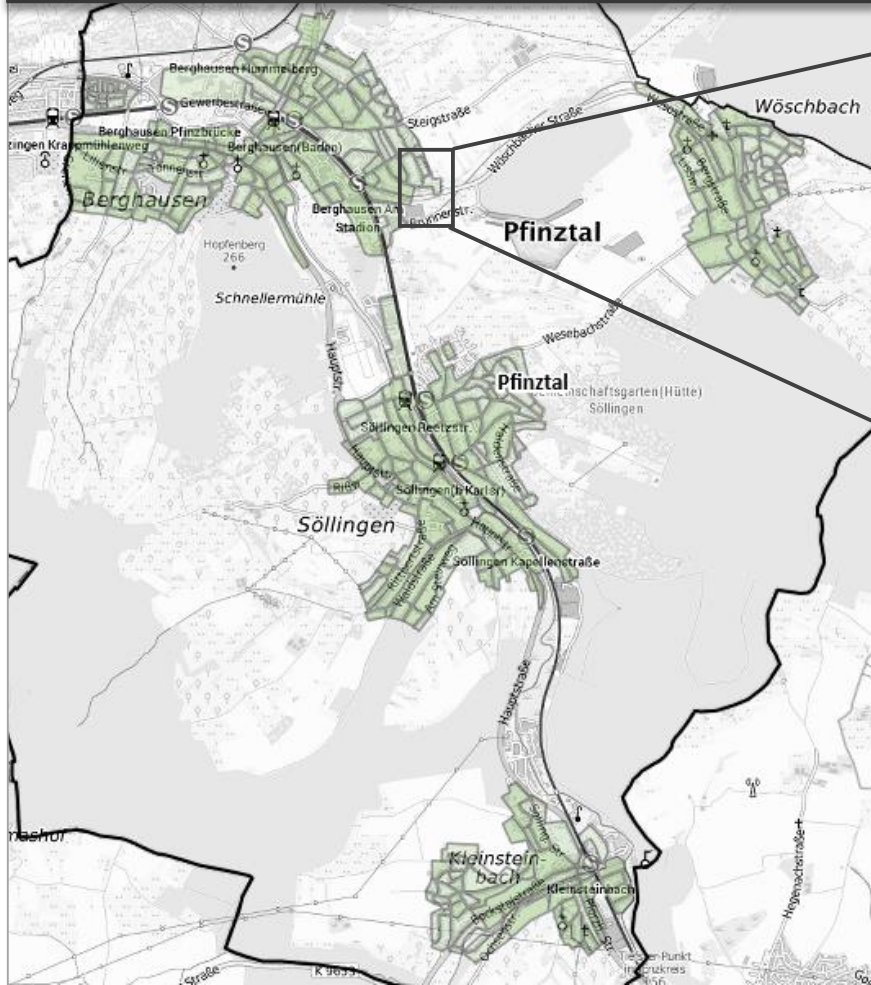
# Potenzialanalyse: **Energieeffizienz** (Reduktion Heizwärmebedarf)

## Entwicklung Endenergiebedarf für Wohngebäude bis 2040



# Potenzialanalyse: Energieeffizienz (Sanierung Wohngebäude)

## Einsparpotenziale der Wohngebäude (bei konventioneller Sanierung\*)



- Bis 30% Einsparung
- Bis 50% Einsparung
- Bis 70% Einsparung
- Über 70% Einsparung

Das **Einsparpotenzial beträgt 49 %**.  
Der nötige Sanierungsgrad ist nicht erreichbar.

# Wir machen das. Gemeinsam.



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

