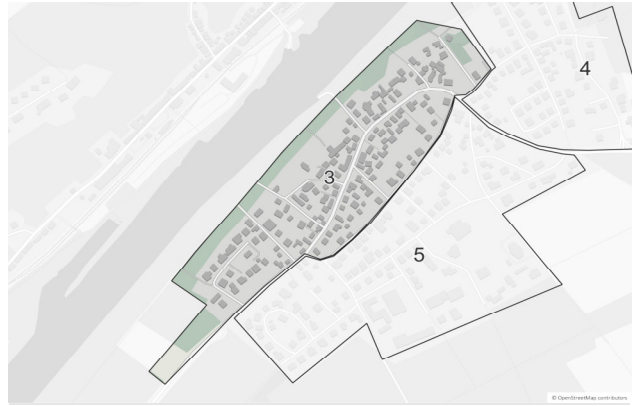


# Clustersteckbrief 3

Wertheim

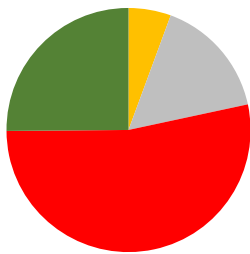
## Bestand

Cluster: 3  
 Ortschaft: Mondfeld  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 14,6 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 350/0  
 Grundfläche (GF): 25.354 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 23,9 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 127 / 64 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



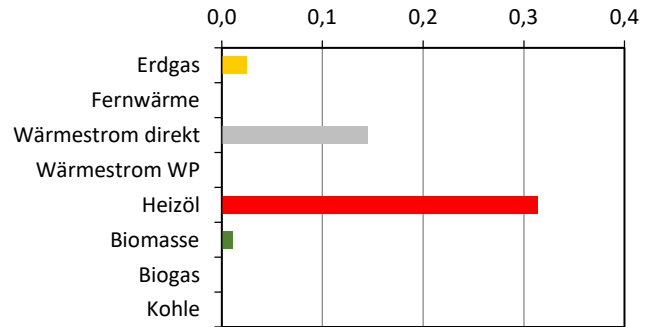
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.855 MWh** **0,5% von Kommune**

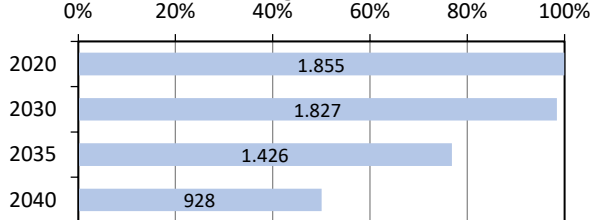
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **495 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,5% von Kommune**

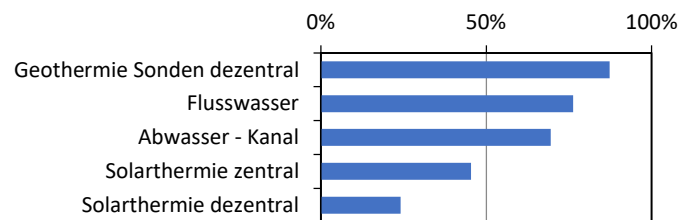
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **23%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (43 %), Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (32 %), Biomasse (25 %)	
THG-Emissionen**	37 t <span style="float: right;">THG-Einsparung: 92%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	4.000 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 4

Wertheim

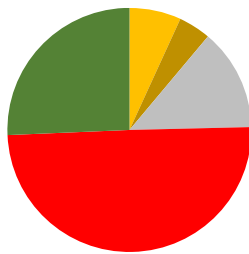
## Bestand

Cluster: 4  
 Ortschaft: Mondfeld  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 12,7 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 179/0  
 Grundfläche (GF): 12.838 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 14,1 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 81 / 39 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



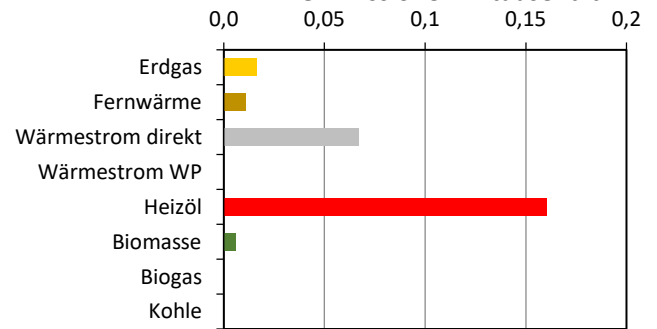
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.024 MWh** **0,3% von Kommune**

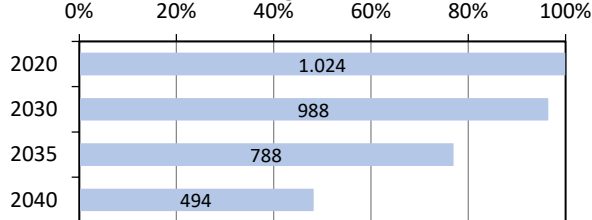
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **260 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,3% von Kommune**

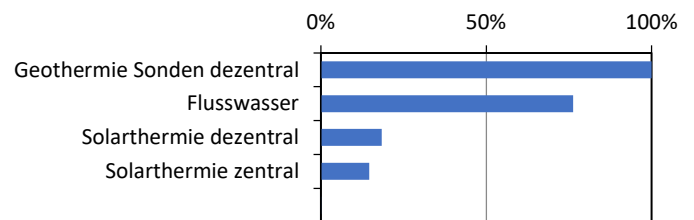
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **25%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (47 %), Außenluft (Wärmepumpe) (27 %), Biomasse (26 %)	
THG-Emissionen**	20 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

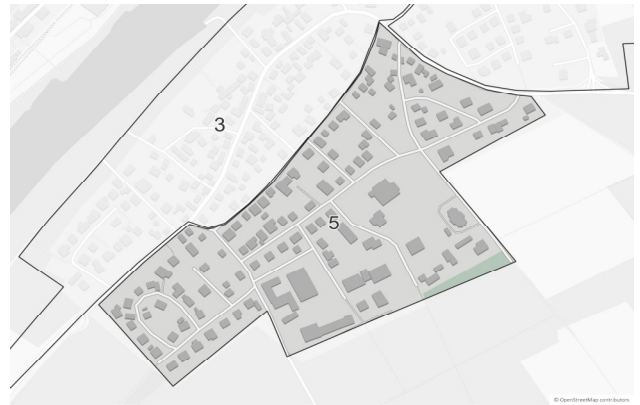
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 5

Wertheim

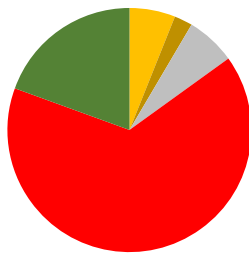
## Bestand

Cluster: 5  
 Ortschaft: Mondfeld  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 16,8 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 271/0  
 Grundfläche (GF): 27.625 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 16,1 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 159 / 74 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

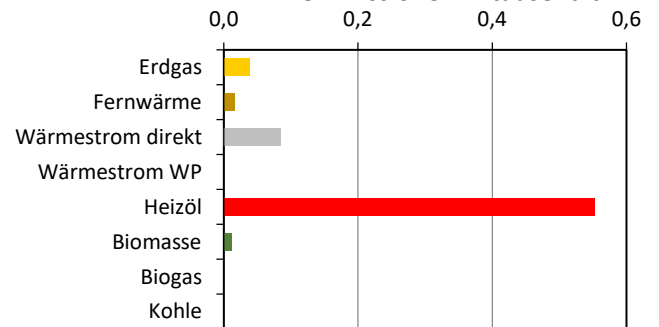
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **2.667 MWh** **0,7% von Kommune**

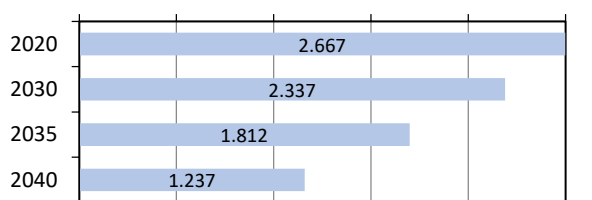
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **703 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,7% von Kommune**

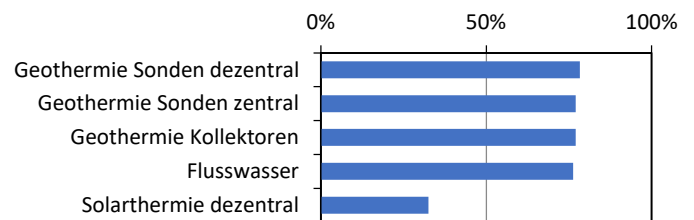
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **37%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (43 %), Geothermie Kollektoren (Wärmepumpe) (37 %), Biomasse (19 %)	
THG-Emissionen**	48 t THG-Einsparung: 93%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	6.700 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 6

Wertheim

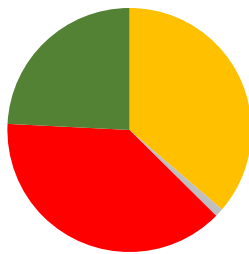
## Bestand

Cluster: 6  
 Ortschaft: Grünenwört  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 6,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 179/0  
 Grundfläche (GF): 13.095 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 27,9 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 200 / 99 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

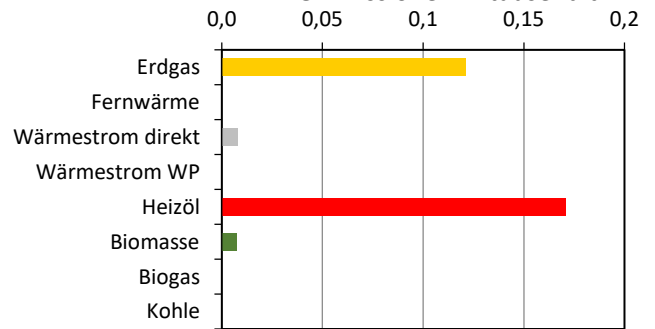
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.286 MWh** **0,4% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

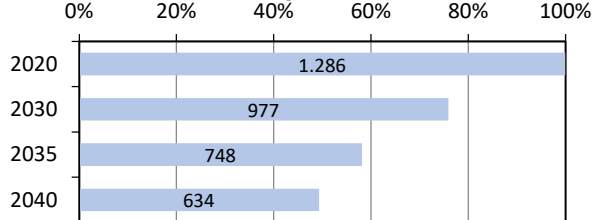
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **307 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,3% von Kommune**

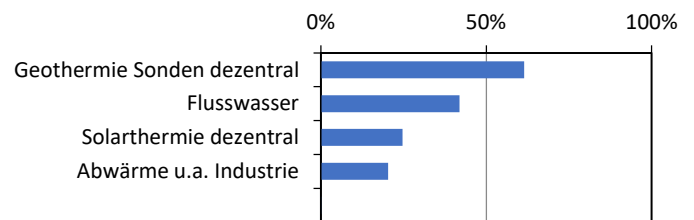
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **22%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Wärmenetz
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (40 %), Außenluft (Wärmepumpe) (36 %), Biomasse (24 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (36 %), Flusswasser (Wärmepumpe) (27 %), Biomasse (24 %), Abwärme u.a. Industrie (Wärmepumpe) (13 %)
THG-Emissionen**	26 t THG-Einsparung: 92%	28 t THG-Einsparung: 91%
Akteure	Gebäudeeigentümer	Wärmenetzbetreiber
Investitionskosten Sanierung	2.900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	1.200 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich; Abwärmepotenzial vorhanden

# Clustersteckbrief 7

Wertheim

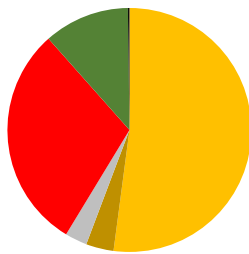
## Bestand

Cluster: 7  
 Ortschaft: Grünenwört  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 18,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 293/0  
 Grundfläche (GF): 25.641 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 16,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 179 / 81 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

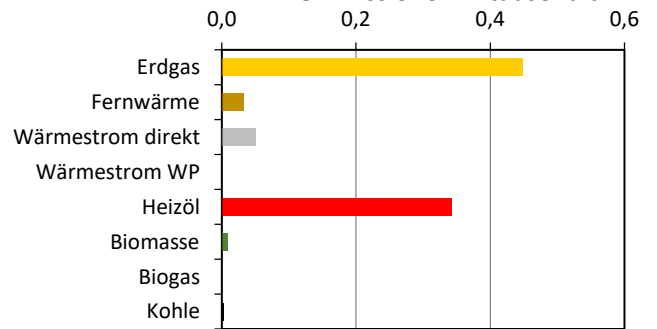
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.226 MWh** **0,9% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

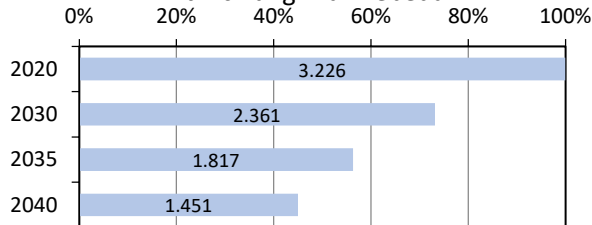
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **888 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,9% von Kommune**

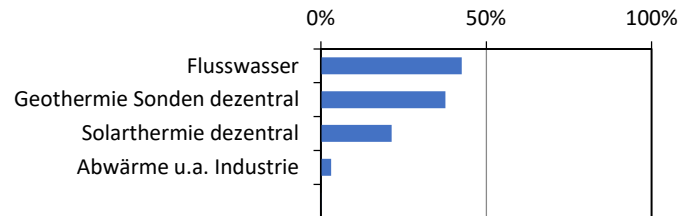
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **37%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (62 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (27 %), Biomasse (11 %)	
THG-Emissionen**	66 t THG-Einsparung: 93%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	6.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

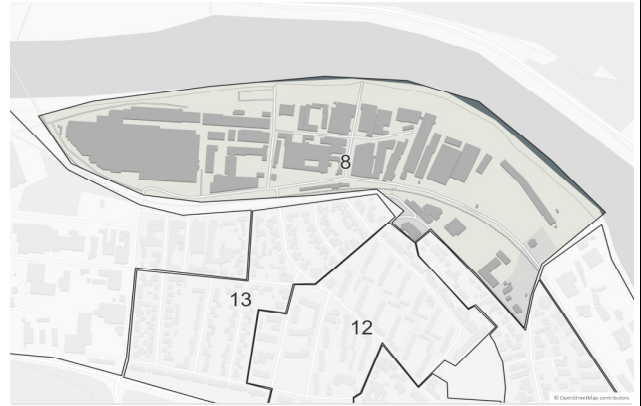
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich; Abwärmepotenzial vorhanden

# Clustersteckbrief 8

Wertheim

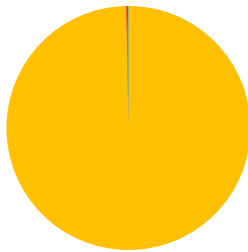
## Bestand

Cluster: 8  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Industrie  
 Fläche: 25,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 132/0  
 Grundfläche (GF): 79.105 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 5,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 5.793 / 4.410 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

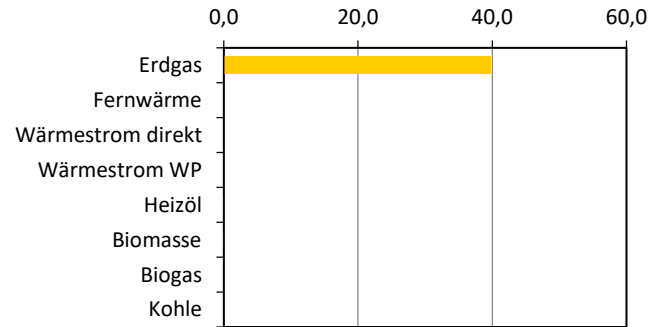
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **146.281 MWh** 40,2% von Kommune

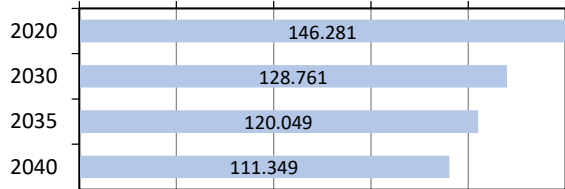
THG-Emissionen in tausend t



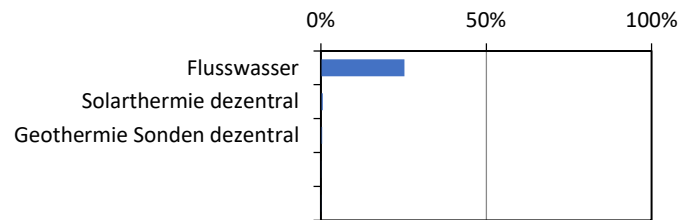
Summe: ##### t CO<sub>2</sub>Äq. 41,4% von Kommune

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: 12%

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Grünes Gas (69 %), Flusswasser (Wärmepumpe) (30 %), Biomasse (1 %)	Grünes Gas (99 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (0 %), Biomasse (0 %)
THG-Emissionen**	10.275 t THG-Einsparung: 74%	12.320 t THG-Einsparung: 69%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	10.000 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	4.700 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 9

Wertheim

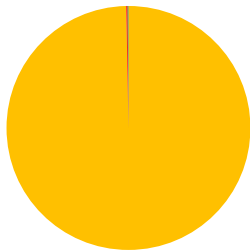
## Bestand

Cluster: 9  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung GHD & Industrie  
 Fläche: 61,1 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 194/0  
 Grundfläche (GF): 121.353 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 3,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 181 / 132 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

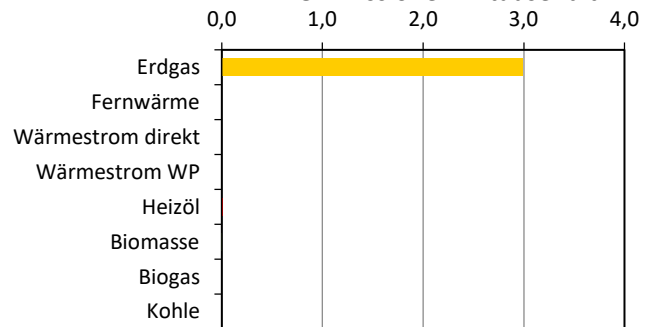
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **11.034 MWh** **3,0% von Kommune**

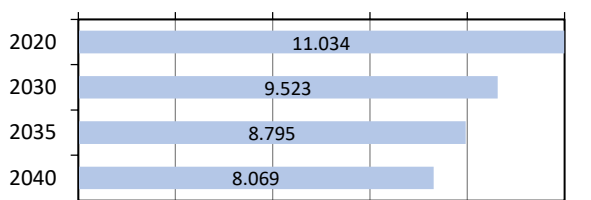
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **2.996 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,1% von Kommune**

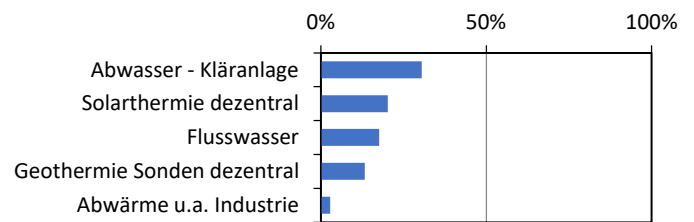
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **18%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Abwasser - Kläranlage (Wärmepumpe) (97 %), Flusswasser (Wärmepumpe) (3 %), Biomasse (0 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (88 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (12 %), Biomasse (0 %)
THG-Emissionen**	406 t THG-Einsparung: 86%	399 t THG-Einsparung: 87%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	19.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	8.400 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich; Abwärmepotenzial vorhanden

# Clustersteckbrief 10

Wertheim

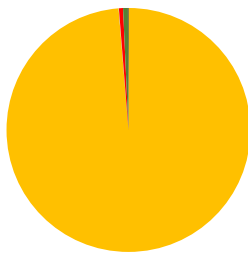
## Bestand

Cluster:	10
Ortschaft:	Bestenheid
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung GHD & Industrie
Fläche:	39,4 ha
Gebäude/Denkmalschutz:	229/0
Grundfläche (GF):	129.096 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	5,8 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	398 / 289 MWh/ha*a
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein <span style="margin-left: 100px;">Eignung: ja</span>



## Energie- und THG-Bilanz 2020

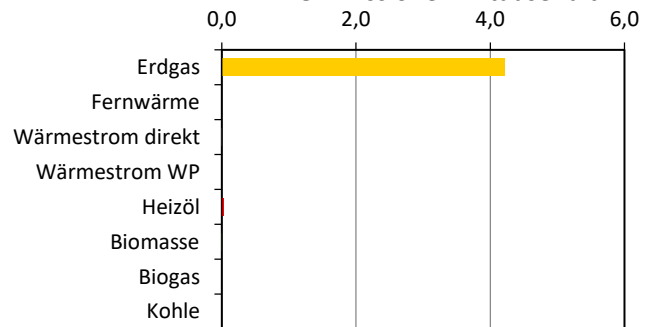
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

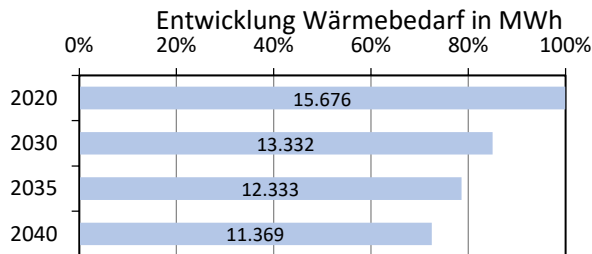
Summe: **15.676 MWh** **4,3% von Kommune**

THG-Emissionen in tausend t

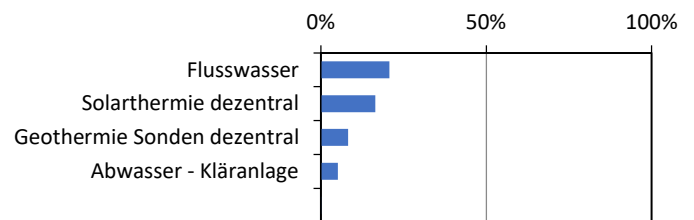


Summe: **4.254 t CO<sub>2</sub>Äq.** **4,4% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **18%**

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Flusswasser (Wärmepumpe) (40 %), Außenluft (Wärmepumpe) (24 %), Grünes Gas (24 %), Abwasser - Kläranlage (Wärmepumpe) (10 %), Biomasse (1 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (92 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (8 %), Biomasse (1 %)
THG-Emissionen**	735 t <span style="margin-left: 50px;">THG-Einsparung: 83%</span>	564 t <span style="margin-left: 50px;">THG-Einsparung: 87%</span>
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	23.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	6.200 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

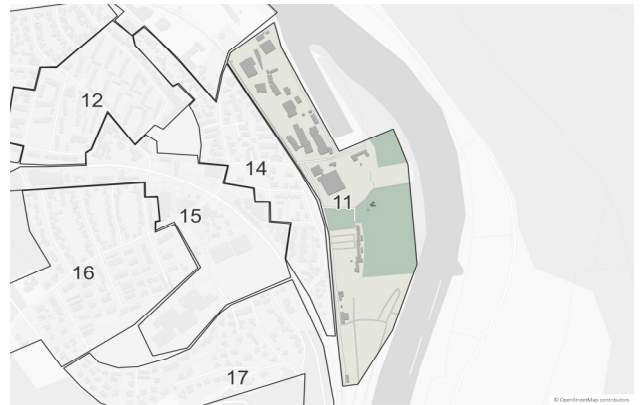
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich



# Clustersteckbrief 11 Wertheim

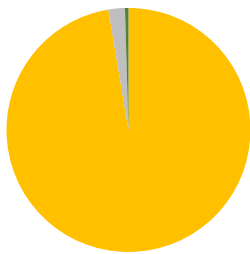
## Bestand

Cluster: 11  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Industrie  
 Fläche: 17,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 60/0  
 Grundfläche (GF): 15.541 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 3,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 84 / 60 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

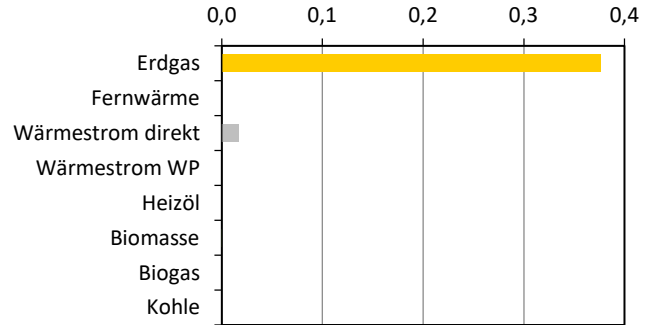
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **1.422 MWh** **0,4% von Kommune**

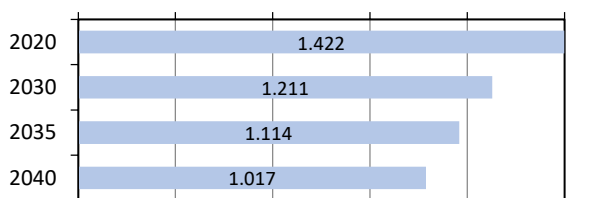
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **394 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

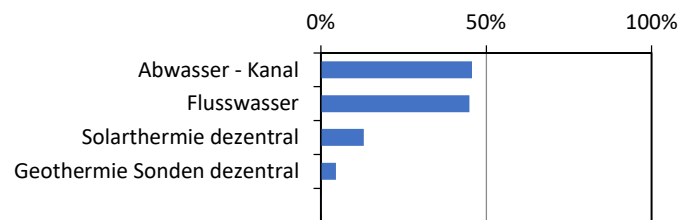
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **17%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Flusswasser (Wärmepumpe) (79 %), Grünes Gas (21 %), Biomasse (1 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (95 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (4 %), Biomasse (0 %)
THG-Emissionen**	64 t THG-Einsparung: 84%	51 t THG-Einsparung: 87%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	1.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.800 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

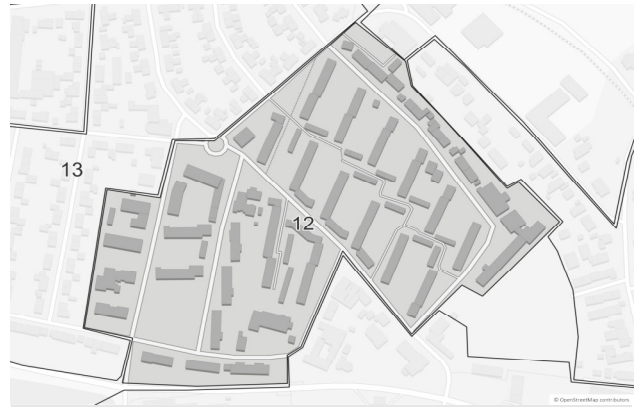
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 12

Wertheim

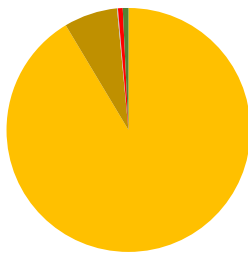
## Bestand

Cluster: 12  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 10,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 96/0  
 Grundfläche (GF): 23.020 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 9,4 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 293 / 236 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: ja



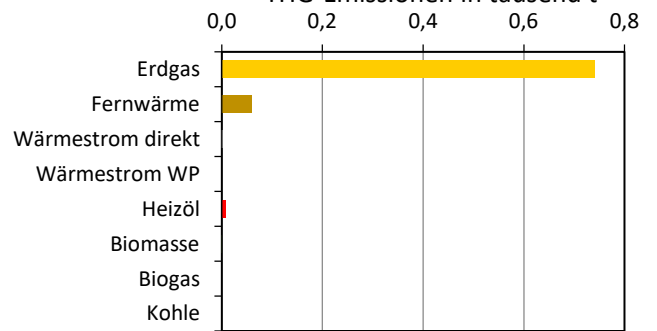
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.992 MWh** **0,8% von Kommune**

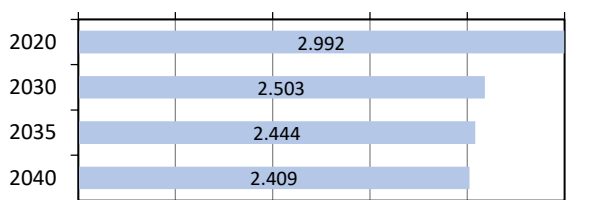
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **811 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,8% von Kommune**

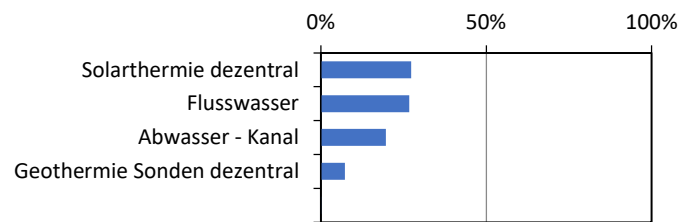
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: 19%

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Flusswasser (Wärmepumpe) (38 %), Außenluft (Wärmepumpe) (30 %), Grünes Gas (30 %), Biomasse (1 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (65 %), Solarthermie dezentral (27 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (7 %), Biomasse (1 %)
THG-Emissionen**	165 t THG-Einsparung: 80%	87 t THG-Einsparung: 89%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	1.800 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.700 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 13 Wertheim

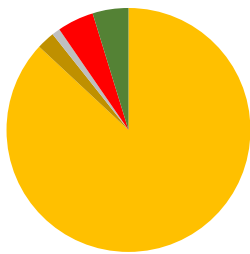
## Bestand

Cluster: 13  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 10,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 402/0  
 Grundfläche (GF): 21.629 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 40,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 305 / 124 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

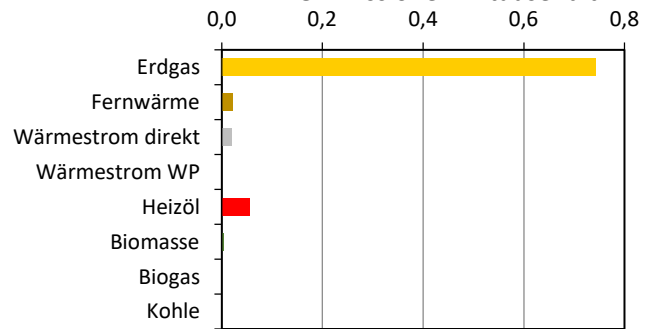
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.044 MWh** **0,8% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

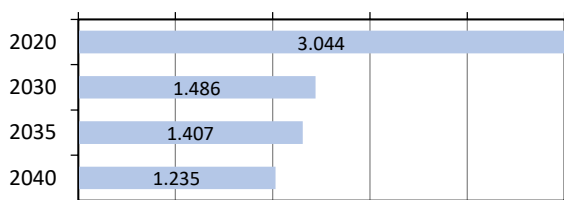
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **843 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,9% von Kommune**

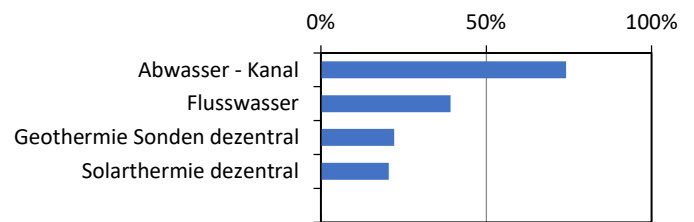
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **34%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Flusswasser (Wärmepumpe) (36 %), Außenluft (Wärmepumpe) (28 %), Grünes Gas (28 %), Biomasse (9 %)	Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (62 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (19 %), Außenluft (Wärmepumpe) (15 %), Biomasse (5 %)
THG-Emissionen**	80 t THG-Einsparung: 90%	59 t THG-Einsparung: 93%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	4.200 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.000 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 14

Wertheim

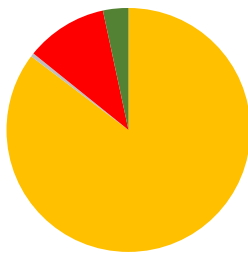
## Bestand

Cluster: 14  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 9,7 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 226/0  
 Grundfläche (GF): 20.634 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 23,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 363 / 205 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

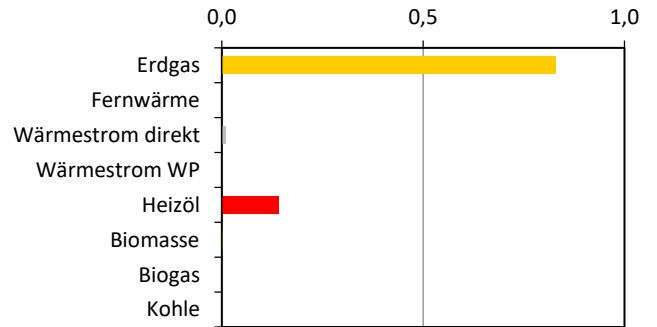
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.524 MWh** **1,0% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

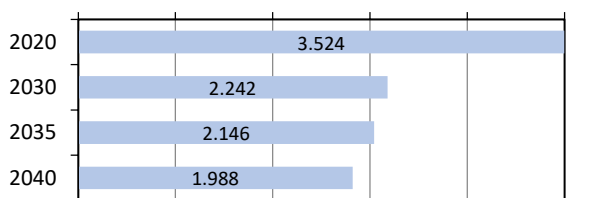
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **981 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,0% von Kommune**

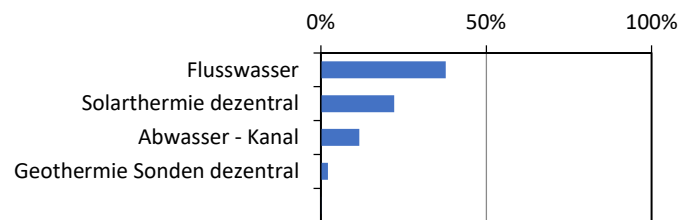
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **27%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Flusswasser (Wärmepumpe) (36 %), Außenluft (Wärmepumpe) (29 %), Grünes Gas (29 %), Biomasse (7 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (72 %), Grünes Gas (22 %), Biomasse (3 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (2 %)
THG-Emissionen**	131 t THG-Einsparung: 87%	125 t THG-Einsparung: 87%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	4.000 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.400 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

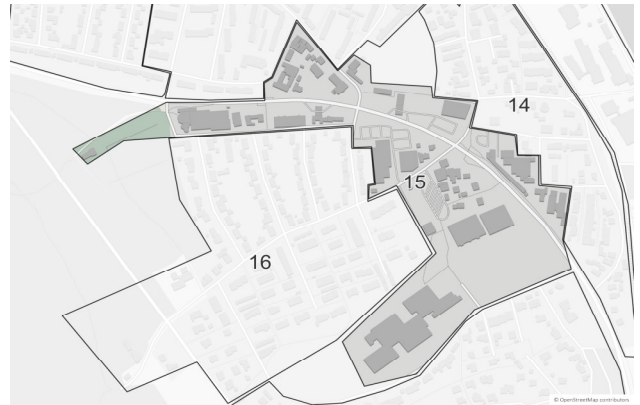
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 15

Wertheim

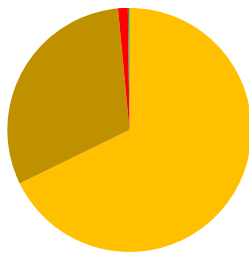
## Bestand

Cluster: 15  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Öffentliche Verwaltung  
 Fläche: 15,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 81/0  
 Grundfläche (GF): 30.823 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 5,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 246 / 144 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 4% Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

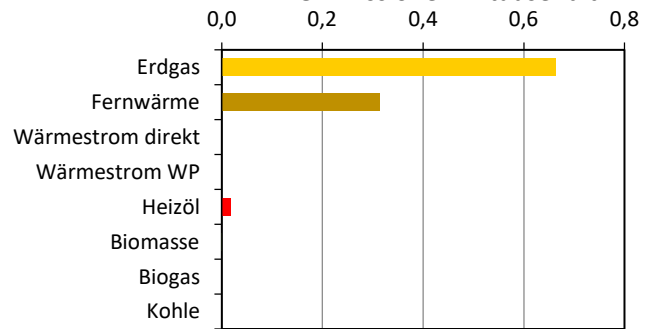
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **3.801 MWh** **1,0% von Kommune**

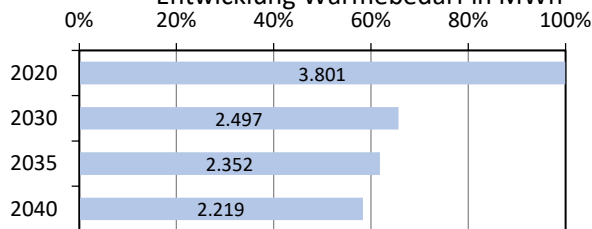
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **993 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,0% von Kommune**

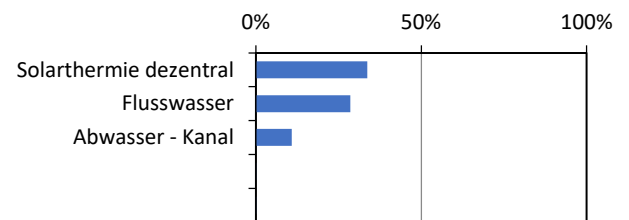
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **26%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Flusswasser (Wärmepumpe) (38 %), Außenluft (Wärmepumpe) (31 %), Grünes Gas (31 %), Biomasse (0 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (68 %), Solarthermie dezentral (32 %), Biomasse (0 %)
THG-Emissionen**	153 t THG-Einsparung: 85%	76 t THG-Einsparung: 92%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	9.000 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	3.900 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

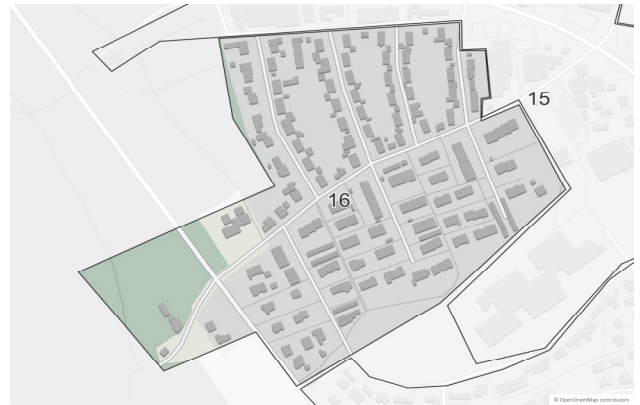
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 16

Wertheim

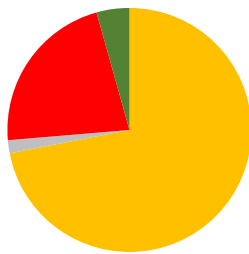
## Bestand

Cluster: 16  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 17,5 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 420/0  
 Grundfläche (GF): 28.437 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 24,0 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 276 / 118 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



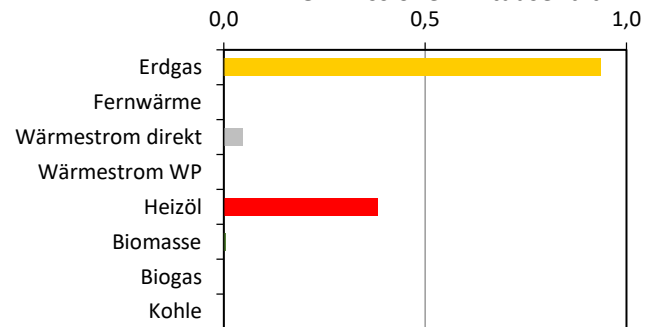
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.841 MWh** 1,3% von Kommune

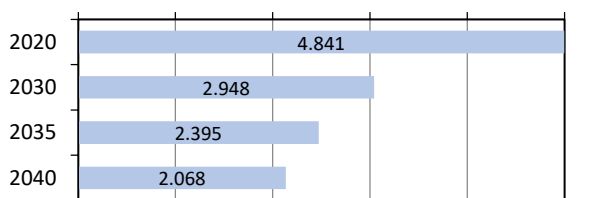
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.369 t CO<sub>2</sub>Äq.** 1,4% von Kommune

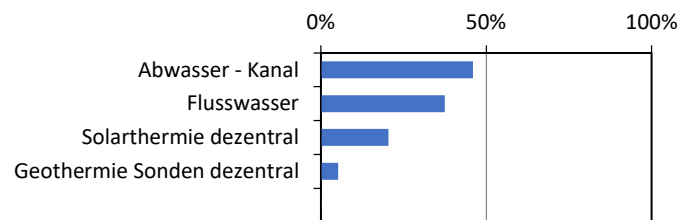
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: 35%

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Grünes Gas (40 %), Flusswasser (Wärmepumpe) (34 %), Außenluft (Wärmepumpe) (17 %), Biomasse (9 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (91 %), Biomasse (4 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (4 %)
THG-Emissionen**	150 t THG-Einsparung: 89%	101 t THG-Einsparung: 93%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	8.200 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.700 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 17

Wertheim

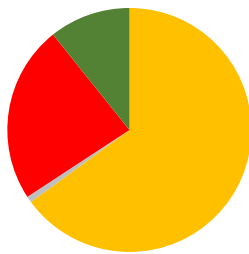
## Bestand

Cluster: 17  
 Ortschaft: Bestenheid  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 14,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 214/0  
 Grundfläche (GF): 17.062 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 14,9 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 168 / 75 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



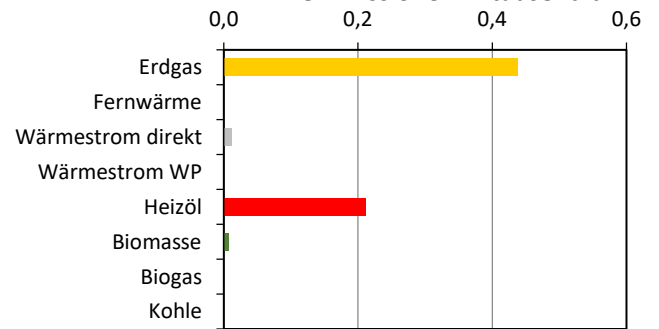
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.415 MWh** **0,7% von Kommune**

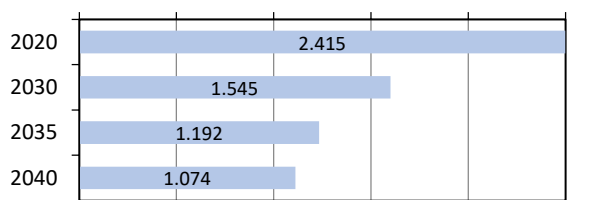
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **666 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,7% von Kommune**

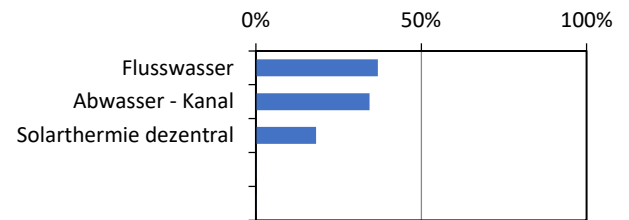
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **34%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (50 %), Flusswasser (Wärmepumpe) (29 %), Biomasse (20 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (89 %), Biomasse (11 %)
THG-Emissionen**	48 t THG-Einsparung: 93%	51 t THG-Einsparung: 92%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	4.200 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.700 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 18

Wertheim

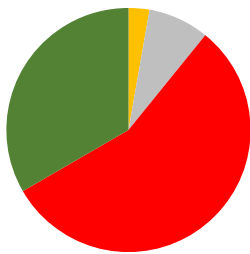
## Bestand

Cluster:	18
Ortschaft:	Steingasse
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	29,5 ha
Gebäude/Denkmalschutz:	249/0
Grundfläche (GF):	26.622 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	8,4 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	58 / 30 MWh/ha*a
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein
	Eignung: Nein



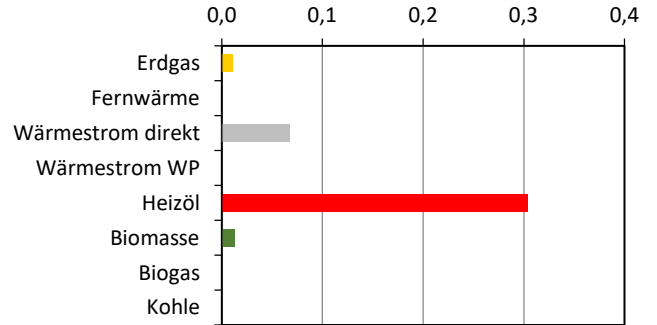
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.725 MWh**      **0,5% von Kommune**

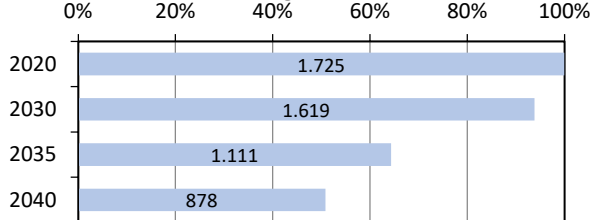
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **396 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,4% von Kommune**

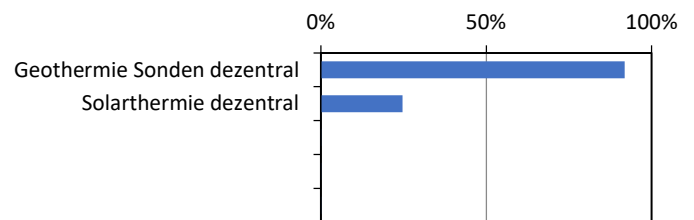
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **22%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (48 %), Biomasse (33 %), Außenluft (Wärmepumpe) (18 %)	
THG-Emissionen**	33 t      THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	4.300 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

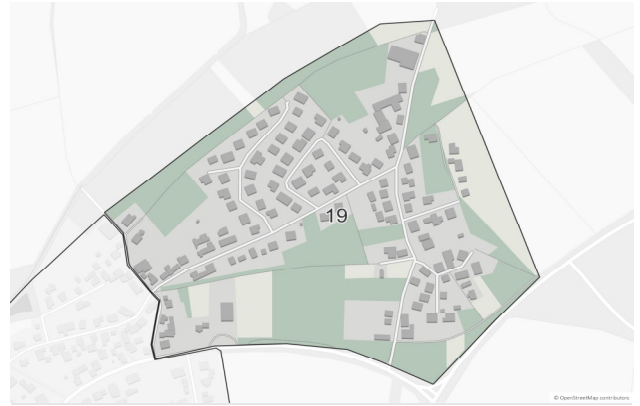


# Clustersteckbrief 19

Wertheim

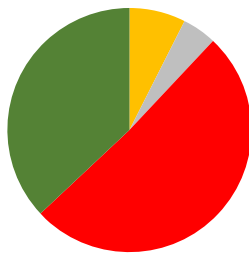
## Bestand

Cluster: 19  
 Ortschaft: Ödengesäß  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 25,0 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 282/0  
 Grundfläche (GF): 24.654 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 11,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 81 / 36 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



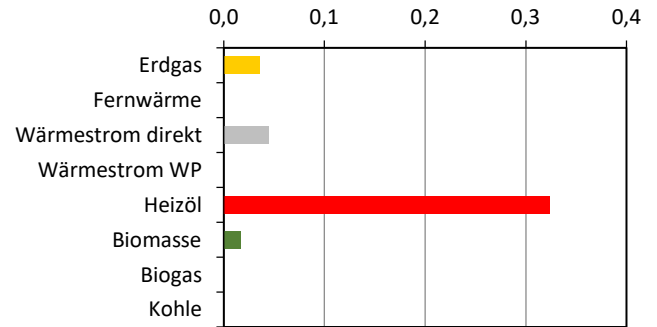
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.020 MWh** **0,6% von Kommune**

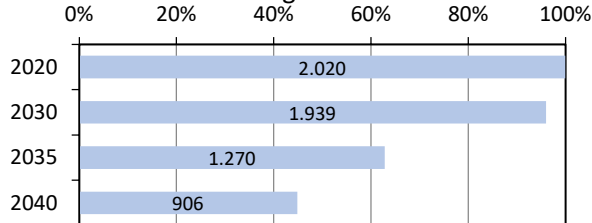
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **421 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

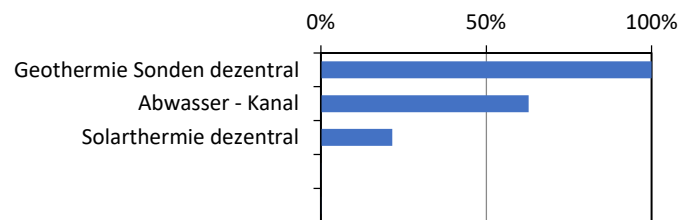
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **30%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (46 %), Biomasse (37 %), Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (17 %)	
THG-Emissionen**	33 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	4.900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

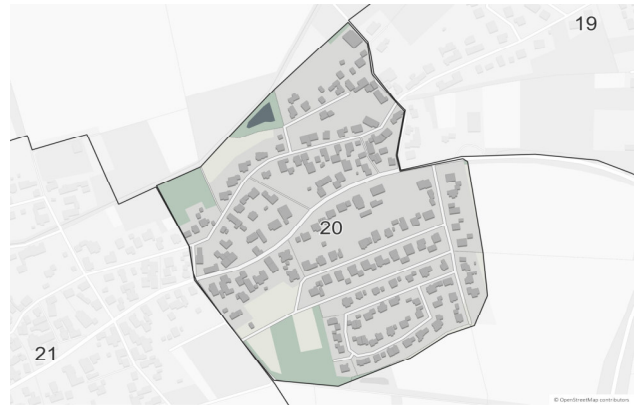
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 20

Wertheim

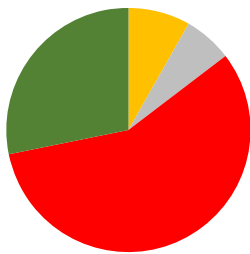
## Bestand

Cluster: 20  
 Ortschaft: Nassig  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 17,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 320/0  
 Grundfläche (GF): 27.229 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 18,4 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 153 / 66 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



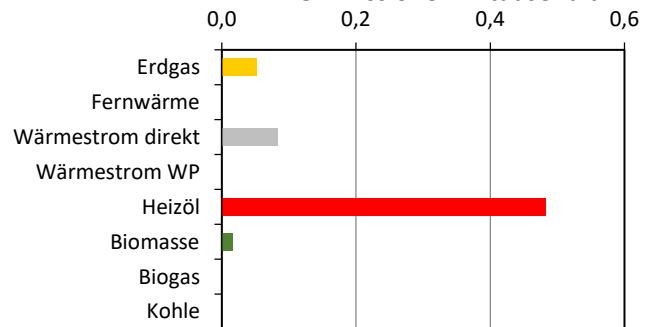
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.665 MWh** **0,7% von Kommune**

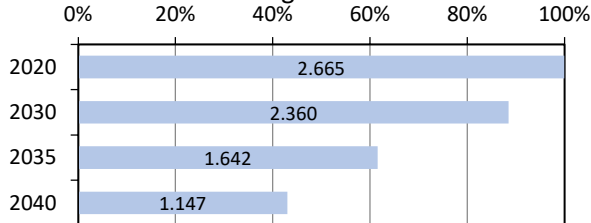
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **634 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,7% von Kommune**

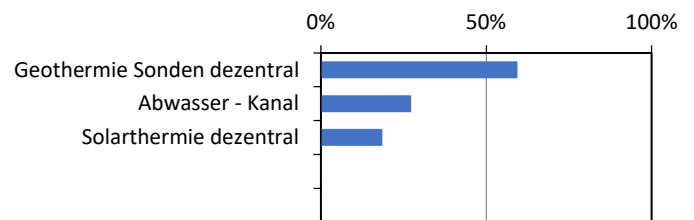
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **32%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (42 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (30 %), Biomasse (28 %)	
THG-Emissionen**	46 t <span style="float: right;">THG-Einsparung: 93%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	6.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

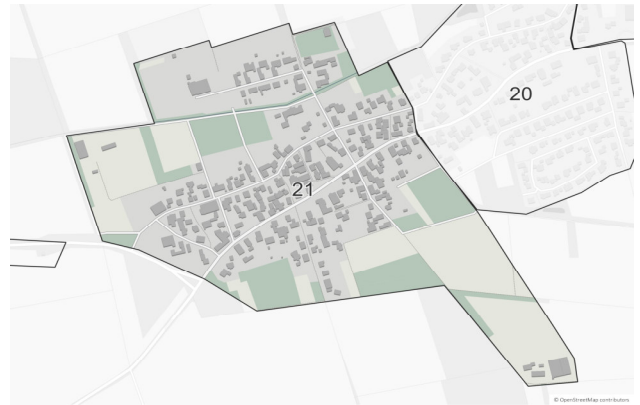
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 21

Wertheim

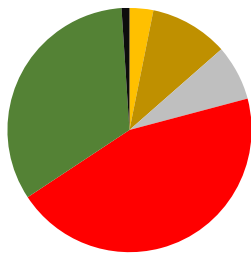
## Bestand

Cluster: 21  
 Ortschaft: Nassig  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 37,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 390/0  
 Grundfläche (GF): 41.350 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 10,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 79 / 41 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 2% Eignung: Nein



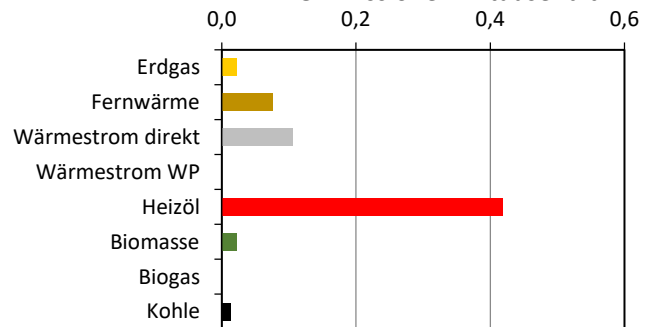
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.923 MWh** **0,8% von Kommune**

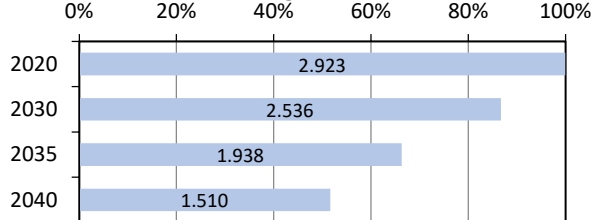
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **656 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,7% von Kommune**

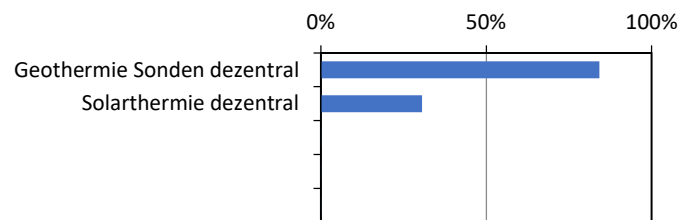
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **23%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (44 %), Biomasse (33 %), Außenluft (Wärmepumpe) (23 %)	
THG-Emissionen**	57 t THG-Einsparung: 91%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	6.700 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

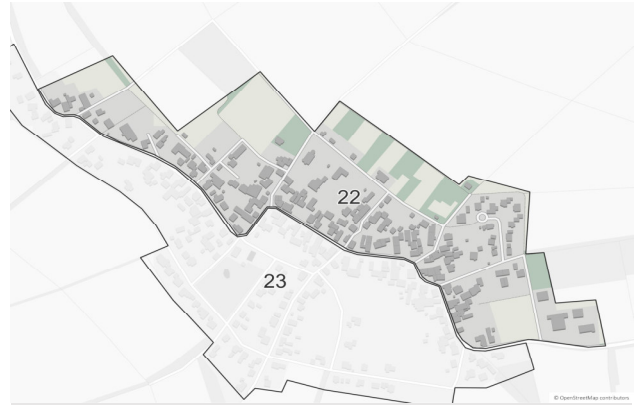
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 22

Wertheim

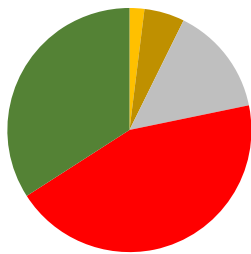
## Bestand

Cluster: 22  
 Ortschaft: Sonderriet  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 16,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 283/0  
 Grundfläche (GF): 24.305 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 17,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 90 / 49 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



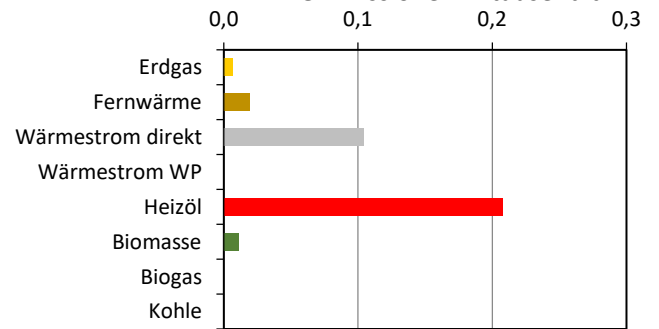
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.480 MWh** **0,4% von Kommune**

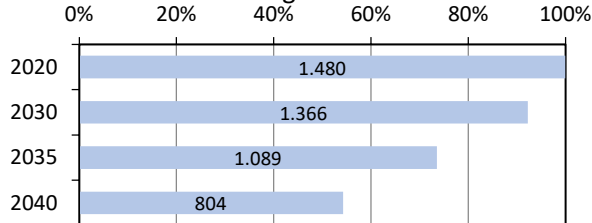
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **350 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

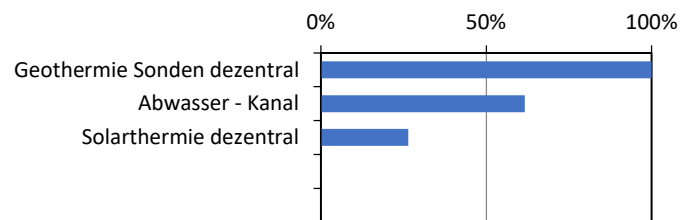
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **18%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (66 %), Biomasse (34 %)	
THG-Emissionen**	29 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	3.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

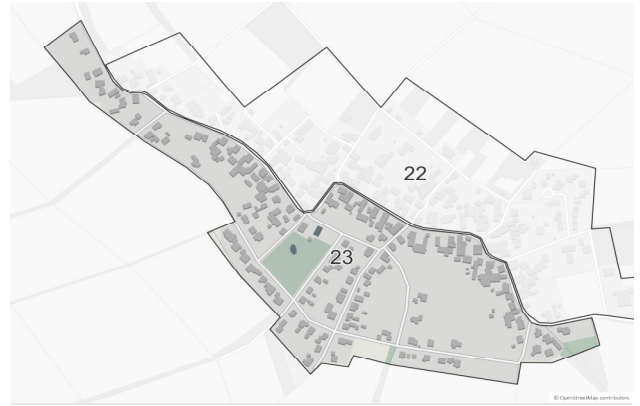
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 23

Wertheim

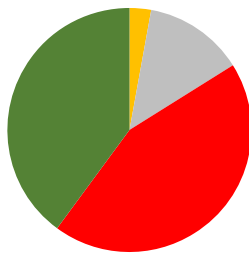
## Bestand

Cluster: 23  
 Ortschaft: Sonderriet  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 16,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 299/0  
 Grundfläche (GF): 24.418 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 18,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 97 / 46 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



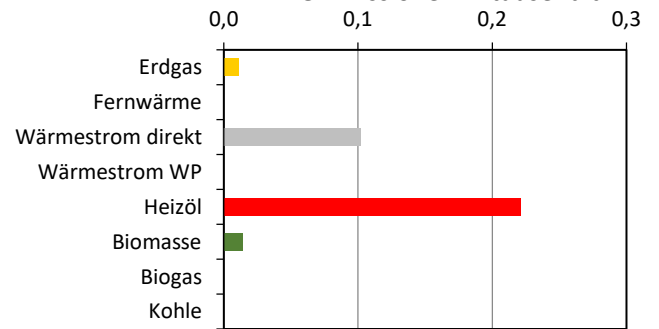
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.574 MWh** **0,4% von Kommune**

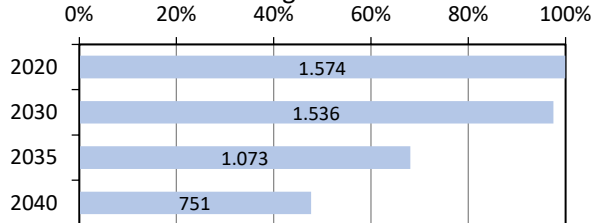
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **348 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

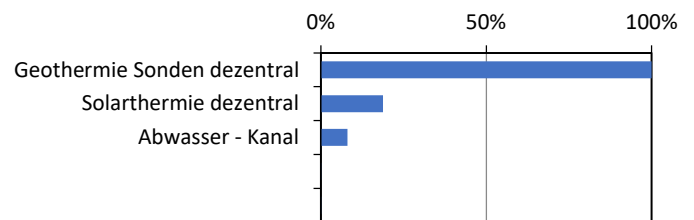
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **22%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (60 %), Biomasse (40 %)	
THG-Emissionen**	26 t <span style="float: right;">THG-Einsparung: 93%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	3.500 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 25

Wertheim

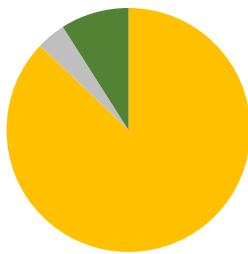
## Bestand

Cluster: 25  
 Ortschaft: Sachsenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 3,7 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 91/0  
 Grundfläche (GF): 6.283 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 24,6 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 112 / 68 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



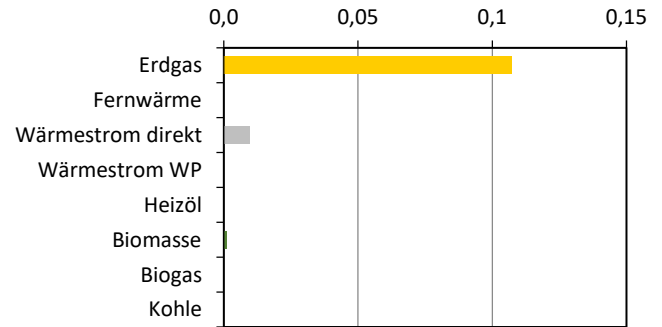
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **414 MWh** **0,1% von Kommune**

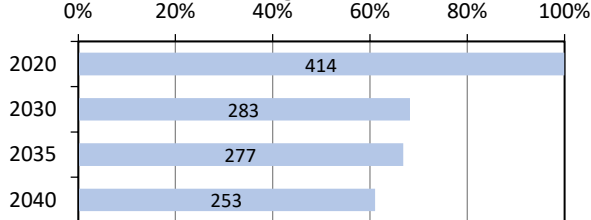
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **118 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,1% von Kommune**

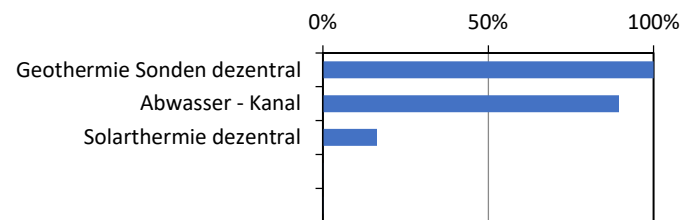
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **13%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (91 %), Biomasse (9 %)	
THG-Emissionen**	10 t THG-Einsparung: 91%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	500 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 26

Wertheim

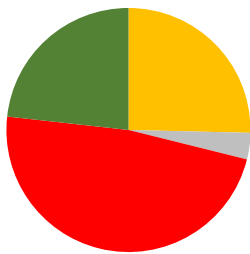
## Bestand

Cluster: 26  
 Ortschaft: Sachsenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 6,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 131/0  
 Grundfläche (GF): 10.781 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 20,7 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 108 / 52 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein                      Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

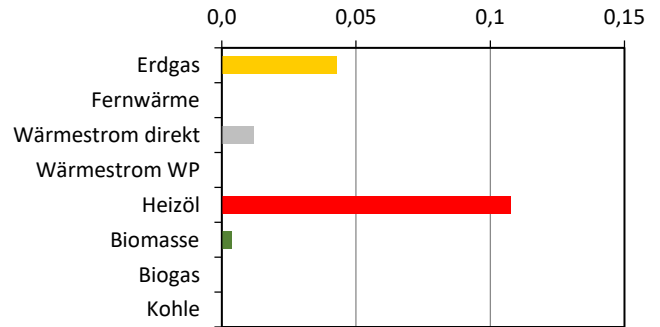
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **681 MWh**                      **0,2% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

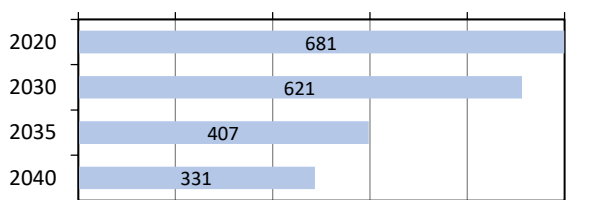
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **166 t CO<sub>2</sub>Äq.**                      **0,2% von Kommune**

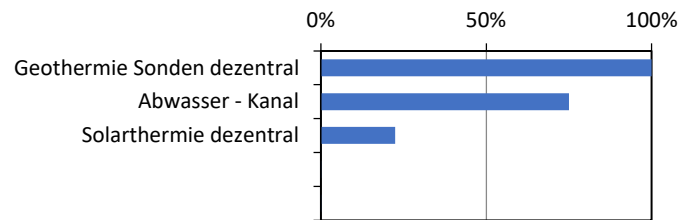
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **15%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (77 %), Biomasse (23 %)	
THG-Emissionen**	13 t                      THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	1.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 27

Wertheim

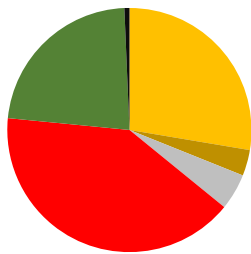
## Bestand

Cluster: 27  
 Ortschaft: Sachsenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 16,9 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 376/0  
 Grundfläche (GF): 31.447 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 22,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 150 / 79 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



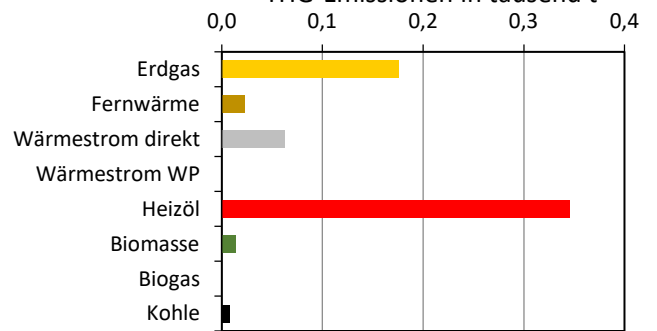
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.542 MWh** **0,7% von Kommune**

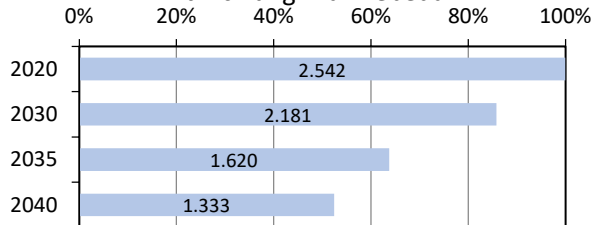
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **628 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,7% von Kommune**

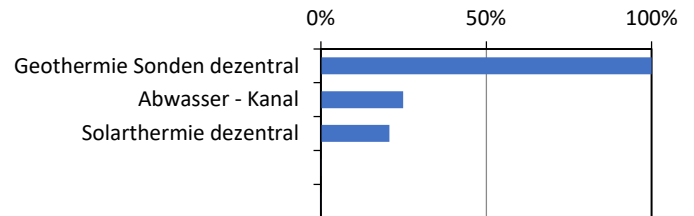
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **19%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (75 %), Biomasse (23 %), Außenluft (Wärmepumpe) (2 %)	
THG-Emissionen**	51 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	5.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

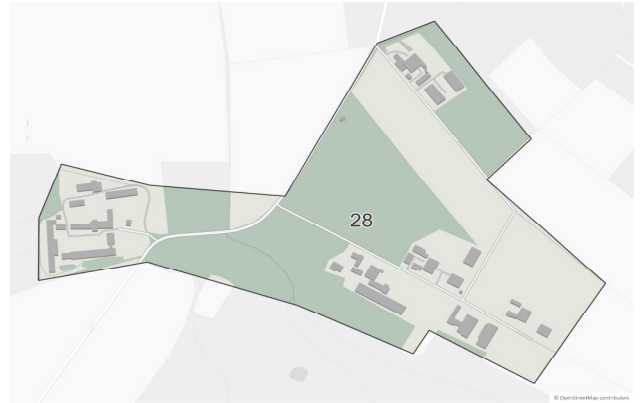


# Clustersteckbrief 28

Wertheim

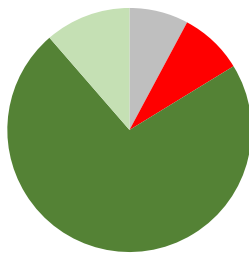
## Bestand

Cluster: 28  
 Ortschaft: Ernthof/Ernthofsiedlung  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 35,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 52/0  
 Grundfläche (GF): 19.926 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 1,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 5 / 2 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

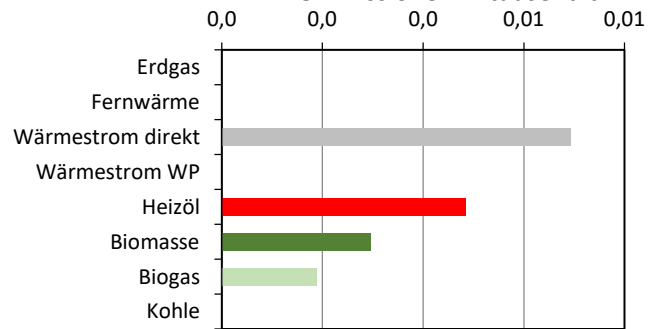
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **185 MWh** 0,1% von Kommune

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

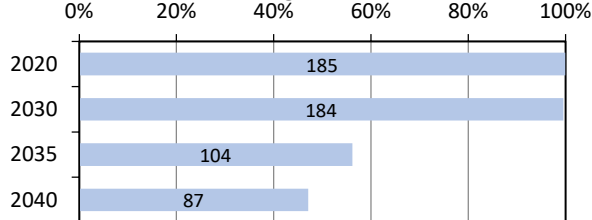
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **17 t CO<sub>2</sub>Äq.** 0,0% von Kommune

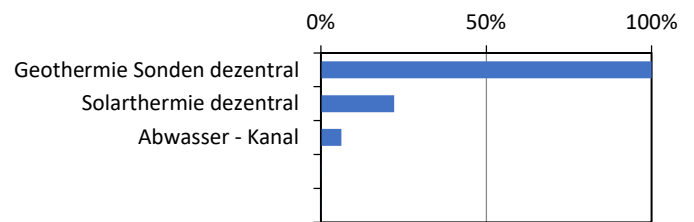
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **12%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Biomasse (84 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (16 %)	
THG-Emissionen**	2 t <span style="margin-left: 100px;">THG-Einsparung: 87%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

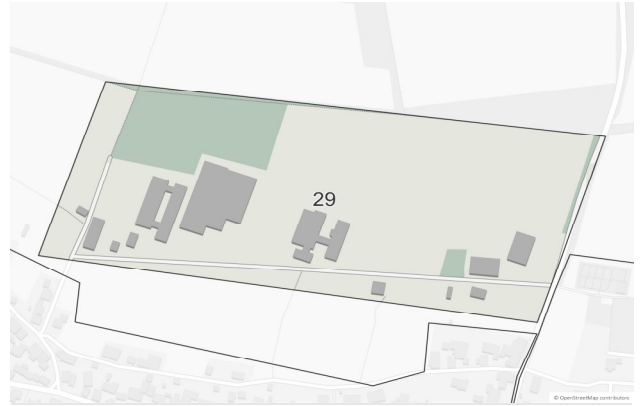
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 29

Wertheim

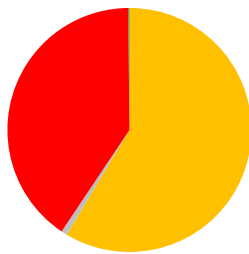
## Bestand

Cluster:	29
Ortschaft:	Dörlesberg
Hauptnutzung Gebäude:	Industrie
Fläche:	11,6 ha
Gebäude/Denkmalschutz:	23/0
Grundfläche (GF):	10.604 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	2,0 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	27 / 18 MWh/ha*a
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein
	Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

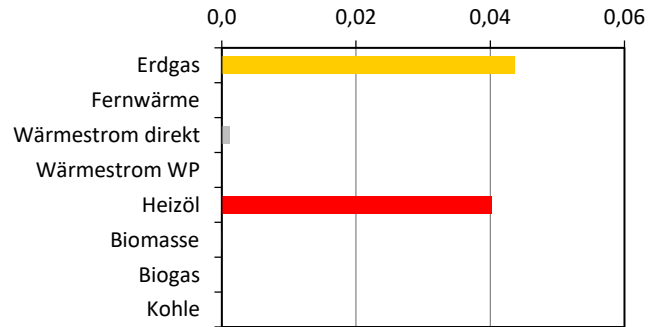
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **308 MWh**      **0,1% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

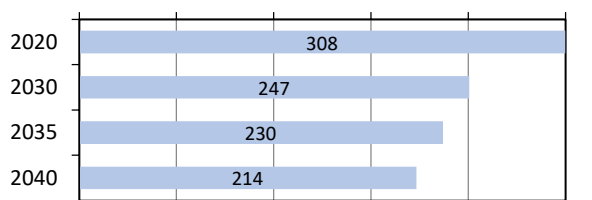
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **85 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,1% von Kommune**

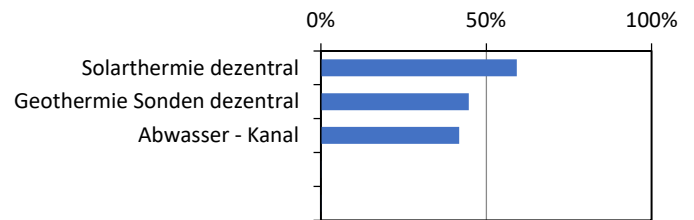
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **17%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Solarthermie dezentral (55 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (41 %), Außenluft (Wärmepumpe) (4 %), Biomasse (0 %)	
THG-Emissionen**	4 t      THG-Einsparung: 95%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	1.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 30

Wertheim

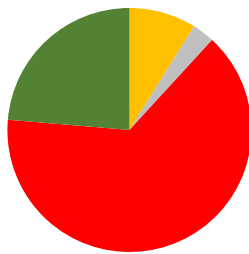
## Bestand

Cluster:	30	
Ortschaft:	Dörlesberg	
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung	
Fläche:	11,7 ha	
Gebäude/Denkmalschutz:	215/0	
Grundfläche (GF):	17.460 m <sup>2</sup>	
Bebauungsdichte:	18,3 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche	
Wärmedichte 2020/2040:	160 / 71 MWh/ha*a	
Gasnetz:	nein	
Wärmenetz:	nein	Eignung: Nein



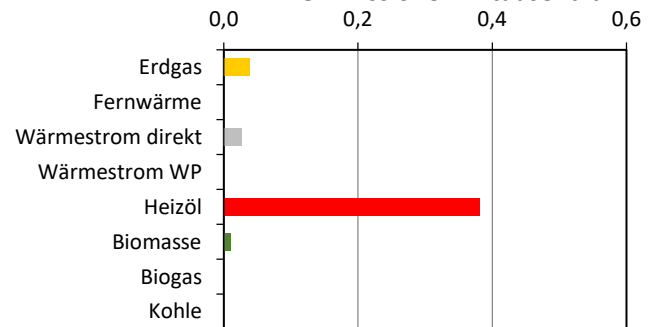
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.883 MWh**      **0,5% von Kommune**

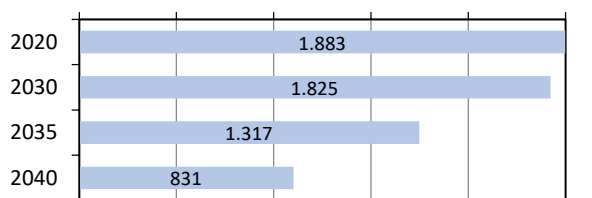
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **457 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,5% von Kommune**

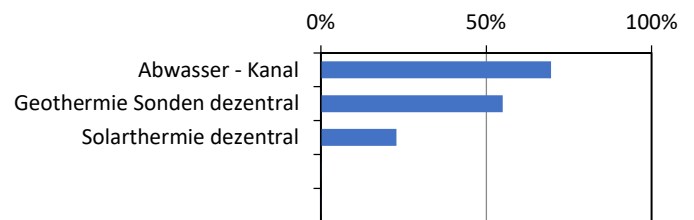
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **39%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (34 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (26 %), Biomasse (24 %), Außenluft (Wärmepumpe) (16 %)	
THG-Emissionen**	35 t      THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	4.600 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 31 Wertheim

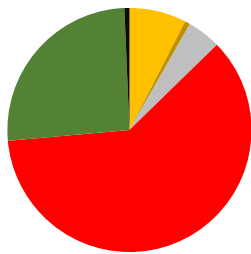
## Bestand

Cluster: 31  
 Ortschaft: Dörlesberg  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 20,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 437/0  
 Grundfläche (GF): 36.566 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 20,9 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 154 / 73 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

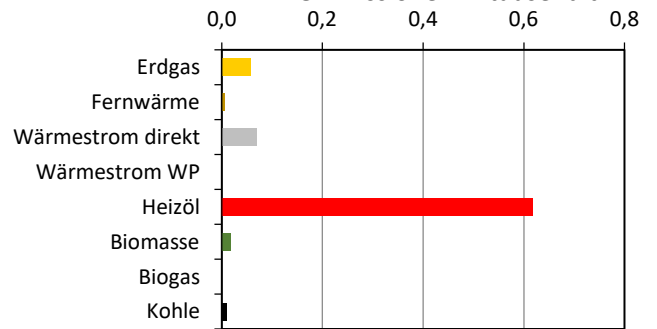
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.229 MWh** **0,9% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

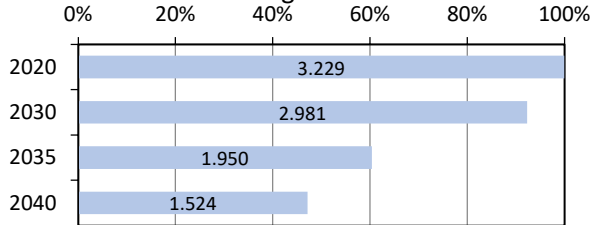
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **778 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,8% von Kommune**

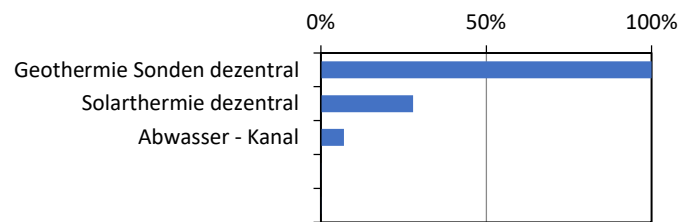
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **25%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (74 %), Biomasse (26 %)	
THG-Emissionen**	57 t THG-Einsparung: 93%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	7.800 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

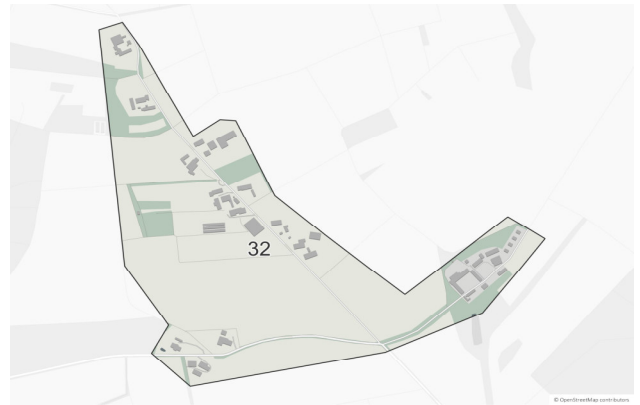
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 32

Wertheim

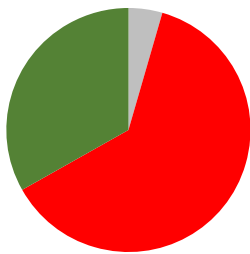
## Bestand

Cluster: 32  
 Ortschaft: Klosterhöhe/Gut Wagenbuch  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 56,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 88/0  
 Grundfläche (GF): 20.869 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 1,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 6 / 3 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

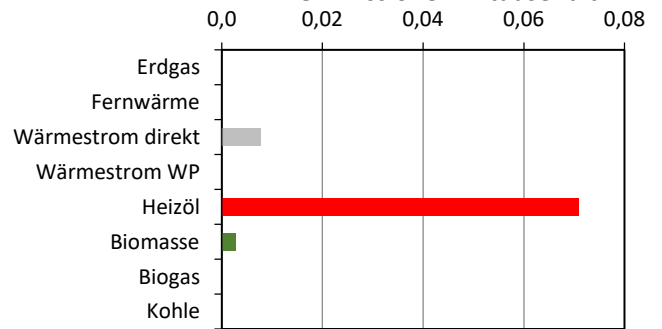
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **364 MWh** **0,1% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

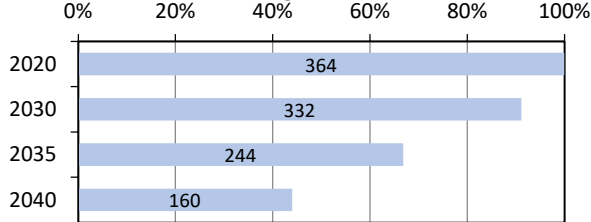
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **81 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,1% von Kommune**

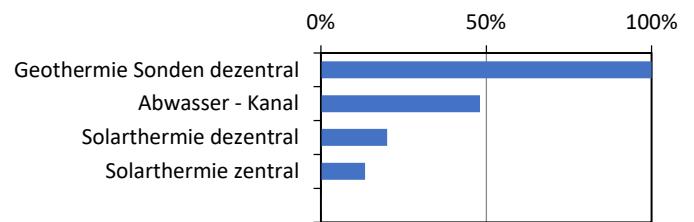
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **17%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (57 %), Biomasse (33 %), Außenluft (Wärmepumpe) (10 %)	
THG-Emissionen**	6 t <span style="margin-left: 50px;">THG-Einsparung: 93%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

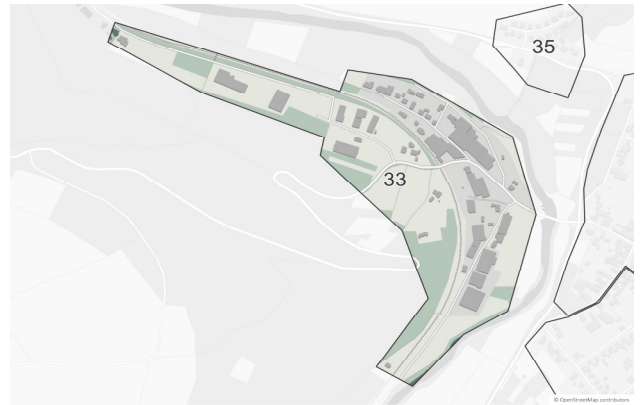
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 33

Wertheim

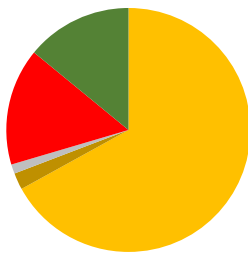
## Bestand

Cluster: 33  
 Ortschaft: Reicholzheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 22,7 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 95/0  
 Grundfläche (GF): 26.342 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 4,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 97 / 65 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



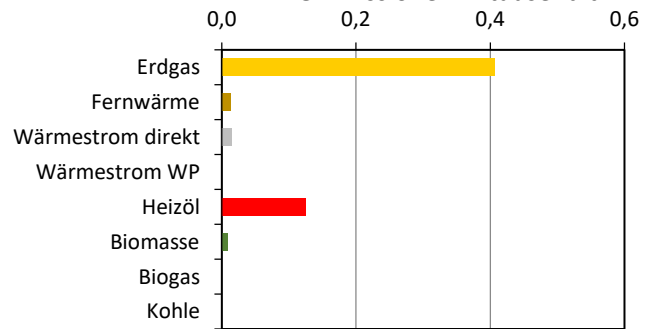
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.211 MWh** **0,6% von Kommune**

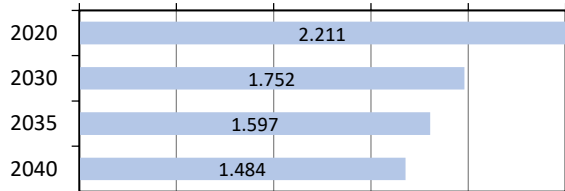
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **568 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,6% von Kommune**

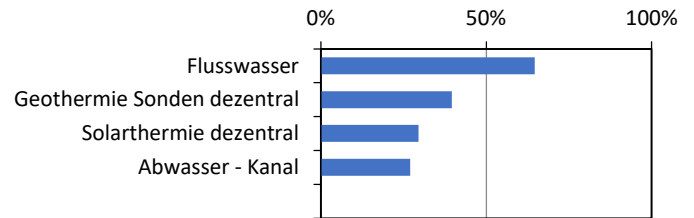
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **25%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (32 %), Außenluft (Wärmepumpe) (31 %), Solarthermie dezentral (24 %), Biomasse (14 %)	
THG-Emissionen**	48 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	4.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

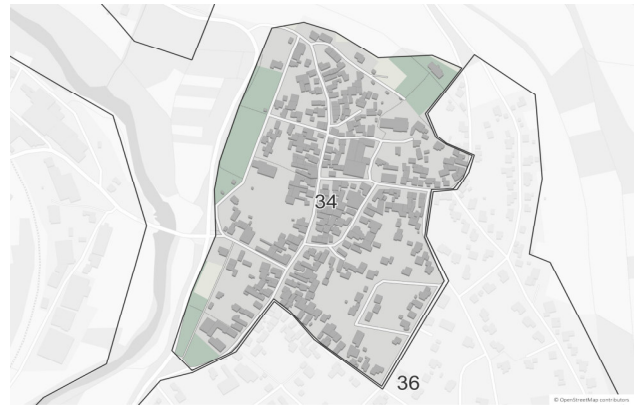
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 34

Wertheim

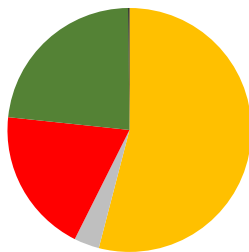
## Bestand

Cluster:	34	
Ortschaft:	Reicholzheim	
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung	
Fläche:	16,5 ha	
Gebäude/Denkmalschutz:	531/0	
Grundfläche (GF):	43.606 m <sup>2</sup>	
Bebauungsdichte:	32,1 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche	
Wärmedichte 2020/2040:	181 / 99 MWh/ha*a	
Gasnetz:	ja	
Wärmenetz:	nein	Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

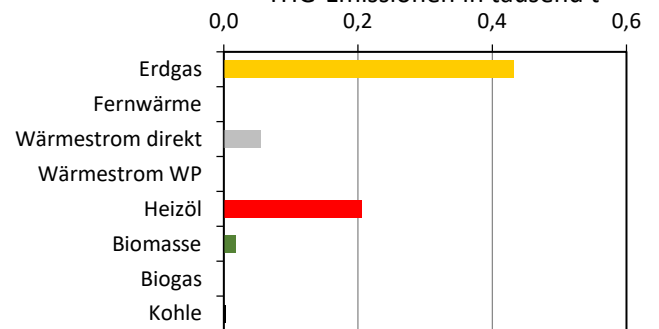
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.993 MWh** **0,8% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

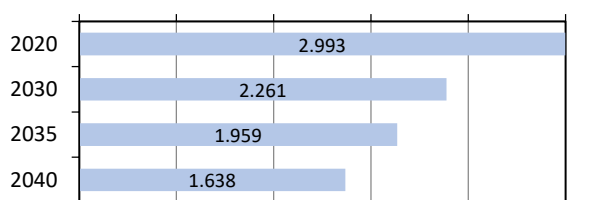
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **711 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,7% von Kommune**

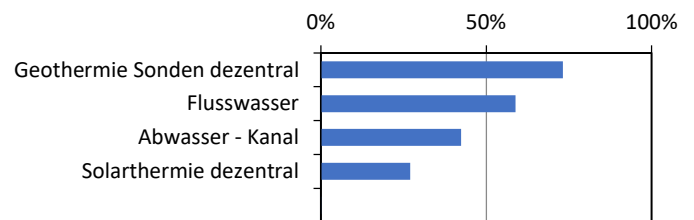
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **16%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (47 %), Biomasse (23 %), Solarthermie dezentral (17 %), Grünes Gas (12 %)	
THG-Emissionen**	64 t	THG-Einsparung: 91%
Akteure	Gebäudeeigentümer	THG-Einsparung:
Investitionskosten Sanierung	5.200 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 35

Wertheim

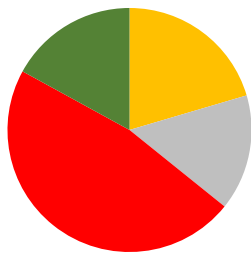
## Bestand

Cluster: 35  
 Ortschaft: Reicholzheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 3,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 41/0  
 Grundfläche (GF): 2.668 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 13,6 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 137 / 70 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



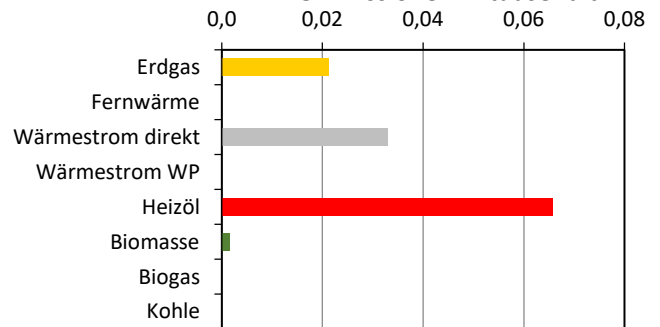
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **412 MWh** **0,1% von Kommune**

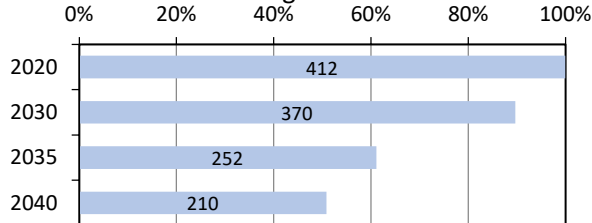
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **121 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,1% von Kommune**

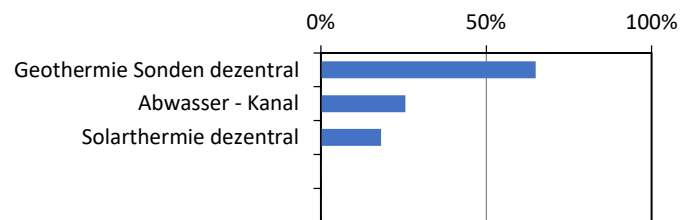
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **34%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (45 %), Außenluft (Wärmepumpe) (38 %), Biomasse (17 %)	
THG-Emissionen**	9 t THG-Einsparung: 93%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	800 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

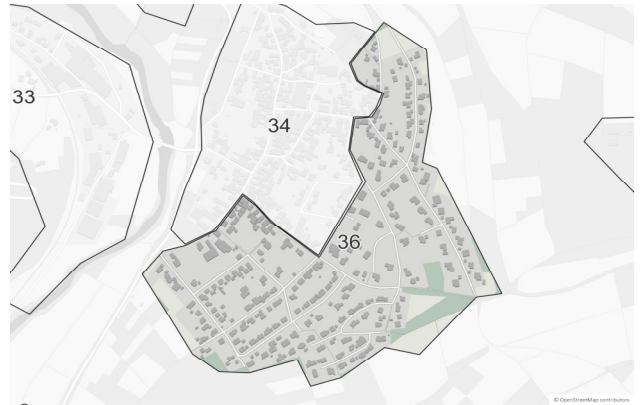


# Clustersteckbrief 36

Wertheim

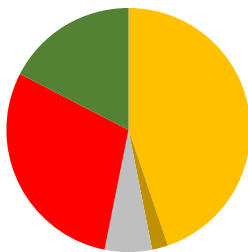
## Bestand

Cluster: 36  
 Ortschaft: Reicholzheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 27,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 439/0  
 Grundfläche (GF): 37.195 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 16,0 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 157 / 88 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: Nein



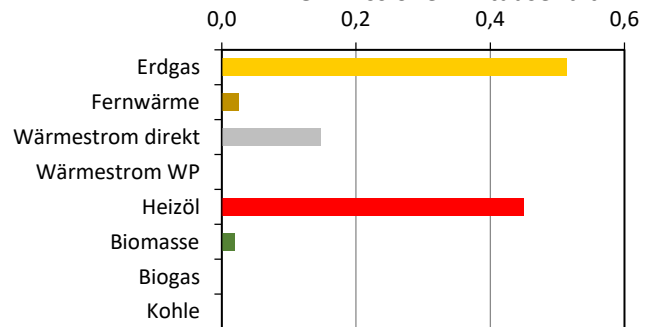
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.316 MWh** **1,2% von Kommune**

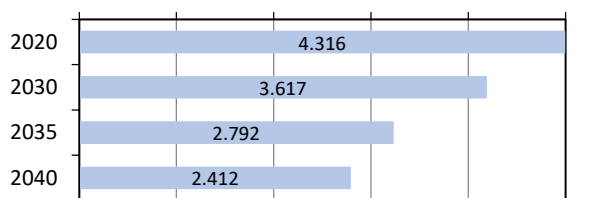
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.155 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,2% von Kommune**

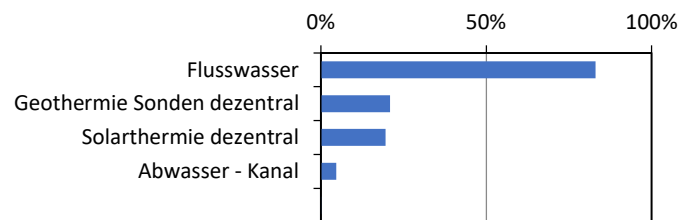
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **26%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (68 %), Biomasse (17 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (15 %)	
THG-Emissionen**	107 t THG-Einsparung: 91%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	6.800 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 38

Wertheim

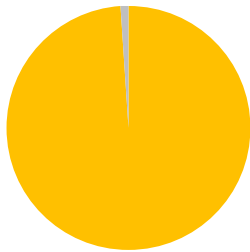
## Bestand

Cluster:	38	
Ortschaft:	Bronnbach	
Hauptnutzung Gebäude:	Sondernutzung	
Fläche:	12,8 ha	
Gebäude/Denkmalschutz:	44/0	
Grundfläche (GF):	13.069 m <sup>2</sup>	
Bebauungsdichte:	3,4 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche	
Wärmedichte 2020/2040:	35 / 19 MWh/ha*a	
Gasnetz:	ja	
Wärmenetz:	nein	Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

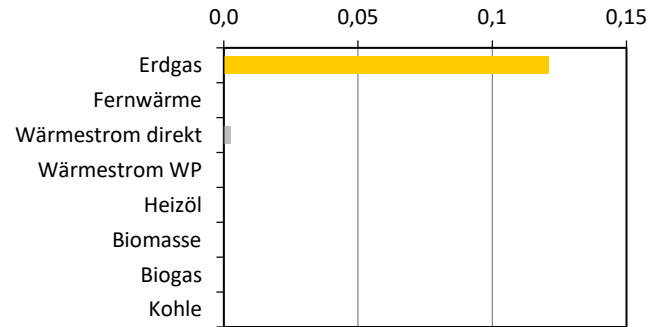
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **450 MWh**      **0,1% von Kommune**

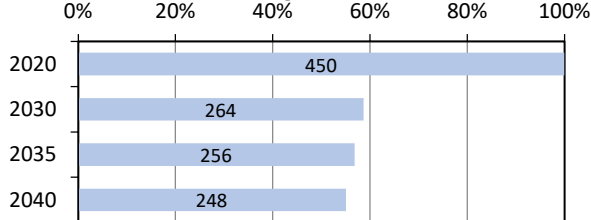
THG-Emissionen in tausend t



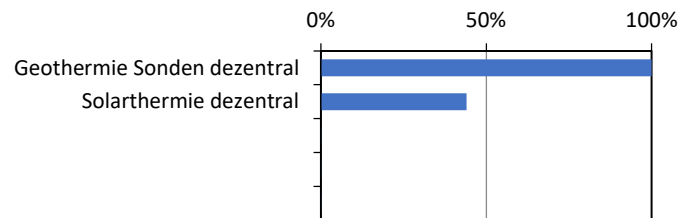
Summe: **124 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,1% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **5%**

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (100 %)	
THG-Emissionen**	11 t      THG-Einsparung: 91%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 40

Wertheim

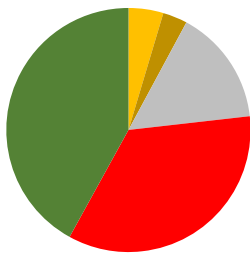
## Bestand

Cluster: 40  
 Ortschaft: Höhefeld  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 28,8 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 526/0  
 Grundfläche (GF): 45.650 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 18,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 93 / 47 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: ja



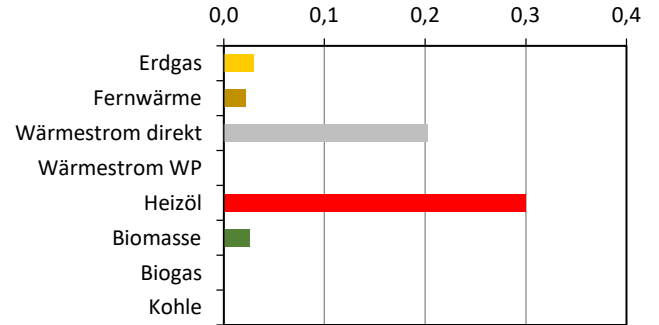
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.682 MWh** **0,7% von Kommune**

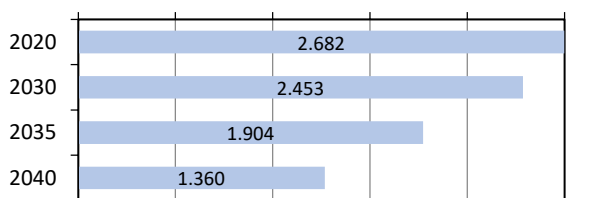
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **579 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,6% von Kommune**

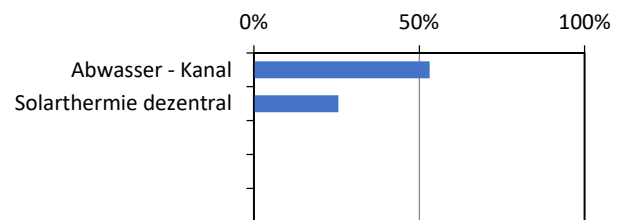
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **20%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Biomasse (100 %)	Biomasse (67 %), Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (22 %), Solarthermie dezentral (11 %)
THG-Emissionen**	30 t THG-Einsparung: 95%	35 t THG-Einsparung: 94%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	5.600 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	4.600 T€	

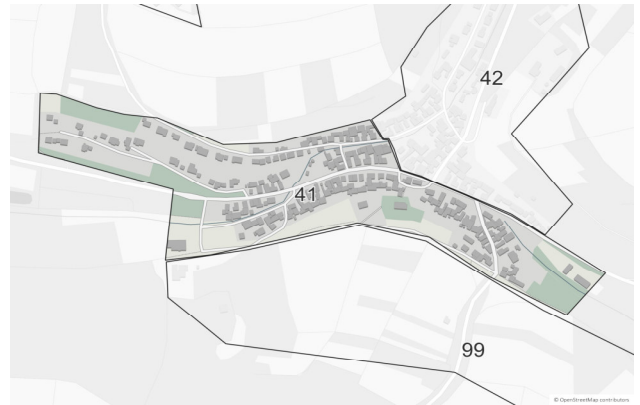
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 41 Wertheim

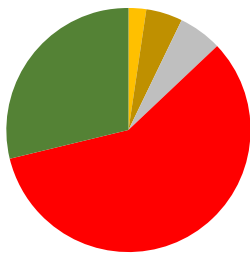
## Bestand

Cluster: 41  
 Ortschaft: Kembach  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 13,1 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 273/0  
 Grundfläche (GF): 22.063 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 20,8 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 136 / 73 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



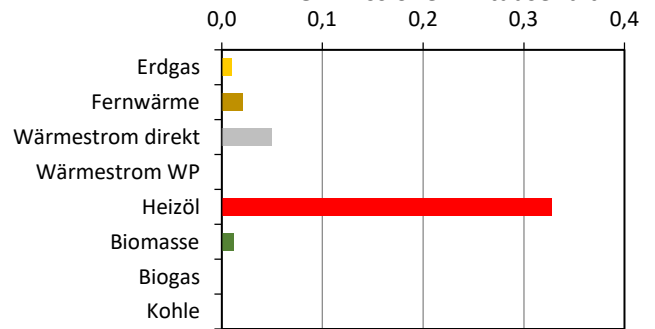
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.780 MWh** **0,5% von Kommune**

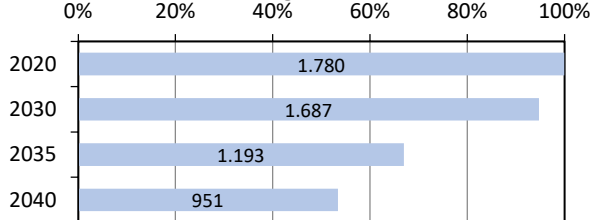
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **420 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

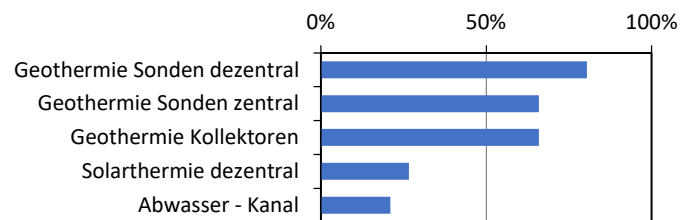
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **21%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (46 %), Biomasse (29 %), Geothermie Kollektoren (Wärmepumpe) (26 %)	
THG-Emissionen**	35 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	3.500 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 42

Wertheim

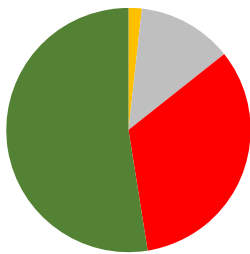
## Bestand

Cluster: 42  
 Ortschaft: Kembach  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 10,8 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 186/0  
 Grundfläche (GF): 15.073 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 17,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 90 / 47 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

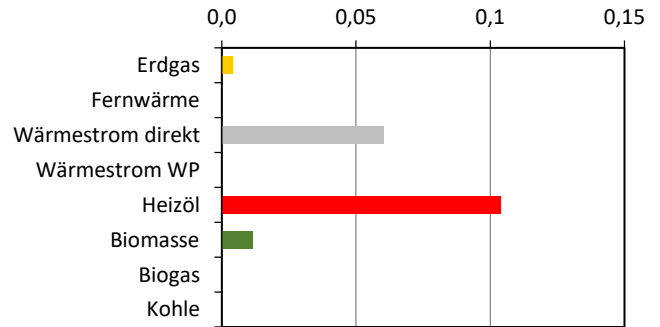
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **980 MWh** **0,3% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

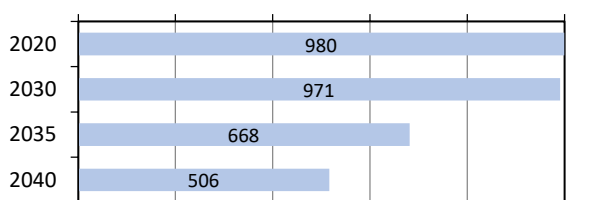
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **180 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,2% von Kommune**

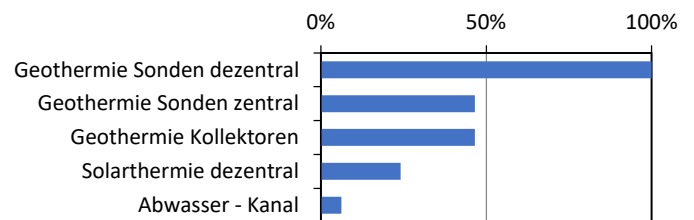
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **18%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Biomasse (53 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (39 %), Außenluft (Wärmepumpe) (8 %)	
THG-Emissionen**	17 t <span style="float: right;">THG-Einsparung: 91%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.300 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

# Clustersteckbrief 43

Wertheim

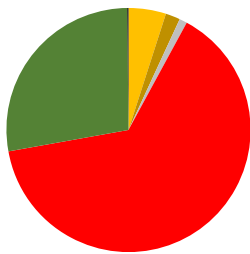
## Bestand

Cluster: 43  
 Ortschaft: Dietenhan  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 10,8 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 215/0  
 Grundfläche (GF): 19.154 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 20,0 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 155 / 74 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: Nein



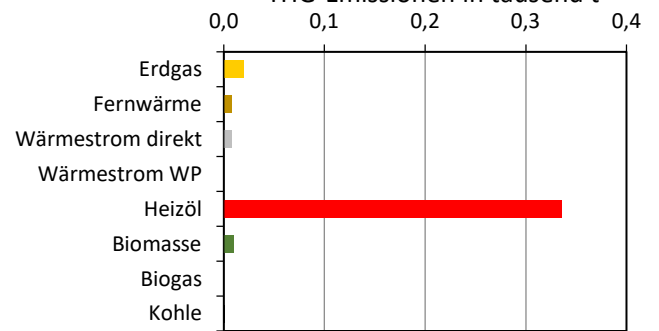
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.670 MWh** **0,5% von Kommune**

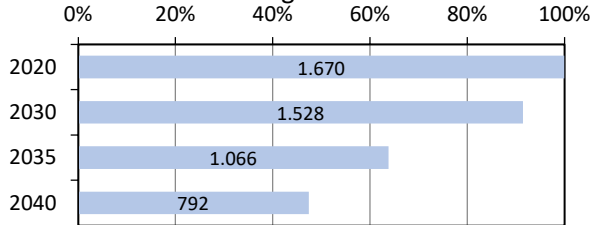
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **383 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

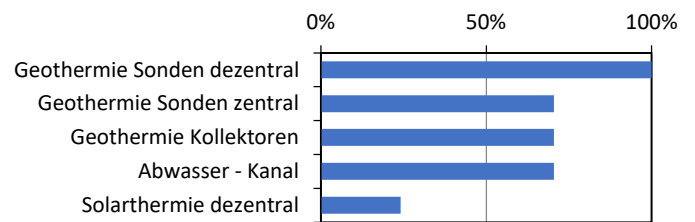
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **28%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (59 %), Biomasse (28 %), Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (13 %)	
THG-Emissionen**	30 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	3.900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 44

Wertheim

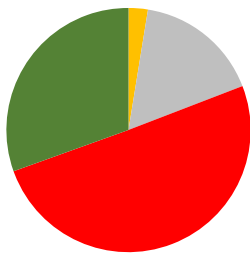
## Bestand

Cluster:	44
Ortschaft:	Dietenhan
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung
Fläche:	5,4 ha
Gebäude/Denkmalschutz:	106/0
Grundfläche (GF):	7.887 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	19,7 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	144 / 72 MWh/ha*a
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein
	Eignung: Nein



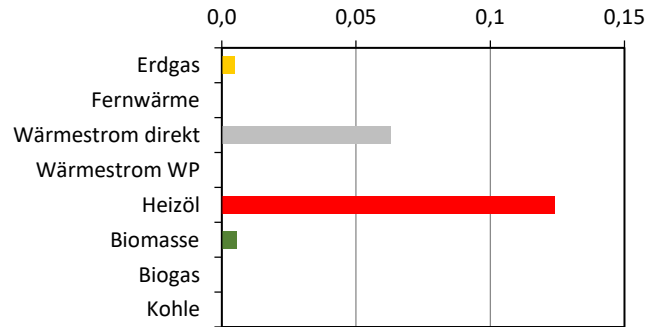
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **775 MWh**      **0,2% von Kommune**

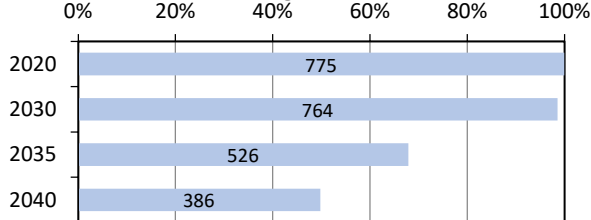
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **197 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,2% von Kommune**

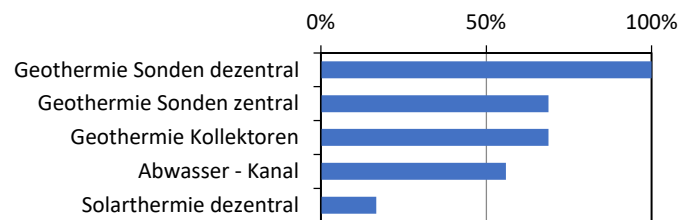
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **27%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (70 %), Biomasse (30 %)	
THG-Emissionen**	14 t      THG-Einsparung: 93%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	1.600 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 45

Wertheim

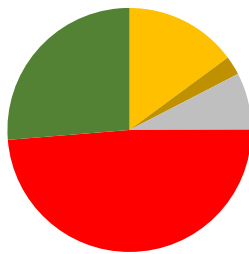
## Bestand

Cluster: 45  
 Ortschaft: Urphar  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 8,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 265/0  
 Grundfläche (GF): 21.808 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 32,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 274 / 138 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: ja



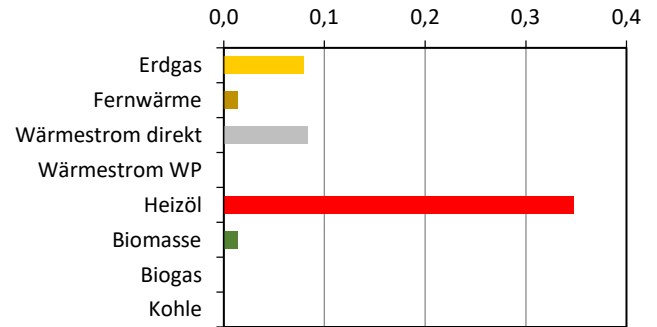
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.248 MWh** **0,6% von Kommune**

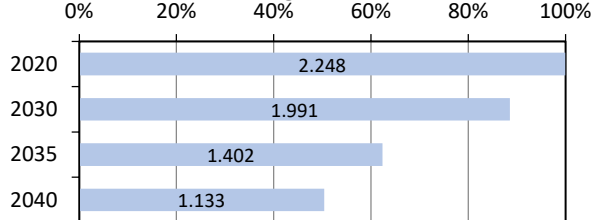
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **537 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,6% von Kommune**

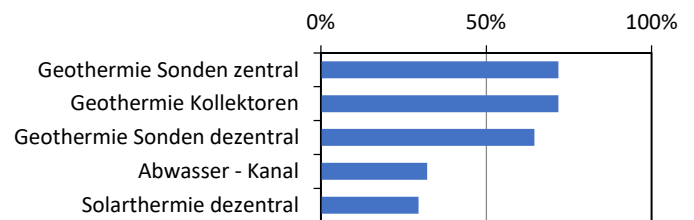
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **24%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Biomasse (46 %), Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (40 %), Geothermie Kollektoren (Wärmepumpe) (15 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (38 %), Geothermie Kollektoren (Wärmepumpe) (35 %), Biomasse (26 %)
THG-Emissionen**	38 t THG-Einsparung: 93%	43 t THG-Einsparung: 92%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	5.500 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.800 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040



# Clustersteckbrief 46

Wertheim

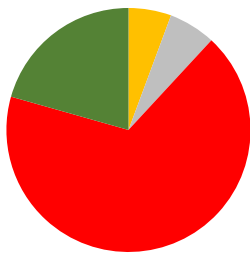
## Bestand

Cluster: 46  
 Ortschaft: Urphar  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 17,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 225/0  
 Grundfläche (GF): 21.785 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 13,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 157 / 67 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

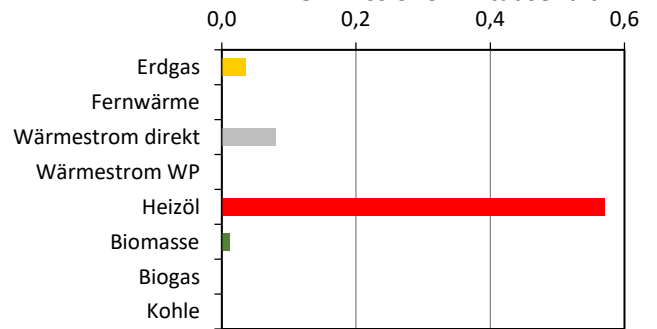
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.685 MWh** **0,7% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

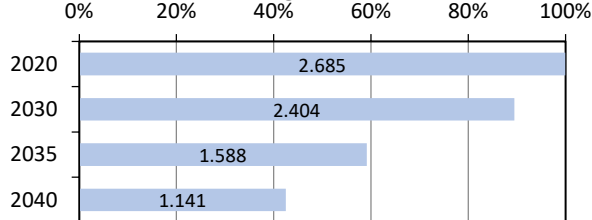
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **700 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,7% von Kommune**

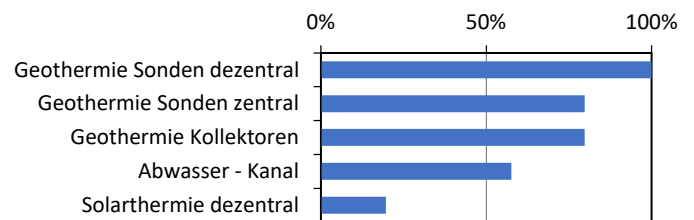
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **45%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (64 %), Biomasse (21 %), Geothermie Kollektoren (Wärmepumpe) (15 %)	
THG-Emissionen**	44 t <span style="float: right;">THG-Einsparung: 94%</span>	<span style="float: right;">THG-Einsparung:</span>
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	6.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

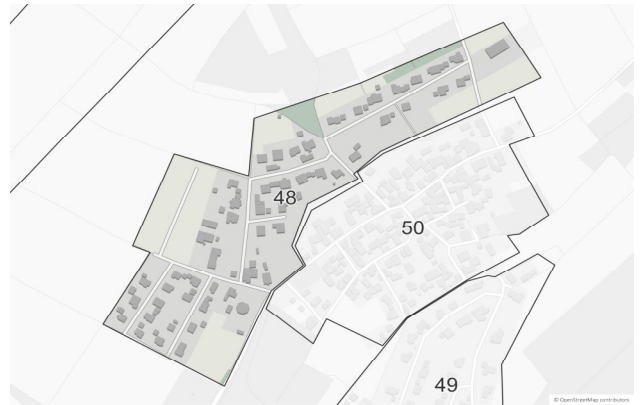
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 48

Wertheim

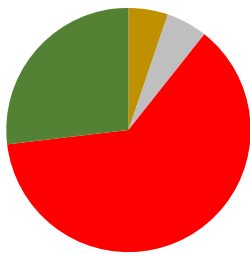
## Bestand

Cluster: 48  
 Ortschaft: Lindelbach  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 10,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 123/0  
 Grundfläche (GF): 10.691 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 12,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 104 / 46 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 2% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

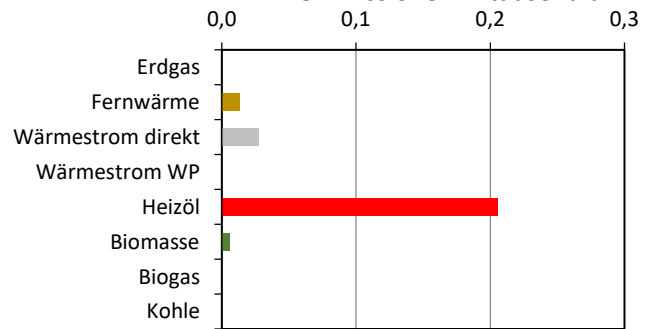
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.046 MWh** **0,3% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

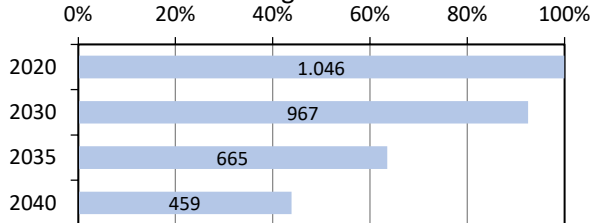
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **253 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,3% von Kommune**

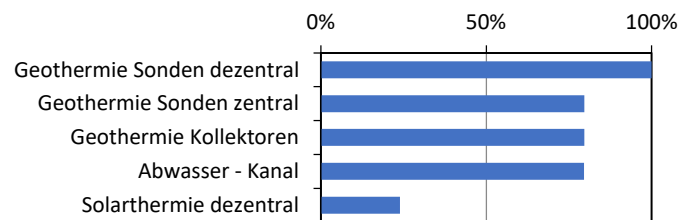
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **36%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (63 %), Biomasse (27 %), Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (11 %)	
THG-Emissionen**	18 t THG-Einsparung: 93%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.500 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 49

Wertheim

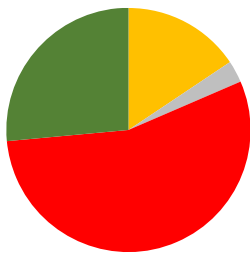
## Bestand

Cluster: 49  
 Ortschaft: Lindelbach  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 5,8 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 83/0  
 Grundfläche (GF): 6.542 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 14,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 151 / 65 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



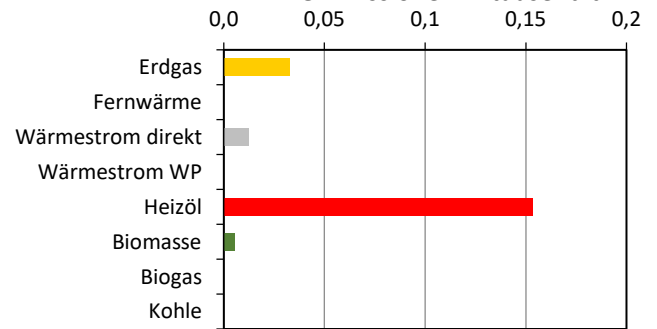
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **883 MWh** **0,2% von Kommune**

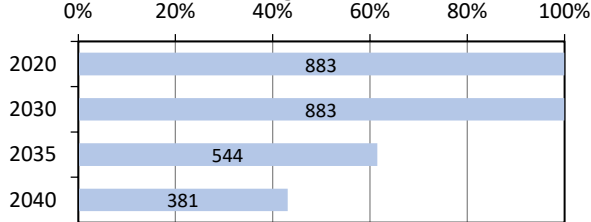
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **203 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,2% von Kommune**

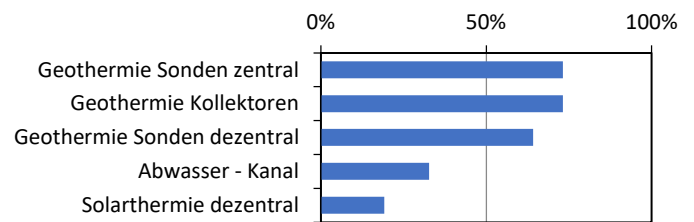
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **41%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Kollektoren (Wärmepumpe) (38 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (33 %), Biomasse (26 %), Außenluft (Wärmepumpe) (3 %)	
THG-Emissionen**	14 t <span style="margin-left: 50px;">THG-Einsparung: 93%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 50

Wertheim

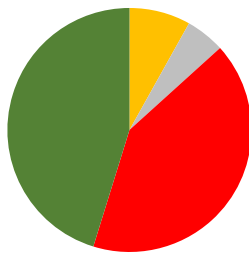
## Bestand

Cluster: 50  
 Ortschaft: Lindelbach  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 7,5 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 239/0  
 Grundfläche (GF): 18.545 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 31,8 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 179 / 84 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

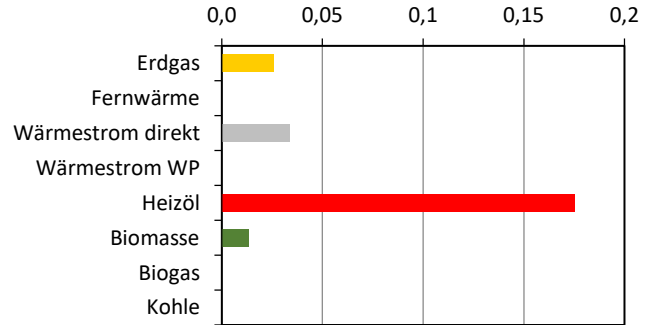
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.344 MWh** **0,4% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

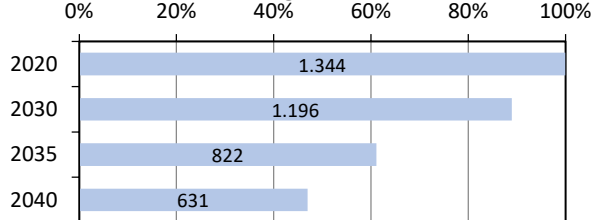
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **248 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,3% von Kommune**

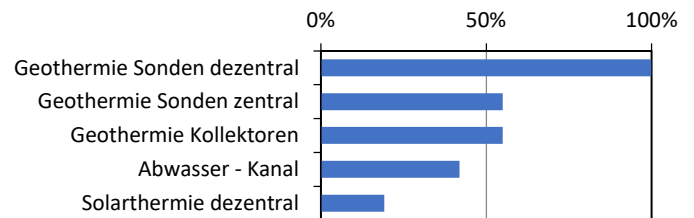
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **19%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Biomasse (45 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (42 %), Außenluft (Wärmepumpe) (13 %)	
THG-Emissionen**	22 t <span style="float: right;">THG-Einsparung: 91%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	3.300 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 51 Wertheim

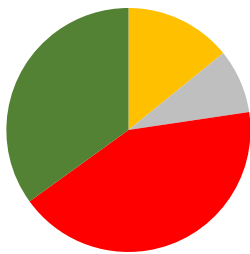
## Bestand

Cluster: 51  
 Ortschaft: Dertingen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 6,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 82/0  
 Grundfläche (GF): 6.177 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 13,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 80 / 37 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



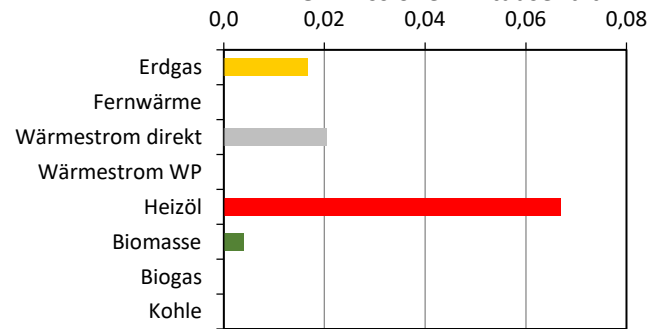
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **494 MWh** **0,1% von Kommune**

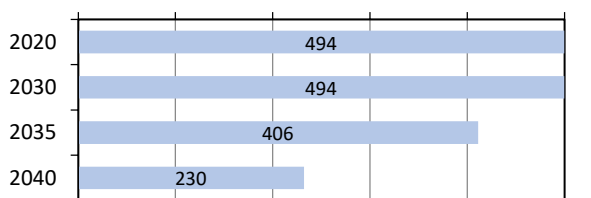
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **108 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,1% von Kommune**

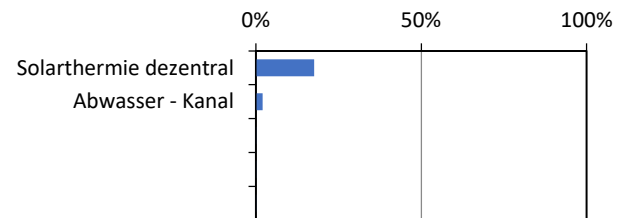
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **30%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (65 %), Biomasse (35 %)	
THG-Emissionen**	9 t THG-Einsparung: 91%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	1.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 52

Wertheim

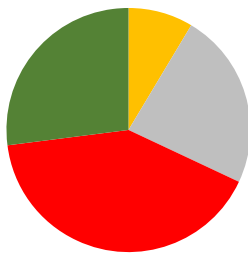
## Bestand

Cluster:	52	
Ortschaft:	Dertingen	
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung	
Fläche:	7,3 ha	
Gebäude/Denkmalschutz:	85/0	
Grundfläche (GF):	6.700 m <sup>2</sup>	
Bebauungsdichte:	11,6 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche	
Wärmedichte 2020/2040:	56 / 32 MWh/ha*a	
Gasnetz:	nein	
Wärmenetz:	nein	Eignung: Nein



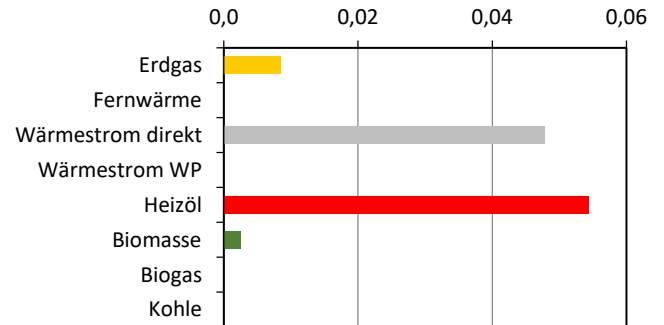
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **407 MWh**      **0,1% von Kommune**

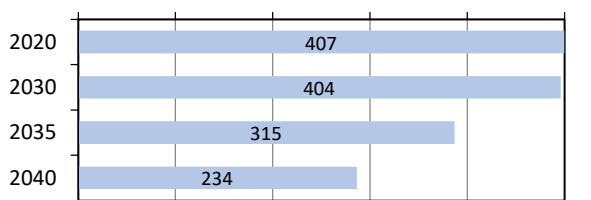
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **113 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,1% von Kommune**

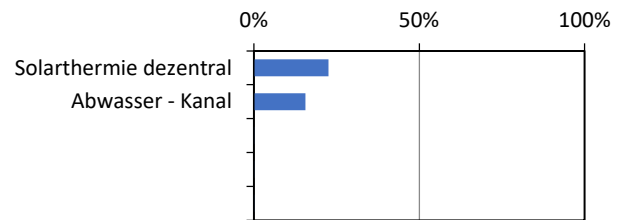
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **16%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (73 %), Biomasse (27 %)	
THG-Emissionen**	10 t      THG-Einsparung: 91%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	800 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 53

Wertheim

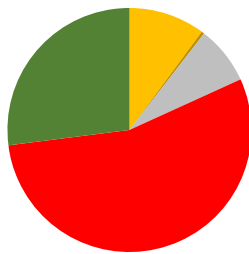
## Bestand

Cluster: 53  
 Ortschaft: Dertingen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 14,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 564/0  
 Grundfläche (GF): 44.969 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 38,0 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 240 / 118 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: Nein



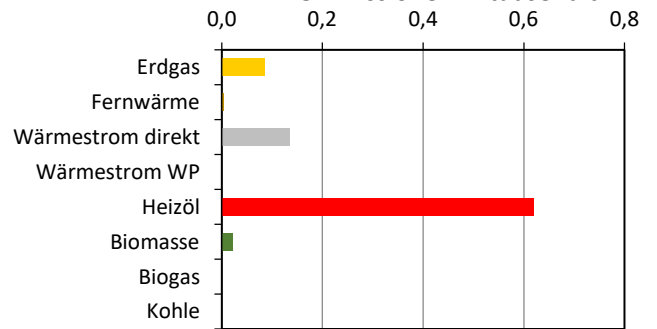
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.568 MWh** **1,0% von Kommune**

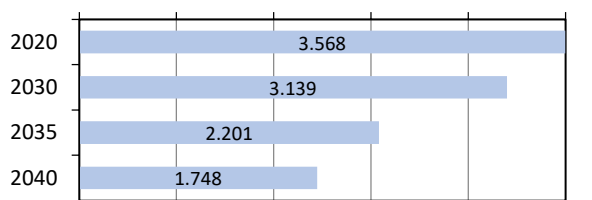
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **863 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,9% von Kommune**

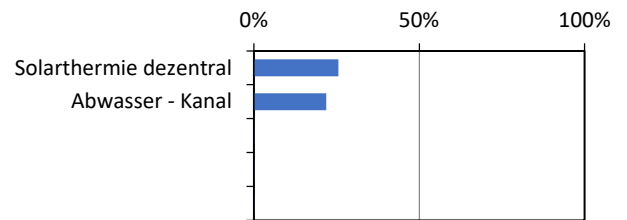
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **20%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (73 %), Biomasse (27 %)	
THG-Emissionen**	75 t THG-Einsparung: 91%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	8.300 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 54

Wertheim

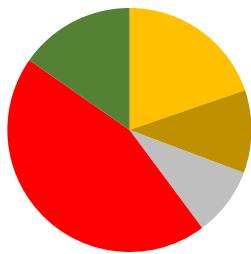
## Bestand

Cluster:	54	
Ortschaft:	Dertingen	
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung	
Fläche:	17,6 ha	
Gebäude/Denkmalschutz:	157/0	
Grundfläche (GF):	19.316 m <sup>2</sup>	
Bebauungsdichte:	8,9 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche	
Wärmedichte 2020/2040:	106 / 57 MWh/ha*a	
Gasnetz:	nein	
Wärmenetz:	Ja, 1%	Eignung: Nein



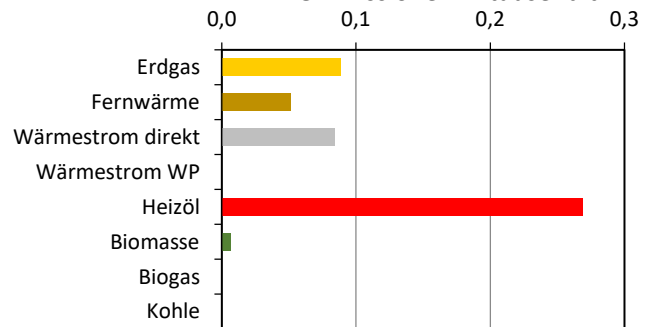
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.868 MWh**      **0,5% von Kommune**

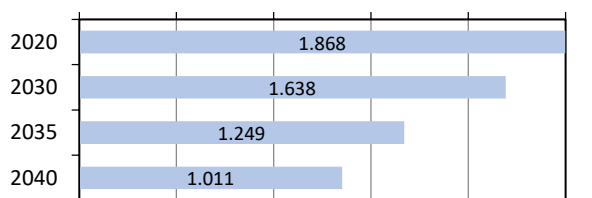
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **499 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,5% von Kommune**

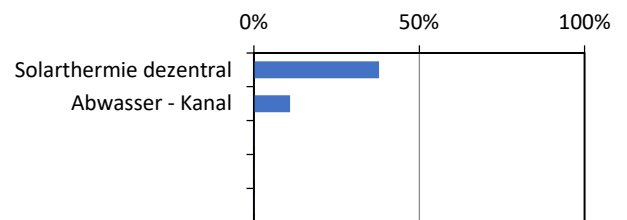
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **32%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (59 %), Solarthermie dezentral (26 %), Biomasse (15 %)	
THG-Emissionen**	33 t      THG-Einsparung: 93%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	4.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

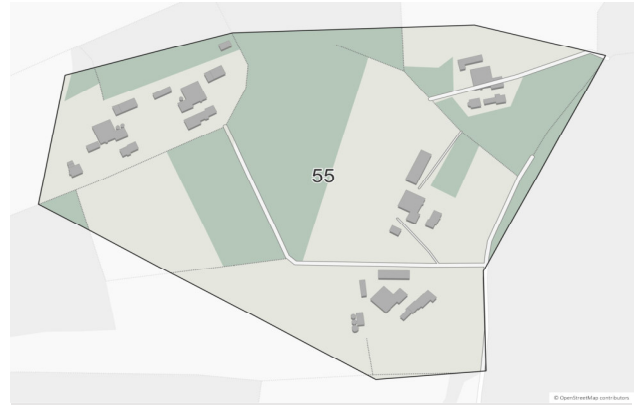


# Clustersteckbrief 55

Wertheim

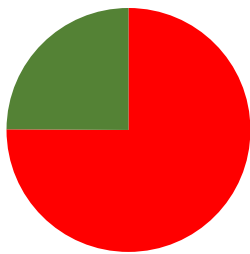
## Bestand

Cluster: 55  
 Ortschaft: Rentzal  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 16,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 36/0  
 Grundfläche (GF): 6.495 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 2,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 13 / 5 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

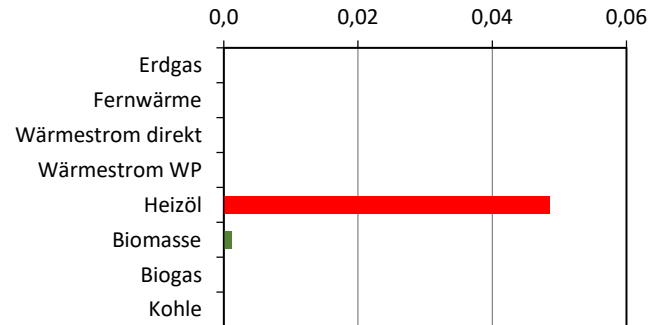
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **208 MWh** **0,1% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

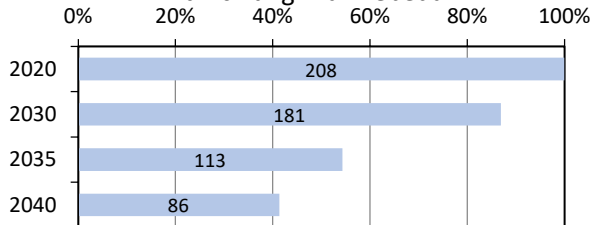
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **50 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,1% von Kommune**

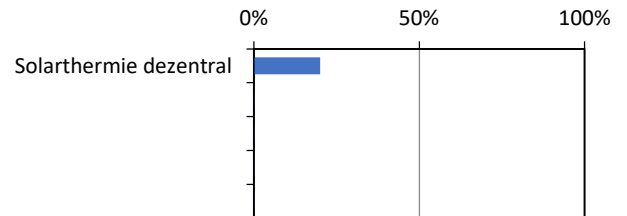
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **19%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (75 %), Biomasse (25 %)	
THG-Emissionen**	4 t <span style="margin-left: 100px;">THG-Einsparung: 93%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	500 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 57

Wertheim

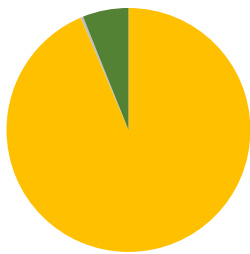
## Bestand

Cluster: 57  
 Ortschaft: Bettingen  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 47,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 51/0  
 Grundfläche (GF): 85.558 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 1,1 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 91 / 66 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

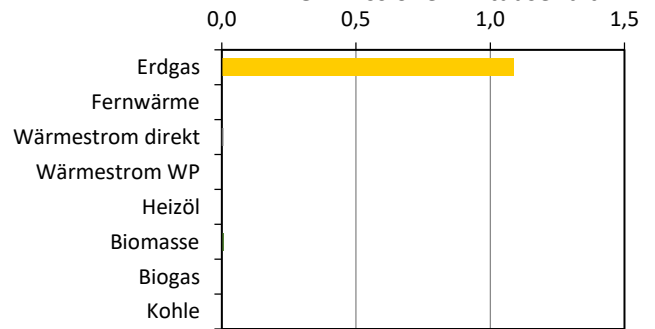
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.308 MWh** **1,2% von Kommune**

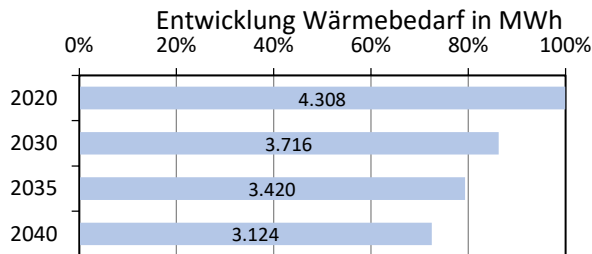
- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

THG-Emissionen in tausend t

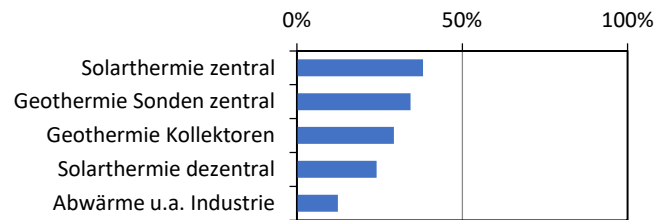


Summe: **1.102 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,1% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **16%**

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Grünes Gas (49 %), Abwärme u.a. Industrie (Wärmepumpe) (31 %), Biomasse (12 %), Außenluft (Wärmepumpe) (9 %)	Grünes Gas (89 %), Biomasse (6 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (5 %)
THG-Emissionen**	239 t THG-Einsparung: 78%	319 t THG-Einsparung: 71%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	45.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	15.600 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Abwärmepotenzial vorhanden

# Clustersteckbrief 58

Wertheim

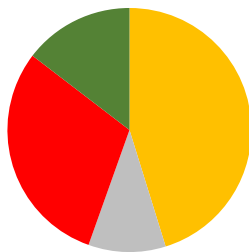
## Bestand

Cluster:	58
Ortschaft:	Bettingen
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung
Fläche:	12,2 ha
Gebäude/Denkmalschutz:	132/0
Grundfläche (GF):	14.704 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	10,8 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	65 / 37 MWh/ha*a
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein <span style="margin-left: 100px;">Eignung: ja</span>



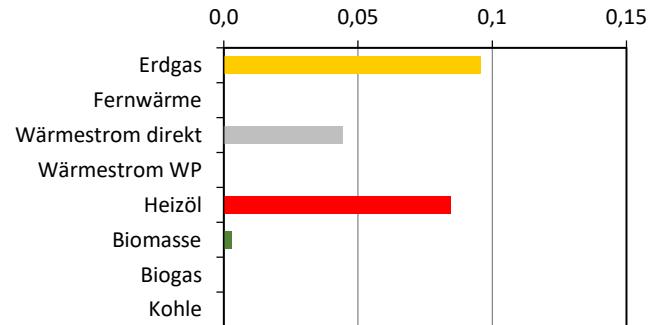
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **800 MWh** **0,2% von Kommune**

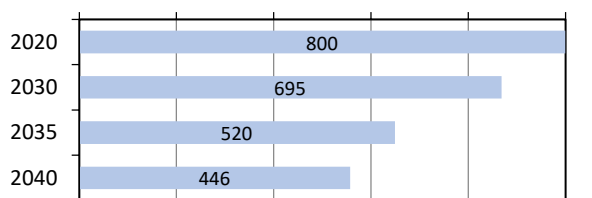
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **227 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,2% von Kommune**

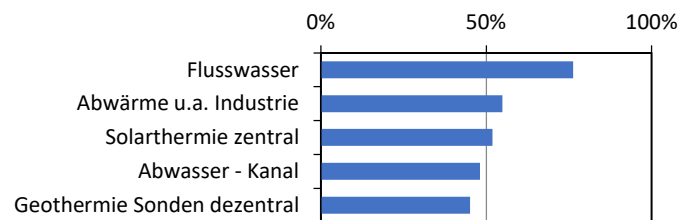
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **19%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	identisch zu Option 1
Energiequelle	Abwärme u.a. Industrie (Wärmepumpe) (40 %), Flusswasser (Wärmepumpe) (33 %), Biomasse (27 %)	
THG-Emissionen**	19 t <span style="margin-left: 100px;">THG-Einsparung: 92%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Wärmenetzbetreiber	
Investitionskosten Sanierung	1.200 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.400 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

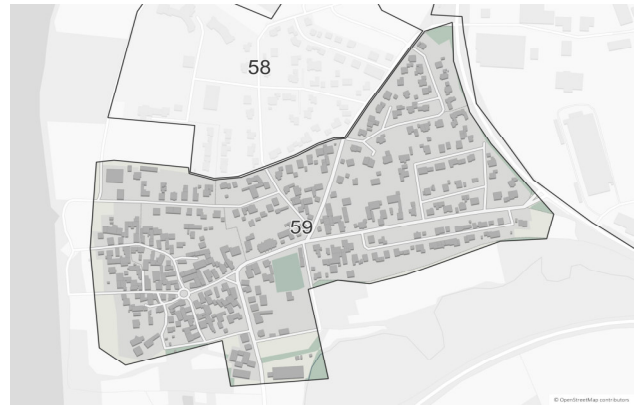
Hinweis: Abwärmepotenzial vorhanden

# Clustersteckbrief 59

Wertheim

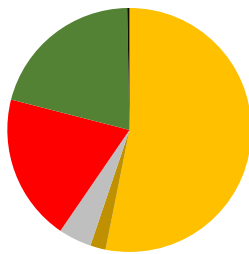
## Bestand

Cluster: 59  
 Ortschaft: Bettingen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 23,5 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 590/0  
 Grundfläche (GF): 48.549 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 25,1 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 147 / 78 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

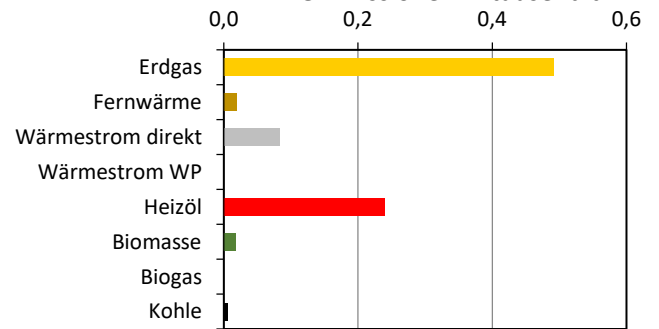
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.449 MWh** **0,9% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

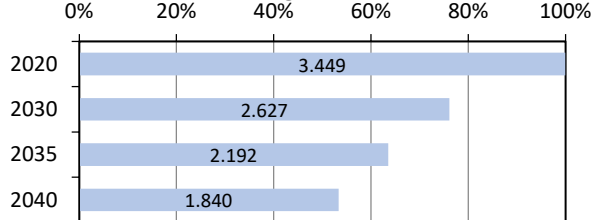
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **857 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,9% von Kommune**

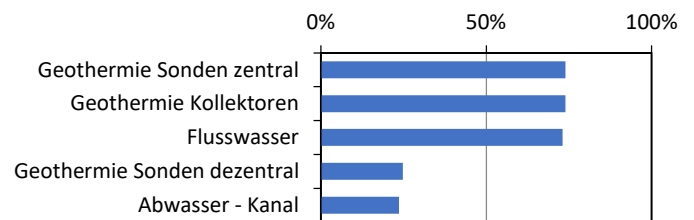
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **18%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Flusswasser (Wärmepumpe) (48 %), Biomasse (37 %), Abwärme u.a. Industrie (Wärmepumpe) (11 %), Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (4 %)	Geothermie Kollektoren (Wärmepumpe) (49 %), Biomasse (21 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (17 %), Außenluft (Wärmepumpe) (14 %)
THG-Emissionen**	73 t THG-Einsparung: 92%	73 t THG-Einsparung: 91%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	6.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	4.800 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

Hinweis: Abwärmepotenzial vorhanden

# Clustersteckbrief 61 Wertheim

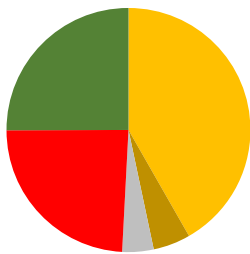
## Bestand

Cluster: 61  
 Ortschaft: Waldenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 8,7 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 223/0  
 Grundfläche (GF): 16.985 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 25,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 174 / 92 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

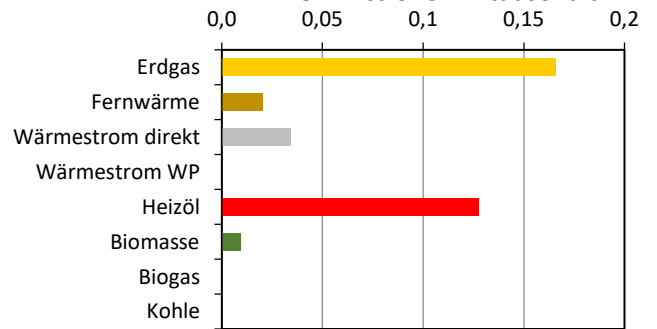
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.523 MWh** **0,4% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

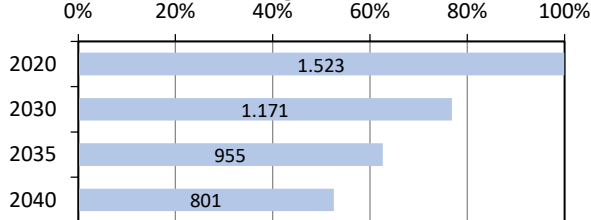
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **357 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

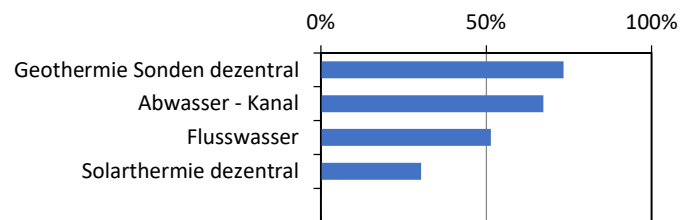
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **22%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Biomasse (44 %), Flusswasser (Wärmepumpe) (29 %), Außenluft (Wärmepumpe) (27 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (46 %), Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (29 %), Biomasse (25 %)
THG-Emissionen**	30 t THG-Einsparung: 92%	32 t THG-Einsparung: 91%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	2.900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	1.300 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 62

Wertheim

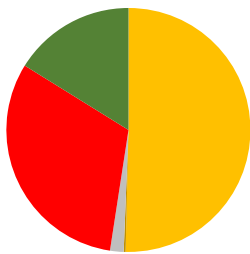
## Bestand

Cluster: 62  
 Ortschaft: Waldenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 9,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 175/0  
 Grundfläche (GF): 15.414 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 18,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 199 / 96 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: ja



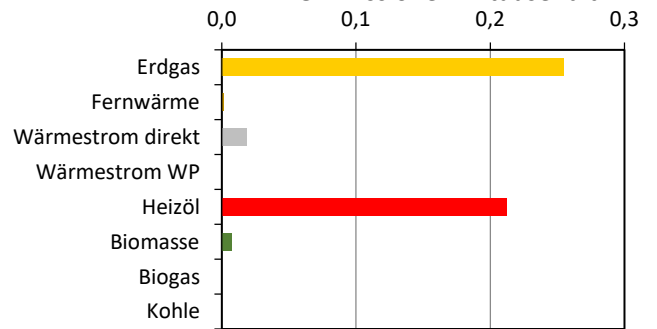
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.879 MWh** **0,5% von Kommune**

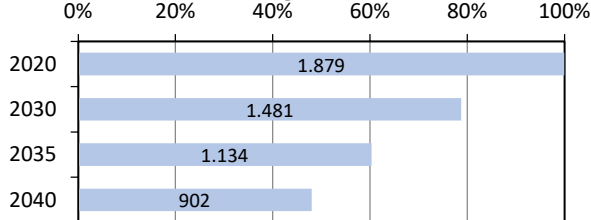
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **495 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,5% von Kommune**

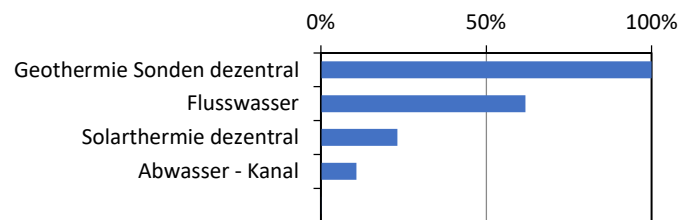
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **33%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Flusswasser (Wärmepumpe) (43 %), Biomasse (30 %), Außenluft (Wärmepumpe) (27 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (78 %), Biomasse (16 %), Außenluft (Wärmepumpe) (6 %)
THG-Emissionen**	38 t THG-Einsparung: 92%	36 t THG-Einsparung: 93%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	3.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	1.700 T€	

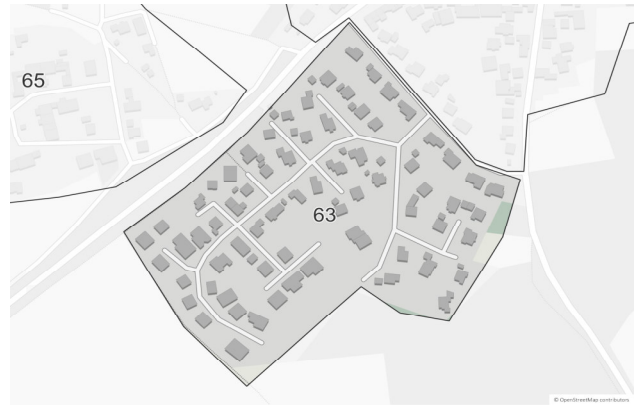
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 63

Wertheim

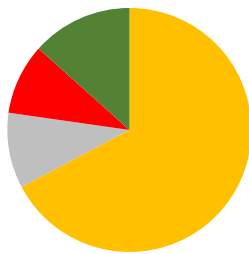
## Bestand

Cluster:	63
Ortschaft:	Vockenrot
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung
Fläche:	7,6 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	140/0
Grundfläche (GF):	11.580 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	18,4 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	120 / 83 MWh/ha*a
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein
Eignung:	Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

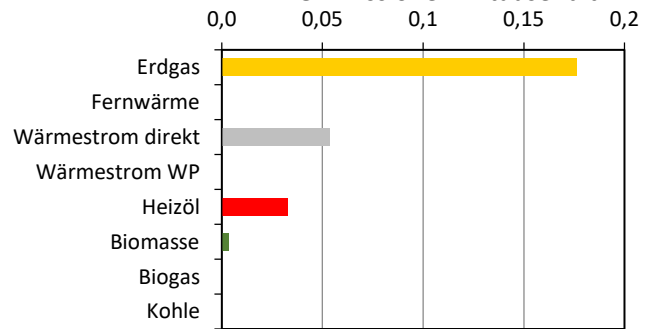
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **916 MWh**      **0,3% von Kommune**

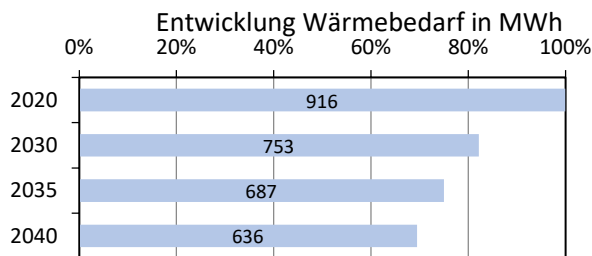
- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

THG-Emissionen in tausend t

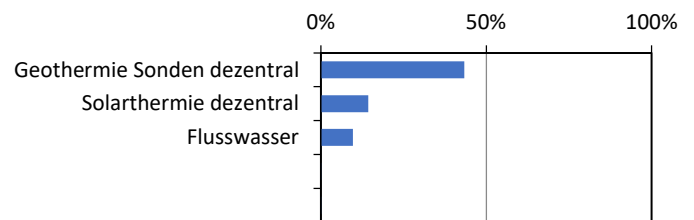


Summe: **266 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,3% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **15%**

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (52 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (35 %), Biomasse (13 %)	
THG-Emissionen**	28 t      THG-Einsparung: 89%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

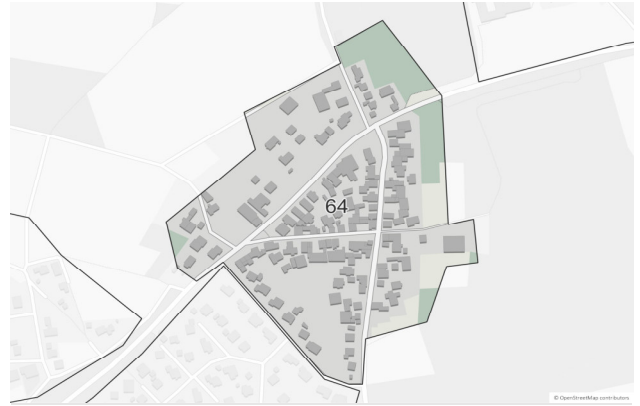
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 64

Wertheim

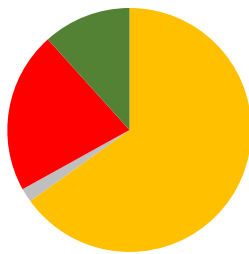
## Bestand

Cluster: 64  
 Ortschaft: Vockenrot  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 10,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 216/0  
 Grundfläche (GF): 19.396 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 21,4 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 163 / 98 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



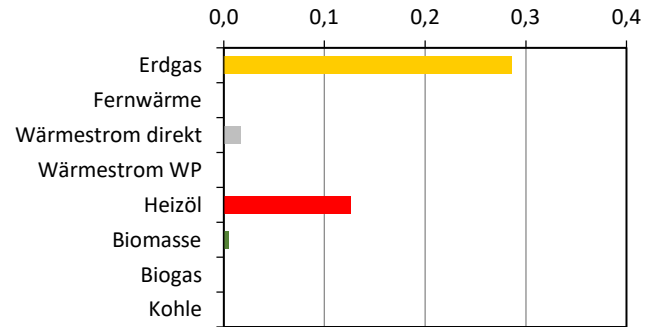
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.643 MWh** **0,5% von Kommune**

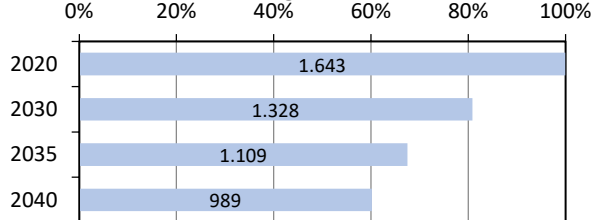
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **433 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,5% von Kommune**

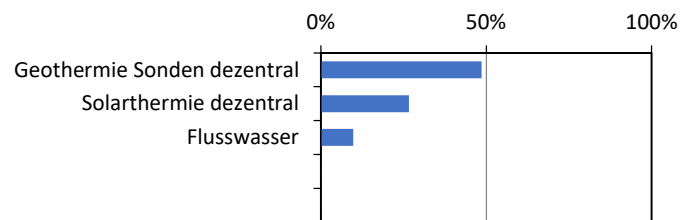
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **19%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (50 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (38 %), Biomasse (12 %)	
THG-Emissionen**	44 t THG-Einsparung: 90%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040



# Clustersteckbrief 65

Wertheim

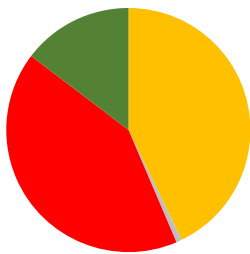
## Bestand

Cluster: 65  
 Ortschaft: Vockenrot  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 7,3 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 79/0  
 Grundfläche (GF): 7.499 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 10,8 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 48 / 24 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein                      Eignung: Nein



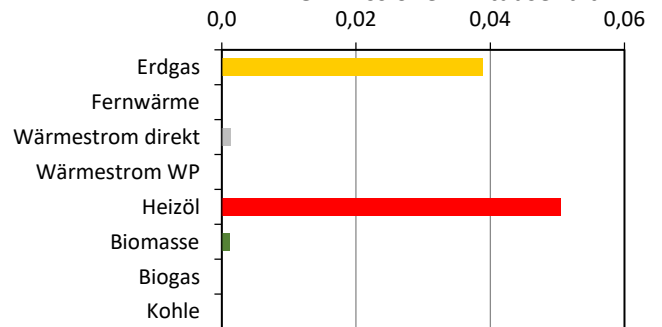
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **354 MWh**                      **0,1% von Kommune**

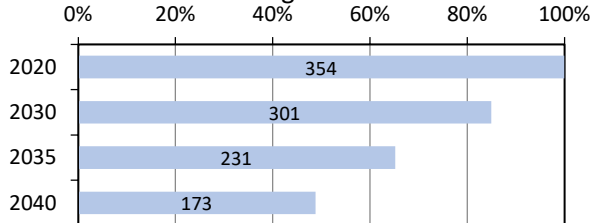
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **92 t CO<sub>2</sub>Äq.**                      **0,1% von Kommune**

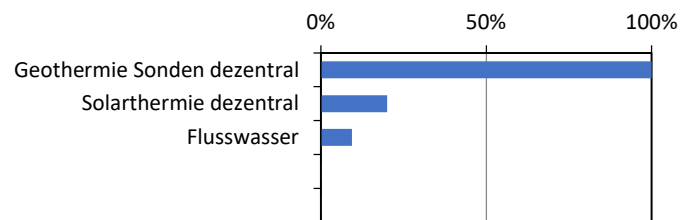
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **18%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (85 %), Biomasse (15 %)	
THG-Emissionen**	7 t                      THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	700 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

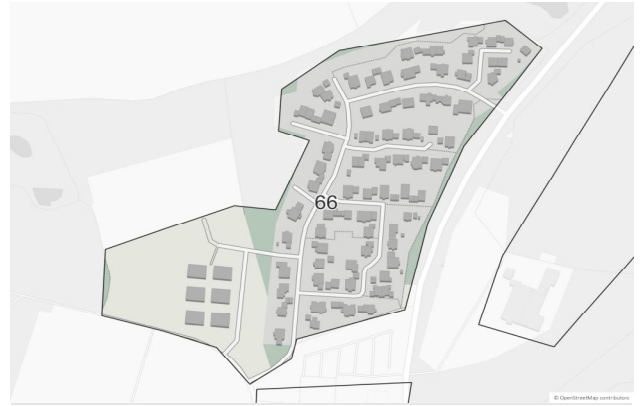
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 66

Wertheim

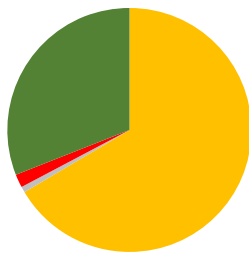
## Bestand

Cluster: 66  
 Ortschaft: Bestenheider Höhe  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 8,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 189/0  
 Grundfläche (GF): 15.854 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 21,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 213 / 128 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein                      Eignung: Nein



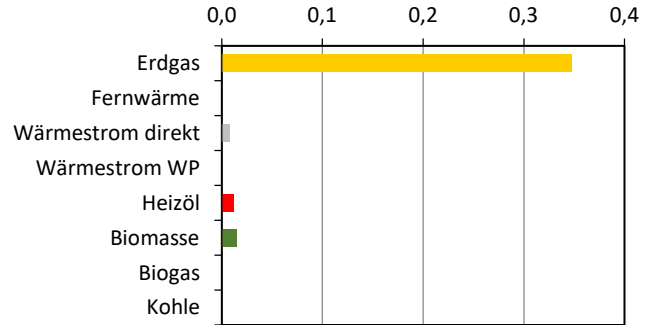
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.903 MWh**      **0,5% von Kommune**

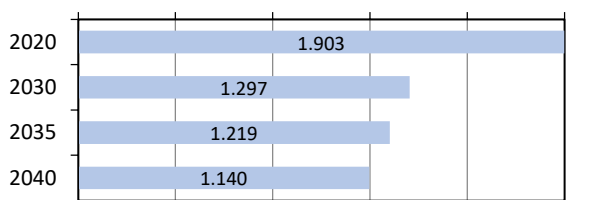
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **384 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,4% von Kommune**

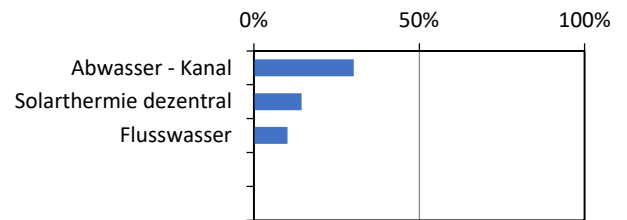
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **19%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (69 %), Biomasse (31 %)	
THG-Emissionen**	47 t                      THG-Einsparung: 88%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.700 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

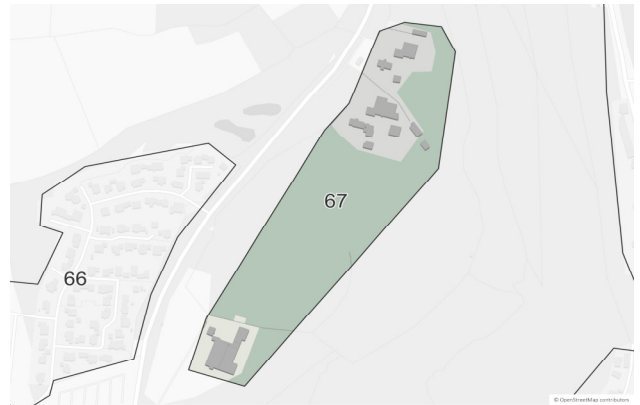
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 67

Wertheim

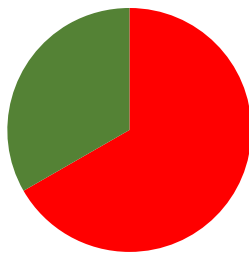
## Bestand

Cluster: 67  
 Ortschaft: Bestenheider Höhe  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 8,5 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 16/0  
 Grundfläche (GF): 4.791 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 1,9 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 17 / 7 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

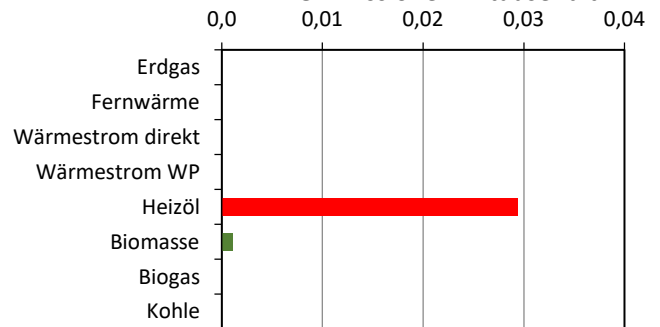
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **141 MWh** **0,0% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

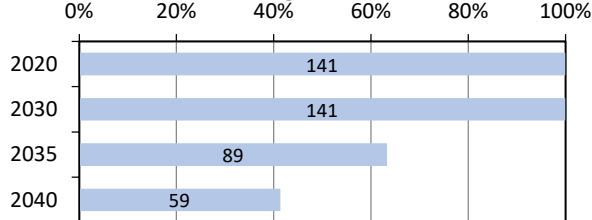
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **30 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,0% von Kommune**

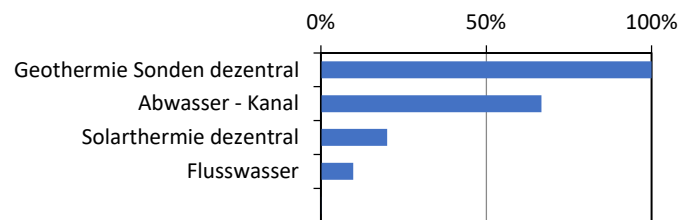
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **38%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (67 %), Biomasse (33 %)	
THG-Emissionen**	2 t <span style="float: right;">THG-Einsparung: 93%</span>	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

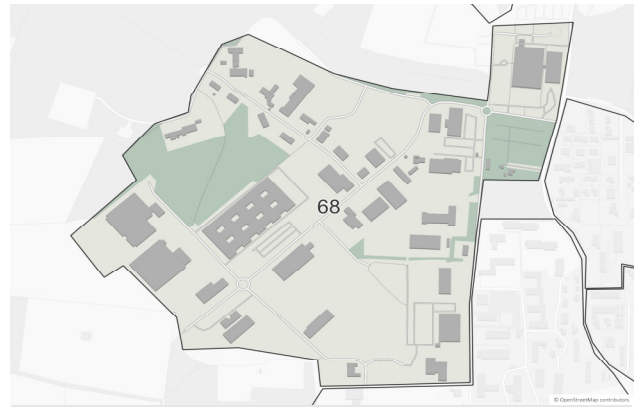
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 68

Wertheim

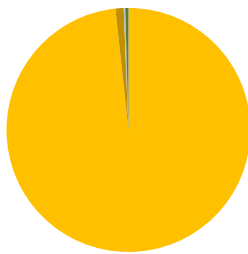
## Bestand

Cluster: 68  
 Ortschaft: Reinhardshof  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung GHD & Industrie  
 Fläche: 51,6 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 109/0  
 Grundfläche (GF): 83.087 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 2,1 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 158 / 130 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 3% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

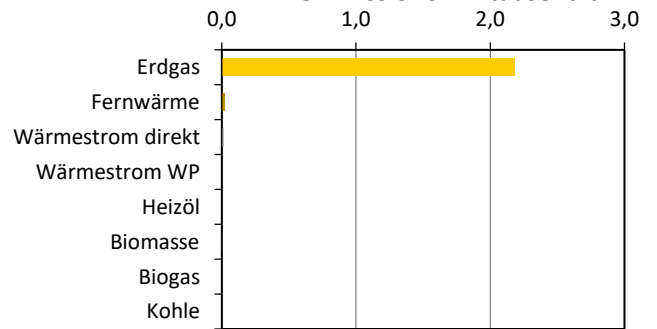
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **8.165 MWh** **2,2% von Kommune**

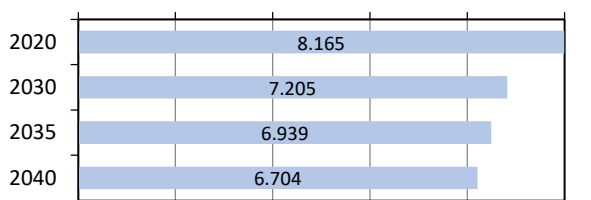
THG-Emissionen in tausend t



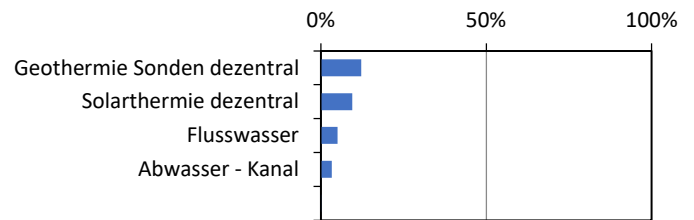
Summe: **2.217 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,3% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: 22%

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (88 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (12 %), Biomasse (0 %)	
THG-Emissionen**	331 t THG-Einsparung: 85%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	10.900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 69

Wertheim

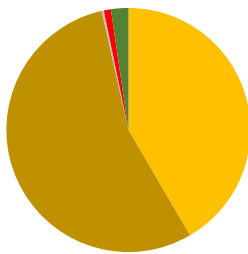
## Bestand

Cluster: 69  
 Ortschaft: Reinhardshof  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 36,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 265/0  
 Grundfläche (GF): 55.217 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 7,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 214 / 162 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 18% Eignung: ja



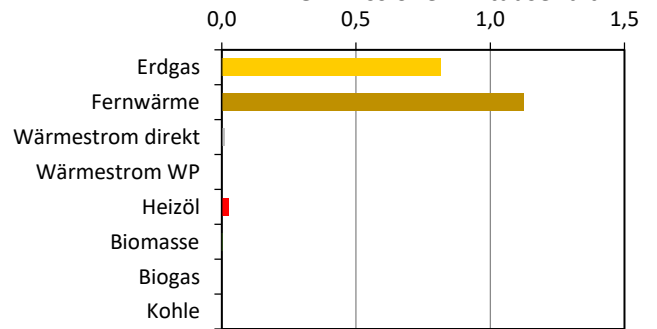
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **7.730 MWh** **2,1% von Kommune**

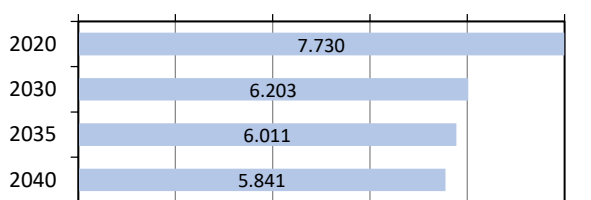
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.980 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,1% von Kommune**

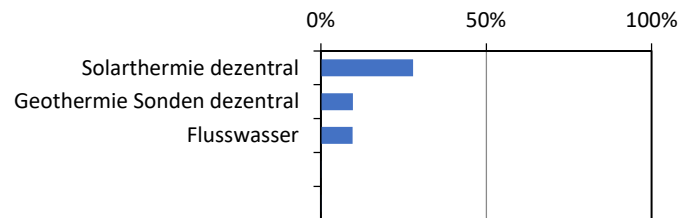
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **14%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (48 %), Grünes Gas (48 %), Biomasse (5 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (49 %), Solarthermie dezentral (26 %), Grünes Gas (13 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (9 %), Biomasse (2 %)
THG-Emissionen**	456 t THG-Einsparung: 77%	256 t THG-Einsparung: 87%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	11.200 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	5.900 T€	

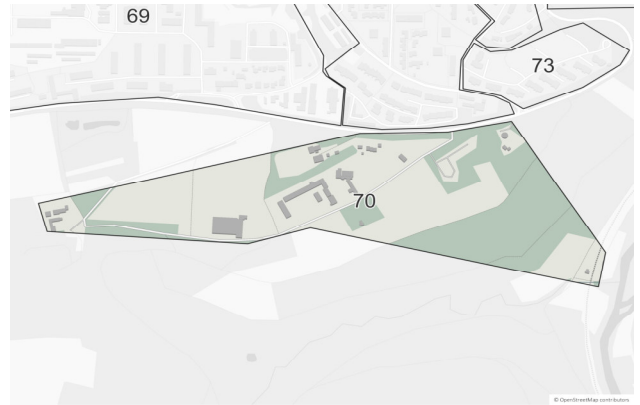
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 70

Wertheim

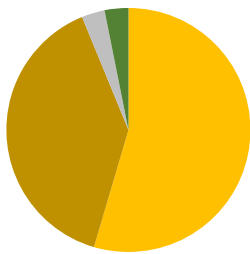
## Bestand

Cluster: 70  
 Ortschaft: Vockenrot  
 Hauptnutzung Gebäude: Sondernutzung  
 Fläche: 23,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 38/0  
 Grundfläche (GF): 7.544 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 1,6 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 14 / 11 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 3% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

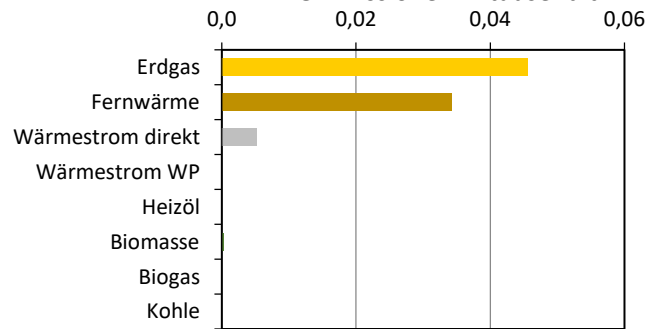
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **326 MWh** **0,1% von Kommune**

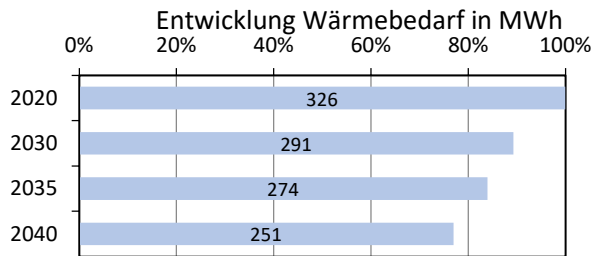
- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A.
- Kohle

THG-Emissionen in tausend t

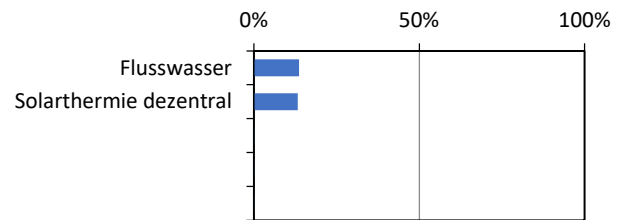


Summe: **85 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,1% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: 5%

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (97 %), Biomasse (3 %)	
THG-Emissionen**	12 t THG-Einsparung: 85%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 71

Wertheim

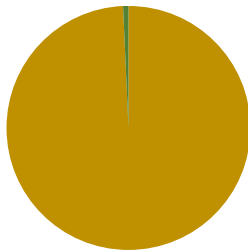
## Bestand

Cluster: 71  
 Ortschaft: Wartberg  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 12,6 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 119/0  
 Grundfläche (GF): 20.792 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 9,4 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 314 / 263 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 57% Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

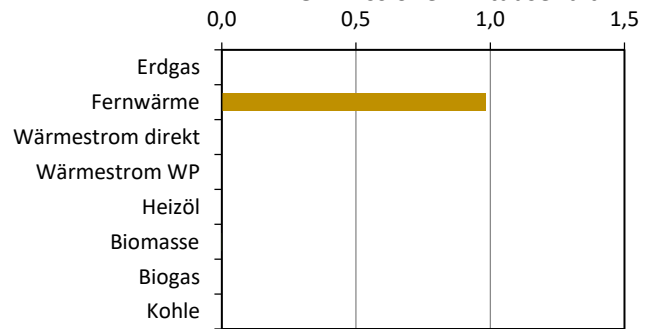
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.963 MWh** **1,1% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

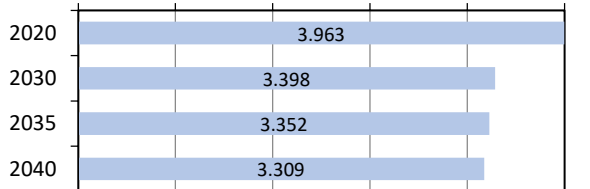
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **983 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,0% von Kommune**

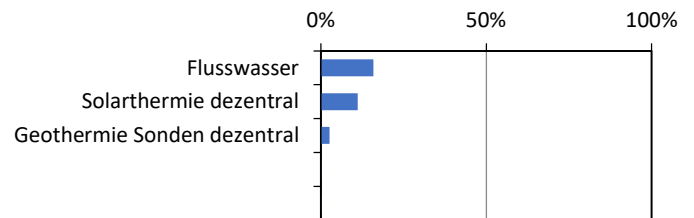
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **25%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (49 %), Grünes Gas (49 %), Biomasse (1 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (50 %), Biomasse (37 %), Solarthermie dezentral (11 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (3 %)
THG-Emissionen**	264 t THG-Einsparung: 73%	113 t THG-Einsparung: 88%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	2.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	1.400 T€	

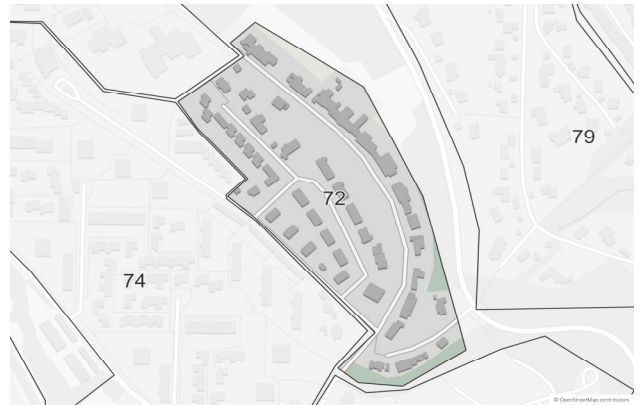
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 72

Wertheim

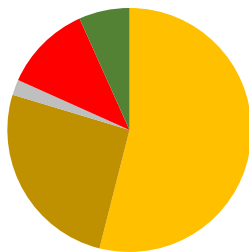
## Bestand

Cluster: 72  
 Ortschaft: Wartberg  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 6,1 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 85/0  
 Grundfläche (GF): 9.649 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 13,8 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 294 / 179 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 14% Eignung: ja



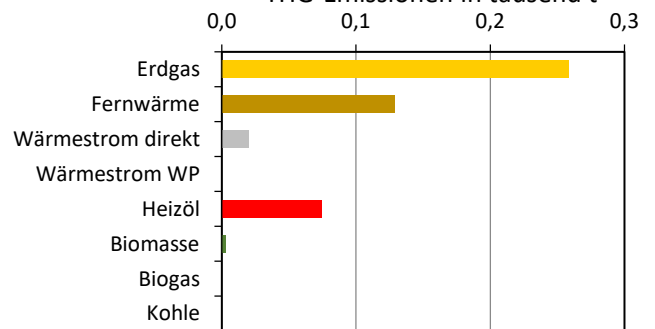
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.804 MWh** **0,5% von Kommune**

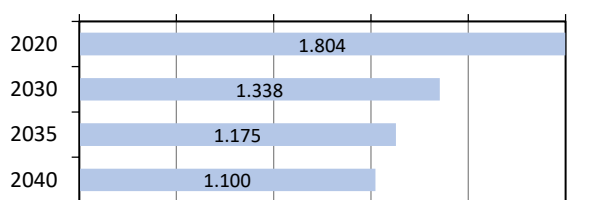
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **484 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,5% von Kommune**

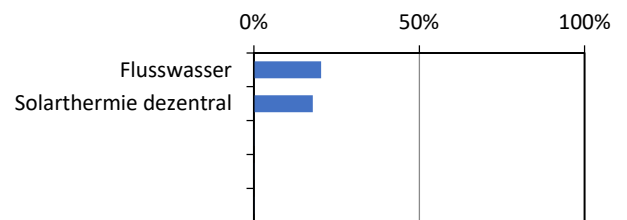
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **29%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (44 %), Grünes Gas (44 %), Biomasse (13 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (47 %), Grünes Gas (47 %), Biomasse (7 %)
THG-Emissionen**	80 t THG-Einsparung: 83%	84 t THG-Einsparung: 83%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	2.300 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	1.300 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040



# Clustersteckbrief 73

Wertheim

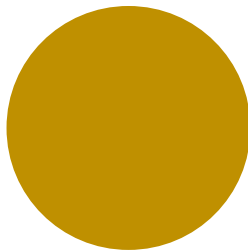
## Bestand

Cluster: 73  
 Ortschaft: Wartberg  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 3,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 12/0  
 Grundfläche (GF): 4.077 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 3,1 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 360 / 301 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 75% Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

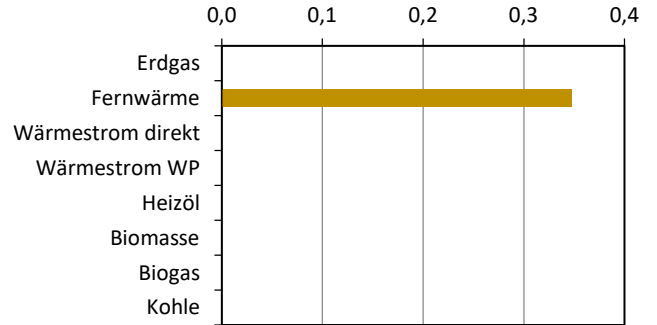
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **1.400 MWh** **0,4% von Kommune**

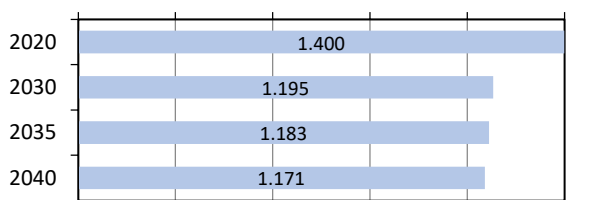
THG-Emissionen in tausend t



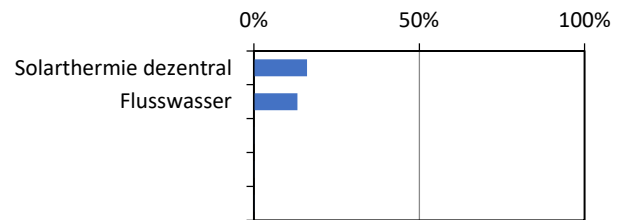
Summe: **347 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: 17%

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (50 %), Grünes Gas (50 %)	
THG-Emissionen**	94 t THG-Einsparung: 73%	THG-Einsparung:
Akteure	Wärmenetzbetreiber	
Investitionskosten Sanierung	900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	900 T€	

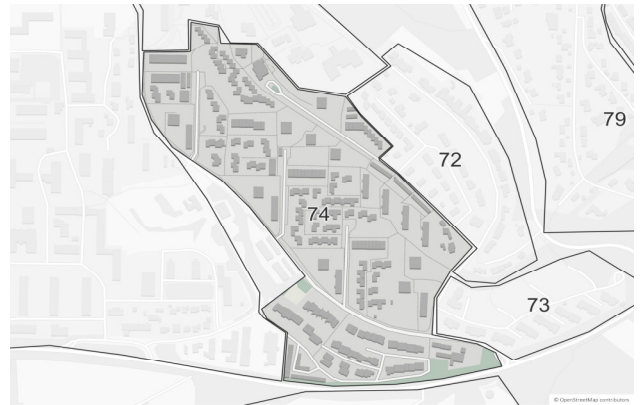
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 74

Wertheim

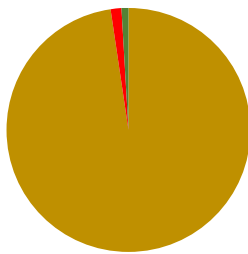
## Bestand

Cluster: 74  
 Ortschaft: Wartberg  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 17,6 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 308/0  
 Grundfläche (GF): 33.727 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 17,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 313 / 245 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 62% Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

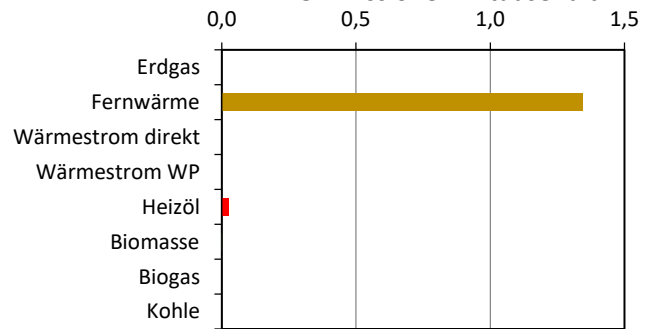
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **5.497 MWh** **1,5% von Kommune**

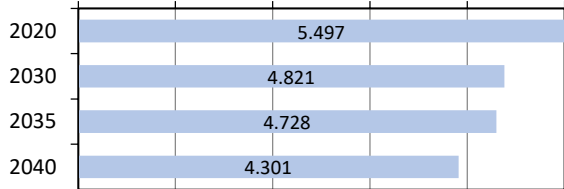
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.369 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,4% von Kommune**

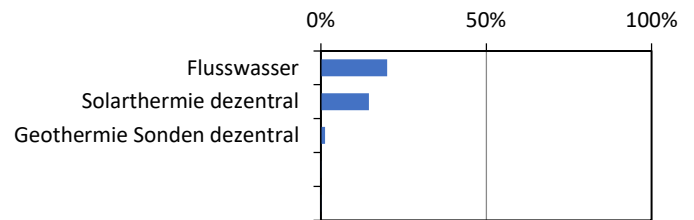
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **22%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (49 %), Grünes Gas (49 %), Biomasse (2 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (50 %), Biomasse (36 %), Solarthermie dezentral (13 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (1 %)
THG-Emissionen**	343 t THG-Einsparung: 75%	144 t THG-Einsparung: 90%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten Sanierung	4.700 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	2.200 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 75

Wertheim

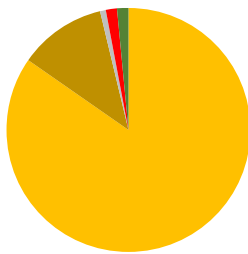
## Bestand

Cluster: 75  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 11,6 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 74/0  
 Grundfläche (GF): 26.298 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 6,4 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 231 / 174 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 3% Eignung: Nein



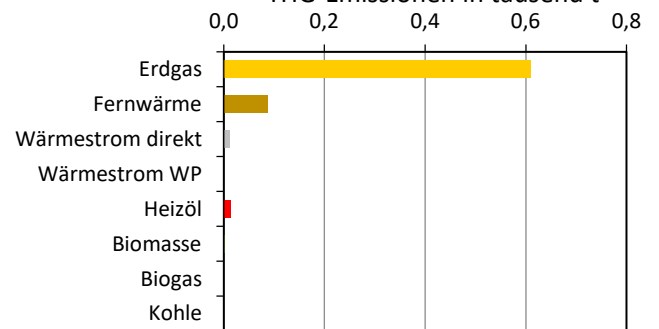
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.677 MWh** **0,7% von Kommune**

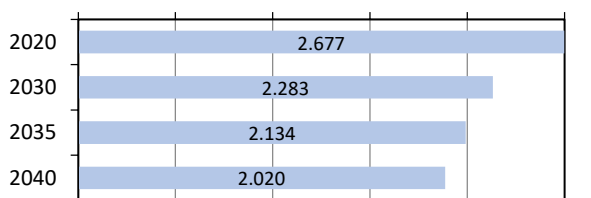
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **724 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,8% von Kommune**

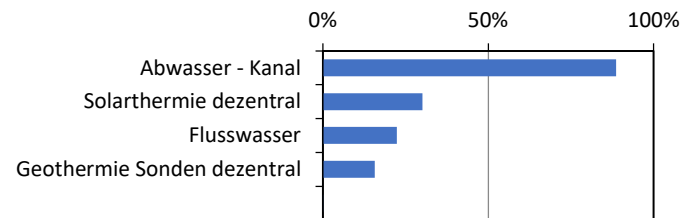
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **34%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (83 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (15 %), Biomasse (1 %), Solarthermie dezentral (1 %)	
THG-Emissionen**	97 t THG-Einsparung: 87%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	15.800 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 76

Wertheim

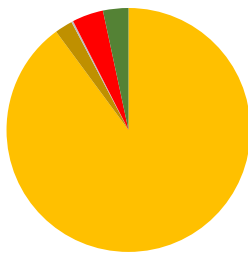
## Bestand

Cluster: 76  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 14,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 312/0  
 Grundfläche (GF): 39.727 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 22,0 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 577 / 420 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

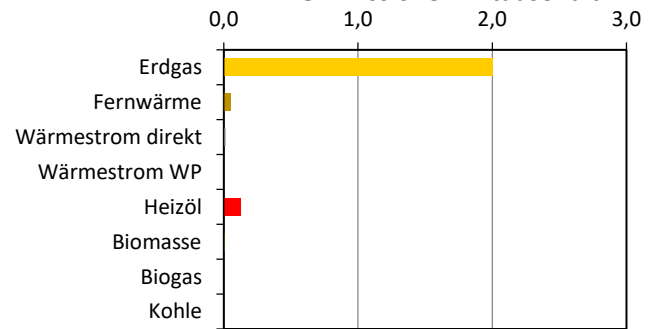
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **8.182 MWh** **2,2% von Kommune**

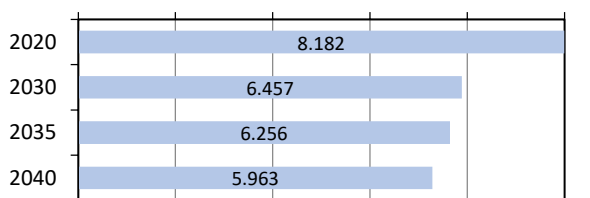
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **2.196 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,3% von Kommune**

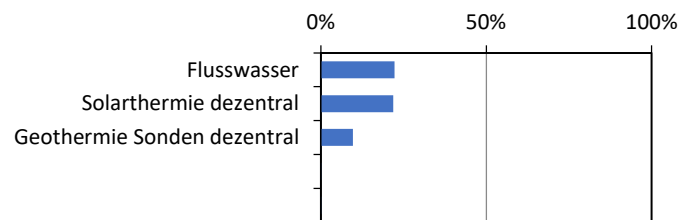
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: 20%

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Grünes Gas (88 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (9 %), Biomasse (3 %)	
THG-Emissionen**	608 t THG-Einsparung: 72%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	8.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

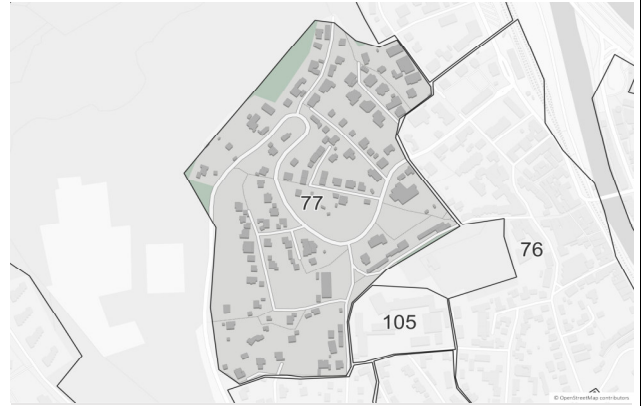
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 77

Wertheim

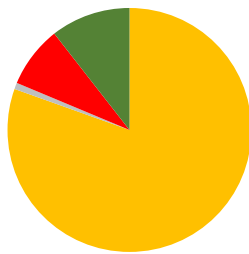
## Bestand

Cluster: 77  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 15,0 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 200/0  
 Grundfläche (GF): 20.108 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 13,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 197 / 130 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

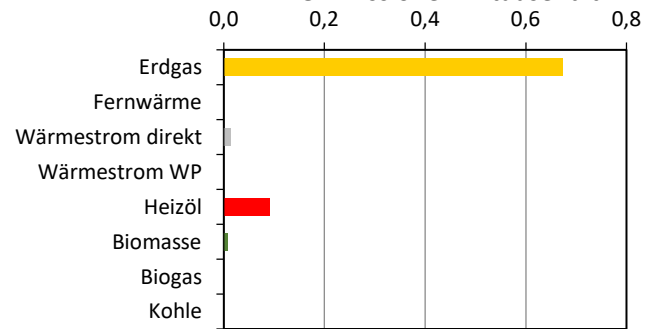
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.962 MWh** **0,8% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

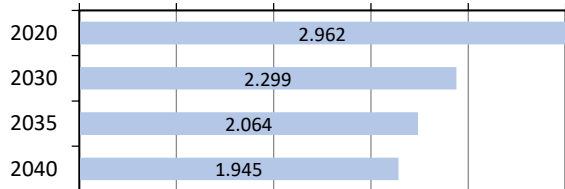
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **787 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,8% von Kommune**

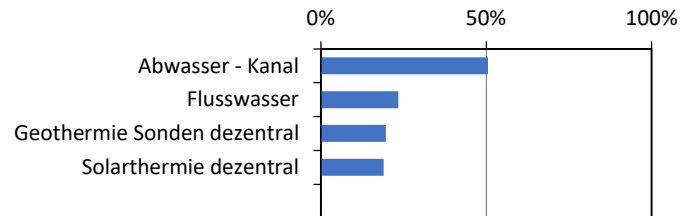
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **24%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (43 %), Außenluft (Wärmepumpe) (30 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (17 %), Biomasse (11 %)	
THG-Emissionen**	90 t THG-Einsparung: 89%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	4.200 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 78

Wertheim

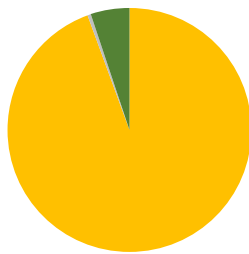
## Bestand

Cluster: 78  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 2,8 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 79/0  
 Grundfläche (GF): 6.031 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 28,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 367 / 204 MWh/ha\*  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

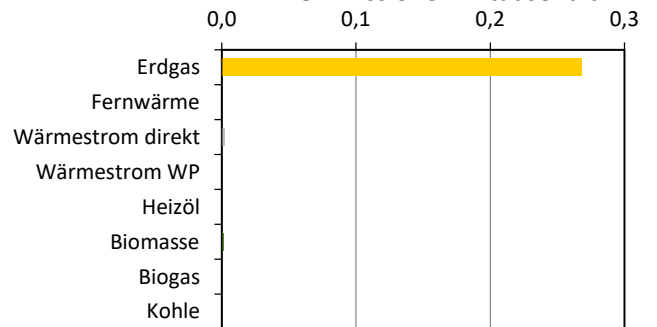
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.029 MWh** **0,3% von Kommune**

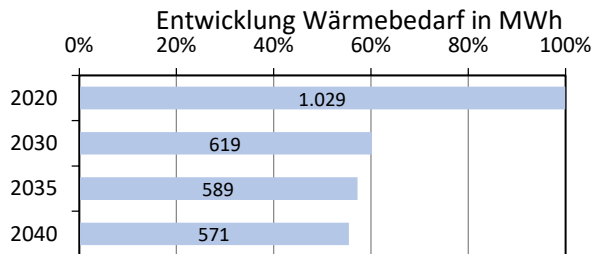
- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

THG-Emissionen in tausend t

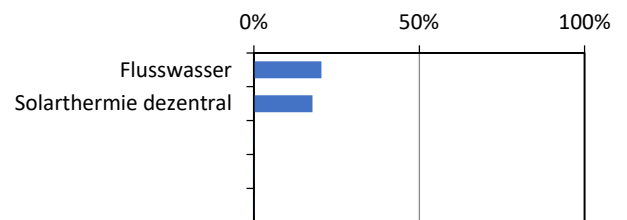


Summe: **272 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,3% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **42%**

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (95 %), Biomasse (5 %)	
THG-Emissionen**	28 t THG-Einsparung: 90%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	1.000 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

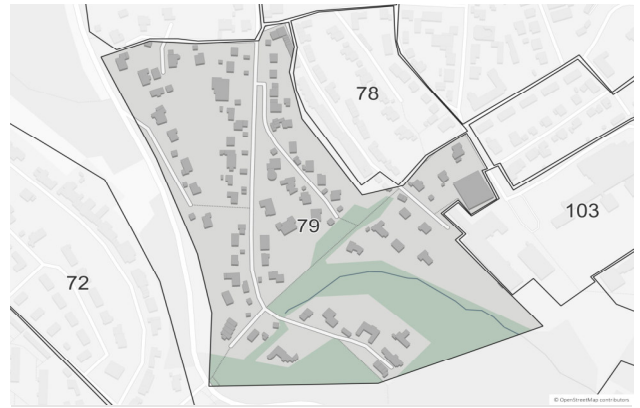
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 79

Wertheim

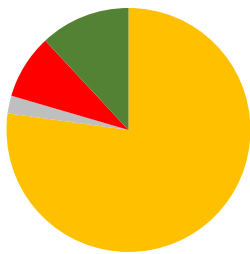
## Bestand

Cluster: 79  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 12,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 140/0  
 Grundfläche (GF): 12.978 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 11,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 116 / 53 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

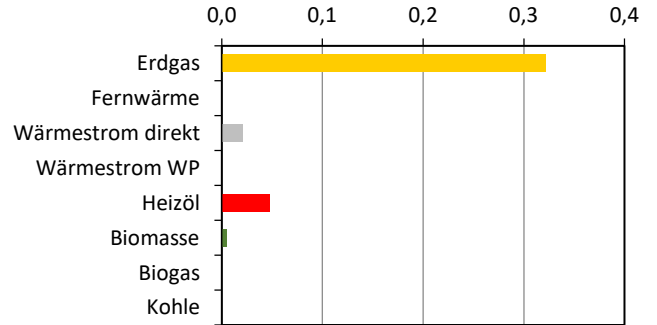
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.442 MWh** **0,4% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

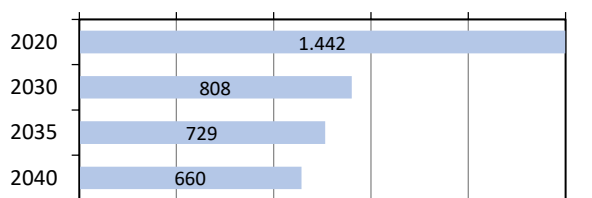
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **394 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

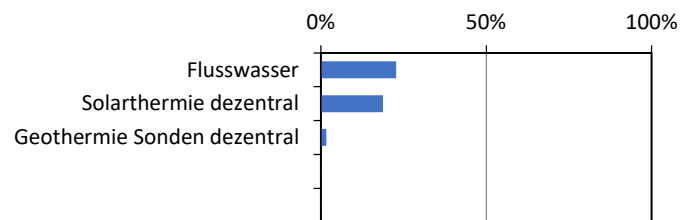
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **24%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (87 %), Biomasse (12 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (1 %)	
THG-Emissionen**	31 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

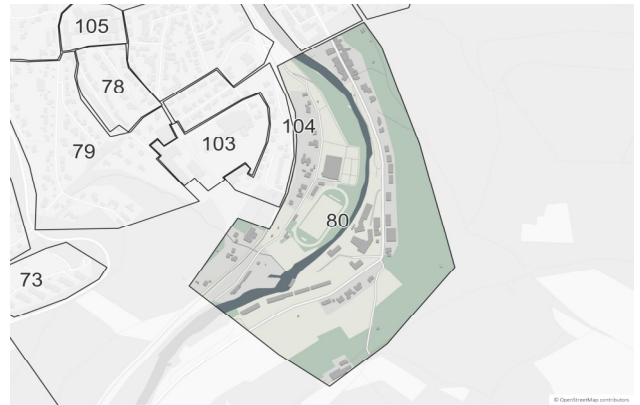
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 80

Wertheim

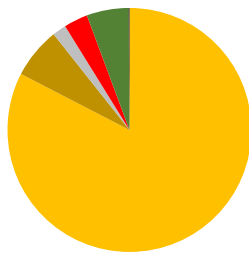
## Bestand

Cluster: 80  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 31,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 171/4  
 Grundfläche (GF): 21.620 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 5,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 64 / 40 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 2% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

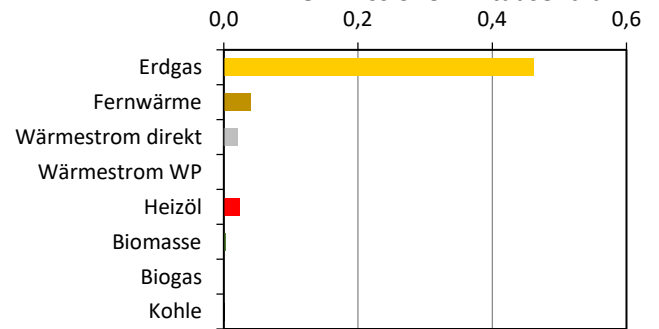
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **2.002 MWh** **0,6% von Kommune**

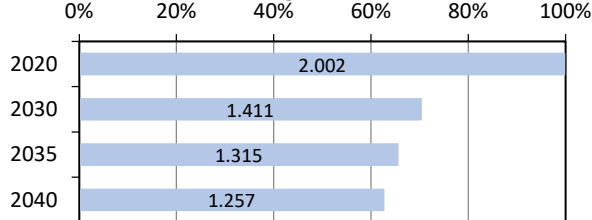
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **549 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,6% von Kommune**

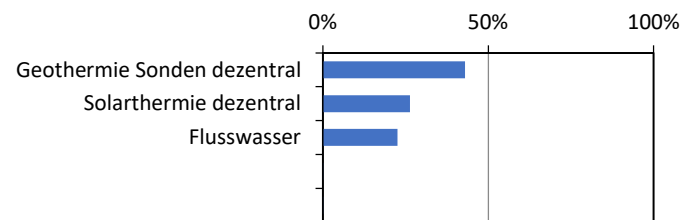
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **15%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (39 %), Außenluft (Wärmepumpe) (32 %), Solarthermie dezentral (24 %), Biomasse (6 %)	
THG-Emissionen**	43 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.300 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040



# Clustersteckbrief 81

Wertheim

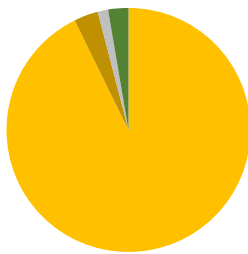
## Bestand

Cluster: 81  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 12,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 400/212  
 Grundfläche (GF): 47.861 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 32,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 926 / 738 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

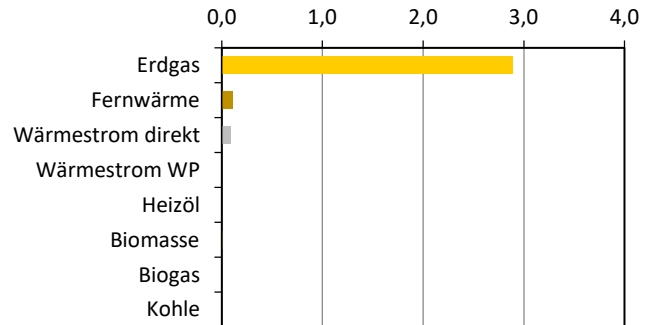
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **11.403 MWh** **3,1% von Kommune**

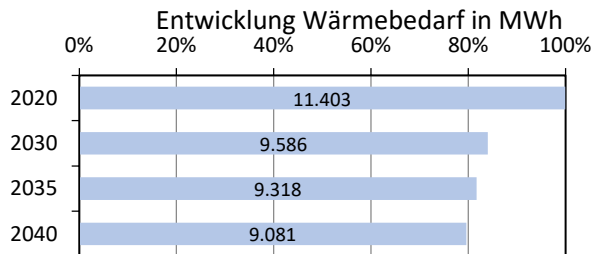
- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

THG-Emissionen in tausend t



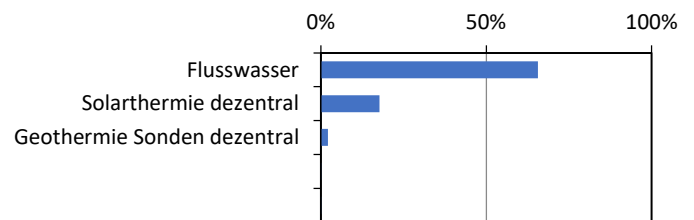
Summe: **3.090 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,2% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **18%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Grünes Gas (97 %), Biomasse (3 %)	
THG-Emissionen**	987 t	THG-Einsparung: 68%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	11.600 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

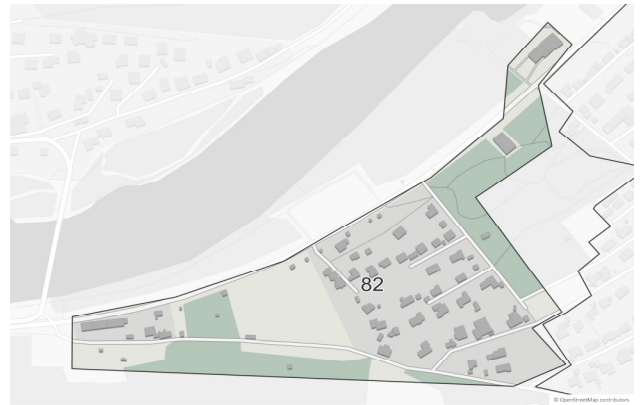
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 82

Wertheim

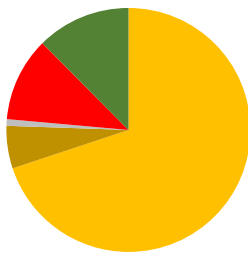
## Bestand

Cluster:	82	
Ortschaft:	Eichel-Hofgarten	
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung	
Fläche:	11,2 ha	
Gebäude/Denkmalchutz:	97/0	
Grundfläche (GF):	8.229 m <sup>2</sup>	
Bebauungsdichte:	8,6 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche	
Wärmedichte 2020/2040:	111 / 63 MWh/ha*a	
Gasnetz:	ja	
Wärmenetz:	Ja, 1%	Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

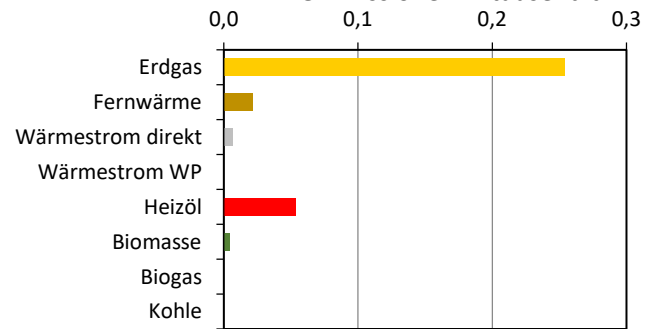
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **1.249 MWh**      **0,3% von Kommune**

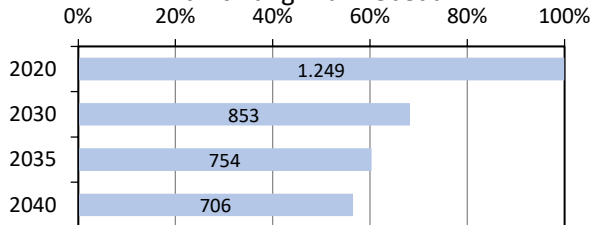
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **340 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,4% von Kommune**

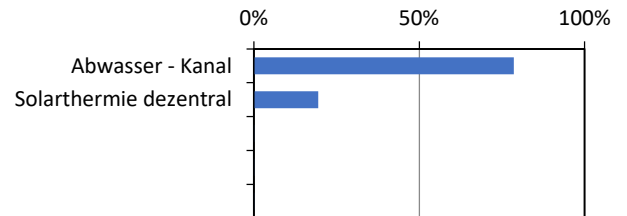
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **26%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Abwasser - Kanal (Wärmepumpe) (64 %), Außenluft (Wärmepumpe) (23 %), Biomasse (12 %)	
THG-Emissionen**	33 t      THG-Einsparung: 90%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	1.500 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 83

Wertheim

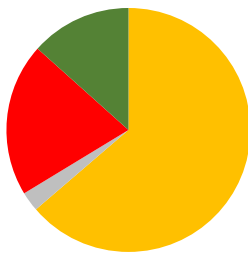
## Bestand

Cluster: 83  
 Ortschaft: Eichel-Hofgarten  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 20,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 341/0  
 Grundfläche (GF): 29.577 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 16,8 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 204 / 108 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein Eignung: ja



## Energie- und THG-Bilanz 2020

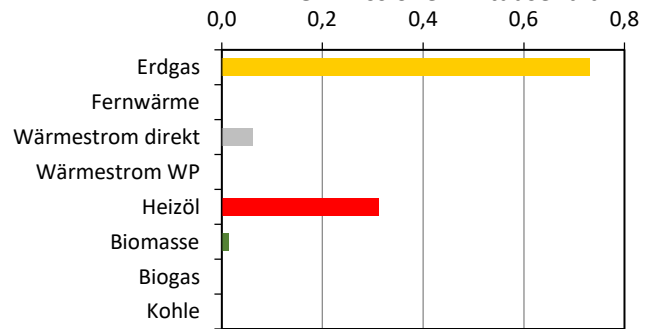
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.127 MWh** **1,1% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

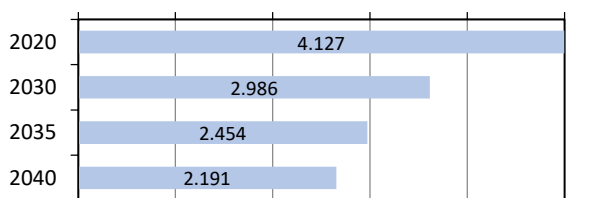
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.118 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,2% von Kommune**

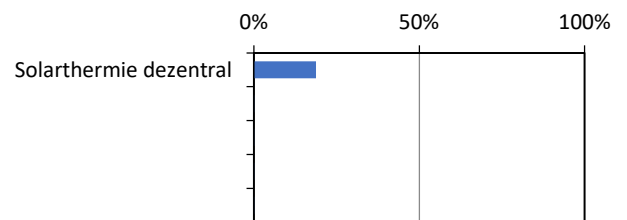
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **31%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Wärmenetz
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (87 %), Biomasse (13 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (87 %), Biomasse (13 %)
THG-Emissionen**	102 t THG-Einsparung: 91%	102 t THG-Einsparung: 91%
Akteure	Gebäudeeigentümer	Wärmenetzbetreiber
Investitionskosten Sanierung	6.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	4.300 T€	

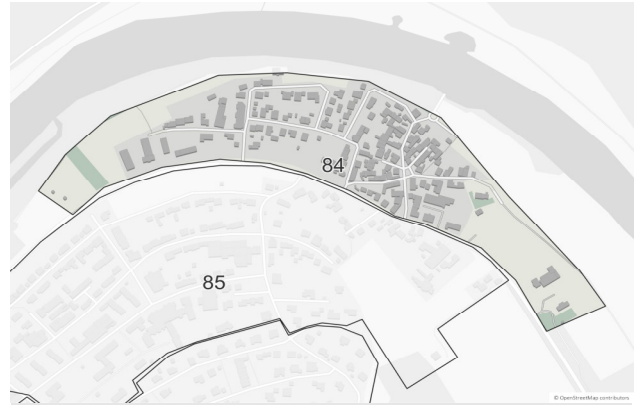
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 84

Wertheim

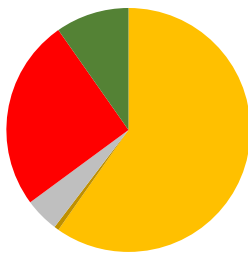
## Bestand

Cluster: 84  
 Ortschaft: Eichel-Hofgarten  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 13,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 243/0  
 Grundfläche (GF): 20.494 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 18,4 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 135 / 76 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 0% Eignung: Nein



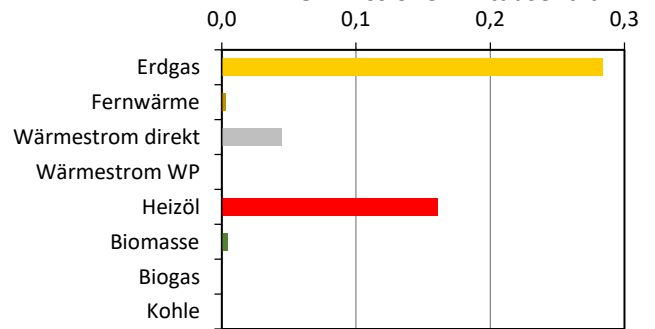
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.784 MWh** **0,5% von Kommune**

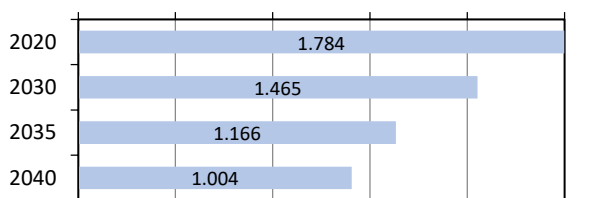
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **496 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,5% von Kommune**

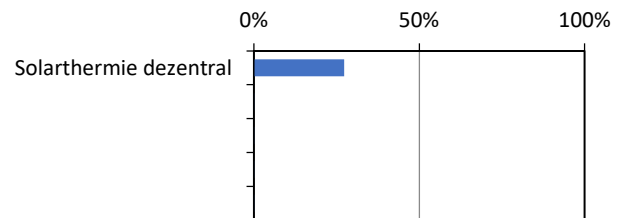
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **22%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (90 %), Biomasse (10 %)	
THG-Emissionen**	48 t THG-Einsparung: 90%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	3.600 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

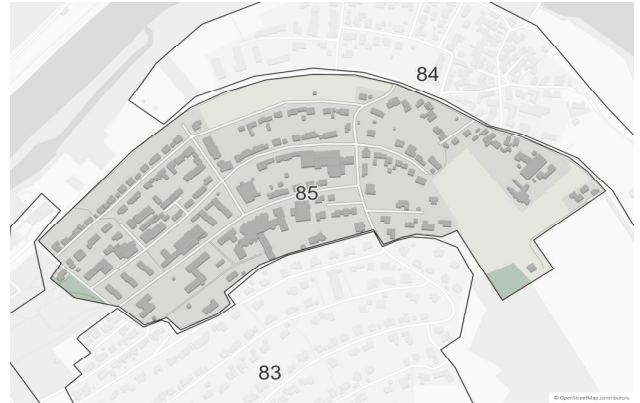
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 85

Wertheim

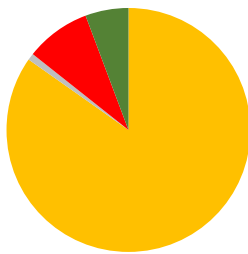
## Bestand

Cluster: 85  
 Ortschaft: Eichel-Hofgarten  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 22,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 312/0  
 Grundfläche (GF): 36.172 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 14,1 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 227 / 114 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein                      Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

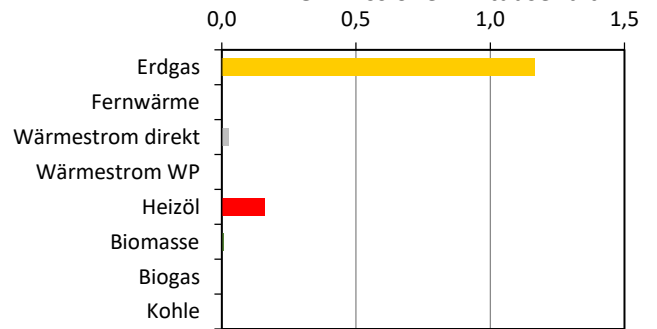
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **5.024 MWh**                      **1,4% von Kommune**

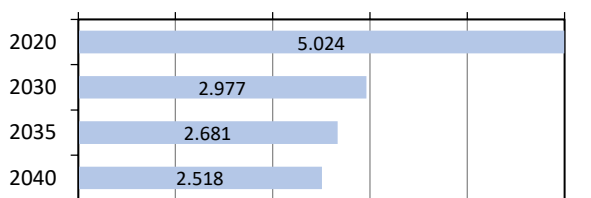
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.357 t CO<sub>2</sub>Äq.**                      **1,4% von Kommune**

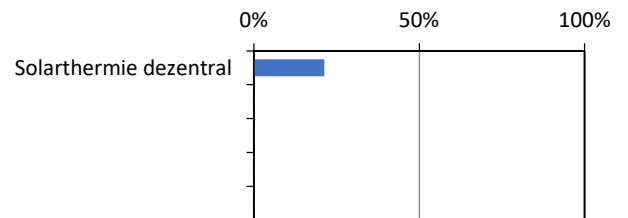
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **22%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (94 %), Biomasse (6 %)	
THG-Emissionen**	123 t                      THG-Einsparung: 91%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	6.100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

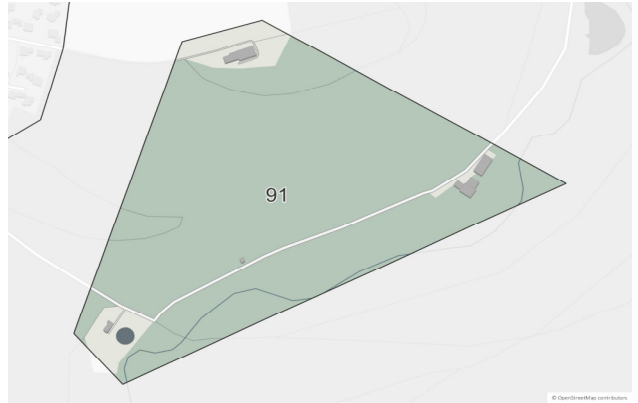
\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 91

Wertheim

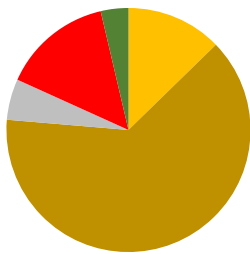
## Bestand

Cluster: 91  
 Ortschaft: Dörlesberg  
 Hauptnutzung Gebäude: Sondernutzung  
 Fläche: 18,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 6/0  
 Grundfläche (GF): 1.179 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,3 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 4 / 4 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: Ja, 17% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

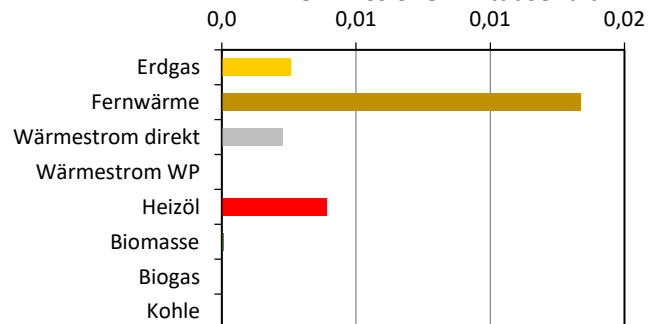
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **74 MWh** **0,0% von Kommune**

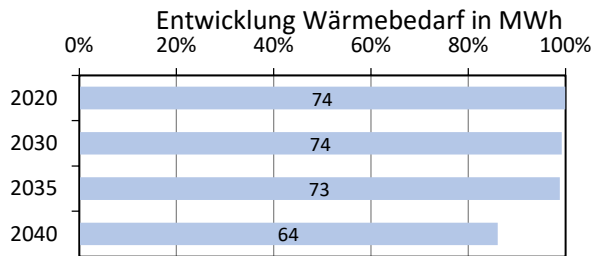
- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

THG-Emissionen in tausend t



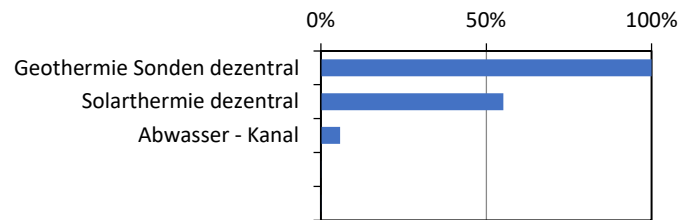
Summe: **22 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,0% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **33%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (96 %), Biomasse (4 %)	
THG-Emissionen**	3 t THG-Einsparung: 88%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 97

Wertheim

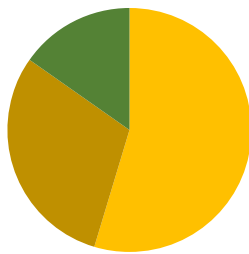
## Bestand

Cluster: 97  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Sondernutzung  
 Fläche: 2,5 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 7/1  
 Grundfläche (GF): 615 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 2,8 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 96 / 96 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 14% Eignung: Nein



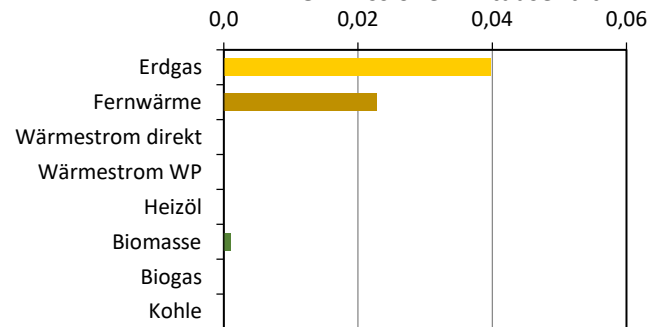
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



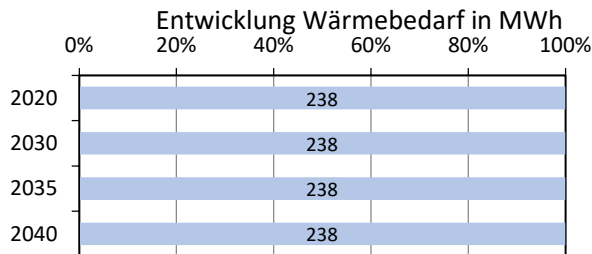
Summe: **238 MWh** **0,1% von Kommune**

THG-Emissionen in tausend t

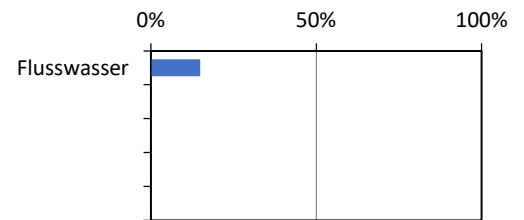


Summe: **64 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,1% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



Anteil sanierter Gebäude in 2040: 0%

\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (85 %), Biomasse (15 %)	
THG-Emissionen**	11 t THG-Einsparung: 83%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	0 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 98

Wertheim

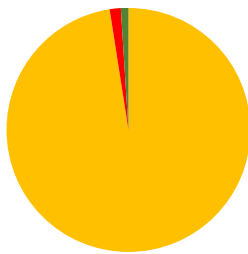
## Bestand

Cluster:	98	
Ortschaft:	Bettingen	
Hauptnutzung Gebäude:	Industrie	
Fläche:	31,1 ha	
Gebäude/Denkmalchutz:	42/0	
Grundfläche (GF):	27.709 m <sup>2</sup>	
Bebauungsdichte:	1,4 m <sup>2</sup> GF/m <sup>2</sup> Clusterfläche	
Wärmedichte 2020/2040:	323 / 246 MWh/ha*a	
Gasnetz:	ja	
Wärmenetz:	nein	Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

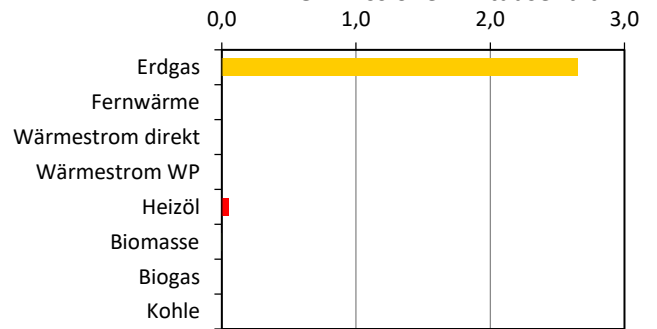
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

Summe: **10.037 MWh**    **2,8% von Kommune**

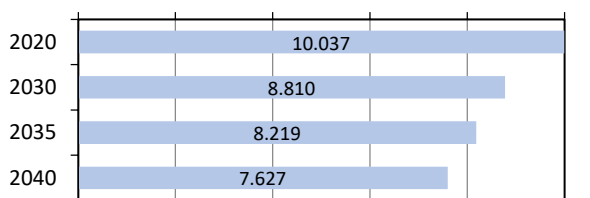
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **2.708 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **2,8% von Kommune**

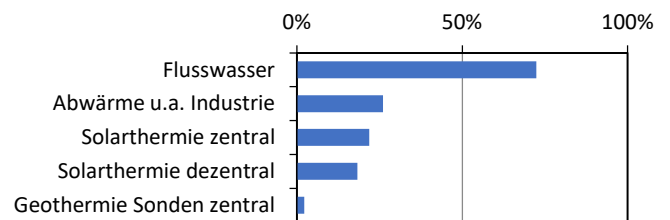
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **33%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (49 %), Grünes Gas (48 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (1 %), Biomasse (1 %)	
THG-Emissionen**	605 t      THG-Einsparung: 78%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	12.900 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

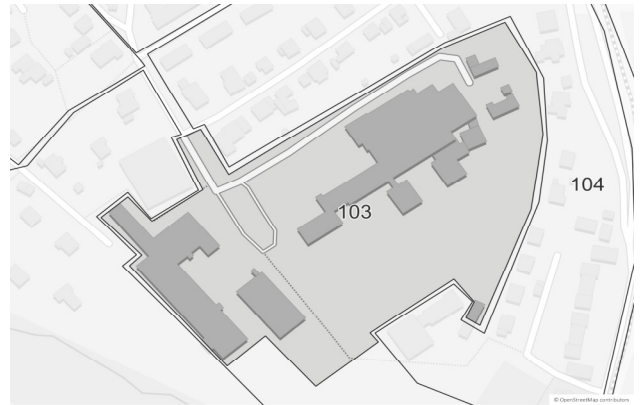
Hinweis: Abwärmepotenzial vorhanden



# Clustersteckbrief 103 Wertheim

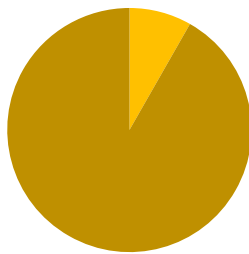
## Bestand

Cluster: 103  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 3,8 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 12/3  
 Grundfläche (GF): 9.295 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 3,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 219 / 215 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 8% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

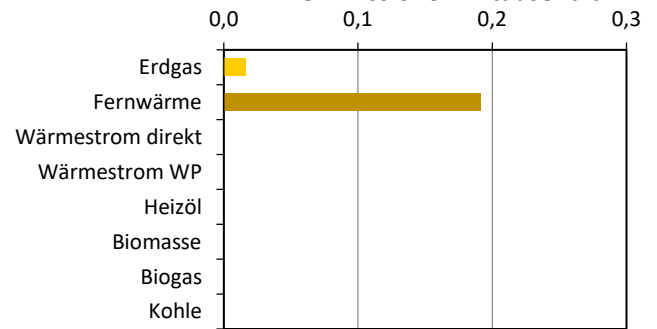
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **832 MWh** **0,2% von Kommune**

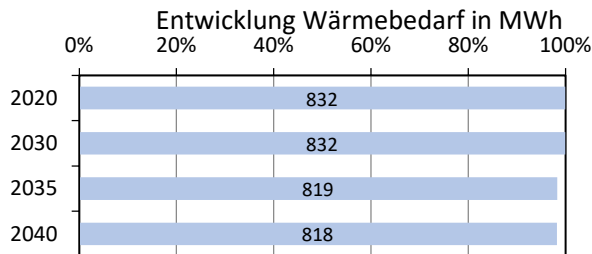
- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

THG-Emissionen in tausend t



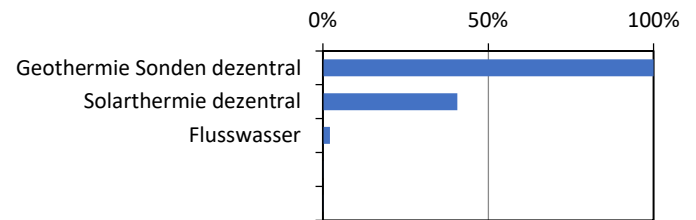
Summe: **207 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,2% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **8%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (100 %), Solarthermie dezentral (0 %)	
THG-Emissionen**	35 t THG-Einsparung: 83%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	100 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 104 Wertheim

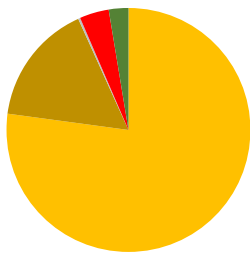
## Bestand

Cluster: 104  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 4,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 75/0  
 Grundfläche (GF): 6.963 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 17,5 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 416 / 178 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 1% Eignung: Nein



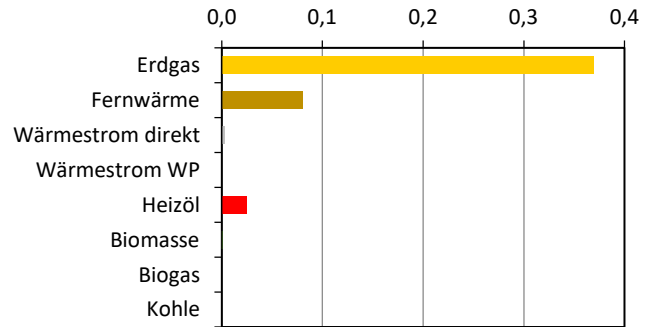
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.780 MWh** **0,5% von Kommune**

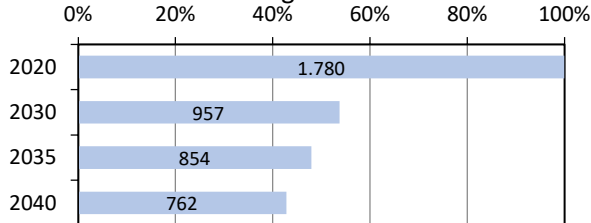
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **479 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,5% von Kommune**

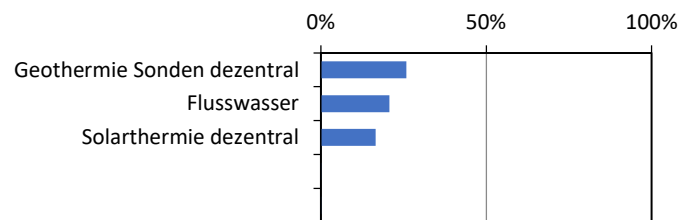
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **32%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

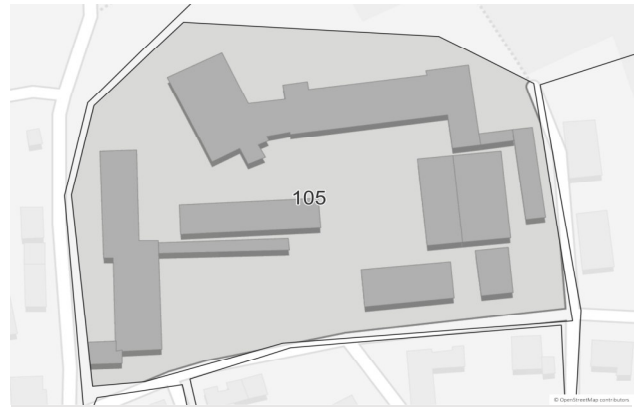
	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (75 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (23 %), Biomasse (3 %)	
THG-Emissionen**	37 t THG-Einsparung: 92%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	2.400 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040

# Clustersteckbrief 105 Wertheim

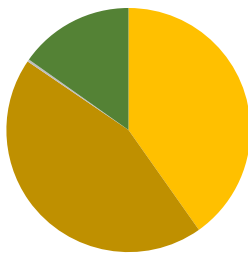
## Bestand

Cluster: 105  
 Ortschaft: Wertheim  
 Hauptnutzung Gebäude: Schule  
 Fläche: 1,6 ha  
 Gebäude/Denkmalschutz: 10/8  
 Grundfläche (GF): 4.968 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 6,2 m<sup>2</sup>GF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 977 / 334 MWh/ha\*a  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 10% Eignung: Nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

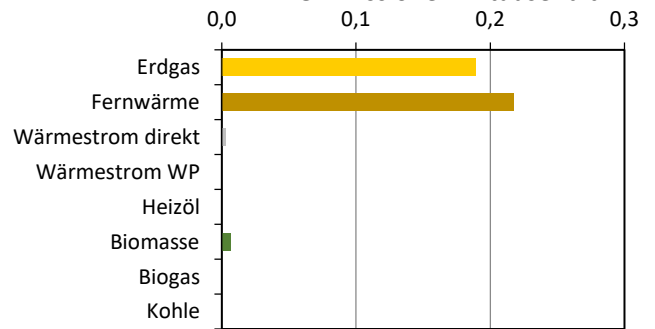
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- WN Dezentral
- k.A
- Kohle

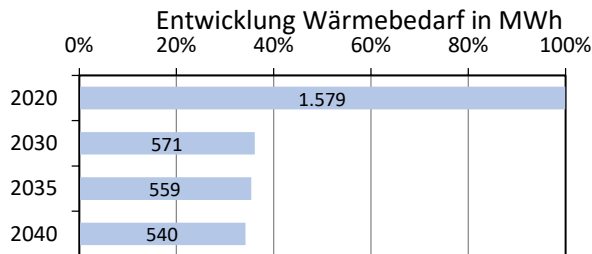
Summe: **1.579 MWh** **0,4% von Kommune**

THG-Emissionen in tausend t



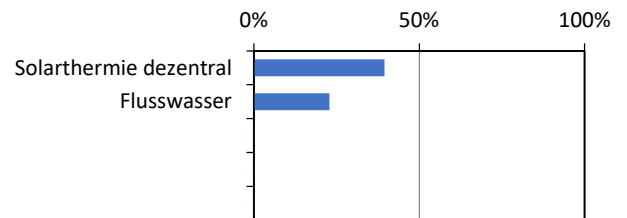
Summe: **416 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,4% von Kommune**

## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **20%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft, grüne Gase nicht aufgeführt (grundsätzlich nutzbar)

## Zielfoto 2040

Ausgehend von Ist-Situation und Potenzialanalyse ergeben sich folgende Maßnahmenempfehlungen:

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	identisch zu Option 1
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (52 %), Solarthermie dezentral (32 %), Biomasse (15 %)	
THG-Emissionen**	16 t THG-Einsparung: 96%	THG-Einsparung:
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten Sanierung	1.800 T€	
Investitionskosten Neubau Wärmenetz	0 T€	

\*\* ggü. 2020, mit Emissionsfaktoren in 2040