

# Clustersteckbrief 3

Salem

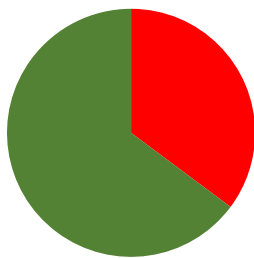
## Bestand

Cluster: 3  
 Stadtteil: Tüfingen  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 2,8 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 27/0  
 Grundfläche (GF): 4.092 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 182 / 110 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein



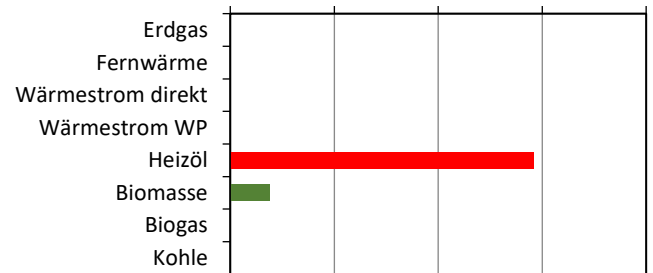
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **501 MWh** **0,4% von Kommune**

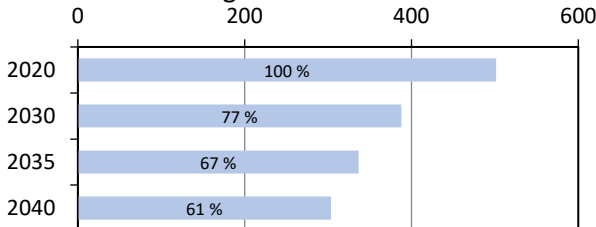
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **66 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,3% von Kommune**

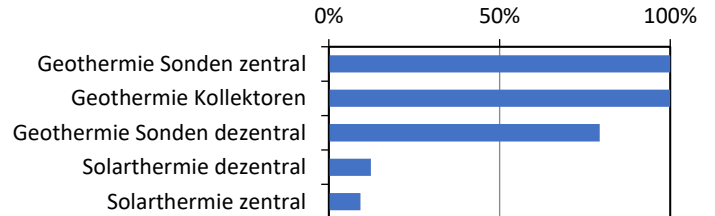
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Biomasse (65 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (35 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	9 t	THG-Einsparung: 86%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 5.900 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 16.370 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 4

Salem

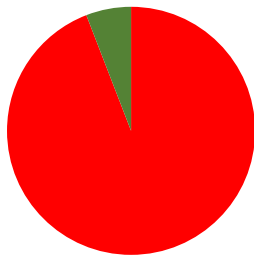
## Bestand

Cluster: 4  
 Stadtteil: Tüfingen  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 5,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 22/1  
 Grundfläche (GF): 3.596 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 90 / 47 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

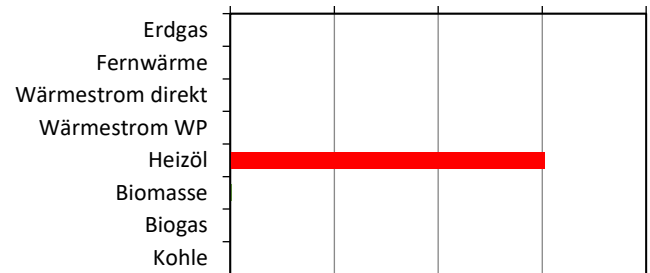
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **485 MWh**      **0,4% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

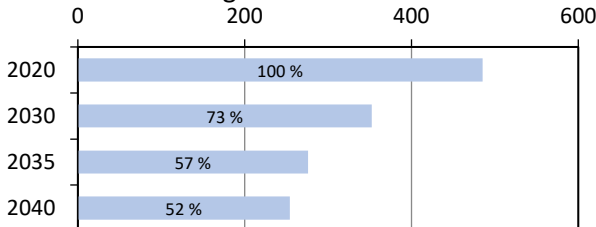
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **152 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,6% von Kommune**

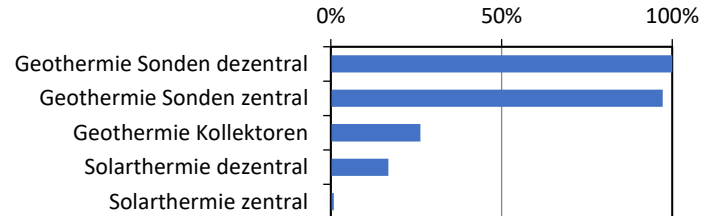
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (95 %), Biomasse (5 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	11 t      THG-Einsparung: 93%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 11.600 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 32.088 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 5

Salem

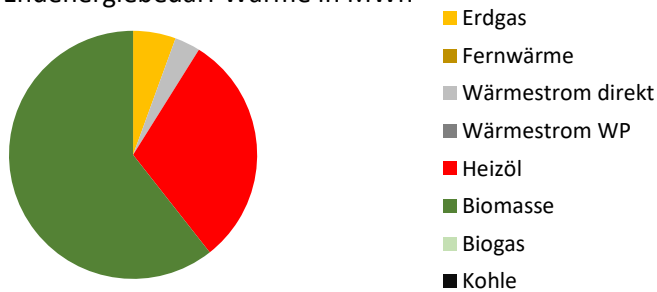
## Bestand

Cluster: 5  
 Stadtteil: Rickenbach  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 10,7 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 79/1  
 Grundfläche (GF): 10.600 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 135 / 84 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein



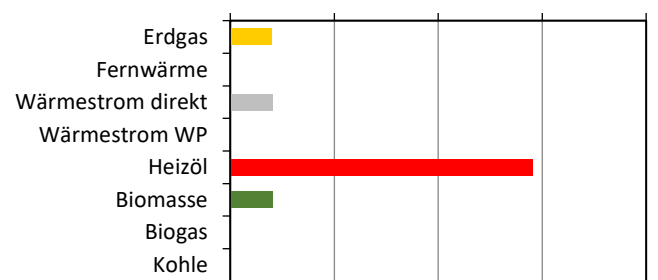
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.444 MWh** **1,3% von Kommune**

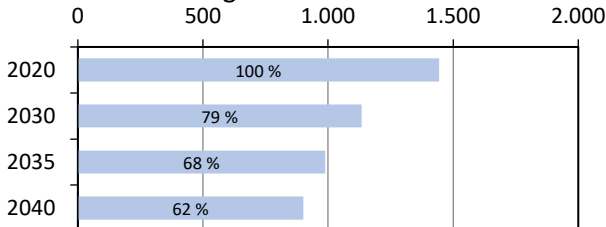
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **206 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,8% von Kommune**

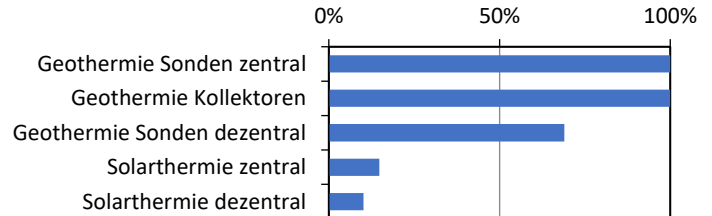
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Biomasse (65 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (35 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	26 t	THG-Einsparung: 87%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 9.600 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 26.665 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 6

Salem

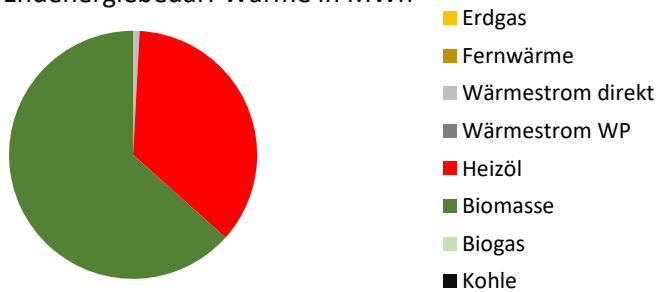
## Bestand

Cluster: 6  
 Stadtteil: Rickenbach  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 8,5 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 119/0  
 Grundfläche (GF): 14.063 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 184 / 102 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein



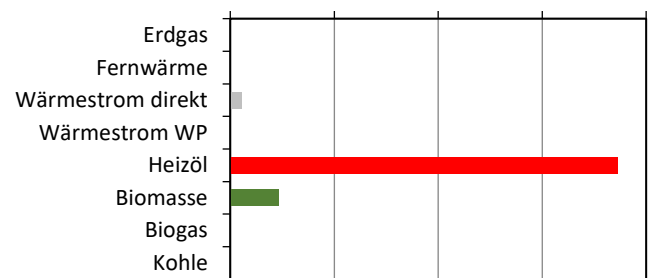
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.576 MWh**      **1,4% von Kommune**

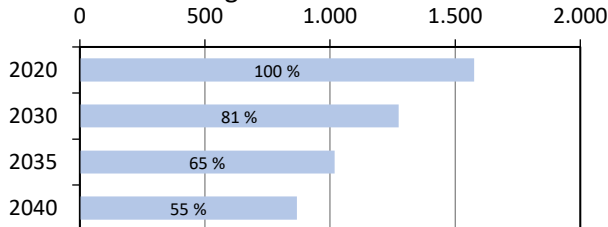
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **215 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,8% von Kommune**

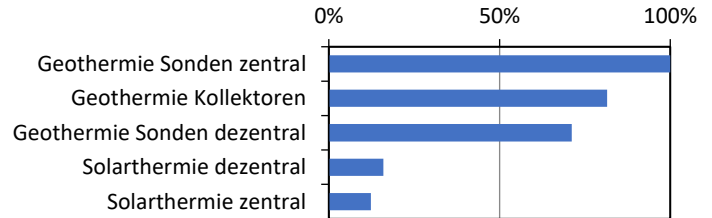
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Biomasse (67 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (33 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	25 t      THG-Einsparung: 88%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 5.500 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 15.183 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 1.725 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 8

Salem

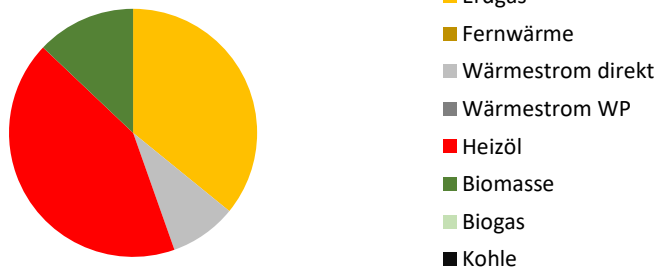
## Bestand

Cluster: 8  
 Stadtteil: Beuren  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 3,6 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 119/0  
 Grundfläche (GF): 7.546 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 317 / 152 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



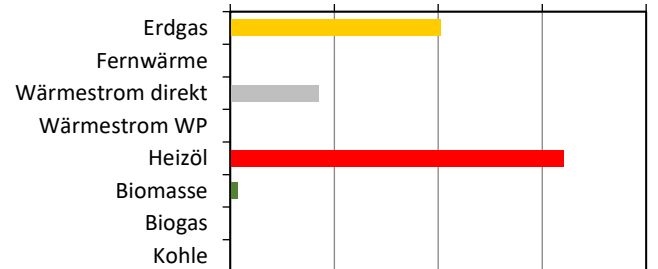
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.133 MWh** **1,0% von Kommune**

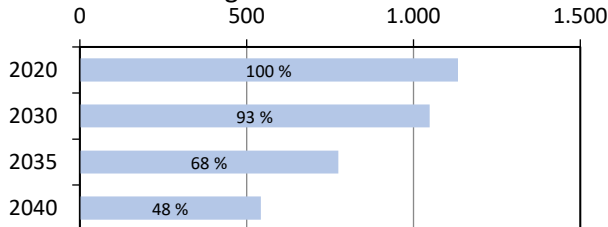
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **308 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,2% von Kommune**

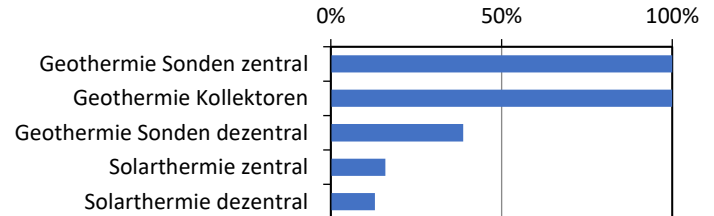
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **51%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (89 %), Biomasse (11 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (50 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (39 %), Biomasse (11 %) * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	22 t THG-Einsparung: 93%	24 t THG-Einsparung: 92%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 200 T€ Wärmenetzausbau: 300 T€	sanierte BGF: 482 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 212 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 9

Salem

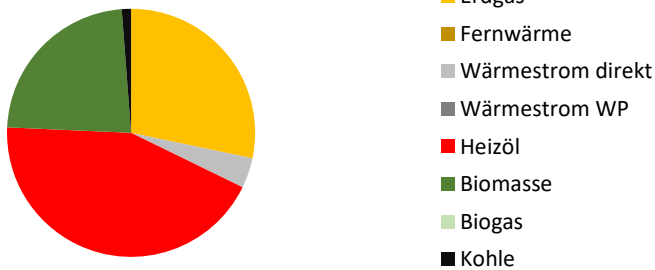
## Bestand

Cluster:	9
Stadtteil:	Beuren
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung
Fläche:	18,3 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	328/0
Grundfläche (GF):	27.964 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,2 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	219 / 99 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



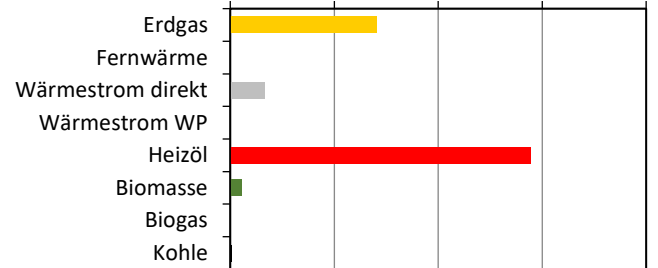
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.004 MWh**      **3,6% von Kommune**

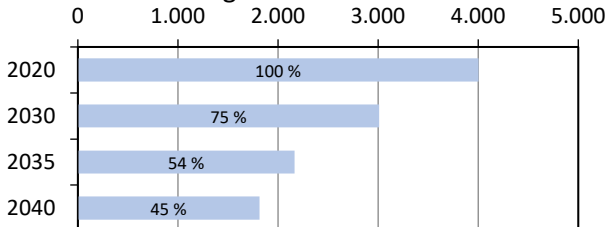
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **951 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **3,7% von Kommune**

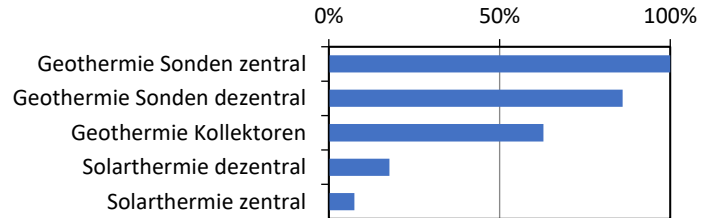
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **43%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (79 %), Biomasse (21 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	70 t      THG-Einsparung: 93%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 400 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 1.219 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 3.274 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 10 Salem

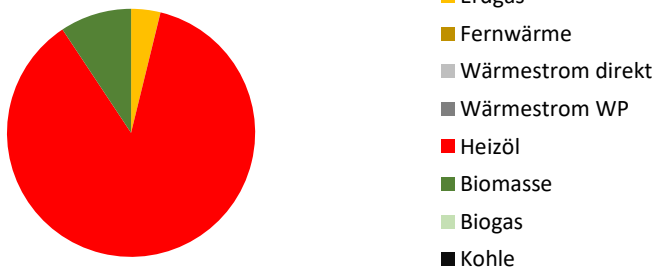
## Bestand

Cluster: 10  
 Stadtteil: Tüfingen  
 Hauptnutzung Gebäude: Gewerbe, Handel, Dienstleistung  
 Fläche: 10,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 49/2  
 Grundfläche (GF): 6.881 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 107 / 67 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein



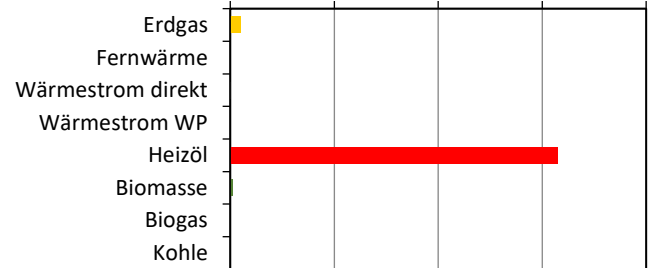
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.097 MWh** **1,0% von Kommune**

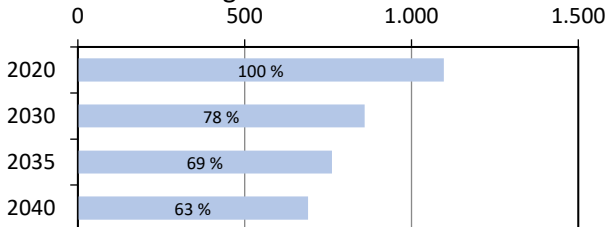
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **328 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,3% von Kommune**

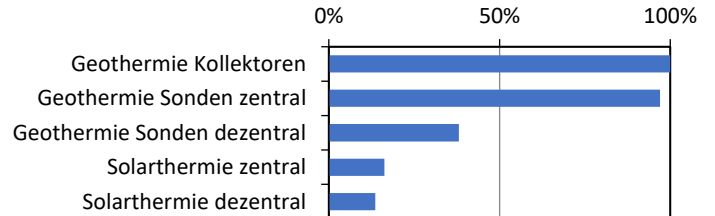
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (54 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (38 %), Biomasse (8 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	31 t THG-Einsparung: 90%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 6.700 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 18.513 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 11 Salem

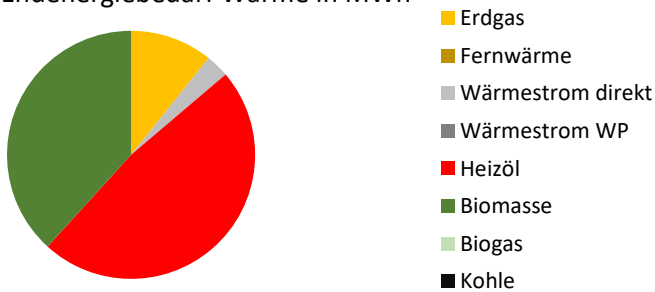
## Bestand

Cluster: 11  
 Stadtteil: Tüfingen  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 7,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 118/0  
 Grundfläche (GF): 11.223 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 175 / 89 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein



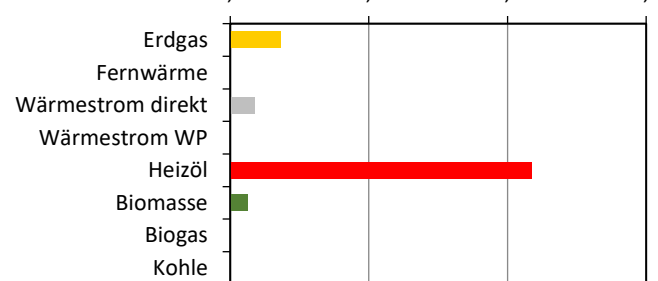
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.373 MWh** **1,2% von Kommune**

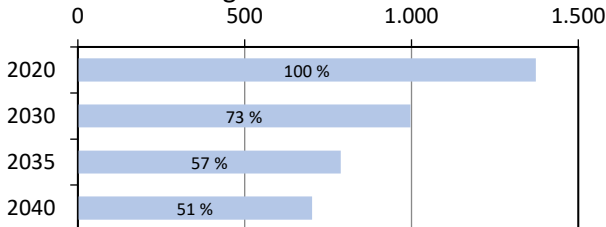
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **284 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,1% von Kommune**

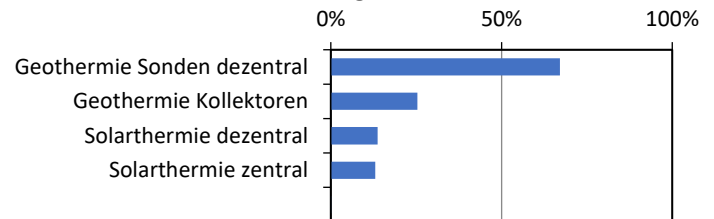
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (62 %), Biomasse (38 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	25 t THG-Einsparung: 91%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 4.200 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 11.553 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe



# Clustersteckbrief 12 Salem

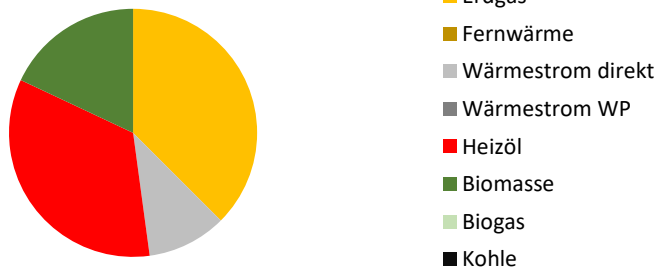
## Bestand

Cluster: 12  
 Stadtteil: Beuren  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 13,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 179/2  
 Grundfläche (GF): 15.465 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 158 / 77 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



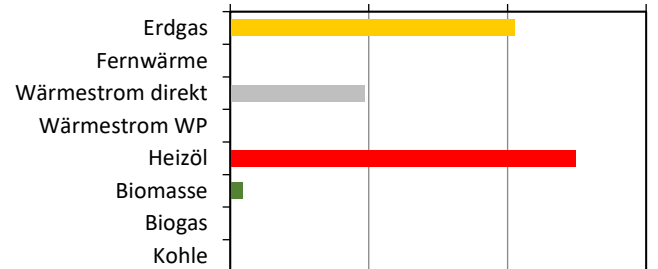
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.197 MWh** **2,0% von Kommune**

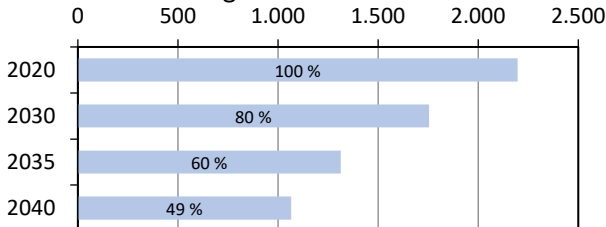
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **561 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,2% von Kommune**

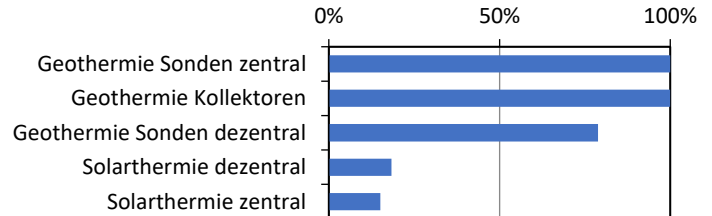
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (79 %), Biomasse (16 %), Außenluft (Wärmepumpe) (5 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	43 t THG-Einsparung: 92%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 5.900 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 16.362 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 13 Salem

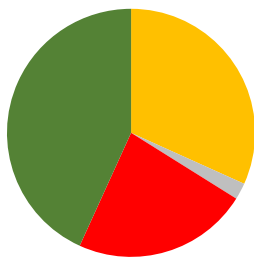
## Bestand

Cluster: 13  
 Stadtteil: Beuren  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 18,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 306/4  
 Grundfläche (GF): 32.376 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 228 / 129 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



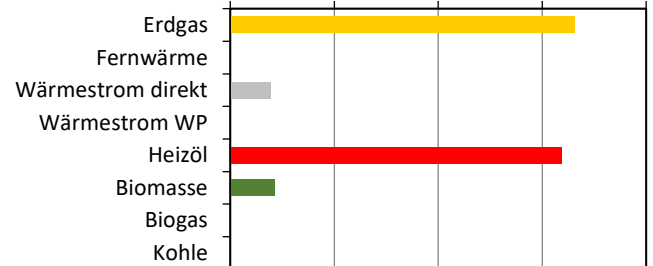
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.188 MWh** **3,8% von Kommune**

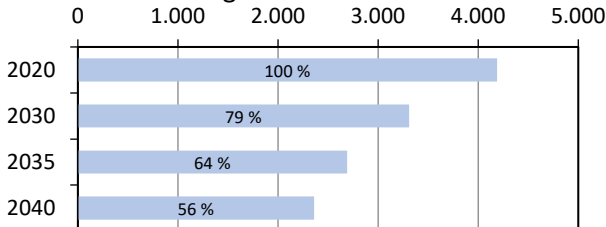
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **730 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,8% von Kommune**

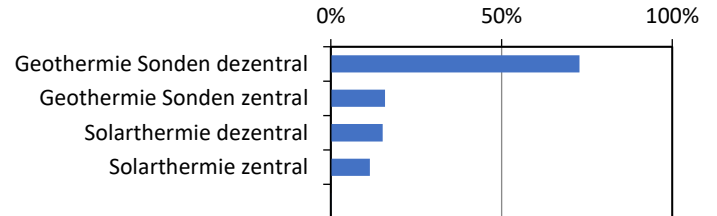
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (59 %), Biomasse (41 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	81 t THG-Einsparung: 89%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 5.300 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 14.785 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 14 Salem

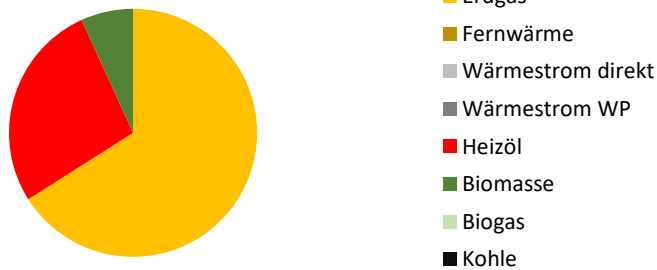
## Bestand

Cluster:	14
Stadtteil:	Beuren
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	10,4 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	25/0
Grundfläche (GF):	6.616 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	18 / 12 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein



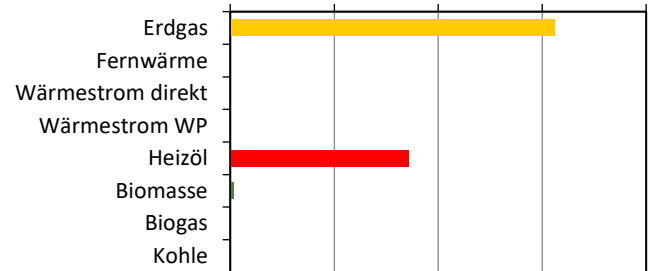
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **191 MWh** **0,2% von Kommune**

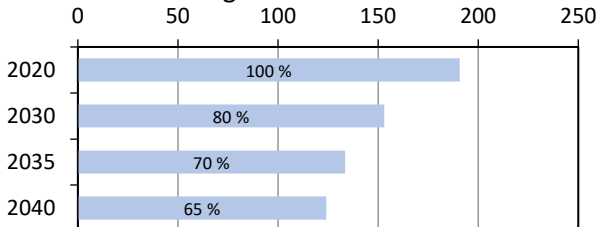
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **49 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,2% von Kommune**

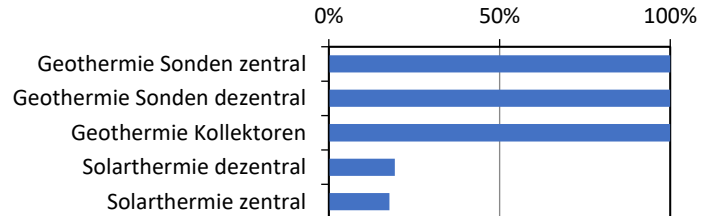
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (96 %), Biomasse (4 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	5 t	THG-Einsparung: 89%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 1.000 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 2.658 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 15 Salem

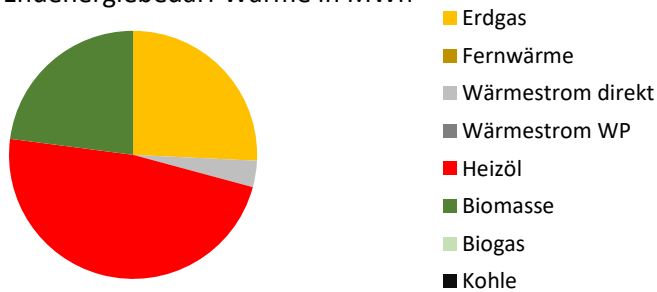
## Bestand

Cluster: 15  
 Stadtteil: Weildorf  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 15,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 249/5  
 Grundfläche (GF): 21.161 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 176 / 84 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



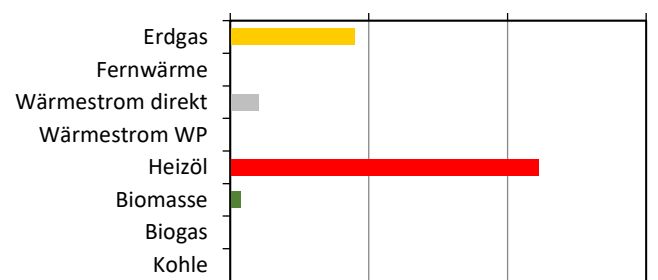
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.799 MWh** **2,5% von Kommune**

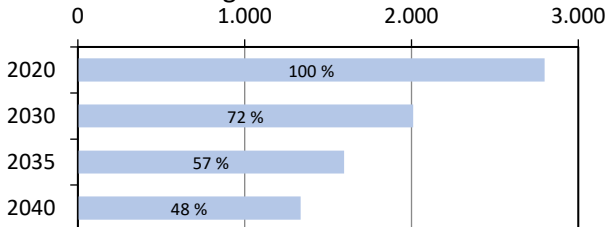
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **681 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,6% von Kommune**

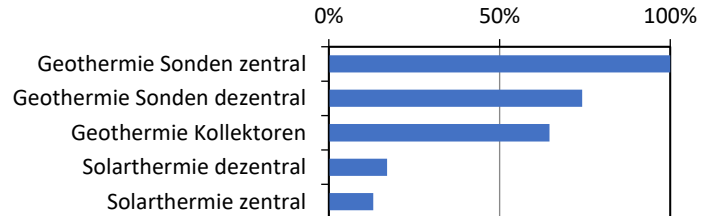
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (74 %), Biomasse (22 %), Außenluft (Wärmepumpe) (4 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	52 t	THG-Einsparung: 92%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 5.500 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 15.394 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 16

Salem

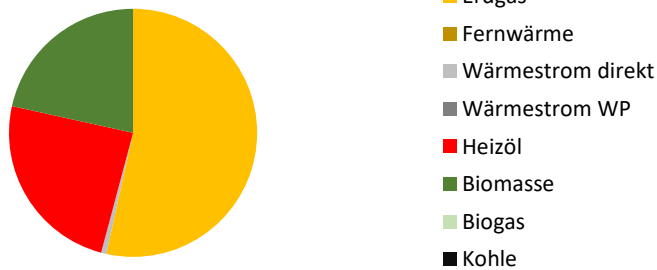
## Bestand

Cluster: 16  
 Stadtteil: Weildorf  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 14,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 227/14  
 Grundfläche (GF): 24.161 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 275 / 148 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



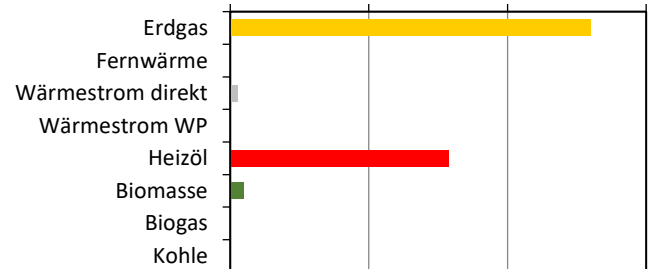
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.871 MWh** **3,5% von Kommune**

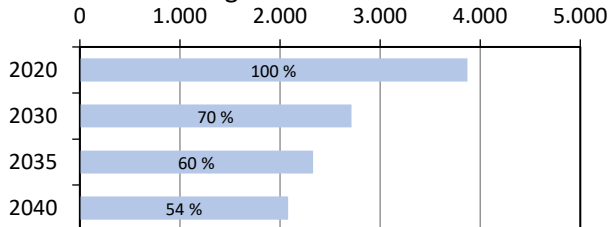
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **866 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,4% von Kommune**

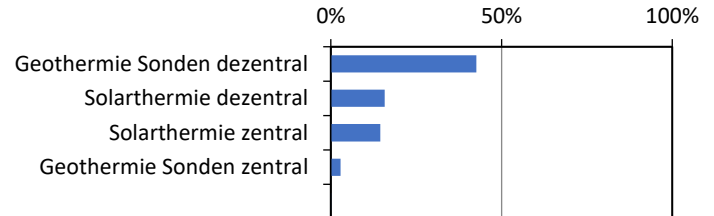
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (43 %), Außenluft (Wärmepumpe) (35 %), Biomasse (22 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	85 t THG-Einsparung: 90%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 2.600 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 7.152 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 17 Salem

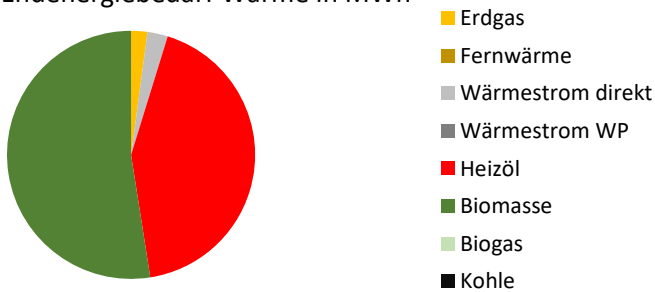
## Bestand

Cluster: 17  
 Stadtteil: Weildorf  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 5,2 ha  
 Gebäude/Denkmalenschutz: 61/1  
 Grundfläche (GF): 5.301 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 182 / 100 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



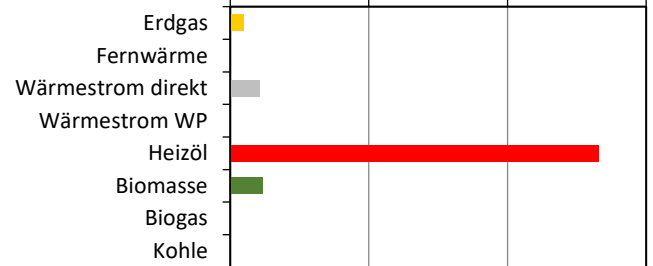
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **941 MWh**      **0,8% von Kommune**

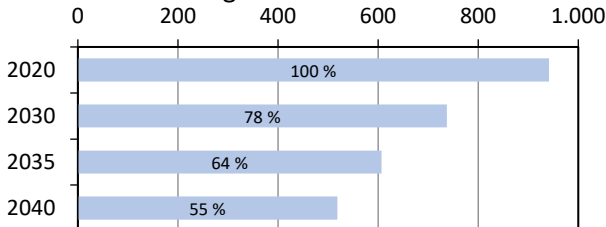
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **160 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,6% von Kommune**

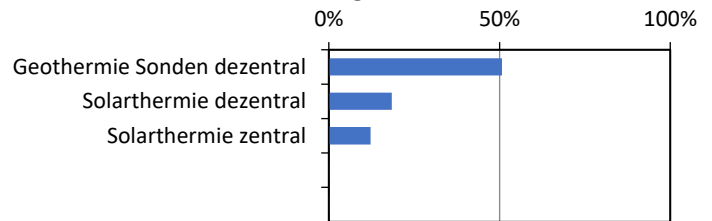
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Biomasse (55 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (45 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	16 t      THG-Einsparung: 90%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 4.000 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 11.029 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 18 Salem

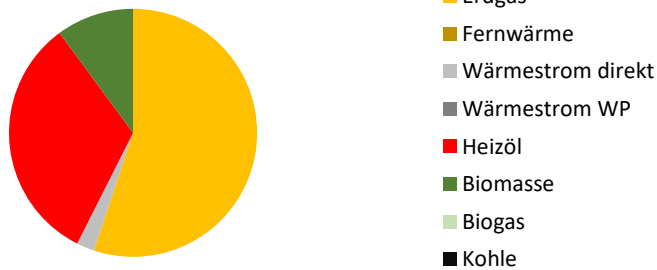
## Bestand

Cluster: 18  
 Stadtteil: Salem  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 15,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 297/1  
 Grundfläche (GF): 24.855 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 250 / 123 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



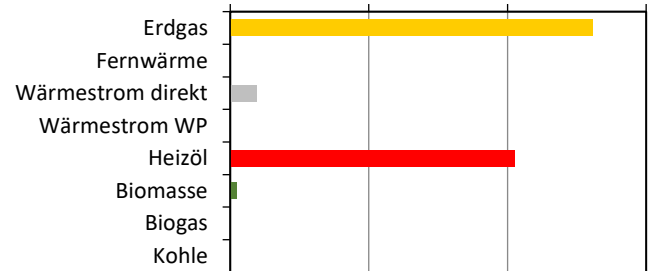
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.759 MWh** **3,4% von Kommune**

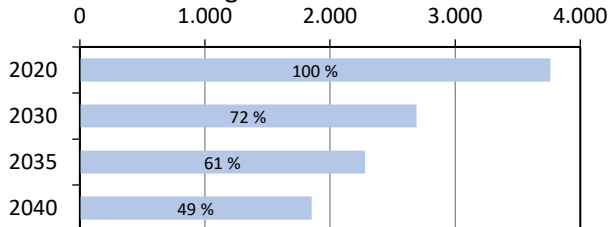
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **981 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,8% von Kommune**

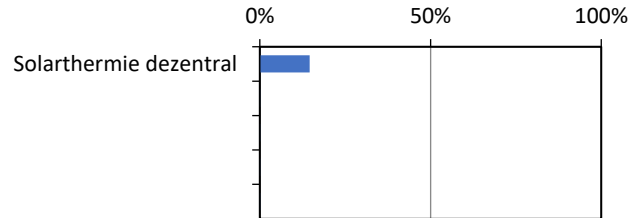
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **35%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (91 %), Biomasse (9 %)	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich
THG-Emissionen**	88 t	THG-Einsparung: 91%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 2.200 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 6.209 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 19 Salem

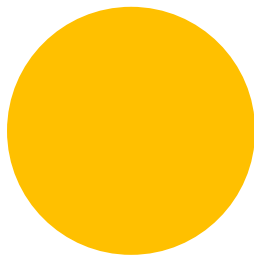
## Bestand

Cluster: 19  
 Stadtteil: Salem  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 19,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 44/36  
 Grundfläche (GF): 24.511 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 226 / 221 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

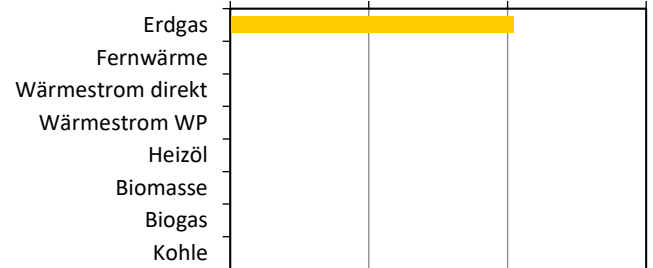
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

Summe: **4.496 MWh** **4,0% von Kommune**

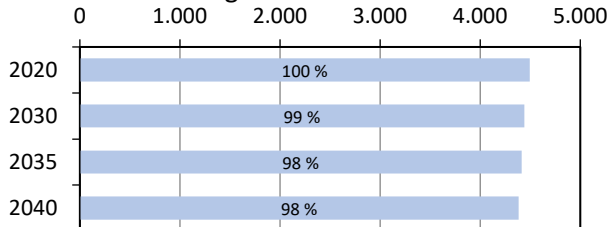
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.023 t CO<sub>2</sub>Äq.** **4,0% von Kommune**

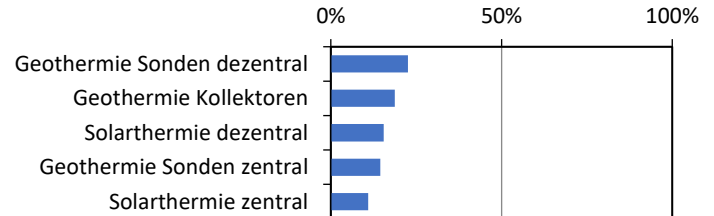
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **0%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Wärmenetz
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (50 %), Biomasse (50 %)	Biomasse (85 %), Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (15 %), Außenluft (Wärmepumpe) (1 %)
THG-Emissionen**	159 t THG-Einsparung: 84%	111 t THG-Einsparung: 89%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Wärmenetzbetreiber
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 4.000 T€ Wärmenetzausbau: 4.200 T€	sanierter BGF: 11.035 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 2.829 m
Vermerk	Versorgungsvariante 1 nach energetischer Perspektive Vermögen und Bau Baden-Württemberg	

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe



# Clustersteckbrief 20

Salem

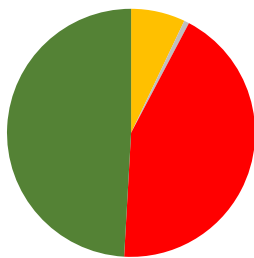
## Bestand

Cluster:	20
Stadtteil:	Beuren
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	16,1 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	116/3
Grundfläche (GF):	15.128 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	154 / 89 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein



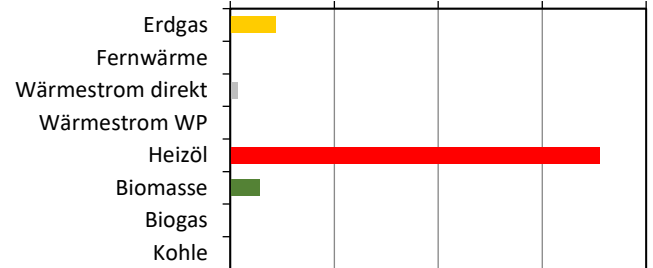
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.487 MWh**      **2,2% von Kommune**

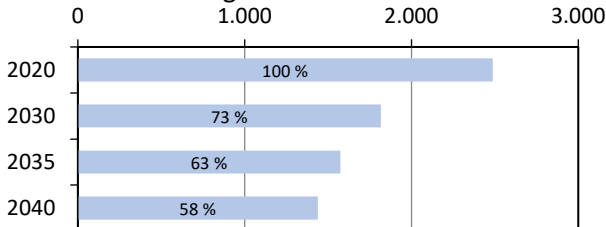
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **434 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **1,7% von Kommune**

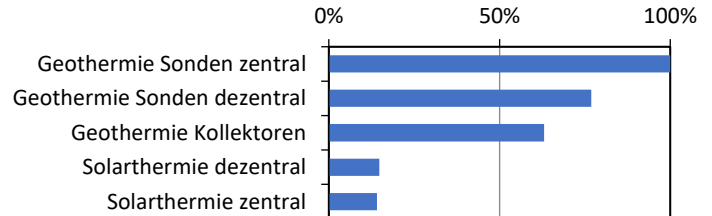
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Biomasse (53 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (47 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	46 t      THG-Einsparung: 89%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 3.300 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 9.109 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 21 Salem

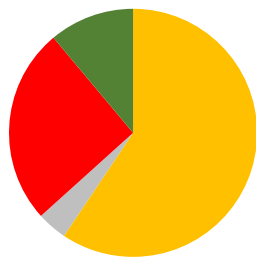
## Bestand

Cluster: 21  
 Stadtteil: Mimmenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 17,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 357/11  
 Grundfläche (GF): 35.493 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 310 / 171 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



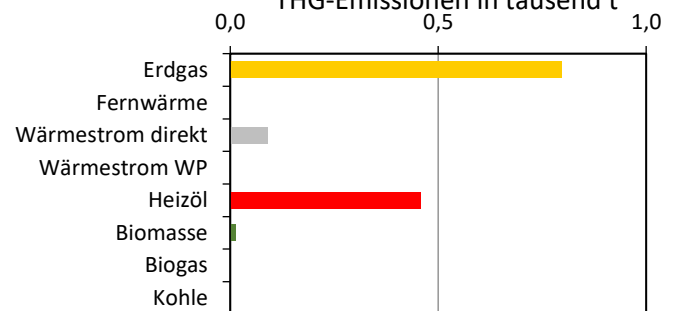
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **5.309 MWh** **4,8% von Kommune**

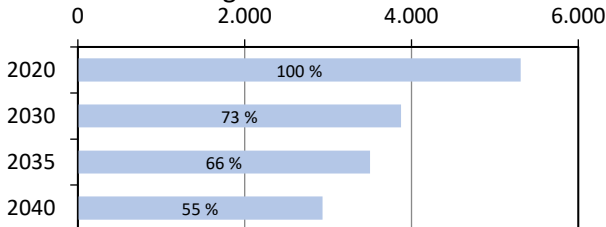
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.359 t CO<sub>2</sub>Äq.** **5,3% von Kommune**

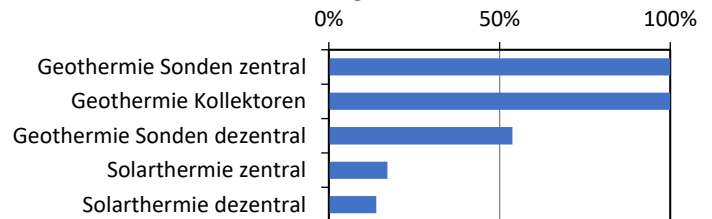
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (90 %), Biomasse (10 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (54 %), Außenluft (Wärmepumpe) (36 %), Biomasse (10 %) * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	120 t THG-Einsparung: 91%	128 t THG-Einsparung: 91%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 1.400 T€ Wärmenetzausbau: 5.100 T€	sanierter BGF: 3.870 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 3.425 m
Vermerk		

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

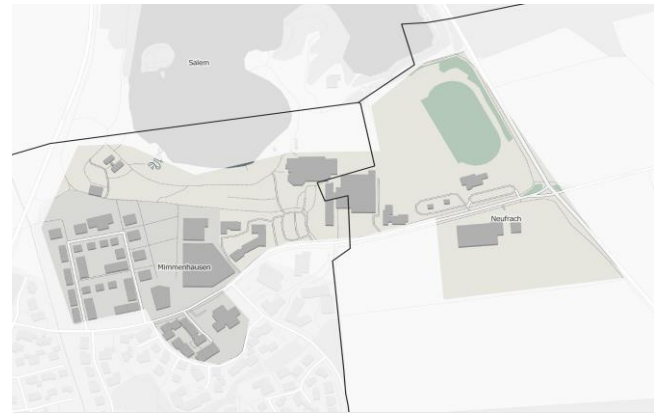
Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 22 Salem

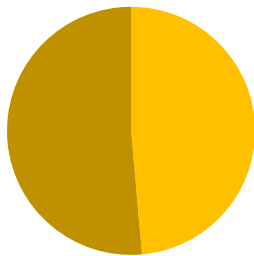
## Bestand

Cluster: 22  
 Stadtteil: Mimmenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 24,9 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 38/0  
 Grundfläche (GF): 34.732 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 156 / 94 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: Ja, 21%



## Energie- und THG-Bilanz 2020

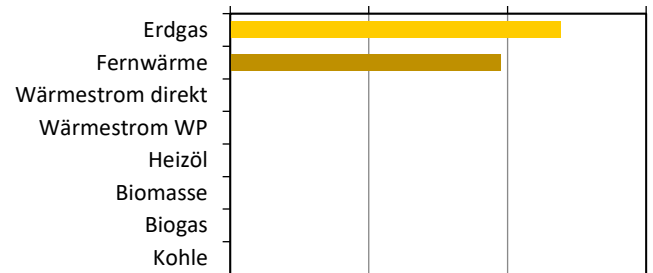
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

Summe: **3.888 MWh** **3,5% von Kommune**

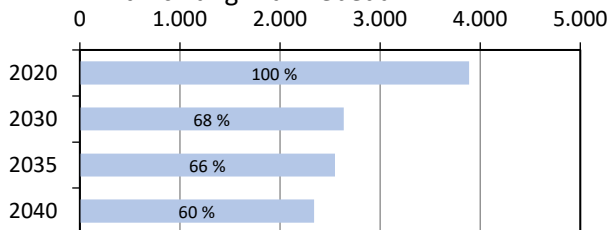
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **867 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,4% von Kommune**

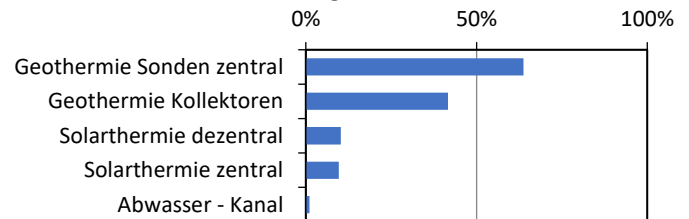
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Wärmenetz	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (61 %), Biomasse (39 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (75 %), Grünes Gas (25 %)
THG-Emissionen**	82 t THG-Einsparung: 91%	137 t THG-Einsparung: 84%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 1.100 T€ Wärmenetzausbau: 3.400 T€	sanierte BGF: 3.672 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 2.259 m
Vermerk	Bestandteil der Maßnahme: Transformationsstudie Neue Mitte	

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 23 Salem

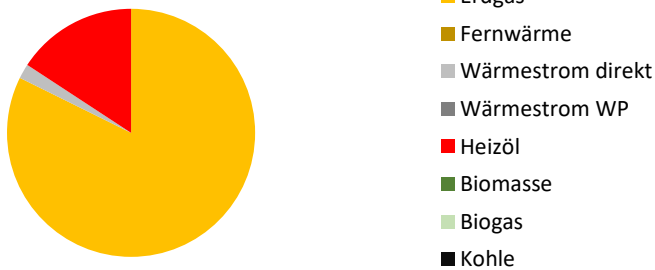
## Bestand

Cluster:	23
Stadtteil:	Neufrach
Hauptnutzung Gebäude:	Industrie
Fläche:	43,8 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	152/0
Grundfläche (GF):	86.603 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,2 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	108 / 84 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



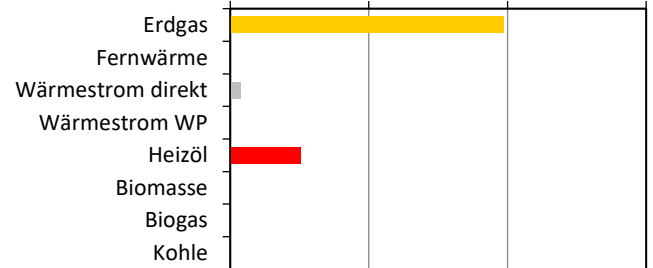
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.739 MWh**    **4,2% von Kommune**

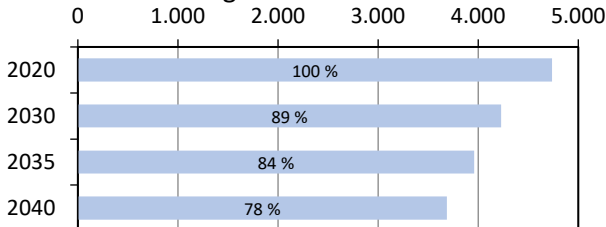
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.280 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **5,0% von Kommune**

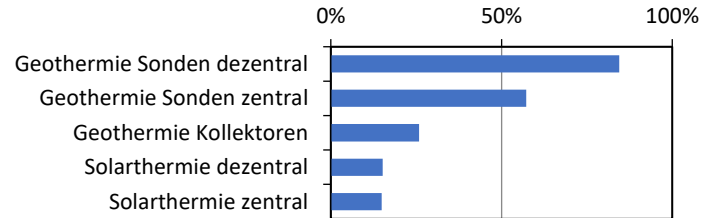
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **6%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (80 %), Grünes Gas (20 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Abwasser; Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich  * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	188 t                      THG-Einsparung: 85%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 100 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 1.051 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 24 Salem

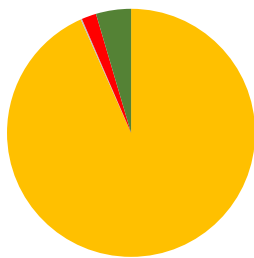
## Bestand

Cluster:	24
Stadtteil:	Neufrach
Hauptnutzung Gebäude:	GHD und Industrie
Fläche:	13,1 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	24/3
Grundfläche (GF):	40.977 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,3 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	302 / 236 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



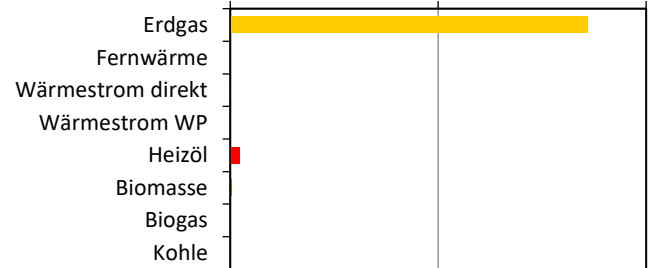
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.961 MWh** **3,5% von Kommune**

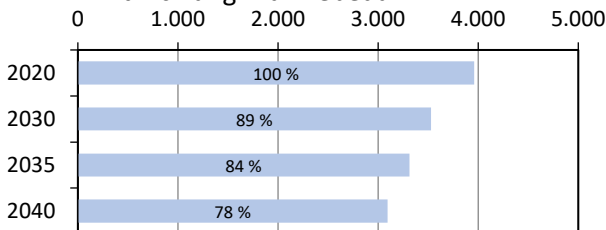
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **891 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,5% von Kommune**

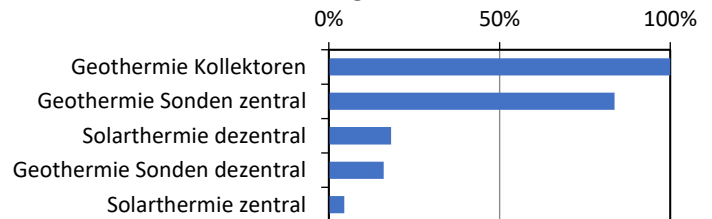
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **0%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (96 %), Biomasse (4 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (72 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (16 %), Grünes Gas (8 %), Biomasse (4 %)
THG-Emissionen**	131 t <span style="float:right">THG-Einsparung: 85%</span>	157 t <span style="float:right">THG-Einsparung: 82%</span>
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 8.000 T€ Wärmenetzausbau: 4.200 T€	sanierter BGF: 5.162 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 2.779 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 25

Salem

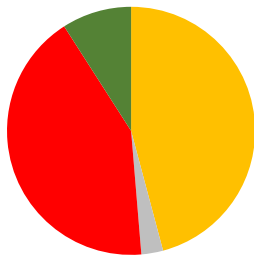
## Bestand

Cluster:	25
Stadtteil:	Mimmenhausen
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	13,7 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	212/1
Grundfläche (GF):	24.267 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,2 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	245 / 133 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



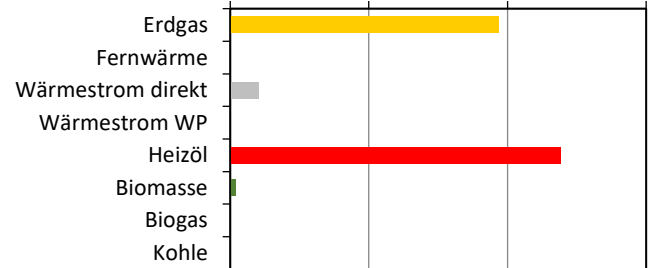
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.355 MWh**    **3,0% von Kommune**

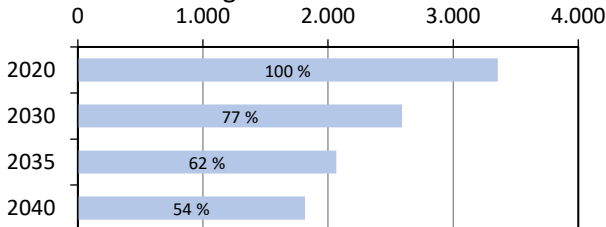
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **912 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **3,5% von Kommune**

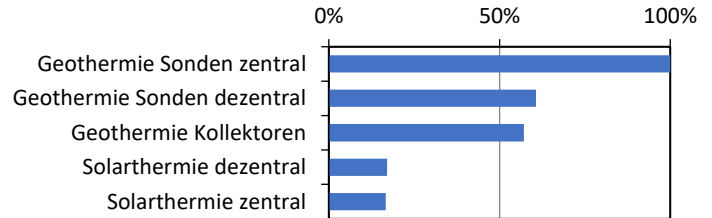
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (93 %), Biomasse (7 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (61 %), Außenluft (Wärmepumpe) (32 %), Biomasse (7 %)
THG-Emissionen**	75 t                      THG-Einsparung: 92%	80 t                      THG-Einsparung: 91%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 9.300 T€ Wärmenetzausbau: 3.800 T€	sanierter BGF: 11.211 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 2.534 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 26

Salem

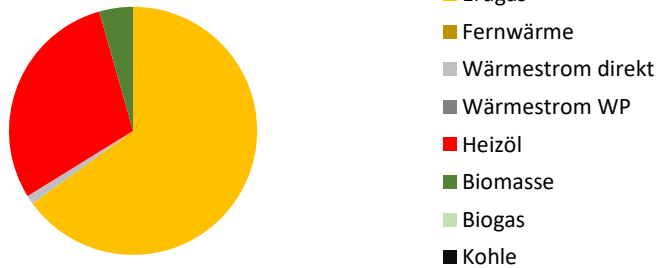
## Bestand

Cluster: 26  
 Stadtteil: Mimmenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 14,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 235/0  
 Grundfläche (GF): 29.897 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 336 / 152 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



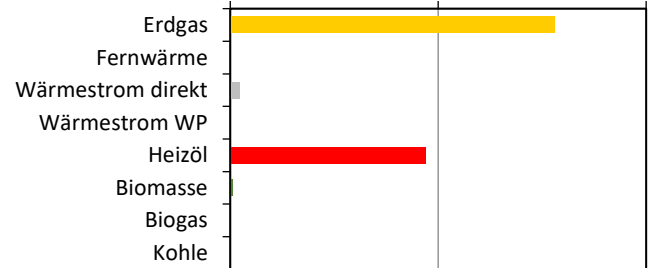
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.759 MWh** **4,3% von Kommune**

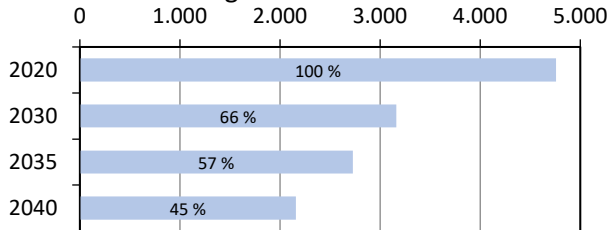
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.280 t CO<sub>2</sub>Äq.** **5,0% von Kommune**

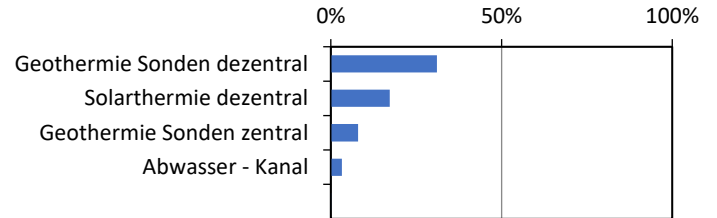
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **46%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (65 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (31 %), Biomasse (4 %)	Weitere identifizierte Potenziale: Abwasser; Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich
THG-Emissionen**	101 t	THG-Einsparung: 92%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 2.800 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 18.971 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 27 Salem

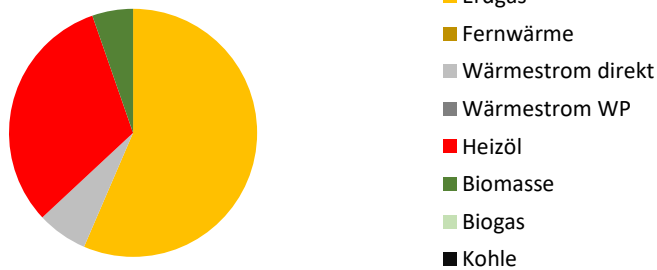
## Bestand

Cluster: 27  
 Stadtteil: Mimmenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 19,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 395/4  
 Grundfläche (GF): 33.265 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 241 / 141 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



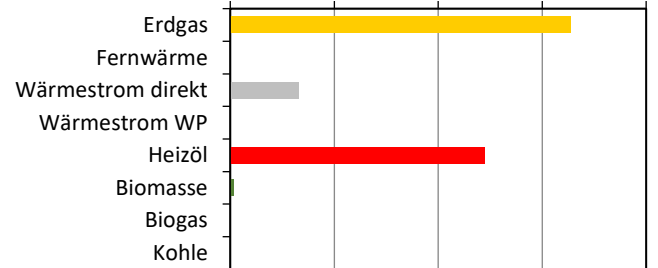
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **4.594 MWh** **4,1% von Kommune**

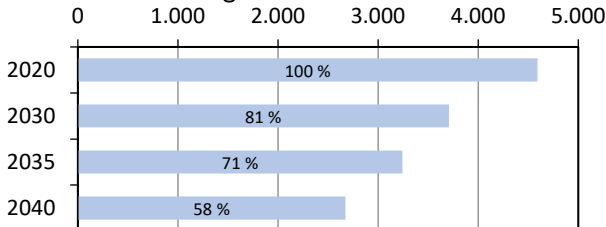
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **1.280 t CO<sub>2</sub>Äq.** **5,0% von Kommune**

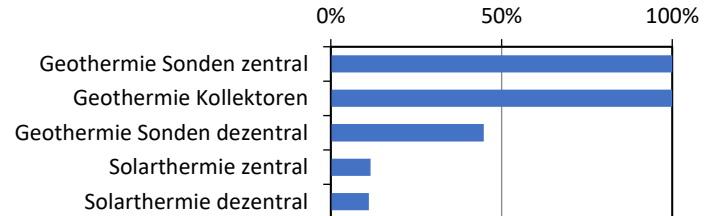
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (96 %), Biomasse (4 %)	Außenluft (Wärmepumpe) (51 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (45 %), Biomasse (4 %)
THG-Emissionen**	113 t THG-Einsparung: 91%	123 t THG-Einsparung: 90%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 7.600 T€ Wärmenetzausbau: 5.600 T€	sanierter BGF: 0 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 3.739 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe



# Clustersteckbrief 28

Salem

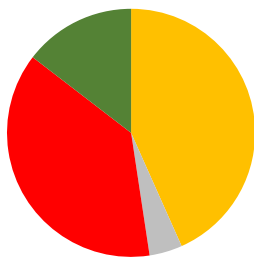
## Bestand

Cluster: 28  
 Stadtteil: Mimmenhausen  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 10,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 258/0  
 Grundfläche (GF): 18.076 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 230 / 105 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



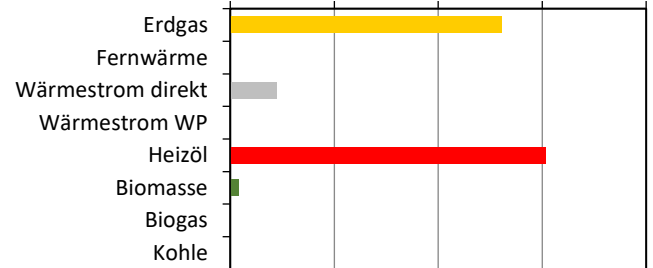
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.398 MWh**    **2,1% von Kommune**

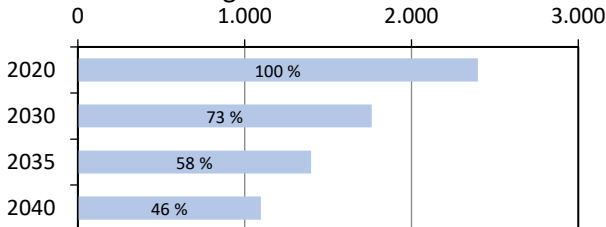
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **617 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **2,4% von Kommune**

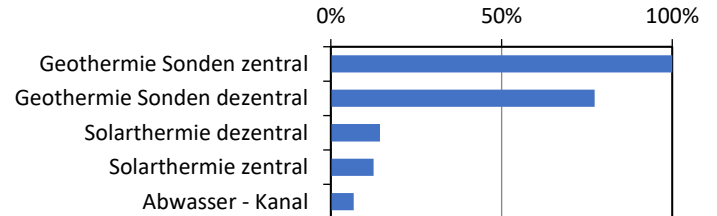
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (87 %), Biomasse (13 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (77 %), Biomasse (13 %), Außenluft (Wärmepumpe) (9 %) * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	44 t                      THG-Einsparung: 93%	45 t                      THG-Einsparung: 93%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 3.600 T€ Wärmenetzausbau: 3.000 T€	sanierte BGF: 92 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 1.982 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 29

Salem

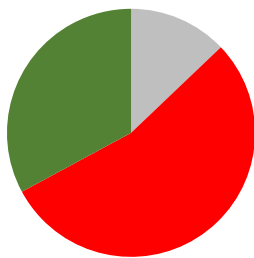
## Bestand

Cluster:	29
Stadtteil:	Mimmenhausen
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	6,0 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	53/0
Grundfläche (GF):	4.235 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	67 / 37 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

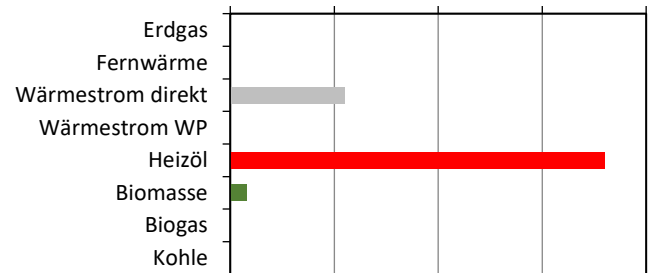
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

Summe: **405 MWh**      **0,4% von Kommune**

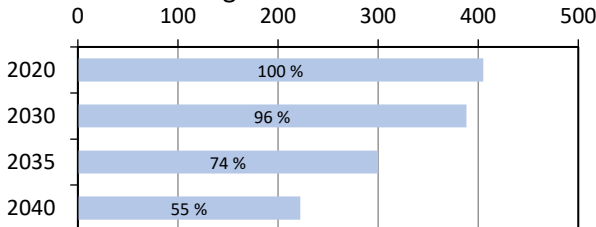
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **97 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,4% von Kommune**

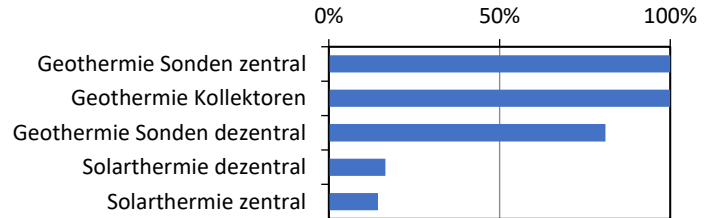
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (71 %), Biomasse (29 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	8 t      THG-Einsparung: 92%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 9.500 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 685 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 570 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 31 Salem

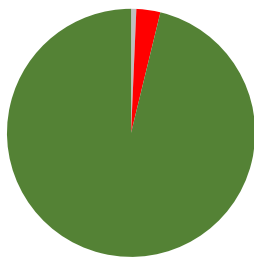
## Bestand

Cluster: 31  
 Stadtteil: Neufrach  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 6,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 38/1  
 Grundfläche (GF): 7.669 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 159 / 106 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

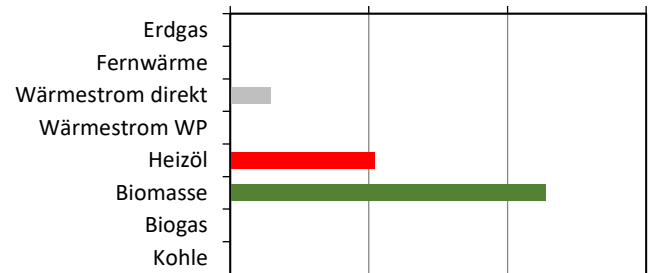
Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.011 MWh** **0,9% von Kommune**

- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

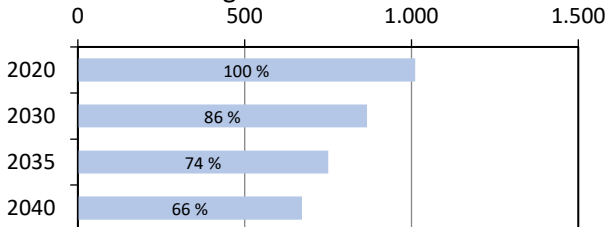
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **36 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,1% von Kommune**

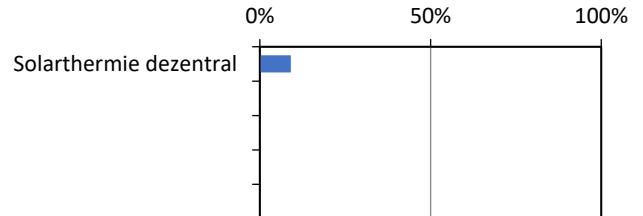
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Biomasse (97 %), Außenluft (Wärmepumpe) (3 %)	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich
THG-Emissionen**	15 t	THG-Einsparung: 58%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 4.200 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 905 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 32 Salem

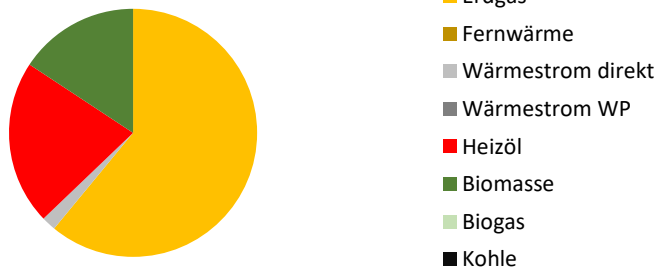
## Bestand

Cluster: 32  
 Stadtteil: Neufrach  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 16,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 272/11  
 Grundfläche (GF): 30.340 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 239 / 132 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



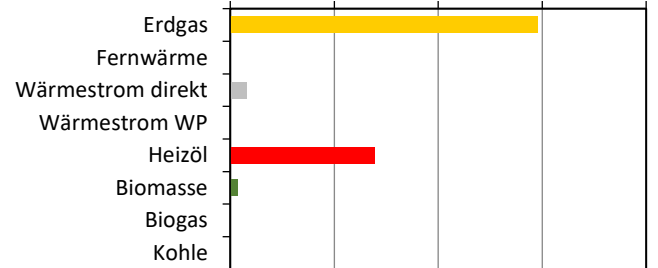
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.860 MWh** **3,5% von Kommune**

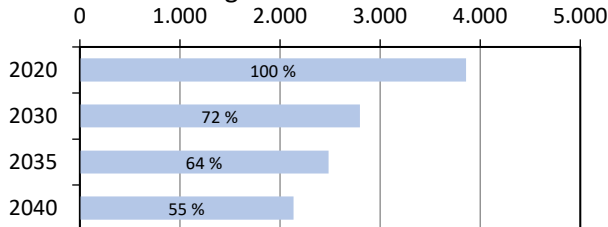
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **916 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,6% von Kommune**

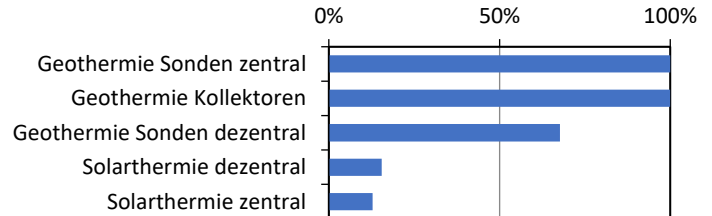
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (85 %), Biomasse (15 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (68 %), Außenluft (Wärmepumpe) (18 %), Biomasse (15 %) * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	85 t THG-Einsparung: 91%	88 t THG-Einsparung: 90%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 11.600 T€ Wärmenetzausbau: 4.100 T€	sanierte BGF: 529 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 2.739 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 33 Salem

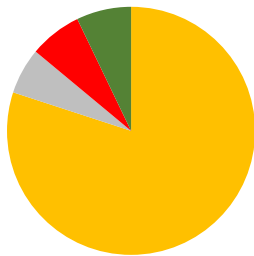
## Bestand

Cluster: 33  
 Stadtteil: Neufrach  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 10,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 193/0  
 Grundfläche (GF): 16.025 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 165 / 90 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



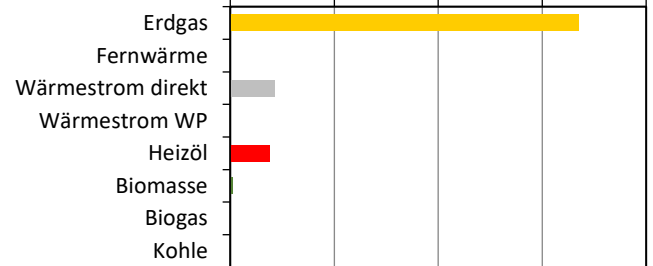
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.645 MWh** **1,5% von Kommune**

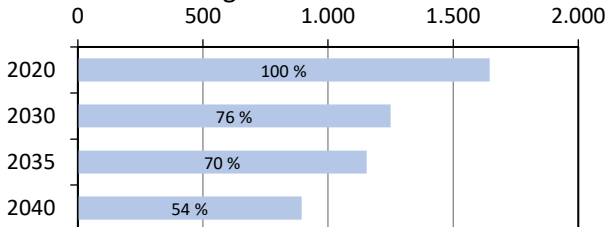
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **419 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,6% von Kommune**

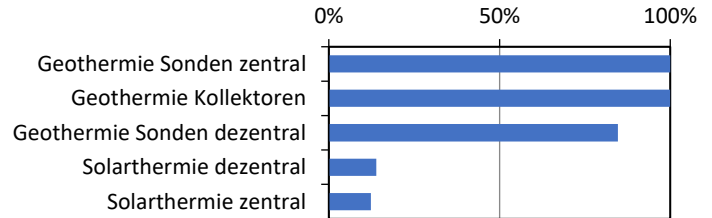
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (85 %), Außenluft (Wärmepumpe) (10 %), Biomasse (6 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	38 t THG-Einsparung: 91%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 6.900 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 3.719 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 34 Salem

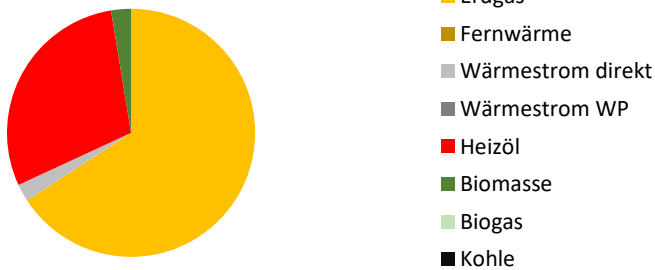
## Bestand

Cluster:	34
Stadtteil:	Neufrach
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung
Fläche:	11,9 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	237/2
Grundfläche (GF):	17.463 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	231 / 111 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



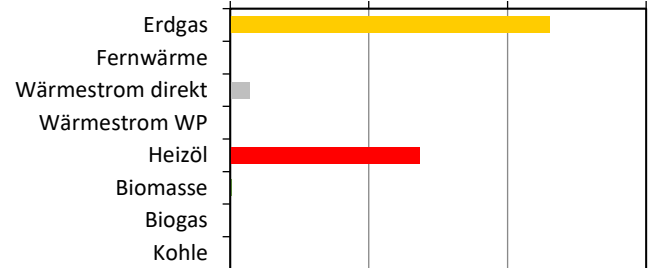
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.757 MWh** **2,5% von Kommune**

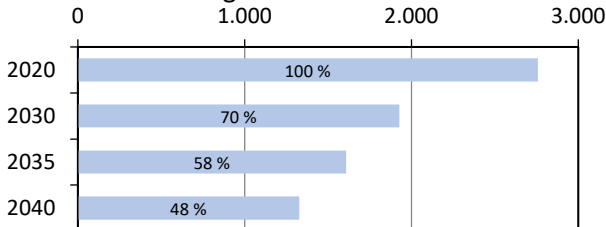
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **763 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,0% von Kommune**

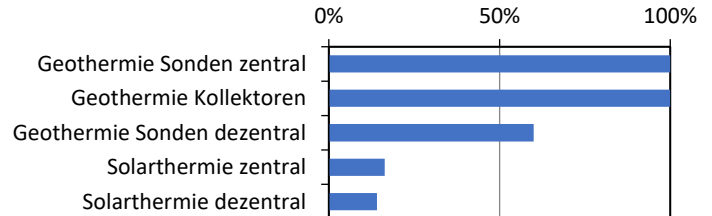
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (98 %), Biomasse (2 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (60 %), Außenluft (Wärmepumpe) (38 %), Biomasse (2 %)
THG-Emissionen**	57 t <span style="float:right">THG-Einsparung: 93%</span>	60 t <span style="float:right">THG-Einsparung: 92%</span>
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 6.200 T€ Wärmenetzausbau: 3.600 T€	sanierter BGF: 540 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 2.413 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 35

Salem

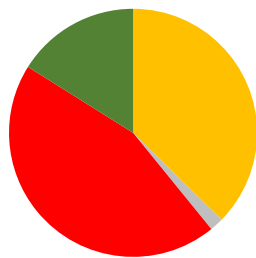
## Bestand

Cluster: 35  
 Stadtteil: Neufrach  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 9,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 242/4  
 Grundfläche (GF): 17.506 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 245 / 114 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



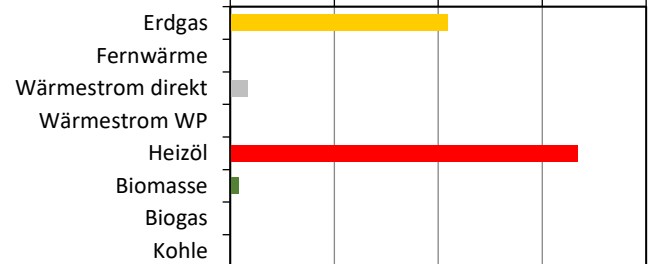
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.229 MWh**    **2,0% von Kommune**

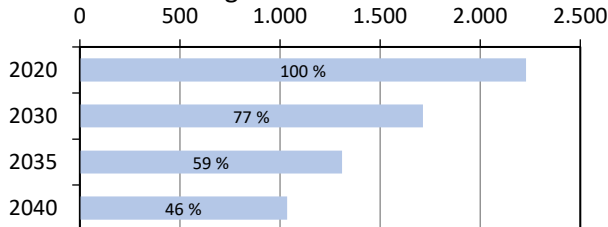
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **569 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **2,2% von Kommune**

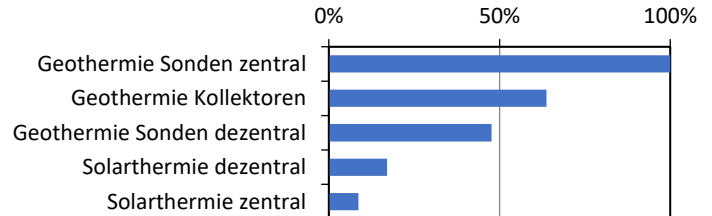
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Kaltes Nahwärmenetz (5-35°C)	Dezentral
Energiequelle	Geothermie Sonden zentral (Wärmepumpe) (85 %), Biomasse (15 %)	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (48 %), Außenluft (Wärmepumpe) (38 %), Biomasse (15 %)
THG-Emissionen**	41 t                      THG-Einsparung: 93%	44 t                      THG-Einsparung: 92%
Akteure	Wärmenetzbetreiber	Gebäudeeigentümer
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 8.300 T€ Wärmenetzausbau: 1.800 T€	sanierter BGF: 19.035 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 1.225 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 36

Salem

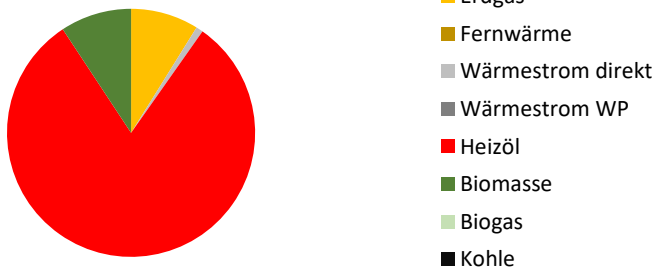
## Bestand

Cluster: 36  
 Stadtteil: Neufrach  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 11,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 27/0  
 Grundfläche (GF): 9.758 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 52 / 34 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



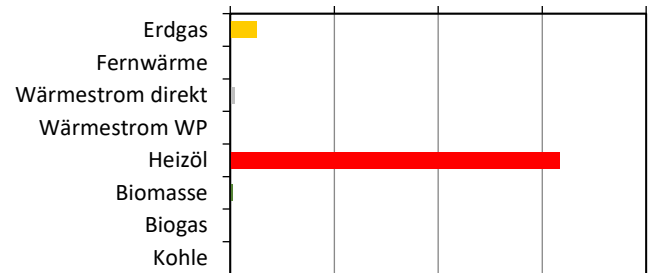
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **591 MWh**      **0,5% von Kommune**

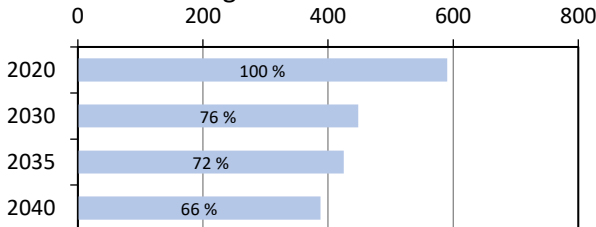
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **175 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,7% von Kommune**

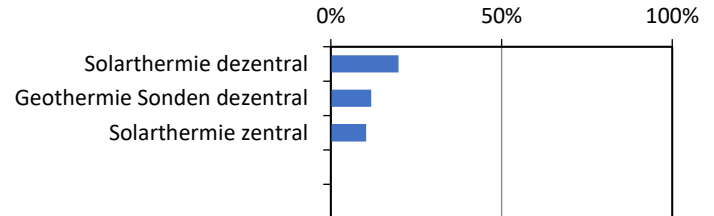
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (76 %), Biomasse (12 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (12 %)	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich
THG-Emissionen**	18 t      THG-Einsparung: 90%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 7.700 T€      sanierte BGF: 9.041 m <sup>2</sup> Wärmenetzausbau: 0 T€      Trassenlänge (Neubau): 0 m	
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe



# Clustersteckbrief 37 Salem

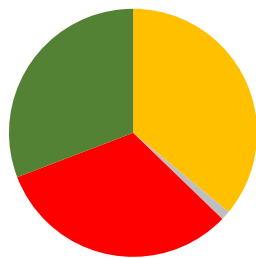
## Bestand

Cluster: 37  
 Stadtteil: Neufrach  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 8,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 185/0  
 Grundfläche (GF): 17.521 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 333 / 173 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



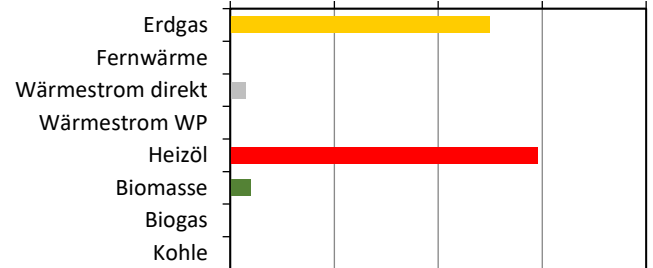
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.764 MWh** **2,5% von Kommune**

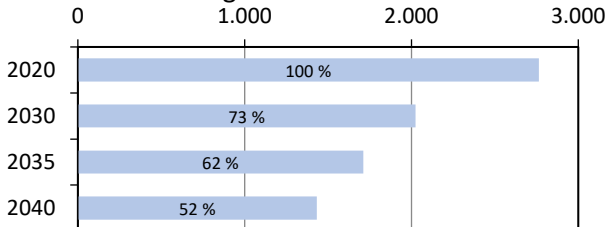
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **580 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,3% von Kommune**

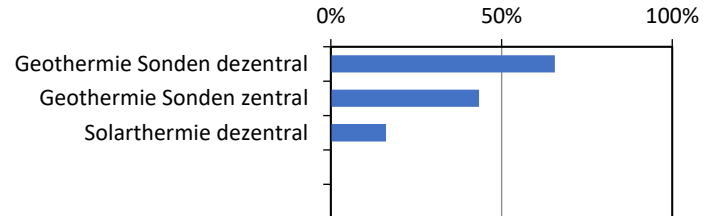
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (66 %), Biomasse (34 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	51 t THG-Einsparung: 91%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 2.800 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierte BGF: 624 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 38

Salem

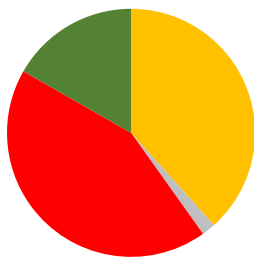
## Bestand

Cluster:	38
Stadtteil:	Oberstenweiler
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung
Fläche:	6,5 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	90/0
Grundfläche (GF):	7.391 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	170 / 72 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

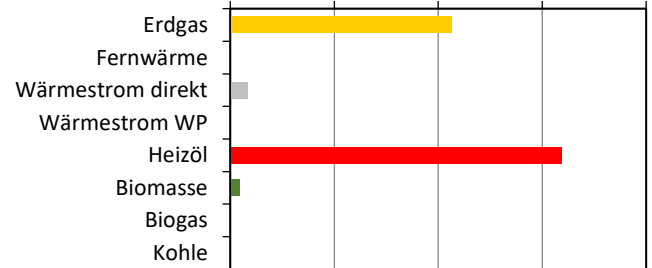
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

Summe: **1.105 MWh**      **1,0% von Kommune**

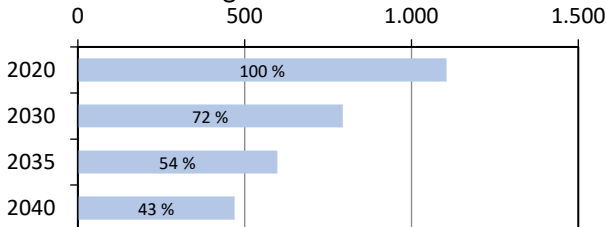
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **279 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **1,1% von Kommune**

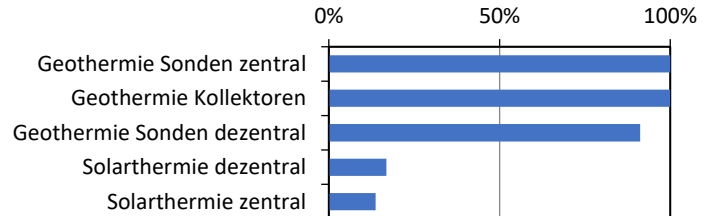
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **44%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (84 %), Biomasse (16 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	19 t      THG-Einsparung: 93%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 2.100 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 808 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 39

Salem

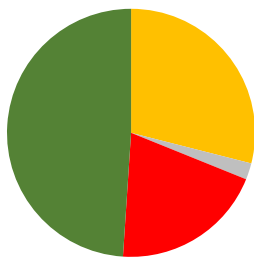
## Bestand

Cluster: 39  
 Stadtteil: Oberstenweiler  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 8,2 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 113/2  
 Grundfläche (GF): 11.421 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 221 / 119 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



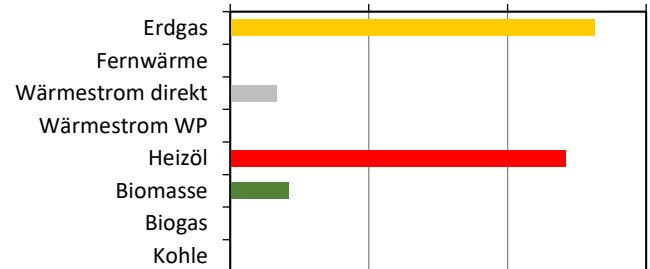
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.814 MWh**      **1,6% von Kommune**

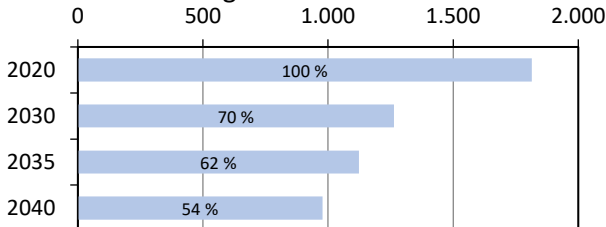
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **290 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **1,1% von Kommune**

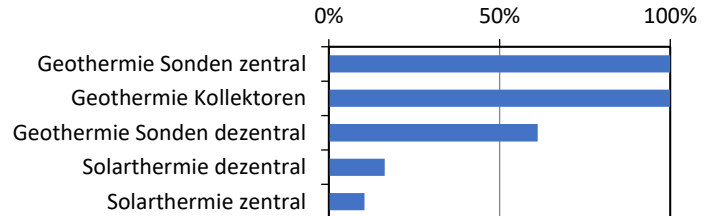
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **35%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (52 %), Biomasse (48 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	32 t      THG-Einsparung: 89%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 14.500 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 11.029 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 1.434 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 40

Salem

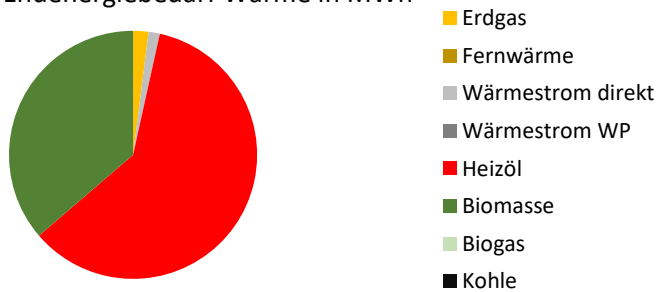
## Bestand

Cluster:	40
Stadtteil:	Grasbeuren
Hauptnutzung Gebäude:	Wohnnutzung
Fläche:	6,9 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	84/0
Grundfläche (GF):	7.481 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	150 / 69 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein



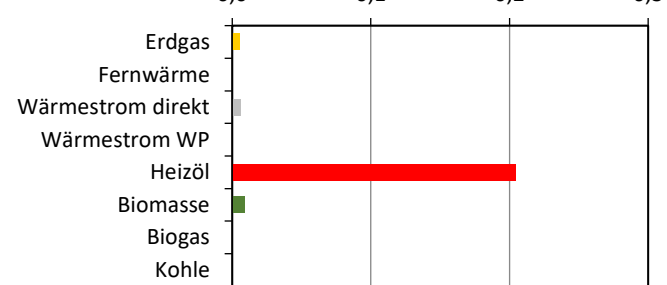
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.029 MWh**    **0,9% von Kommune**

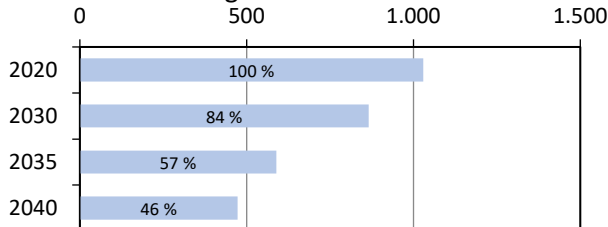
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **225 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **0,9% von Kommune**

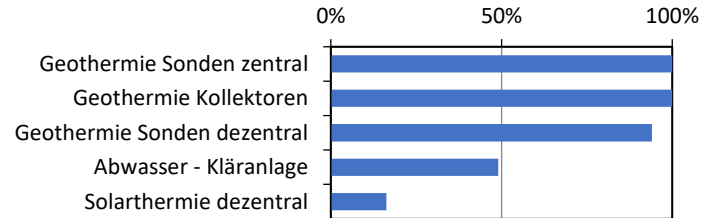
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (58 %), Biomasse (42 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	16 t                      THG-Einsparung: 93%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 12.700 T€                      sanierte BGF: 6.209 m <sup>2</sup> Wärmenetzausbau: 0 T€                                      Trassenlänge (Neubau): 0 m	
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 41 Salem

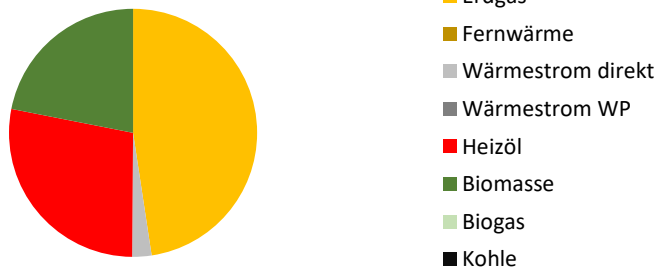
## Bestand

Cluster: 41  
 Stadtteil: Grasbeuren  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 16,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 171/4  
 Grundfläche (GF): 21.923 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 158 / 84 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



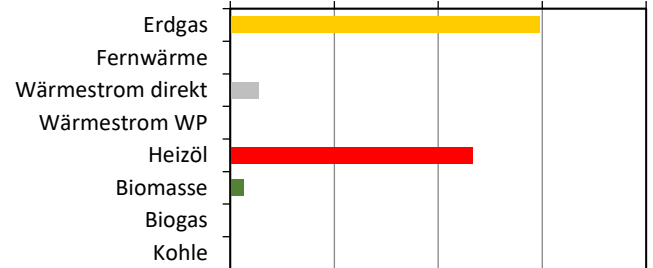
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.524 MWh** **2,3% von Kommune**

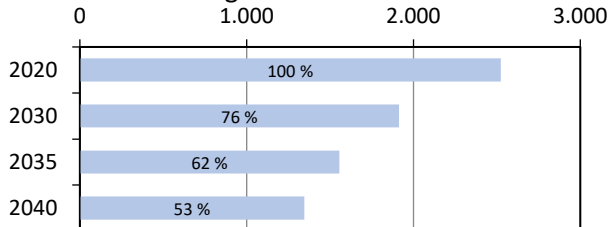
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **571 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,2% von Kommune**

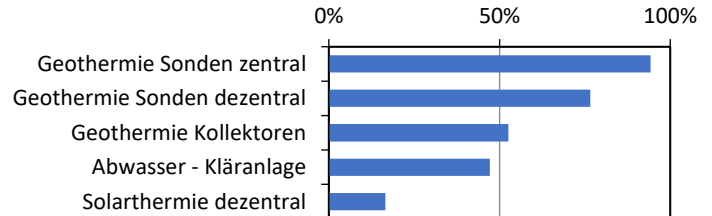
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (77 %), Biomasse (21 %), Außenluft (Wärmepumpe) (2 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	52 t THG-Einsparung: 91%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 2.700 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 10.778 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 42 Salem

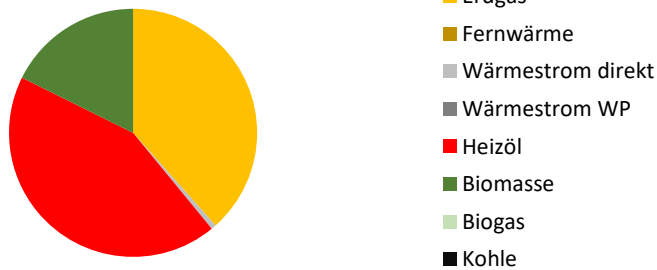
## Bestand

Cluster: 42  
 Stadtteil: Buggensegel  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 6,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 124/4  
 Grundfläche (GF): 12.196 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 271 / 139 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



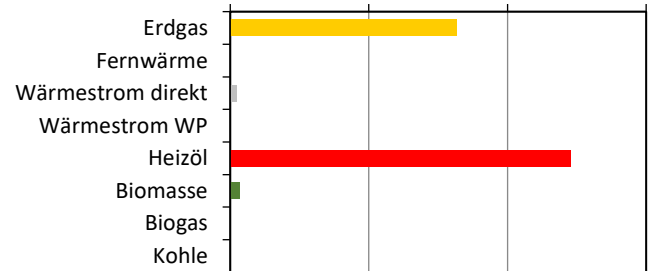
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.701 MWh** **1,5% von Kommune**

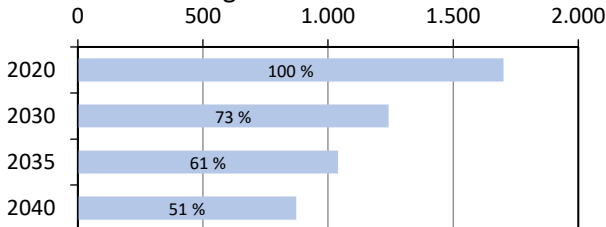
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **421 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,6% von Kommune**

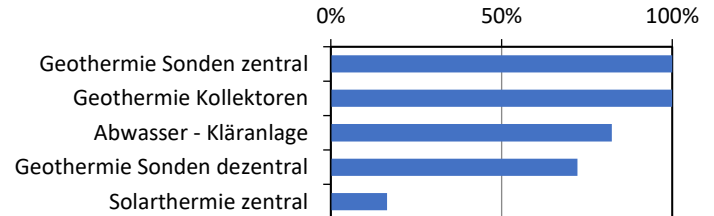
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (72 %), Biomasse (17 %), Außenluft (Wärmepumpe) (11 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Abwasser; Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	35 t THG-Einsparung: 92%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 6.200 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 8.704 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 1.273 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 43 Salem

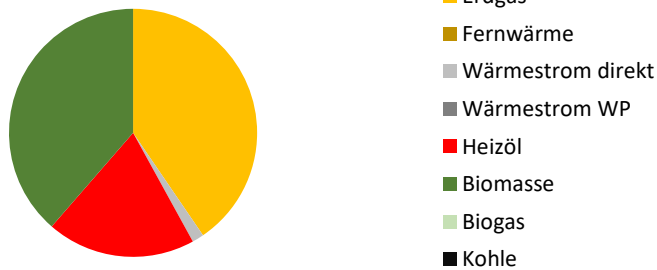
## Bestand

Cluster: 43  
 Stadtteil: Buggensegel  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 12,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 87/2  
 Grundfläche (GF): 15.757 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 102 / 68 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



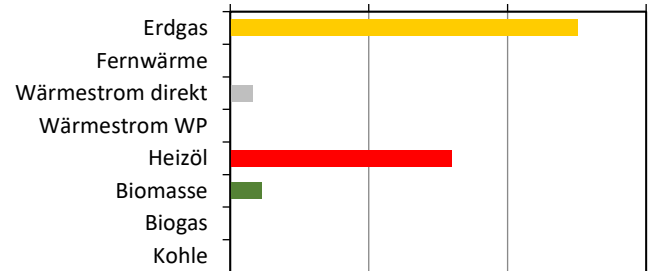
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.233 MWh** **1,1% von Kommune**

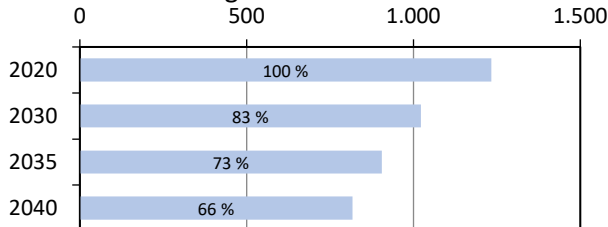
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **225 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,9% von Kommune**

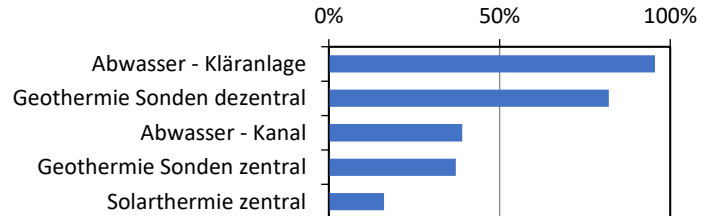
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (60 %), Biomasse (40 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Abwasser; Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	28 t THG-Einsparung: 87%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 5.600 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierte BGF: 3.065 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 44 Salem

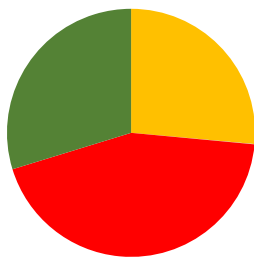
## Bestand

Cluster:	44
Stadtteil:	Buggensegel
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	4,1 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	32/1
Grundfläche (GF):	4.435 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	164 / 92 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



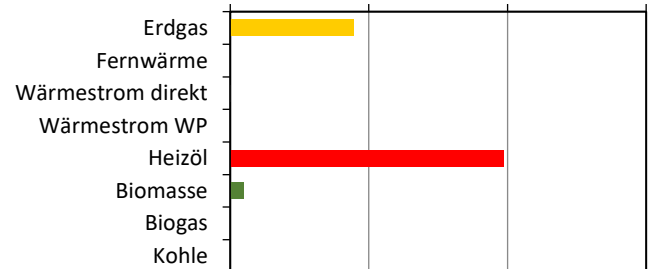
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **674 MWh** **0,6% von Kommune**

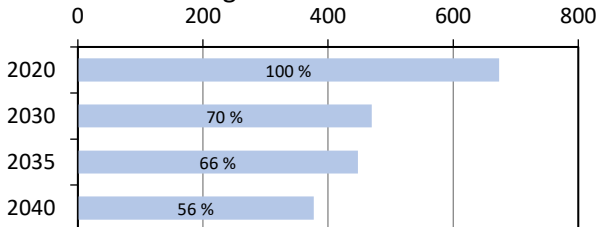
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **148 t CO<sub>2</sub>Äq.** **0,6% von Kommune**

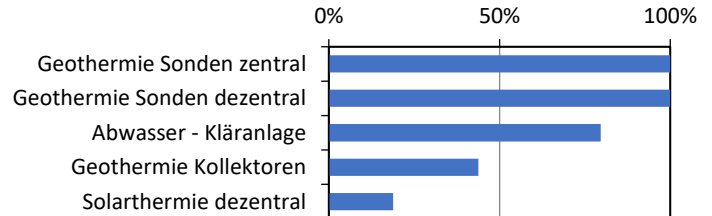
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (69 %), Biomasse (31 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Abwasser; Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	14 t	THG-Einsparung: 91%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 900 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 2.312 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe



# Clustersteckbrief 46

Salem

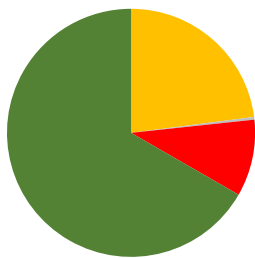
## Bestand

Cluster:	46
Stadtteil:	Neufrach
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	7,3 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	65/3
Grundfläche (GF):	8.083 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	171 / 98 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



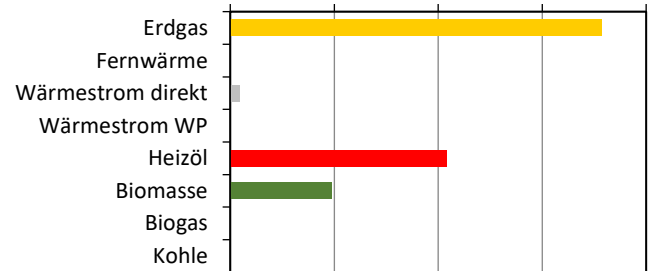
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.248 MWh**    **1,1% von Kommune**

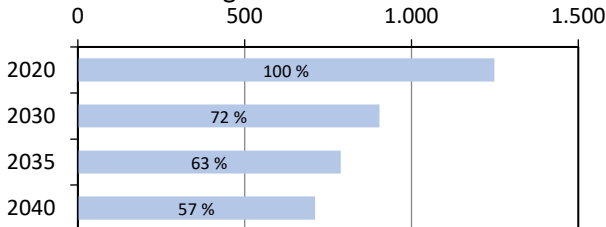
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **135 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **0,5% von Kommune**

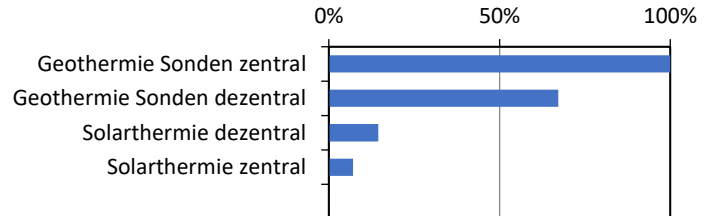
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Biomasse (68 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (32 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	20 t                      THG-Einsparung: 85%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 4.400 T€                      sanierte BGF: 5.162 m <sup>2</sup> Wärmenetzausbau: 0 T€                              Trassenlänge (Neubau): 0 m	
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 47

Salem

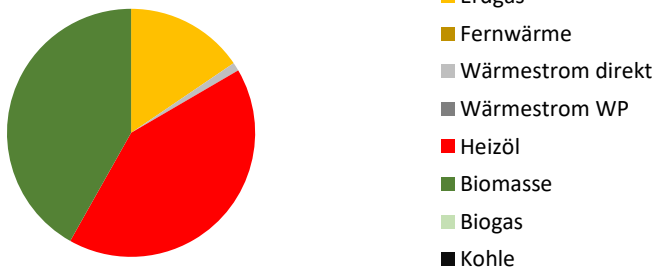
## Bestand

Cluster: 47  
 Stadtteil: Mittelstenweiler  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 12,5 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 156/3  
 Grundfläche (GF): 15.040 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 173 / 89 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



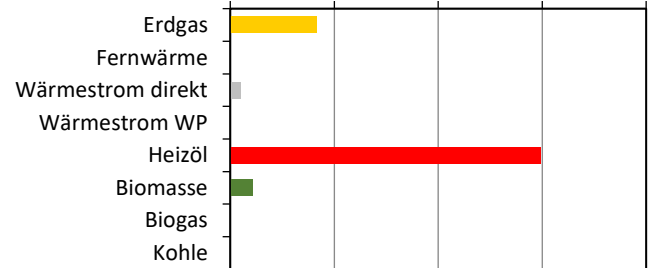
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **2.163 MWh**    **1,9% von Kommune**

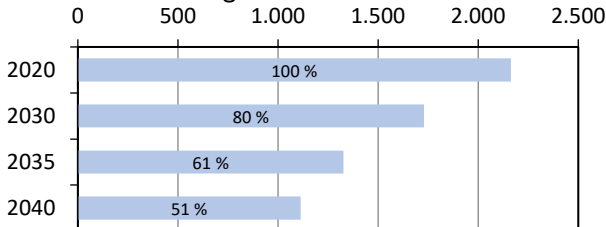
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **414 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **1,6% von Kommune**

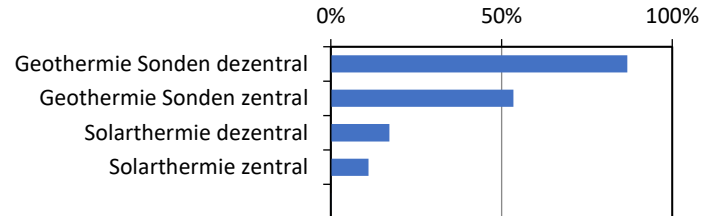
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **35%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (54 %), Biomasse (46 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	37 t                      THG-Einsparung: 91%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 400 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 10.748 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 48

Salem

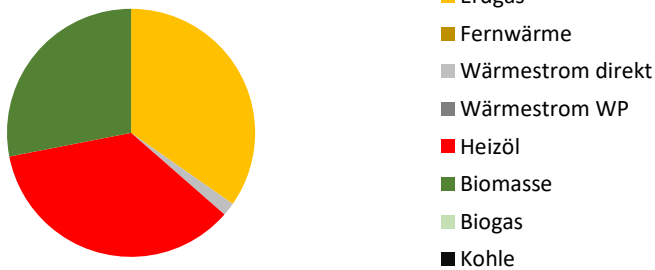
## Bestand

Cluster: 48  
 Stadtteil: Mittelstenweiler  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 15,4 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 291/2  
 Grundfläche (GF): 23.989 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 213 / 115 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



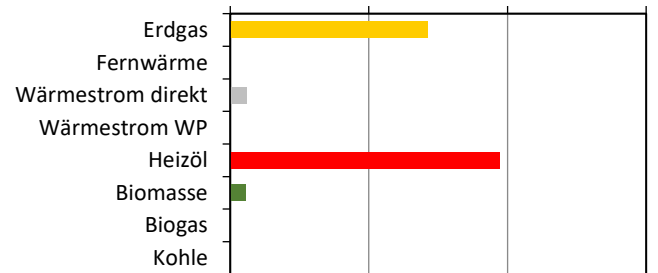
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.283 MWh** **2,9% von Kommune**

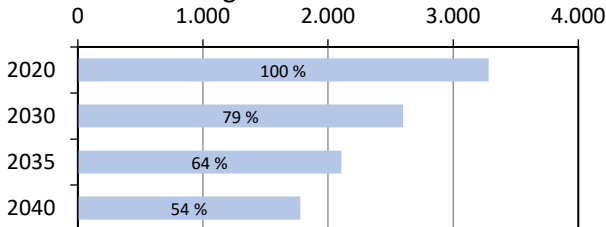
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **720 t CO<sub>2</sub>Äq.** **2,8% von Kommune**

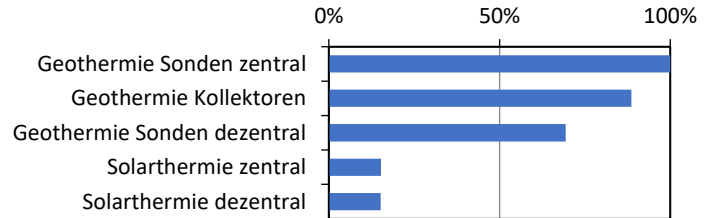
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (69 %), Biomasse (30 %), Außenluft (Wärmepumpe) (1 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	66 t	THG-Einsparung: 91%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 11.200 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 18.614 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 2.456 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 50

Salem

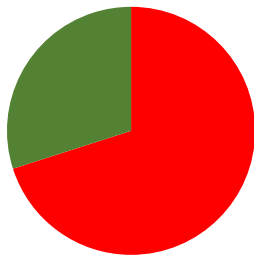
## Bestand

Cluster:	50
Stadtteil:	Buggensegel
Hauptnutzung Gebäude:	Gewerbe, Handel, Dienstleistung
Fläche:	5,8 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	22/0
Grundfläche (GF):	2.556 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,0 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	60 / 43 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

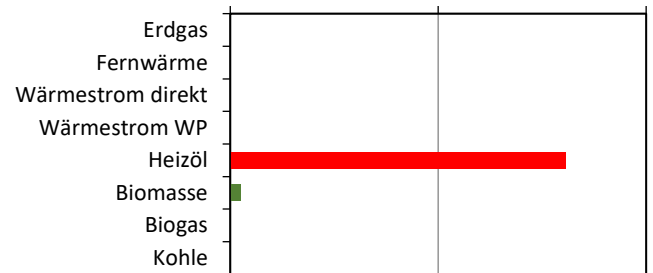
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

Summe: **349 MWh**      **0,3% von Kommune**

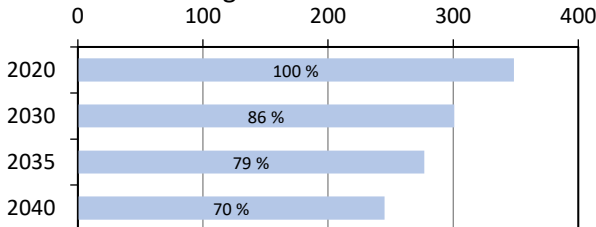
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **83 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,3% von Kommune**

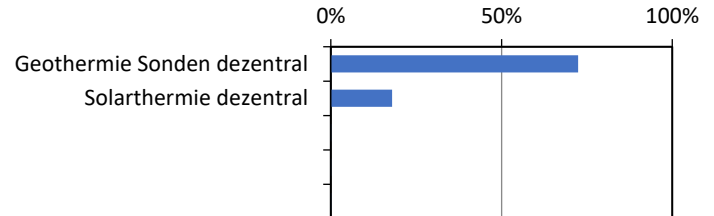
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (70 %), Biomasse (30 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	9 t      THG-Einsparung: 89%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 10.400 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 92 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 52 Salem

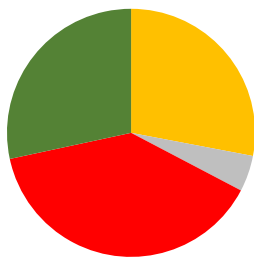
## Bestand

Cluster:	52
Stadtteil:	Beuren
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	3,4 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	19/2
Grundfläche (GF):	2.166 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	126 / 79 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	nein
Wärmenetz:	nein



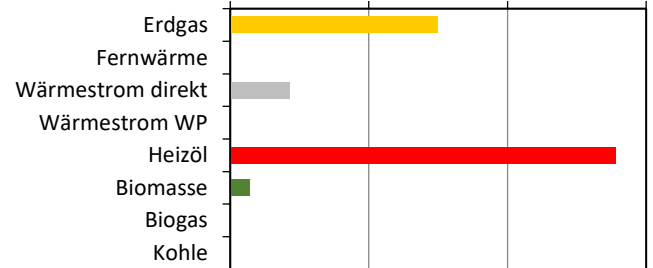
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **433 MWh**      **0,4% von Kommune**

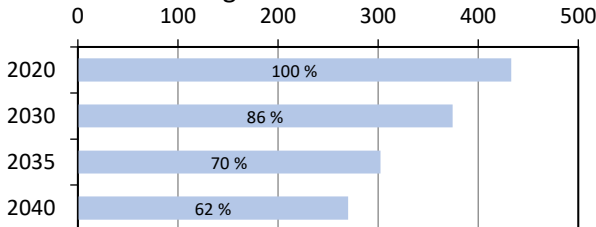
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **97 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,4% von Kommune**

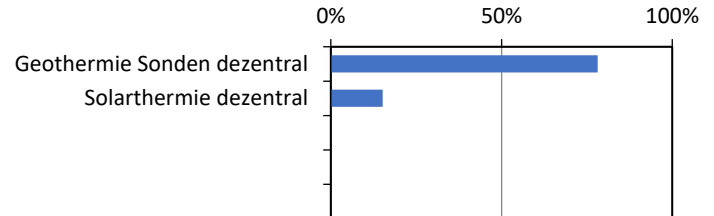
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (75 %), Biomasse (25 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	10 t      THG-Einsparung: 89%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 9.400 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierte BGF: 1.033 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 53 Salem

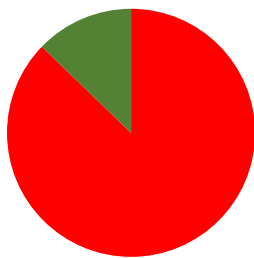
## Bestand

Cluster: 53  
 Stadtteil: Beuren  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 2,0 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 11/0  
 Grundfläche (GF): 1.412 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,1 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 81 / 38 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: nein  
 Wärmenetz: nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

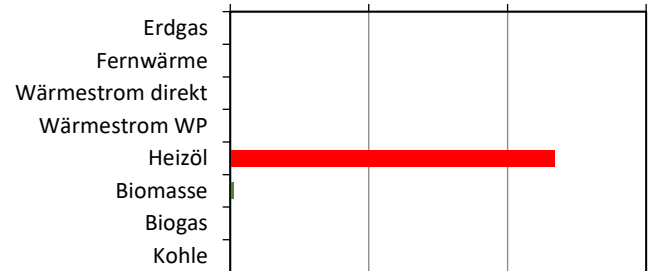
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

Summe: **162 MWh**      **0,1% von Kommune**

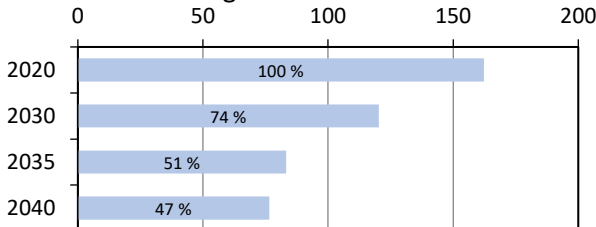
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **47 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,2% von Kommune**

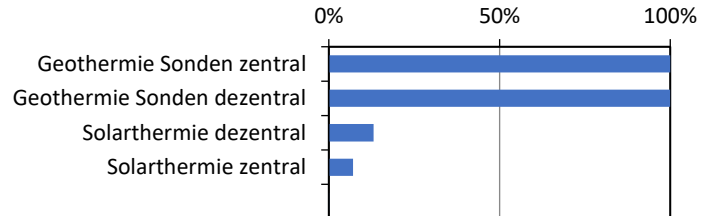
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



\* Biomasse, Luft nicht aufgeführt (aber grundsätzlich einsetzbar)

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (86 %), Biomasse (14 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	3 t      THG-Einsparung: 93%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 8.500 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 905 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 55

Salem

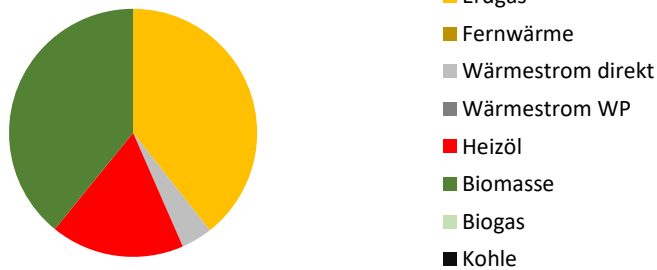
## Bestand

Cluster: 55  
 Stadtteil: Weildorf  
 Hauptnutzung Gebäude: Wohnnutzung  
 Fläche: 6,1 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 124/0  
 Grundfläche (GF): 11.921 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 90 / 42 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



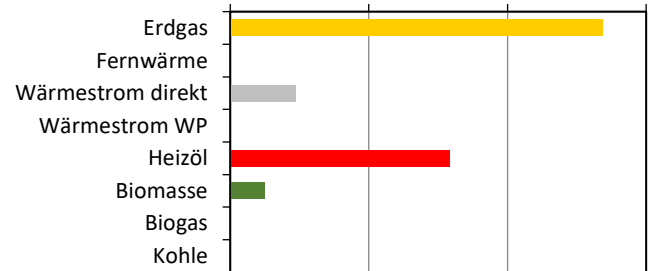
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **548 MWh**      **0,5% von Kommune**

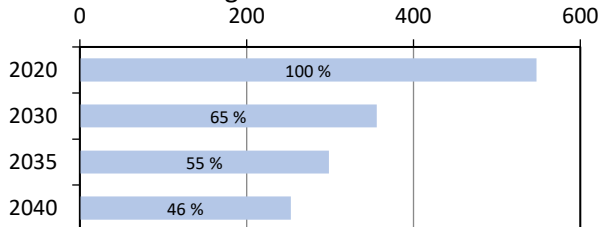
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **100 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,4% von Kommune**

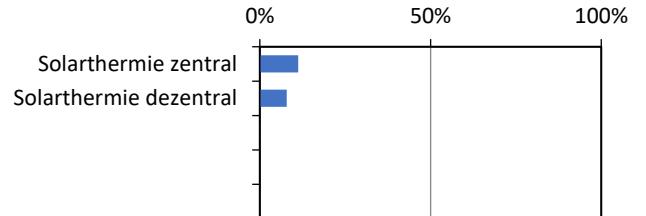
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (63 %), Biomasse (37 %)	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich
THG-Emissionen**	10 t      THG-Einsparung: 90%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 1.400 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 3.423 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 56

Salem

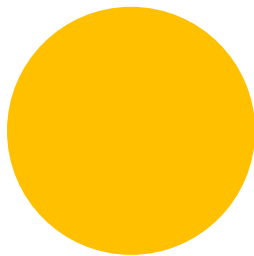
## Bestand

Cluster:	56
Stadtteil:	Oberstenweiler
Hauptnutzung Gebäude:	Mischnutzung
Fläche:	14,5 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	30/0
Grundfläche (GF):	10.712 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,1 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	90 / 78 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



## Energie- und THG-Bilanz 2020

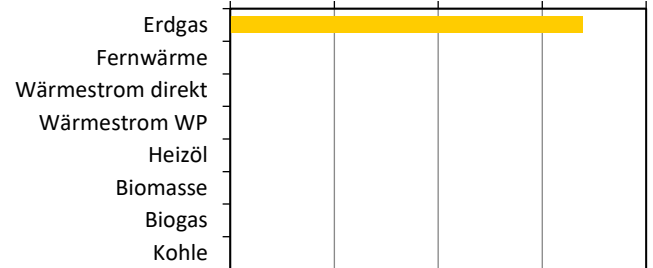
Endenergiebedarf Wärme in MWh



- Erdgas
- Fernwärme
- Wärmestrom direkt
- Wärmestrom WP
- Heizöl
- Biomasse
- Biogas
- Kohle

Summe: **1.313 MWh**    **1,2% von Kommune**

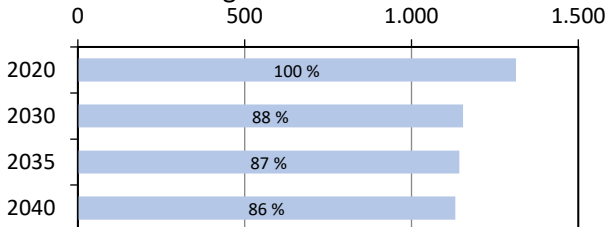
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **339 t CO<sub>2</sub>Äq.**    **1,3% von Kommune**

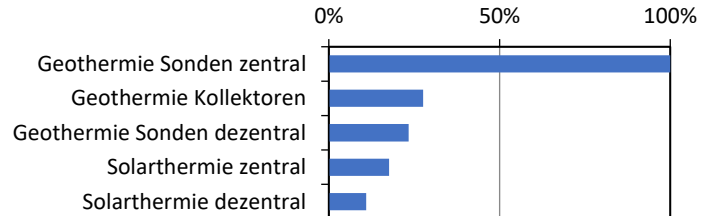
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **7%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (77 %), Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (23 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	55 t                      THG-Einsparung: 84%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 1.800 T€                      sanierte BGF: 0 m <sup>2</sup> Wärmenetzausbau: 0 T€                                      Trassenlänge (Neubau): 0 m	
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe



# Clustersteckbrief 57 Salem

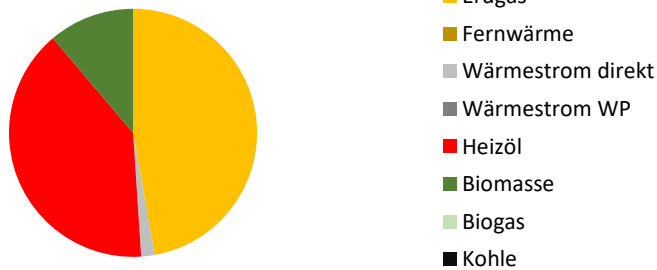
## Bestand

Cluster: 57  
 Stadtteil: Salem  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 14,3 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 230/2  
 Grundfläche (GF): 25.185 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 219 / 113 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



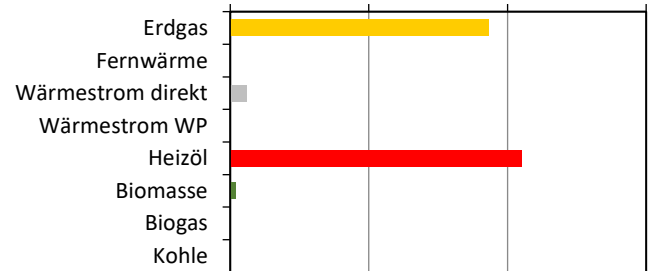
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **3.140 MWh** **2,8% von Kommune**

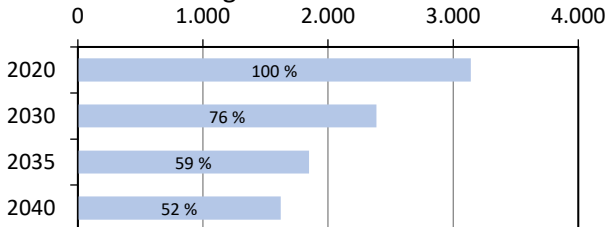
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **824 t CO<sub>2</sub>Äq.** **3,2% von Kommune**

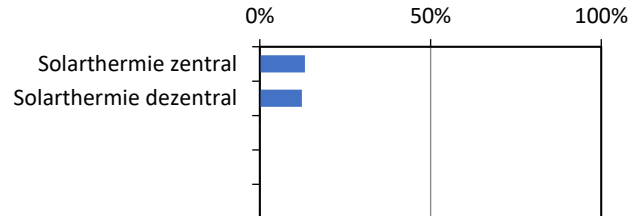
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (91 %), Biomasse (9 %)	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich
THG-Emissionen**	77 t	THG-Einsparung: 91%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 800 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 19.297 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 58

Salem

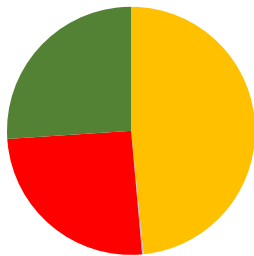
## Bestand

Cluster: 58  
 Stadtteil: Salem  
 Hauptnutzung Gebäude: Mischnutzung  
 Fläche: 8,5 ha  
 Gebäude/Denkmalchutz: 110/4  
 Grundfläche (GF): 16.546 m<sup>2</sup>  
 Bebauungsdichte: 0,2 m<sup>2</sup>BF/m<sup>2</sup>Clusterfläche  
 Wärmedichte 2020/2040: 185 / 98 MWh/(ha\*a)  
 Gasnetz: ja  
 Wärmenetz: nein



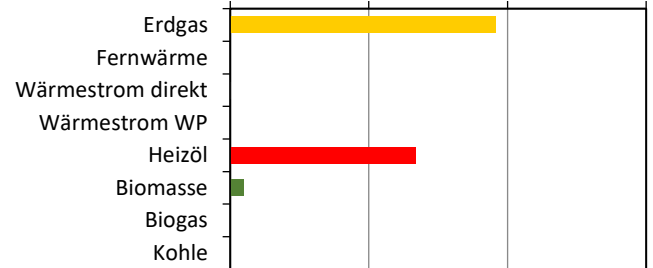
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **1.571 MWh** **1,4% von Kommune**

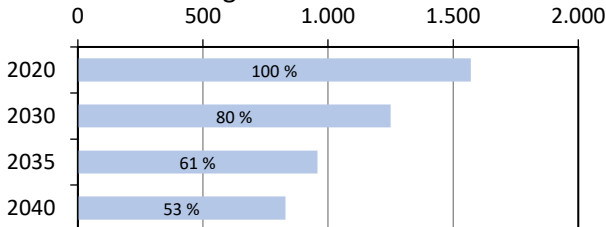
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **337 t CO<sub>2</sub>Äq.** **1,3% von Kommune**

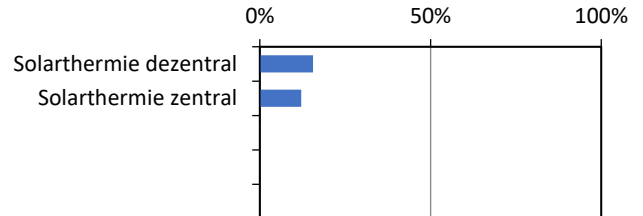
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



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

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Außenluft (Wärmepumpe) (79 %), Biomasse (21 %)	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich
THG-Emissionen**	37 t	THG-Einsparung: 89%
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 2.700 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 9.529 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe

# Clustersteckbrief 59

Salem

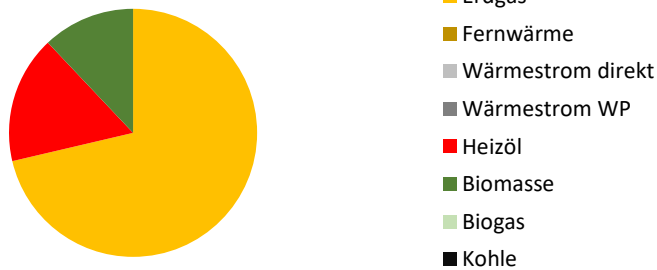
## Bestand

Cluster:	59
Stadtteil:	Beuren
Hauptnutzung Gebäude:	Industrie
Fläche:	7,9 ha
Gebäude/Denkmalchutz:	21/0
Grundfläche (GF):	14.802 m <sup>2</sup>
Bebauungsdichte:	0,2 m <sup>2</sup> BF/m <sup>2</sup> Clusterfläche
Wärmedichte 2020/2040:	71 / 49 MWh/(ha*a)
Gasnetz:	ja
Wärmenetz:	nein



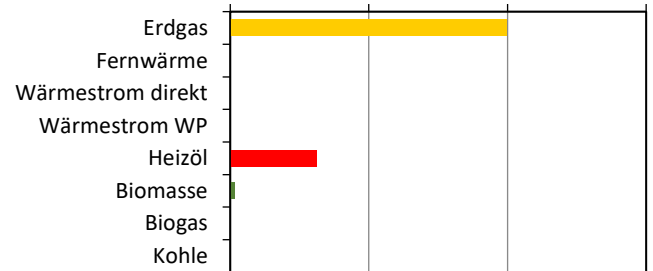
## Energie- und THG-Bilanz 2020

Endenergiebedarf Wärme in MWh



Summe: **557 MWh**      **0,5% von Kommune**

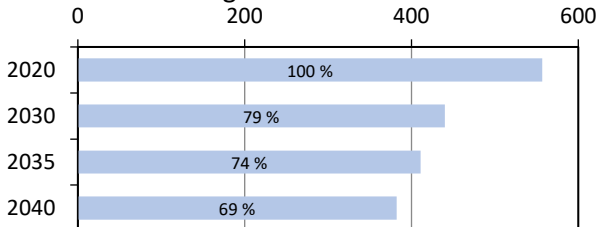
THG-Emissionen in tausend t



Summe: **132 t CO<sub>2</sub>Äq.**      **0,5% von Kommune**

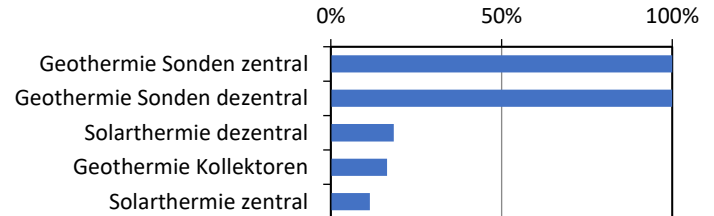
## Potenziale (zur Wärmebedarfsdeckung 2040)

Entwicklung Wärmebedarf in MWh



Anteil sanierter Gebäude in 2040: **10%**

Potenziale\* in Bezug auf Bedarf 2040



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

## Zielfoto 2040

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

	Versorgungsoption 1	Versorgungsoption 2
Versorgungssystem	Dezentral	Dezentral, weitere Energieträger:
Energiequelle	Geothermie Sonden dezentral (Wärmepumpe) (93 %), Biomasse (7 %) * Grundwassereignung vorhanden	Weitere identifizierte Potenziale: Solarthermie Anteil Außenluft-WP kann auch höher werden Weiterer Anteil aus Biomasse und Gas möglich  * Grundwassereignung vorhanden
THG-Emissionen**	16 t      THG-Einsparung: 88%	
Akteure	Gebäudeeigentümer	
Investitionskosten	Sanierung Gebäude: 300 T€ Wärmenetzausbau: 0 T€	sanierter BGF: 624 m <sup>2</sup> Trassenlänge (Neubau): 0 m
Vermerk		

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

Hinweis: Grundwasser als Wärmequelle möglich

Abkürzungen: BF - bebaute Fläche; BGF - Bruttogrundfläche; THG - Treibhausgase; WP - Wärmepumpe