

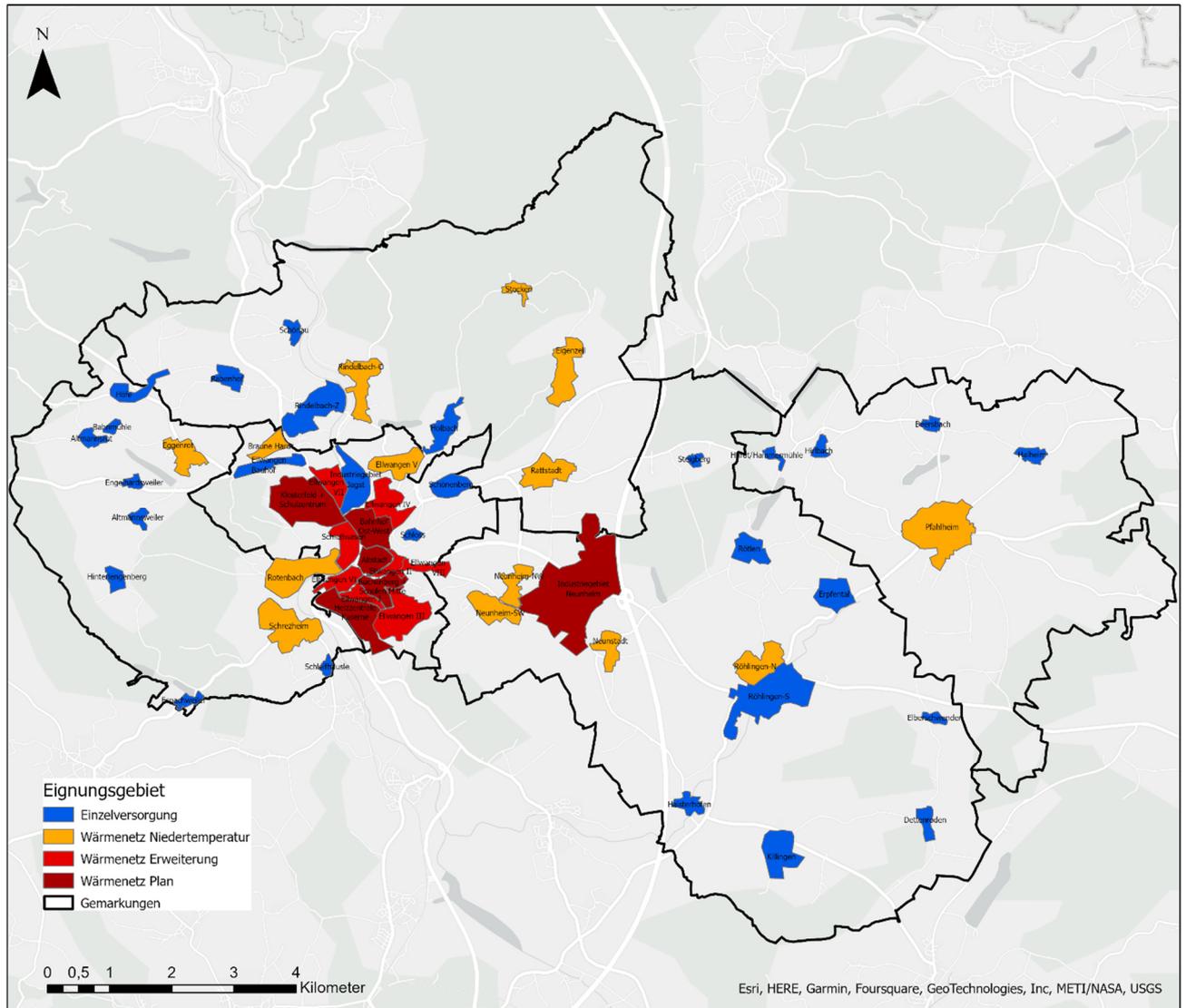
KOMMUNALER WÄRMEPLAN

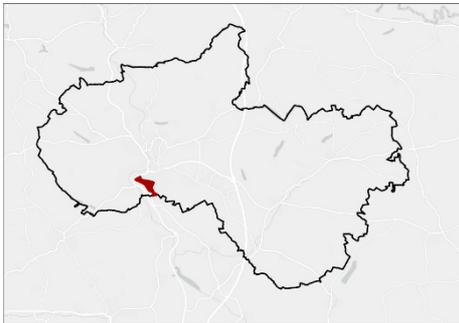
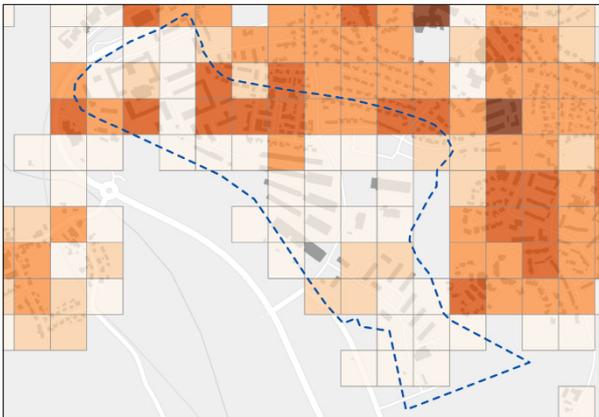
- Teilgebietssteckbriefe | 16.10.2023 -

STADT ELLWANGEN

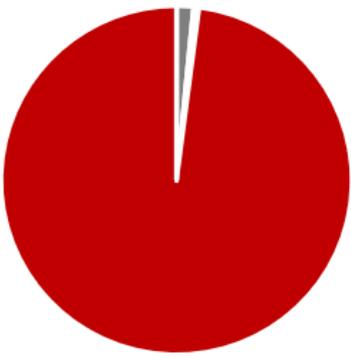


Übersichtskarte Teilgebiete



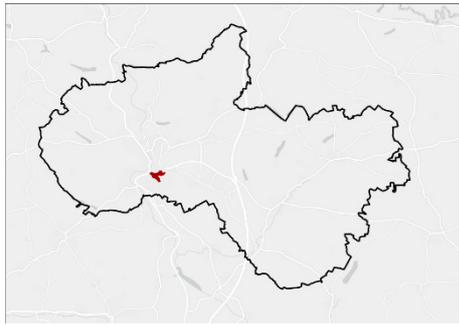
| Teilgebiet: Heizzentrale Kaserne | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz, Konversionsgebiet ¹ | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 45 ha 125 Wohnen 1919 - 1948 Erdgaskessel 2000 - 2004 Gasnetz, Wärmenetz Kommune, Vermögen & Bau | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 6.100 | 2030 - | 2040 5.200 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | Keine Angabe: Konversionsgebiet mit Neubaugebiet | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 2.400 MWh/a 1.065 MWh/a 1.700 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: Abwärme Elektrolyseur: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden geplant | |

¹ Vgl. hierzu das Energiekonzept Reinhardt-Kaserne Ellwangen – Szenario 4 vom Mai 2022 im Auftrag der Stadtwerke Ellwangen

| | | | |
|--|---|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet *</i></p> | <p>52 Gebäude konventionelles Wärmenetz 5 Gebäude Gasnetz 179 Gebäude Kaltes Nahwärmenetz</p> | <p>5.030 MWh/a Wärme 190 MWh/a Erdgas</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,06</p> | <p>2030 11,89</p> | <p>2040 11,49</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>900 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.583 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetzausbau – Plan laut Szenario 4 des Energiekonzepts Reinhardt-Kaserne Ellwangen vom Mai 2022</p> | | |

| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  | Gas |
|  | Öl |
|  | Nachtspeicher |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Holz |
|  | Holz & Solarthermie |
|  | Wärmenetz |
|  | Wasserstoff für industrielle Prozesse |

Teilgebiet: Buchenberg + Schulen Mitte



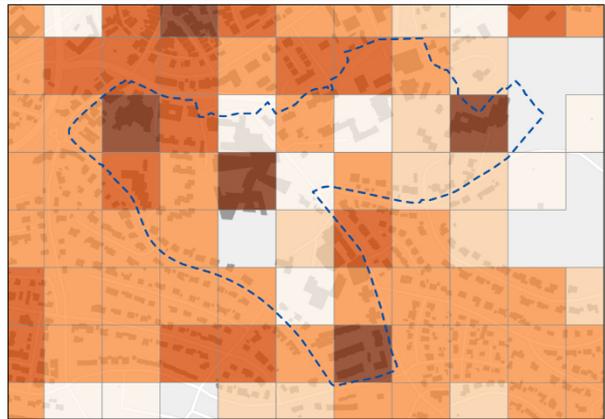
Gebietseignung

Wärmenetz

Gebietsstruktur 2020

| | |
|-------------------------|-----------------|
| Gebietsfläche: | 21 ha |
| Anzahl Gebäude: | 88 |
| Vorw. Gebäudetyp: | Wohnen |
| Vorw. Wohngebäudealter: | 1958 - 1968 |
| Vorw. Heizungstyp: | Heizölkessel |
| Vorw. Heizungsalter: | 2005 - 2009 |
| Infrastruktur: | Gasnetz |
| Ankerkunden: | Verarb. Gewerbe |

Wärmebedarfsdichte 2020



Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 2020 | 2030 | 2040 |
| 23.200 | 20.790 | 18.380 |

Max. Sanierungspotenzial Wohnen

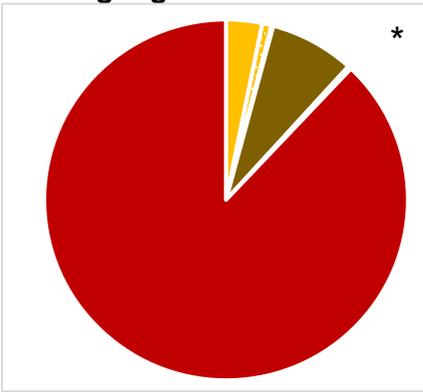
3.710 MWh/a – 16,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020

Regenerative Potenziale Einzelversorgung

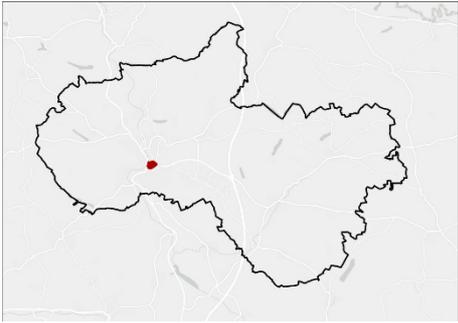
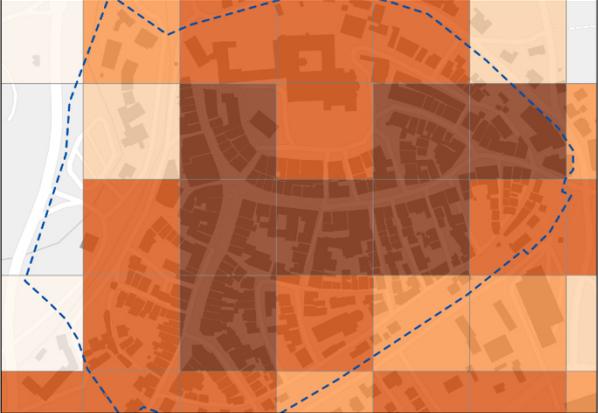
| | |
|---------------------------|-------------|
| Dachflächen Photovoltaik: | 2.996 MWh/a |
| Dachflächen Solarthermie: | 455 MWh/a |
| Erdwärme dezentral: | 481 MWh/a |

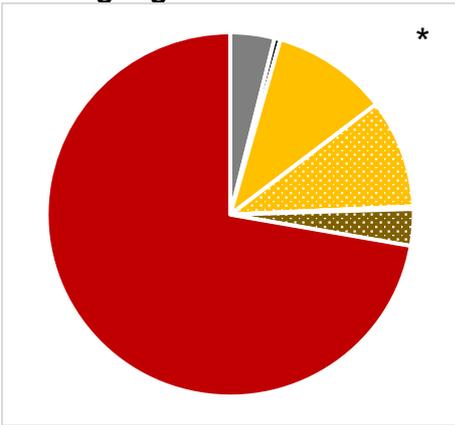
Regenerative Potenziale Wärmenetze

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| Freiflächen Solarthermie: | nicht vorhanden |
| Freiflächen Erdwärme: | nicht vorhanden |
| Abwasser: | Sammler > DN 400 vorhanden |
| Industrielle Abwärme: | nicht vorhanden |

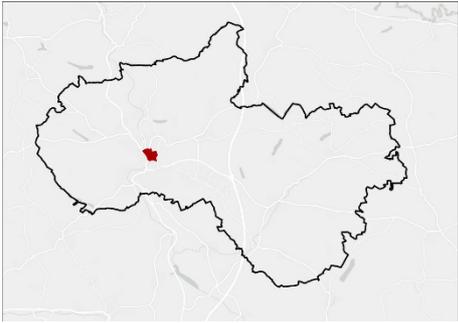
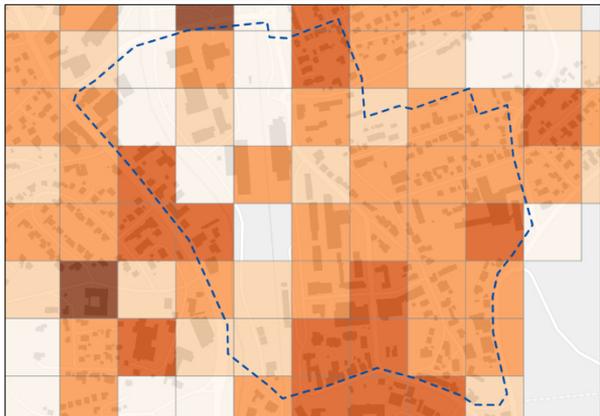
| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|---|----------------------|---|
|  | 47 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 34 Gebäude dezentral | | 13.170 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 2.670 MWh/a dezentral |
| | <i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i> | | |
| Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 7,68 | 2030 10,83 | 2040 10,38 |
| Entwicklung bis 2040 | 4.820 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 6.229 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | Wärmenetzausbau - Plan | | |

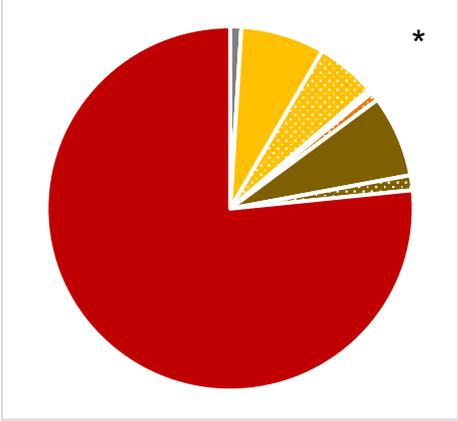
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Altstadt | | | |
|---|---|--|-----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 18 ha 353 GHD & Sonstiges älter als 1918 Erdgaskessel 2005 - 2009 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 17.190 | 2030 15.460 | 2040 13.730 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 520 MWh/a – 3,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 4.995 MWh/a 1.208 MWh/a 237 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | nicht vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>157 Gebäude Wärmenetz 10 Gebäude Gasnetz 170 Gebäude dezentral</p> | <p>7.280 MWh/a Wärme 370 MWh/a Erdgas 2.090 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,92</p> | <p>2030 12,04</p> | <p>2040 11,45</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>3.460 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 4.374 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetzausbau - Plan</p> | | |

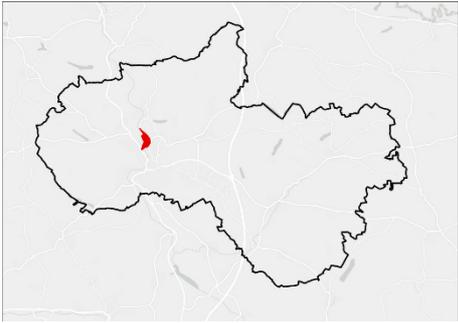
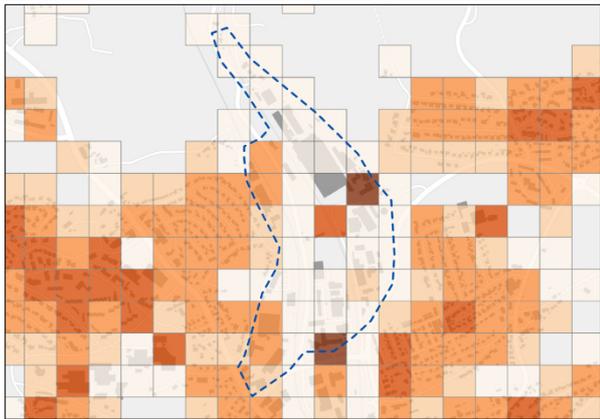
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

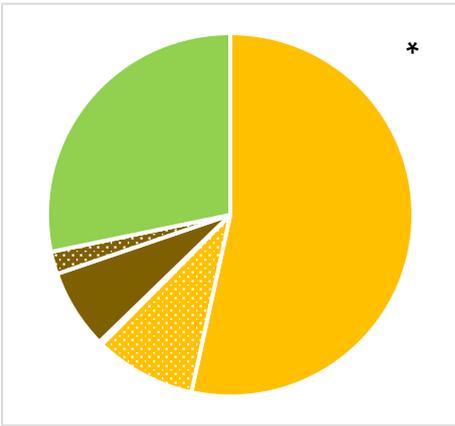
| Teilgebiet: Bahnhof Ost-West | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 33 ha 173 Wohnen älter als 1918 Erdgaskessel 2000 - 2004 Gasnetz Vermögen & Bau | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 10.190 | 2030 9.280 | 2040 8.360 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.020 MWh/a – 10,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 5.006 MWh/a 959 MWh/a 790 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | nicht vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>87 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 80 Gebäude dezentral</p> | <p>4.300 MWh/a Wärme 60 MWh/a Erdgas 1.790 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,33</p> | <p>2030 12,05</p> | <p>2040 11,41</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>1.830 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 2.610 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetzausbau - Plan</p> | | |

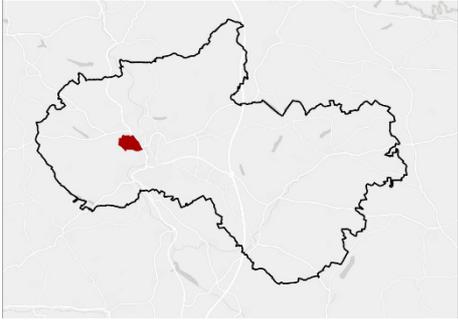
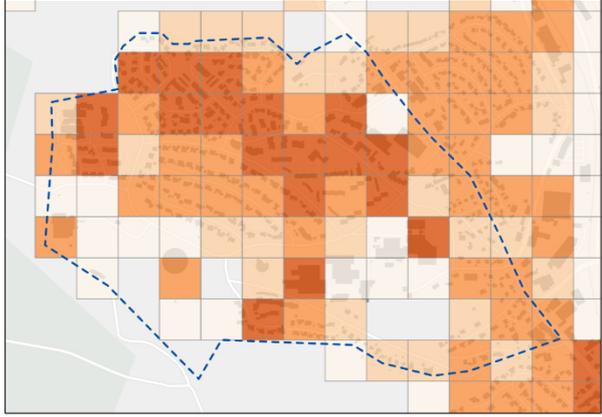
***Legende Versorgungsstruktur**

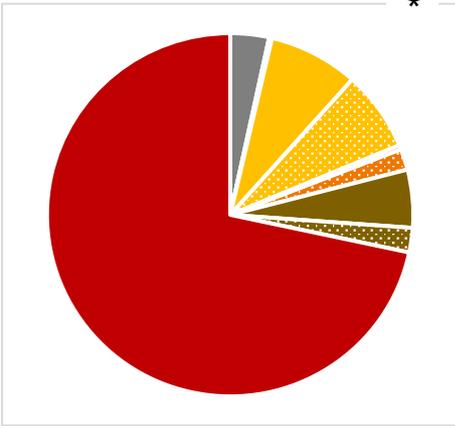
| | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Industriegebiet Jagst | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 31 ha 35 GHD & Sonstiges älter als 1918 Erdgaskessel 2010 - 2014 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 11.660 | 2030 10.510 | 2040 9.370 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 120 MWh/a – 1,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 5.149 MWh/a 317 MWh/a 172 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

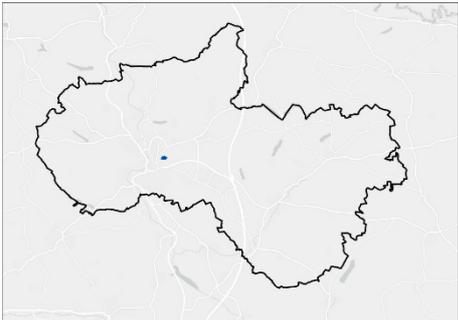
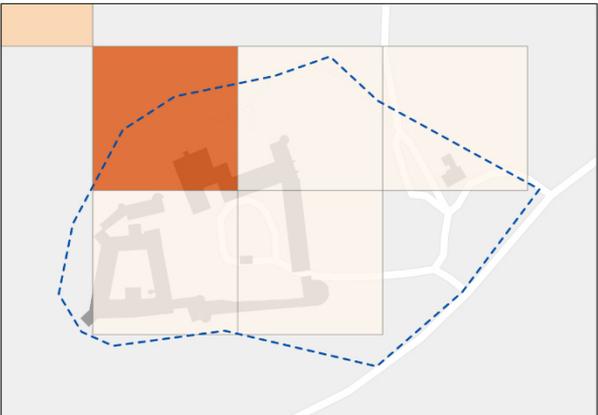
| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|--|----------------------|--|
|  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | 0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 29 Gebäude dezentral | | 0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 3.840 MWh/a dezentral |
| Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 8,20 | 2030 15,59 | 2040 14,36 |
| Entwicklung bis 2040 | 2.270 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 2.945 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | PV-Ausbau auf Dachflächen, Überdachung Parkflächen mit PV → lokale Erzeugung grüner Wasserstoff | | |

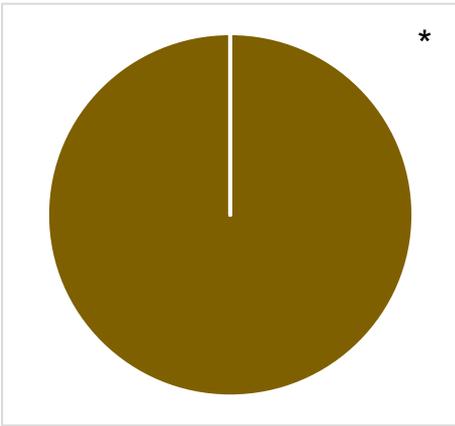
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|--|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Klosterfeld + Schulzentrum | | | |
|---|---|--|-----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 71 ha 457 Wohnen 1984 - 1994 Erdgaskessel 1990 - 1994 Gasnetz Verarb. Gewerbe | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 18.460 | 2030 16.930 | 2040 15.400 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 4.980 MWh/a – 27,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 7.623 MWh/a 1.987 MWh/a 2.843 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Klärwerk; Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

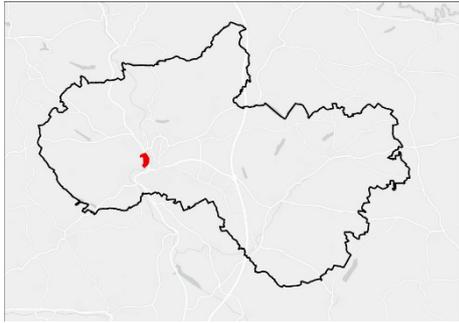
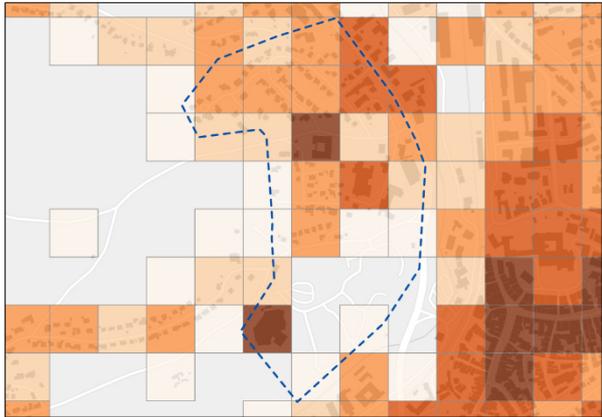
| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>225 Gebäude Wärmenetz 13 Gebäude Gasnetz 213 Gebäude dezentral</p> | <p>8.210 MWh/a Wärme 380 MWh/a Erdgas 2.890 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,20</p> | <p>2030 12,52</p> | <p>2040 12,00</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>3.060 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 4.823 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetzausbau - Plan; Energieberatung: energetische Sanierung</p> | | |

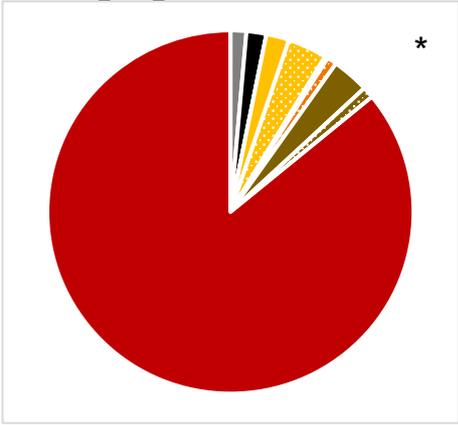
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Schloss | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 5 ha 5 GHD & Sonstiges älter als 1918 Heizölkessel 1975 - 1979 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 480 | 2030 480 | 2040 480 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | - | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 151 MWh/a 54 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

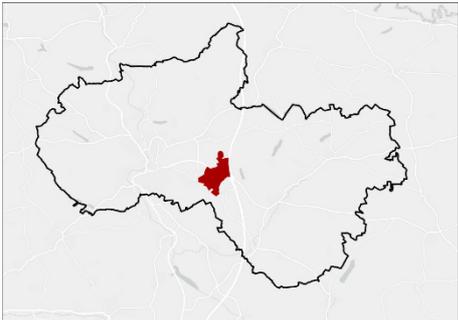
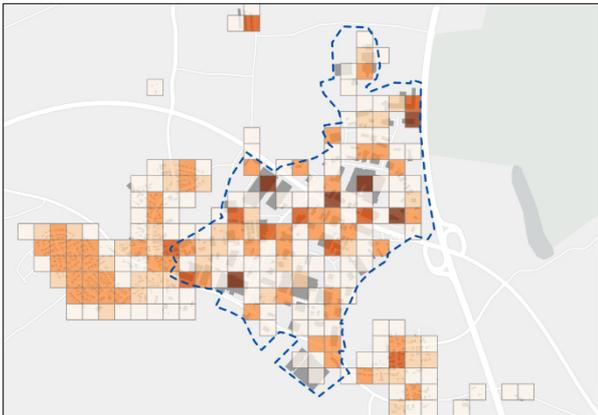
| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|---|----------------------|--|
|  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | 0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 3 Gebäude dezentral | | 0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 590 MWh/a dezentral |
| Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 7,09 | 2030 12,40 | 2040 11,45 |
| Entwicklung bis 2040 | - | | |
| Empfehlung | kleiner Wärmeverbund; Nutzung lokaler Biomasse | | |

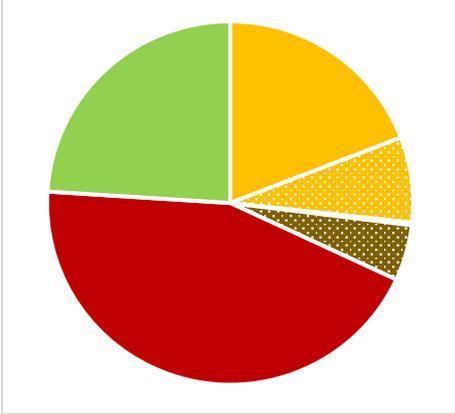
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Schießwasen | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 22 ha 107 Wohnen 1958 - 1968 Erdgaskessel 1990 - 1994 Gasnetz Kommune, Vermögen & Bau | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 9.830 | 2030 8.480 | 2040 7.120 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.080 MWh/a – 11,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.869 MWh/a 603 MWh/a 671 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

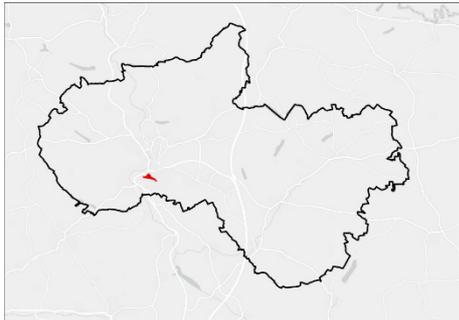
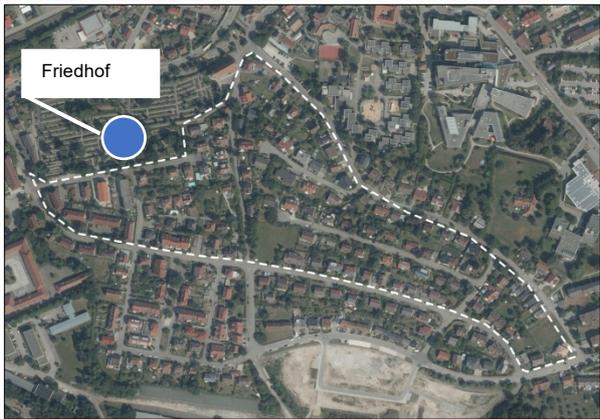
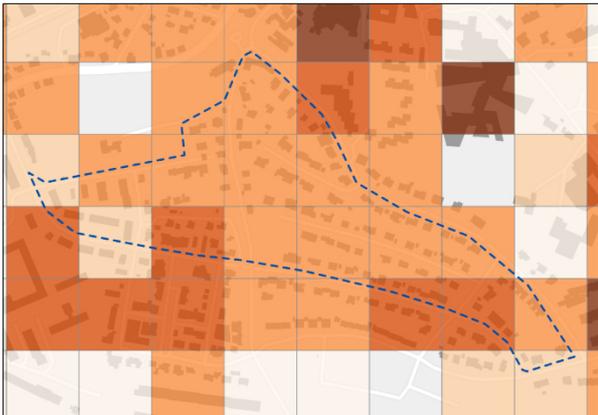
| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>49 Gebäude Wärmenetz 3 Gebäude Gasnetz 53 Gebäude dezentral</p> | <p>4.560 MWh/a Wärme 90 MWh/a Erdgas 1.080 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,30</p> | <p>2030 12,74</p> | <p>2040 12,22</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>2.710 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 2.512 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetzausbau - Machbarkeitsstudie BEW</p> | | |

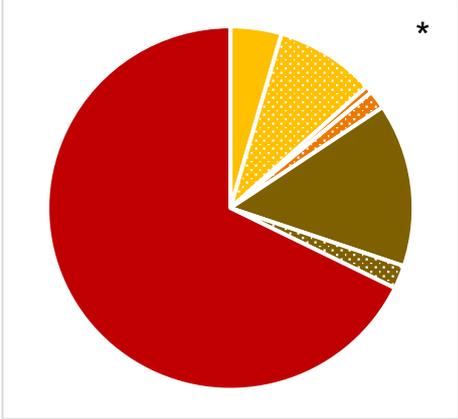
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|------------------------------|---|
| ■ | Gas |
| ■ | Öl |
| ■ | Nachtspeicher |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Holz |
| ■ | Holz & Solarthermie |
| ■ | Wärmenetz |
| ■ | Wasserstoff für industrielle Prozesse |

| Teilgebiet: Industriegebiet Neunheim | | | |
|---|---|--|-----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 171 ha 151 GHD & Sonstiges älter als 1918 Erdgaskessel 2015 - 2019 Gasnetz, Wärmenetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 26.060 | 2030 23.410 | 2040 20.760 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | - | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 29.616 MWh/a 1.216 MWh/a 170 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden vorhanden | |

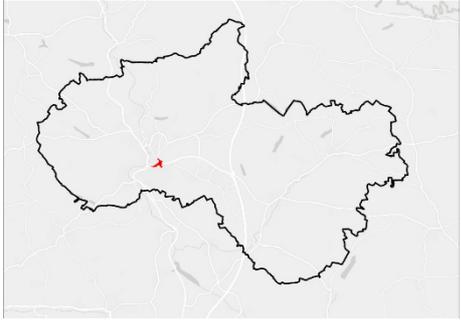
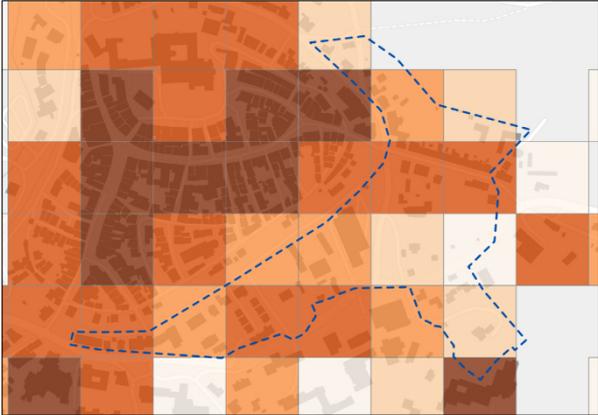
| * Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|--|---|---------------------|---|
|  <p>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</p> | 62 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 66 Gebäude dezentral | | 10.970 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 6.090 MWh/a dezentral |
| | Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 6,46 | 2030 11,59 |
| Entwicklung bis 2040 | 5.290 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 6.694 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | Wärmenetzausbau - Plan | | |

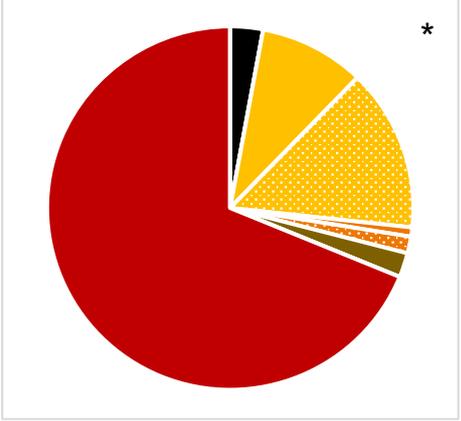
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Ellwangen I | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 11 ha 112 Wohnen 1958 - 1968 Erdgaskessel 1990 - 1994 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 3.390 | 2030 3.180 | 2040 2.970 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.080 MWh/a – 32,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.444 MWh/a 471 MWh/a 810 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | nicht vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | 51 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 61 Gebäude dezentral | 1.310 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 790 MWh/a dezentral | |
| Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 7,20 | 2030 13,29 | 2040 12,75 |
| Entwicklung bis 2040 | 430 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 988 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | Quartierskonzept KfW 432 | | |

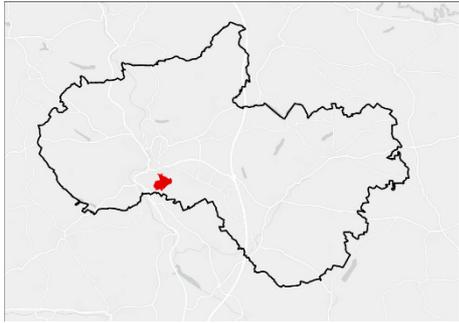
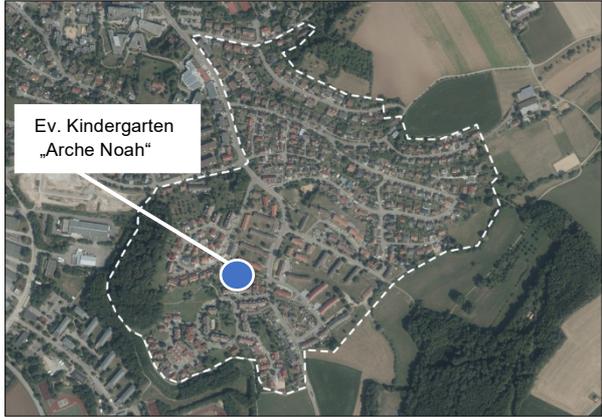
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

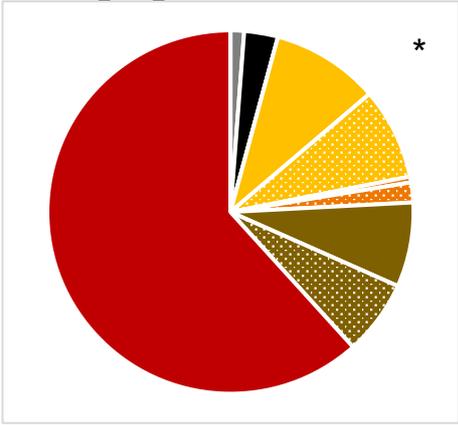
| Teilgebiet: Ellwangen II | | |
|---|---|--|
|  |  | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 9 ha 65 Wohnen älter als 1918 Erdgaskessel 1990 - 1994 Gasnetz |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 3.500 | 2030 3.220 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 350 MWh/a – 10,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.093 MWh/a 448 MWh/a 392 MWh/a |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>28 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 33 Gebäude dezentral</p> | <p>1.340 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 590 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,63</p> | <p>2030 12,57</p> | <p>2040 11,96</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>560 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 915 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetzausbau - Machbarkeitsstudie BEW</p> | | |

***Legende Versorgungsstruktur**

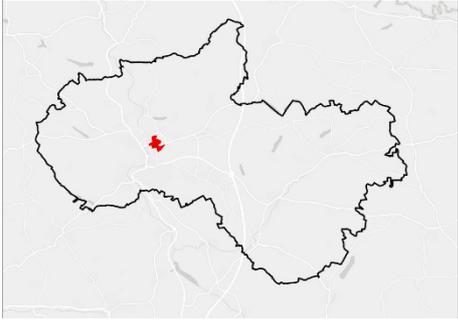
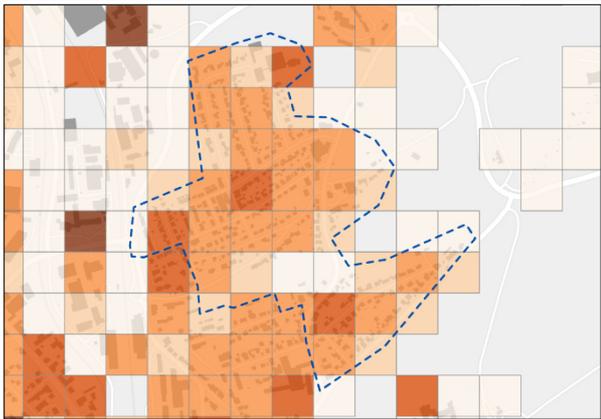
| | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

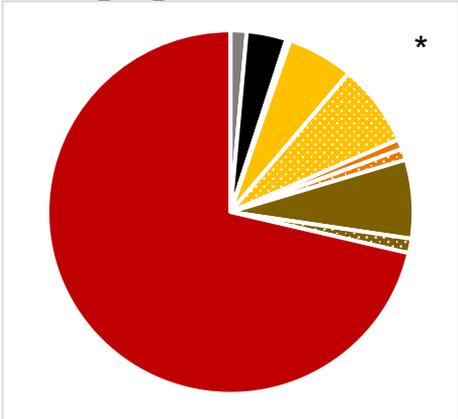
| Teilgebiet: Ellwangen III | | | |
|---|---|--|-----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 45 ha 434 Wohnen 1995 - 2001 Erdgaskessel 1995 - 1999 Gasnetz Verarb. Gewerbe | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 13.790 | 2030 12.940 | 2040 12.100 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 4.140 MWh/a – 30,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 5.896 MWh/a 1.669 MWh/a 2.624 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | 212 Gebäude Wärmenetz 6 Gebäude Gasnetz 216 Gebäude dezentral | 5.950 MWh/a Wärme 100 MWh/a Erdgas 2.890 MWh/a dezentral | |
| Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 7,36 | 2030 12,95 | 2040 12,43 |
| Entwicklung bis 2040 | 1.690 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 3.733 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | Quartierskonzept KfW 432 | | |

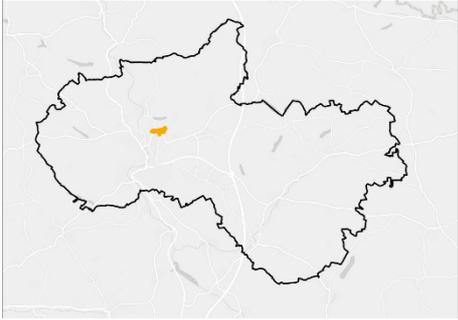
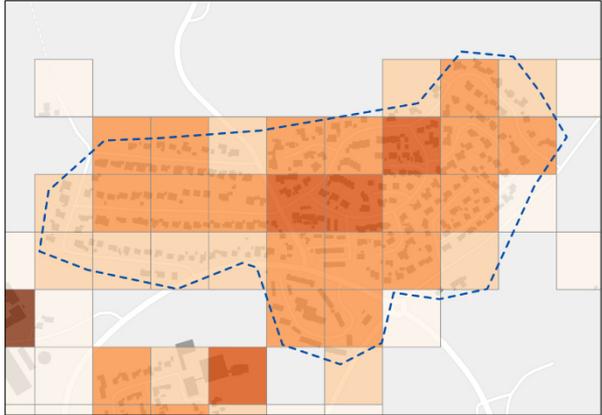
***Legende Versorgungsstruktur**

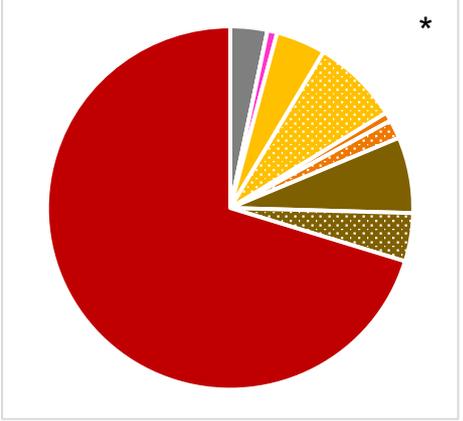
| | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Ellwangen IV | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 32 ha 300 Wohnen 1919 - 1948 Erdgaskessel 2000 - 2004 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 8.480 | 2030 7.950 | 2040 7.410 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.950 MWh/a – 23,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 3.903 MWh/a 1.340 MWh/a 1.414 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|---|----------------------|---|
|  <p style="text-align: right;">*</p> | 143 Gebäude Wärmenetz 3 Gebäude Gasnetz 152 Gebäude dezentral | | 3.850 MWh/a Wärme 80 MWh/a Erdgas 1.670 MWh/a dezentral |
| <i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i> | | | |
| Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 8,34 | 2030 13,14 | 2040 12,61 |
| Entwicklung bis 2040 | 1.060 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 2.318 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | Wärmenetzausbau - Machbarkeitsstudie BEW | | |

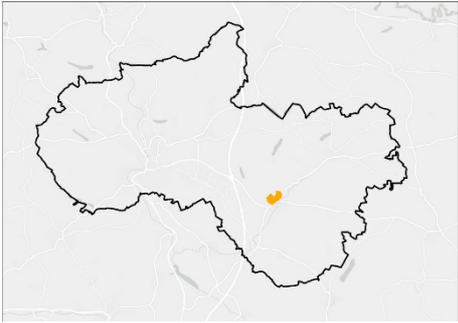
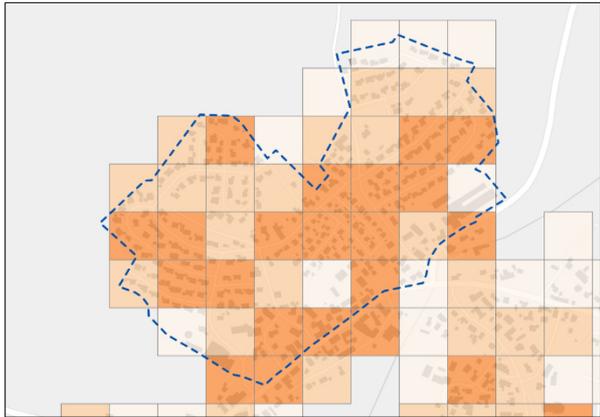
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

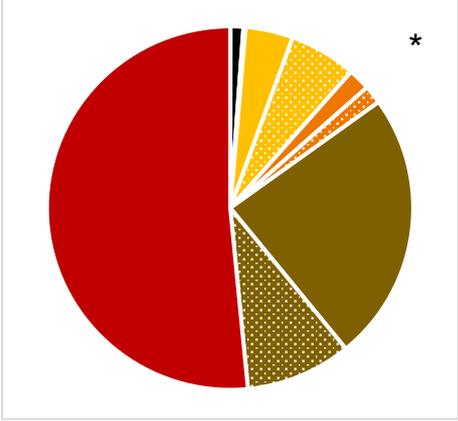
| Teilgebiet: Ellwangen V | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 26 ha 275 Wohnen 1969 - 1978 Erdgaskessel 2000 - 2004 Gasnetz Kommune, Verarb. Gewerbe | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 7.700 | 2030 7.160 | 2040 6.620 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 2.770 MWh/a – 36,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 3.394 MWh/a 1.204 MWh/a 1.493 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>120 Gebäude Wärmenetz 6 Gebäude Gasnetz 149 Gebäude dezentral</p> | <p>2.850 MWh/a Wärme 170 MWh/a Erdgas 1.700 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 9,39</p> | <p>2030 13,12</p> | <p>2040 12,53</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>1.080 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 2.196 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

***Legende Versorgungsstruktur**

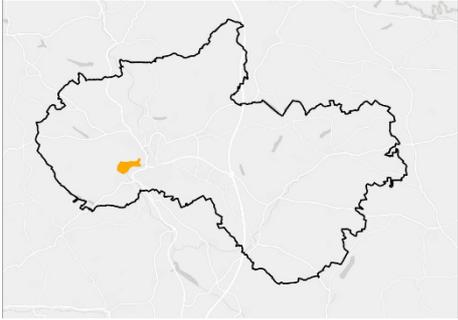
| | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

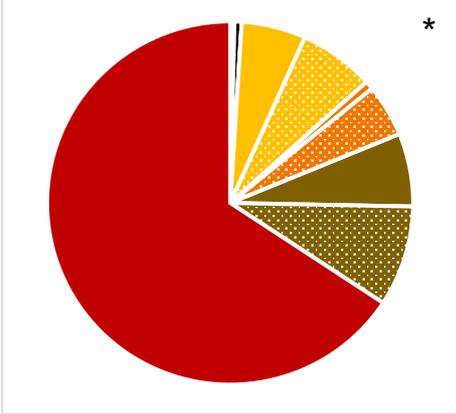
| Teilgebiet: Röhlingen-N | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 33 ha 276 Wohnen 1969 - 1978 Heizkessel 2000 - 2004 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 7.570 | 2030 7.140 | 2040 6.710 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.820 MWh/a – 24,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 4.748 MWh/a 1.311 MWh/a 2.521 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>131 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 143 Gebäude dezentral</p> | <p>2.950 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 2.420 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,52</p> | <p>2030 12,66</p> | <p>2040 12,08</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>860 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 2.135 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetz Neubau - Machbarkeitsstudie BEW</p> | | |

***Legende Versorgungsstruktur**

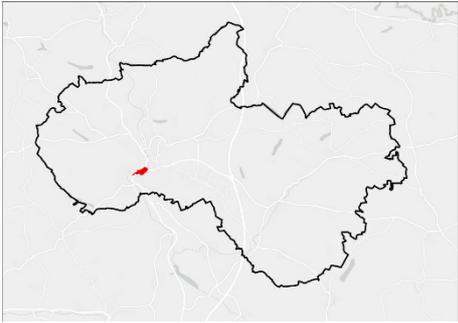
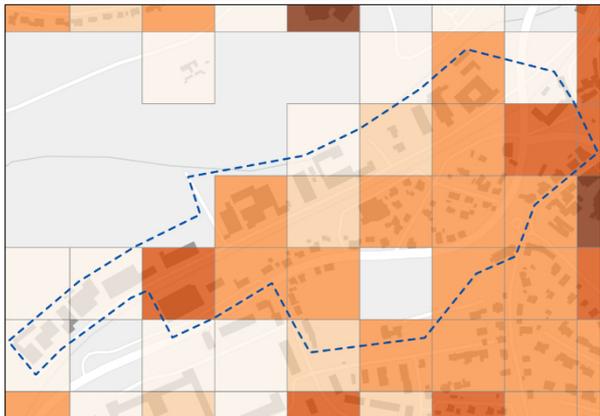
| | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

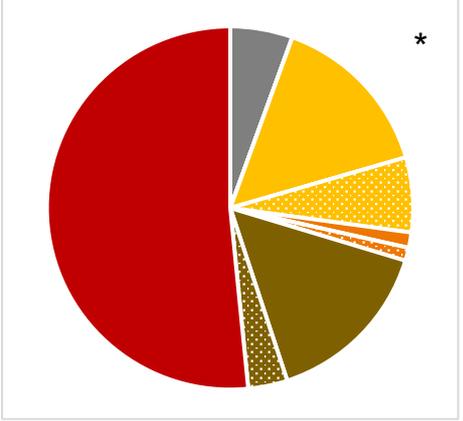
| Teilgebiet: Rotenbach | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 49 ha 289 Wohnen 1995 - 2001 Erdgaskessel 1995 - 1999 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 6.720 | 2030 6.410 | 2040 6.100 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.480 MWh/a – 22,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 3.816 MWh/a 1.432 MWh/a 2.520 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>132 Gebäude Wärmenetz 4 Gebäude Gasnetz 153 Gebäude dezentral</p> | <p>2.810 MWh/a Wärme 20 MWh/a Erdgas 1.450 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,84</p> | <p>2030 13,87</p> | <p>2040 13,34</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>610 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.853 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetz Neubau - Machbarkeitsstudie BEW</p> | | |

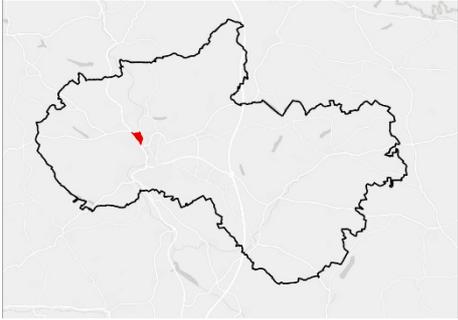
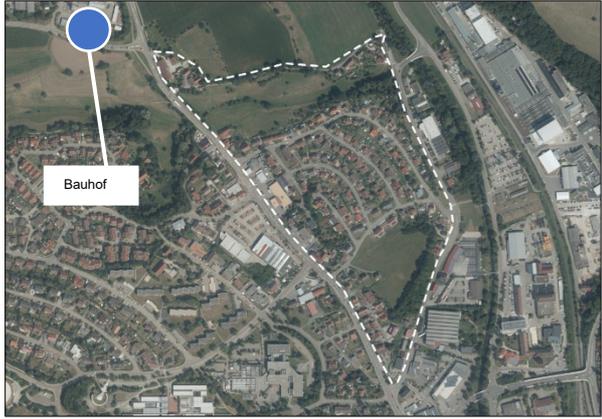
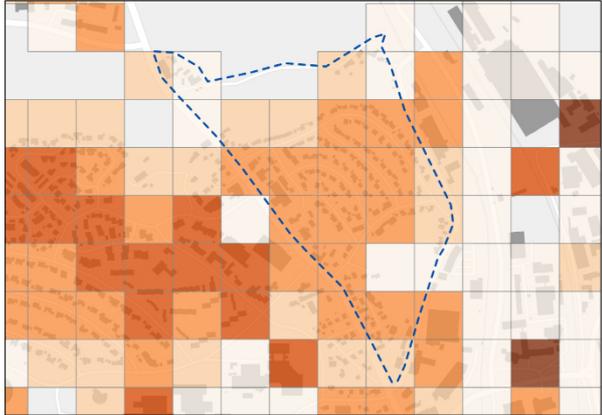
***Legende Versorgungsstruktur**

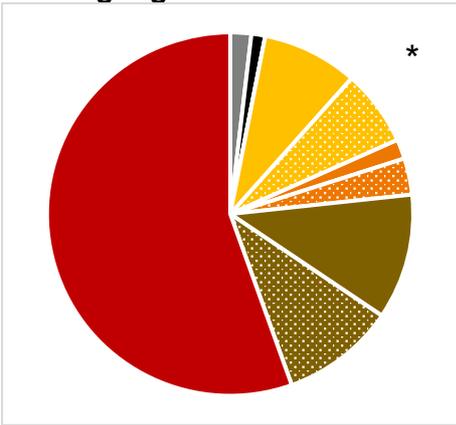
| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ | Gas | ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Öl | ■ | Holz |
| ■ | Nachtspeicher | ■ | Holz & Solarthermie |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ | Wärmenetz |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ | Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe | | |

| Teilgebiet: Ellwangen VI | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 16 ha 64 Wohnen älter als 1918 Erdgaskessel 2010 - 2014 Gasnetz Kommune, Verarb. Gewerbe | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 3.160 | 2030 2.900 | 2040 2.630 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 350 MWh/a – 11,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.871 MWh/a 400 MWh/a 414 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

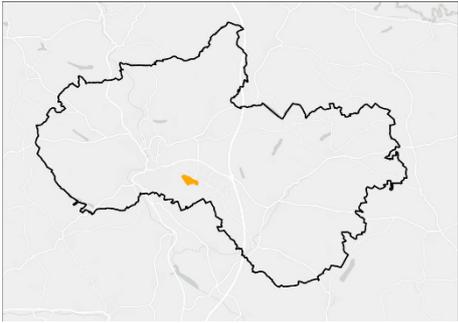
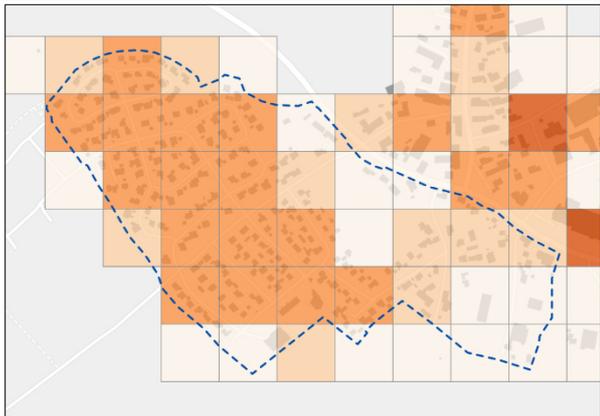
| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>21 Gebäude Wärmenetz 2 Gebäude Gasnetz 34 Gebäude dezentral</p> | <p>630 MWh/a Wärme 100 MWh/a Erdgas 860 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,71</p> | <p>2030 13,24</p> | <p>2040 12,69</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>520 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 844 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetzausbau - Machbarkeitsstudie BEW</p> | | |

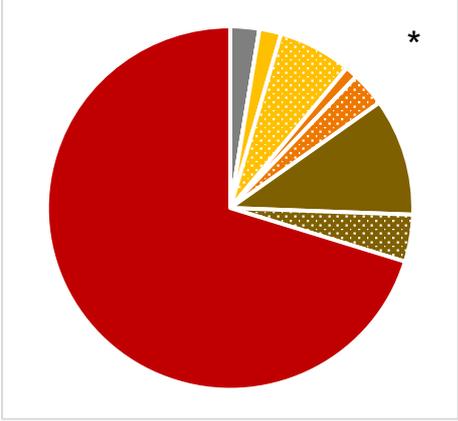
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>Gas</p> | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>Öl</p> | <p>Holz</p> |
| <p>Nachtspeicher</p> | <p>Holz & Solarthermie</p> |
| <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>Wärmenetz</p> |
| <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Ellwangen VII | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 20 ha 150 Wohnen 1958 - 1968 Erdgaskessel 2000 - 2004 Gasnetz Kommune, Verarb. Gewerbe | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 3.820 | 2030 3.580 | 2040 3.340 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.070 MWh/a – 28,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.891 MWh/a 629 MWh/a 1.028 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>74 Gebäude Wärmenetz 2 Gebäude Gasnetz 74 Gebäude dezentral</p> | <p>1.570 MWh/a Wärme 40 MWh/a Erdgas 830 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,91</p> | <p>2030 13,08</p> | <p>2040 12,65</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>480 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.072 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

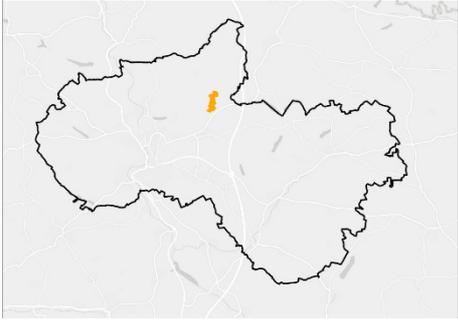
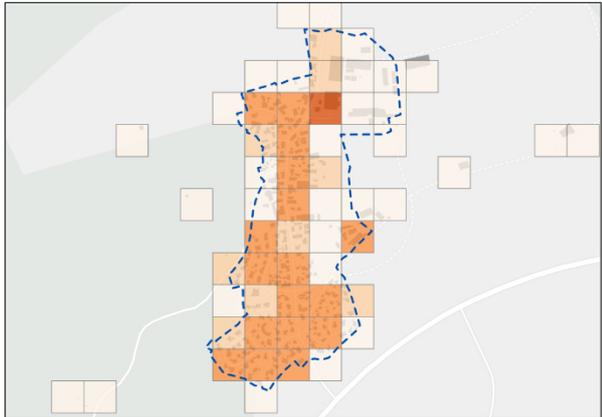
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

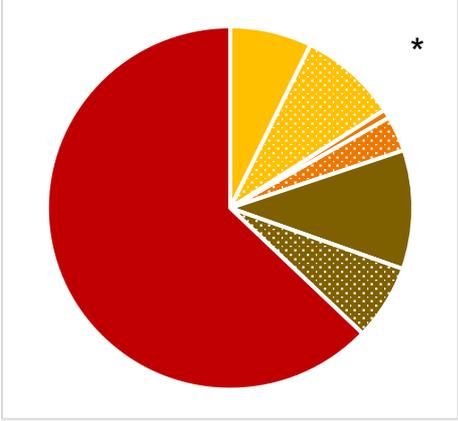
| Teilgebiet: Neunheim-SW | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 27 ha 223 Wohnen 1995 - 2001 Erdgaskessel 2000 - 2004 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 5.150 | 2030 4.760 | 2040 4.370 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.700 MWh/a – 33,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 3.342 MWh/a 905 MWh/a 1.843 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>115 Gebäude Wärmenetz 3 Gebäude Gasnetz 105 Gebäude dezentral</p> | <p>2.380 MWh/a Wärme 90 MWh/a Erdgas 1.040 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,50</p> | <p>2030 13,34</p> | <p>2040 12,93</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>790 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.470 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

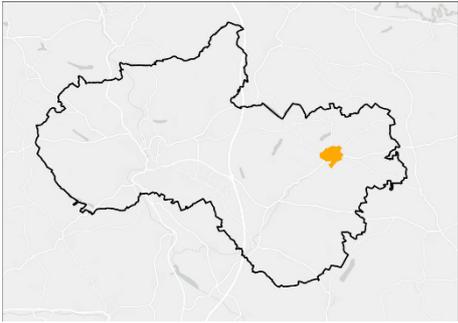
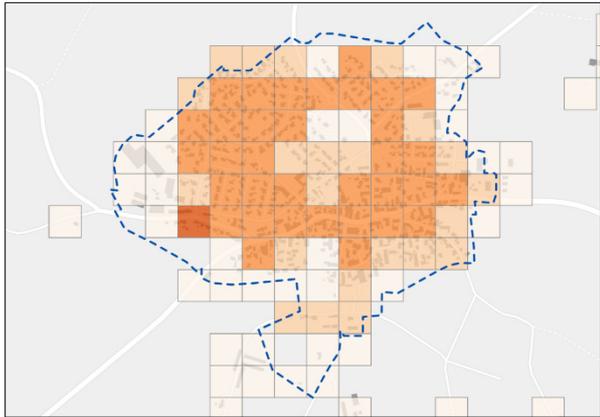
***Legende Versorgungsstruktur**

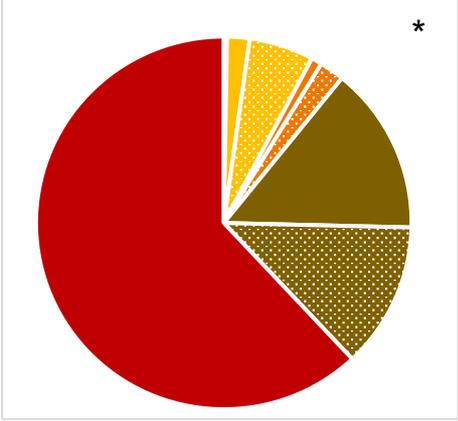
| | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Eigenzell | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 36 ha 224 Wohnen 1984 - 1994 Erdgaskessel 1995 - 1999 Gasnetz Kommune, Verarb. Gewerbe, Vermögen & Bau | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 6.620 | 2030 6.150 | 2040 5.690 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.790 MWh/a – 27,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 6.176 MWh/a 1.264 MWh/a 1.733 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

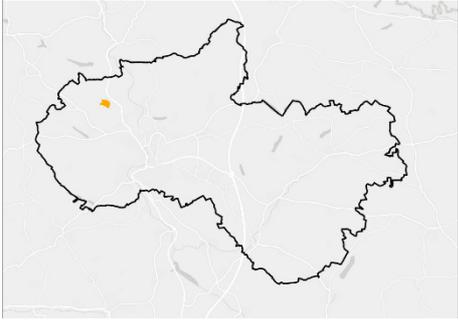
| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>111 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 111 Gebäude dezentral</p> | <p>2.400 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 1.460 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,34</p> | <p>2030 12,89</p> | <p>2040 12,44</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>930 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.571 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

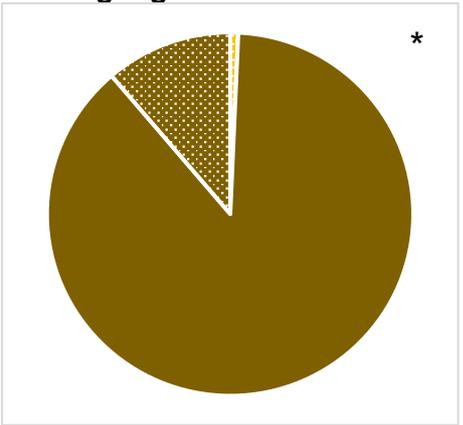
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Pfahlheim | | | |
|---|---|--|-----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 79 ha 479 Wohnen 1984 - 1994 Heizkessel 2000 - 2004 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 11.720 | 2030 10.980 | 2040 10.230 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 3.160 MWh/a – 27,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 9.810 MWh/a 2.544 MWh/a 4.674 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

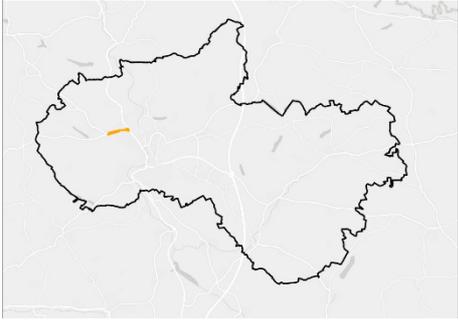
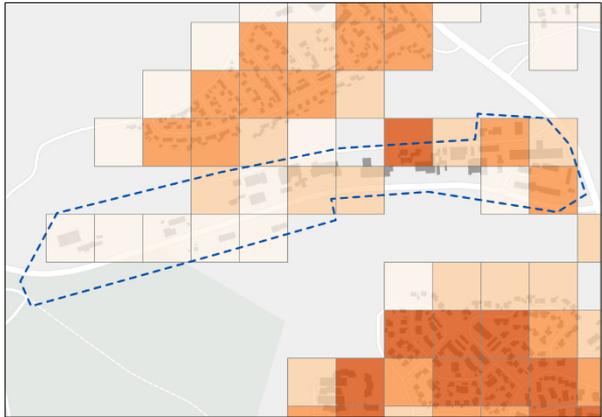
| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>240 Gebäude Wärmenetz 3 Gebäude Gasnetz 229 Gebäude dezentral</p> | <p>5.310 MWh/a Wärme 20 MWh/a Erdgas 3.290 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,10</p> | <p>2030 12,94</p> | <p>2040 12,46</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>1.500 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 3.435 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

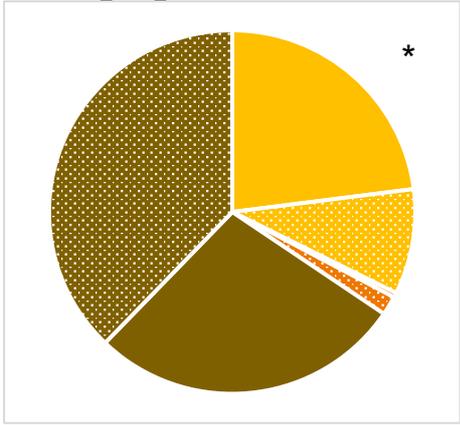
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  | Gas |
|  | Öl |
|  | Nachtspeicher |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Holz |
|  | Holz & Solarthermie |
|  | Wärmenetz |
|  | Wasserstoff für industrielle Prozesse |

| Teilgebiet: Rabenhof | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 14 ha 18 Wohnen 1969 - 1978 Heizölkessel 2010 - 2014 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 5.560 | 2030 5.130 | 2040 4.690 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.110 MWh/a – 20,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.216 MWh/a 155 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 nicht vorhanden vorhanden nicht vorhanden | |

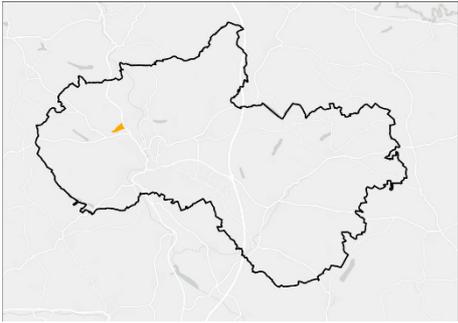
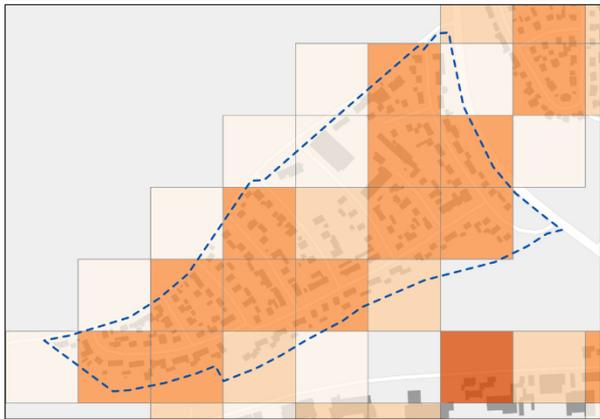
| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 16 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 5.630 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,09</p> | <p>2030 10,61</p> | <p>2040 10,01</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>880 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 2.039 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

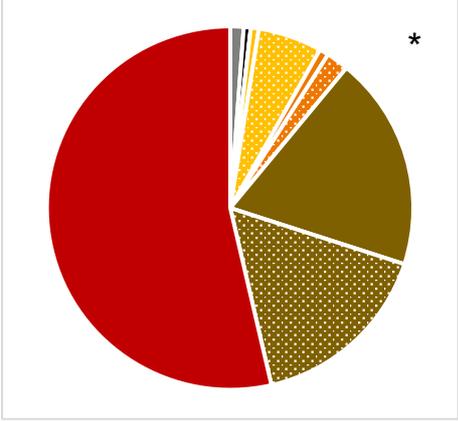
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Ellwangen Bauhof | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 17 ha 24 GHD & Sonstiges 1958 - 1968 Heizkessel 1985 - 1989 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 1.720 | 2030 1.520 | 2040 1.320 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 120 MWh/a – 7,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.508 MWh/a 232 MWh/a 114 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 24 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 760 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,45</p> | <p>2030 14,70</p> | <p>2040 13,81</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>400 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 500 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>PV auf kommunalen Dachflächen; Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

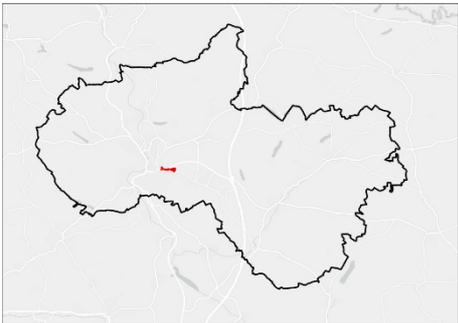
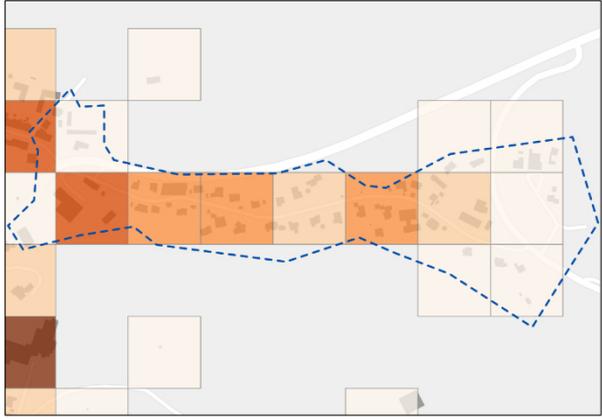
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

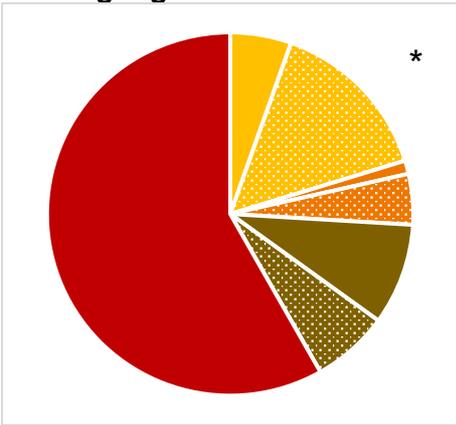
| Teilgebiet: Braune Hardt | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 13 ha 149 Wohnen 1949 - 1957 Heizkessel 2000 - 2004 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 3.320 | 2030 3.060 | 2040 2.810 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.160 MWh/a – 35,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 2.070 MWh/a 492 MWh/a 1.191 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>83 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 65 Gebäude dezentral</p> | <p>1.410 MWh/a Wärme 30 MWh/a Erdgas 840 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,97</p> | <p>2030 12,36</p> | <p>2040 11,92</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>510 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.050 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

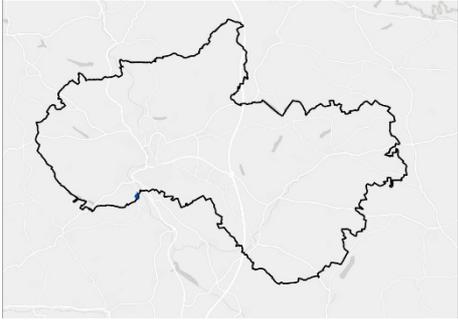
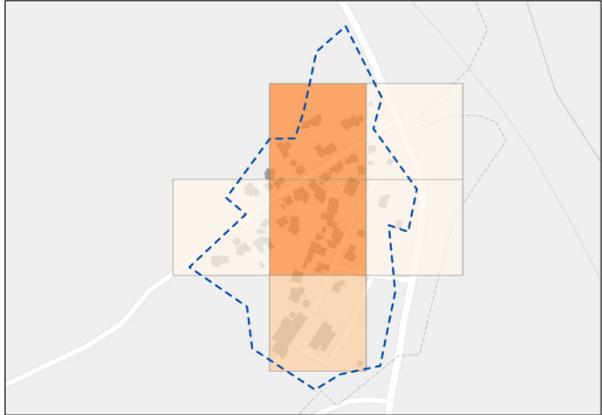
***Legende Versorgungsstruktur**

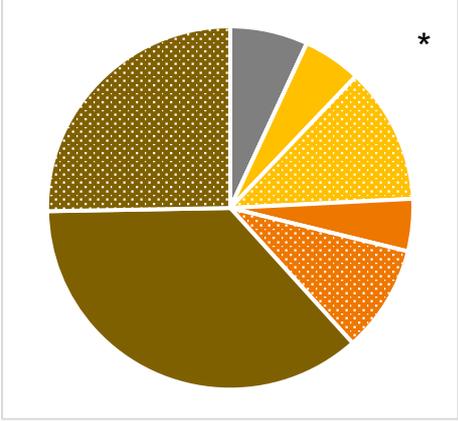
| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ | Gas | ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Öl | ■ | Holz |
| ■ | Nachtspeicher | ■ | Holz & Solarthermie |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ | Wärmenetz |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ | Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe | | |

| Teilgebiet: Ellwangen VIII | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 11 ha 50 Wohnen 1984 - 1994 Erdgaskessel 2010 - 2014 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 1.820 | 2030 1.710 | 2040 1.600 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 330 MWh/a – 18,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 763 MWh/a 234 MWh/a 653 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

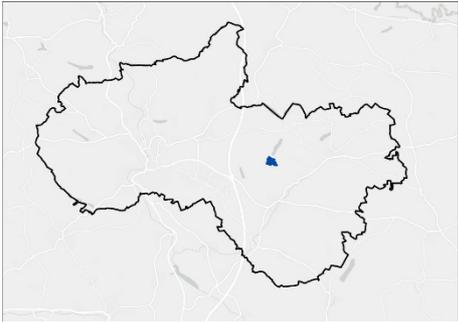
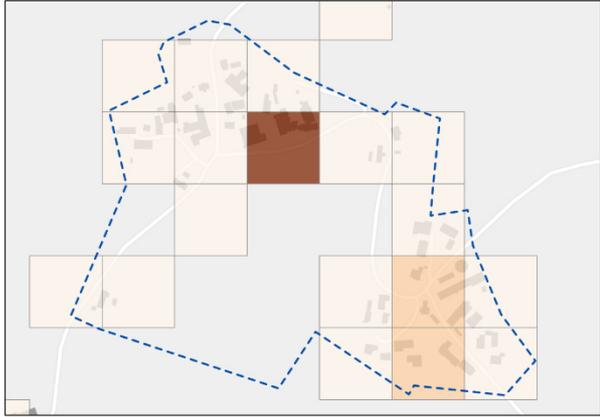
| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>25 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 25 Gebäude dezentral</p> | <p>530 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 420 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,17</p> | <p>2030 12,72</p> | <p>2040 12,15</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>230 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 470 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetzausbau - Machbarkeitsstudie BEW</p> | | |

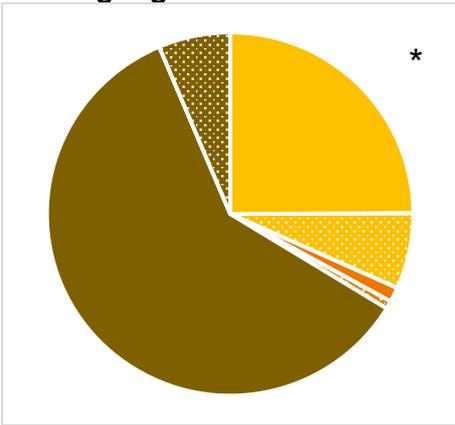
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Schleifhäusle | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 5 ha 35 Wohnen älter als 1918 Erdgaskessel 2005 - 2009 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 680 | 2030 660 | 2040 640 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 100 MWh/a – 15,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 534 MWh/a 159 MWh/a 429 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 nicht vorhanden vorhanden nicht vorhanden | |

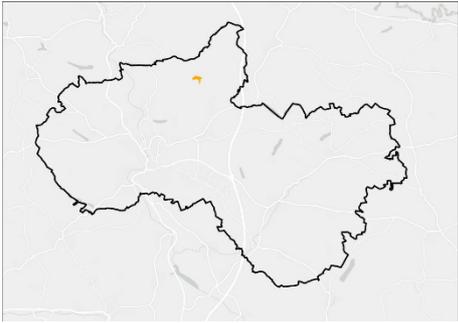
| | | | |
|--|---|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 33 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 30 MWh/a Erdgas 350 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,93</p> | <p>2030 18,05</p> | <p>2040 16,97</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>40 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 199 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

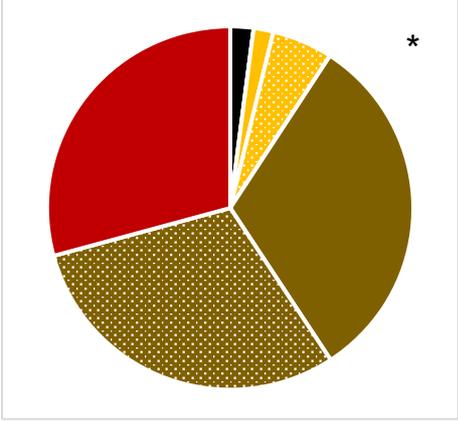
| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | | | |
|  | <p>Gas</p> |  | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
|  | <p>Öl</p> |  | <p>Holz</p> |
|  | <p>Nachtspeicher</p> |  | <p>Holz & Solarthermie</p> |
|  | <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> |  | <p>Wärmenetz</p> |
|  | <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |  | <p>Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
|  | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | | |

| Teilgebiet: Rötlen | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 20 ha 28 Wohnen 1995 - 2001 Heizölkessel 1990 - 1994 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 1.610 | 2030 1.500 | 2040 1.400 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 480 MWh/a – 30,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.248 MWh/a 206 MWh/a 106 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

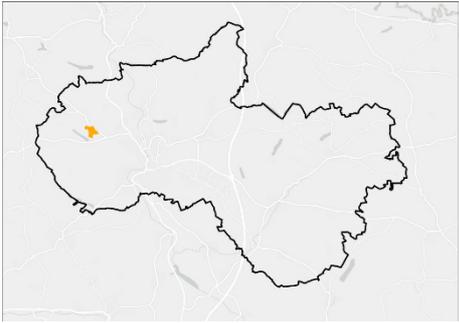
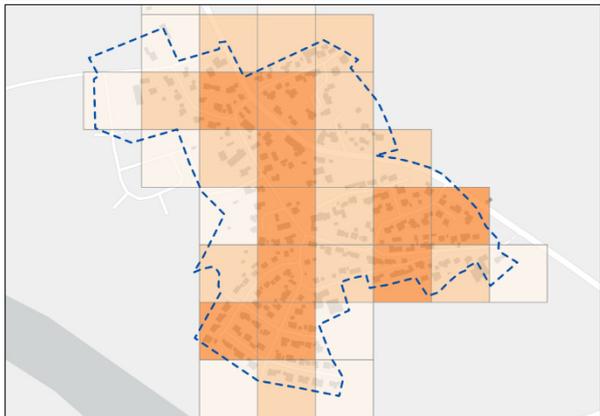
| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|---|---------------------|--|
|  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | 0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 26 Gebäude dezentral | | 0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 850 MWh/a dezentral |
| | Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 6,94 | 2030 15,11 |
| Entwicklung bis 2040 | 210 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 412 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | Quartierskonzept KfW 432 | | |

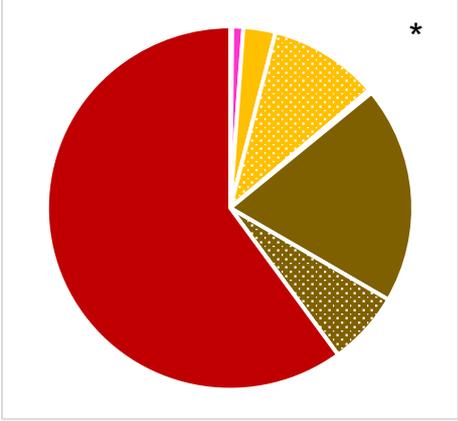
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Stocken | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 8 ha 45 Wohnen 1969 - 1978 Heizölkessel 2010 - 2014 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 1.640 | 2030 1.530 | 2040 1.410 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 360 MWh/a – 22,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 920 MWh/a 238 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>17 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 28 Gebäude dezentral</p> | <p>480 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 890 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 9,38</p> | <p>2030 12,43</p> | <p>2040 11,64</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>220 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 438 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetz Neubau - Machbarkeitsstudie BEW</p> | | |

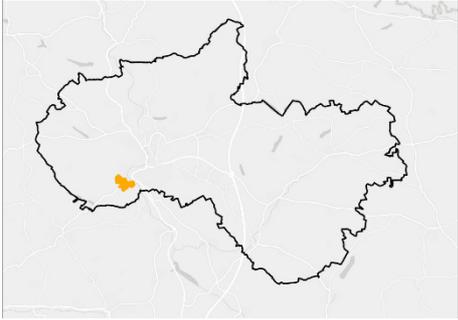
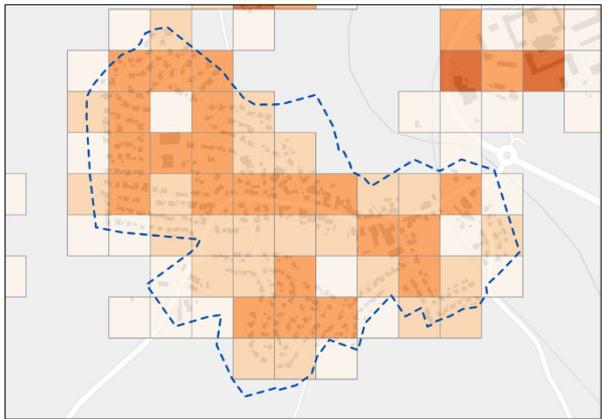
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

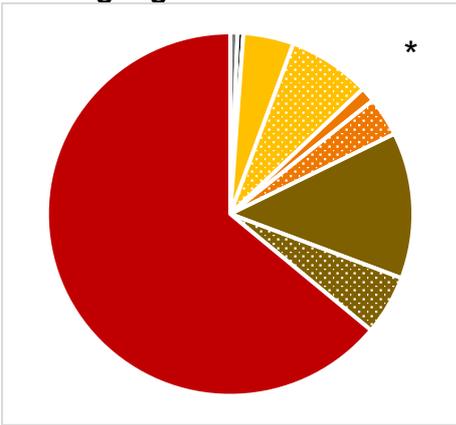
| Teilgebiet: Eggenrot | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 22 ha 174 Wohnen 1984 - 1994 Heizkessel 2000 - 2004 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 3.860 | 2030 3.620 | 2040 3.380 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.040 MWh/a – 27,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 2.717 MWh/a 840 MWh/a 233 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>74 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 96 Gebäude dezentral</p> | <p>1.580 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 1.000 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,37</p> | <p>2030 12,44</p> | <p>2040 11,74</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>480 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.254 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

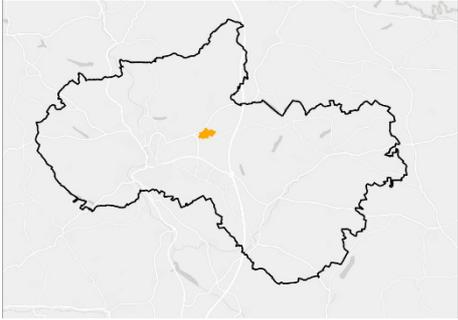
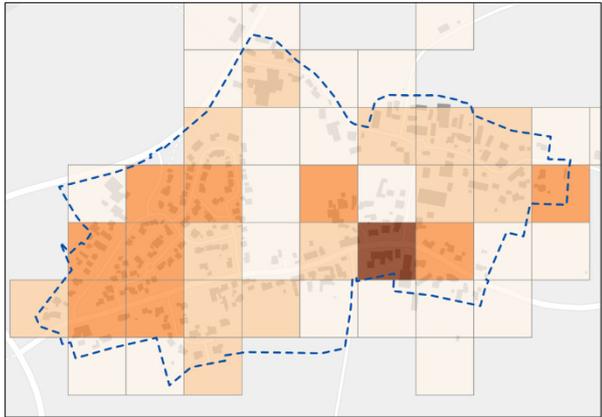
***Legende Versorgungsstruktur**

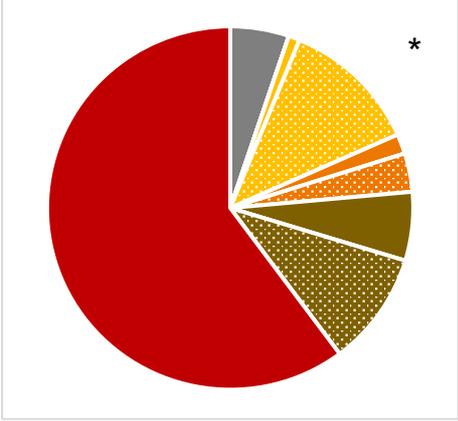
| | |
|--|--|
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Schrezheim | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 50 ha 346 Wohnen 1984 - 1994 Erdgaskessel 2000 - 2004 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 8.600 | 2030 8.080 | 2040 7.550 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 2.240 MWh/a – 26,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 5.707 MWh/a 1.513 MWh/a 3.468 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

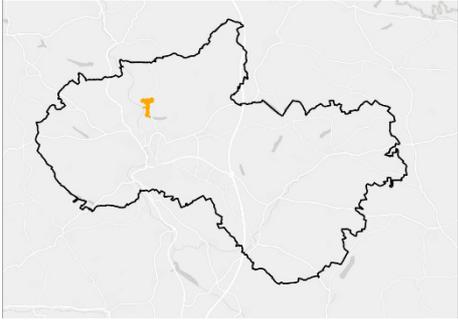
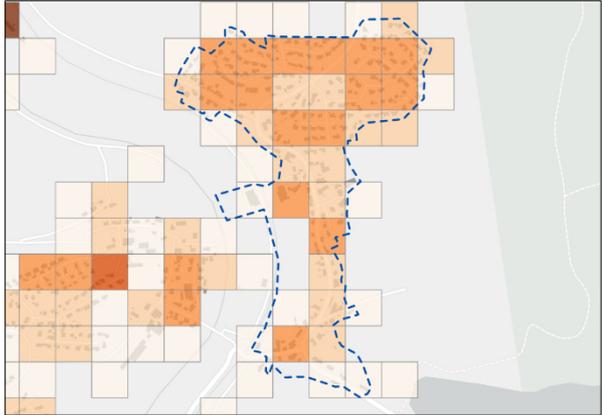
| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>150 Gebäude Wärmenetz 3 Gebäude Gasnetz 192 Gebäude dezentral</p> | <p>3.380 MWh/a Wärme 40 MWh/a Erdgas 2.020 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,96</p> | <p>2030 13,90</p> | <p>2040 13,38</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>1.040 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 2.228 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

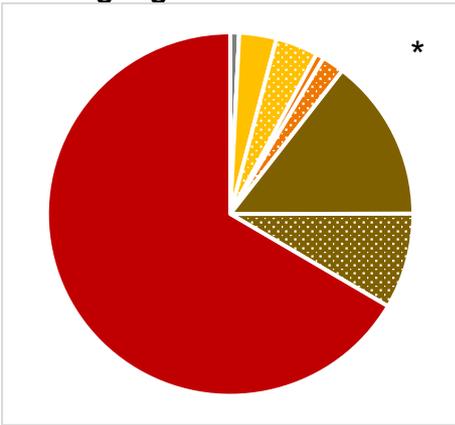
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Rattstadt | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 30 ha 167 Wohnen 1984 - 1994 Erdgaskessel 2015 - 2019 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 5.140 | 2030 4.710 | 2040 4.280 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 2.060 MWh/a – 40,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 3.749 MWh/a 985 MWh/a 2.013 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>78 Gebäude Wärmenetz 5 Gebäude Gasnetz 82 Gebäude dezentral</p> | <p>2.430 MWh/a Wärme 160 MWh/a Erdgas 990 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,25</p> | <p>2030 13,94</p> | <p>2040 13,48</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>860 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.287 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

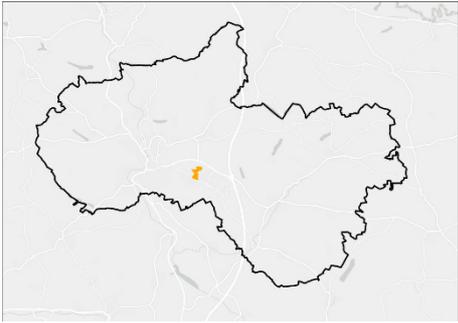
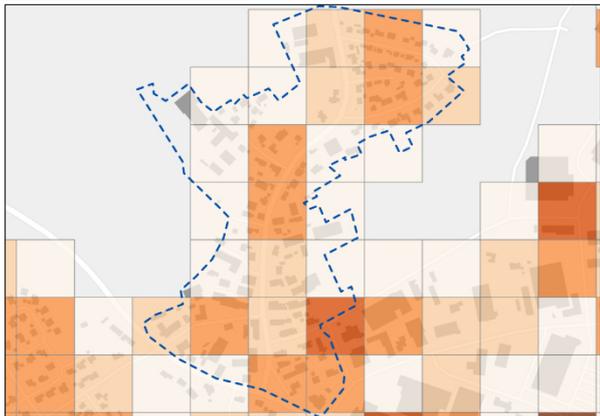
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  | Gas |
|  | Öl |
|  | Nachtspeicher |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Holz |
|  | Holz & Solarthermie |
|  | Wärmenetz |
|  | Wasserstoff für industrielle Prozesse |

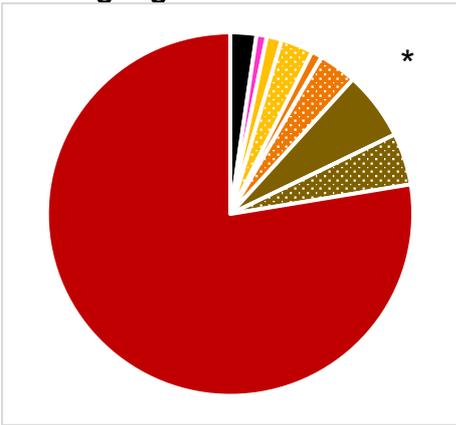
| Teilgebiet: Rindelbach-O | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 32 ha 221 Wohnen 1969 - 1978 Erdgaskessel 1995 - 1999 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 5.200 | 2030 4.890 | 2040 4.580 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.400 MWh/a – 27,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 3.677 MWh/a 948 MWh/a 2.238 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|---|---------------------|---|
|  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | 102 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 118 Gebäude dezentral | | 2.190 MWh/a Wärme 30 MWh/a Erdgas 1.420 MWh/a dezentral |
| | Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 8,61 | 2030 13,46 |
| Entwicklung bis 2040 | 620 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.438 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | Quartierskonzept KfW 432 | | |

***Legende Versorgungsstruktur**

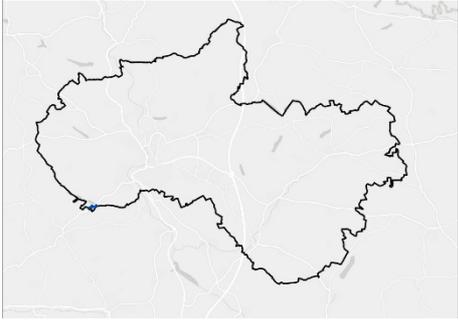
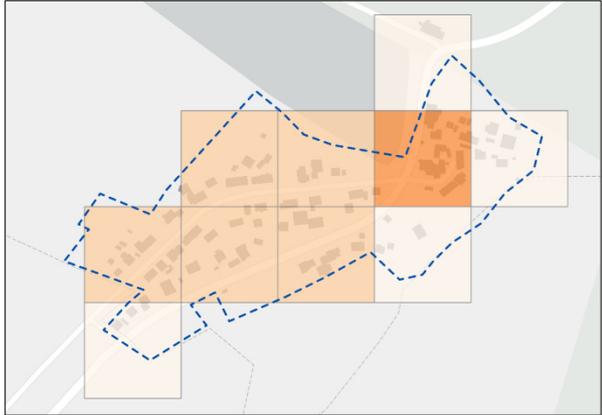
| | |
|---|---|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

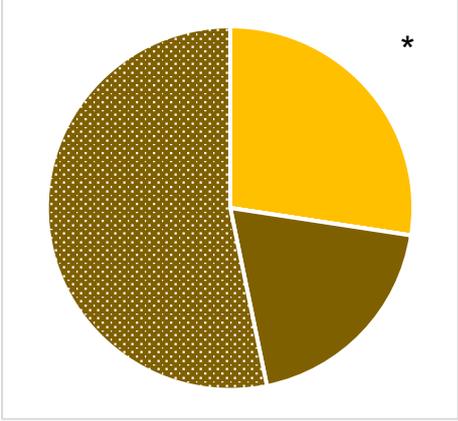
| Teilgebiet: Neunheim-NW | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 19 ha 97 Wohnen 1958 - 1968 Erdgaskessel 2010 - 2014 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 2.870 | 2030 2.690 | 2040 2.510 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 630 MWh/a – 22,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 3.270 MWh/a 621 MWh/a 1.346 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>50 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 47 Gebäude dezentral</p> | <p>1.020 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 540 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,68</p> | <p>2030 13,41</p> | <p>2040 12,88</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>360 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 726 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Wärmenetz Neubau - Machbarkeitsstudie BEW</p> | | |

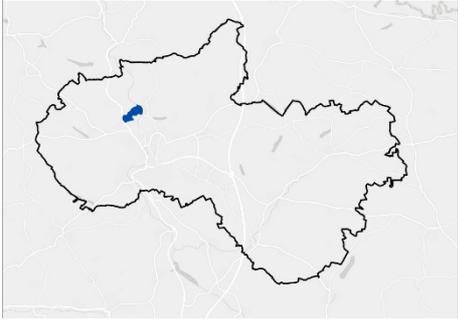
***Legende Versorgungsstruktur**

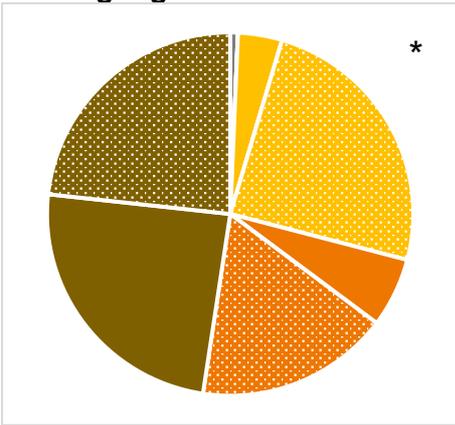
| | |
|---|---|
| ■ Gas | ■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ Öl | ■ Holz |
| ■ Nachtspeicher | ■ Holz & Solarthermie |
| ■ Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ Wärmenetz |
| ■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Espachweiler | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 7 ha 46 Wohnen älter als 1918 Heizölkessel unbekannt | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 930 | 2030 890 | 2040 860 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 140 MWh/a – 15,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 638 MWh/a 239 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 nicht vorhanden vorhanden nicht vorhanden | |

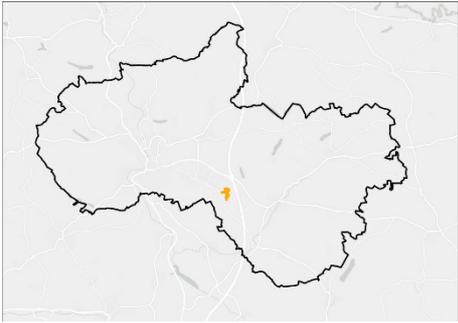
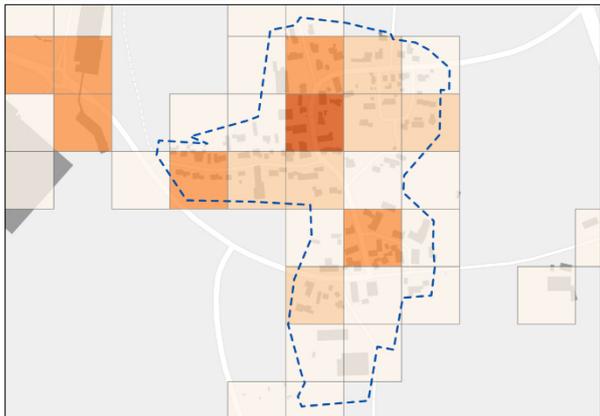
| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 46 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 550 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 10,34</p> | <p>2030 14,77</p> | <p>2040 13,47</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>80 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 302 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

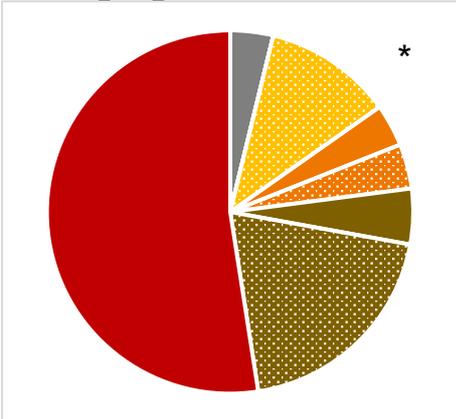
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Rindelbach-Z | | | |
|---|---|---|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 46 ha 283 Wohnen 2010 - 2019 Erdgaskessel 2005 - 2009 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 5.710 | 2030 5.320 | 2040 4.930 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.940 MWh/a – 34,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 3.367 MWh/a 1.235 MWh/a 2.724 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

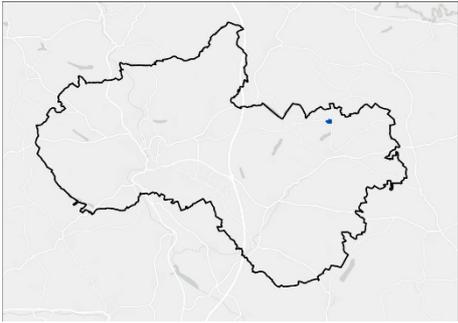
| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 276 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 20 MWh/a Erdgas 2.170 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,54</p> | <p>2030 19,85</p> | <p>2040 19,14</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>780 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.301 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: energetische Sanierung, Austausch Gasheizungen</p> | | |

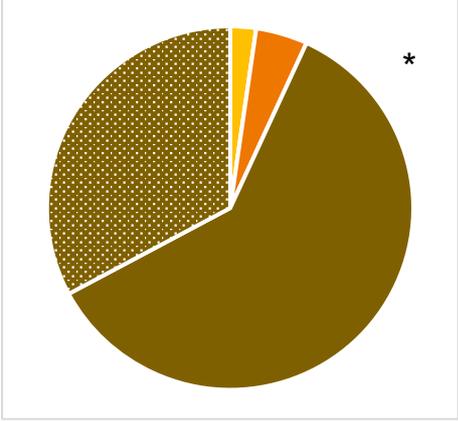
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|--|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Neunstadt | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Wärmenetz | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 17 ha 80 Wohnen 1969 - 1978 Erdgaskessel 1990 - 1994 Gasnetz Kommune, Verarb. Gewerbe | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 2.040 | 2030 1.920 | 2040 1.800 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 510 MWh/a – 25,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 2.787 MWh/a 589 MWh/a 1.222 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

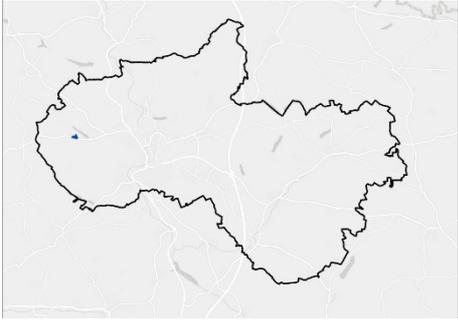
| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>33 Gebäude Wärmenetz 2 Gebäude Gasnetz 45 Gebäude dezentral</p> | <p>800 MWh/a Wärme 50 MWh/a Erdgas 410 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,05</p> | <p>2030 14,76</p> | <p>2040 14,24</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>230 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 489 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Quartierskonzept KfW 432</p> | | |

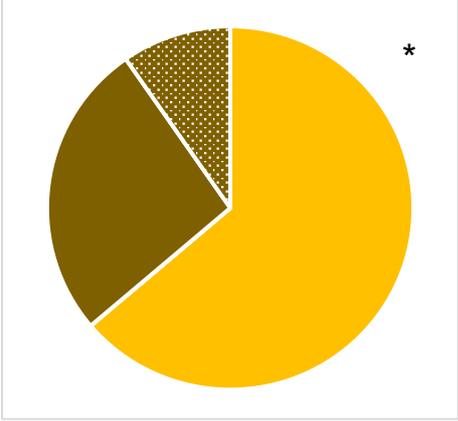
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  | Gas |
|  | Öl |
|  | Nachtspeicher |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Holz |
|  | Holz & Solarthermie |
|  | Wärmenetz |
|  | Wasserstoff für industrielle Prozesse |

| Teilgebiet: Beersbach | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 6 ha 31 Wohnen 1995 - 2001 Heizölkessel 1995 - 1999 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 680 | 2030 660 | 2040 630 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 90 MWh/a – 13,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 798 MWh/a 182 MWh/a 536 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 29 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 600 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,24</p> | <p>2030 15,89</p> | <p>2040 14,90</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>50 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 194 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

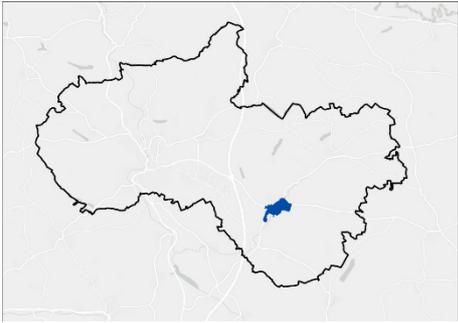
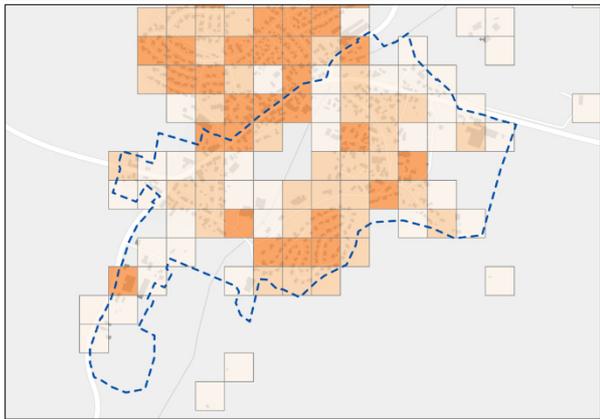
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
| ■ Gas | ■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ Öl | ■ Holz |
| ■ Nachtspeicher | ■ Holz & Solarthermie |
| ■ Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ Wärmenetz |
| ■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

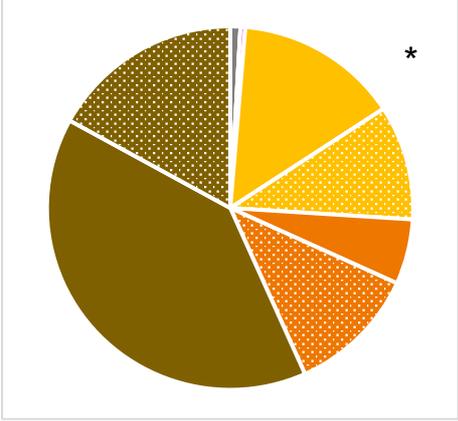
| Teilgebiet: Engelhardsweiler | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 5 ha 10 Wohnen 1949 - 1957 Holzheizungen 2000 - 2004 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 510 | 2030 470 | 2040 420 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 220 MWh/a – 43,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 636 MWh/a 109 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 10 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 180 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 5,72</p> | <p>2030 13,83</p> | <p>2040 12,62</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>90 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 59 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: energetische Sanierung</p> | | |

***Legende Versorgungsstruktur**

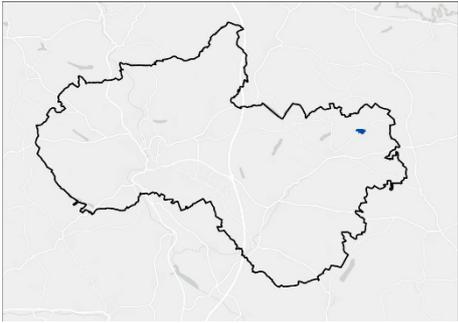
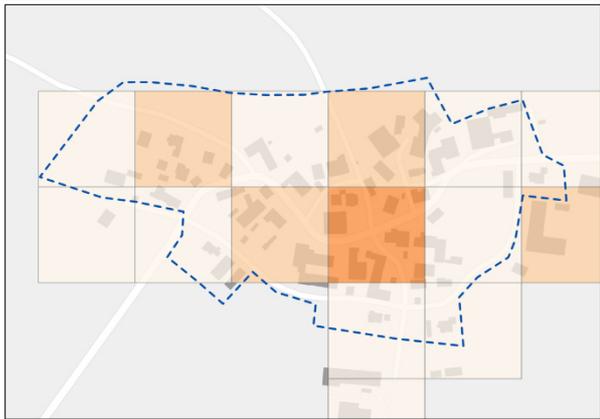
| | |
|--|--|
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

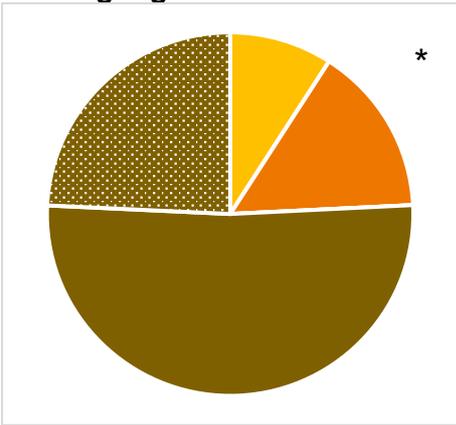
| Teilgebiet: Röhlingen-S | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 78 ha 243 Wohnen 1995 - 2001 Erdgaskessel 2000 - 2004 Gasnetz Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 6.530 | 2030 6.120 | 2040 5.720 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 1.240 MWh/a – 19,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 6.885 MWh/a 1.476 MWh/a 2.972 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 2 Gebäude Gasnetz 234 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 30 MWh/a Erdgas 2.880 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,36</p> | <p>2030 18,50</p> | <p>2040 17,64</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>810 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 1.518 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: Austausch Gasheizungen</p> | | |

***Legende Versorgungsstruktur**

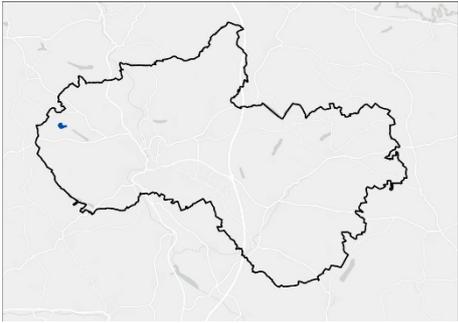
| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ | Gas | ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Öl | ■ | Holz |
| ■ | Nachtspeicher | ■ | Holz & Solarthermie |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ | Wärmenetz |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ | Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe | | |

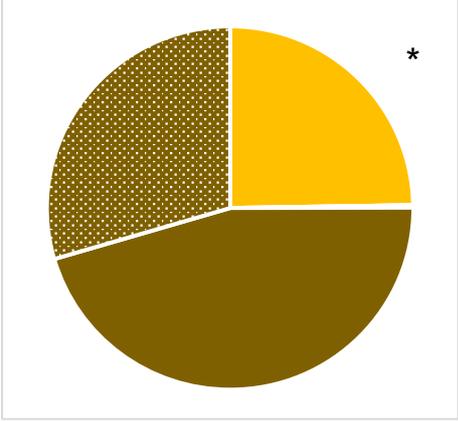
| Teilgebiet: Halheim | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 9 ha 29 Wohnen älter als 1918 Holzheizungen 1995 - 1999 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 830 | 2030 790 | 2040 750 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 190 MWh/a – 23,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.463 MWh/a 327 MWh/a 600 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 29 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 490 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 10,04</p> | <p>2030 17,83</p> | <p>2040 16,83</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>70 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 155 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie</p> | | |

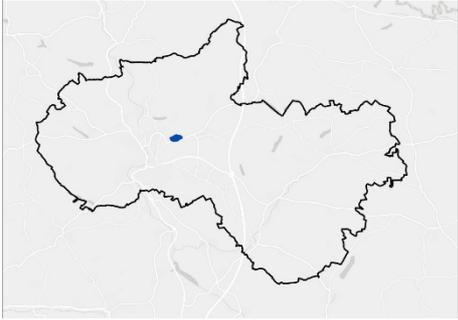
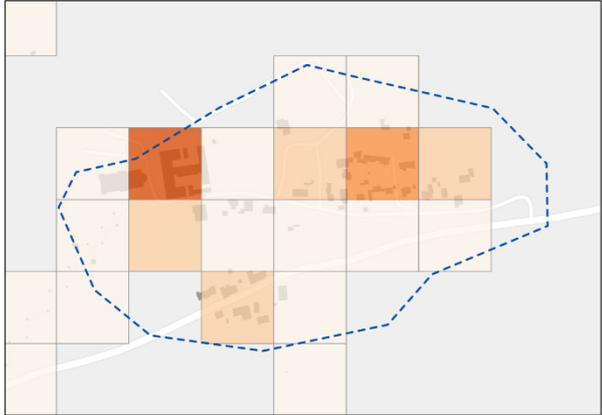
***Legende Versorgungsstruktur**

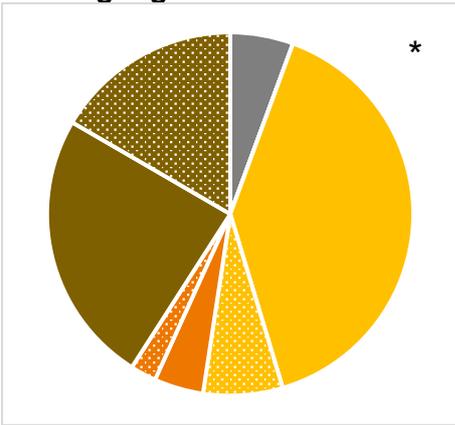
| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ | Gas | ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Öl | ■ | Holz |
| ■ | Nachtspeicher | ■ | Holz & Solarthermie |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ | Wärmenetz |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ | Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe | | |

| Teilgebiet: Altmannsrot | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 9 ha 29 Wohnen 1919 - 1948 Heizölkessel 1990 - 1994 Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 770 | 2030 730 | 2040 690 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 200 MWh/a – 26,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 630 MWh/a 160 MWh/a 132 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

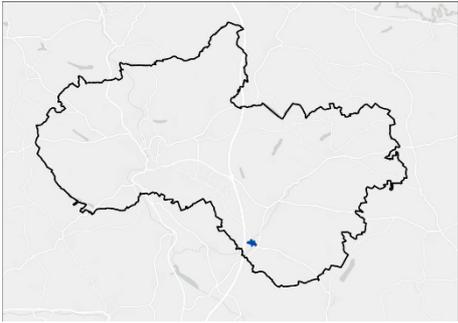
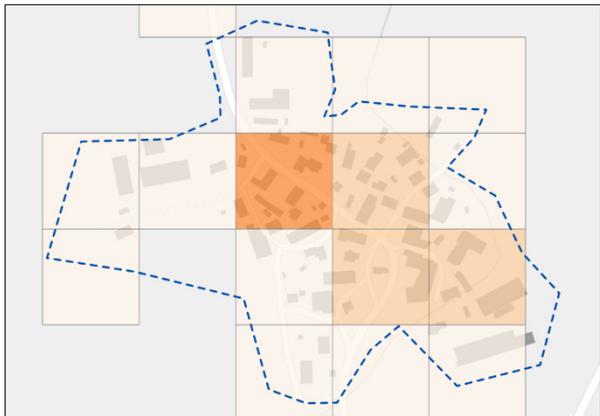
| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 29 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 480 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,38</p> | <p>2030 16,20</p> | <p>2040 15,15</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>80 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 135 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: energetische Sanierung, Austausch Ölheizungen</p> | | |

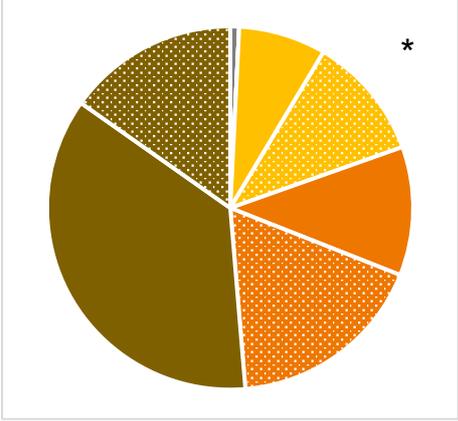
| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | | | |
|  | <p>Gas</p> |  | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
|  | <p>Öl</p> |  | <p>Holz</p> |
|  | <p>Nachtspeicher</p> |  | <p>Holz & Solarthermie</p> |
|  | <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> |  | <p>Wärmenetz</p> |
|  | <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |  | <p>Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
|  | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | | |

| Teilgebiet: Schönenberg | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 18 ha 30 Wohnen 1958 - 1968 Erdgaskessel 1990 - 1994 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 1.490 | 2030 1.430 | 2040 1.360 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 180 MWh/a – 12,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 862 MWh/a 146 MWh/a 371 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

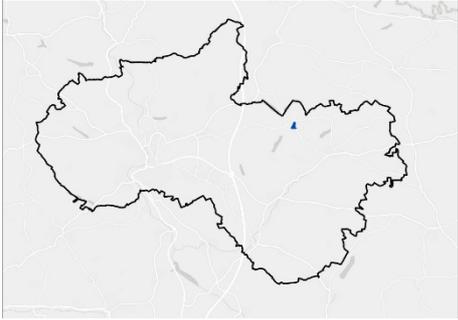
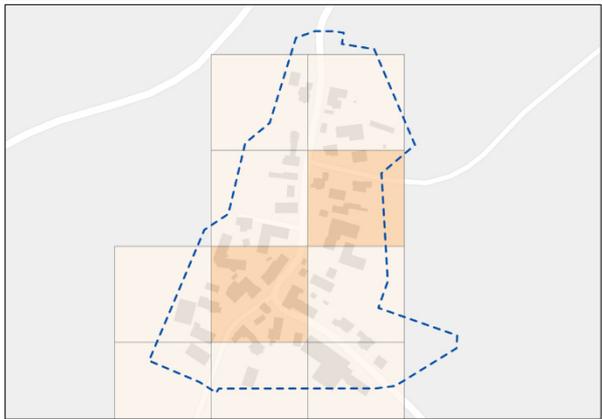
| Versorgungsstruktur 2040 | | | |
|---|---|---------------------|---|
|  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | 0 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 29 Gebäude dezentral | | 0 MWh/a Wärme 30 MWh/a Erdgas 570 MWh/a dezentral |
| | Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020) | 2020 8,21 | 2030 18,03 |
| Entwicklung bis 2040 | 120 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 382 t CO ₂ /a Emissionseinsparung | | |
| Empfehlung | Energieberatung: Austausch fossile Heizungen | | |

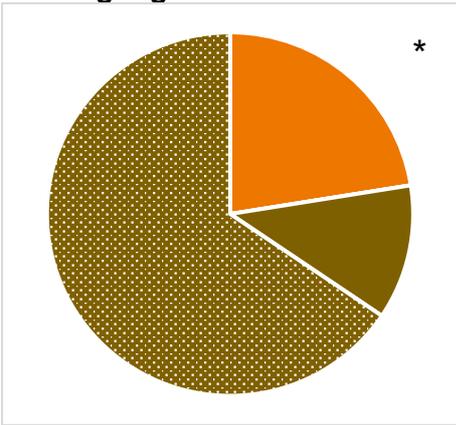
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|---|
|  | Gas |
|  | Öl |
|  | Nachtspeicher |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe |
|  | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  | Holz |
|  | Holz & Solarthermie |
|  | Wärmenetz |
|  | Wasserstoff für industrielle Prozesse |

| Teilgebiet: Haisterhofen | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 11 ha 28 Wohnen älter als 1918 Holzheizungen 2005 - 2009 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 930 | 2030 900 | 2040 860 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 160 MWh/a – 17,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.818 MWh/a 271 MWh/a 603 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

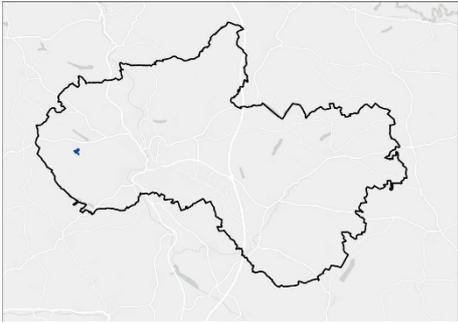
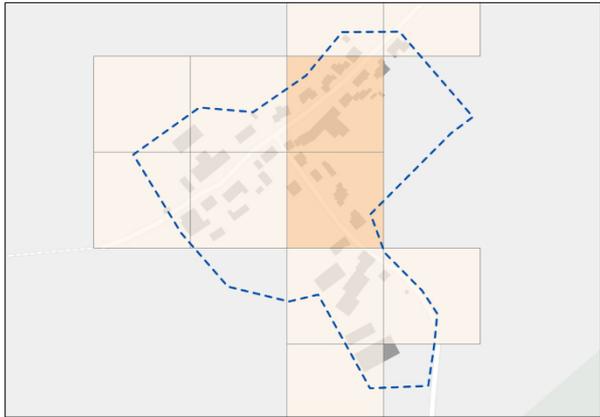
| | | | |
|--|---|---|---|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 1 Gebäude Gasnetz 27 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 390 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 9,04</p> | <p>2030 18,30</p> | <p>2040 17,34</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>70 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 148 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie</p> | | |

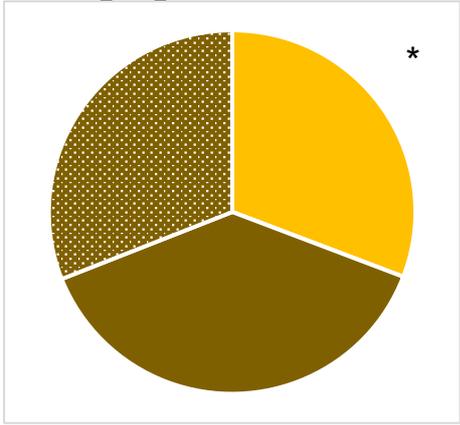
| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | | | |
|  | <p>Gas</p> |  | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
|  | <p>Öl</p> |  | <p>Holz</p> |
|  | <p>Nachtspeicher</p> |  | <p>Holz & Solarthermie</p> |
|  | <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> |  | <p>Wärmenetz</p> |
|  | <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |  | <p>Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
|  | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | | |

| Teilgebiet: Hirlbach | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 7 ha 20 Wohnen 1984 - 1994 Heizölkessel 2000 - 2004 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 510 | 2030 480 | 2040 440 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 190 MWh/a – 37,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.071 MWh/a 235 MWh/a 514 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 19 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 280 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 12,29</p> | <p>2030 18,56</p> | <p>2040 17,73</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>70 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 138 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: energetische Sanierung, Austausch Ölheizungen</p> | | |

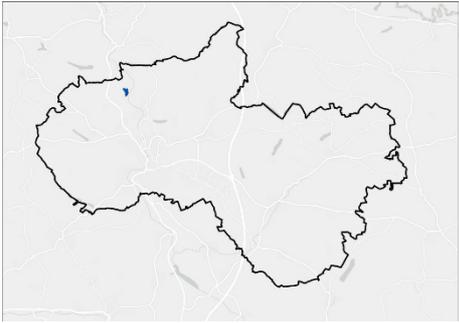
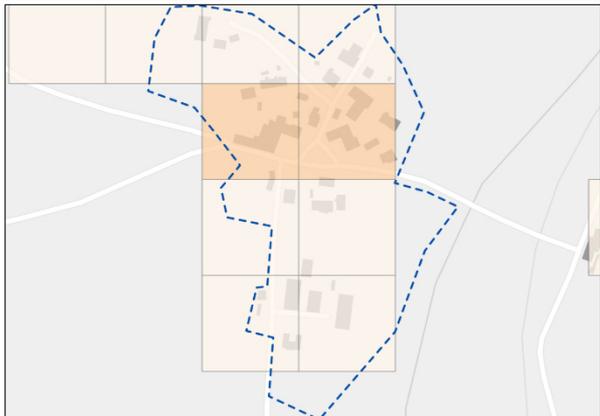
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|---|--|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

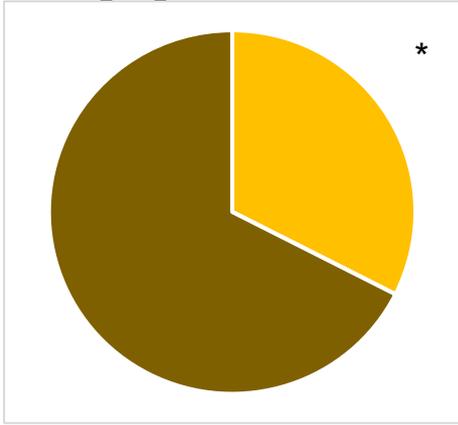
| Teilgebiet: Altmannsweiler | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 7 ha 23 Wohnen älter als 1918 Heizkessel 1995 - 1999 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 410 | 2030 400 | 2040 390 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 70 MWh/a – 18,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 936 MWh/a 123 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 nicht vorhanden vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 22 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 250 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 12,79</p> | <p>2030 15,33</p> | <p>2040 13,91</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>30 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 120 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

***Legende Versorgungsstruktur**

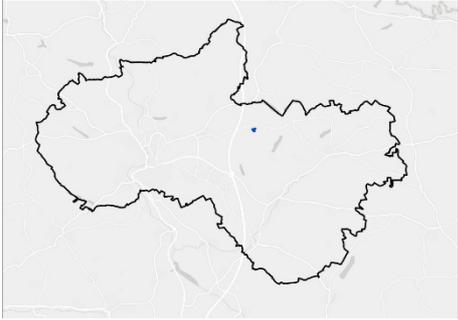
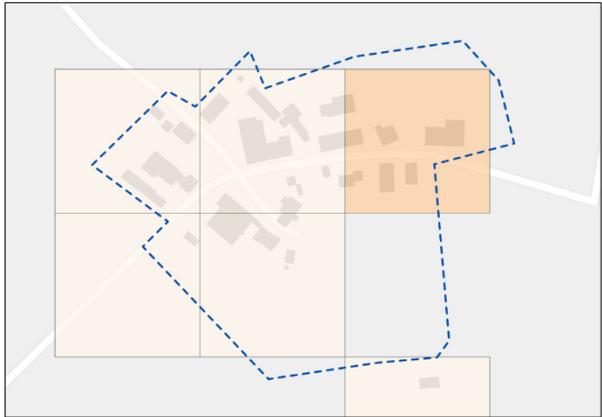
| | |
|--|--|
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

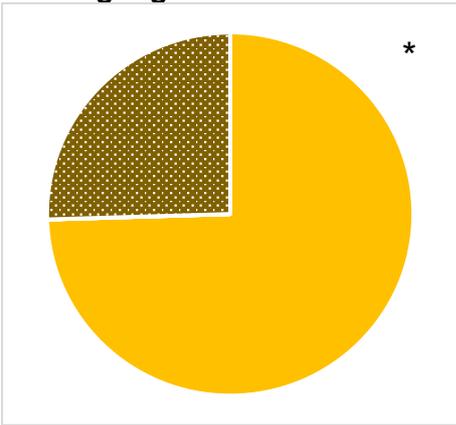
| Teilgebiet: Schönau | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 7 ha 18 Wohnen älter als 1918 Heizkessel 2010 - 2014 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 410 | 2030 410 | 2040 400 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 20 MWh/a – 6,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 702 MWh/a 131 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 17 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 250 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 10,27</p> | <p>2030 15,51</p> | <p>2040 14,06</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>10 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 91 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

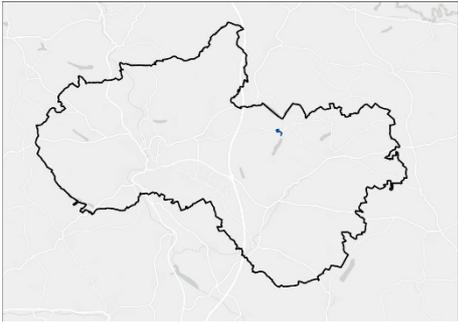
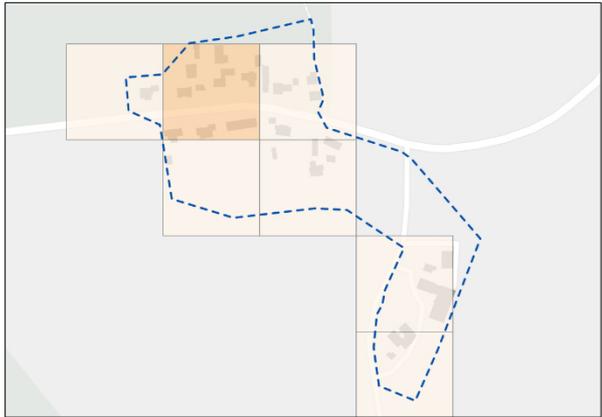
***Legende Versorgungsstruktur**

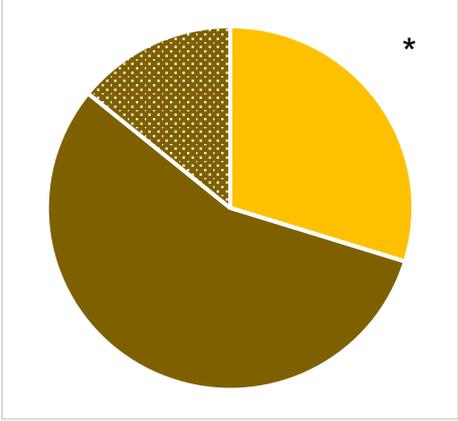
| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ | Gas | ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Öl | ■ | Holz |
| ■ | Nachtspeicher | ■ | Holz & Solarthermie |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ | Wärmenetz |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ | Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe | | |

| Teilgebiet: Steigberg | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 4 ha 8 Wohnen älter als 1918 Heizkessel 1990 - 1994 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 250 | 2030 230 | 2040 210 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 80 MWh/a – 33,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 503 MWh/a 86 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

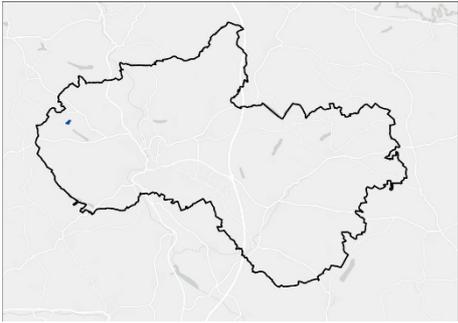
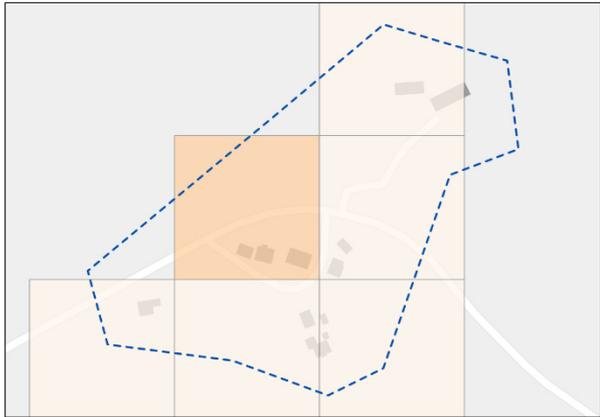
| | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 8 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 80 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 6,51</p> | <p>2030 15,82</p> | <p>2040 14,41</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>30 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 43 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: energetische Sanierung, Austausch Ölheizungen</p> | | |

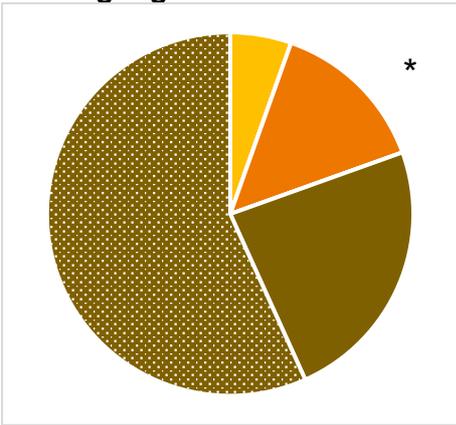
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Hardt/Hammermühle | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 5 ha 15 Wohnen 1995 - 2001 Heizölkessel 1990 - 1994 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 280 | 2030 270 | 2040 260 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 60 MWh/a – 21,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 519 MWh/a 119 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

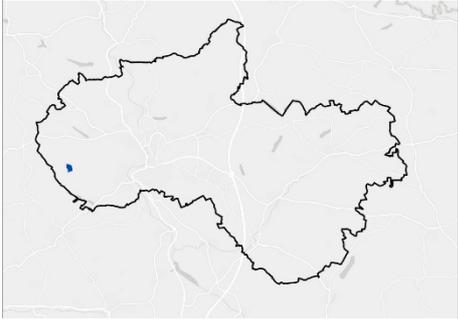
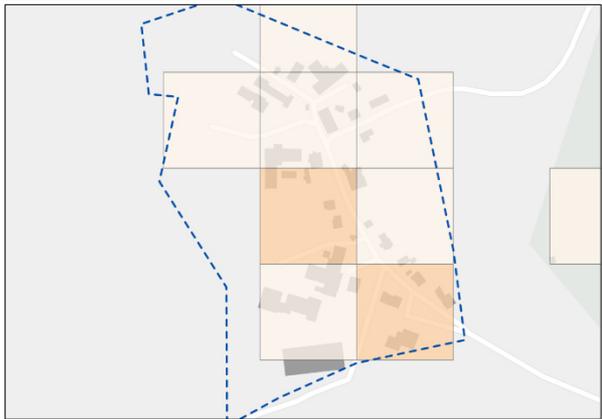
| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 14 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 170 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,85</p> | <p>2030 14,89</p> | <p>2040 13,61</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>20 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 68 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

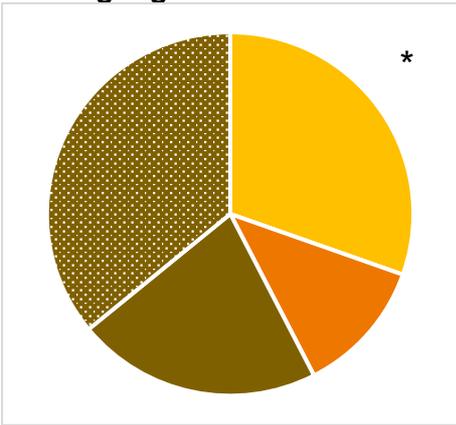
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Bahnmühle | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 4 ha 6 Wohnen älter als 1918 Holzheizungen 2000 - 2004 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 200 | 2030 200 | 2040 190 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 20 MWh/a – 11,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 118 MWh/a 32 MWh/a 103 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 6 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 150 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 5,57</p> | <p>2030 16,16</p> | <p>2040 15,08</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>10 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 37 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie</p> | | |

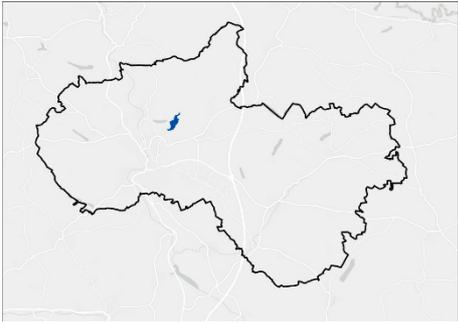
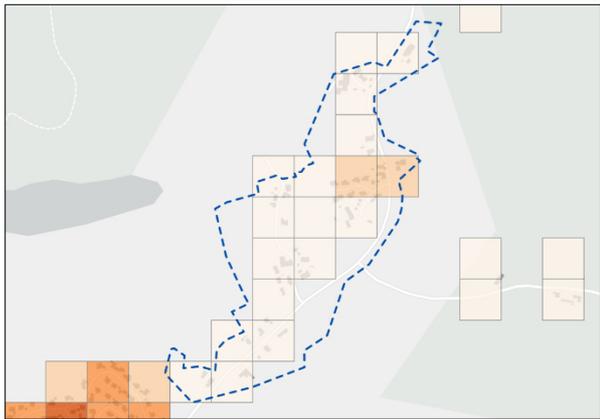
| *Legende Versorgungsstruktur | |
|--|--|
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

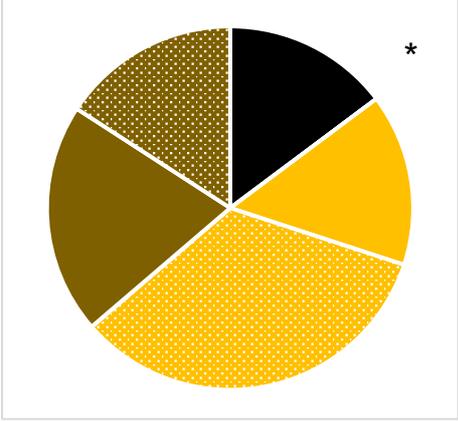
| Teilgebiet: Hinterlengenberg | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 9 ha 15 Wohnen 1969 - 1978 Holzheizungen 2000 - 2004 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 430 | 2030 390 | 2040 360 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 110 MWh/a – 26,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.031 MWh/a 156 MWh/a 219 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 nicht vorhanden vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 15 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 180 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,47</p> | <p>2030 17,03</p> | <p>2040 15,78</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>70 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 59 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: energetische Sanierung</p> | | |

***Legende Versorgungsstruktur**

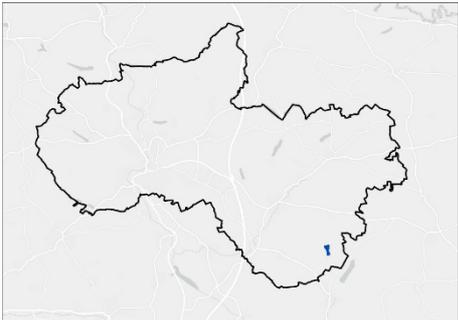
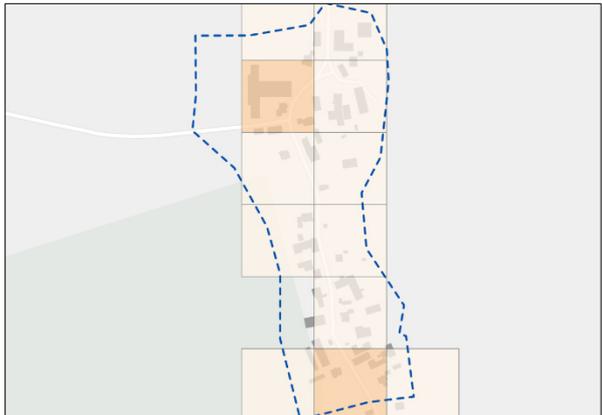
| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ | Gas | ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Öl | ■ | Holz |
| ■ | Nachtspeicher | ■ | Holz & Solarthermie |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ | Wärmenetz |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ | Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe | | |

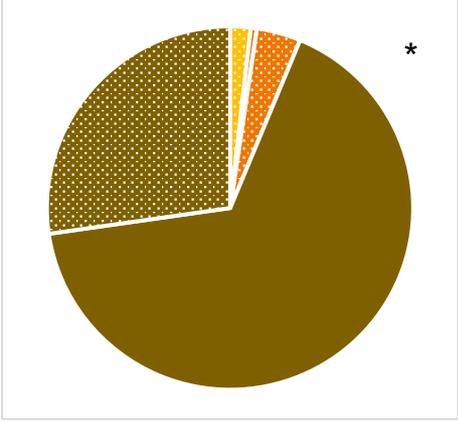
| Teilgebiet: Holbach | | | |
|---|---|---|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 22 ha 41 Wohnen 1969 - 1978 Heizkessel 2015 - 2019 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 930 | 2030 890 | 2040 860 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 190 MWh/a – 20,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 920 MWh/a 287 MWh/a 0 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden nicht vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 41 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 420 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,27</p> | <p>2030 15,17</p> | <p>2040 13,79</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>80 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 234 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

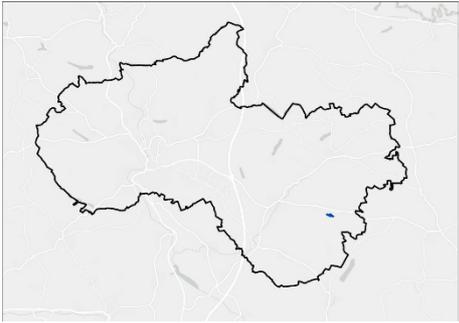
***Legende Versorgungsstruktur**

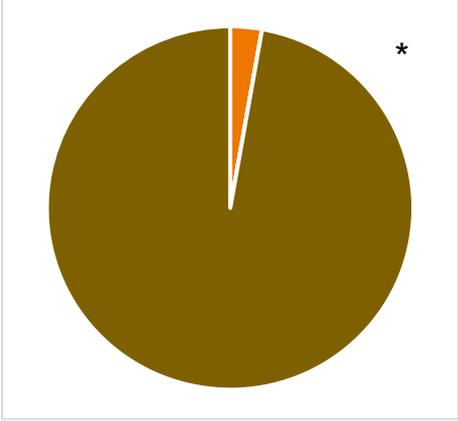
| | | | |
|---|---|---|---|
| ■ | Gas | ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
| ■ | Öl | ■ | Holz |
| ■ | Nachtspeicher | ■ | Holz & Solarthermie |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe | ■ | Wärmenetz |
| ■ | Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik | ■ | Wasserstoff für industrielle Prozesse |
| ■ | Sole-Wasser-Wärmepumpe | | |

| Teilgebiet: Dettenroden | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 10 ha 20 Wohnen 2002 - 2009 Heizölkessel 1990 - 1994 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 410 | 2030 400 | 2040 380 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 90 MWh/a – 21,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.262 MWh/a 220 MWh/a 371 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

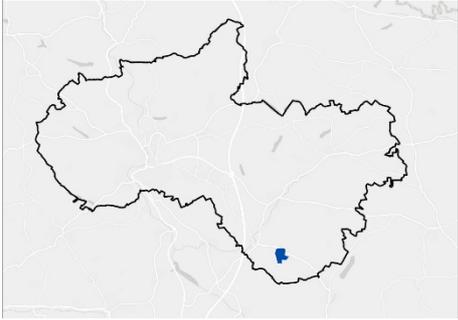
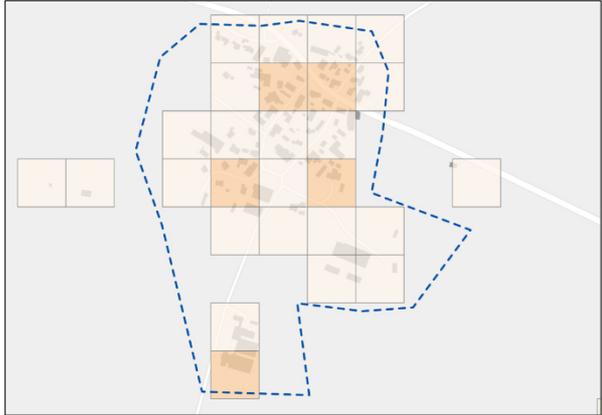
| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 20 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 380 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 9,07</p> | <p>2030 17,40</p> | <p>2040 16,34</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>30 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 128 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

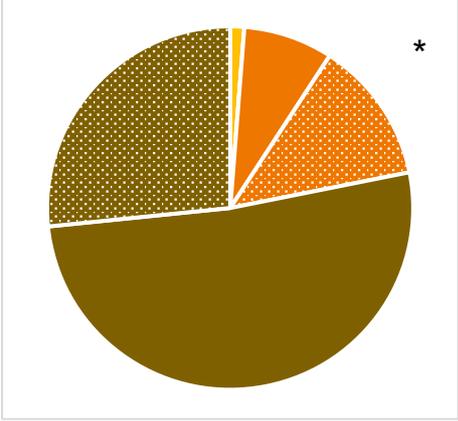
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Elberschwenden | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 5 ha 8 Wohnen 1984 - 1994 Heizkessel 1985 - 1989 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 190 | 2030 180 | 2040 170 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 60 MWh/a – 32,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 821 MWh/a 140 MWh/a 193 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 nicht vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|--|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 8 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 200 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 12,14</p> | <p>2030 18,51</p> | <p>2040 18,65</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>30 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 52 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Energieberatung: energetische Sanierung, Austausch Ölheizungen</p> | | |

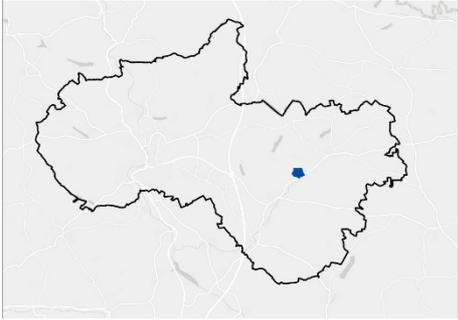
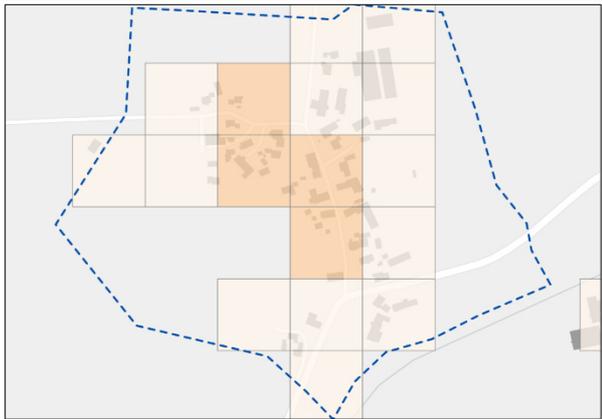
| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

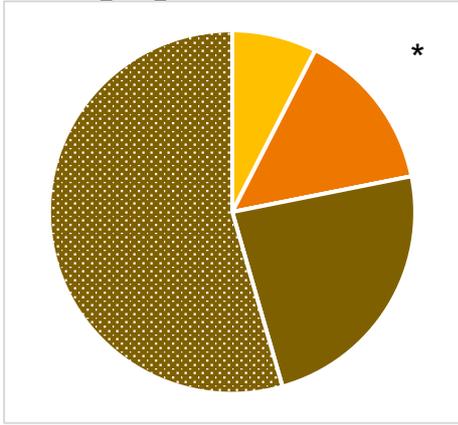
| Teilgebiet: Killingen | | | |
|---|---|--|----------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 34 ha 45 Wohnen 1919 - 1948 Heizkessel 2000 - 2004 Gasnetz | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 1.090 | 2030 1.050 | 2040 1.000 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 170 MWh/a – 16,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 2.899 MWh/a 489 MWh/a 1.062 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 43 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 670 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 8,79</p> | <p>2030 18,21</p> | <p>2040 17,34</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>90 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 252 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

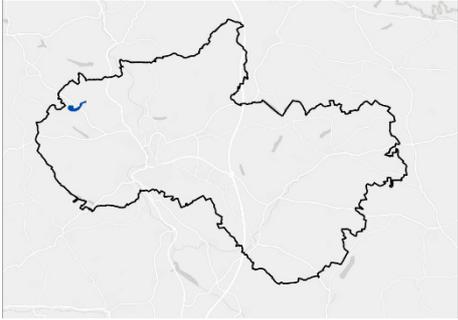
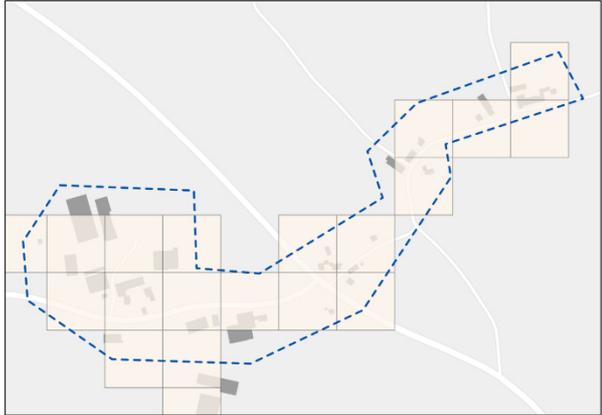
***Legende Versorgungsstruktur**

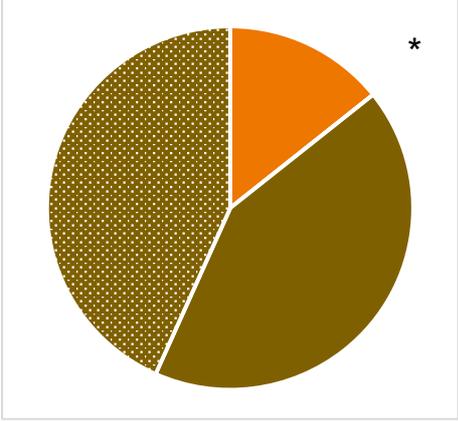
| | |
|---|--|
|  Gas |  Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |
|  Öl |  Holz |
|  Nachtspeicher |  Holz & Solarthermie |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe |  Wärmenetz |
|  Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik |  Wasserstoff für industrielle Prozesse |
|  Sole-Wasser-Wärmepumpe | |

| Teilgebiet: Erpfental | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 25 ha 28 Wohnen 1984 - 1994 Heizkessel 2000 - 2004 Kommune | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 620 | 2030 590 | 2040 560 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 130 MWh/a – 21,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.167 MWh/a 301 MWh/a 481 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 27 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 340 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 6,14</p> | <p>2030 18,61</p> | <p>2040 17,59</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>60 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 124 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

| | |
|--|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | |
| <p>■ Gas</p> | <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
| <p>■ Öl</p> | <p>■ Holz</p> |
| <p>■ Nachtspeicher</p> | <p>■ Holz & Solarthermie</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> | <p>■ Wärmenetz</p> |
| <p>■ Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> | <p>■ Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
| <p>■ Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | |

| Teilgebiet: Höfe | | | |
|---|---|--|--------------------|
|  |  | | |
| Gebietseignung | Einzelversorgung | | |
| Gebietsstruktur 2020 | Gebietsfläche: Anzahl Gebäude: Vorw. Gebäudetyp: Vorw. Wohngebäudealter: Vorw. Heizungstyp: Vorw. Heizungsalter: Infrastruktur: Ankerkunden: | 17 ha 13 Wohnen 1995 - 2001 Heizkessel 2000 - 2004 | |
| Wärmebedarfsdichte 2020 |  | | |
| Wärmebedarfsentwicklung in MWh/a | 2020 250 | 2030 240 | 2040 230 |
| Max. Sanierungspotenzial Wohnen | 40 MWh/a – 15,0% des Gesamtwärmebedarfs 2020 | | |
| Regenerative Potenziale Einzelversorgung | Dachflächen Photovoltaik: Dachflächen Solarthermie: Erdwärme dezentral: | 1.710 MWh/a 237 MWh/a 248 MWh/a | |
| Regenerative Potenziale Wärmenetze | Freiflächen Solarthermie: Freiflächen Erdwärme: Abwasser: Industrielle Abwärme: | vorhanden vorhanden Sammler > DN 400 nicht vorhanden nicht vorhanden | |

| | | | |
|--|---|---|------------------------------|
| <p>Versorgungsstruktur 2040</p>  <p><i>Endenergieeinsatz im Teilgebiet</i></p> | <p>0 Gebäude Wärmenetz 0 Gebäude Gasnetz 13 Gebäude dezentral</p> | <p>0 MWh/a Wärme 0 MWh/a Erdgas 170 MWh/a dezentral</p> | |
| <p>Referenzkosten Wärme in Cent/kWh (netto, real 2020)</p> | <p>2020 7,91</p> | <p>2030 19,41</p> | <p>2040 18,93</p> |
| <p>Entwicklung bis 2040</p> | <p>20 MWh/a Wärmebedarfsreduktion 55 t CO₂/a Emissionseinsparung</p> | | |
| <p>Empfehlung</p> | <p>Ausbau PV/Solarthermie; Energieberatung: Austausch Ölheizungen</p> | | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>*Legende Versorgungsstruktur</p> | | | |
|  | <p>Gas</p> |  | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |
|  | <p>Öl</p> |  | <p>Holz</p> |
|  | <p>Nachtspeicher</p> |  | <p>Holz & Solarthermie</p> |
|  | <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe</p> |  | <p>Wärmenetz</p> |
|  | <p>Luft-Wasser-Wärmepumpe mit Photovoltaik</p> |  | <p>Wasserstoff für industrielle Prozesse</p> |
|  | <p>Sole-Wasser-Wärmepumpe</p> | | |