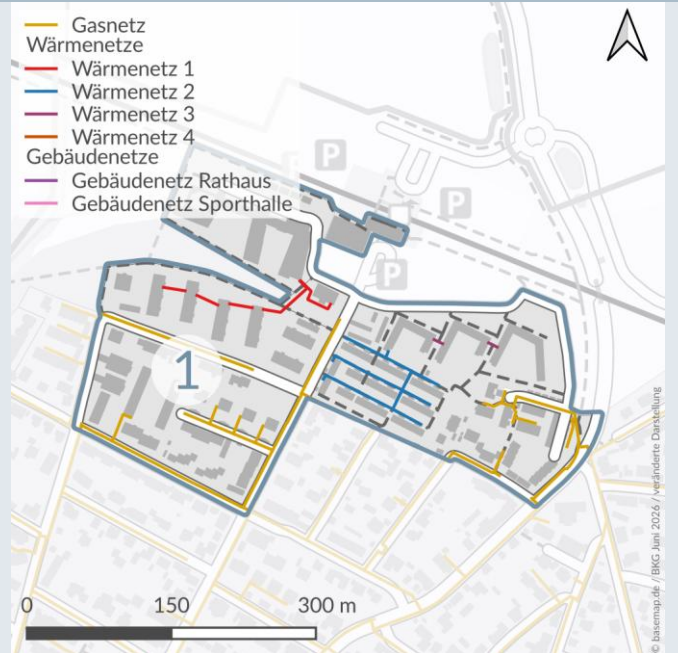


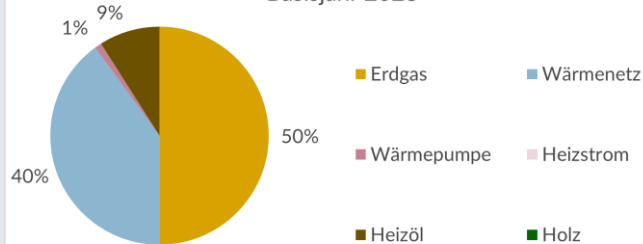
Anhang B: Teilgebietssteckbriefe

Bestand

Teilgebiet	1
Fläche	10 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	137
Vorwiegende Baualterklasse	2001-2010
Wärmeverbrauch	4.927 MWh/a
Wärmedichte	493 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	55
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	580 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	50%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	29

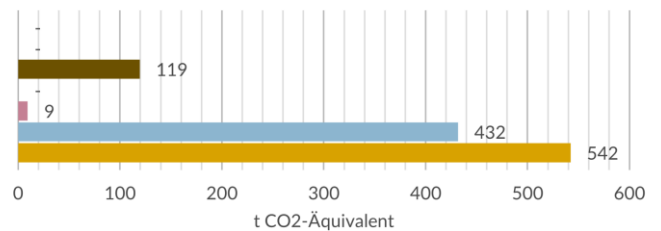
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
1.103 t

**Beschreibung**

Das Gebiet umfasst ein Wohngebiet mit überwiegend Gebäuden aus den Jahren 2001 - 2010 und einer mittleren Wärmebedarfsdichte bis 490 MWh/ha. Die Wärmeversorgung im Basisjahr erfolgt anteilig über Erdgas sowie mehrere bestehende Wärmenetze und Heizöl. Aufgrund der vorhandenen Netzinfrastruktur und der dichten Bebauung ist langfristig eine vollständig fernwärmebasierte Wärmeversorgung sinnvoll.

Wärmewendestrategie

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Wärmenetz Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	4.257 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	69	Biogas	0
Heizstrom	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	12	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	55

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	103
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	34	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2,4 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,8 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	726 m
---	-------

Zielbild

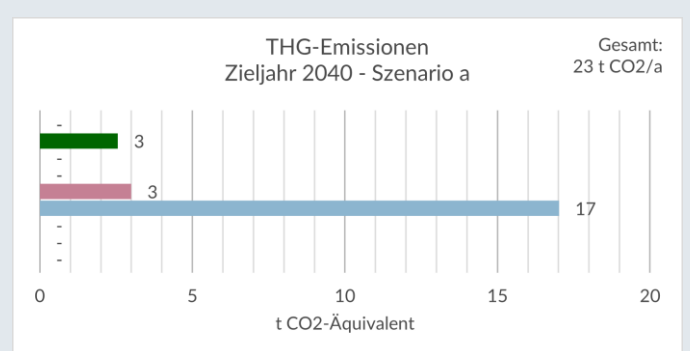
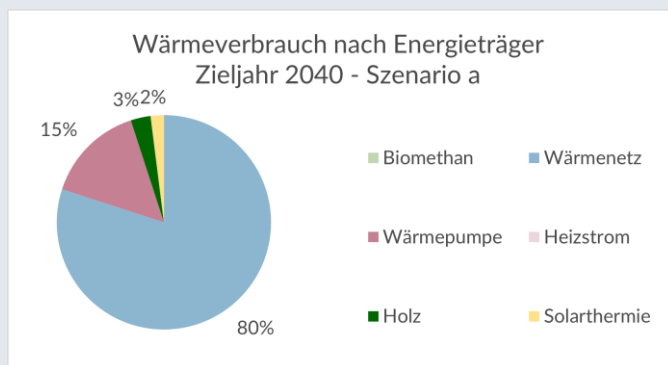
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	13,6%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.257 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	426 MWh/ha*a

Potenziale

Mögliche Wärmequellen

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe



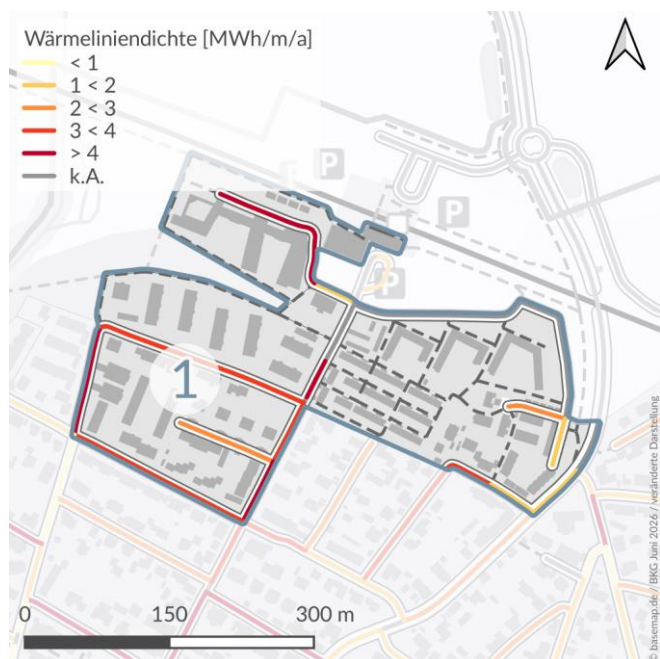
Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

Wärmelinienichte [MWh/m/a]

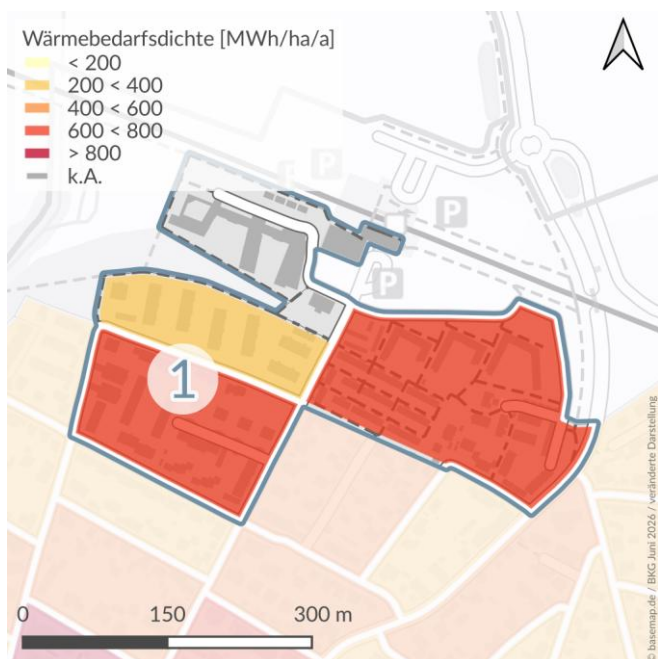
- < 1
- 1 < 2
- 2 < 3
- 3 < 4
- > 4
- k.A.



Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)

Wärmebedarfsdichte [MWh/ha/a]

- < 200
- 200 < 400
- 400 < 600
- 600 < 800
- > 800
- k.A.

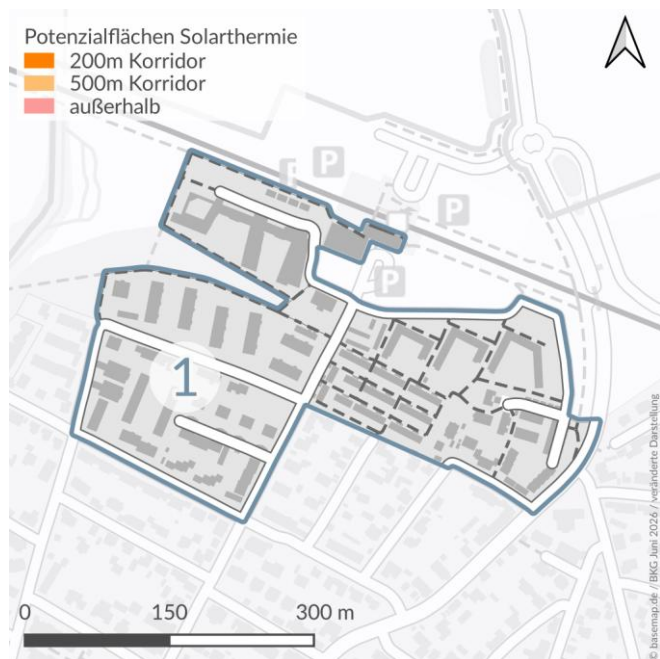


Solarthermiefotenzial

Freifläche

Potenzialflächen Solarthermie

- 200m Korridor
- 500m Korridor
- außerhalb



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

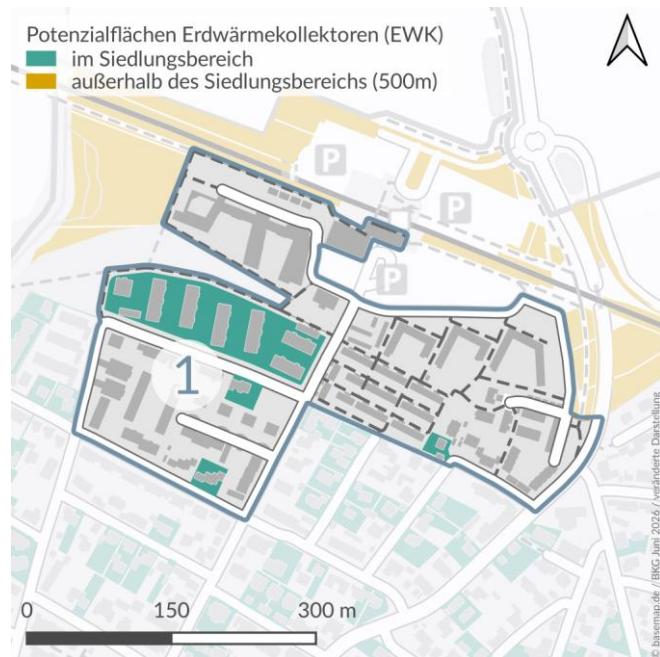
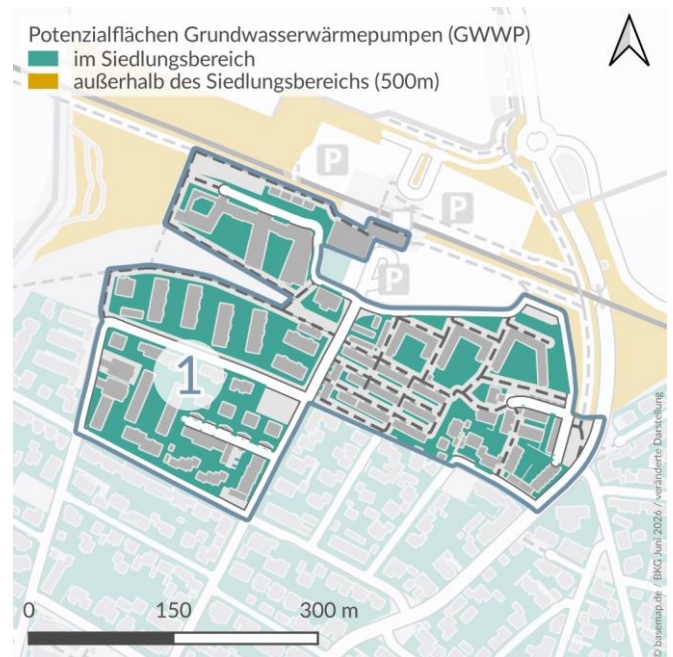
Erdwärmesonden

Potenzialflächen Erdwärmesonden (EWS)

- im Siedlungsbereich
- außerhalb des Siedlungsbereichs (500m)

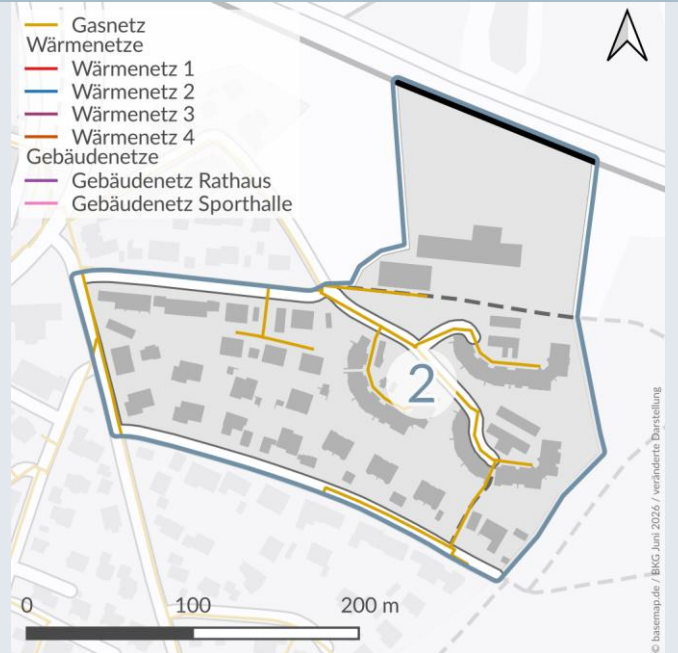


Potenziale zur Wärmeversorgung

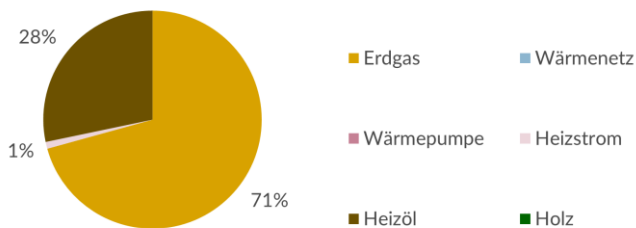
**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmekollektoren****Grundwasserbrunnen**

Bestand

Teilgebiet	2
Fläche	5 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	66
Vorwiegende Baualtersklasse	1991-2000
Wärmeverbrauch	2.010 MWh/a
Wärmedichte	402 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	67%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	12

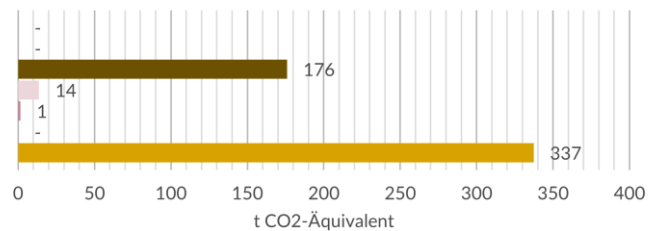
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
528 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Wohngebiet ist durch Gebäude der überwiegenden Baualtersklasse 1991 - 2000 und mittlere Wärmebedarfsdichte bis 400 MWh/ha geprägt. Die Wärmeversorgung erfolgt im Basisjahr überwiegend über Erdgas und Heizöl. Perspektivisch ist zunächst eine dezentrale Versorgung gegeben, langfristig ist die Umstellung auf eine zentrale Versorgung mit einem Wärmenetz zu prüfen.

Wärmewendestrategie

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.786 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	44	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	0
Heizöl	19	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	54
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	12	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,0 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,3 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	684 m
---	-------

Zielbild

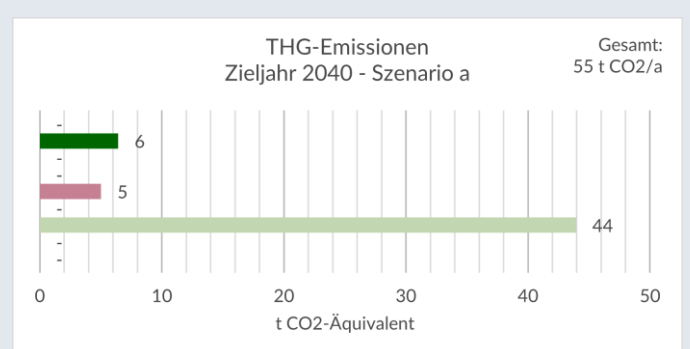
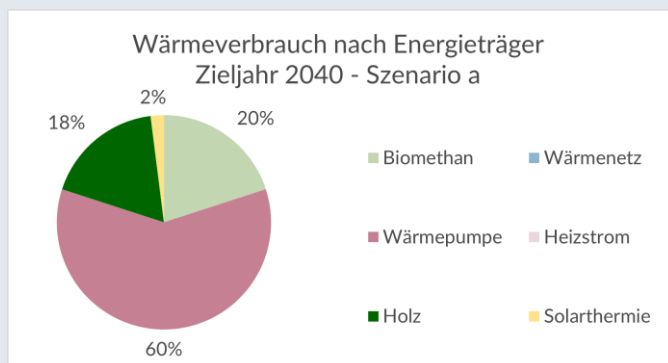
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	11,1%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.786 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	357 MWh/ha*a

Potenziale

Mögliche Wärmequellen

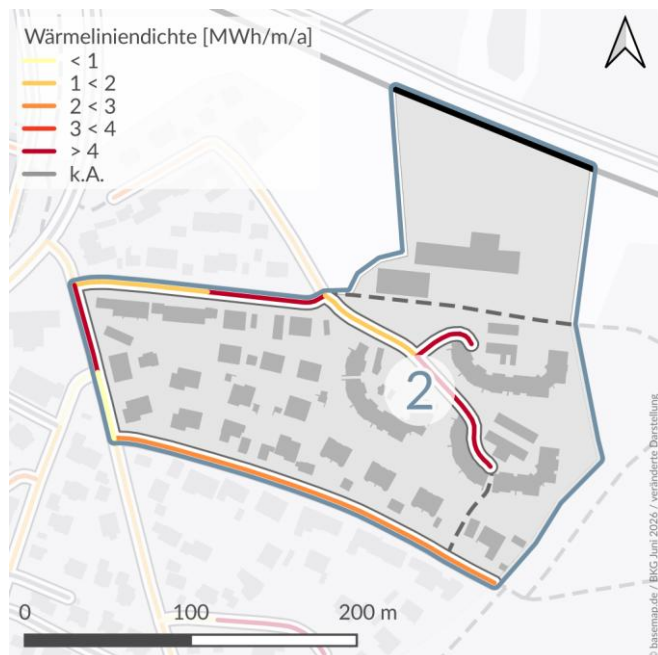
Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe



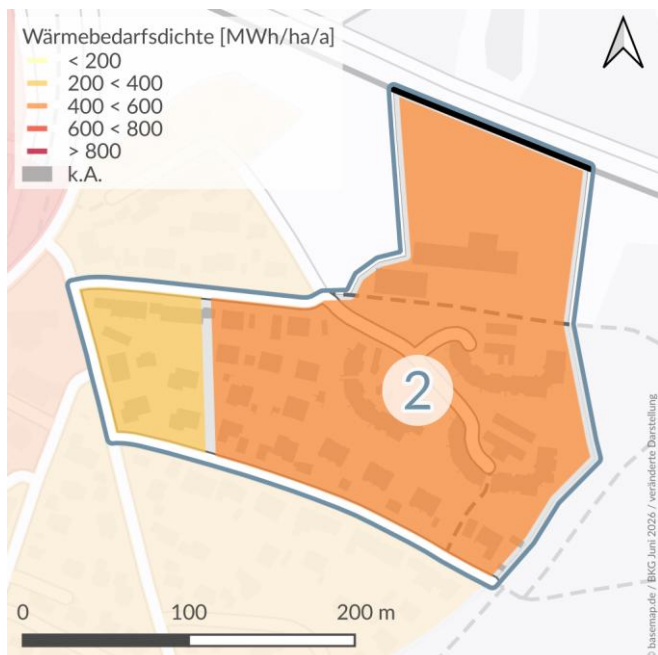
Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

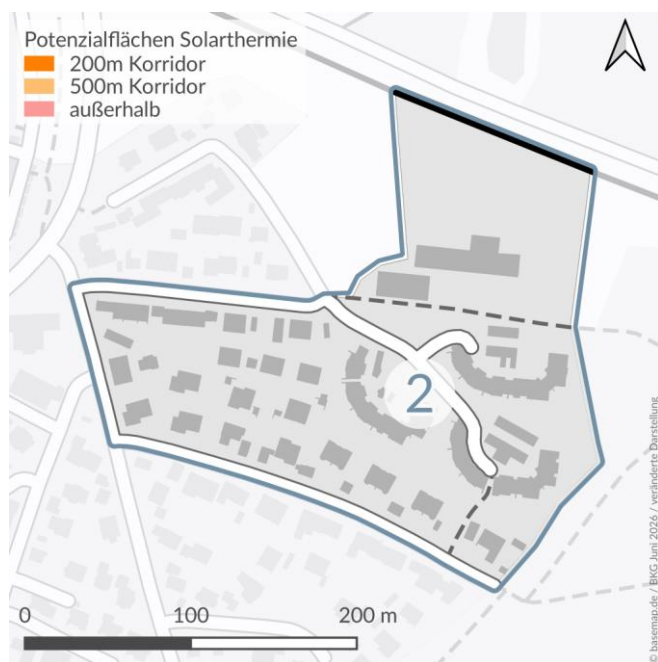


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



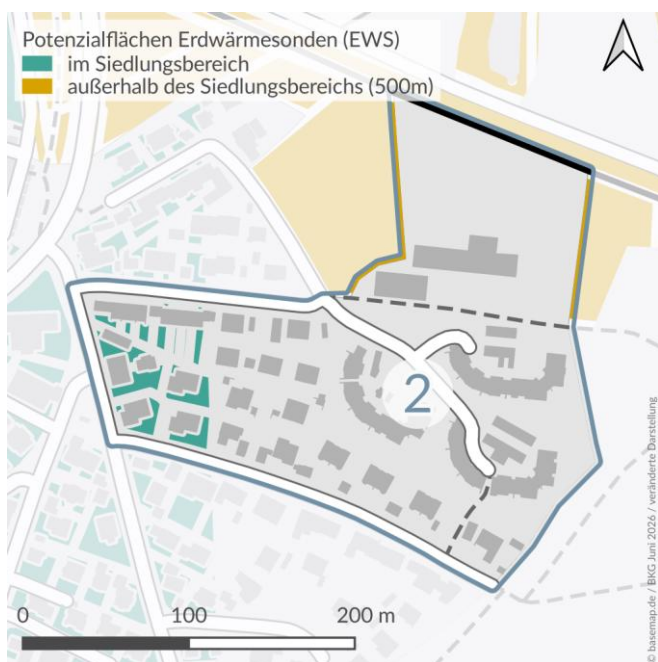
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

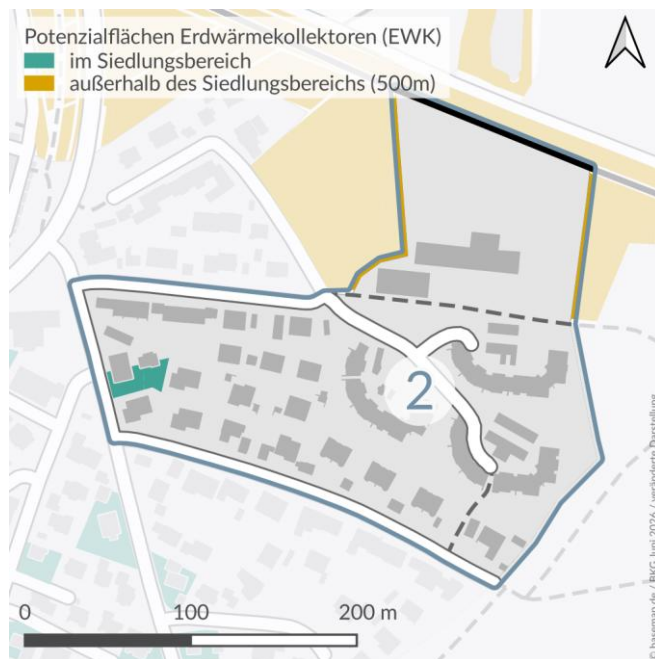
Erdwärmesonden



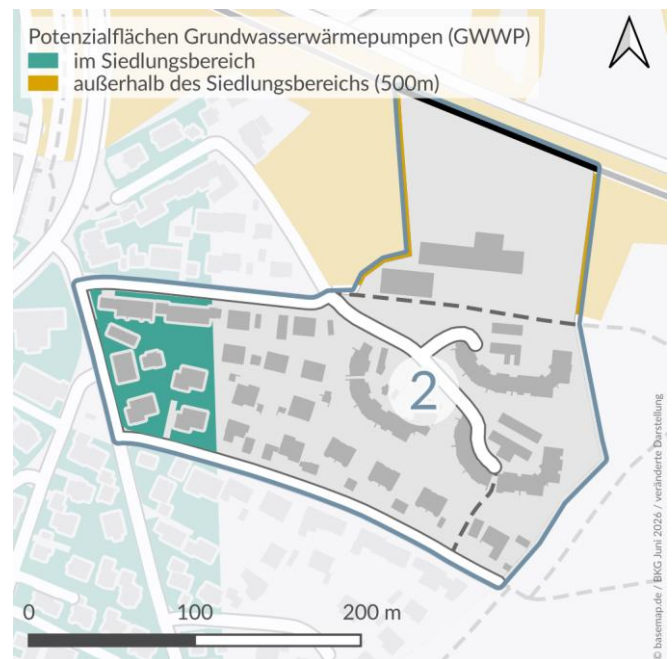
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

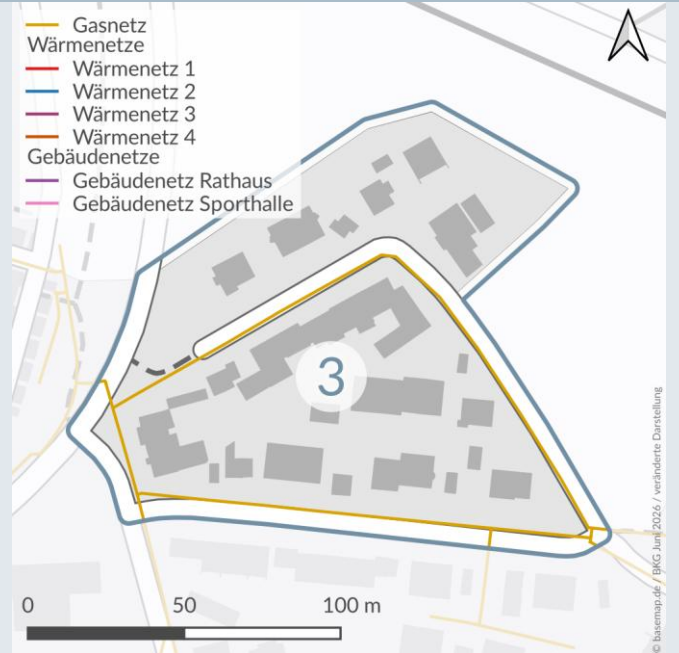


Grundwasserbrunnen

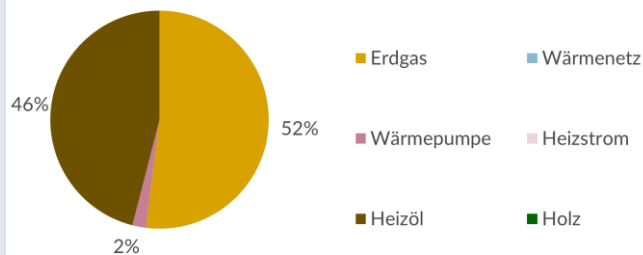


Bestand

Teilgebiet	3
Fläche	1 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	24
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	463 MWh/a
Wärmedichte	463 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	54%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	1

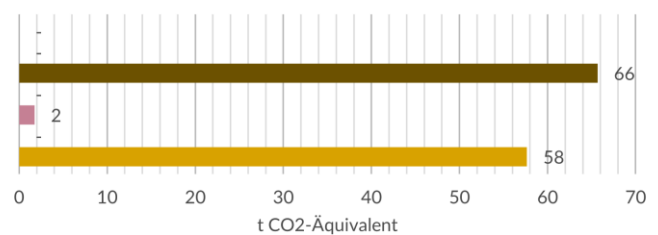
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
125 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Gebiet umfasst Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 460 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt im Basisjahr überwiegend über dezentrale Lösungen mit den Energieträgern Erdgas und Heizöl. Ein kleiner Anteil wird über Wärmepumpe abdeckt. Langfristig könnte der Aufbau eines Wärmenetzes geprüft werden.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	454 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	13	Biogas	0
Heizstrom	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	11	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	24	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	0,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,1 MW

Mögliches Wärmenetz

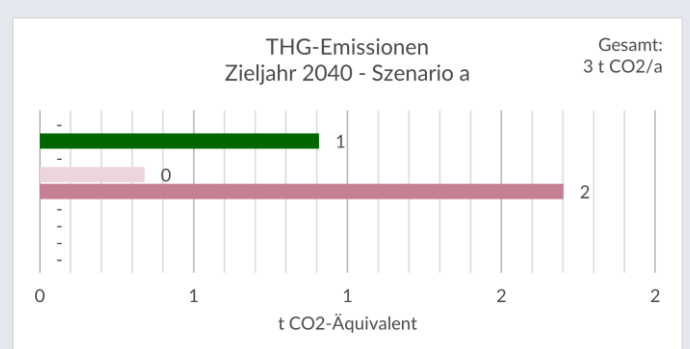
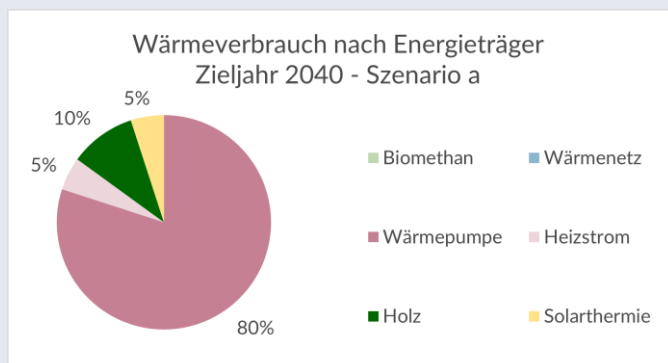
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	369 m
---	-------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	2,0%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	454 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	454 MWh/ha*a

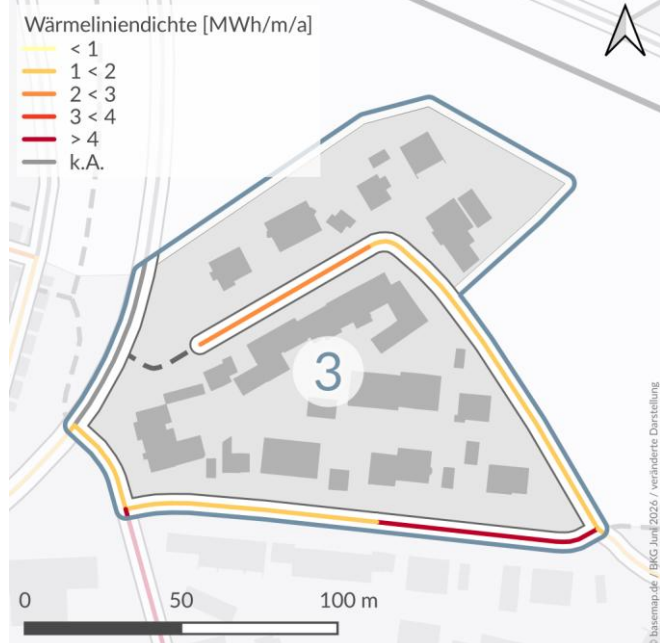
Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

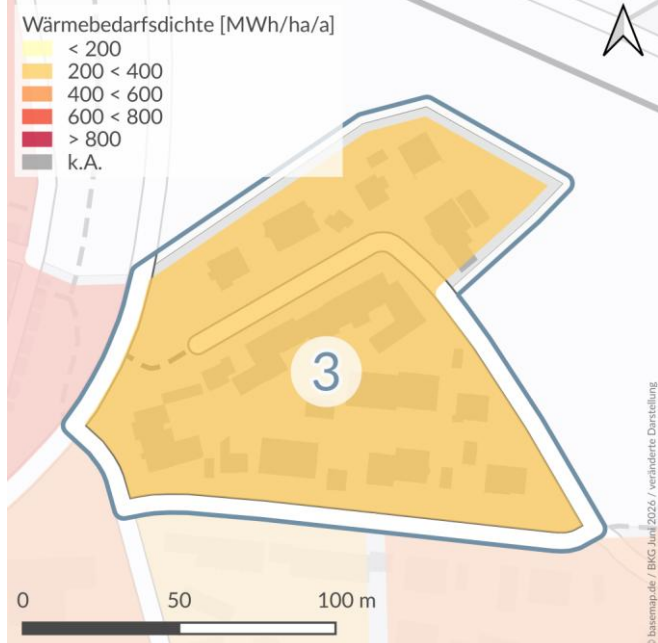
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

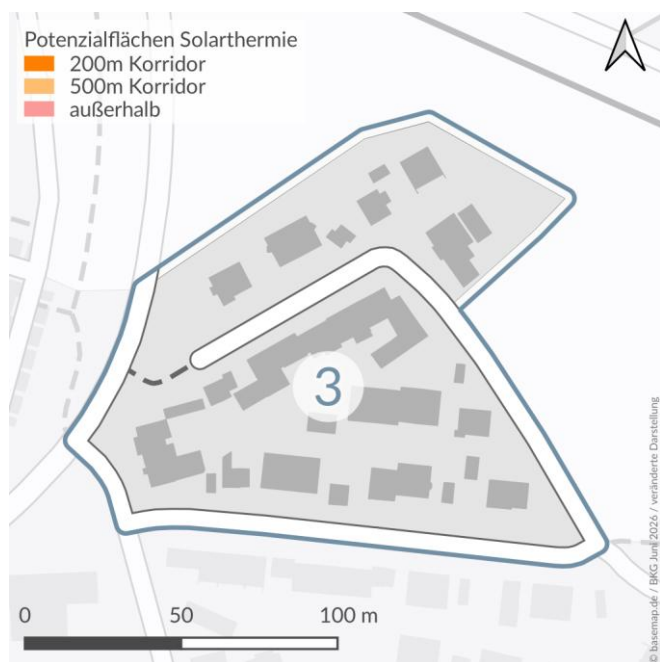


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



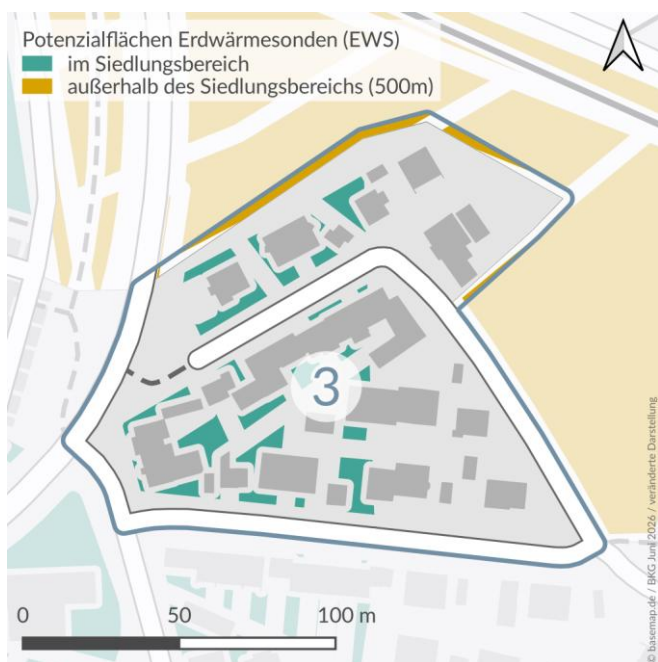
Solarthermiefotenzial

Freifläche

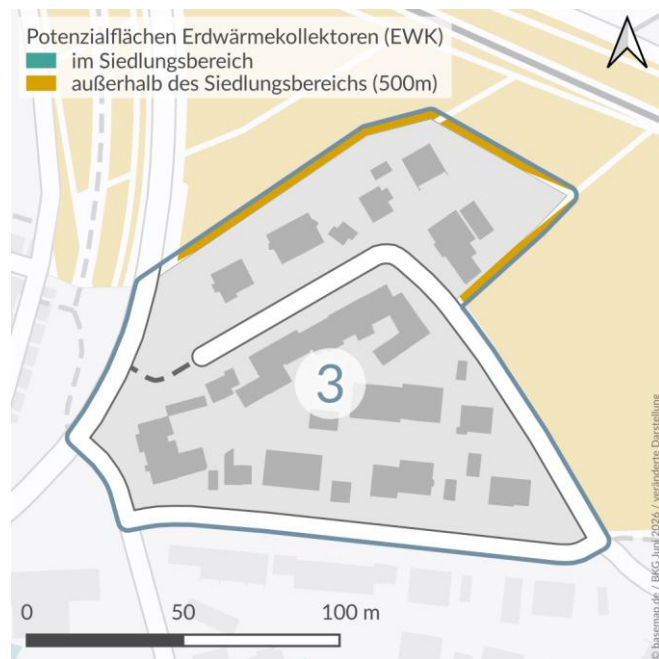
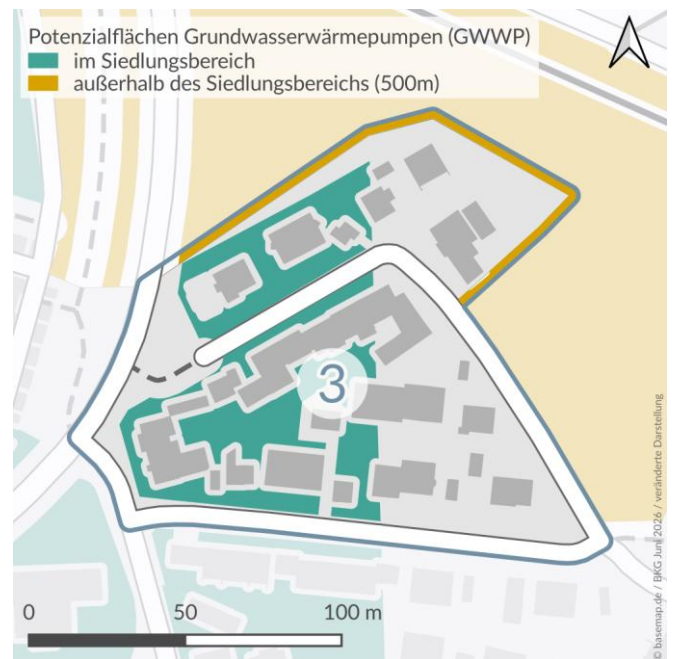


Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmesonden

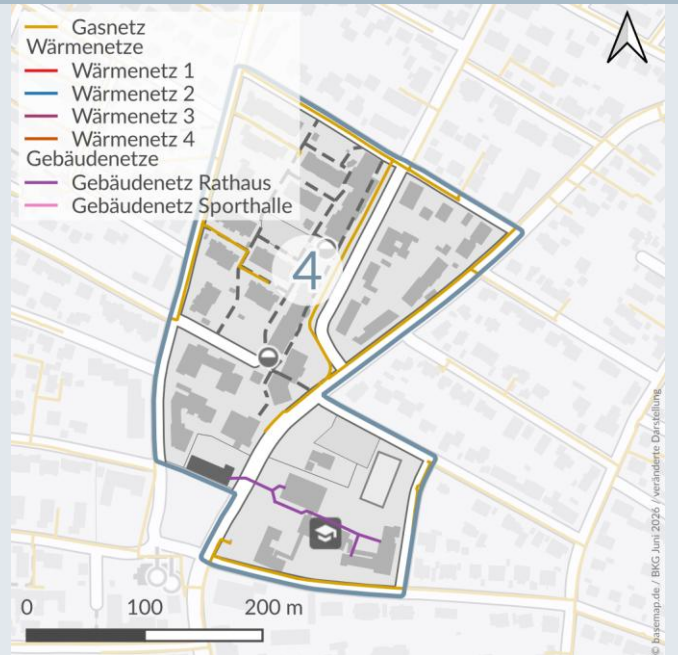


Potenziale zur Wärmeversorgung

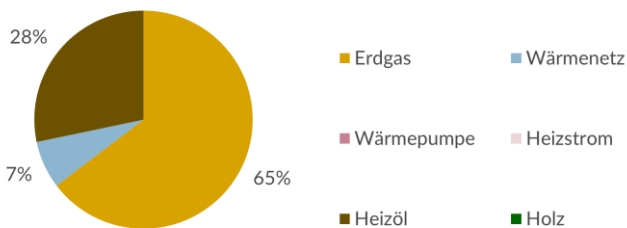
Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch**Erdwärmekollektoren****Grundwasserbrunnen**

Bestand

Teilgebiet	4
Fläche	8 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	52
Vorwiegende Baualtersklasse	1991-2000
Wärmeverbrauch	8.465 MWh/a
Wärmedichte	1.058 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	4
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	48%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	33

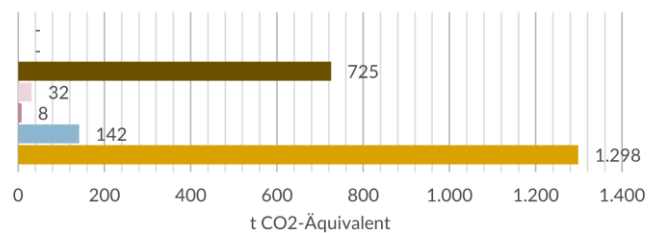
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
2.205 t

**Beschreibung**

Das Gebiet ist ein Mischgebiet mit Gebäuden der überwiegenden Baualtersklasse 1991 - 2000 und sehr hoher Wärmebedarfsdichte bis 1.050 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral über Erdgas. Im Gebiet ist ein Gebäudenetz in betrieb das die Josef-Dering-Grundschule inkl. Nebengebäude und das Rathaus mit Wärme versorgt. Die Wärmeerzeugung ist in der Grundschule installiert und wird derzeit mit Erdgas betrieben. Aufgrund der hohen Wärmebedarfsdichte eignet sich das Gebiet für einen zentrale Wärmeversorgung. Langfristig ist eine Versorgung über ein Wärmenetz denkbar.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Wärmenetz Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	7.182 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	25	Biogas	0
Heizstrom	2	Holz / Biomasse	0
Heizöl	19	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	4

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	36
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	17	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3,8 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,2 MW

Mögliches Wärmenetz

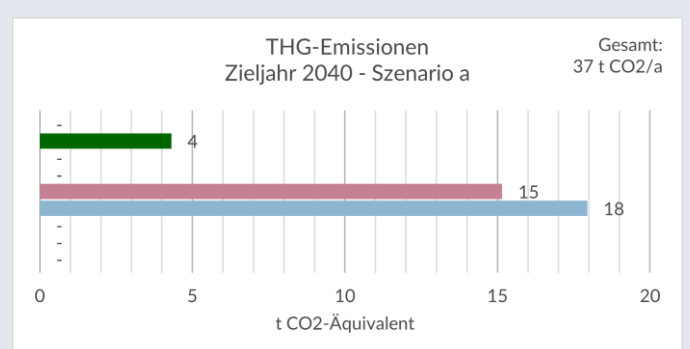
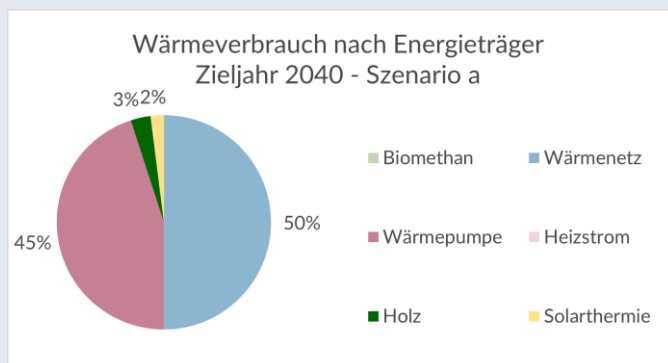
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.473 m
---	---------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	15,2%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	7.182 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	898 MWh/ha*a

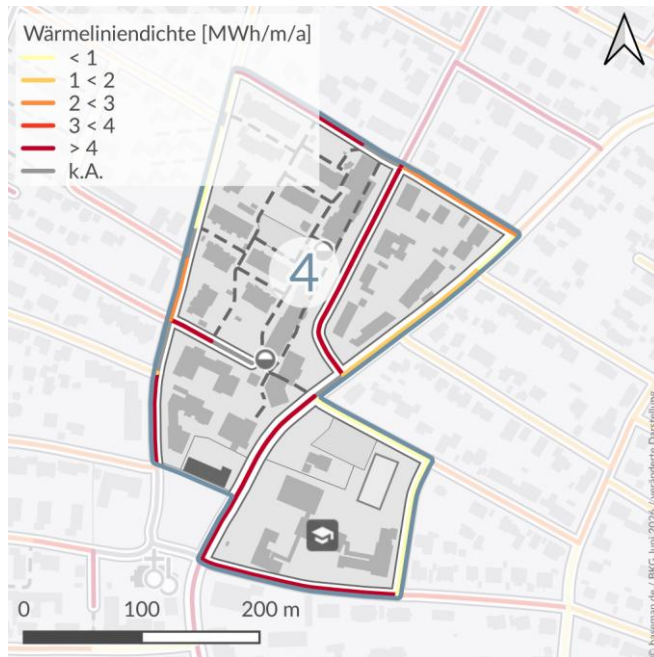
Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

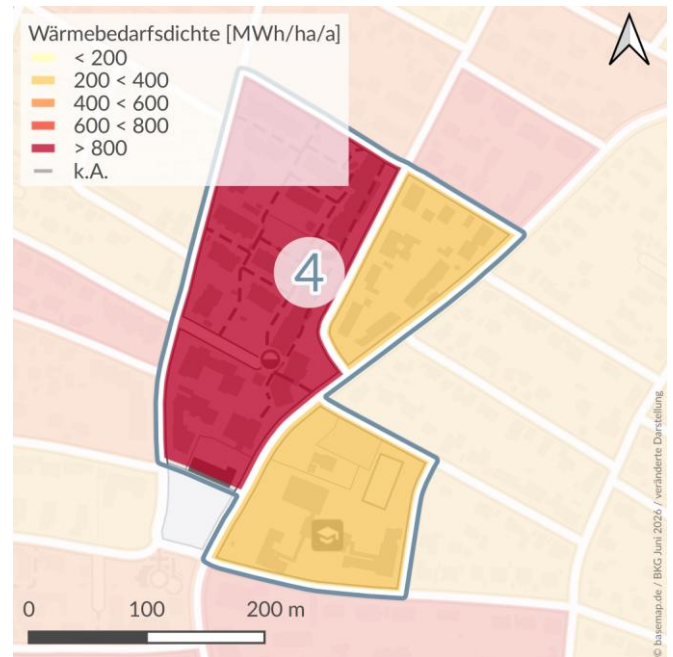
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

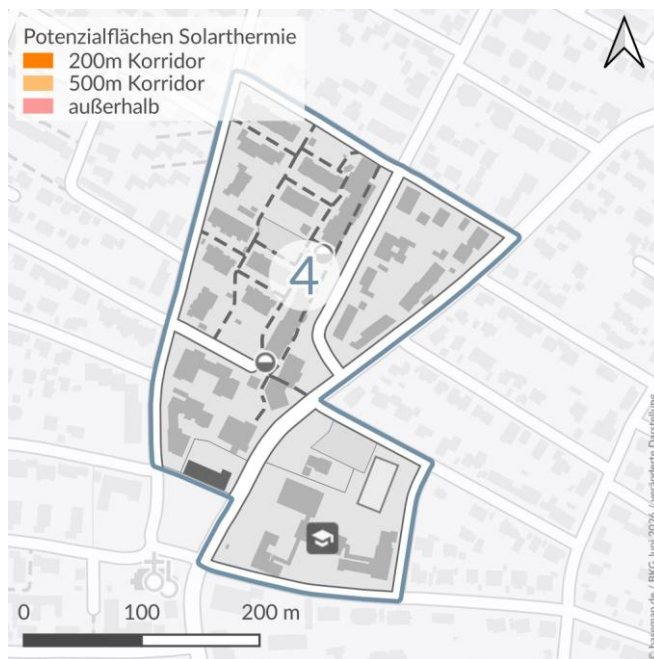


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



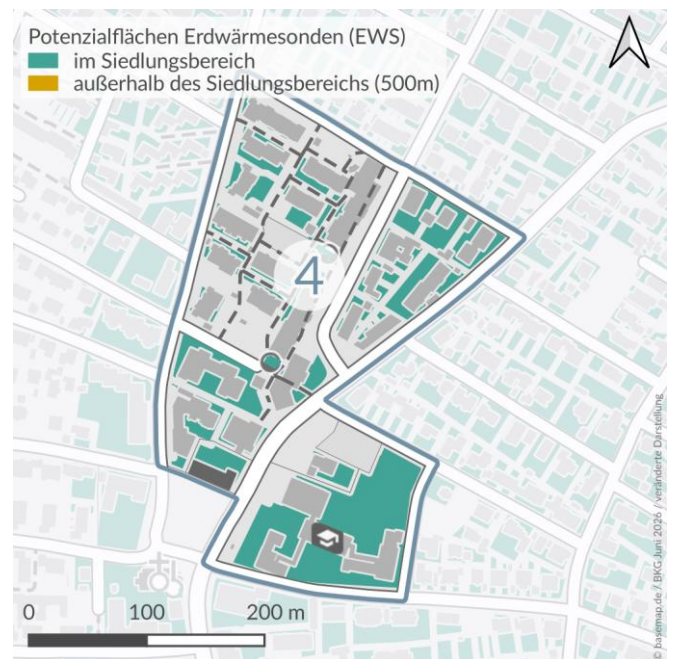
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

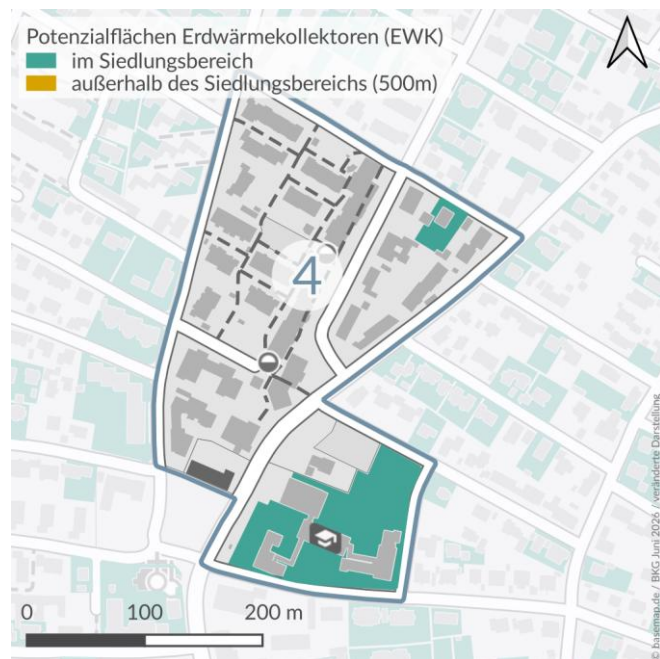
Erdwärmesonden



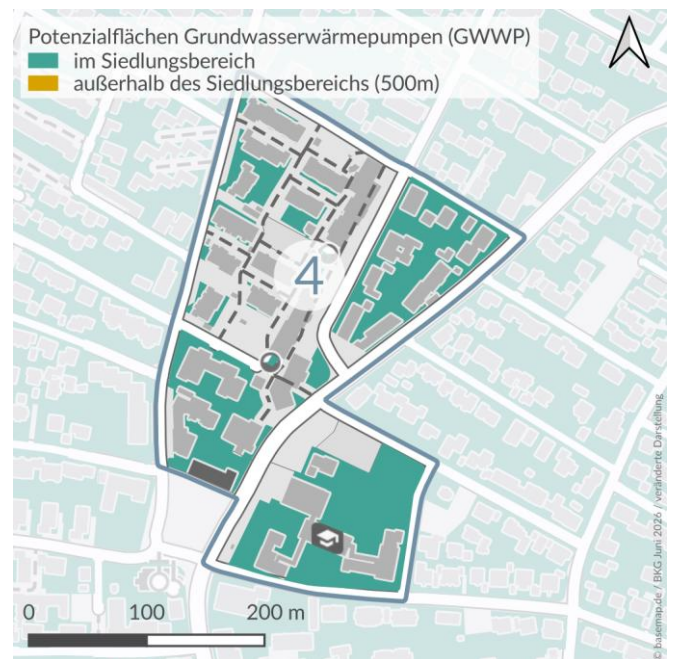
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

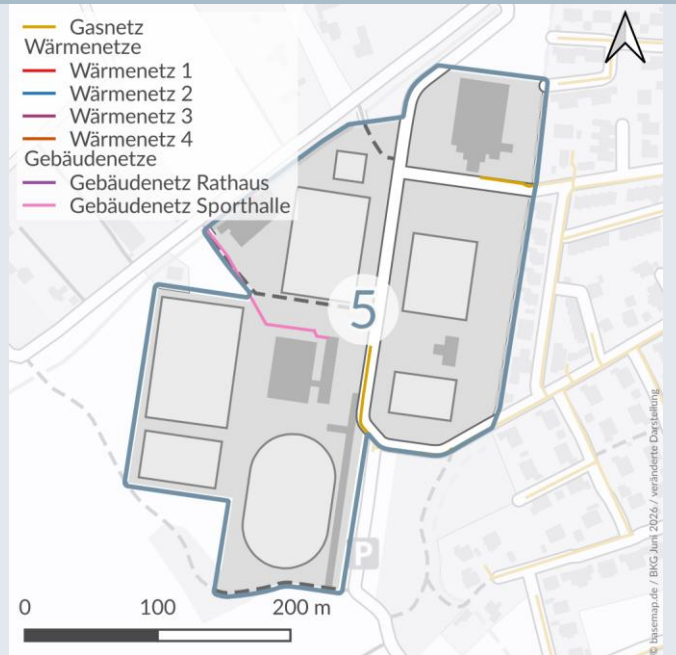


Grundwasserbrunnen

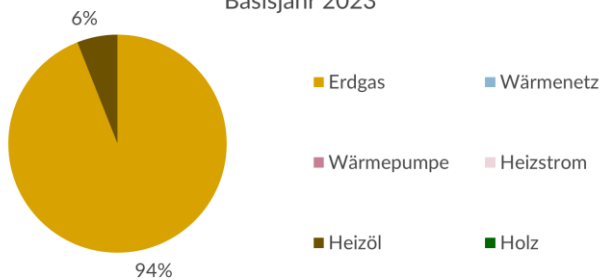


Bestand

Teilgebiet	5
Fläche	7 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Gewerbegebiet
Anzahl Adressen	4
Vorwiegende Baualtersklasse	1979-1990
Wärmeverbrauch	1.259 MWh/a
Wärmedichte	180 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	50%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	1

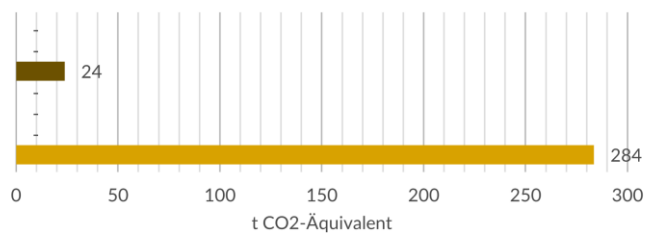
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
307 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Gebiet ist ein Gewerbegebiet mit Gebäuden der überwiegenden Baualtersklasse 1979 - 1990 und beinhaltet die Budriohalle und das Vereinshaus des FC Eichenau. Die Wärmeversorgung erfolgt derzeit über eine Gebäudenetz mit dem Energieträger Erdgas. Perspektivisch ist ein Transfer hin zu einer Wärmepumpe geplant, die das Gebäudenetz versorgen kann.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Wärmenetz Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.130 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	2	Biogas	0
Heizstrom	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	2	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	1
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	2	Ab 2020	1

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	0,5 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,2 MW

Mögliches Wärmenetz

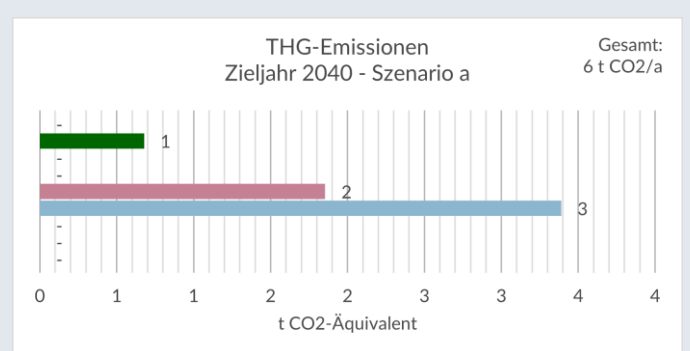
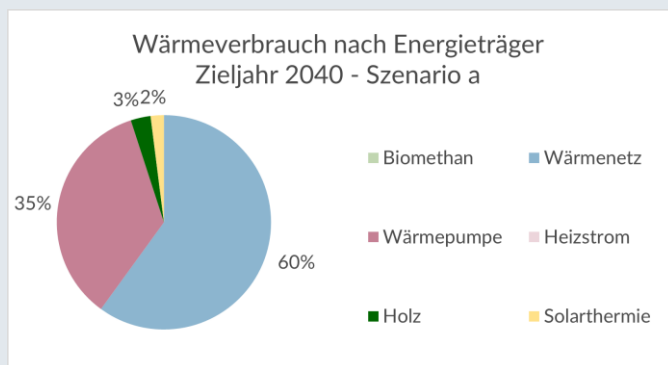
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	234 m
---	-------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	10,2%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.130 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	161 MWh/ha*a

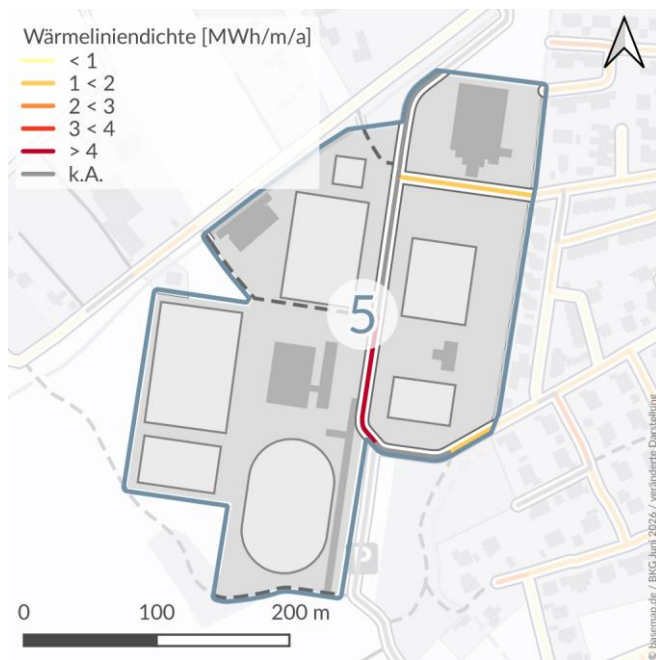
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Freiläche), Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

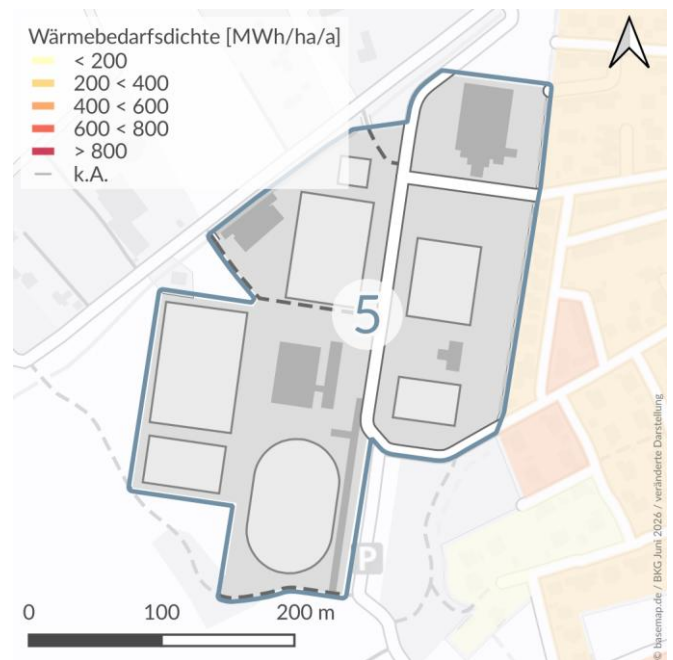
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

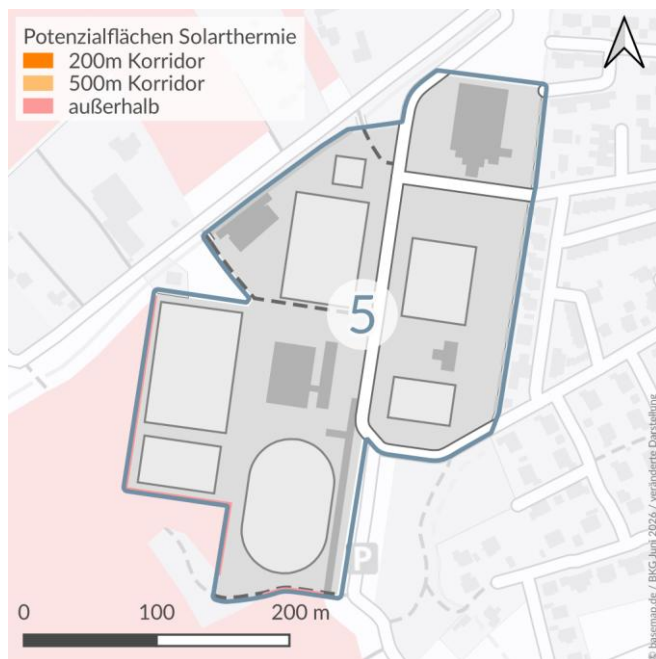


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



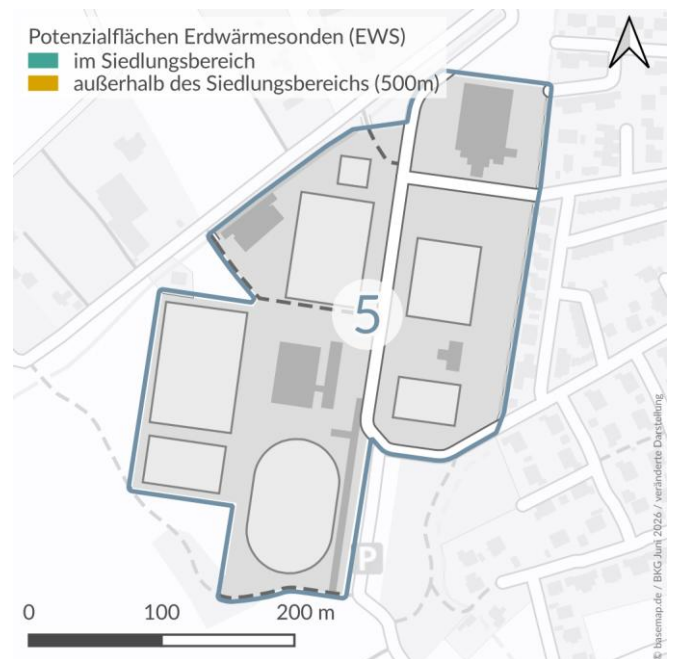
Solarthermiefpotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

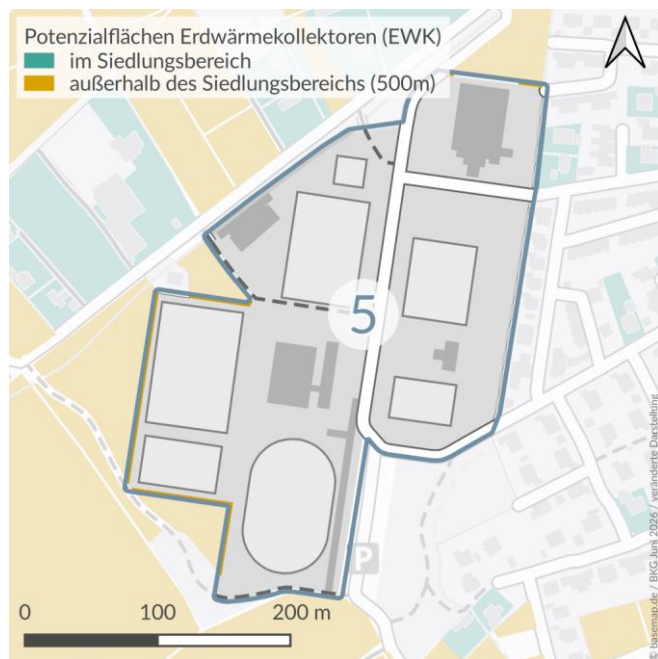
Erdwärmesonden



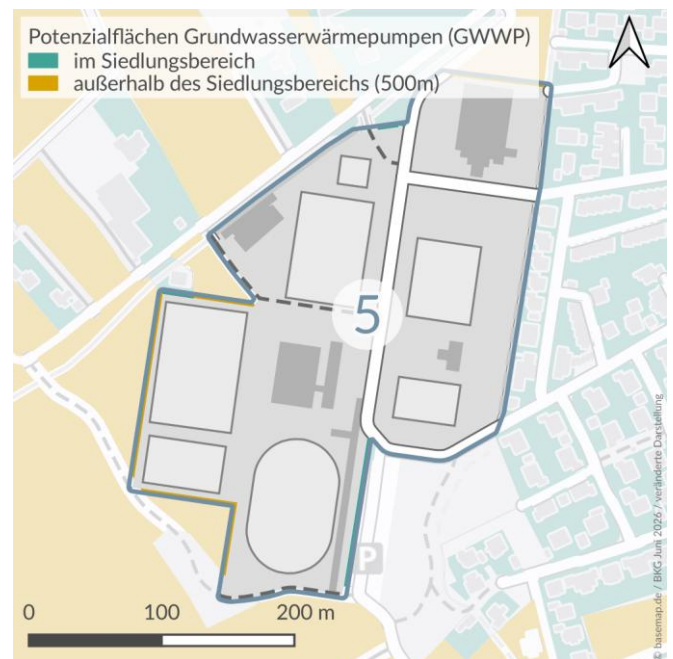
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

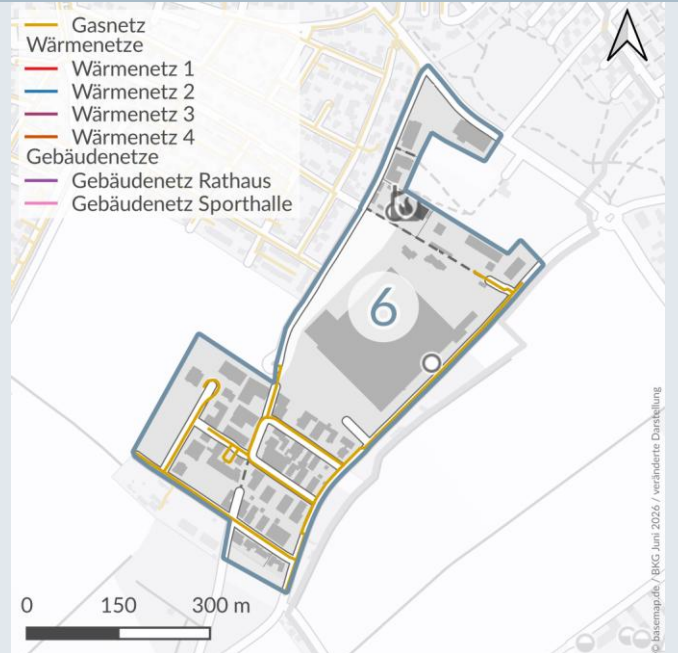


Grundwasserbrunnen



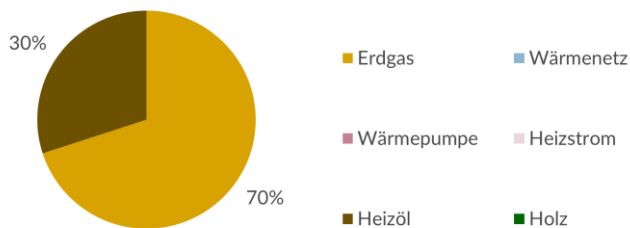
Bestand

Teilgebiet	6
Fläche	18 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Gewerbegebiet
Anzahl Adressen	58
Vorwiegende Baualtersklasse	1991-2000
Wärmeverbrauch	5.475 MWh/a
Wärmedichte	304 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	72%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	13



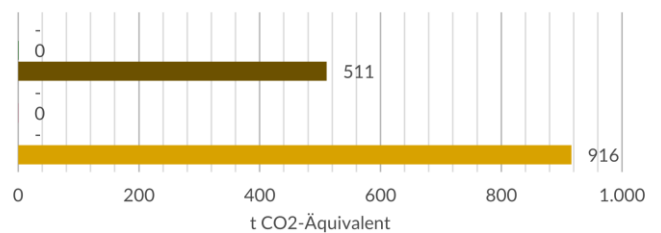
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
1.427 t



Beschreibung

Das Gebiet umfasst ein Gewerbegebiet und ein Wohngebiet mit Gebäuden der überwiegenden Baualtersklasse 1991 - 2000 und mittlerer Wärmebedarfsdichte bis zu 300 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt im Basisjahr überwiegend über Erdgas und Heizöl. Ein Großteil des Gebietes ist durch die Produktion von Tiefkühlprodukten (Lebensmittel) geprägt. Durch den Tiefkühlprozess ist eine Abwärmepotenzial gegeben. Langfristig könnte ein Wärmenetz betrieben mit der Abwärme aus dem Tiefkühlprozess des ortsansässigen Gewerbebetriebs geprüft werden. Hierbei ist zu beachten, dass dieses Netz ggf. als ein kaltes Nahwärmenetz ausgeführt werden könnte.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	4.989 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	42	Biogas	0
Heizstrom	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	15	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	44
1919 - 1948	0	2001 - 2010	4
1949 - 1978	1	2011 - 2019	0
1979 - 1990	9	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,7 MW

Mögliches Wärmenetz

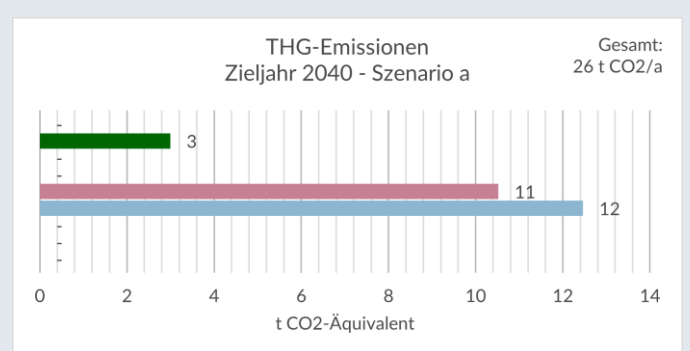
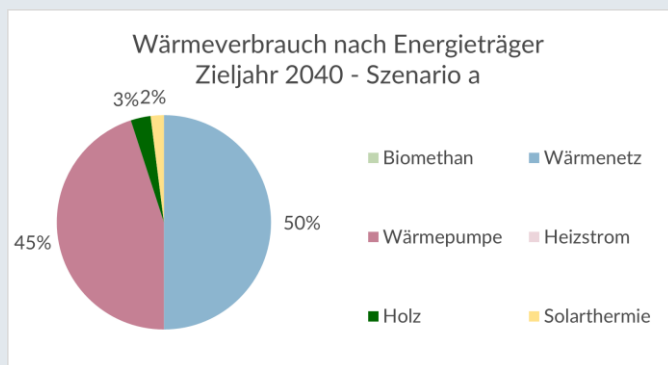
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.842 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	8,9%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.989 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	277 MWh/ha*a

Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

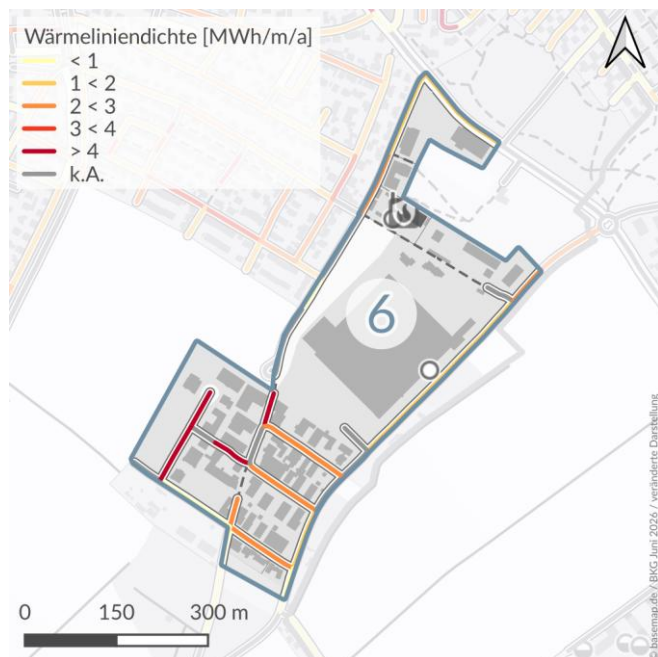
Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Abwärme, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

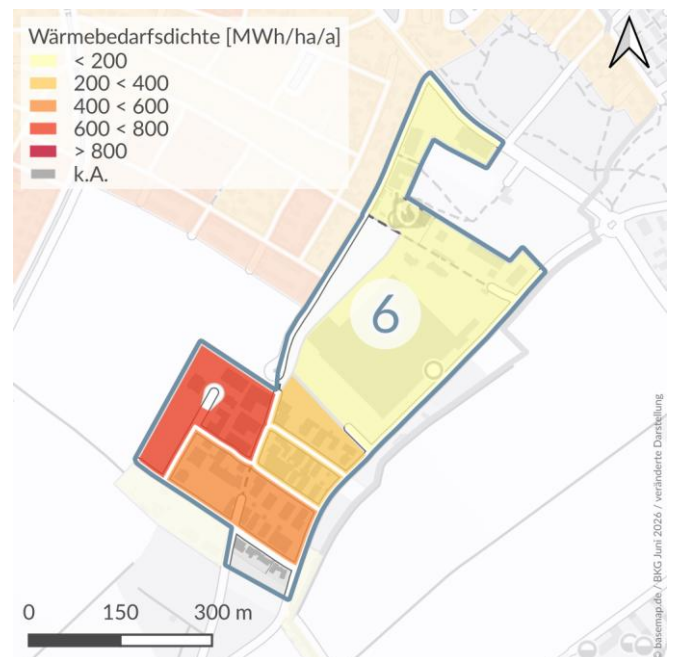
16, 17, 18

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

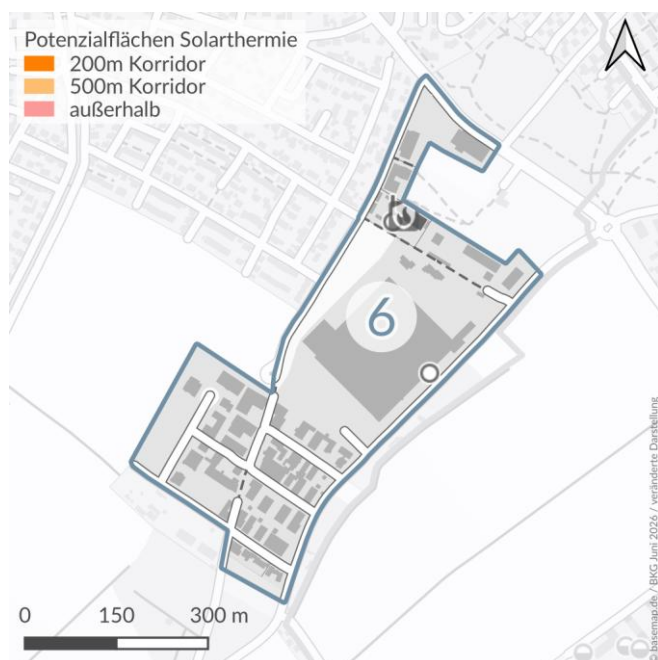


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



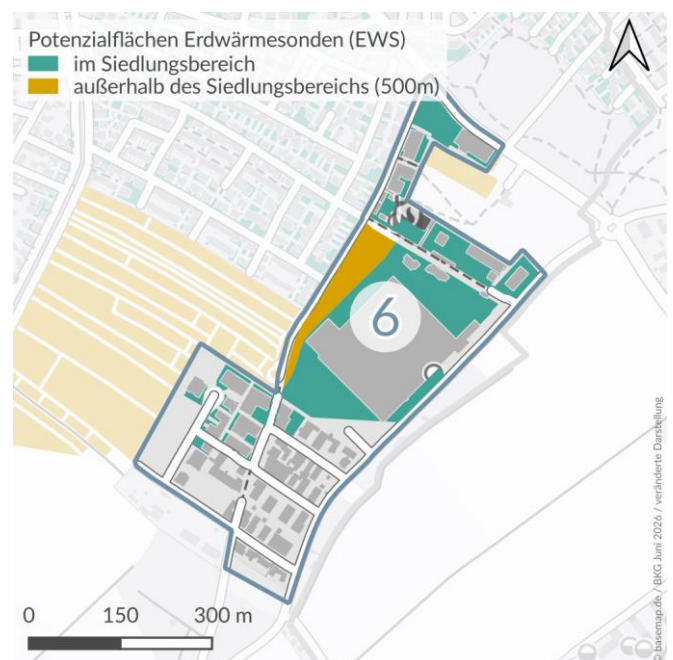
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

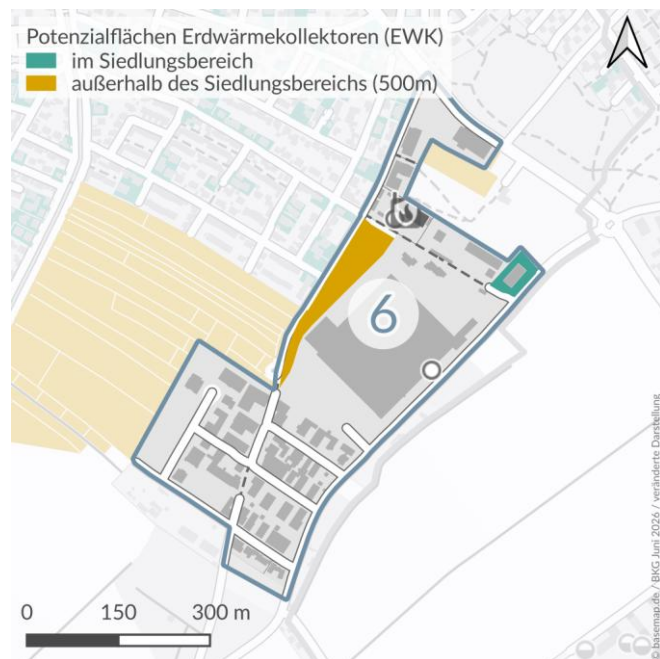
Erdwärmesonden



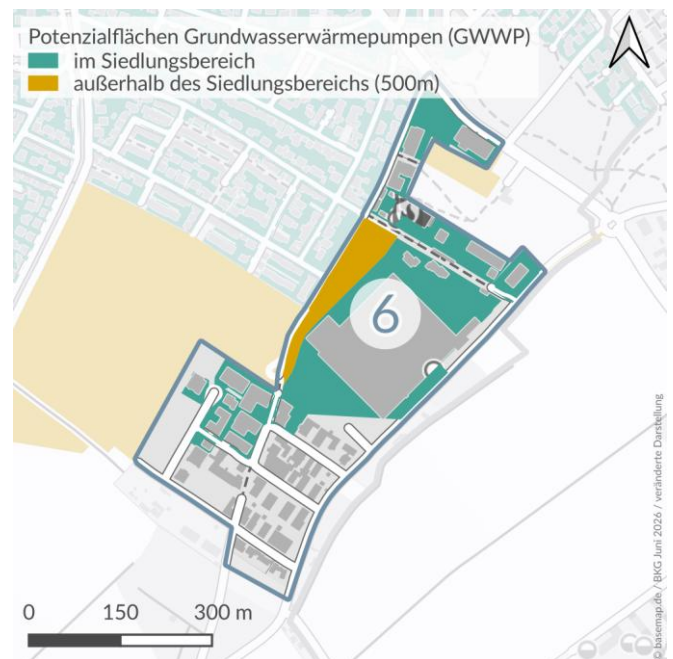
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

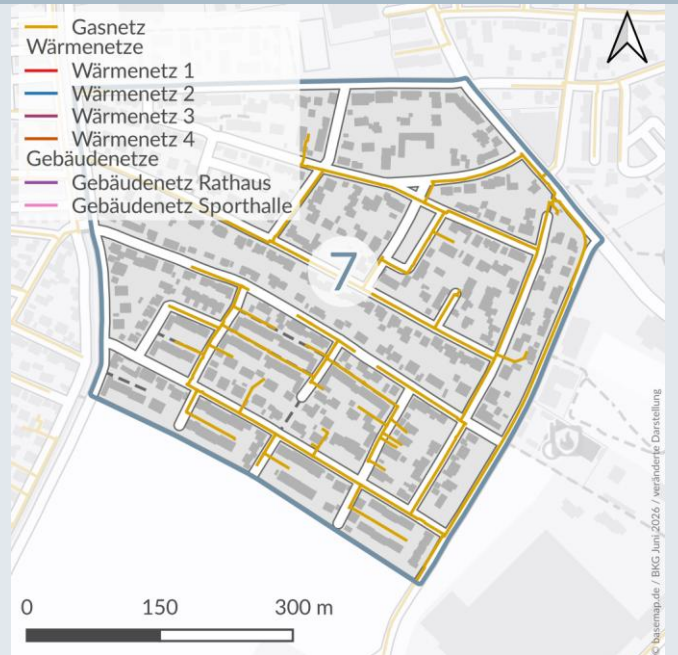


Grundwasserbrunnen

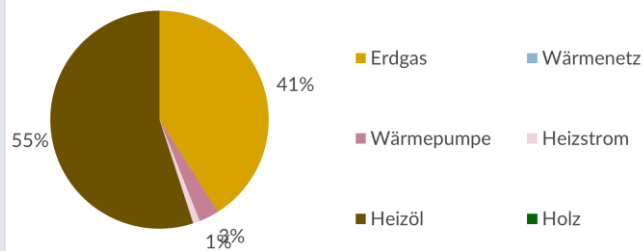


Bestand

Teilgebiet	7
Fläche	23 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	438
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	8.251 MWh/a
Wärmedichte	359 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	42%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	49

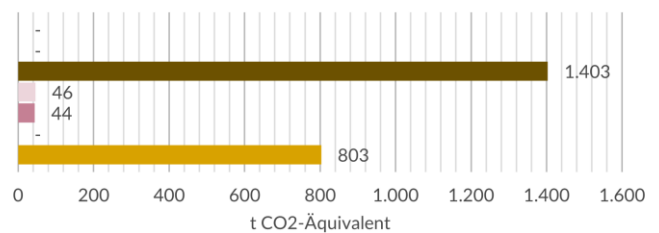
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
2.297 t

**Beschreibung**

Das Wohngebiet ist geprägt durch Gebäude der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 360 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral über Erdgas, Heizöl sowie Wärmepumpe und Heizstrom. Perspektivisch ist eine Umstellung auf ein Wärmenetz denkbar und könnte mit der Abwärme des Gewerbebetriebs aus Gebiet 6 betrieben werden. Hierbei ist zu beachten, dass dieses Netz ggf. als ein kaltes Nahwärmenetz ausgeführt werden könnte.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	7.731 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	184	Biogas	0
Heizstrom	7	Holz / Biomasse	0
Heizöl	231	Wärmepumpen	16
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	365	2011 - 2019	0
1979 - 1990	73	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4,5 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,4 MW

Mögliches Wärmenetz

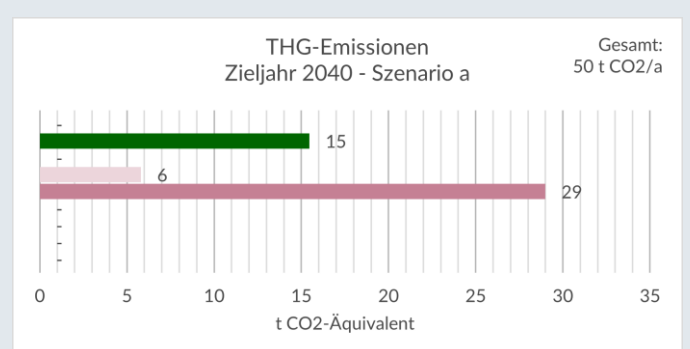
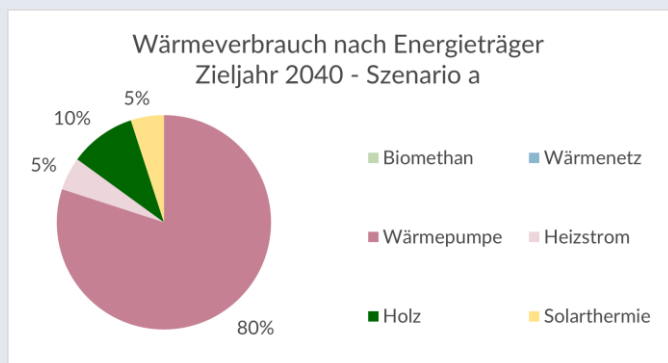
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	4.509 m
---	---------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	6,3%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	7.731 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	336 MWh/ha*a

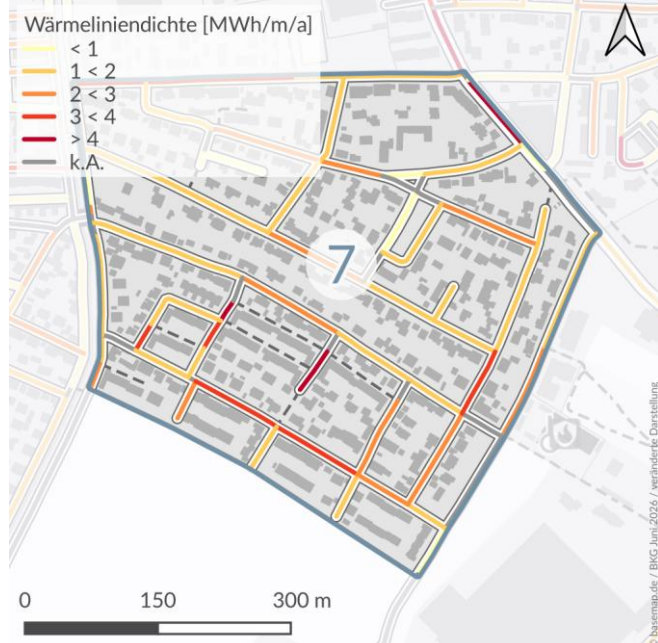
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

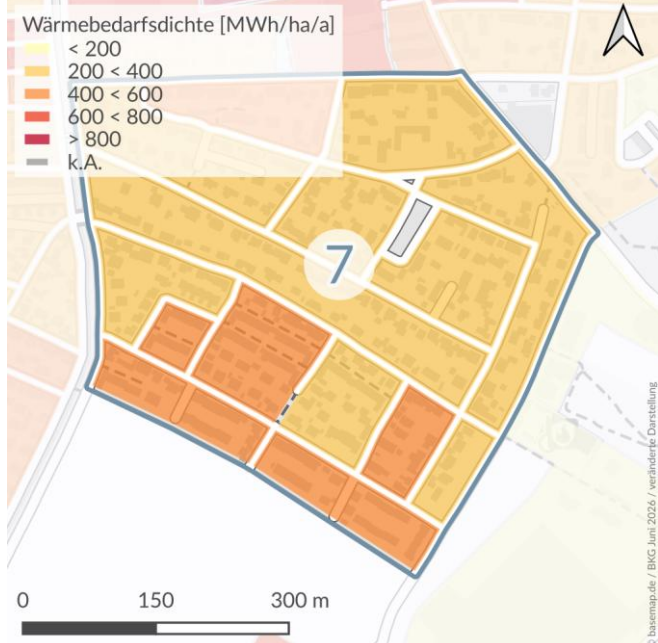
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

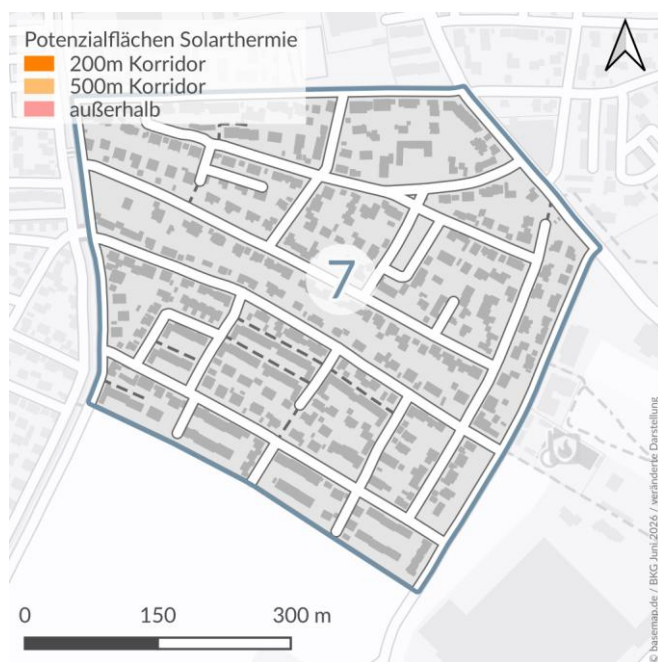


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



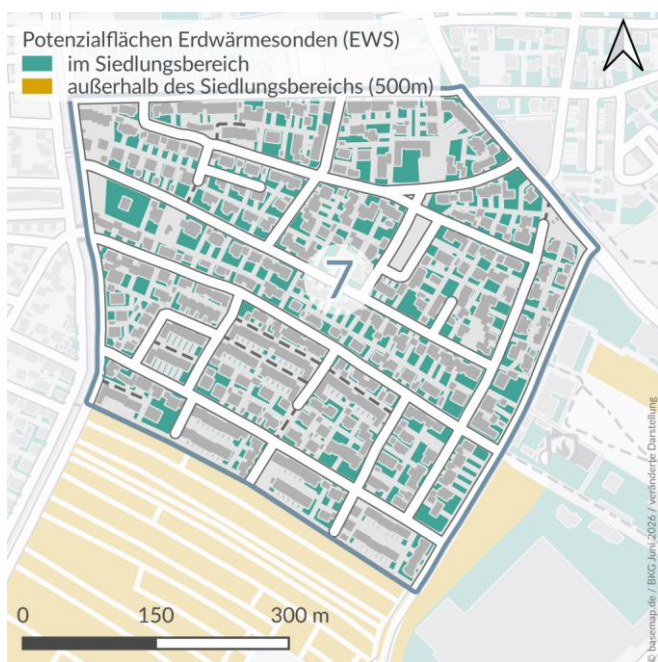
Solarthermiefpotenzial

Freifläche

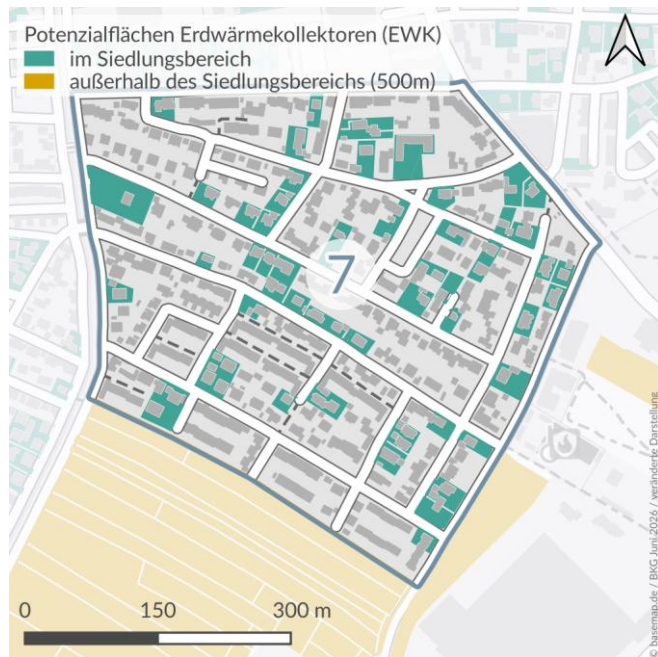
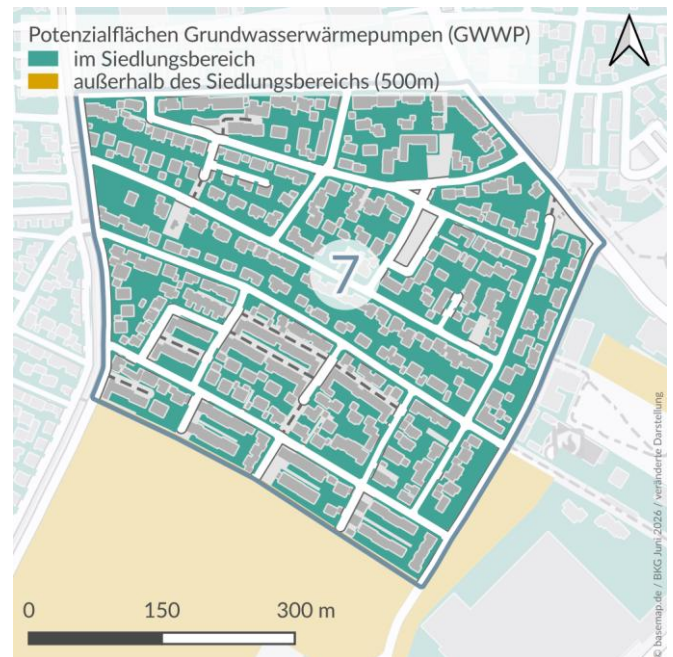


Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmesonden



Potenziale zur Wärmeversorgung

**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmekollektoren****Grundwasserbrunnen**

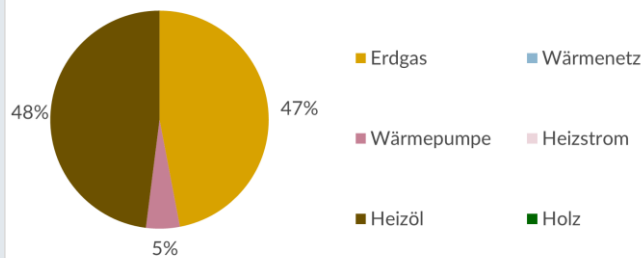
Bestand

Teilgebiet	8
Fläche	21 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	357
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	7.225 MWh/a
Wärmedichte	344 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	48%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	41



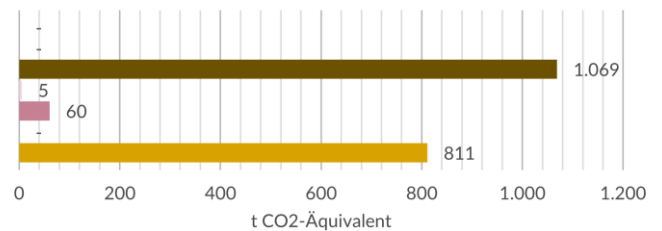
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
1.945 t



Beschreibung

Das Gebiet umfasst Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend über Erdgas und Heizöl sowie Wärmepumpe. Es liegen Informationen eines Akteurs vor, dass im Gebiet eine potenziell zentrale Wärmeversorgung angestrebt wird. Die Wärmeversorgung könnte in Zukunft mittels eines Wärmenetzes erfolgen.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	6.776 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	173	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	0
Heizöl	158	Wärmepumpen	25
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	30
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	326	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	2

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,2 MW

Mögliches Wärmenetz

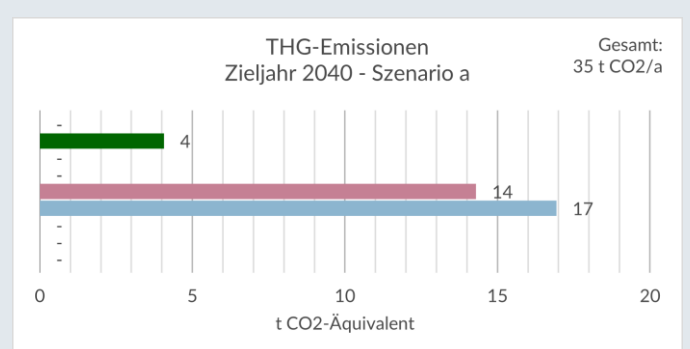
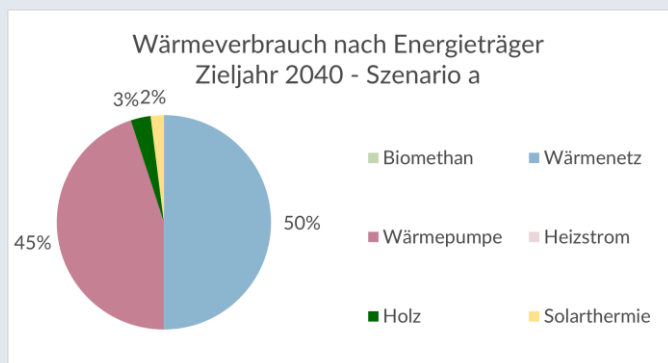
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	4.398 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	6,2%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	6.776 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	323 MWh/ha*a

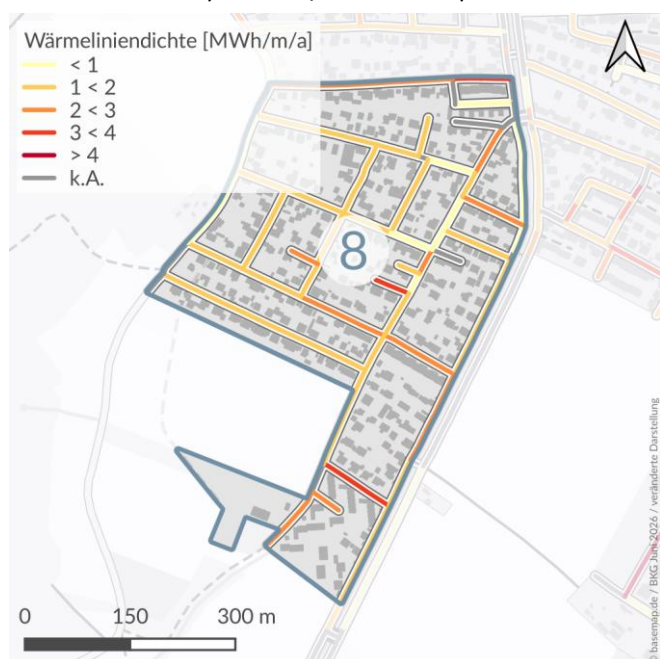
Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Freiläche), Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

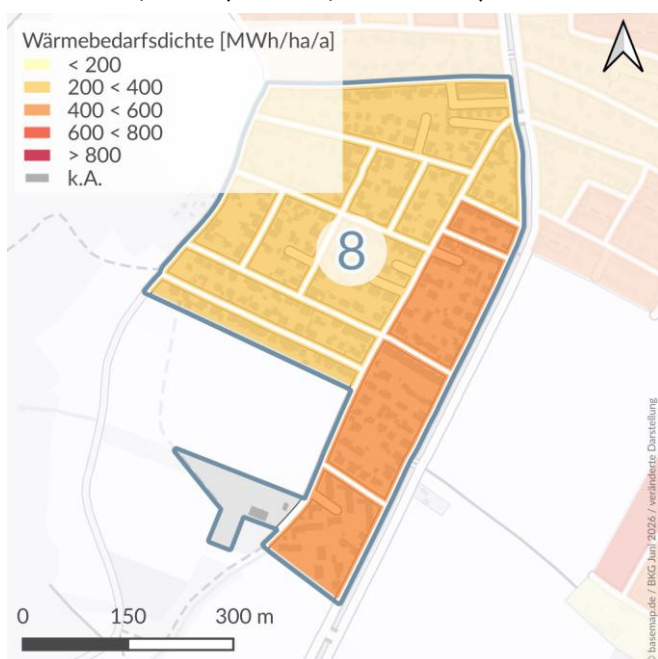
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

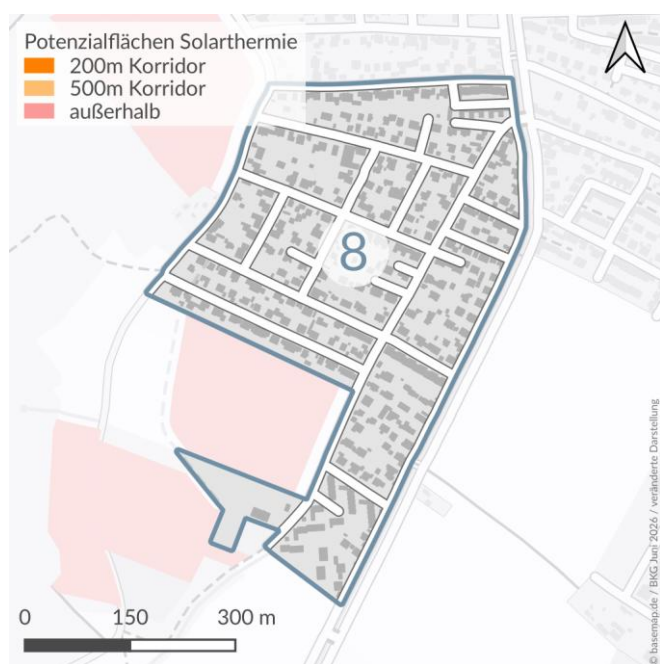


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



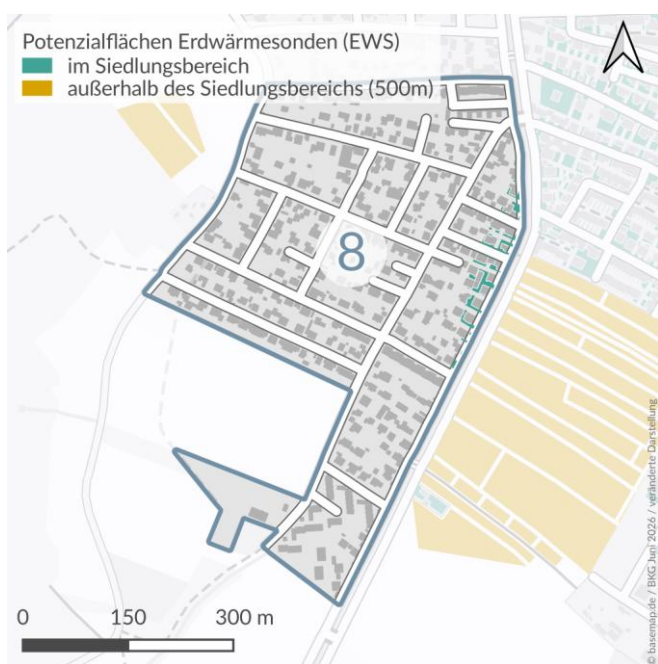
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

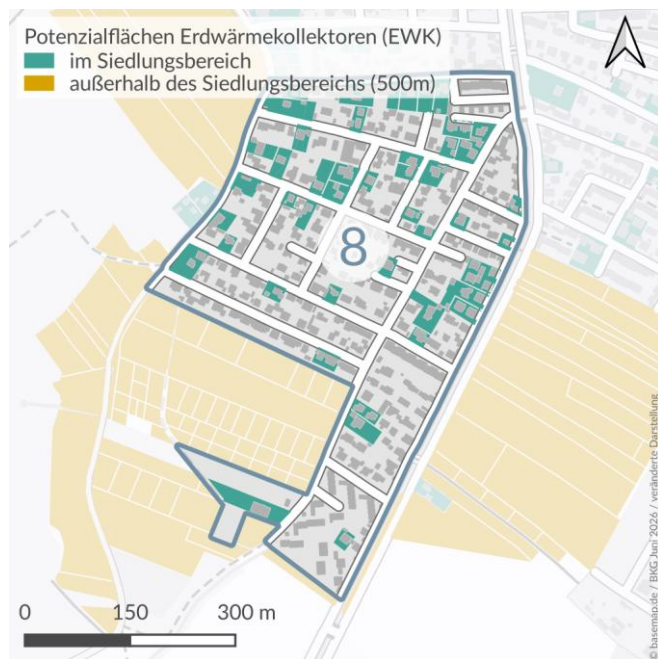
Erdwärmesonden



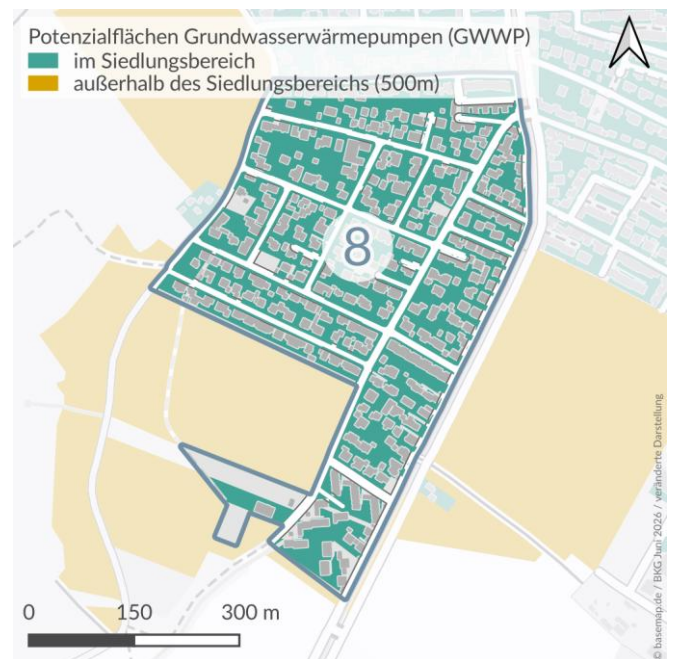
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

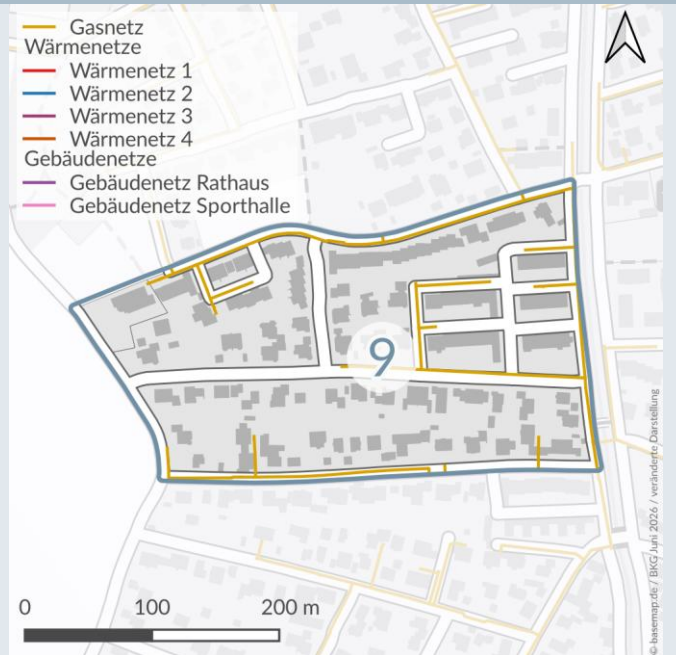


Grundwasserbrunnen

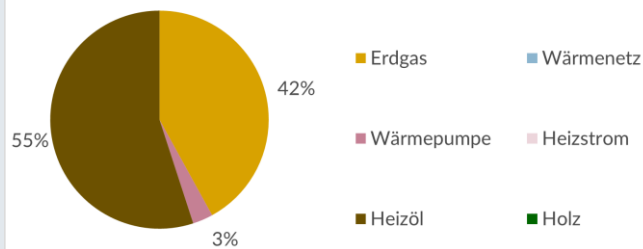


Bestand

Teilgebiet	9
Fläche	7 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	130
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	2.514 MWh/a
Wärmedichte	359 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	43%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	19

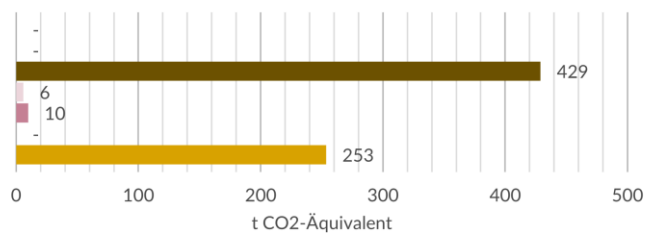
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
698 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Wohngebiet weist Gebäude der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 360 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt im Basisjahr vollständig dezentral über Erdgas und Heizöl sowie Wärmepumpe. Auch langfristig wird eine dezentrale Versorgung mittels Wärmepumpen angenommen.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	2.295 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	56	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	0
Heizöl	70	Wärmepumpen	3
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	74	2011 - 2019	0
1979 - 1990	56	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,4 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,4 MW

Mögliches Wärmenetz

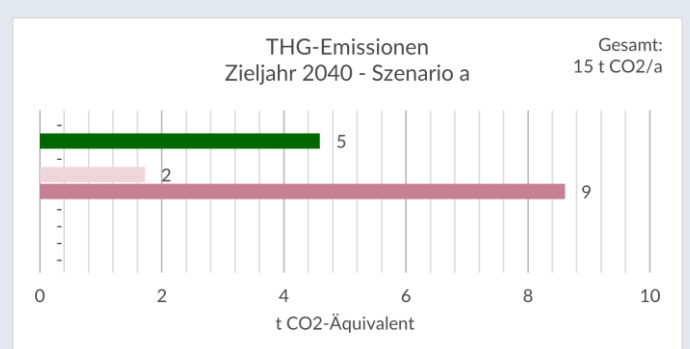
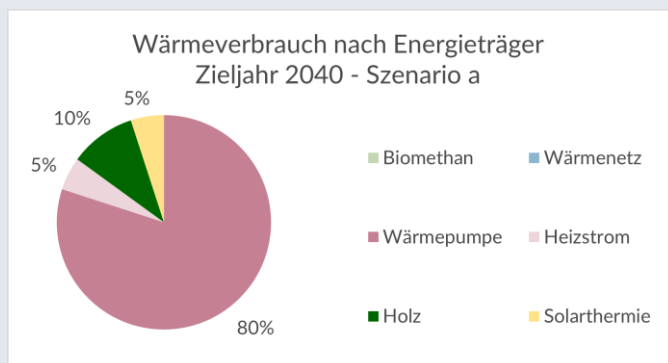
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.790 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	8,7%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.295 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	328 MWh/ha*a

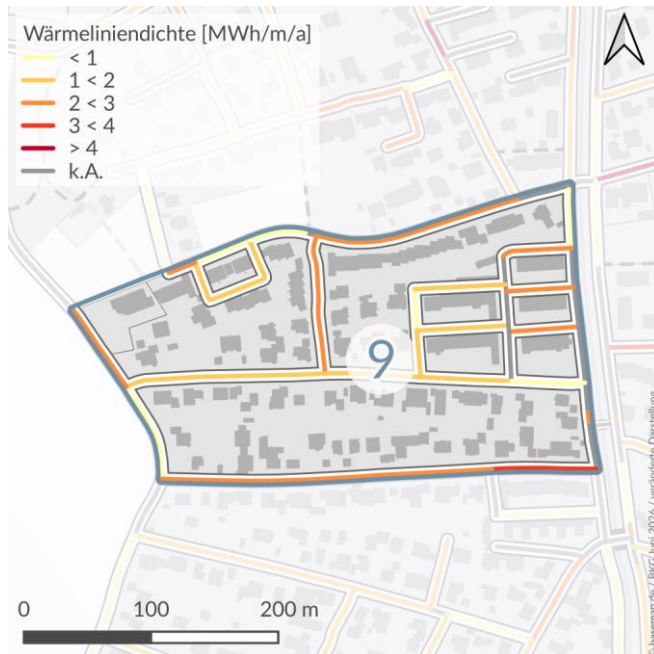
Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Freiläche), Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

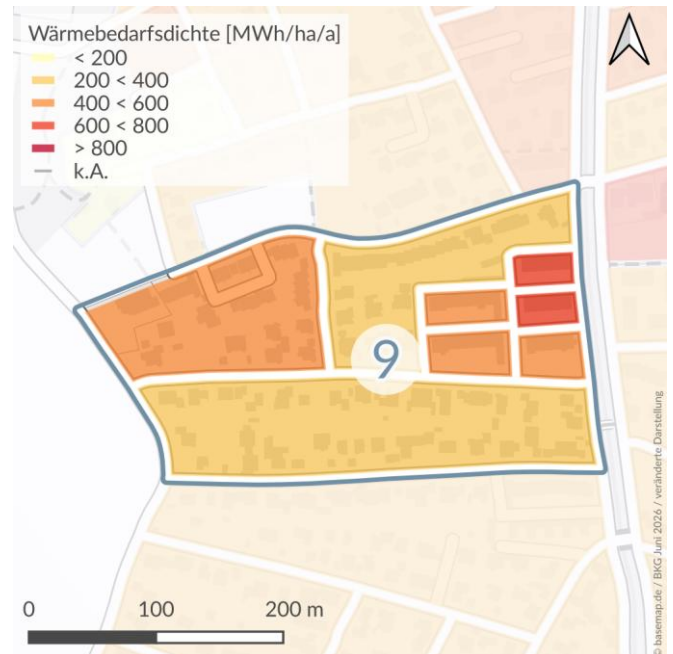
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



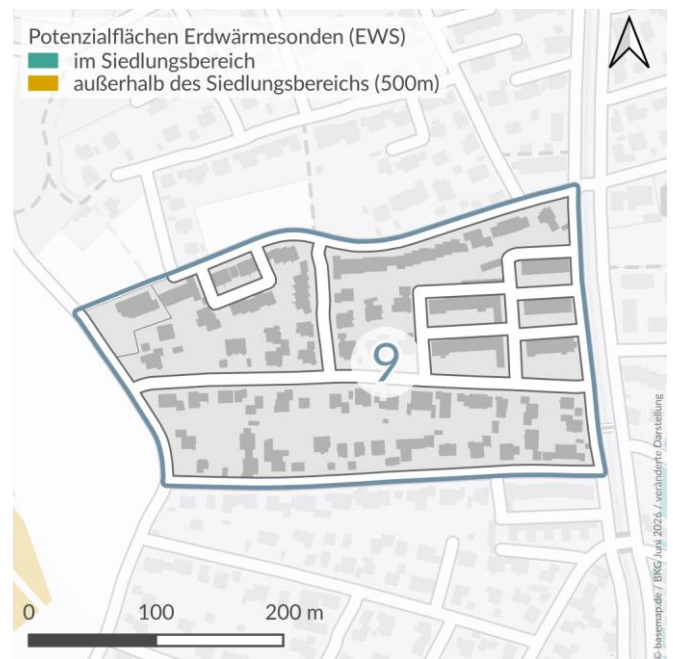
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

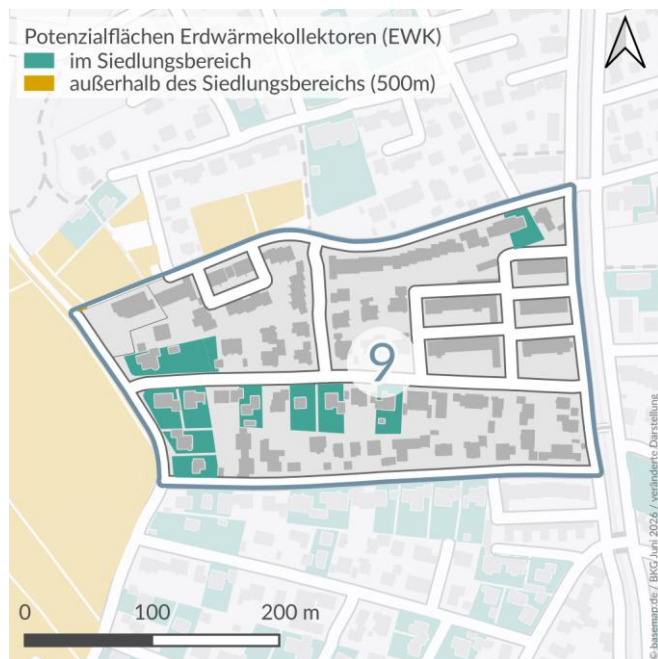
Erdwärmesonden



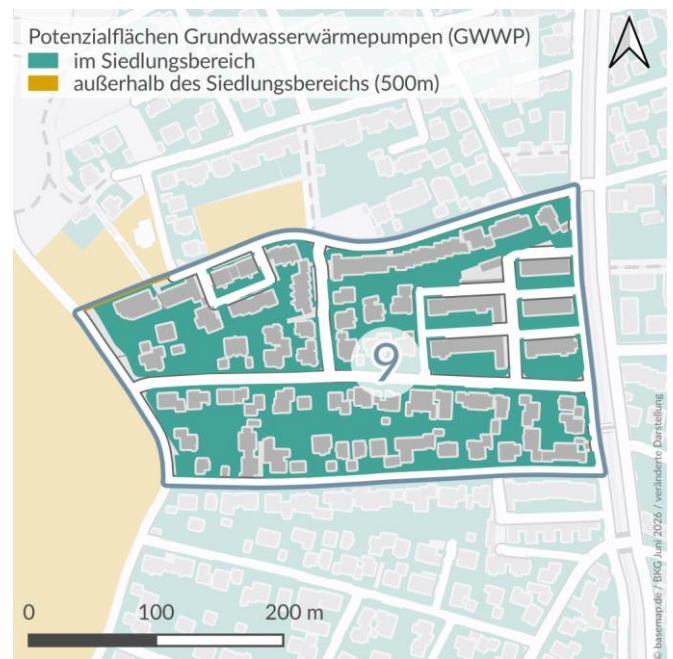
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

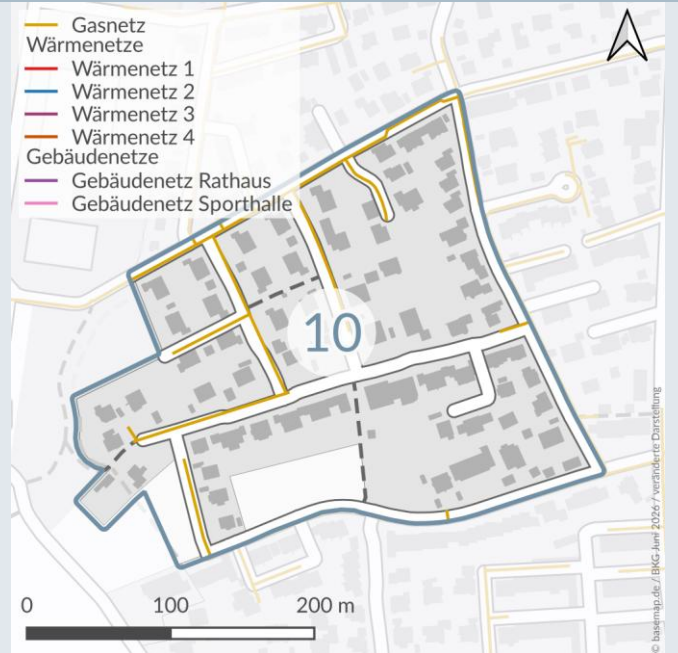


Grundwasserbrunnen

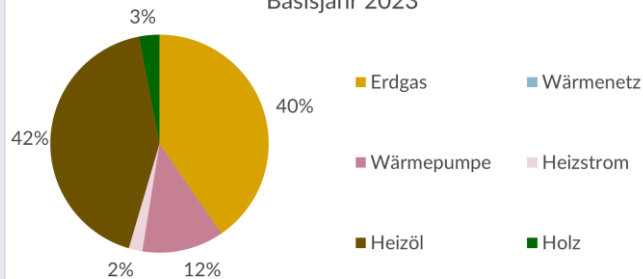


Bestand

Teilgebiet	10
Fläche	6 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	96
Vorwiegende Baualtersklasse	1979-1990
Wärmeverbrauch	1.796 MWh/a
Wärmedichte	299 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	44%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	26

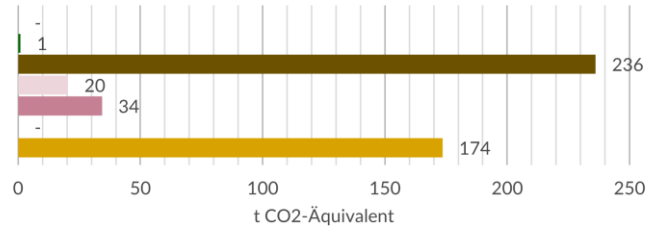
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
466 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Gebiet ist durch Gebäude der überwiegenden Baualtersklasse 1979 - 1990 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 300 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt im Basisjahr vollständig dezentral über Erdgas und Heizöl sowie Wärmepumpe. Auch langfristig wird eine dezentrale Versorgung mittels Wärmepumpen angenommen.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.481 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	42	Biogas	0
Heizstrom	2	Holz / Biomasse	3
Heizöl	35	Wärmepumpen	14
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	21
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	75	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,0 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,3 MW

Mögliches Wärmenetz

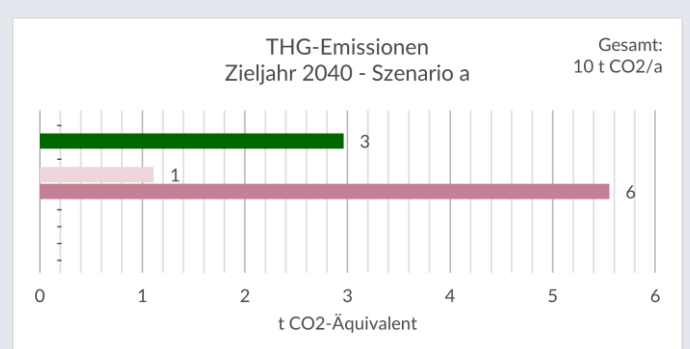
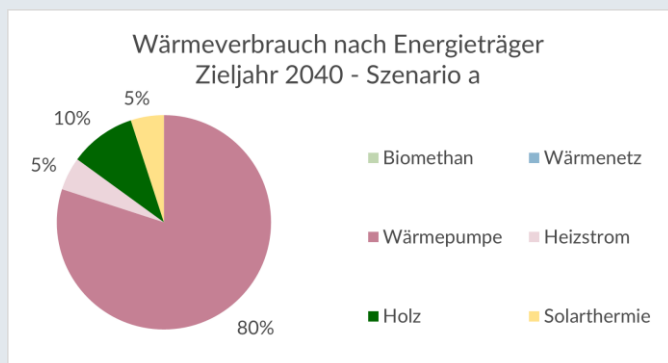
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.462 m
---	---------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	17,6%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.481 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	247 MWh/ha*a

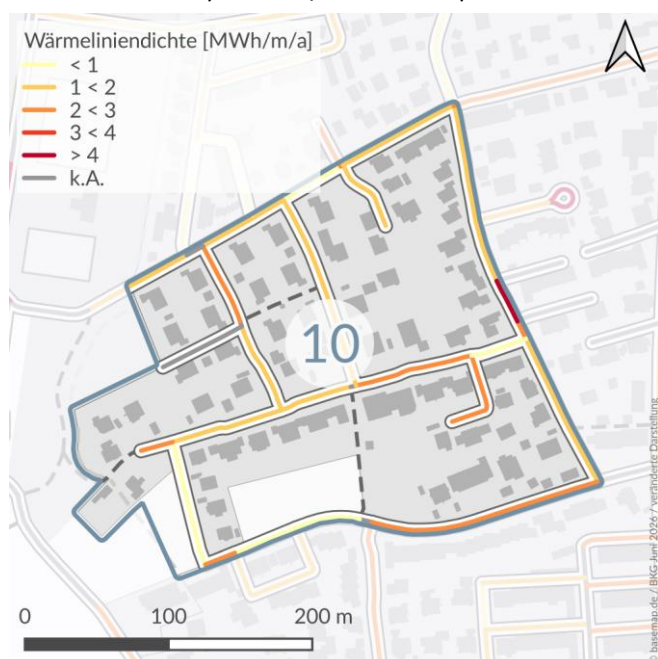
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

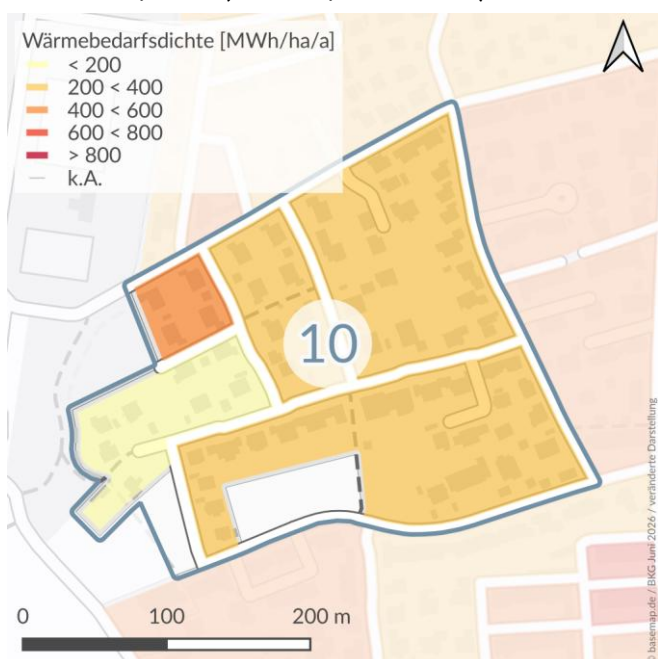
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

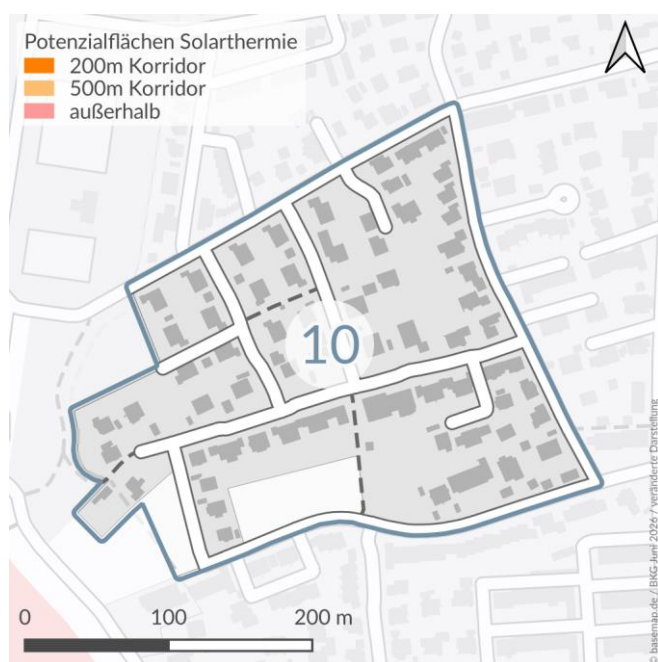


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



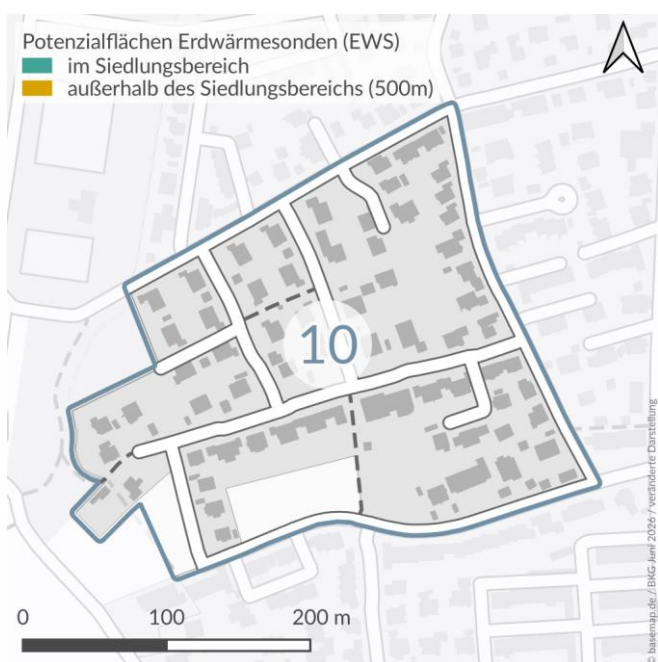
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

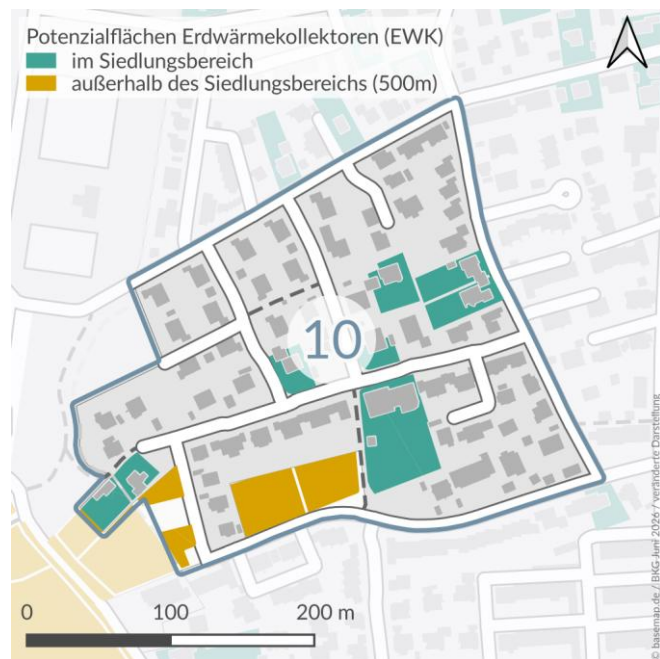
Erdwärmesonden



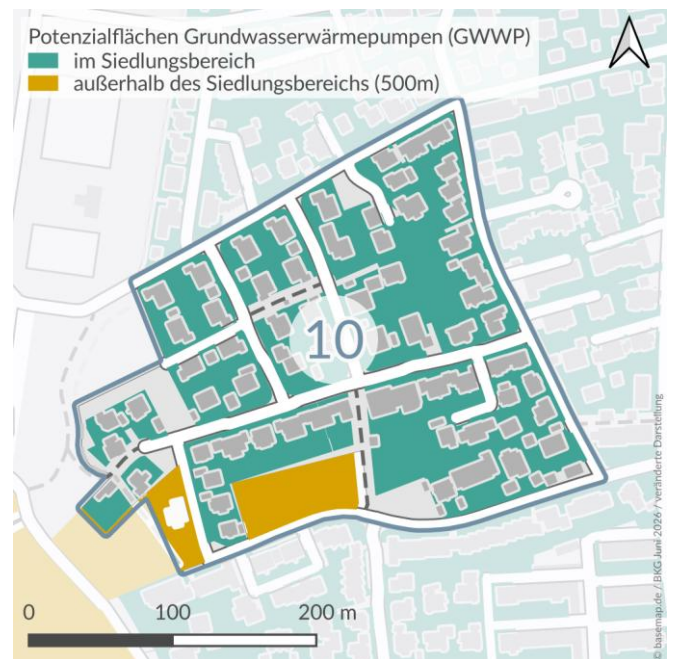
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

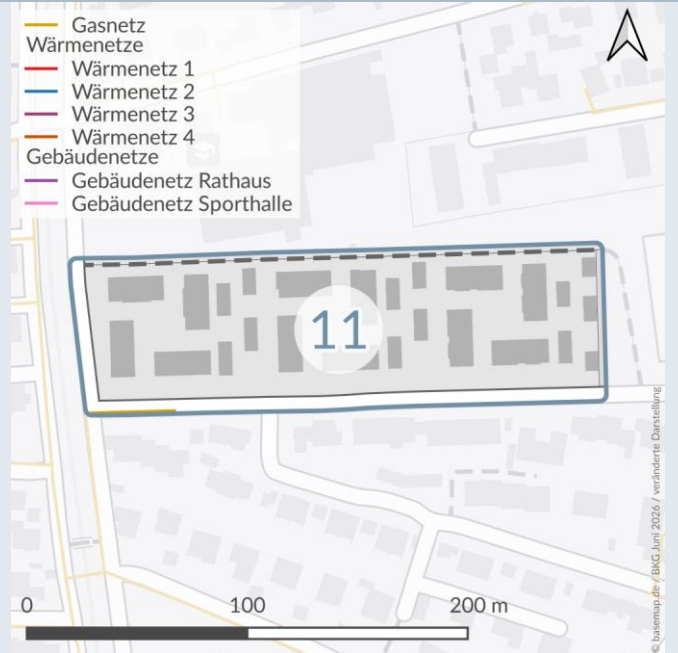


Grundwasserbrunnen



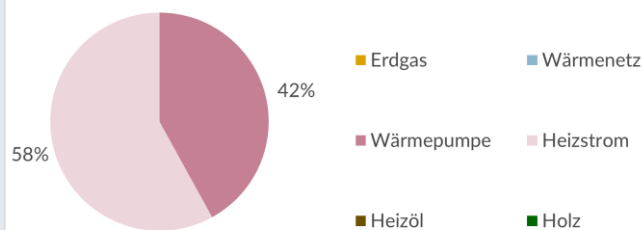
Bestand

Teilgebiet	11
Fläche	2 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	18
Vorwiegende Baualtersklasse	2001-2010
Wärmeverbrauch	394 MWh/a
Wärmedichte	197 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	0%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	1



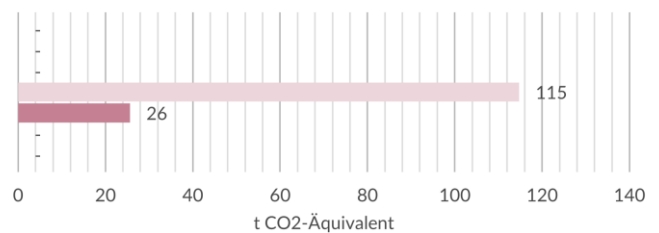
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
140 t CO₂/a



Beschreibung

Das Gebiet besteht aus moderner Wohnbebauung aus der überwiegenden Baualtersklasse 2001 - 2010 mit niedriger Wärmebedarfsdichte bis 200 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt vollständig dezentral ohne Anschlüsse an das Gasnetz mittels Wärmepumpen und Heizstrom. Auch langfristig bleibt eine dezentrale Versorgung dominant.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	376 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	0	Biogas	0
Heizstrom	9	Holz / Biomasse	0
Heizöl	0	Wärmepumpen	9
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	18
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	0,2 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,1 MW

Mögliches Wärmenetz

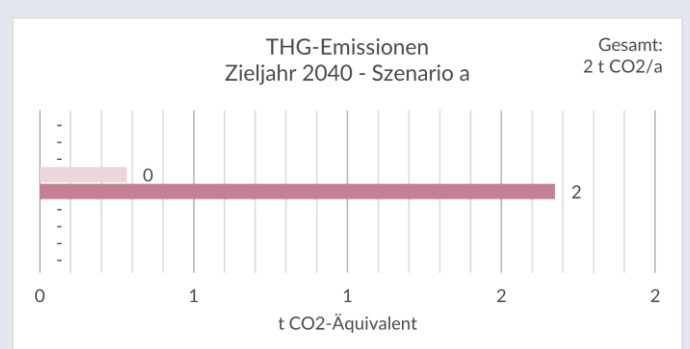
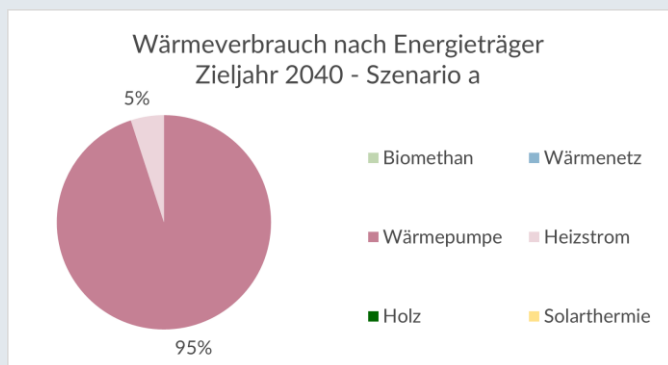
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	230 m
---	-------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	4,6%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	376 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	188 MWh/ha*a

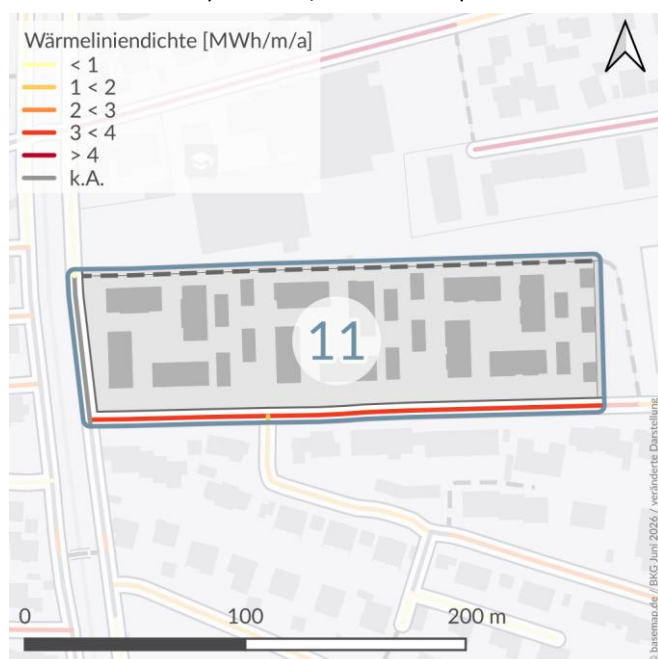
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

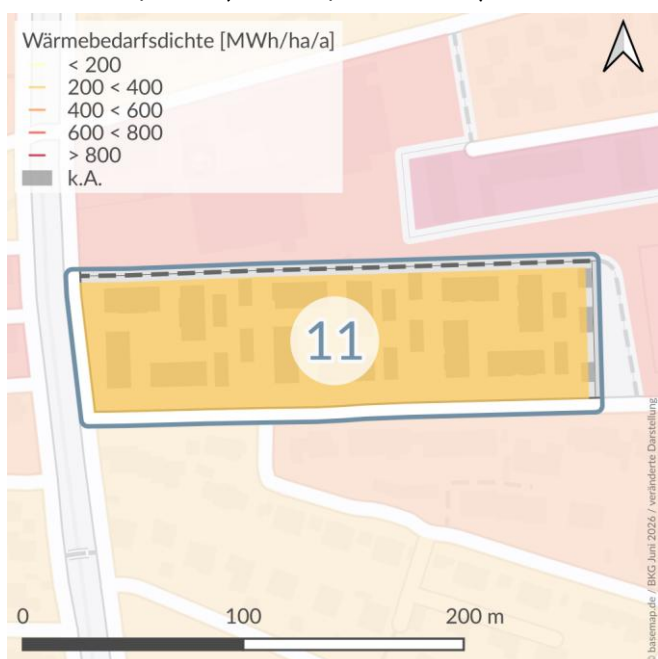
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

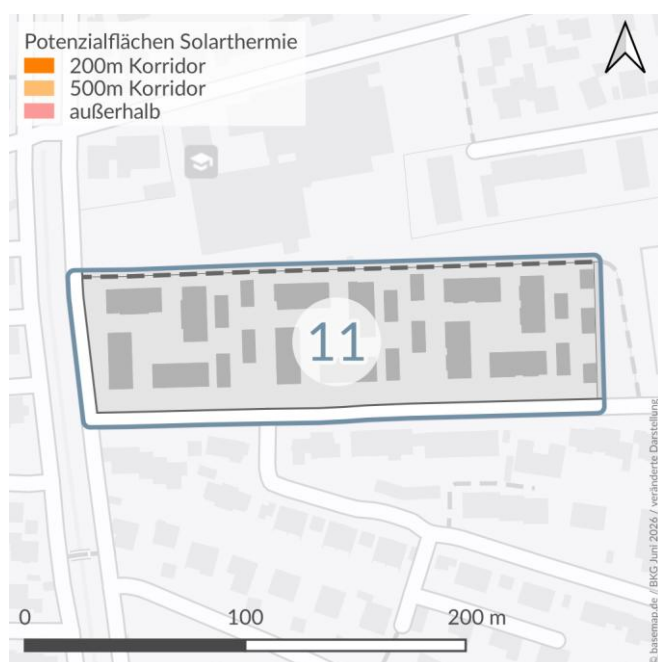


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



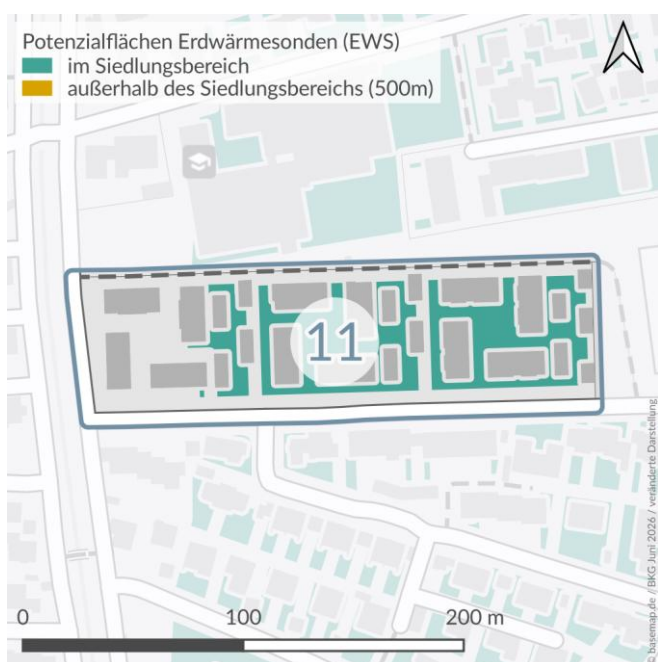
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmesonden



Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

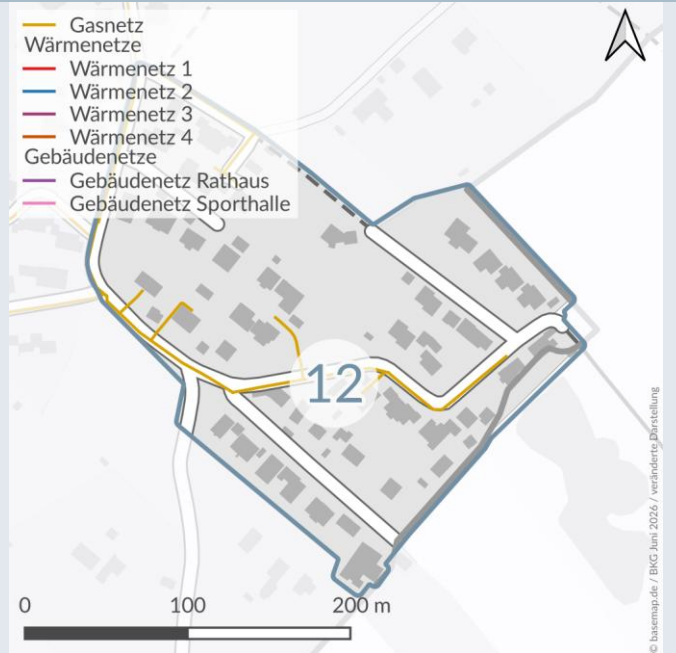


Grundwasserbrunnen



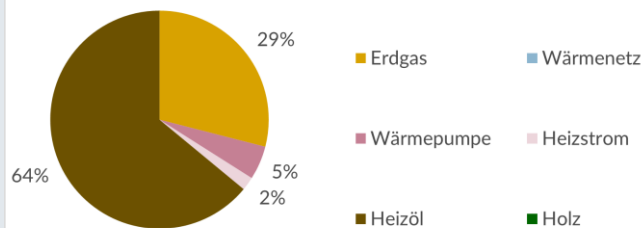
Bestand

Teilgebiet	12
Fläche	6 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	57
Vorwiegende Baualtersklasse	1991-2000
Wärmeverbrauch	1.467 MWh/a
Wärmedichte	245 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	35%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	10



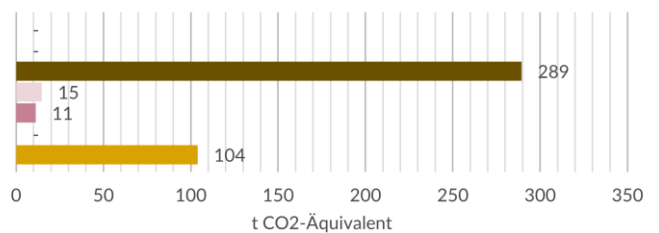
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
419 t CO₂/a



Beschreibung

Das Gebiet umfasst Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1991 - 2000 mit geringer bis mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 245 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral über Heizöl und Erdgas. Einige Wärmepumpen sind ebenfalls im Gebiet vorhanden. Auch langfristig ist keine zentrale Lösung vorgesehen.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.350 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	20	Biogas	0
Heizstrom	2	Holz / Biomasse	0
Heizöl	31	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	1	1991 - 2000	31
1919 - 1948	0	2001 - 2010	2
1949 - 1978	21	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	2

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	0,8 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,3 MW

Mögliches Wärmenetz

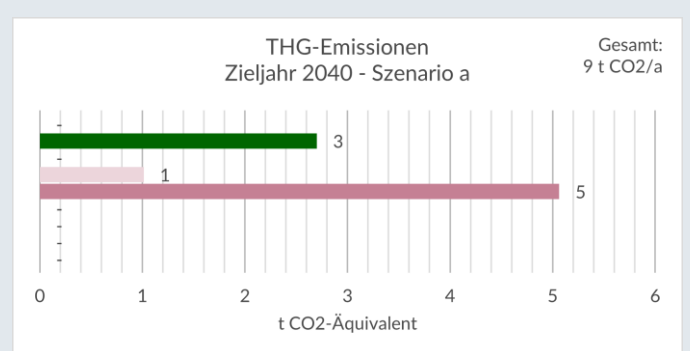
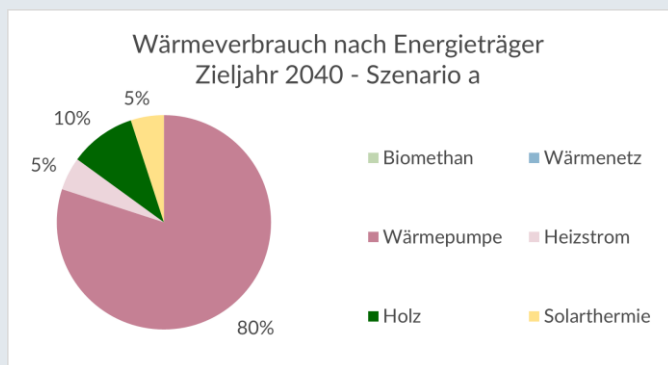
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	855 m
---	-------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	8,0%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.350 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	225 MWh/ha*a

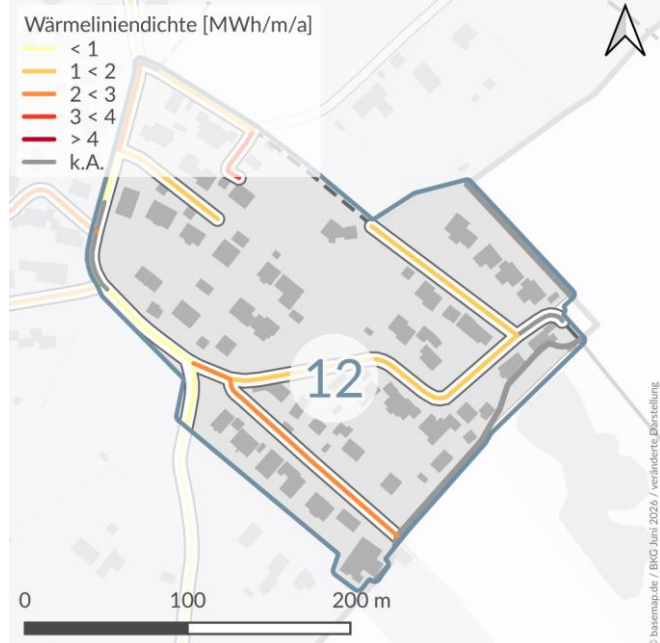
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

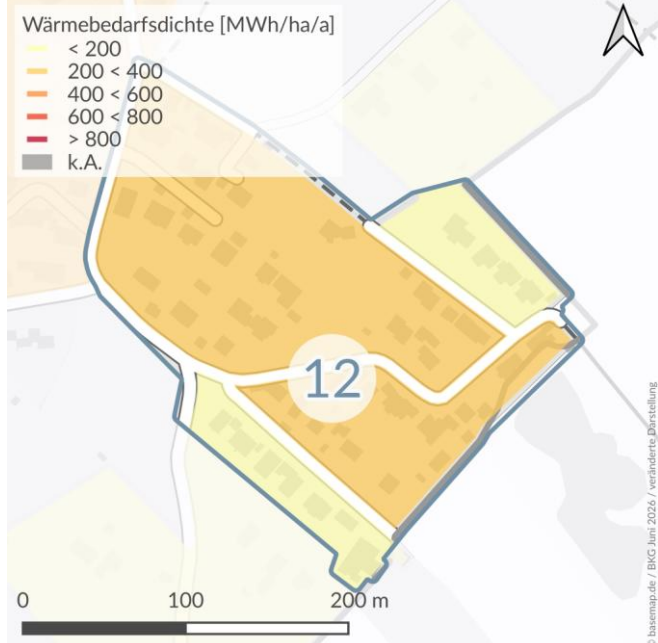
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

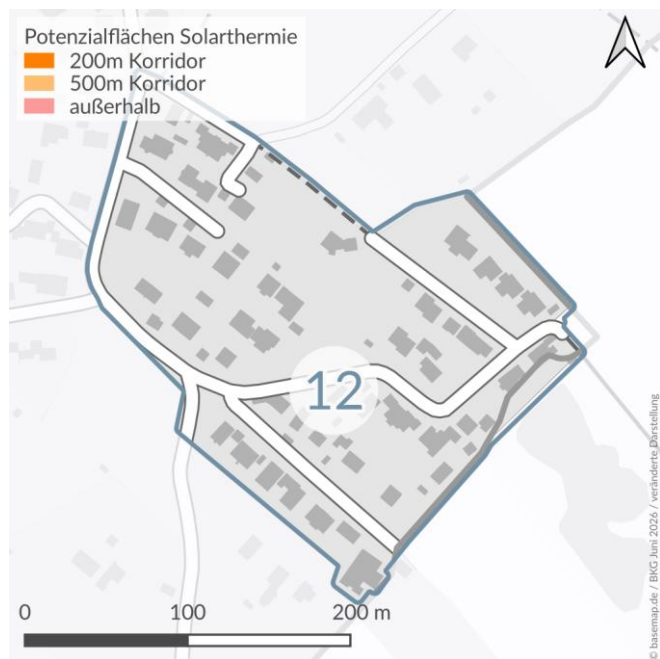


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



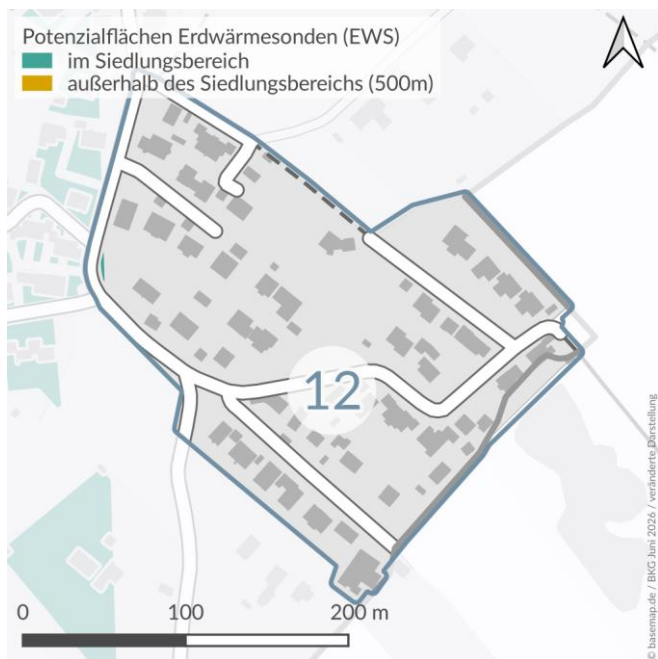
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

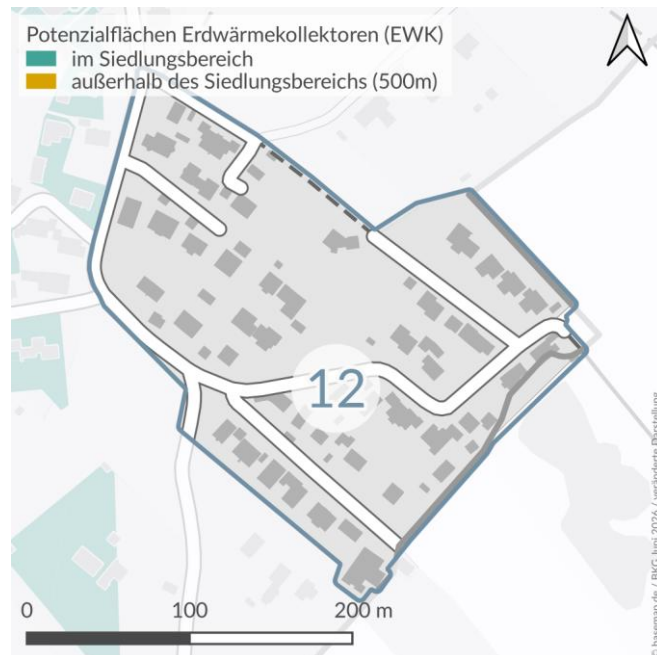
Erdwärmesonden



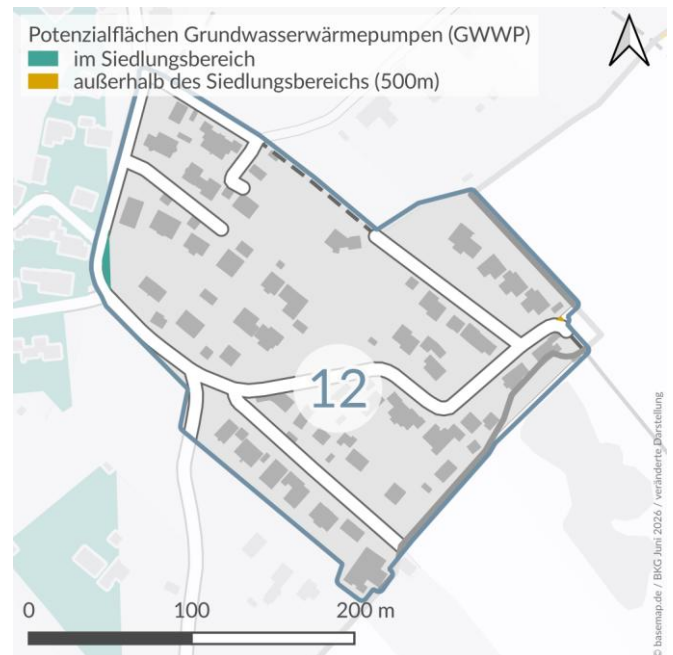
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

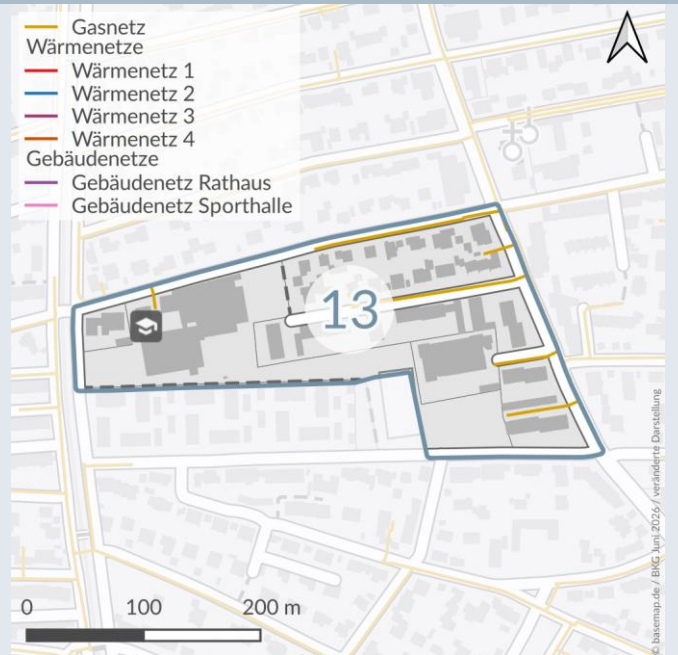


Grundwasserbrunnen



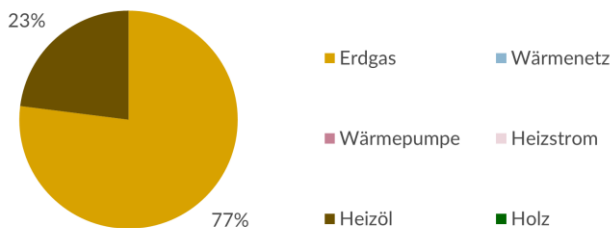
Bestand

Teilgebiet	13
Fläche	5 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	51
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	3.764 MWh/a
Wärmedichte	753 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	41%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	12



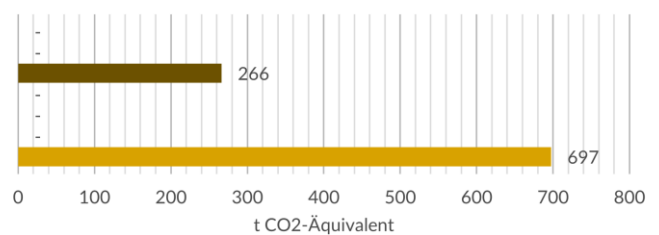
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
964 t CO₂/a



Beschreibung

Das Wohngebiet weist Gebäude der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit hoher Wärmebedarfsdichte von bis zu 750 MWh/ha auf in der auch die Starzelbachschule (Grund- und Mittelschule) Eichenau ansässig ist. Die Wärmeversorgung erfolgt derzeit überwiegend über Erdgas und Heizöl. Langfristig ist eine Umstellung auf ein Wärmenetz sinnvoll. Zu prüfen ist ein Wärmeverbund mit der Starzelbachschule über die Nutzung von Grundwasserwärme oder Erdwärmekollektoren.

Wärmewendestrategie

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	3.255 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	21	Biogas	0
Heizstrom	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	30	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	1	2001 - 2010	0
1949 - 1978	49	2011 - 2019	0
1979 - 1990	1	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,7 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,5 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.054 m
---	---------

Zielbild

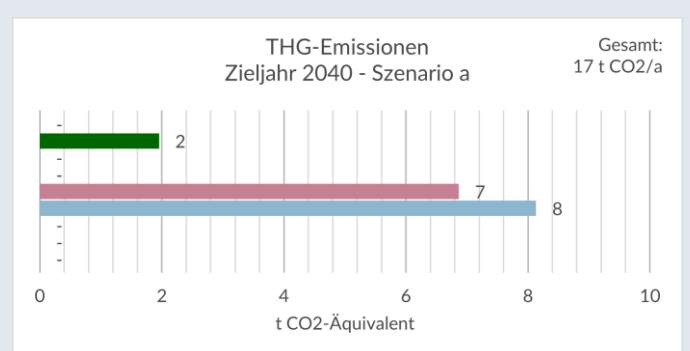
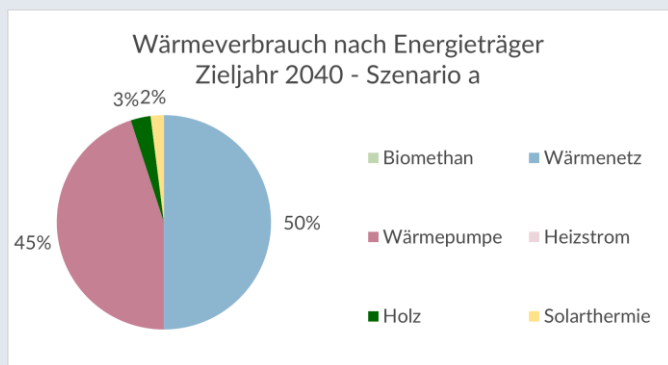
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	13,5%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	3.255 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	651 MWh/ha*a

Potenziale

Mögliche Wärmequellen

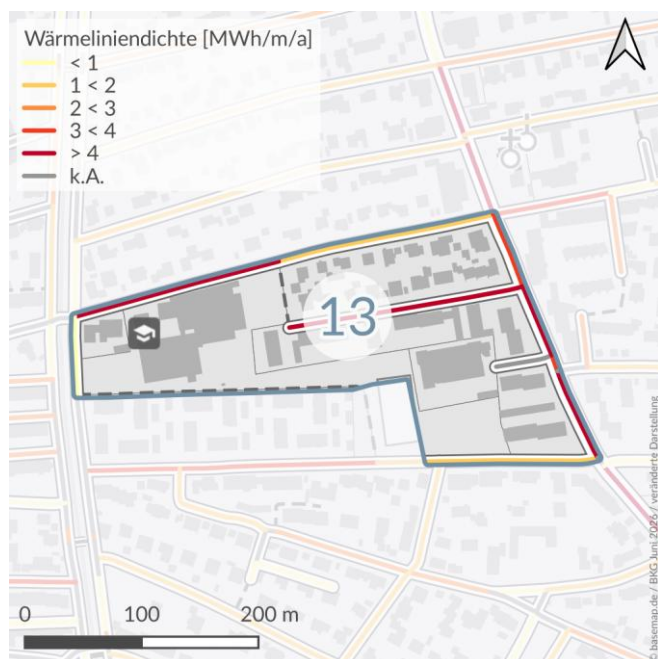
Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe



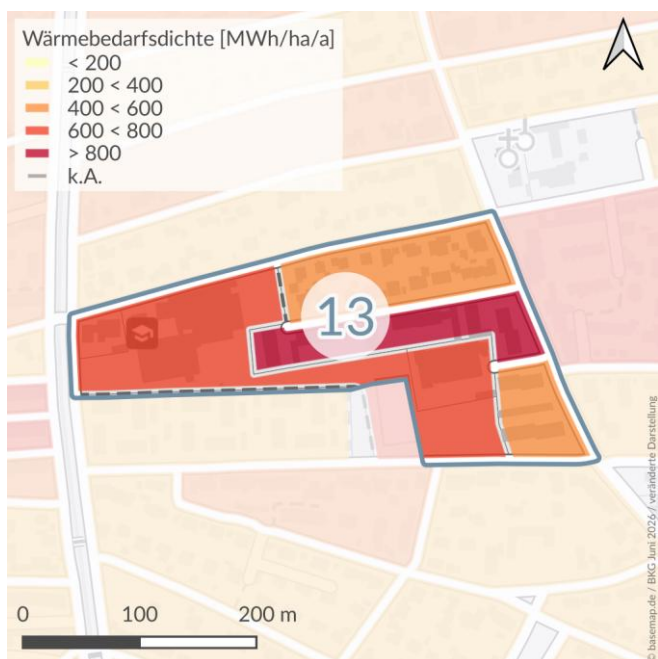
Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

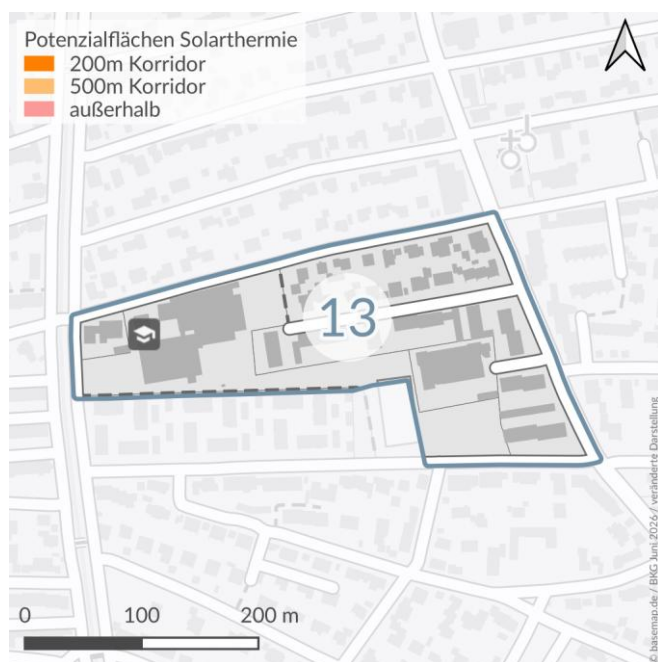


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



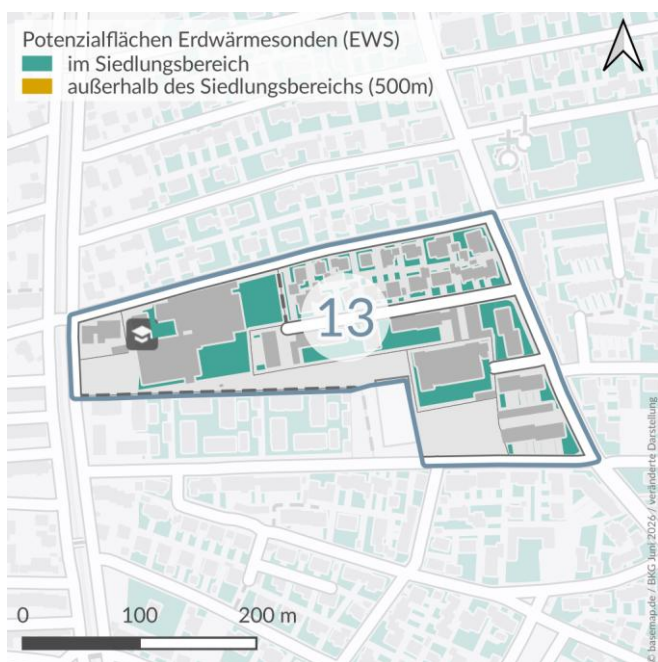
Solarthermiefotenzial

Freifläche

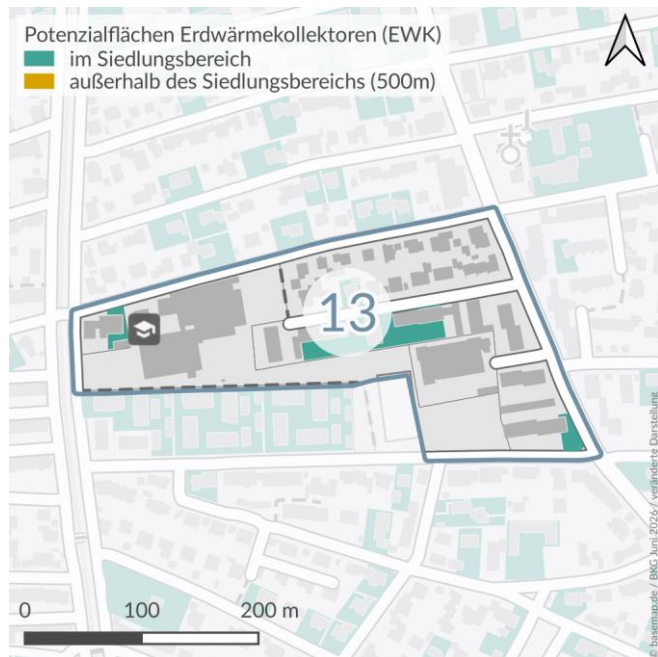
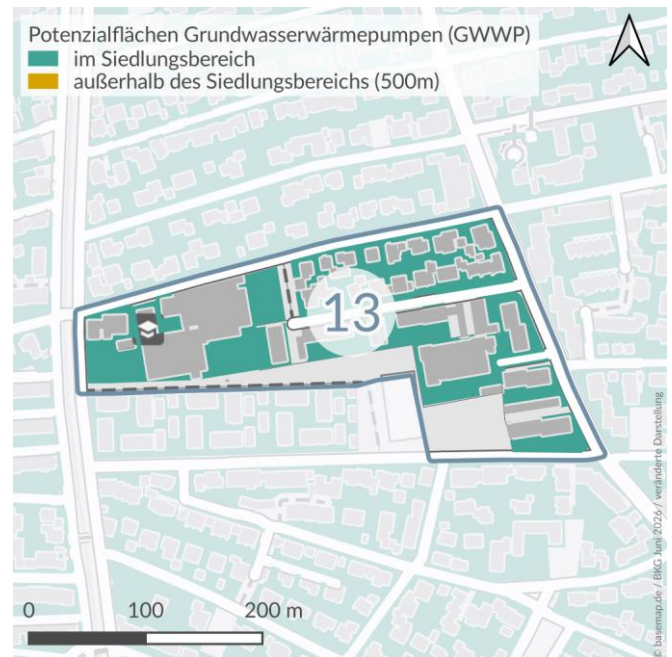


Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmesonden

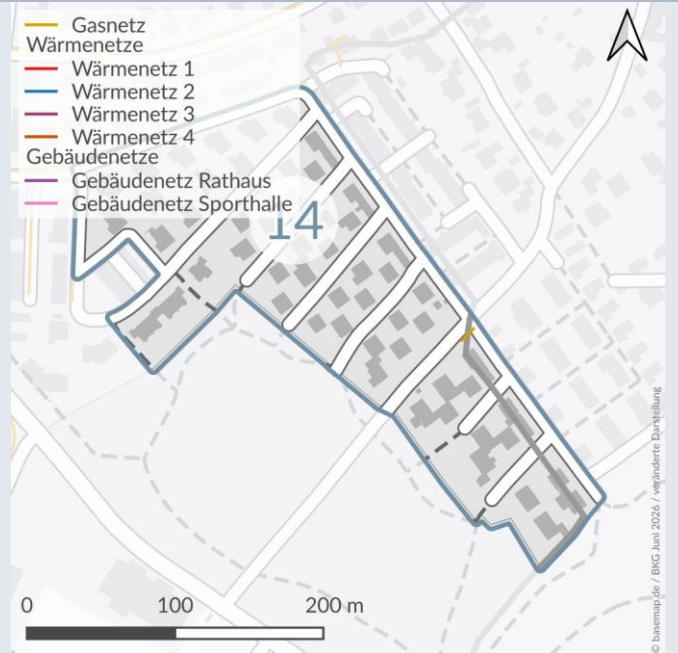


Potenziale zur Wärmeversorgung

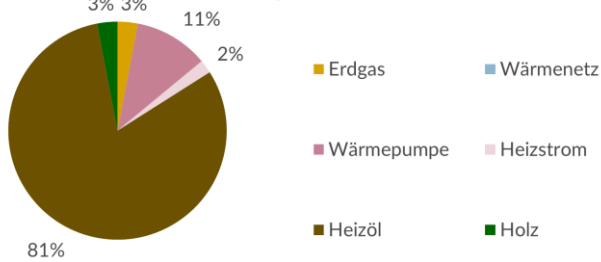
Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch**Erdwärmekollektoren****Grundwasserbrunnen**

Bestand

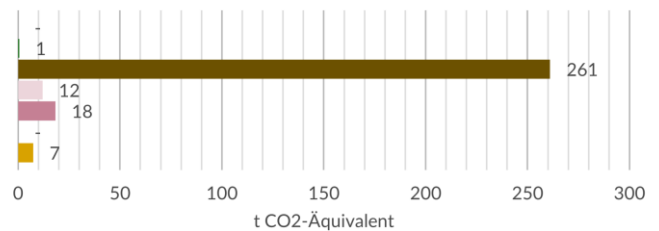
Teilgebiet	14
Fläche	4 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	59
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	1.041 MWh/a
Wärmedichte	260 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	3%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	2

**Energie- und THG-Bilanz****Wärmeverbrauch nach Energieträger**

Basisjahr 2023

**THG-Emissionen**

Basisjahr 2023

Gesamt:
299 t CO₂/a**Beschreibung**

Das Gebiet umfasst ältere Wohnbebauung mit Gebäuden der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit geringer Wärmebedarfsdichte bis 260 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt im Basisjahr dezentral mit minimaler Gasanbindung überwiegend mit Heizöl, Biomasse, Wärmepumpen sowie Heizstrom. Auch künftig wird die Versorgung dezentral bleiben.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.024 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	2	Biogas	0
Heizstrom	2	Holz / Biomasse	1
Heizöl	46	Wärmepumpen	8
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	1
1949 - 1978	57	2011 - 2019	1
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	0,6 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,2 MW

Mögliches Wärmenetz

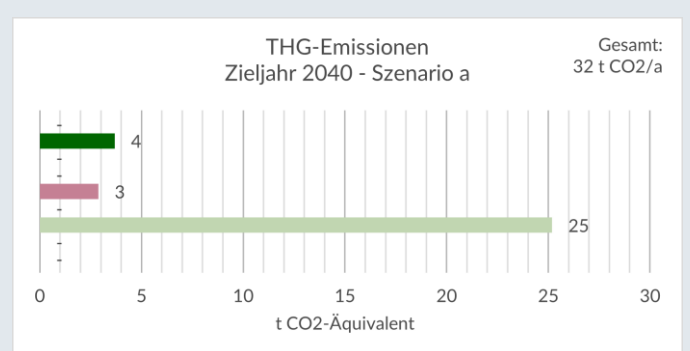
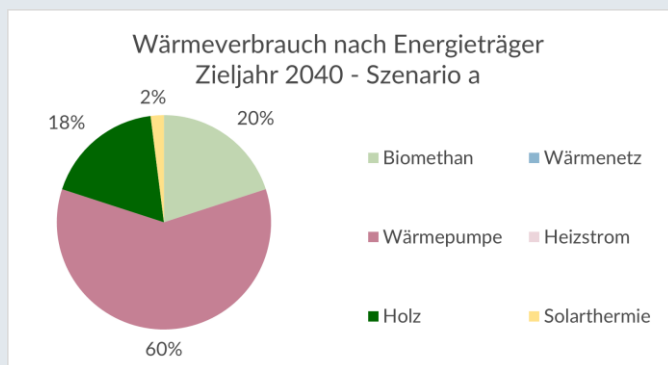
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.202 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	1,7%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.024 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	256 MWh/ha*a

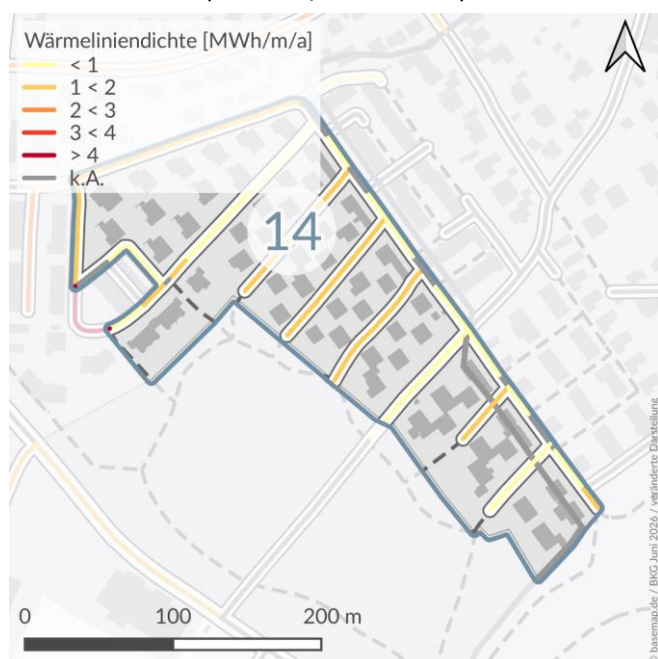
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

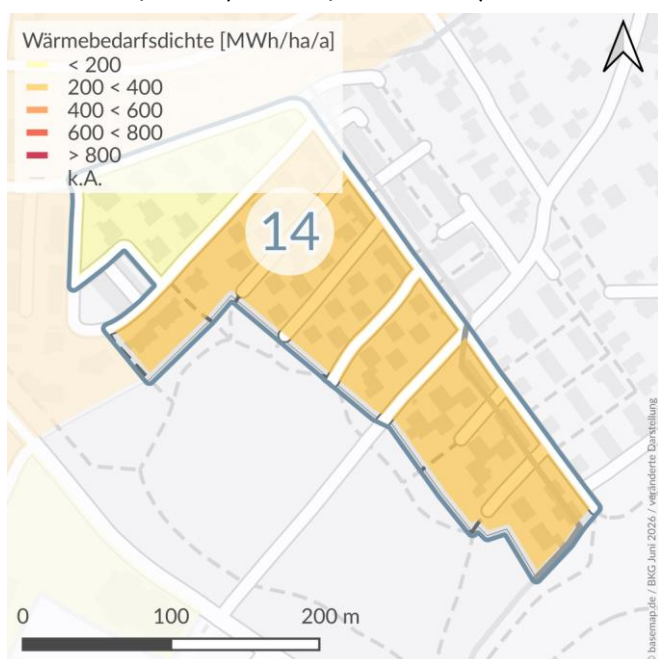
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

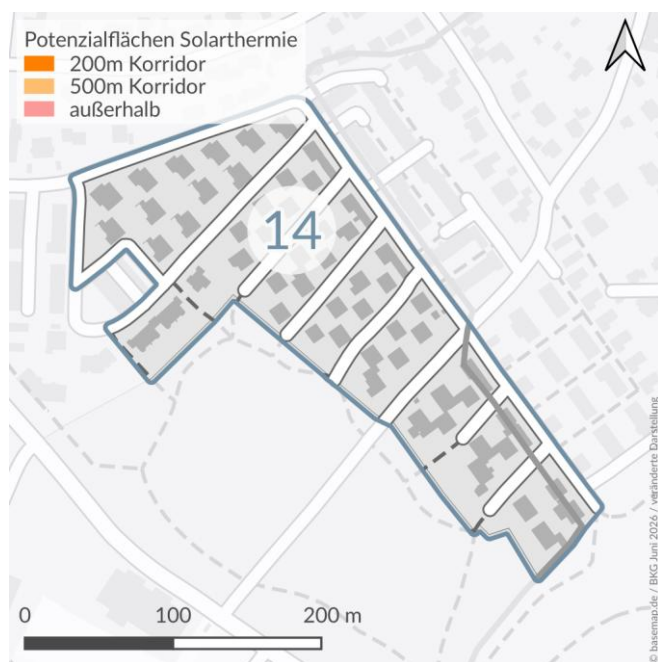


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



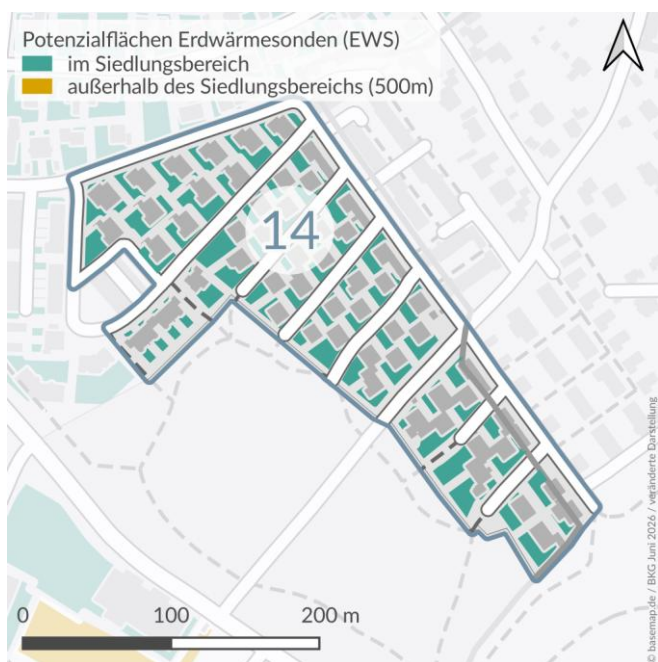
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

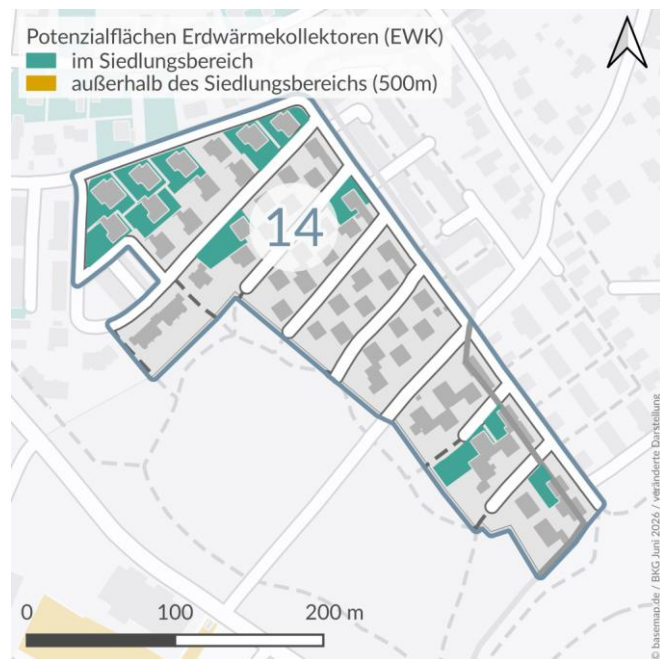
Erdwärmesonden



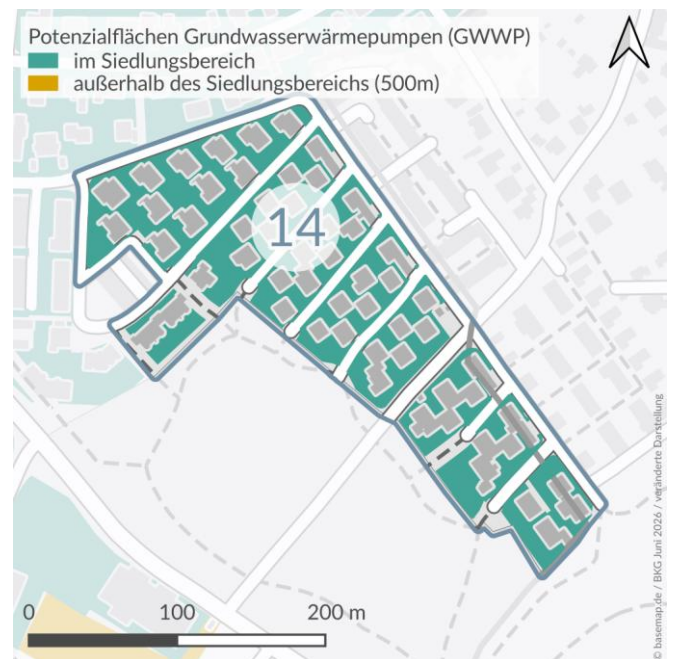
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

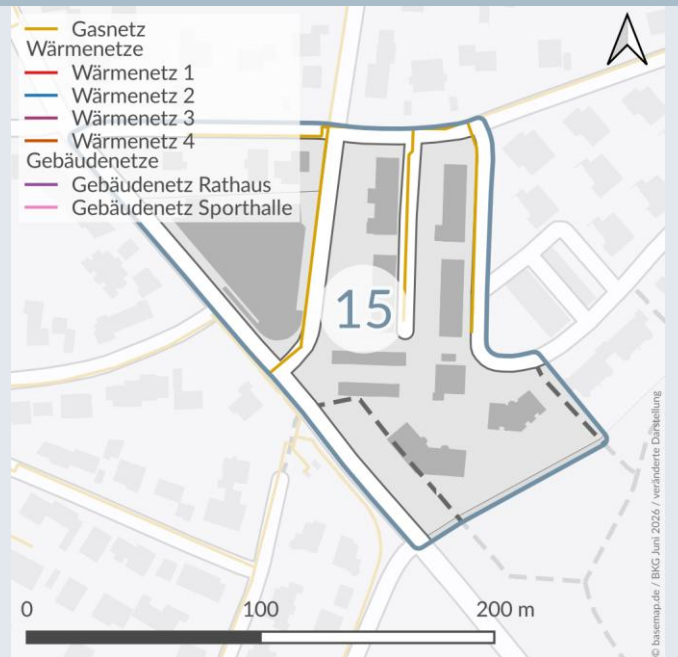


Grundwasserbrunnen

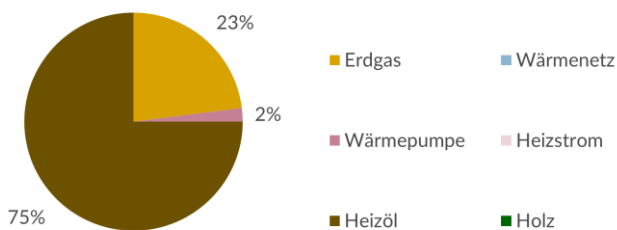


Bestand

Teilgebiet	15
Fläche	2 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	28
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	823 MWh/a
Wärmedichte	412 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	46%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	4

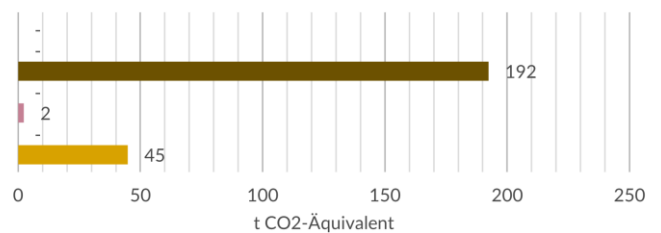
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
240 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Gebiet ist ein kleines Wohngebiet, in dem ebenfalls ein größerer Einzelhandelsbetrieb ansässig ist mit der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 und mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 415 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend über Heizöl und Erdgas. Perspektivisch könnte der Anschluss an ein Wärmenetz interessant sein, besonders wenn im Nachbargebiet ebenfalls erschlossen.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	729 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	13	Biogas	0
Heizstrom	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	15	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	23	2011 - 2019	1
1979 - 1990	4	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	0,4 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,1 MW

Mögliches Wärmenetz

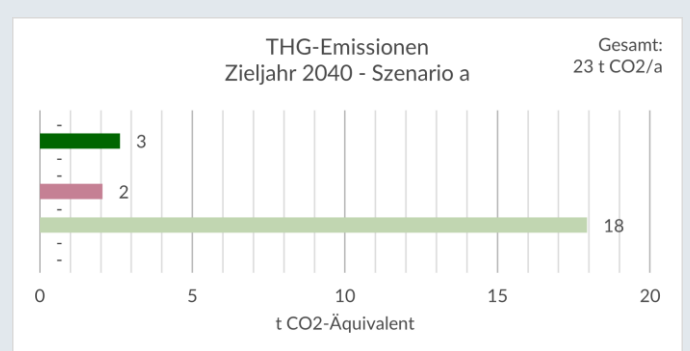
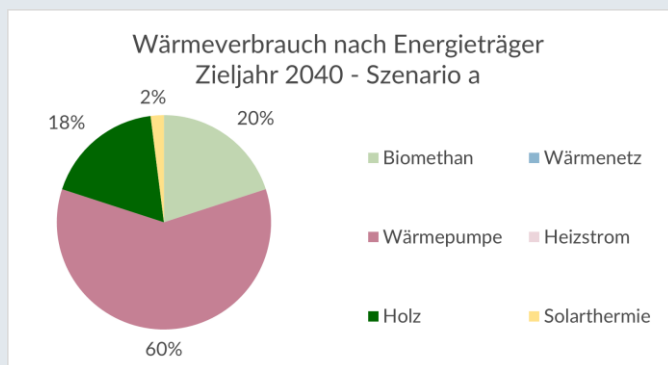
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	588 m
---	-------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	11,4%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	729 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	365 MWh/ha*a

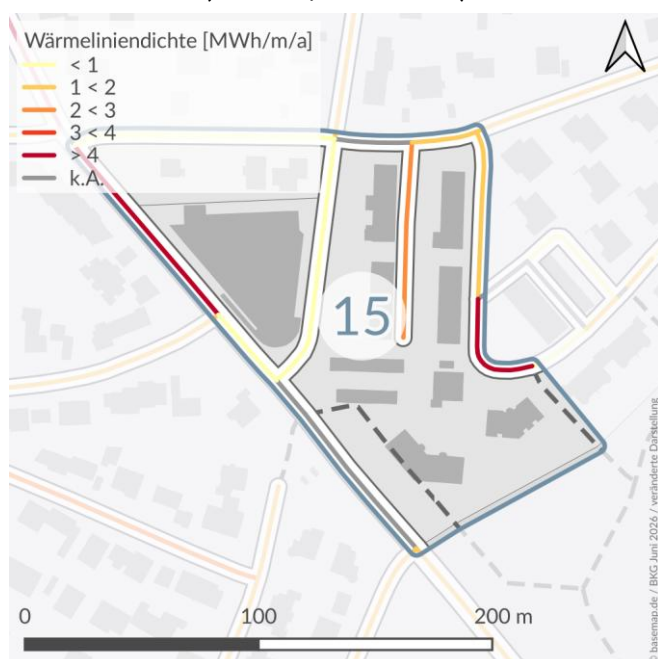
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

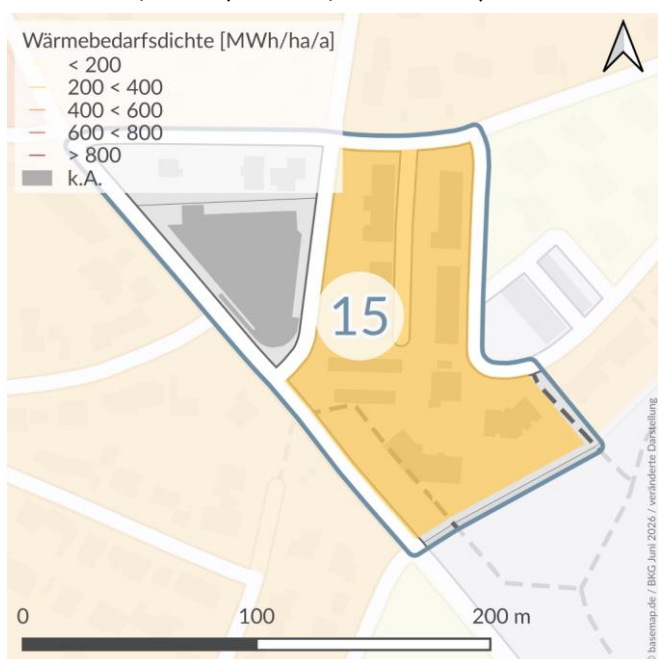
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

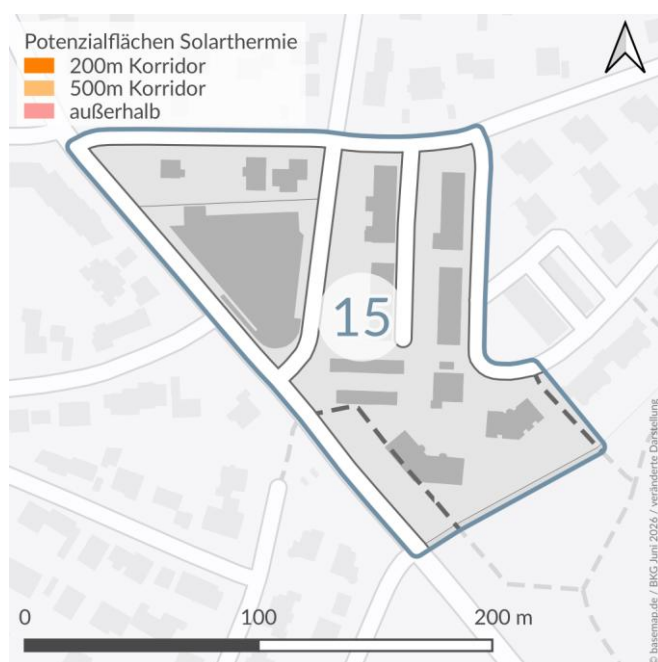


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

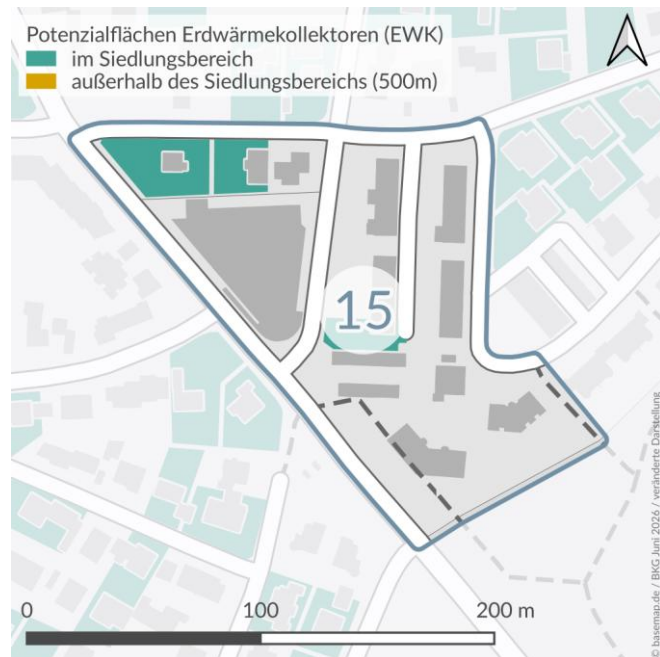
Erdwärmesonden



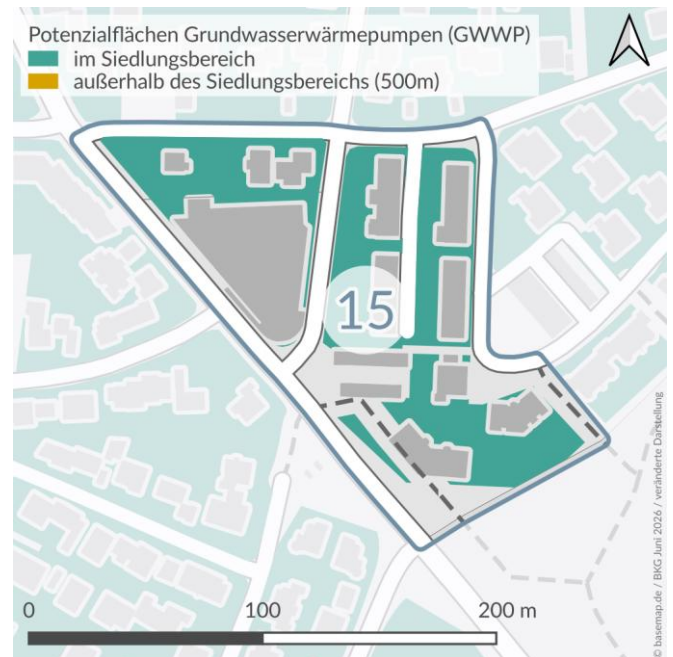
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

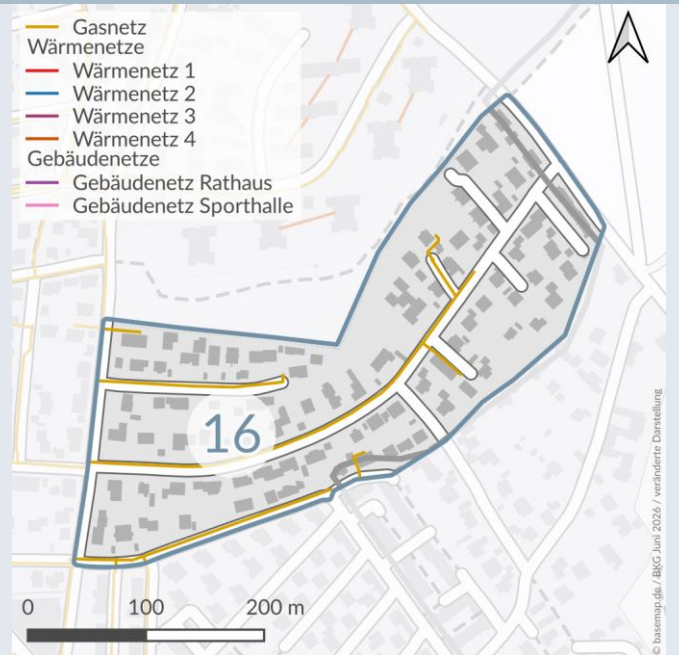


Grundwasserbrunnen

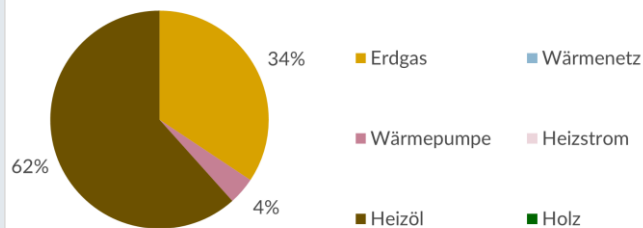


Bestand

Teilgebiet	16
Fläche	7 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	113
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	2.404 MWh/a
Wärmedichte	343 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	35%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	23

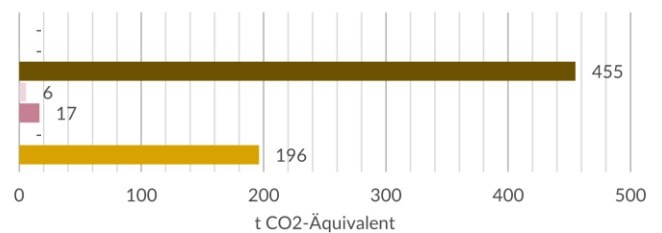
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
674 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Wohngebiet weist Gebäude der Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 345 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt im Basisjahr überwiegend über Heizöl gefolgt von Erdgas. Langfristig ist eine Wärmenetzlösung für diese Gebiet interessant und könnte geprüft werden.

Wärmewendestrategie

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	2.174 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	39	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	0
Heizöl	69	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	3
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	79	2011 - 2019	0
1979 - 1990	29	Ab 2020	2

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,4 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.365 m
---	---------

Zielbild

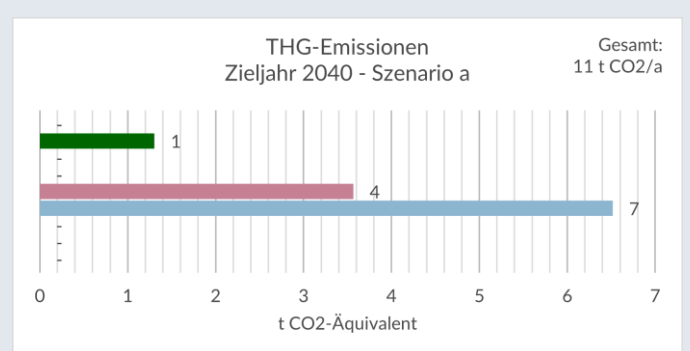
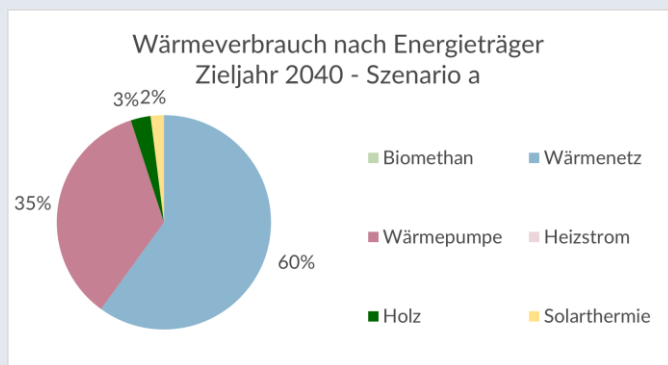
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	9,6%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.174 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	311 MWh/ha*a

Potenziale

Mögliche Wärmequellen

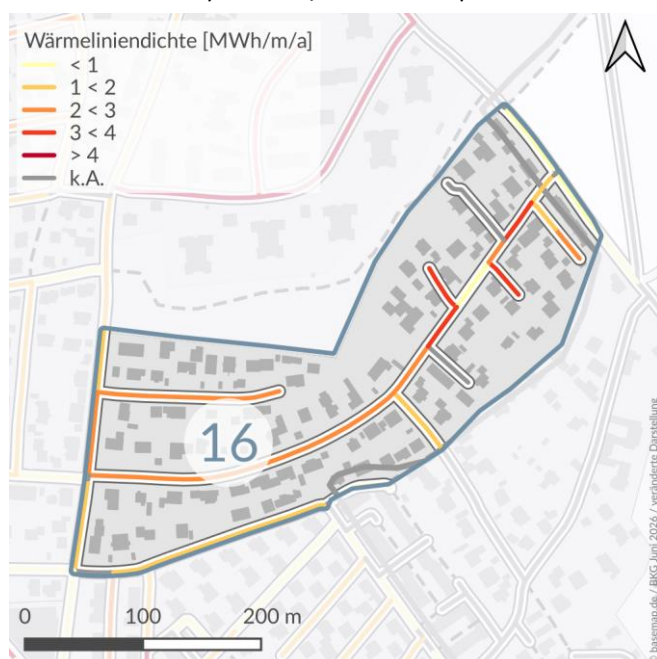
Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe



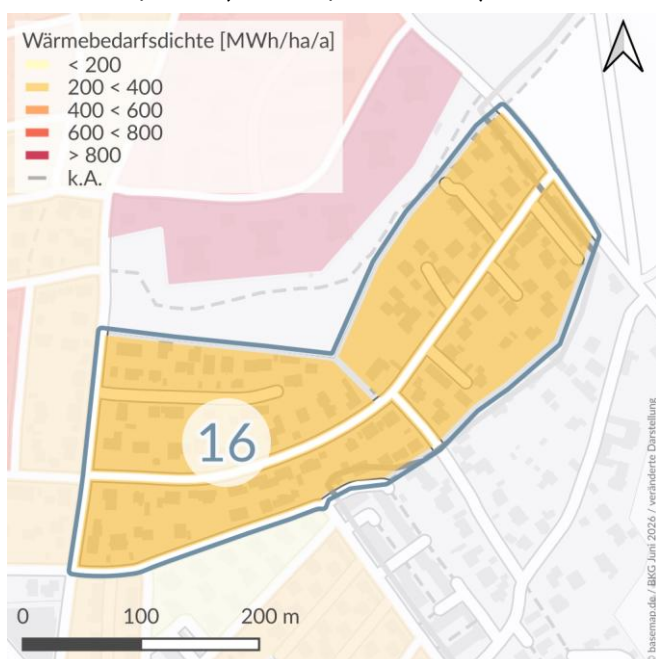
Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

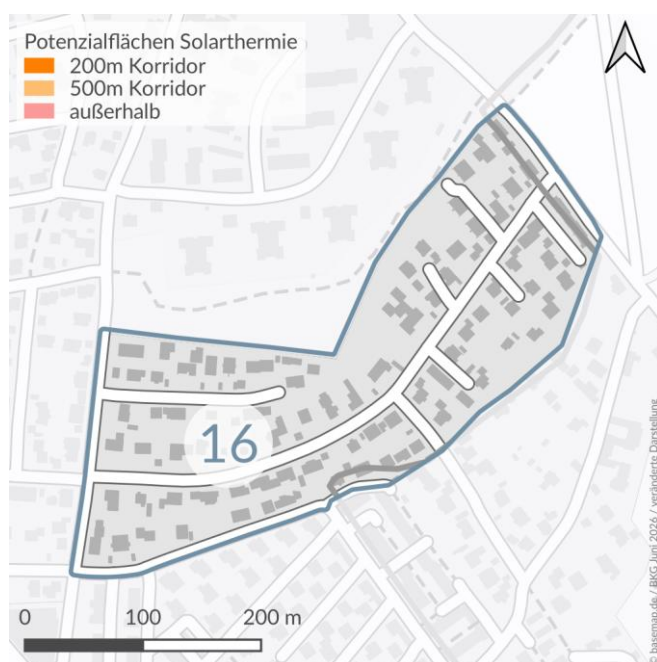


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



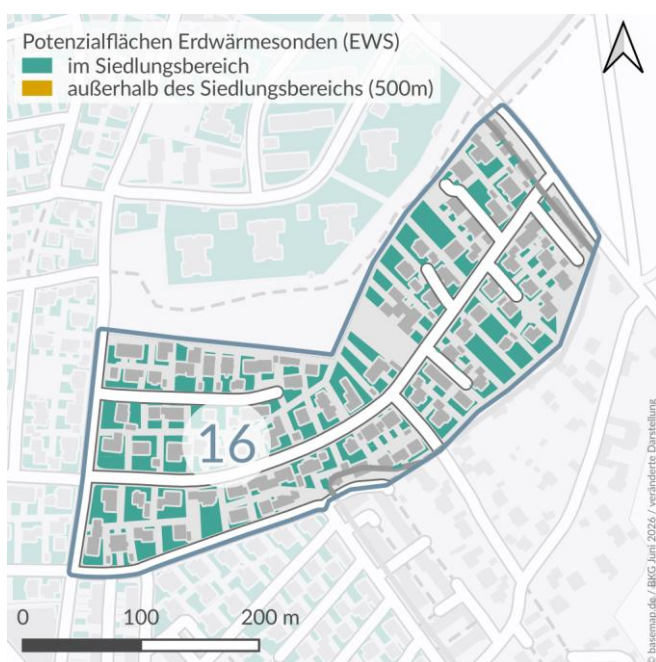
Solarthermiefotenzial

Freifläche

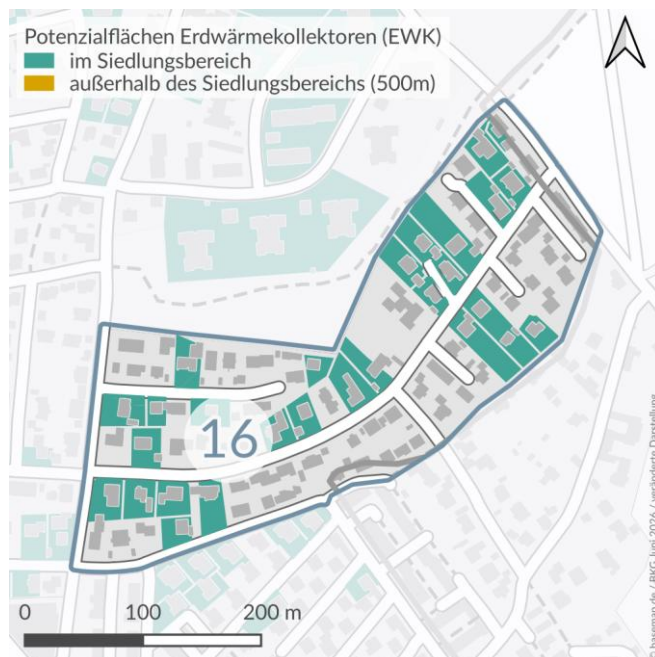
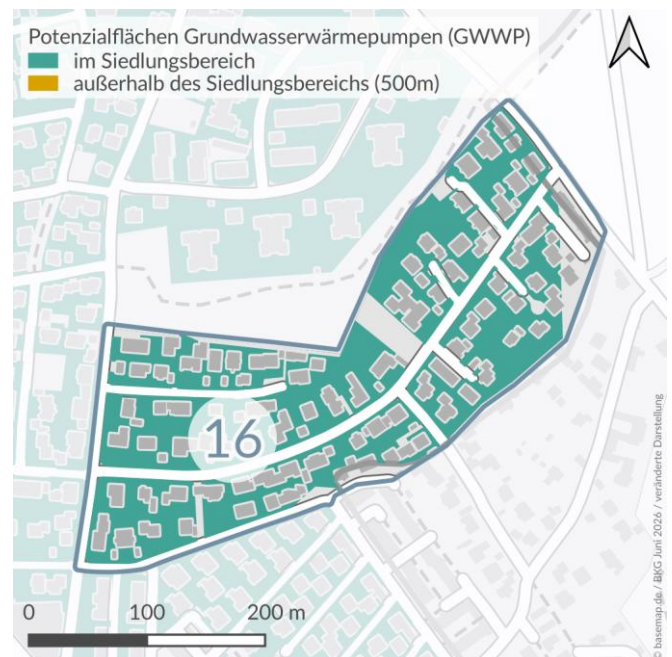


Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmesonden

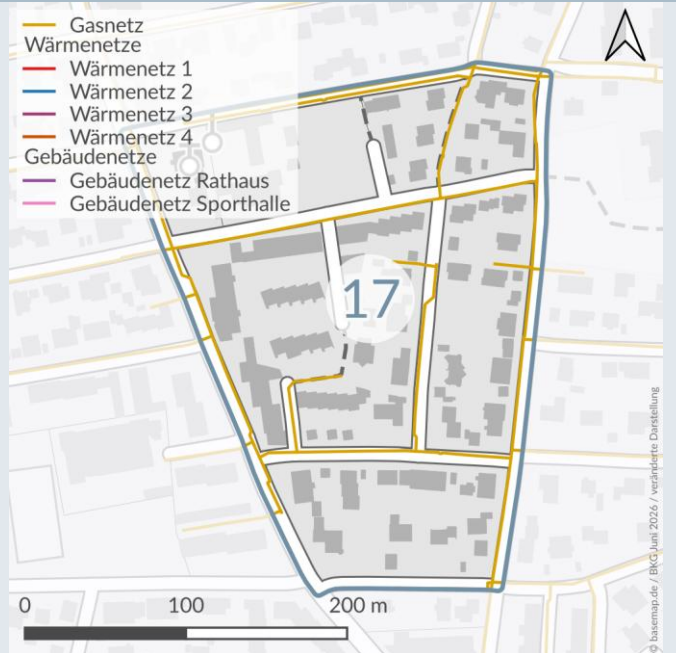


Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch**Erdwärmekollektoren****Grundwasserbrunnen**

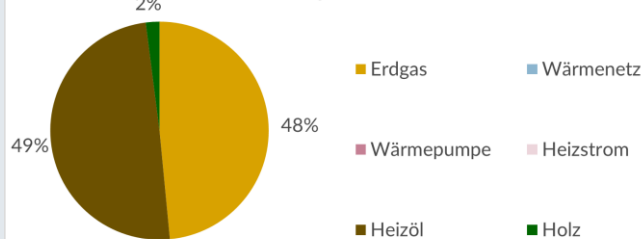
Bestand

Teilgebiet	17
Fläche	6 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	84
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	2.672 MWh/a
Wärmedichte	445 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	40%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	16



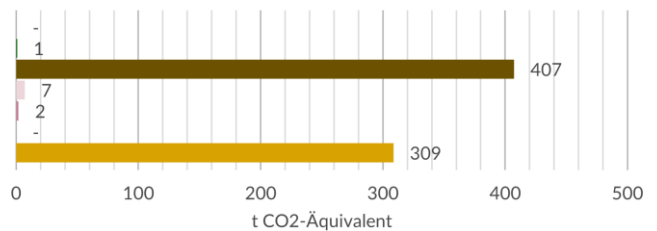
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
726 t CO₂/a



Beschreibung

Das Gebiet umfasst Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 445 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt dezentral über Heizöl gefolgt von Erdgas. Perspektivisch könnte wie im Nachbargebiet 16 ein Wärmenetz geprüft werden als zentrale Versorgungslösung.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	2.376 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	34	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	1
Heizöl	46	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	1	2001 - 2010	0
1949 - 1978	79	2011 - 2019	0
1979 - 1990	2	Ab 2020	2

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,4 MW

Mögliches Wärmenetz

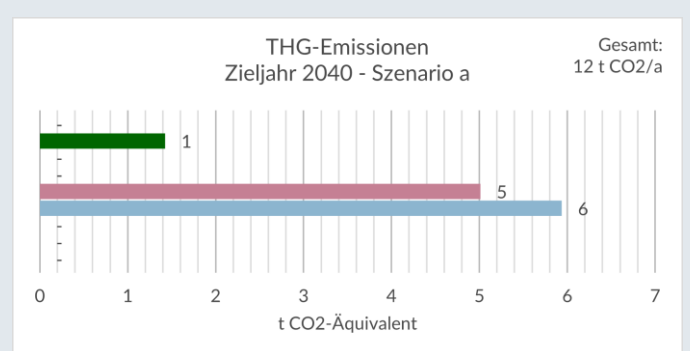
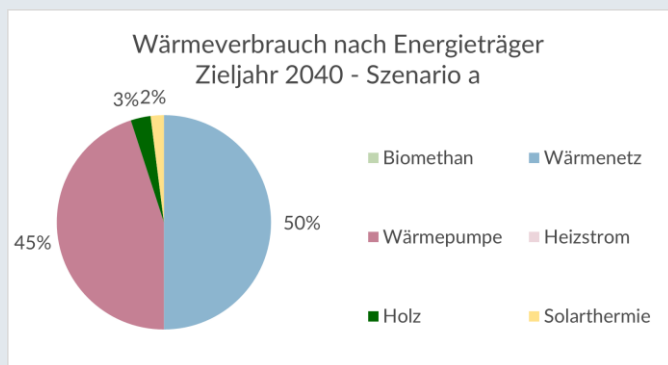
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.586 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	11,1%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.376 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	396 MWh/ha*a

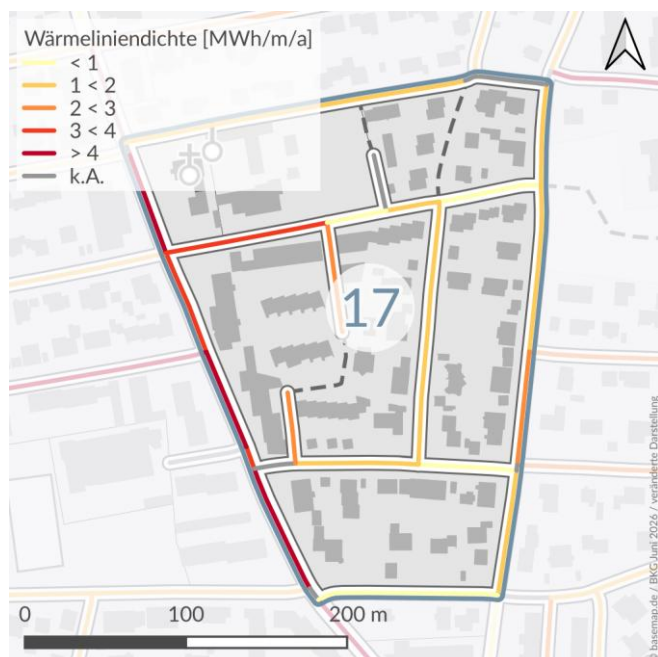
Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

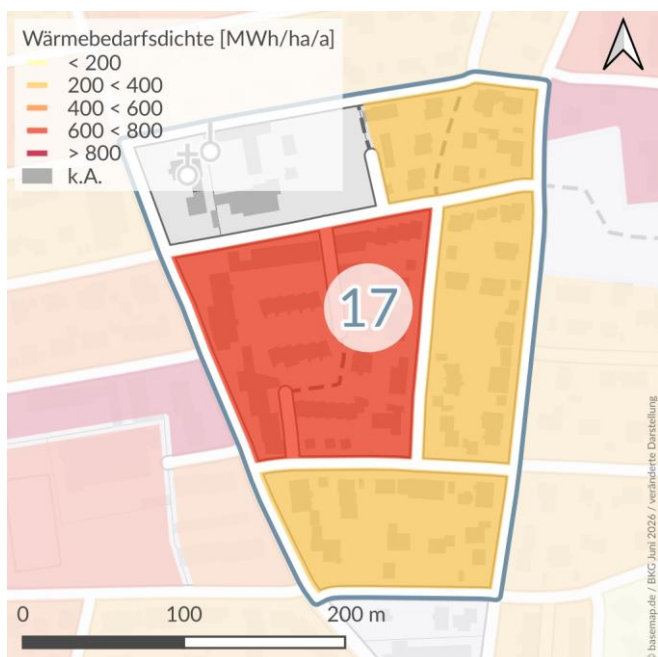
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

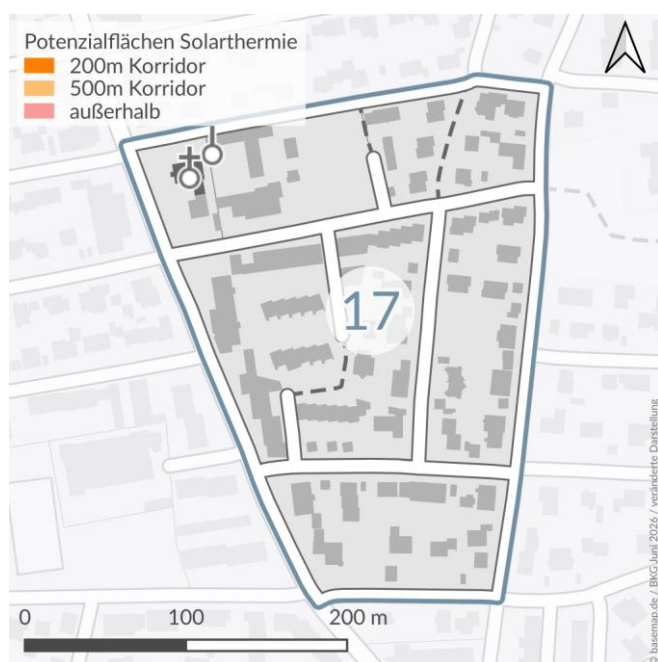


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



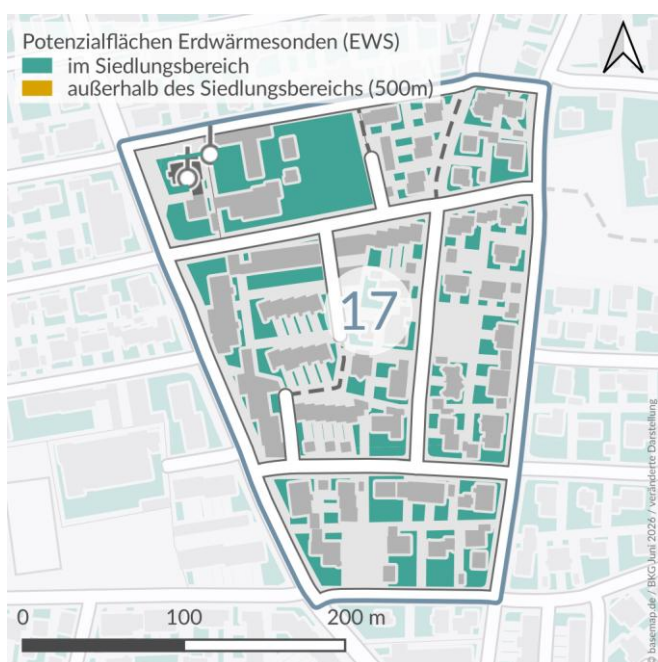
Solarthermiefpotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

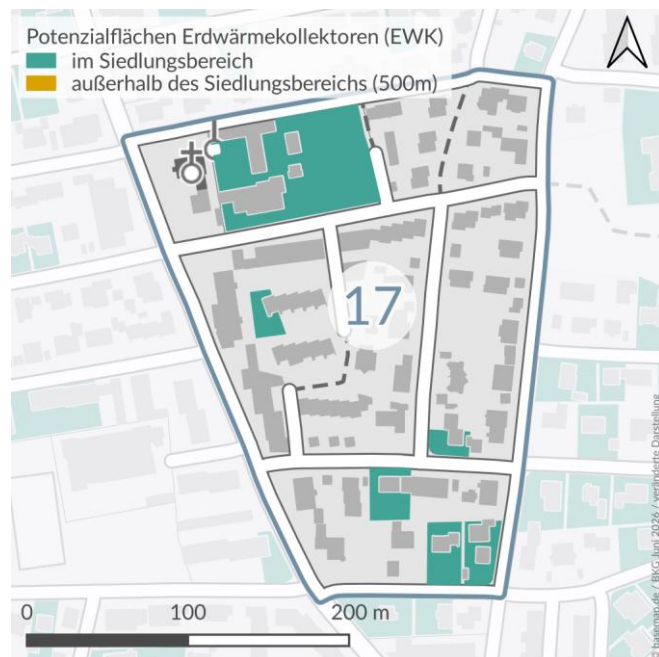
Erdwärmesonden



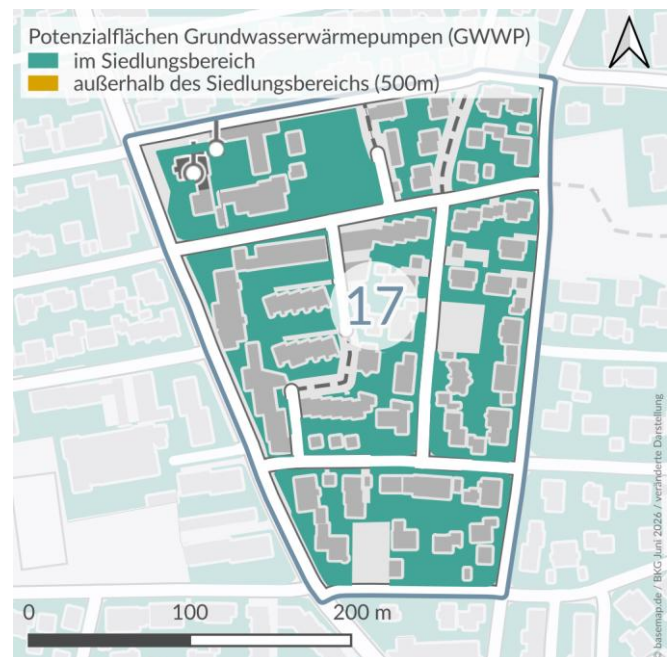
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

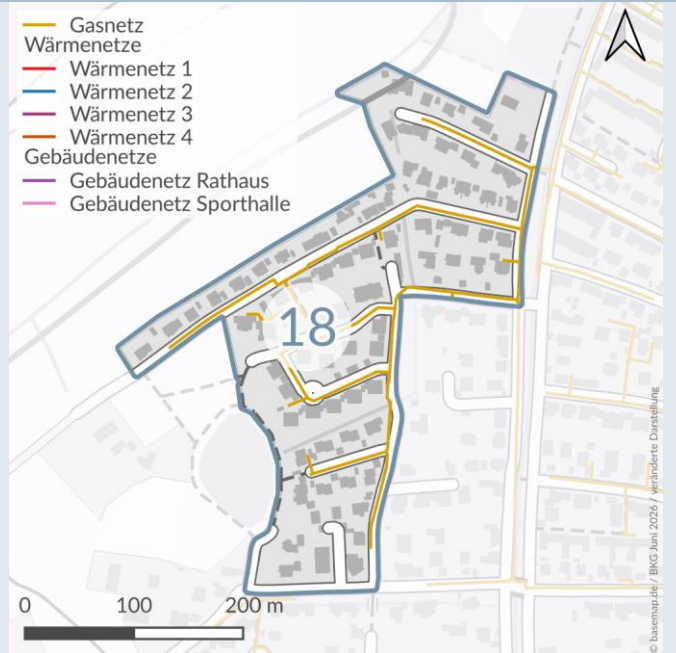


Grundwasserbrunnen

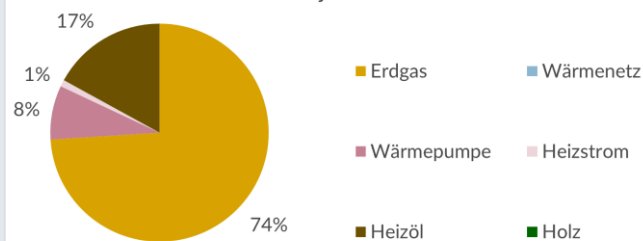


Bestand

Teilgebiet	18
Fläche	7 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	107
Vorwiegende Baualtersklasse	1979-1990
Wärmeverbrauch	2.761 MWh/a
Wärmedichte	394 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	74%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	58

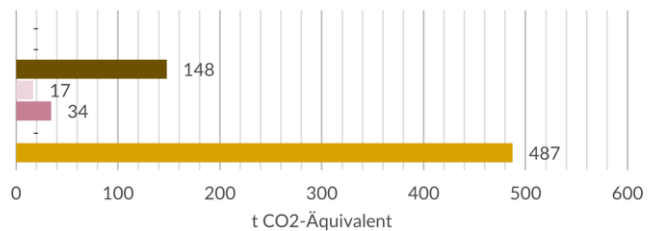
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
686 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Gebiet ist geprägt durch Gebäude der überwiegenden Baualtersklasse 1979 - 1990 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis zu 400 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend über Erdgas gefolgt von Heizöl und Wärmepumpe. Auch langfristig bleibt eine dezentrale Versorgung bestehen. Unter der Voraussetzung, dass ein kaltes Nahwärmenetz infrage kommt, könnte der Eichenauer Weiher als Wärmequelle interessant sein.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.903 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	79	Biogas	0
Heizstrom	2	Holz / Biomasse	0
Heizöl	17	Wärmepumpen	9
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	1
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	101	Ab 2020	5

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,5 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,5 MW

Mögliches Wärmenetz

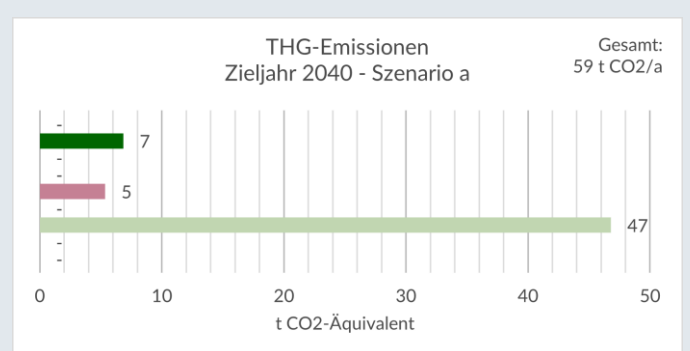
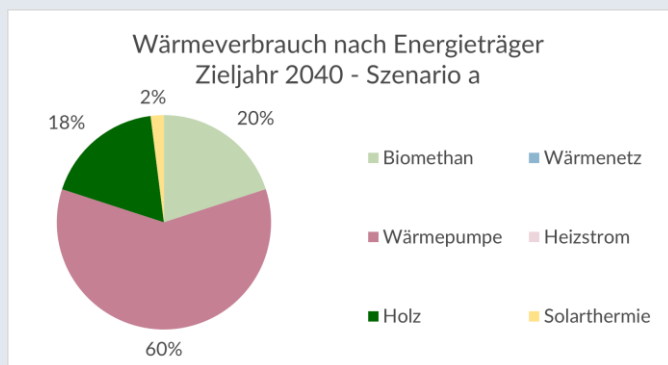
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.639 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	31,1%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.903 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	272 MWh/ha*a

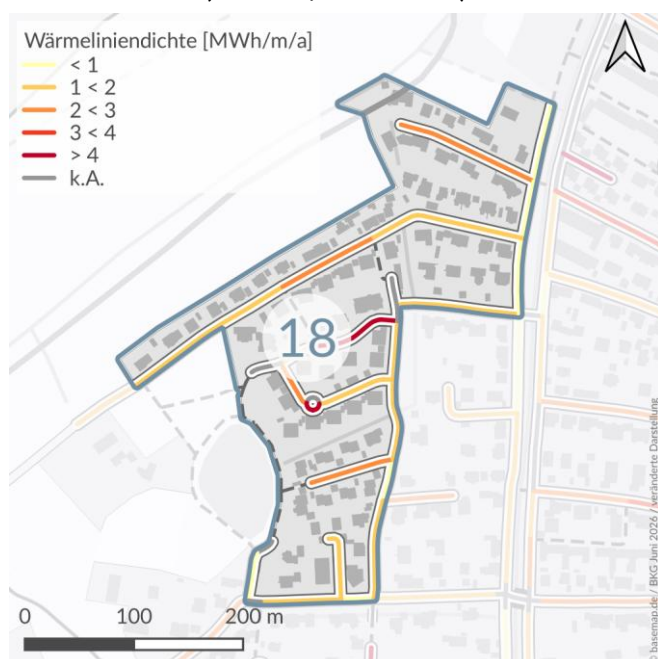
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Freiläche), Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

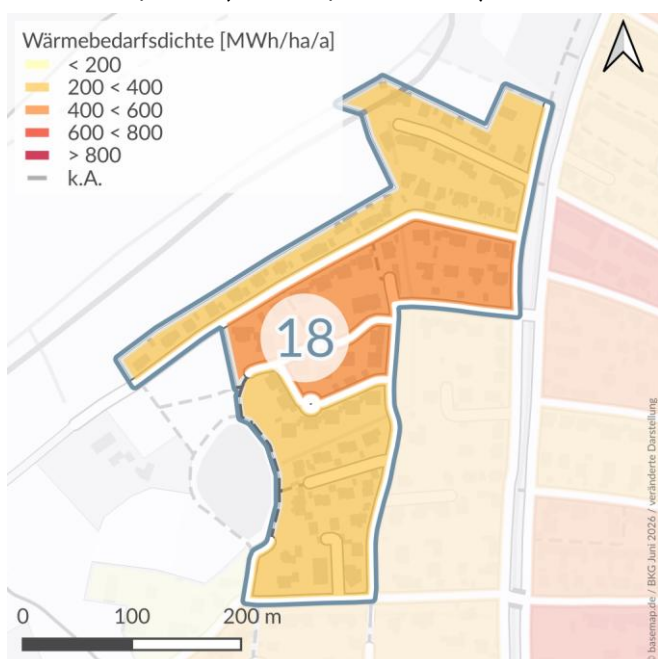
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

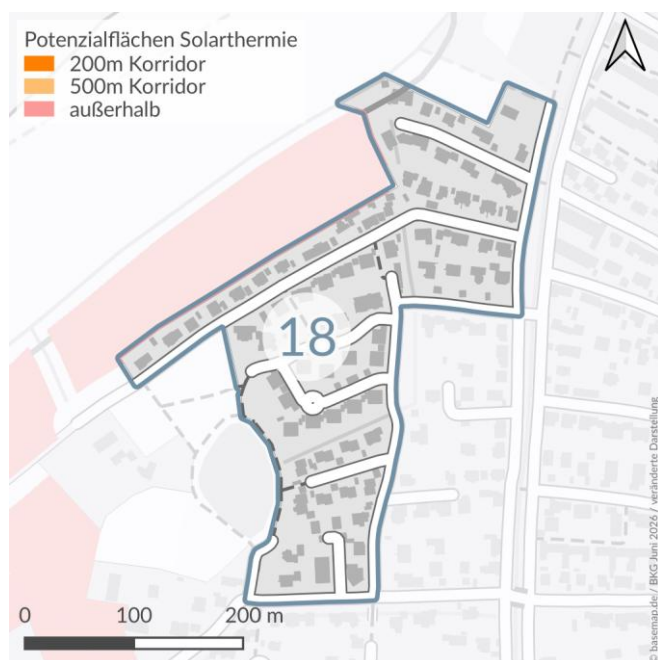


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



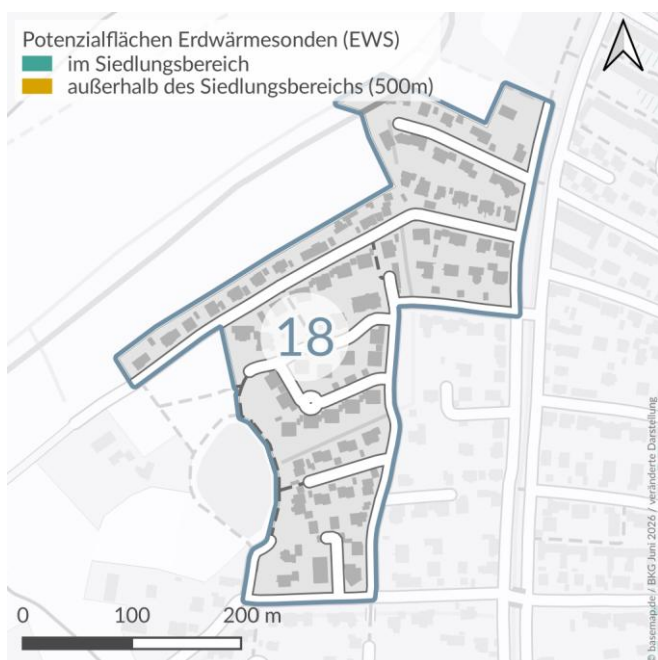
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

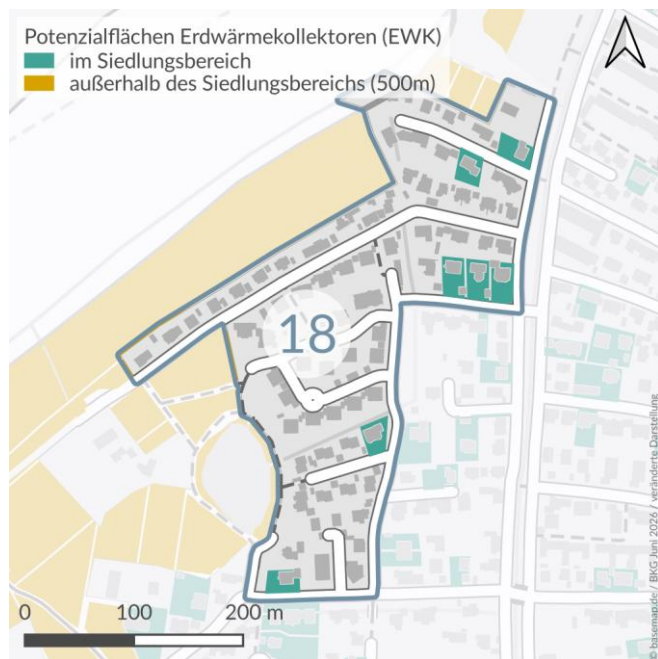
Erdwärmesonden



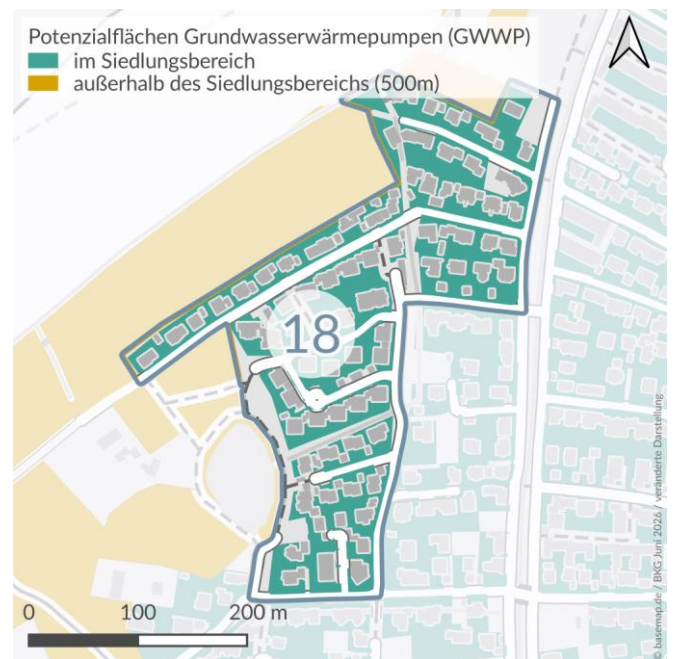
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

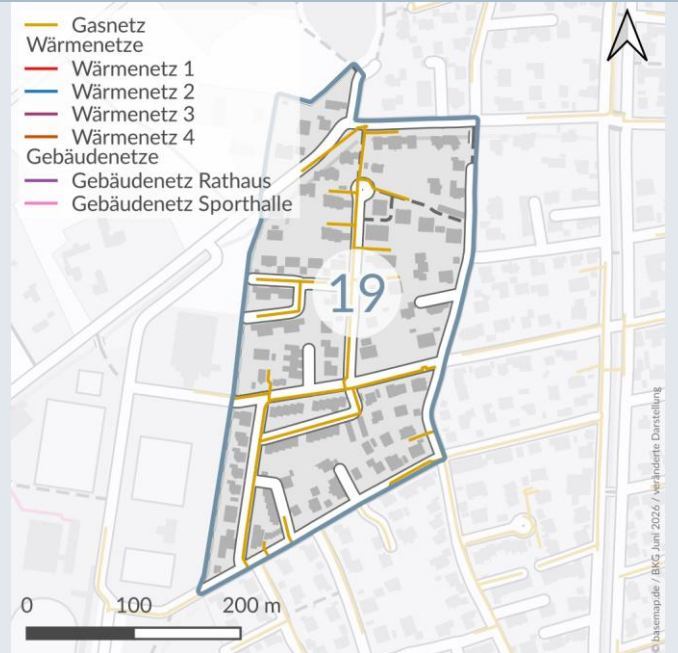


Grundwasserbrunnen

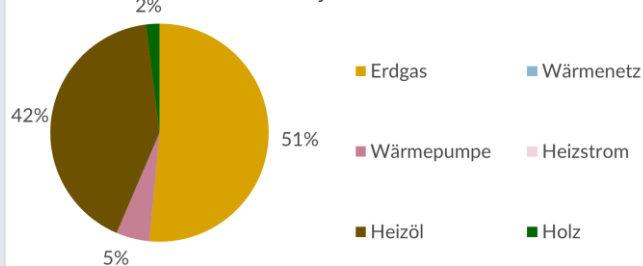


Bestand

Teilgebiet	19
Fläche	7 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	138
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	2.606 MWh/a
Wärmedichte	372 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	60%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	11

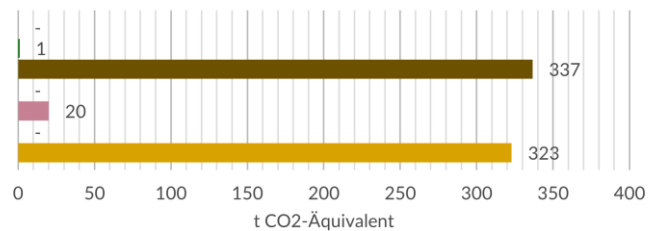
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
681 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Gebiet umfasst Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte von bis zu 350 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral über Erdgas gefolgt von Heizöl. Kleinere Anteile werden über Wärmepumpe und Biomasse gedeckt. Perspektivisch könnte der Anschluss oder der Aufbau eines Wärmenetz geprüft werden. Es würde ich anbieten im westlich gelegen Gebiet 5 zu prüfen, ob das bestehende Gebäudenetz erweitert werden kann.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	2.477 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	83	Biogas	0
Heizstrom	0	Holz / Biomasse	2
Heizöl	46	Wärmepumpen	7
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	38
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	64	2011 - 2019	2
1979 - 1990	34	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,4 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,4 MW

Mögliches Wärmenetz

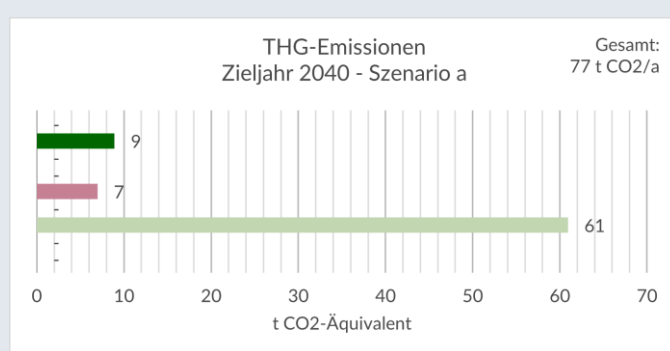
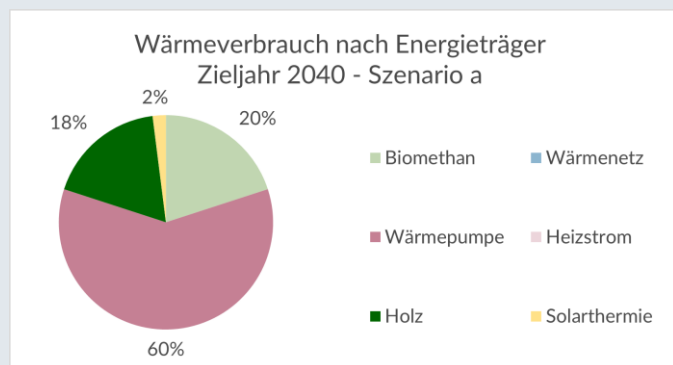
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.779 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	4,9%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.477 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	354 MWh/ha*a

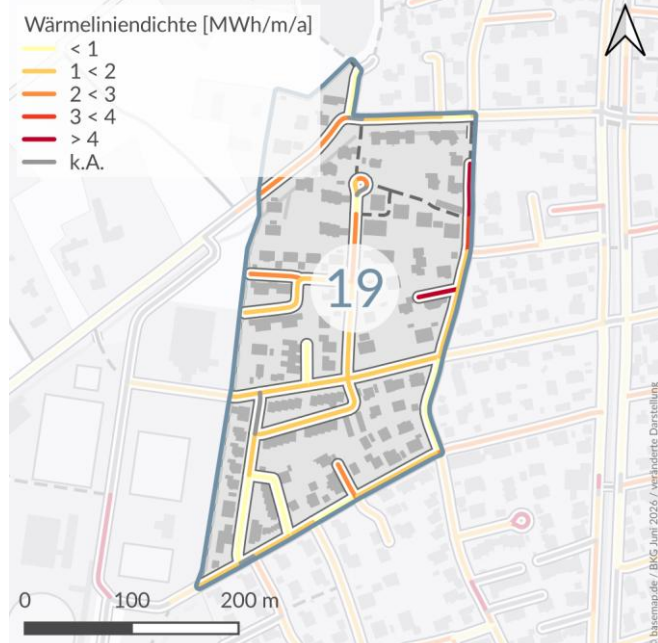
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

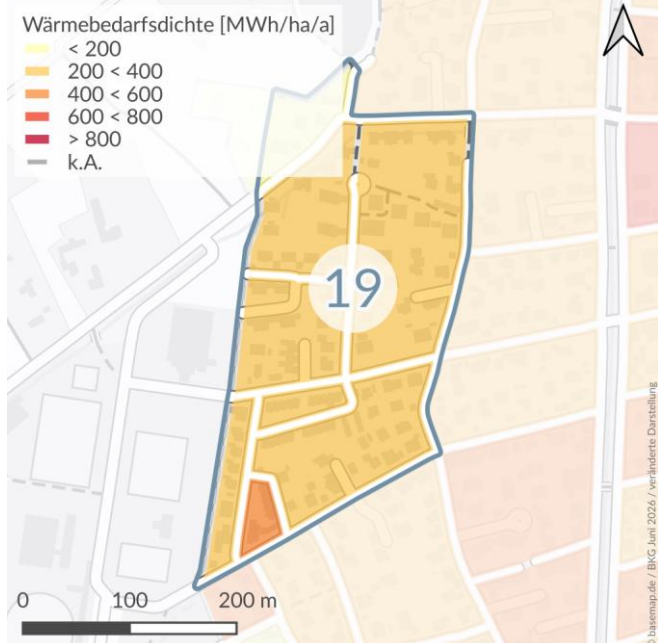
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

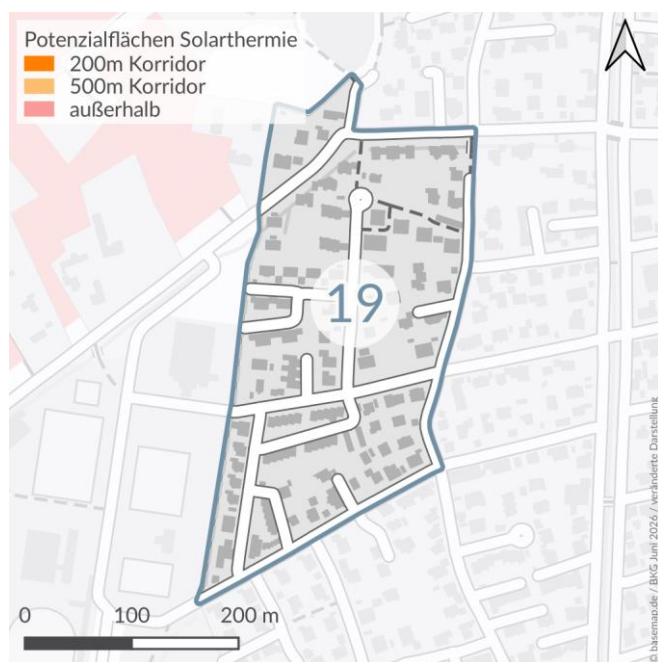


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



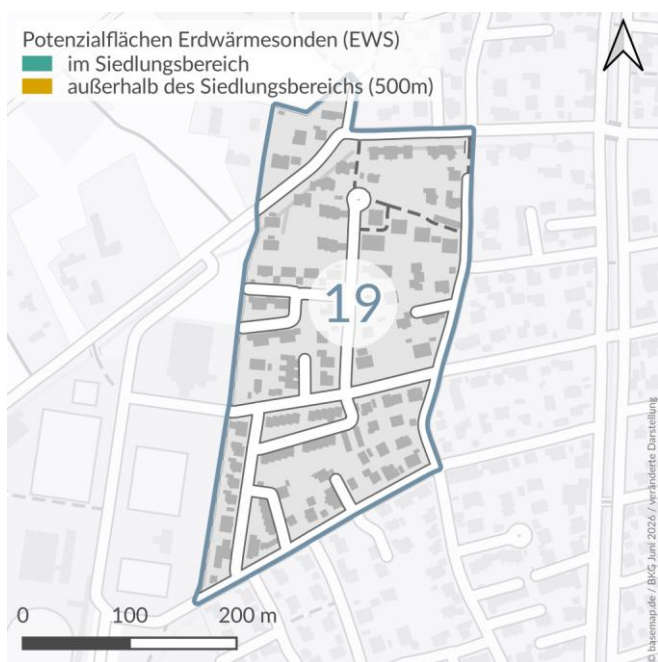
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

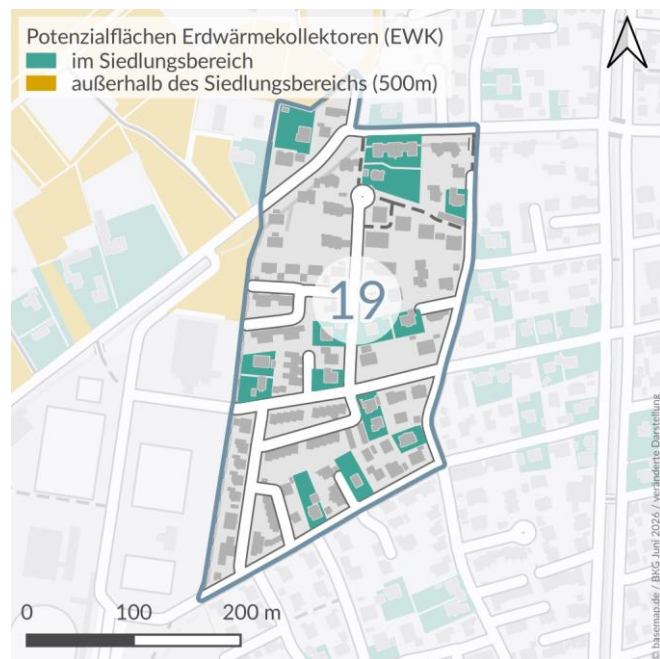
Erdwärmesonden



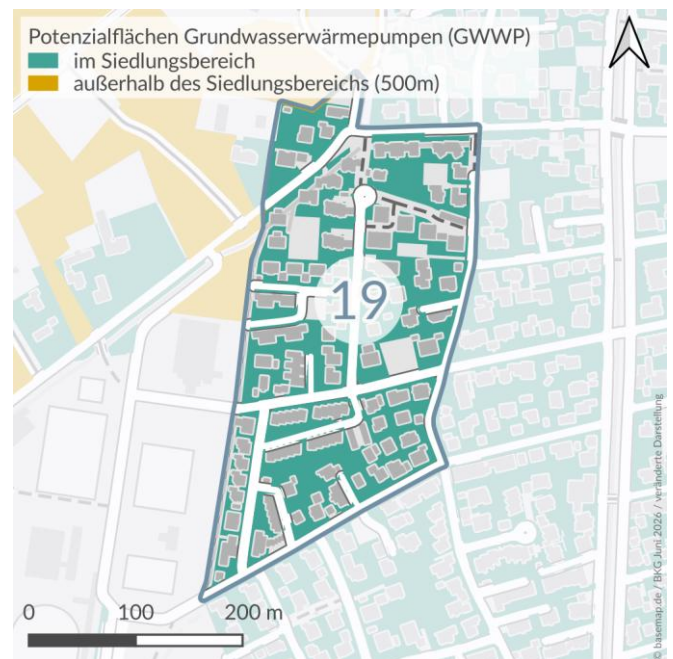
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

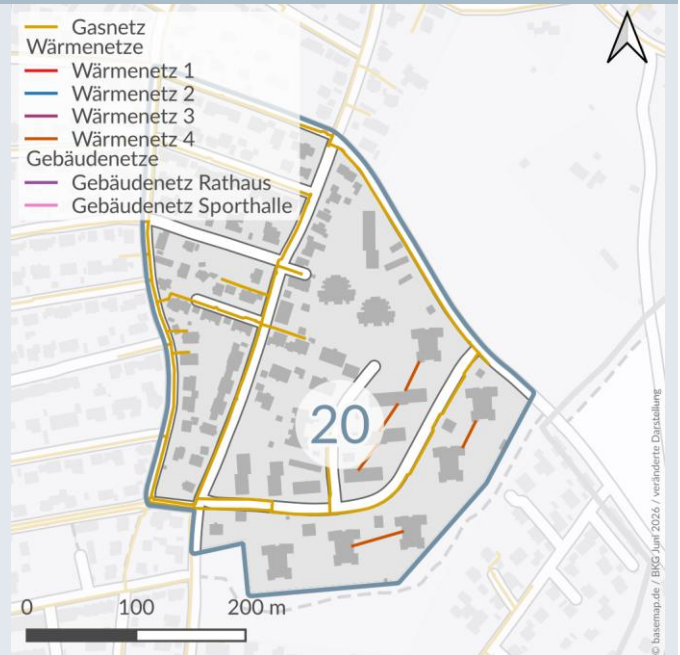


Grundwasserbrunnen

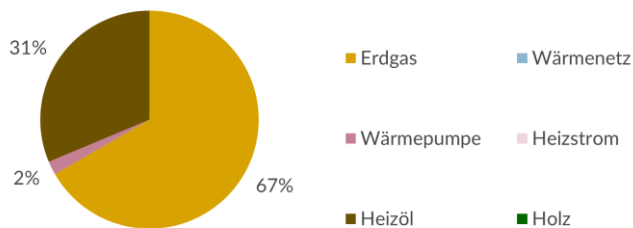


Bestand

Teilgebiet	20
Fläche	11 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	110
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	7.776 MWh/a
Wärmedichte	707 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	48%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	35

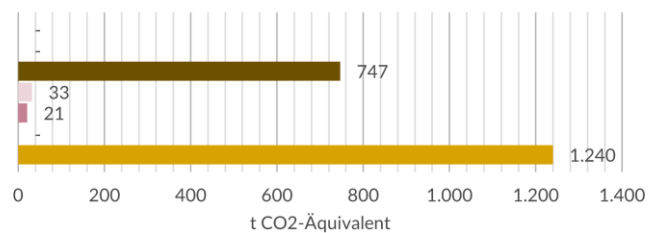
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
2.040 t

**Beschreibung**

Das Gebiet weist dichte Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit sehr hoher Wärmebedarfsdichte bis 700 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt aktuell überwiegend dezentral. Zwischen den größeren Mehrfamilienhäusern wird eine Wärmenetz betrieben und versorgt ca. 400 Wohneinheiten. Langfristig könnte das bestehende Wärmenetz ertüchtigt und ausgebaut werden.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Wärmenetz Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	6.065 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	53	Biogas	0
Heizstrom	3	Holz / Biomasse	0
Heizöl	45	Wärmepumpen	9
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	2
1919 - 1948	1	2001 - 2010	1
1949 - 1978	86	2011 - 2019	2
1979 - 1990	15	Ab 2020	3

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3,8 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,2 MW

Mögliches Wärmenetz

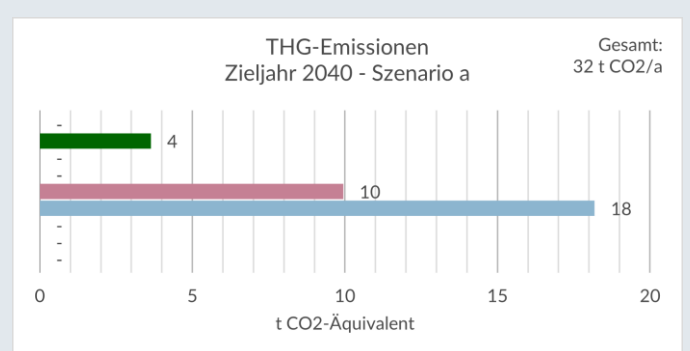
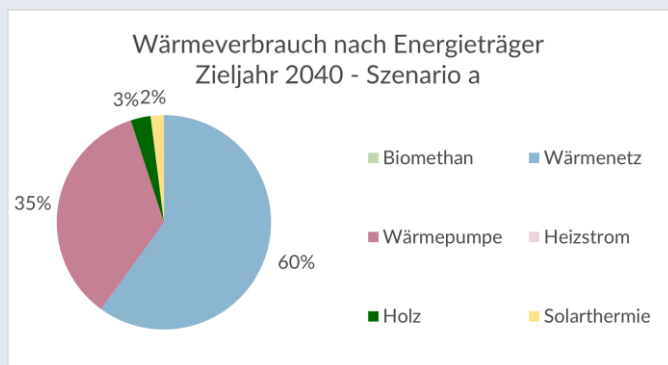
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	2.053 m
---	---------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	22,0%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	6.065 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	551 MWh/ha*a

Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

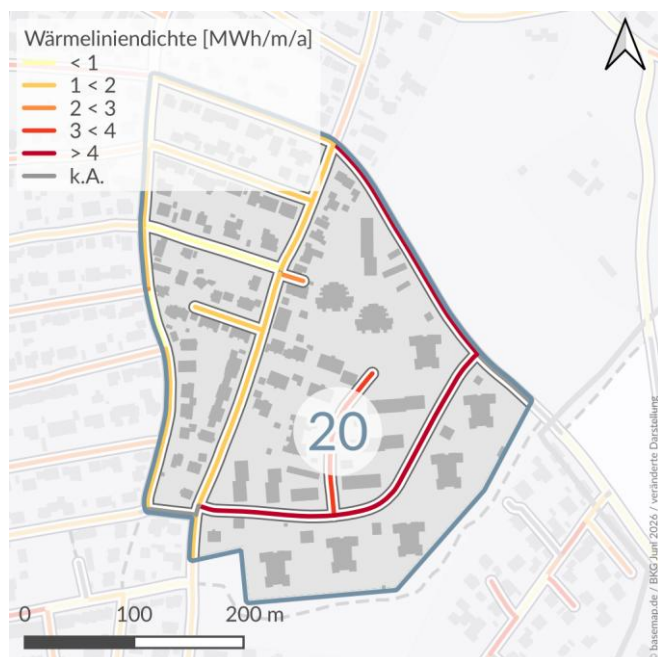
Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

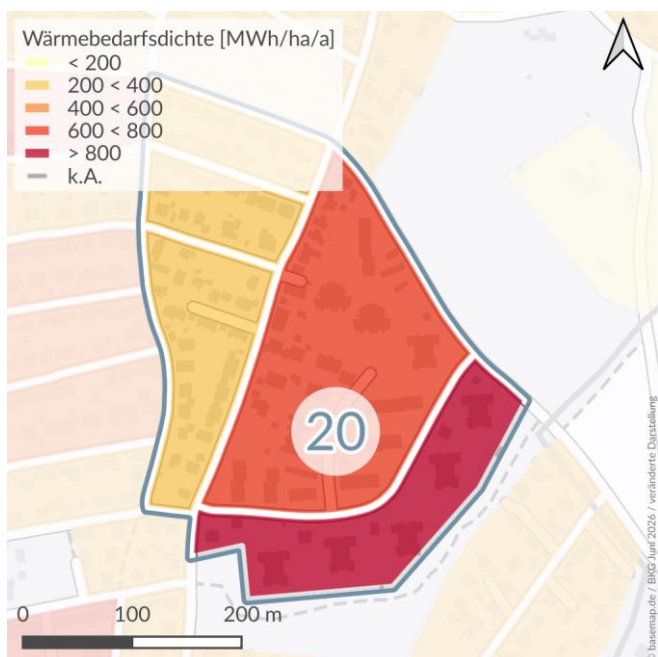
12, 15, 16

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

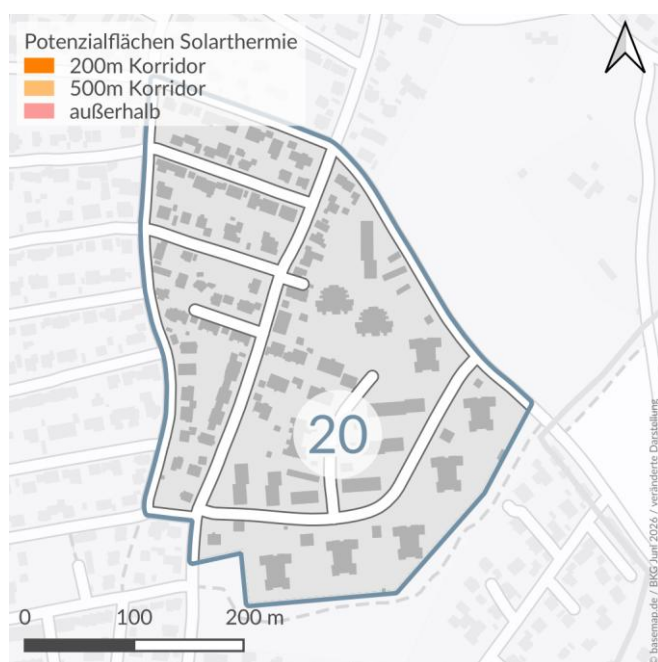


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



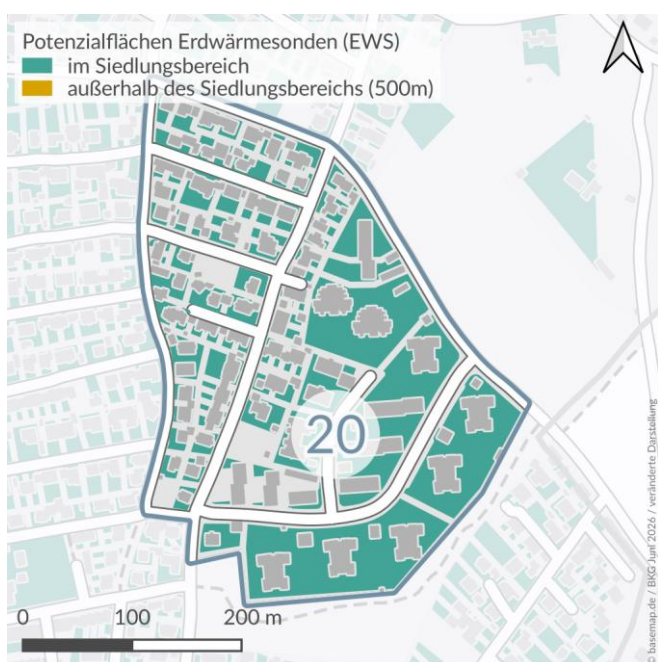
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

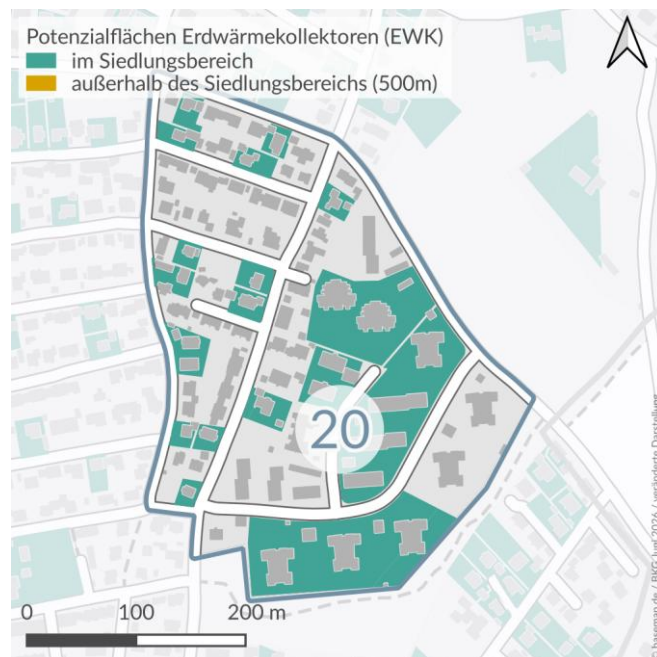
Erdwärmesonden



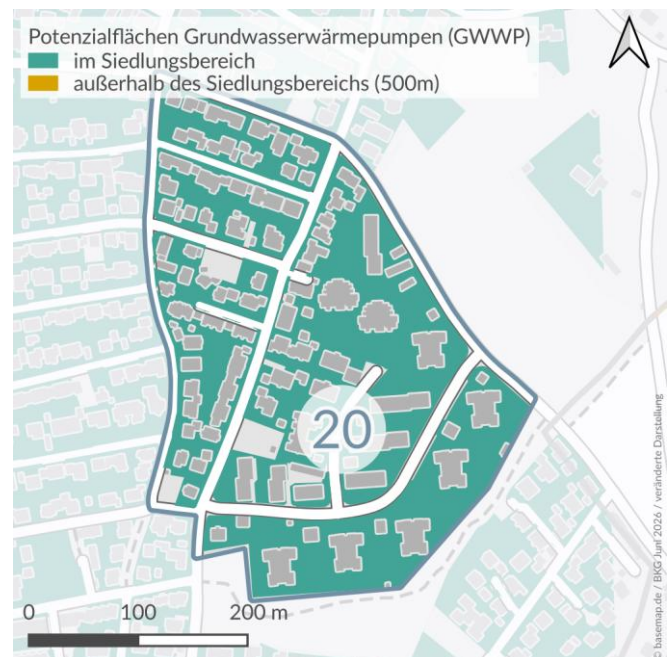
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

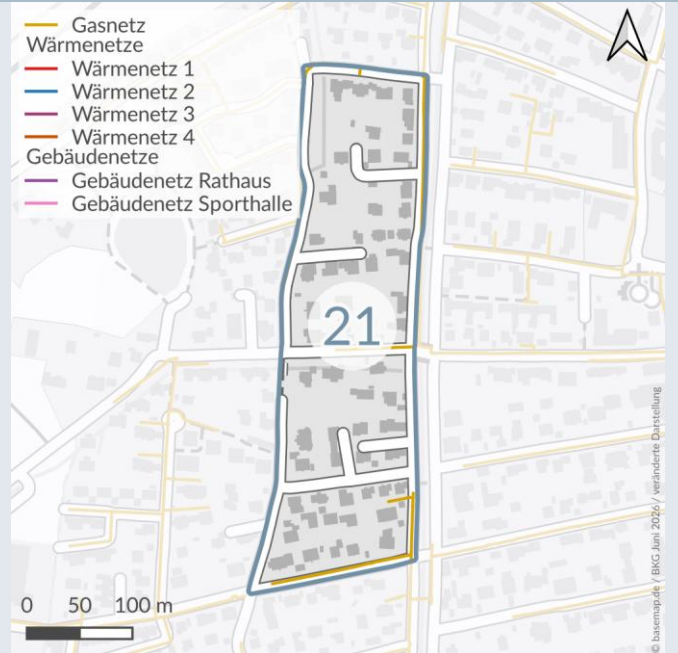


Grundwasserbrunnen

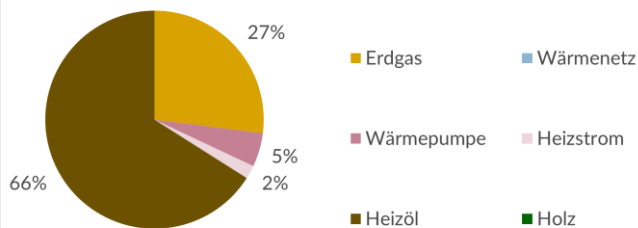
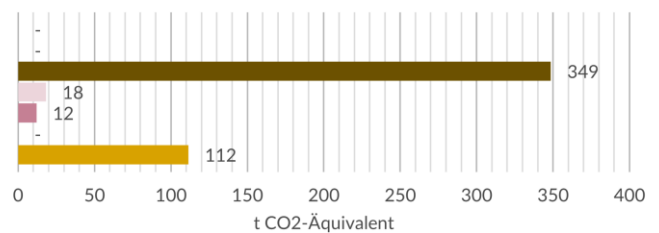


Bestand

Teilgebiet	21
Fläche	6 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	75
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	1.703 MWh/a
Wärmedichte	284 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	24%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	23



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023THG-Emissionen
Basisjahr 2023Gesamt:
491 t CO₂/a

Beschreibung

Das Gebiet besteht aus Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 400 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral über Heizöl und Erdgas mit einem kleinen Anteil Wärmepumpe. Auch langfristig bleibt die dezentrale Versorgungsform bestehen voraussichtliche mittels Wärmepumpen.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.390 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	18	Biogas	0
Heizstrom	3	Holz / Biomasse	0
Heizöl	49	Wärmepumpen	5
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	41	2011 - 2019	0
1979 - 1990	33	Ab 2020	1

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	0,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,3 MW

Mögliches Wärmenetz

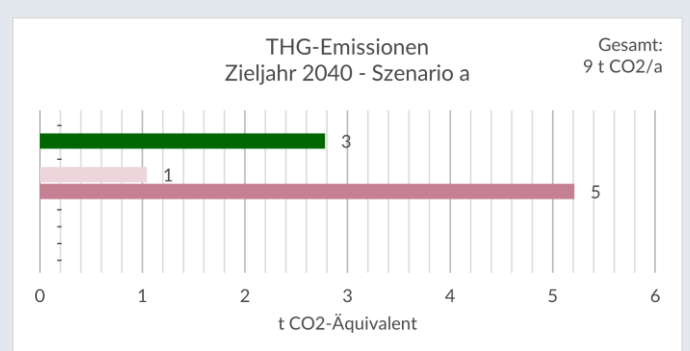
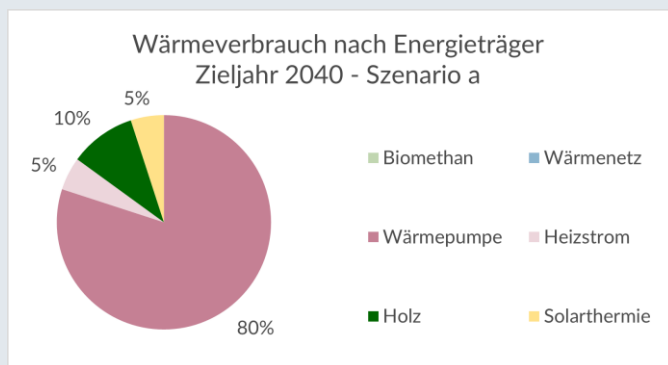
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.581 m
---	---------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	18,4%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.390 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	232 MWh/ha*a

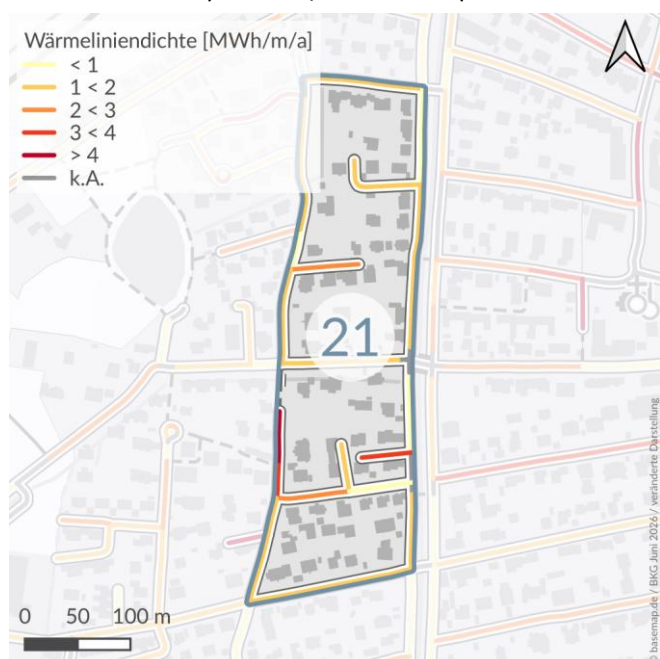
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

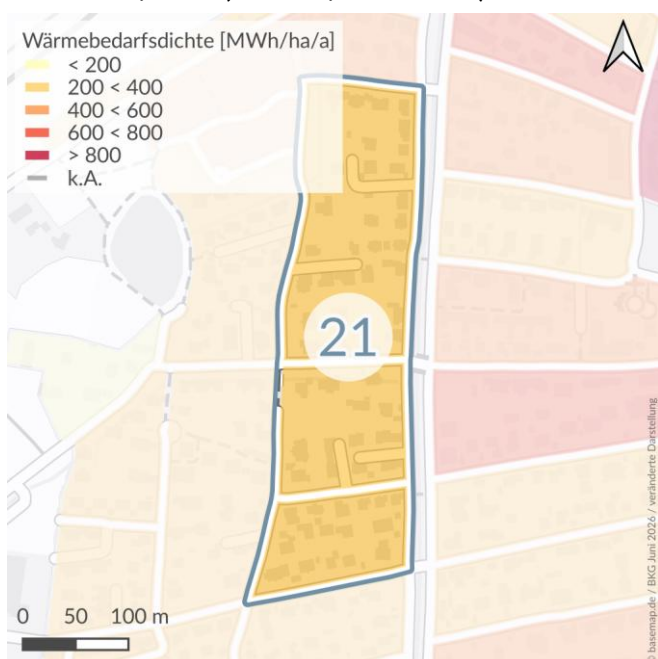
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

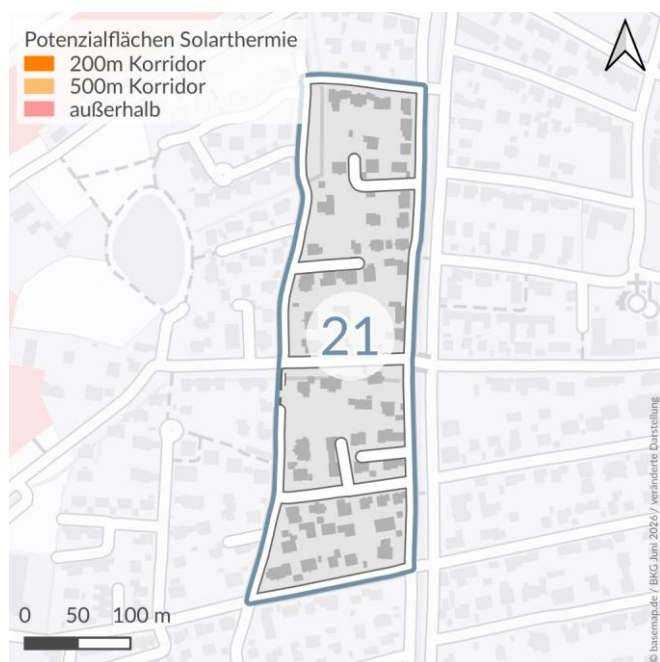


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



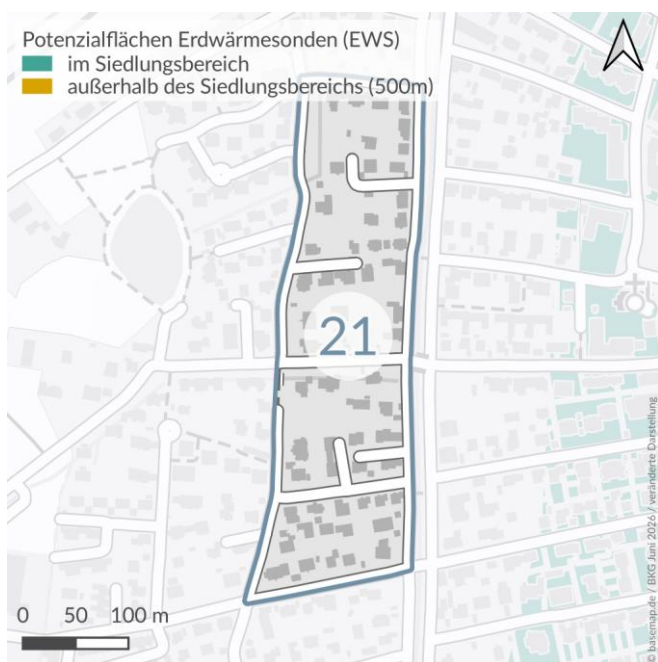
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

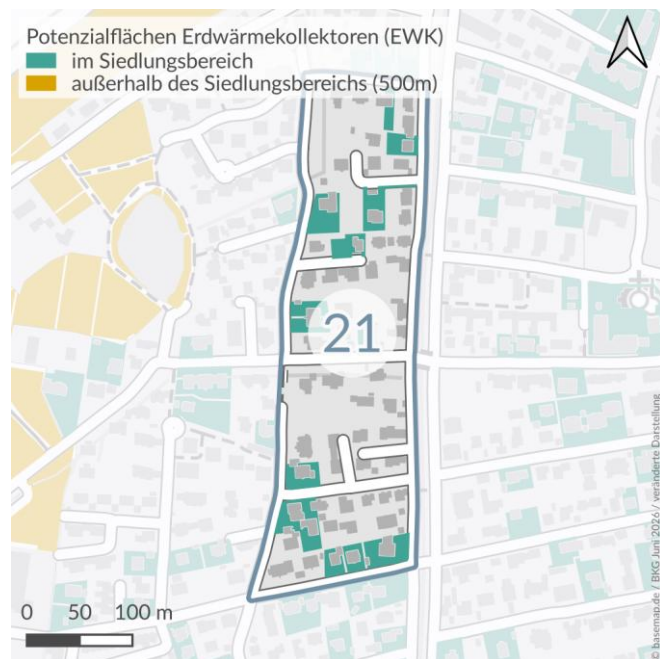
Erdwärmesonden



Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren



Grundwasserbrunnen



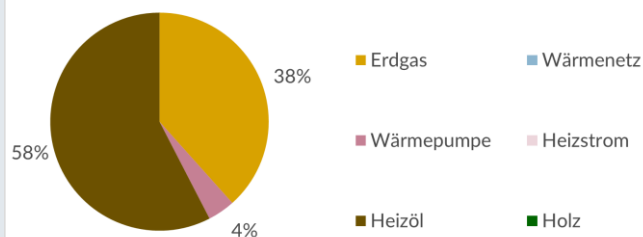
Bestand

Teilgebiet	22
Fläche	4 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	87
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	1.857 MWh/a
Wärmedichte	464 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	41%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	7



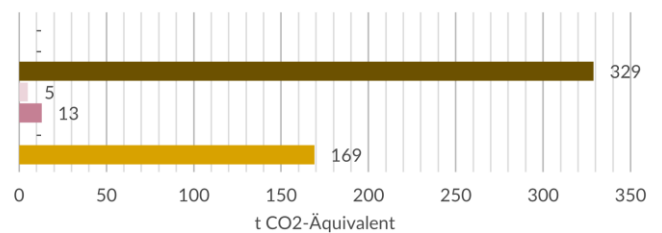
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
516 t CO₂/a



Beschreibung

Das Wohngebiet weist Gebäude der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 450 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral über Heizöl und Erdgas mit einem kleinen Anteil Wärmepumpe. Auch langfristig bleibt die dezentrale Versorgungsform voraussichtliche. Auf Grund der dichten Bebauung und der Wärmelinien-dichte könnte ein Wärmenetz interessant werden.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.766 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	36	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	0
Heizöl	46	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	7
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	80	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,0 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,3 MW

Mögliches Wärmenetz

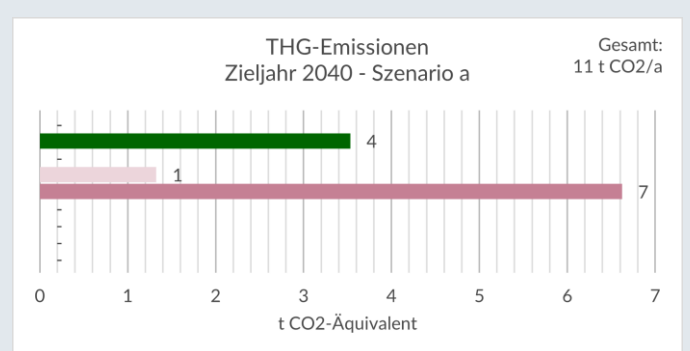
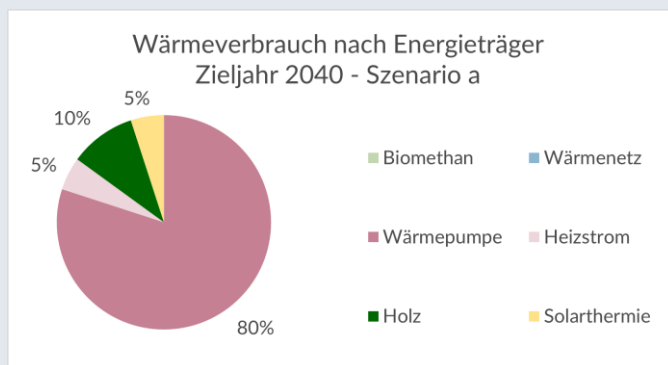
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.150 m
---	---------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	4,9%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.766 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	442 MWh/ha*a

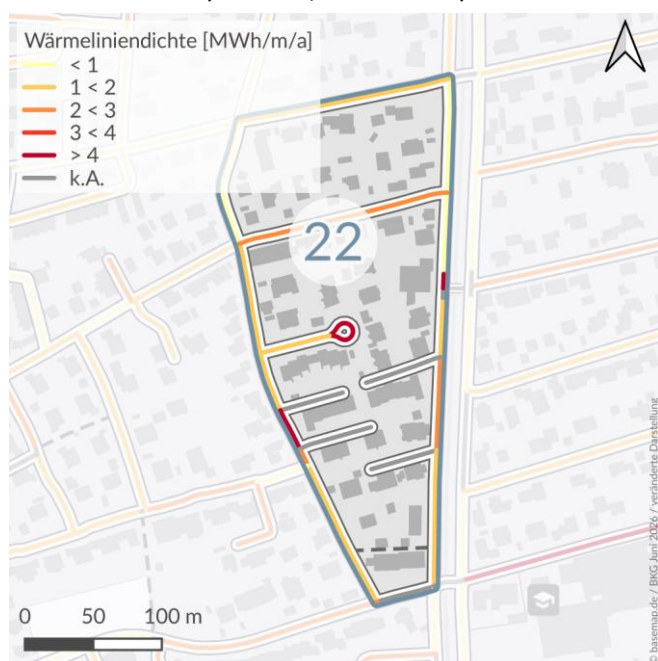
Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

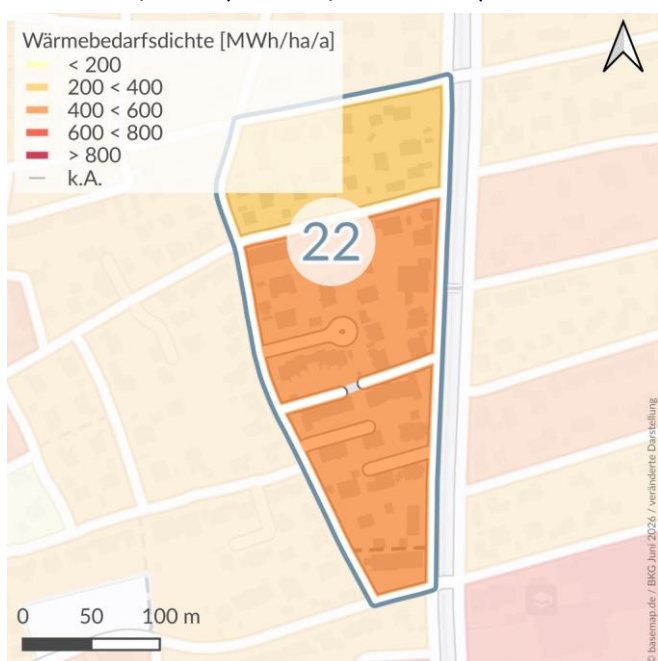
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

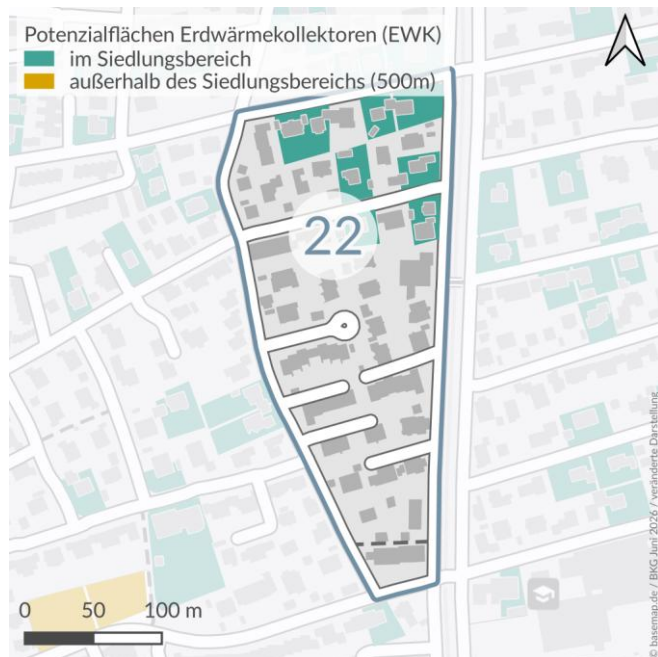
Erdwärmesonden



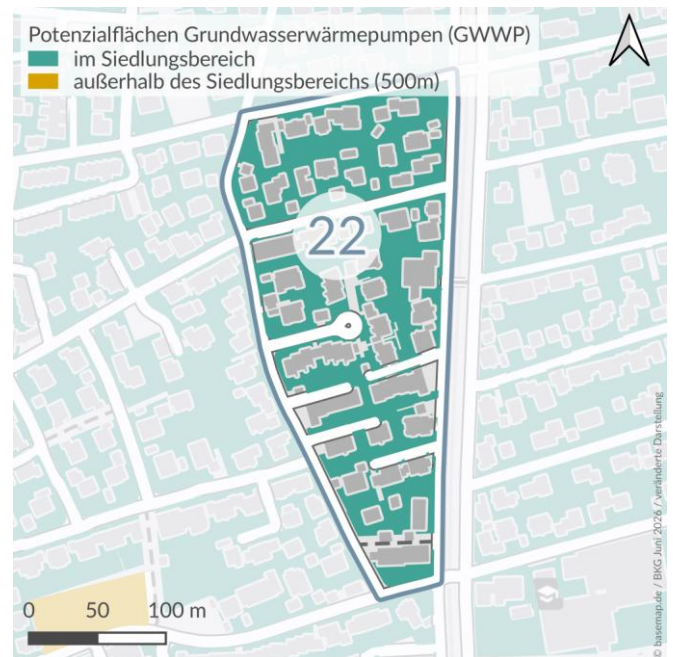
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

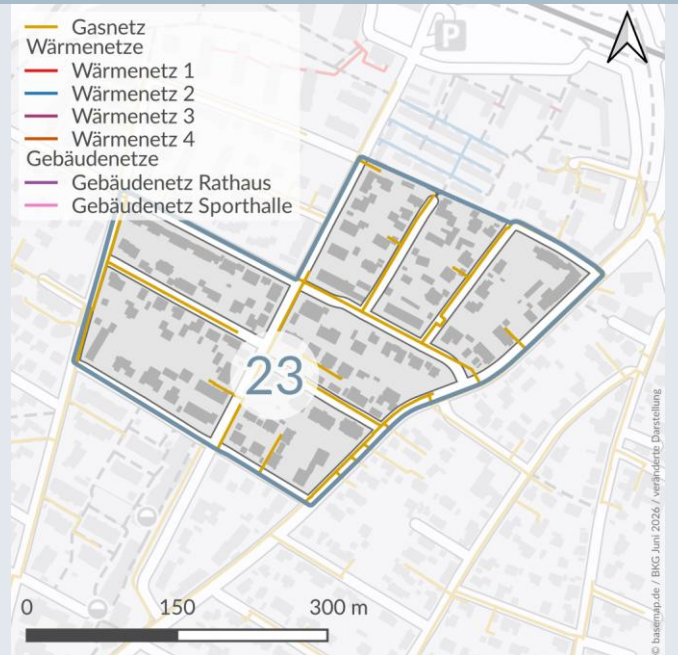


Grundwasserbrunnen



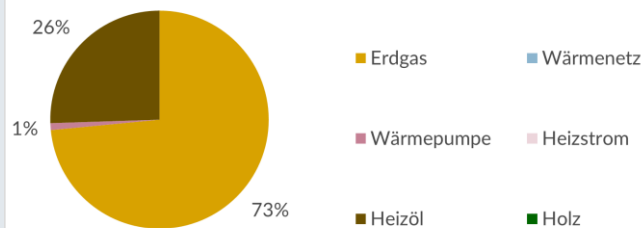
Bestand

Teilgebiet	23
Fläche	9 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	143
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	4.438 MWh/a
Wärmedichte	493 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	62%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	29



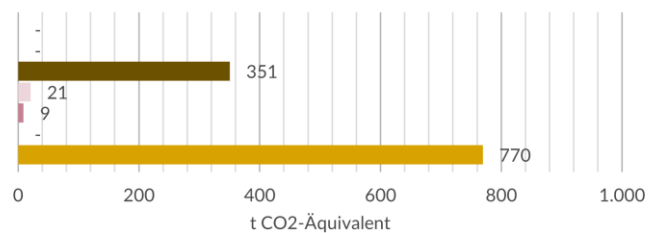
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
1.150 t



Beschreibung

Das Gebiet ist durch dichte Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit hoher Wärmebedarfsdichte bis 500 MWh/ha geprägt. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend über Erdgas gefolgt von Heizöl und einem kleinen Anteil Wärmepumpe. Auf Grund der Nähe zum nördlich gelegenen Gebiet 1, in dem ein Wärmenetz in Betrieb ist, könnte perspektivisch ein Wärmenetz sinnvoll sein.

Wärmewendestrategie

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	3.910 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	88	Biogas	0
Heizstrom	2	Holz / Biomasse	0
Heizöl	49	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	39
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	103	2011 - 2019	1
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,7 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.358 m
---	---------

Zielbild

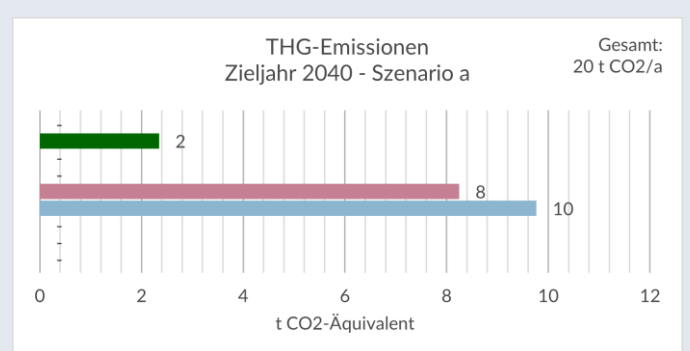
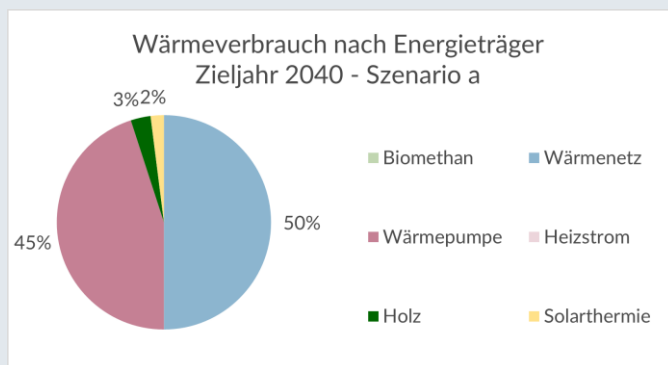
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	11,9%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	3.910 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	434 MWh/ha*a

Potenziale

Mögliche Wärmequellen

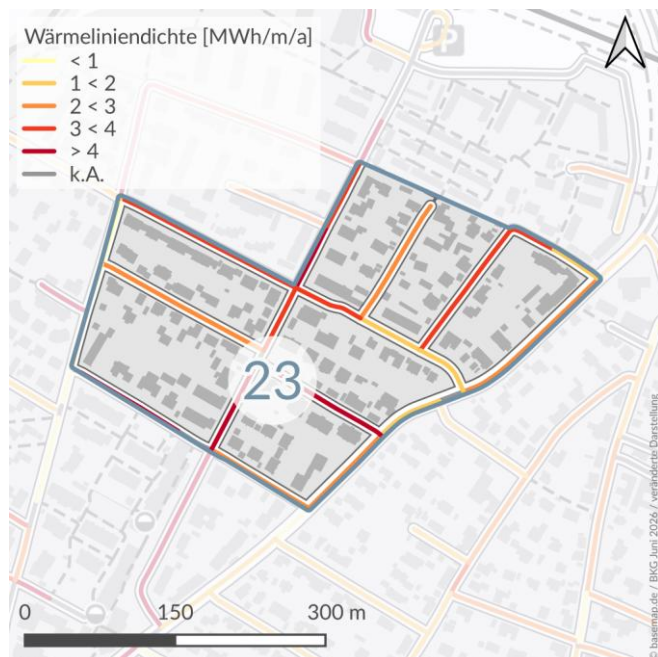
Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe



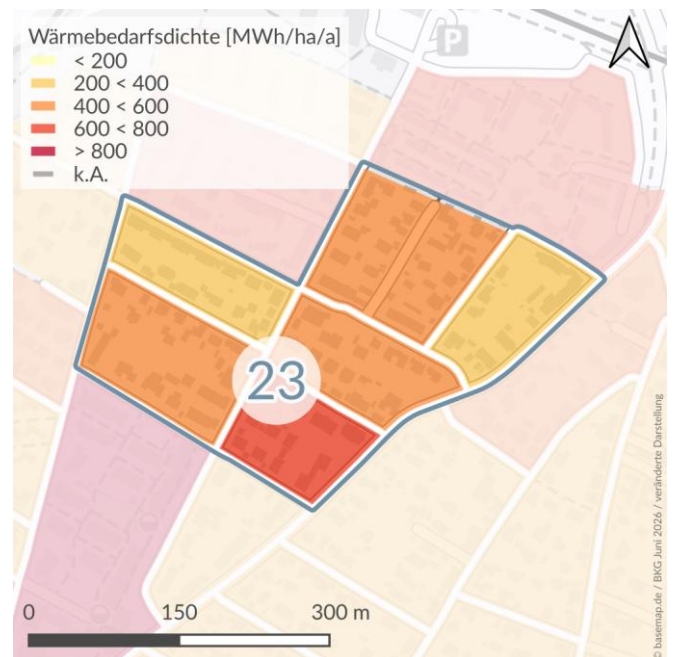
Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

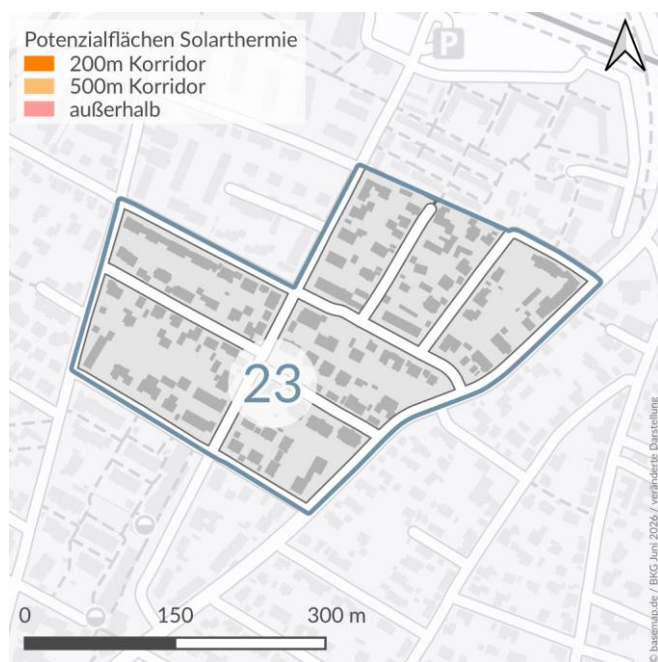


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)

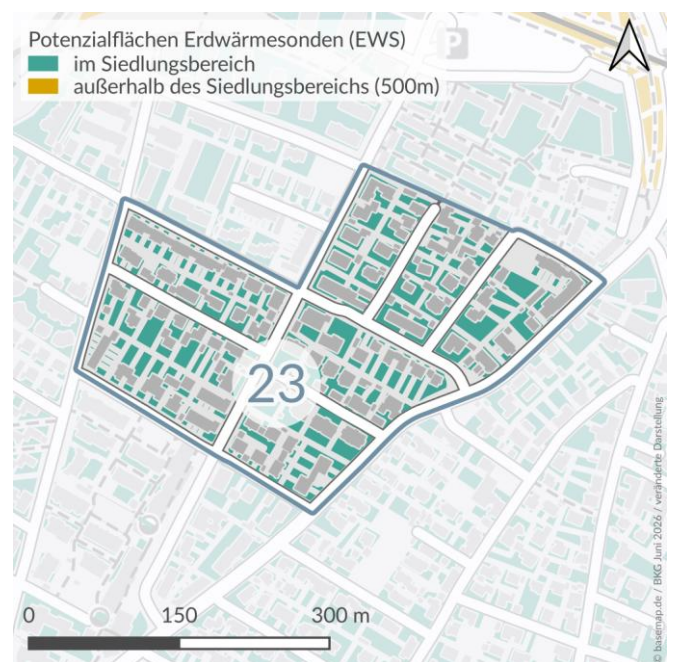


Solarthermiefotenzial

Freifläche



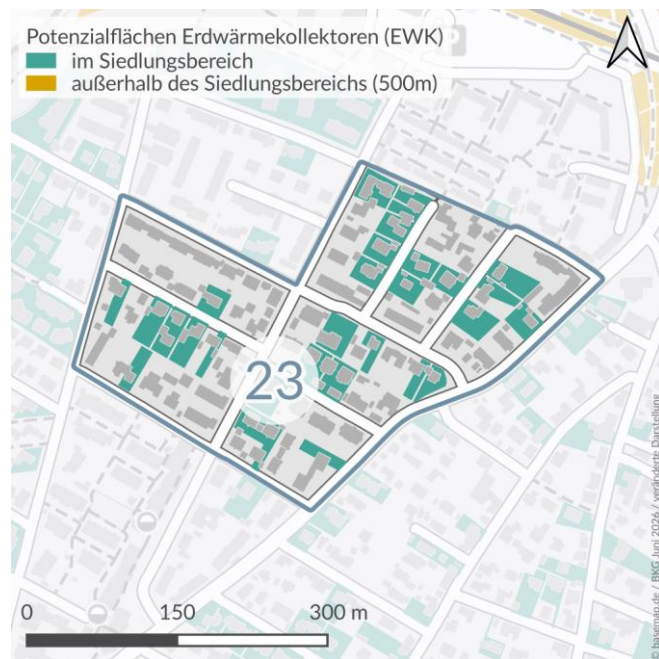
Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden



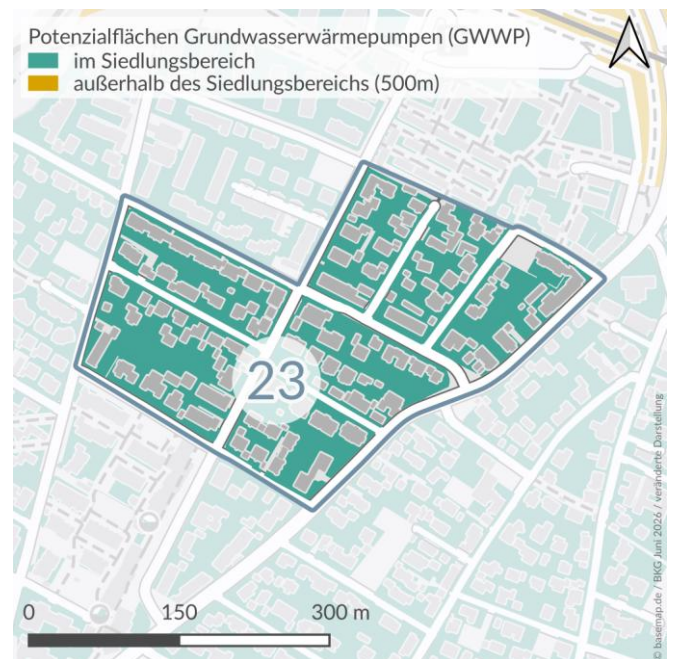
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

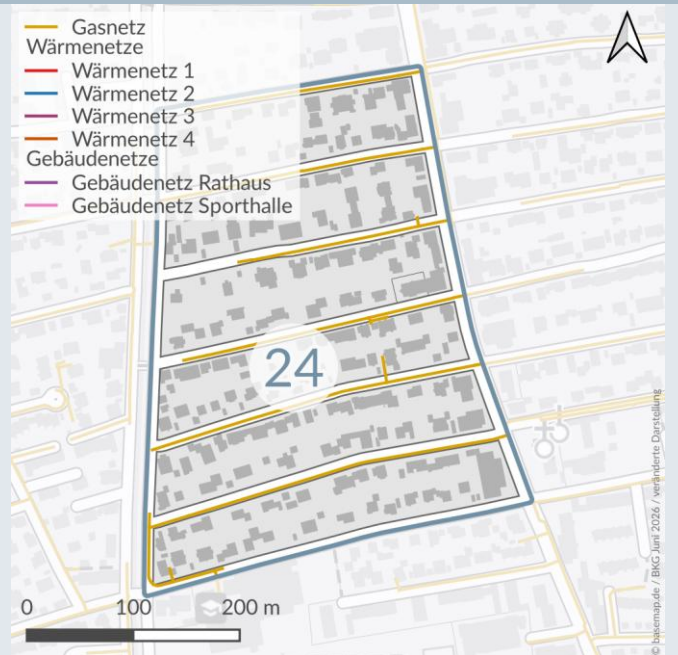


Grundwasserbrunnen



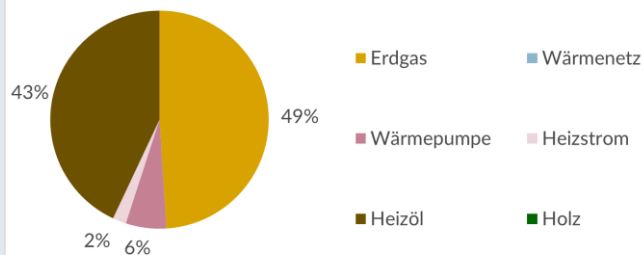
Bestand

Teilgebiet	24
Fläche	13 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	176
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	4.621 MWh/a
Wärmedichte	355 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	45%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	32



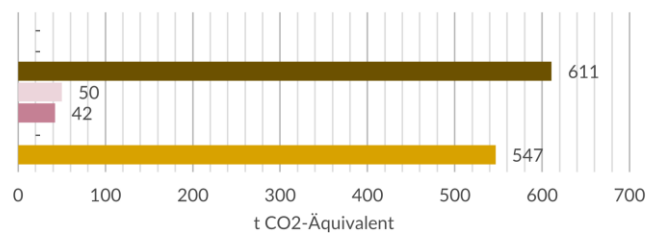
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
1.250 t



Beschreibung

Das Gebiet umfasst ein großes Wohngebiet mit überwiegender Baualtersklasse 1949 - 1978 und mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 350 MWh/ha. Das Gebiet ist südliche des Rathauses angesiedelt und führt entlang der Hauptstraße. Die Wärmeversorgung erfolgt aktuell überwiegend dezentral mit Erdgas und Heizöl. Kleine Anteile werden über Wärmepumpe und Heizstrom gedeckt. Aufgrund der dichten Bebauung und der hohen Wärmeliniedichte könnte ein Wärmenetz interessant werden.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	4.142 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	80	Biogas	0
Heizstrom	6	Holz / Biomasse	0
Heizöl	76	Wärmepumpen	14
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	3
1919 - 1948	10	2001 - 2010	1
1949 - 1978	159	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	5

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2,4 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,8 MW

Mögliches Wärmenetz

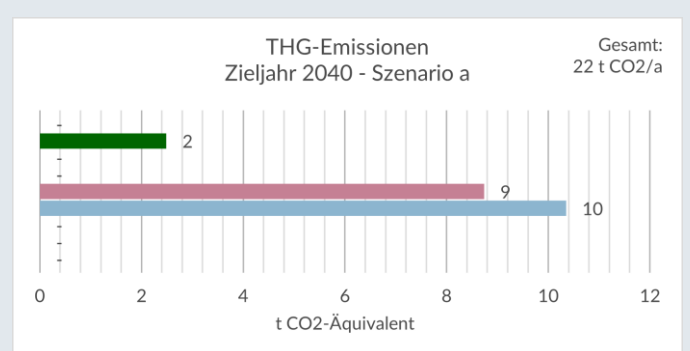
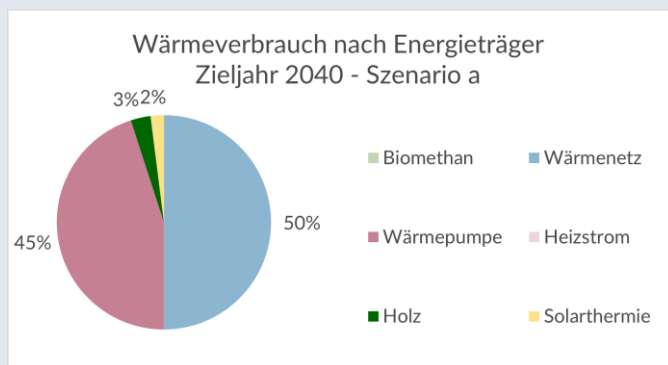
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	2.868 m
---	---------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	10,4%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.142 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	319 MWh/ha*a

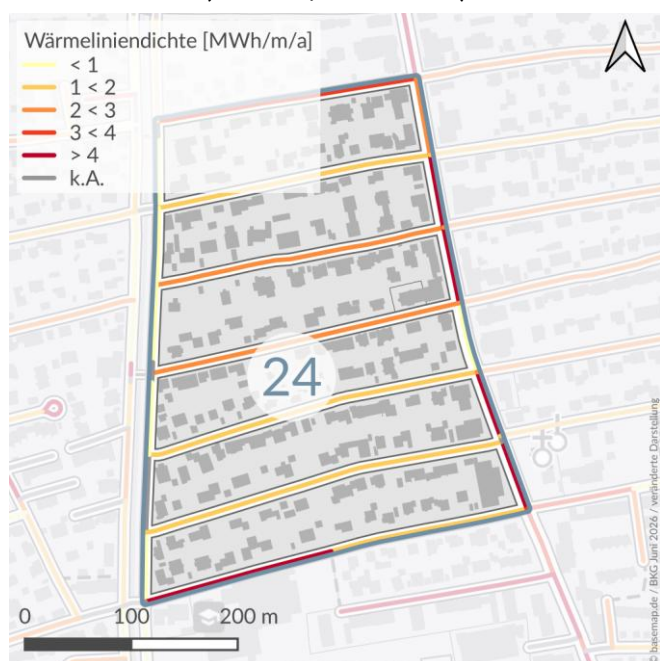
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

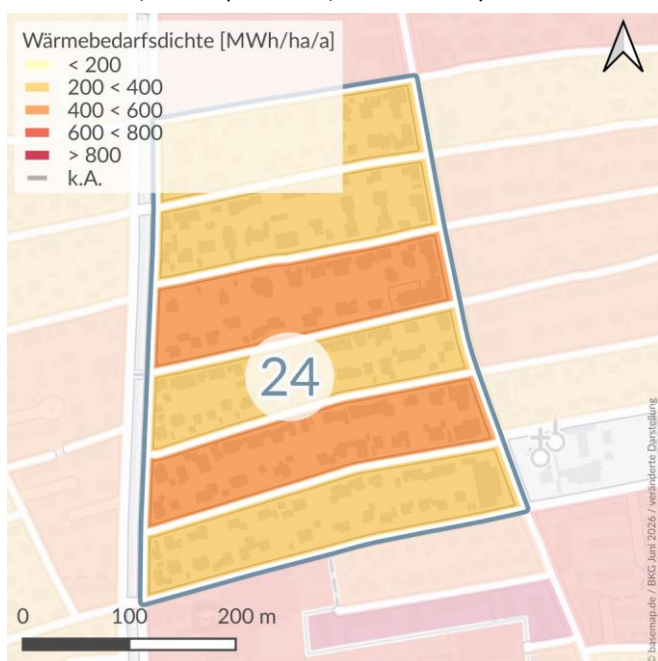
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

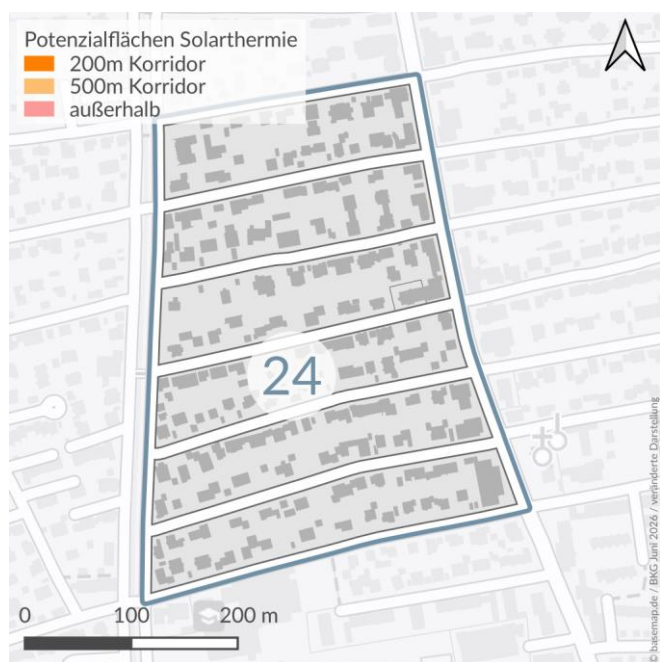


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



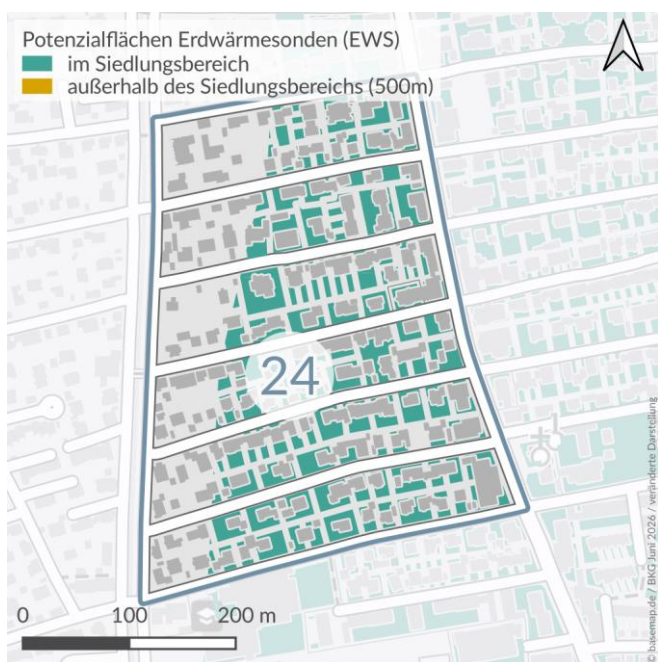
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

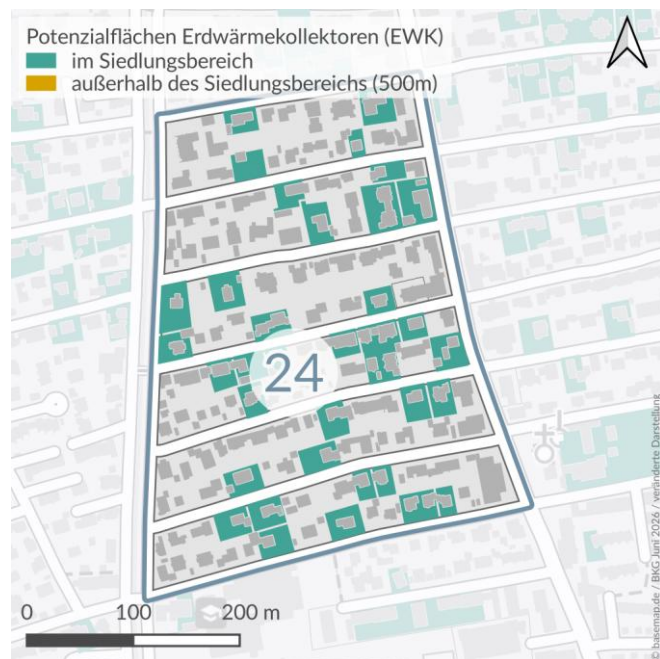
Erdwärmesonden



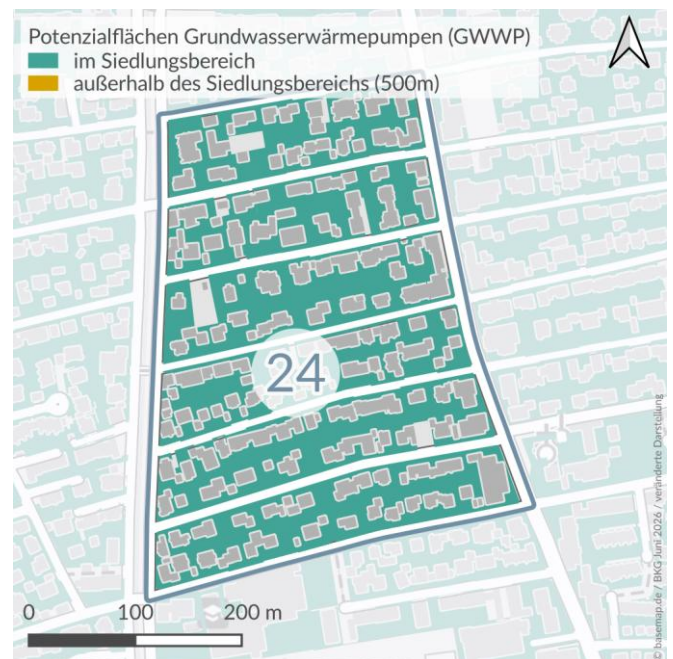
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

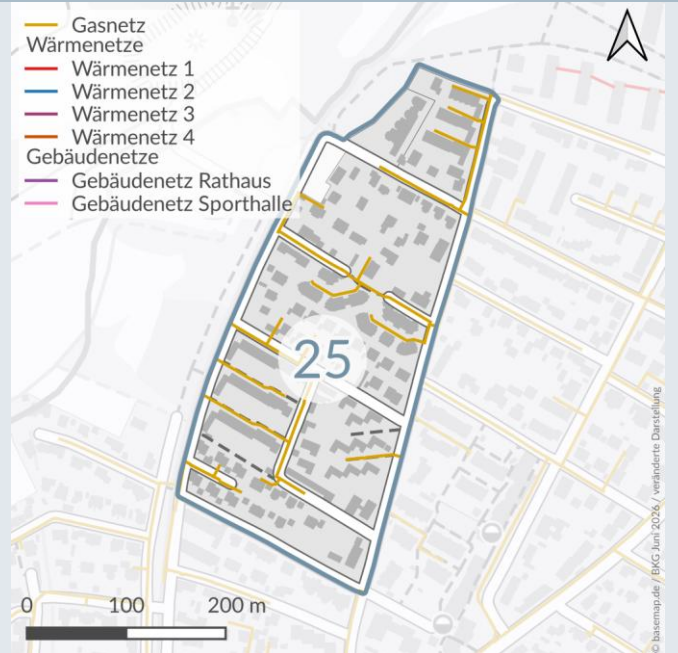


Grundwasserbrunnen

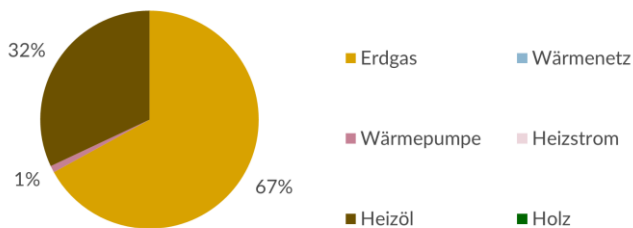


Bestand

Teilgebiet	25
Fläche	9 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	158
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	3.243 MWh/a
Wärmedichte	360 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	61%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	12

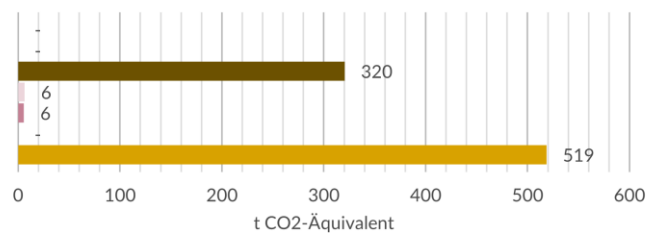
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
851 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Gebiet weist Wohnbebauung der überwiegenden Baualterklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis 360 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend über Erdgas gefolgt von Heizöl. Auch langfristig bleibt eine dezentrale Versorgung über Wärmepumpe und Biomethan mit Nutzung der Gasinfrastruktur sehr wahrscheinlich.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	3.009 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	97	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	0
Heizöl	57	Wärmepumpen	3
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	22
1919 - 1948	0	2001 - 2010	10
1949 - 1978	122	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	4

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,7 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,5 MW

Mögliches Wärmenetz

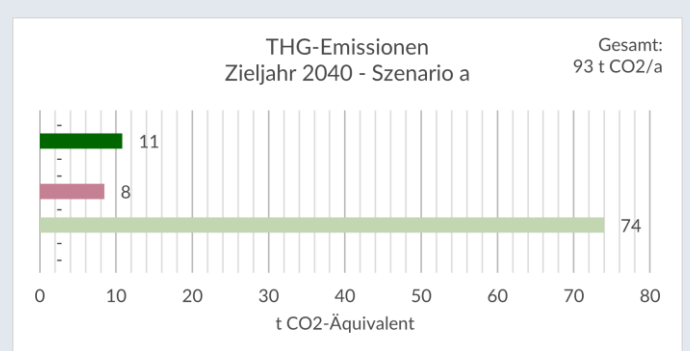
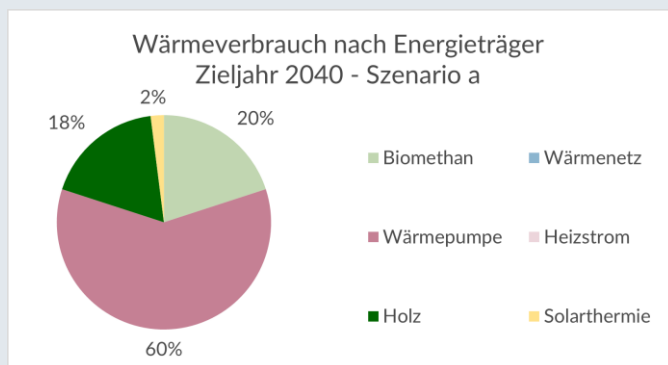
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.669 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	7,2%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	3.009 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	334 MWh/ha*a

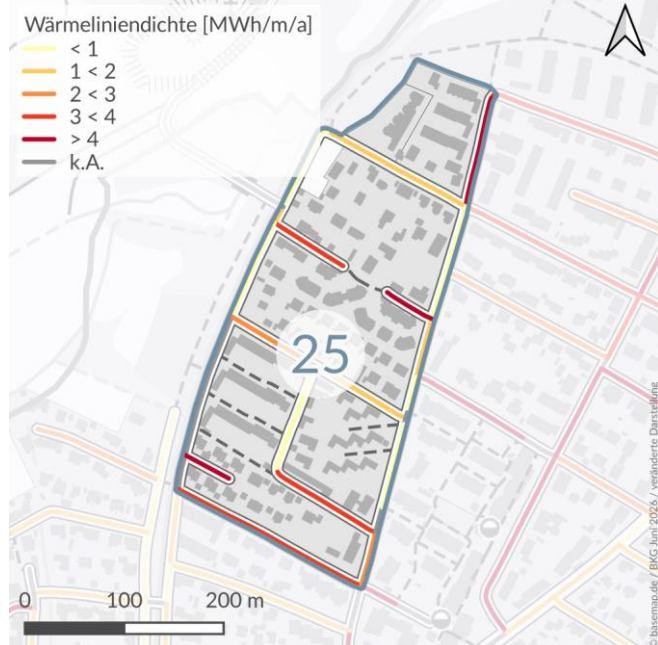
Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

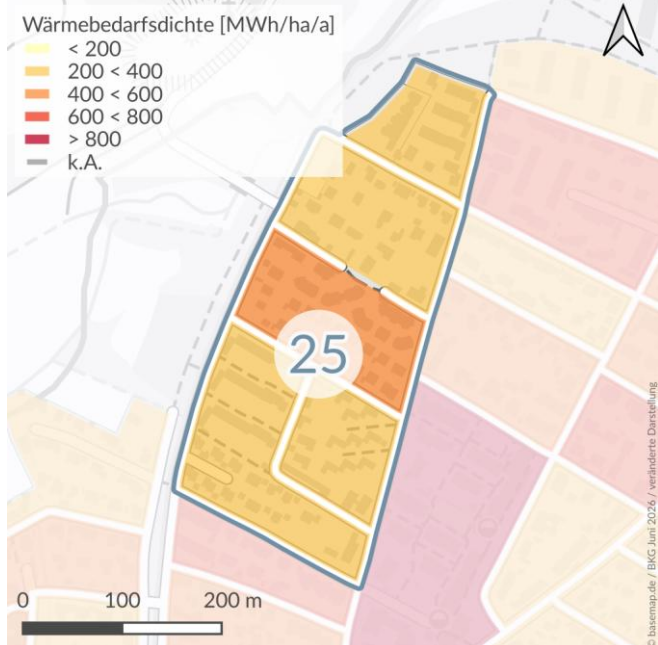
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

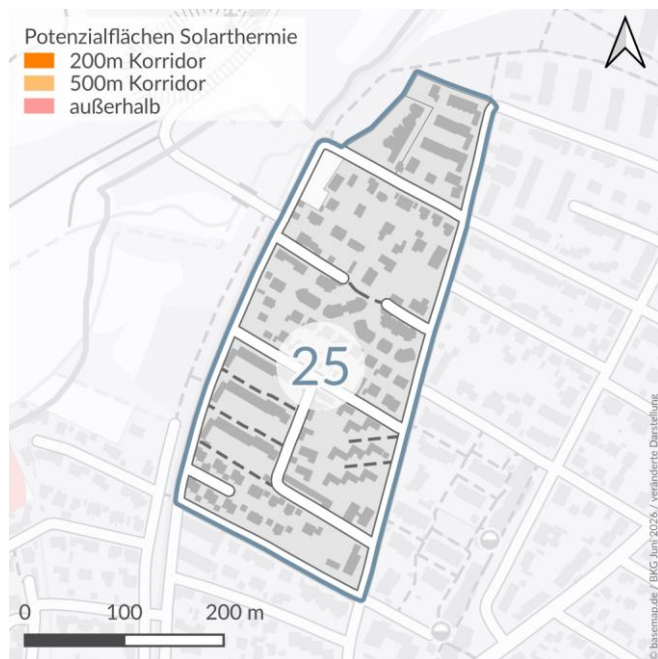


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



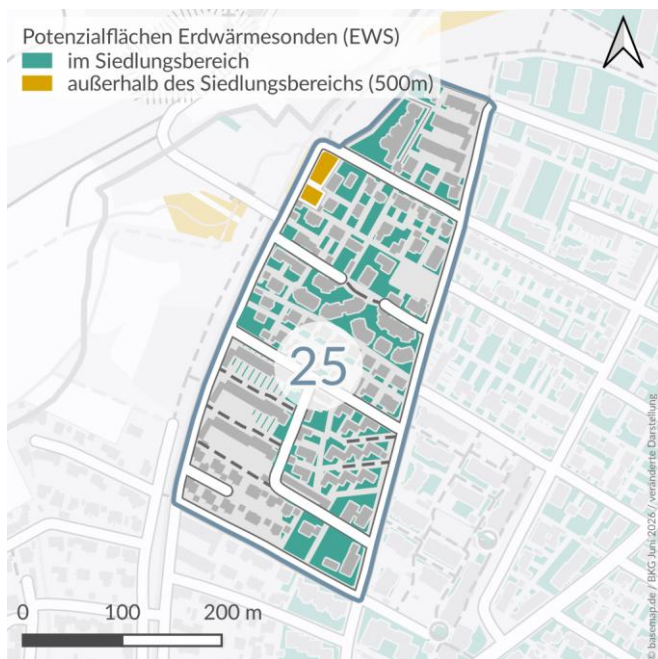
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

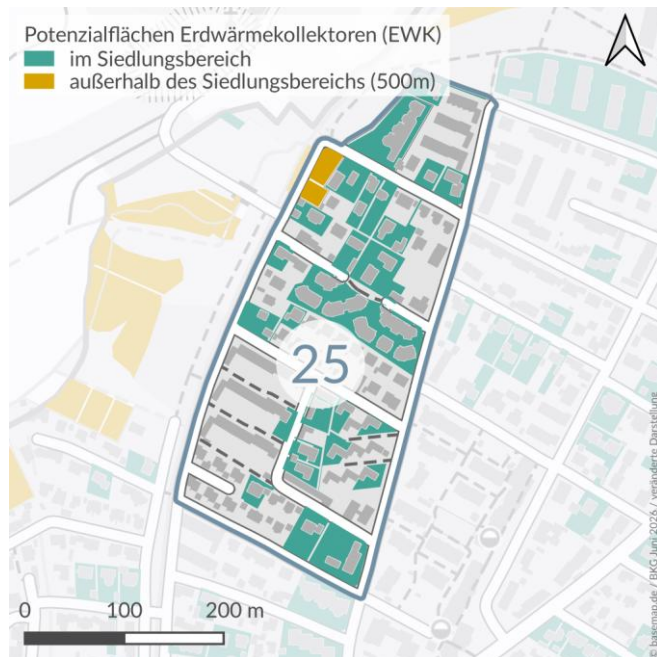
Erdwärmesonden



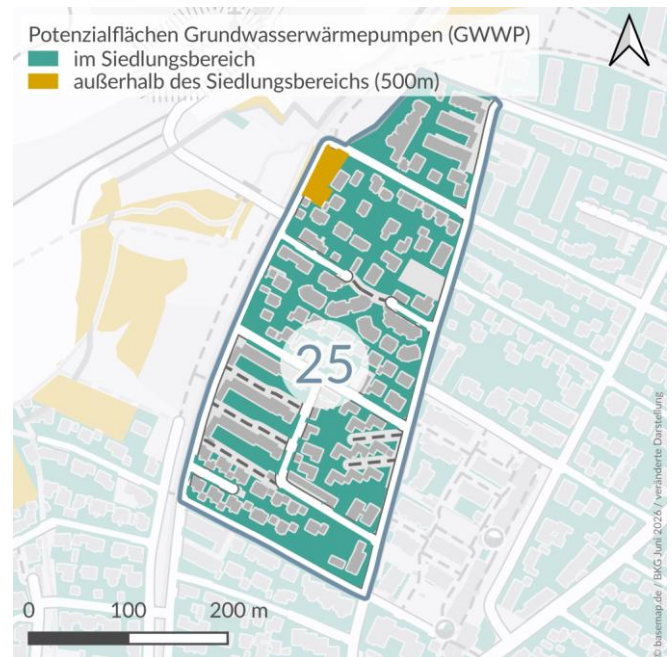
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

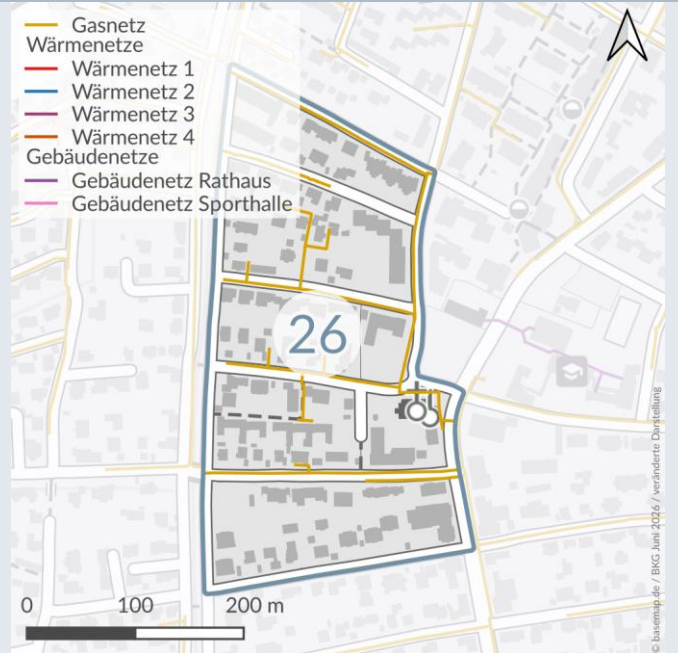


Grundwasserbrunnen

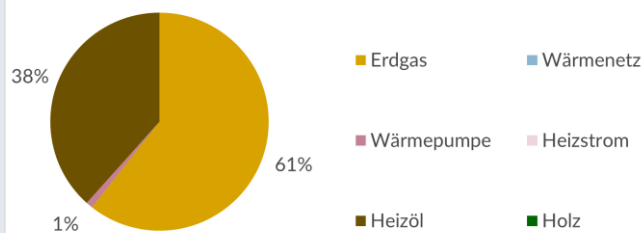


Bestand

Teilgebiet	26
Fläche	9 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	120
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	4.561 MWh/a
Wärmedichte	507 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	50%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	26

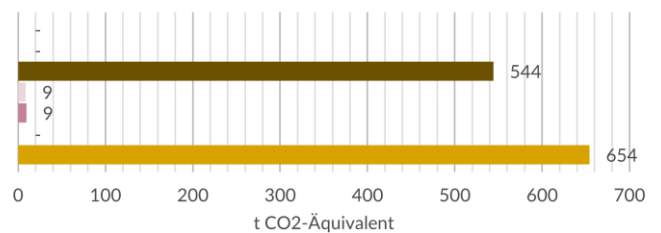
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
1.217 t

**Beschreibung**

Das Wohngebiet besitzt eine hohe Wärmebedarfsdichte von bis zu 500 MWh/ha und besteht aus Gebäuden der überwiegenden Baualterklasse 1949 - 1978. Die Wärmeversorgung erfolgt überwiegend dezentral über Erdgas und Heizöl. Auf Grund der Nähe zum Gebiet 4 in dem eine Gebäudenetz vorhanden ist könnte langfristig ist ein Wärmenetzaufbau interessant werden.

Wärmewendestrategie

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	4.005 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	60	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	0
Heizöl	55	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	22
1919 - 1948	0	2001 - 2010	4
1949 - 1978	89	2011 - 2019	4
1979 - 1990	1	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,7 MW

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.844 m
---	---------

Zielbild

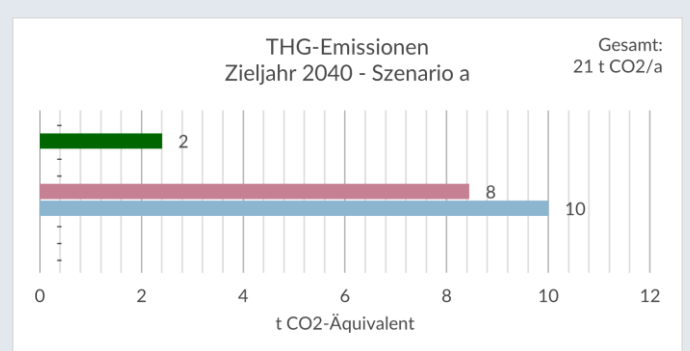
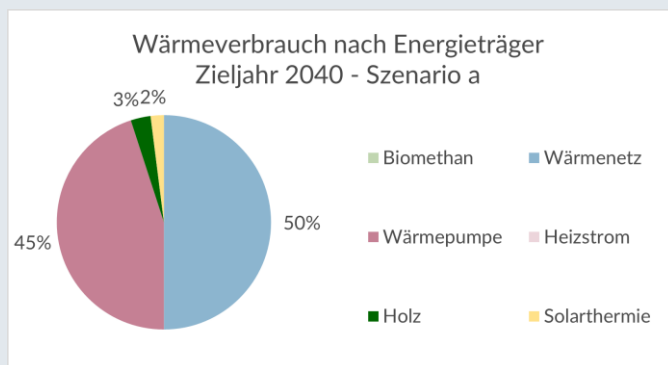
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	12,2%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.005 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	445 MWh/ha*a

Potenziale

Mögliche Wärmequellen

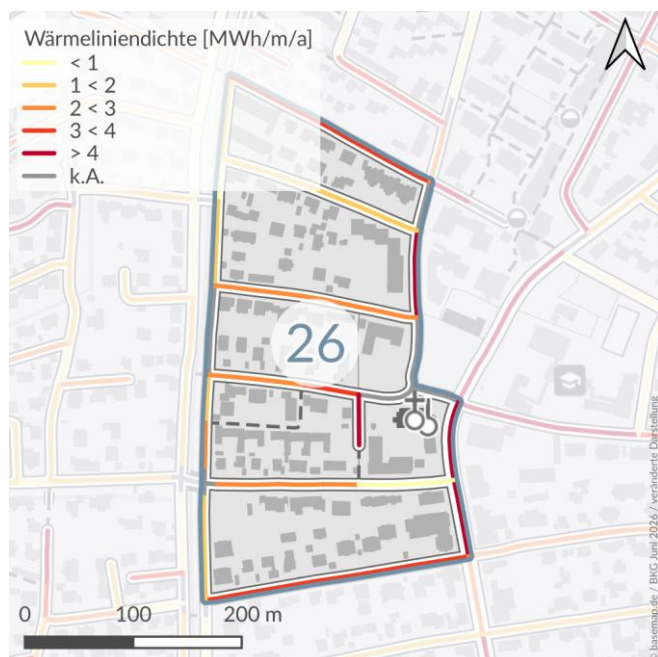
Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe



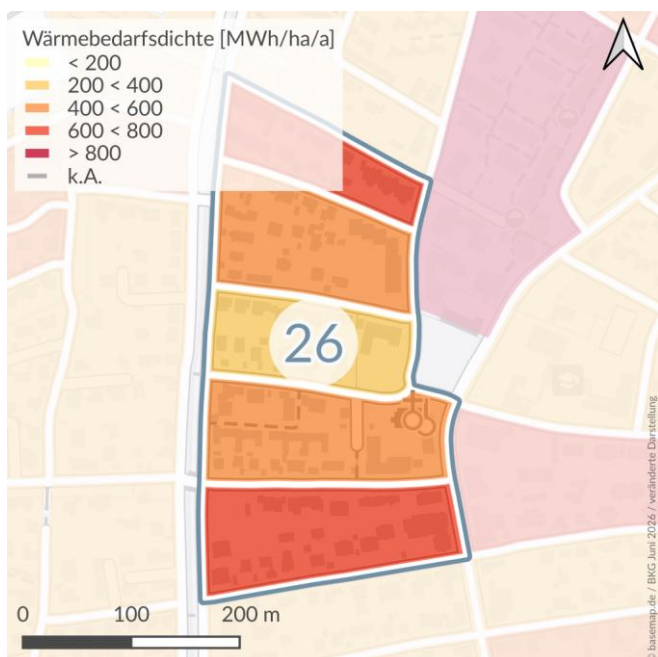
Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

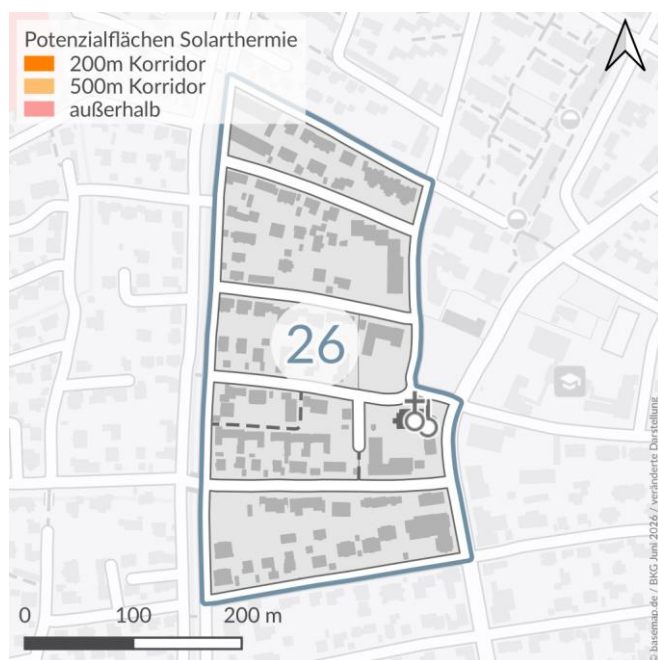


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



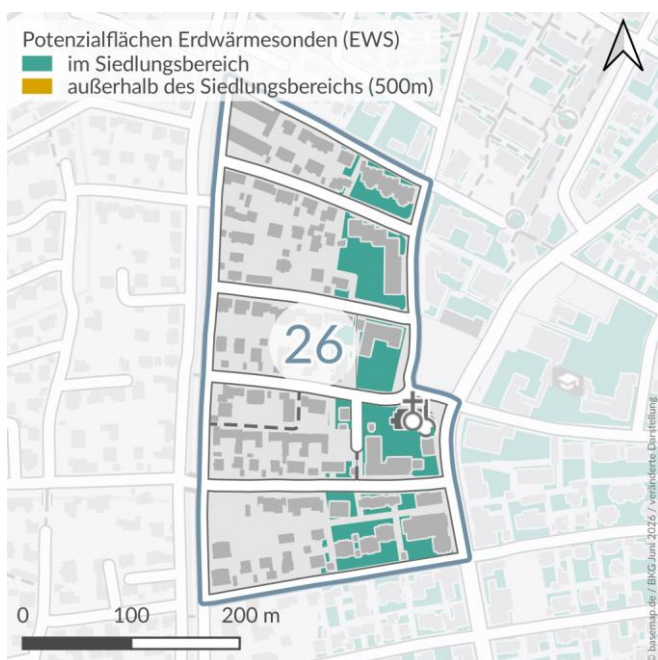
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

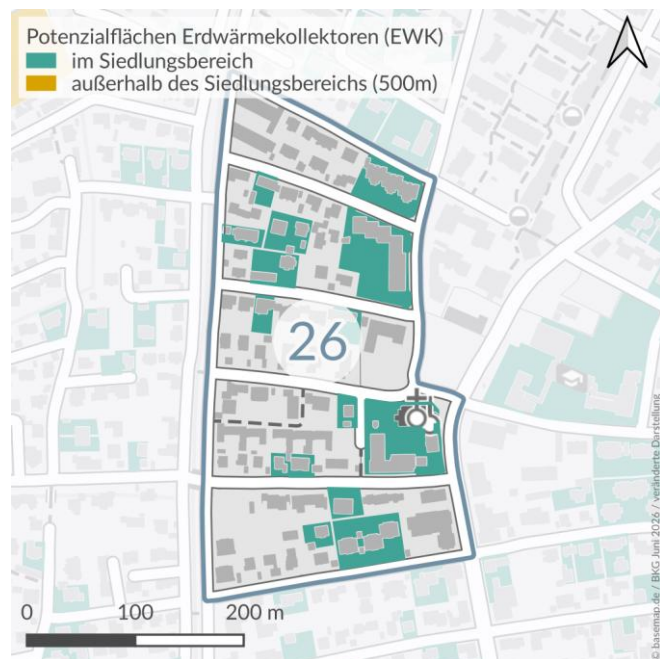
Erdwärmesonden



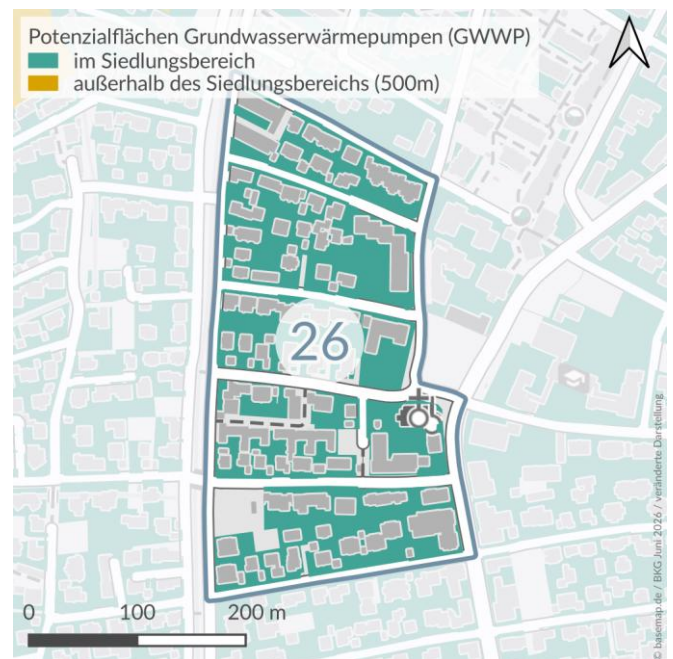
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

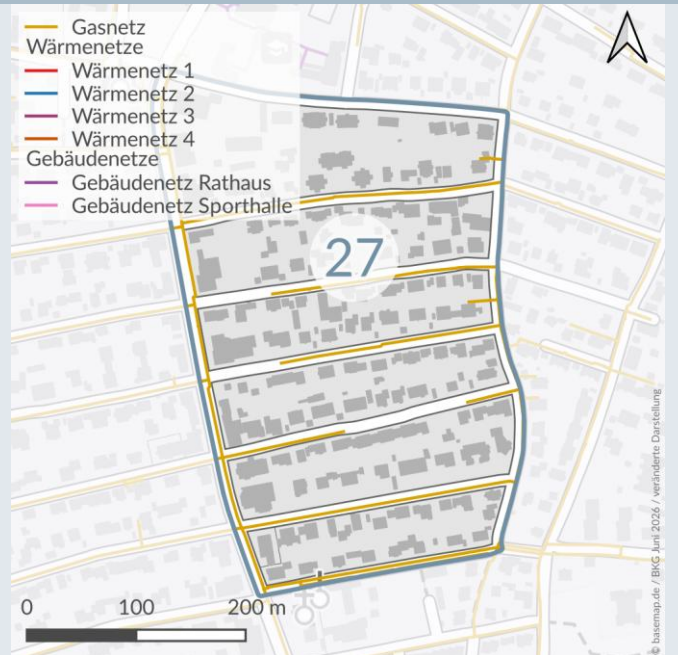


Grundwasserbrunnen

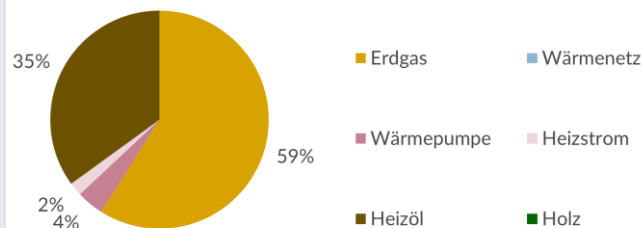


Bestand

Teilgebiet	27
Fläche	12 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	164
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	5.926 MWh/a
Wärmedichte	494 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	48%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	40

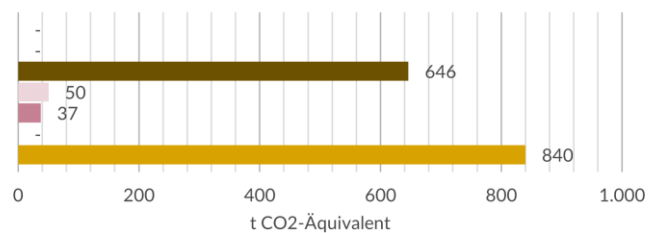
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
1.574 t

**Beschreibung**

Das Gebiet umfasst dichte Wohnbebauung mit Gebäuden der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit hoher Wärmebedarfsdichte von bis zu 500 MWh/ha. Die Wärmeversorgung erfolgt aktuell überwiegend dezentral mit Erdgas und Heizöl. Kleine Anteile werden über Wärmepumpe und Heizstrom gedeckt. Auch langfristig bleibt eine dezentrale Versorgung über Wärmepumpe und Biomethan mit Nutzung der Gasinfrastruktur sehr wahrscheinlich. Perspektivisch wird ein Wärmenetz im Norden des Gebietes interessant, da im nördlich gelegenen Gebiet 4 ein Gebäudenetz in Betrieb ist.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	5.120 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	78	Biogas	0
Heizstrom	7	Holz / Biomasse	0
Heizöl	67	Wärmepumpen	12
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	2
1919 - 1948	0	2001 - 2010	9
1949 - 1978	144	2011 - 2019	0
1979 - 1990	3	Ab 2020	6

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,9 MW

Mögliches Wärmenetz

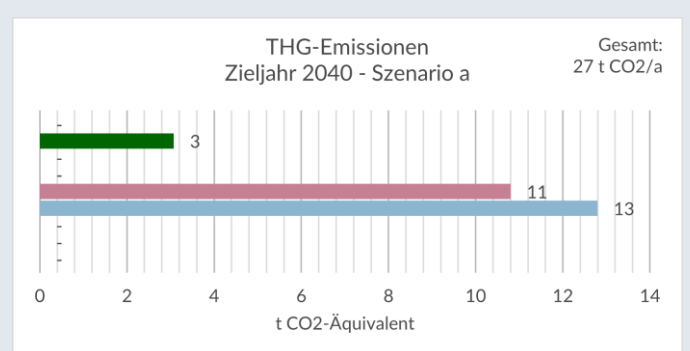
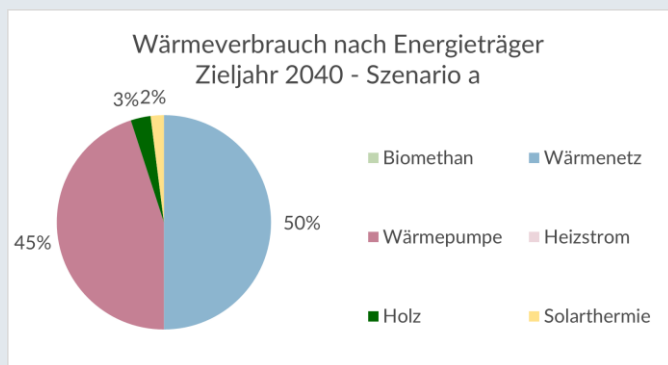
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	2.815 m
---	---------

Zielbild**Kenngößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	13,6%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	5.120 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	427 MWh/ha*a

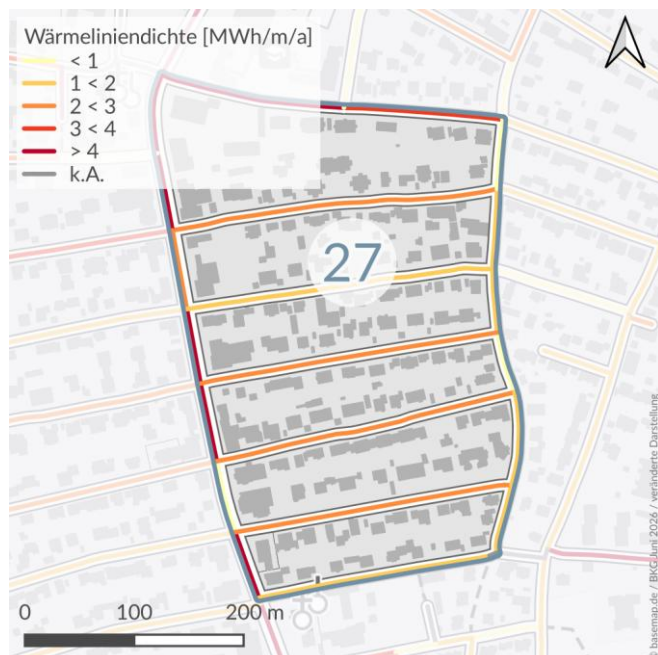
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

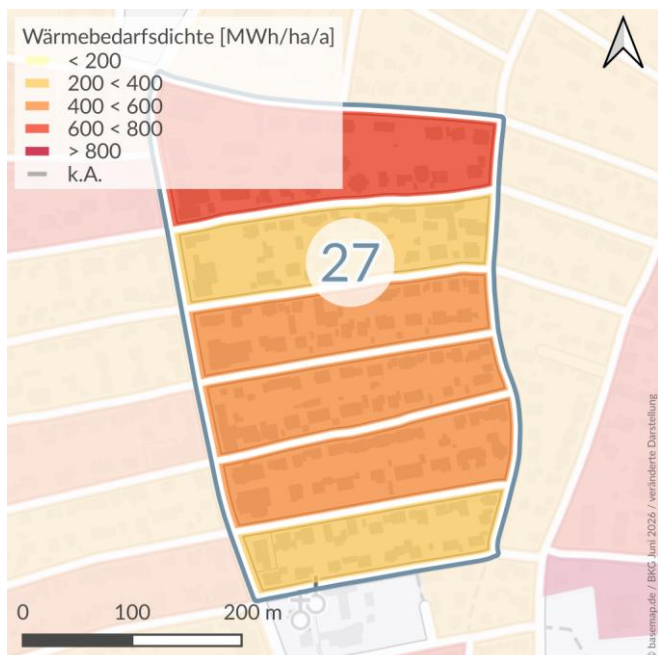
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

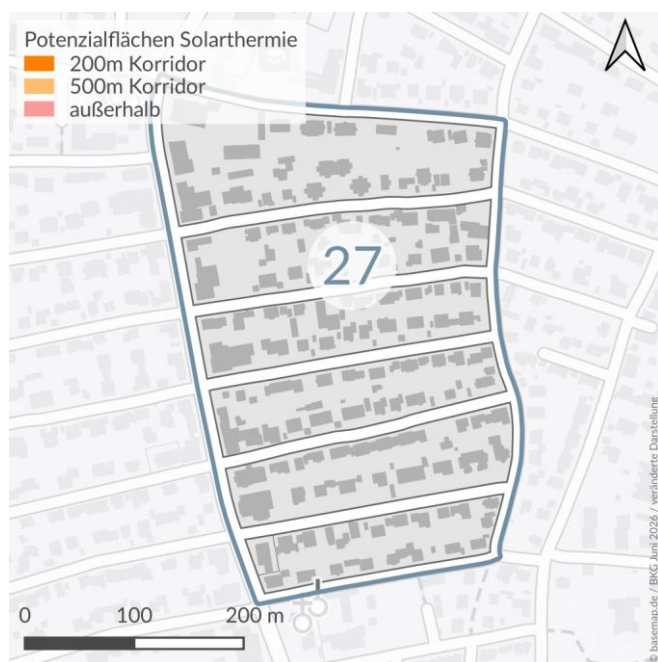


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



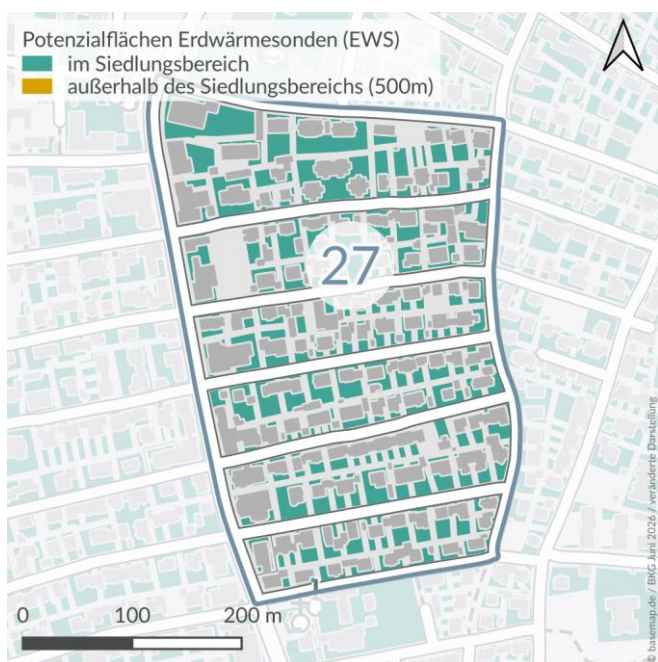
Solarthermiefotenzial

Freifläche

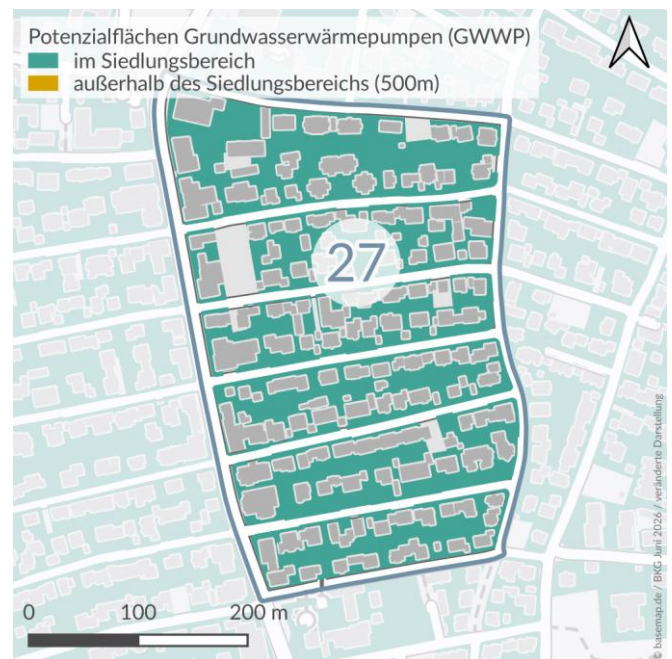


Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmesonden

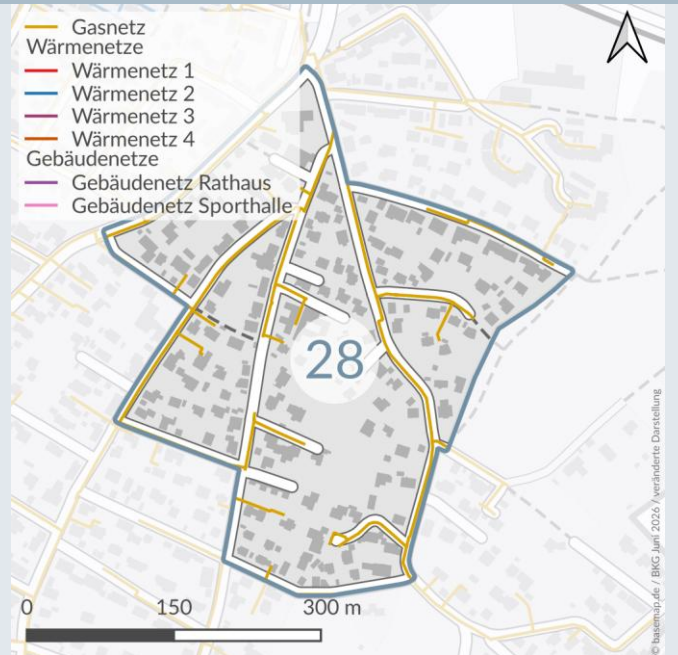


Potenziale zur Wärmeversorgung

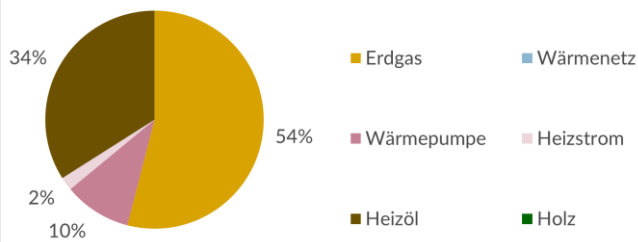
**Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmekollektoren****Grundwasserbrunnen**

Bestand

Teilgebiet	28
Fläche	13 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	164
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	4.037 MWh/a
Wärmedichte	311 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	48%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	40

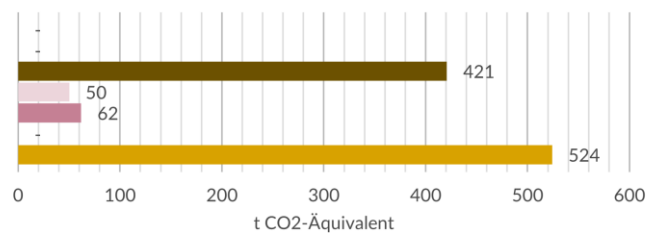
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
1.057 t

**Beschreibung**

Das Wohngebiet weist Gebäude der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte von bis zu 300 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt aktuell überwiegend dezentral mit Erdgas und Heizöl. Kleine Anteile werden über Wärmepumpe und Heizstrom gedeckt. Auch langfristig bleibt eine dezentrale Versorgung über Wärmepumpe und Biomethan mit Nutzung der Gasinfrastruktur sehr wahrscheinlich.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	3.454 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	78	Biogas	0
Heizstrom	4	Holz / Biomasse	0
Heizöl	58	Wärmepumpen	24
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	3	2001 - 2010	14
1949 - 1978	101	2011 - 2019	9
1979 - 1990	32	Ab 2020	4

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2,1 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,7 MW

Mögliches Wärmenetz

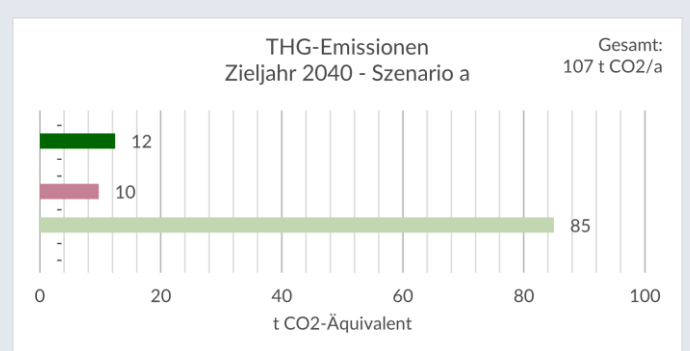
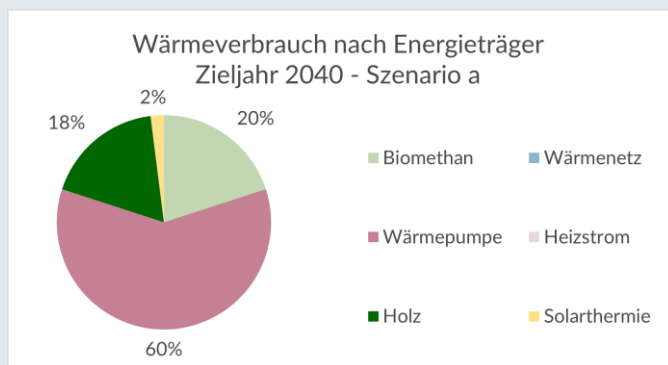
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	2.491 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	14,4%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	3.454 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	266 MWh/ha*a

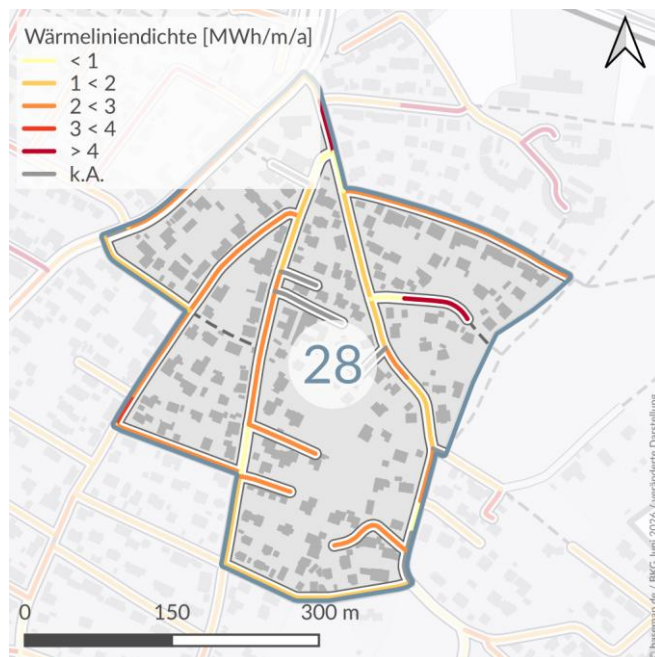
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

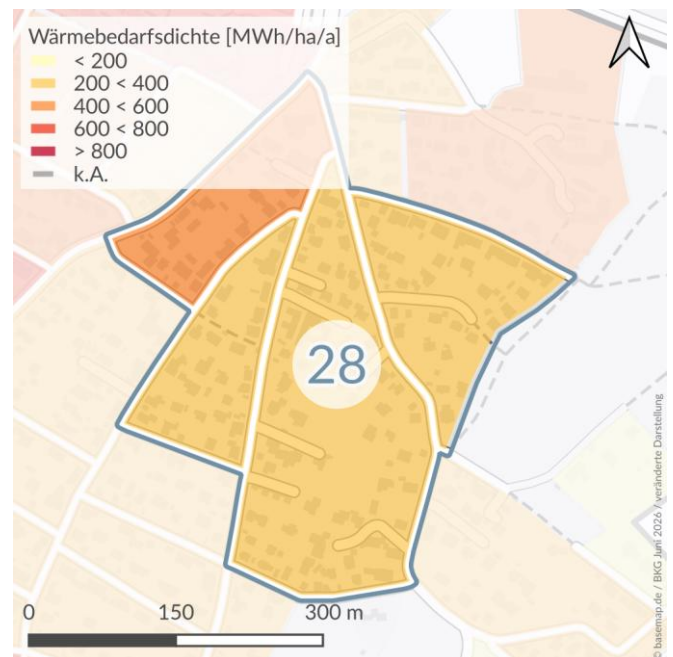
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

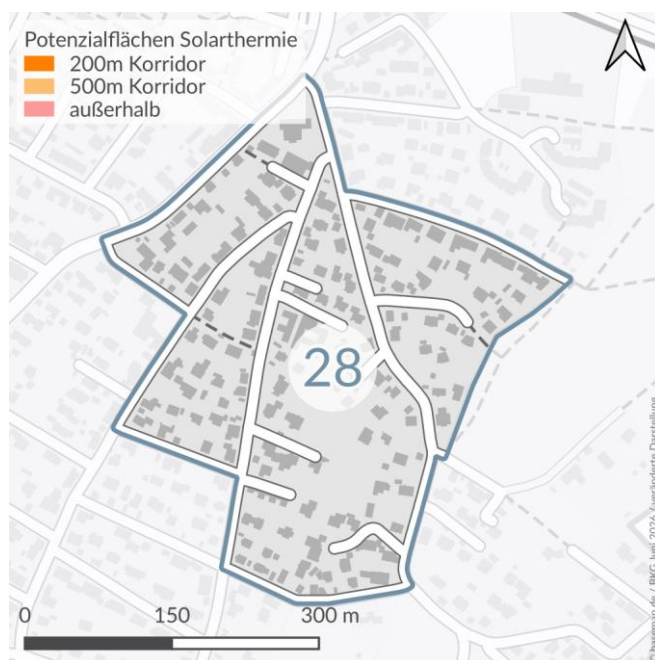


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)

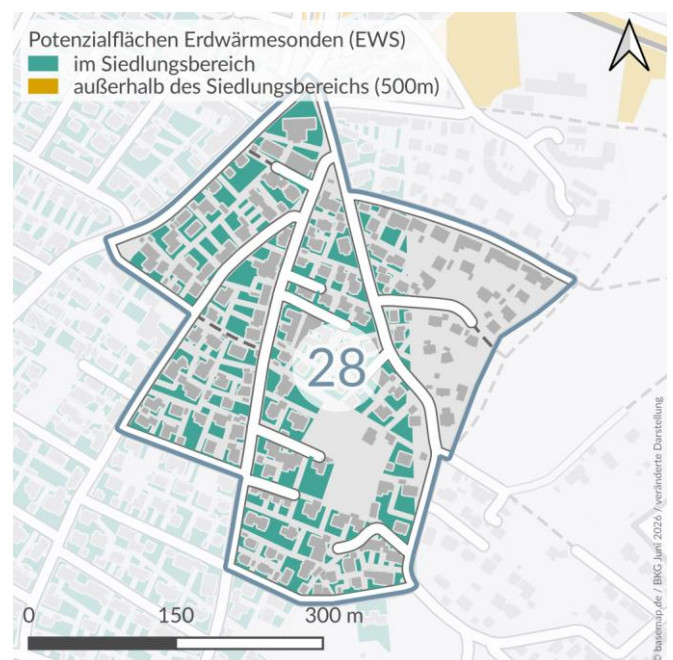


Solarthermiefotenzial

Freifläche



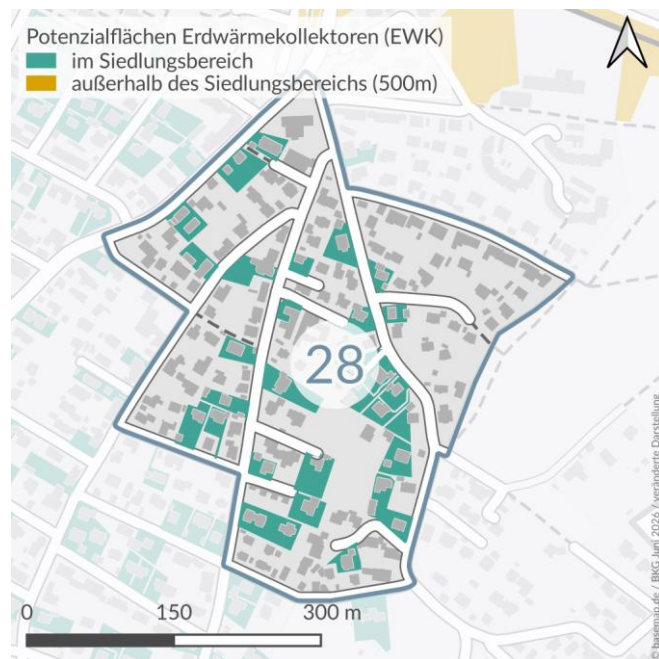
Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden



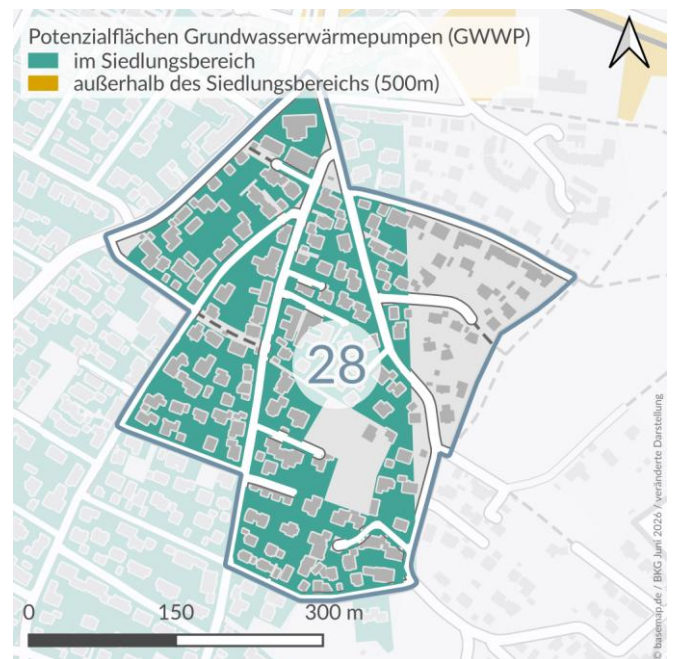
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

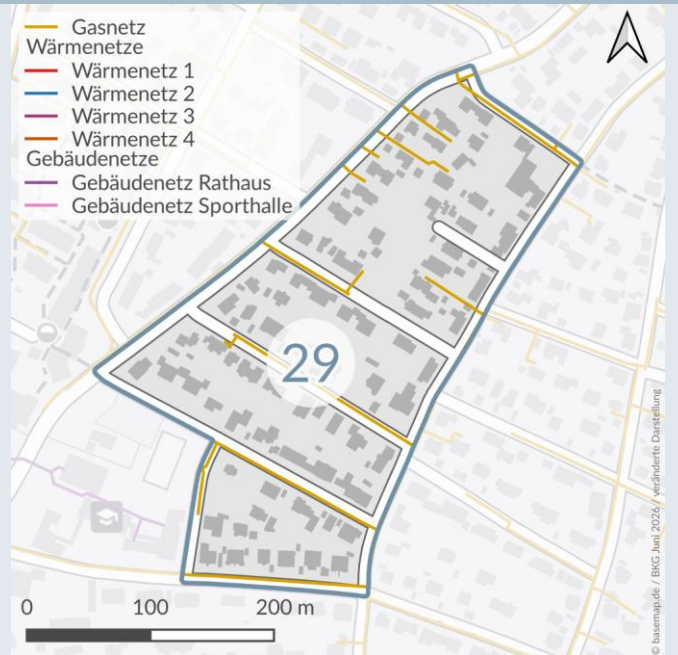


Grundwasserbrunnen



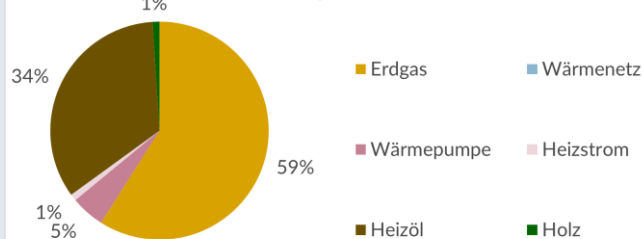
Bestand

Teilgebiet	29
Fläche	8 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	110
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	2.449 MWh/a
Wärmedichte	306 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	58%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	13



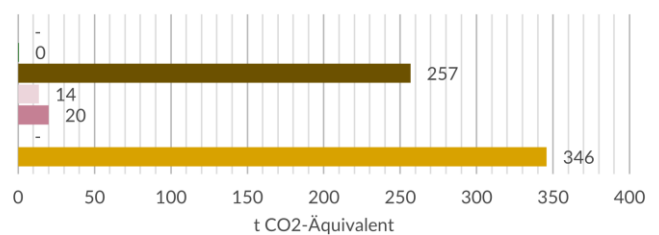
Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
637 t CO₂/a



Beschreibung

Das Gebiet besteht aus Wohnbebauung mit mittlerer Wärmebedarfsdichte und der überwiegenden Baualterklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte von bis zu 300 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt aktuell überwiegend dezentral mit Erdgas und Heizöl. Kleine Anteile werden über Wärmepumpe, Heizstrom und Biomasse gedeckt. Auch langfristig bleibt eine dezentrale Versorgung über Wärmepumpe und Biomethan mit Nutzung der Gasinfrastruktur sehr wahrscheinlich.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	2.306 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	64	Biogas	0
Heizstrom	2	Holz / Biomasse	1
Heizöl	35	Wärmepumpen	8
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	20
1919 - 1948	0	2001 - 2010	4
1949 - 1978	80	2011 - 2019	3
1979 - 1990	0	Ab 2020	3

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,4 MW

Mögliches Wärmenetz

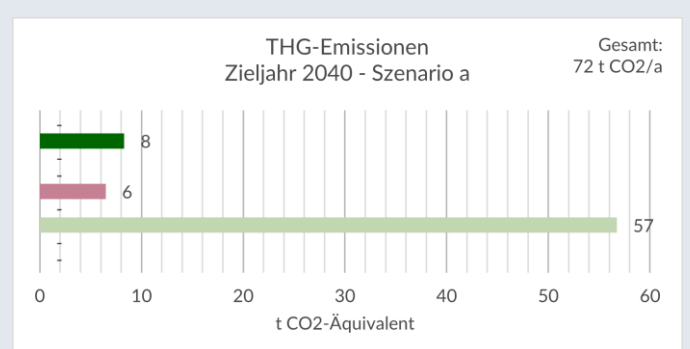
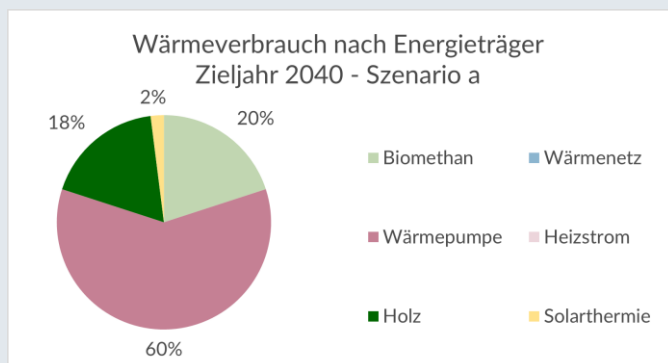
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.837 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	5,8%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.306 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	288 MWh/ha*a

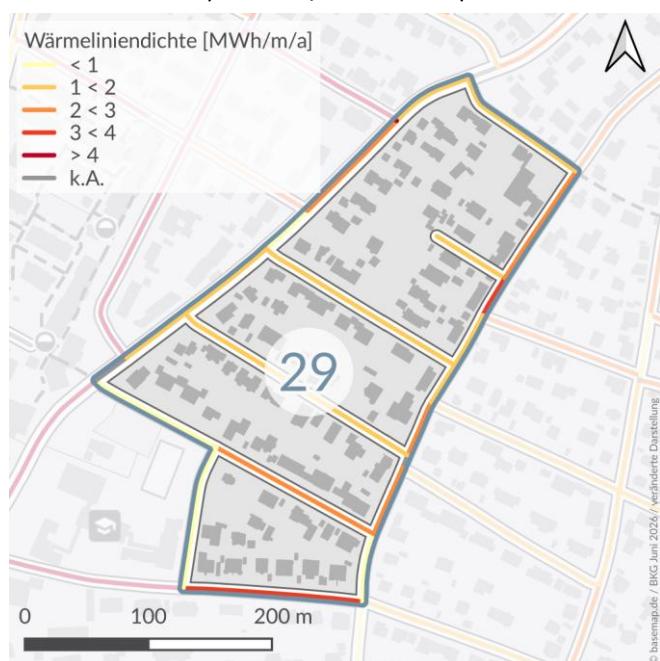
Potenziele**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

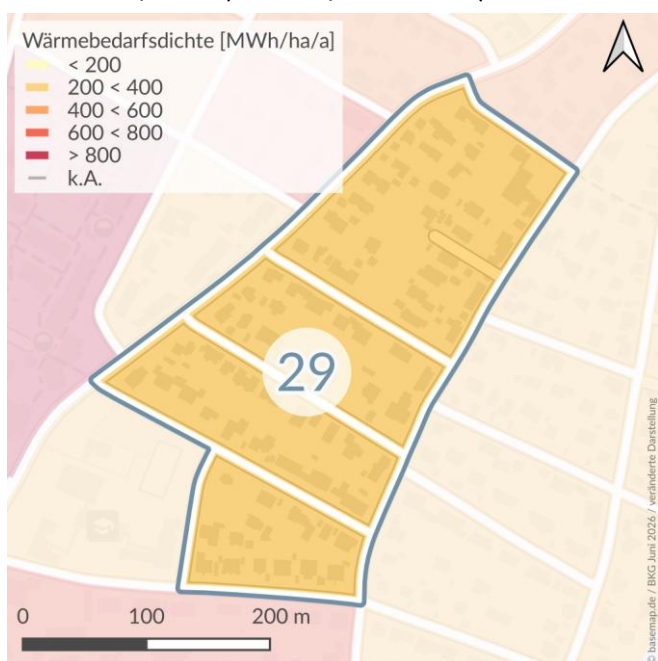
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

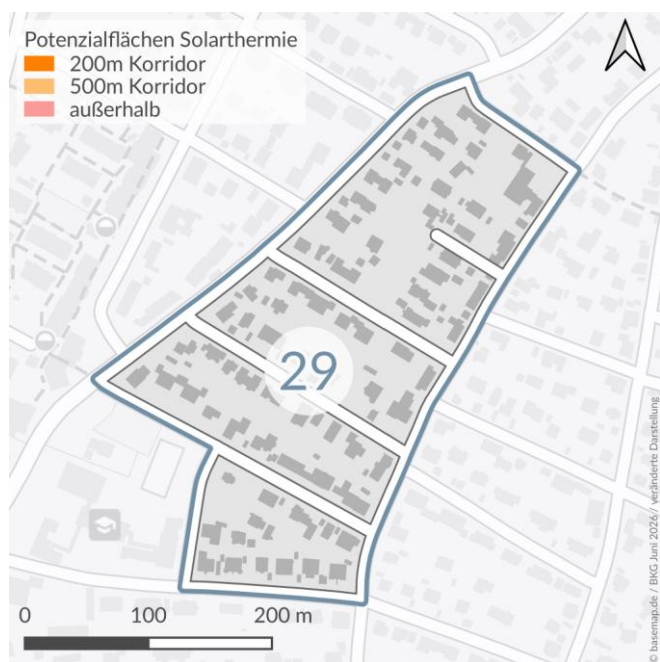


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



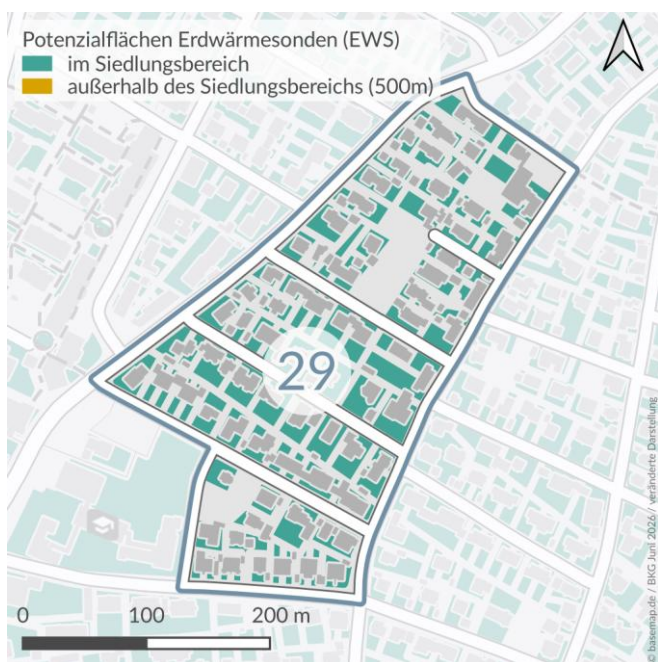
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

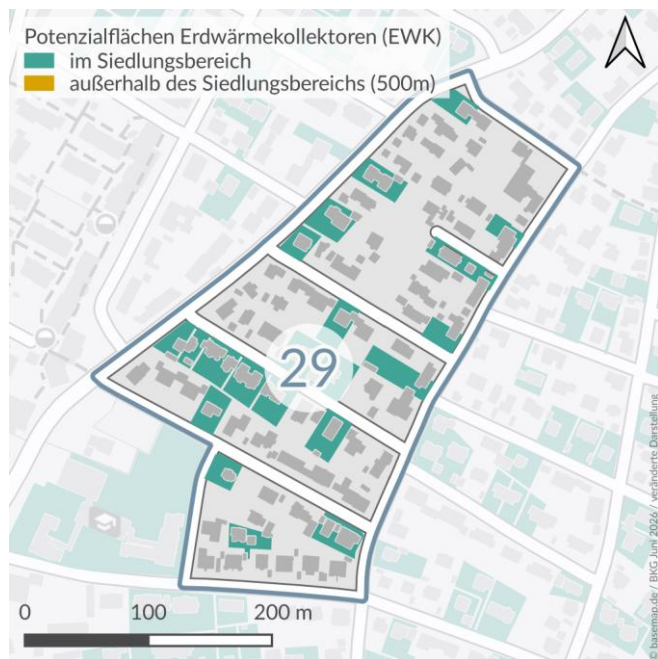
Erdwärmesonden



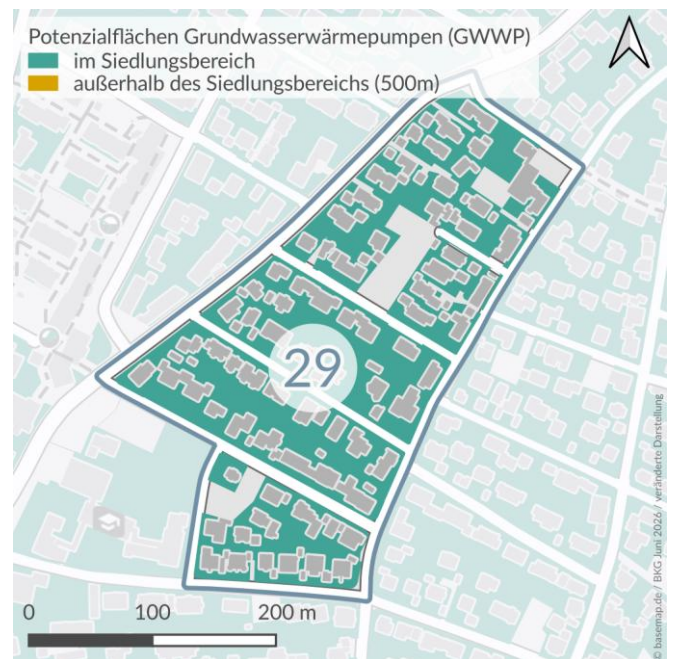
Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren

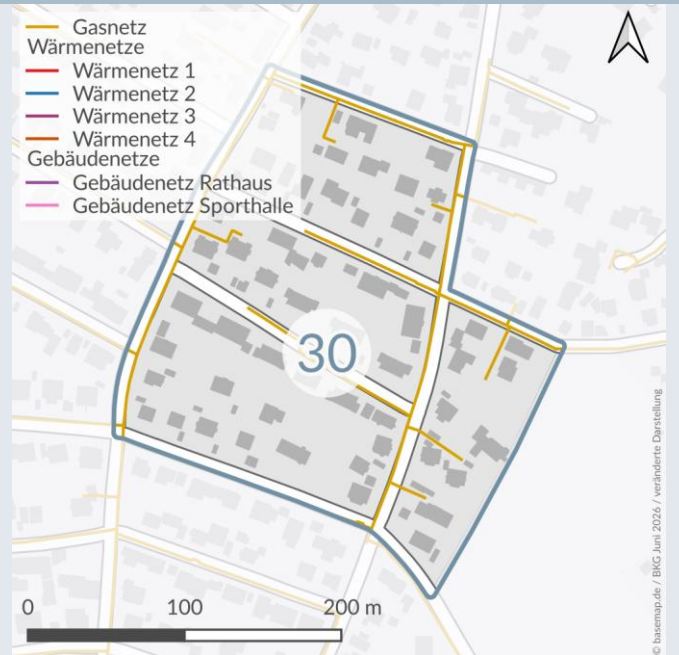


Grundwasserbrunnen

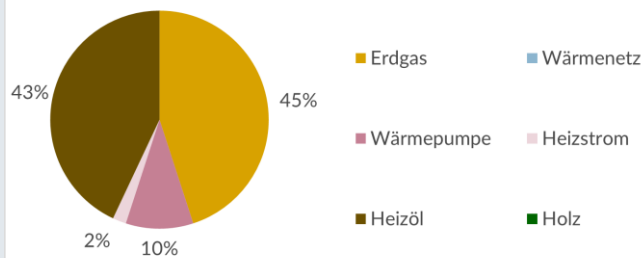


Bestand

Teilgebiet	30
Fläche	5 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	76
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	1.596 MWh/a
Wärmedichte	319 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	47%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	10

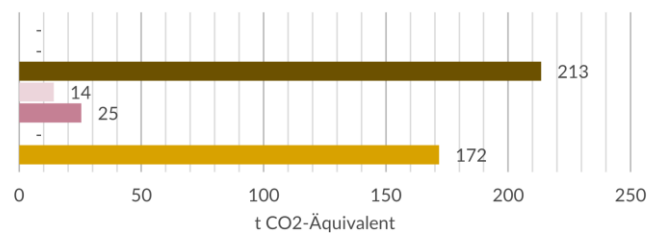
**Energie- und THG-Bilanz**

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr 2023



THG-Emissionen
Basisjahr 2023

Gesamt:
425 t CO₂/a

**Beschreibung**

Das Gebiet umfasst Wohnbebauung der überwiegenden Baualtersklasse 1949 - 1978 mit mittlerer Wärmebedarfsdichte bis zu 300 MWh/ha auf. Die Wärmeversorgung erfolgt aktuell überwiegend dezentral mit Erdgas und Heizöl. Kleine Anteile werden über Wärmepumpe und Heizstrom gedeckt. Auch langfristig bleibt eine dezentrale Versorgung über Wärmepumpe und Biomethan mit Nutzung der Gasinfrastruktur sehr wahrscheinlich.

Wärmewendestrategie**Eignung des Gebiets**

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein - (Teil-) Sanierungen für Bestandsgebäude vorteilhaft
Wärmeverbrauch bei 100% Sanierung	1.476 MWh/a

Rahmenbedingungen für Transformation**Gebäude nach Energieträger der Heizung**

Erdgas	36	Biogas	0
Heizstrom	1	Holz / Biomasse	0
Heizöl	30	Wärmepumpen	9
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	1	2001 - 2010	0
1949 - 1978	74	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	1

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	0,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,3 MW

Mögliches Wärmenetz

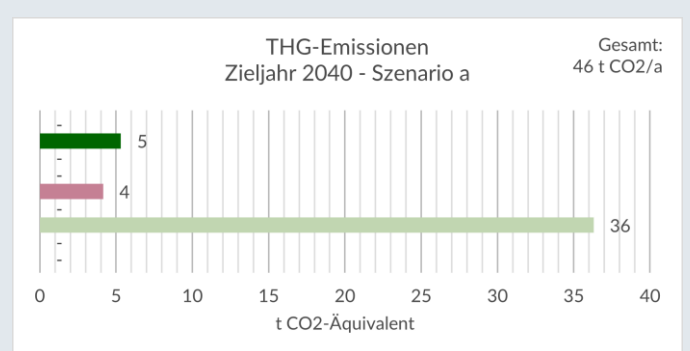
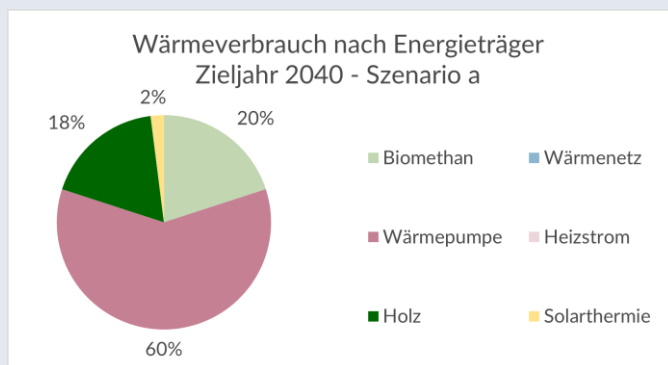
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.293 m
---	---------

Zielbild**Kenngrößen**

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	7,5%
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.476 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	295 MWh/ha*a

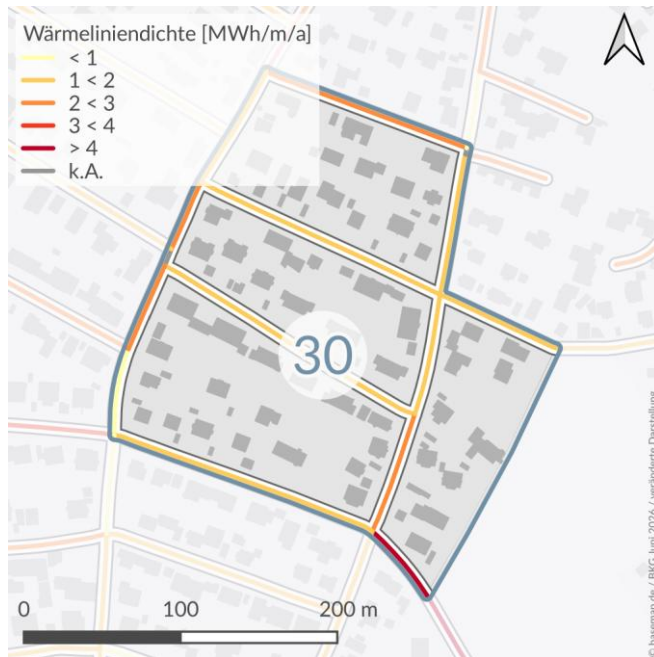
Potenziale**Mögliche Wärmequellen**

Erdwärmesonden, Erdwärmekollektoren, Grundwasserbrunnen, Solarthermie (Dach), Luft-Wasser-Wärmepumpe

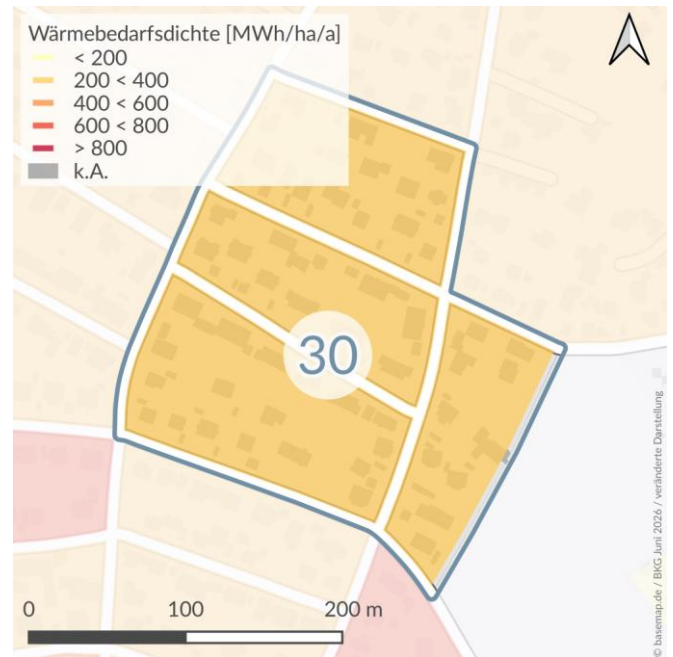
**Zugehörige Maßnahmen im Teilgebiet**

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

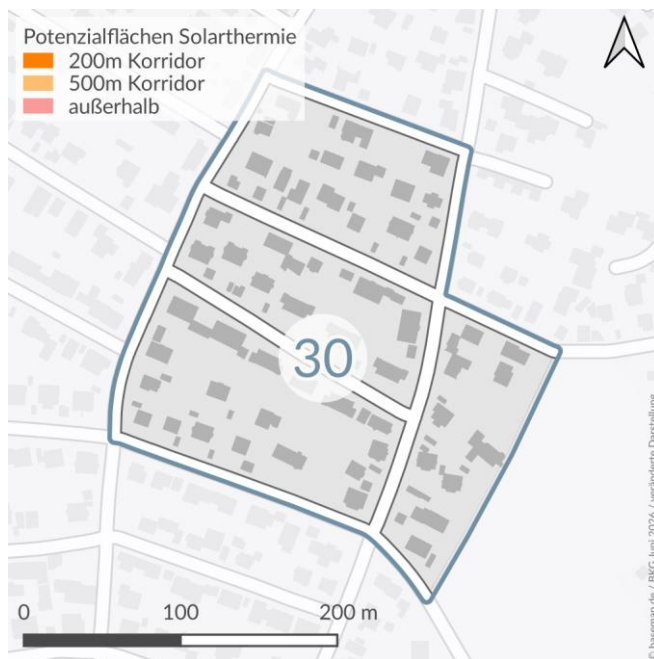


Wärmebedarfsdichte (Indikator für Wärmenetz)



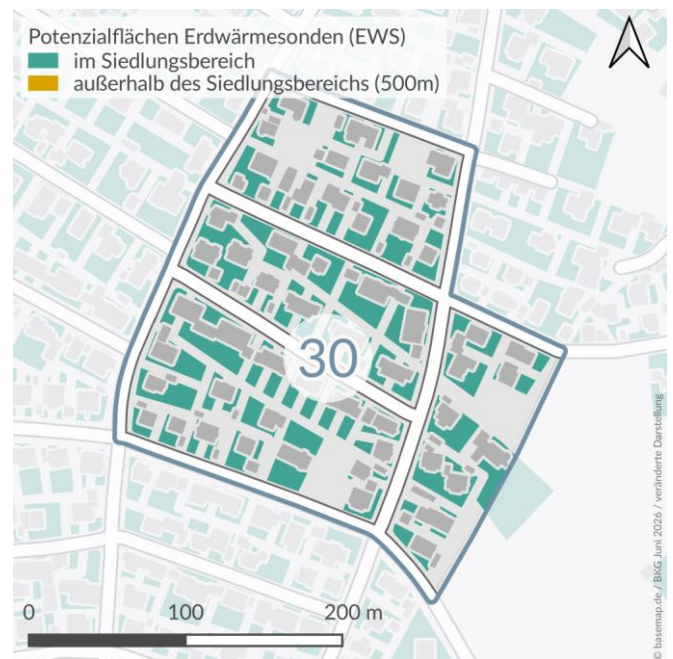
Solarthermiefotenzial

Freifläche



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

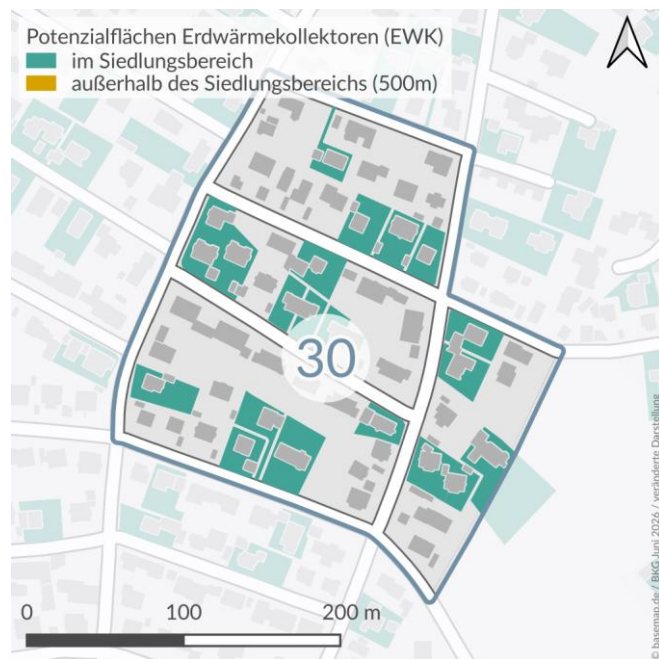
Erdwärmesonden



Potenziale zur Wärmeversorgung

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmekollektoren



Grundwasserbrunnen

