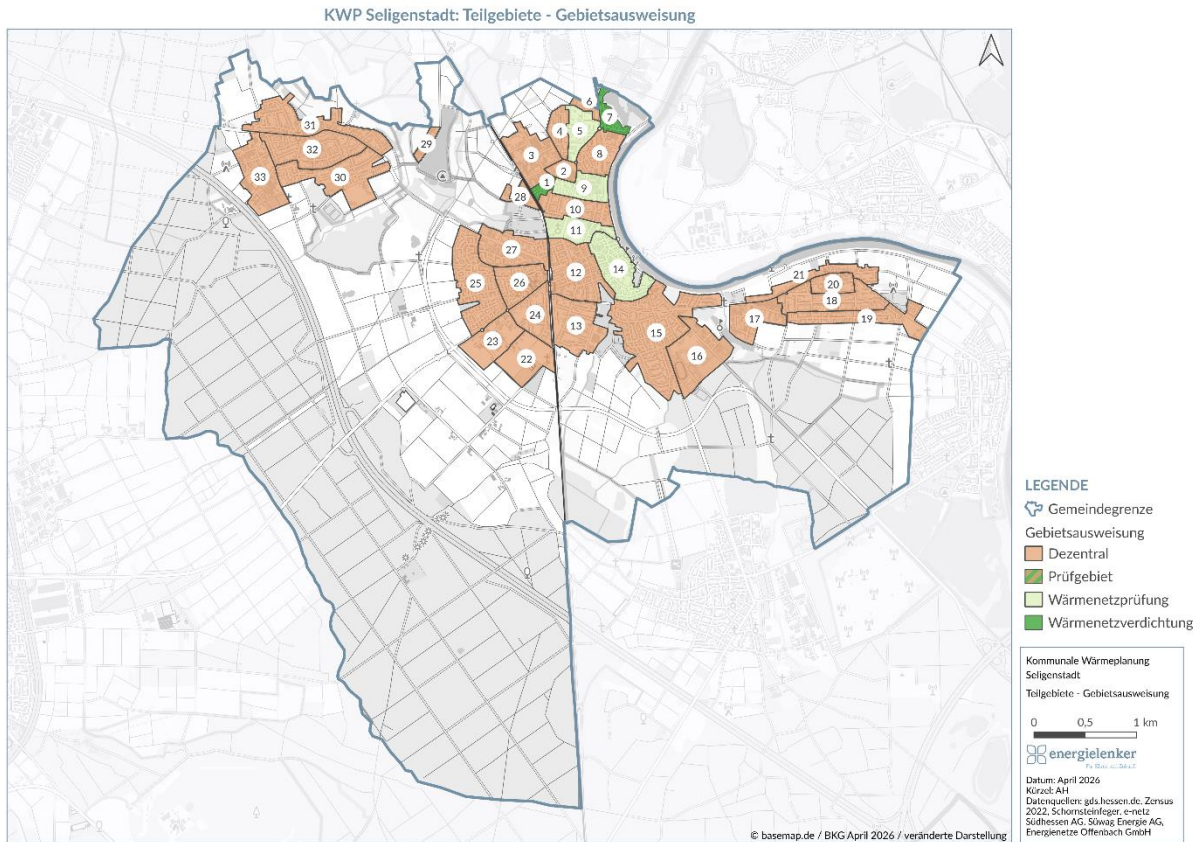




**KOMMUNALER WÄRMEPLAN
SELIGENSTADT**

TEILGEBIETSSTECKBRIEFE

ÜBERBLICK ÜBER ALLE TEILGEBIETE

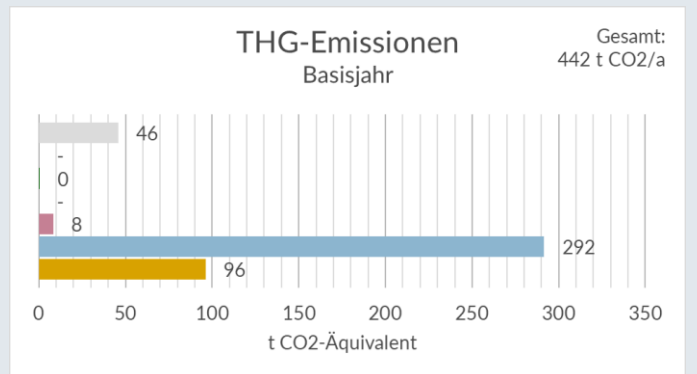
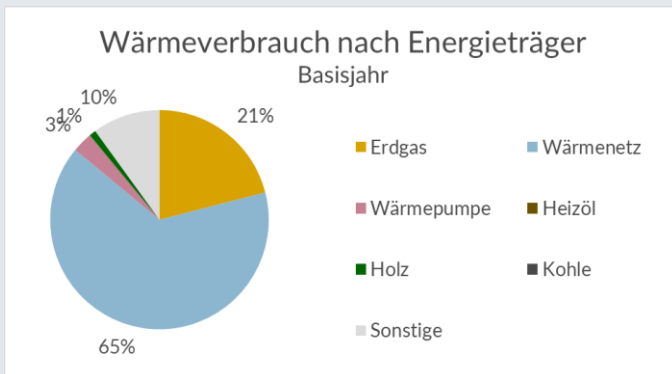


Bestand

Teilgebiet	1
Fläche	3 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	72
Vorwiegende Baualtersklasse	2011-2019
Wärmeverbrauch	1.872 MWh/a
Wärmedichte	624 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	79%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	2.714 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	8%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	2



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet weist eine überwiegende Wohnnutzung auf und umfasst 3,0 ha mit 72 beheizten Gebäuden, die überwiegend der Baualtersklasse 2011–2019 zuzuordnen sind. Der dokumentierte Wärmebedarf von 1872 MWh führt zu einer hohen Wärmedichte von 624 MWh/ha. Im Gebiet existiert ein Wärmenetz, an welches 79 % der Gebäude angeschlossen sind und welches knapp 60 % des gesamten Wärmebedarfs deckt. Das Wärmenetz mit einer Länge von 2714 m wird aktuell über Erdgas beheizt. Aktuell ist durch den Betreiber bereits ein Transformationplan in Bearbeitung. Eine mögliche Option wäre die Nutzung von Erdwärme über Sonden, Kollektoren oder Grundwasserbrunnen, hierzu könnte die Fläche unter dem Spielplatz Bleichstraße neben der Heizzentrale geprüft werden. Eine weitere zu prüfende Option ist eine Abwärmennutzung aus der in der Nähe befindlichen Kläranlage. Aktuell ist die Heizzentrale mit dem bestehenden Wärmenetz vollständig ausgelastet, im Zuge der Dekarbonisierung und Anpassung der Heizzentrale könnte auch eine Ausweitung des Wärmenetzes mit Anschluss weiterer Gebiete geprüft werden (insbesondere Gewerbebetriebe im Norden, Teilgebiete 2 und 3). Für das Zielszenario wird angenommen, dass die Anschlussquote an das Wärmenetz im Gebiet mindestens gleich bleibt, wobei eine Erhöhung aus Effizienzgründen anzustreben wäre, und die restlichen Gebäude im Teilgebiet dezentral über Wärmepumpen versorgt werden.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzverdichtung

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

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	6	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	0	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	57

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	14	2011 - 2019	58
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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie Dachflächen

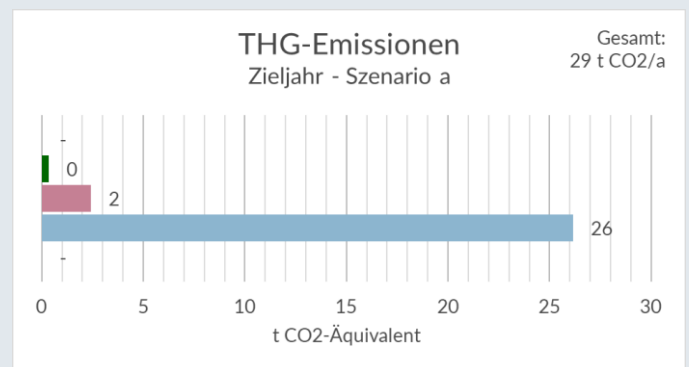
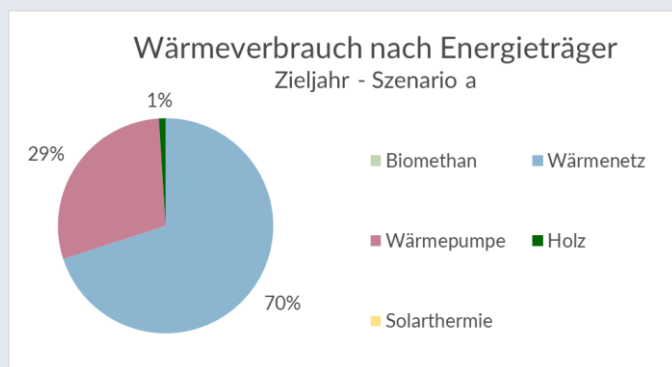
Mögliche Akteure

Süwag Energie AG

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	2
Wärmeverbrauch im Zieljahr	1.770 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	590 MWh/ha*a



Maßnahmen

MW1

Potenziale zur Wärmeversorgung

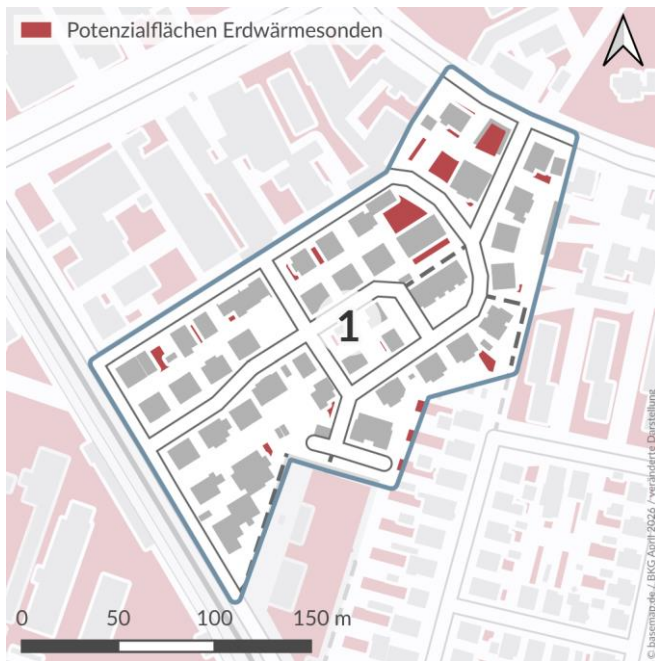
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



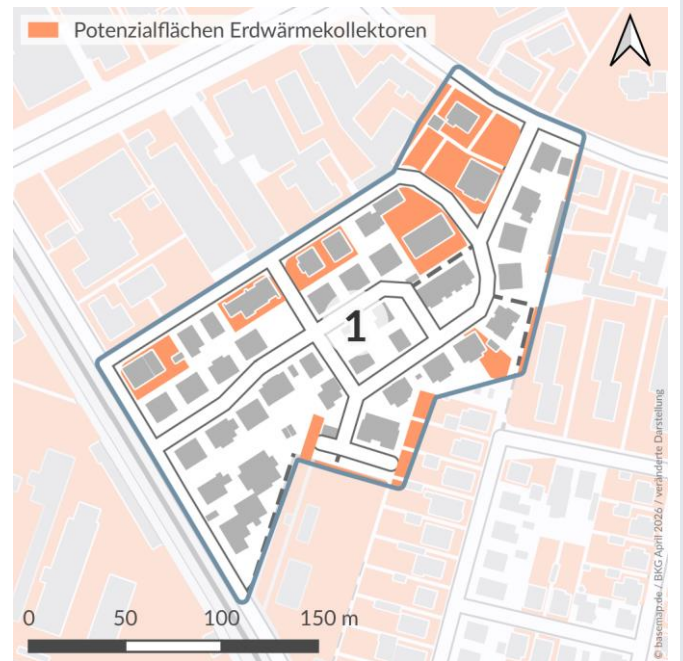
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

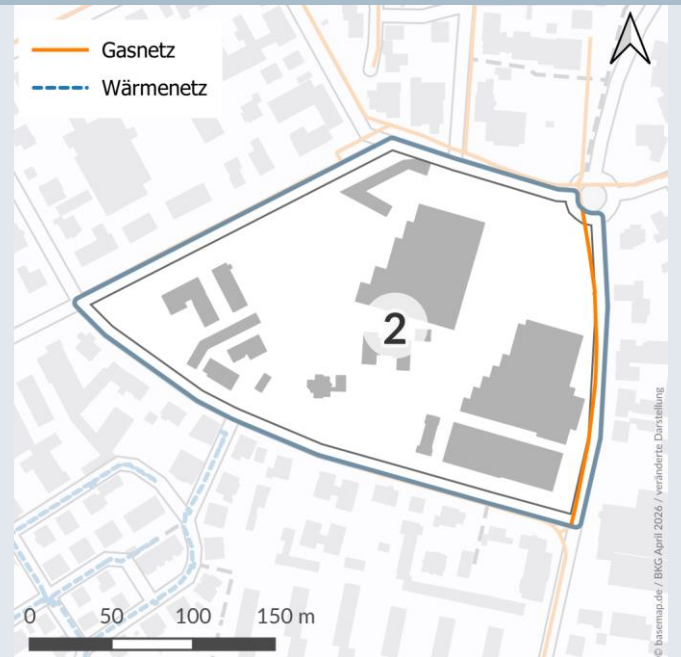


Erdwärmekollektoren



Bestand

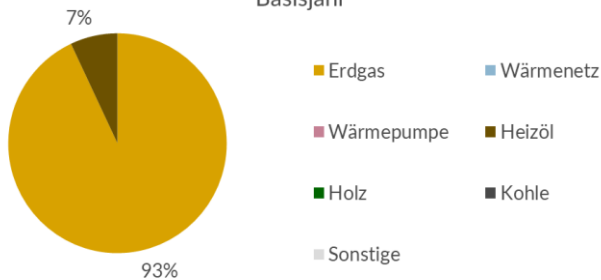
Teilgebiet	2
Fläche	5 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	6
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	4.516 MWh/a
Wärmedichte	903 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	17%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	4



Energie- und THG-Bilanz

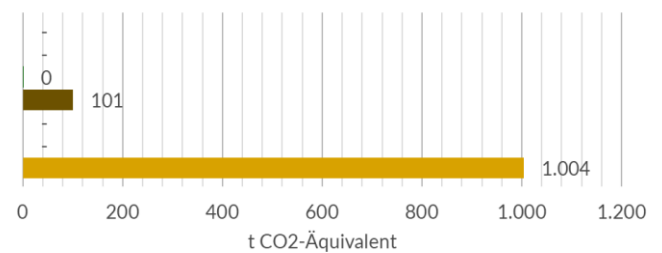
Wärmeverbrauch nach Energieträger

Basisjahr



THG-Emissionen

Basisjahr

Gesamt:
1.105 t
CO₂/a

Beschreibung

Das Teilgebiet umfasst 5,0 ha und weist eine überwiegend gewerbliche Nutzung (LKS Kronenberger GmbH) mit einzelnen Wohngebäuden auf, die vorwiegend der Baualtersklasse 1949–1978 entstammen. Der jährliche Wärmebedarf beträgt 4.516 MWh, was einer hohen Wärmedichte von 903 MWh/ha entspricht. Der Anteil der mit Erdgas erzeugten Wärme beträgt 93 %. Der genaue Anteil an Raum- und Prozesswärme ist zu überprüfen.

Zukünftig sollte geprüft werden, ob ein Anschluss an das in Teilgebiet 1 gelegene Wärmenetz möglich ist (Temperaturniveau für mögliche Produktionsprozesse zu prüfen, möglicherweise Abwärmepotenzial). Es wird auf die geringe Zahl an Akteuren hingewiesen, wodurch das zukünftige Versorgungsszenario mit hoher Unsicherheit behaftet ist.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	1	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	5	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	6	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

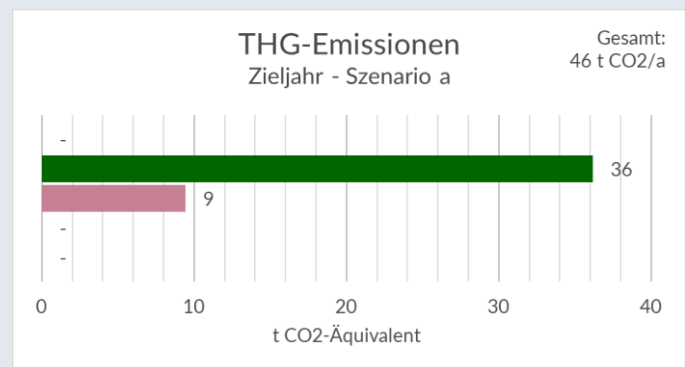
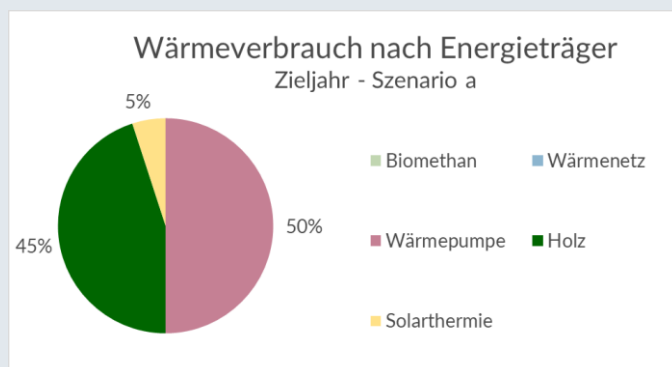
Mögliche Akteure

LKS Kroneberger GmbH

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	4
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.021 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	804 MWh/ha*a

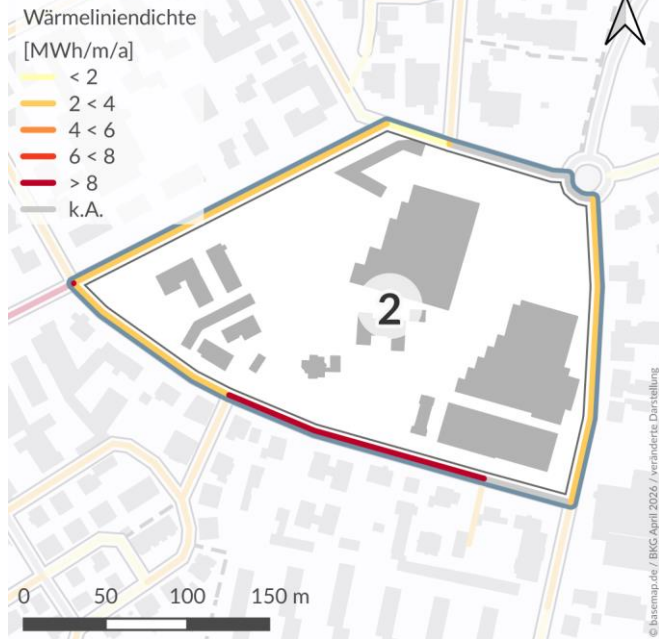


Maßnahmen

MW2, MI5

Potenziale zur Wärmeversorgung

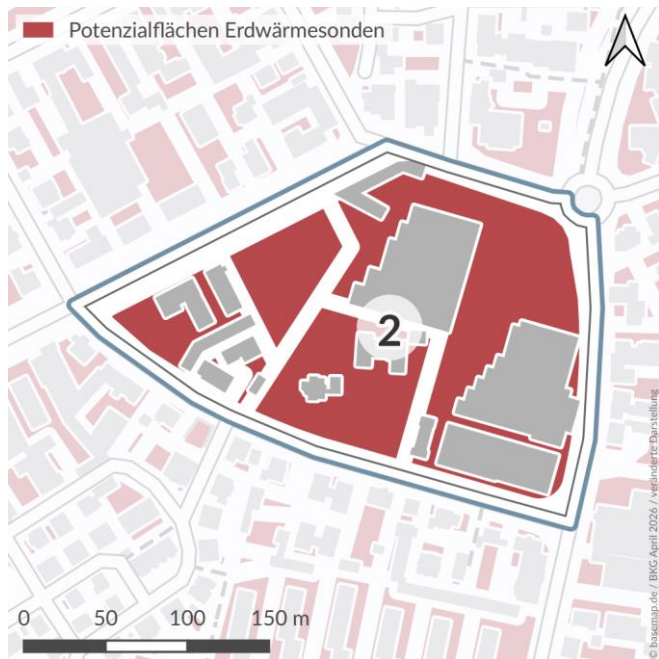
Wärmelinien-dichte (Indikator für Wärmenetz)



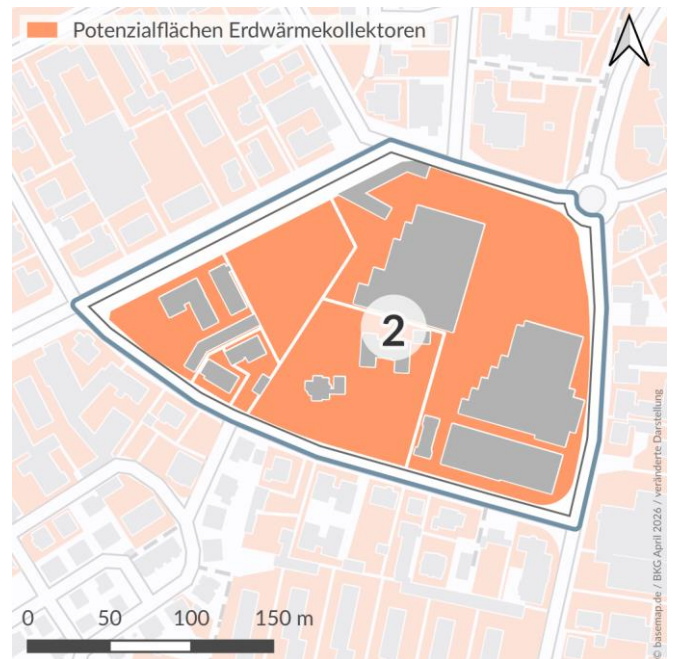
Freiflächen Solarthermiepotenzial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

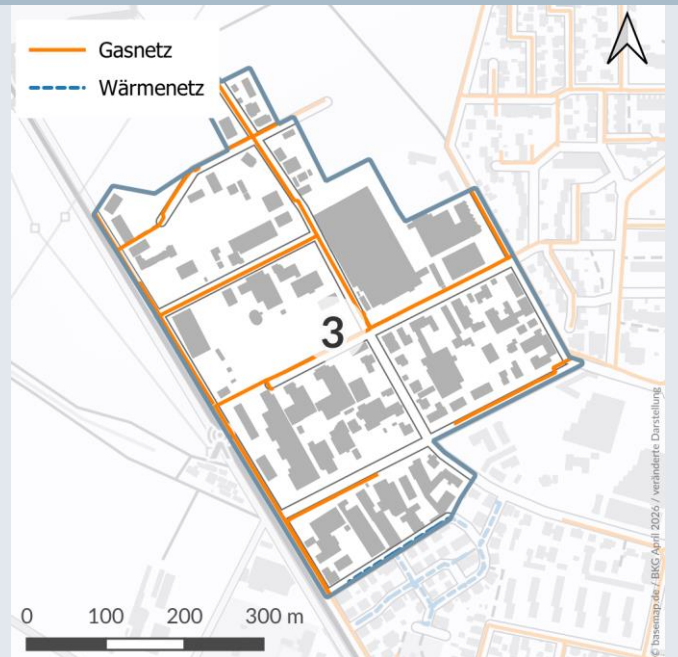


Erdwärmekollektoren

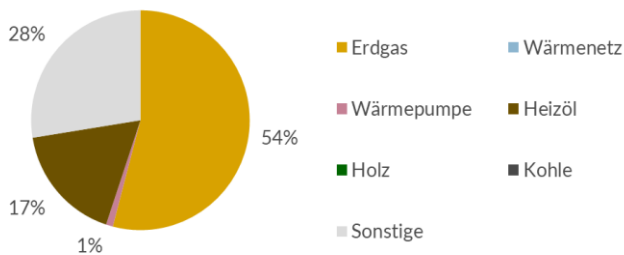
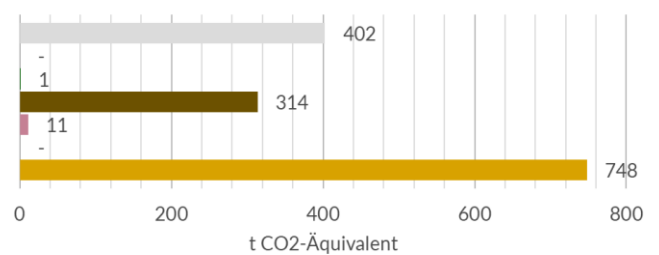


Bestand

Teilgebiet	3
Fläche	19 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	71
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	5.847 MWh/a
Wärmedichte	308 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	19



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Teilgebiet wird überwiegend gewerblich genutzt, mit einzelnen Wohngebäuden, die hauptsächlich der Baualtersklasse 1949–1978 zuzuordnen sind. Das Gebiet hat eine geringe Wärmedichte und wird daher für eine dezentrale Versorgung vorgesehen. Ein Anschluss der südlichen Gebäude an das südlich gelegene Wärmenetz (Teilgebiet 1) kann geprüft werden.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	31	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	3
Heizöl	12	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	49	2011 - 2019	10
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

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

Mögliche Wärmequellen

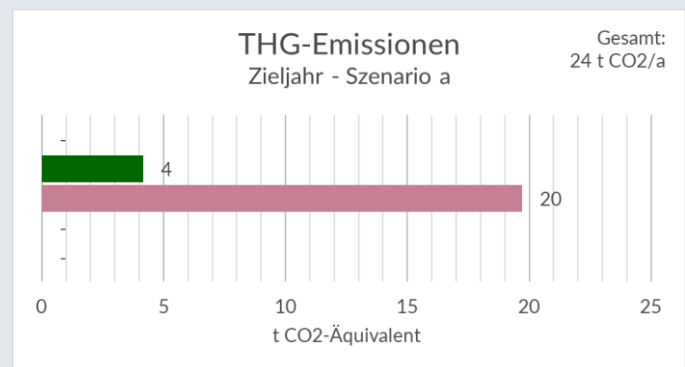
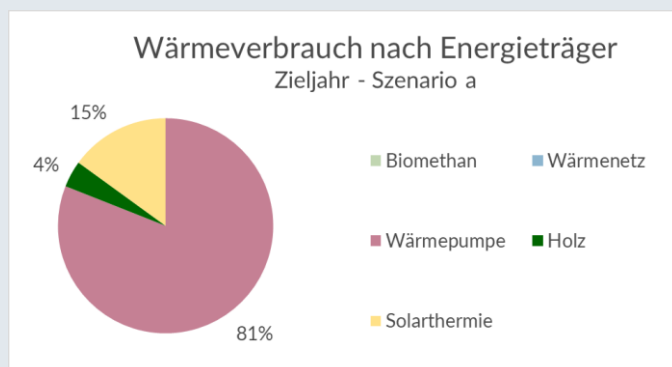
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen, Freiflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	19
Wärmeverbrauch im Zieljahr	5.191 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	273 MWh/ha*a

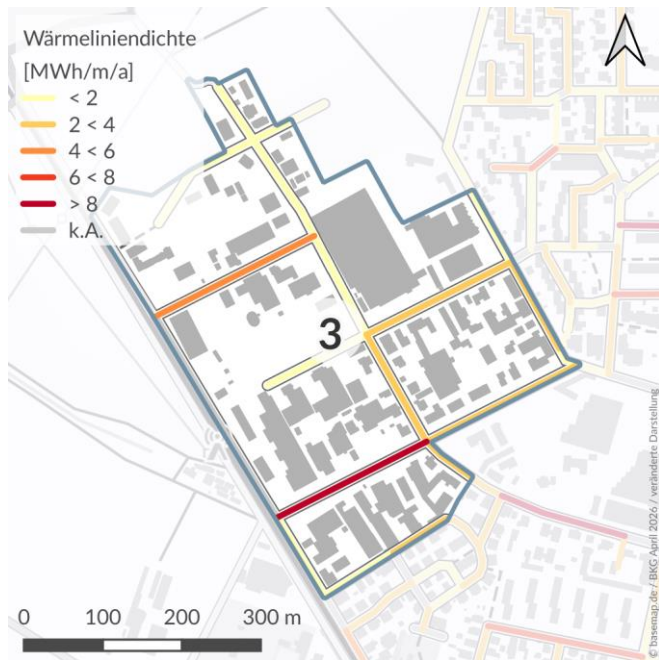


Maßnahmen

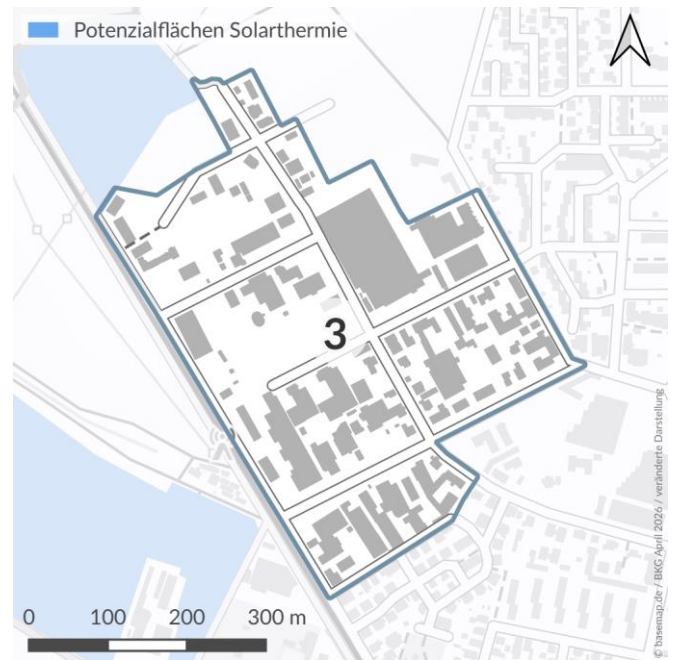
MI5, MI6, MW2

Potenziale zur Wärmeversorgung

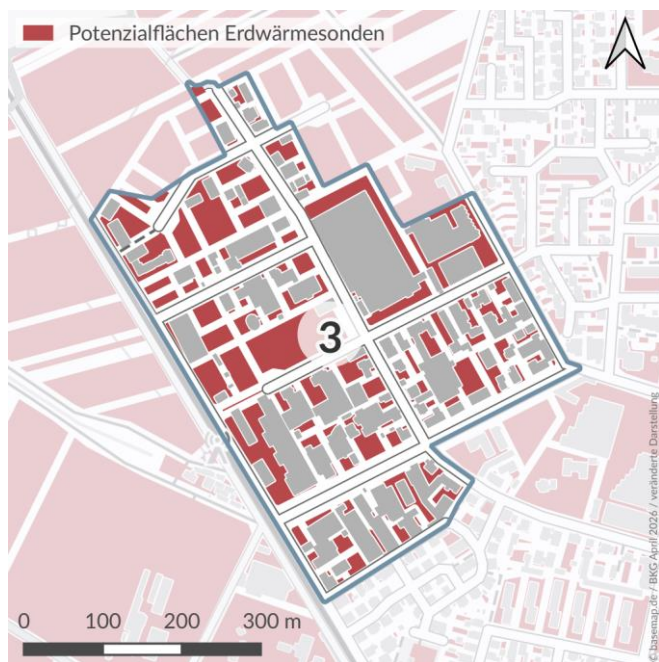
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



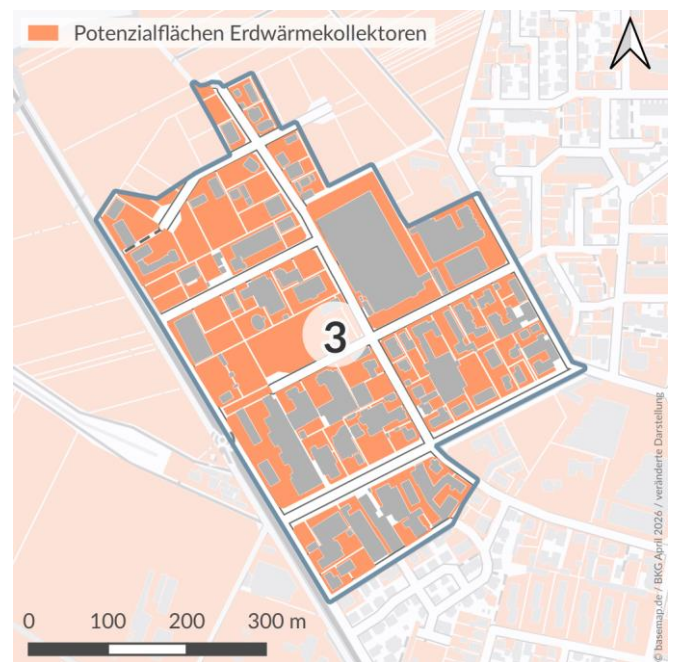
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

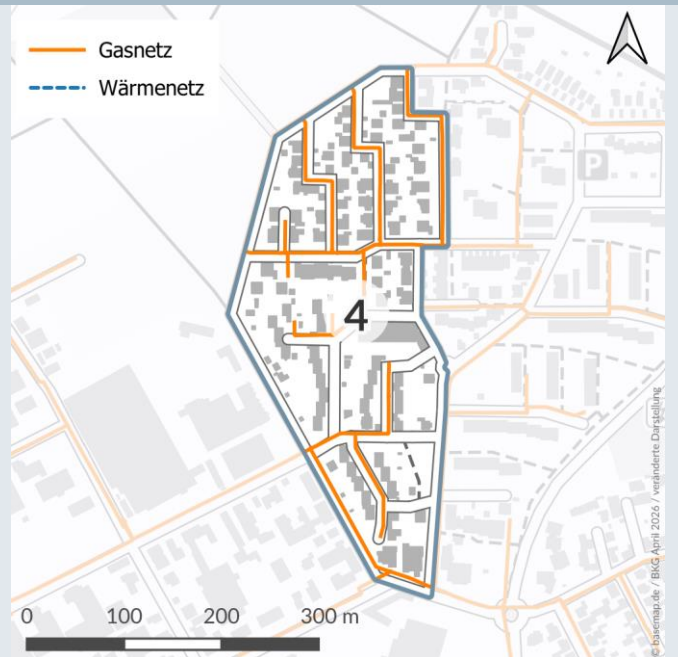


Erdwärmekollektoren

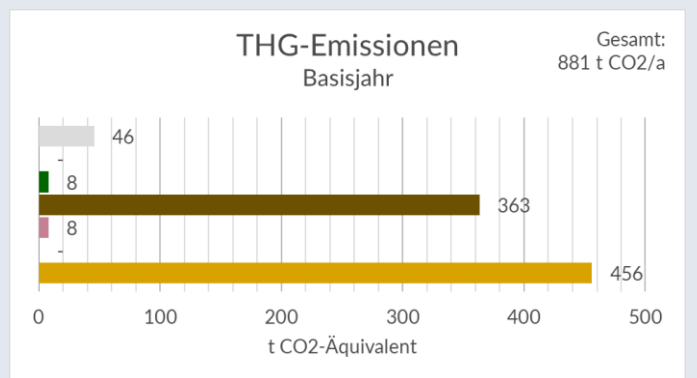
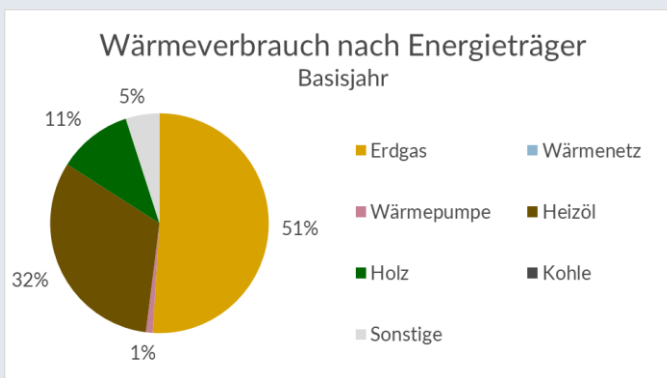


Bestand

Teilgebiet	4
Fläche	8 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	100
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	3.696 MWh/a
Wärmedichte	462 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	65%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	15



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet weist eine überwiegende Bebauung mit Ein- und Zweifamilienhäusern auf, die mehrheitlich der Baualtersklasse 1949–1978 entstammen. Der Großteil der Gebäude weist eine gute Energieeffizienz auf, nur für 15 Gebäude wurde ein Sanierungspotenzial identifiziert. Der Gasnetzanteil beträgt 65%, die restlichen Gebäude werden über nicht leitungsgebundene Energieträger versorgt. Ein Großteil der Grundstücke hat eine ausreichende Größe für die Nutzung von Erdwärme über Sonden oder Kollektoren, alternativ gibt es Potenzial für Luft-Wasser-Wärmepumpen, Biomasse und Solarthermie als Ergänzung. Für das Gebiet ist in Zukunft eine dezentrale Versorgung vorgesehen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	65	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	23	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	100	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

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

Mögliche Wärmequellen

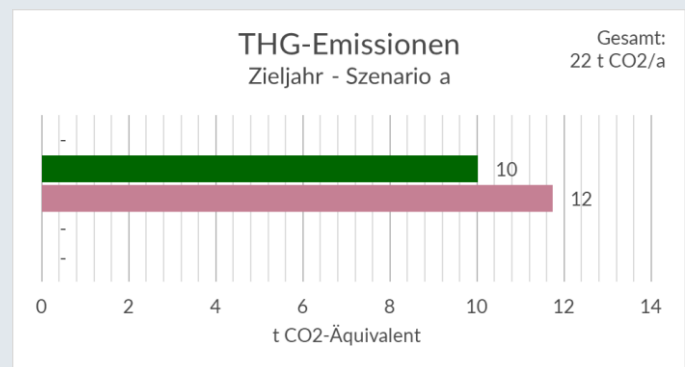
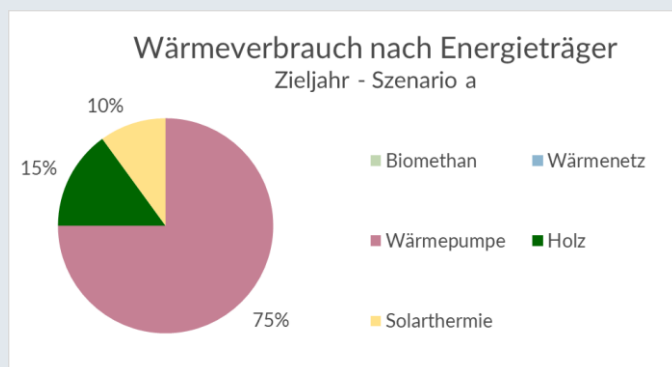
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	15
Wärmeverbrauch im Zieljahr	3.339 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	417 MWh/ha*a



Maßnahmen

MI5, MI6

Potenziale zur Wärmeversorgung

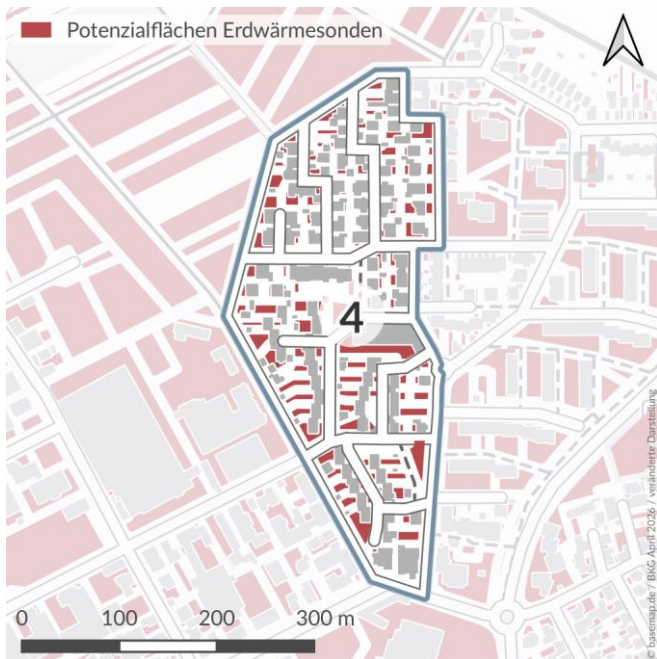
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



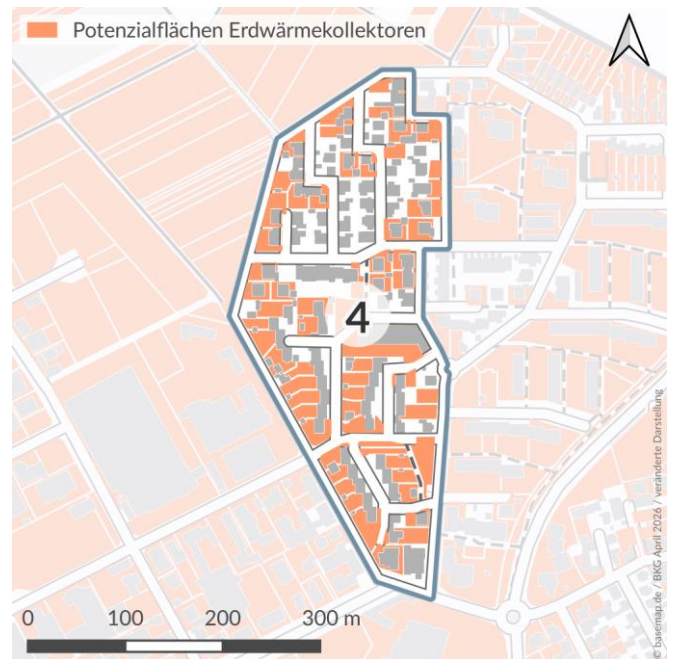
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

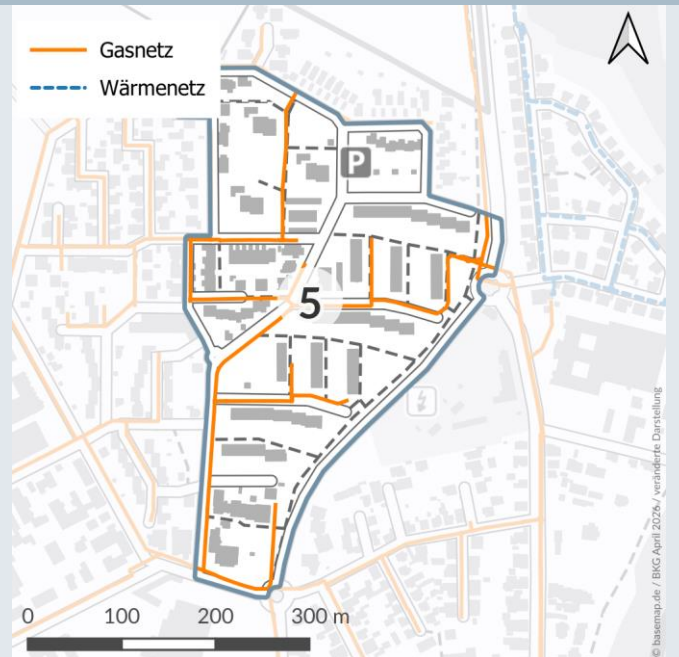


Erdwärmekollektoren

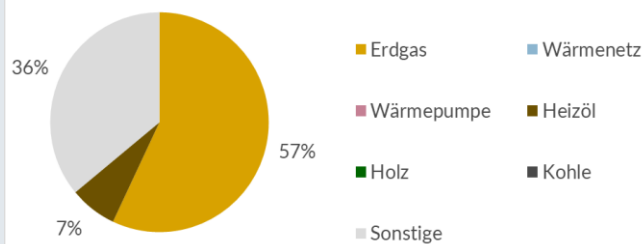
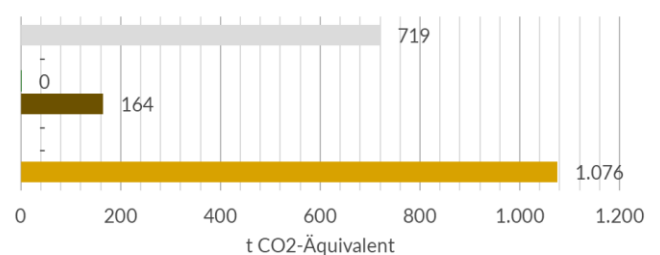


Bestand

Teilgebiet	5
Fläche	11 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	92
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	7.885 MWh/a
Wärmedichte	717 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	53%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	50



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Teilgebiet wird mehrheitlich durch eine Reihenbebauung mit Mehrfamilienhäusern geprägt. Dadurch ist die Wärmedichte relativ hoch. Über 50% der Gebäude haben Sanierungspotenzial, daher wird das Teilgebiet als Gebiet mit erhöhtem Einsparpotenzial bewertet. Über 50% der Gebäude werden mit Gas versorgt, ein Großteil der Wärmeerzeugung ist unbekannt. Für das Gebiet sollte geprüft werden, wie die Beheizungsstruktur im Detail aussieht, um mögliche Potenziale zur seriellen Sanierung und einer gemeinsamen Wärmeversorgung abzuschätzen. Schlüsselakteur ist hierfür die Nassauische Heimstätte. Eine Versorgung über Großwärmepumpen (Umwelt- oder Erdwärme) in kleinen Gebäudenetzen oder einem gemeinsamen Wärmenetz wäre eine mögliche, zu prüfende Option für die Zukunft.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
---	----

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	49	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	9	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	92	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4,2 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,3 MW

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

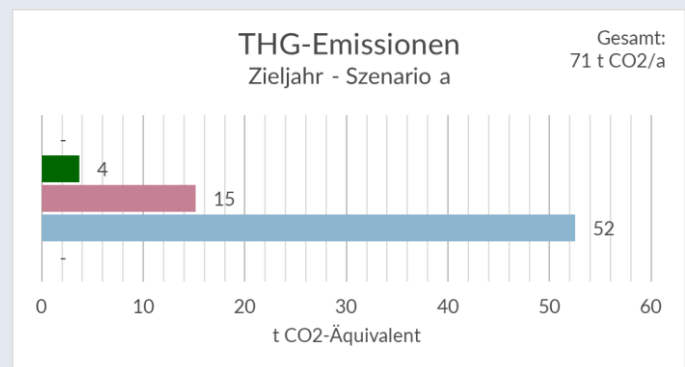
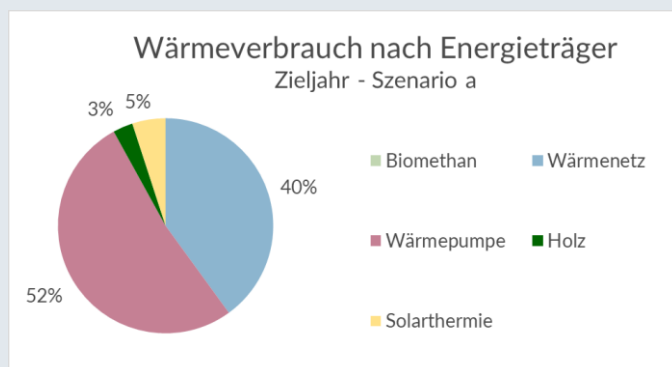
Mögliche Akteure

Nassauische Heimstätte

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	50
Wärmeverbrauch im Zieljahr	6.215 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	565 MWh/ha*a



Maßnahmen

MI6, MW2, MW4

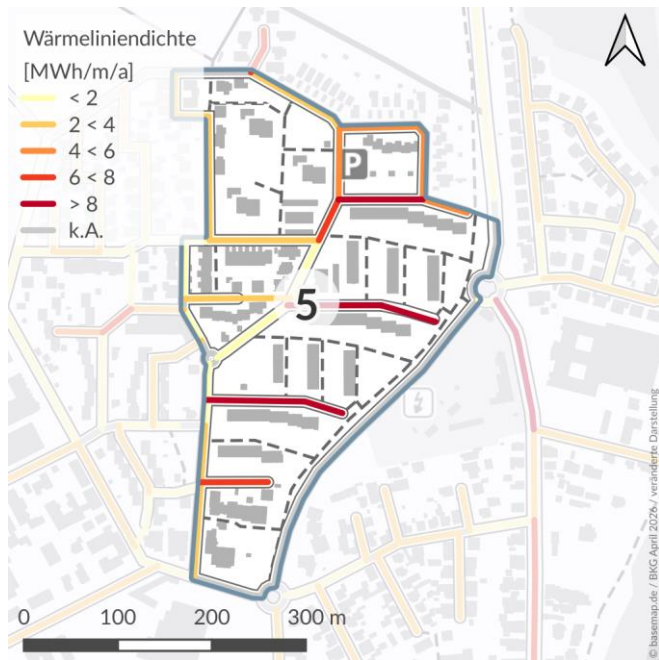
Prioritäre Maßnahme

Die überwiegende Bebauung mit Mehrfamilienhäuserblocks mit einer überschaubaren Anzahl an Eigentümern bietet sich für serielle Sanierung als auch für die Prüfung eines Wärmenetzes an. Dies kann die Stadt in enger Kooperation mit den Eigentümern anstoßen. Hierzu kann entweder eine Förderung als Quartierskonzept und Sanierungsmanagement (KfW 432) oder direkt über eine BEW-Studie genutzt werden. Bei einer vollständigen Umstellung können hier knapp 2.000 t CO₂e jährlich eingespart werden.

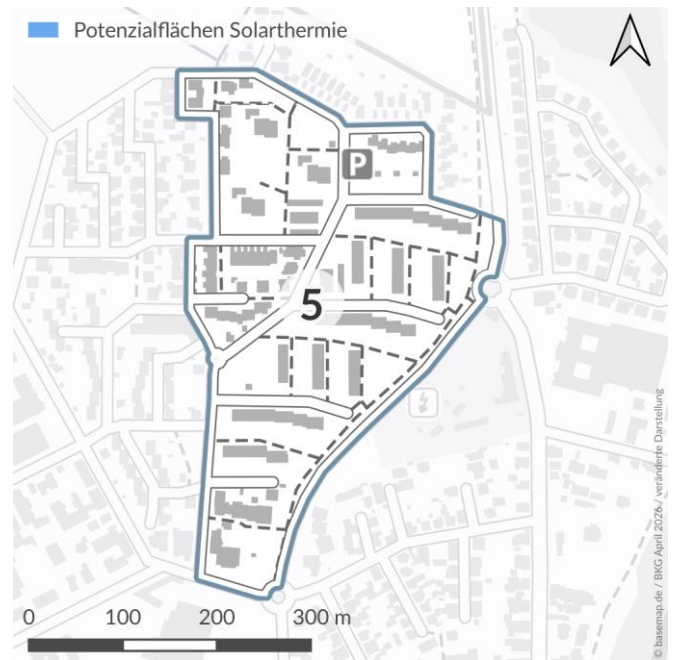
- | | |
|--|-----------|
| 1. Ansprache Gebäudeeigentümer Mehrfamilienhäuser (Nassauische Heimstätte, weitere?) | Q4 2026 |
| 2. Erarbeitung einer Skizze zur Beantragung von Fördermitteln des Programms KfW 432
Energetische Stadtsanierung | Q1 2027 |
| 3. Erstellung eines Quartierskonzepts mit Fokus auf eine mögliche zentrale
Wärmeversorgung, serielle Sanierung und Aktivierung weiterer Gebäudebesitzer | 2027 |
| 4. Sanierungsmanagement | 2028-2031 |
| 5. ggf. Beantragung einer BEW-Förderung zur Konzeption eines Wärmenetzes | Q4 2027 |

Potenziale zur Wärmeversorgung

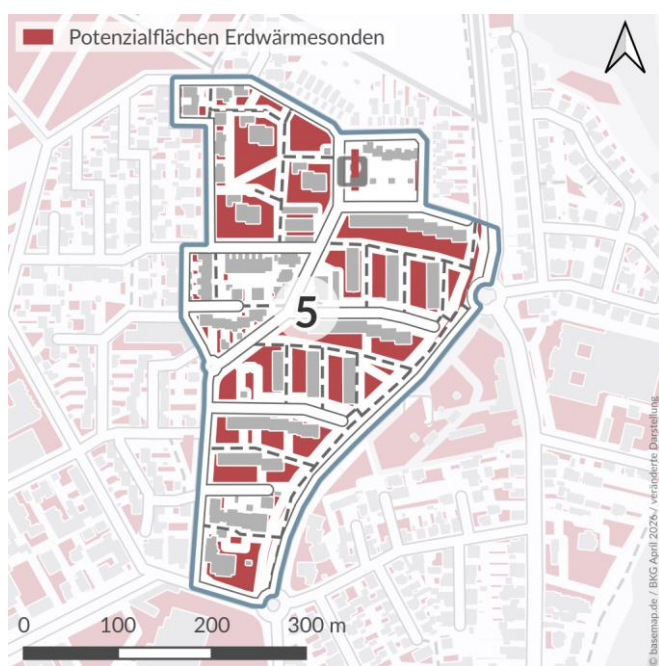
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



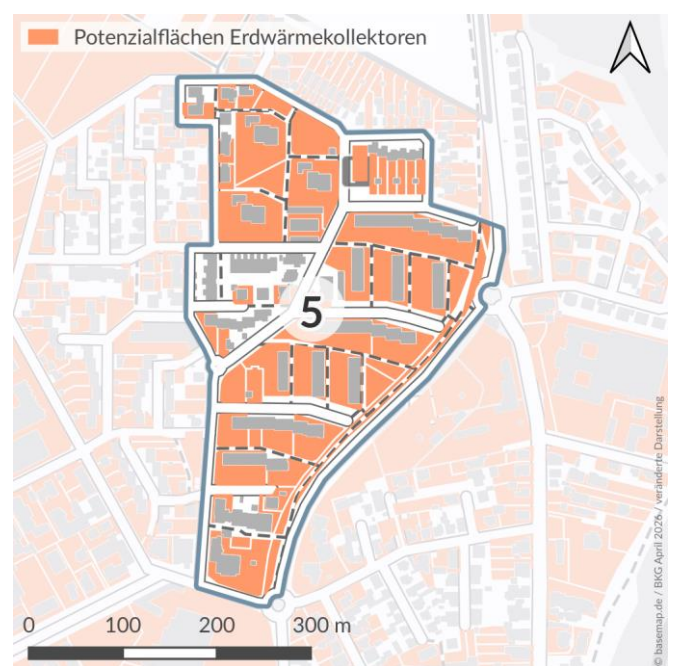
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

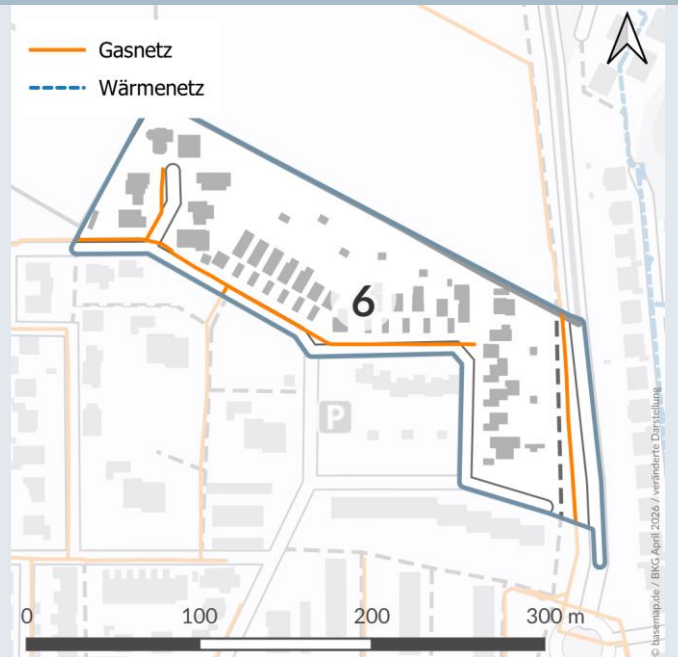


Erdwärmekollektoren



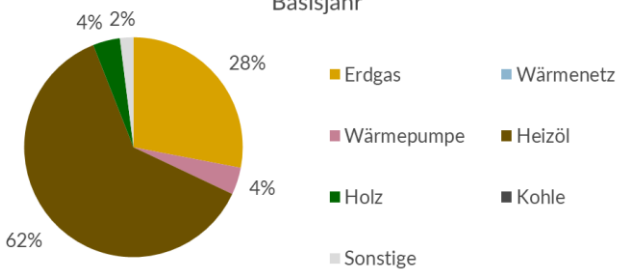
Bestand

Teilgebiet	6
Fläche	2 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	28
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	968 MWh/a
Wärmedichte	484 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	29%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	2

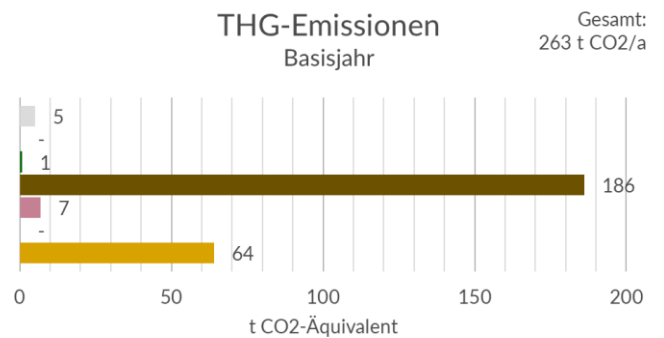


Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr



Beschreibung

Das Wohngebiet ist von Einfamilienhäusern mit einer entsprechend niedrigen Wärmedichte geprägt. Der Großteil der Gebäude hat bereits eine hohe Energieeffizienz und wird bereits heute dezentral versorgt. Dies ist auch zukünftig vorgesehen, auf den meisten Grundstücken können Erdwärmekollektoren, auf einigen auch Erdwärmesonden genutzt werden, weitere Optionen sind Luft-Wärmepumpen und Solarthermie.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	8	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	4
Heizöl	13	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	28	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

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

Mögliche Wärmequellen

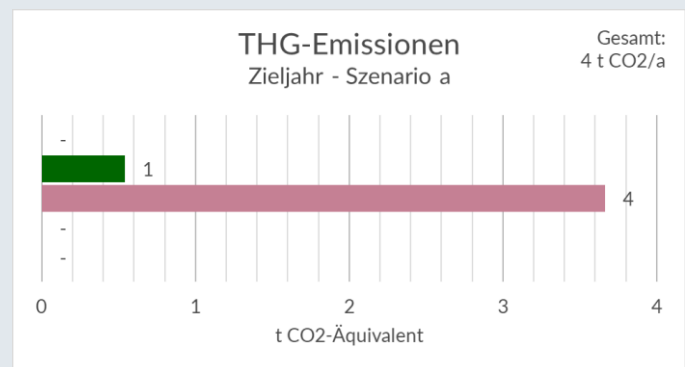
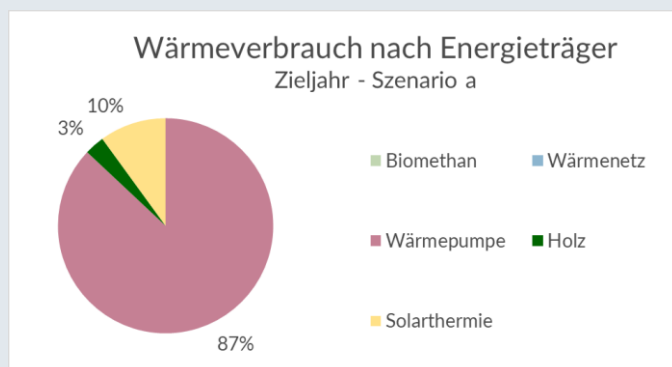
Erdwärme (Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft, Oberflächengewässer), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	2
Wärmeverbrauch im Zieljahr	898 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	449 MWh/ha*a



Maßnahmen

MI5, MI6

Prioritäre Maßnahme

Das Gebiet ist relativ überschaubar mit einem hohen Anteil an Ölheizungen und einer geplanten dezentralen Wärmeversorgung. Es bietet sich daher gut als Pilotprojekt für die Umstellung auf erneuerbare Einzelheizungen an, mit dem Ziel, die Vorgehensweise im Nachgang auf weitere Gebiete zu übertragen. Verschiedene Maßnahmen können hier getestet und Best Practices für die weitere Wärmewende genutzt werden.

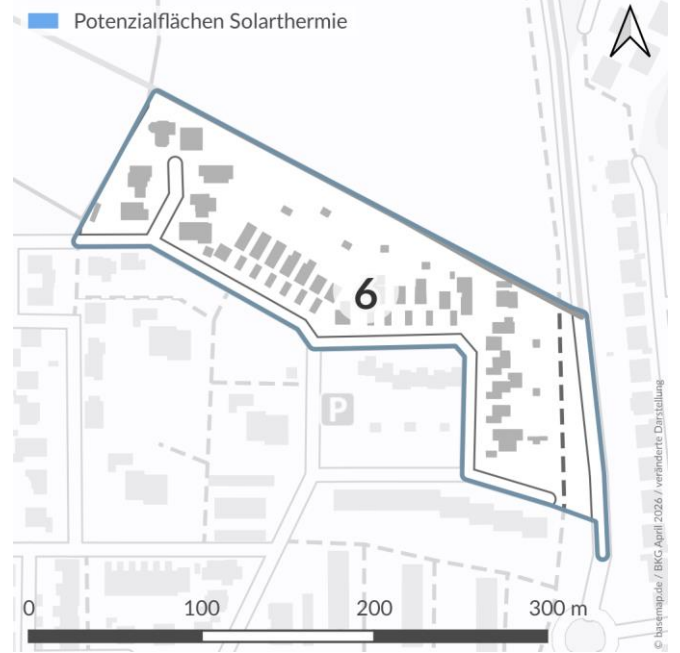
- | | |
|--|------------------|
| 1. Detaillierung der Kommunikationsmaßnahmen zum Thema Heizungswechsel und Wärmepumpenkampagne | Q1 2027 |
| 2. Planung und Terminierung der Formate, Ansprache der Anwohner / Hauseigentümer | Q1 2027 |
| 3. Durchführung verschiedener Kommunikationsformate | Q2 2026 -Q3 2027 |
| 4. Auswertung und Übertragung der Formate auf andere Gebiete | Ab Q4 2027 |

Potenziale zur Wärmeversorgung

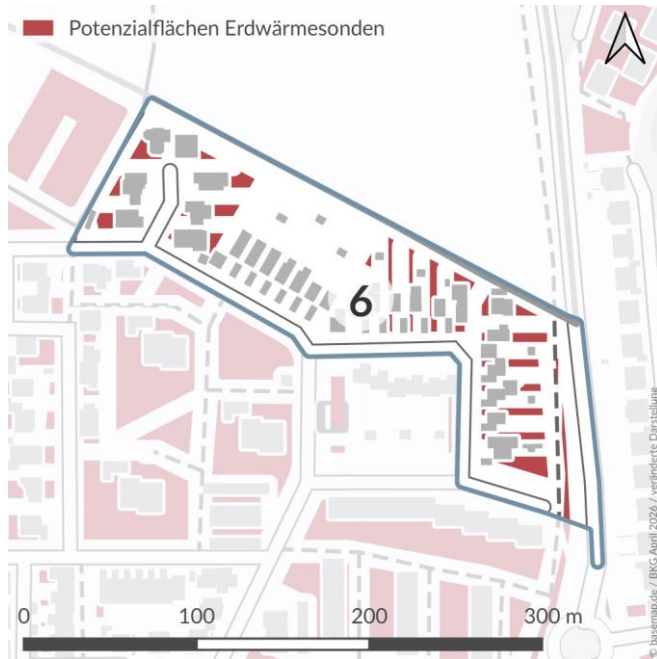
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



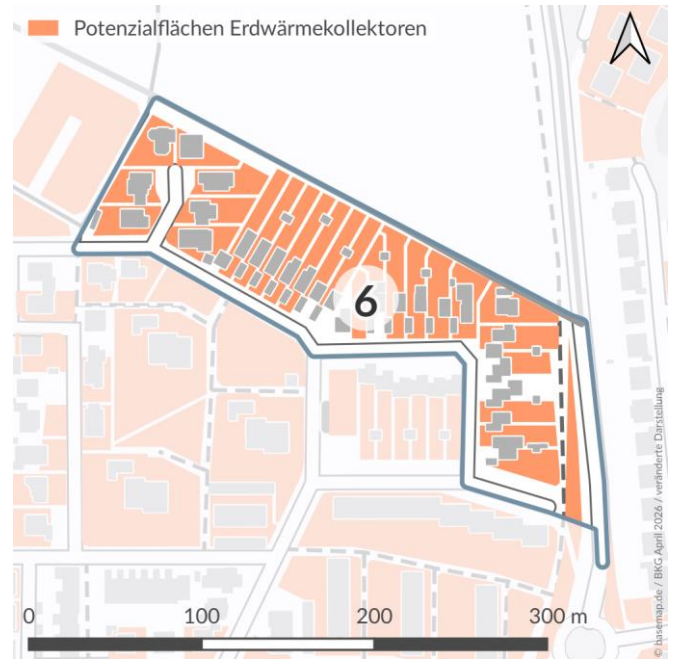
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden



Erdwärmekollektoren

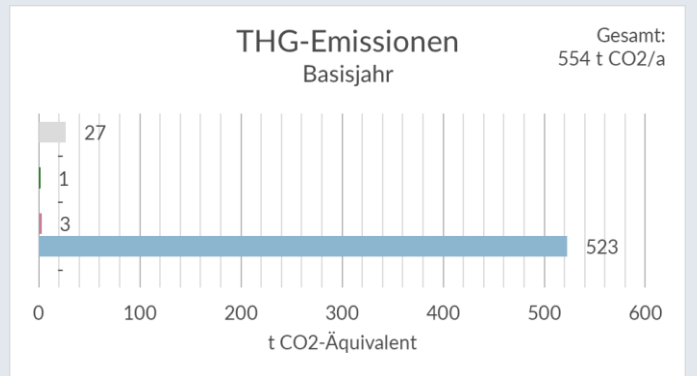
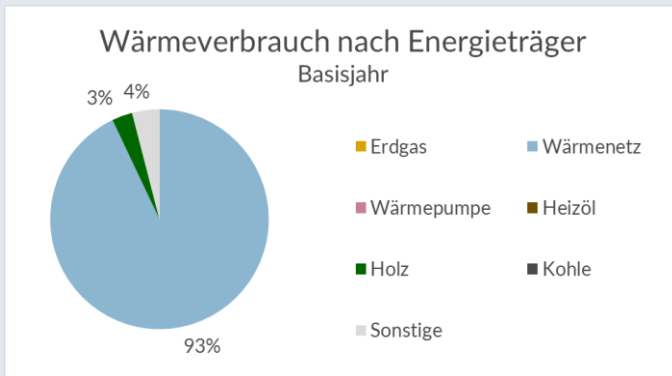


Bestand

Teilgebiet	7
Fläche	6 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	115
Vorwiegende Baualtersklasse	2001-2010
Wärmeverbrauch	2.375 MWh/a
Wärmedichte	396 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	89%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	4.727 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	1%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	1



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet besteht hauptsächlich aus Wohngebäuden und wird aktuell zu knapp 90% über ein Wärmenetz versorgt. Es besteht kein wesentliches Sanierungspotenzial. Der Wärmenetzbetreiber hat bereits einen Antrag zur Förderung eines Transformationsplans eingereicht. Mögliche erneuerbare Wärmequellen sind Erdwärme (Kollektoren, Sonden, Grundwasser), Umweltwärme und Biomasse. Ein theoretisches Potenzial bietet die Amaliasee als Oberflächengewässer, allerdings ist eine energetische Nutzung aufgrund der Größe und der Nutzung als Freizeit- und Erholungsgebiet unwahrscheinlich (Temperaturabsenkung max. 1 Kelvin möglich). Aktuell ist die vorhandene Heizzentrale ausgelastet, im Rahmen der Transformation könnte eine Erweiterung geprüft werden (möglicherweise Anschluss von Gebäuden in Teilgebiet 8).

Wärmewendestrategie

Wärmenetzverdichtung

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

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	1	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	0	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	102

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	115
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft, Oberflächengewässer), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

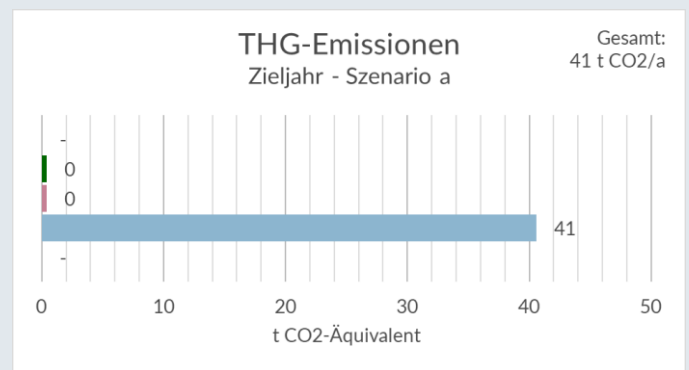
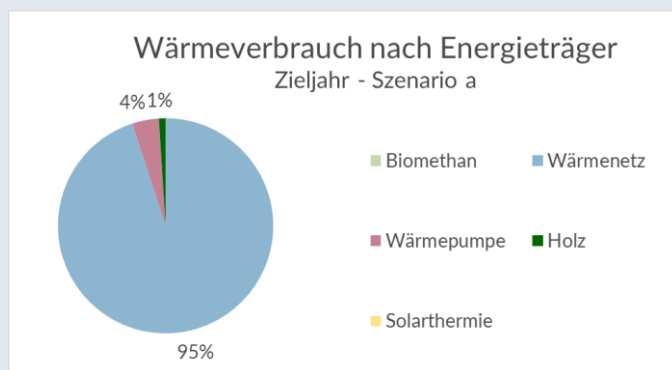
Mögliche Akteure

Süwag Energie AG

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	1
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.024 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	337 MWh/ha*a



Maßnahmen

MW1

Potenziale zur Wärmeversorgung

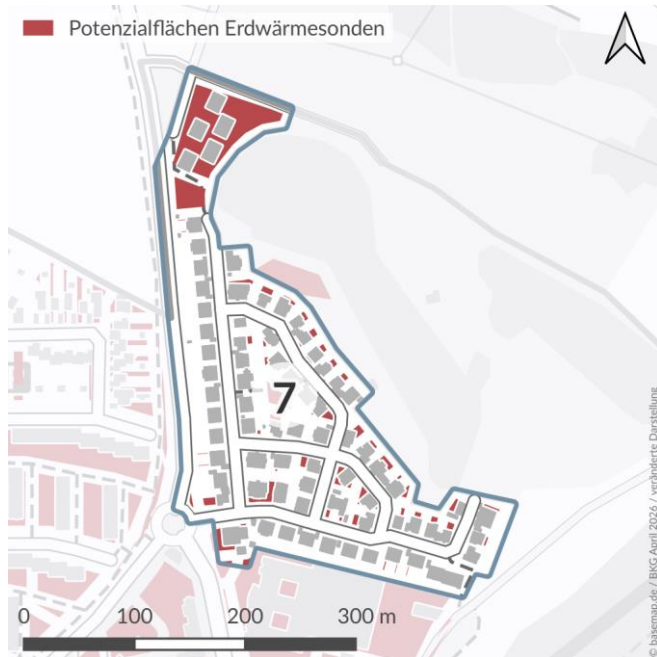
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

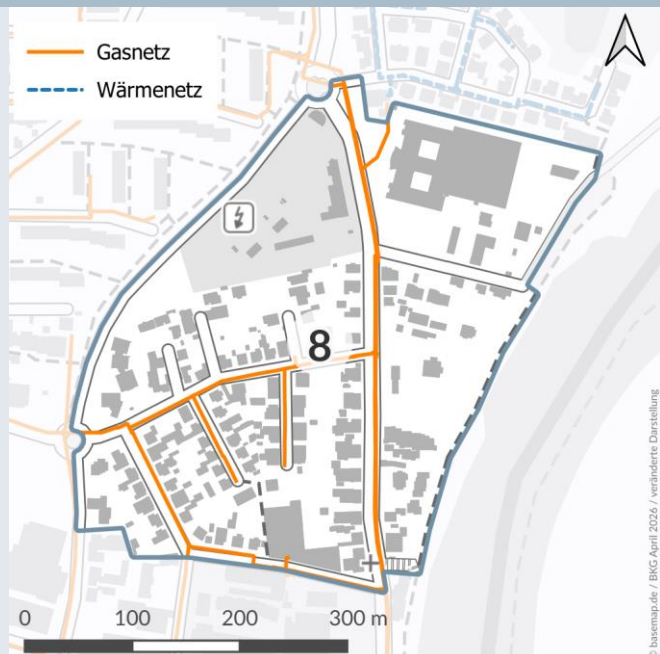


Erdwärmekollektoren



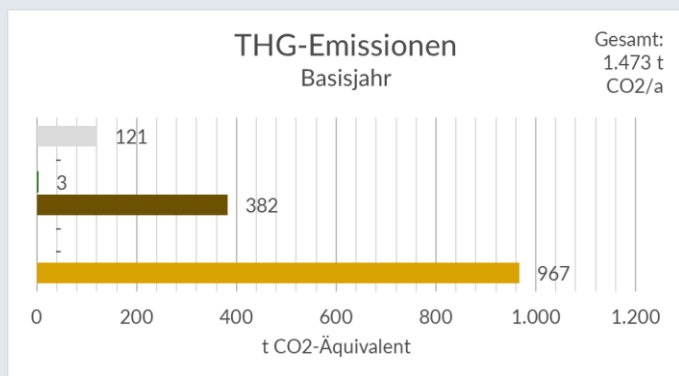
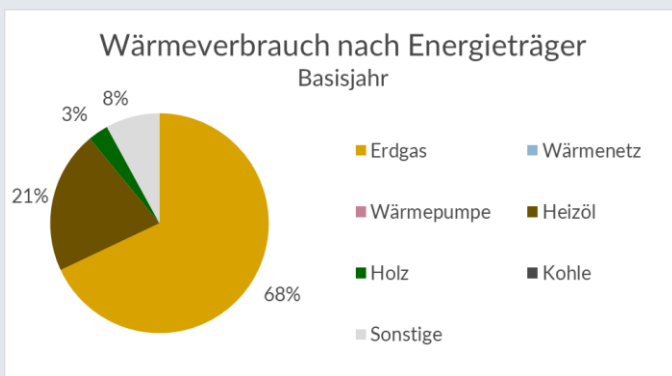
Bestand

Teilgebiet	8
Fläche	14 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	118
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	5.904 MWh/a
Wärmedichte	422 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	68%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	17



© basemap.de / BKG April 2026 / veränderte Darstellung

Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Gebiet besteht überwiegend aus Wohnbebauung mit Ausnahme der Transformationsstation und der Niederlassung der Schneider Electric GmbH im Norden sowie einer Gewerbehalle im Süden des Gebiets. Es wird empfohlen zu prüfen, ob eine Integration der Gewerbeflächen im Norden über das angrenzende Wärmenetz (Teilgebiet 7) mögliche Synergien bietet (Wärmebezug oder mögliches Abwärmepotenzial). Zusätzlich könnte ein Entzug von Wärme aus dem Main als mögliche Wärmequelle für das Wärmenetz evaluiert werden. Für die Wohngebäude ist eine dezentrale Versorgung über Wärmepumpen wahrscheinlich, da im restlichen Gebiet die Wärmedichte relativ gering ist.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	80	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	10
Heizöl	16	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	6
1949 - 1978	112	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft, Oberflächengewässer), Biomasse, Solarthermie

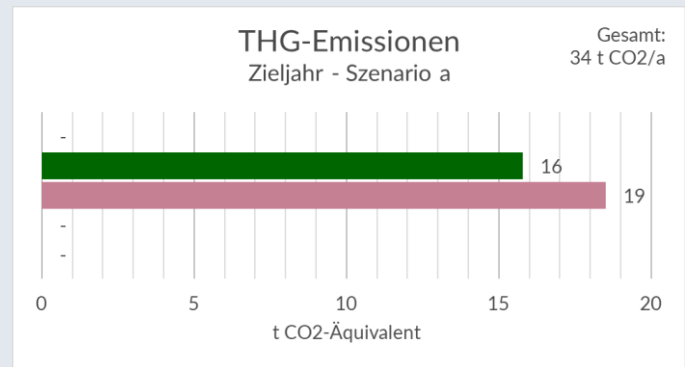
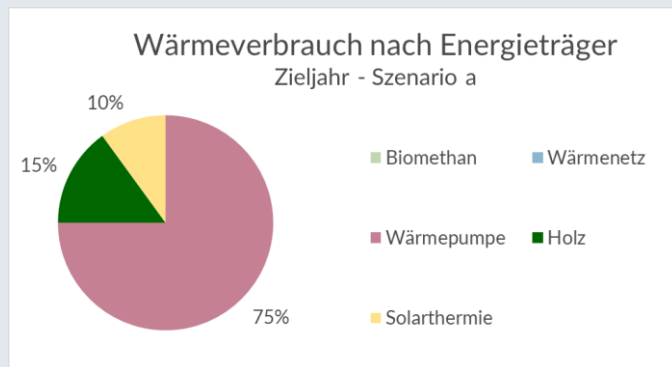
Mögliche Akteure

Schneider Electric GmbH

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	17
Wärmeverbrauch im Zieljahr	5.263 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	376 MWh/ha*a

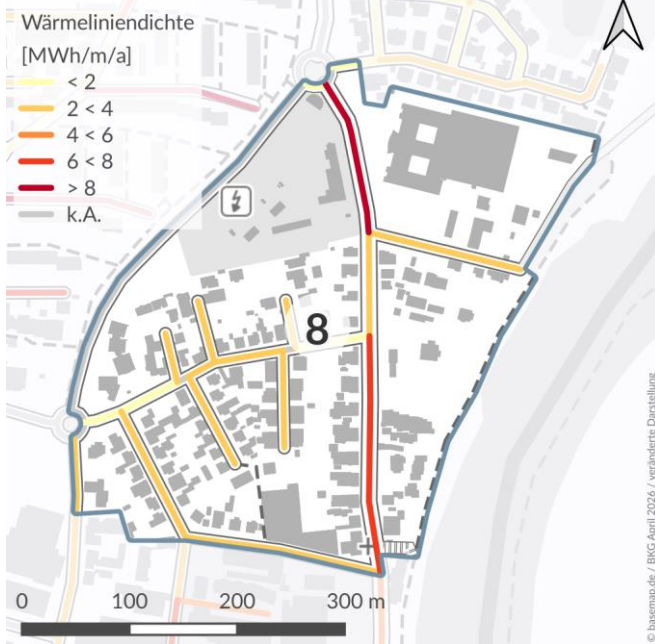


Maßnahmen

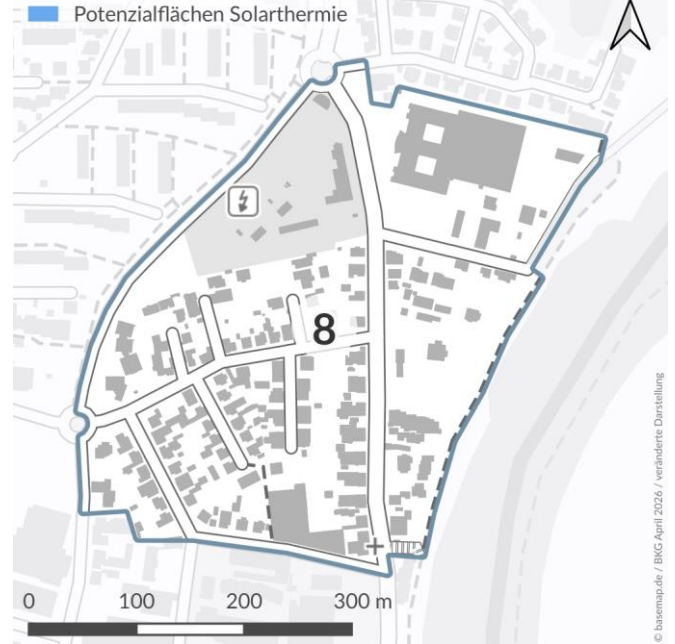
MI5, MW2

Potenziale zur Wärmeversorgung

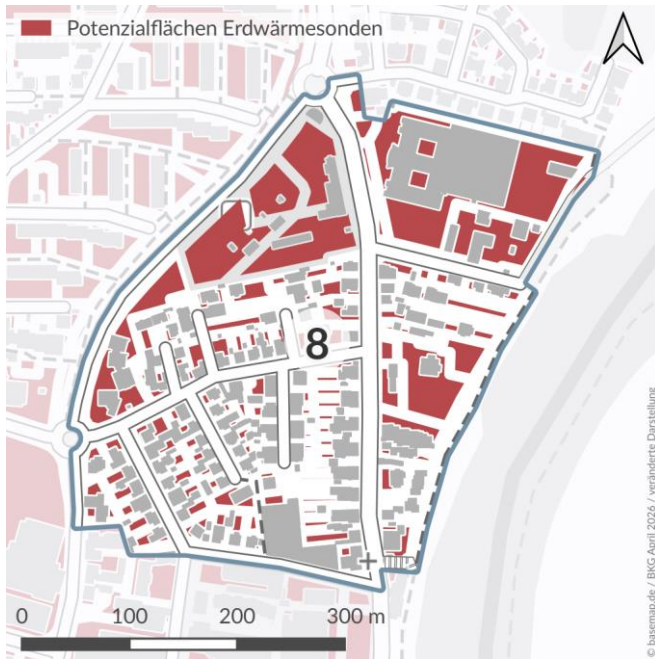
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



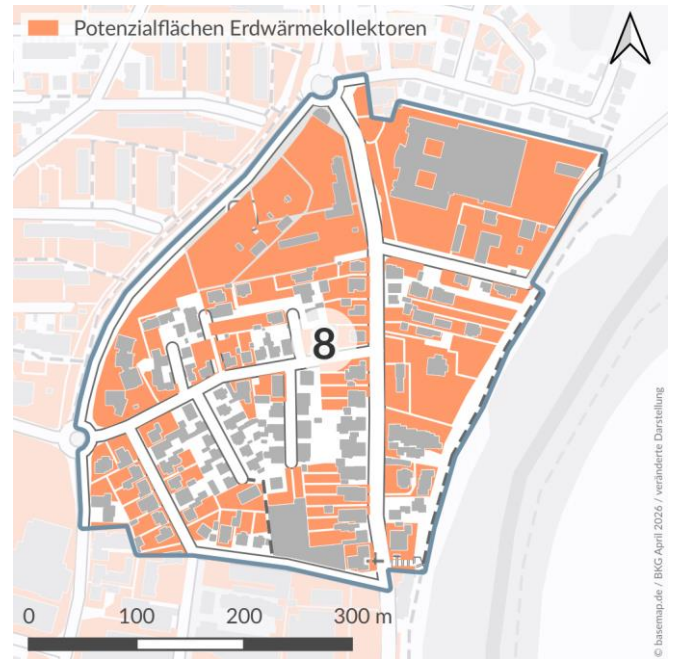
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

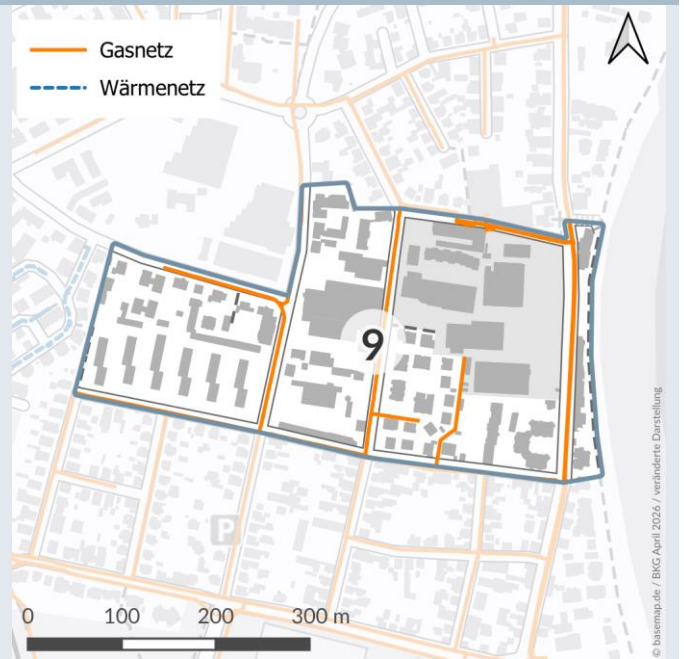


Erdwärmekollektoren

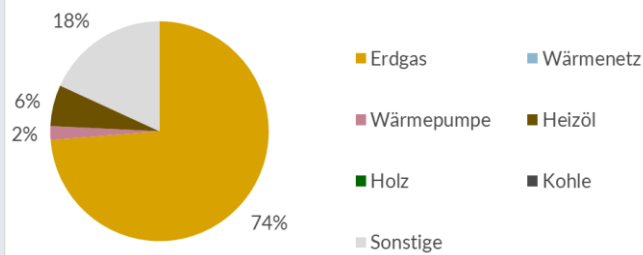
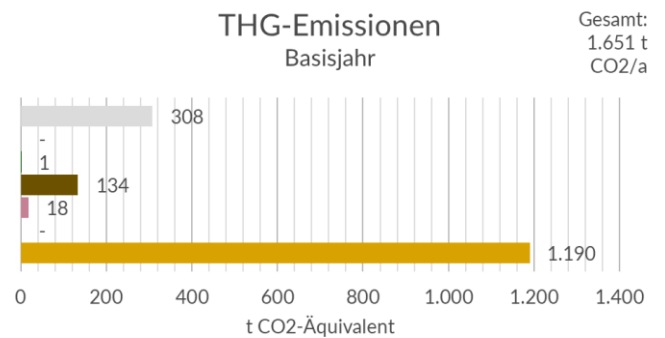


Bestand

Teilgebiet	9
Fläche	12 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	102
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	6.784 MWh/a
Wärmedichte	565 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	73%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	32



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Gebiet besteht aus einer Mischbebauung mit einem Einkaufs- und Gewerbezentrum im Nordosten, sowie Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern. Aktuell überwiegt die Wärmeerzeugung mit Erdgas. Eine zentrale Versorgung über ein Wärmenetz oder kleinere Gebäudenetze sollte im Bereich der Mehrfamilienhäuser (im Südwesten, städtischer Besitz, möglicherweise Anschluss an Wärmenetz in Teilgebiet 1) und Gewerbeflächen geprüft werden, ansonsten ist eine dezentrale Versorgung vorgesehen. Das Teilgebiet wird aufgrund der Vielzahl an Gebäuden mit Sanierungspotenzial als Gebiet mit erhöhtem Einsparpotenzial bewertet.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
---	----

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	74	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	4	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	22
1919 - 1948	0	2001 - 2010	28
1949 - 1978	52	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3,6 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,1 MW

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft, Oberflächengewässer), Biomasse, Solarthermie

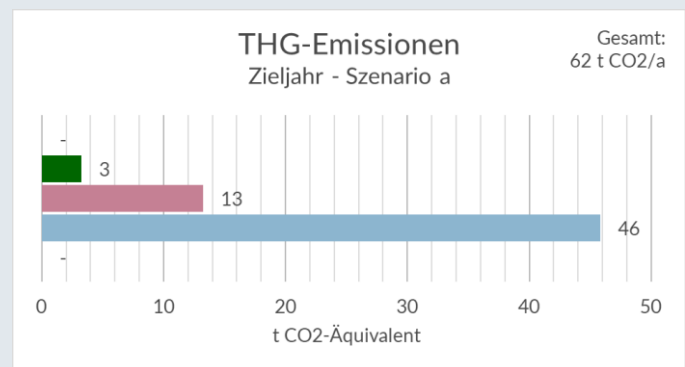
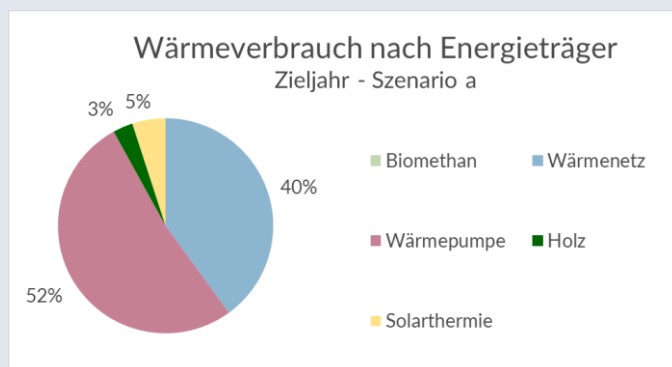
Mögliche Akteure

Gewerbeunternehmen

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	32
Wärmeverbrauch im Zieljahr	5.426 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	452 MWh/ha*a



Maßnahmen

MI3, MI4, MI5, MW2, MW4

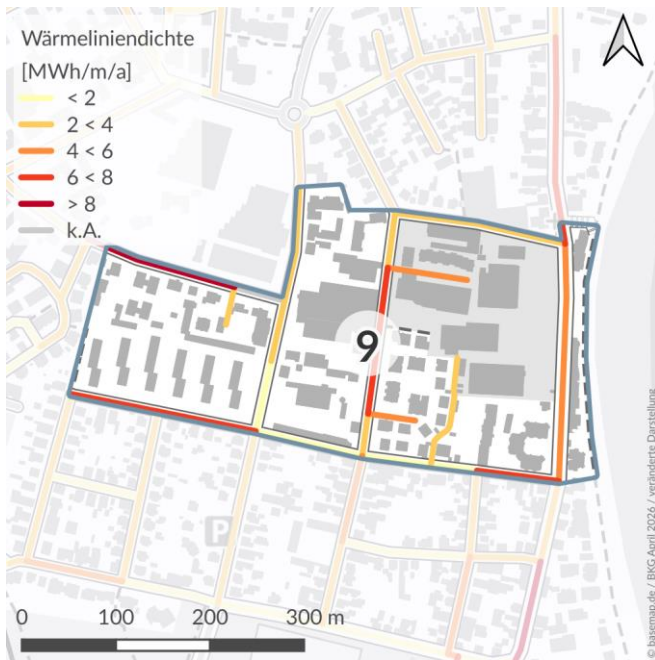
Prioritäre Maßnahme

Die Struktur von Gewerbeflächen und stadteigenen Gebäuden im Gebiet ist aufgrund der überschaubaren Anzahl von Ansprechpartner für eine prioritäre Maßnahme zur Wärmenetzprüfung gut geeignet. Für eine schnelle Umsetzung wird hier direkt der Einstieg über eine BEW-Machbarkeitsstudie empfohlen.

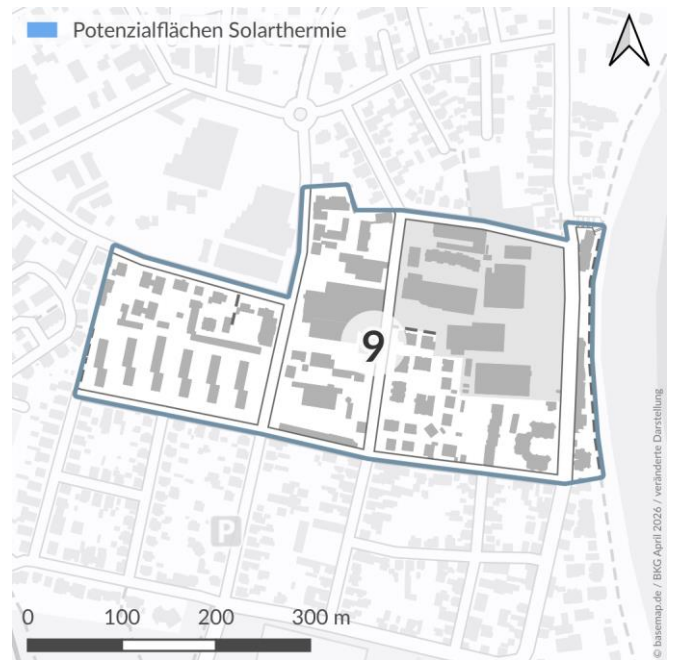
- | | |
|--|---------|
| 1. Ansprache der Verantwortlichen für die städtischen Liegenschaften und der Immobilieneigentümer der Gewerbeflächen | Q4 2026 |
| 2. Erarbeitung einer Skizze zur Beantragung einer BEW-Förderung | Q1 2027 |
| 3. Durchführung einer Machbarkeitsstudie und ggf. weitere Planung und Konzeption eines Wärmenetzes | Ab 2027 |

Potenziale zur Wärmeversorgung

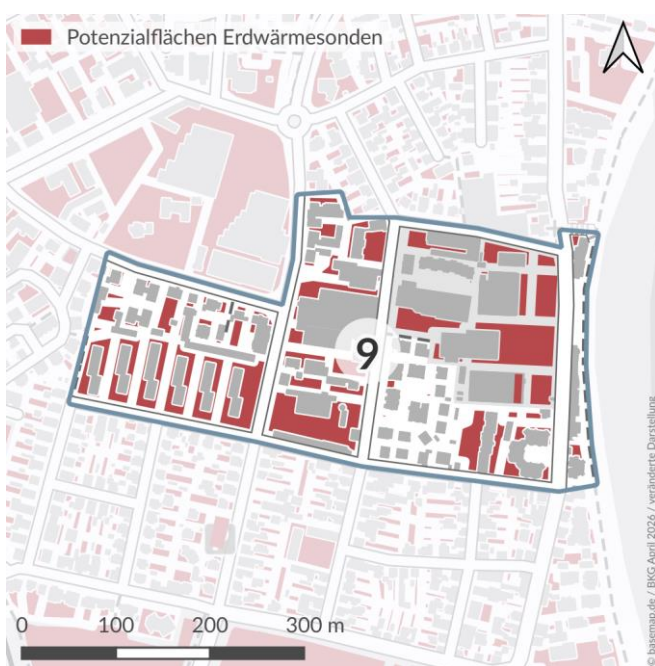
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



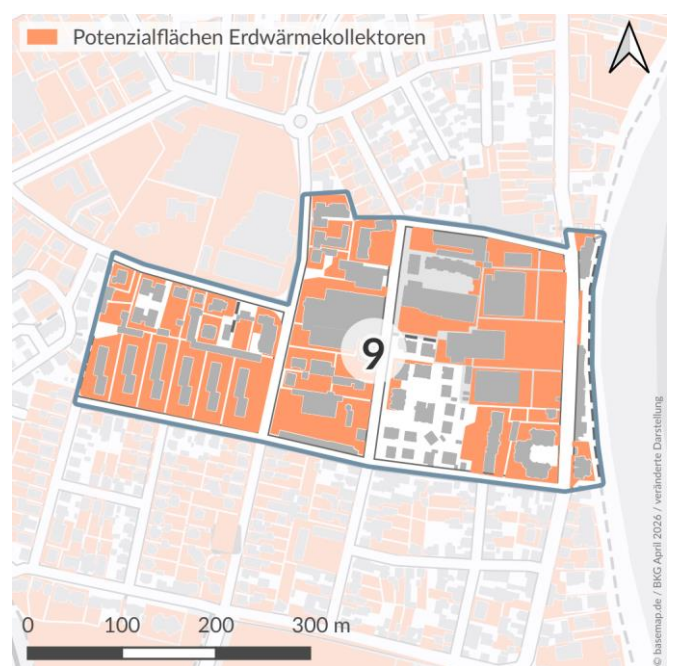
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

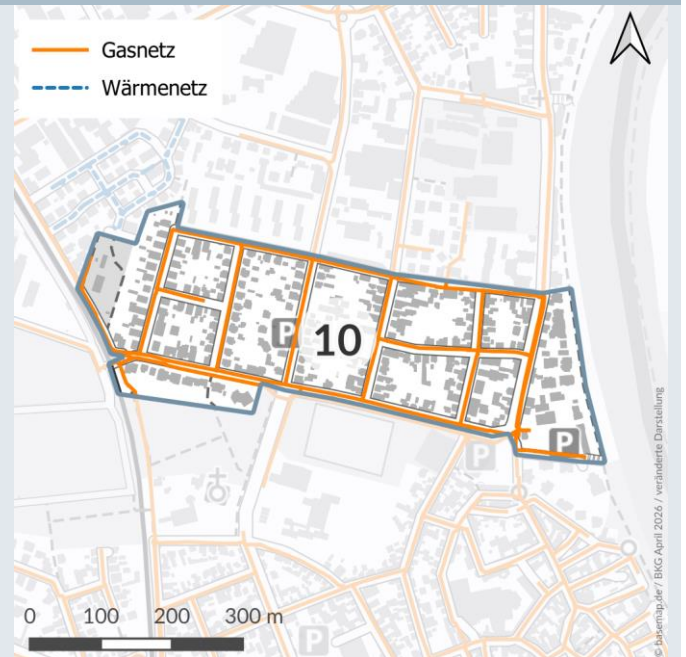


Erdwärmekollektoren



Bestand

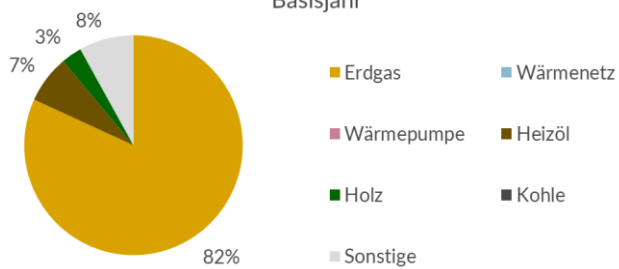
Teilgebiet	10
Fläche	14 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	196
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	6.933 MWh/a
Wärmedichte	495 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	86%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	30



Energie- und THG-Bilanz

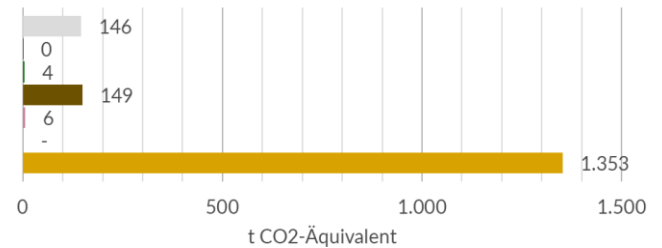
Wärmeverbrauch nach Energieträger

Basisjahr



THG-Emissionen

Basisjahr

Gesamt:
1.659 t
CO₂/a

Beschreibung

Teilgebiet 10 umfasst v.a. Einfamilienhäuser, welche heute zum Großteil über Erdgas mit Wärme versorgt werden. Zukünftig ist eine dezentrale Versorgung über Wärmepumpen wahrscheinlich, die meisten Grundstücke sind ausreichend groß, um sowohl Erdwärmesonden als auch -kollektoren zu nutzen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	168	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	10	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	6	1991 - 2000	0
1919 - 1948	48	2001 - 2010	0
1949 - 1978	139	2011 - 2019	3
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3,7 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,2 MW

Mögliche Wärmequellen

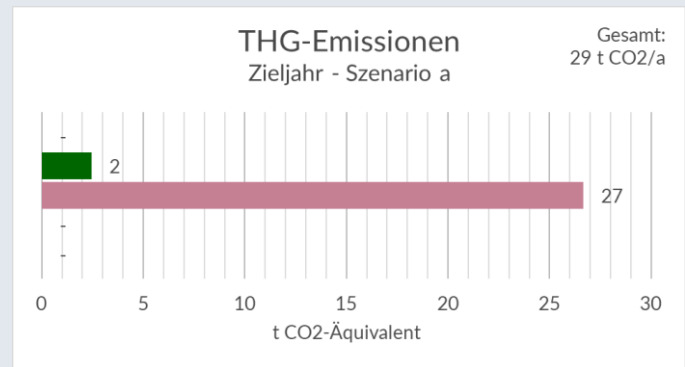
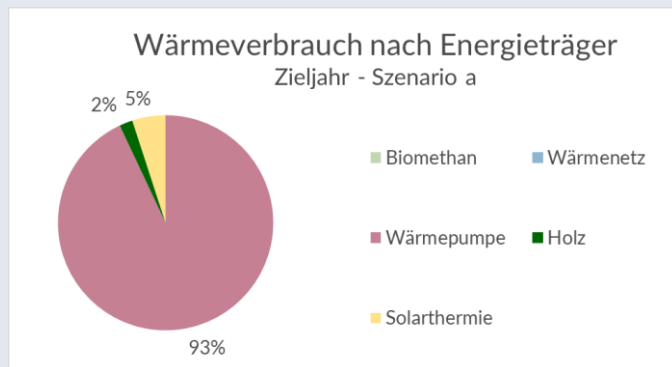
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	30
Wärmeverbrauch im Zieljahr	6.114 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	437 MWh/ha*a

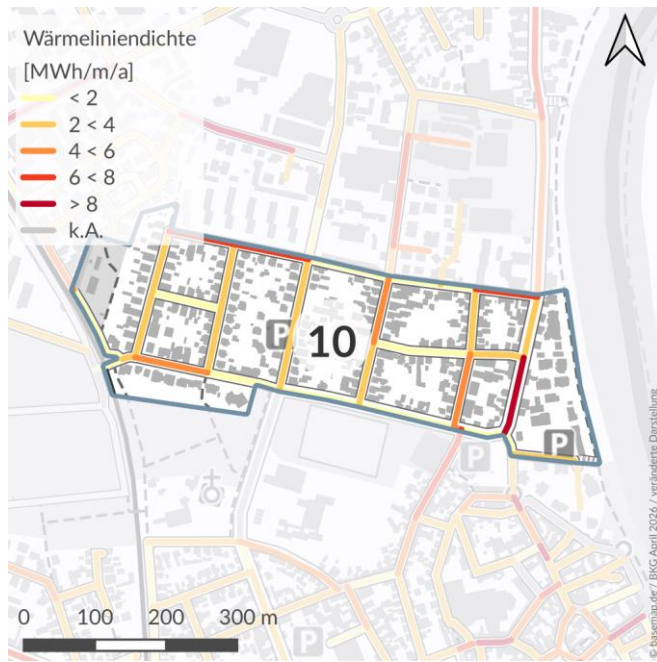


Maßnahmen

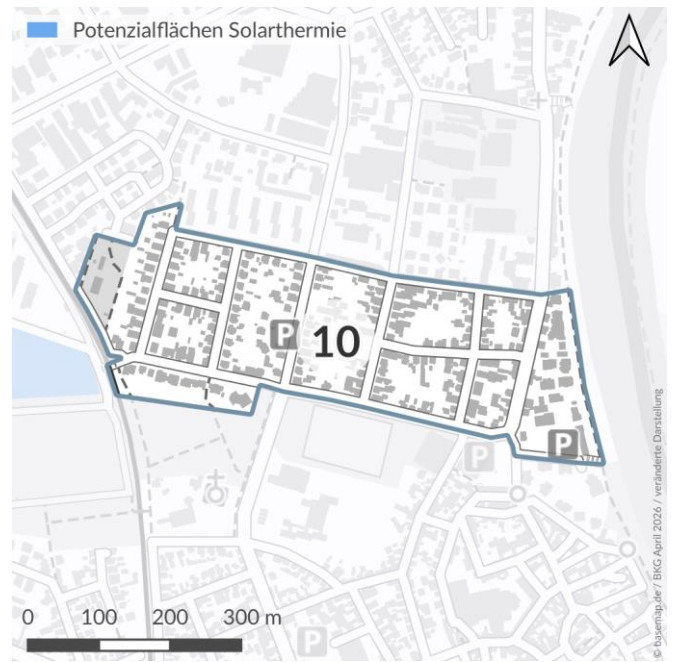
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

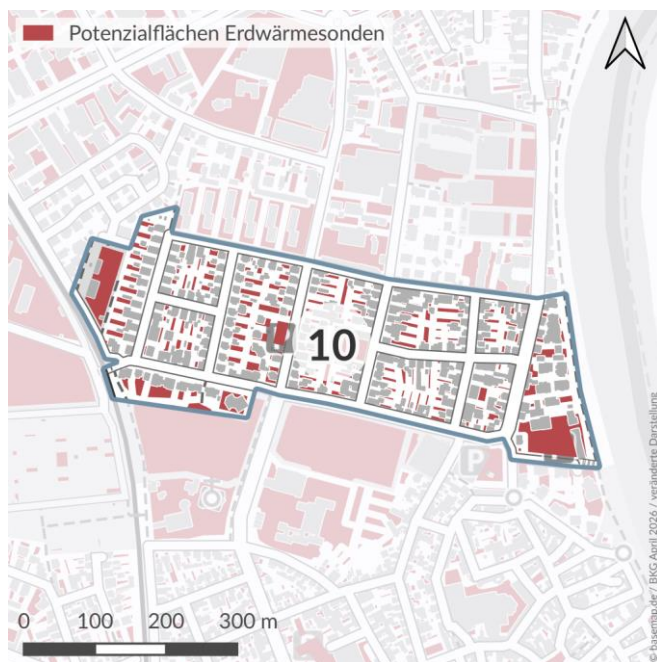
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



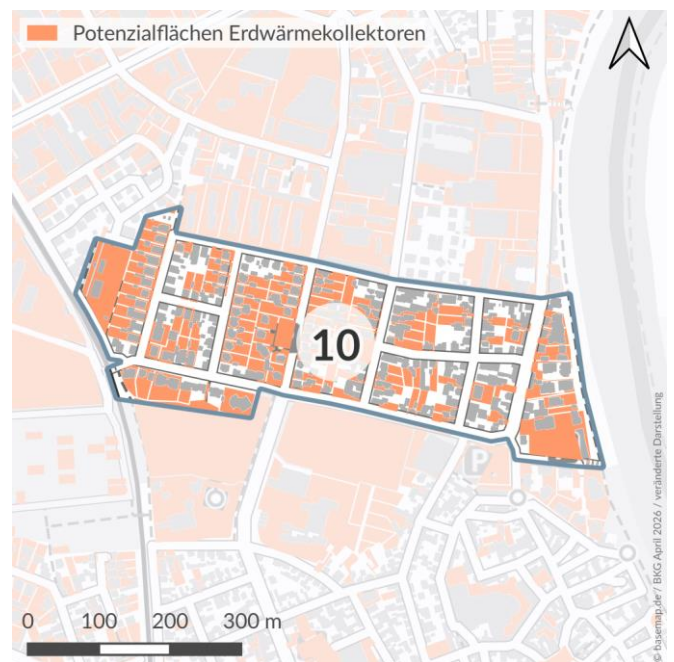
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

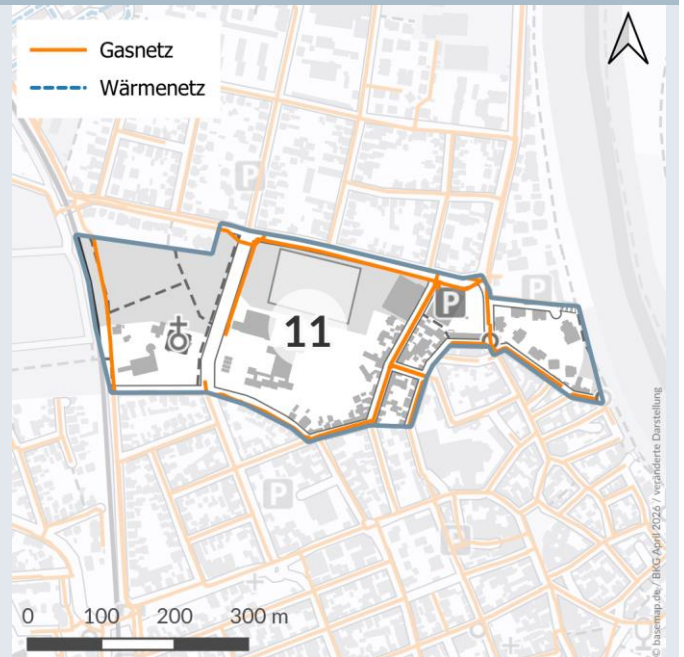


Erdwärmekollektoren

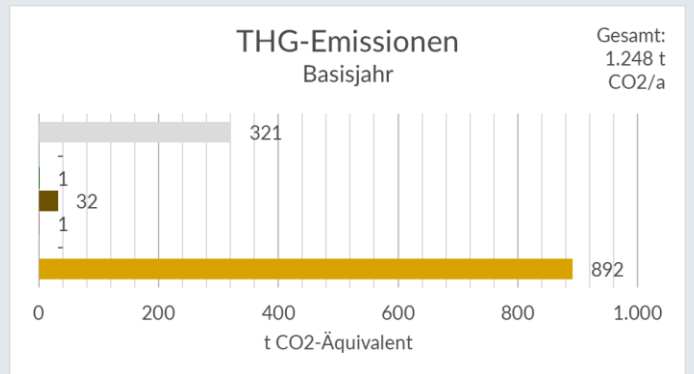
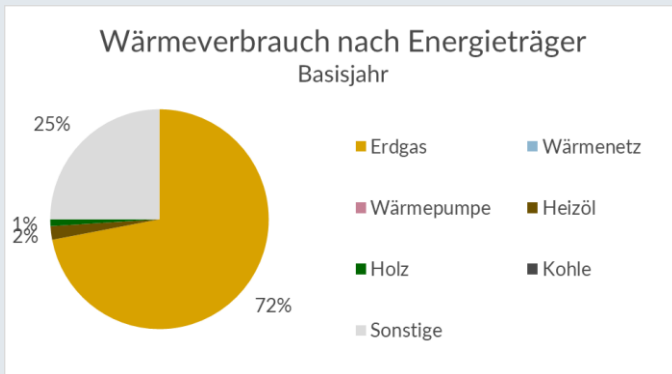


Bestand

Teilgebiet	11
Fläche	12 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	56
Vorwiegende Baualtersklasse	vor 1919
Wärmeverbrauch	4.186 MWh/a
Wärmedichte	349 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	66%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	17



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Gebiet deckt die Konrad-Adenauer-Schule, einen Sportplatz und die katholische Kirche St. Marien mit Kindertagesstätte ab. Aktuell wird das Gebiet größtenteils über Erdgas versorgt. Die Konrad-Adenauer-Schule könnte als mögliche Keimzelle für ein Wärmenetz dienen, welches die Kirchgemeinde inklusive Kindertagesstätte versorgt. Aufgrund der Anzahl der Gebäude würde dies unter die Kategorie Gebäudenetz fallen (relevant für Fördermöglichkeiten). Alternativ kann ein Anschluss an ein mögliches Wärmenetz im Altstadtbereich (Teilgebiet 14) geprüft werden.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
---	----

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	37	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	3
Heizöl	2	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	34	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	22	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

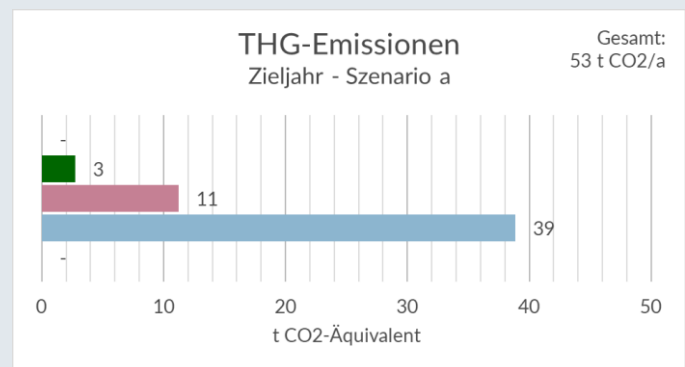
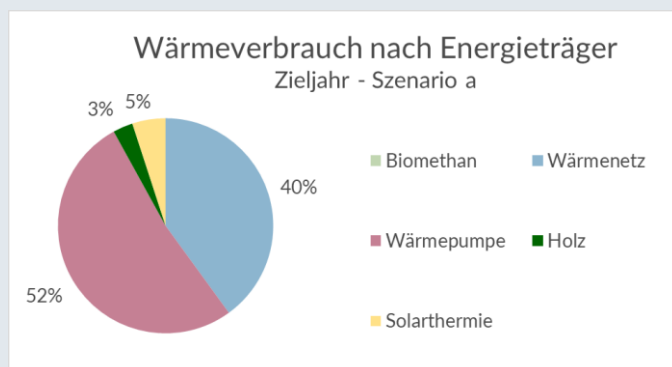
Mögliche Akteure

Stadt (Konrad-Adenauer-Schule), Kirchengemeinde St. Marien

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	17
Wärmeverbrauch im Zieljahr	3.675 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	306 MWh/ha*a



Maßnahmen

MW2

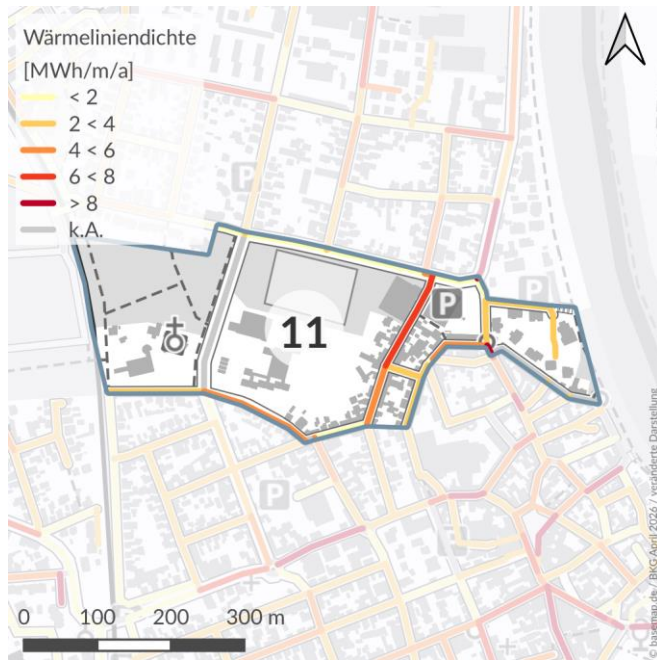
Prioritäre Maßnahme

Im Gebiet sind im Wesentlichen zwei Ankerkunden für ein kleines Wärmenetz vorhanden: die Konrad-Adenauer-Schule und die Kirchengemeinde St. Marien. Aufgrund der geringen Gebäudeanzahl sollte zunächst die Umsetzung eines kleinen Netzes geprüft werden, ggf. kann dies später erweitert werden. Hierzu bietet sich eine Förderung als Gebäudenetz über die BEG-Förderung an.

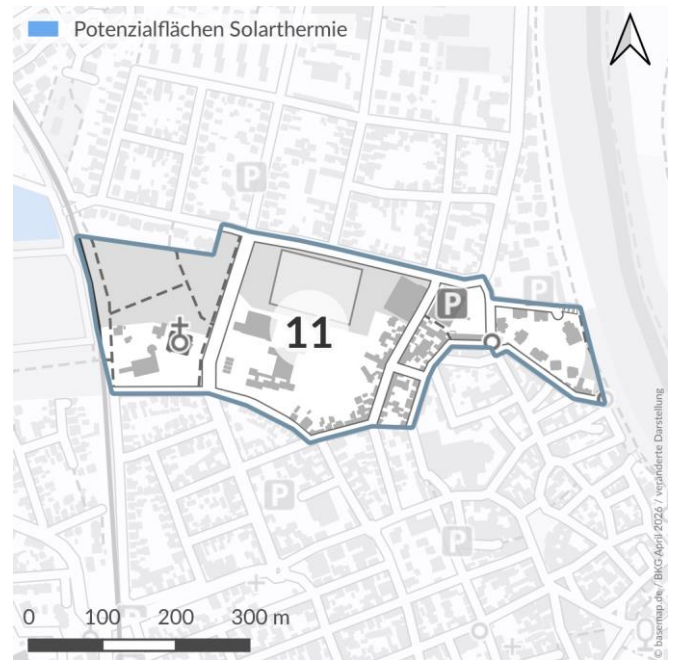
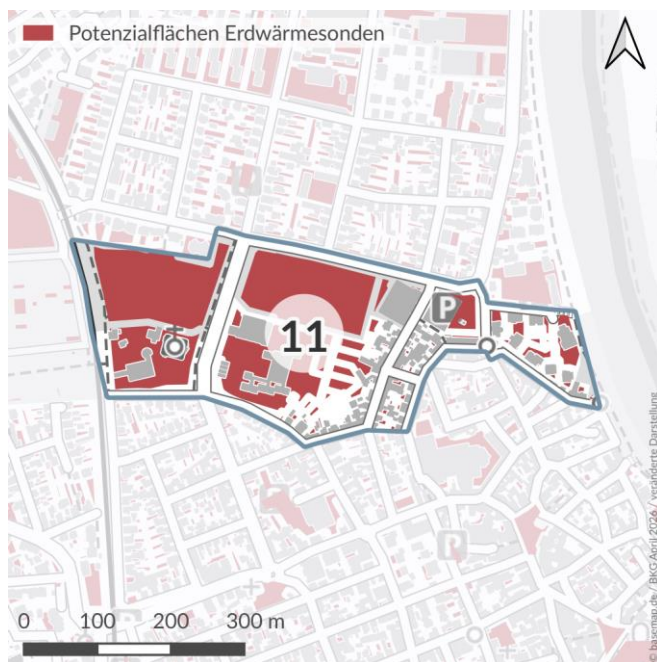
- | | |
|--|---------|
| 1. Ansprache der Verantwortlichen für die städtischen Liegenschaften (Konrad-Adenauer-Schule) und der Kirchengemeinde St. Marien | Q4 2026 |
| 2. Erarbeitung einer Skizze zur Beantragung einer BEG-Förderung (Gebäudenetz) | Q1 2027 |
| 3. Durchführung einer Machbarkeitsstudie und ggf. weitere Planung und Konzeption eines Wärmenetzes | Ab 2027 |

Potenziale zur Wärmeversorgung

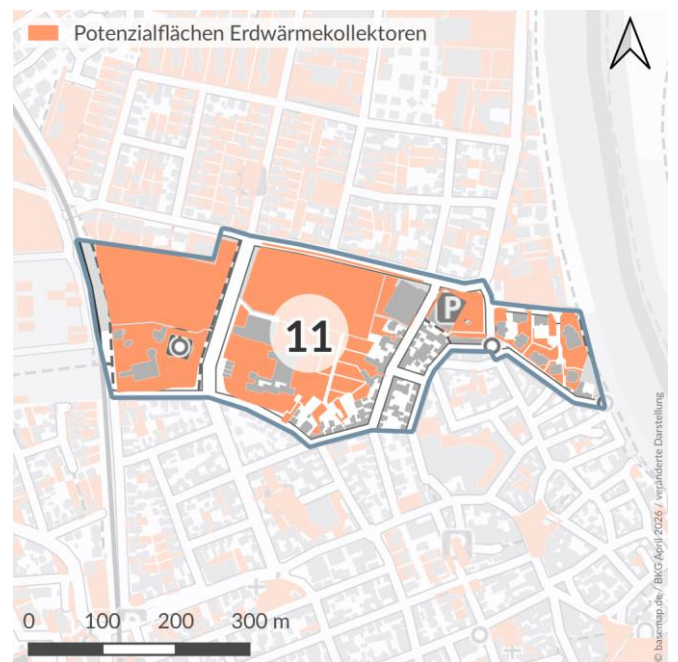
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



Freiflächen Solarthermiepotezial

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch
Erdwärmesonden

Erdwärmekollektoren

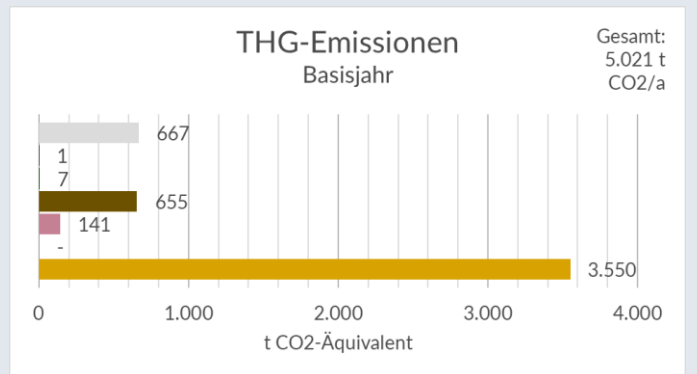
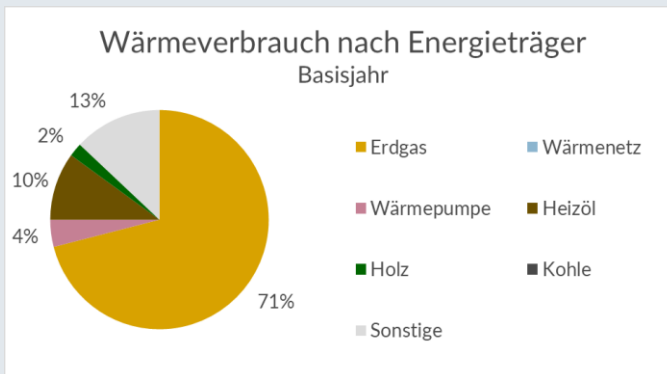


Bestand

Teilgebiet	12
Fläche	27 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	440
Vorwiegende Baualtersklasse	vor 1919
Wärmeverbrauch	20.805 MWh/a
Wärmedichte	771 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	79%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	107



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Gebiet besteht zum Großteil aus dicht gebauten Einfamilienhäusern, welche vor 1978 errichtet wurden. Das Gebiet weist eine hohe Wärmedichte auf, welche allerdings durch Sanierungen gesenkt werden kann (107 Gebäude mit Sanierungspotenzial). Da im Gebiet die Straßen sehr beengt sind und teilweise kürzlich saniert wurden, ist der Aufbau eines Wärmenetzes unwahrscheinlich. Es wird angenommen, dass dieses Gebiet in Zukunft hauptsächlich dezentral über Wärmepumpen versorgt wird.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	346	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	13
Heizöl	36	Wärmepumpen	6
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	234	1991 - 2000	0
1919 - 1948	73	2001 - 2010	0
1949 - 1978	133	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	11,0 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	3,4 MW

Mögliche Wärmequellen

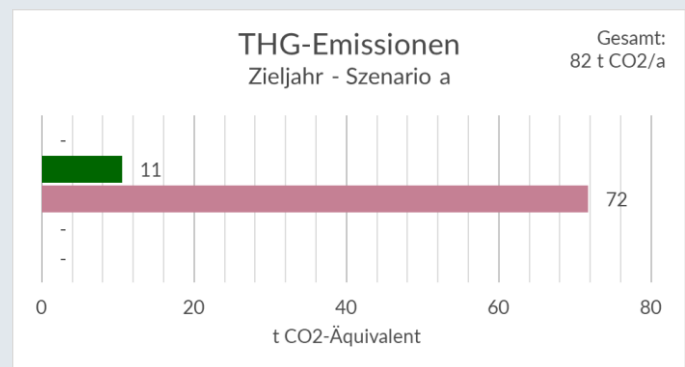
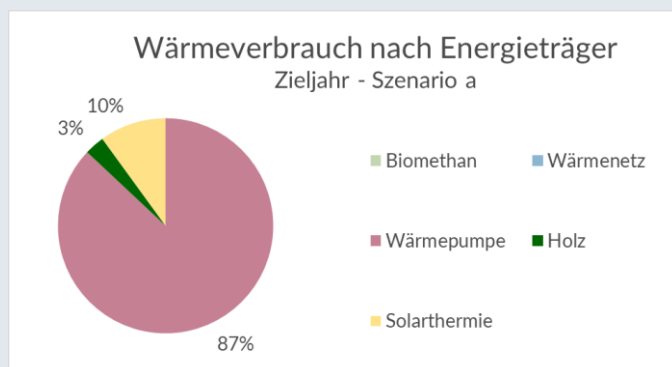
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	107
Wärmeverbrauch im Zieljahr	17.594 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	652 MWh/ha*a

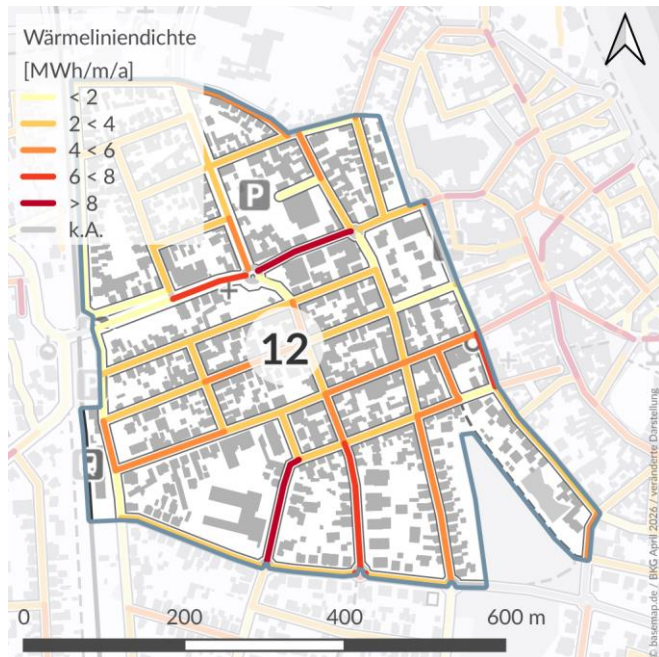


Maßnahmen

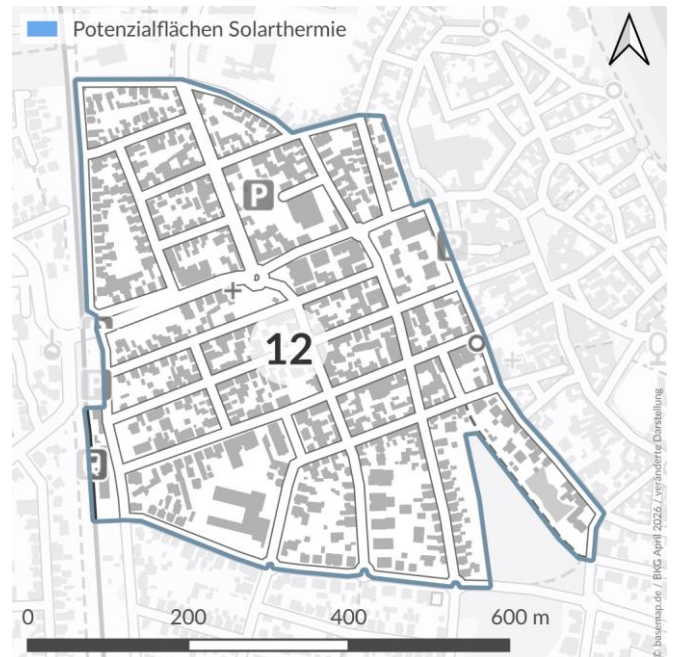
MI3, MI4, MW3

Potenziale zur Wärmeversorgung

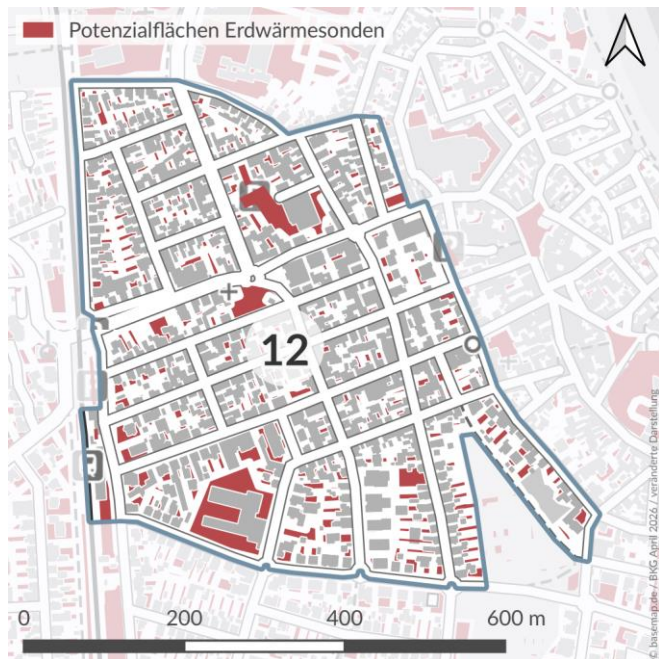
Wärmelinien-dichte (Indikator für Wärmenetz)



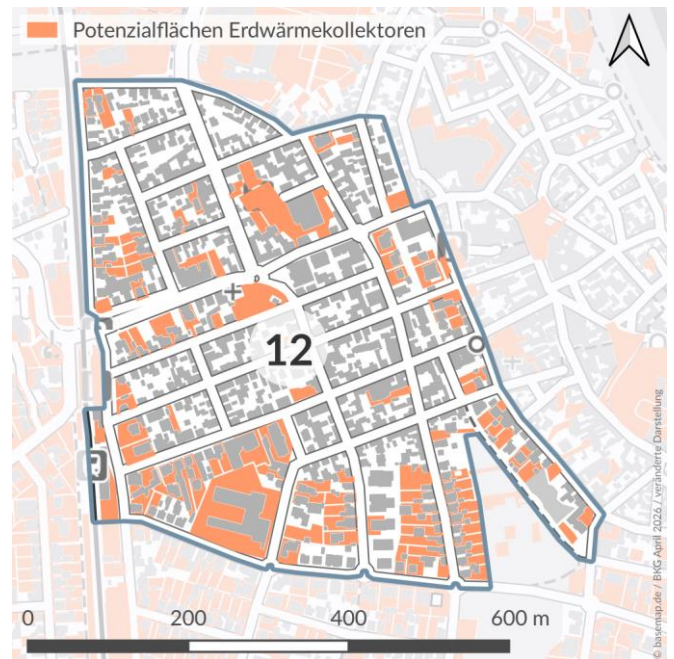
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

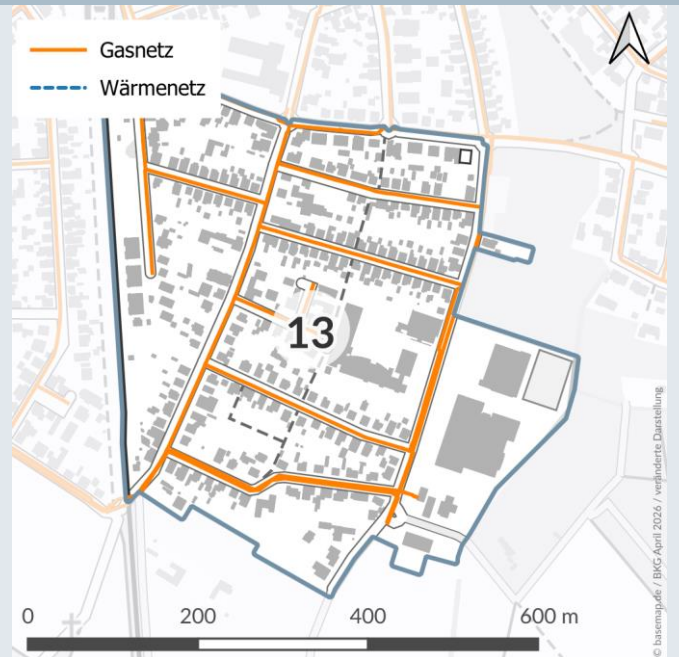


Erdwärmekollektoren

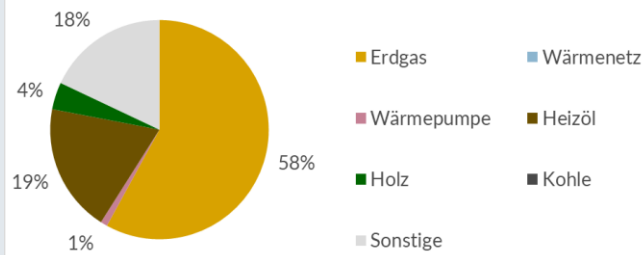
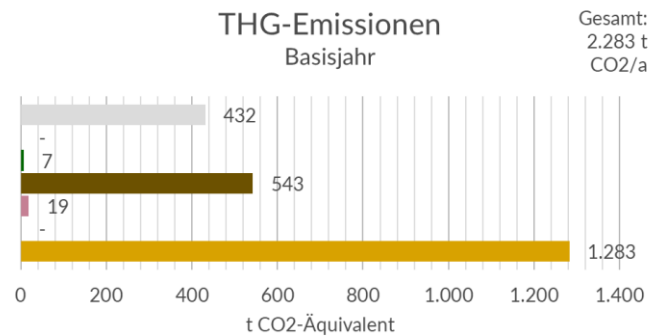


Bestand

Teilgebiet	13
Fläche	23 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	221
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	9.290 MWh/a
Wärmedichte	404 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	70%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	33



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Gebiet besteht zum Großteil aus Einfamilienhäusern. Hinzu kommen Merian- und Einhardschule. Aufgrund der geringen Wärmedichte wird angenommen, dass dieses Gebiet in Zukunft hauptsächlich dezentral über Wärmepumpen versorgt wird.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	154	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	18
Heizöl	31	Wärmepumpen	3
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	221	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,5 MW

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

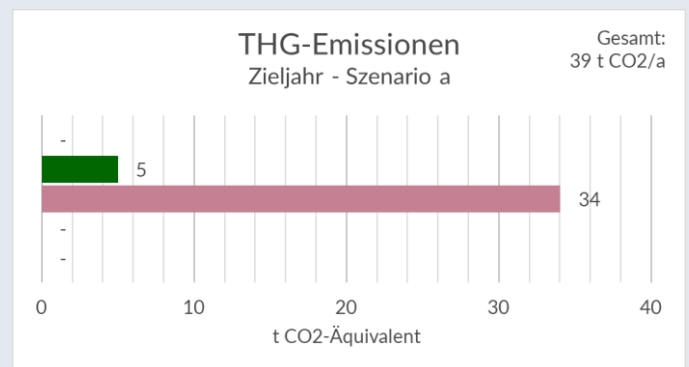
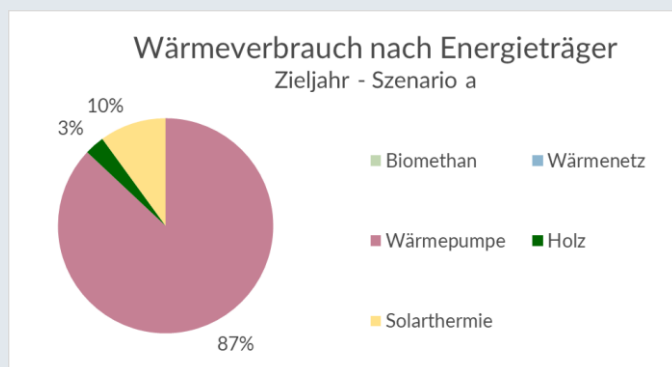
Mögliche Akteure

Stadt (Merian- und Einhardschule)

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	33
Wärmeverbrauch im Zieljahr	8.350 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	363 MWh/ha*a



Maßnahmen

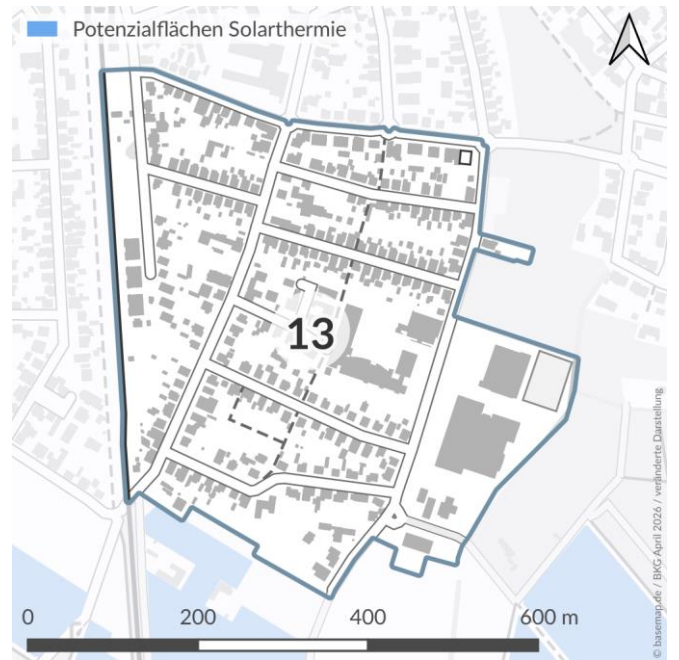
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



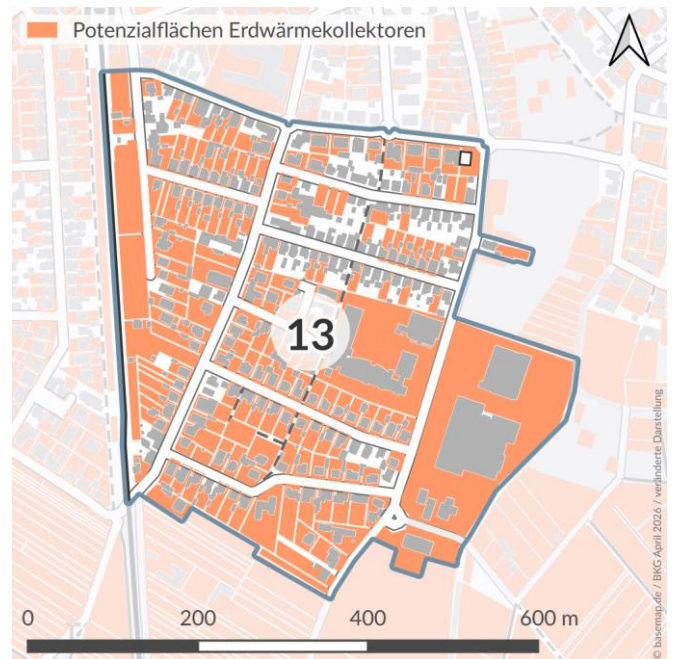
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

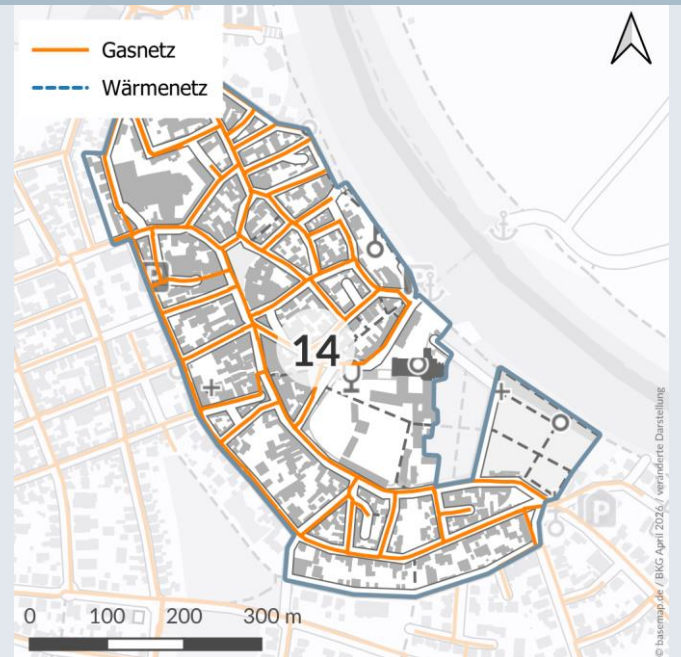


Erdwärmekollektoren

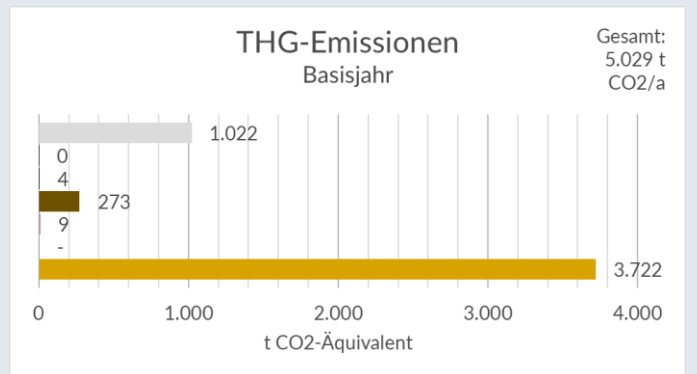
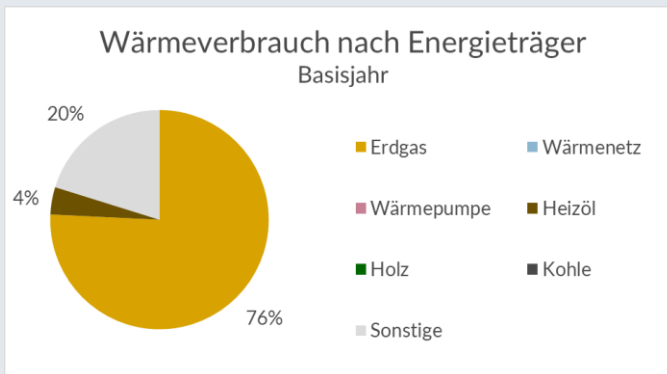


Bestand

Teilgebiet	14
Fläche	21 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	487
Vorwiegende Baualtersklasse	vor 1919
Wärmeverbrauch	21.671 MWh/a
Wärmedichte	1.032 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	81%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	59



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet umfasst die Altstadt von Seligenstadt und hat aufgrund der dichten Bebauung die höchste Wärmedichte in Seligenstadt. Aktuell wird das Gebiet größtenteils über Erdgas mit Wärme versorgt. Der Innenstadtkern birgt mehrere Herausforderungen für eine erneuerbare Wärmeversorgung. Die dichte Bebauung und Gebäude mit Denkmalschutz lassen wenig Platz für dezentrale Infrastruktur. Auf der anderen Seite erschweren enge Straßen, Bodendenkmäler und bereits vorhandene Infrastruktur den Aufbau eines Wärmenetzes. Trotzdem sollte diese Option im Detail geprüft werden, da im Gebiet eine sehr hohe Wärmedichte besteht und der Denkmalschutz ggf. auch das Potenzial für energetische Sanierungen und damit die Effizienz einer Wärmepumpennutzung beschränkt. Zur Wärmeerzeugung könnte neben Biomasse und Erdwärme die Nutzung von Flusswasserwärme aus dem Main in Erwägung gezogen werden. In der Kläranlage südöstlich des Stadtzentrums der Stadt Seligenstadt (Abwasserverband Schleifbach) besteht die Möglichkeit, unter geschaffenen technischen Voraussetzungen, eine Wärmeengewinnung zu erzielen. Städtische Gebäude sowie das Kloster und die Glaabsbräu GmbH (möglicherweise auch Abwärme) könnten als Ankerkunden für das Wärmenetz dienen.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich ungeeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Wärmenetz Wärmenetz

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	394	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	10
Heizöl	15	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	487	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	0	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	11,4 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	3,6 MW

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Grundwasser), Umweltwärme (Luft, Oberflächengewässer, Abwasser), Biomasse, Solarthermie

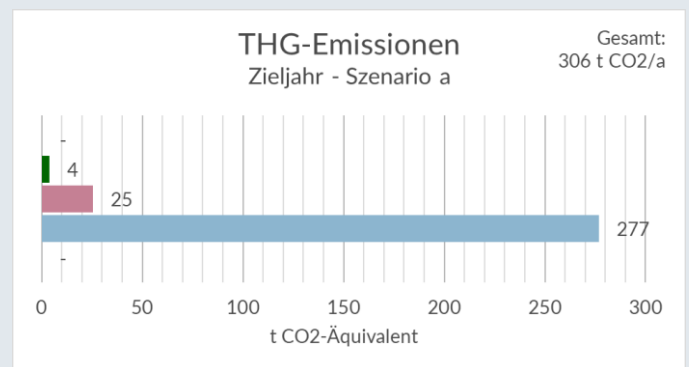
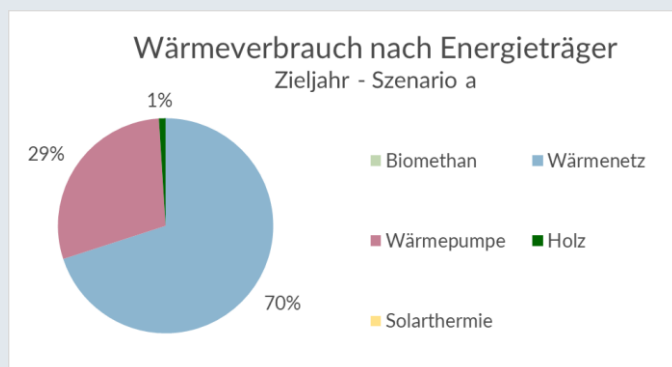
Mögliche Akteure

Stadt (kommunale Gebäude), Lebenswerte Seligenstädter Altstadt e.V.

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	59
Wärmeverbrauch im Zieljahr	19.653 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	936 MWh/ha*a



Maßnahmen

MW2, MW 8, MW4, ML1, MU3

Prioritäre Maßnahme

Die Altstadt von Seligenstadt mit ihrer dichten Bebauung und teilweise denkmalgeschützten Gebäuden sowie Bodendenkmäler birgt mehrere Herausforderungen für eine erneuerbare Wärmeversorgung. Aus diesem Grund sollte dieses Gebiet prioritär angegangen werden. Aufgrund der Vielzahl an Eigentümern und Akteuren wird die Erstellung eines Quartierskonzepts empfohlen, um Immobilieneigentümer zu aktivieren und eine größere Bandbreite von Aspekten zu betrachten (inkl. Sanierung). Im zweiten Schritt kann bei einer positiven Erstuntersuchung eine Wärmenetzkonzeption über das BEW-Programm erfolgen.

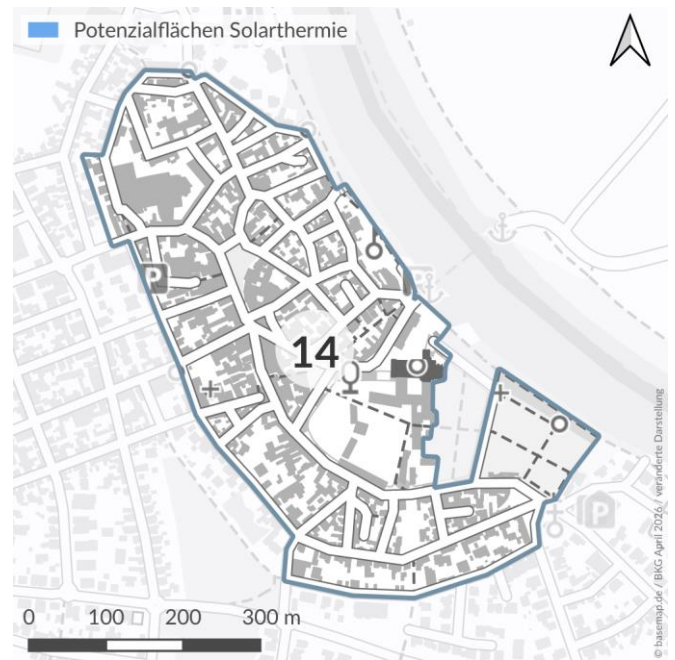
- | | |
|---|-----------|
| 1. Zusammenstellung eines Konsortiums von Hauptakteuren (Stadt, Altstadtverein, Stadtwerke, Abwasserverband Schleifbach, ...) | Q4 2026 |
| 2. Erarbeitung einer Skizze zur Beantragung von Fördermitteln des Programms KfW 432 Energetische Stadtsanierung | Q1 2027 |
| 3. Erstellung eines Quartierskonzepts mit Fokus auf eine mögliche zentrale Wärmeversorgung (inkl. Prüfung des Abwasserpotenzials der Kläranlage Schleifbach), energetische Sanierung und Klimaanpassung von denkmalgeschützten Gebäuden, Aktivierung und Interessenabfrage von Gebäudebesitzern | 2027 |
| 4. Sanierungsmanagement | 2028-2031 |
| 5. ggf. Beantragung einer BEW-Förderung zur Konzeption eines Wärmenetzes | Q4 2027 |

Potenziale zur Wärmeversorgung

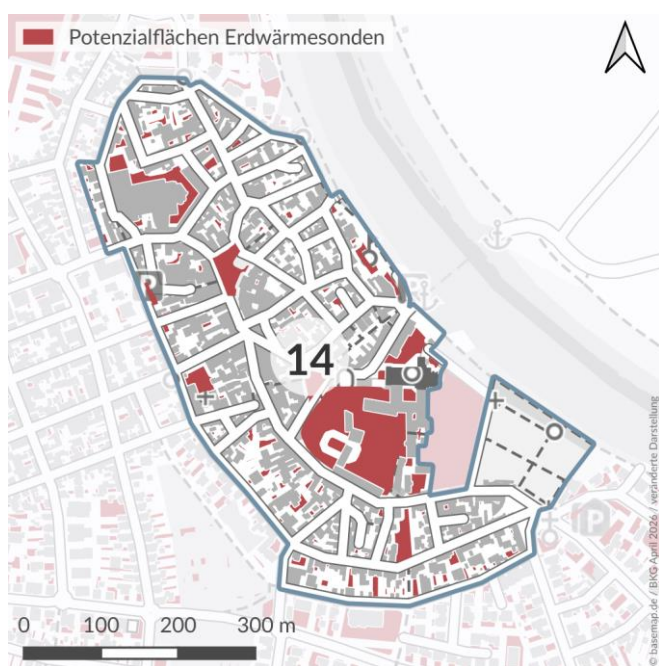
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



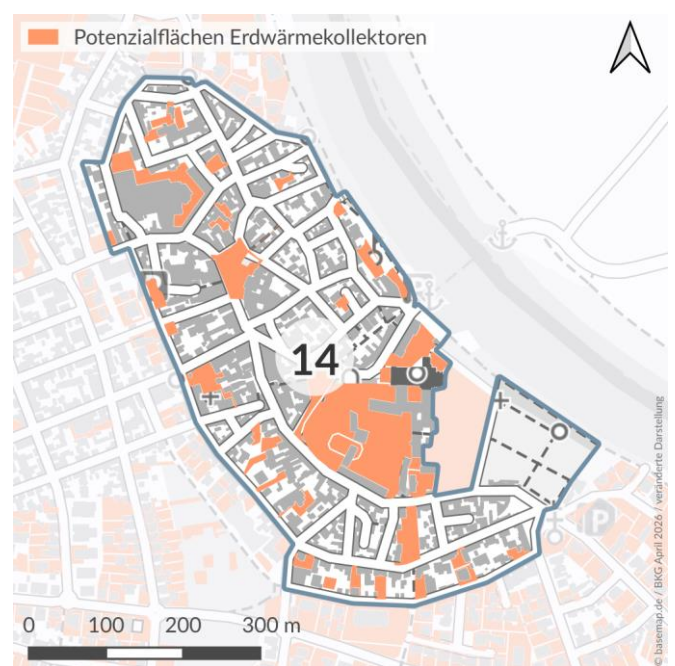
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

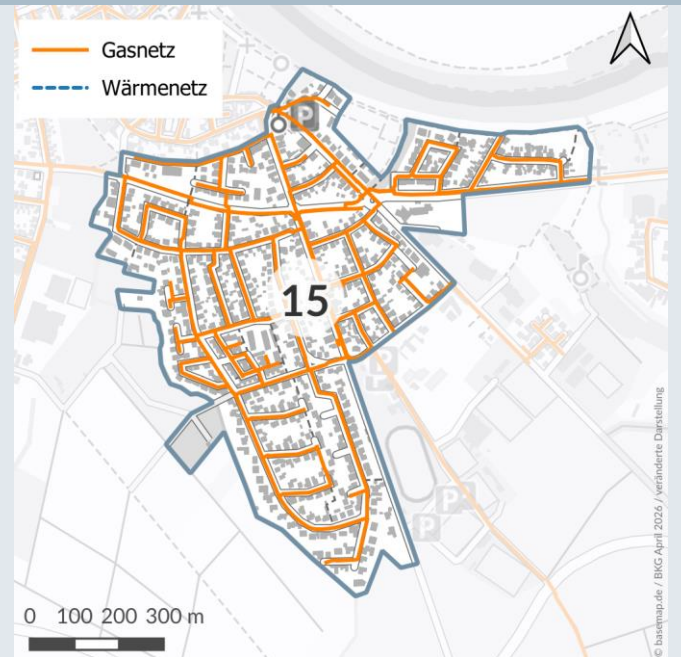


Erdwärmekollektoren

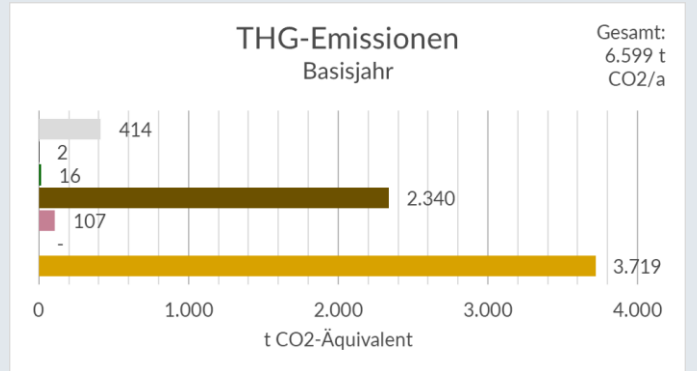
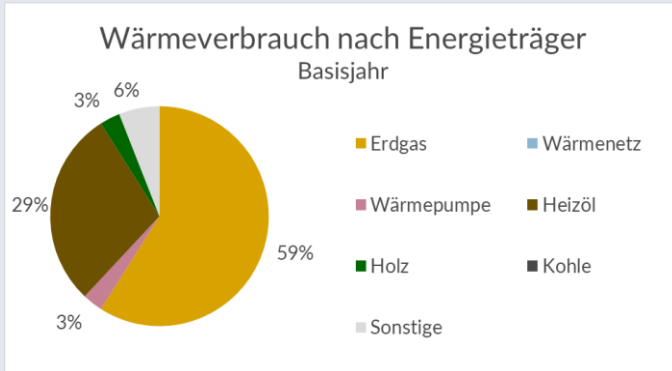


Bestand

Teilgebiet	15
Fläche	54 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	600
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	26.196 MWh/a
Wärmedichte	485 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	148



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet schließt südlich an die Innenstadt an und besteht zum Großteil aus Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern. Aufgrund der verteilten Struktur wird eine dezentrale Wärmeversorgung empfohlen, es stehen für die meisten Gebäude mehrere Wärmequellen zur Auswahl.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	400	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	23
Heizöl	129	Wärmepumpen	7
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	4	1991 - 2000	0
1919 - 1948	10	2001 - 2010	0
1949 - 1978	512	2011 - 2019	0
1979 - 1990	74	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	13,8 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	4,3 MW

Mögliche Wärmequellen

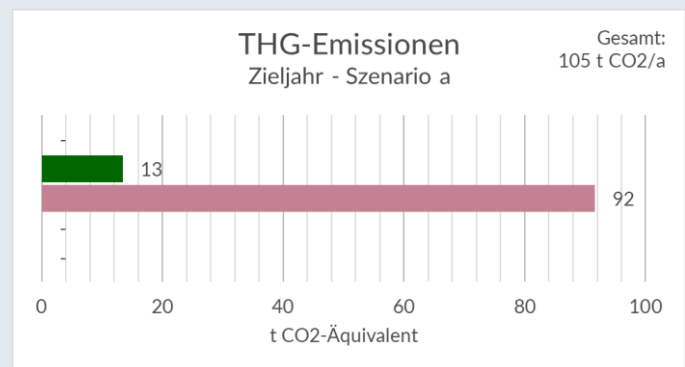
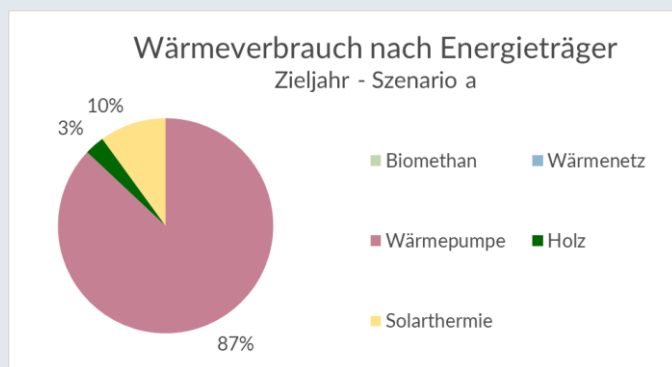
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	148
Wärmeverbrauch im Zieljahr	22.450 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	416 MWh/ha*a

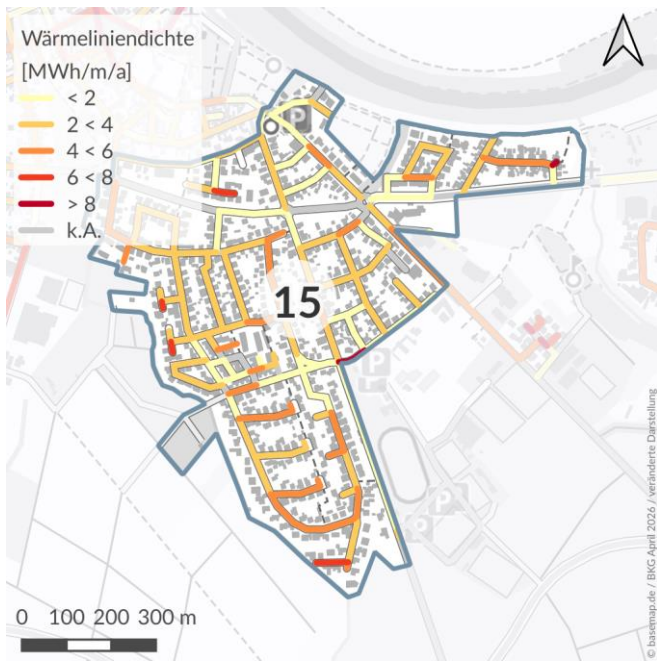


Maßnahmen

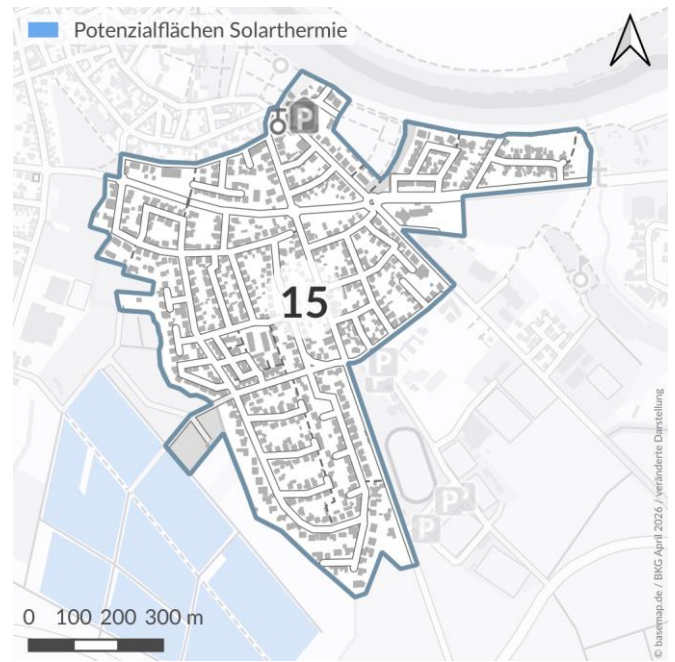
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

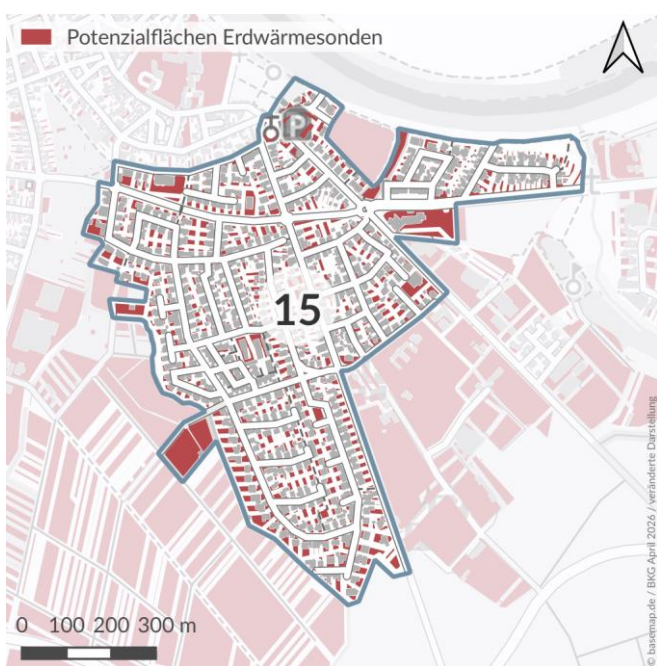
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



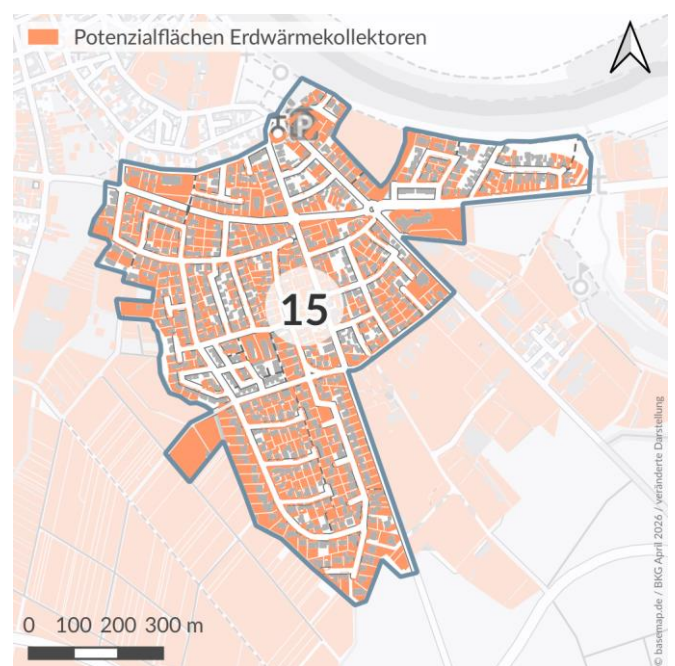
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

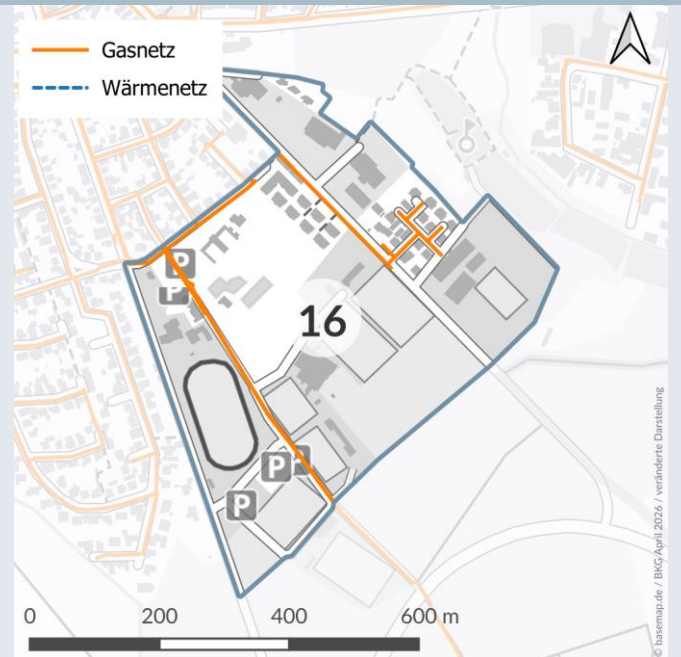


Erdwärmekollektoren

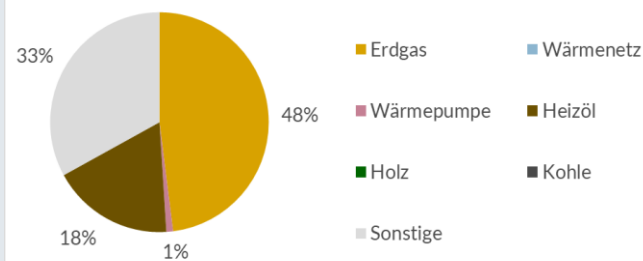
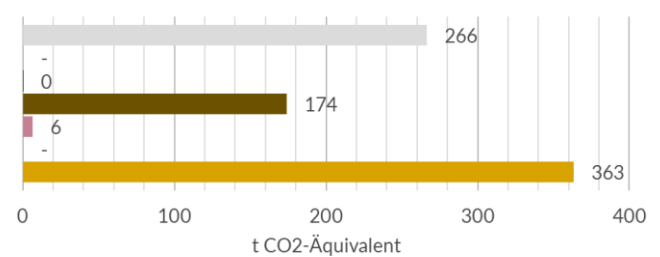


Bestand

Teilgebiet	16
Fläche	27 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	38
Vorwiegende Baualtersklasse	2001-2010
Wärmeverbrauch	3.185 MWh/a
Wärmedichte	118 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	12



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
810 t CO₂/a

Beschreibung

Das Teilgebiet beinhaltet mehrere Freizeit- und Sporteinrichtungen, inkl. des Freischwimmbads, sowie angrenzende Einzelhandelsunternehmen, Mehr- und einige Einfamilienhäuser. Knapp 60% der Gebäude sind an das Gasnetz angeschlossen. Zukünftig wird aufgrund der geringen Wärmedichte eine dezentrale Versorgung empfohlen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	22	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	4	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	24
1949 - 1978	14	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

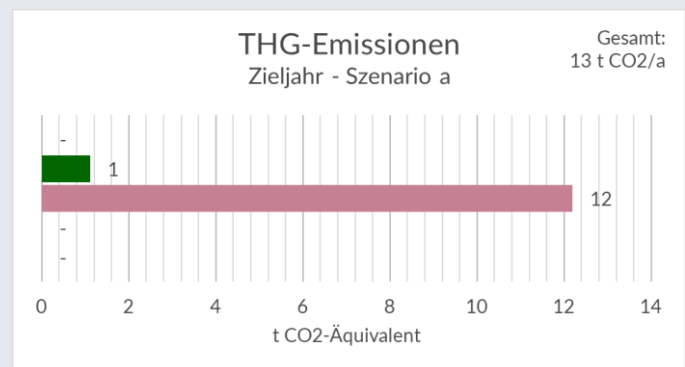
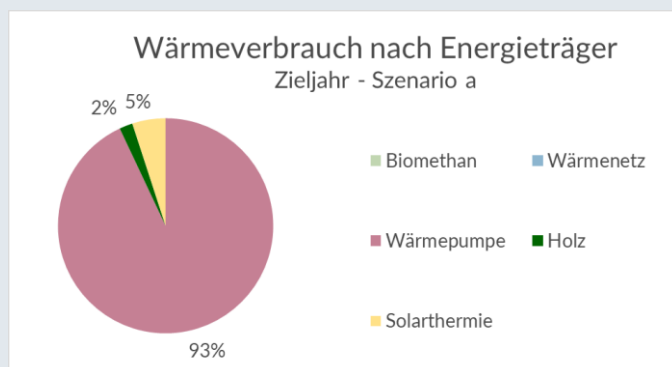
Mögliche Akteure

Stadt (Freischwimmbad),

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	12
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.796 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	104 MWh/ha*a

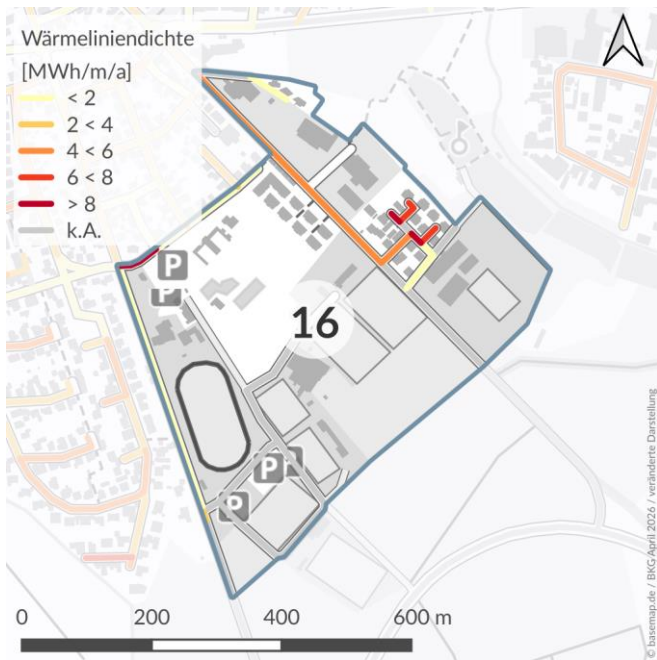


Maßnahmen

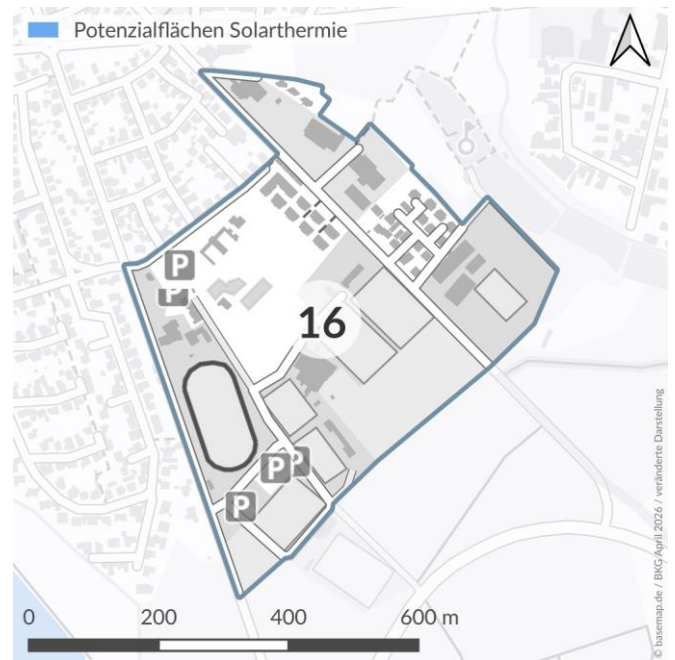
MI3, MI4, MI5

Potenziale zur Wärmeversorgung

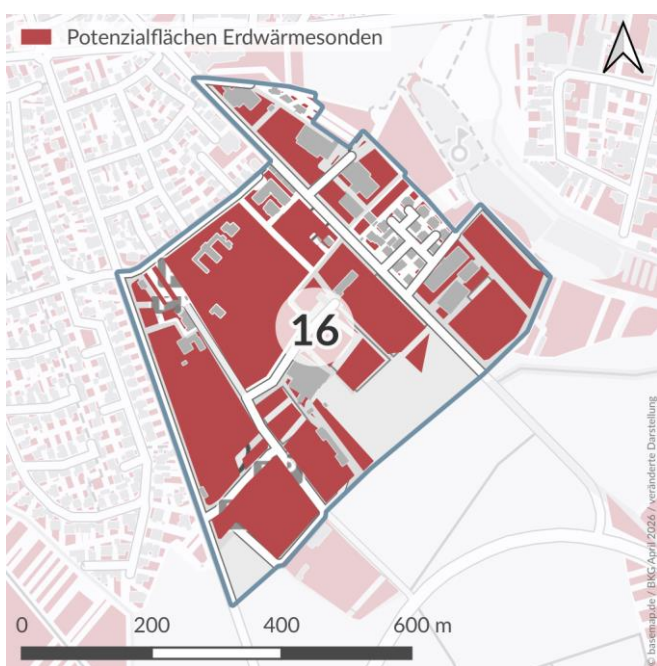
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



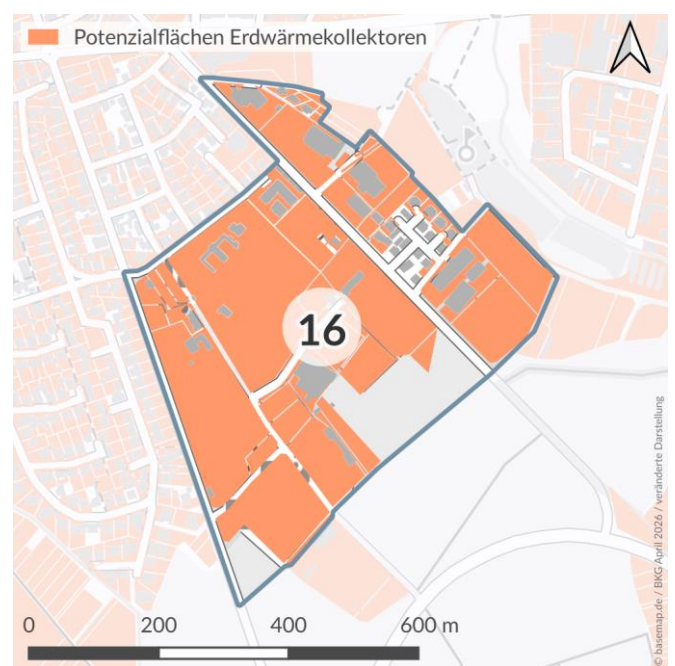
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

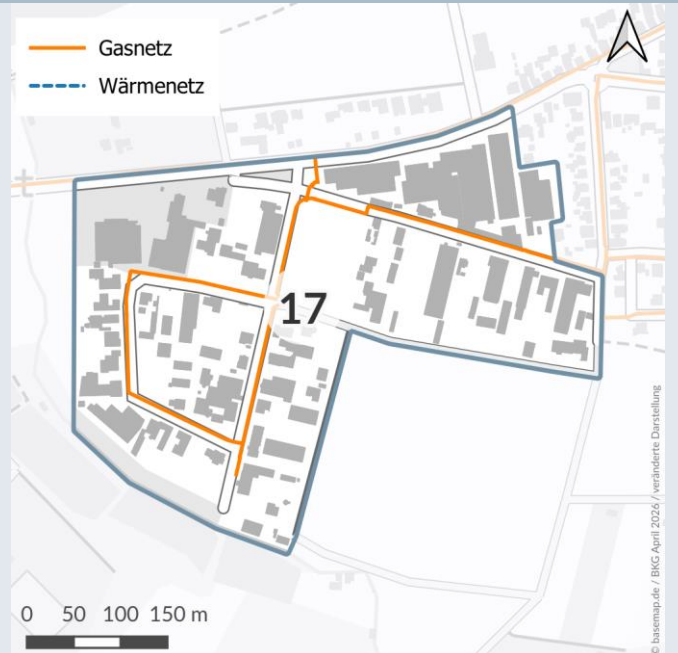


Erdwärmekollektoren



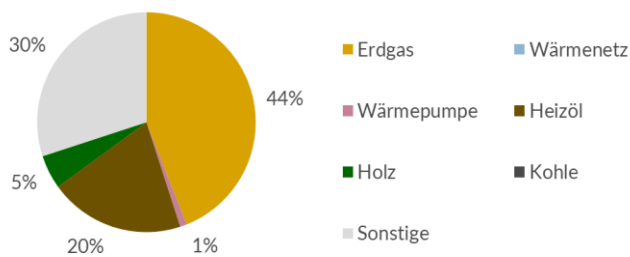
Bestand

Teilgebiet	17
Fläche	15 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	56
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	4.474 MWh/a
Wärmedichte	298 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	38%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	25

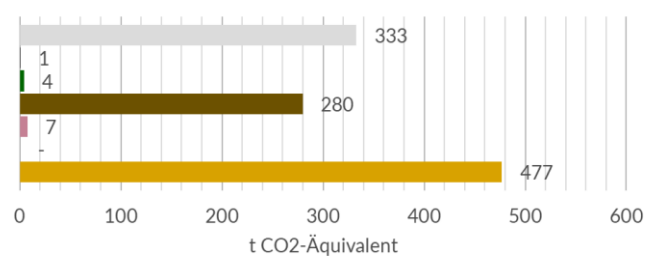


Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr



Beschreibung

Das Teilgebiet erstreckt sich über den (süd-)westlichen Teil Klein-Welzheims und besteht aus Gewerbeflächen mit vereinzelt Wohngebäuden. Der Anteil der dezentralen Versorgung überwiegt, aufgrund der geringen Wärmedichte ist dies auch zukünftig wahrscheinlich, Potenziale hierzu sind vorhanden. Zudem wird das Teilgebiet als Gebiet mit erhöhtem Einsparpotenzial definiert. Gibt es eine Veränderung des Abwärmepotenzials der Kläranlage (siehe Potenzialanalyse), könnte eine Verwertung im nördlichen Teil des Gebiets geprüft werden.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
---	----

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	21	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	12	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	32	2011 - 2019	0
1979 - 1990	24	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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft, Abwasser), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen,

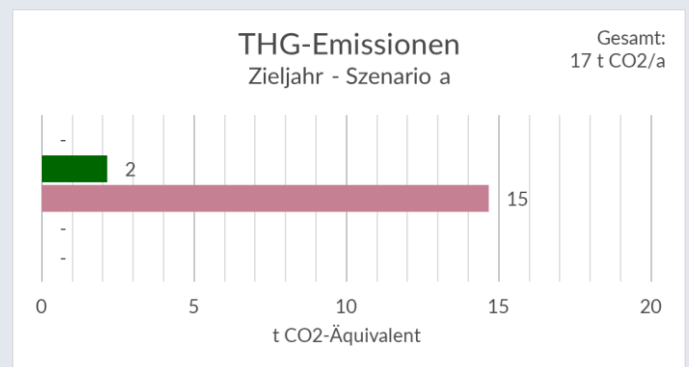
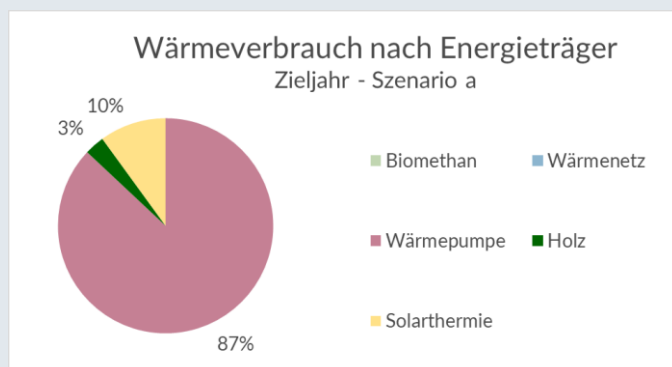
Mögliche Akteure

Abwasserverband Schleifbach KdöR

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	25
Wärmeverbrauch im Zieljahr	3.596 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	240 MWh/ha*a

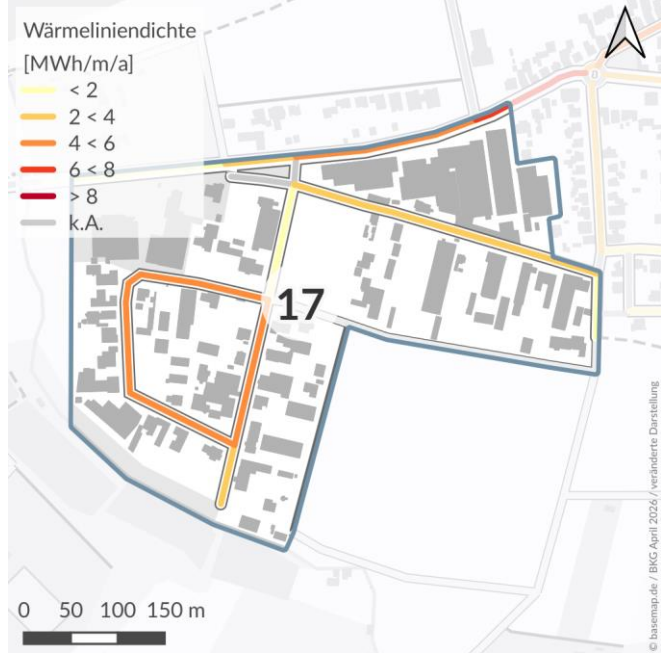


Maßnahmen

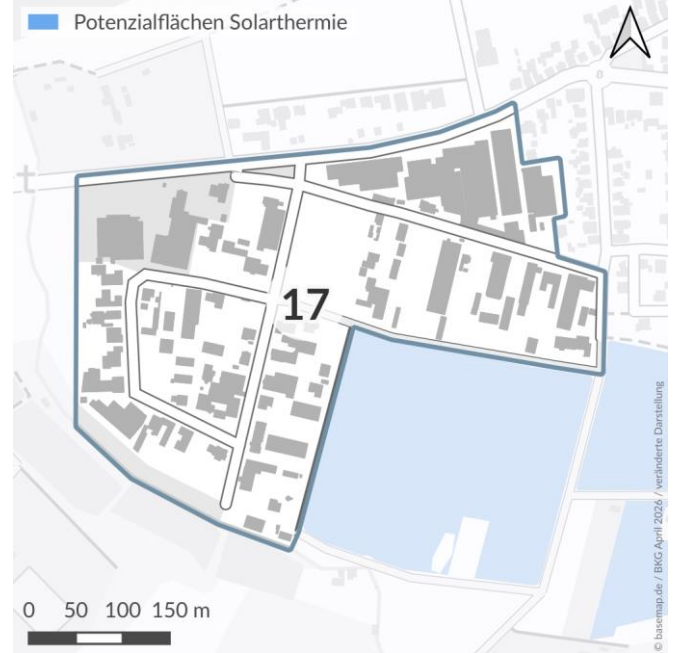
MI3, MI4, MW3, MU3

Potenziale zur Wärmeversorgung

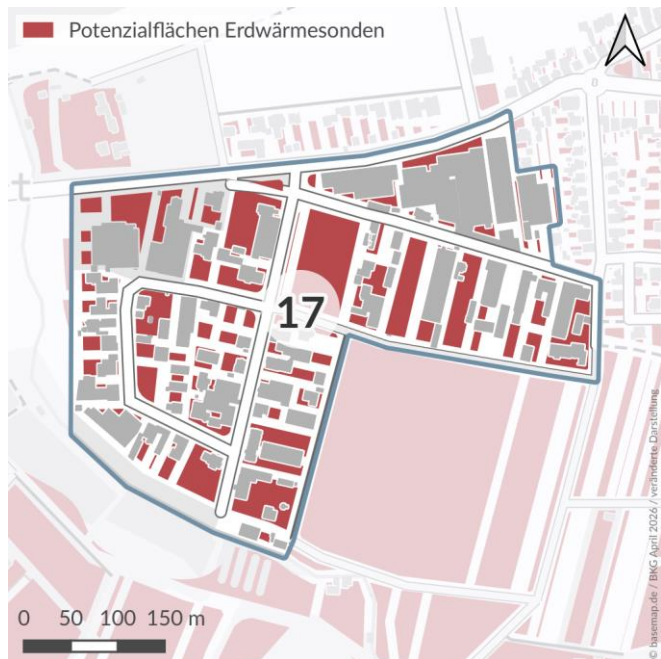
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



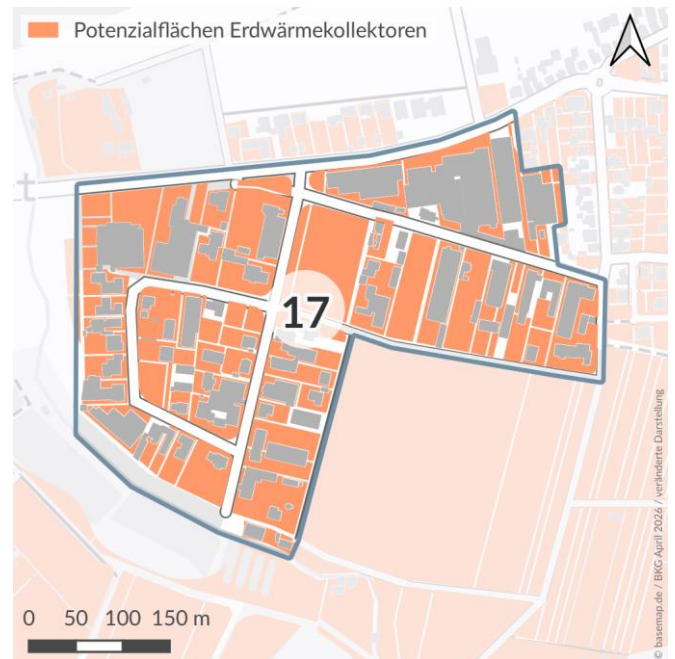
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden



Erdwärmekollektoren

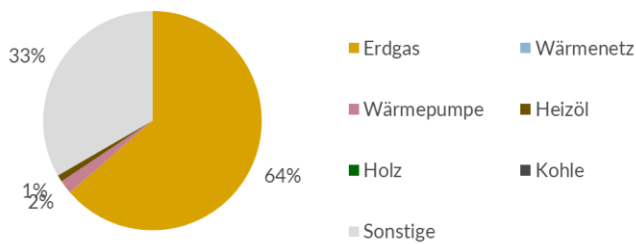
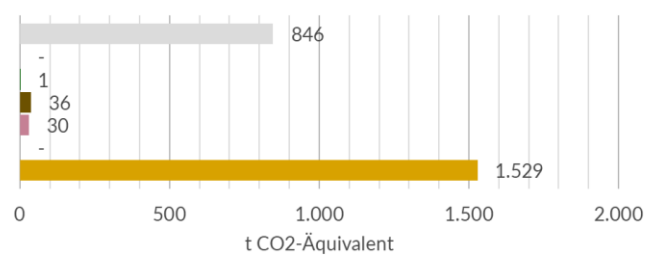


Bestand

Teilgebiet	18
Fläche	22 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	306
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	10.060 MWh/a
Wärmedichte	457 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	64%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	14



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Im Teilgebiet liegt hauptsächlich Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern vor. Außerdem befindet sich ein Kindergarten im Gebiet. Aufgrund der geringen Wärmedichte wird für die Zukunft dezentrale Versorgung vorgesehen, fast alle Grundstücke sind zusätzlich zu Luftwärmepumpen für Erdwärmesonden oder -kollektoren geeignet.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	197	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	3
Heizöl	3	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	284	2011 - 2019	0
1979 - 1990	22	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	5,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,7 MW

Mögliche Wärmequellen

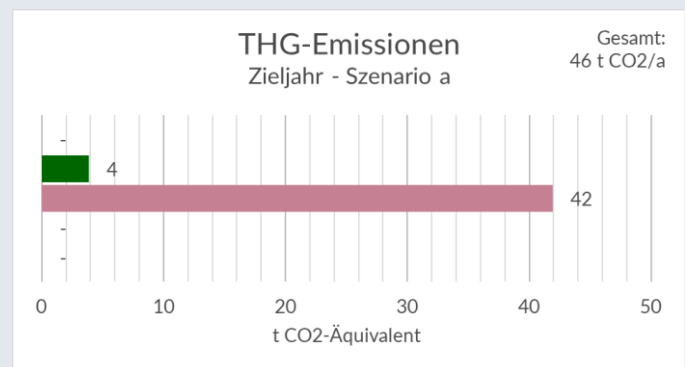
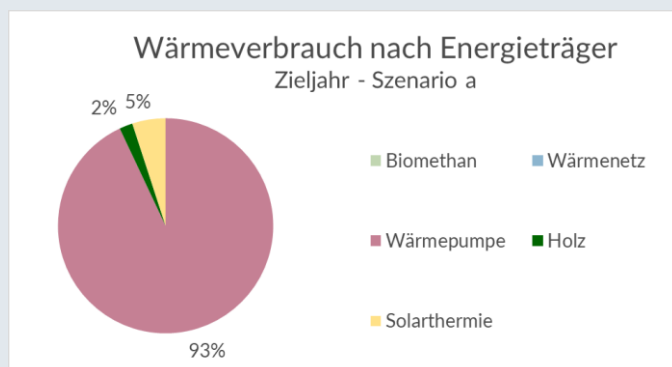
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	14
Wärmeverbrauch im Zieljahr	9.620 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	437 MWh/ha*a

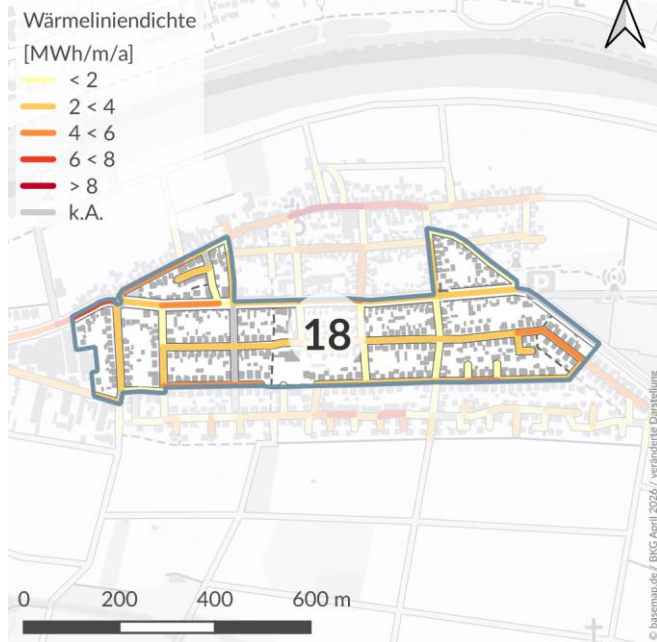


Maßnahmen

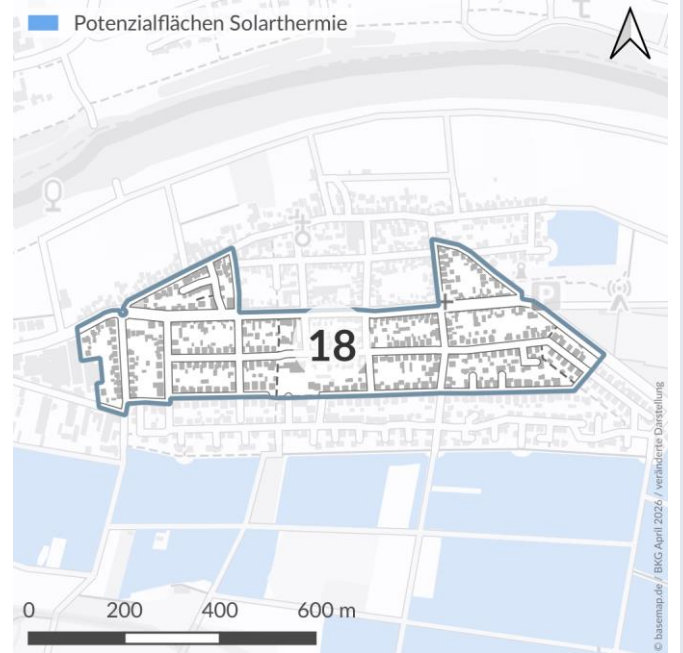
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

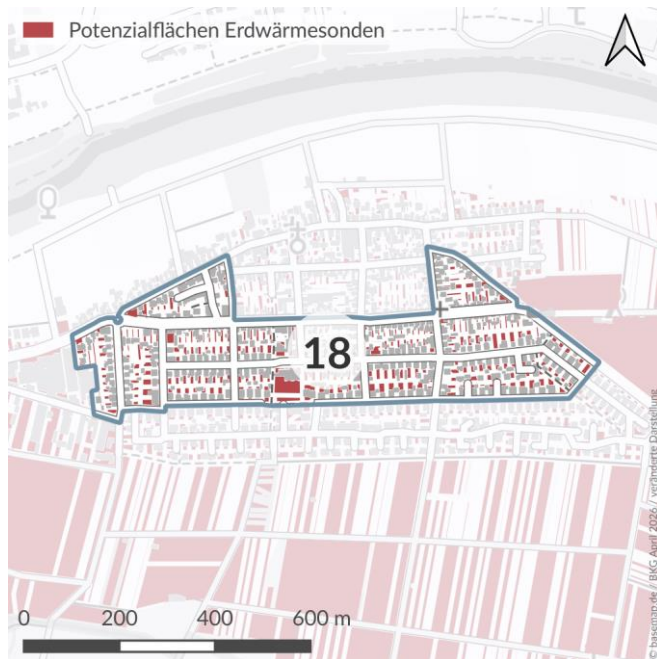
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



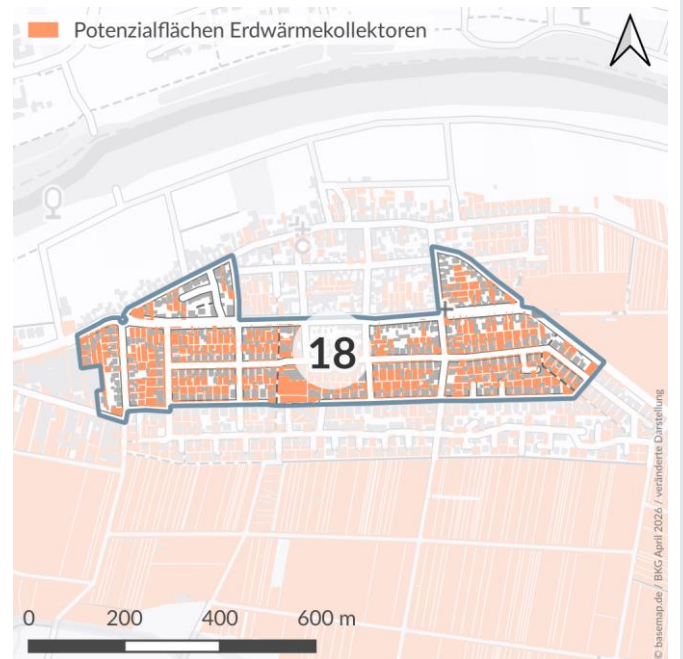
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

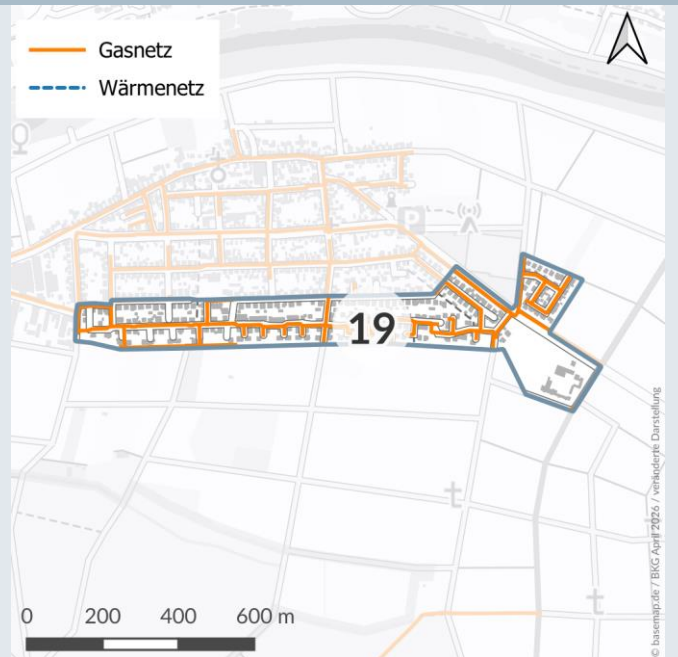


Erdwärmekollektoren

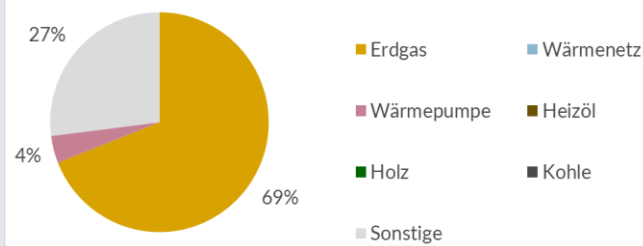
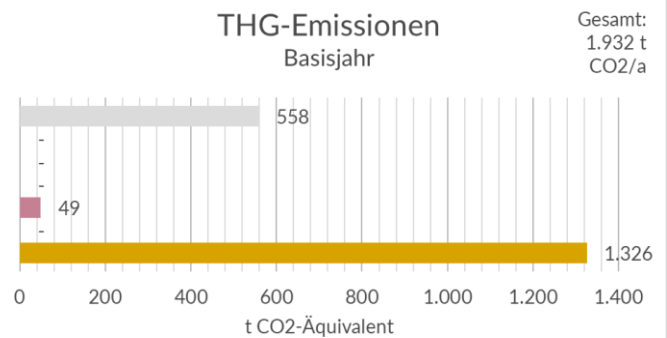


Bestand

Teilgebiet	19
Fläche	20 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	231
Vorwiegende Baualtersklasse	1979-1990
Wärmeverbrauch	8.049 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	60



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Teilgebiet wird von Einfamilienhäusern dominiert. Aufgrund der Randlage stehen auch größere Flächen für eine zentrale, erneuerbare Versorgung zur Verfügung, die geringe Wärmedichte macht jedoch die Wirtschaftlichkeit eines Wärmenetzes risikobehaftet und somit die Umsetzung unwahrscheinlich.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	154	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	0	Wärmepumpen	10
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	59
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	36	2011 - 2019	60
1979 - 1990	76	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4,2 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,3 MW

Mögliche Wärmequellen

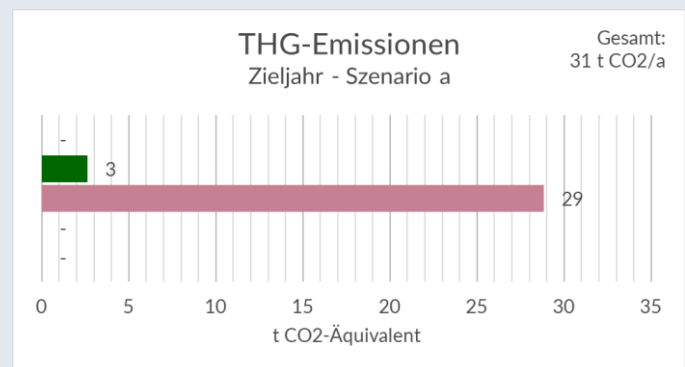
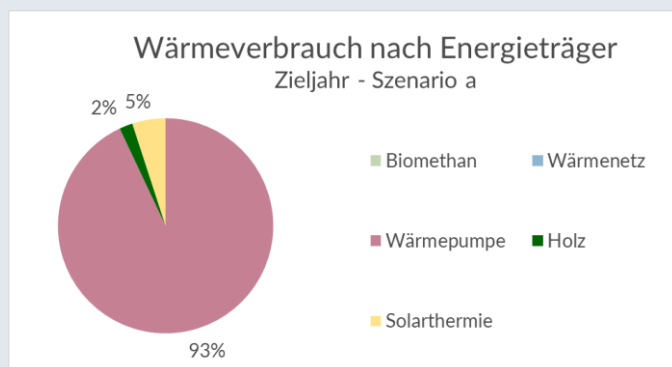
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen, Freiflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	60
Wärmeverbrauch im Zieljahr	6.615 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	331 MWh/ha*a

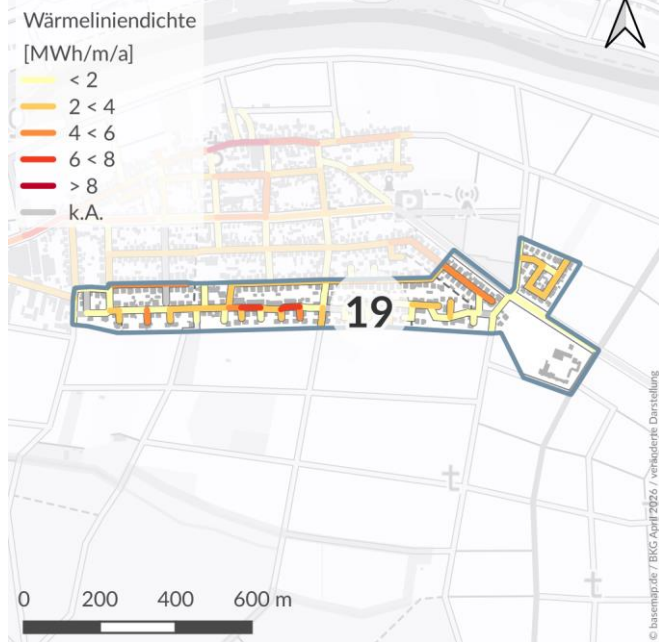


Maßnahmen

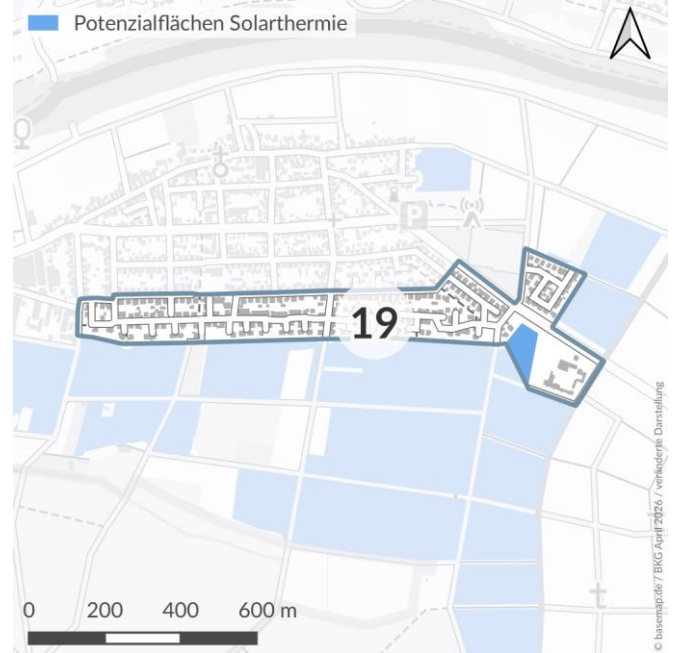
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

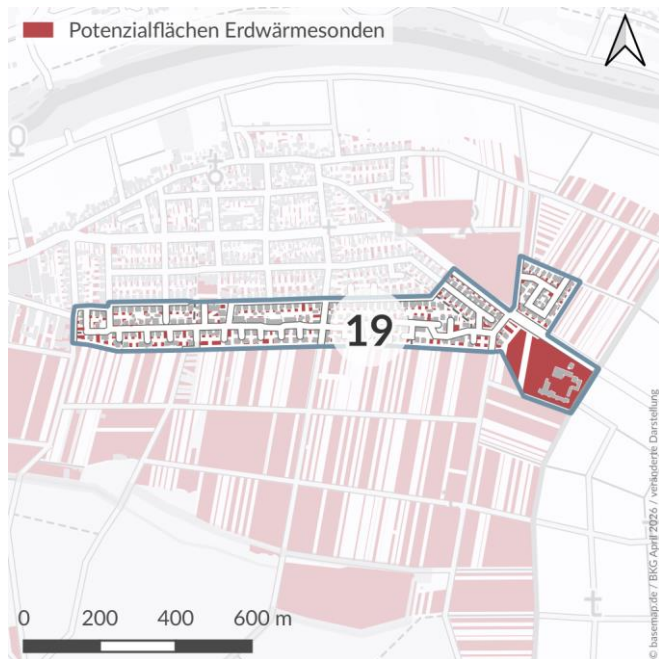
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



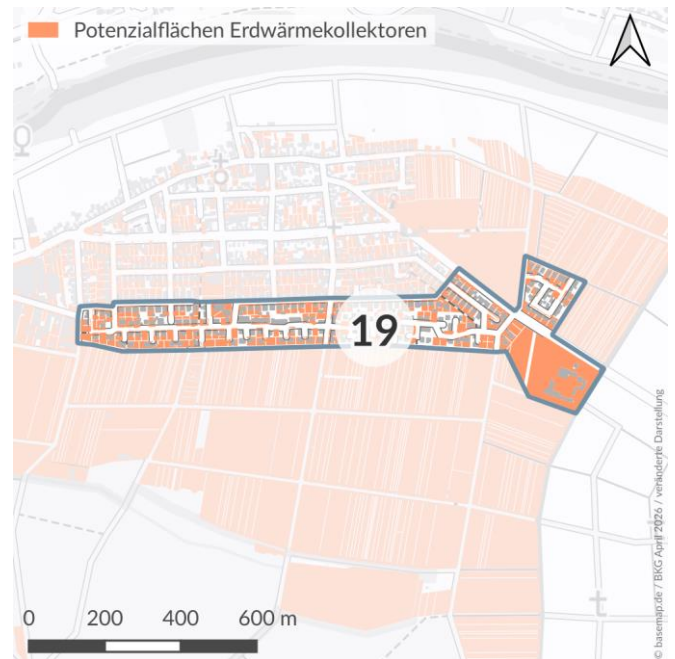
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

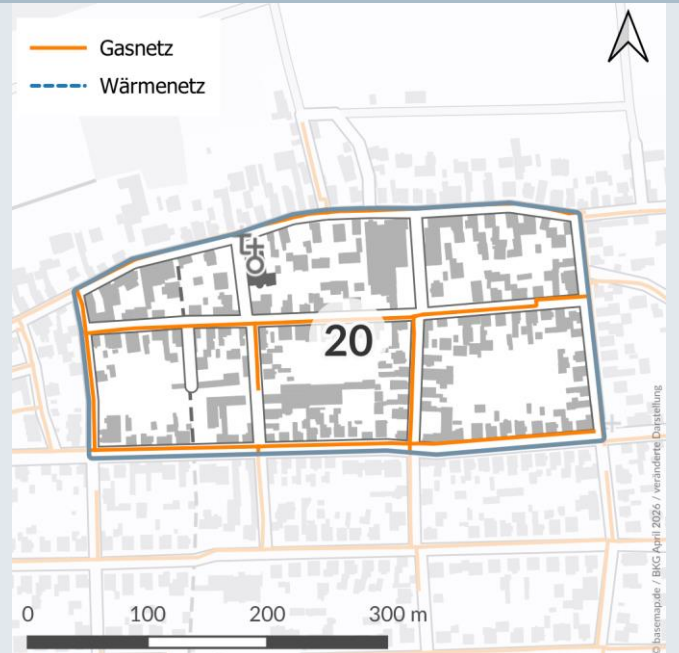


Erdwärmekollektoren

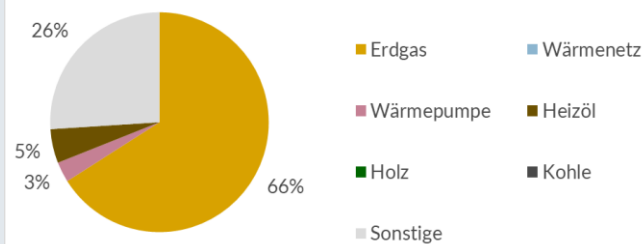
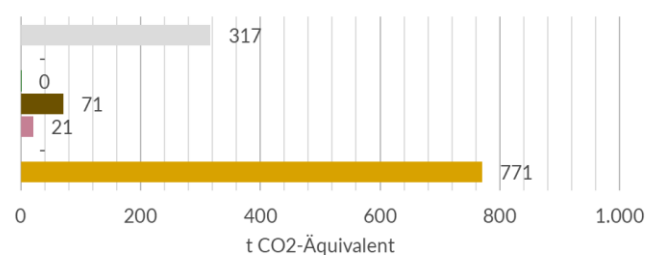


Bestand

Teilgebiet	20
Fläche	8 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	125
Vorwiegende Baualtersklasse	vor 1919
Wärmeverbrauch	4.848 MWh/a
Wärmedichte	606 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	66%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	22



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Teilgebiet besteht größtenteils aus älteren Einfamilienhäusern, wovon ca. 20% erhöhtes Sanierungspotenzial aufweisen. Aktuell liegt noch eine mittlere Wärmedichte vor, allerdings wird diese durch Sanierungen gesenkt. Fast alle Grundstücke sind zusätzlich zu Luftwärmepumpen für Erdwärmesonden oder -kollektoren geeignet. Daher wird zukünftig eine dezentrale Versorgung angenommen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	82	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	2
Heizöl	3	Wärmepumpen	3
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	61	1991 - 2000	0
1919 - 1948	28	2001 - 2010	0
1949 - 1978	36	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2,6 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,8 MW

Mögliche Wärmequellen

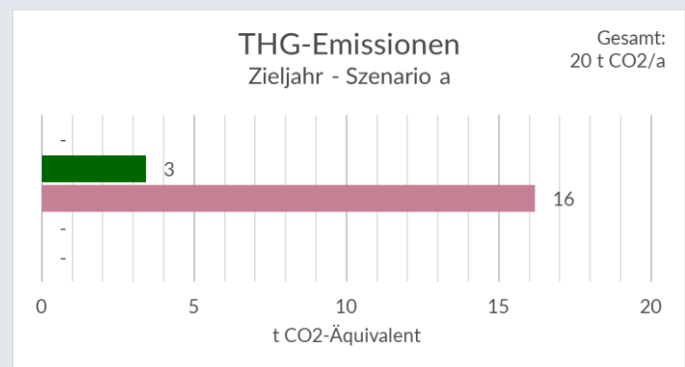
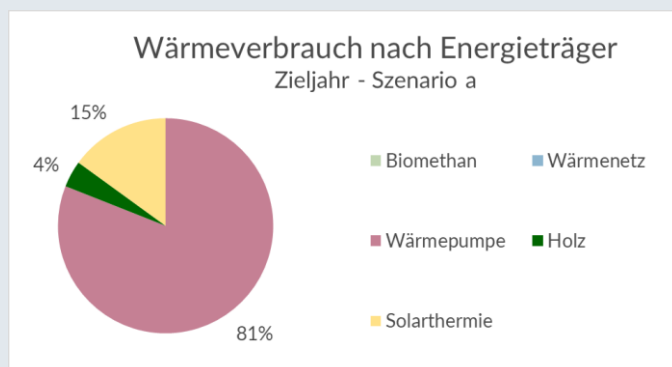
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	22
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.265 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	533 MWh/ha*a

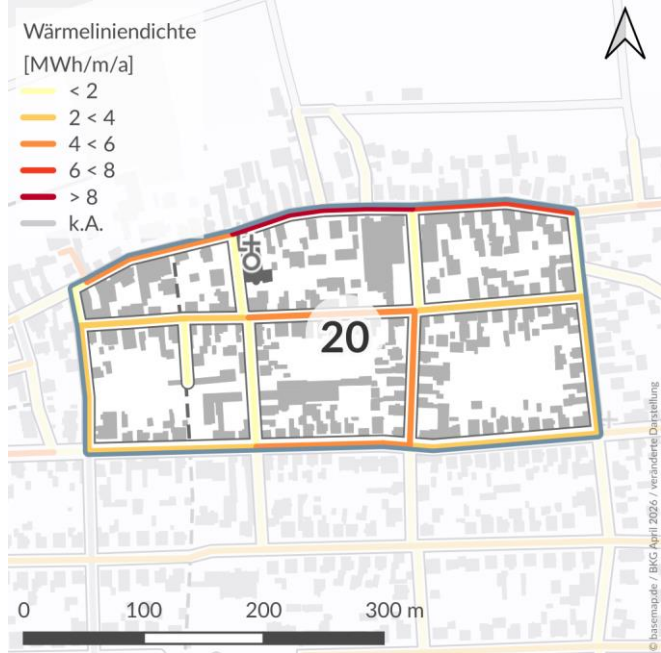


Maßnahmen

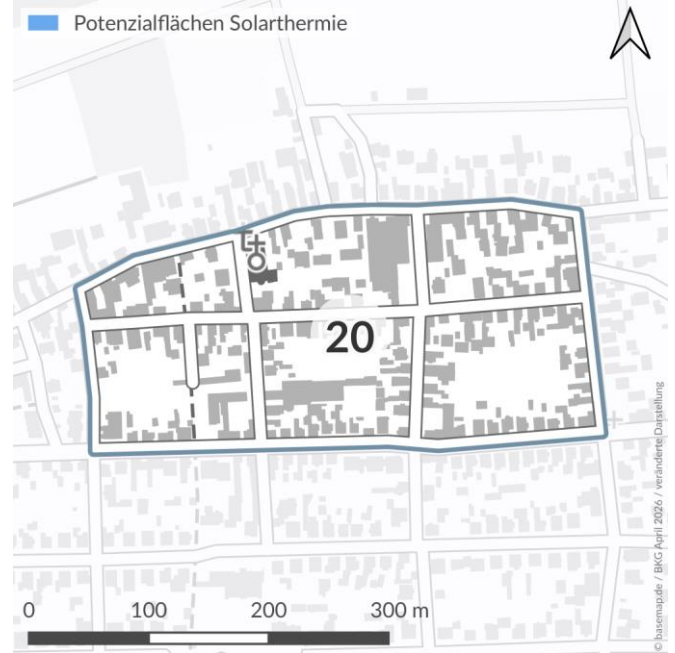
MI3, MI4, MW3

Potenziale zur Wärmeversorgung

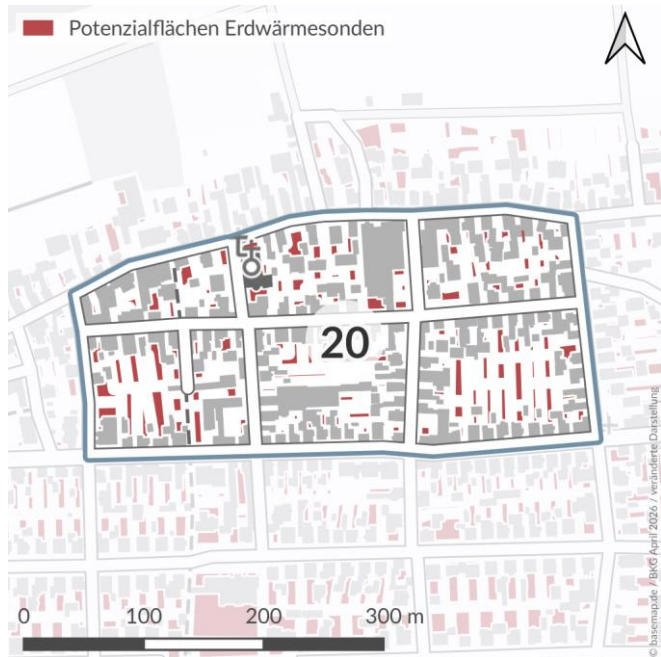
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



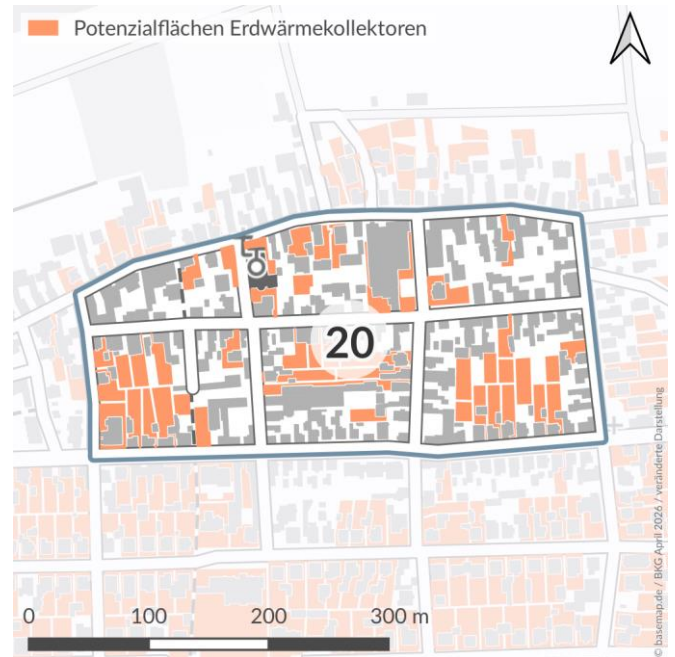
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

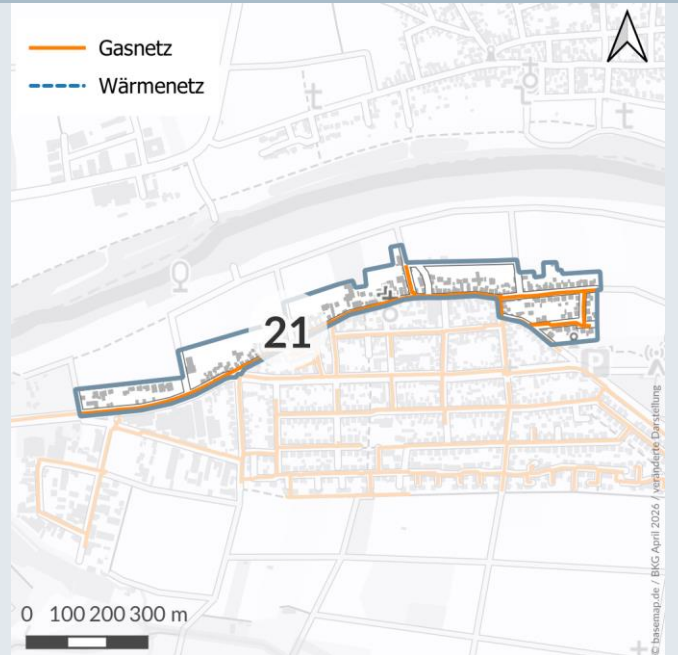


Erdwärmekollektoren

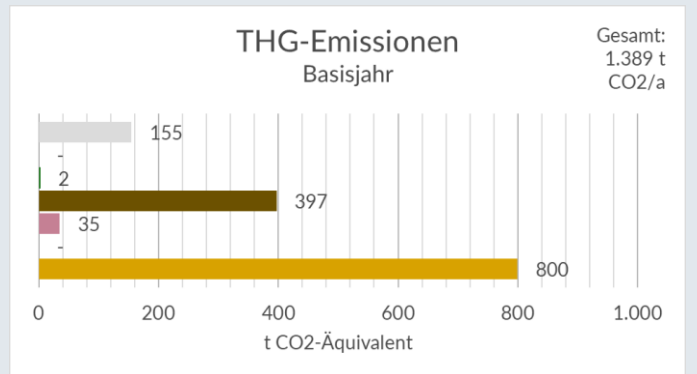
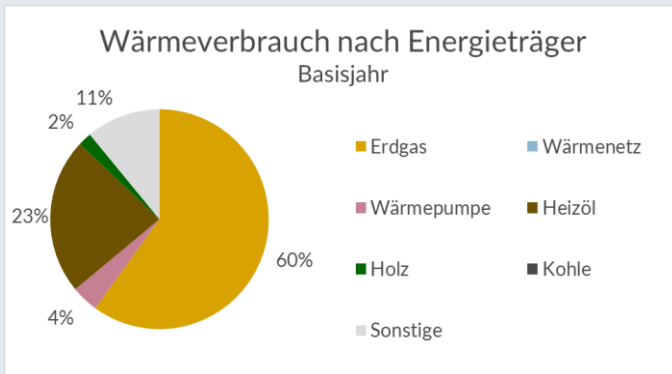


Bestand

Teilgebiet	21
Fläche	12 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	138
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	5.574 MWh/a
Wärmedichte	465 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	64%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	28



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Neben der Walinusschule besteht das Teilgebiet hauptsächlich aus Wohngebäuden. Aufgrund der geringen Wärmedichte wird eine dezentrale Versorgung empfohlen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	88	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	8
Heizöl	26	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	138	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

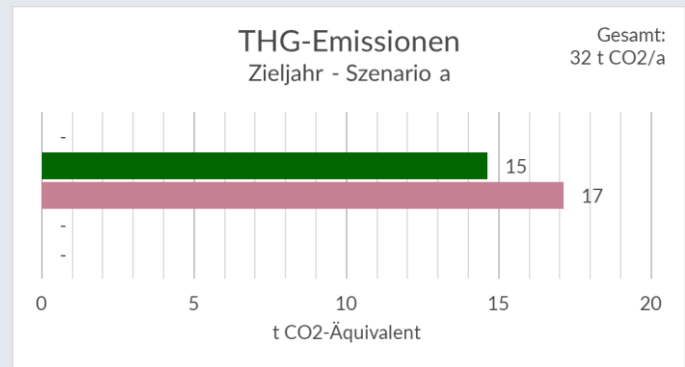
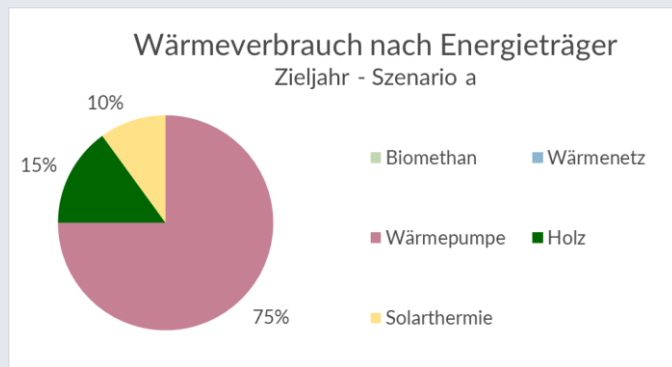
Mögliche Akteure

Stadt (Walinusschule)

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	28
Wärmeverbrauch im Zieljahr	4.873 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	406 MWh/ha*a



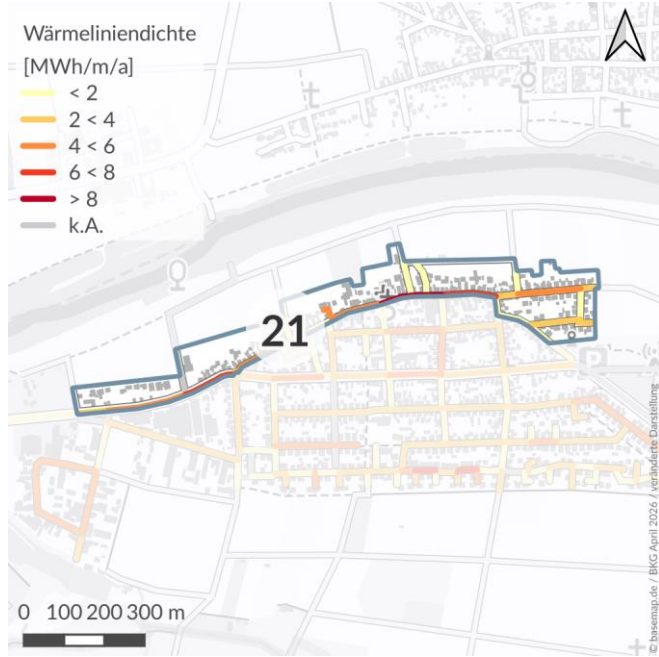
Maßnahmen

MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

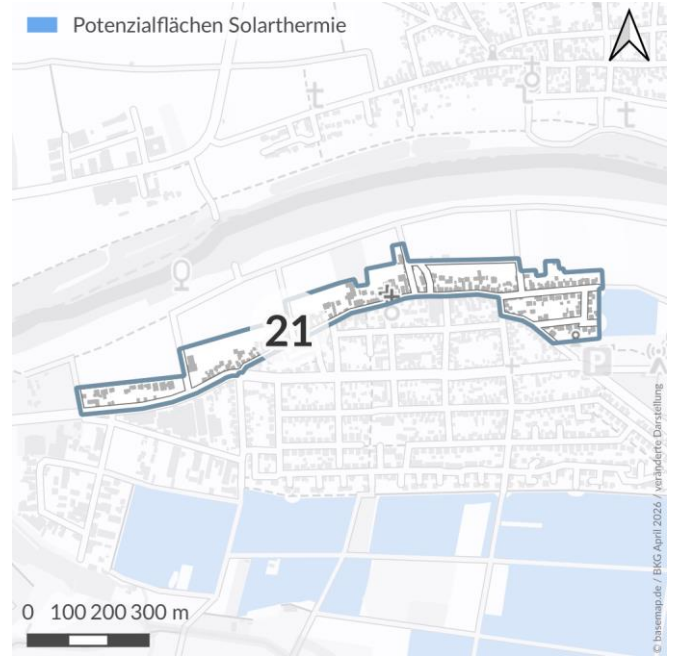
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)

- Wärmelinienichte
= [MWh/m/a]
- < 2
 - 2 < 4
 - 4 < 6
 - 6 < 8
 - > 8
 - k.A.



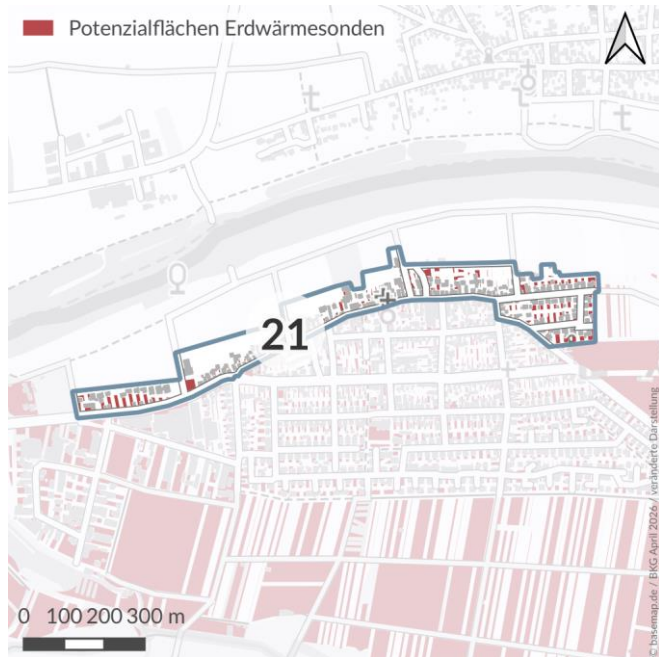
Freiflächen Solarthermiepotezial

- Potenzialflächen Solarthermie



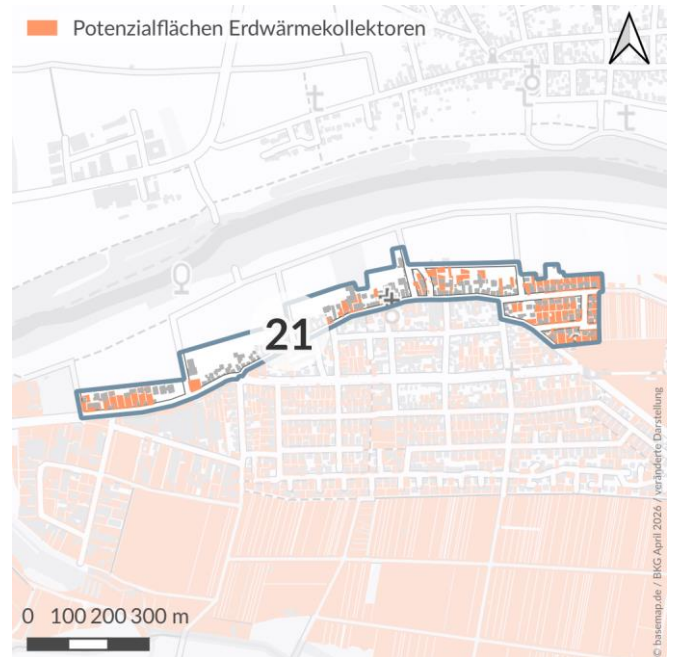
Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

- Potenzialflächen Erdwärmesonden



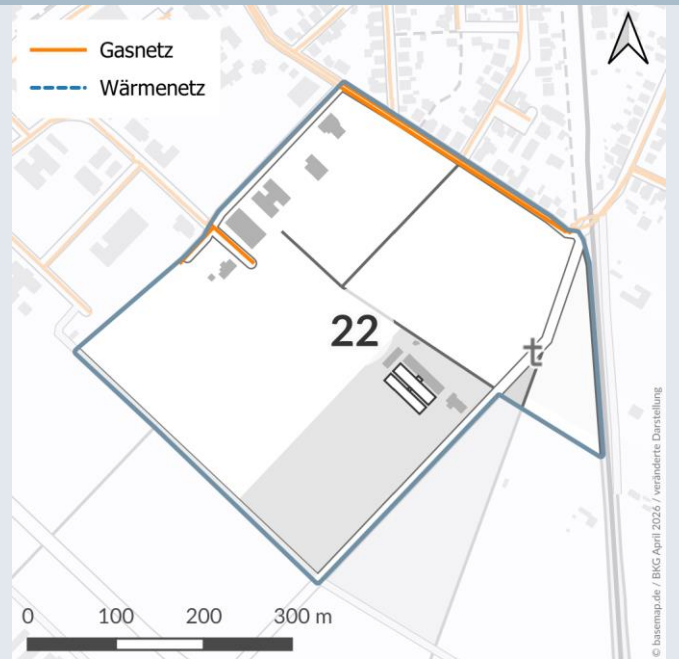
Erdwärmekollektoren

- Potenzialflächen Erdwärmekollektoren



Bestand

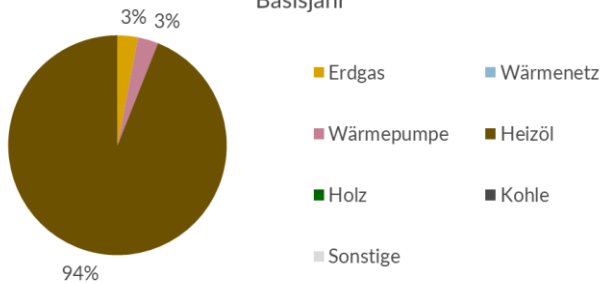
Teilgebiet	22
Fläche	18 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	5
Vorwiegende Baualtersklasse	2011-2019
Wärmeverbrauch	2.949 MWh/a
Wärmedichte	164 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	20%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	0



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger

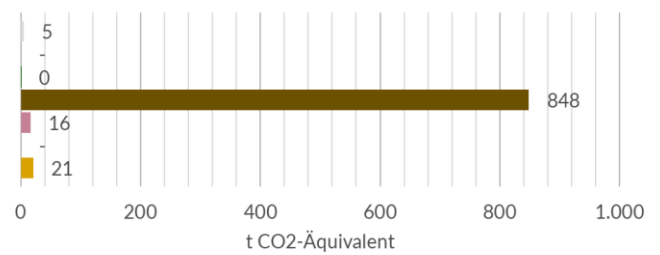
Basisjahr



THG-Emissionen

Gesamt:
890 t CO₂/a

Basisjahr



Beschreibung

Zum Teilgebiet sind aktuell sehr wenige Daten vorhanden, da dies ein Neubaugebiet ist. Die Grafiken zum Bestand bilden daher nur den Altbestand ab und zeigen nicht das vollständige Bild. In Zukunft sollen im Teilgebiet sowohl Mehrfamilien- als auch Einfamilienhäuser entstehen. Dabei ist eine dezentrale Versorgung vorgesehen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	1	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	1	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

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

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,6 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,5 MW

Mögliche Wärmequellen

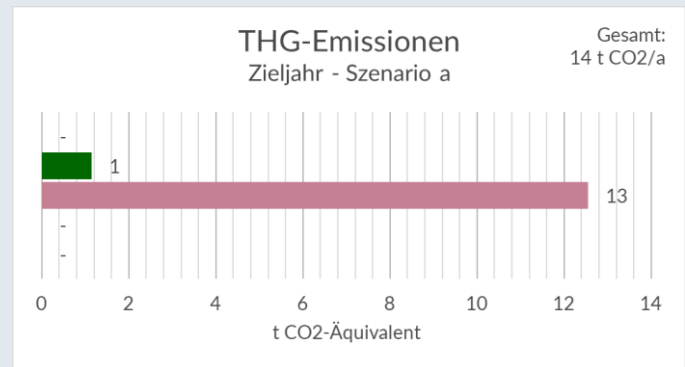
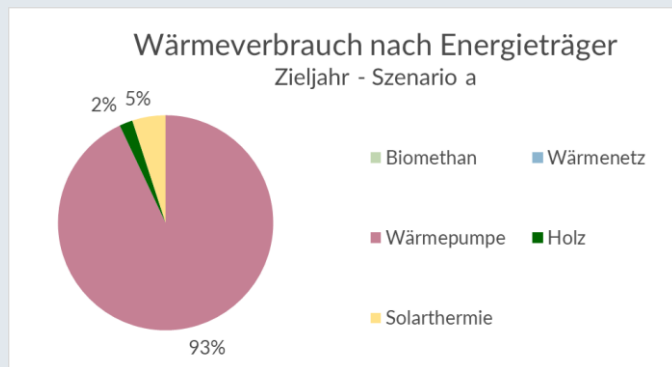
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

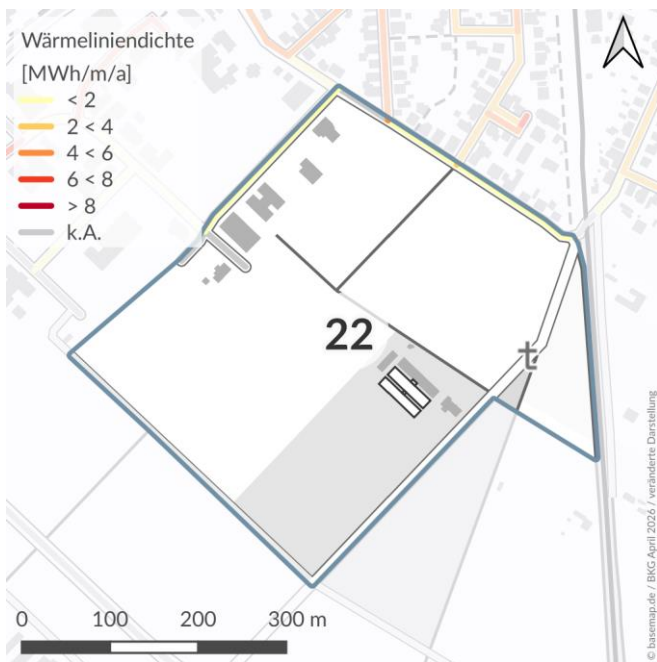
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	0
Wärmeverbrauch im Zieljahr	2.879 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	160 MWh/ha*a



Maßnahmen

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



Freiflächen Solarthermiepotezial

Das Gebiet ist grundsätzlich für Solarthermie geeignet, aufgrund der noch nicht festgelegten Bebauung können keine Freiflächenpotenziale ausgewiesen

Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch

Erdwärmesonden

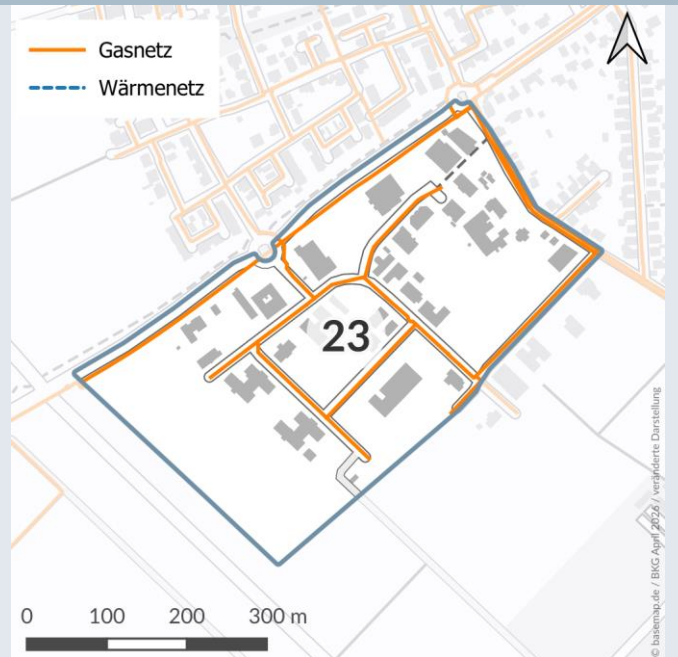
Das Gebiet ist grundsätzlich für Geothermie geeignet, aufgrund der noch nicht festgelegten Grundstücksgrenzen können keine Potenziale ausgewiesen werden, da die Abstände zu den Nachbargrundstücken berücksichtigt werden müssen.

Erdwärmekollektoren

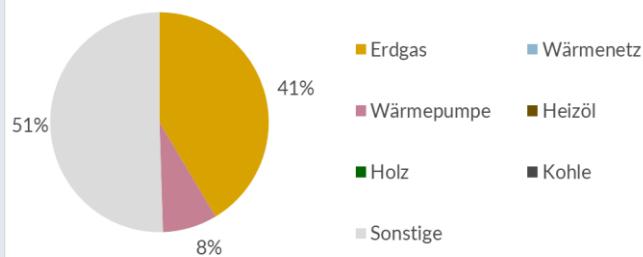
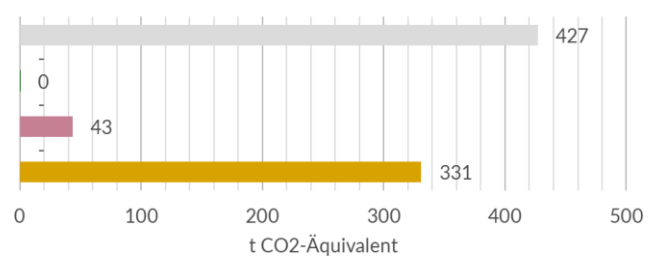
Das Gebiet ist grundsätzlich für Geothermie geeignet, aufgrund der noch nicht festgelegten Grundstücksgrenzen können keine Potenziale ausgewiesen werden, da die Abstände zu den Nachbargrundstücken berücksichtigt werden müssen.

Bestand

Teilgebiet	23
Fläche	17 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Gewerbegebiet
Anzahl Adressen	32
Vorwiegende Baualtersklasse	2011-2019
Wärmeverbrauch	3.359 MWh/a
Wärmedichte	198 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	53%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	2



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
801 t CO₂/a

Beschreibung

Das Teilgebiet ist ein Gewerbegebiet, welches in Zukunft noch weiter ausgebaut werden soll. Die dort entstehenden Bürogebäude werden über Wärmepumpen versorgt, das gesamte Gebiet wird zukünftig für dezentrale Versorgung vorgesehen. Die ausgewiesenen Freiflächenpotenziale sind ggf. Bauland und können daher nicht vollständig genutzt werden.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	17	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	0	Wärmepumpen	5
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	6
1949 - 1978	0	2011 - 2019	26
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1,8 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	0,6 MW

Mögliche Wärmequellen

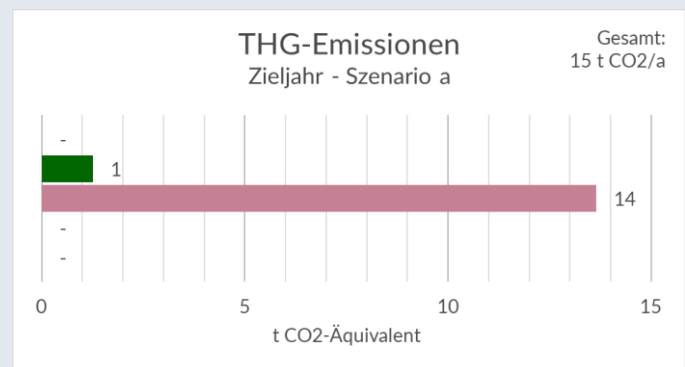
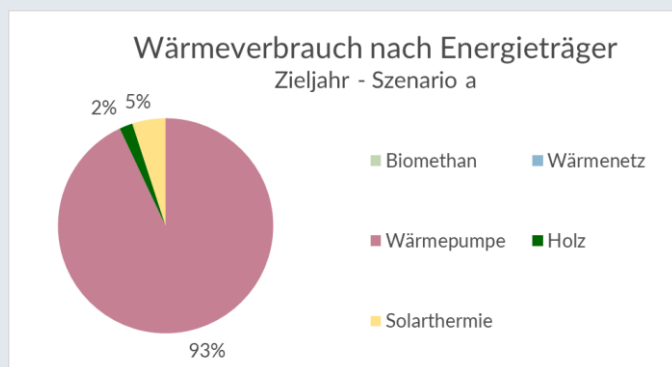
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	2
Wärmeverbrauch im Zieljahr	3.132 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	184 MWh/ha*a

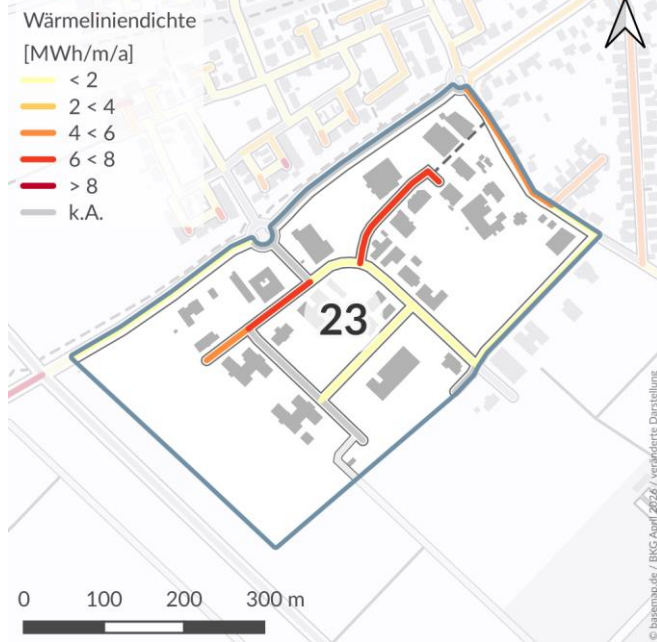


Maßnahmen

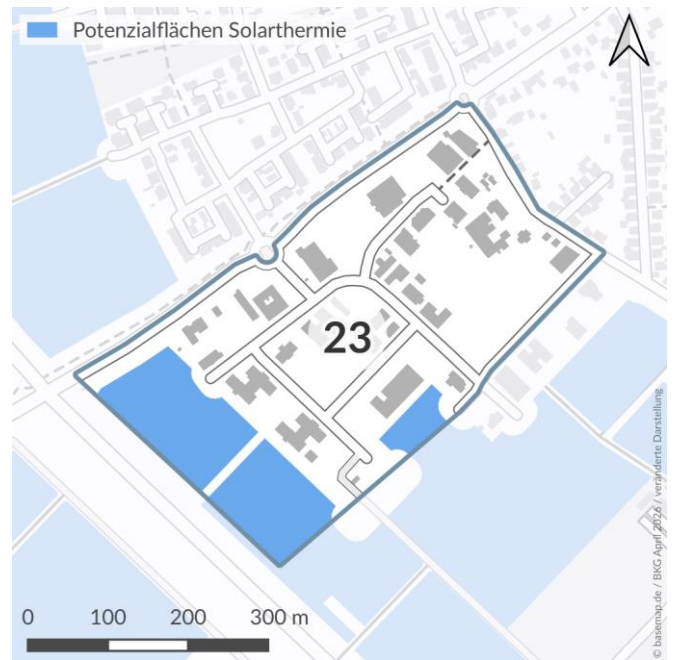
MI5

Potenziale zur Wärmeversorgung

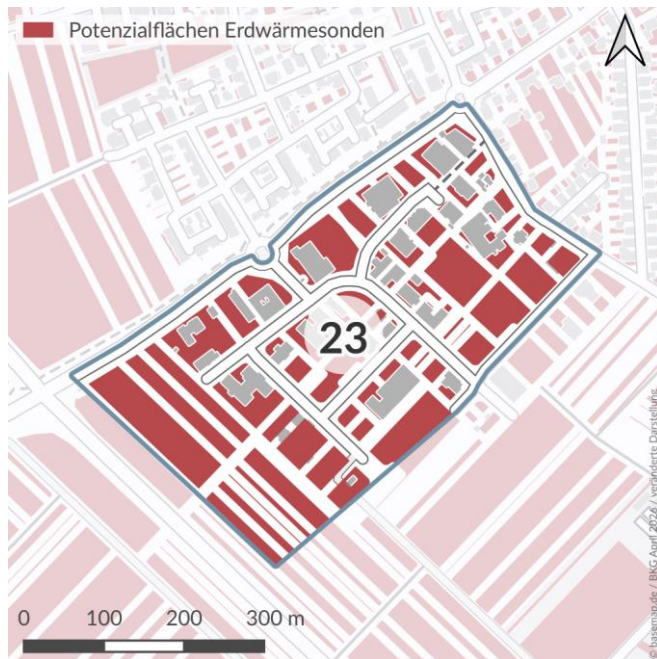
Wärmelinien-dichte (Indikator für Wärmenetz)



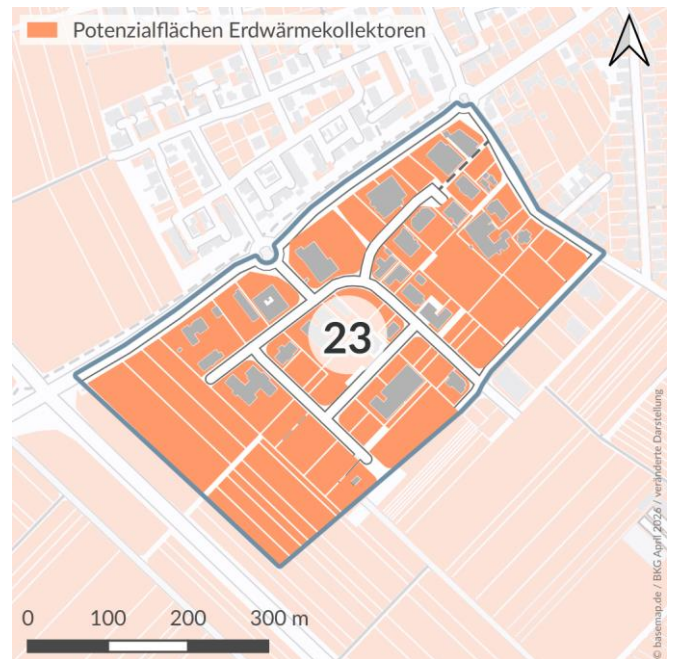
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

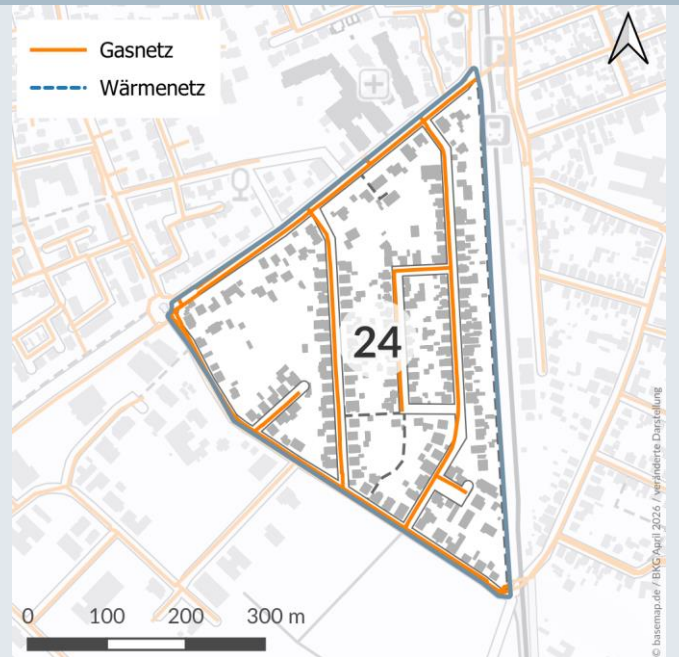


Erdwärmekollektoren

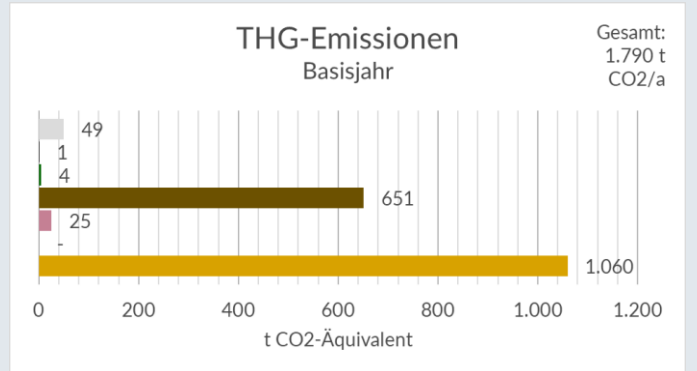
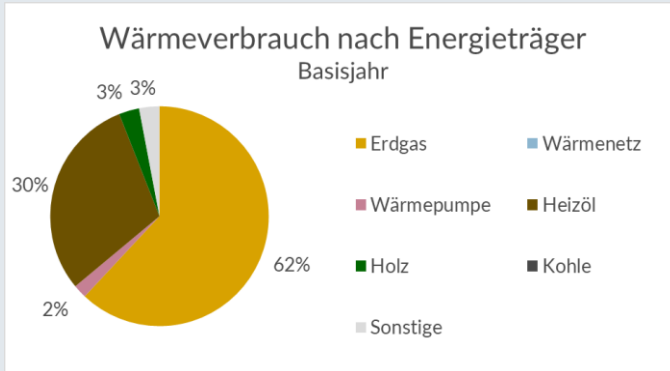


Bestand

Teilgebiet	24
Fläche	15 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	171
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	7.090 MWh/a
Wärmedichte	473 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	68%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	35



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet besteht zum Großteil aus Wohnbebauung und wird aufgrund der lockeren Bebauung für dezentrale Versorgung vorgesehen. Auf fast allen Grundstücken ist ausreichend Platz sowohl für Luft-Wärmepumpen als auch zur Nutzung von Erdwärme.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	116	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	7
Heizöl	39	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	171	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3,7 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,2 MW

Mögliche Wärmequellen

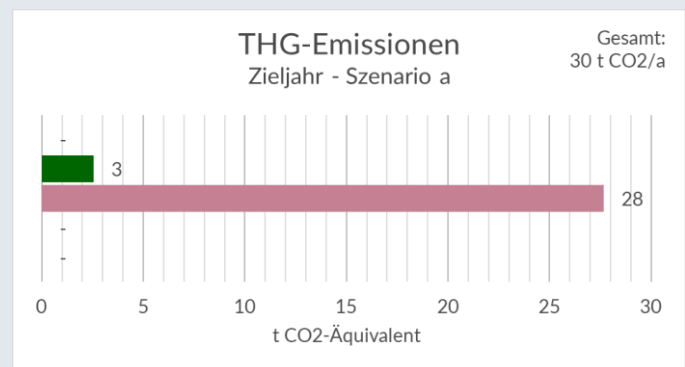
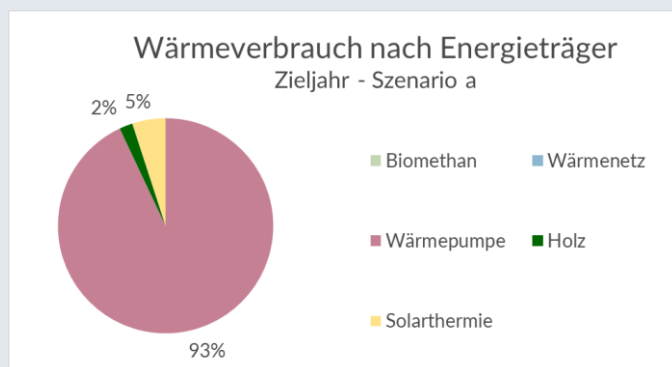
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	35
Wärmeverbrauch im Zieljahr	6.344 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	423 MWh/ha*a

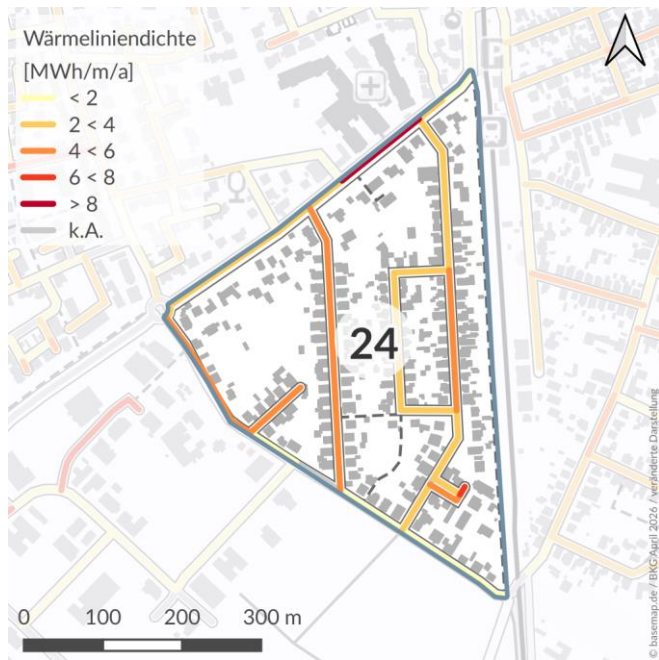


Maßnahmen

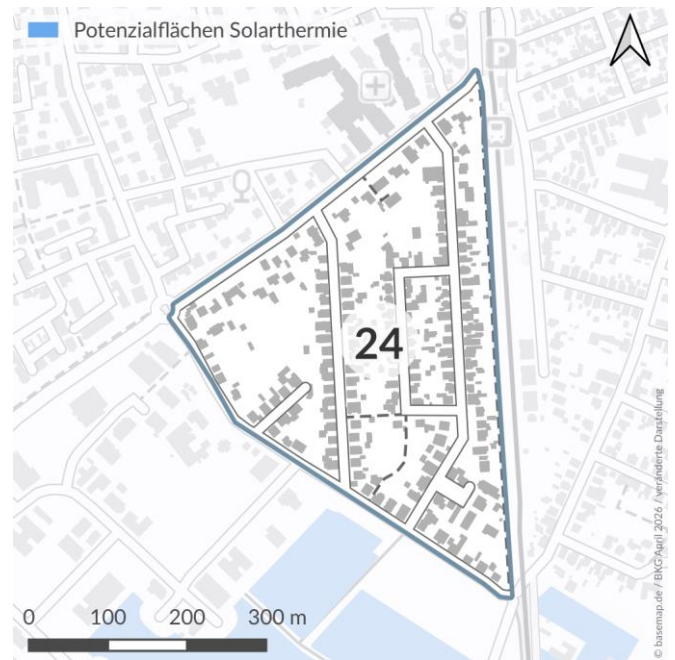
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

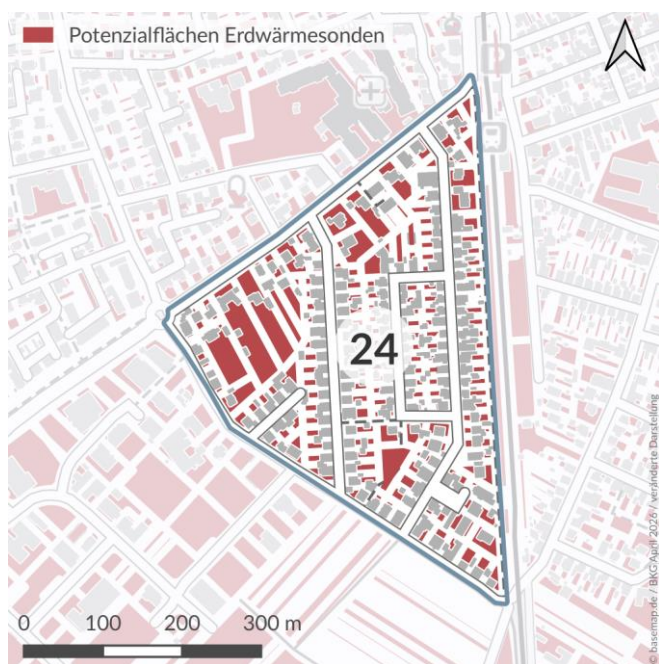
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



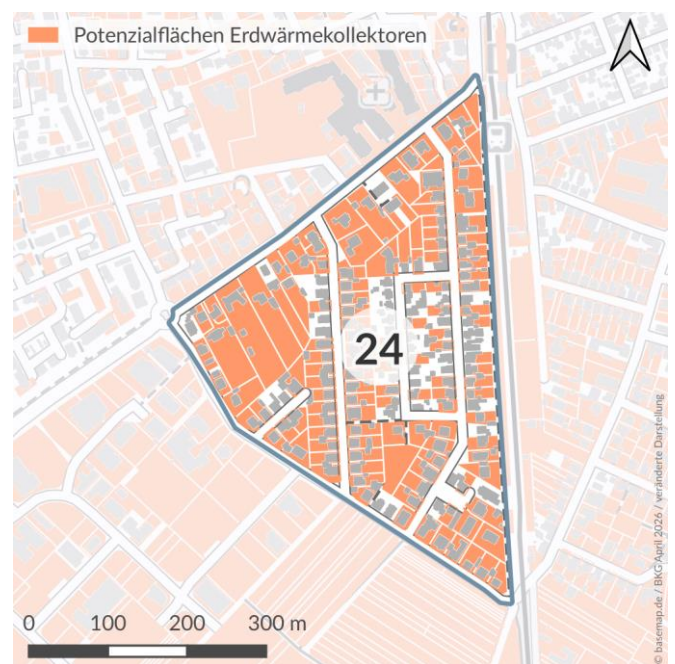
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

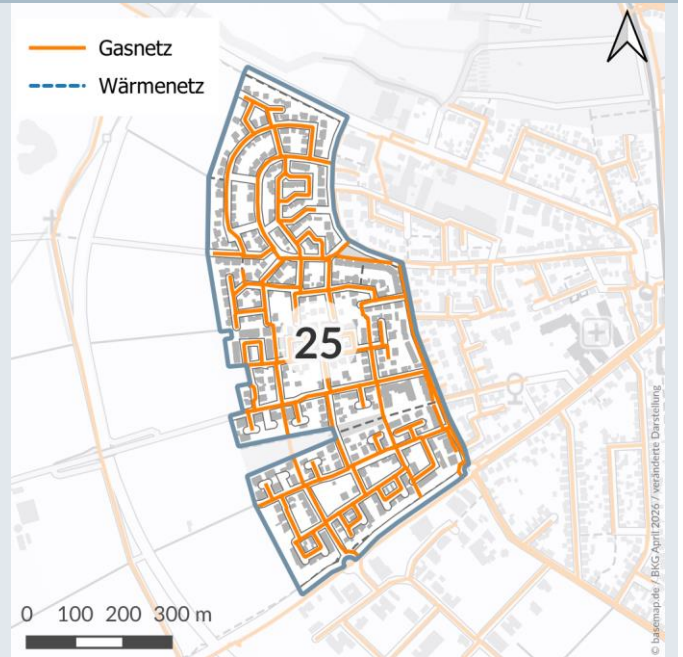


Erdwärmekollektoren



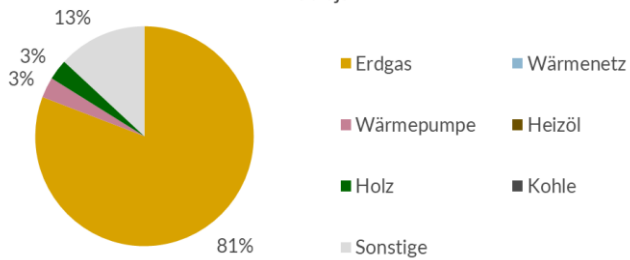
Bestand

Teilgebiet	25
Fläche	32 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	471
Vorwiegende Baualtersklasse	2001-2010
Wärmeverbrauch	13.935 MWh/a
Wärmedichte	435 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	82%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	448

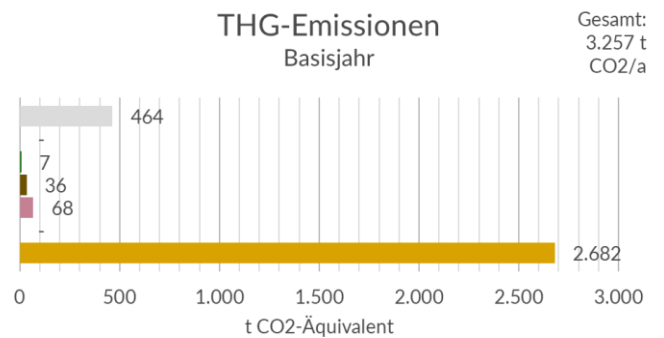


Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr



Beschreibung

Das Teilgebiet besteht zum Großteil aus Wohnbebauung und wird aufgrund der lockeren Bebauung für dezentrale Versorgung vorgesehen. Auf fast allen Grundstücken ist ausreichend Platz sowohl für Luft-Wärmepumpen als auch zur Nutzung von Erdwärme.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
---	----

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	385	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	17
Heizöl	3	Wärmepumpen	14
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	72
1919 - 1948	0	2001 - 2010	268
1949 - 1978	0	2011 - 2019	28
1979 - 1990	103	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

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

Mögliche Wärmequellen

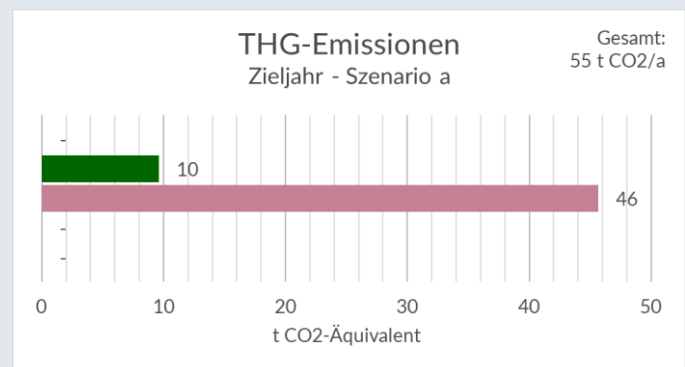
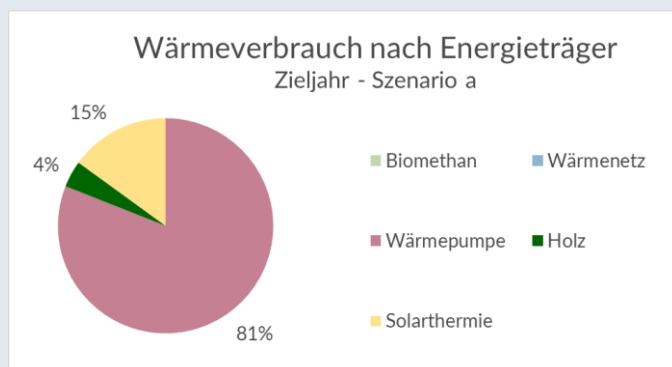
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	448
Wärmeverbrauch im Zieljahr	12.022 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	376 MWh/ha*a

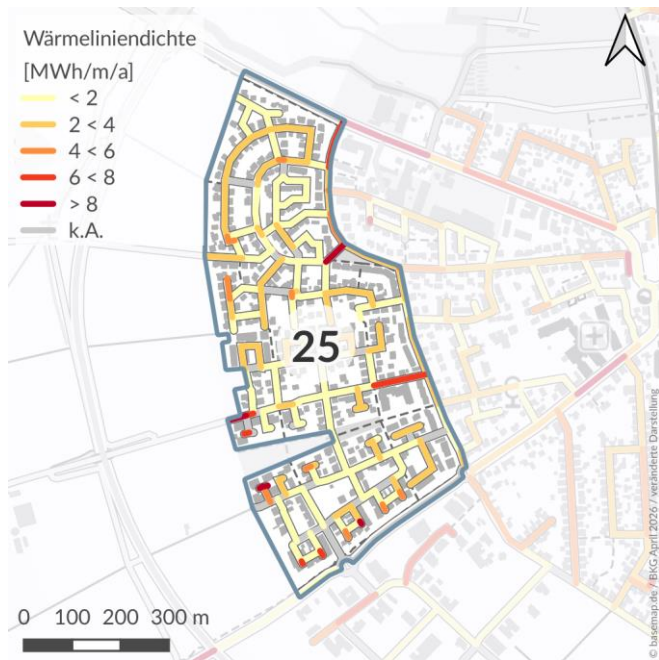


Maßnahmen

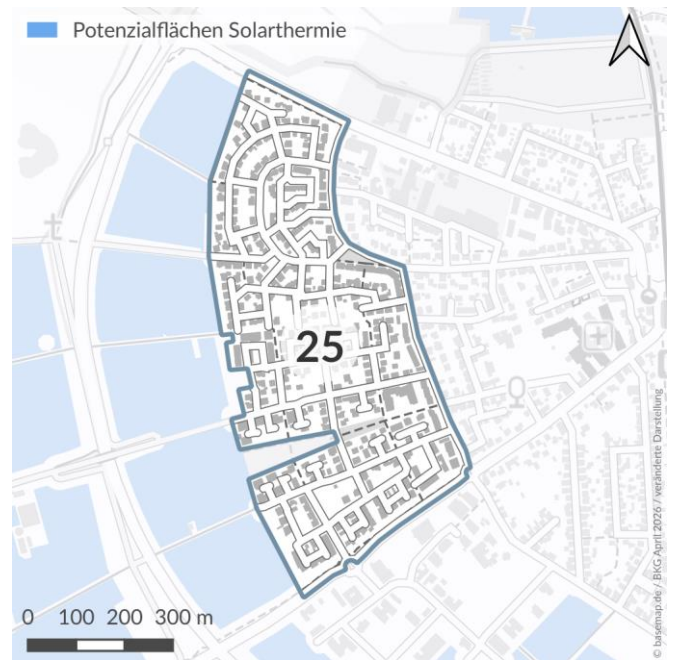
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

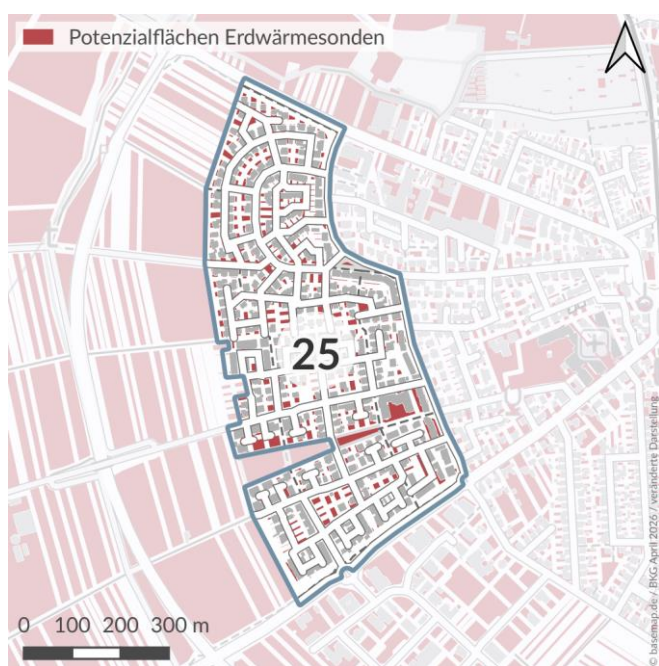
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



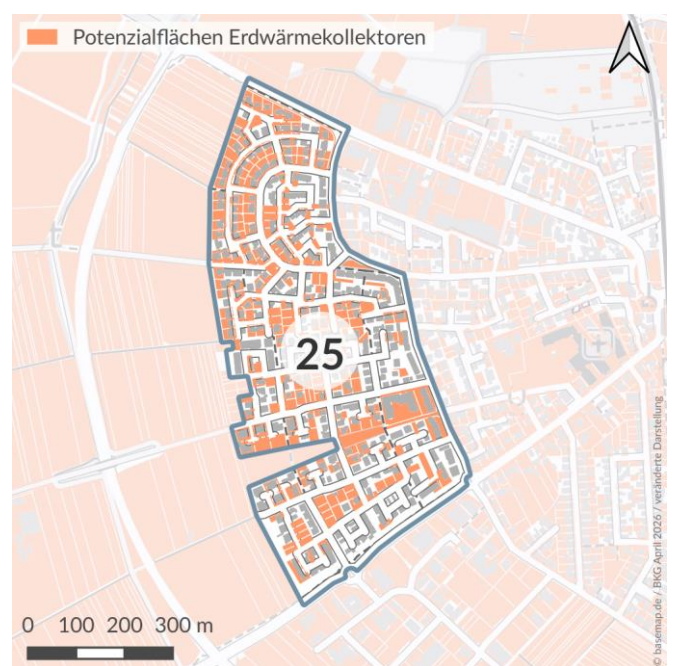
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden



Erdwärmekollektoren

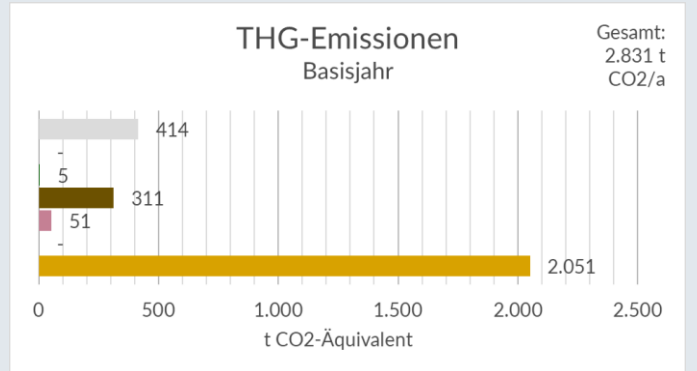
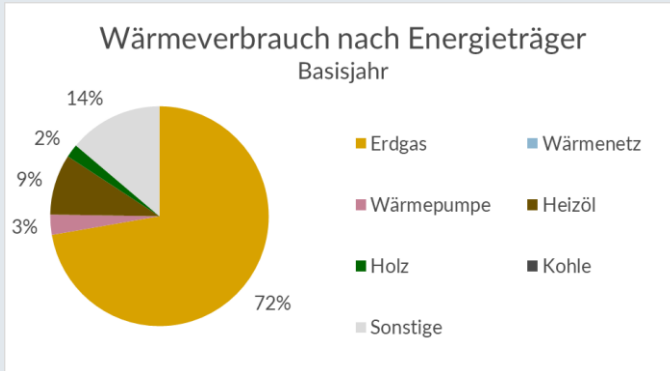


Bestand

Teilgebiet	26
Fläche	15 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	164
Vorwiegende Baualtersklasse	1979-1990
Wärmeverbrauch	11.751 MWh/a
Wärmedichte	783 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	80%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	47



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet besteht zum Großteil aus Wohnbebauung und wird aufgrund der lockeren Bebauung für dezentrale Versorgung vorgesehen. Auf fast allen Grundstücken ist ausreichend Platz sowohl für Luft-Wärmepumpen als auch zur Nutzung von Erdwärme. Eine Ausnahme bildet die Asklepios-Klinik, welche für den sehr hohen Wärmebedarfs des Teilgebiets verantwortlich ist. Dort wird aktuell Wärme über ein Erdgas-BHKW erzeugt. Eine Umstellung auf erneuerbare Energien, z.B. Biomasse, sollte dort erwogen werden. Ggf. kann dies auch als Keimzelle für ein Wärmenetz genutzt werden.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	132	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	7
Heizöl	7	Wärmepumpen	7
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	8
1949 - 1978	6	2011 - 2019	0
1979 - 1990	150	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	6,2 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,9 MW

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

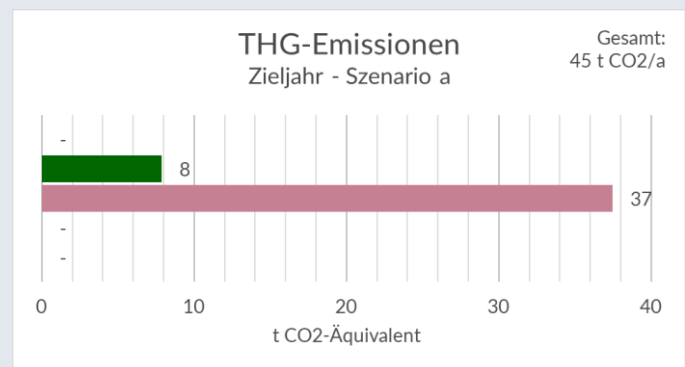
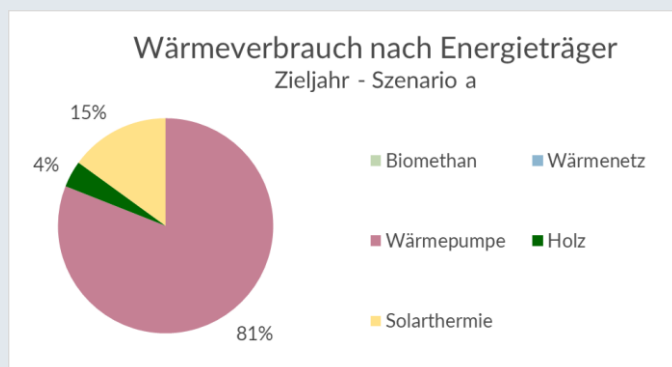
Mögliche Akteure

Asklepios-Klinik

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	47
Wärmeverbrauch im Zieljahr	9.865 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	658 MWh/ha*a

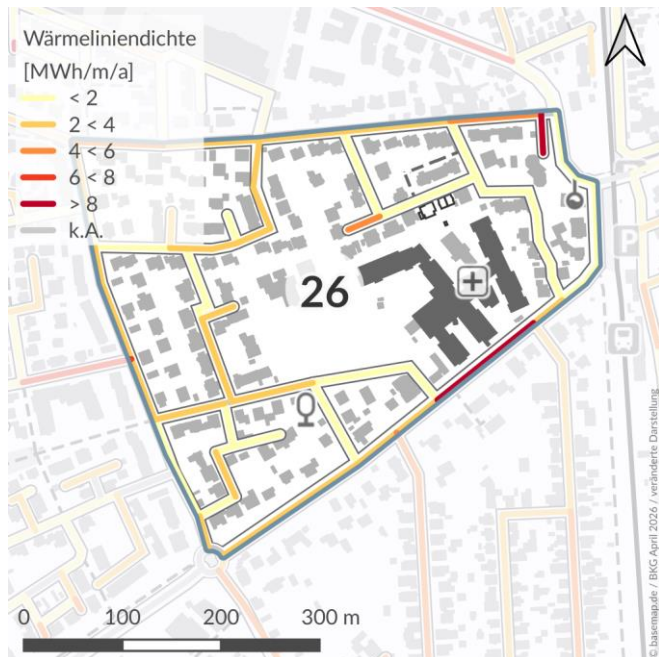


Maßnahmen

MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

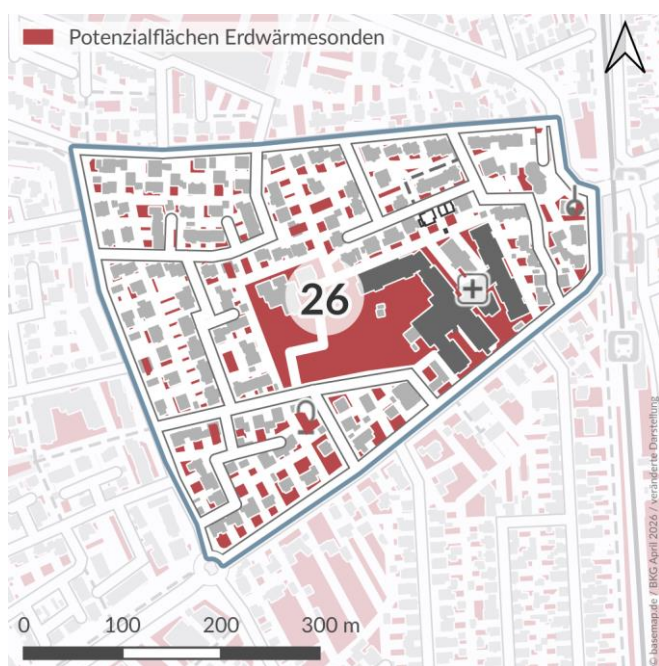
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



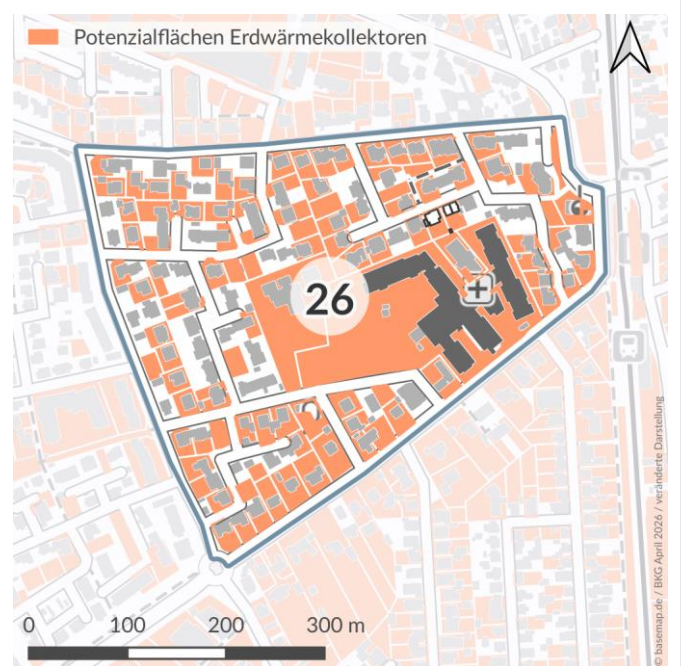
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

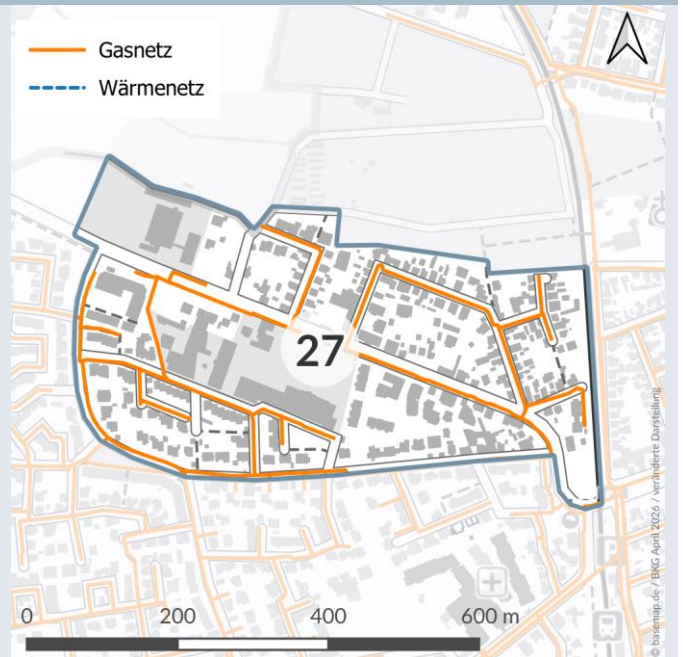


Erdwärmekollektoren

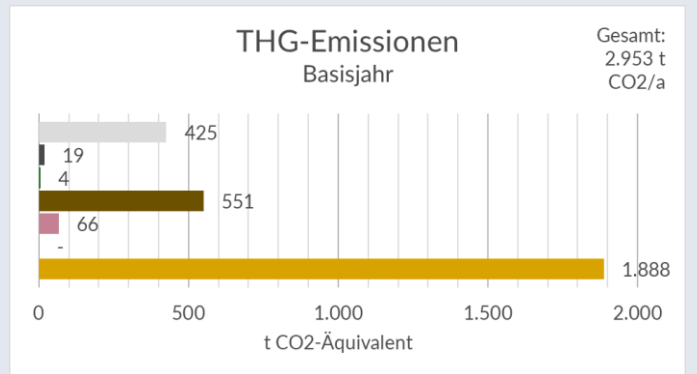
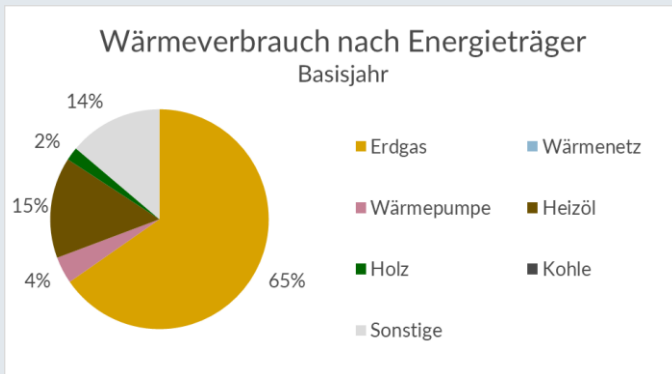


Bestand

Teilgebiet	27
Fläche	21 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	229
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	12.002 MWh/a
Wärmedichte	572 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	77%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	57



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Gebiet besteht hauptsächlich aus Wohnhäusern mit einzelnen Dienstleistungs- und Einzelhandelsgebäuden. Aufgrund der lockeren Struktur wird dort zukünftig eine dezentrale Versorgung empfohlen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	176	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	10
Heizöl	19	Wärmepumpen	8
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	28
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	121	2011 - 2019	0
1979 - 1990	80	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	6,3 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2,0 MW

Mögliche Wärmequellen

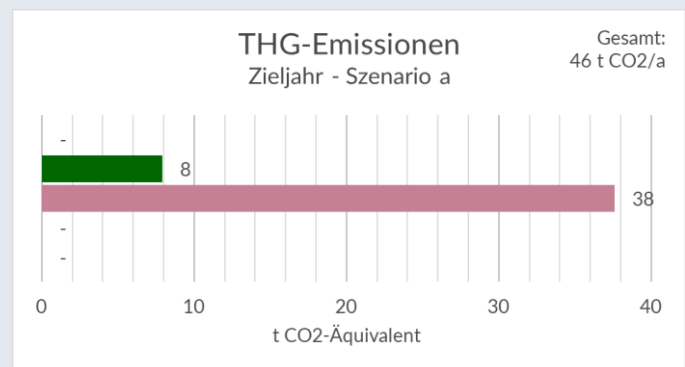
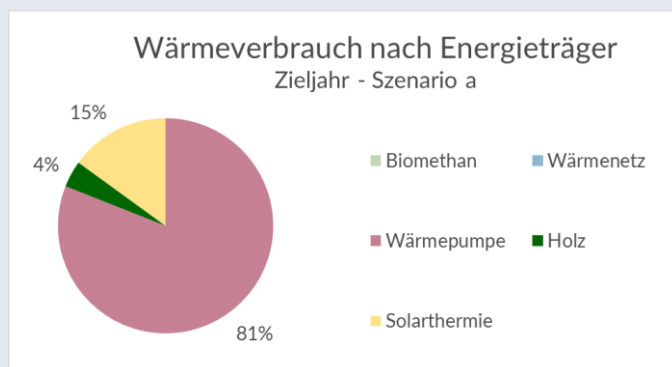
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	57
Wärmeverbrauch im Zieljahr	9.900 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	471 MWh/ha*a

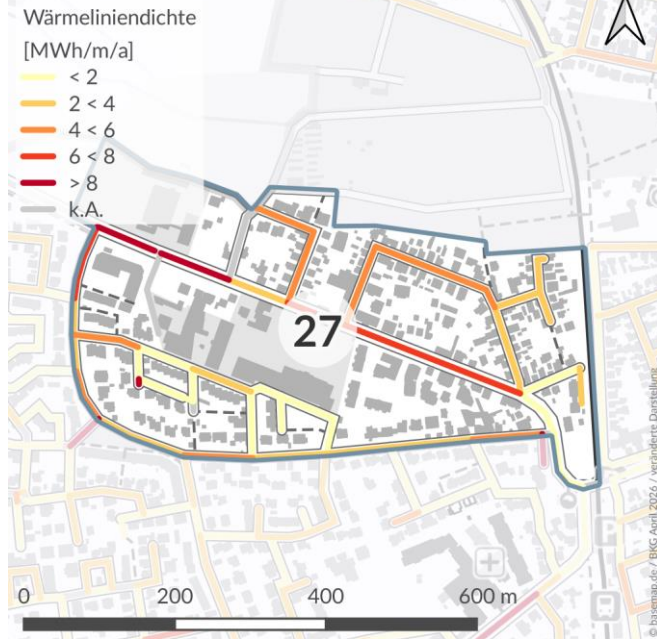


Maßnahmen

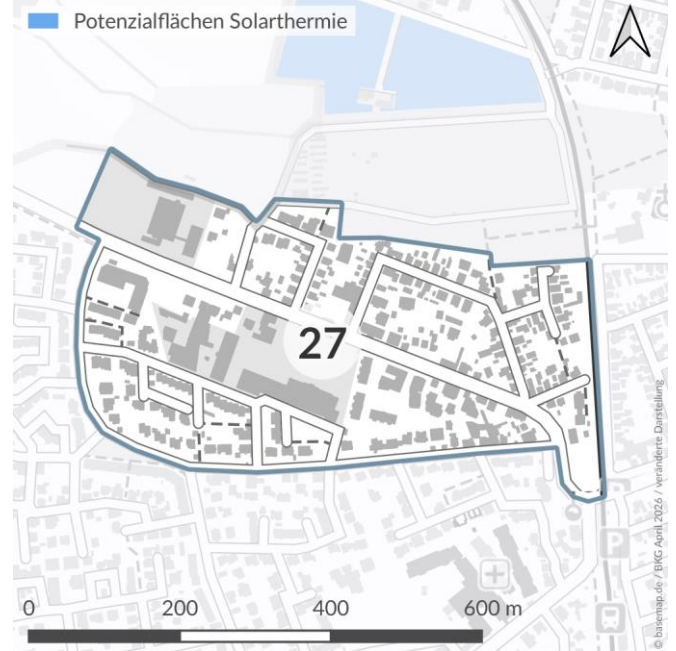
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

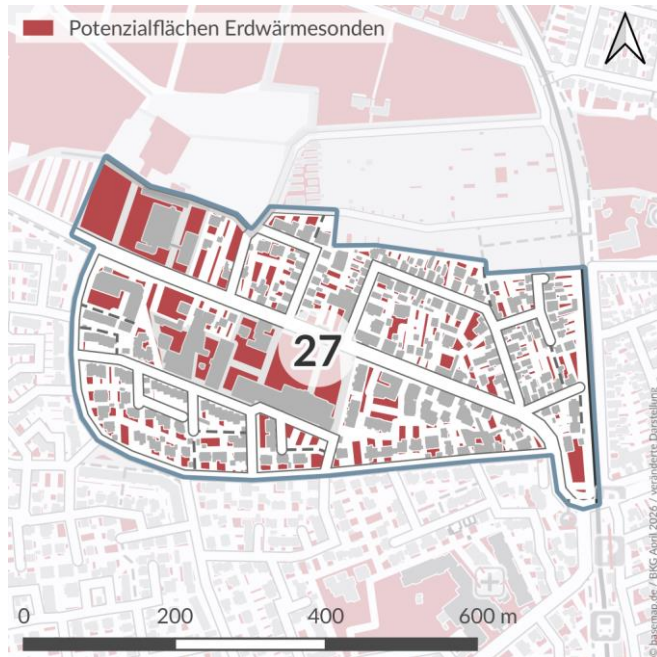
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



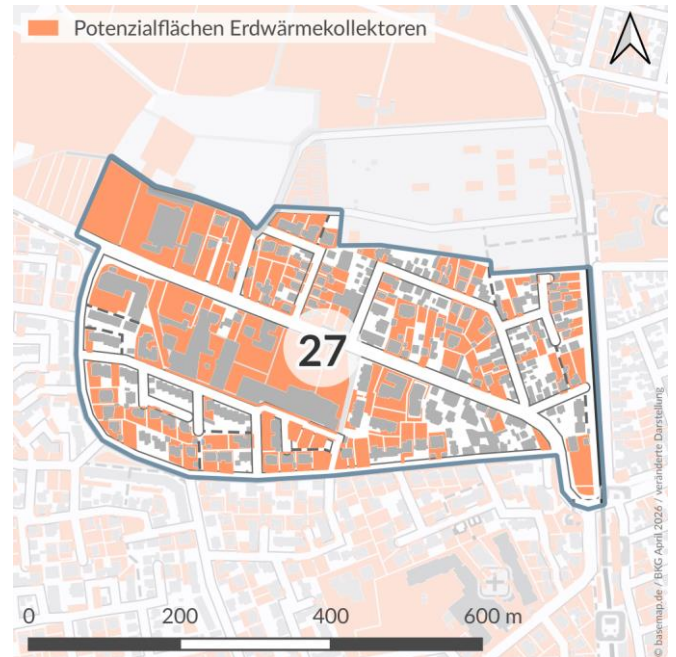
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

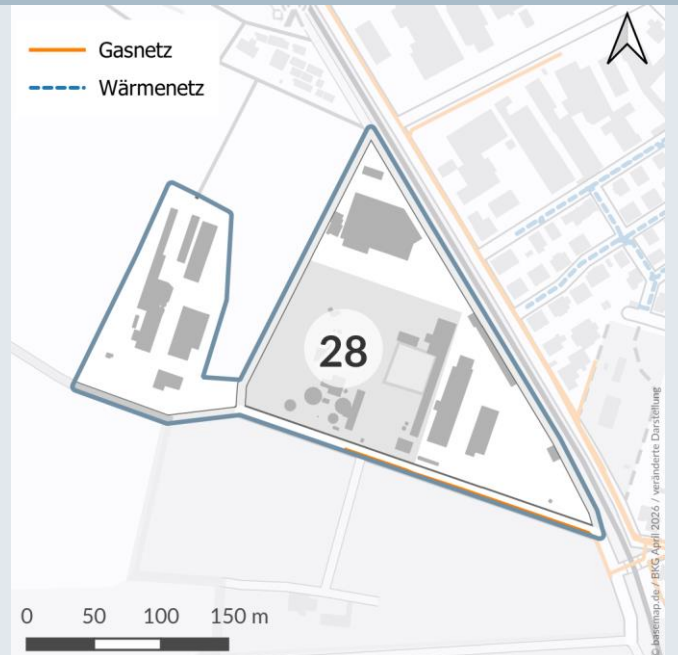


Erdwärmekollektoren

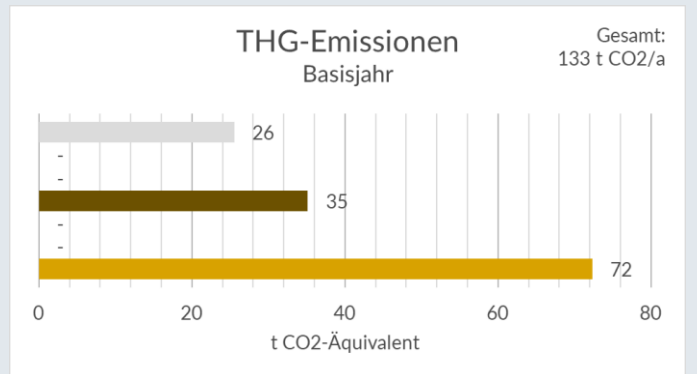
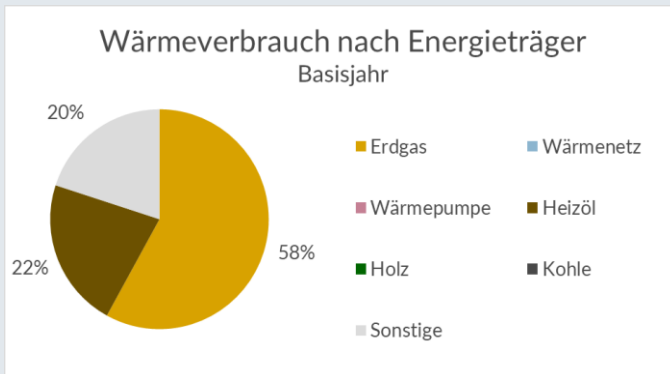


Bestand

Teilgebiet	28
Fläche	5 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Gewerbegebiet
Anzahl Adressen	4
Vorwiegende Baualtersklasse	2011-2019
Wärmeverbrauch	516 MWh/a
Wärmedichte	103 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	0



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet beinhaltet die Kläranlage und den Betriebshof der Stadtwerke Seligenstadt, sowie den Bauhof und die Heimatbundhalle. Das in der Kläranlage anfallende Abwärmepotenzial wird bereits genutzt, eine Einspeisung in ein Wärmenetz ist daher nur bei einer Änderung der Rahmenbedingungen wahrscheinlich.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	2	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	1	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	0	2011 - 2019	3
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

Mögliche Wärmequellen

Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

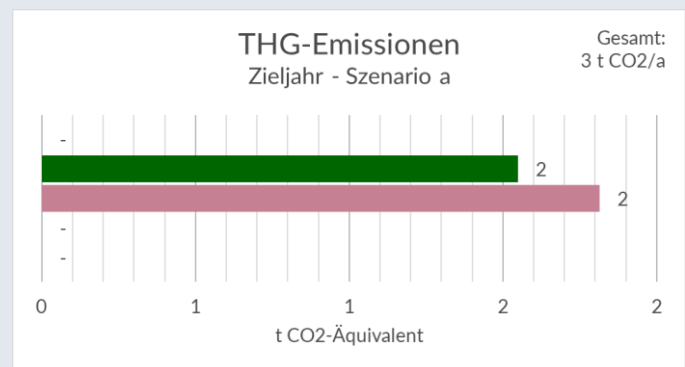
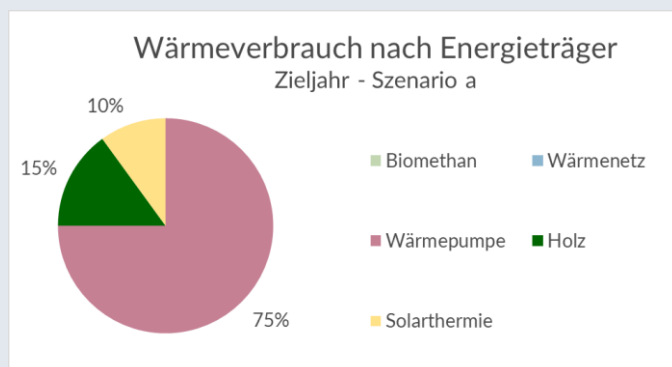
Mögliche Akteure

Stadtwerke Seligenstadt

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	0
Wärmeverbrauch im Zieljahr	516 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	103 MWh/ha*a



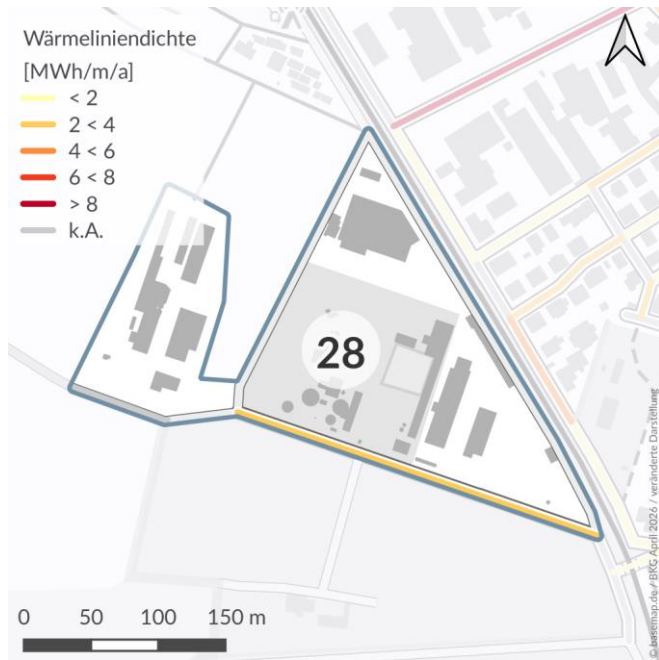
Maßnahmen

MI3, MI4

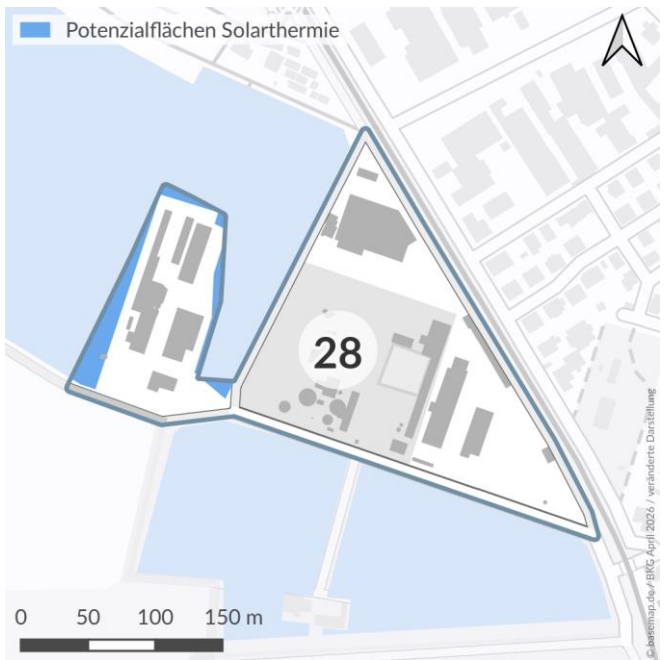
Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)

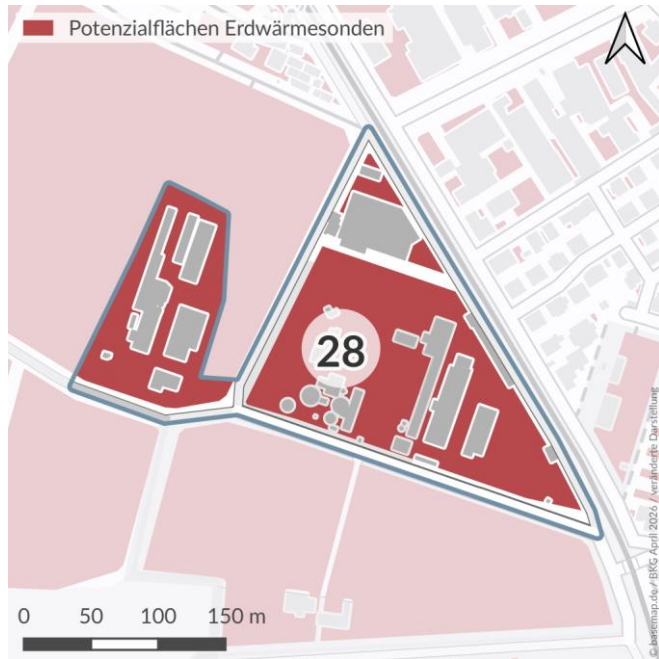
- Wärmeliniedichte
[MWh/m/a]
- < 2
 - 2 < 4
 - 4 < 6
 - 6 < 8
 - > 8
 - k.A.



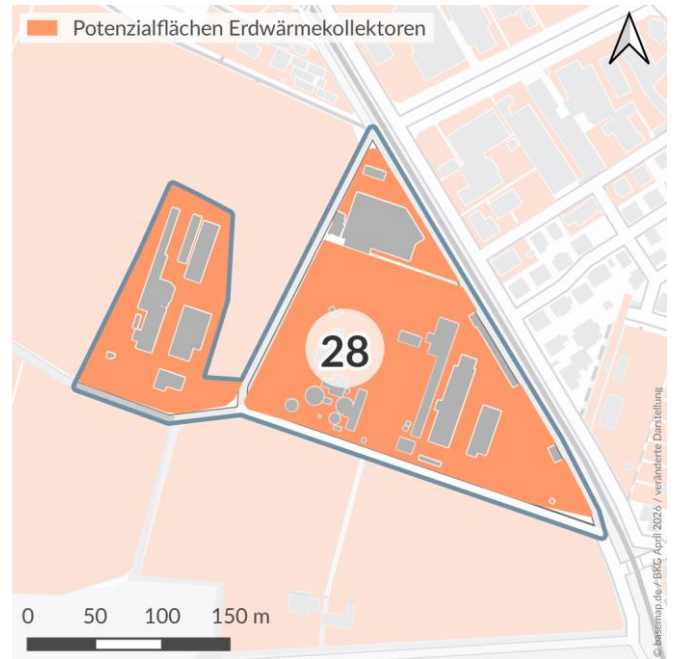
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

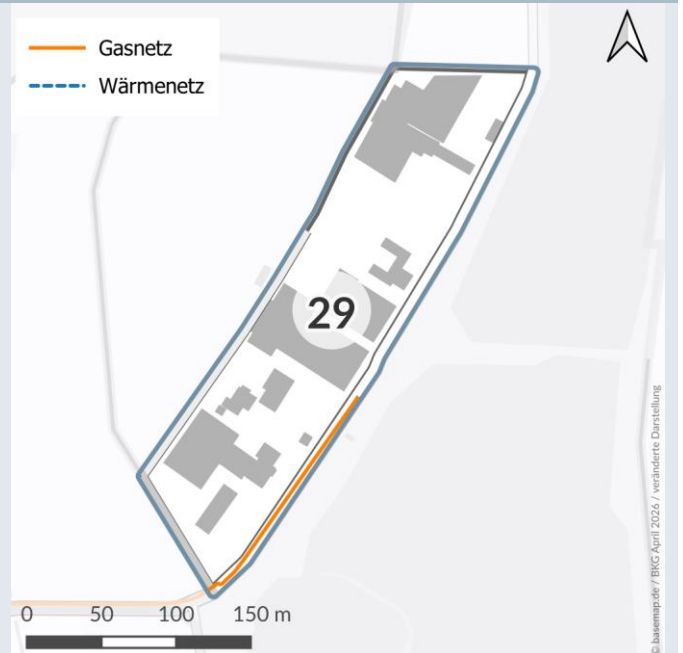


Erdwärmekollektoren

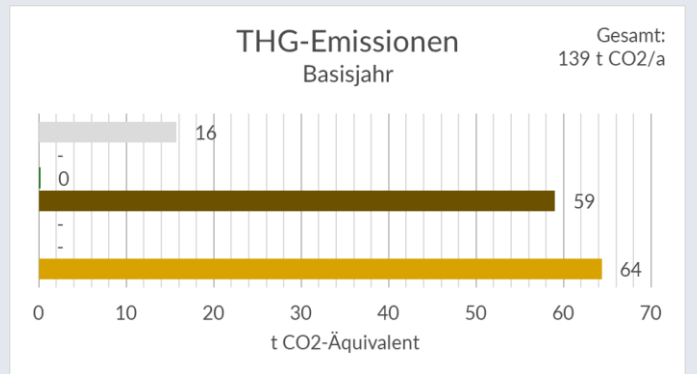
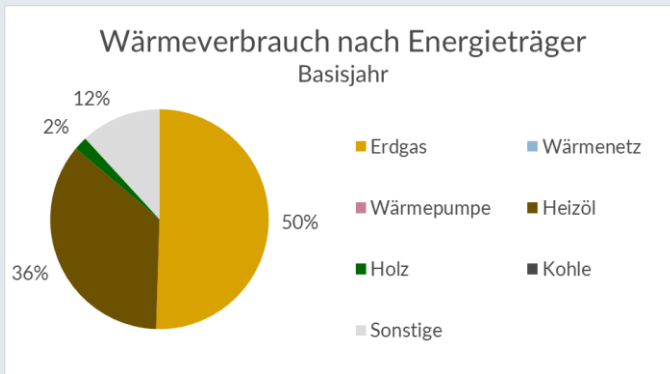


Bestand

Teilgebiet	29
Fläche	3 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	8
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	531 MWh/a
Wärmedichte	177 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	38%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	1



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet beinhaltet ein kleines Gewerbegebiet am Harres See. Aufgrund der geringen Wärmedichte wird eine dezentrale Versorgung empfohlen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	3	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	2	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	0
1949 - 1978	8	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

Mögliche Wärmequellen

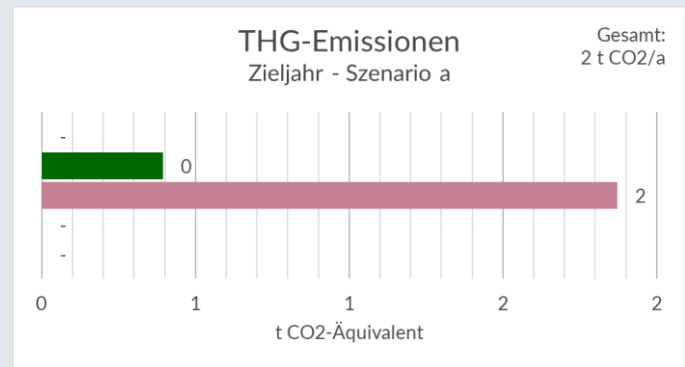
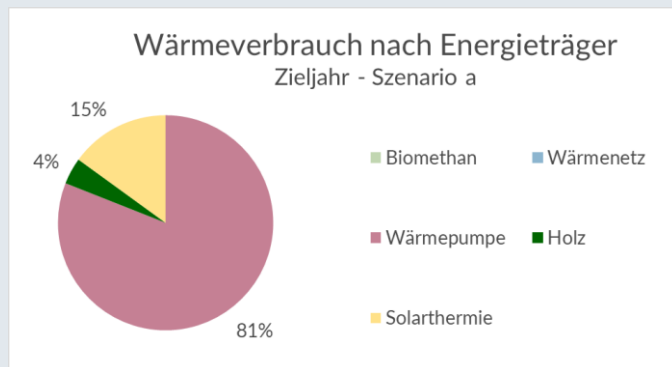
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	1
Wärmeverbrauch im Zieljahr	493 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	164 MWh/ha*a



Maßnahmen

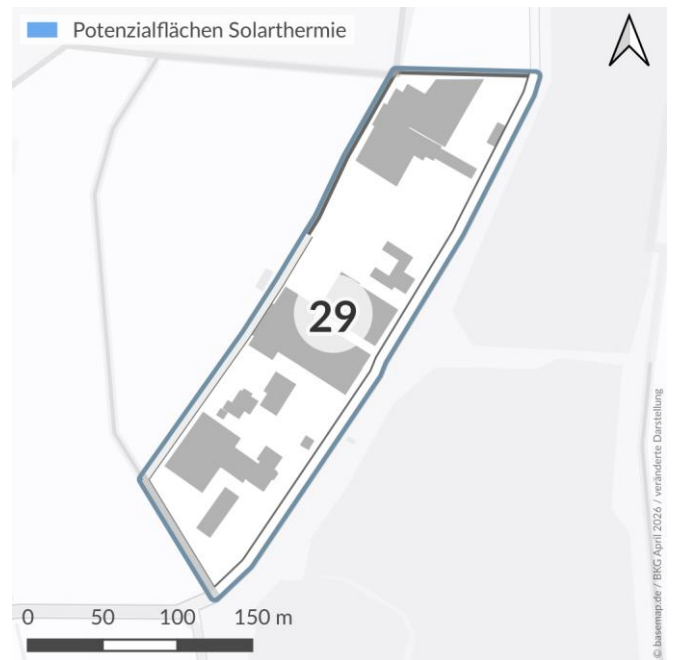
MI3, MI5

Potenziale zur Wärmeversorgung

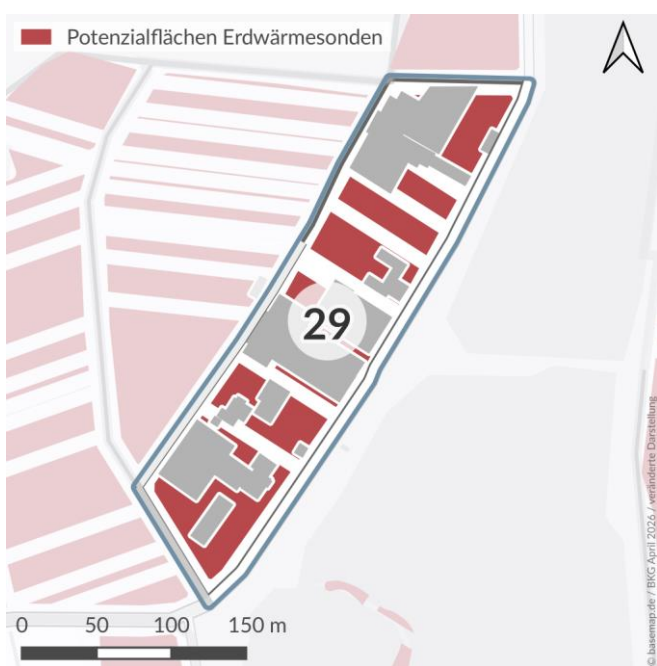
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



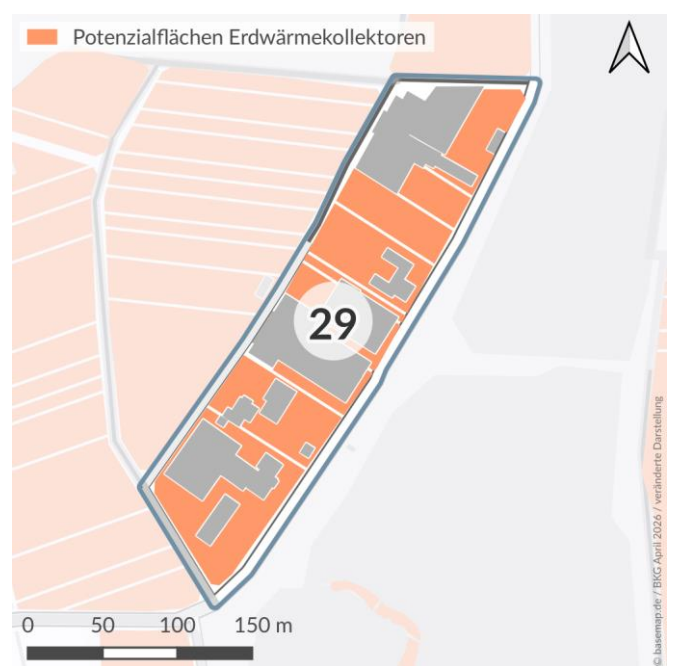
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

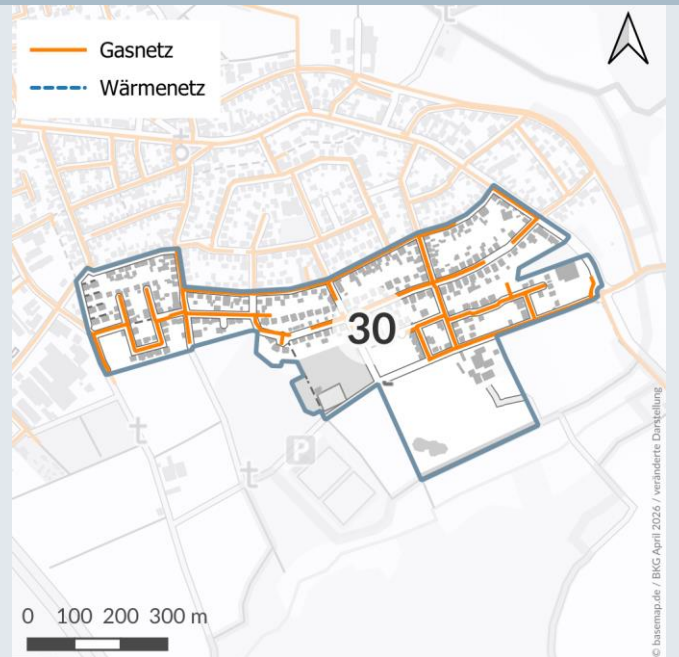


Erdwärmekollektoren

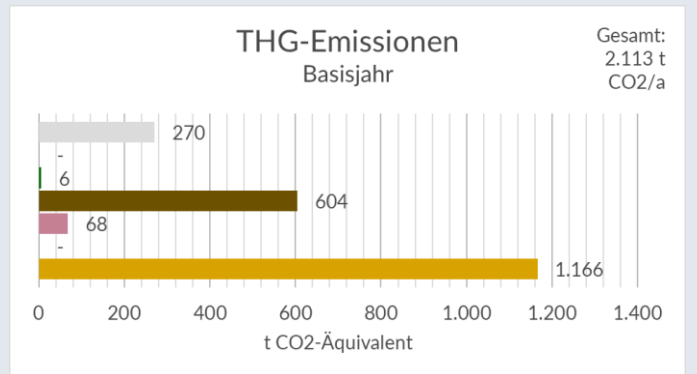
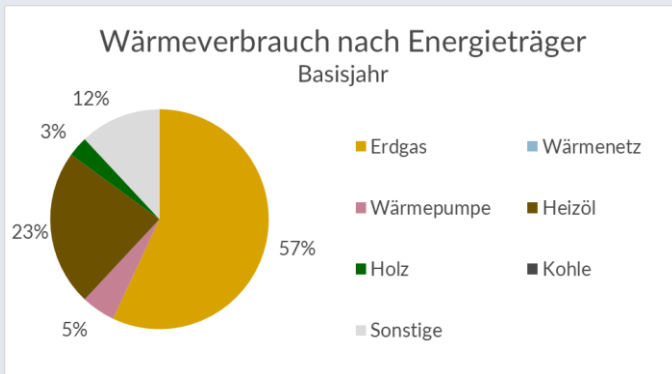


Bestand

Teilgebiet	30
Fläche	29 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	249
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	8.589 MWh/a
Wärmedichte	296 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	55%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	21



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet weist überwiegend Wohnbebauung auf und beinhaltet den Tennisclub und Golfplatz in Froschhausen. Aufgrund der lockeren Bebauung mit Einfamilienhäusern ist die Wärmedichte gering und das Gebiet wird für dezentrale Versorgung vorgesehen. Fast alle Grundstücke sind ausreichend groß, um neben Luft-Wärmepumpen auch Erd-Wärmepumpen zu nutzen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	138	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	16
Heizöl	37	Wärmepumpen	9
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	55
1949 - 1978	93	2011 - 2019	91
1979 - 1990	10	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

Mögliche Wärmequellen

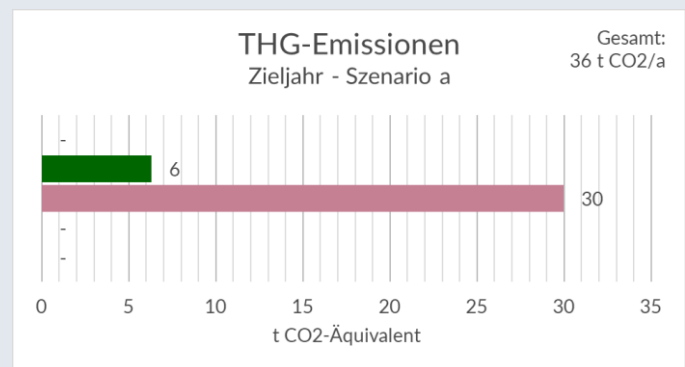
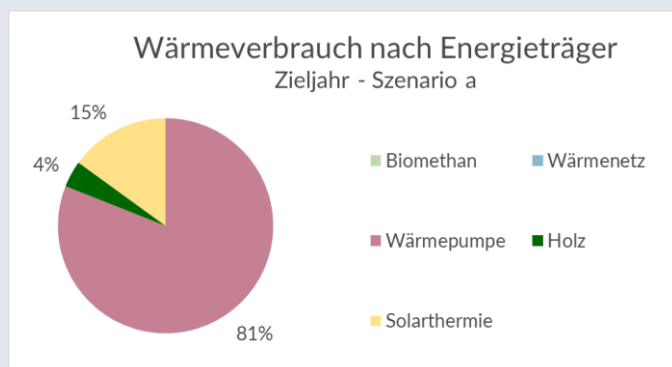
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft, Oberflächengewässer), Biomasse, Solarthermie

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	21
Wärmeverbrauch im Zieljahr	7.890 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	272 MWh/ha*a

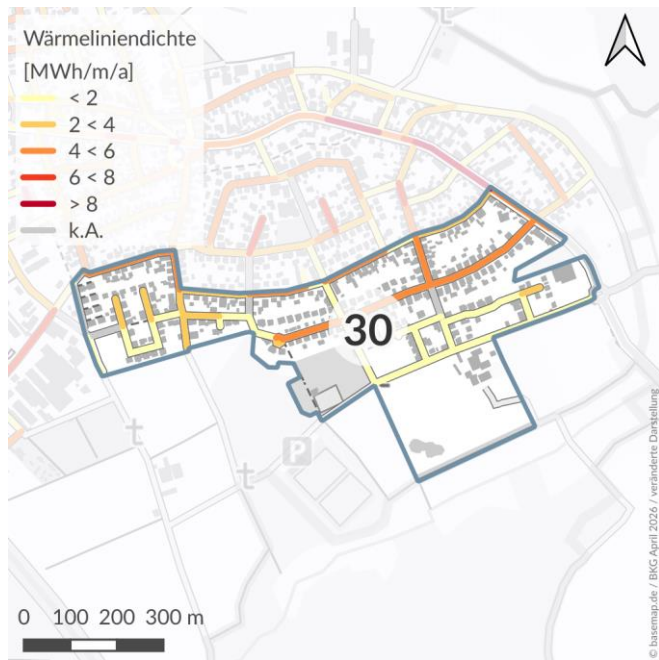


Maßnahmen

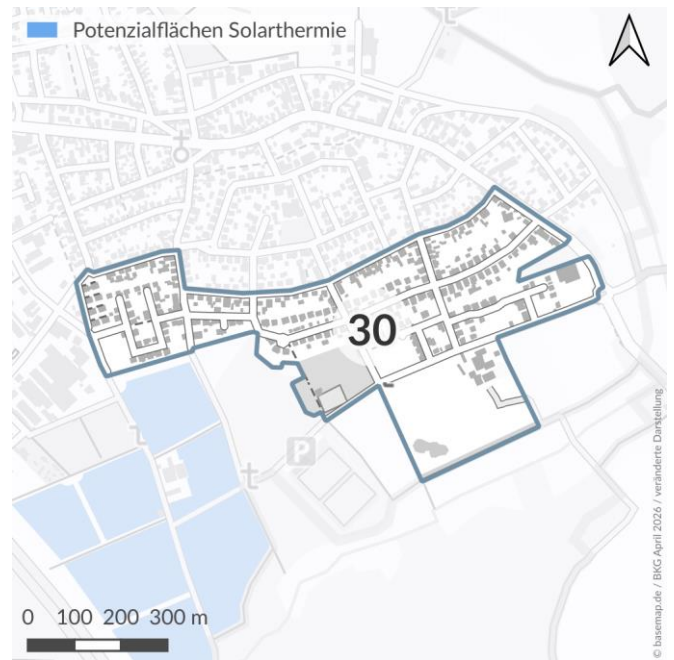
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

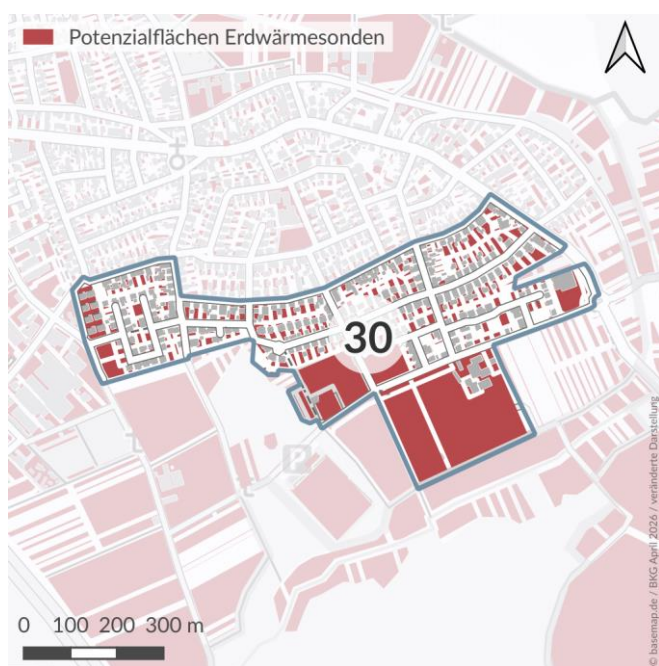
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



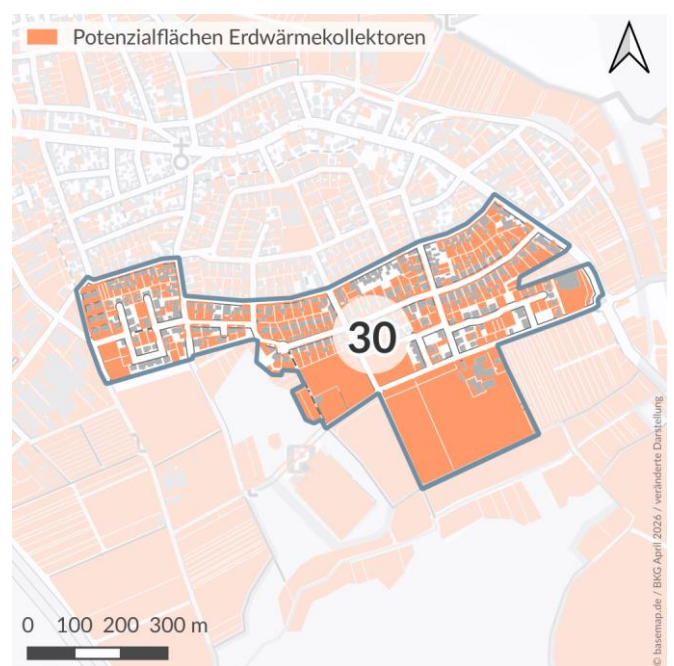
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

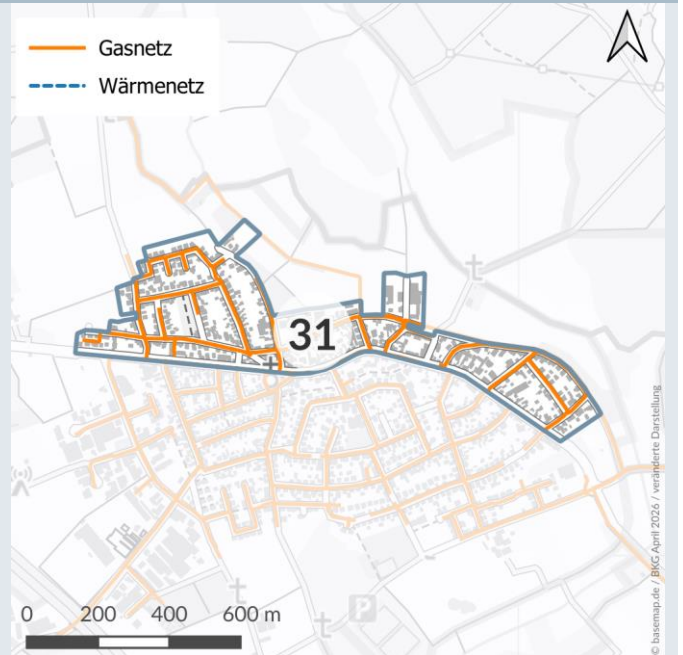


Erdwärmekollektoren

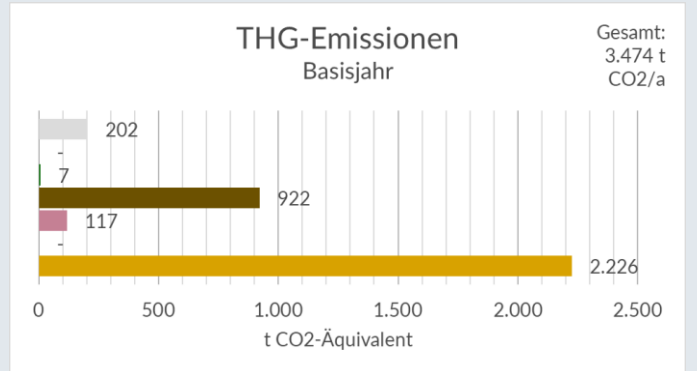
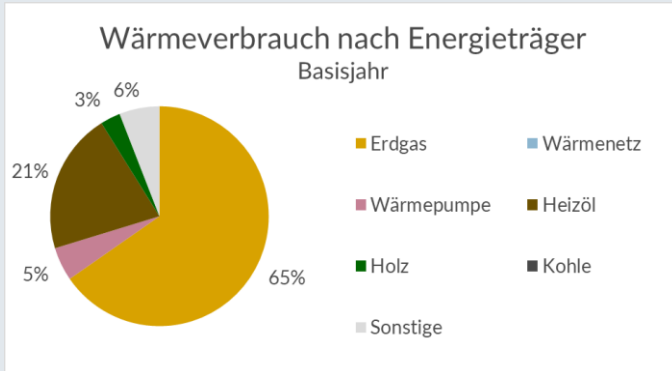


Bestand

Teilgebiet	31
Fläche	28 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	345
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	14.154 MWh/a
Wärmedichte	506 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	68%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	118



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Das Teilgebiet beinhaltet die Wohngebäude, sowie die Alfred-Delp-Schule, nördlich der Offenbacher Landstraße in Froschhausen. Insbesondere bei den älteren Wohnhäusern besteht dort ein erhöhtes Einsparpotenzial durch energetische Sanierung. Damit kann der Wärmeverbrauch und damit einhergehend auch die Wärmedichte erheblich gesenkt werden. Für das Gebiet wird demnach eine dezentrale Versorgung empfohlen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
---	----

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	233	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	14
Heizöl	60	Wärmepumpen	12
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	66
1919 - 1948	24	2001 - 2010	0
1949 - 1978	195	2011 - 2019	0
1979 - 1990	60	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	7,5 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2,3 MW

Mögliche Wärmequellen

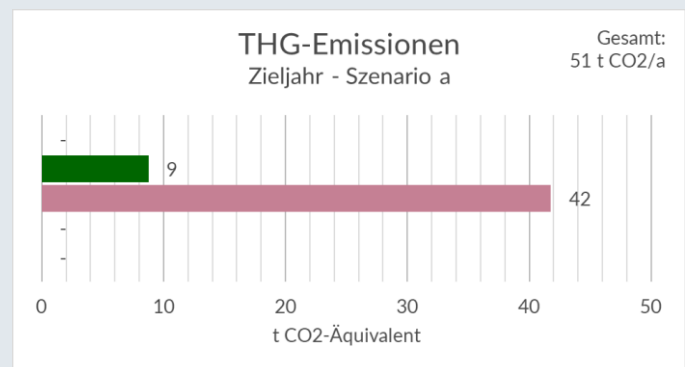
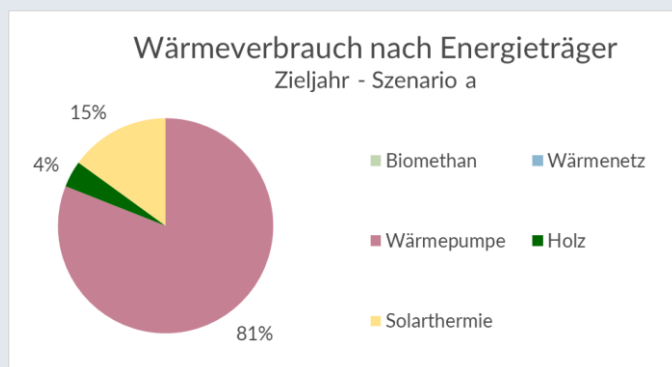
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	118
Wärmeverbrauch im Zieljahr	11.004 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	393 MWh/ha*a

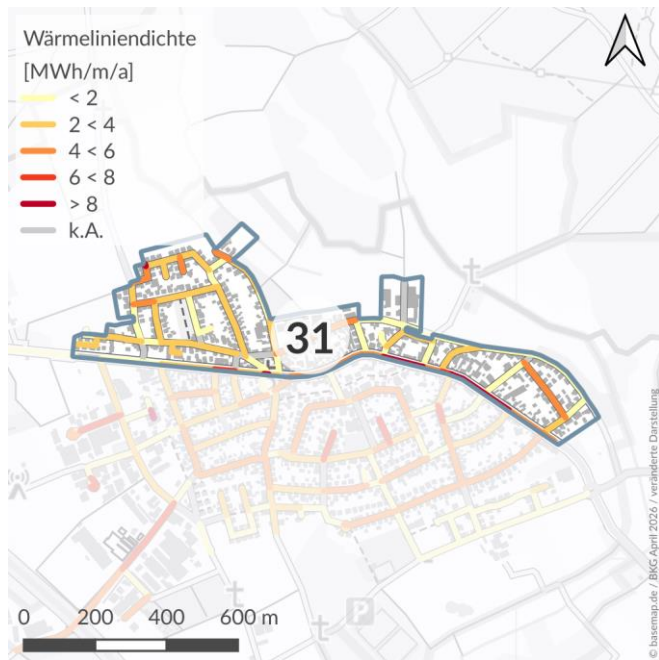


Maßnahmen

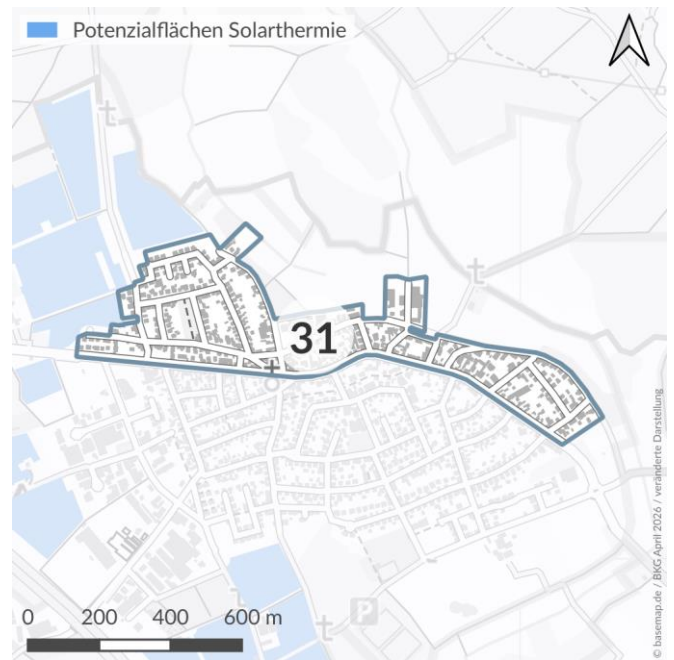
MI3, MI4, MW3

Potenziale zur Wärmeversorgung

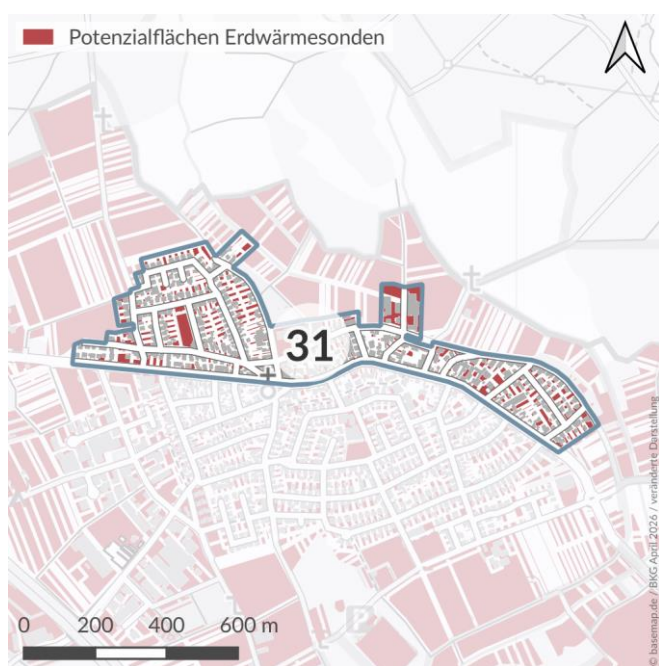
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



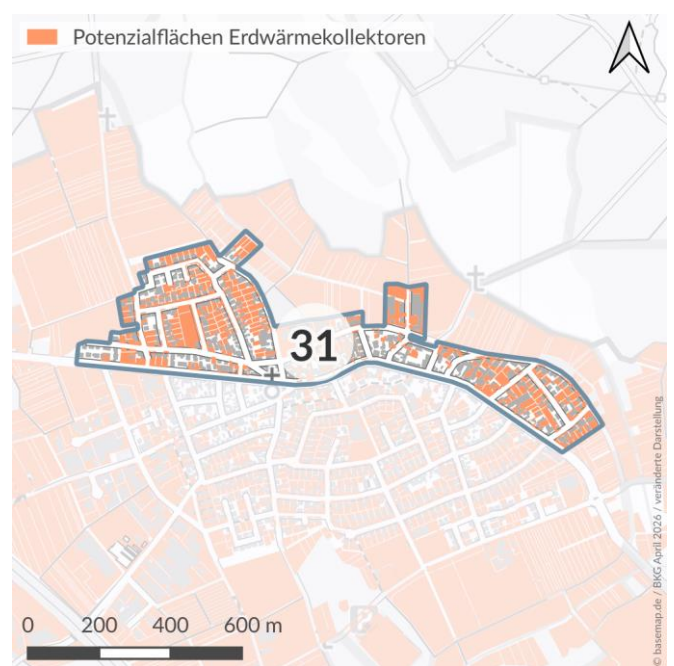
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden



Erdwärmekollektoren

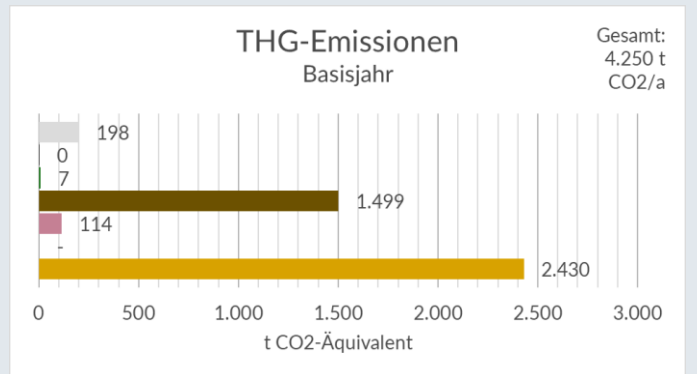
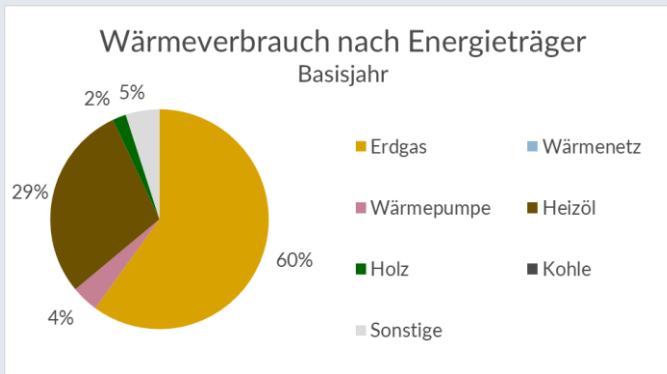


Bestand

Teilgebiet	32
Fläche	27 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	401
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmeverbrauch	16.857 MWh/a
Wärmedichte	624 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	64%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	82



Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Im Ortskern Froschhausens überwiegen Einfamilienhäuser mit einigen Dienstleistungs- und Einzelhandelseinrichtungen sowie dem Bürgerhaus Froschhausen. Aufgrund der mittleren Wärmedichte und der lockeren Bebauung wird eine dezentrale Versorgung für das Gebiet vorgesehen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	258	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	14
Heizöl	92	Wärmepumpen	8
Kohle	1	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	17	2001 - 2010	0
1949 - 1978	384	2011 - 2019	0
1979 - 1990	0	Ab 2020	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	8,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2,8 MW

Mögliche Wärmequellen

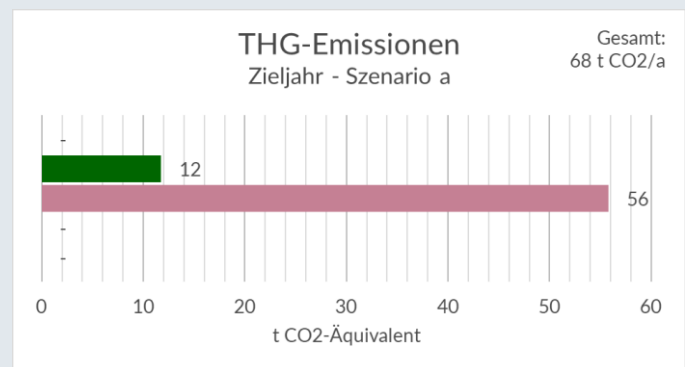
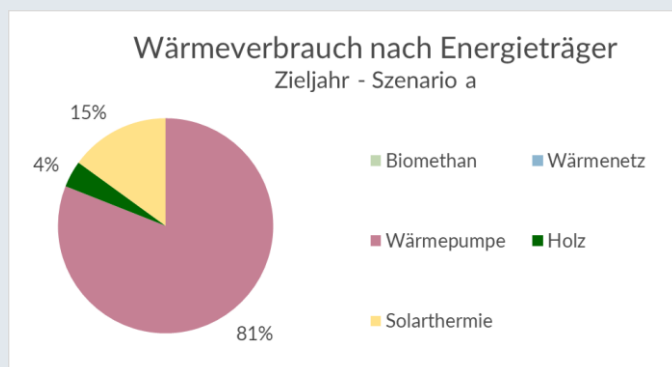
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	82
Wärmeverbrauch im Zieljahr	14.704 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	545 MWh/ha*a



Maßnahmen

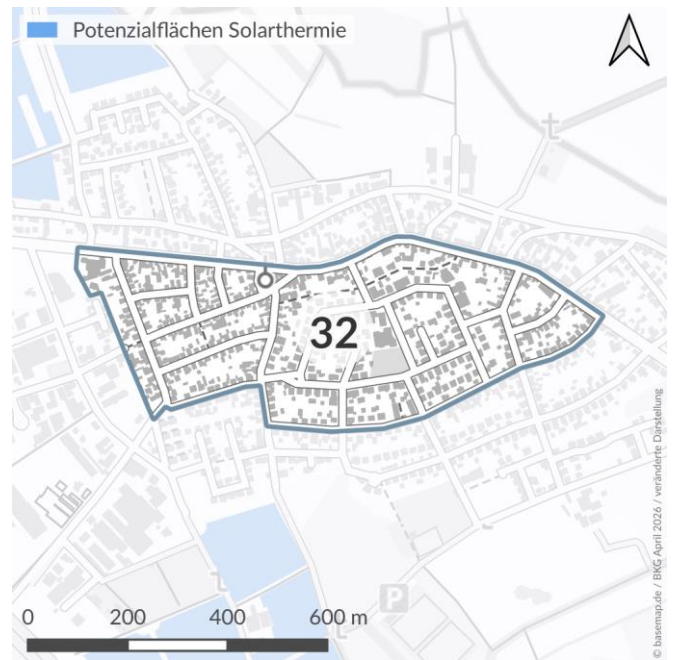
MI3, MI4

Potenziale zur Wärmeversorgung

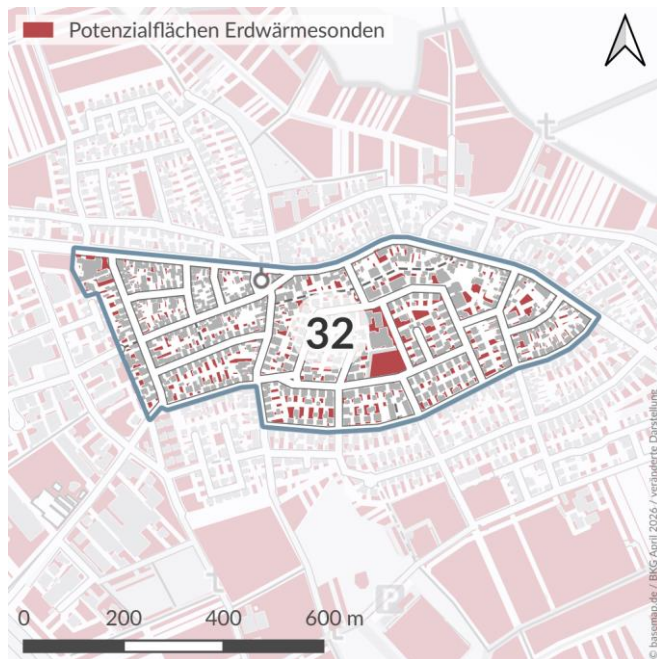
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



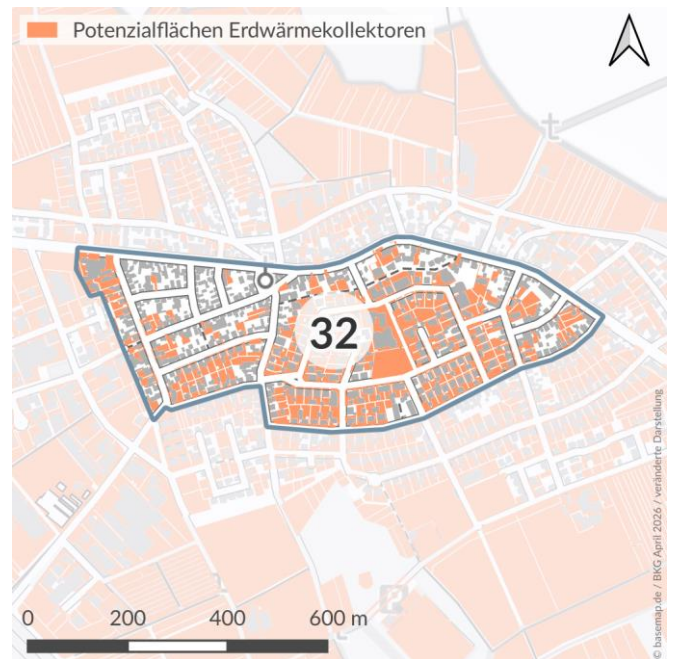
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden

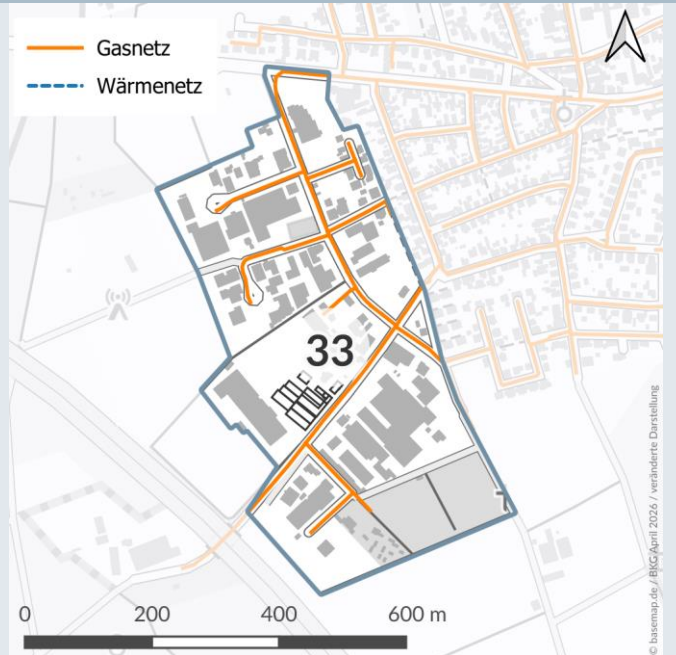


Erdwärmekollektoren

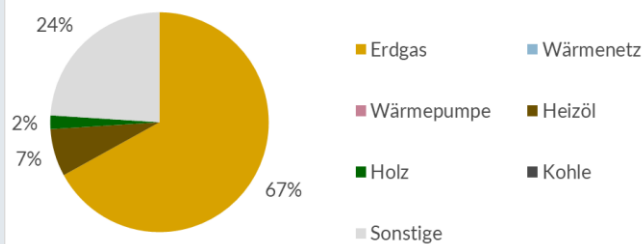
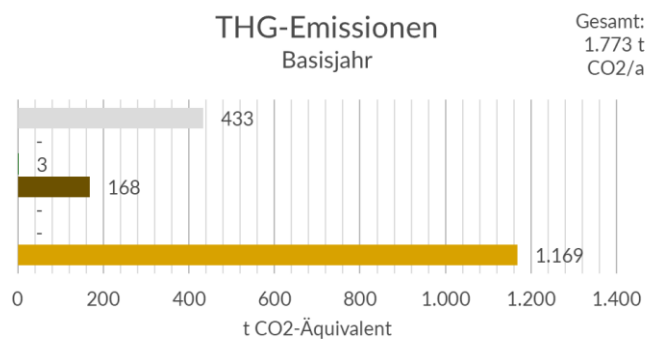


Bestand

Teilgebiet	33
Fläche	23 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	77
Vorwiegende Baualtersklasse	2001-2010
Wärmeverbrauch	7.273 MWh/a
Wärmedichte	316 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	6



Energie- und THG-Bilanz

Wärmeverbrauch nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Teilgebiet umfasst das Gewerbegebiet Froschhausen und besteht demnach zum Großteil aus gewerblich genutzten Gebäuden. Die Wärmedichte ist relativ gering, weshalb das Gebiet zur dezentralen Versorgung vorgesehen wird. Zahlreiche Akteure haben bereits größere Photovoltaikanlagen installiert, wodurch strombasierte Wärmeerzeugungssysteme wie Wärmepumpen kostengünstig umsetzbar sind. Angrenzend gibt es zudem Freiflächenpotenziale für Solarenergie.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	48	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	7	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

Vor 1919	0	1991 - 2000	0
1919 - 1948	0	2001 - 2010	38
1949 - 1978	1	2011 - 2019	21
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

Mögliche Wärmequellen

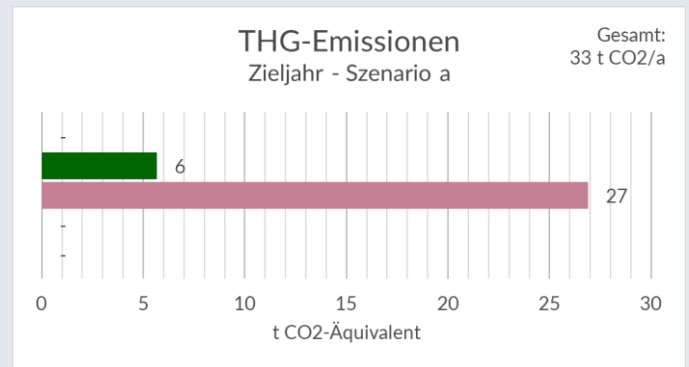
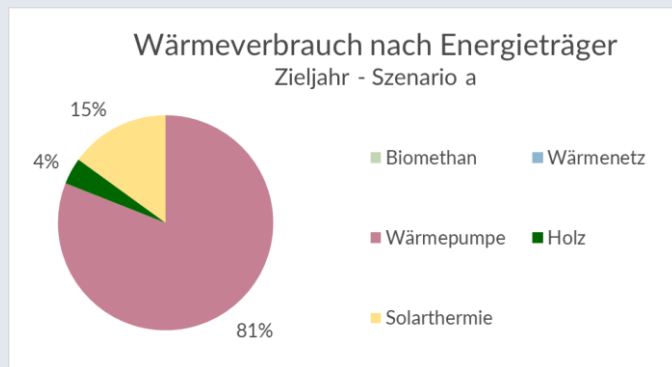
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	6
Wärmeverbrauch im Zieljahr	7.086 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	308 MWh/ha*a

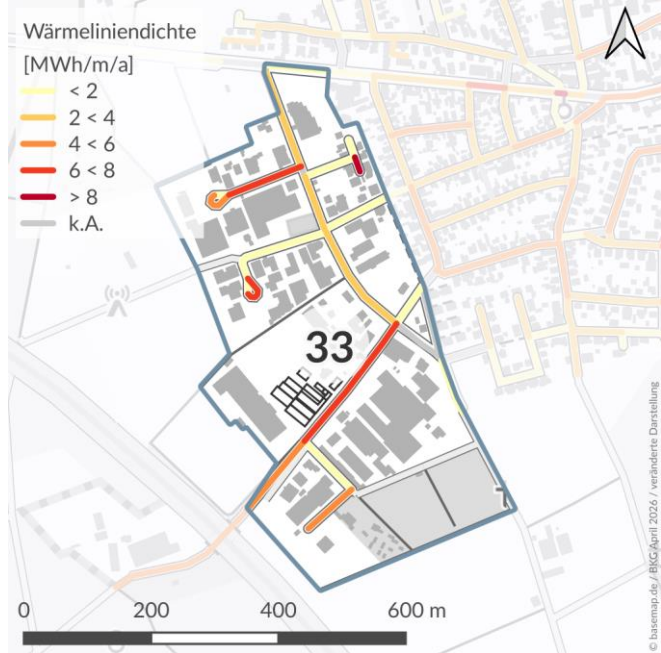


Maßnahmen

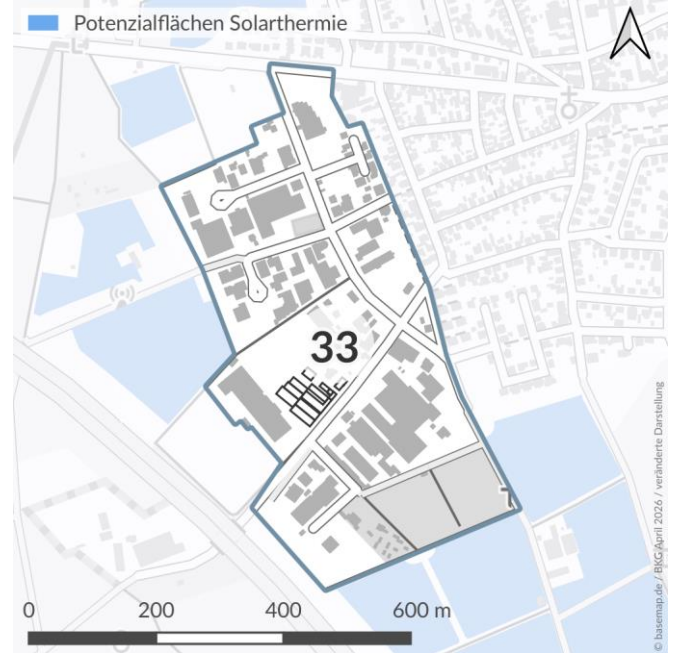
MI3, MI5

Potenziale zur Wärmeversorgung

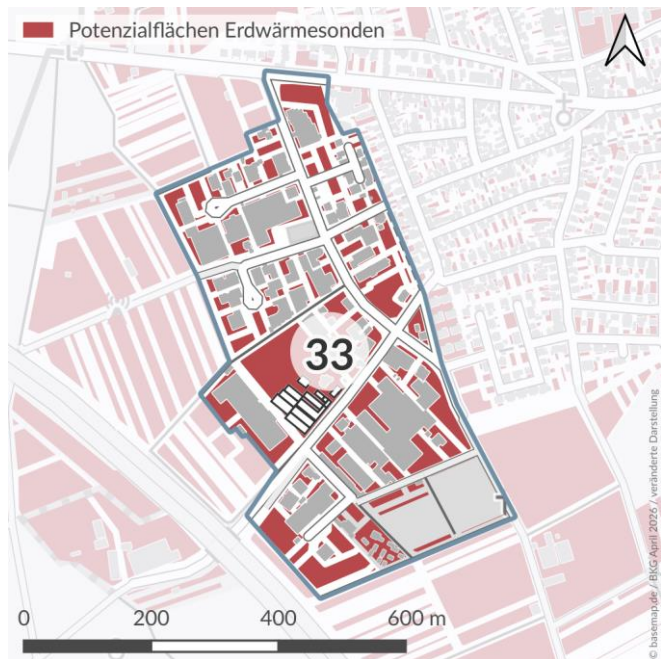
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



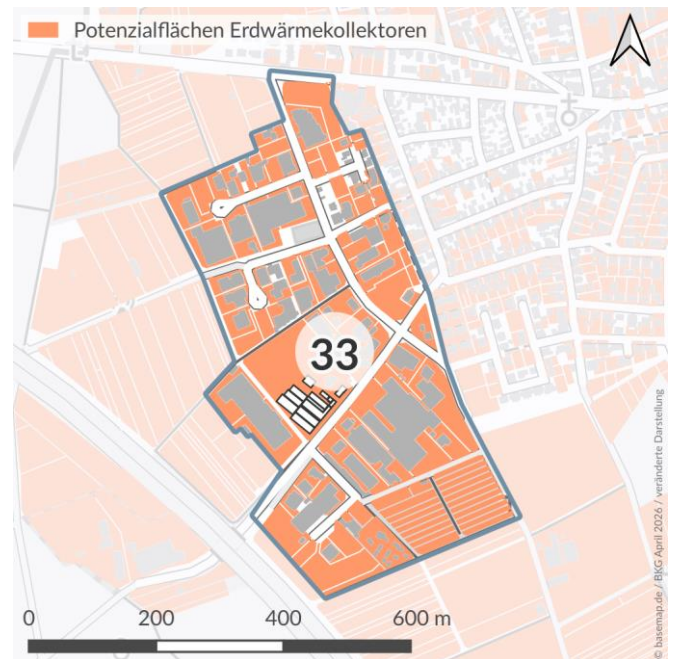
Freiflächen Solarthermiepotezial



Nutzung von oberflächennaher Geothermie durch Erdwärmesonden



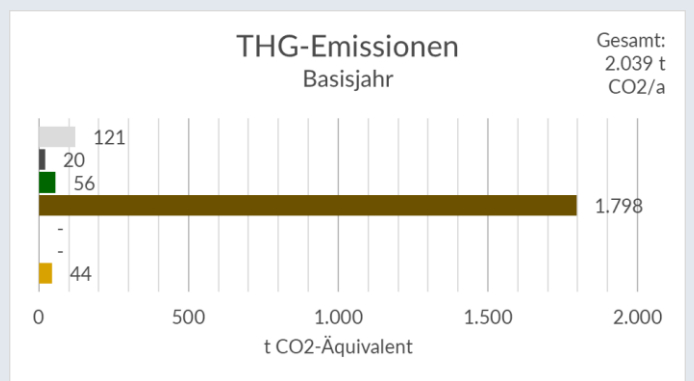
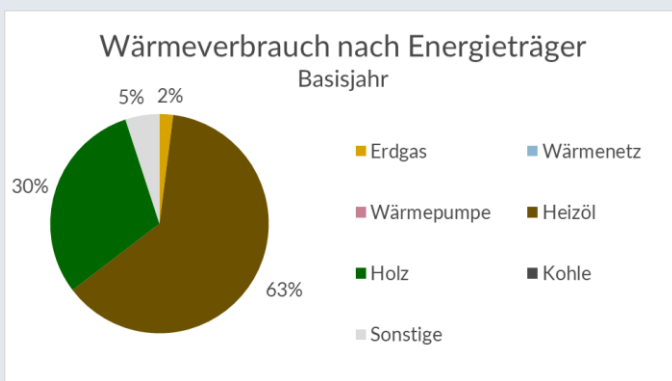
Erdwärmekollektoren



Bestand

Teilgebiet	34
Fläche	2.517 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	44
Vorwiegende Baualtersklasse	keine Angabe
Wärmeverbrauch	9.294 MWh/a
Wärmedichte	4 MWh/ha*a
Anteil Gebäude an einem Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	41 m
Anteil Gebäude an einem Gasnetz	7%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	46

Energie- und THG-Bilanz



Beschreibung

Im Steckbrief werden alle Gebäude aggregiert, welche aufgrund der Alleinlage keinem Teilgebiet zugeordnet wurden. Dies ist somit kein zusammenhängendes, sondern ein virtuelles Gebiet. Aufgrund der Alleinlage wird für alle diese Gebäude eine dezentrale Versorgung empfohlen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035 2040)	Dezentral Dezentral Dezentral

Sanierungspotenzial

Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
---	------

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	3	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	9
Heizöl	15	Wärmepumpen	0
Kohle	1	Wärmenetz	0

Gebäude nach Baualter

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

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4,9 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1,5 MW

Mögliche Wärmequellen

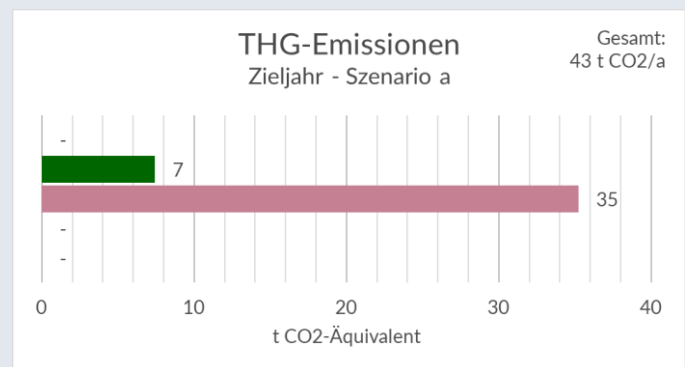
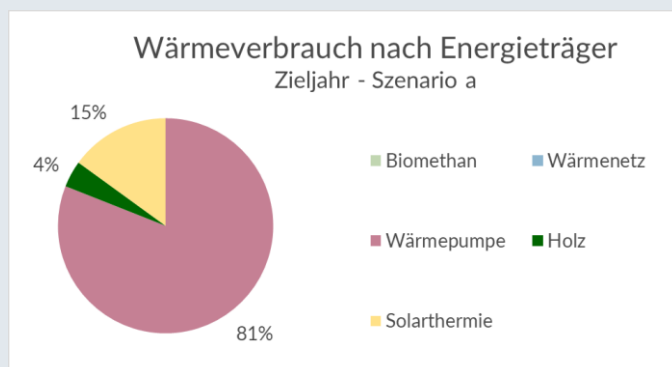
Erdwärme (Sonden, Kollektoren, Grundwasser), Umweltwärme (Luft), Biomasse, Solarthermie (Dachflächen, Freiflächen)

Mögliche Akteure

Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	46
Wärmeverbrauch im Zieljahr	9.279 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	4 MWh/ha*a



Maßnahmen

MI3, MI4