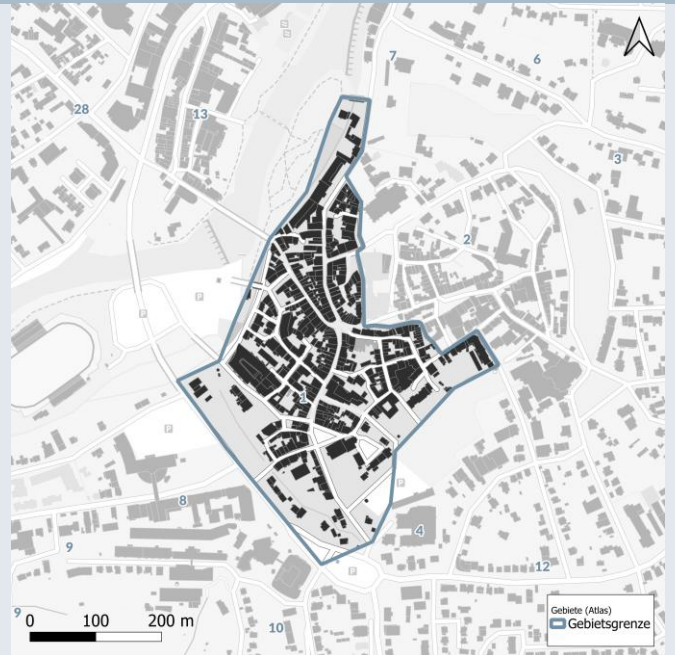
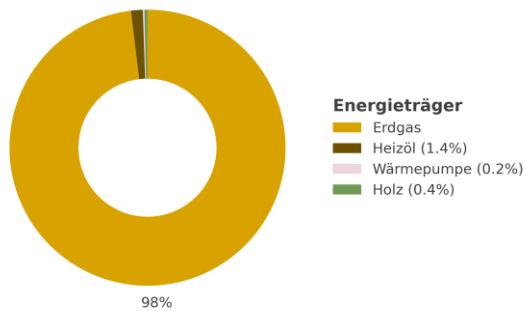
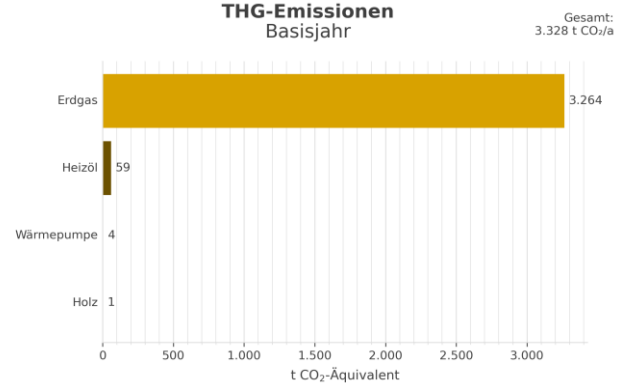


Bestand

Teilgebiet	1
Fläche	13 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	291
Vorwiegende Baualterklasse	vor 1919
Wärmebedarf	13.884 MWh/a
Wärmedichte	1.068 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	98%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	85



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt zentral im historischen Kern Wetzlars und ist dementsprechend ein Teil der Altstadt. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Bebauung ist geprägt durch enge, kleinteilige Bebauung mit überwiegend älteren Gebäuden, die größtenteils unter Denkmalschutz stehen. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes energetisches Sanierungspotenzial. Aufgrund der bestehenden Struktur erscheint eine zentrale Wärmeversorgung grundsätzlich sinnvoll. Ein Ausbau oder die Erschließung eines Wärmenetzes sollte geprüft werden, könnte allerdings aufgrund der bereits erfolgten Sanierung der Straßen, bei größeren baulichen Maßnahmen, auf Widerstand stoßen.

Wärmewendestrategie

Prüfgebiet

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich ungeeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	10.750 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Flusswasser, Außenluft,

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	278	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	4
Heizöl	4	Wärmepumpen	4
Kohle	1	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 4.119 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	5.452,4
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.703,9 MW

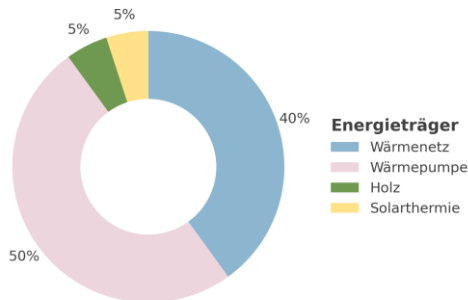
Zielbild

Kenngrößen

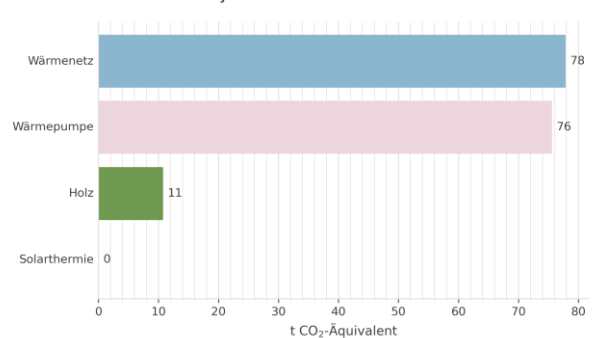
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	85
Wärmebedarf im Zieljahr	10.750 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	827 MWh/ha*a

Das Zielbild für die Altstadt kann nach heutigem Stand noch nicht abgeschätzt werden. Daher wird ein Mix aus verschiedenen Energieträgern für die Altstadt angenommen. Ein Teil der Altstadt könnte beispielsweise über ein Wärmenetz versorgt werden.

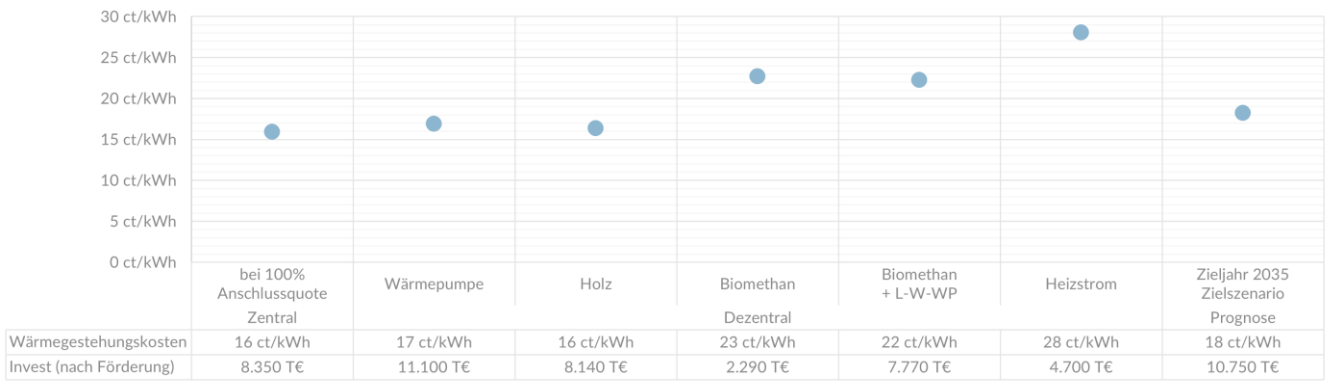
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



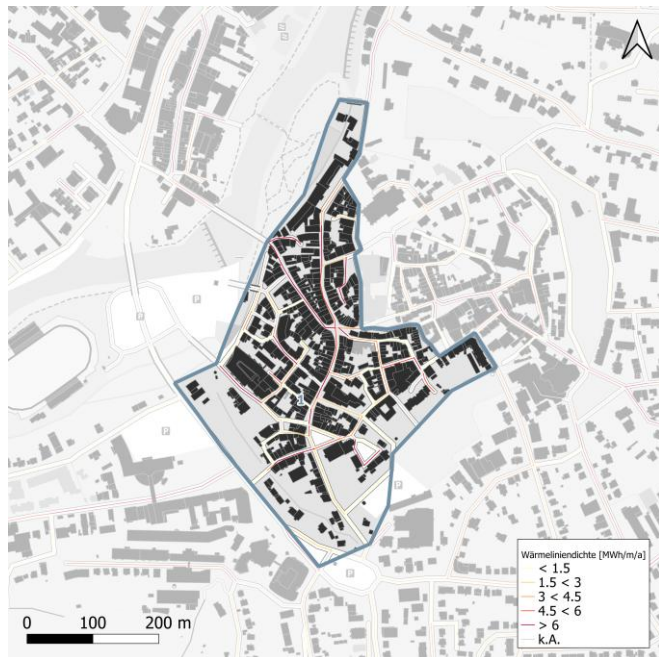
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (37 MWh/Gebäude/a)



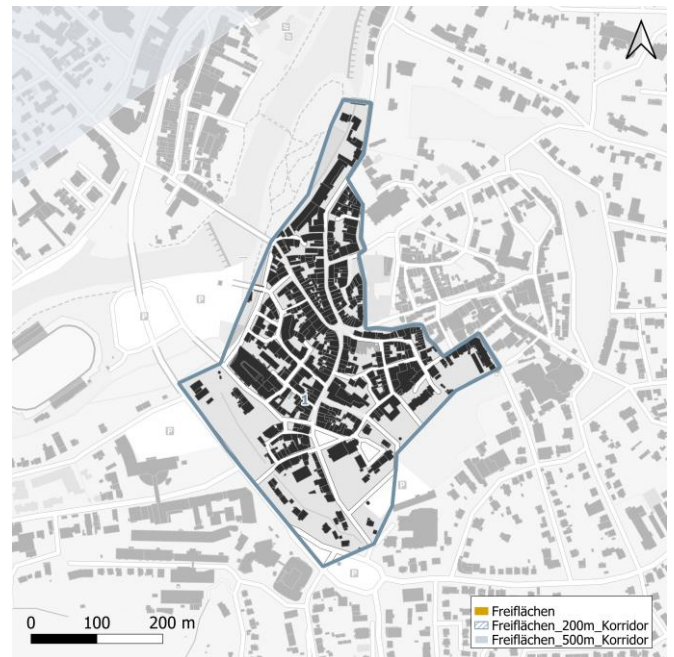
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

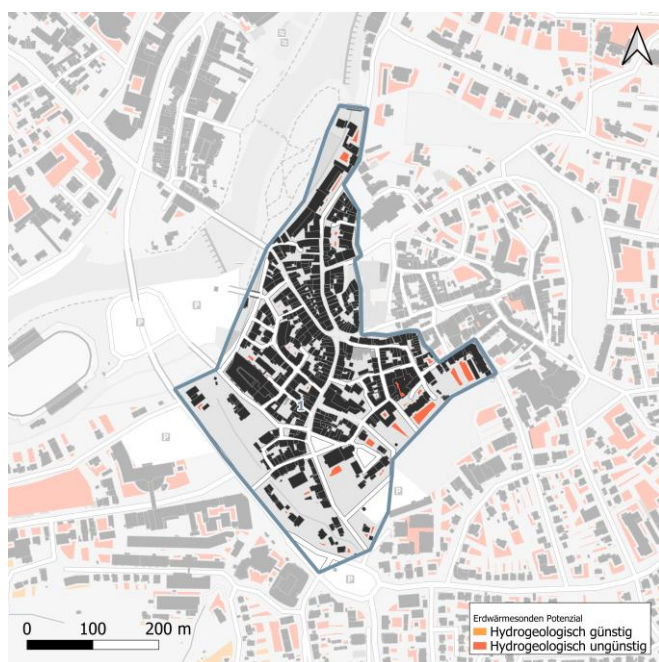
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



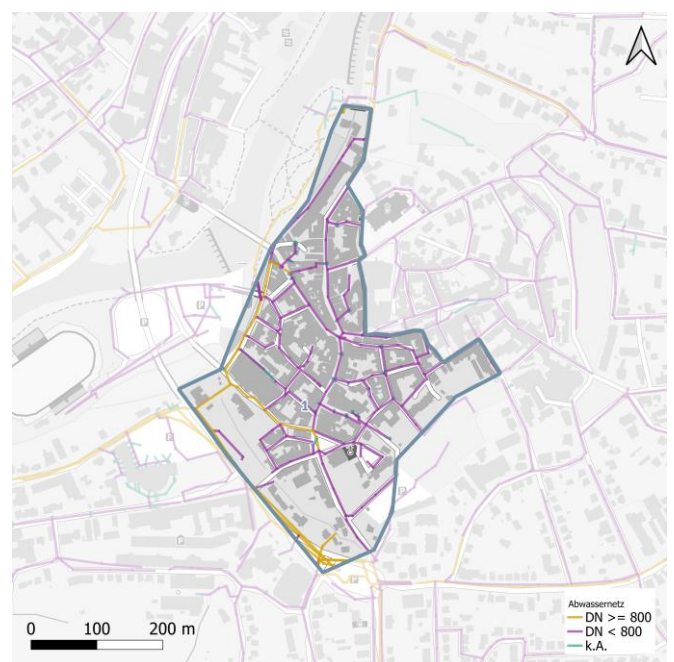
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

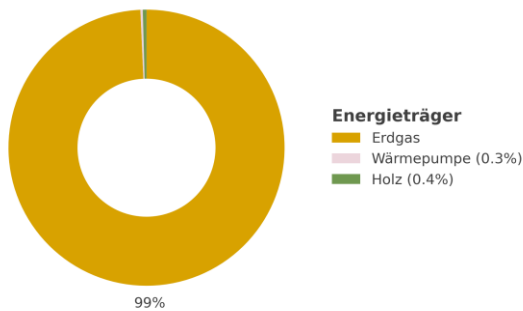
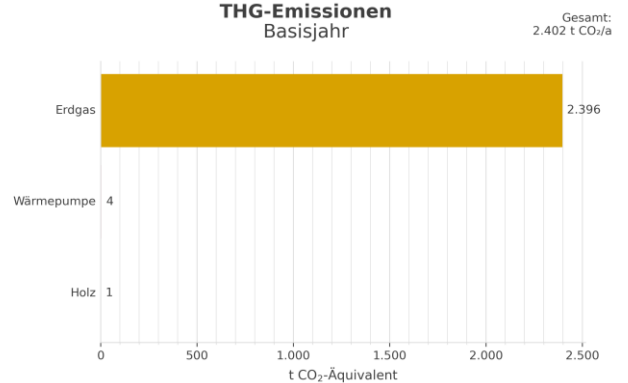


Bestand

Teilgebiet	2
Fläche	10 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	132
Vorwiegende Baualterklasse	vor 1919
Wärmebedarf	10.057 MWh/a
Wärmedichte	1.006 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	99%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	41



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt zentral im historischen Kern Wetzlars und wird dementsprechend der Altstadt zugeordnet. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Bebauung ist geprägt durch enge, kleinteilige Bebauung mit überwiegend älteren Gebäuden, die größtenteils unter Denkmalschutz stehen. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial. Aufgrund der bestehenden Struktur erscheint eine zentrale Wärmeversorgung grundsätzlich sinnvoll. Am Domplatz wird aktuell das Bauprojekt Domhölfe durchgeführt. Die Wärmeversorgung erfolgt über eine Heizzentrale. Der Ausbau als kleines Wärmenetz kann geprüft werden.

Wärmewendestrategie

Prüfgebiet

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich ungeeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	7.662 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Domhöfe, Altenzentrum, Stadthalle

Mögliche Wärmequellen

Flusswasser, Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	128	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	2
Heizöl	0	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	2.865 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4.006,1
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.251,9 MW

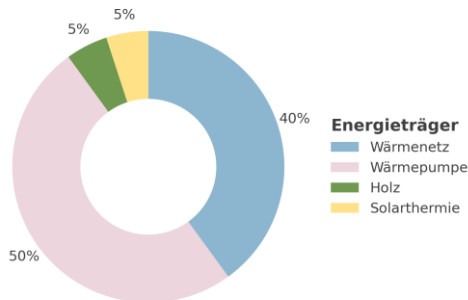
Zielbild

Kenngrößen

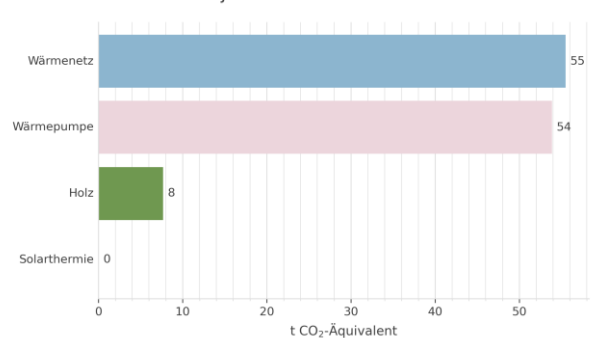
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	41
Wärmebedarf im Zieljahr	7.662 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	766 MWh/ha*a

Das Zielbild für die Altstadt kann nach heutigem Stand noch nicht abgeschätzt werden. Daher wird ein Mix aus verschiedenen Energieträgern für die Altstadt angenommen. Ein Teil der Altstadt könnte beispielsweise über ein Wärmenetz versorgt werden.

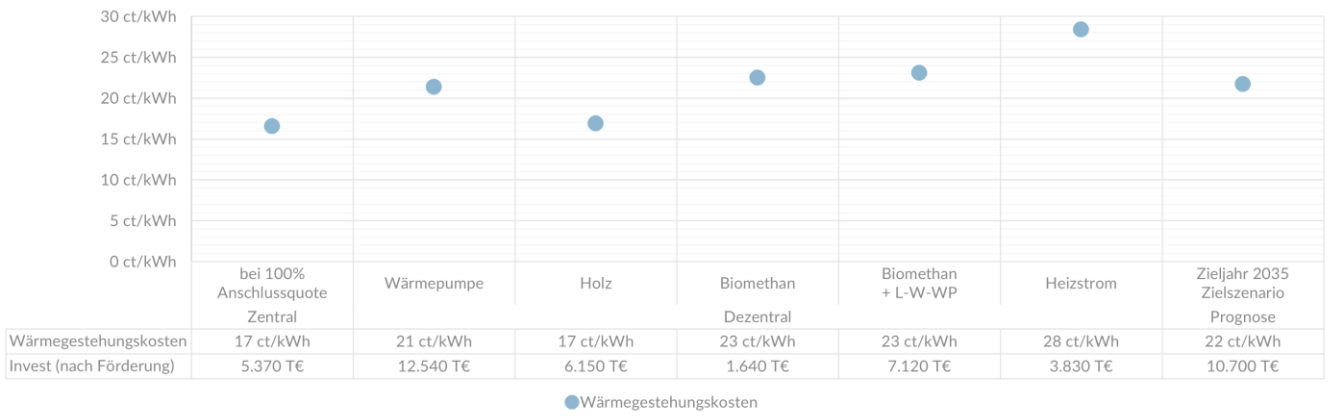
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

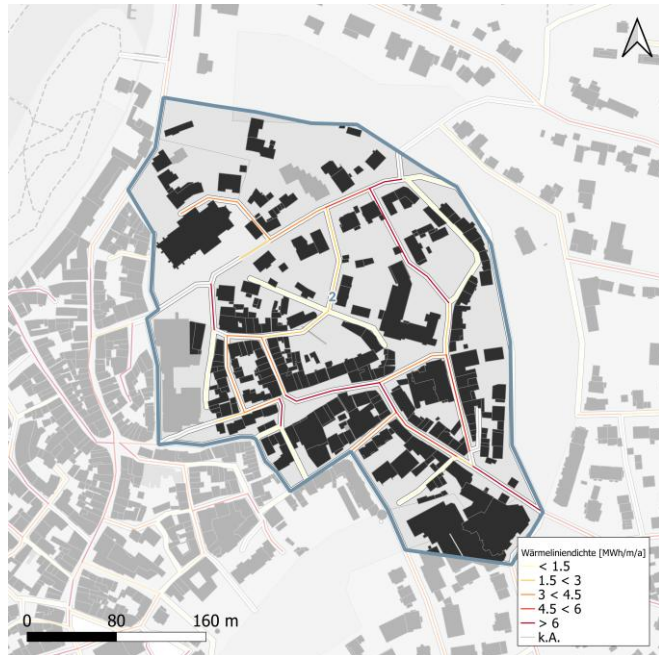


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (58 MWh/Gebäude/a)



Potenziale zur Wärmeversorgung

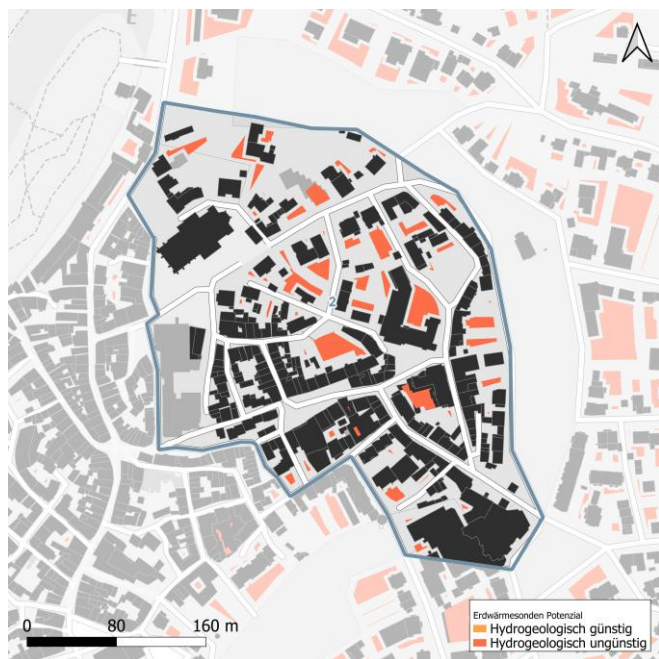
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



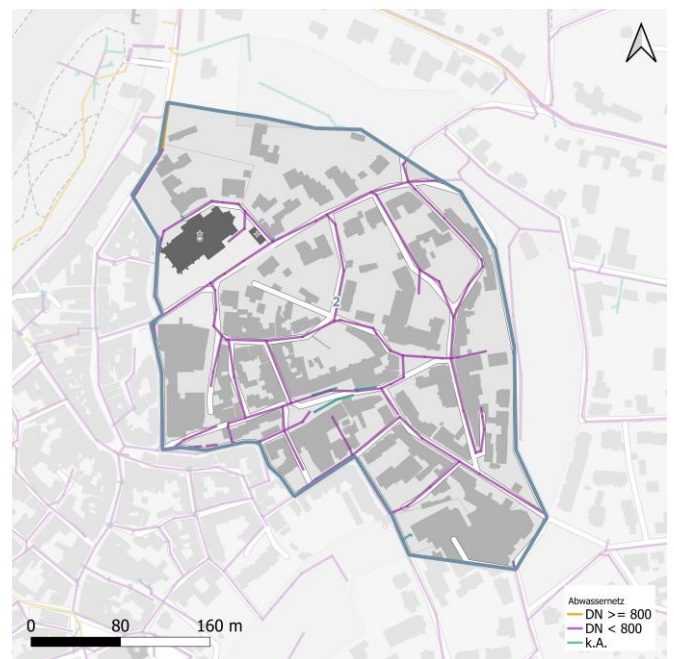
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

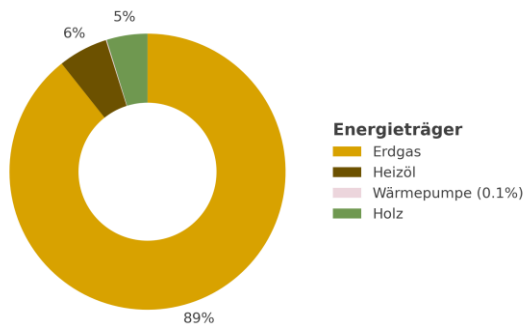
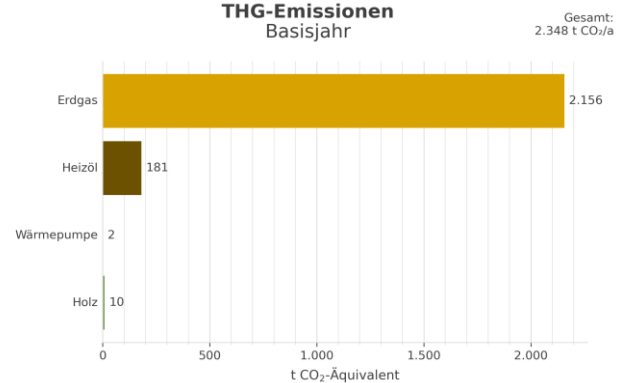


Bestand

Teilgebiet	3
Fläche	20 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	161
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	10.061 MWh/a
Wärmedichte	503 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	89%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	75



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in der Nähe des historischen Ortskerns von Wetzlar. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Bebauung ist geprägt durch weniger enge, kleinteilige Bebauung als im Altstadt kern mit überwiegend älteren Gebäuden. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial. Aufgrund der bestehenden Struktur erscheint eine zentrale Wärmeversorgung grundsätzlich sinnvoll. Ein Ausbau oder die Erschließung eines Wärmenetzes sollte geprüft werden.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich ungeeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	6.874 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	151	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	2
Heizöl	8	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	2.993 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3.630,7
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.134,6 MW

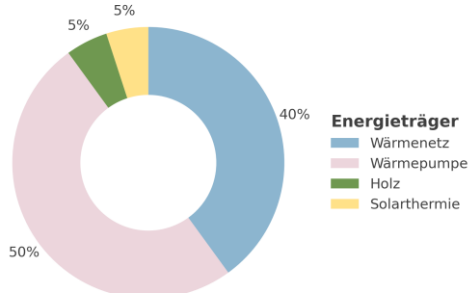
Zielbild

Kenngrößen

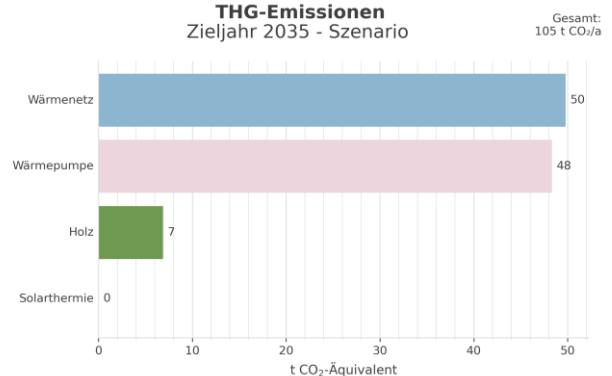
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	75
Wärmebedarf im Zieljahr	6.874 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	344 MWh/ha*a

Die Versorgung des Gebiets kann zum heutigen Zeitpunkt noch nicht klar einsortiert werden. Die Wärmeversorgung des Gebiets könnte sich ähnlich wie der Versorgung von Gebiet 1 und 2 entwickeln. Daher ist hier ein Mix von verschiedenen Energieträgern angenommen worden.

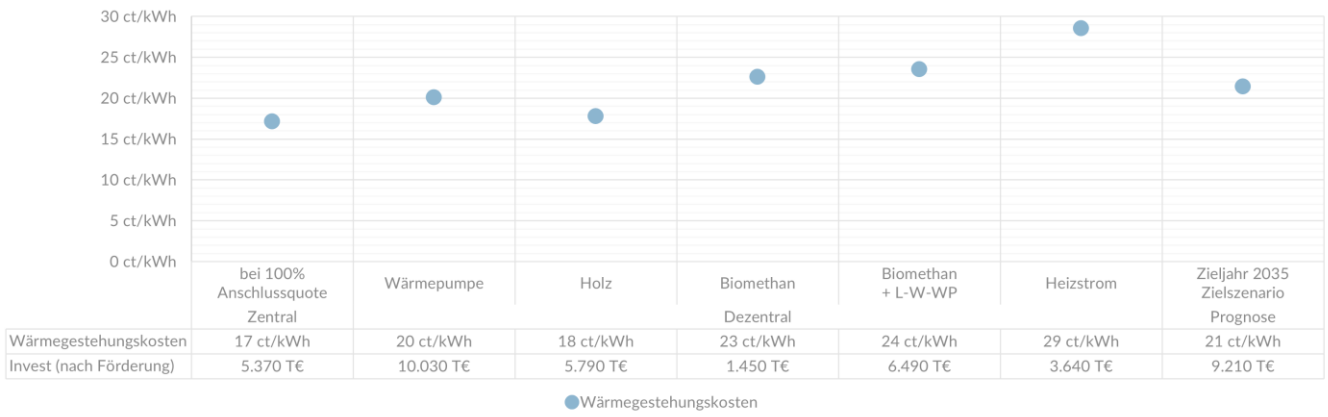
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

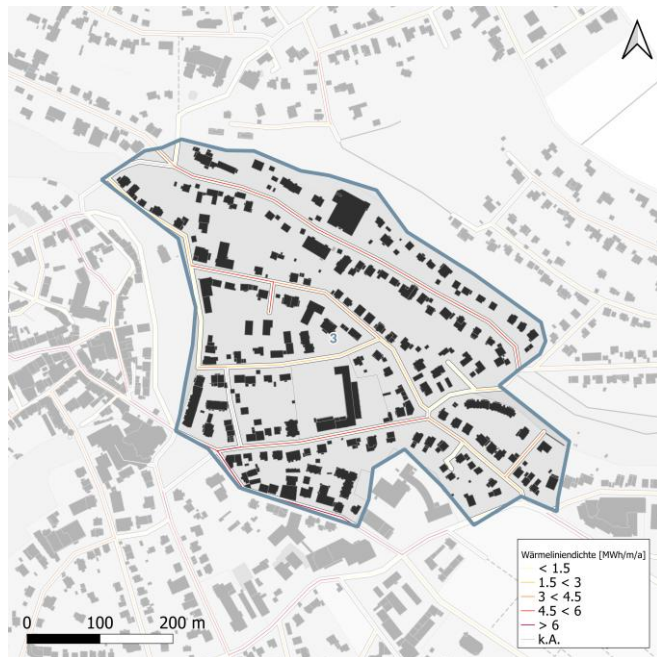


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (43 MWh/Gebäude/a)

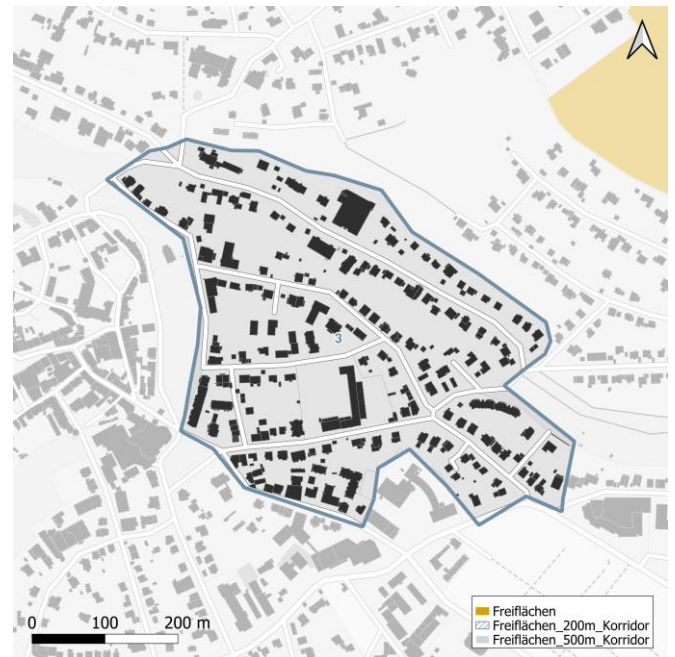


Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



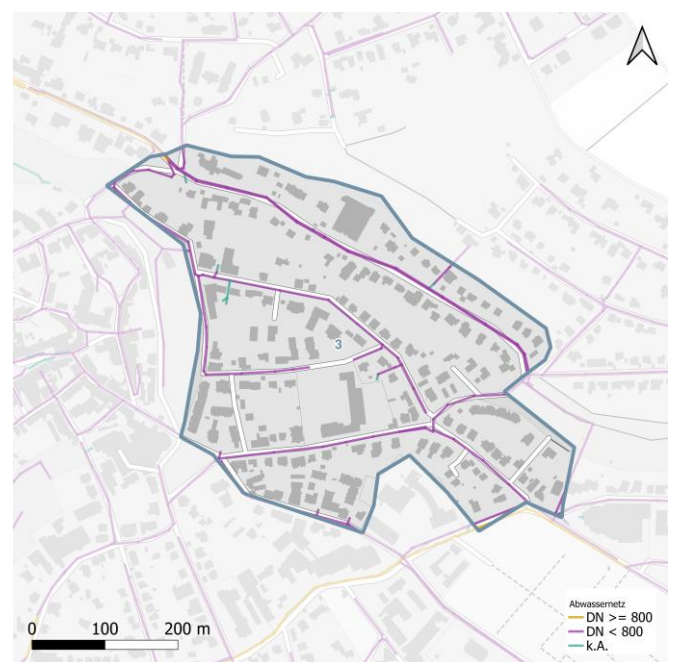
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

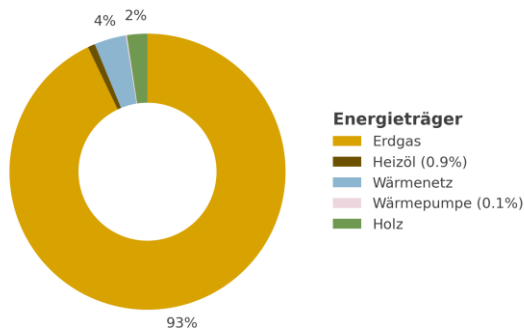
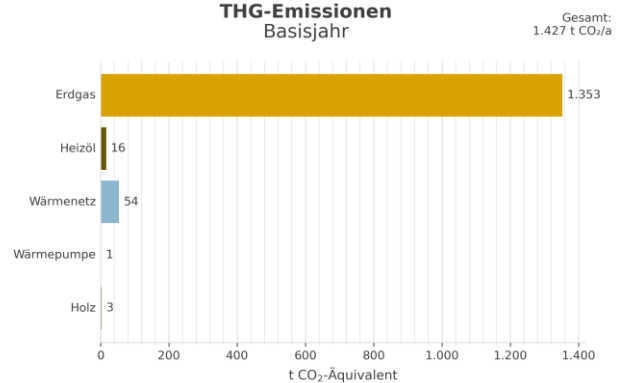


Bestand

Teilgebiet	4
Fläche	9 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	48
Vorwiegende Baualterklasse	vor 1919
Wärmebedarf	6.066 MWh/a
Wärmedichte	674 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	4%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	93%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	19



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet genzt an den historischen Kern Wetzlars an. Das Wärmenetz „Ludwig-Erk-Platz“ der enwag liegt im Gebiet. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischnutzung der Gebäude. Neben Wohngebäuden sind hier auch viele weitere Gebäude wie das Hessenkolleg, die IHK Lahn-Dill und weitere Akteure zu finden. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial. Aufgrund der bestehenden Struktur erscheint eine zentrale Wärmeversorgung grundsätzlich sinnvoll. Ein Ausbau oder die Erschließung eines Wärmenetzes sollte geprüft werden.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich ungeeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	4.330 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

IHK, Hessenkolleg und weitere

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	41	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	1	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	5

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	649 m
---	-------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.201,8
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	688,1 M W

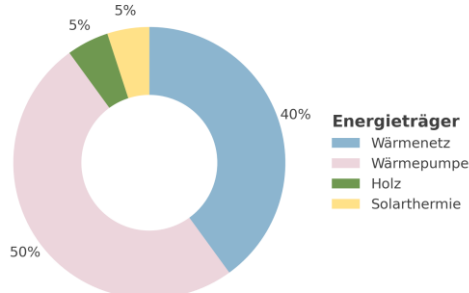
Zielbild

Kenngrößen

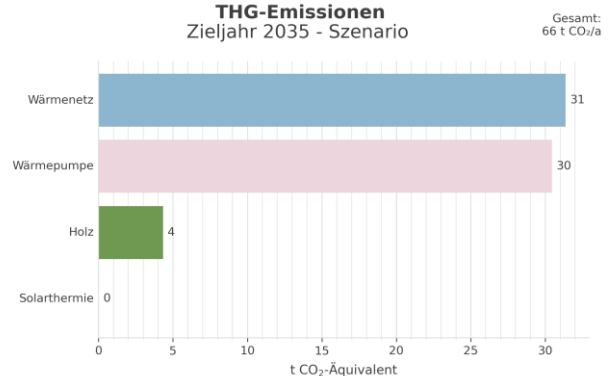
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	19
Wärmebedarf im Zieljahr	4.330 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	481 MWh/ha*a

Die Versorgung des Gebiets kann zum heutigen Zeitpunkt noch nicht klar einsortiert werden. Die Wärmeversorgung des Gebiets könnte sich ähnlich wie der Versorgung von Gebiet 1 und 2 entwickeln. Daher ist hier ein Mix von verschiedenen Energieträgern angenommen worden.

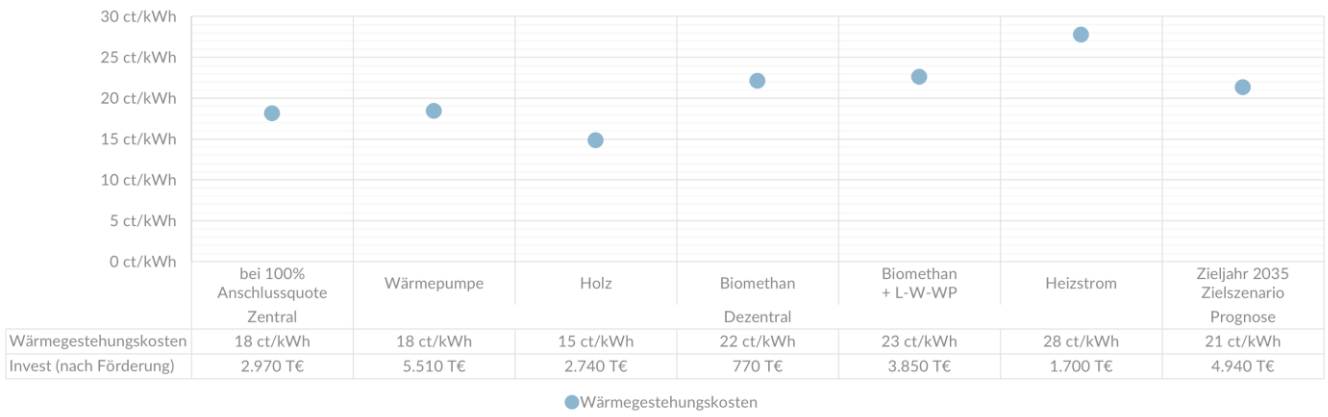
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

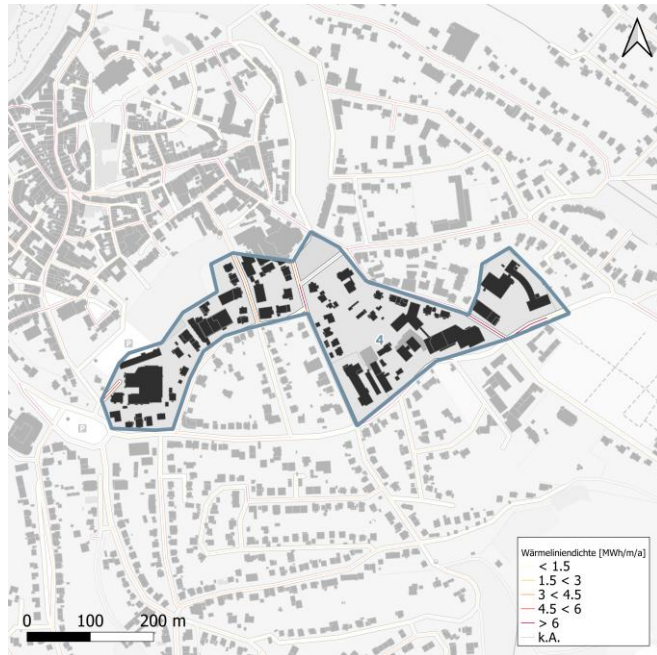


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (90 MWh/Gebäude/a)

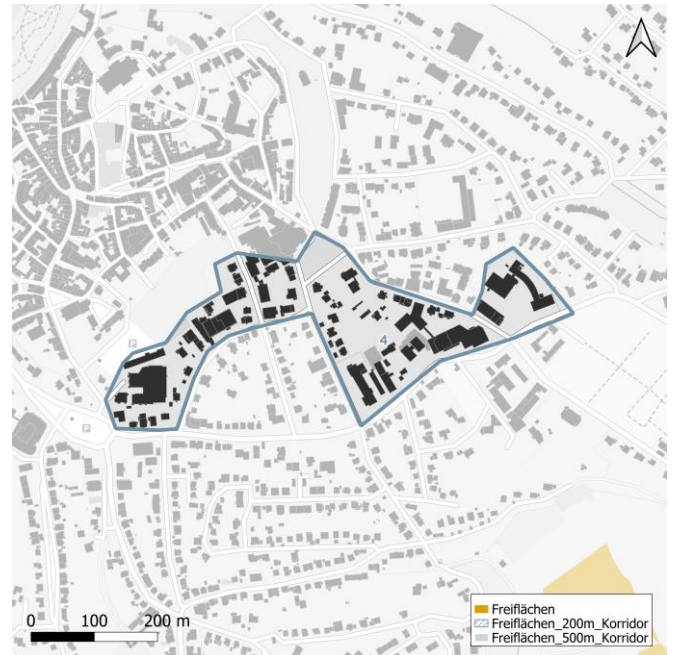


Potenziale zur Wärmeversorgung

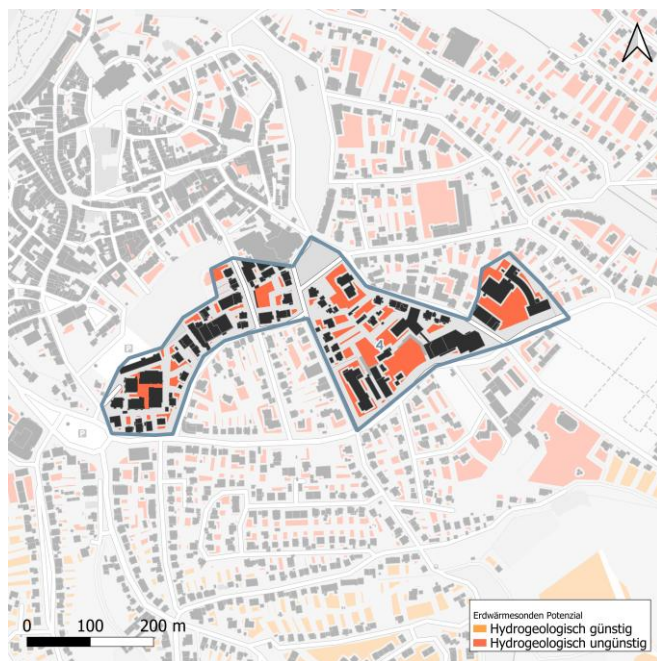
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



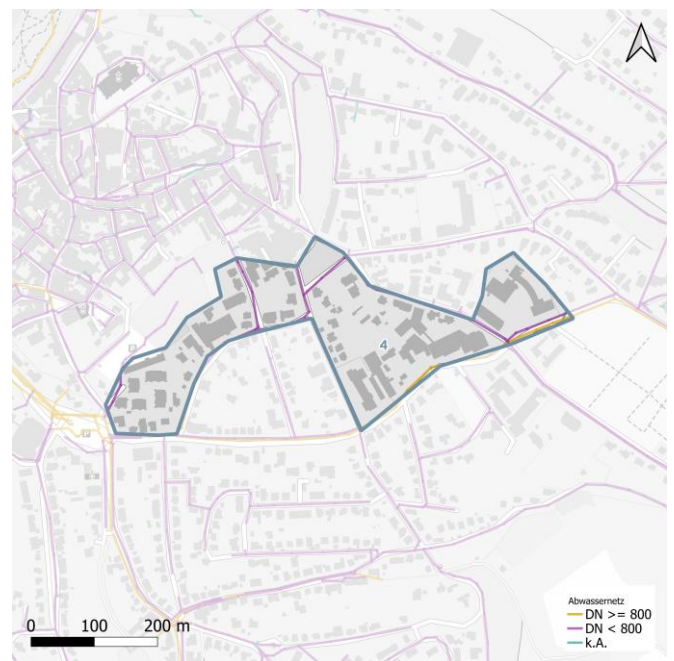
Photovoltaik



Erdwärmesonden

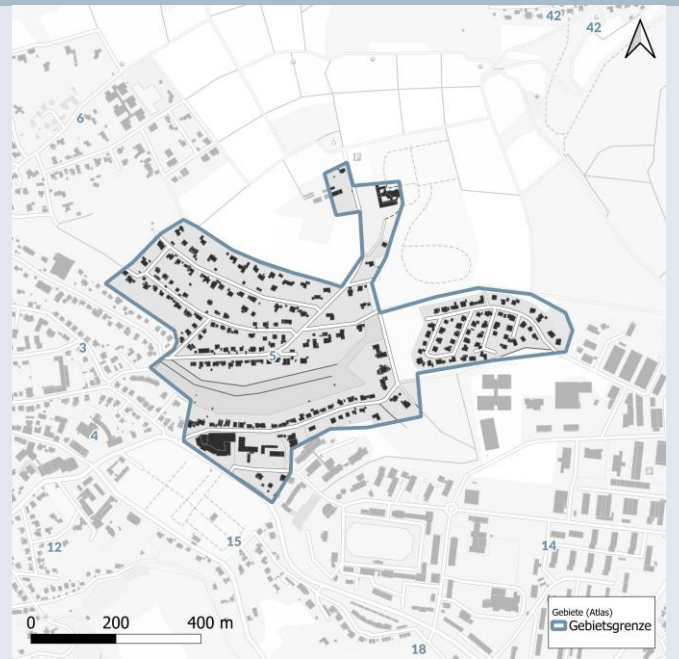


Abwasser

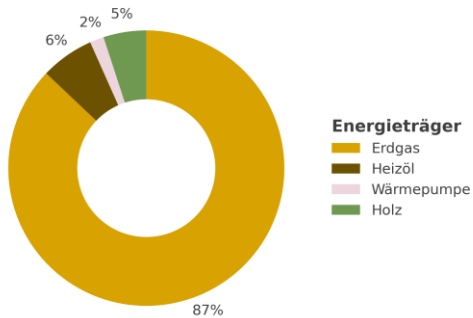
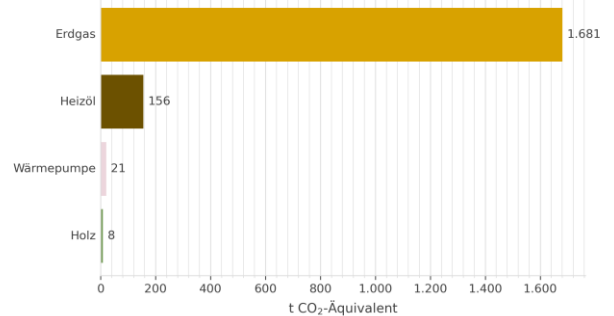


Bestand

Teilgebiet	5
Fläche	34 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	189
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	8.042 MWh/a
Wärmedichte	237 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	87%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	49



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
1.865 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtgebiet von Wetzlar. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Ein Großteil des Gebiets wird momentan mit Erdgas versorgt. Die Bebauung ist geprägt durch überwiegend homogene Bebauung mit Einfamilienhäusern. Im nördlichen Teil des Gebiets gibt's es einige Nicht-Wohngebäude. Circa die Hälfte der Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	5.968 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	146	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	9
Heizöl	10	Wärmepumpen	24
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	3.972 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3.037,9
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	949,3 M W

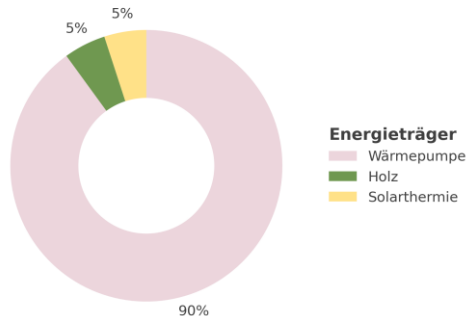
Zielbild

Kenngrößen

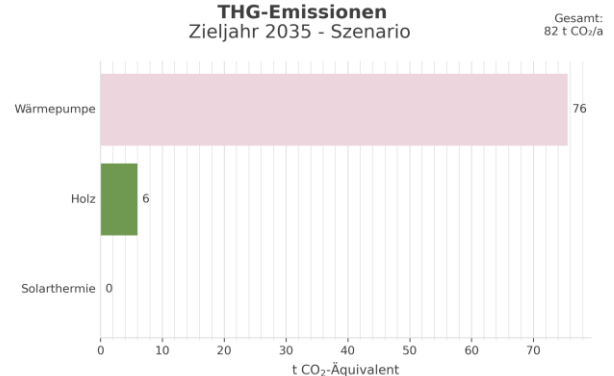
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	49
Wärmebedarf im Zieljahr	5.968 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	176 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Hauserberg werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

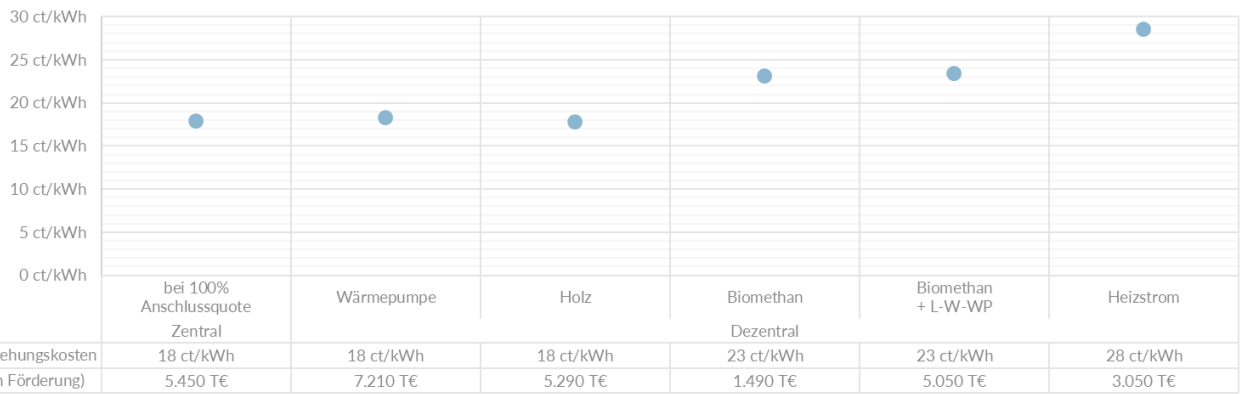
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



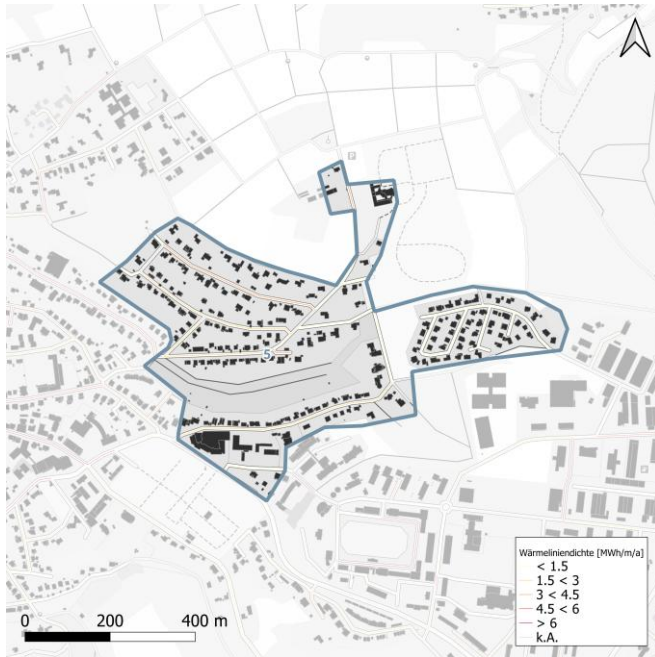
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (32 MWh/Gebäude/a)



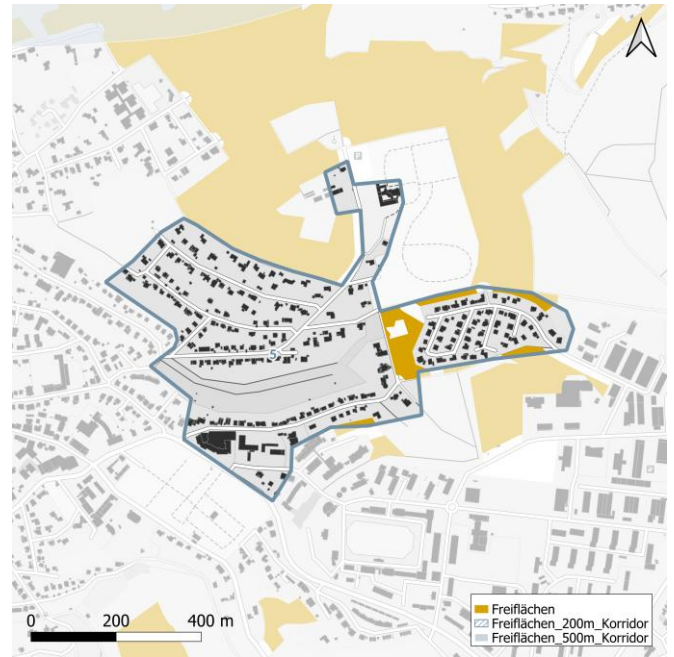
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

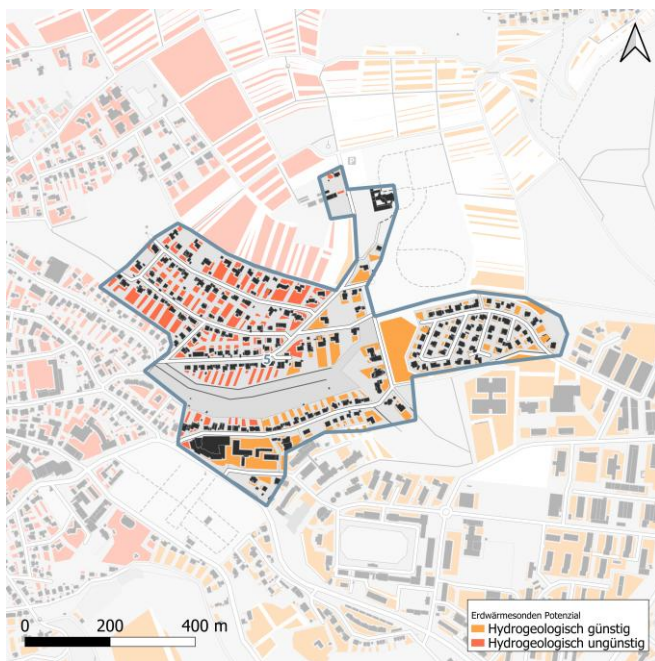
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



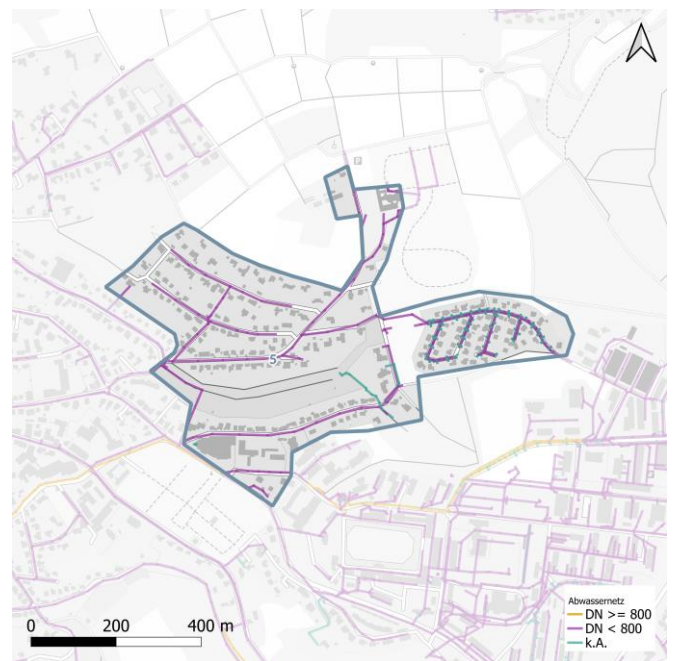
Photovoltaik



Erdwärmesonden

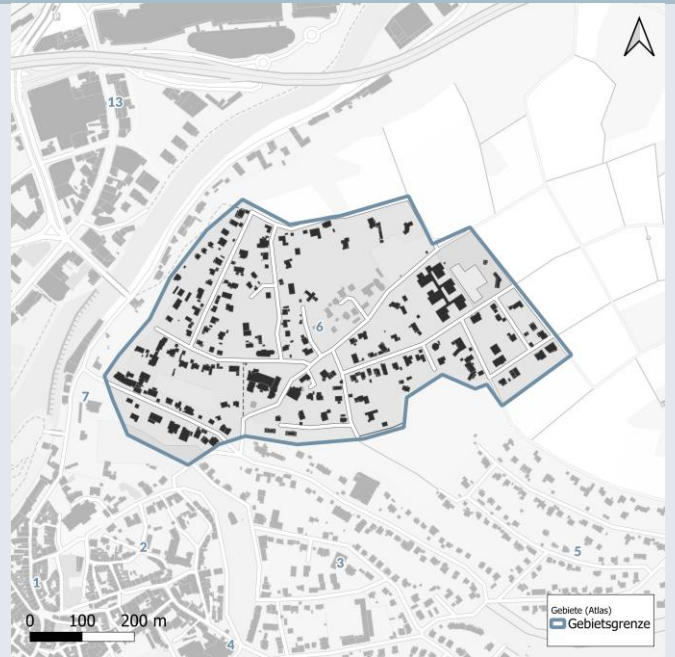


Abwasser

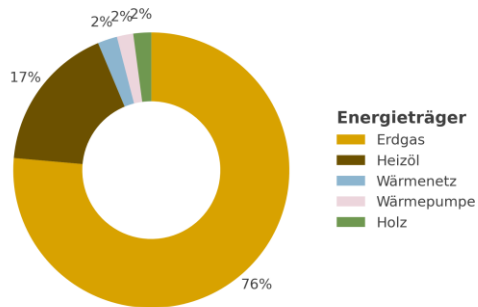
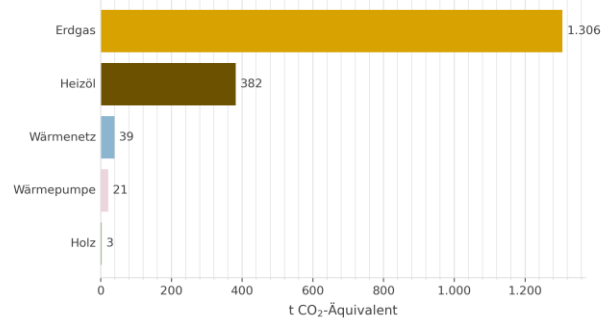


Bestand

Teilgebiet	6
Fläche	29 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	140
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	7.121 MWh/a
Wärmedichte	246 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	2%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	76%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	53



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
1.751 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtgebiet von Wetzlar. Ein kleines Arealnetz, welches die Neubauten im Osten des Gebiets versorgt, ist vorhanden. Ein Großteil des Gebiets wird momentan mit Erdgas versorgt, Heizöl, Biomasse und Wärmepumpenstrom stellen weitere eingesetzte Energieträger dar. Die Bebauung ist geprägt durch überwiegend homogene Bebauung mit Einfamilienhäusern. Ein Großteil der Gebäude wurde vor der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet und könnte dementsprechend energetische Defizite aufweisen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich ungeeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Gasnetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	4.775 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	108	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	2
Heizöl	10	Wärmepumpen	15
Kohle	0	Wärmenetz	5

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	3.539 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.577,5
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	805,5 M W

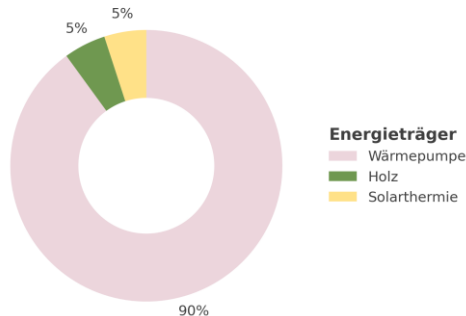
Zielbild

Kenngrößen

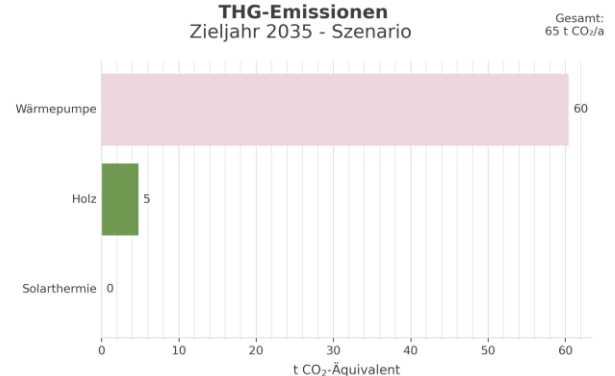
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	53
Wärmebedarf im Zieljahr	4.775 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	165 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Hauserberg werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

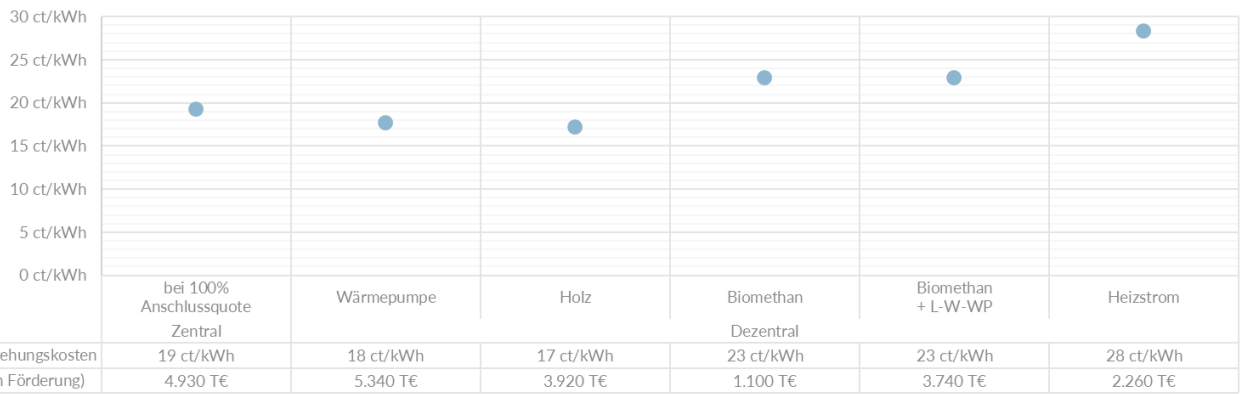
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



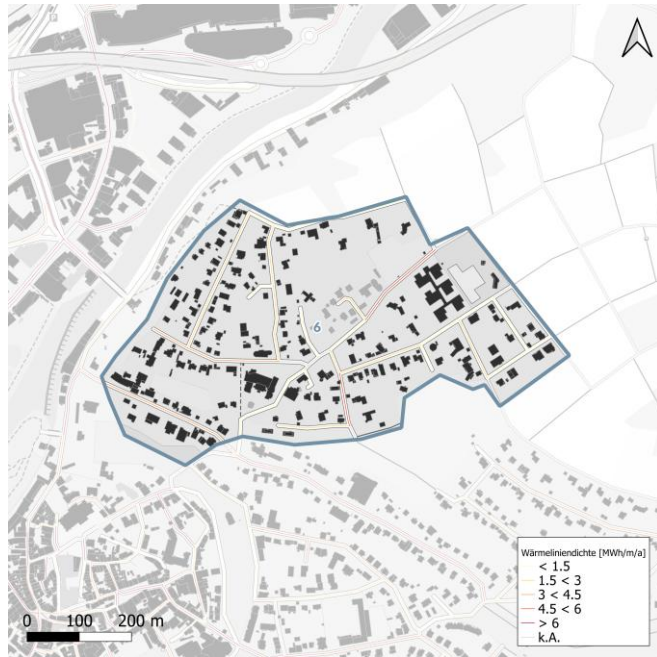
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (34 MWh/Gebäude/a)



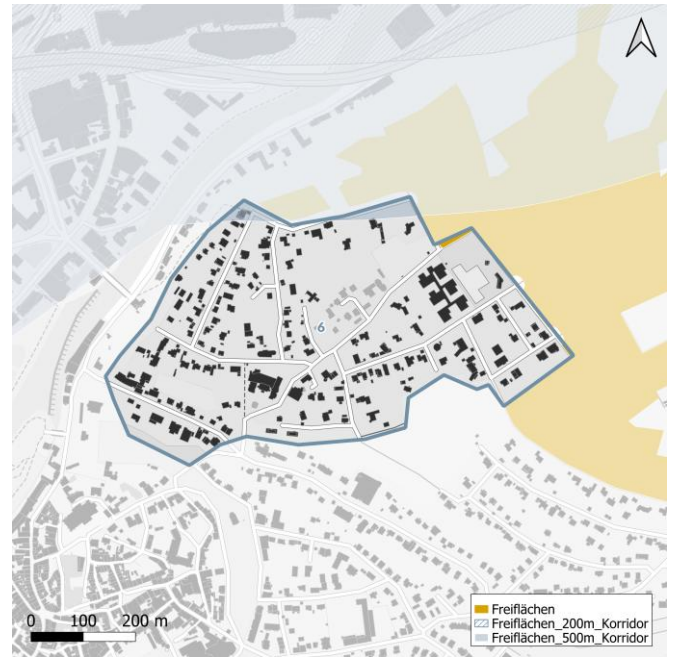
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

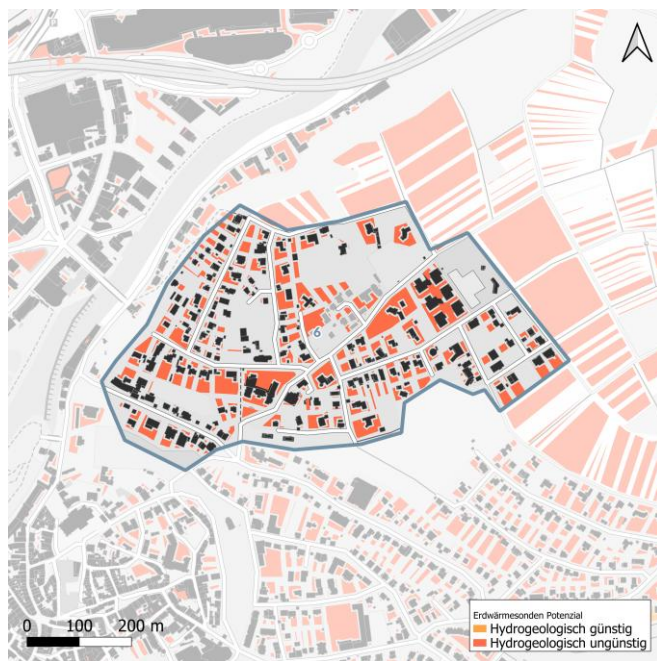
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



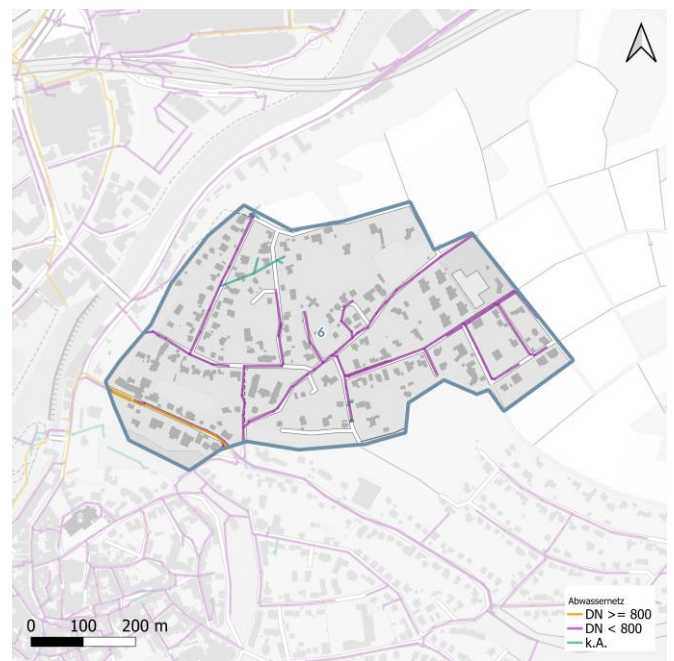
Photovoltaik



Erdwärmesonden

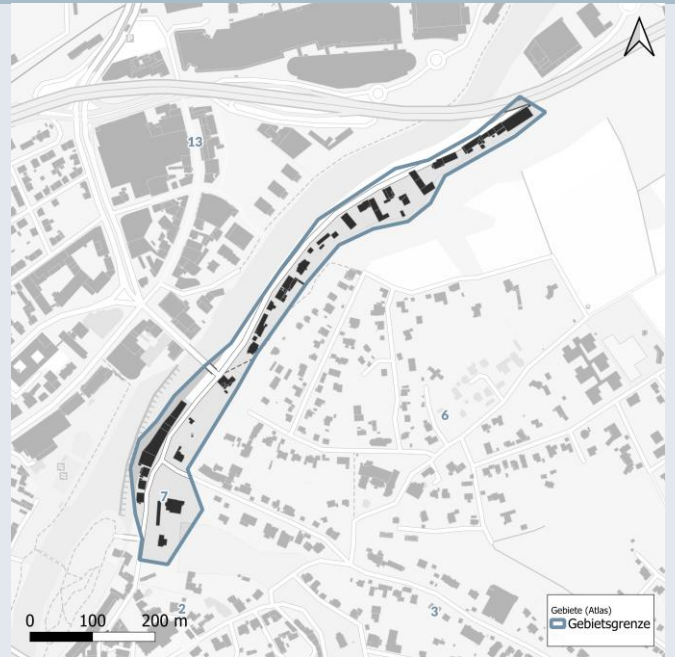


Abwasser

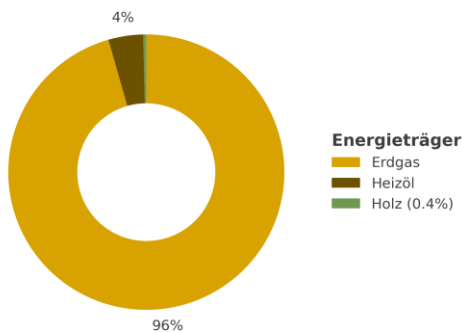
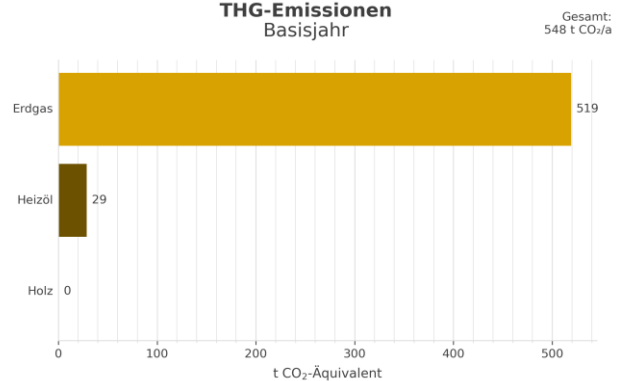


Bestand

Teilgebiet	7
Fläche	6 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	17
Vorwiegende Baualterklasse	vor 1919
Wärmebedarf	2.263 MWh/a
Wärmedichte	377 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	96%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	10



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtgebiet von Wetzlar. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Dementsprechend ist fast das gesamte Gebiet mit Erdgas versorgt. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit teils städtischer Prägung. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	1.742 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	16	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	1	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 1.104 m

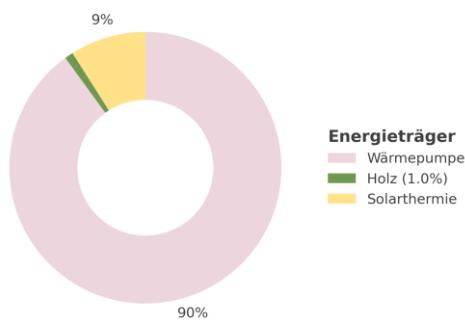
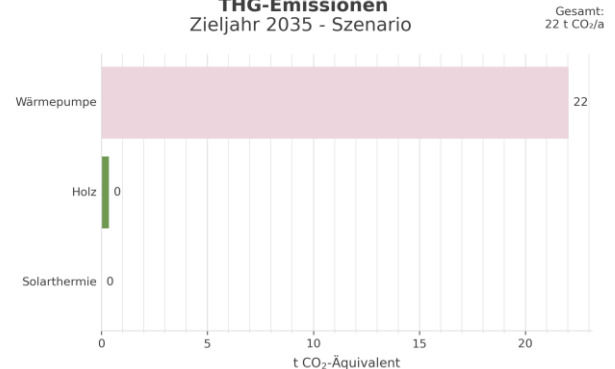
Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	870,6 M
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	272,1 M W

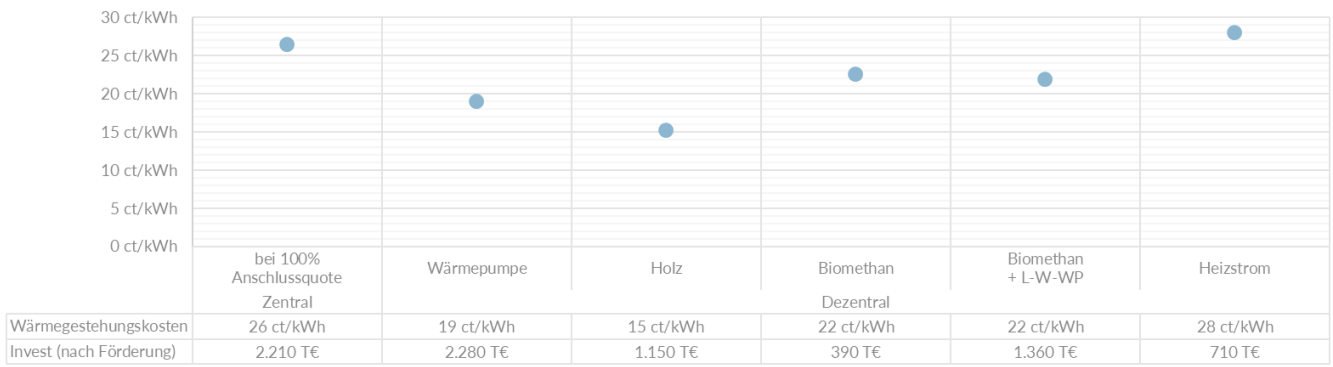
Zielbild

Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	10
Wärmebedarf im Zieljahr	1.742 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	290 MWh/ha*a

Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - SzenarioTHG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

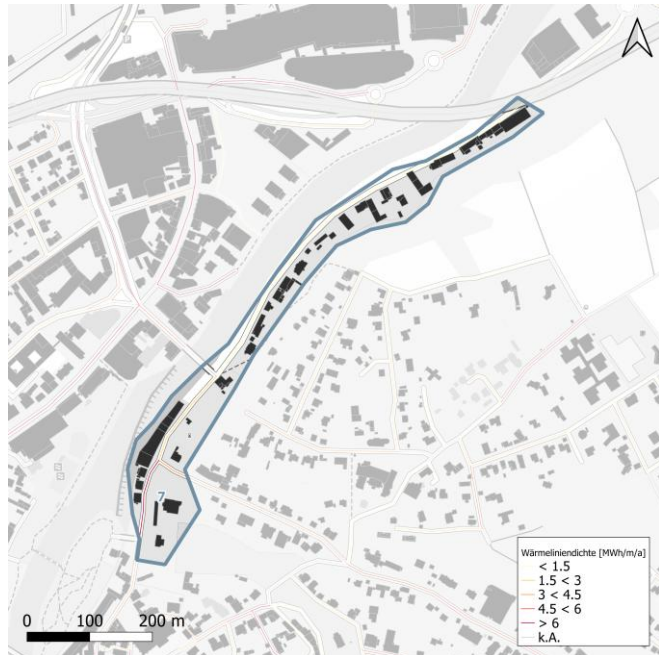
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)



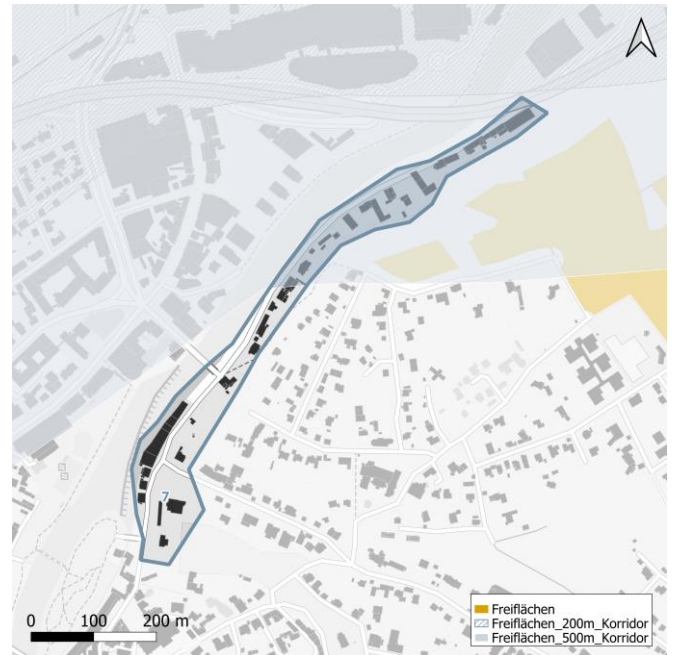
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

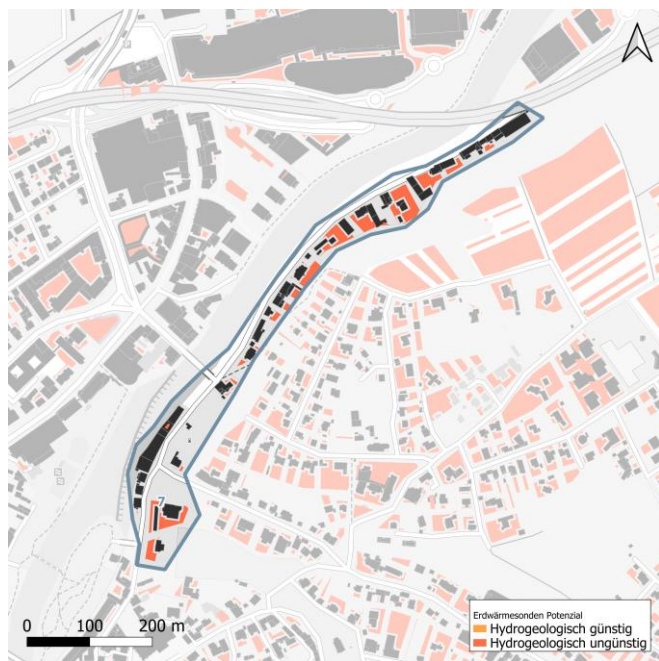
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



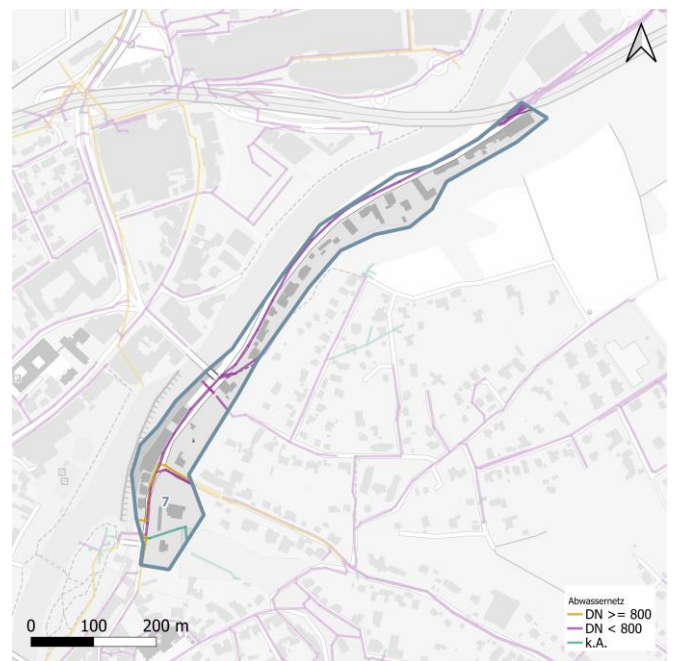
Photovoltaik



Erdwärmesonden

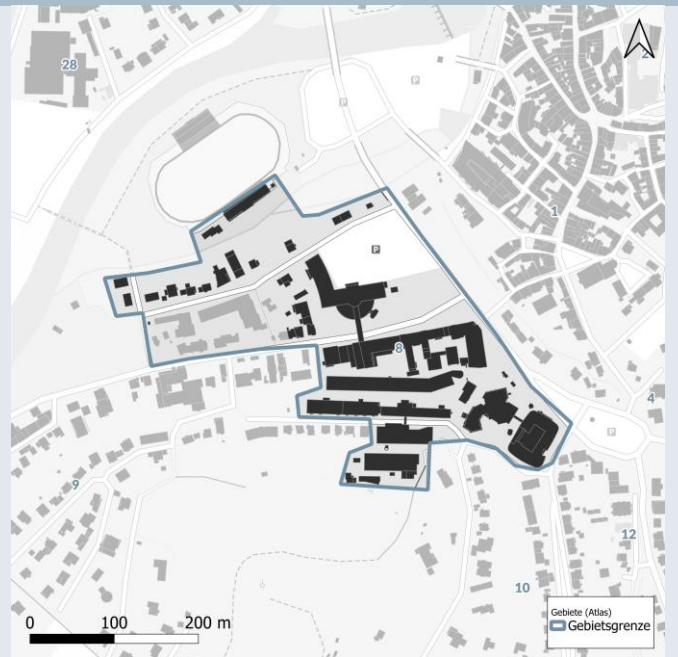


Abwasser

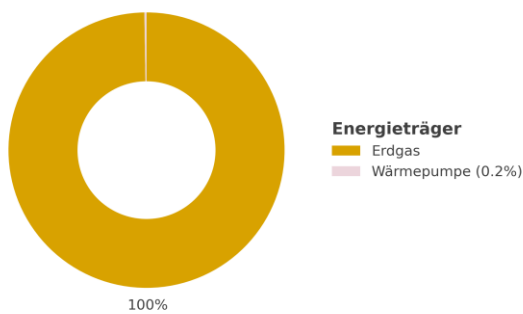
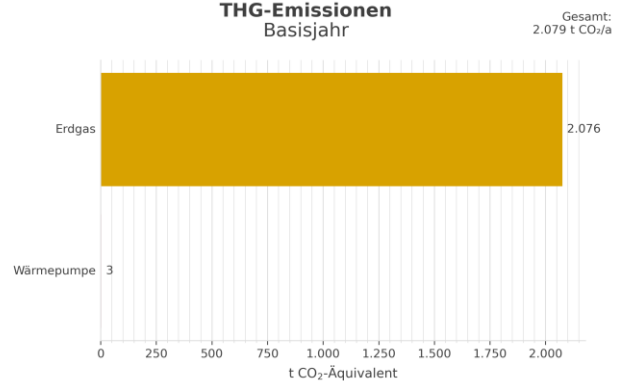


Bestand

Teilgebiet	8
Fläche	10 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	25
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	8.672 MWh/a
Wärmedichte	867 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	100%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	5



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtgebiet von Wetzlar. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Das Gebiet wird momentan durch Erdgas versorgt. Die Bebauung ist geprägt durch Nicht-Wohngebäude unterschiedlichster Nutzung. Beispielsweise befinden sich das Rathaus Wetzlar, Leica Microsystem, Gebäude einer Versicherung und weitere Akteure im Gebiet. Zusätzlich wird im Gebiet ein neuer Feuerwehrstützpunkt errichtet.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich ungeeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	8.454 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Rathaus Wetzlar, Feuerwehr, Leica Microsystems, DAK

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Flusswasser, Abwasser

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	23	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	0	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	988 m
---	-------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3.700,7
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.156,5 MW

Zielbild

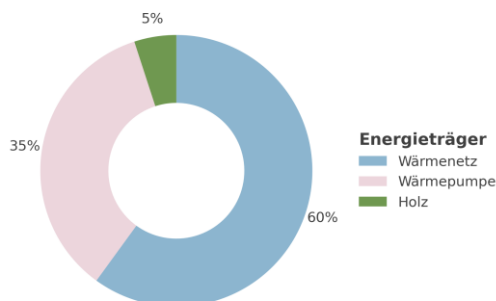
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	5
Wärmebedarf im Zieljahr	8.454 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	845 MWh/ha*a

Die enwag führt momentan eine Machbarkeitsstudie zur Entnahme von Wärme aus dem angrenzenden Wetzbach durch. Im Gebäude einer alten Trafostation könnte eine Heizzentrale errichtet werden, die die Gebäude, unter anderem das Rathaus perspektivisch versorgen kann. Das Gebiet wird dementsprechend mit einem Wärmenetzpotenzial ausgewiesen. Aufgrund des momentanen Feuerwehr-Neubaus wird der Wärmebedarf im Gebiet zukünftig wieder steigen.

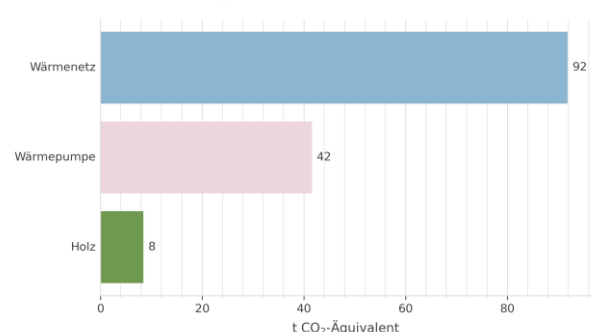
Wärmebedarf nach Energieträger

Zieljahr 2035 - Szenario

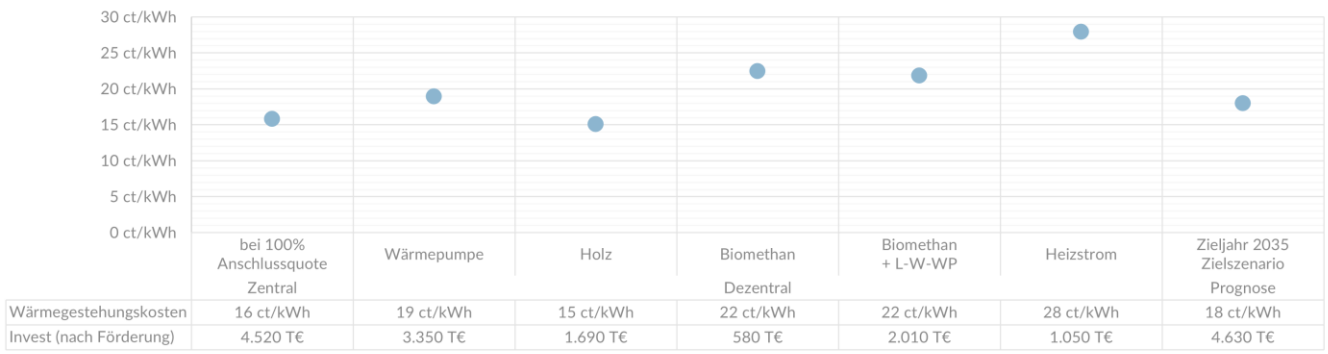


THG-Emissionen

Zieljahr 2035 - Szenario

Gesamt: 142 t CO₂/a

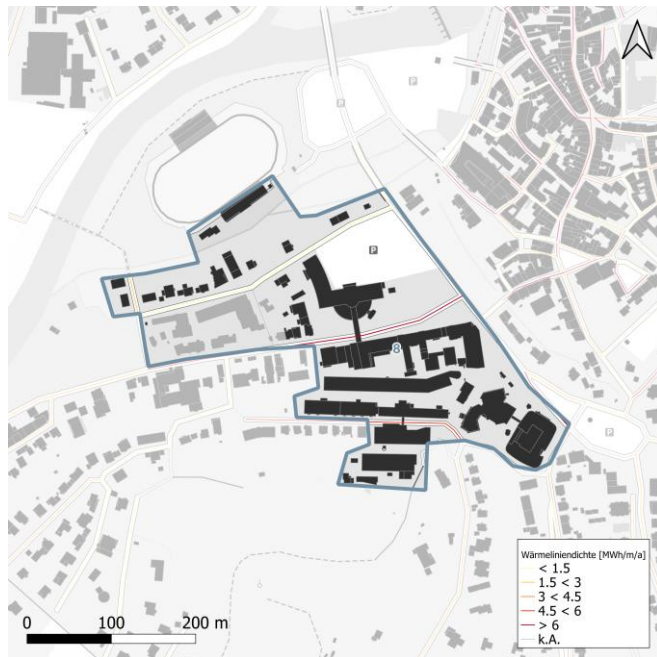
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)



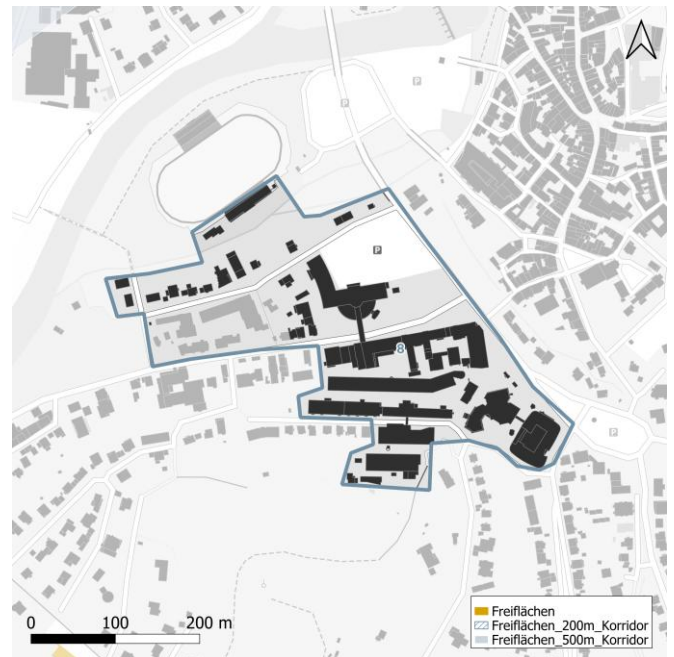
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

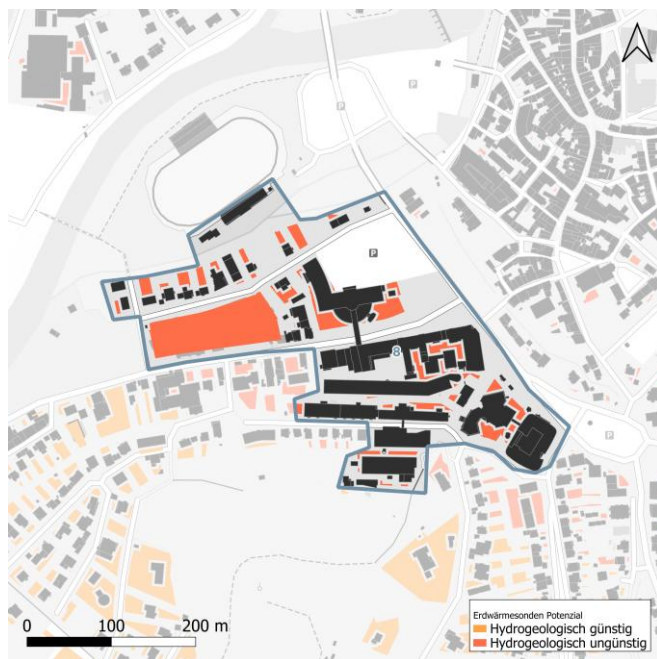
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



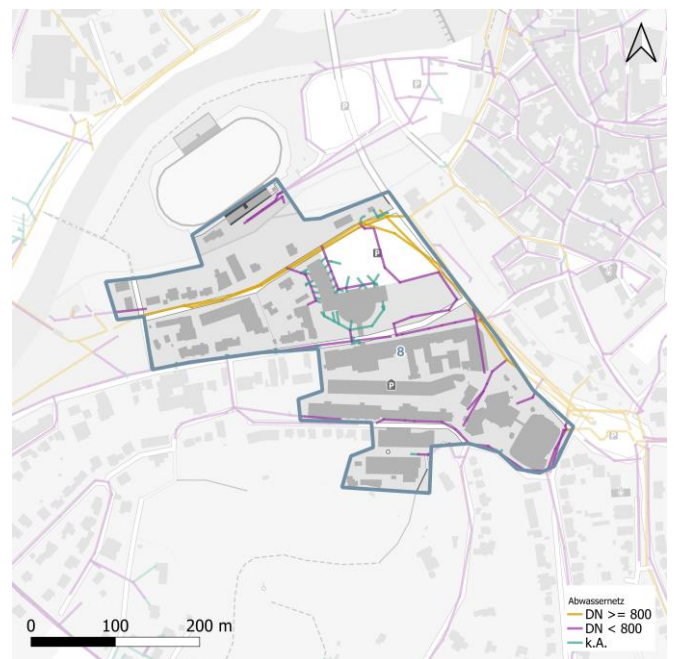
Photovoltaik



Erdwärmesonden

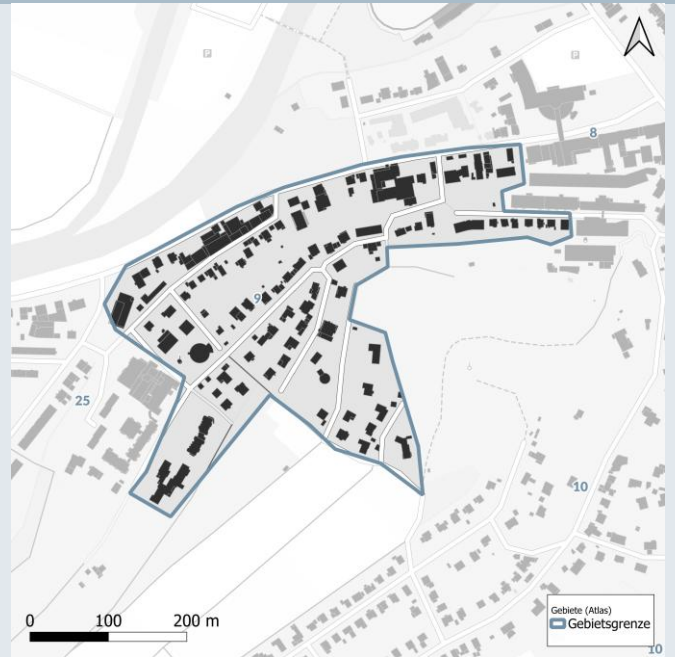


Abwasser

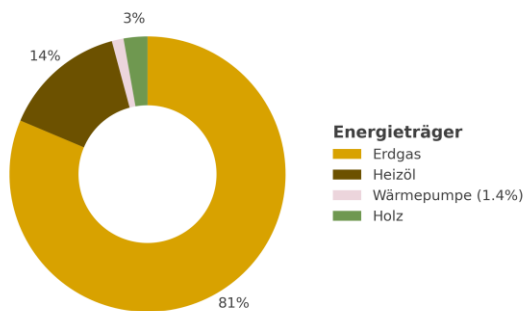
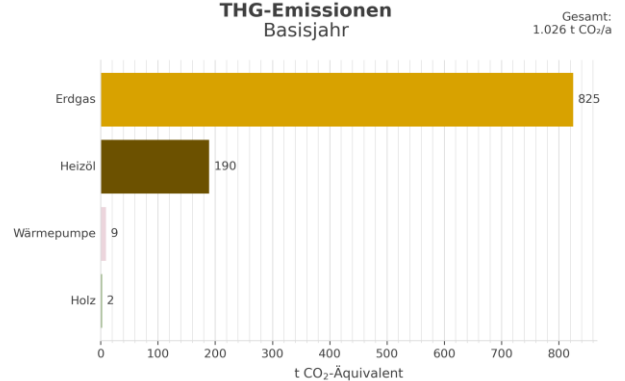


Bestand

Teilgebiet	9
Fläche	12 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	93
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	4.225 MWh/a
Wärmedichte	352 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	81%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	21



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtgebiet von Wetzlar. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Der vorwiegende Energieträger ist Erdgas. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung, teilweise mit Einfamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern sowie Sondernutzungen wie dem alloheim. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	3.291 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	80	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	7	Wärmepumpen	5
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 2.151 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1.597,4
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	499,2 M W

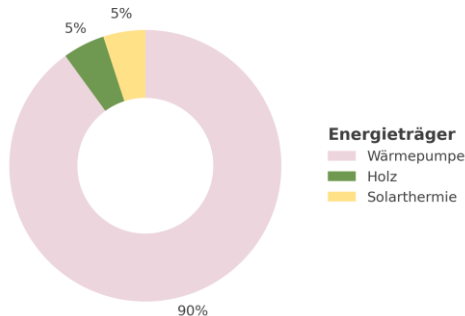
Zielbild

Kenngrößen

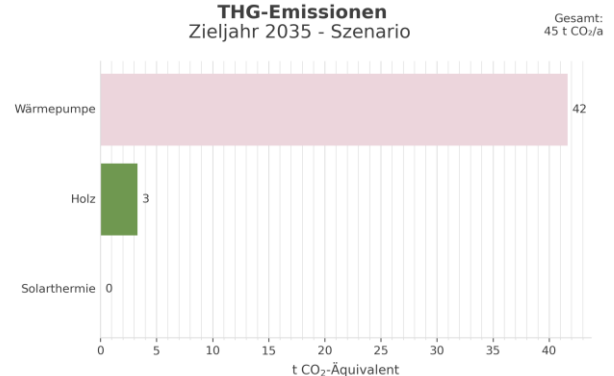
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	21
Wärmebedarf im Zieljahr	3.291 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	274 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet der Silhöfer Aue werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

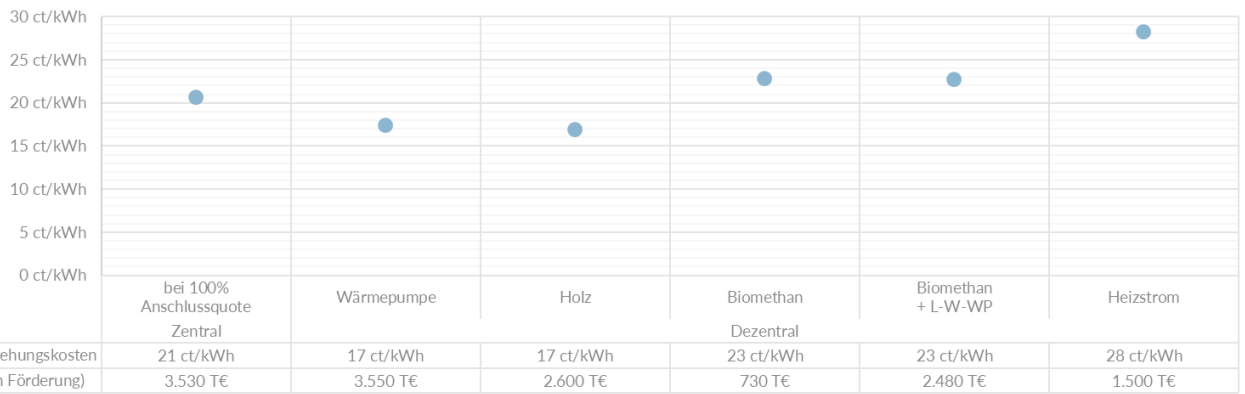
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



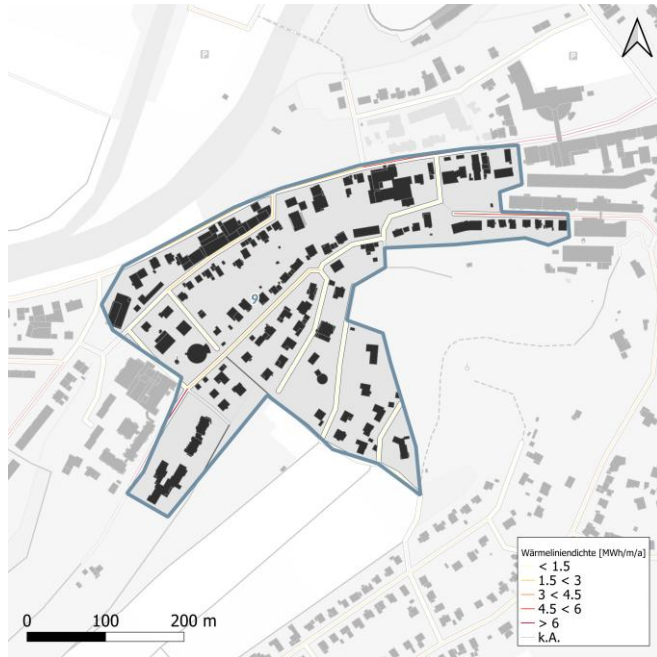
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (35 MWh/Gebäude/a)



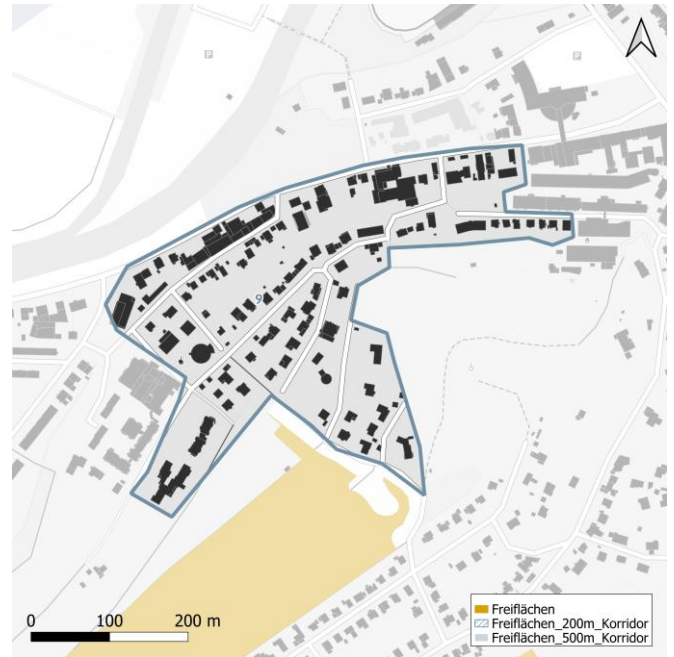
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

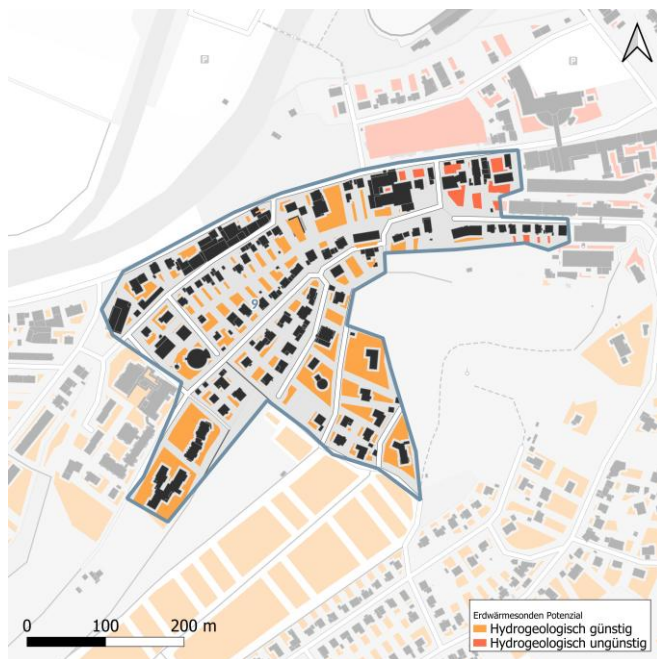
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



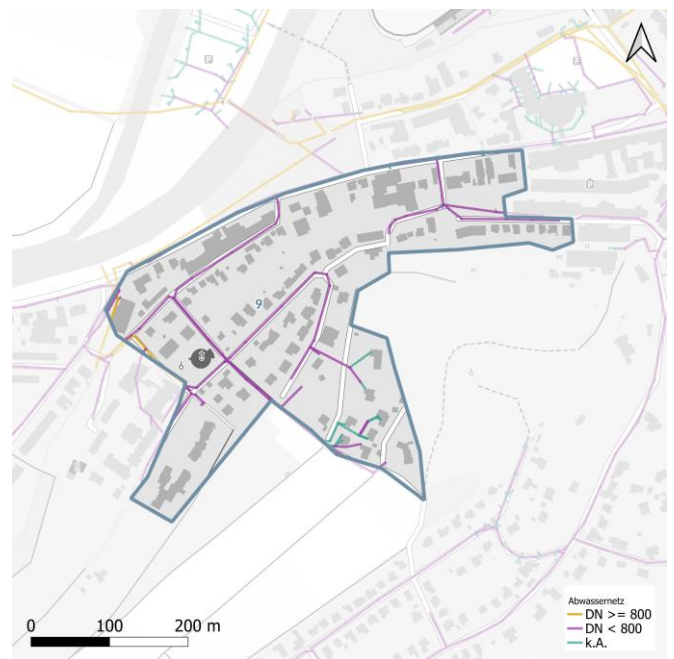
Photovoltaik



Erdwärmesonden

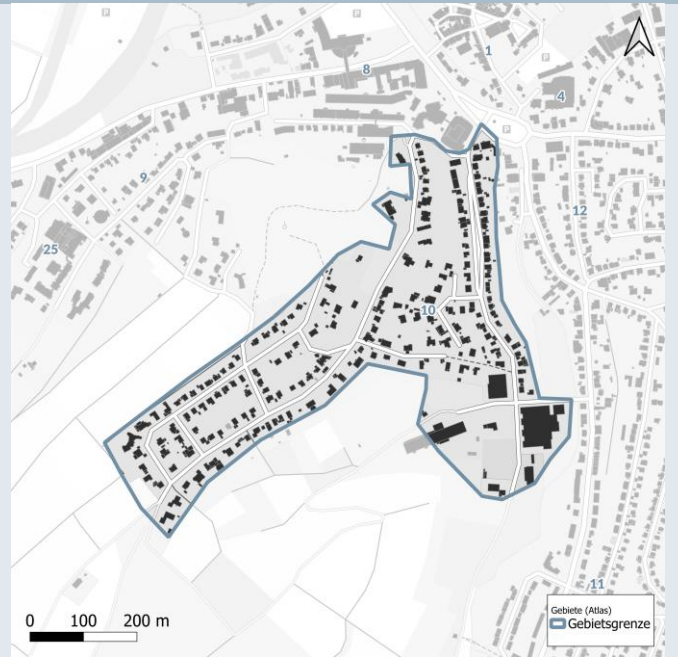


Abwasser

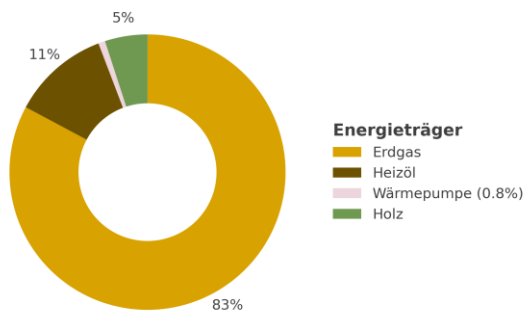
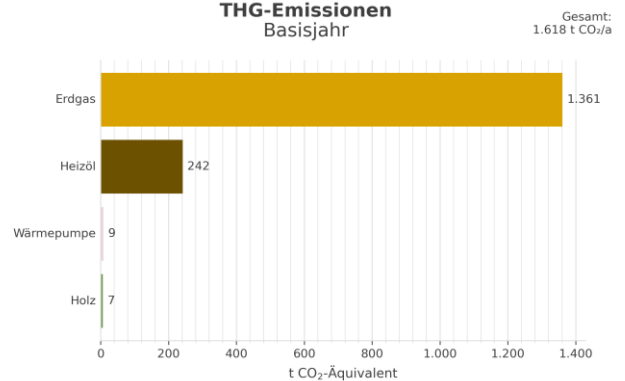


Bestand

Teilgebiet	10
Fläche	25 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	185
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	6.846 MWh/a
Wärmedichte	274 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	83%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	36



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit teils aufgelockerter Bebauung. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Der überwiegende Energieträger ist Erdgas. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischung aus Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	5.738 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	160	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	13	Wärmepumpen	6
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 3.527 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.640,3
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	825,1 M W

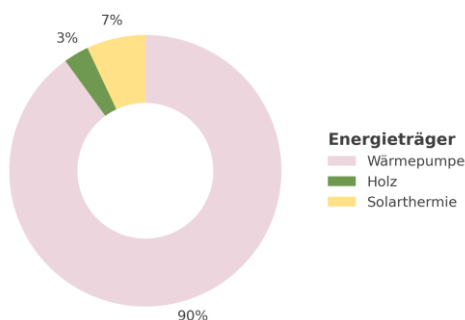
Zielbild

Kenngrößen

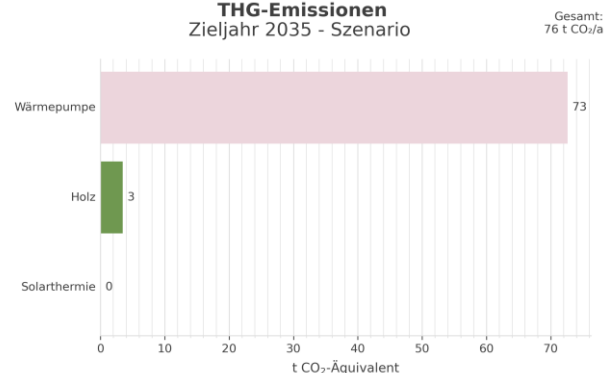
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	36
Wärmebedarf im Zieljahr	5.738 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	230 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet der Nauborner Straße werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

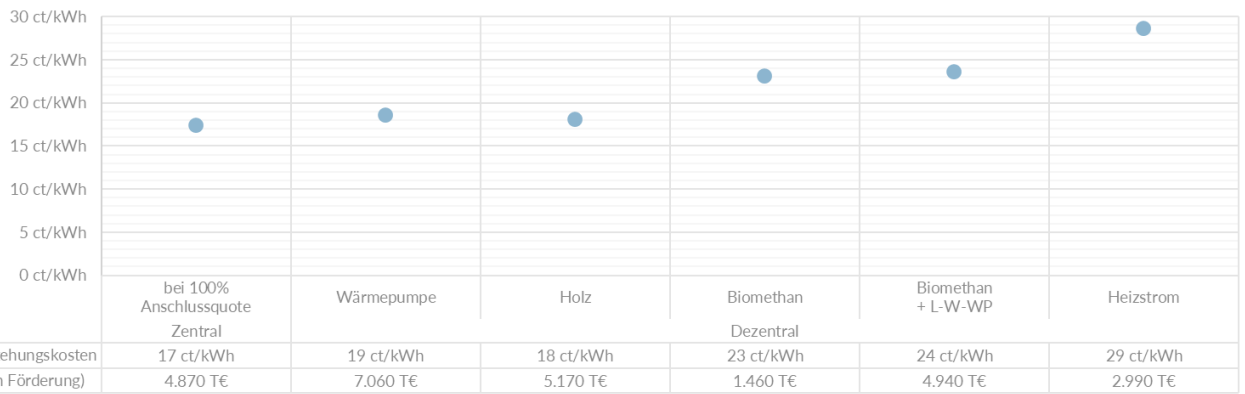
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



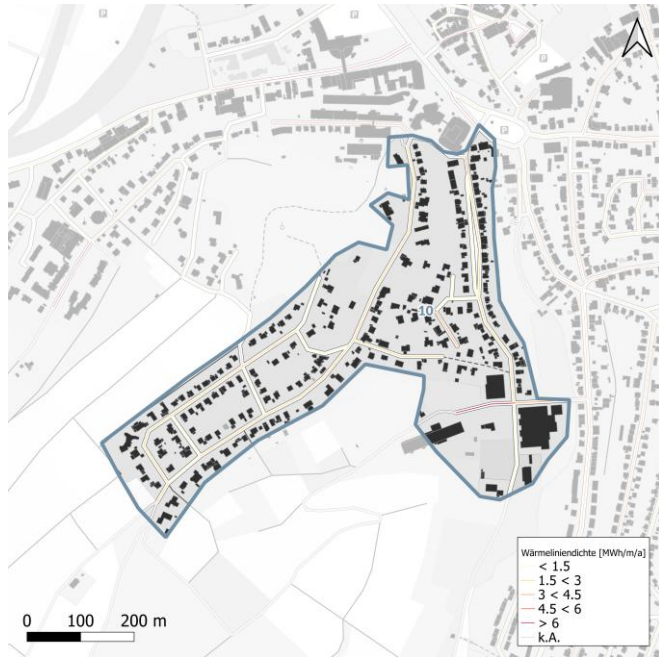
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (31 MWh/Gebäude/a)



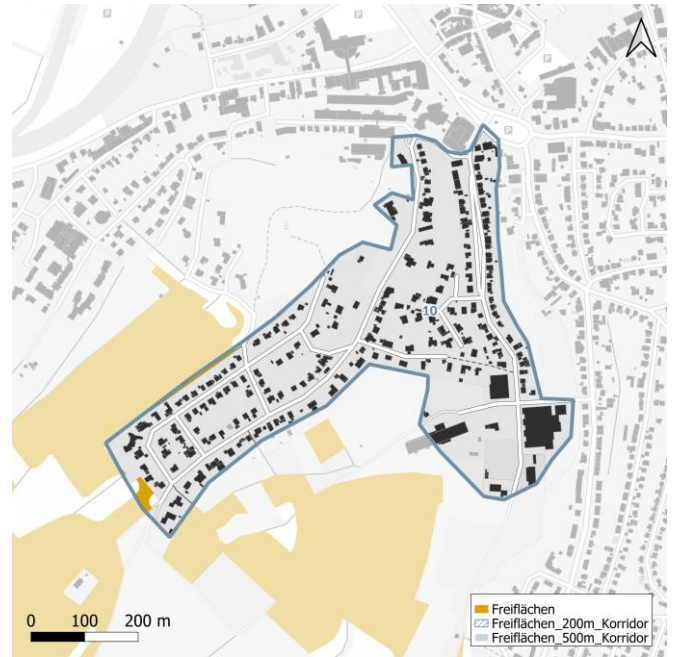
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

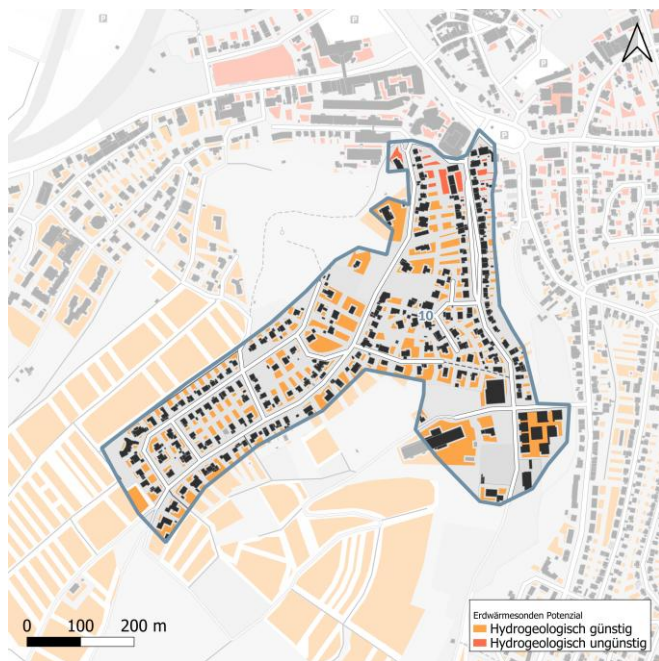
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



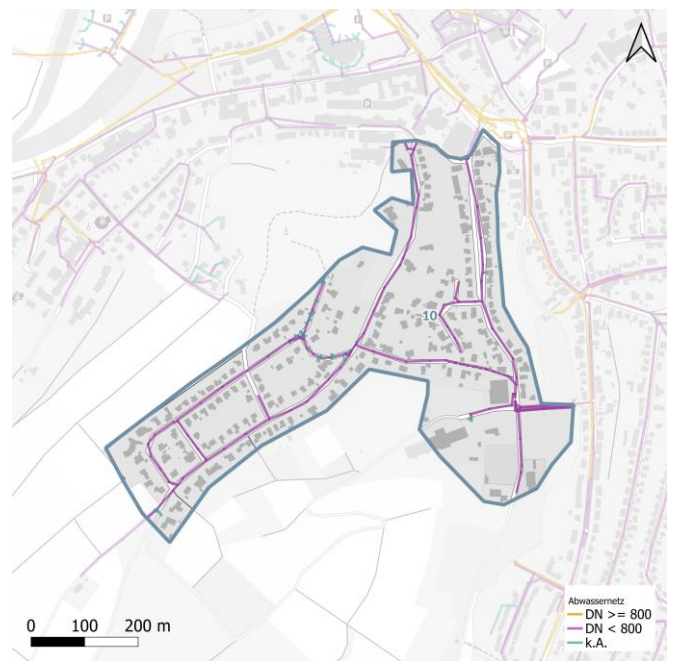
Photovoltaik



Erdwärmesonden

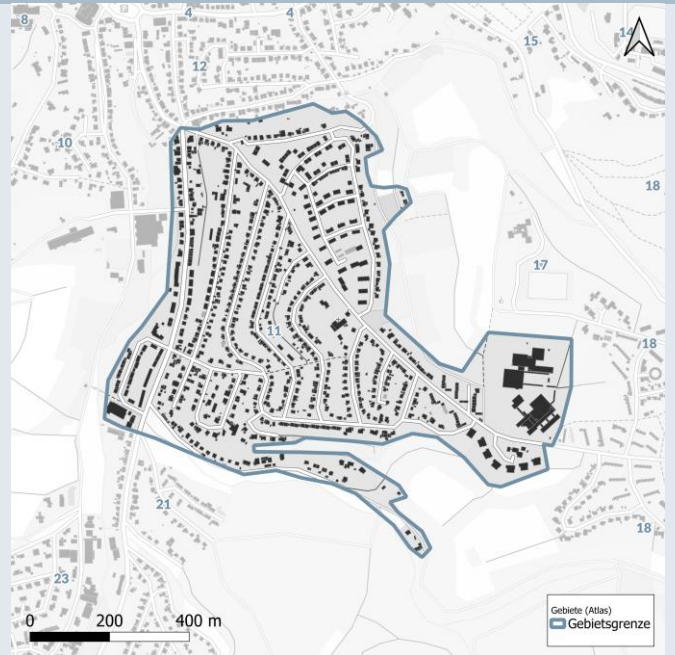


Abwasser

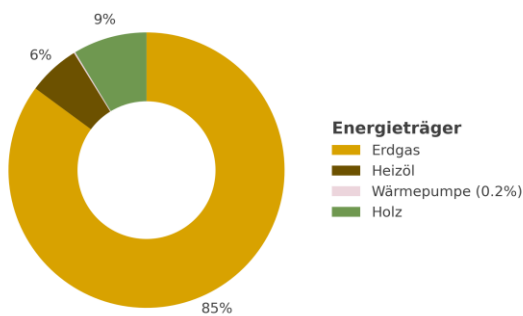
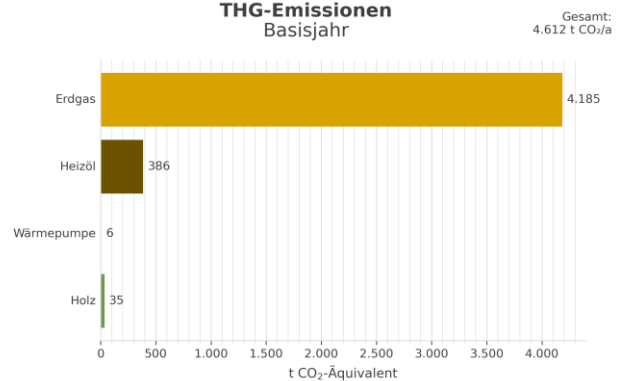


Bestand

Teilgebiet	11
Fläche	65 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	672
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	20.493 MWh/a
Wärmedichte	315 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	85%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	112



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit teils aufgelockerter Bebauung. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Der überwiegende Energieträger ist Gas. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischung aus Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern. Ein Teil der Gebäude wird von Wohnungsbaugesellschaften verwaltet. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	16.513 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	628	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	14
Heizöl	24	Wärmepumpen	6
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	9.073 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	7.622,9
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.382,2 MW

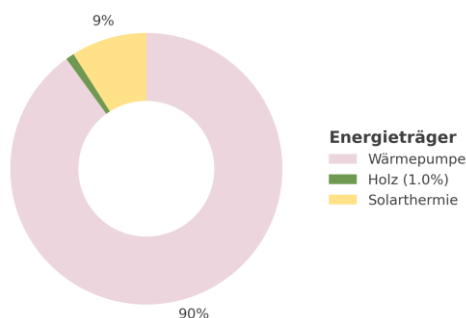
Zielbild

Kenngrößen

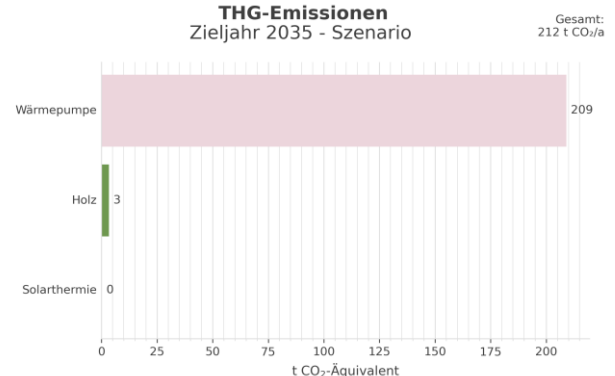
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	112
Wärmebedarf im Zieljahr	16.513 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	254 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet der Stoppelberger Hohl/Nauborner Straße werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

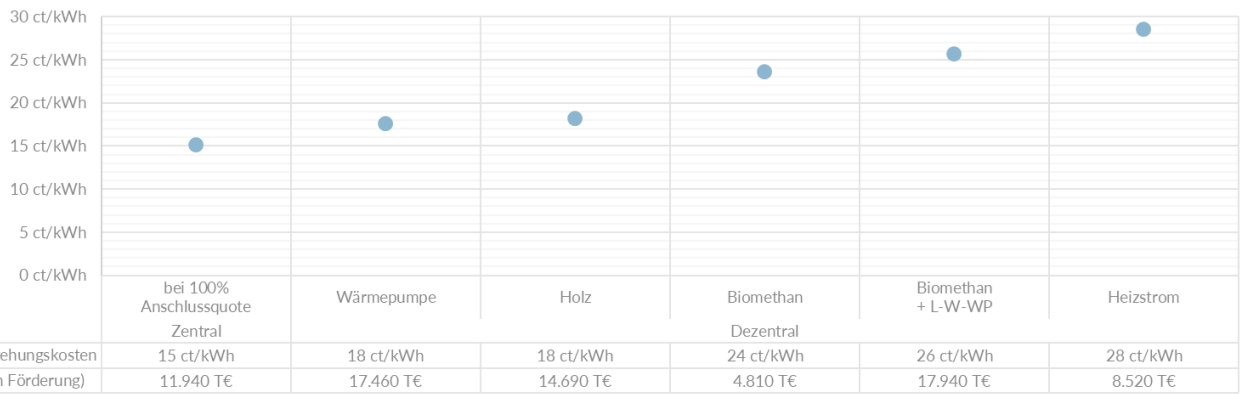
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



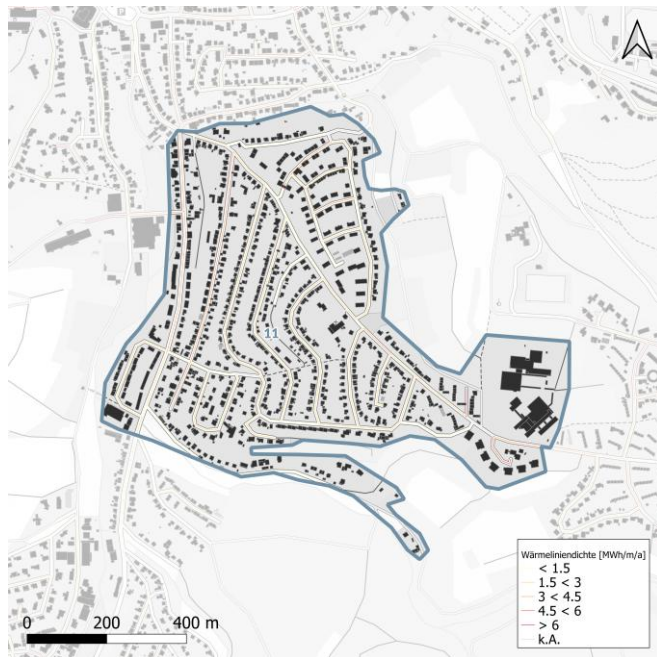
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (25 MWh/Gebäude/a)



● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

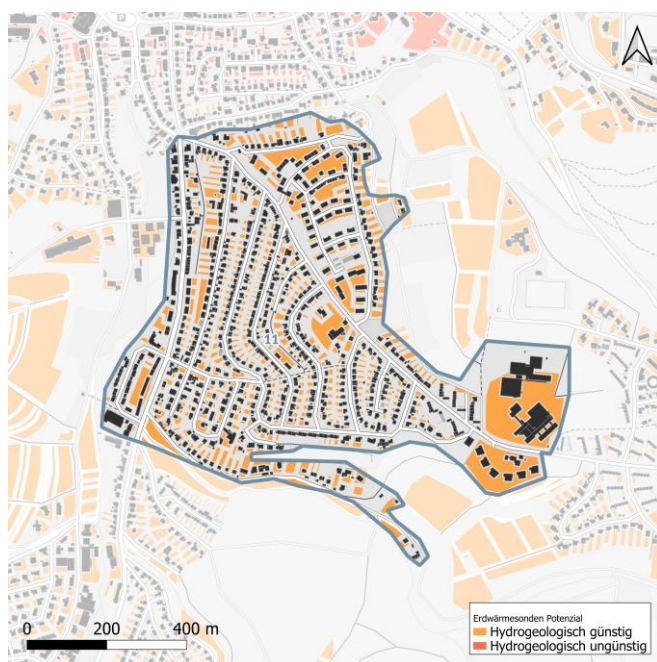
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



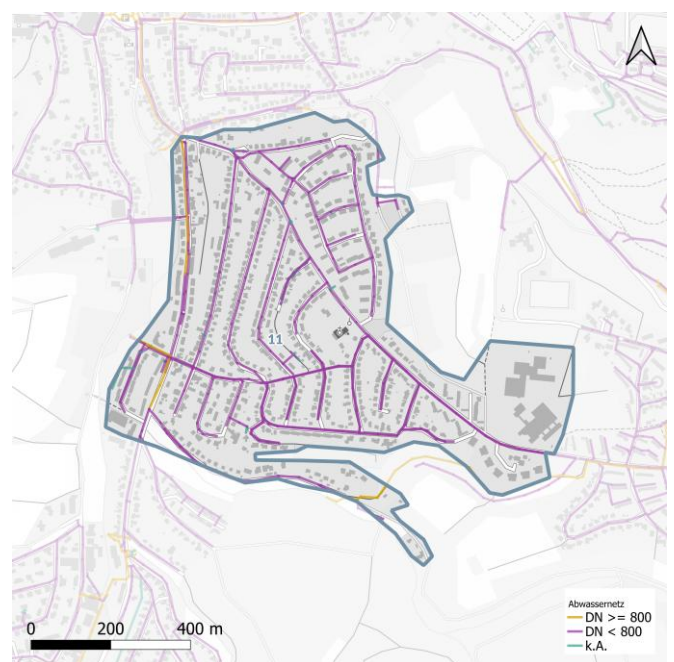
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

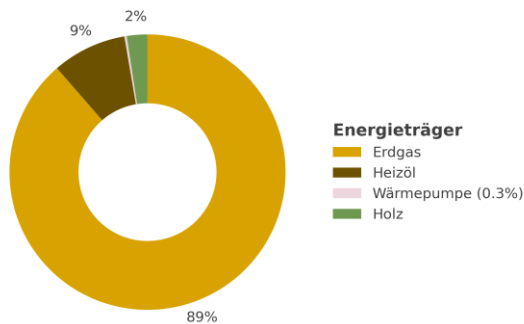
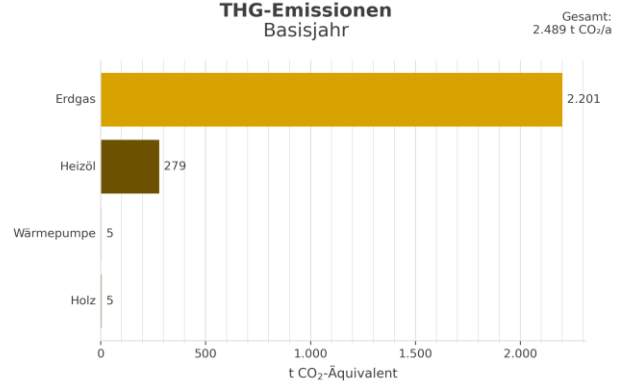


Bestand

Teilgebiet	12
Fläche	25 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	267
Vorwiegende Baualtersklasse	1919-1948
Wärmebedarf	10.347 MWh/a
Wärmedichte	414 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	89%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	87



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtgebiet von Wetzlar. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Der überwiegende Energieträger ist Gas. Die Bebauung ist geprägt durch überwiegend lockere Bebauung mit Einfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	7.907 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	246	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	5
Heizöl	14	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	4.589 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3.928,1
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.227,5 MW

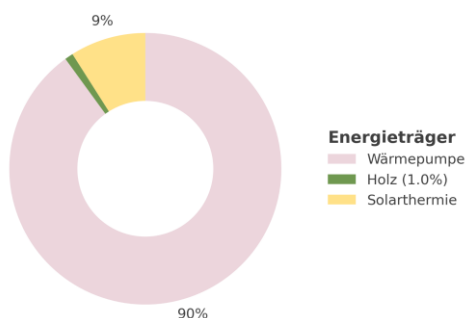
Zielbild

Kenngrößen

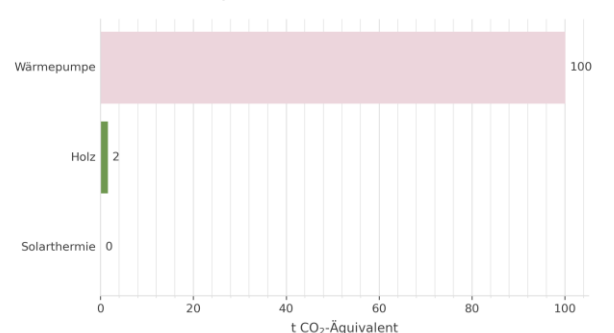
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	87
Wärmebedarf im Zieljahr	7.907 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	316 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet der Stoppelberger Hohl werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

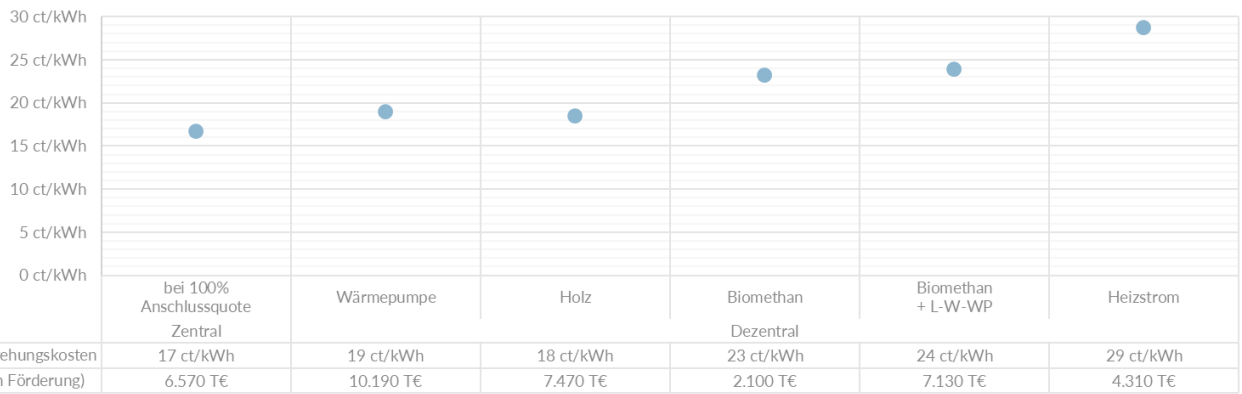
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (30 MWh/Gebäude/a)



● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

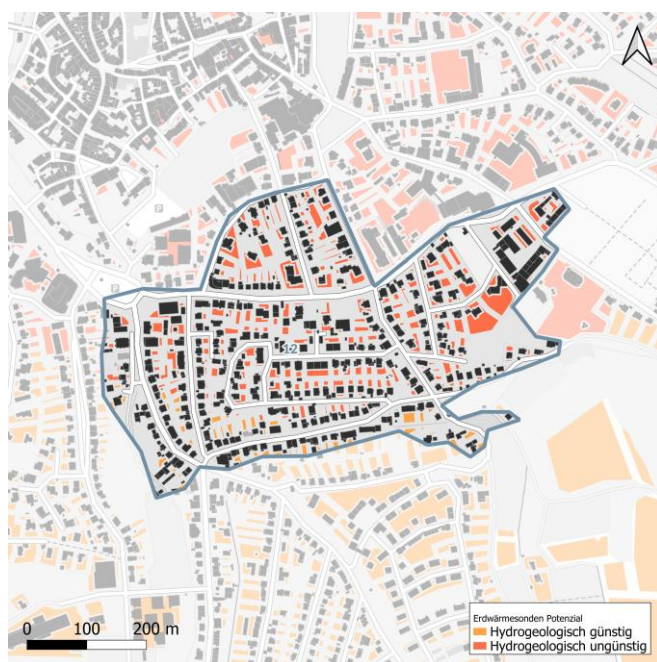
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



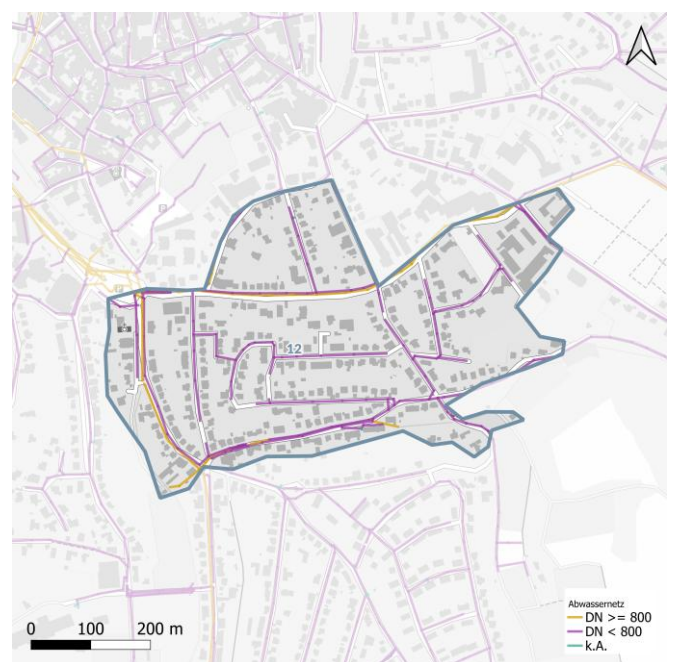
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

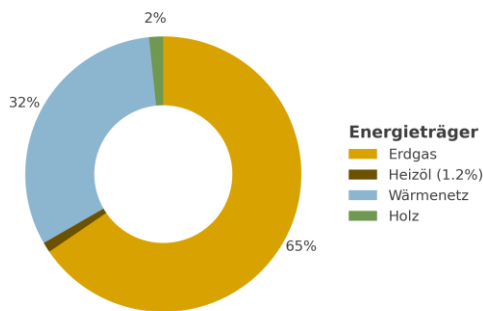
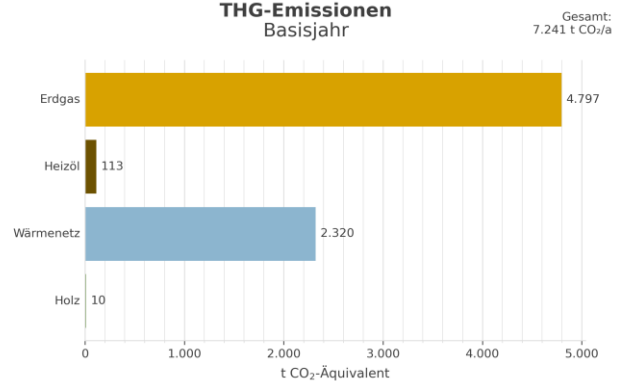


Bestand

Teilgebiet	13
Fläche	43 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	202
Vorwiegende Baualterklasse	vor 1919
Wärmebedarf	30.529 MWh/a
Wärmedichte	710 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	32%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	1.629 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	65%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	63



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in Stadtteil Neustadt und ist an der Lahn gelegen. Ein Wärmenetz ist bereits vorhanden und deckt ca. 30 % des Energiebedarfs. Das Wärmenetz wird aus der Abwärme von Duktus und Buderus gespeist. Die Werke sind nördlich gelegen. Das Gebäudealter liegt überwiegend vor 1919. Das Gebiet weist eine hohe Bebauungsdichte und enge Besiedelung auf, was zu einer urbanen Struktur mit zahlreichen Wohn- und Geschäftsbereichen führt. Viele Gebäude sind energetisch veraltet und bieten ein hohes Sanierungspotenzial. Aufgrund der dichten Bebauung ist eine zentrale Wärmeversorgung besonders effizient. Eine Erweiterung des bestehenden Wärmenetzes könnte sinnvoll sein, sofern technische Kapazitäten vorhanden sind.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzausbau

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	26.421 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Buderus, Duktus, Forum Wetzlar

Mögliche Wärmequellen

Buderus, Duktus, Flusswasser Abwasser

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	179	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	4	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	19

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	6.558 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	8.277,2
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.586,6 MW

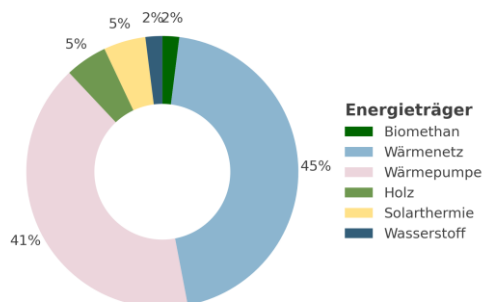
Zielbild

Kenngrößen

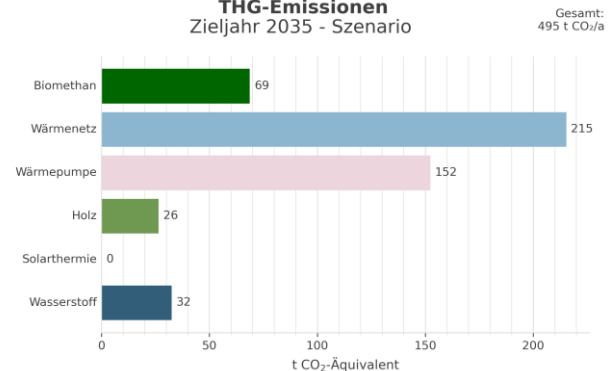
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	63
Wärmebedarf im Zieljahr	26.421 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	614 MWh/ha*a

Basierend auf den vorliegenden Daten und der städtebaulichen Struktur bietet das Gebiet gute Voraussetzungen für eine gezielte Weiterentwicklung der bestehenden Wärmeinfrastruktur. Der bereits vorhandene Netzanteil von rund 30 % bildet eine solide Grundlage für einen weiteren Ausbau des Wärmenetzes. Eine dezentrale Versorgung ist zwar grundsätzlich möglich, erscheint jedoch aufgrund der hohen Bebauungsdichte und der engen städtischen Struktur weniger effizient. Zusätzlich sollte das energetische Sanierungspotenzial der Altbausubstanz genutzt werden. Die Nähe zum Buderus-Werk eröffnet zudem mögliche Synergien, die im Rahmen einer vertieften Potenzialanalyse geprüft werden sollten.

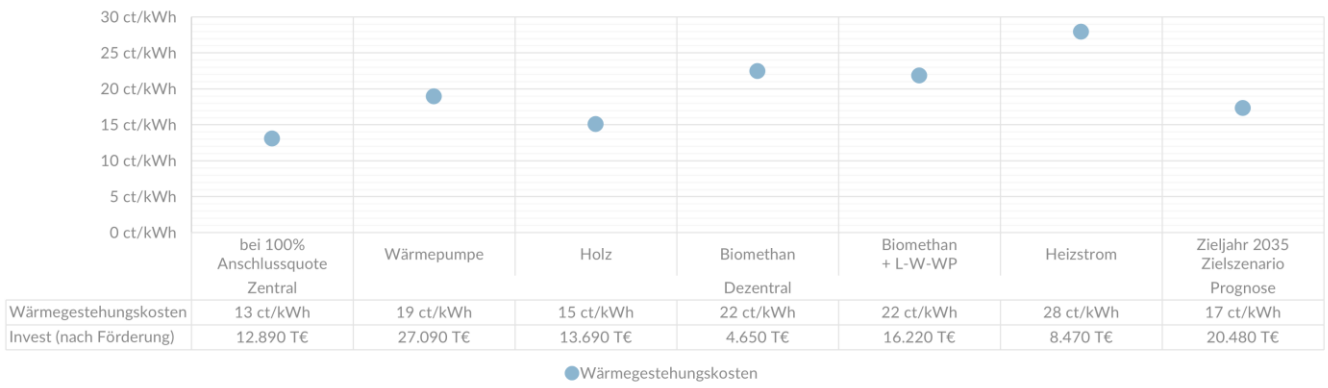
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

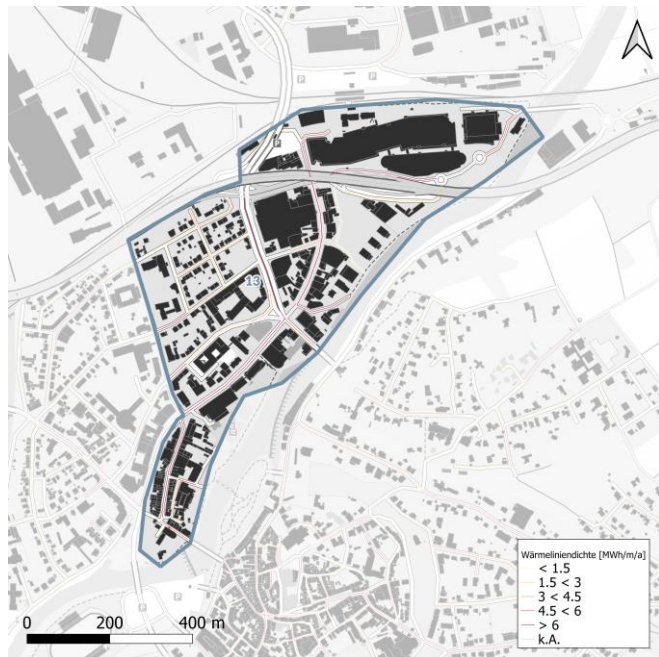


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)

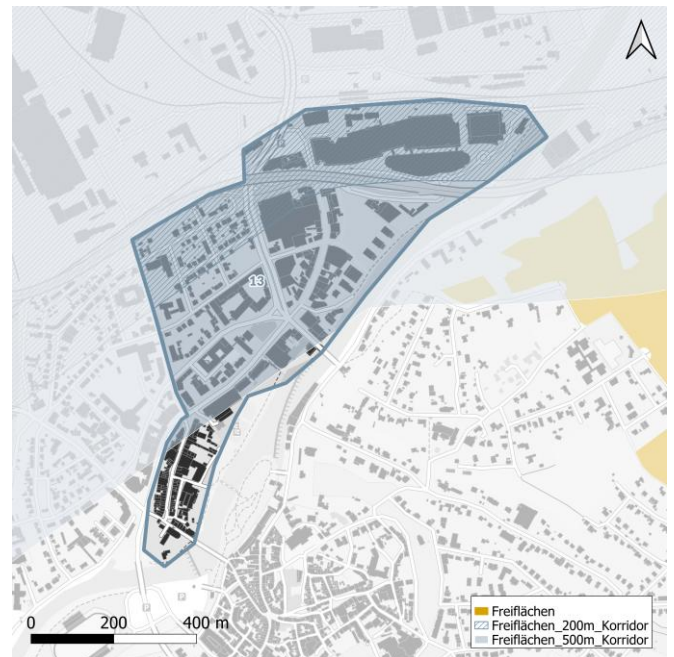


Potenziale zur Wärmeversorgung

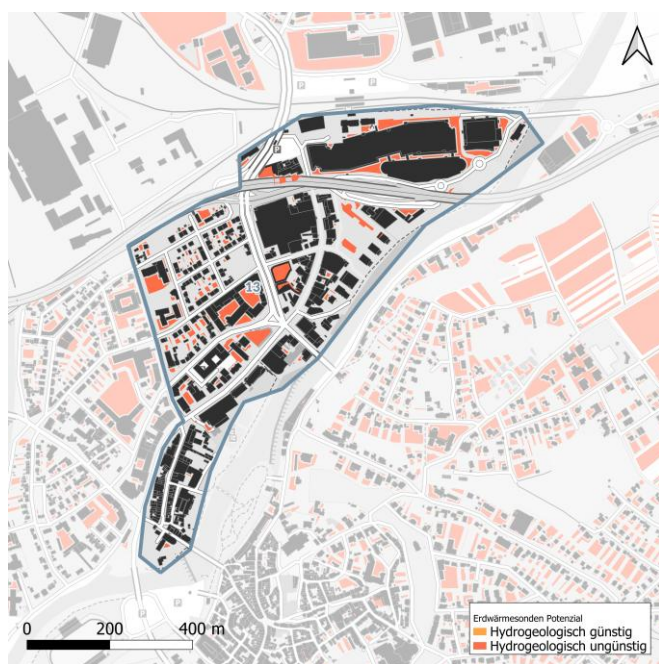
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



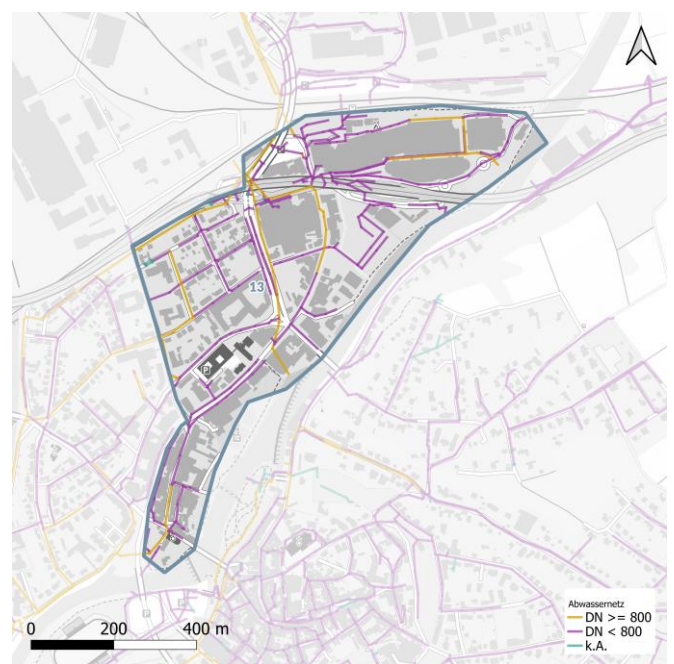
Photovoltaik



Erdwärmesonden

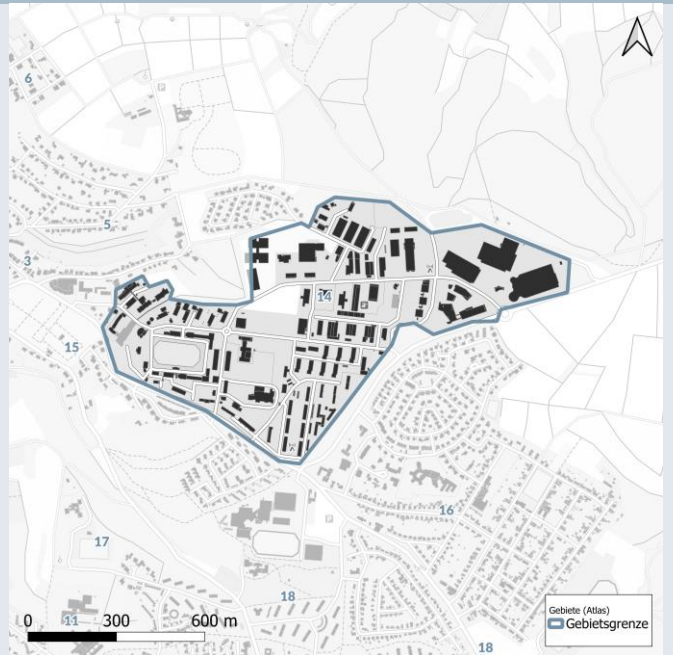


Abwasser

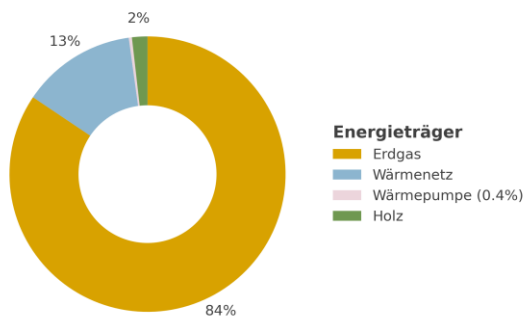
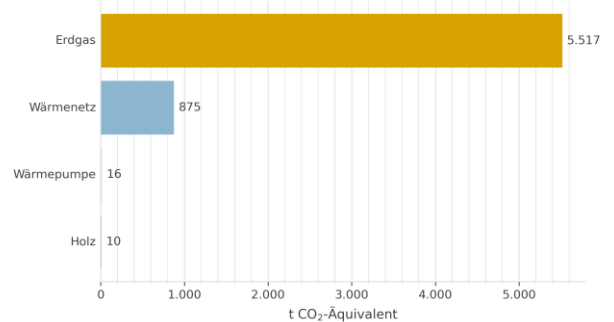


Bestand

Teilgebiet	14
Fläche	68 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	79
Vorwiegende Baualterklasse	keine Angabe
Wärmebedarf	27.225 MWh/a
Wärmedichte	400 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	13%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	4.968 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	84%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	9



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
6.417 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im südlichen Stadtgebiet in Büblingshausen. Ein Wärmenetz ist bereits vorhanden und deckt einen Teil des Wärmebedarfs. Der restliche Wärmebedarf wird über Gas gedeckt. Die Bebauung ist geprägt durch einen hohen Anteil an Gewerbegebäuden und großen Mehrfamilienhäusern. Einige der Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzausbau

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	26.084 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Gewerbebetriebe, Mehrfamilienhäuser

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	30	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	0	Wärmepumpen	2
Kohle	0	Wärmenetz	41

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 3.179 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

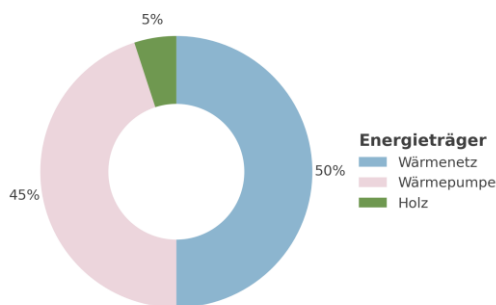
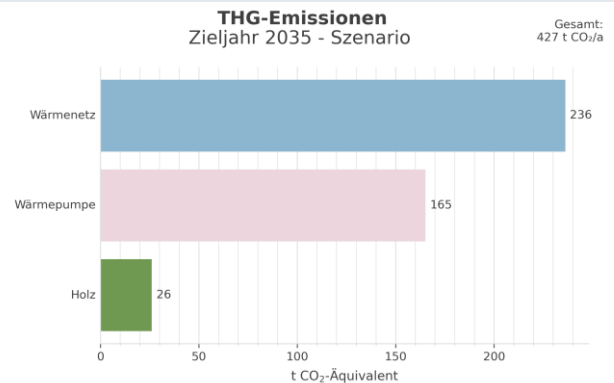
Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	9.540,4
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.981,4 MW

Zielbild

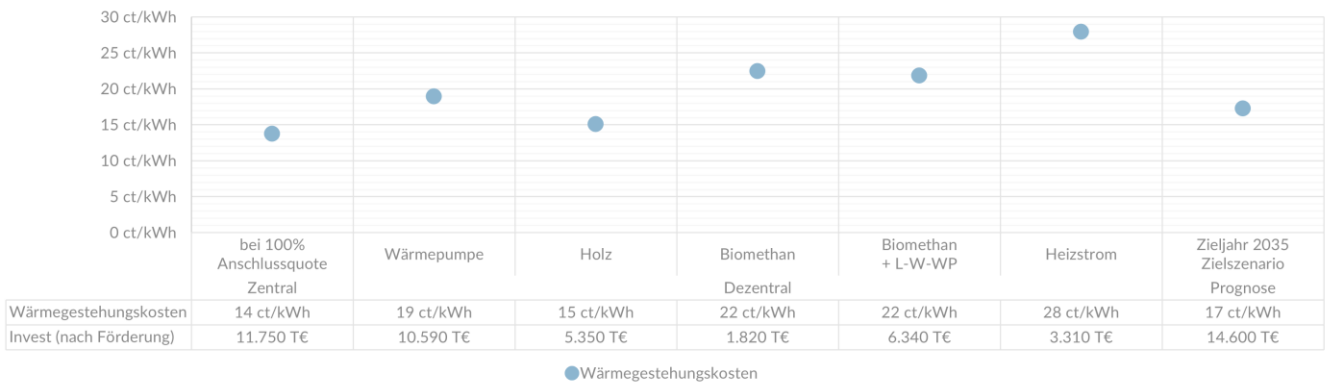
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	9
Wärmebedarf im Zieljahr	26.084 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	384 MWh/ha*a

Das Gebiet bietet eine gute Ausgangslage zur Erweiterung des bestehenden Wärmenetzes. Die enwag beschäftigt sich bereits mit Plänen zur Erweiterung. Ebenso soll ein Transformationsplan des Netzes aufgestellt werden.

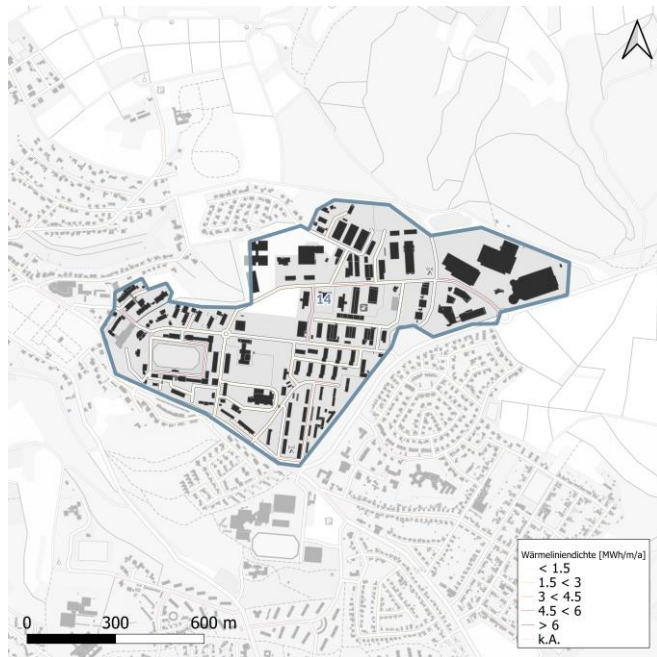
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - SzenarioTHG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)



Potenziale zur Wärmeversorgung

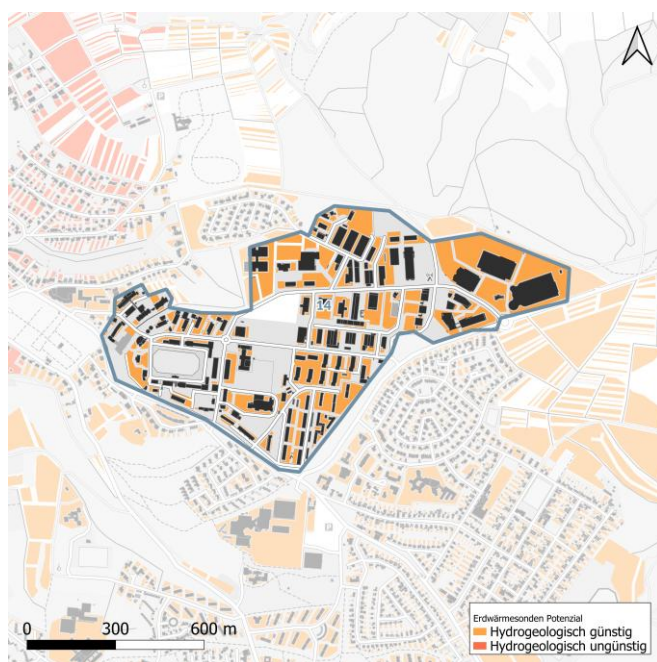
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



Photovoltaik



Erdwärmesonden

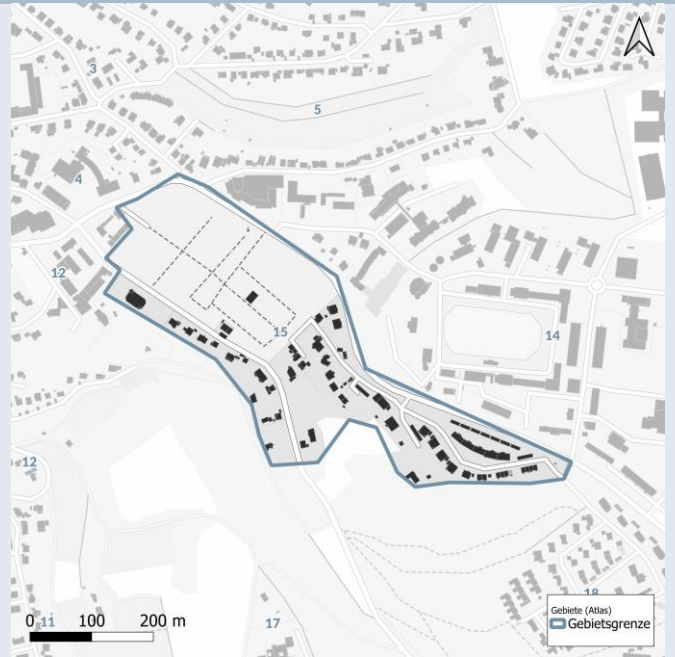


Abwasser

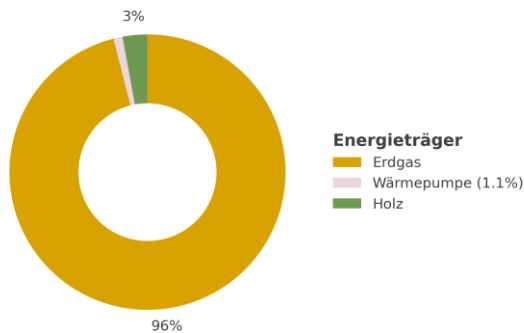
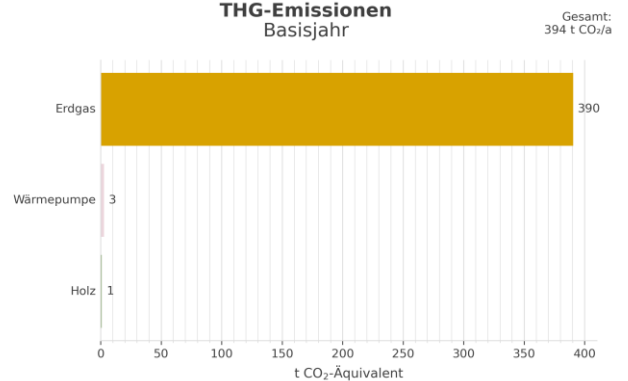


Bestand

Teilgebiet	15
Fläche	14 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	46
Vorwiegende Baualterklasse	1991-2000
Wärmebedarf	1.694 MWh/a
Wärmedichte	121 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	96%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	13



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtgebiet von Wetzlar und ist geprägt durch den alten Friedhof im nördlichen Teil des Gebiets. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt überwiegend über Gas. Die Bebauung ist sehr locker geprägt. Da die meisten Gebäude nach der ersten Wärmeschutzverordnung errichtet worden sind, ist hier kein großes Sanierungspotenzial zu erwarten.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	1.234 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	43	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	0
Heizöl	0	Wärmepumpen	3
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.958 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	611,6 M
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	191,1 M W

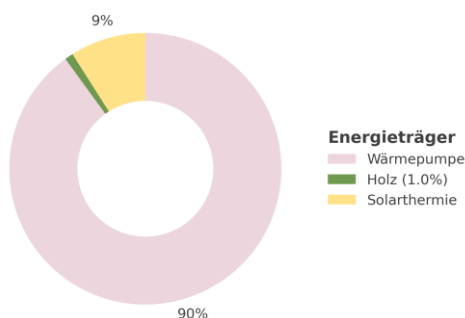
Zielbild

Kenngrößen

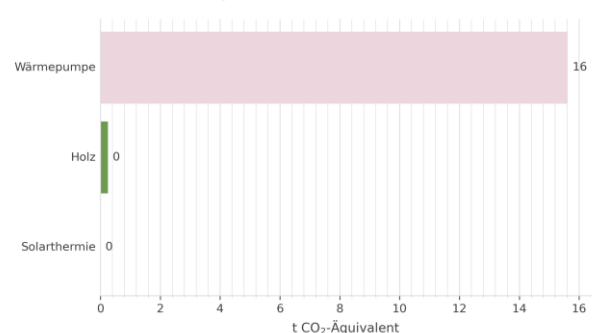
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	13
Wärmebedarf im Zieljahr	1.234 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	88 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Alter Friedhof/Schöne Aussicht werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

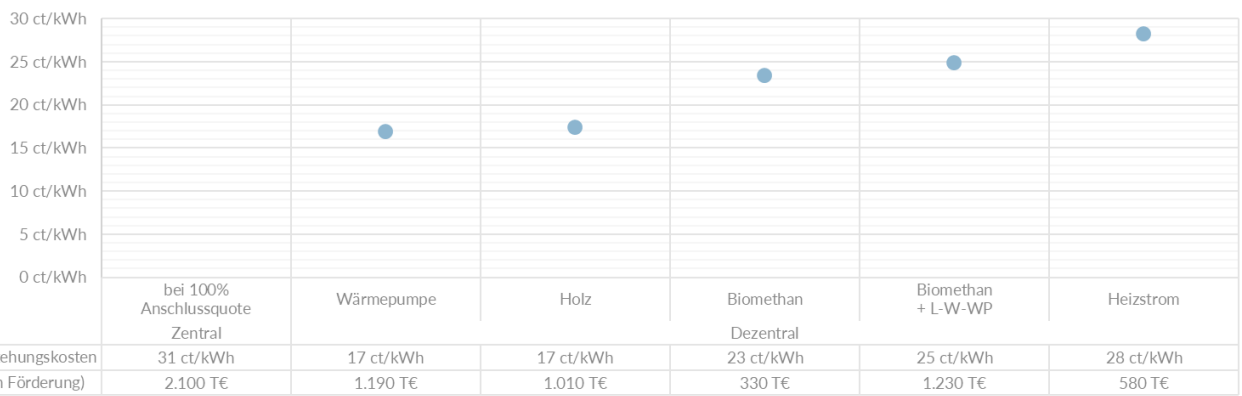
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



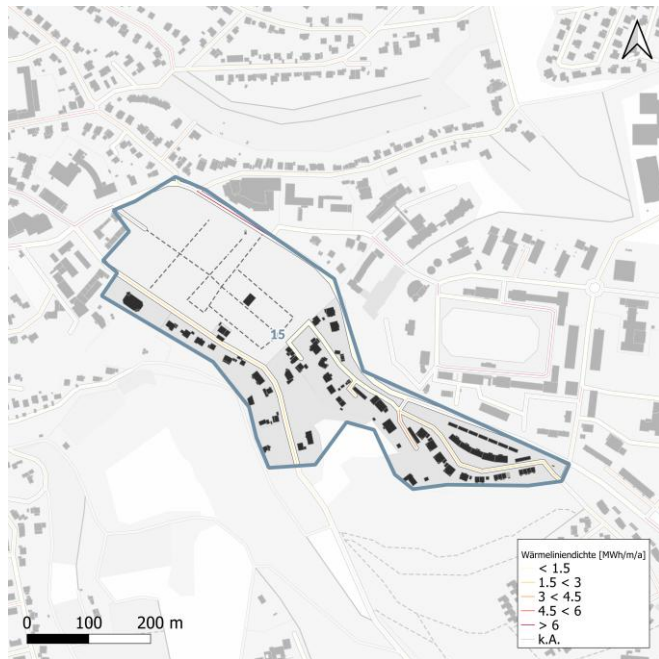
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (27 MWh/Gebäude/a)



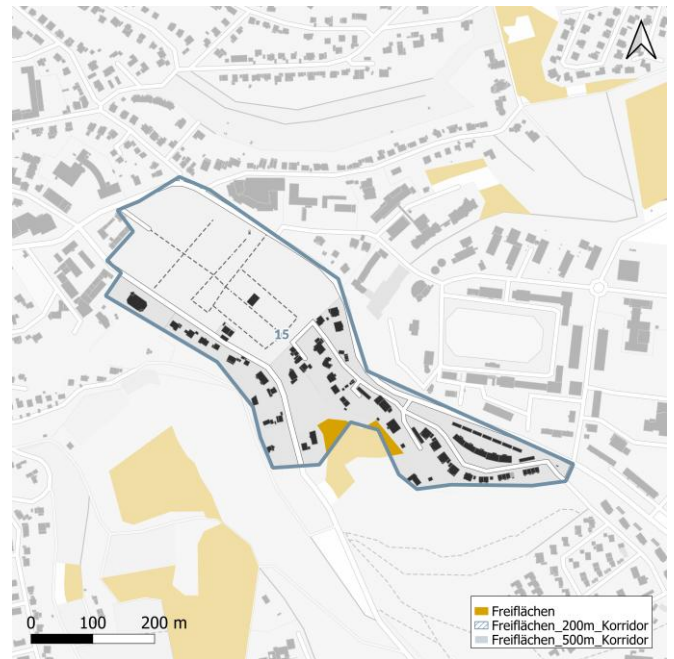
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

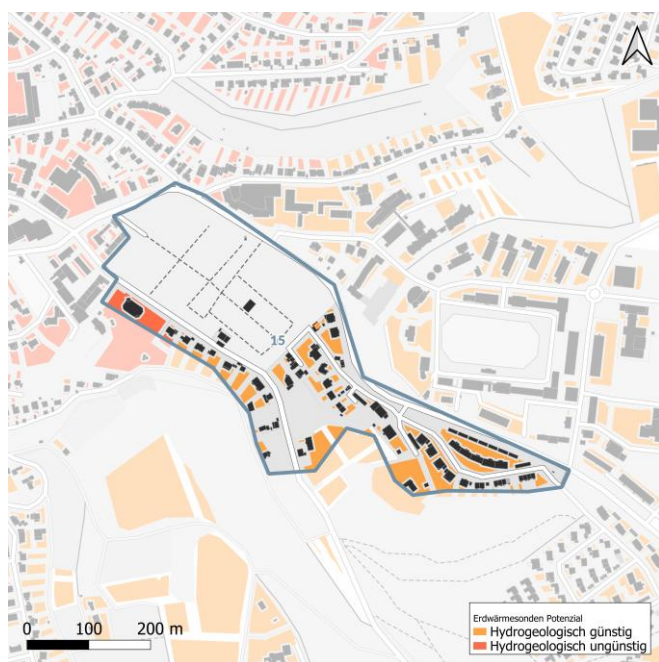
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



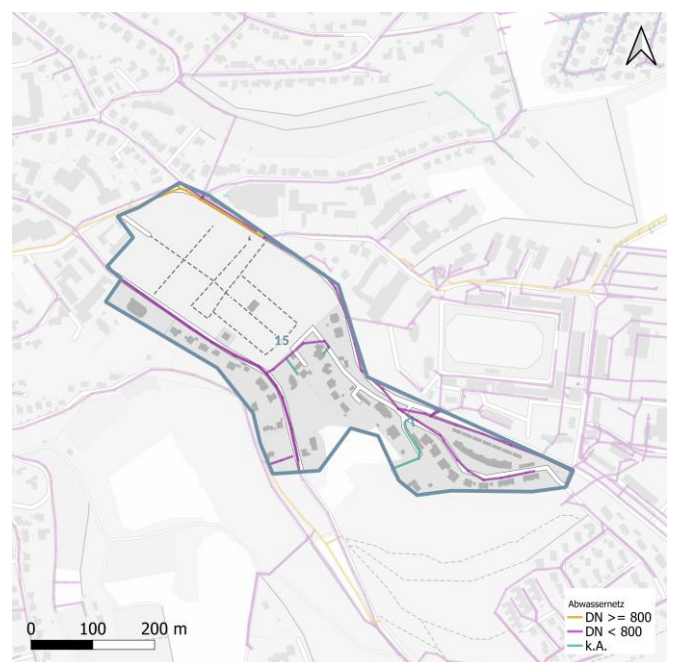
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

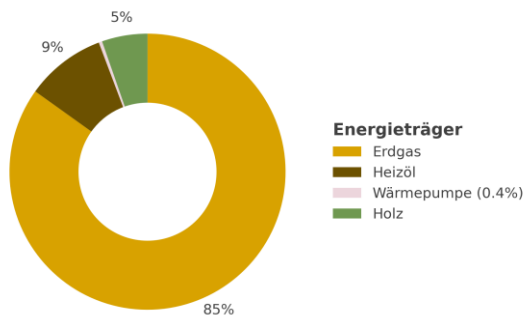
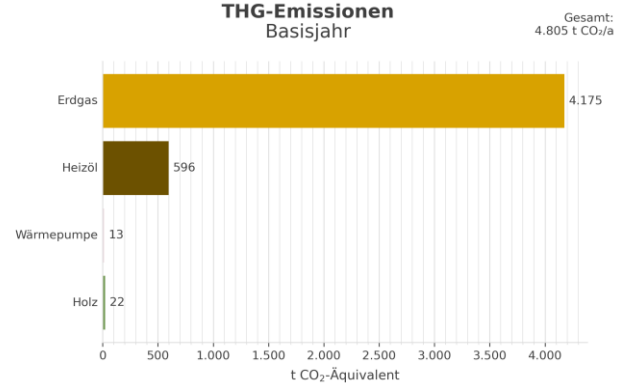


Bestand

Teilgebiet	16
Fläche	79 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	761
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	20.506 MWh/a
Wärmedichte	260 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	85%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	81



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im südlichen Stadtgebiet in Büblingshausen. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt größtenteils über Gas. Die Bebauung ist geprägt durch durchmischte Struktur aus Wohn- und Gewerbenutzung. Die Wohnbebauung zeichnet sich durch einen hohen Anteil an Einfamilienhäusern aus. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial. Östlich des Gebiets wird das Neubaugebiet Blankenfeld II geplant. Die Wärmeversorgung des Neubaugebiets wird momentan zwischen den Projektbeteiligten geprüft.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	17.731 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Schulen

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	698	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	19
Heizöl	38	Wärmepumpen	5
Kohle	1	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 12.923 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	8.410,9
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.628,4 MW

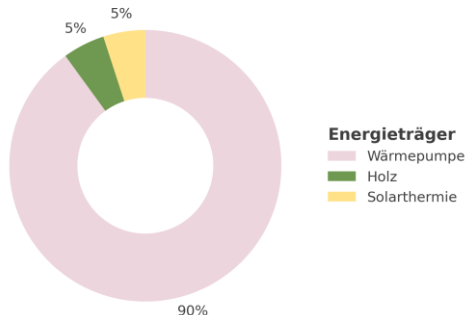
Zielbild

Kenngrößen

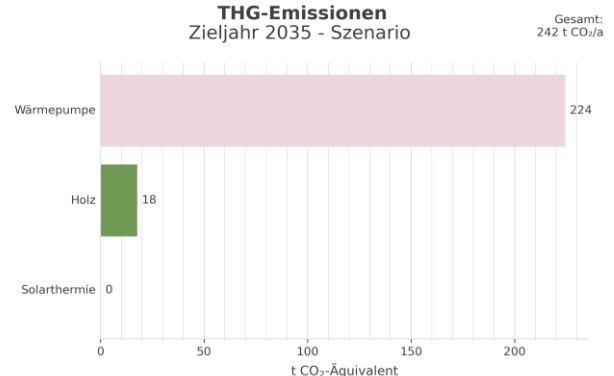
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	81
Wärmebedarf im Zieljahr	17.731 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	224 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Büblingshausen - Blankenfeld werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

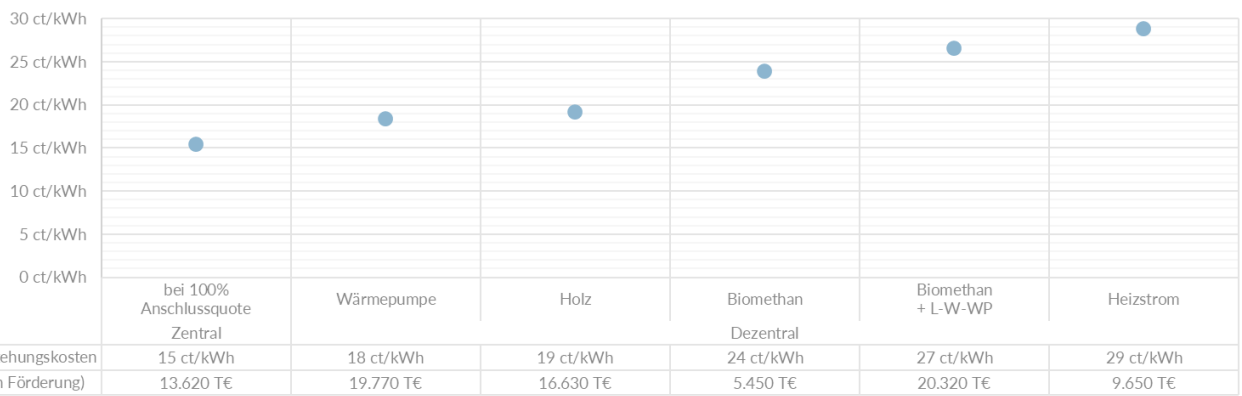
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



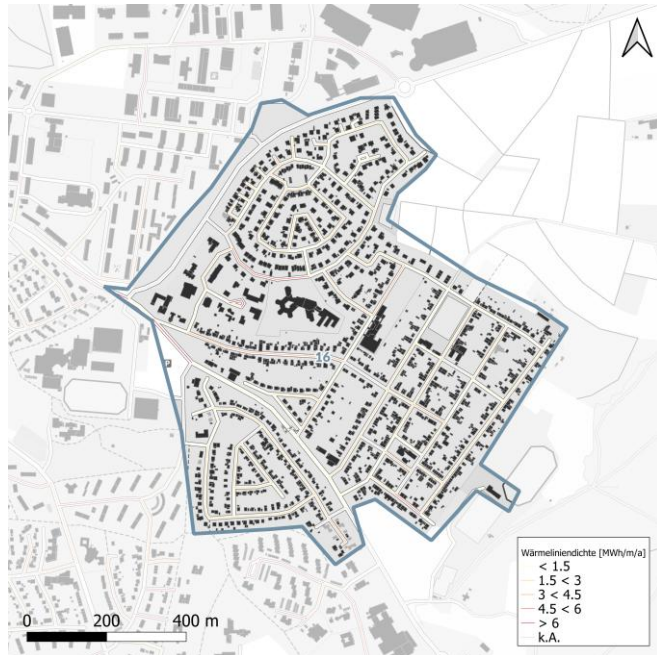
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (23 MWh/Gebäude/a)



● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

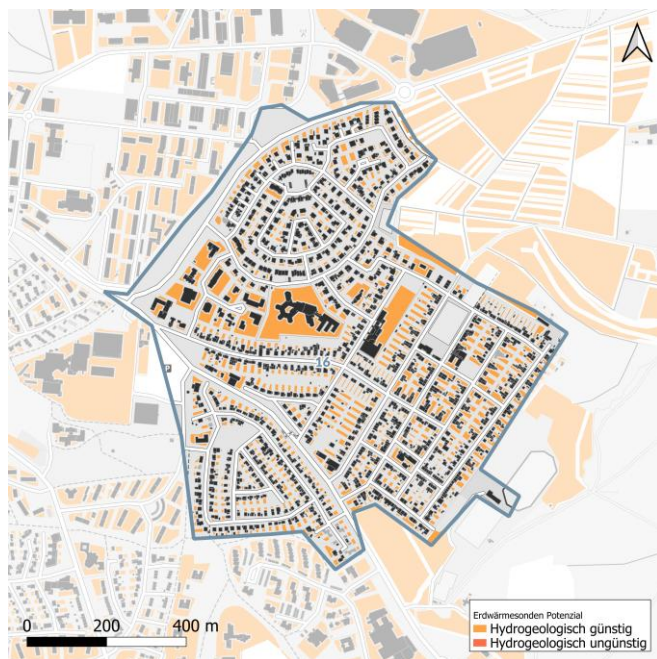
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



Photovoltaik



Erdwärmesonden

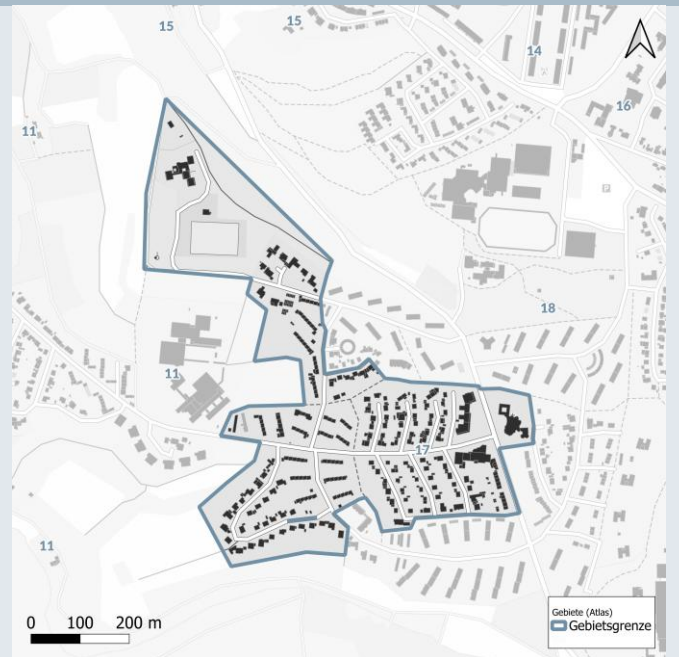


Abwasser

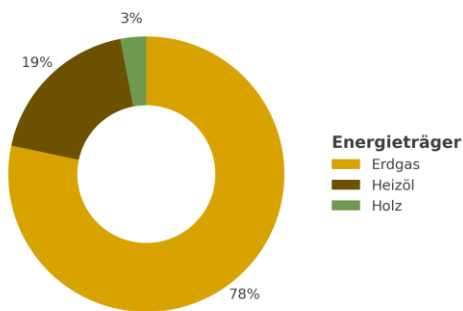
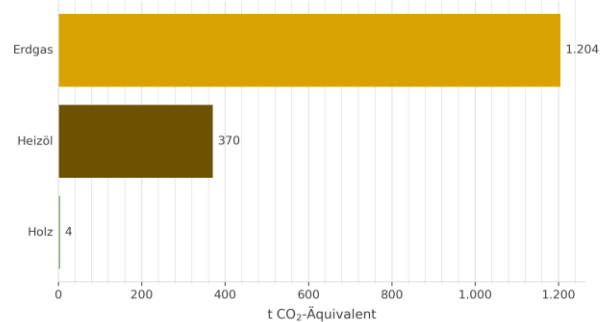


Bestand

Teilgebiet	17
Fläche	28 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	220
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	6.411 MWh/a
Wärmedichte	229 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	78%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	28



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
1.578 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit teils aufgelockelter Bebauung. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt größtenteils über Gas. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischung aus Einfamilienhäusern und Mehrfamilienhäusern unterschiedlicher Größen. Ein Großteil der Mehrfamileinhäuser wird durch die örtlichen Wohnungsbaugesellschaften verwaltet. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	5.441 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	188	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	4
Heizöl	28	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 3.372 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.647,5
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	827,3 M W

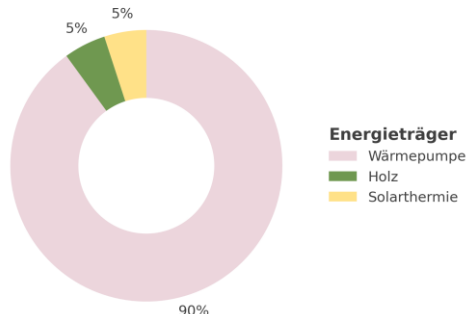
Zielbild

Kenngrößen

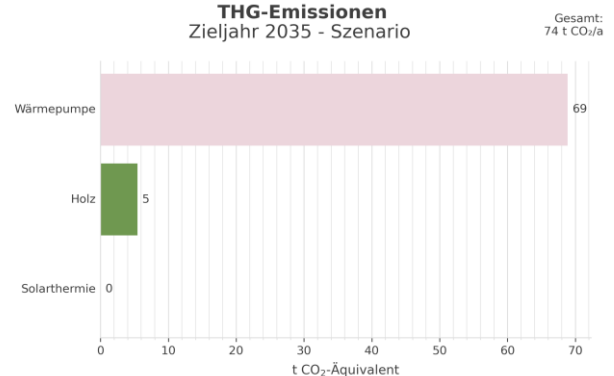
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	28
Wärmebedarf im Zieljahr	5.441 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	194 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Sturzkopf werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

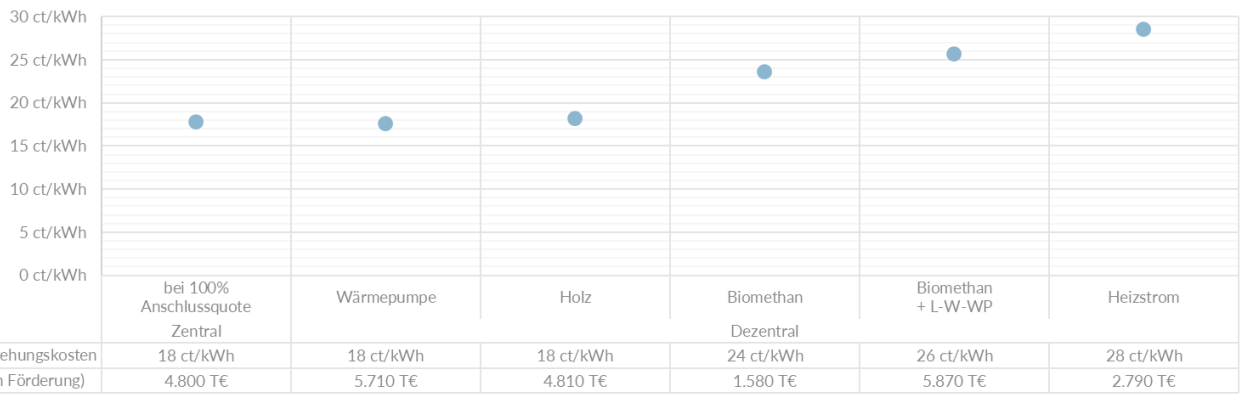
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



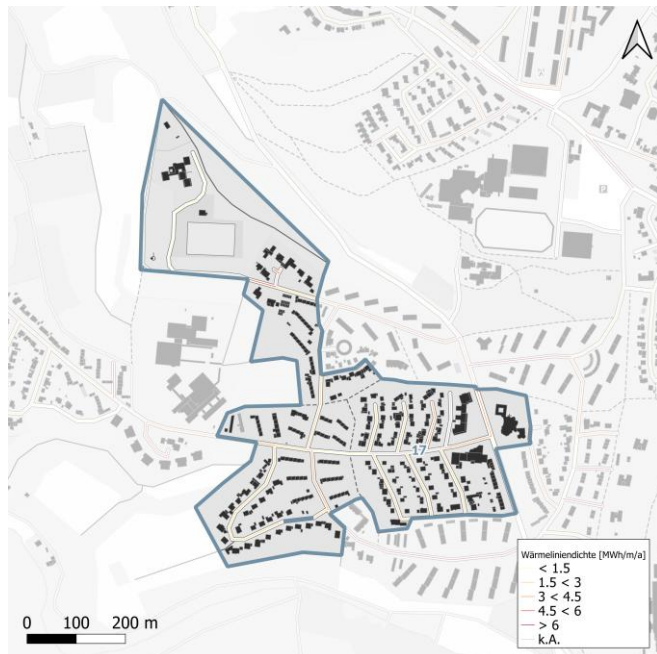
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (25 MWh/Gebäude/a)



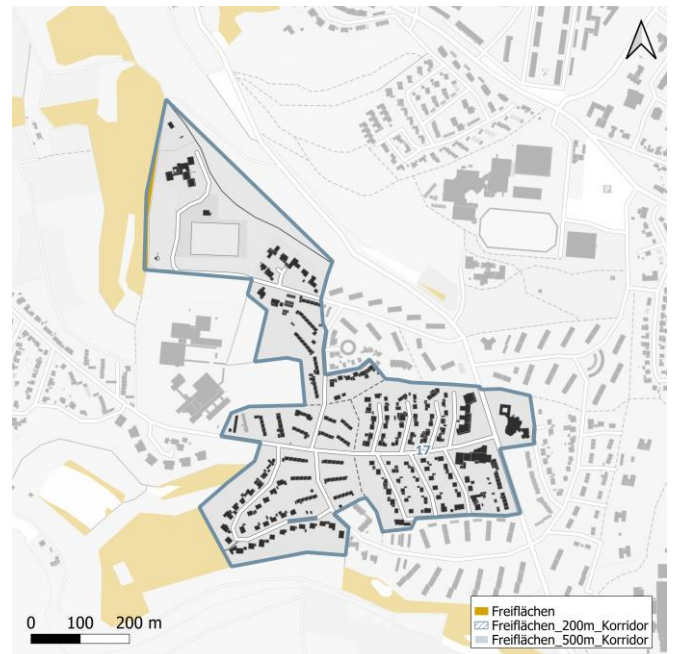
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

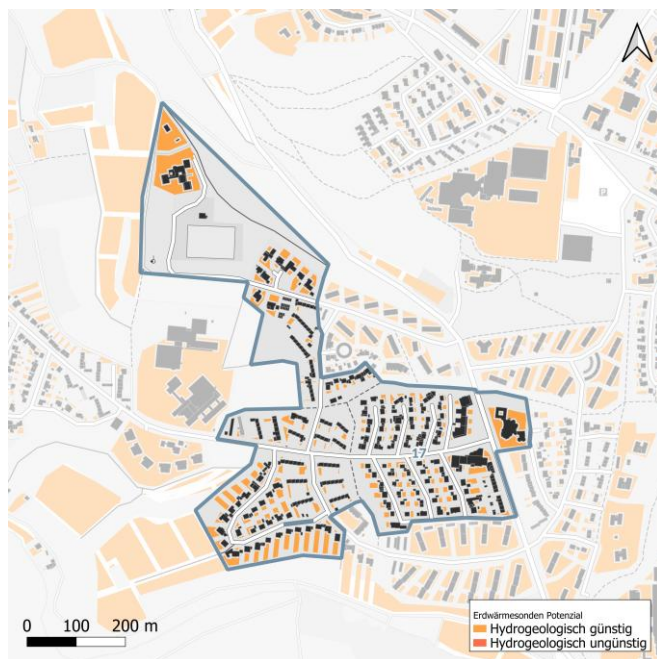
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



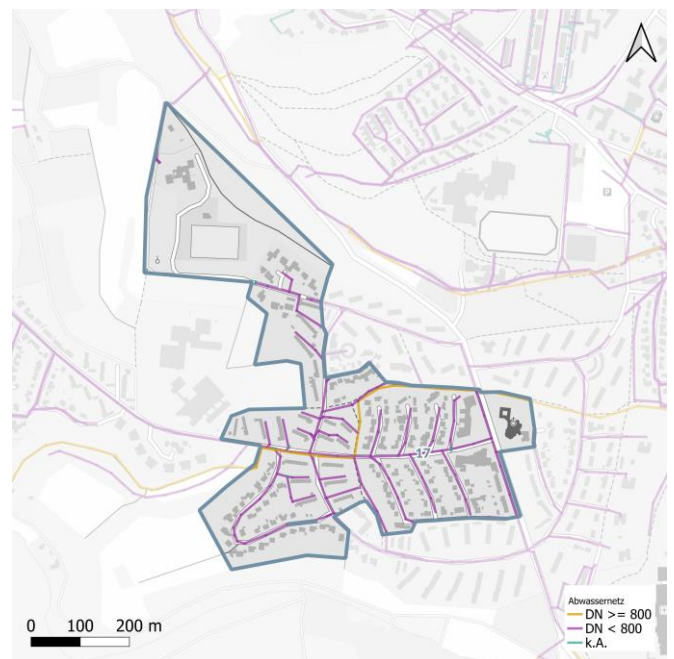
Photovoltaik



Erdwärmesonden

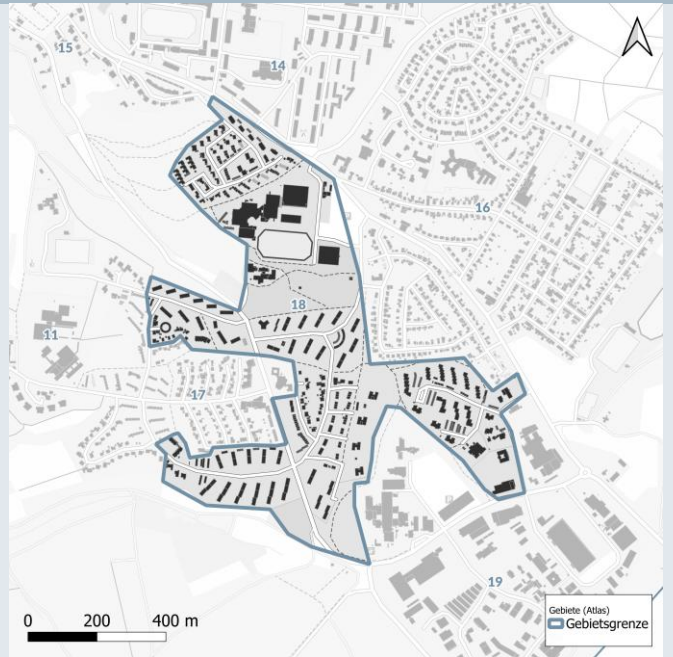


Abwasser

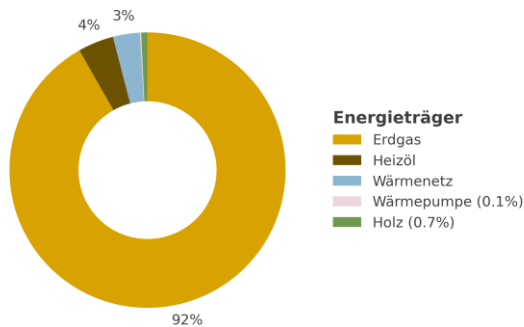
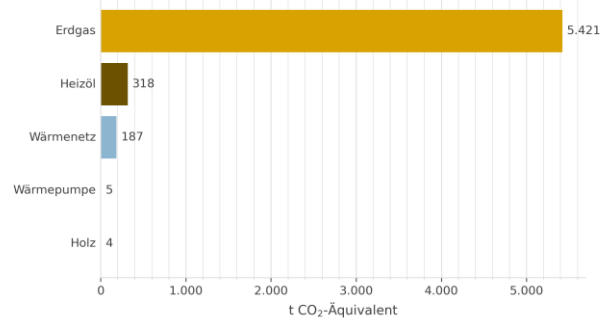


Bestand

Teilgebiet	18
Fläche	57 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	229
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmebedarf	24.609 MWh/a
Wärmedichte	432 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	3%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	92%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	82



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
5.935 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit teils aufgelockerter Bebauung. Die Goetheschule wird über ein kleines Wärmenetz der enwag versorgt. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischung aus Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial. Aufgrund der bestehenden Struktur erscheint eine zentrale Wärmeversorgung grundsätzlich sinnvoll. Ein Ausbau oder die Erschließung eines Wärmenetzes sollte geprüft werden.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	18.959 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Käthe-Kollwitz-Schule, Goetheschule

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	212	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	4
Heizöl	12	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	5.438 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	9.378,6
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.930,8 MW

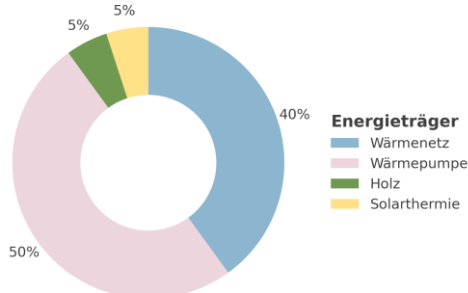
Zielbild

Kenngrößen

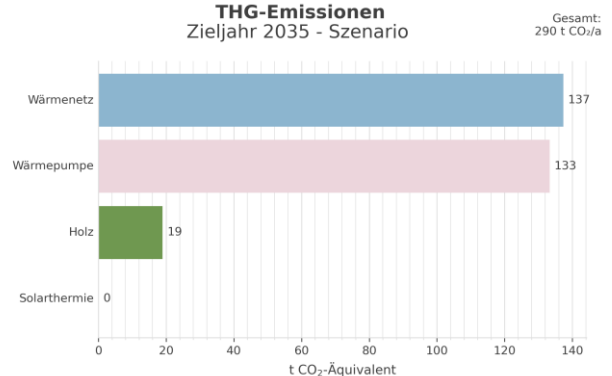
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	82
Wärmebedarf im Zieljahr	18.959 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	333 MWh/ha*a

Das Gebiet Sturzkopf stellt eine Möglichkeit zur Erweiterung des bestehenden Wärmenetzes aus der Spilburg dar. Im weiteren Verlauf sollte geprüft werden, welche Gebäude perspektivisch an ein Wärmenetz angeschlossen werden können. Dementsprechend ist das Gebiet als Wärmenetzprüfgebiet ausgewiesen.

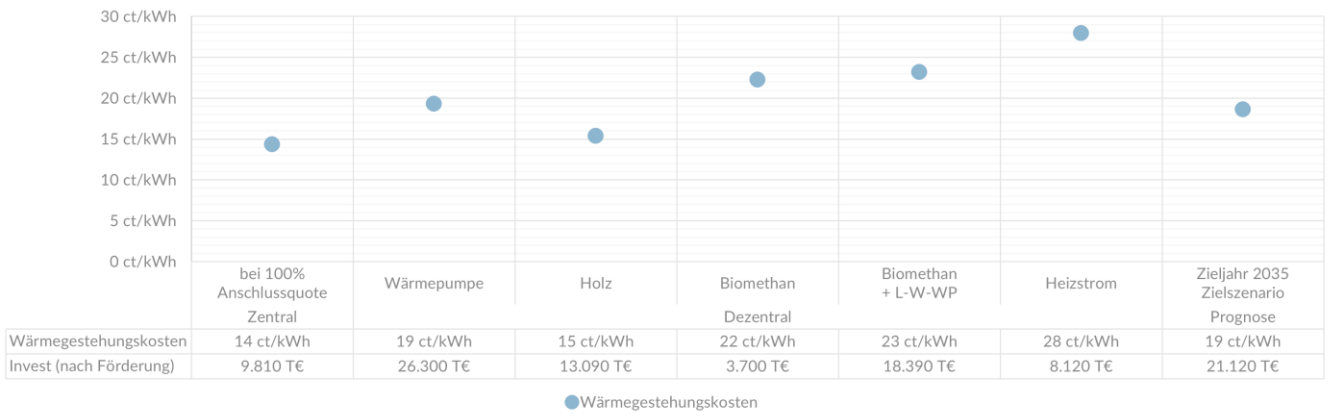
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

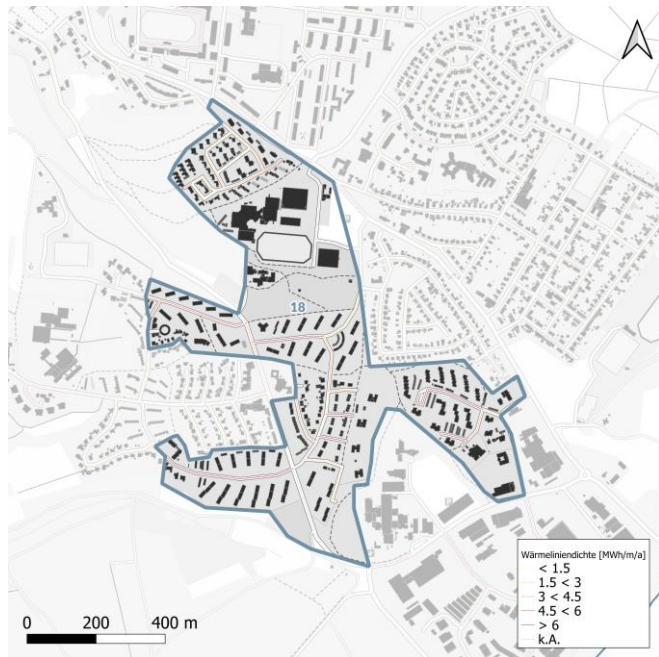


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (83 MWh/Gebäude/a)

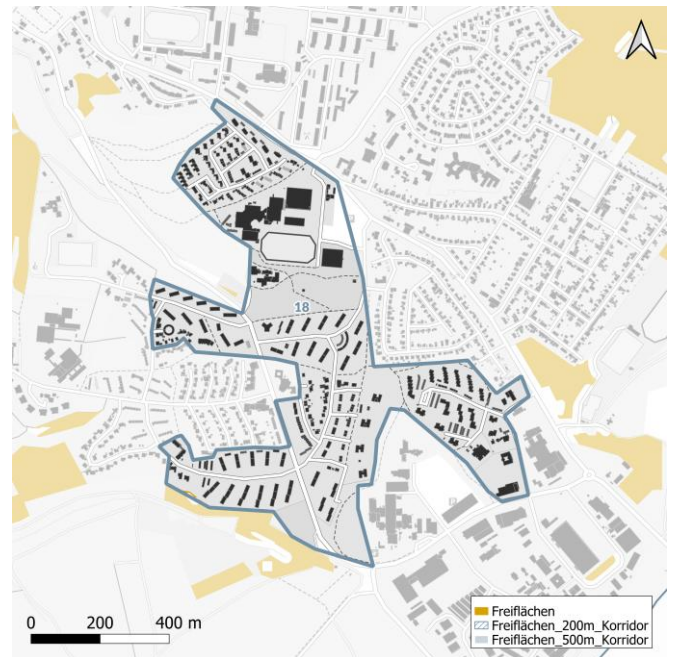


Potenziale zur Wärmeversorgung

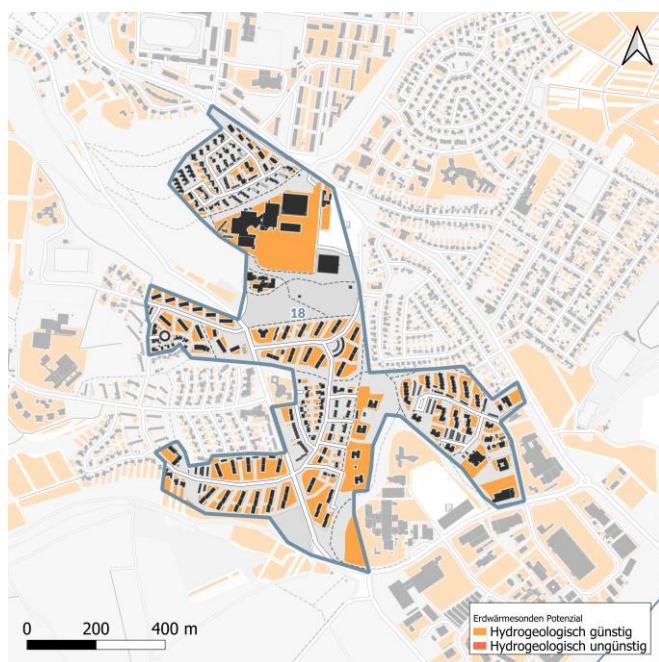
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



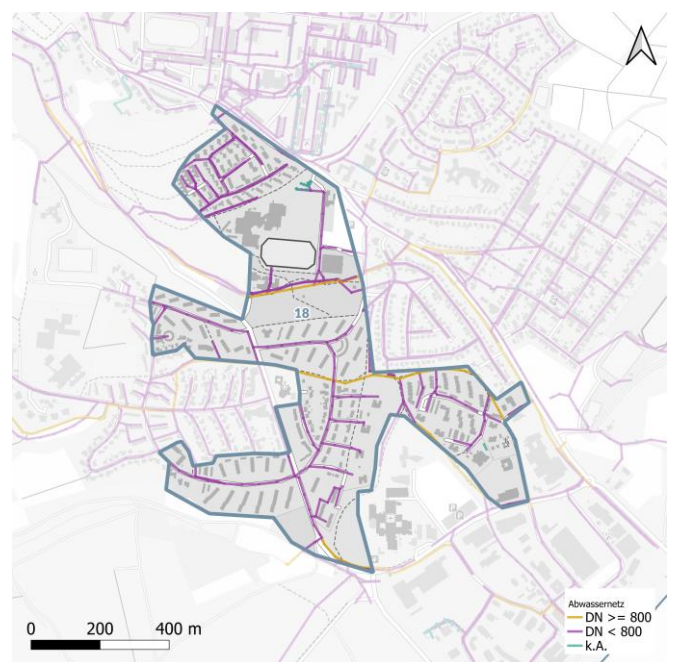
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

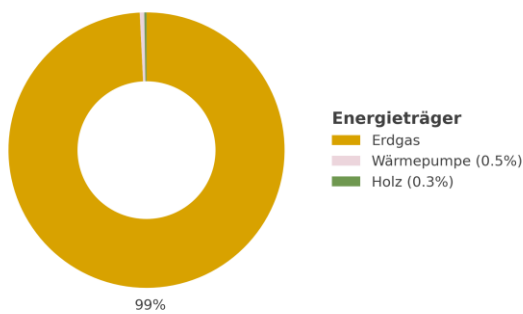
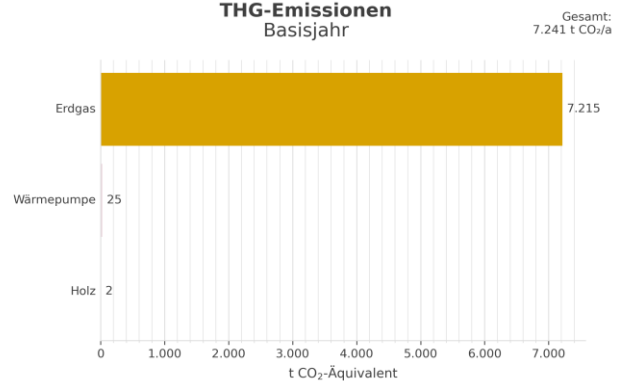


Bestand

Teilgebiet	19
Fläche	45 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Gewerbegebiet
Anzahl Adressen	52
Vorwiegende Baualterklasse	keine Angabe
Wärmebedarf	30.300 MWh/a
Wärmedichte	673 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	99%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	0



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Gewerbegebiet. Im Gebiet befindet sich das Lahn-Dill-Klinikum, einer der größten Gasverbraucher der Stadt. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Das Gebiet wird ausschließlich durch Erdgas versorgt. Das Gebiet weist kein Sanierungspotenzial auf, da keine Wohngebäude vorhanden sind.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	30.300 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Lahn-Dill-Klinikum

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	44	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	2
Heizöl	0	Wärmepumpen	6
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 3.260 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	13.105,5
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	4.095,5 MW

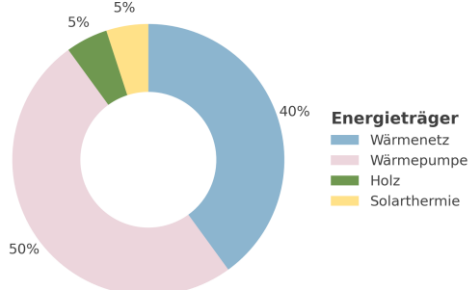
Zielbild

Kenngrößen

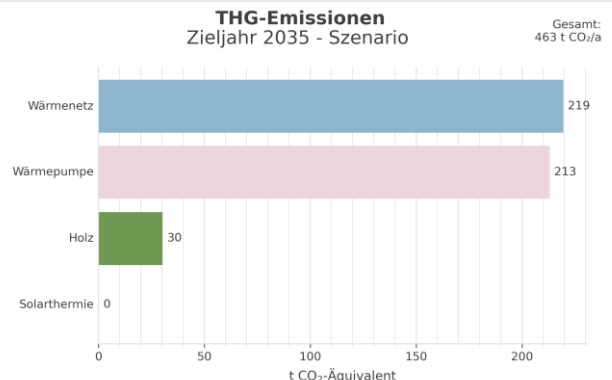
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	0
Wärmebedarf im Zieljahr	30.300 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	673 MWh/ha*a

Das Gebiet eignet sich für die Etablierung eines Wärmenetzes, das Lahn-Dill-Klinikum könnte ein potenzieller Ankerkunde sein. Im Rahmen von städtebaulichen Entwicklungen wird ein Teil des Gebiets neu entwickelt. Die geplanten Entwicklungen könnten zur Wirtschaftlichkeit eines Nahwärmenetzes beitragen. Daher wurde das Gebiet als Wärmenetzprüfgebiet ausgewiesen. Zusätzlich ist mit einem Anteil Wärmepumpen und weiteren Energieträgern zu rechnen.

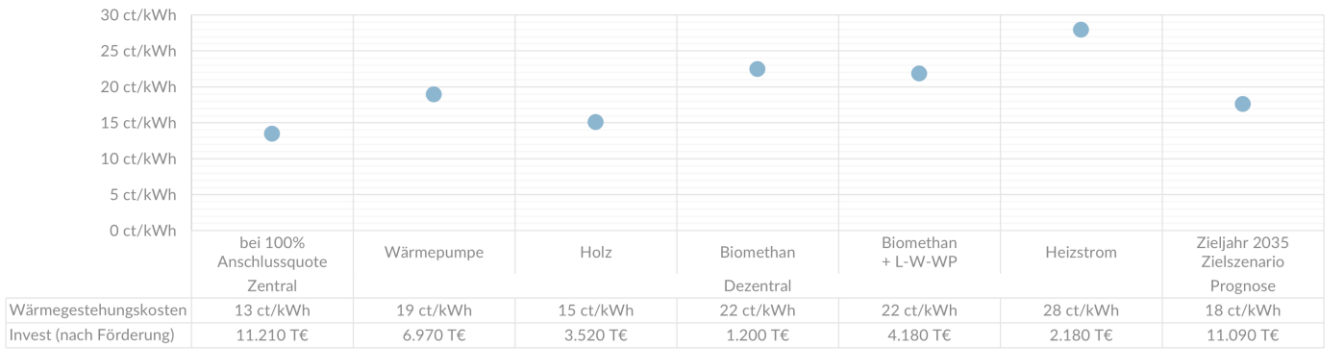
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



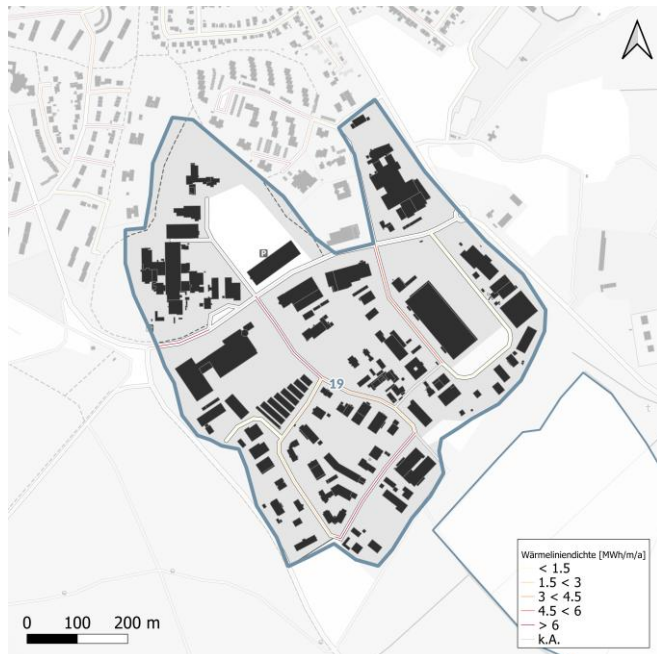
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)



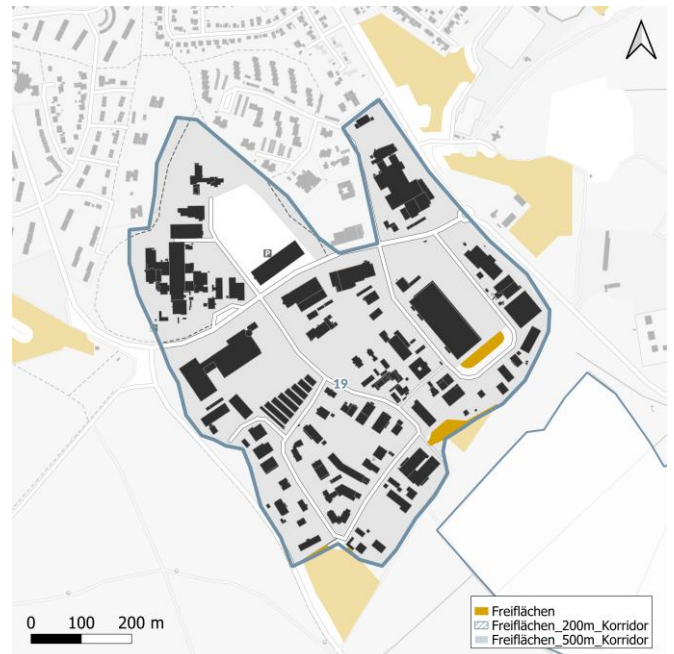
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

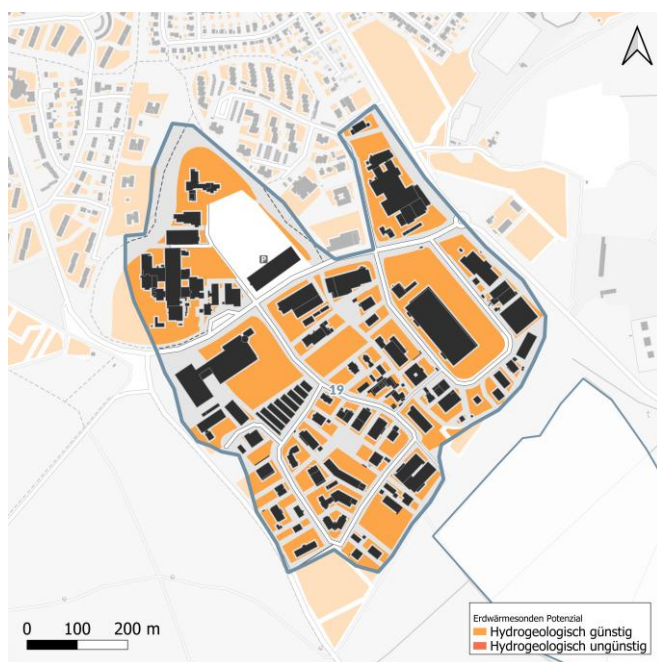
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



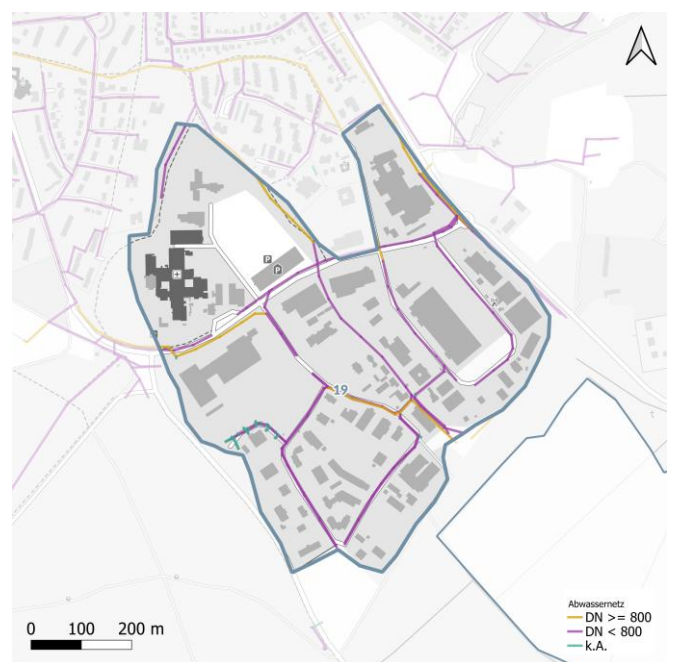
Photovoltaik



Erdwärmesonden

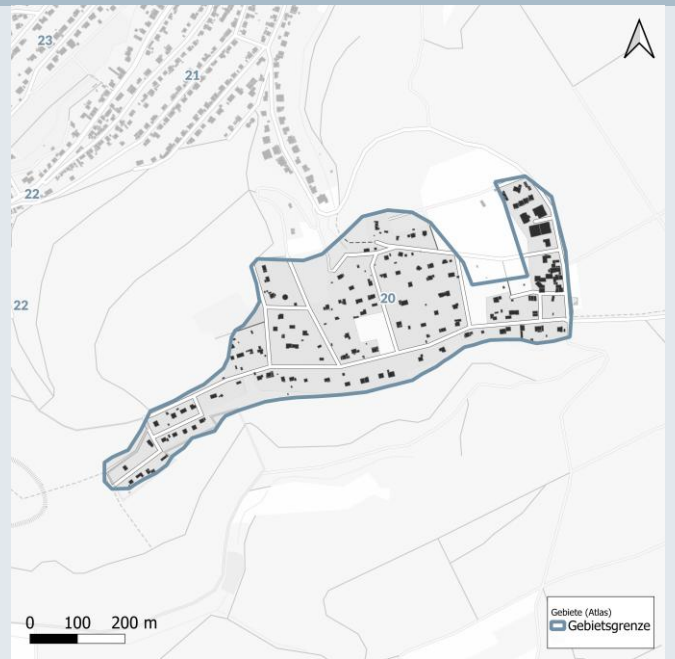


Abwasser

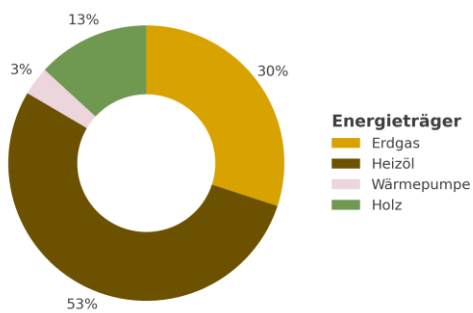
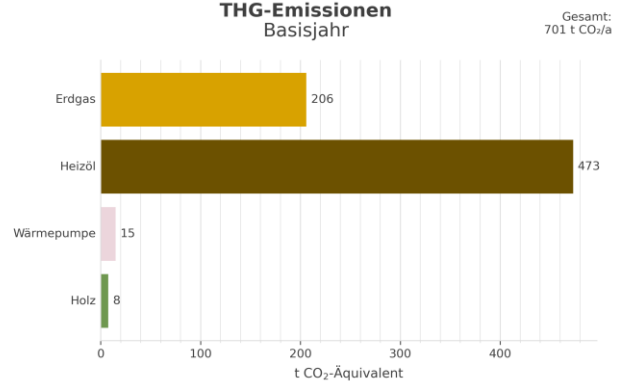


Bestand

Teilgebiet	20
Fläche	22 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	96
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	2.856 MWh/a
Wärmedichte	130 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	30%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	11



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit aufgelockerter Bebauung. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Das Gebiet wird zur Hälfte mit Heizöl versorgt, die restlichen Energieträger sind Erdgas und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischung aus Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	2.574 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	24	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	29
Heizöl	32	Wärmepumpen	11
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	3.208 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1.047,1
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	327,2 M W

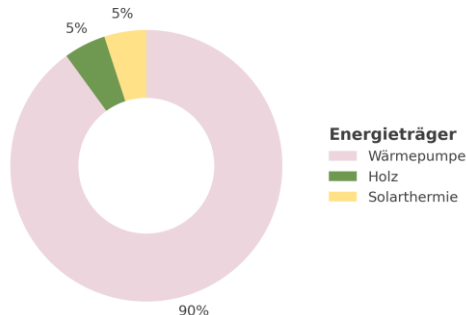
Zielbild

Kenngrößen

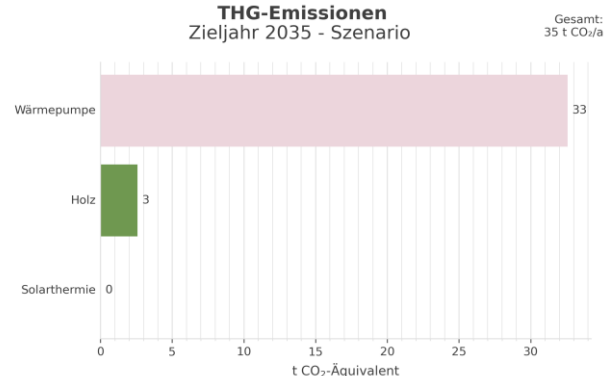
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	11
Wärmebedarf im Zieljahr	2.574 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	117 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Kirschwäldchen werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

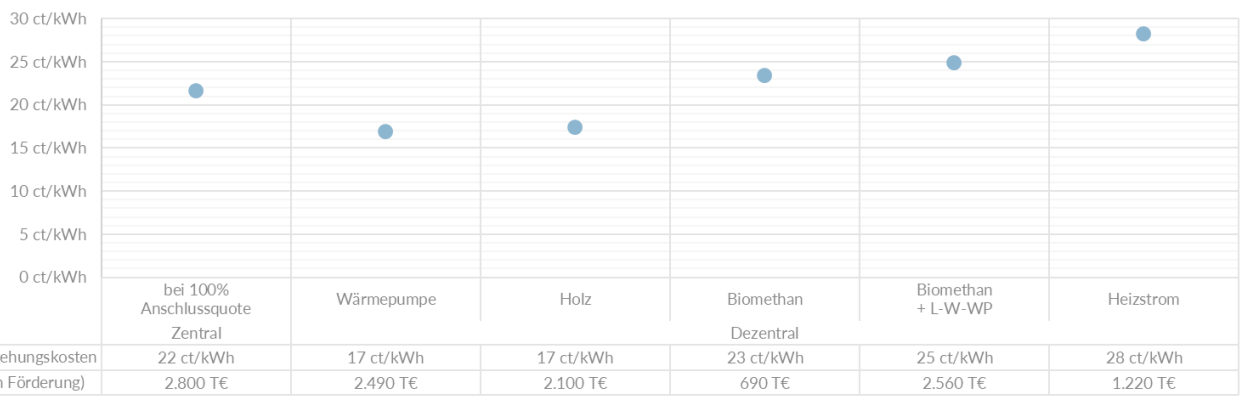
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



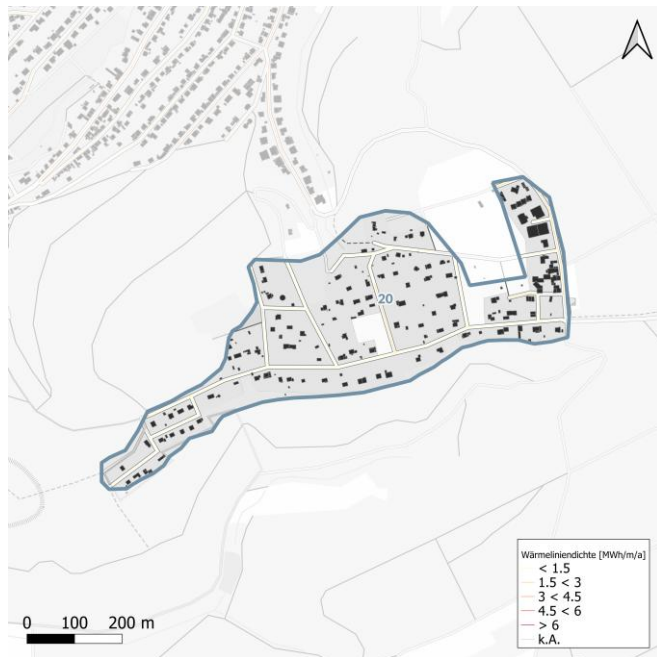
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (27 MWh/Gebäude/a)



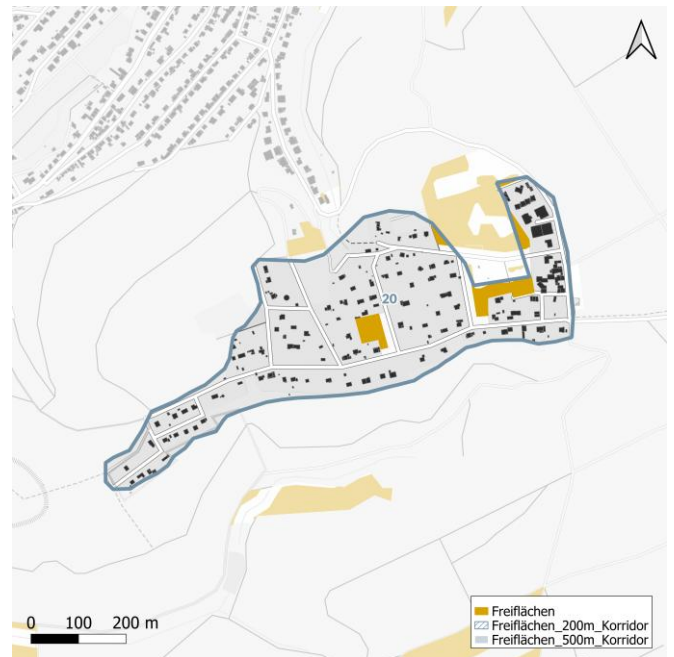
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

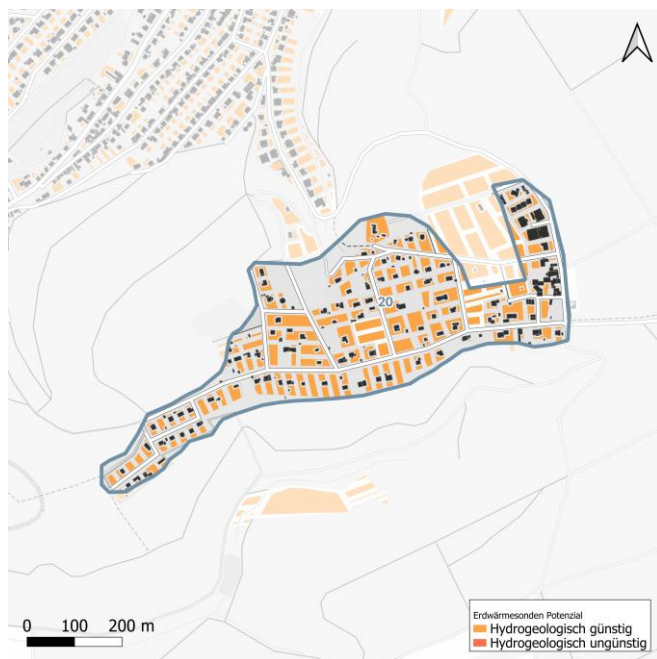
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



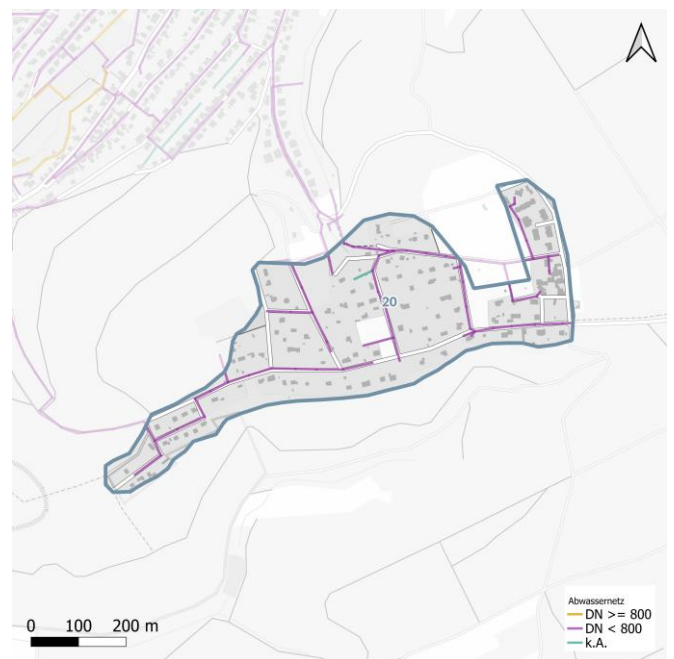
Photovoltaik



Erdwärmesonden

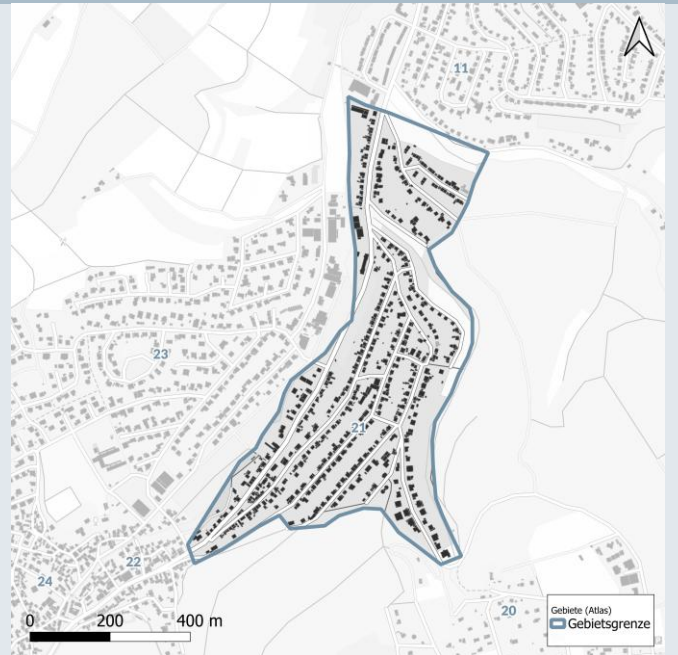


Abwasser

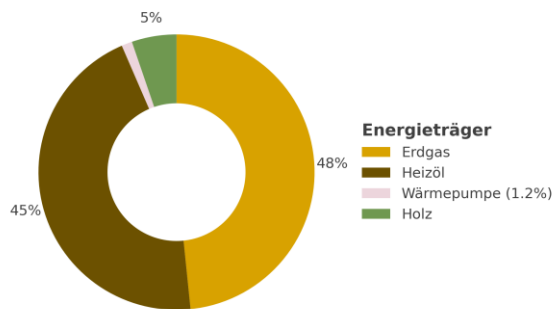
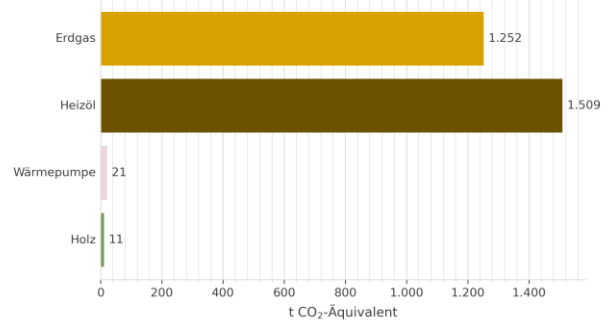


Bestand

Teilgebiet	21
Fläche	37 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	347
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmebedarf	10.785 MWh/a
Wärmedichte	291 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	48%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	82



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
2.794 t CO₂-ä

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit aufgelockerter Bebauung. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Das Gebiet wird zu gleichen Teilen mit Heizöl und Erdgas versorgt, die restlichen Energieträger sind Wärmepumpenstrom und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch überwiegend Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	8.569 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	215	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	19
Heizöl	101	Wärmepumpen	12
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 5.839 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4.254,6
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.329,6 MW

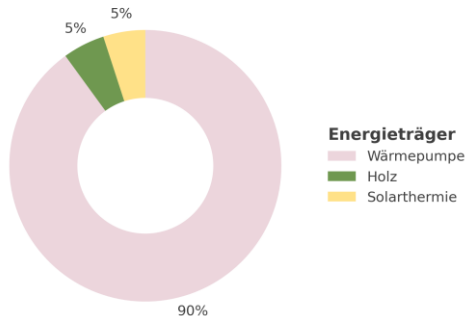
Zielbild

Kenngrößen

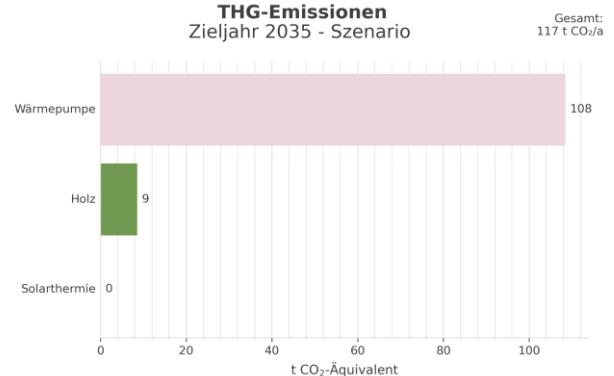
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	82
Wärmebedarf im Zieljahr	8.569 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	232 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Nauborn werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

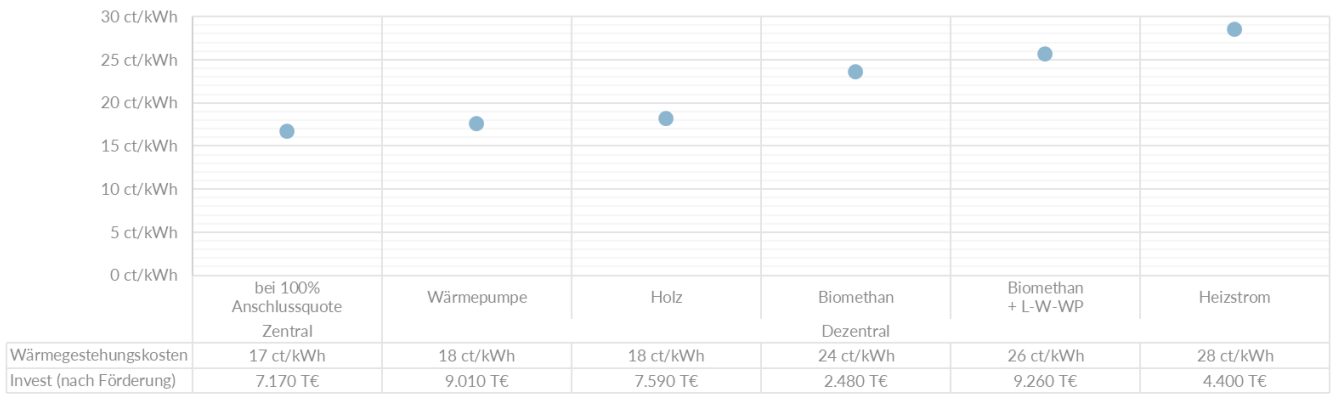
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



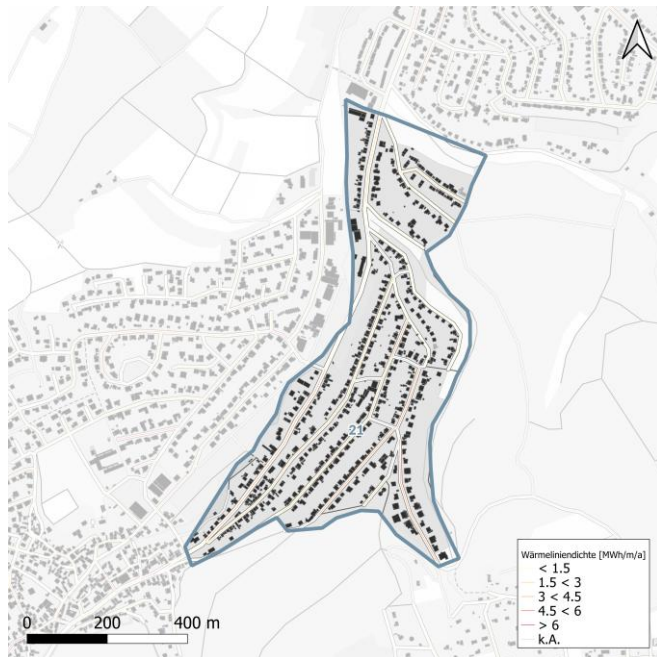
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (25 MWh/Gebäude/a)



● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



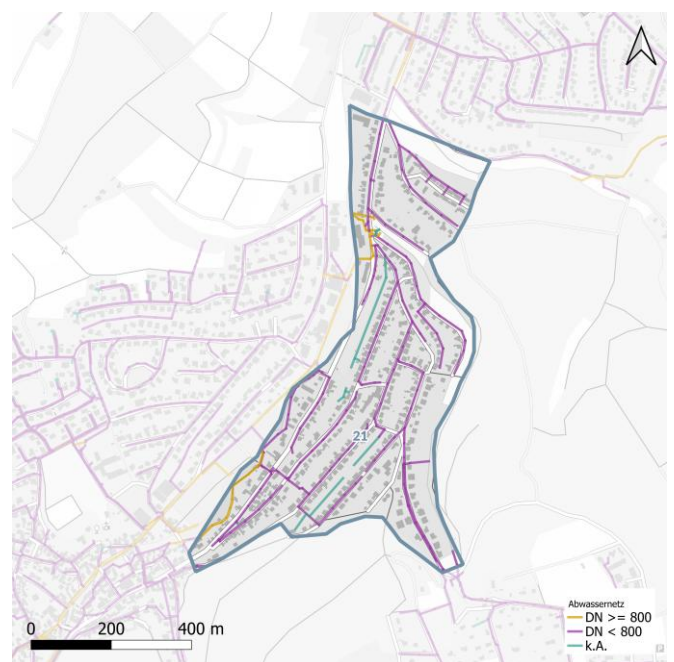
Photovoltaik



Erdwärmesonden

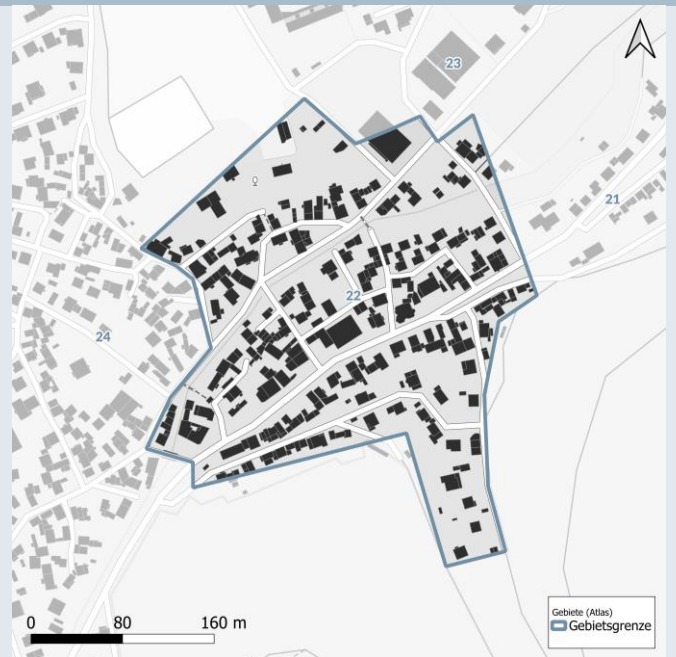


Abwasser

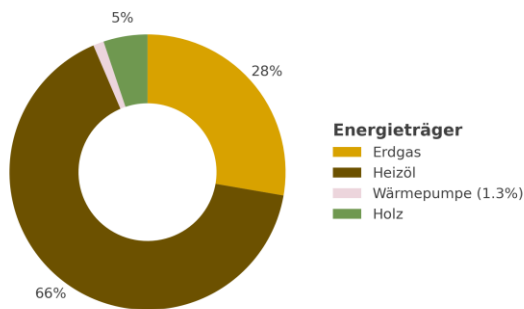
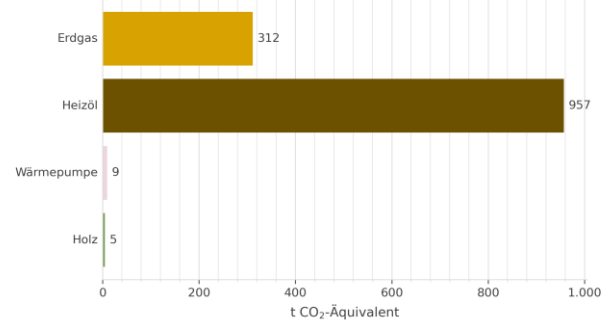


Bestand

Teilgebiet	22
Fläche	8 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	111
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	4.686 MWh/a
Wärmedichte	586 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	28%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	49



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
1.283 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit aufgelockerter Bebauung. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Das Gebiet wird zu 60 % mit Heizöl versorgt, die restlichen Energieträger sind Erdgas und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischung aus Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	3.338 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	31	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	10
Heizöl	62	Wärmepumpen	8
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	2.255 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1.859,1
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	581,0 M W

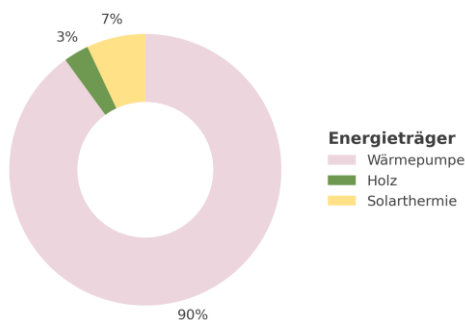
Zielbild

Kenngrößen

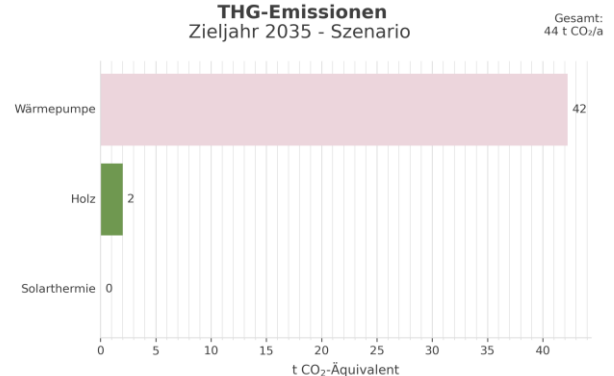
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	49
Wärmebedarf im Zieljahr	3.338 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	417 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Nauborn werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

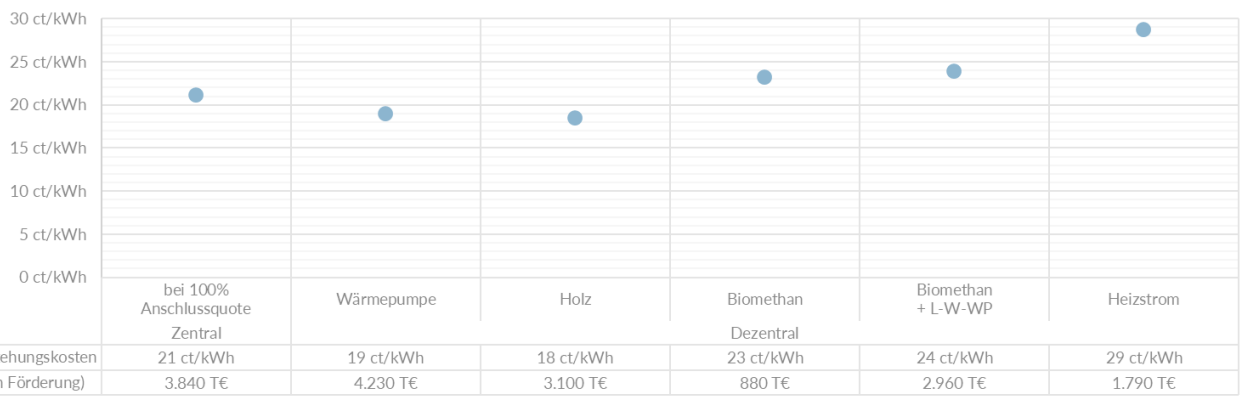
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



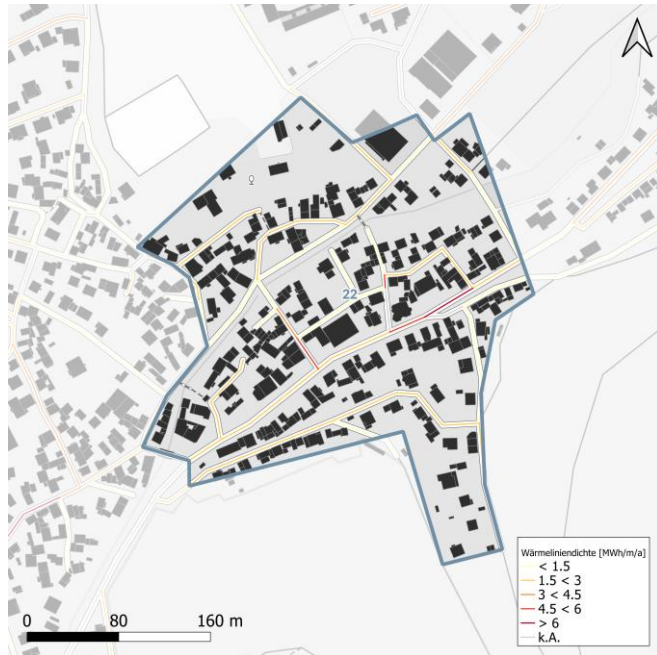
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (30 MWh/Gebäude/a)



● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



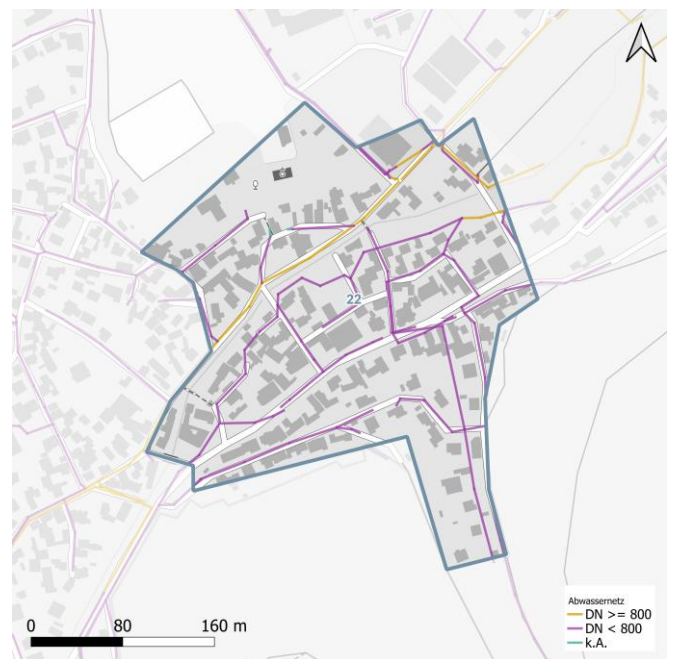
Photovoltaik



Erdwärmesonden

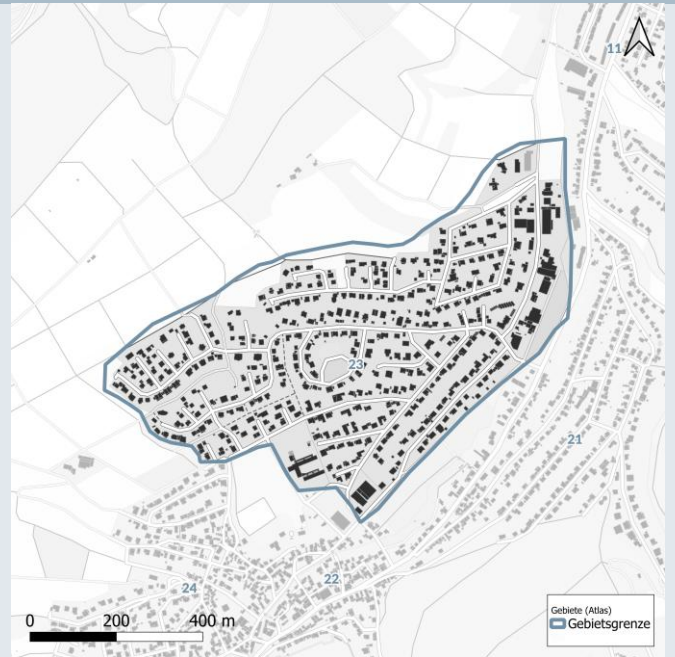


Abwasser

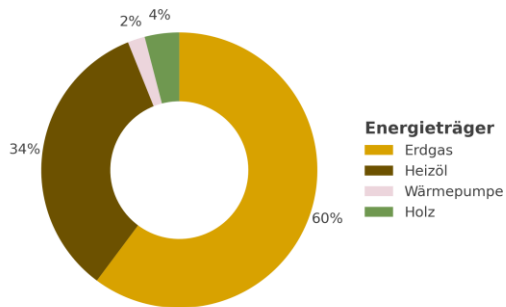
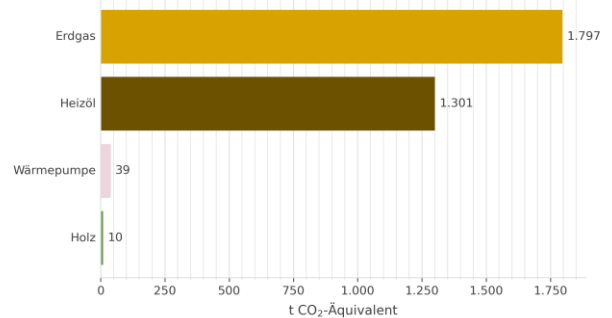


Bestand

Teilgebiet	23
Fläche	48 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	394
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	12.436 MWh/a
Wärmedichte	259 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	60%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	90



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
3.147 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit aufgelockerter Bebauung. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Das Gebiet wird zu 60 % mit Erdgas versorgt, die restlichen Energieträger sind Heizöl und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischung aus Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	9.746 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	271	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	14
Heizöl	72	Wärmepumpen	37
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 7.005 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4.546,8
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.420,9 MW

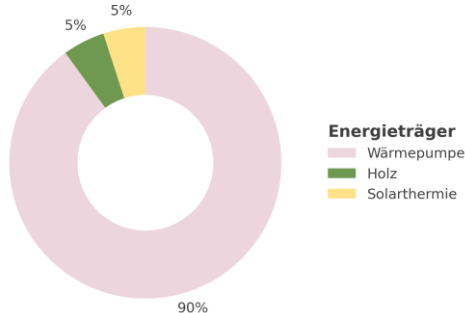
Zielbild

Kenngrößen

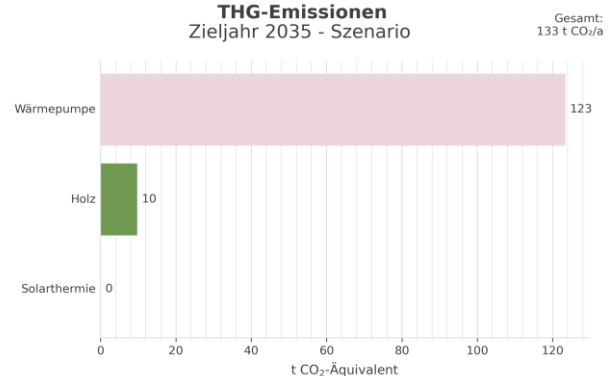
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	90
Wärmebedarf im Zieljahr	9.746 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	203 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte und die lockere Bebauung den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Nauborn werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

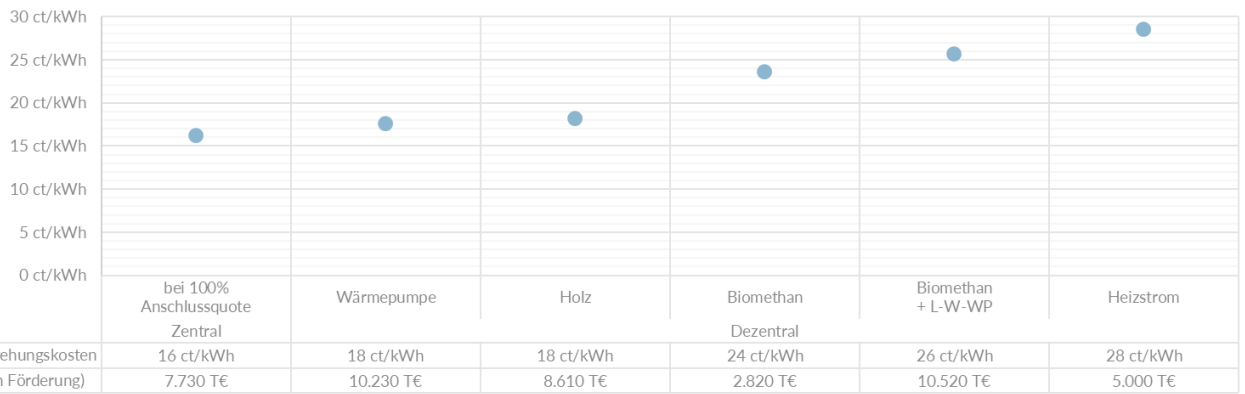
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



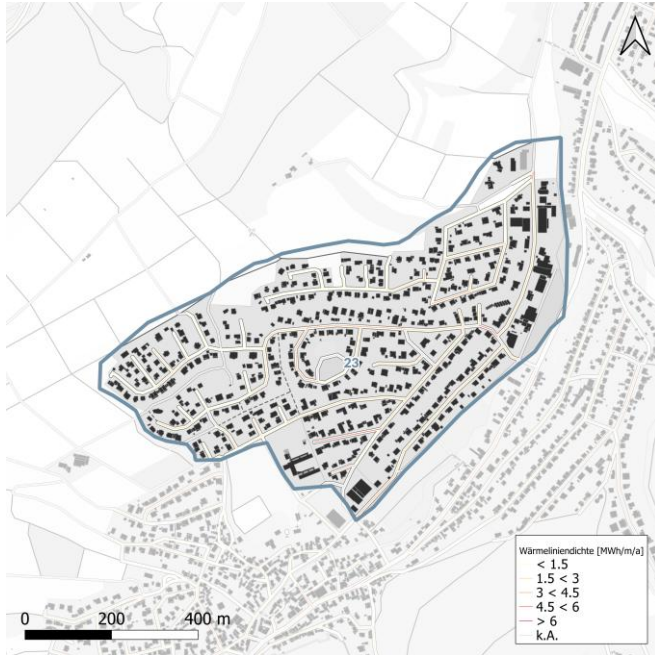
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (25 MWh/Gebäude/a)



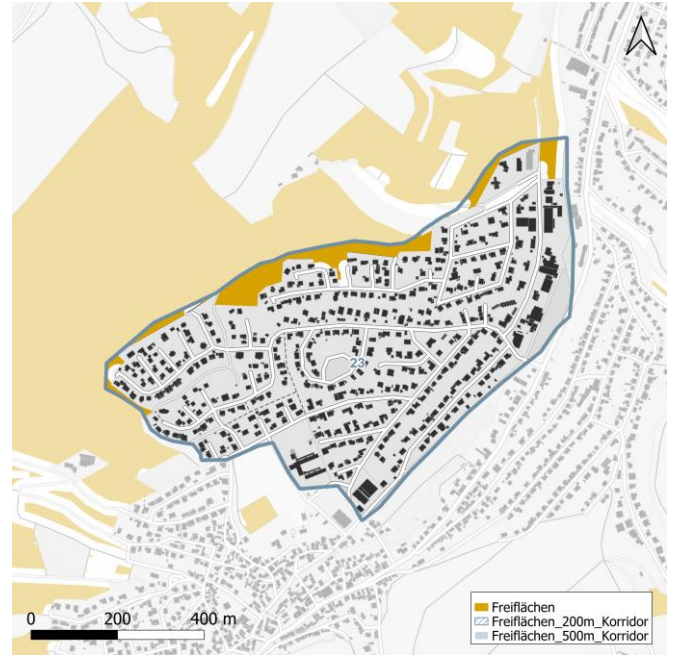
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

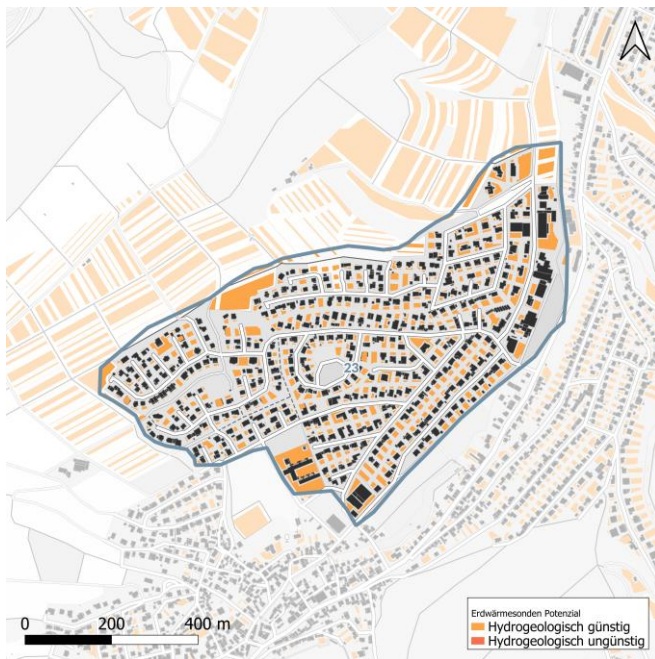
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



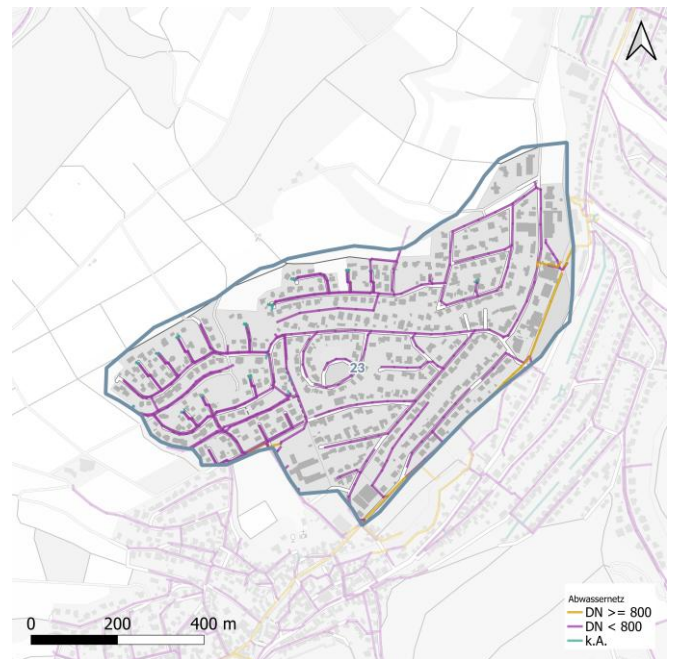
Photovoltaik



Erdwärmesonden

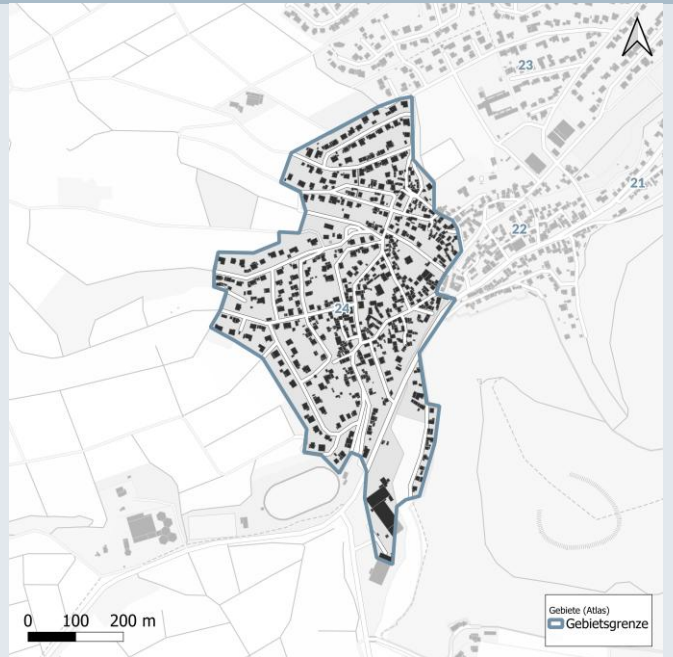


Abwasser

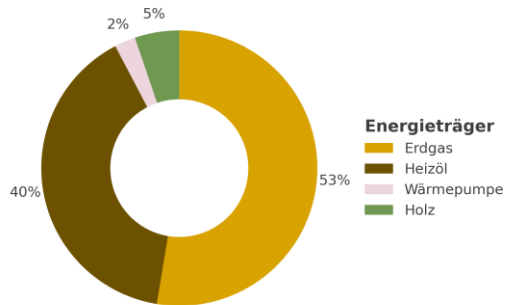
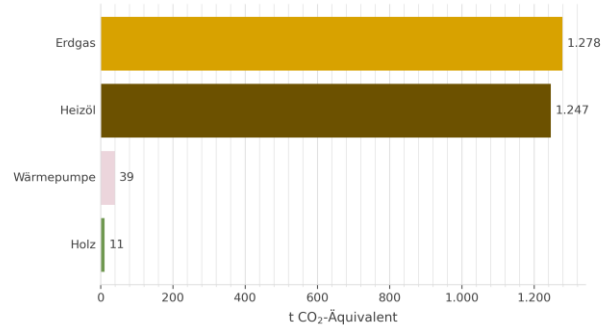


Bestand

Teilgebiet	24
Fläche	26 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	313
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	10.125 MWh/a
Wärmedichte	389 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	53%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	74



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
2.574 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem Wohngebiet mit aufgelockerter Bebauung. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Das Gebiet wird zur Hälfte mit Erdgas versorgt, die restlichen Energieträger sind Heizöl und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch eine Mischung aus Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	8.107 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	193	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	20
Heizöl	75	Wärmepumpen	26
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	6.072 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3.876,6
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.211,4 MW

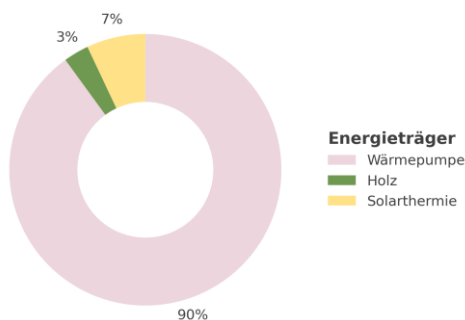
Zielbild

Kenngrößen

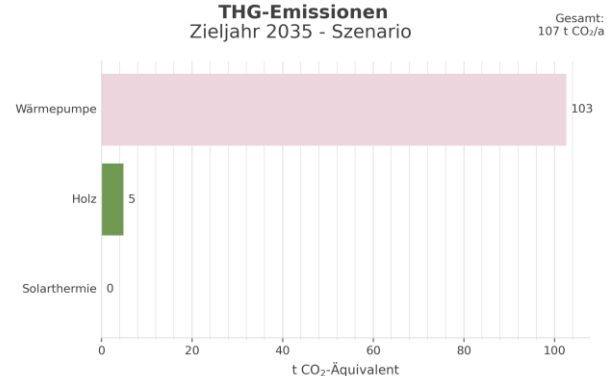
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	74
Wärmebedarf im Zieljahr	8.107 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	312 MWh/ha*a

Aufgrund einer eher niedrigen Wärmedichte und einer lockeren Bebauung, ist eine dezentrale Versorgung bevorzugt zu betrachten. Im Gebiet Nauborn werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

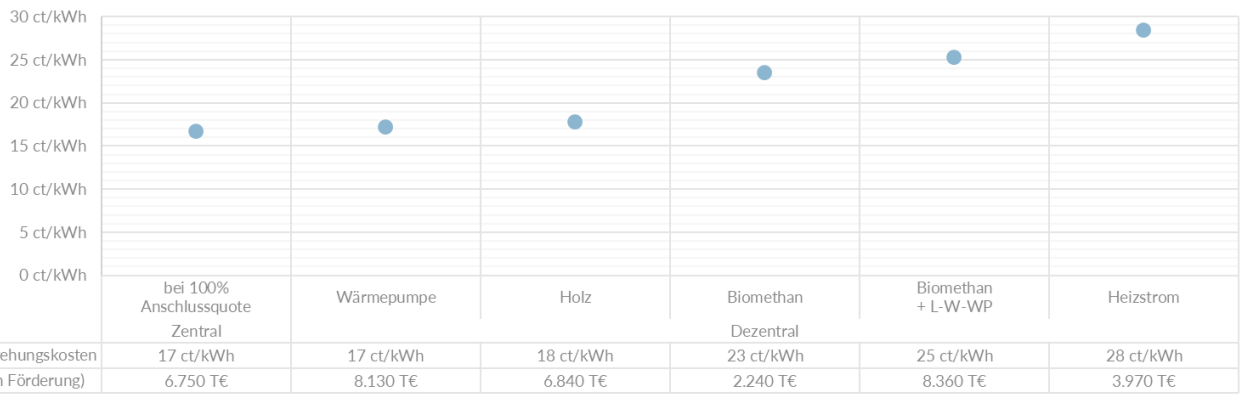
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



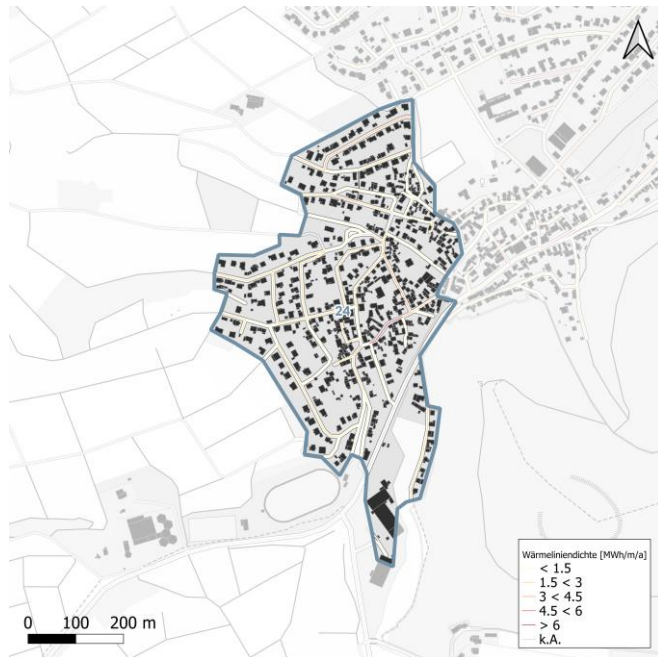
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (26 MWh/Gebäude/a)



● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

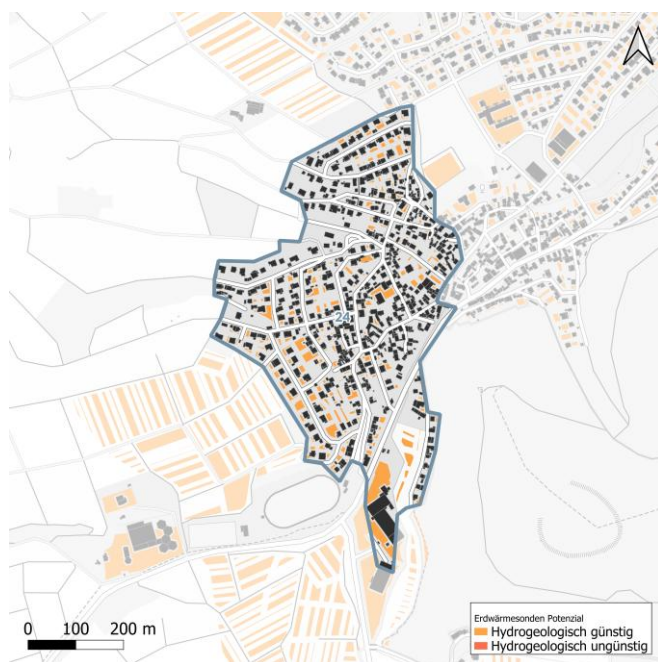
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



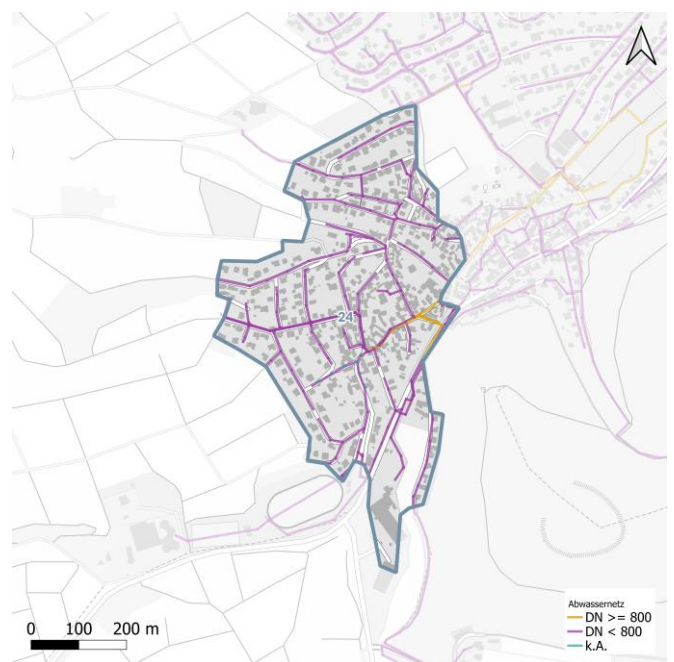
Photovoltaik



Erdwärmesonden

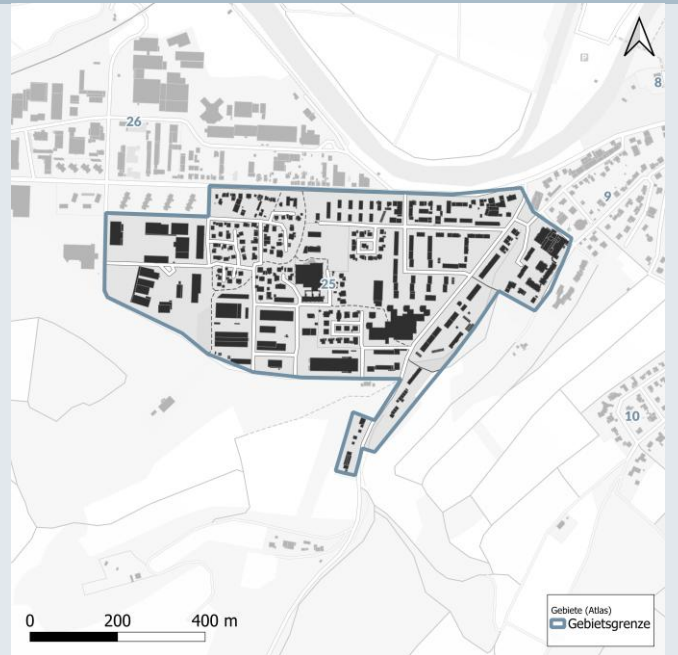


Abwasser

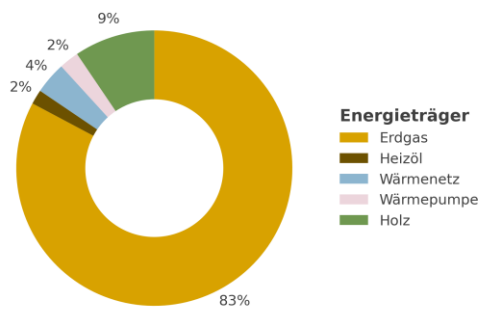
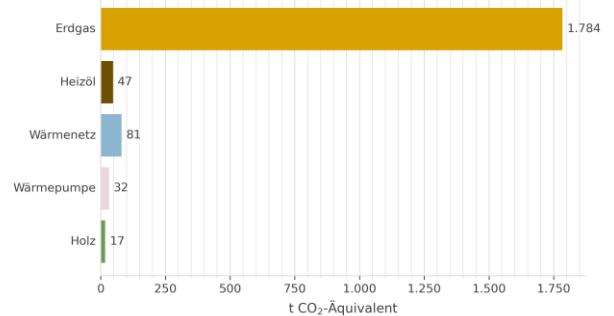


Bestand

Teilgebiet	25
Fläche	37 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	193
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmebedarf	8.977 MWh/a
Wärmedichte	243 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	4%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	2.500 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	83%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	45



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
1.961 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in einem gewerblich geprägten Bereich am Stadtrand. Ein Wärmenetz ist bereits vorhanden und deckt einen Teil des Wärmebedarfs. Der restliche Wärmebedarf wird größtenteils über Erdgas gedeckt. Die Bebauung ist geprägt durch weitläufige Flächen mit geringer Gebäudedichte, bedingt durch die Gewerbenutzung des Gebiets. Ein Großteil der im Gebiet befindlichen Wohngebäude werden von Wohnungsbaugesellschaften verwaltet. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein niedriges bis mittleres Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzausbau

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	6.821 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Immobilien WBGs, weiteres Gewerbe

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Geothermie, evtl. Solarthermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	93	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	16
Heizöl	3	Wärmepumpen	49
Kohle	0	Wärmenetz	32

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	4.321 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.911,6 MW
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	909,9 MW

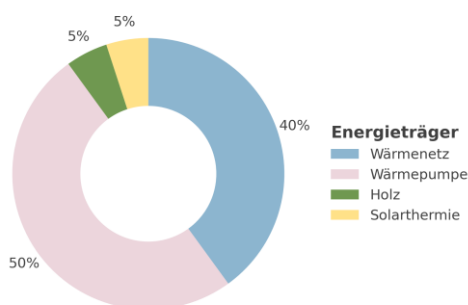
Zielbild

Kenngrößen

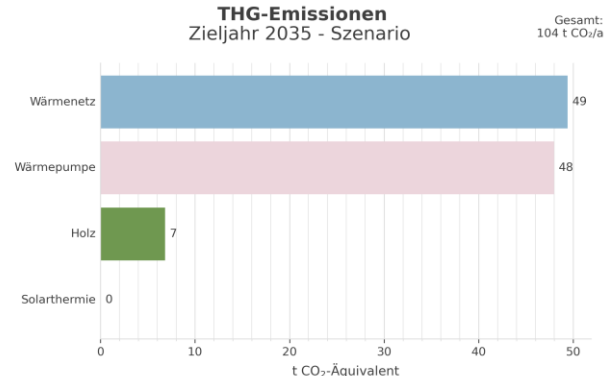
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	45
Wärmebedarf im Zieljahr	6.821 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	184 MWh/ha*a

Das bestehende Wärmenetz wird von der enwag betrieben und soll in den nächsten Jahren erweitert werden. Im Fokus der Erweiterung sollen vor allem die Immobilien der Wohnungsbaugesellschaften stehen. Neben der Erweiterung des Wärmenetzes sind im Zielszenario auch weitere Energieträger wie Wärmepumpen und Biomasse zu erwarten.

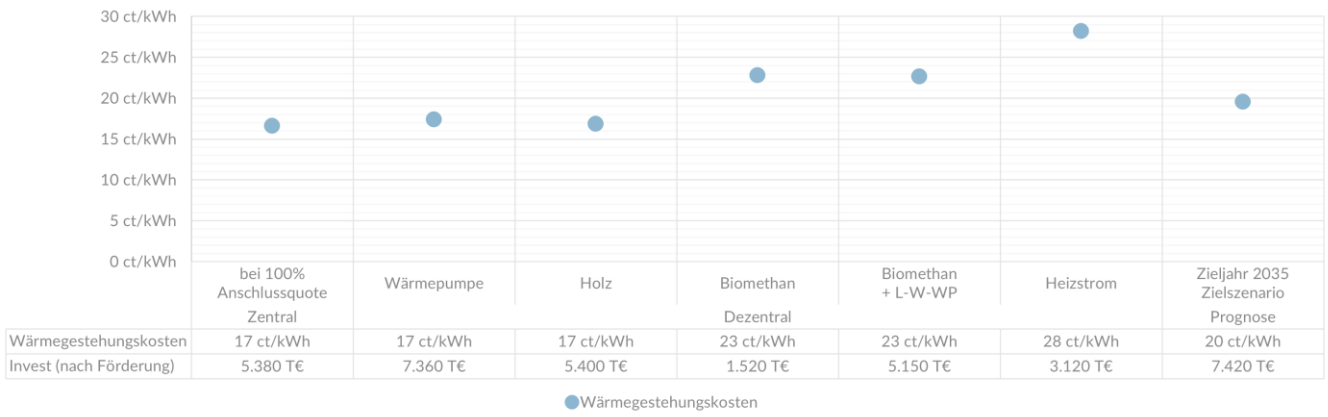
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



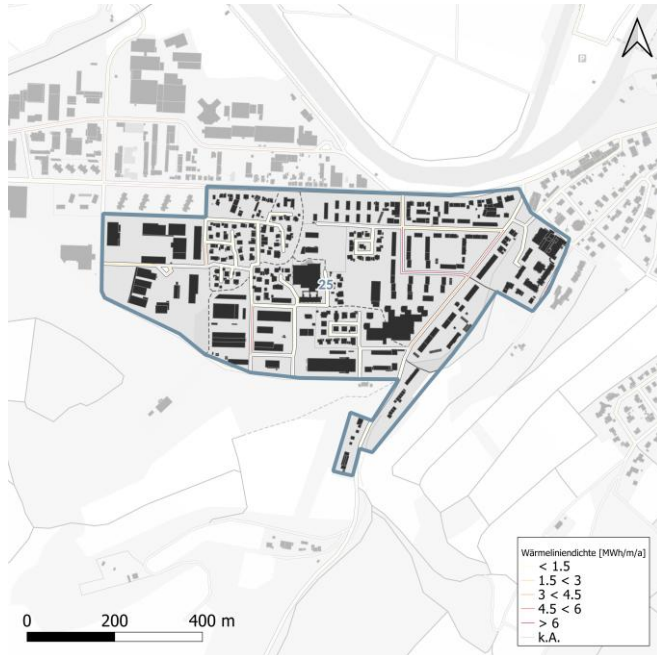
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (35 MWh/Gebäude/a)



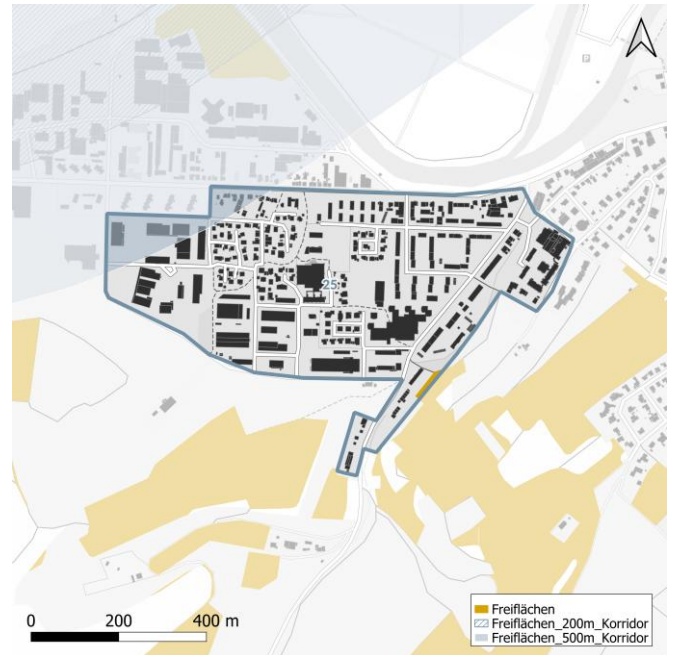
Wärmegestehungskosten	17 ct/kWh	17 ct/kWh	17 ct/kWh	23 ct/kWh	23 ct/kWh	28 ct/kWh	20 ct/kWh
Invest (nach Förderung)	5.380 T€	7.360 T€	5.400 T€	1.520 T€	5.150 T€	3.120 T€	7.420 T€

Potenziale zur Wärmeversorgung

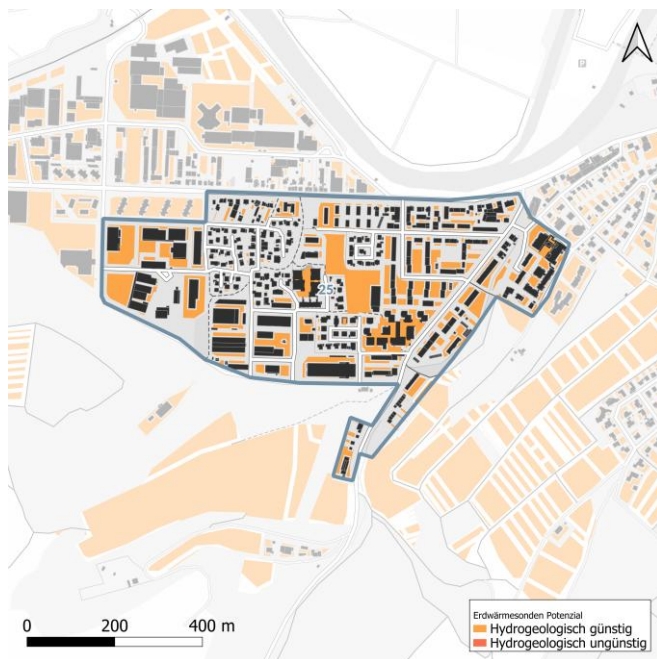
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



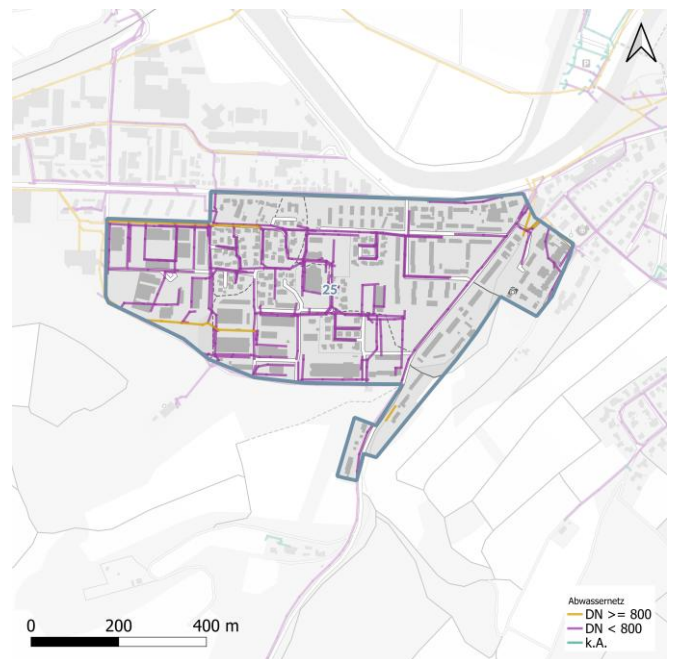
Photovoltaik



Erdwärmesonden

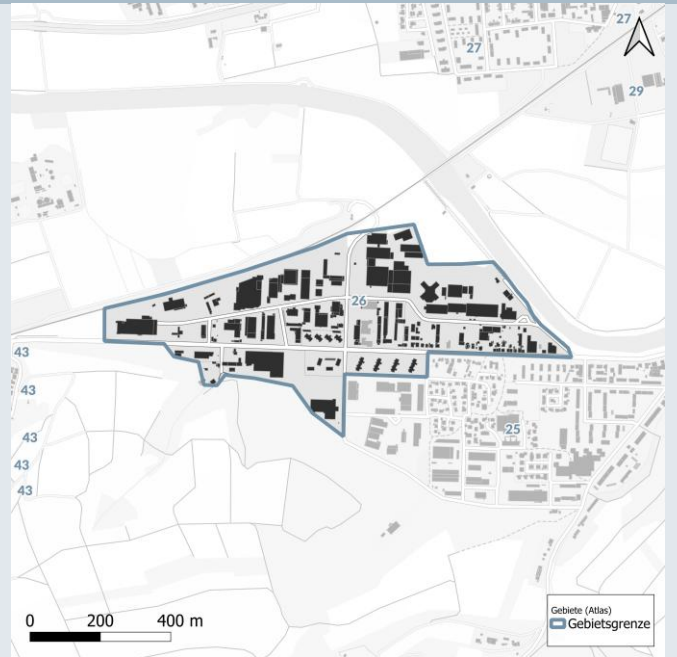


Abwasser



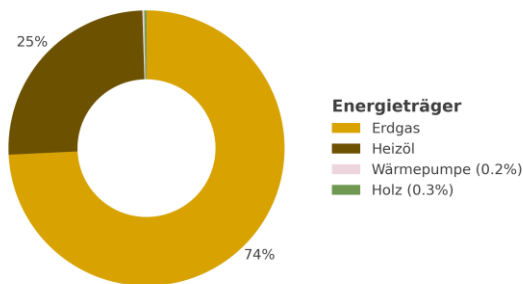
Bestand

Teilgebiet	26
Fläche	37 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	76
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	9.272 MWh/a
Wärmedichte	251 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	74%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	27

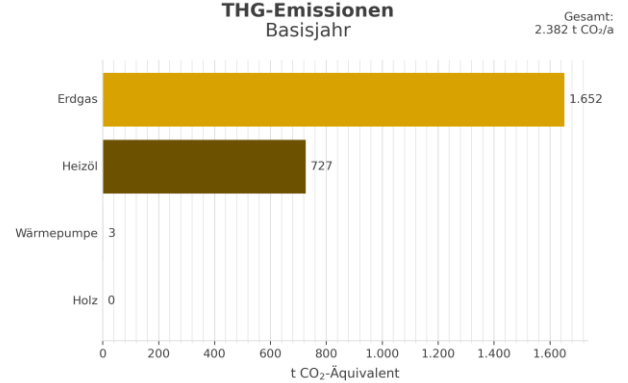


Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr



Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt am Stadtrand von Wetzlar. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die überwiegende Versorgung erfolgt über Erdgas. Bei dem Gebiet handelt es sich um ein Gewerbegebiet mit einem kleineren Anteil Wohngebäude. Dementsprechend ist hier eine lockere Bebauung der Flächen zu finden.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	8.004 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Leica

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	63	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	11	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	3.778 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3.840,5
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.200,2 MW

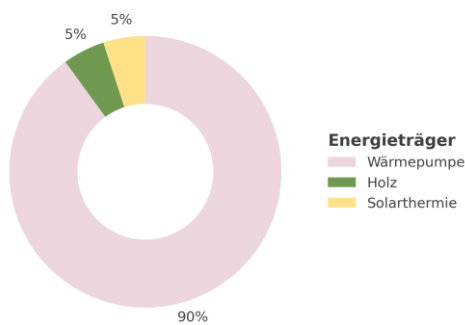
Zielbild

Kenngrößen

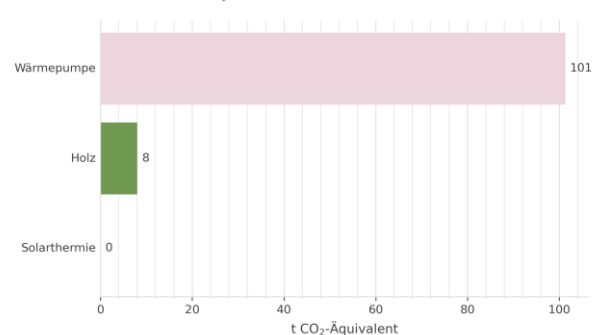
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	27
Wärmebedarf im Zieljahr	8.004 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	216 MWh/ha*a

Anders als Gebiet 25, welches sich im selben Gewerbegebiet befindet, ist in diesem Gebiet nicht mit einem Wärmenetz zu rechnen. Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Westend werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

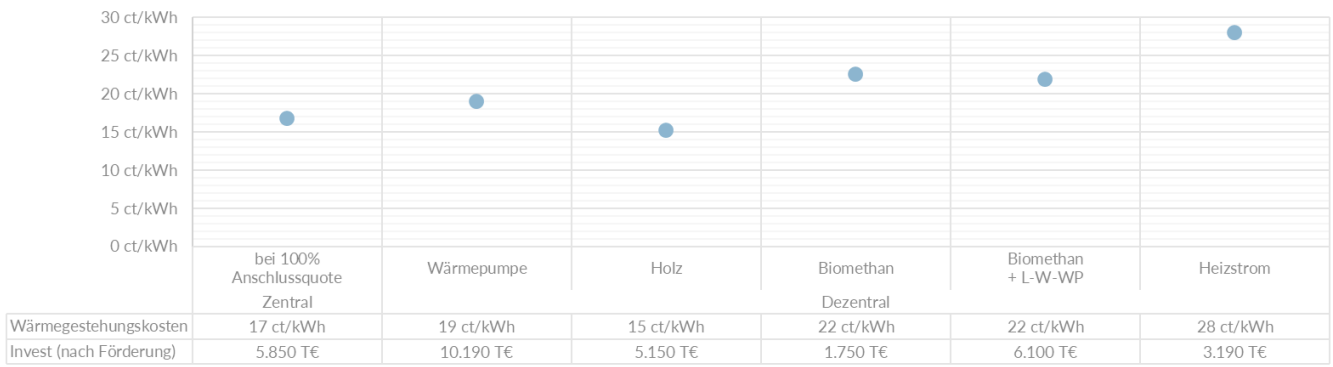
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



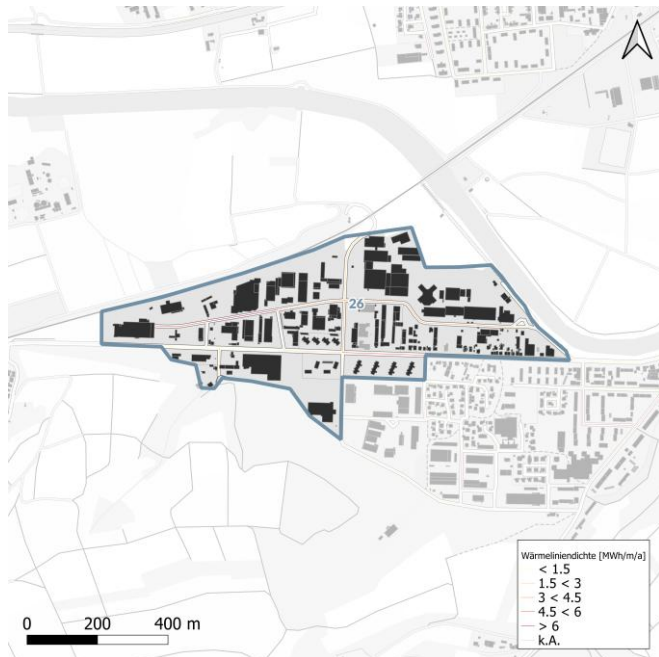
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)



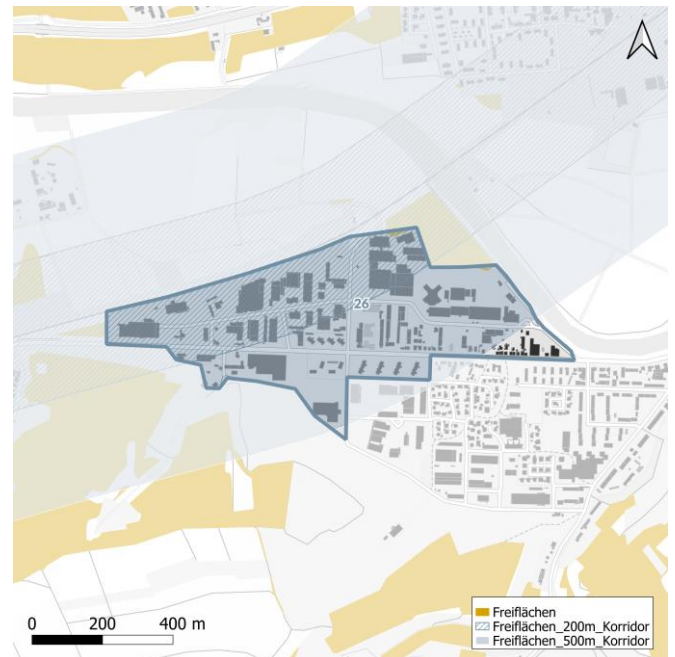
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

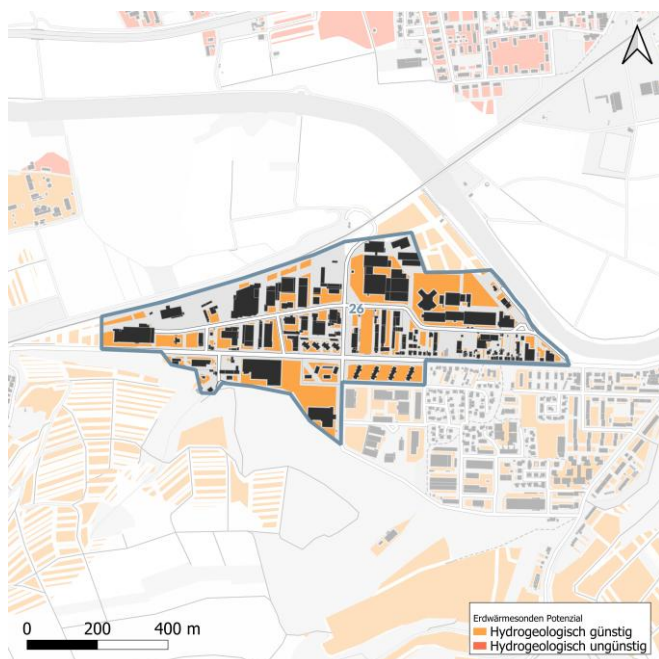
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



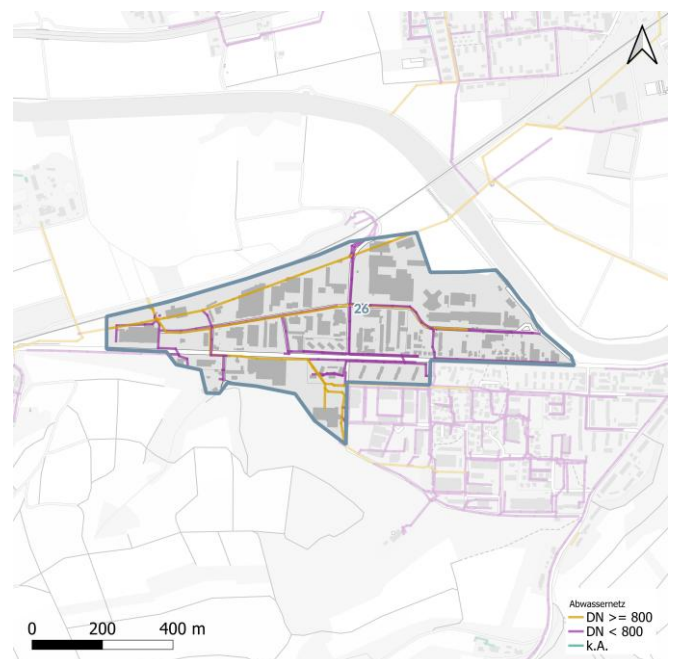
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

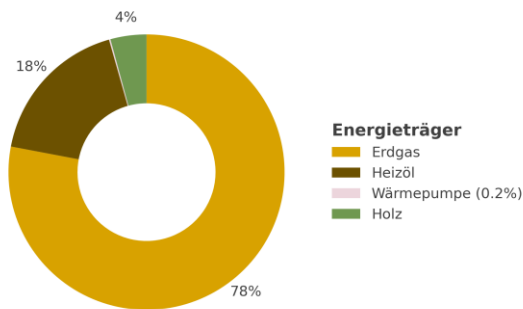
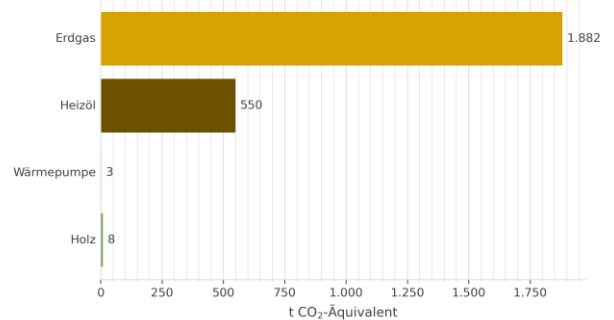


Bestand

Teilgebiet	27
Fläche	29 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	248
Vorwiegende Baualterklasse	1919-1948
Wärmebedarf	10.054 MWh/a
Wärmedichte	347 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	78%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	76



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
2.442 t CO₂/a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt angrenzend an Stadtgebiet von Wetzlar, westlich der Dill. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Der überwiegende Energieträger ist Erdgas. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit einem hohen Anteil an Mehrfamilienhäusern. Ein Teil der Gebäude wird von den Wohnungsbaugesellschaften verwaltet.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	7.163 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	234	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	5
Heizöl	6	Wärmepumpen	3
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	4.851 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3.784,9
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.182,8 MW

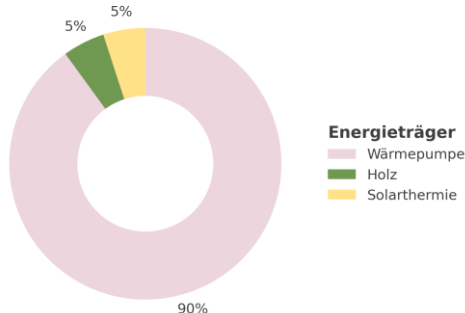
Zielbild

Kenngrößen

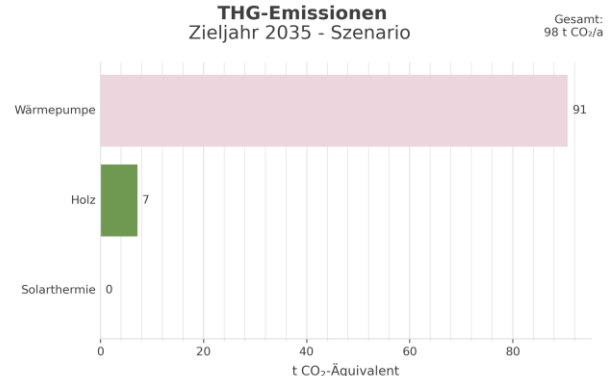
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	76
Wärmebedarf im Zieljahr	7.163 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	247 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Altenberger Straße werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

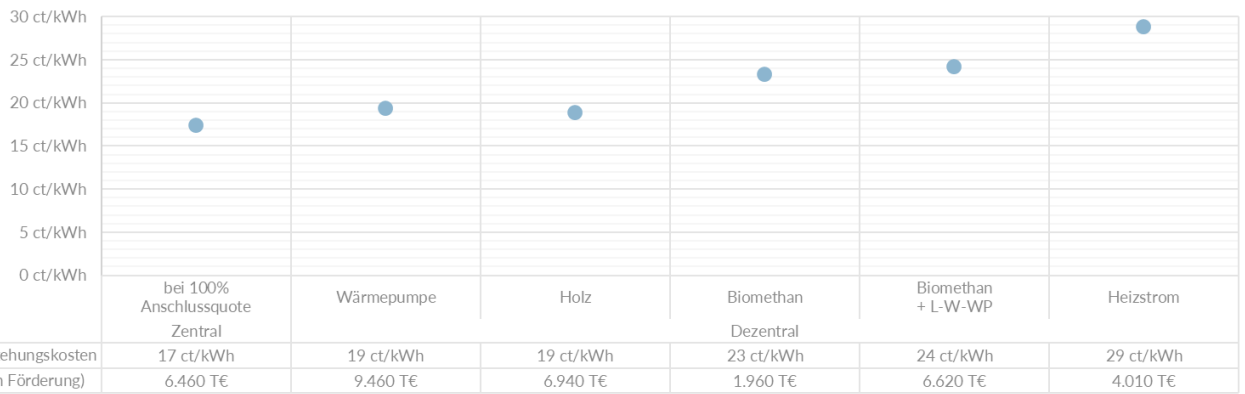
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (29 MWh/Gebäude/a)



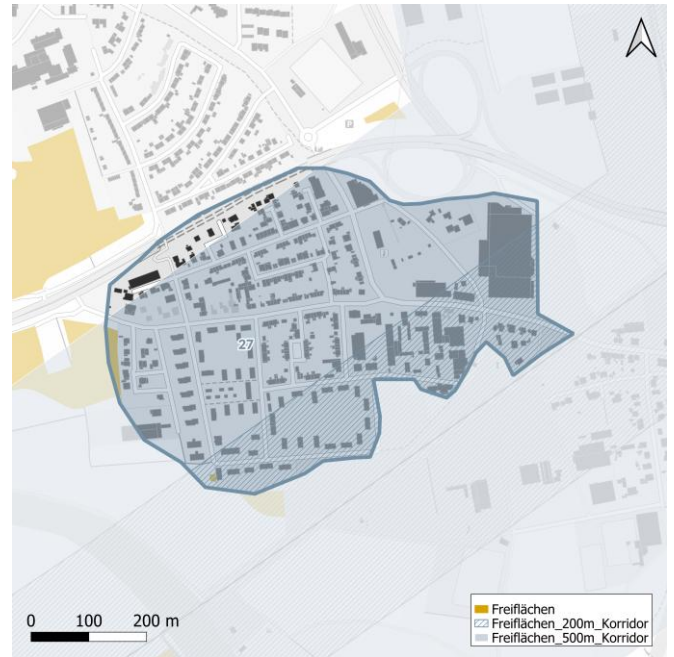
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

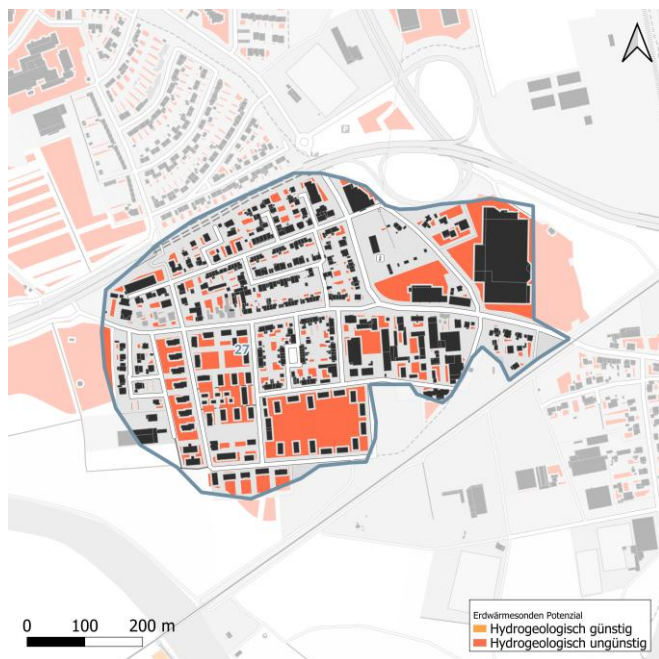
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



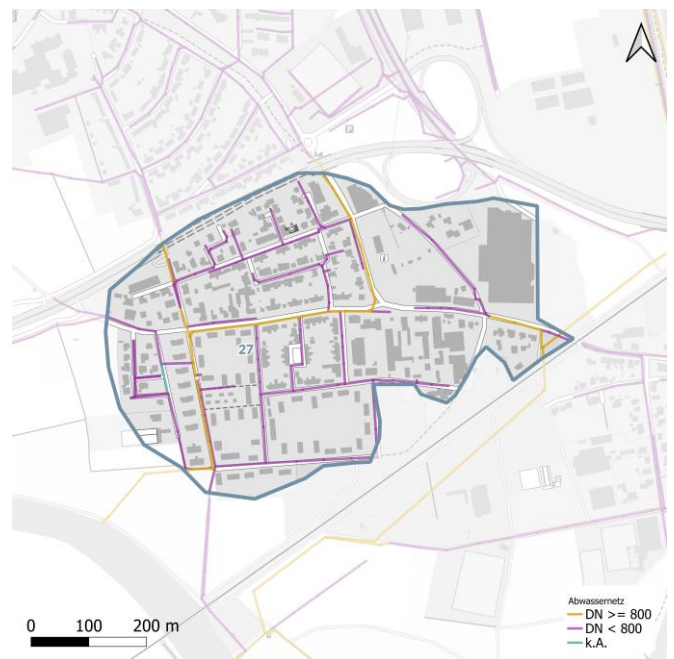
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

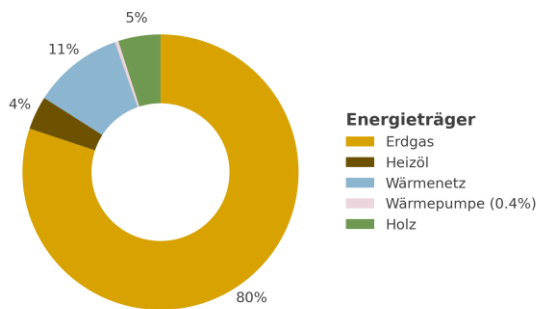
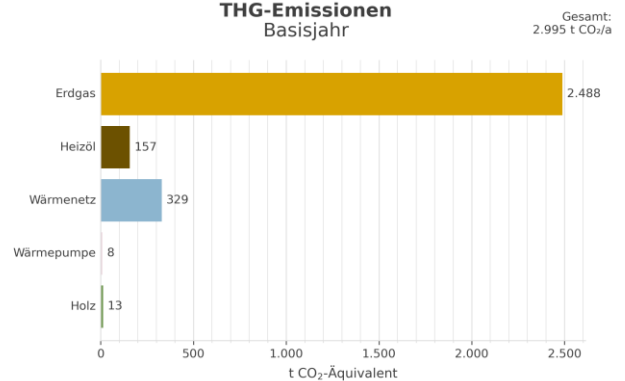


Bestand

Teilgebiet	28
Fläche	28 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	236
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmebedarf	12.939 MWh/a
Wärmedichte	462 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	11%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	447 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	80%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	56



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt in der Neustadt von Wetzlar, nördlich der Lahn. Ein Wärmenetz ist derzeit anteilig schon vorhanden. Der überwiegende Energieträger ist allerdings Erdgas. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie einigen Gewerbebetrieben. Die Wohngebäude weisen eine durchmischte Baualtersklasse auf und zeichnen dadurch durch ein mittleres Sanierungspotenzial aus.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	10.602 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Sparkasse

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Abwärme Duktus/Buderus, Abwärme

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	209	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	7
Heizöl	6	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	10

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 4.767 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

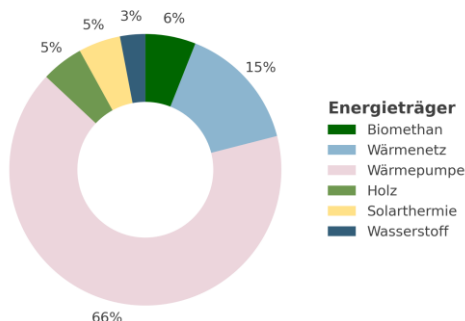
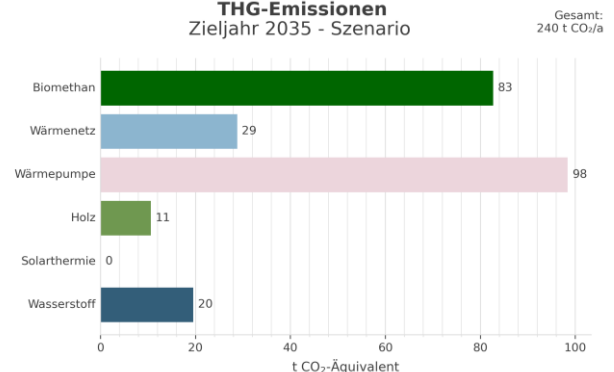
Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	4.407,5
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.377,3 MW

Zielbild

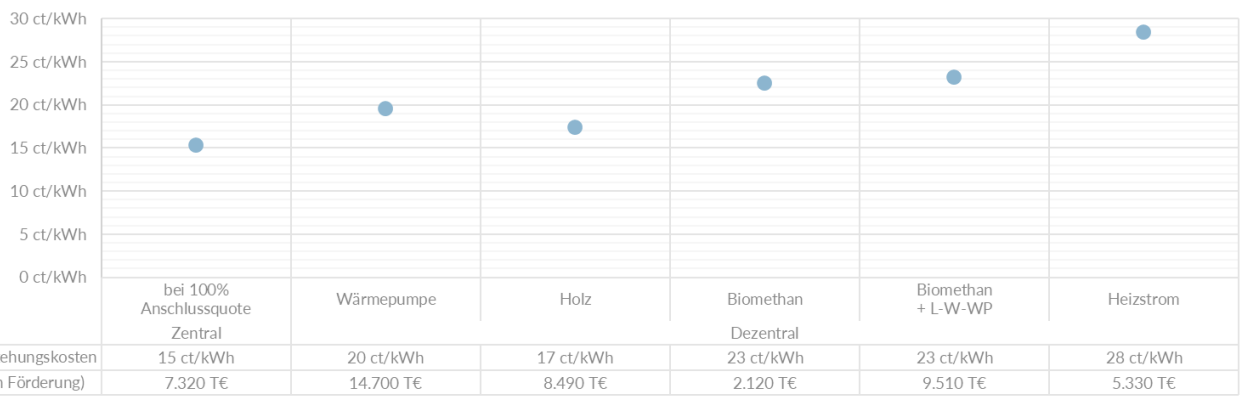
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	56
Wärmebedarf im Zieljahr	10.602 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	379 MWh/ha*a

Das Gebiet weist eine Eignung sowohl für eine dezentrale als auch eine zentrale Versorgung auf. Dennoch wird der Ausbau des vorhandenen Wärmenetzes innerhalb dieses Gebietes aktuell eher unwahrscheinlich eingeschätzt. Daher ist davon auszugehen, dass im Gebiet zukünftig größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden. Kleine Anteile von Biomasse, Solarthermie und alternativer Gase erscheinen ebenfalls realistisch.

Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - SzenarioTHG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

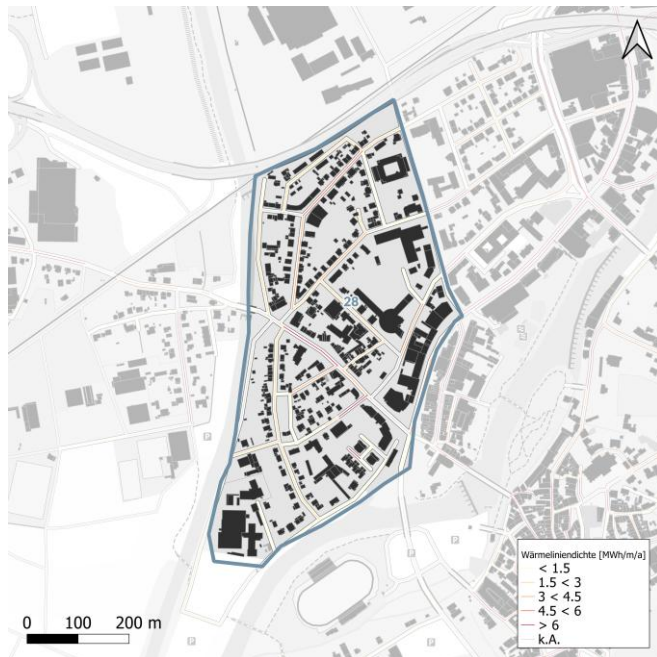
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (45 MWh/Gebäude/a)



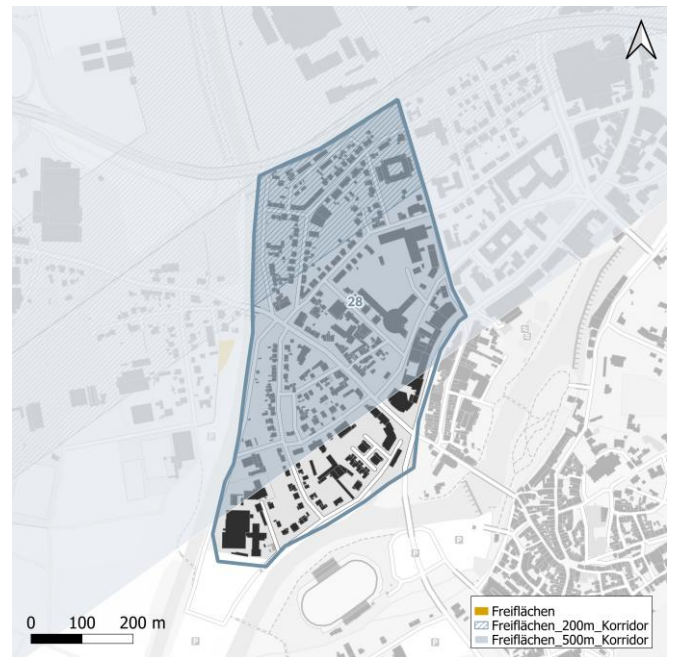
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

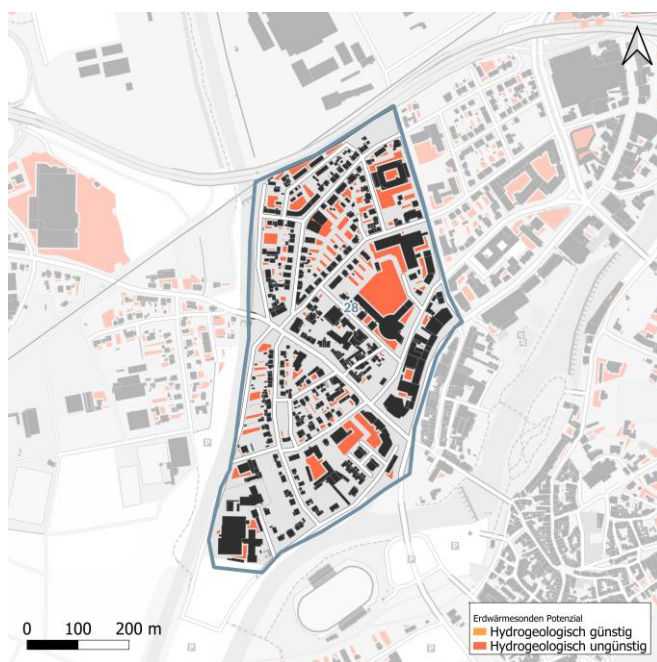
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



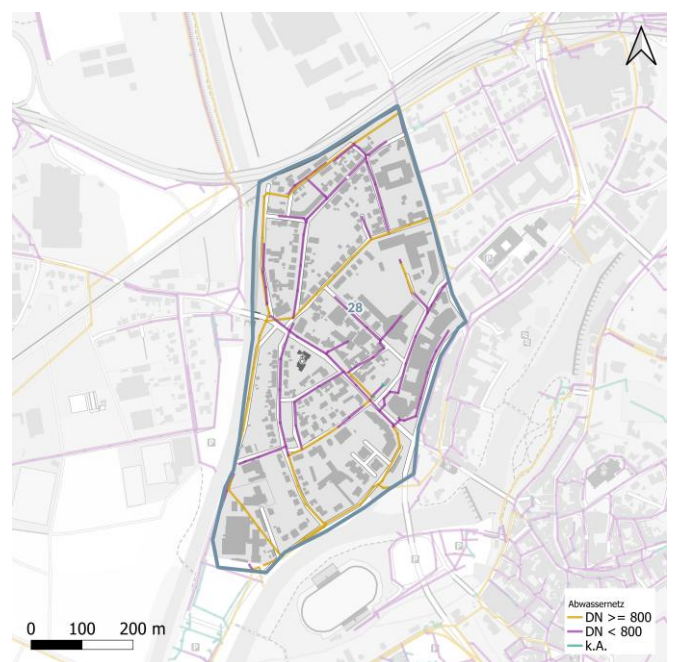
Photovoltaik



Erdwärmesonden

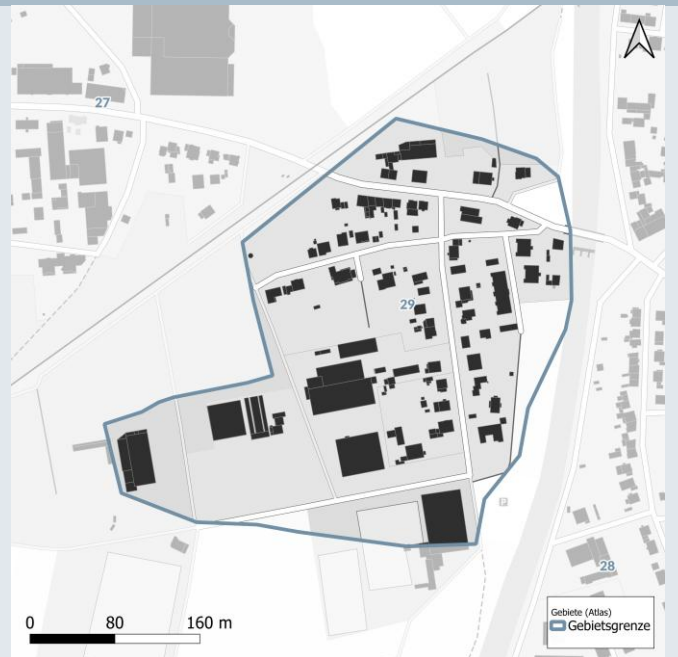


Abwasser

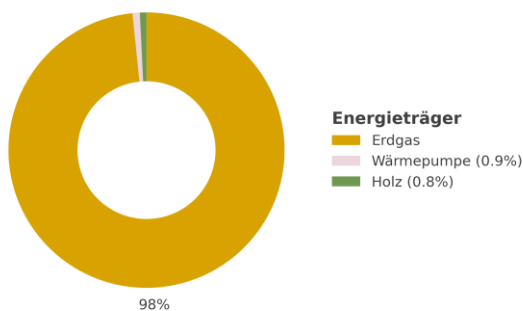
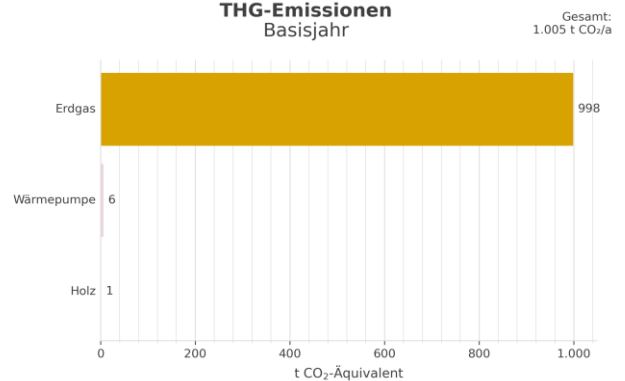


Bestand

Teilgebiet	29
Fläche	11 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	51
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	4.231 MWh/a
Wärmedichte	385 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	98%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	13



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt angrenzend an Stadtgebiet von Wetzlar, westlich der Dill. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Der überwiegende Energieträger ist Erdgas. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit einem überwiegenden Anteil an Einfamilienhäusern und weiteren Gebäuden mit einer Sondernutzung. Einige der vorhandenen Gebäude weisen ein mittleres Sanierungspotenzial auf.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich ungeeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	3.882 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	45	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	0	Wärmepumpen	5
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 1.145 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1.775,1
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	554,7 M W

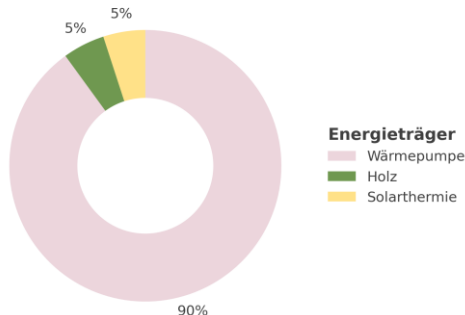
Zielbild

Kenngrößen

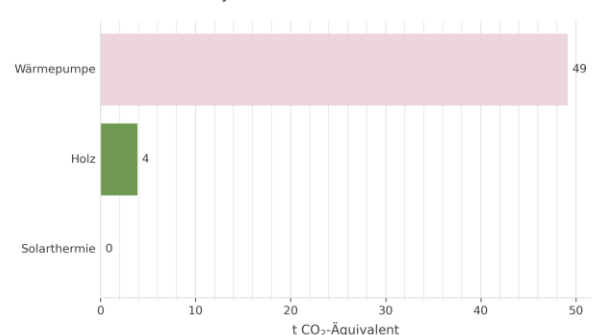
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	13
Wärmebedarf im Zieljahr	3.882 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	353 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Altenberger Straße werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

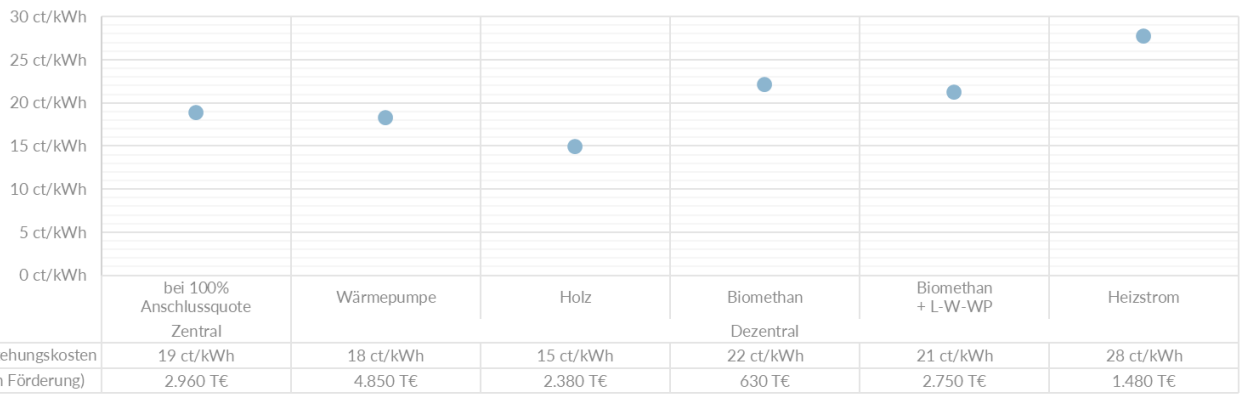
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



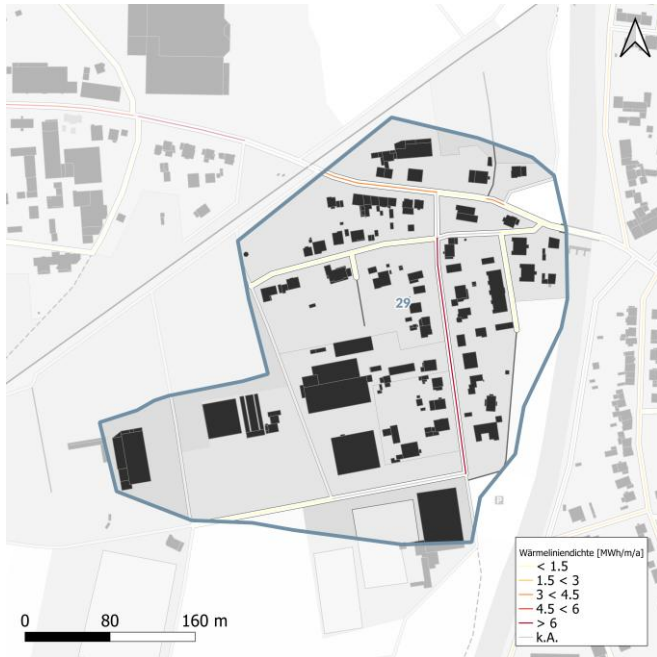
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (76 MWh/Gebäude/a)



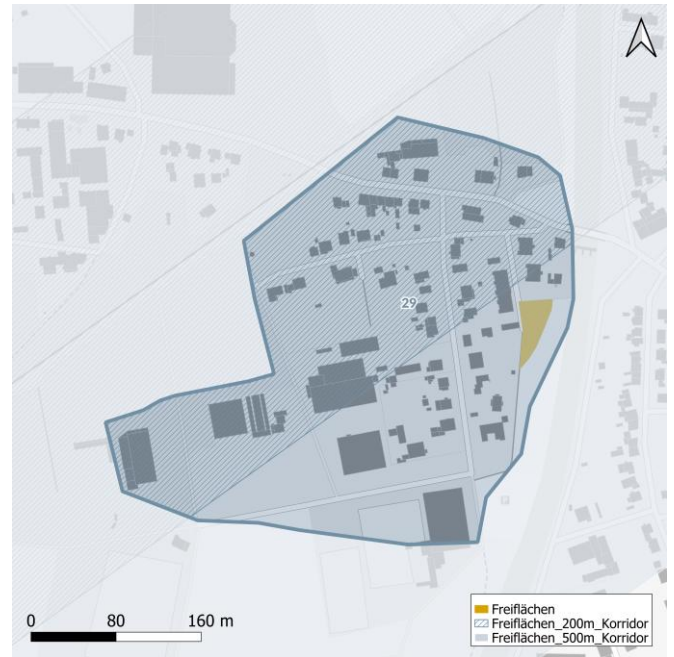
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

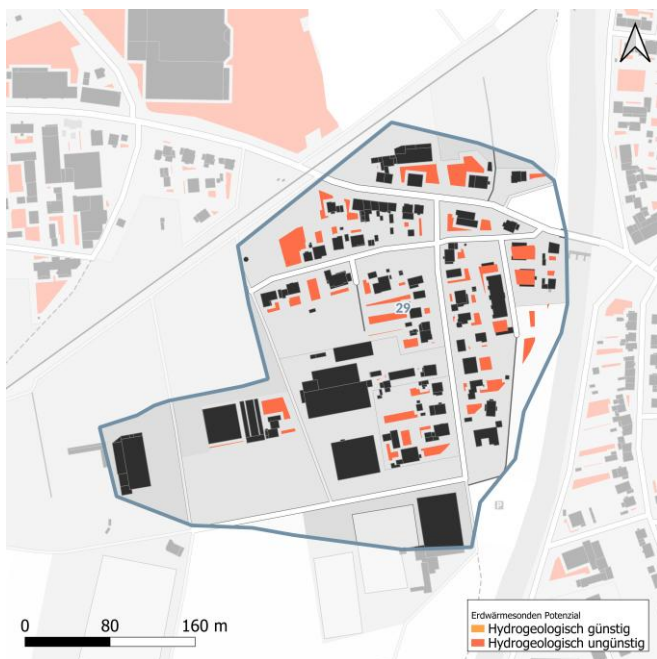
Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



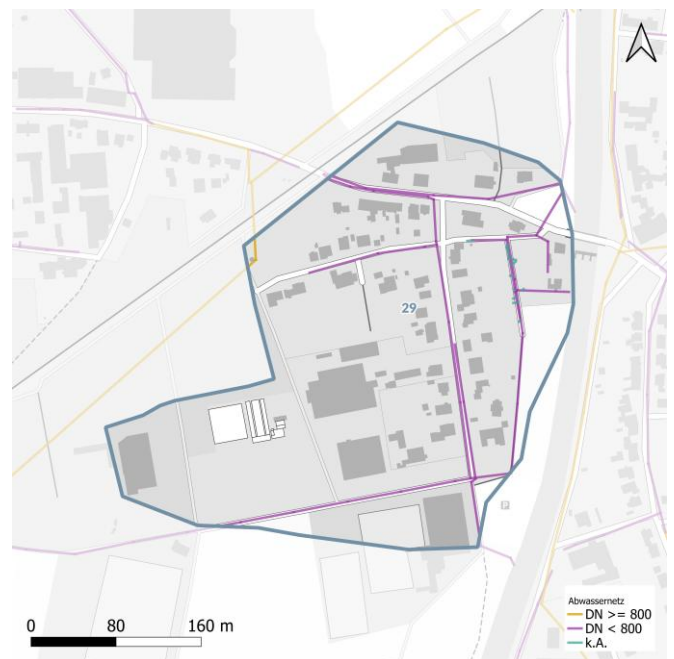
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

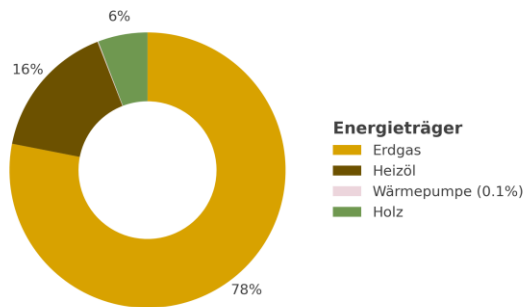
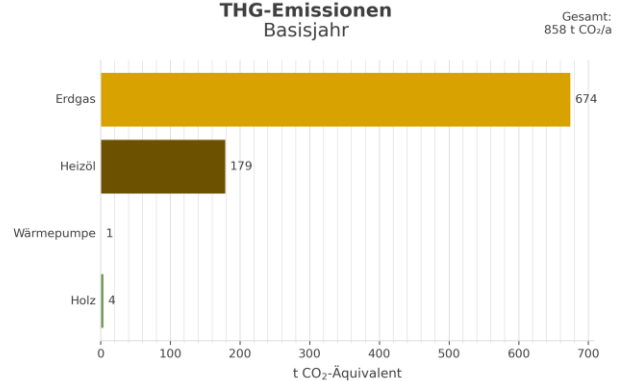


Bestand

Teilgebiet	30
Fläche	13 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	157
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	3.598 MWh/a
Wärmedichte	277 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	78%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	9



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtteil Dalheim. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Der überwiegende Energieträger ist Erdgas. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit einem überwiegenden Anteil an Einfamilienhäuser. Einige der vorhandenen Gebäude weisen ein mittleres Sanierungspotenzial auf.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	3.253 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	141	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	10	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 1.929 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1.471,6
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	459,9 M W

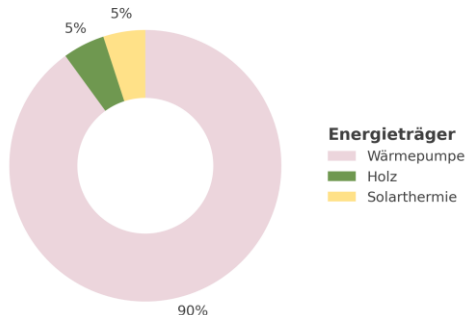
Zielbild

Kenngrößen

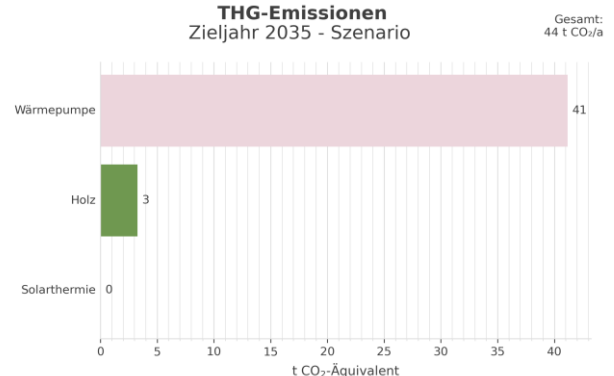
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	9
Wärmebedarf im Zieljahr	3.253 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	250 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Dalheim werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

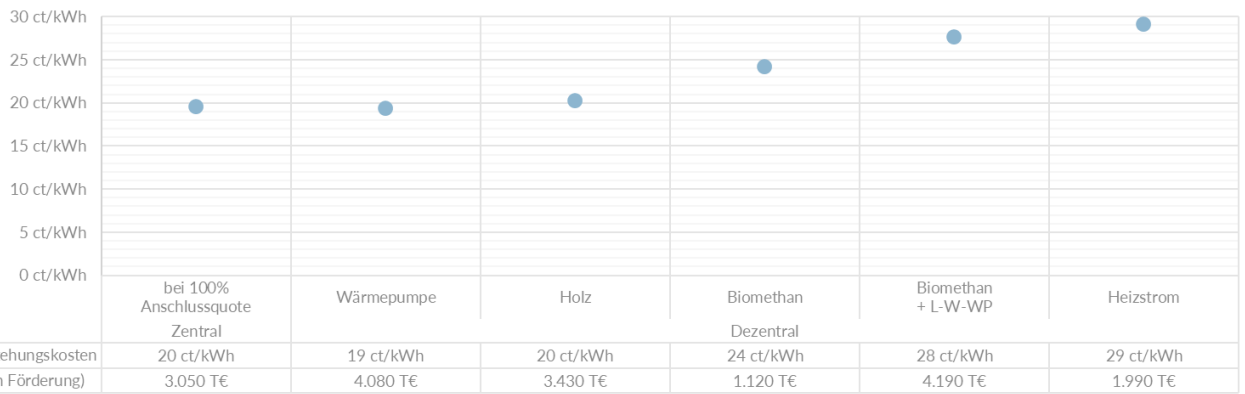
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (21 MWh/Gebäude/a)



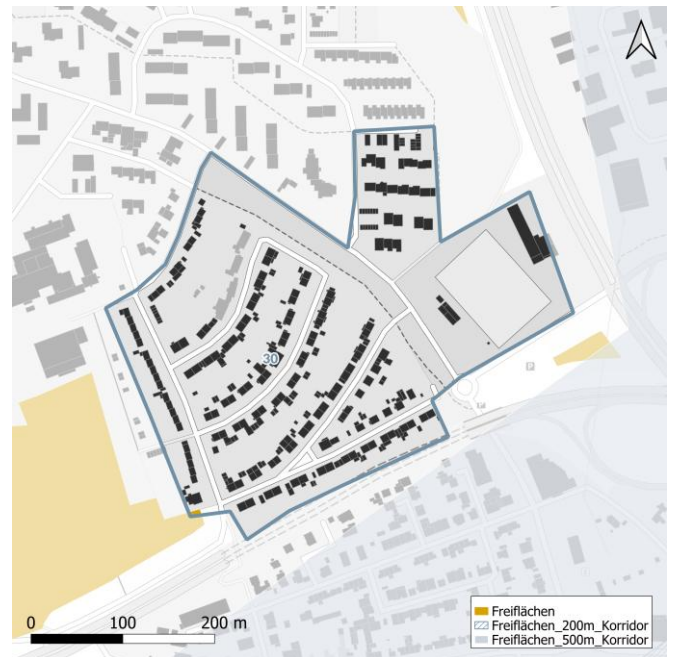
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



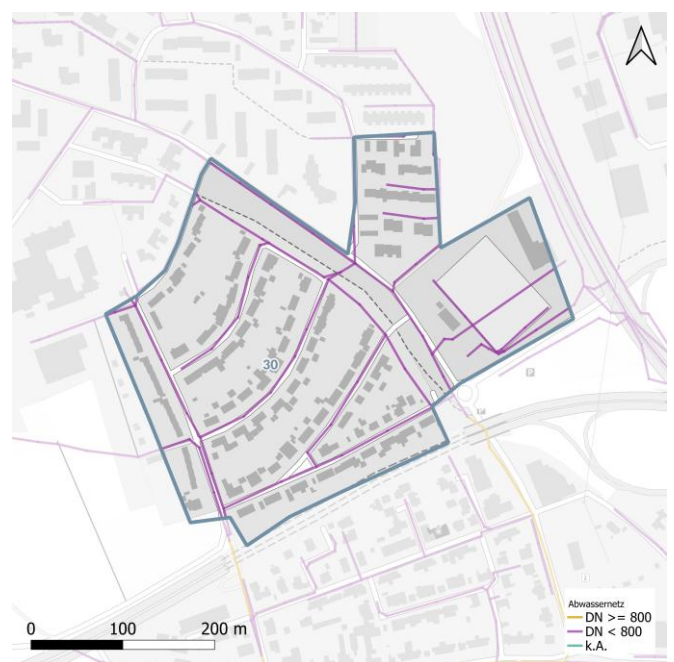
Photovoltaik



Erdwärmesonden

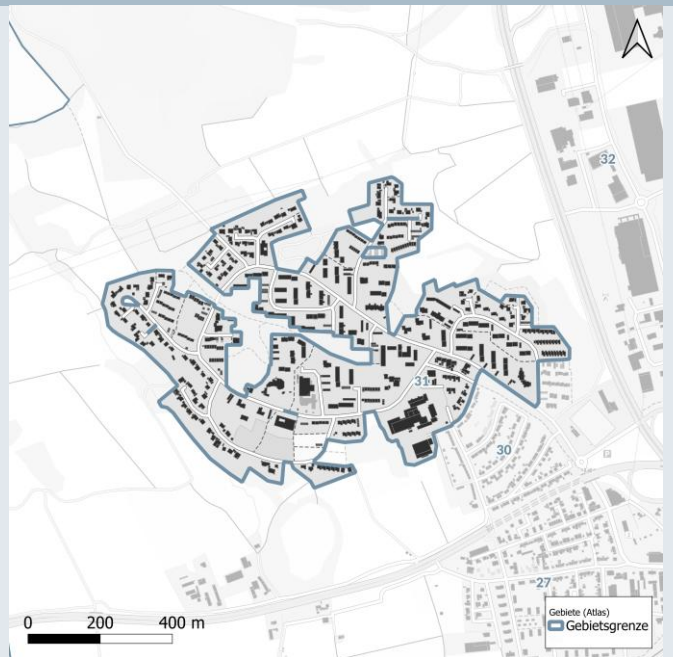


Abwasser

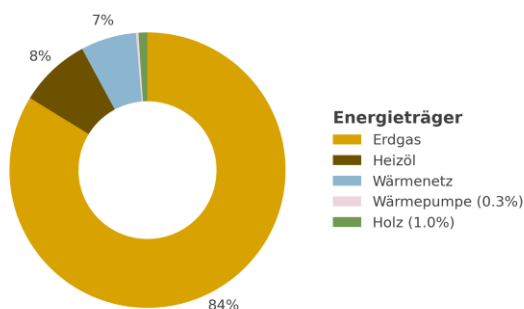
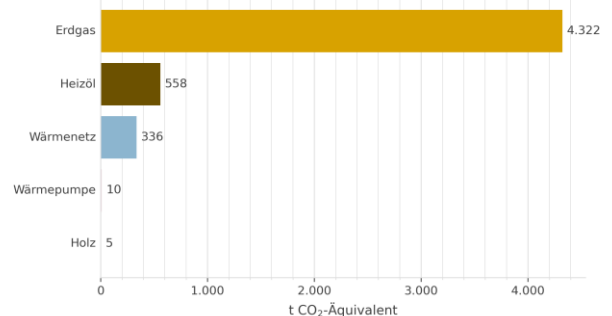


Bestand

Teilgebiet	31
Fläche	53 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	371
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmebedarf	21.499 MWh/a
Wärmedichte	406 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	7%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	986 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	84%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	122



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
5.231 t CO₂-ä

Beschreibung

Teilgebiet 31 bildet den westlichen Teil Dalheims, ist mitteldicht bebaut und als Wohngebiet mit vielen Mehrfamilienhäusern und Gebäuden der Wohnungsbaugesellschaft einzustufen. Die meisten Gebäude stammen aus der Zeit vor 1978, sind energetisch ineffizient und sanierungsbedürftig. Der Hauptenergieträger ist Gas. Ein über 500 m langes Wärmenetz besteht bereits und wird momentan erweitert. Die Planungen des Energieversorgers enwag mbH sehen in der Zukunft fortlaufende Erweiterungen vor. Ziel ist, die Liegenschaften der Wohnungsbaugesellschaften im Teilgebiet zu versorgen und in diesem Zuge auch weitere Liegenschaften an das Wärmenetz anzuschließen. Der Fokus liegt auf der Umrüstung der zahlreichen Mehrfamilienhäuser. Aktuelle Bauprojekte sind die Eichendorffschule und die evangelische Kirche. Südlich des Gebiets besteht Potenzial für Photovoltaik.

Basierend auf den Kennwerten und zugrundeliegenden Daten, ist das Gebiet besonders für einen Ausbau des bereits bestehenden Wärmenetzes geeignet. Eine dezentrale Versorgung ist deswegen nicht ausgeschlossen aber aufgrund der Kennwerte weniger geeignet als der Ausbau des Wärmenetzes. Zu prüfen ist das Potential, das sich aus der Nähe zum Buders Stahlwerk ergibt. Darüber hinaus eignet sich das Gebiet aufgrund der vorhandenen Altersstruktur als Sanierungsgebiet.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzausbau

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	14.988 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Wohnungsbaugesellschaften, enwg mbH

Mögliche Wärmequellen

Geothermie, Umweltwärme, Solarthermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	308	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	6
Heizöl	35	Wärmepumpen	4
Kohle	0	Wärmenetz	18

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 5.371 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	7.898,2
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.468,2 MW

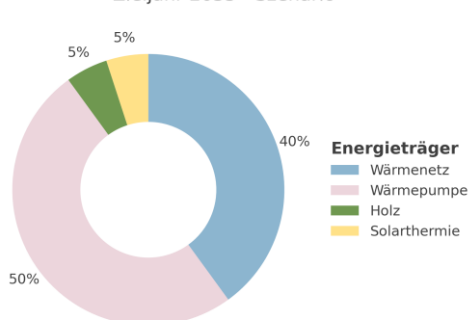
Zielbild

Kenngrößen

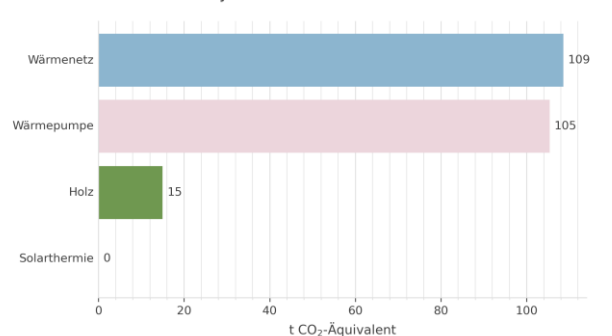
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	122
Wärmebedarf im Zieljahr	14.988 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	283 MWh/ha*a

Das bestehende Wärmenetz soll in den nächsten Jahren erweitert werden. Im Fokus der Erweiterung sollen vor allem die Immobilien der Wohnungsbaugesellschaften stehen. Neben der Erweiterung des Wärmenetzes sind im Zielszenario auch weitere Energieträger wie Wärmepumpen und Biomasse zu erwarten.

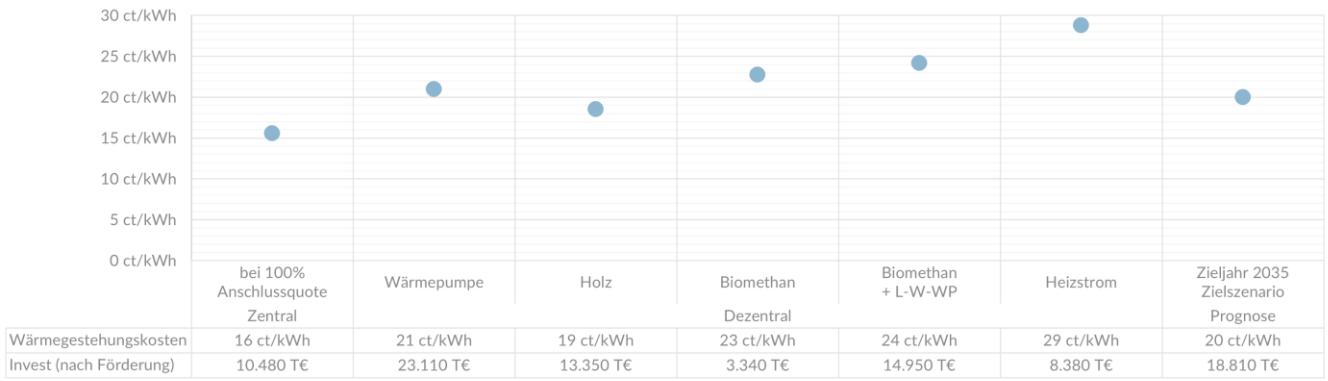
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



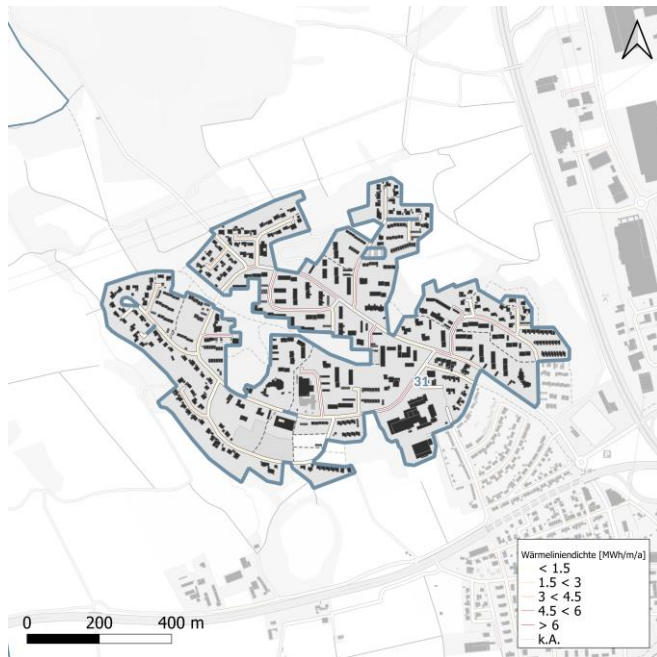
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (40 MWh/Gebäude/a)



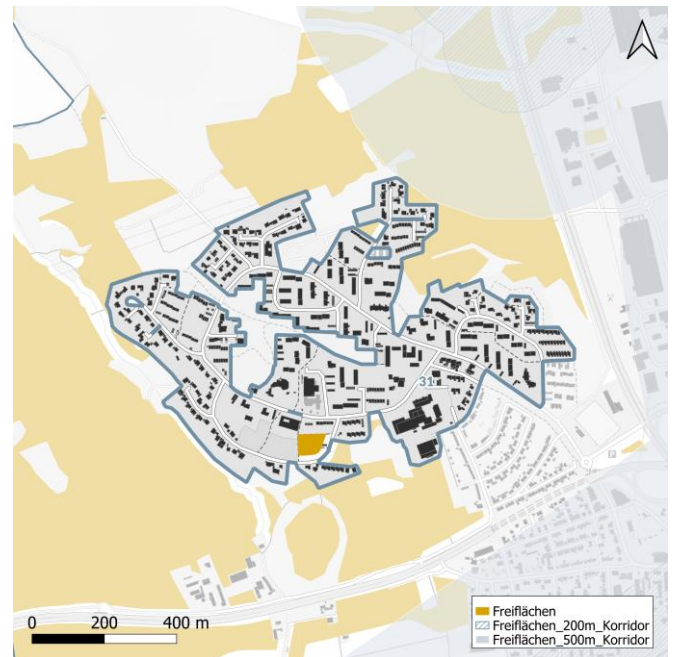
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

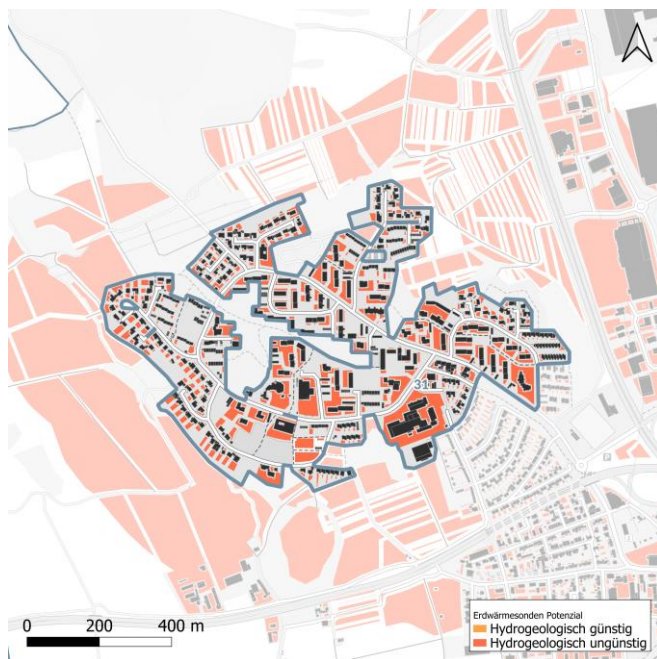
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



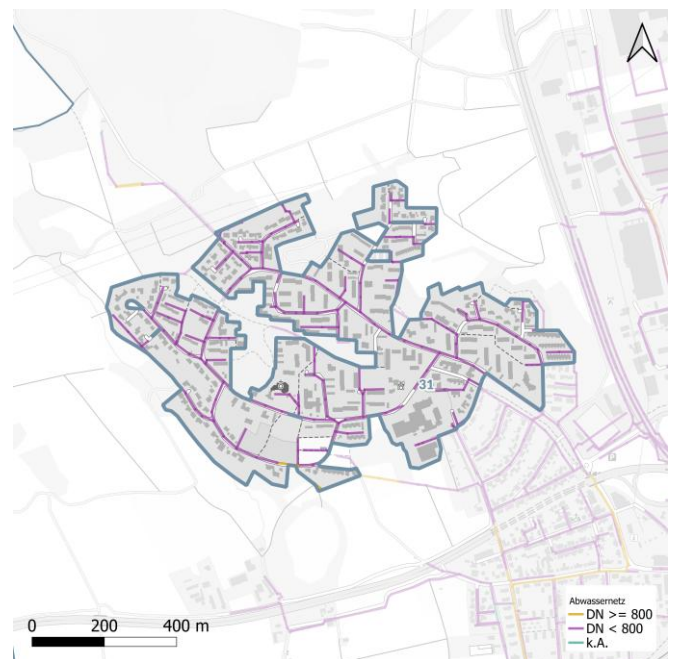
Photovoltaik



Erdwärmesonden

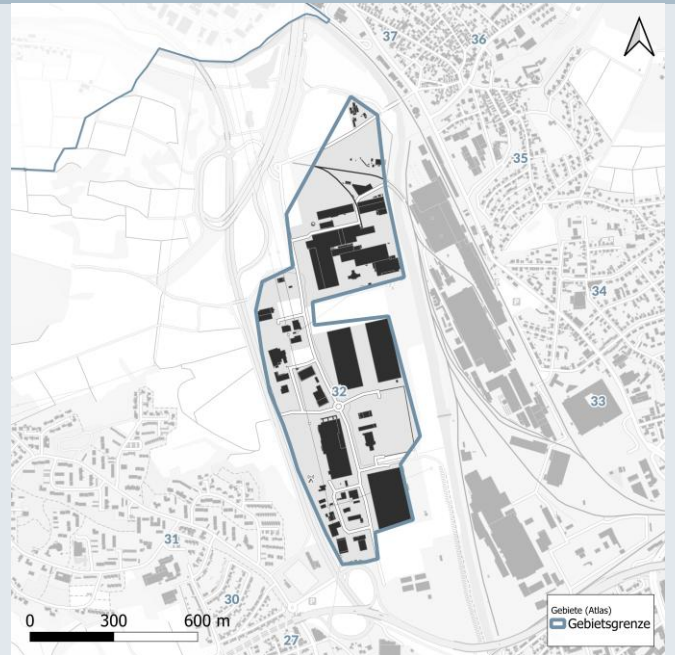


Abwasser

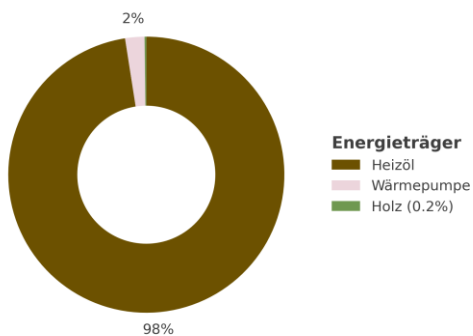
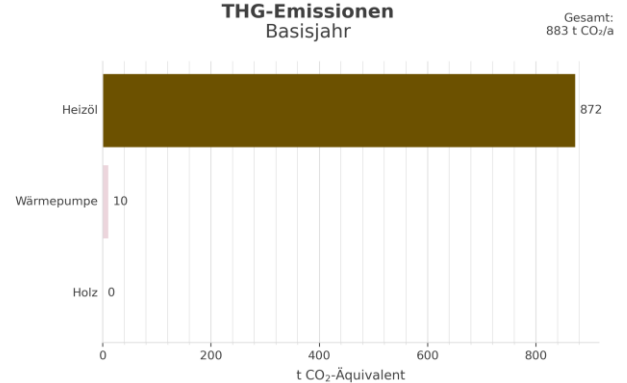


Bestand

Teilgebiet	32
Fläche	57 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Gewerbegebiet
Anzahl Adressen	16
Vorwiegende Baualterklasse	keine Angabe
Wärmebedarf	2.885 MWh/a
Wärmedichte	51 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	0%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	0



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Bei dem Gebiet handelt es sich um das Gewerbegebiet Dillfeld, welches sich westlich der Dill befindet. Das Gewerbegebiet wird hauptsächlich durch Heizöl versorgt. Da es sich hier um ein Gewerbegebiet handelt, ist kein Sanierungspotenzial ausgewiesen. Die ansässigen Betriebe weisen keine Abwärmepotenziale auf. Davon ausgenommen sind die Betriebe Buderus und Duktus, die hier jedoch nicht in den Daten enthalten sind. Die Wärmedichte des Gebiets ist daher verhältnismäßig niedrig. Die Energieverbräuche der beiden Großabnehmer Buderus und Duktus wurden nicht einbegriffen, da sie eigene Energielieferverträge haben und nicht in den leitungsgebundenen Daten der enwag enthalten waren und da sie nicht im politischen Ziel der Klimaneutralität bis 2035 inkludiert sind.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	2.885 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	0	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	12	Wärmepumpen	3
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 3.252 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1.220,8
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	381,5 M W

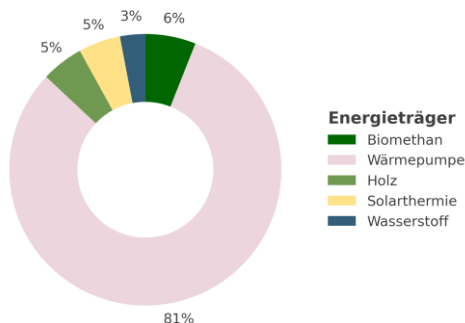
Zielbild

Kenngrößen

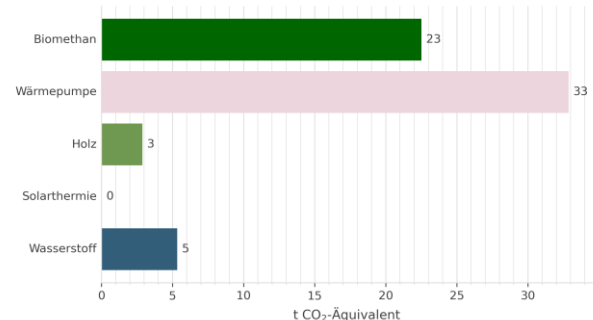
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	0
Wärmebedarf im Zieljahr	2.885 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	51 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die fehlenden Abwärmepotenziale der Betriebe und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Dillfeld werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden. Kleine Anteile von Biomasse, Solarthermie und alternative Gase erscheinen ebenfalls realistisch.

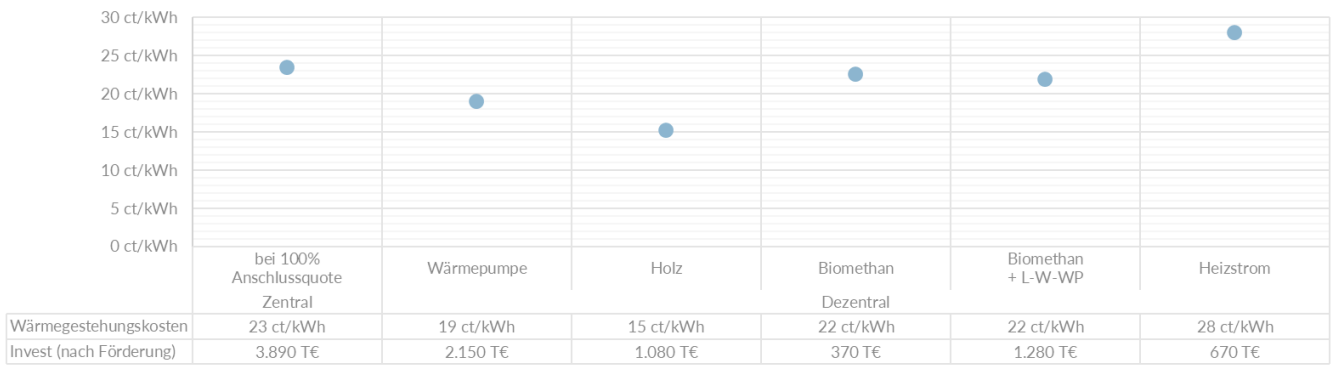
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

Gesamt: 64 t CO₂/a

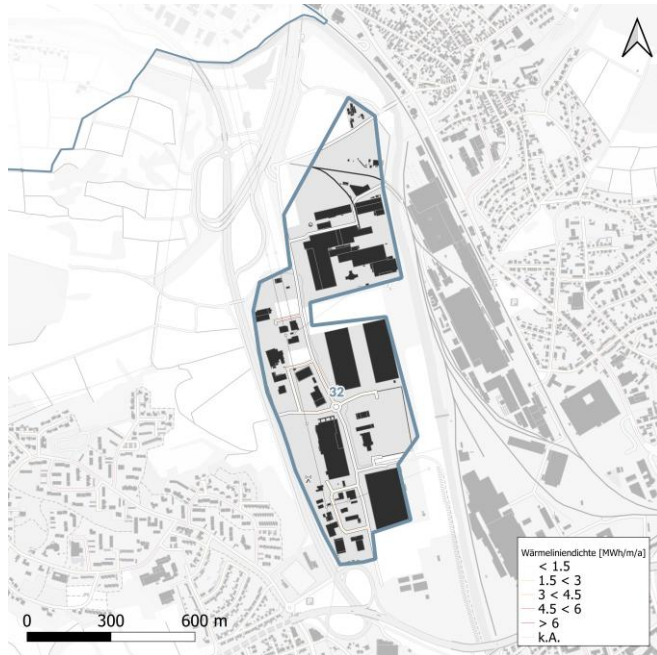
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)



● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

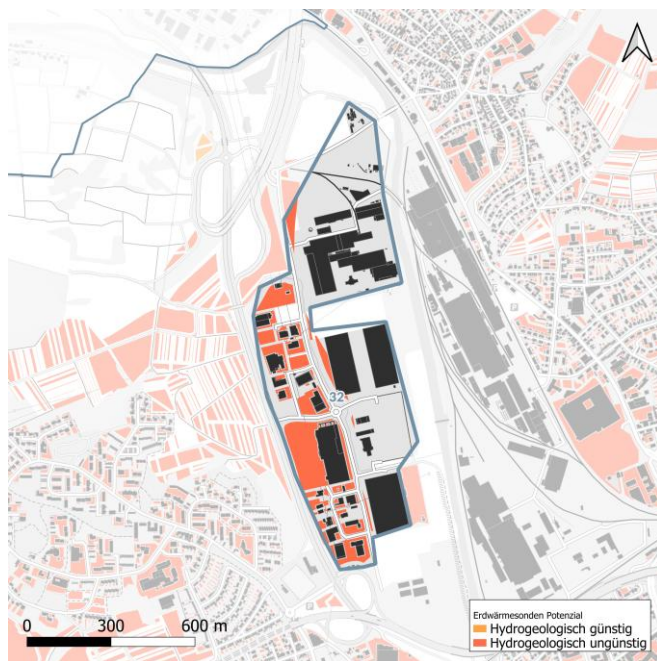
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



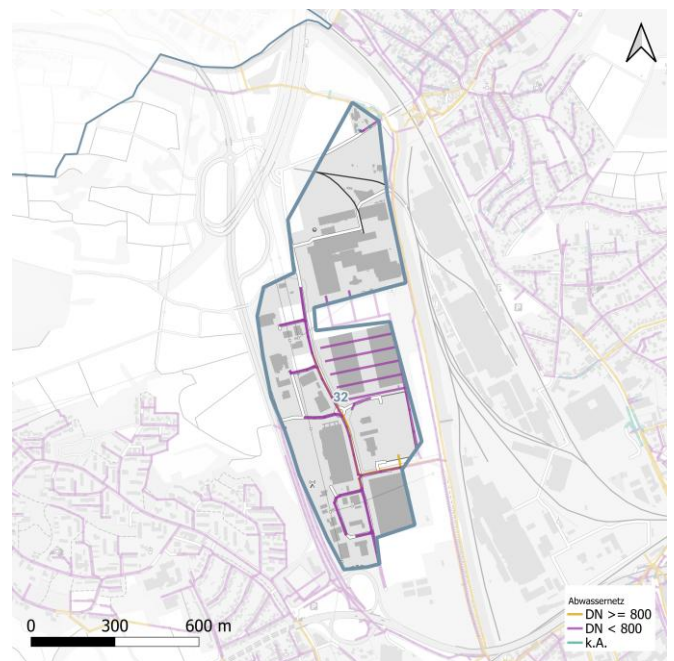
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

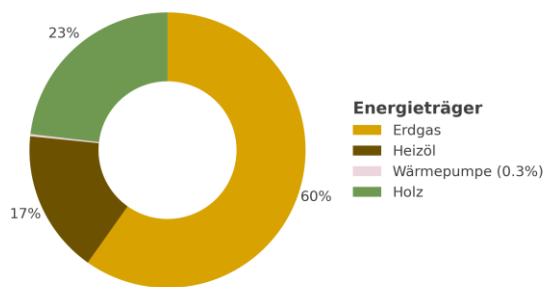
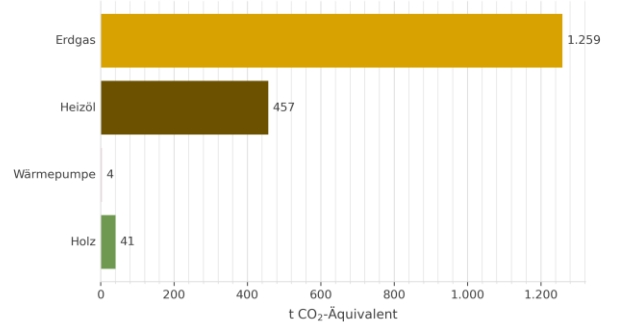


Bestand

Teilgebiet	33
Fläche	39 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Mischgebiet
Anzahl Adressen	36
Vorwiegende Baualtersklasse	keine Angabe
Wärmebedarf	8.769 MWh/a
Wärmedichte	225 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	60%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	8



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
1.760 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet liegt im Stadtteil Niedergirmes-Süd rund um die Philippstraße und umfasst unter anderem das ehemalige Conti-Gelände. Ein zentrales Gebäude ist das Telekom-Gebäude, das aktuell untergenutzt ist. Es handelt sich um ein Mischgebiet mit Wohn- und Gewerbenutzung. Der Hauptenergieträger ist Gas. Die bestehende Bebauung ist heterogen, mit teils älteren Wohngebäuden und gewerblich genutzten Flächen. Aufgrund der laufenden Umstrukturierung besteht ein hohes Entwicklungspotenzial, insbesondere im Hinblick auf eine nachhaltige Wärmeversorgung.

Ziel ist es, das Gebiet Niedergirmes-Süd im Zuge der laufenden Umstrukturierung energetisch zukunftsfähig zu entwickeln. Die heterogene Bebauung und die Mischung aus Wohn- und Gewerbenutzung bieten Potenzial für eine integrierte Wärmeversorgung. Im Mittelpunkt steht die Prüfung eines Wärmenetzes, das sowohl bestehende als auch zukünftige Nutzungen – insbesondere auf dem ehemaligen Conti-Gelände – einbeziehen kann. Die Nähe zum Buderus-Werk eröffnet zusätzliche Synergien, etwa durch industrielle Abwärmenutzung oder infrastrukturelle Anbindung. Das untergenutzte Telekom-Gebäude könnte als technischer Knotenpunkt dienen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	8.213 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Buderus, Duktus, Ikea

Mögliche Wärmequellen

Abwärme Buderus, Duktus, Umweltwärme

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	30	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	5	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	3.205 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.857,8
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	893,1 M W

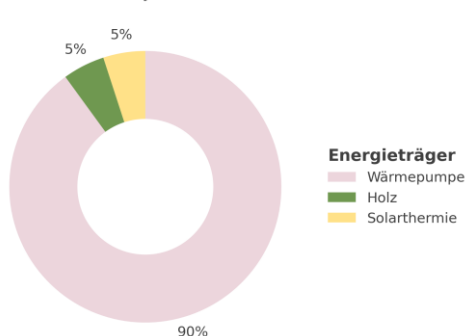
Zielbild

Kenngrößen

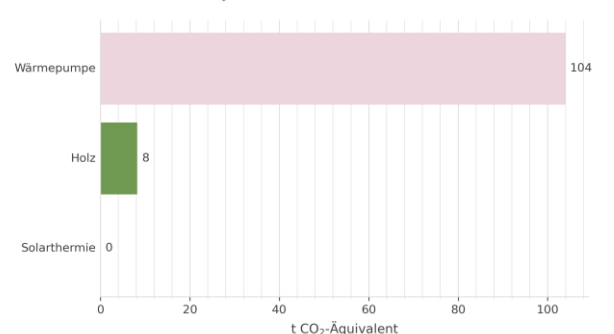
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	8
Wärmebedarf im Zieljahr	8.213 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	211 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die fehlenden Abwärmepotenziale der Betriebe und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Niedergirmes werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

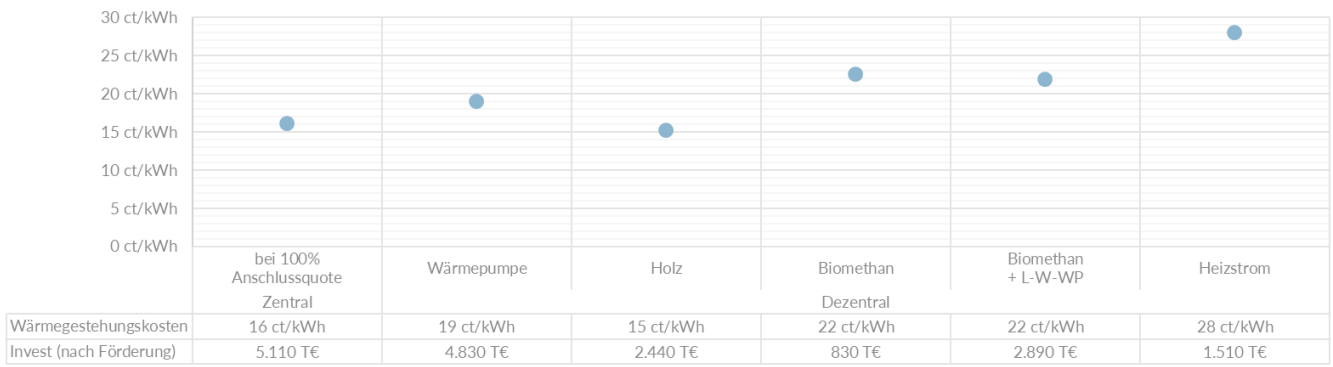
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



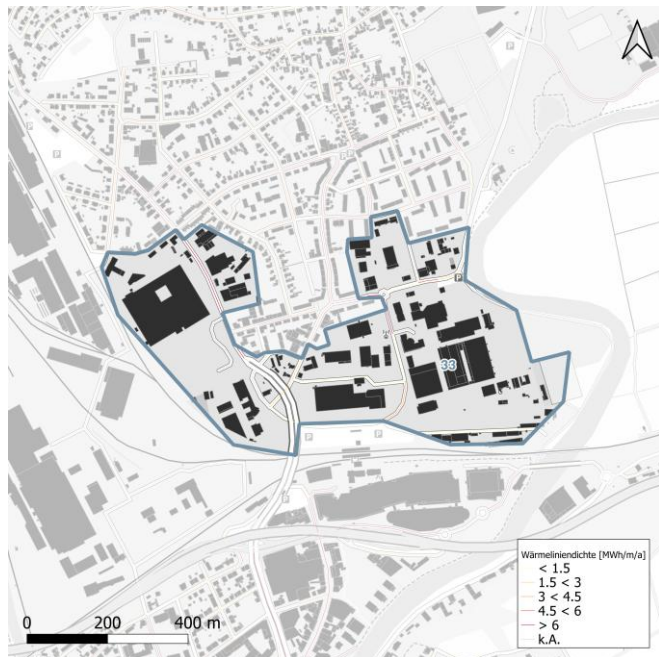
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)



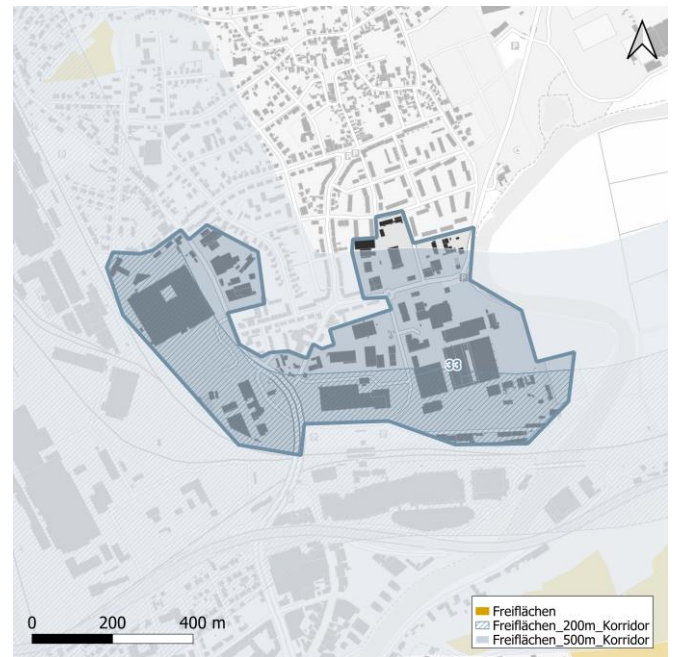
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

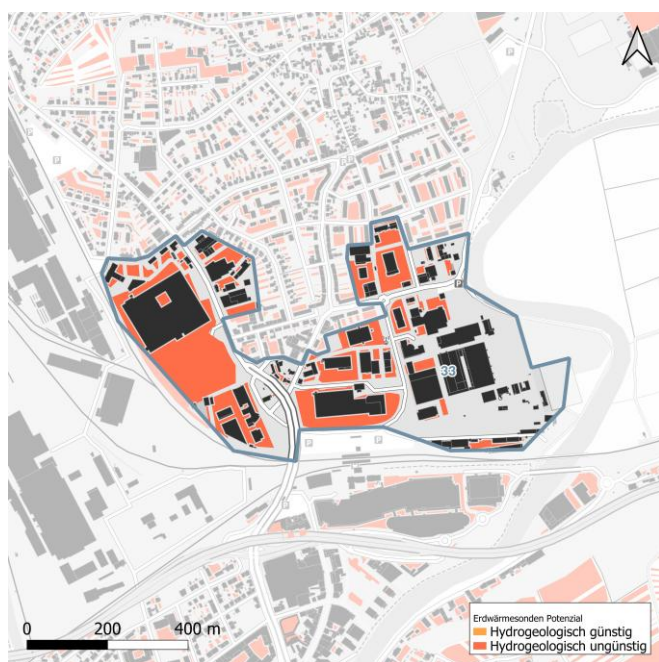
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



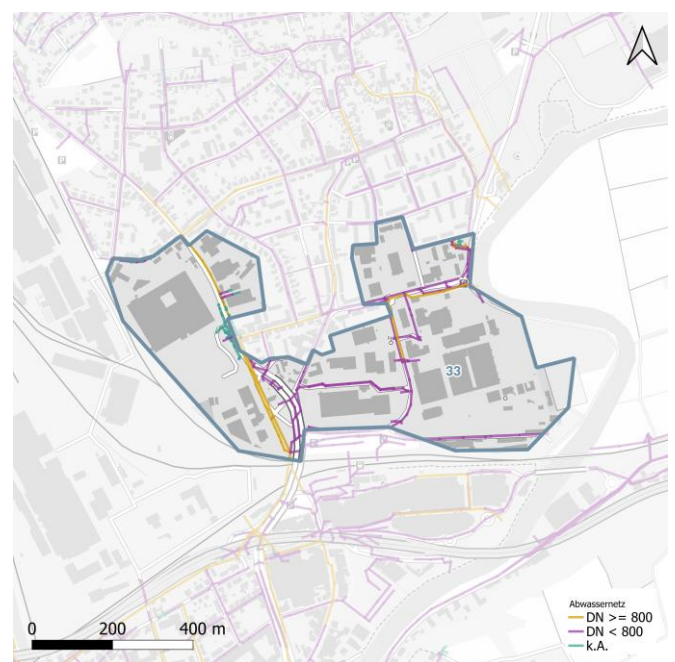
Photovoltaik



Erdwärmesonden

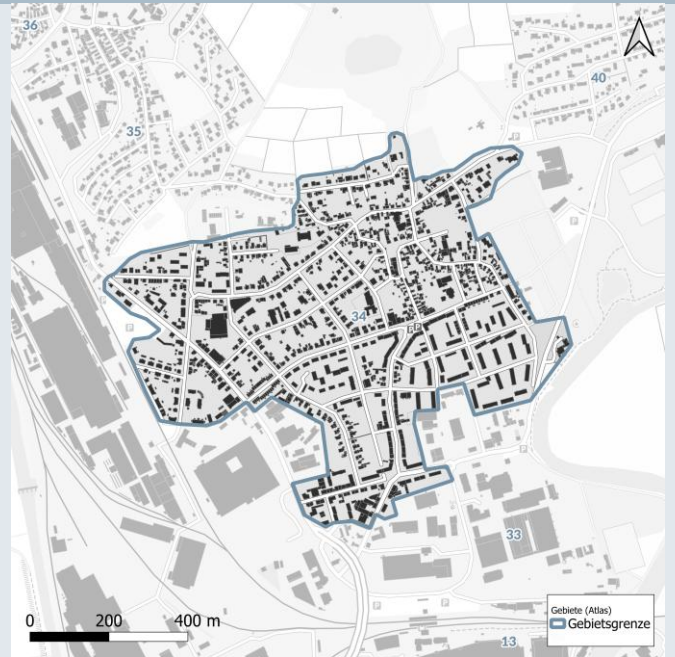


Abwasser

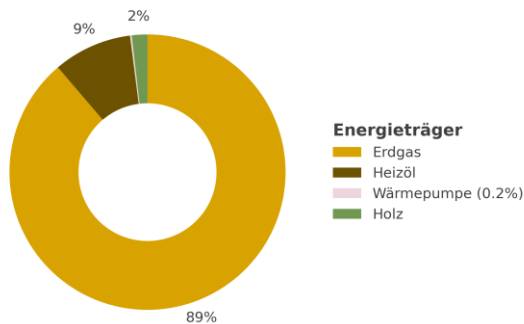
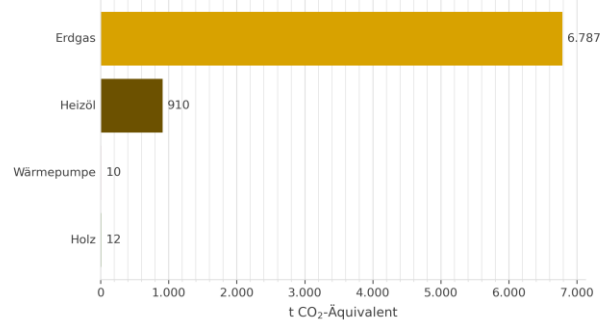


Bestand

Teilgebiet	34
Fläche	61 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	697
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmebedarf	31.859 MWh/a
Wärmedichte	522 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	89%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	268



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
7.718 t CO₂-a

Beschreibung

Das Gebiet liegt im Stadtteil Niedergirmes-Nord, östlich des Buderus-Werks. Die Bebauung besteht überwiegend aus Einfamilienhäusern, die größtenteils vor 1978 errichtet wurden. Diese Gebäude sind energetisch ineffizient und weisen ein Sanierungspotenzial auf. Der Hauptenergieträger ist Gas. Aufgrund der dichten Gebäudenutzung ergibt sich eine hohe Wärmebedarfsdichte, was das Gebiet grundsätzlich für eine zentrale Wärmeversorgung interessant macht. Eine bestehende Wärmenetzinfrastruktur ist derzeit nicht bekannt. Auffällig ist der hohe Anteil an Gebäuden im Besitz von Wohnungsbaugesellschaften, was eine koordinierte Sanierungsstrategie erleichtern könnte.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich geeignet
H ₂	Wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Wärmenetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	22.142 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Buderus, Duktus, Investor Conti-Gelände

Mögliche Wärmequellen

Abwärme Buderus, Duktus, Abwasser

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	643	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	12
Heizöl	34	Wärmepumpen	8
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 10.584 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	12.355,3
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	3.861,0 MW

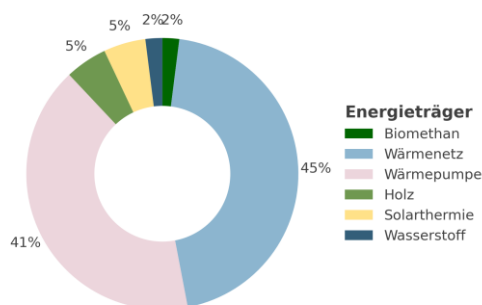
Zielbild

Kenngrößen

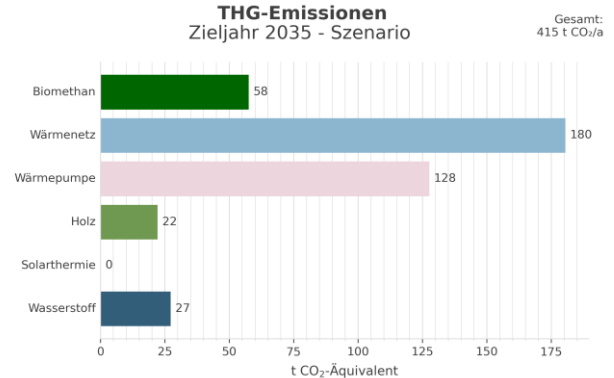
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	268
Wärmebedarf im Zieljahr	22.142 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	363 MWh/ha*a

Ziel ist die Entwicklung einer zukunftsfähigen, klimafreundlichen Wärmeversorgung für das Gebiet Niedergirmes-Nord. Aufgrund der hohen Wärmebedarfsdichte und des hohen Anteils sanierungsbedürftiger Gebäude bietet sich eine zentrale Versorgungslösung an. Die Prüfung der Machbarkeit eines Wärmenetzes steht dabei im Fokus. Besonders der hohe Anteil an Wohnungsbaugesellschaften eröffnet Chancen für koordinierte Sanierungsmaßnahmen und eine gebündelte Umsetzung von Versorgungslösungen. Perspektivisch soll das Gebiet durch energetische Sanierung und den möglichen Aufbau eines Wärmenetzes zu einem Vorreiterquartier für nachhaltige Wärmeversorgung entwickelt werden.

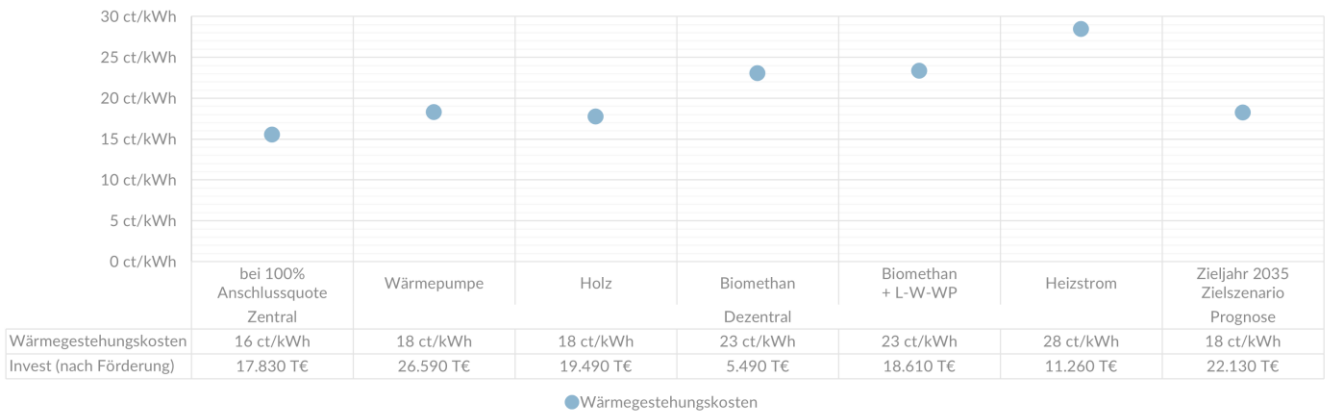
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

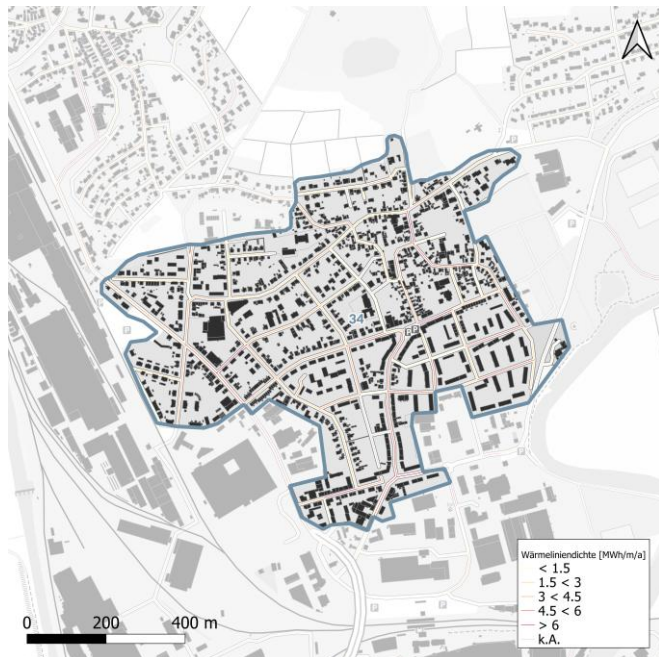


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (32 MWh/Gebäude/a)

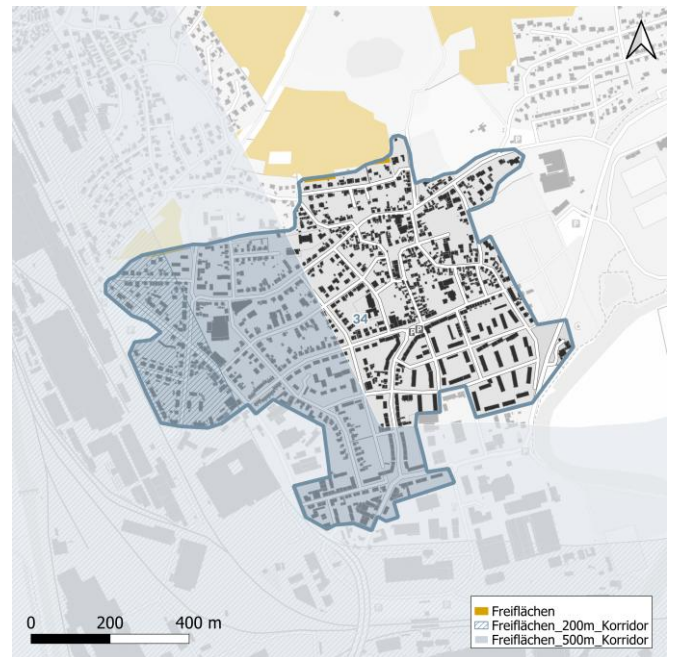


Potenziale zur Wärmeversorgung

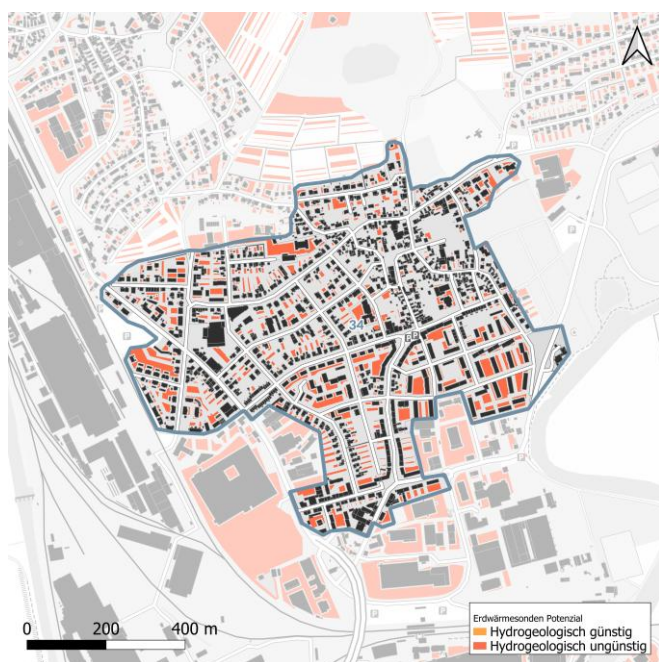
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



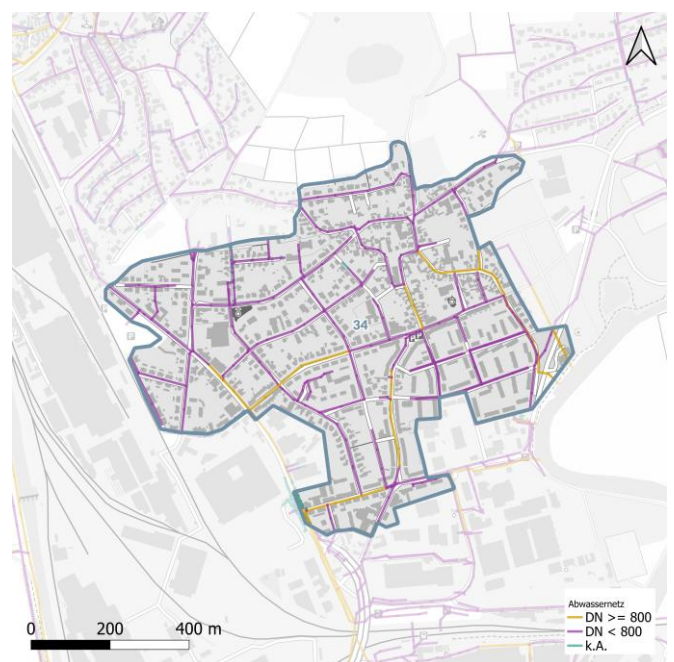
Photovoltaik



Erdwärmesonden

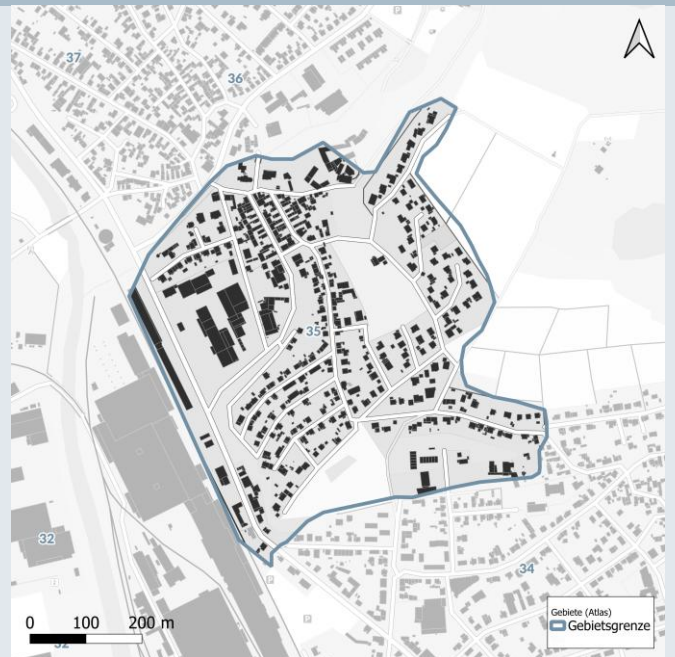


Abwasser

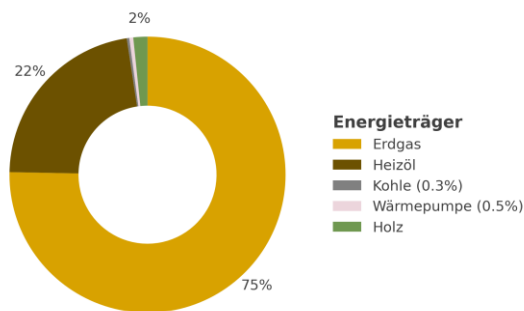
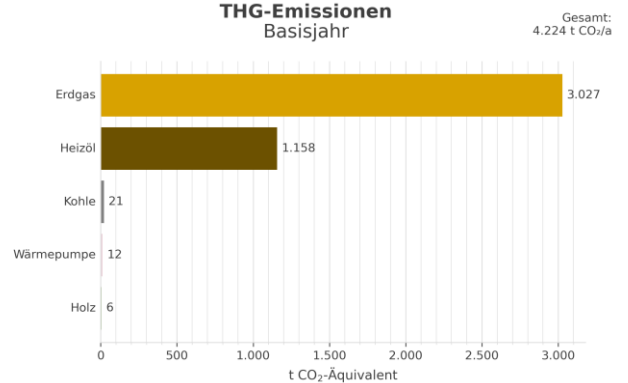


Bestand

Teilgebiet	35
Fläche	35 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	269
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	16.750 MWh/a
Wärmedichte	479 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	75%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	80



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Gebiet liegt im Stadtteil Niedergirmes-Nord, östlich des Buderus-Werks. Die Bebauung besteht überwiegend aus Einfamilienhäusern, die alle vor 1978 errichtet wurden. Diese Gebäude sind energetisch ineffizient und weisen ein Sanierungspotenzial auf. Der Hauptenergieträger ist Gas. Aufgrund der dichten Gebäudenutzung ergibt sich eine hohe Wärmebedarfsdichte, was das Gebiet grundsätzlich für eine zentrale Wärmeversorgung interessant macht. Eine bestehende Wärmenetzinfrastruktur ist derzeit nicht bekannt.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasversorgung Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	13.328 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	193	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	9
Heizöl	50	Wärmepumpen	16
Kohle	1	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	5.436 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	6.937,7
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.168,0 MW

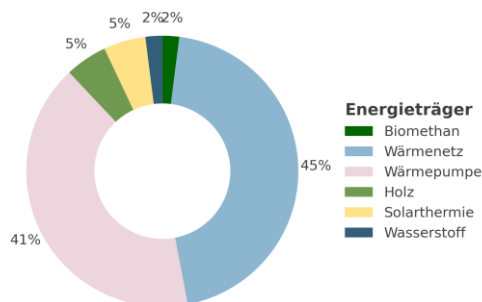
Zielbild

Kenngrößen

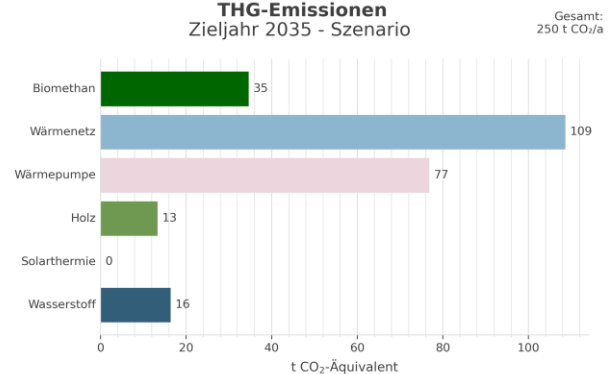
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	80
Wärmebedarf im Zieljahr	13.328 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	381 MWh/ha*a

Ziel ist die Entwicklung einer zukunftsfähigen, klimafreundlichen Wärmeversorgung für das Gebiet Hermannstein/Niedergirmes. Aufgrund der hohen Wärmebedarfsdichte und des hohen Anteils sanierungsbedürftiger Gebäude bietet sich eine zentrale Versorgungslösung an. Die Prüfung der Machbarkeit eines Wärmenetzes steht dabei im Fokus.

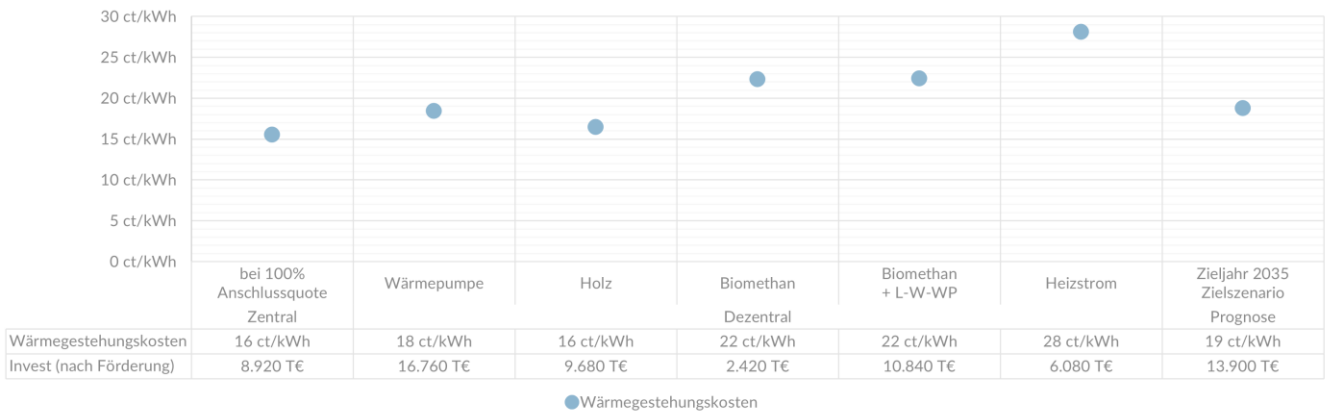
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

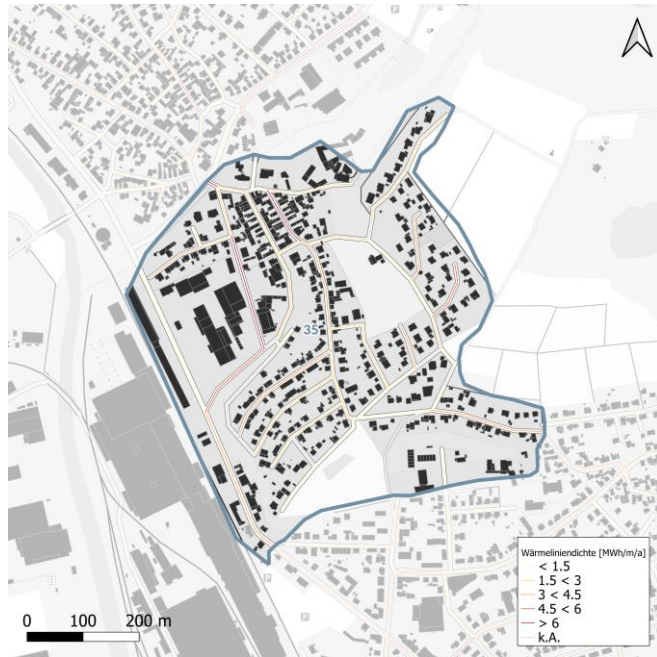


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (50 MWh/Gebäude/a)

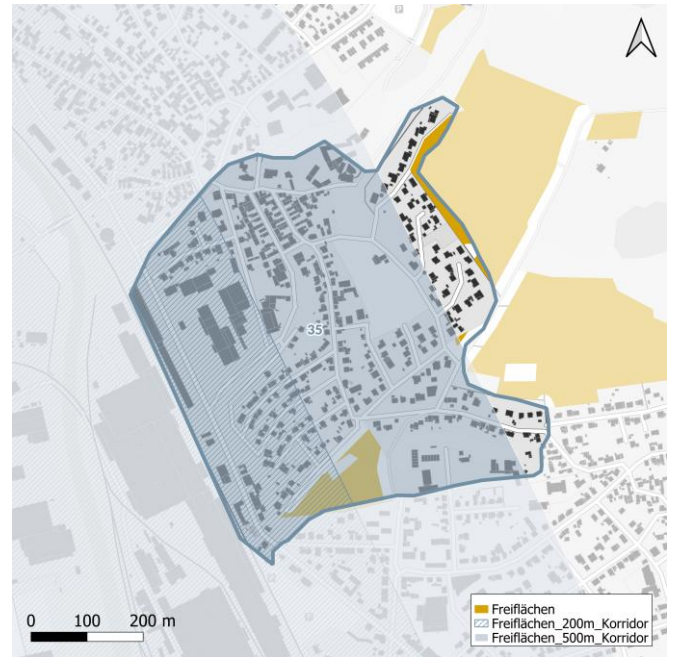


Potenziale zur Wärmeversorgung

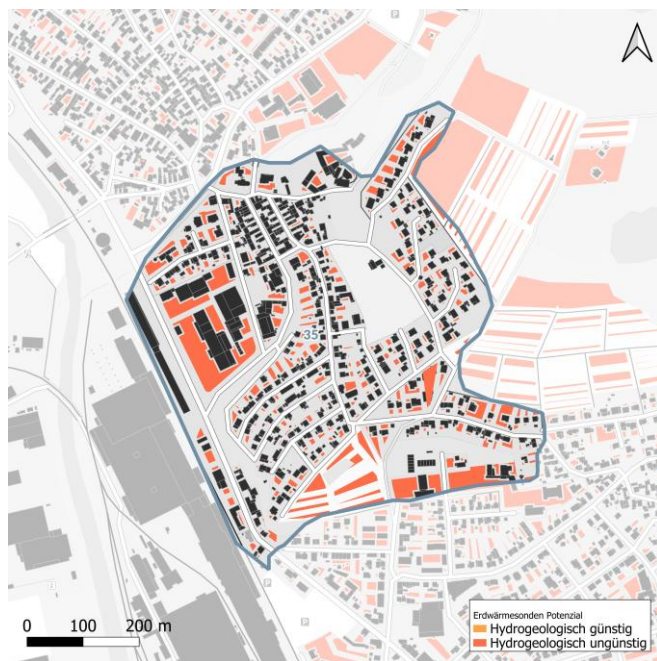
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



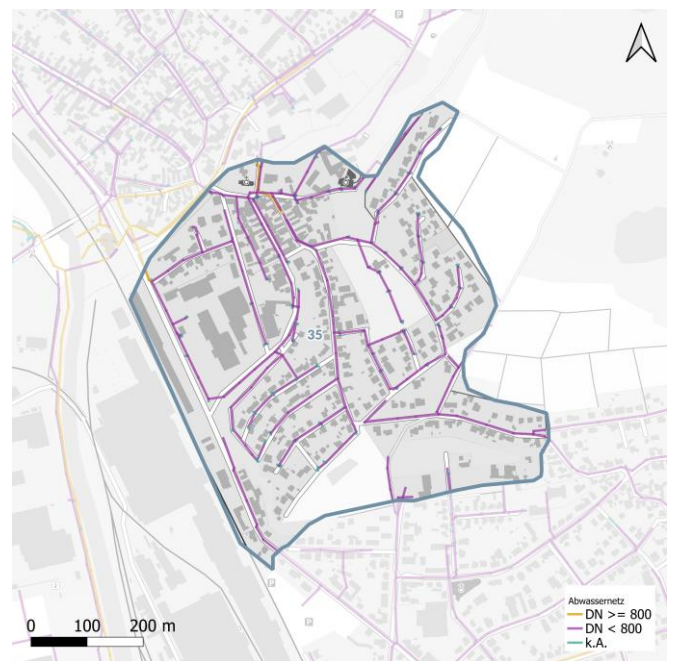
Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

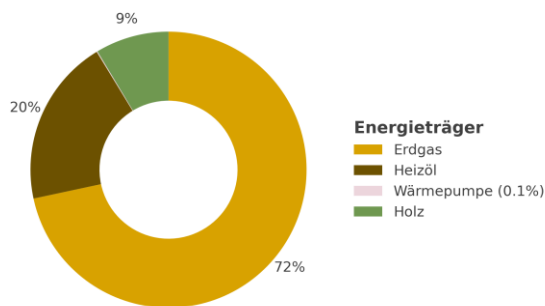
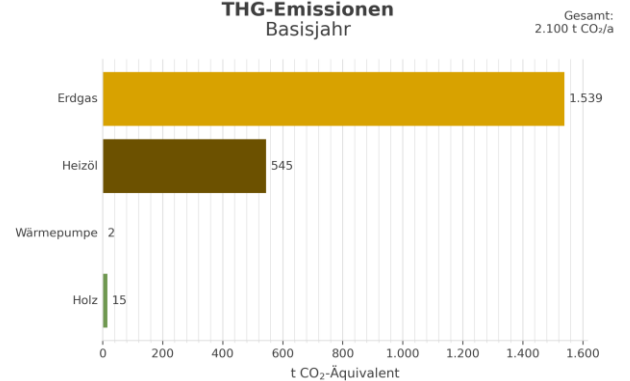


Bestand

Teilgebiet	36
Fläche	16 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	215
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	8.948 MWh/a
Wärmedichte	559 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	72%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	53



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Gebiet liegt im Stadtteil Hermannstein. Die Bebauung besteht überwiegend aus Einfamilienhäusern, die alle vor 1978 errichtet wurden. Diese Gebäude sind energetisch ineffizient und weisen ein Sanierungspotenzial auf. Der Hauptenergieträger ist Gas. Aufgrund der dichten Gebäudenutzung ergibt sich eine hohe Wärmebedarfsdichte, was das Gebiet grundsätzlich für eine zentrale Wärmeversorgung interessant macht. Eine bestehende Wärmenetzinfrastruktur ist derzeit nicht bekannt.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Wärmenetzl
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	6.959 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	179	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	8
Heizöl	27	Wärmepumpen	1
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	3.461 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

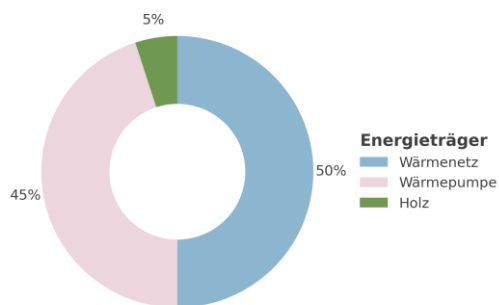
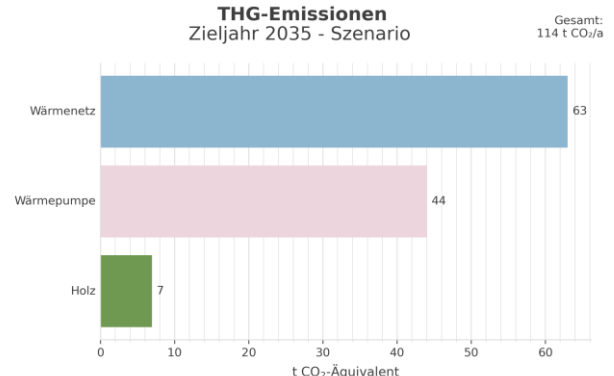
Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	3.436,1
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.073,8 MW

Zielbild

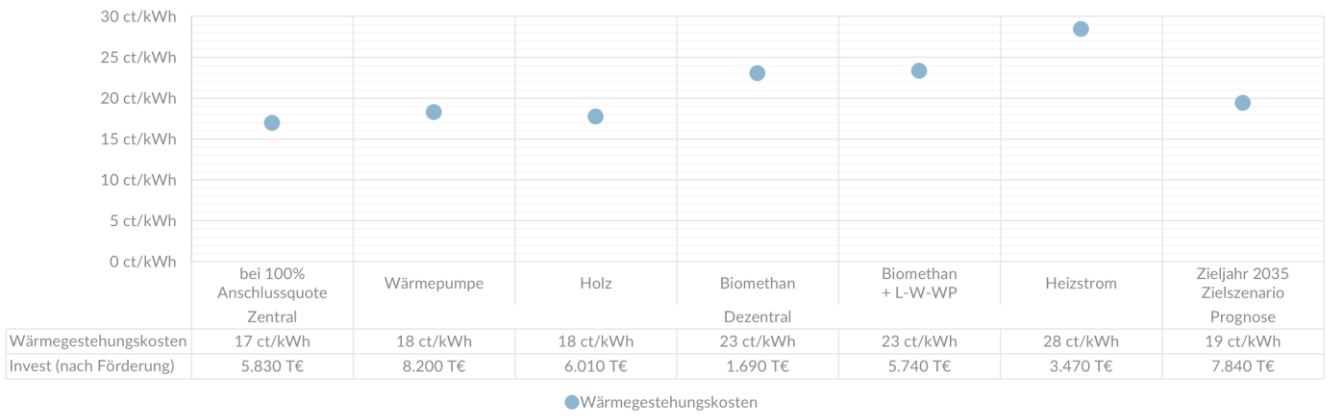
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	53
Wärmebedarf im Zieljahr	6.959 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	435 MWh/ha*a

Ziel ist die Entwicklung einer zukunftsfähigen, klimafreundlichen Wärmeversorgung für das Gebiet Hermannstein/Niedergirmes. Aufgrund der hohen Wärmebedarfsdichte und des hohen Anteils sanierungsbedürftiger Gebäude bietet sich eine zentrale Versorgungslösung an. Die Prüfung der Machbarkeit eines Wärmenetzes steht dabei im Fokus.

Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - SzenarioTHG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (32 MWh/Gebäude/a)



Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



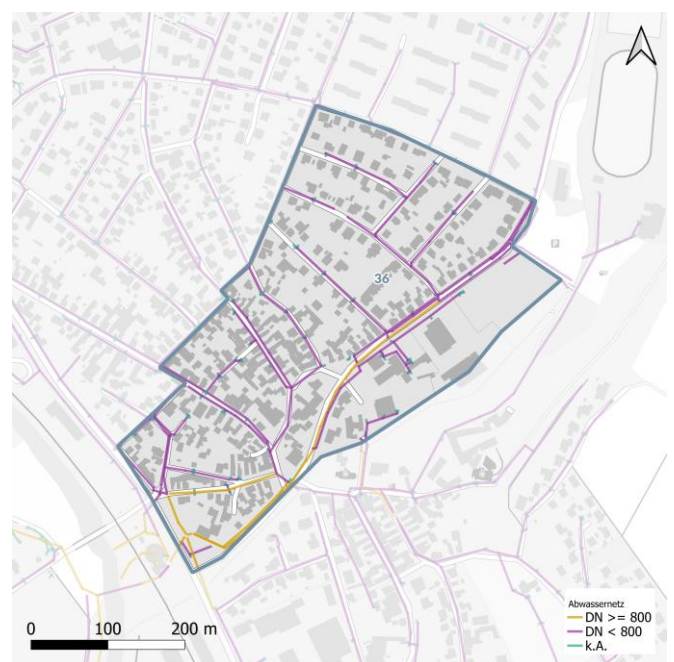
Photovoltaik



Erdwärmesonden

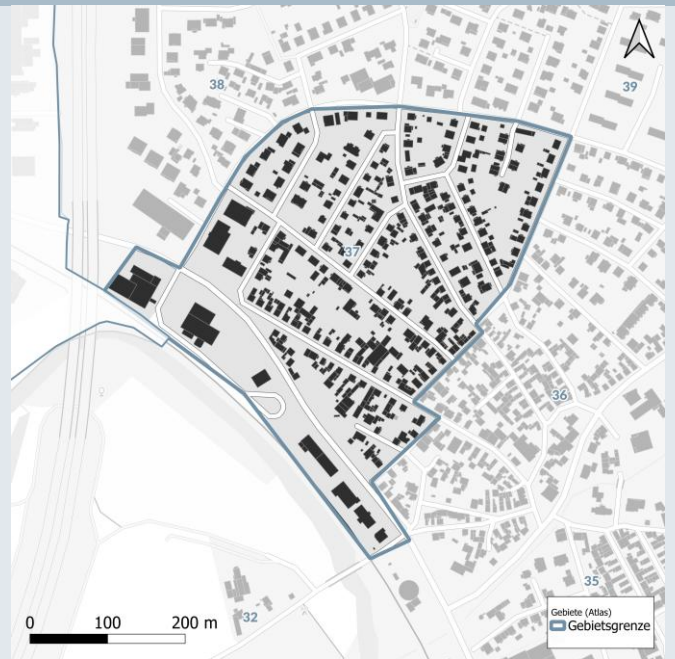


Abwasser

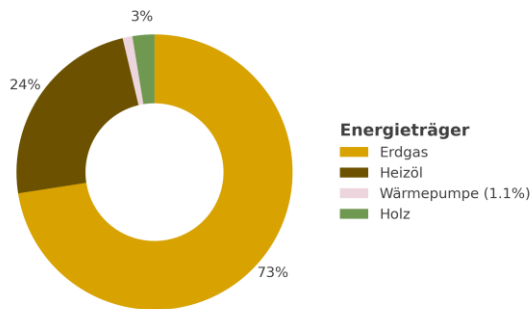
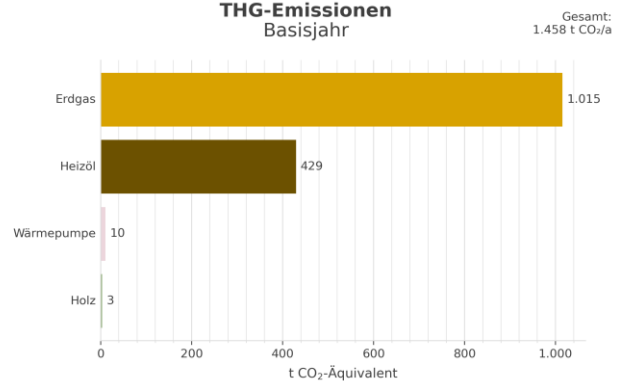


Bestand

Teilgebiet	37
Fläche	17 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	181
Vorwiegende Baualtersklasse	1949-1978
Wärmebedarf	5.831 MWh/a
Wärmedichte	343 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	73%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	42



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Gebiet liegt im Stadtteil Hermannstein. Die überwiegend lockere Bebauung besteht überwiegend aus Einfamilienhäusern, die alle vor 1978 errichtet wurden. Diese Gebäude sind energetisch ineffizient und weisen ein Sanierungspotenzial auf. Der Hauptenergieträger ist Gas. Im nördlichen Rand des Gebiets gibt es einige Gewerbebetriebe.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	4.672 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	150	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	4
Heizöl	22	Wärmepumpen	5
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 3.199 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.380,7
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	744,0 M W

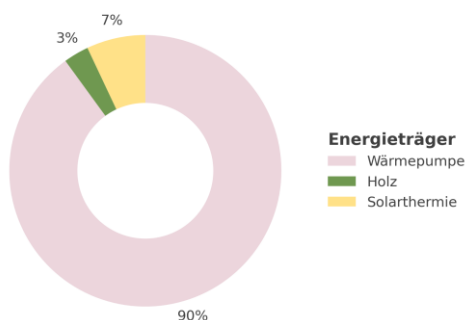
Zielbild

Kenngrößen

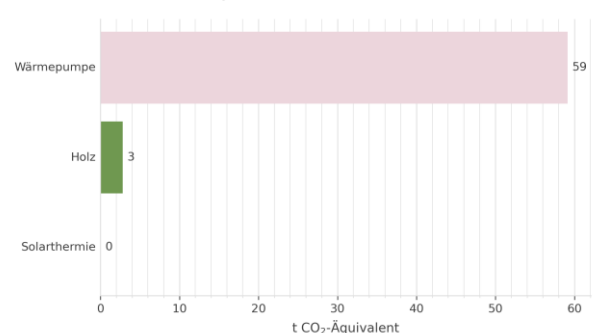
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	42
Wärmebedarf im Zieljahr	4.672 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	275 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Hermannstein werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

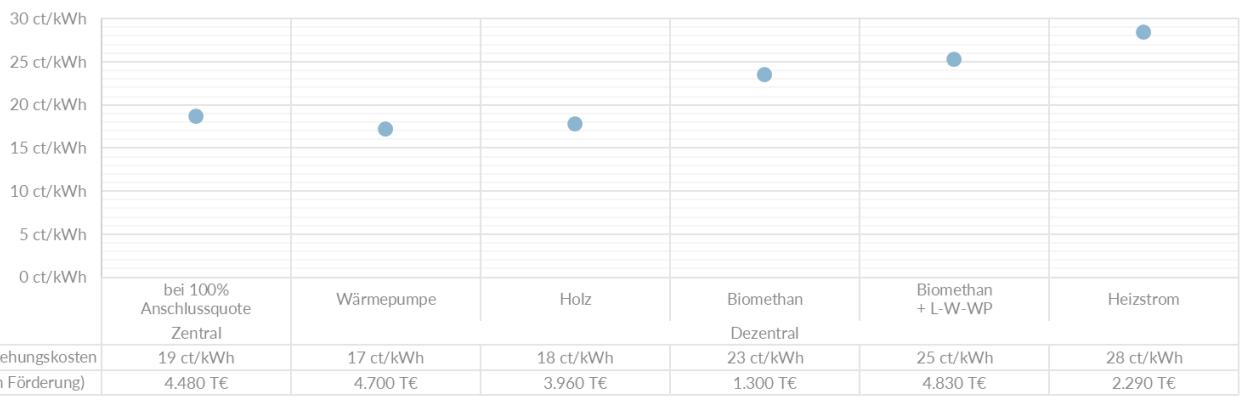
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (26 MWh/Gebäude/a)



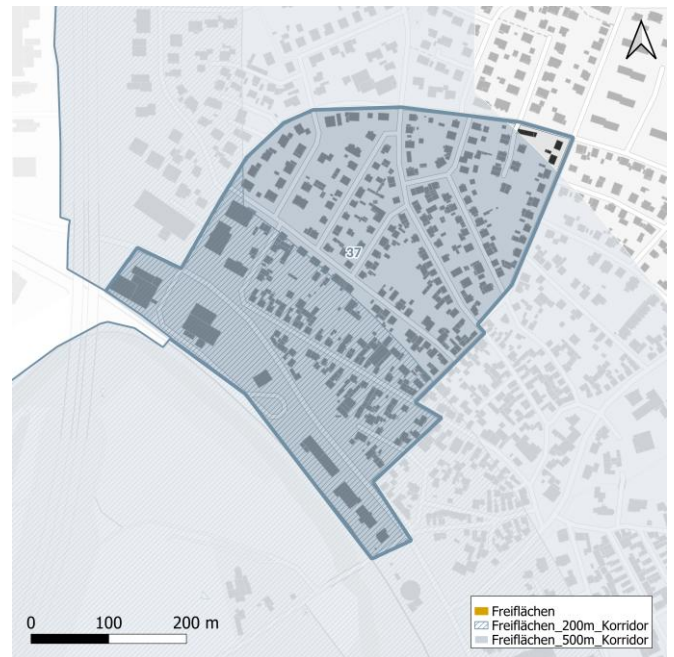
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



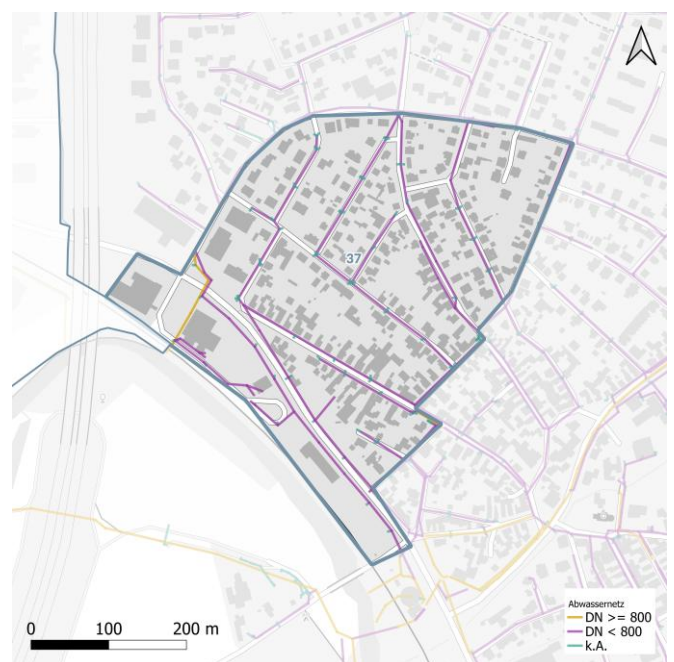
Photovoltaik



Erdwärmesonden

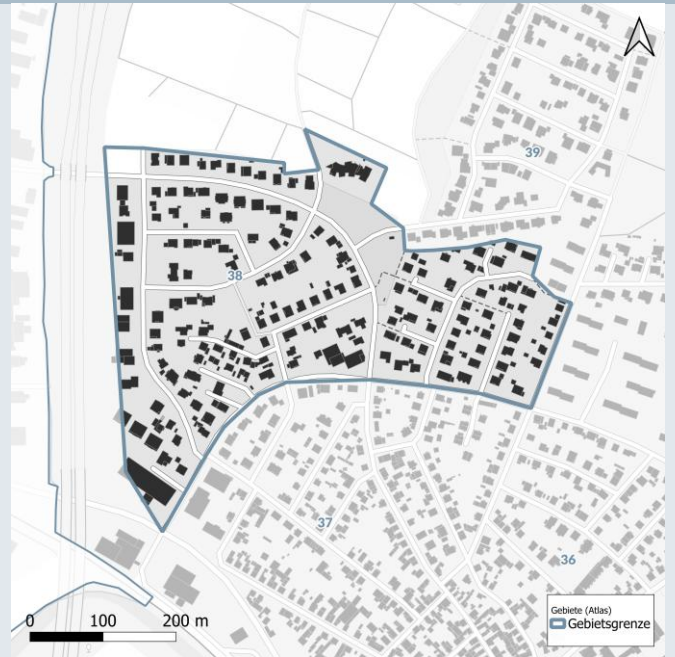


Abwasser

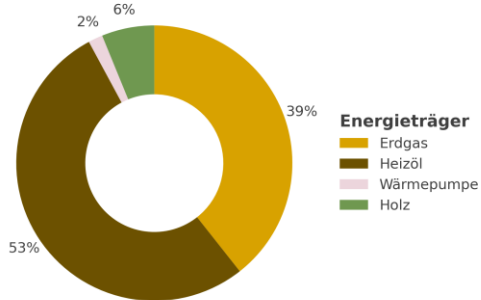
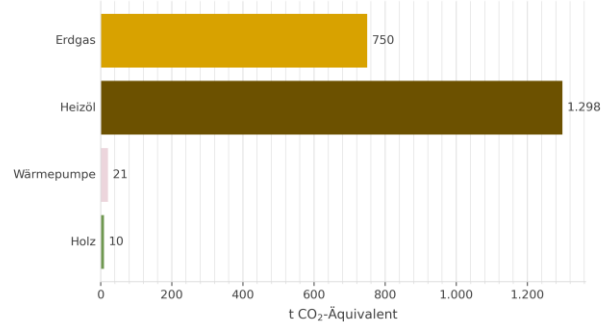


Bestand

Teilgebiet	38
Fläche	18 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	152
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	7.936 MWh/a
Wärmedichte	441 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	39%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	66



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
2.079 t CO₂-ä

Beschreibung

Das Gebiet liegt im Stadtteil Hermannstein. Die überwiegend lockere Bebauung besteht überwiegend aus Einfamilienhäusern, die überwiegend vor 1978 errichtet wurden. Diese Gebäude sind energetisch ineffizient und weisen ein Sanierungspotenzial auf. Der Hauptenergieträger ist Heizöl, die weiteren Energieträger sind vor allem Erdgas und Biomasse. Ein geringer Anteil Wärmepumpen ist ebenfalls vorhanden.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	5.736 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	81	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	4
Heizöl	57	Wärmepumpen	10
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 3.363 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.856,7
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	892,7 M W

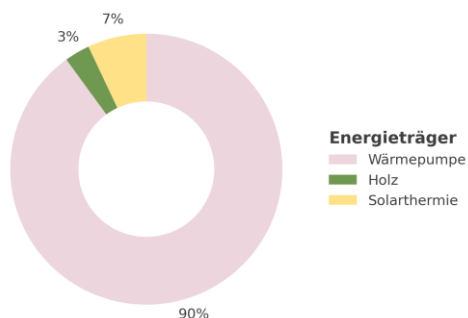
Zielbild

Kenngrößen

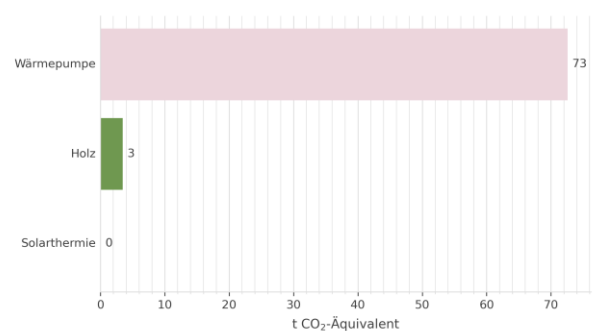
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	66
Wärmebedarf im Zieljahr	5.736 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	319 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Hermannstein werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

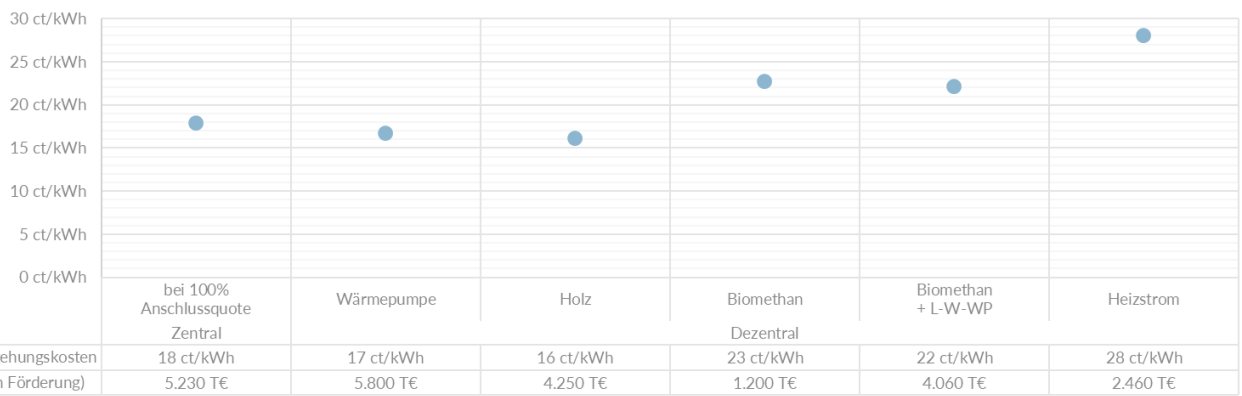
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

Gesamt: 76 t CO₂/a

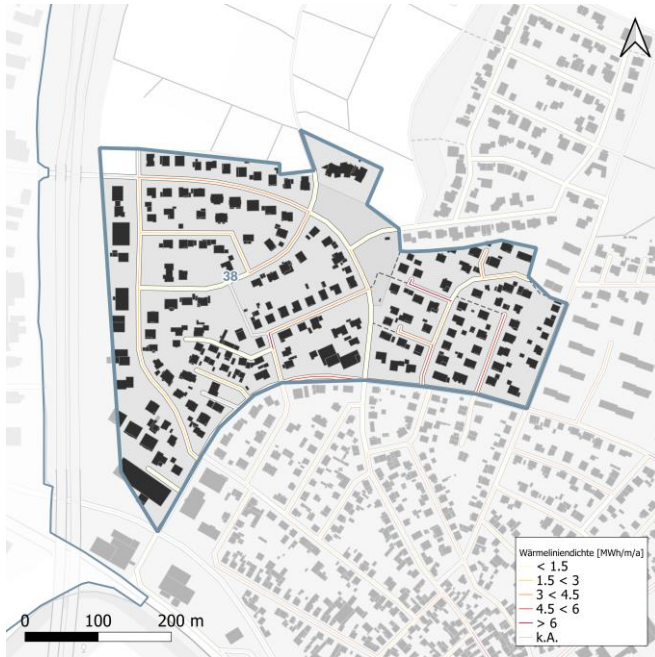
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (38 MWh/Gebäude/a)



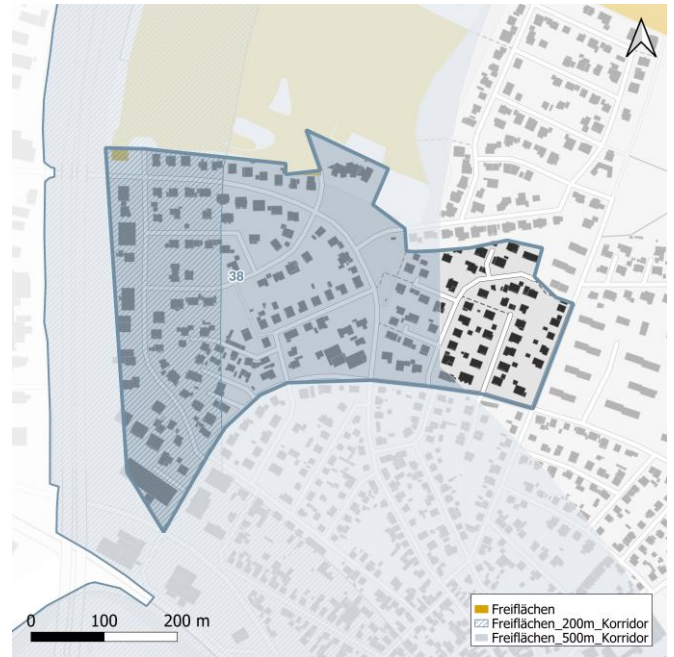
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

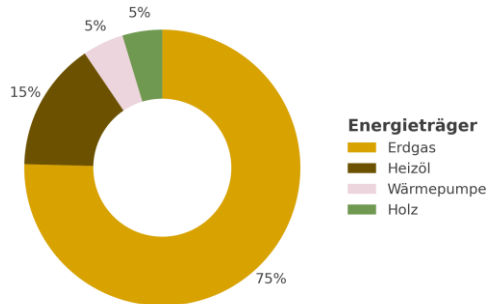
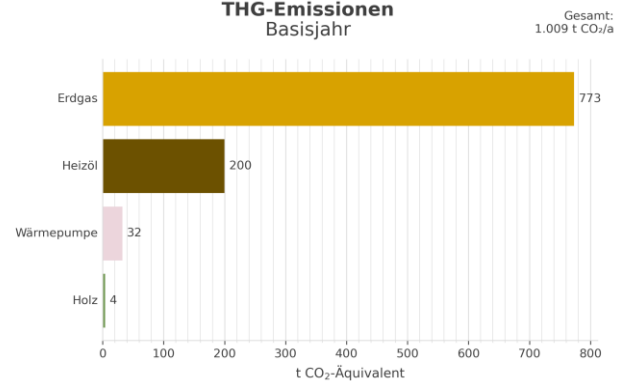


Bestand

Teilgebiet	39
Fläche	20 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	143
Vorwiegende Baualterklasse	2011-2019
Wärmebedarf	4.272 MWh/a
Wärmedichte	214 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	75%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	31



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das Gebiet liegt im Stadtteil Hermannstein. Die überwiegend lockere Bebauung besteht aus Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern. Die Baualter des Gebiets teilen sich zur Hälfte auf Gebäude zwischen 1949-1978 und 2011-2019 auf. Vor allem die Gebäude der älteren Baualterklasse sind energetisch ineffizient und weisen ein Sanierungspotenzial auf. In den Gebäuden der neueren Altersklasse sind effiziente Heizsysteme zu erwarten, die vermutlich erst nach dem Zieljahr der Wärmeplanung ausgetauscht werden müssen. Der Hauptenergieträger ist Erdgas, die weiteren Energieträger sind vor Heizöl, Biomasse und Wärmepumpenstrom.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	3.041 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	84	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	4
Heizöl	10	Wärmepumpen	45
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	3.440 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	1.449,4
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	452,9 M W

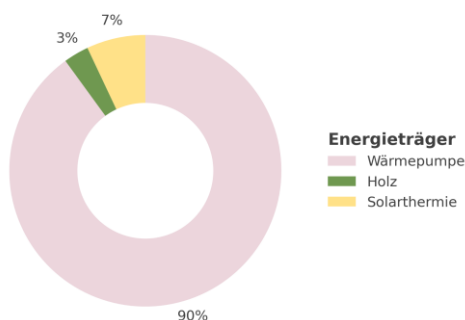
Zielbild

Kenngrößen

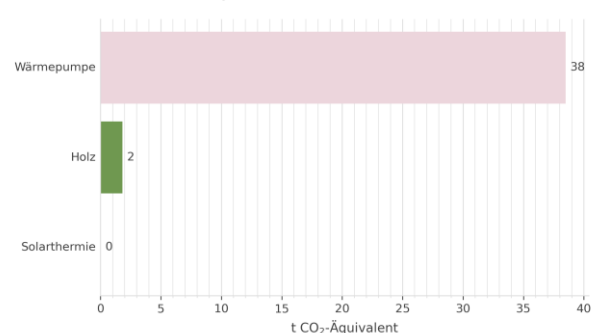
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	31
Wärmebedarf im Zieljahr	3.041 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	152 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Hermannstein werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

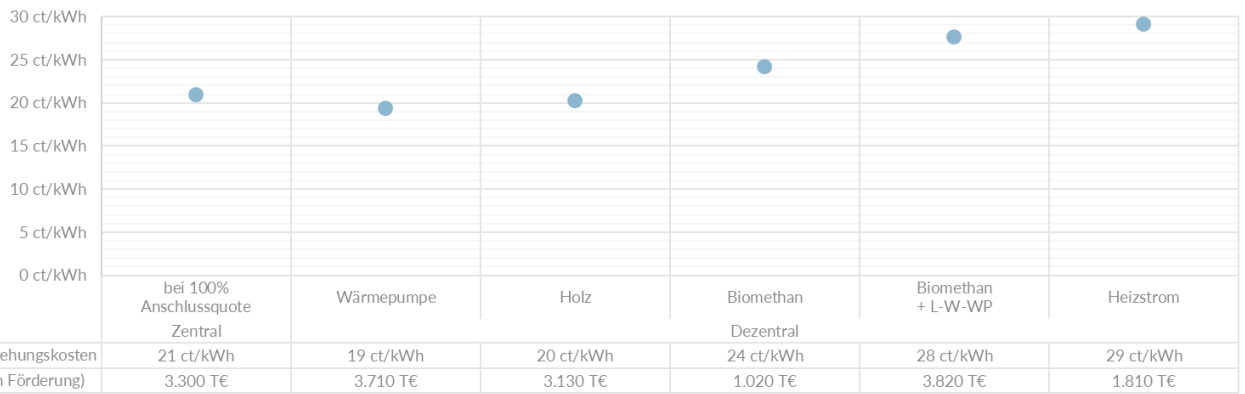
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (21 MWh/Gebäude/a)



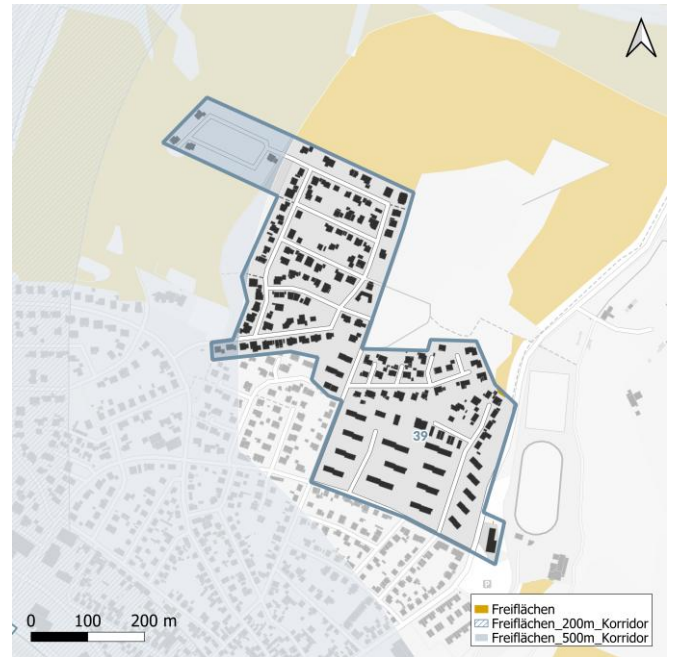
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



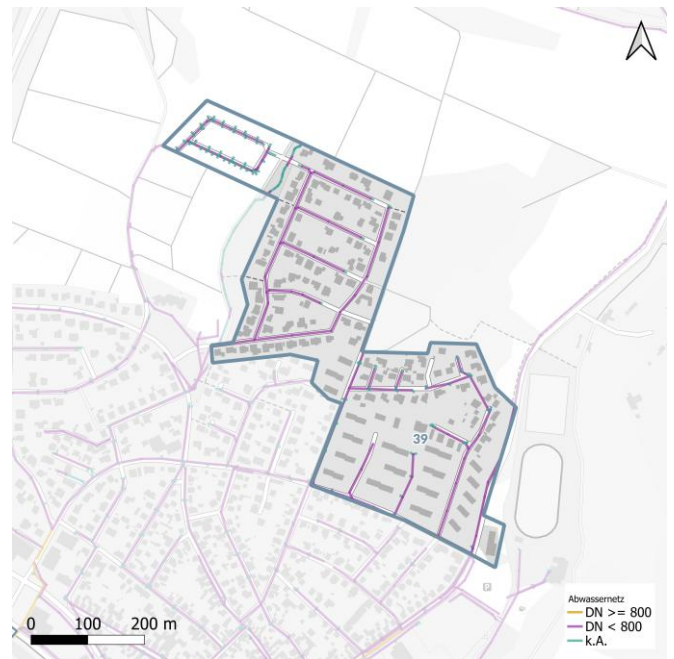
Photovoltaik



Erdwärmesonden

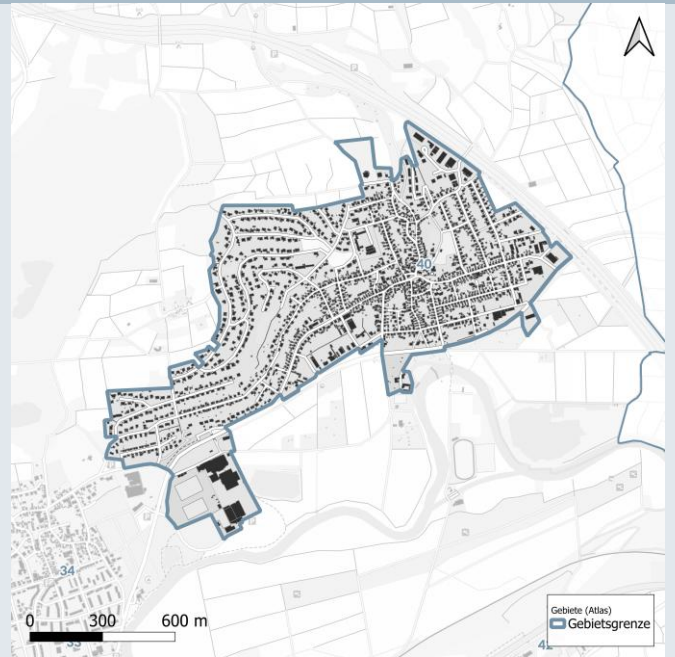


Abwasser

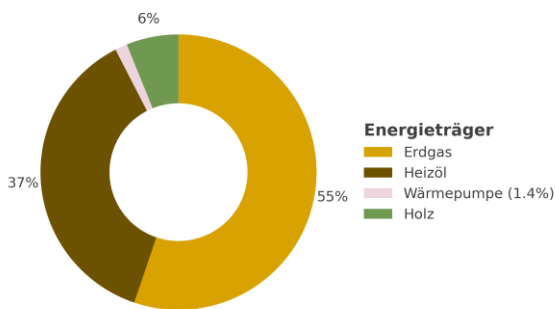
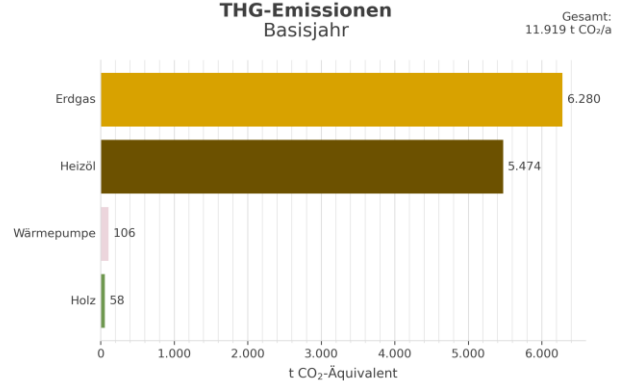


Bestand

Teilgebiet	40
Fläche	127 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	1.158
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	47.406 MWh/a
Wärmedichte	373 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	55%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	381



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet beinhaltet den gesamten Stadtteil Naunheim. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt vor allem über Erdgas, gefolgt von Heizöl und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit einem überwiegenden Anteil von Einfamilienhäuser in lockerer Bebauung. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	35.561 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	739	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	54
Heizöl	304	Wärmepumpen	61
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 20.083 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	18.056,1
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	5.642,5 MW

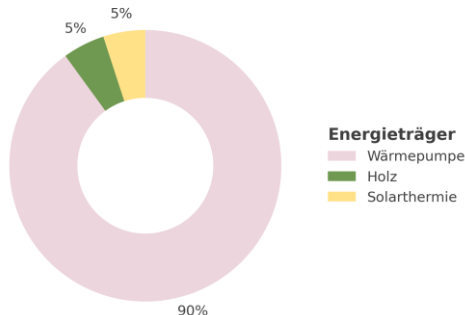
Zielbild

Kenngrößen

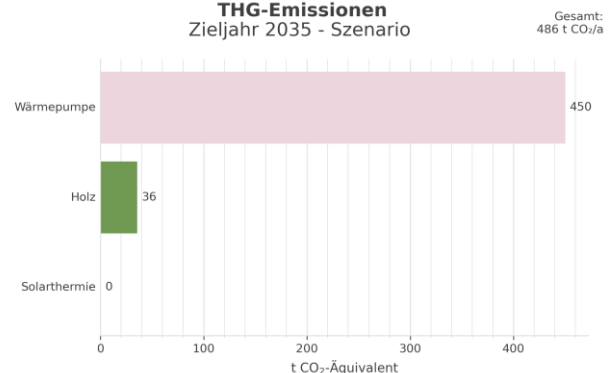
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	381
Wärmebedarf im Zieljahr	35.561 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	280 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Naunheim werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

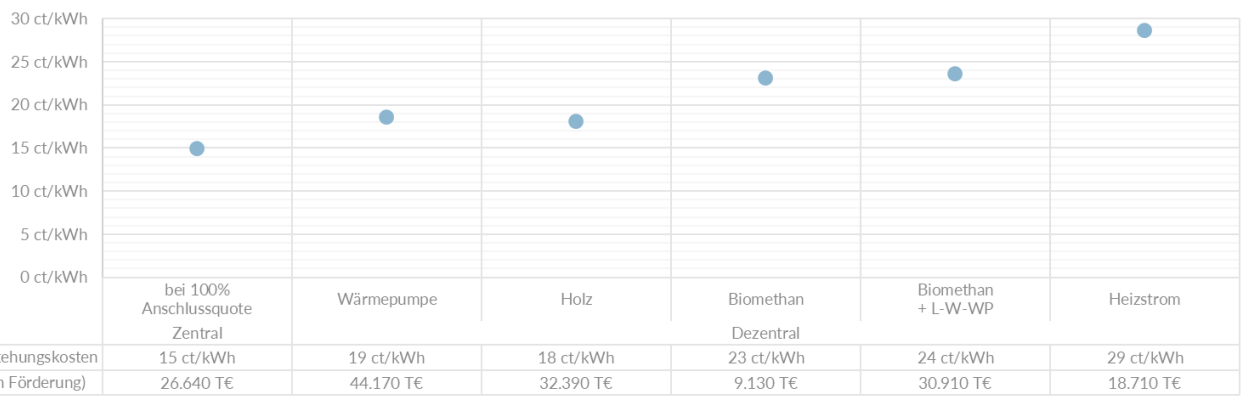
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



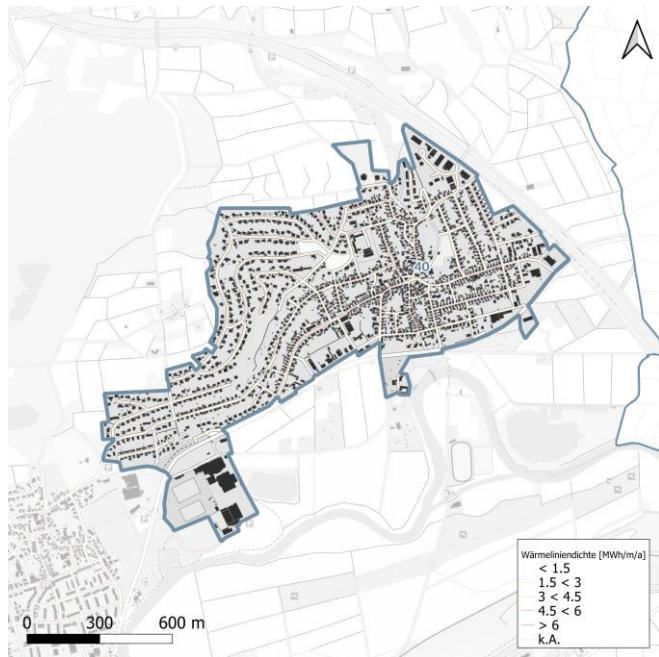
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (31 MWh/Gebäude/a)



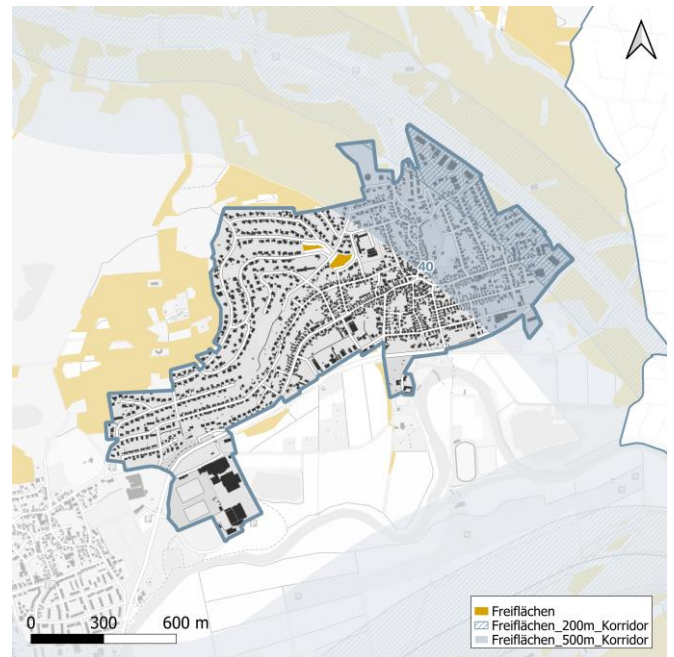
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

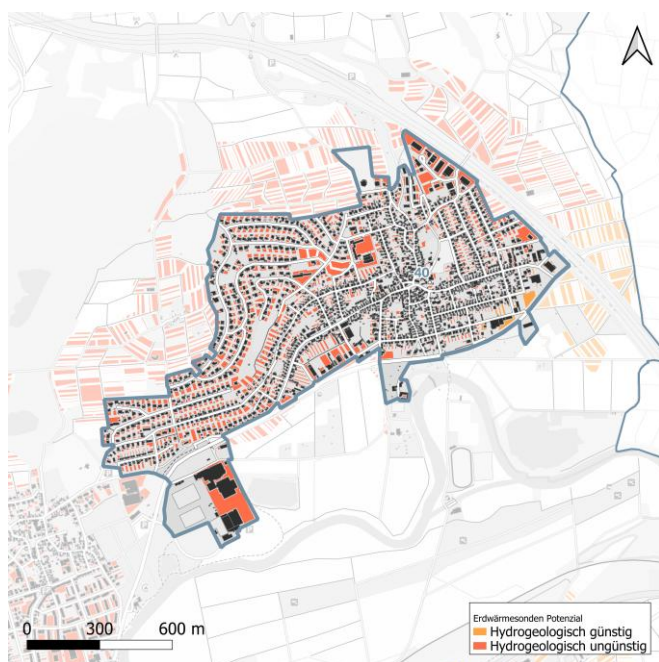
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



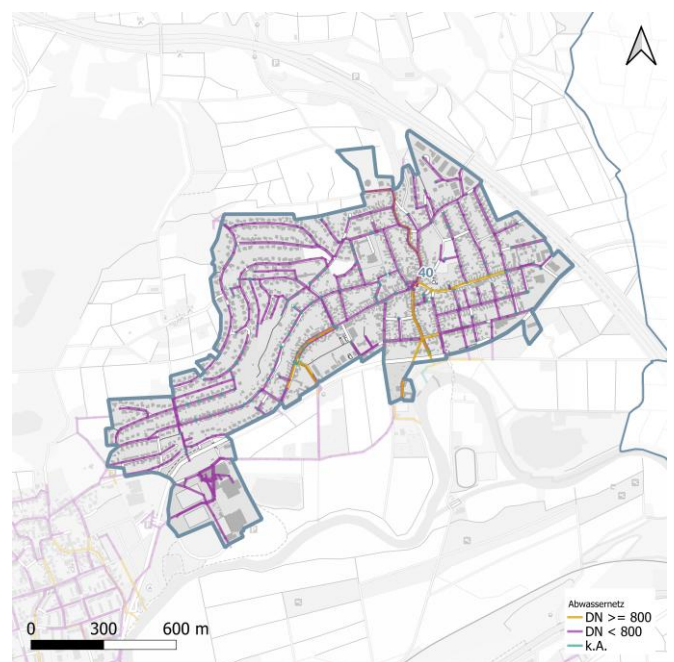
Photovoltaik



Erdwärmesonden

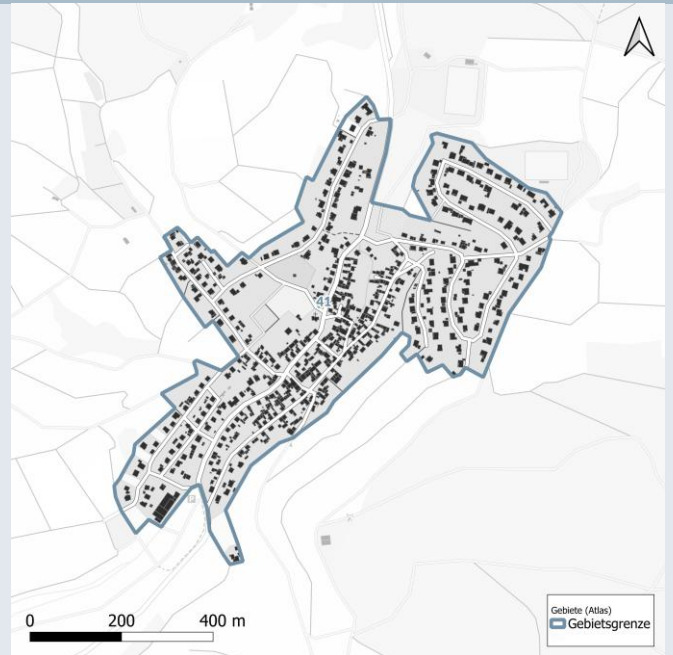


Abwasser



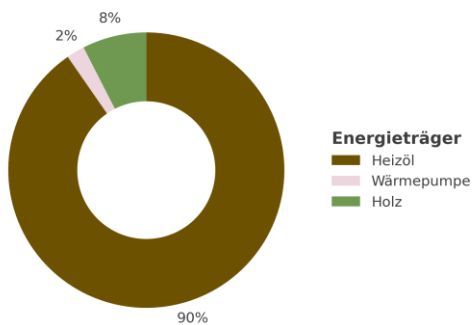
Bestand

Teilgebiet	41
Fläche	39 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	318
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	15.347 MWh/a
Wärmedichte	394 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	0%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	159

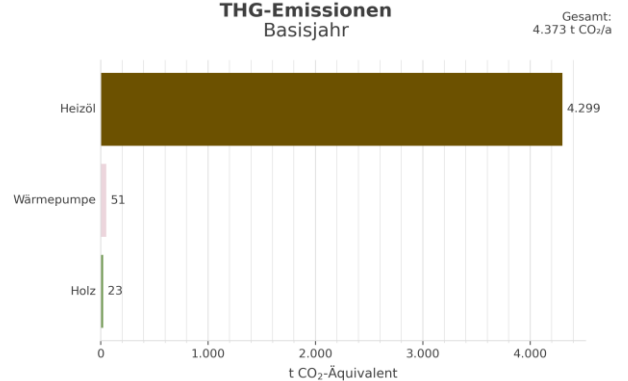


Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr



Beschreibung

Das betrachtete Gebiet beinhaltet den gesamten Stadtteil Blasbach. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Blasbach ist der einzige Stadtteil in Wetzlar, der nicht durch ein Gasnetz versorgt wird. Dementsprechend erfolgt die Versorgung vor allem über Heizöl und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch homogene, lockere Bebauung mit einem überwiegenden Anteil von Einfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich ungeeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Dezentral Heizöl Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	10.261 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, teilweise Abwasser

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	0	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	53
Heizöl	233	Wärmepumpen	33
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	6.296 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	5.674,7
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	1.773,3 MW

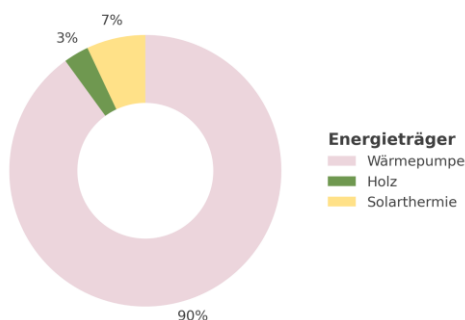
Zielbild

Kenngrößen

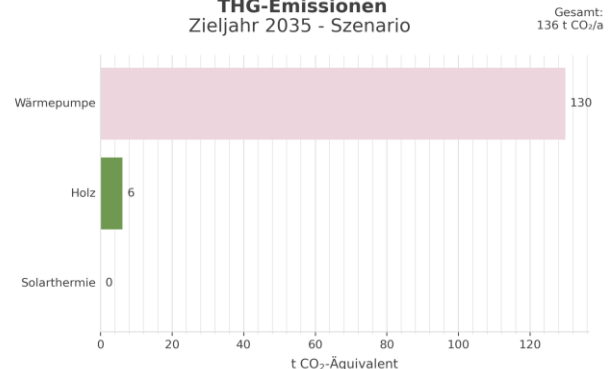
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	159
Wärmebedarf im Zieljahr	10.261 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	263 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Blasbach werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

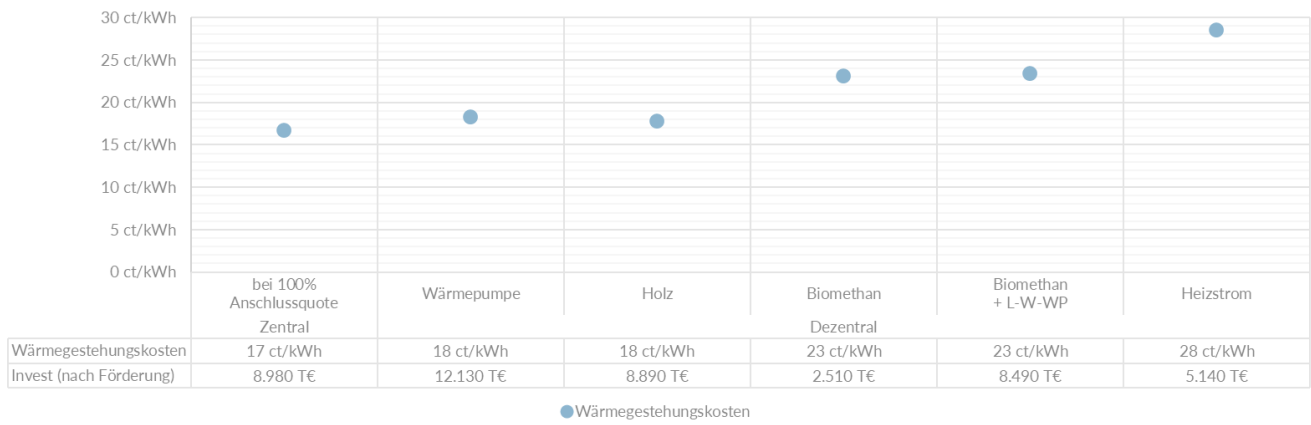
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

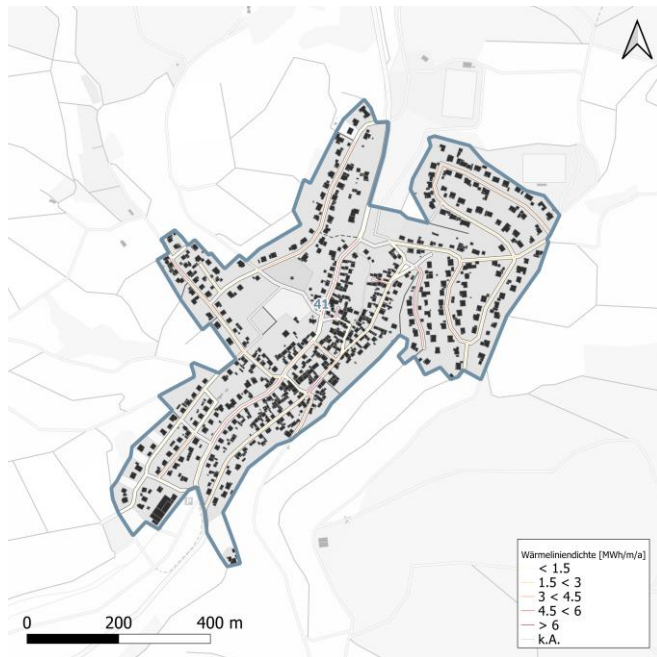


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (32 MWh/Gebäude/a)



Potenziale zur Wärmeversorgung

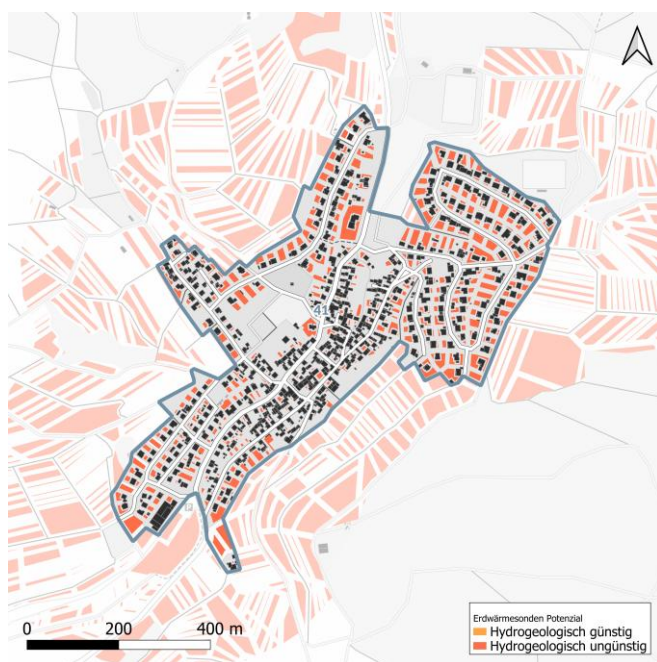
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



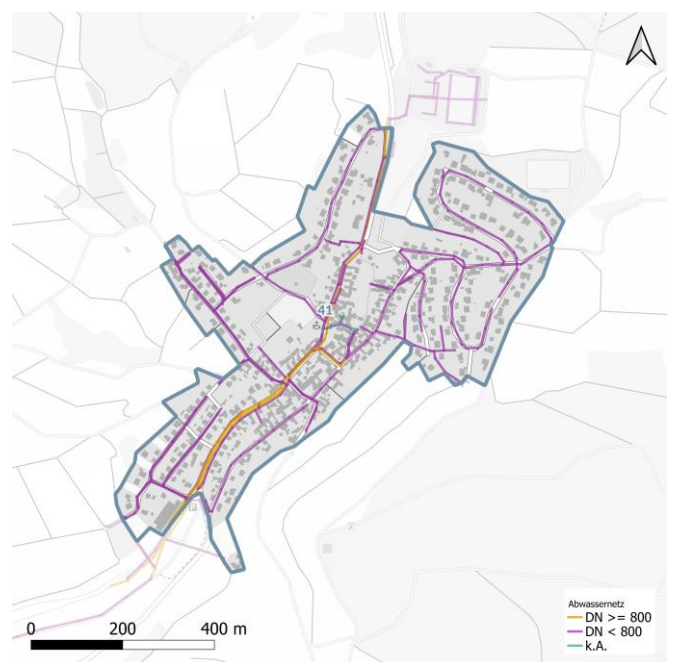
Photovoltaik



Erdwärmesonden

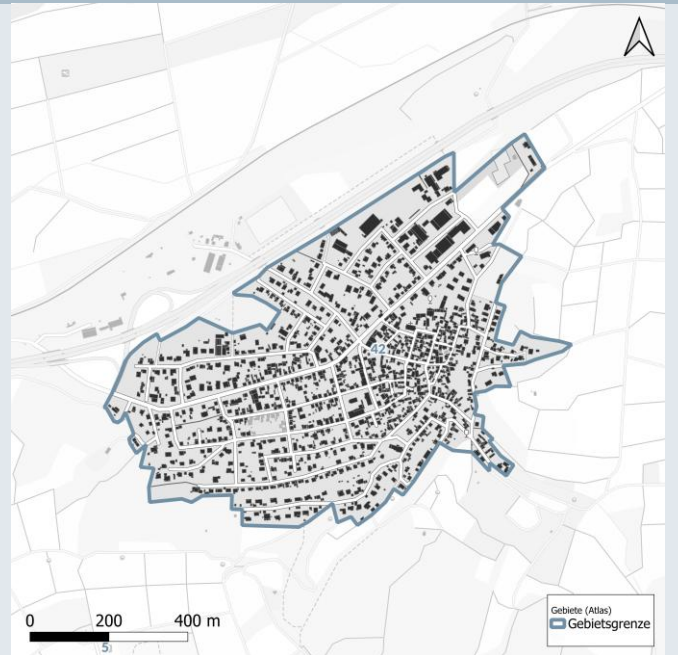


Abwasser

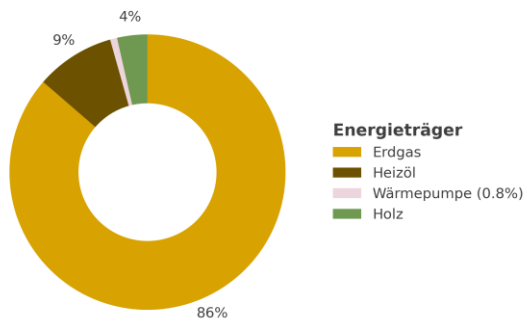
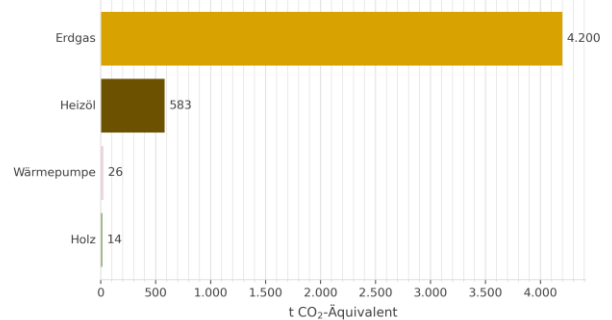


Bestand

Teilgebiet	42
Fläche	61 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	676
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	20.268 MWh/a
Wärmedichte	332 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	86%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	107



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
4.823 t CO₂-a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet beinhaltet den gesamten Stadtteil Garbenheim. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt vor allem über Erdgas, gefolgt von Heizöl und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit einem überwiegenden Anteil von Einfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	16.992 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	603	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	17
Heizöl	39	Wärmepumpen	17
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	11.434 m
---	----------

Aggregierte Leistung im Gebiet

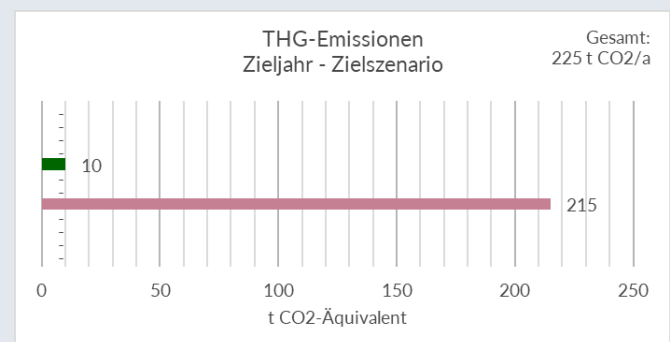
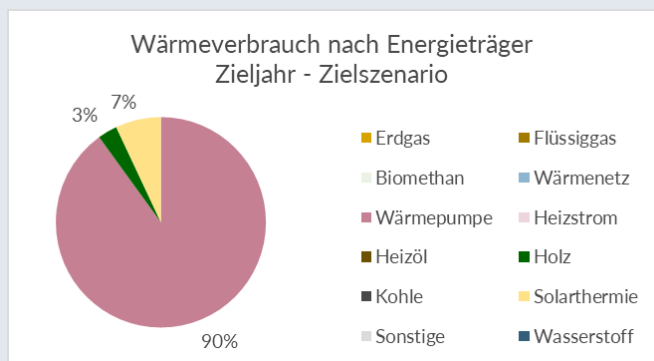
Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	8.078,4
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.524,5 MW

Zielbild

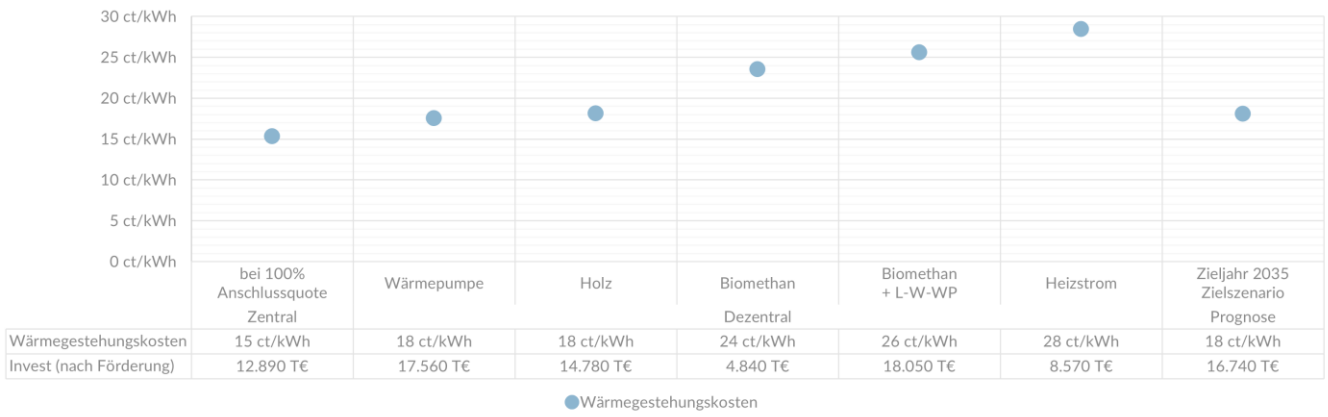
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	107
Wärmebedarf im Zieljahr	16.992 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	279 MWh/ha*a

Das Gebiet wird zukünftig eine dezentrale Versorgung aufweisen, da die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes den Betrieb eines Wärmenetzes nicht wirtschaftlich gestalten kann. Im Gebiet Garbenheim werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

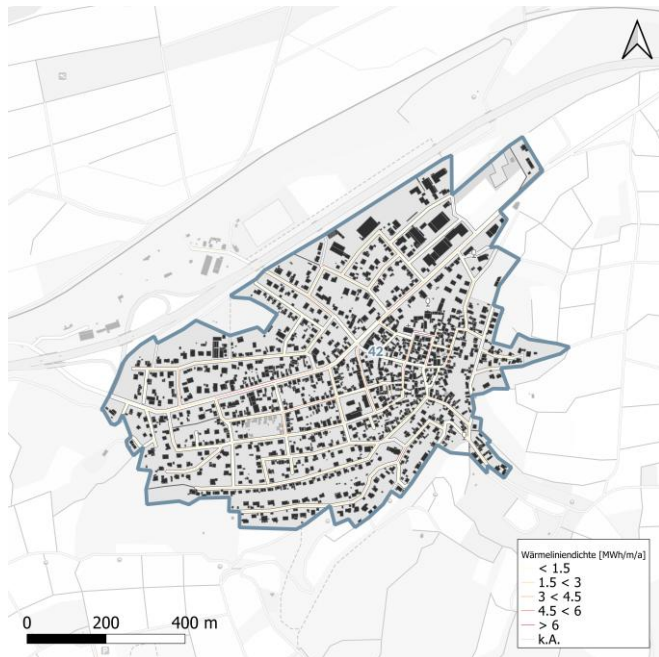


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (25 MWh/Gebäude/a)

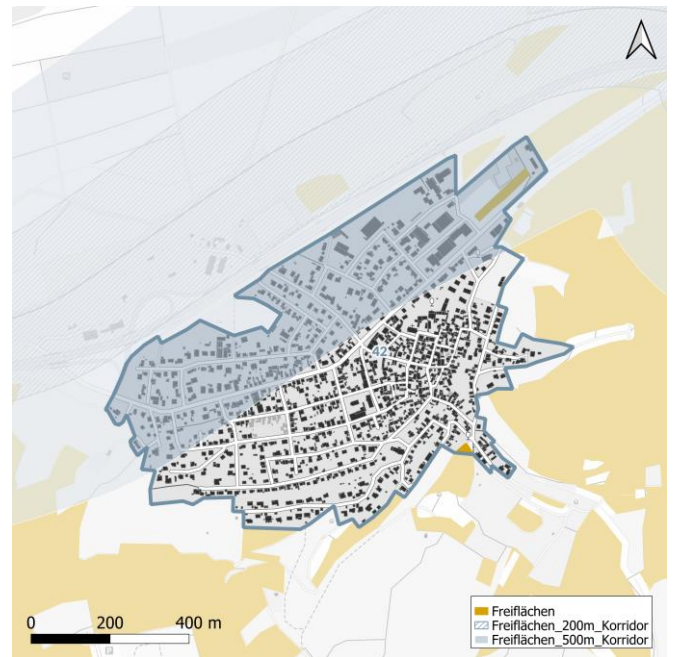


Potenziale zur Wärmeversorgung

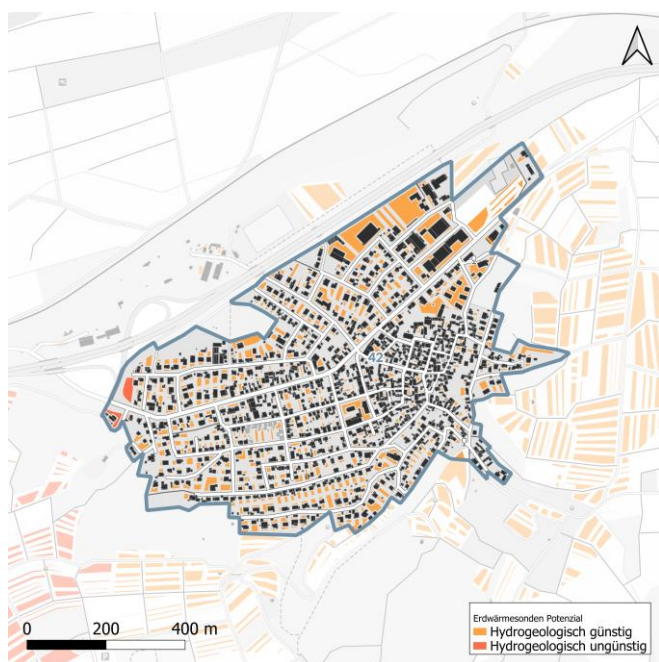
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



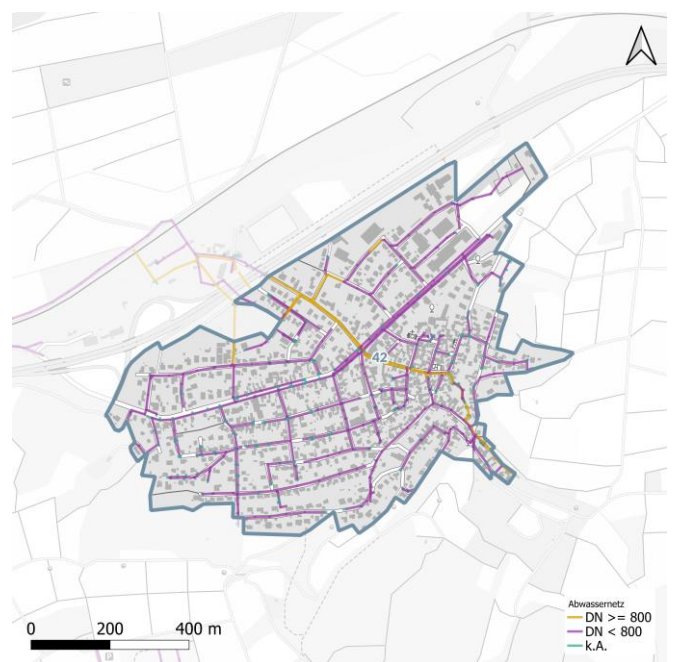
Photovoltaik



Erdwärmesonden

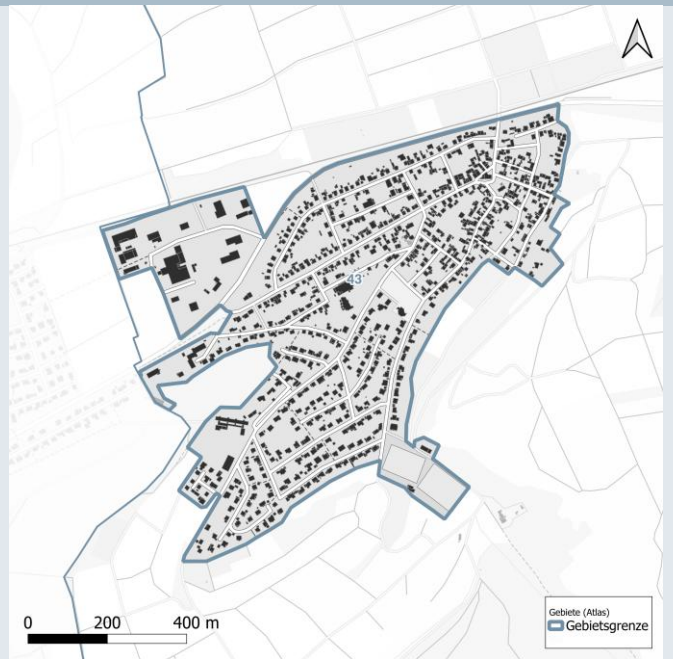


Abwasser

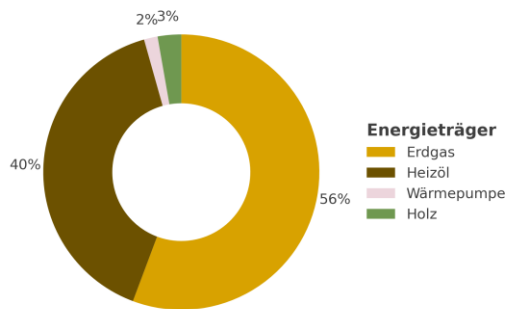
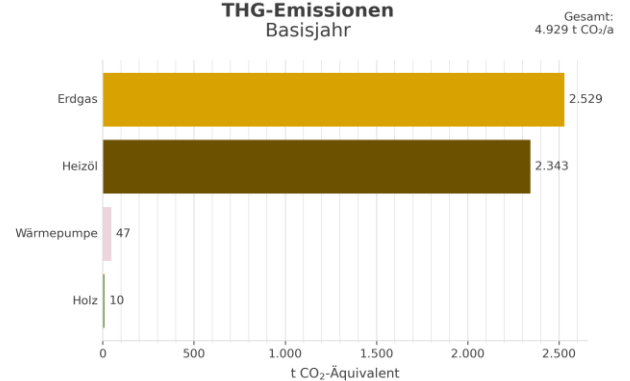


Bestand

Teilgebiet	43
Fläche	65 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	544
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	18.923 MWh/a
Wärmedichte	291 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	56%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	138



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet beinhaltet den gesamten Stadtteil Steindorf. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt vor allem über Erdgas, gefolgt von Heizöl und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit einem überwiegenden Anteil von Einfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	14.986 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	349	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	13
Heizöl	150	Wärmepumpen	32
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 10.451 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

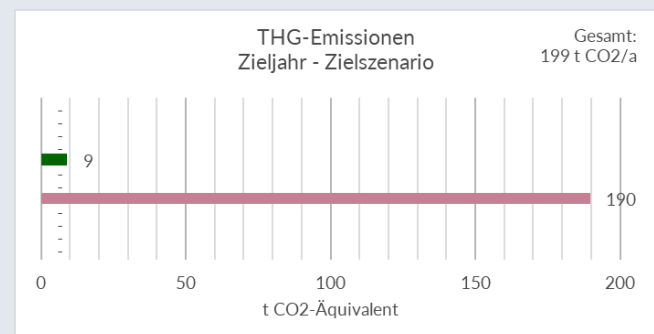
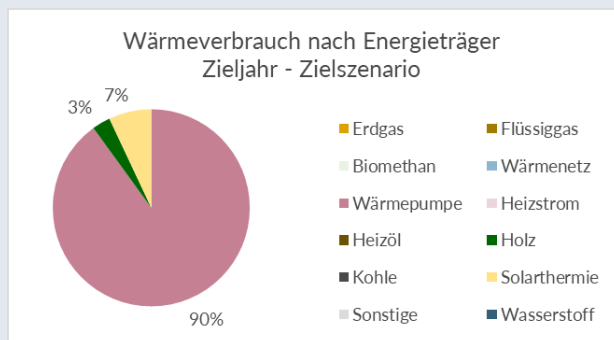
Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	7.588,5
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	2.371,4 MW

Zielbild

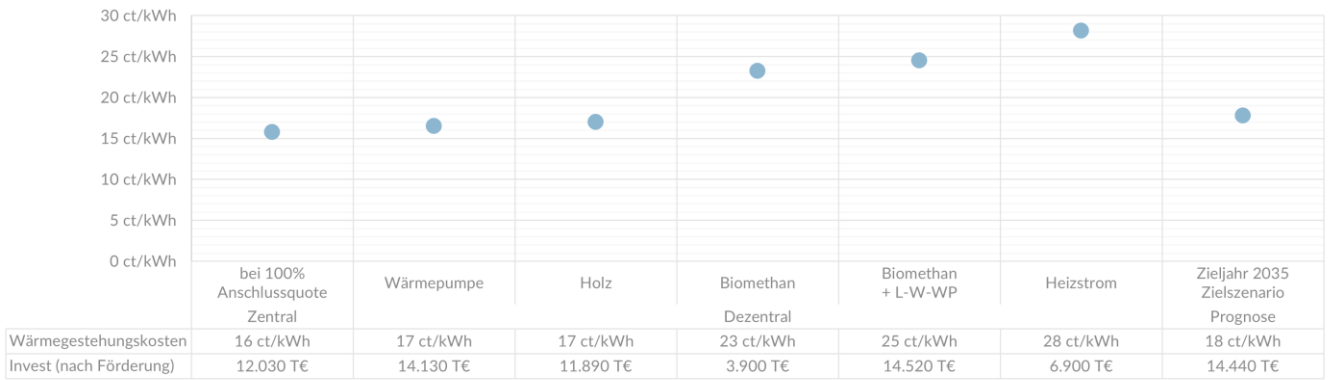
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	138
Wärmebedarf im Zieljahr	14.986 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	231 MWh/ha*a

Das Gebiet bietet die Möglichkeit auf Teilen des Gebietes ein Wärmenetz auszurollen. In den weniger verdichteten Teilen wird jedoch eine dezentrale Versorgung mit einem Großteil an Wärmepumpen die Wirtschaftlichere Variante darstellen.



Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (28 MWh/Gebäude/a)



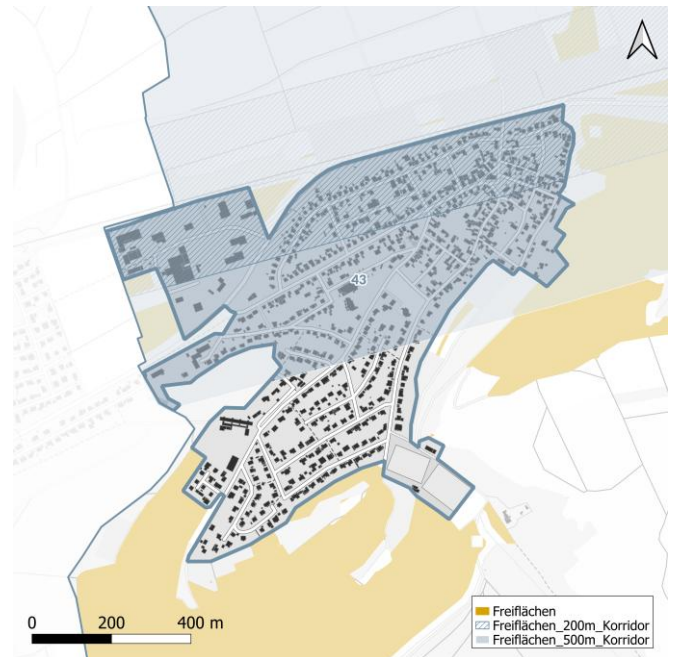
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

Wärmeliniendichte (Indikator für Wärmenetz)



Photovoltaik



Erdwärmesonden

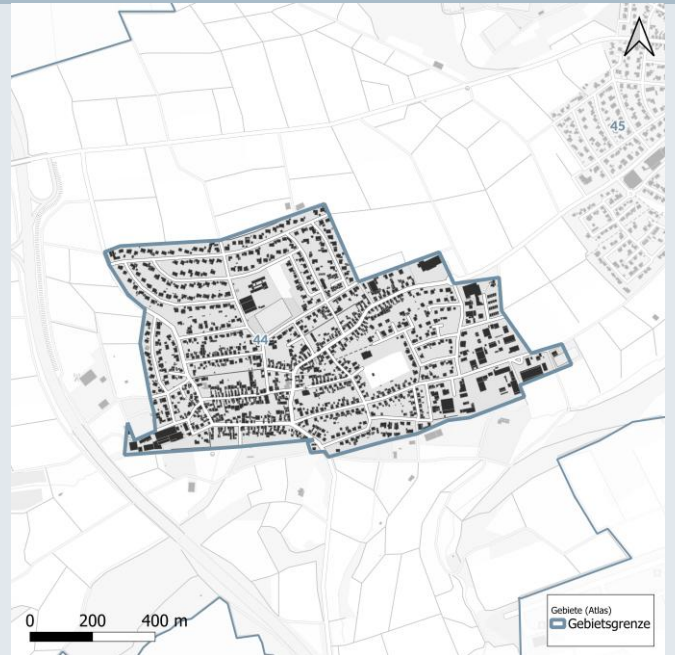


Abwasser

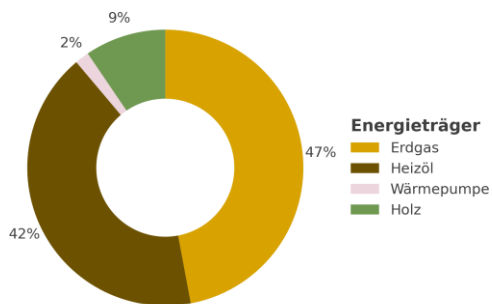
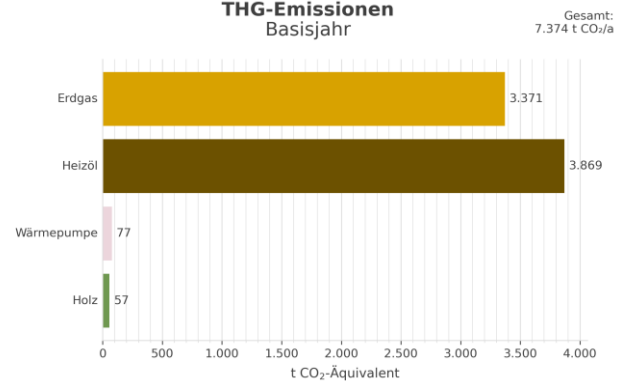


Bestand

Teilgebiet	44
Fläche	74 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	697
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	29.854 MWh/a
Wärmedichte	403 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	47%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	212



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
Basisjahr

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet beinhaltet den gesamten Stadtteil Münchholzhausen. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt vor allem über Erdgas, gefolgt von Heizöl und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit einem überwiegenden Anteil von Einfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Im östlichen Teil von Münchholzhausen ist die Erweiterung des Stadtteils geplant. Ein überwiegender Teil des Plangebiets soll Wohngebiet werden. Daneben soll es Mischgebiet und ein Gebiet mit Sondernutzung für den Lebensmitteleinzelhandel geben. Im Norden des Gebiets soll das gewerbegebiet Münchholzhausen entstehen.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Ja
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	22.636 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	423	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	33
Heizöl	193	Wärmepumpen	48
Kohle	0	Wärmenetz	0

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	10.836,9
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	3.386,5 MW

Mögliches Wärmenetz

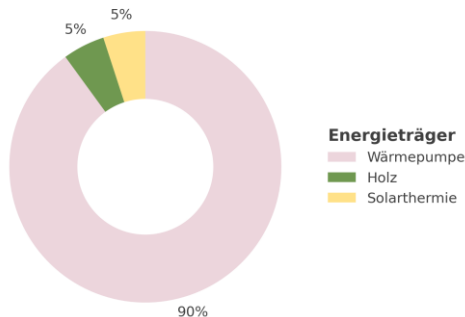
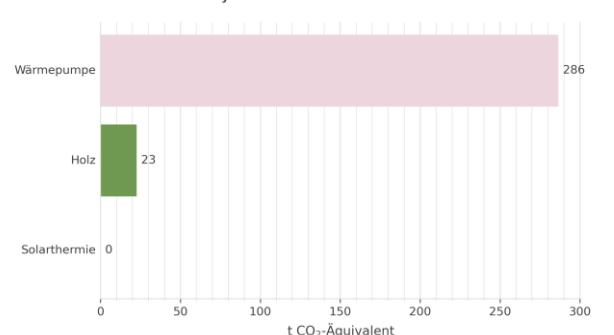
Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 10.638 m

Zielbild

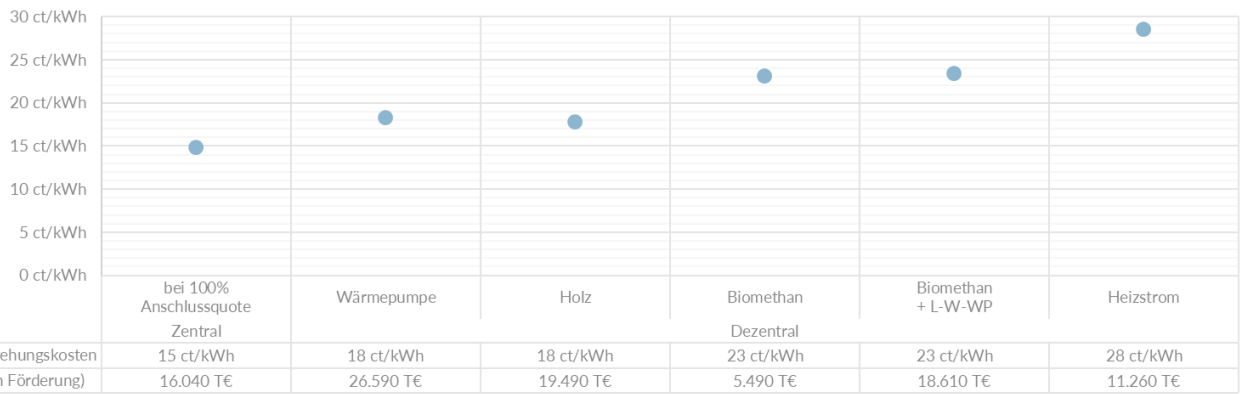
Kenngrößen

Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	212
Wärmebedarf im Zieljahr	22.636 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	306 MWh/ha*a

Die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes deutet darauf hin, dass eine dezentrale Versorgung in Münchholzhausen wirtschaftlicher sein wird. Aus diesem Grund werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - SzenarioTHG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

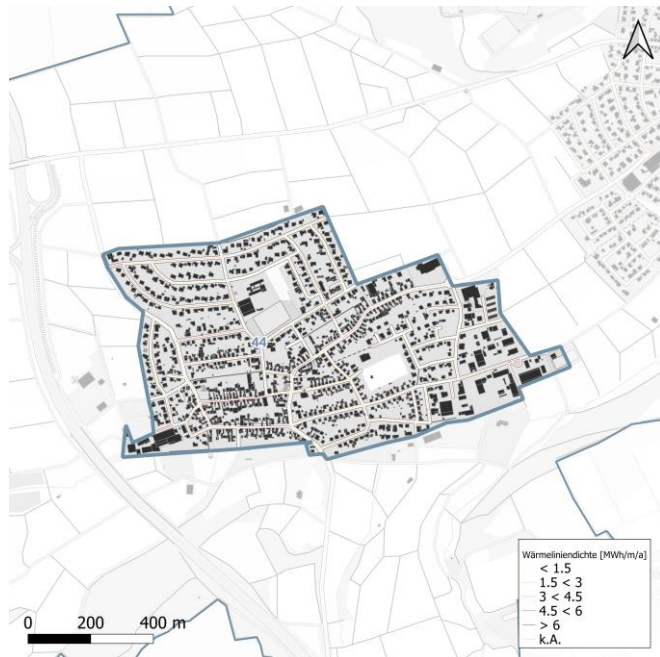
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (32 MWh/Gebäude/a)



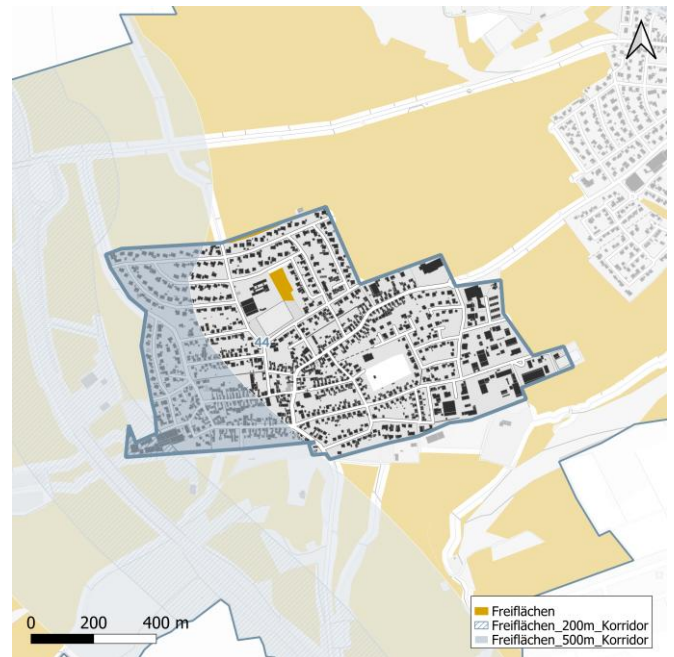
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

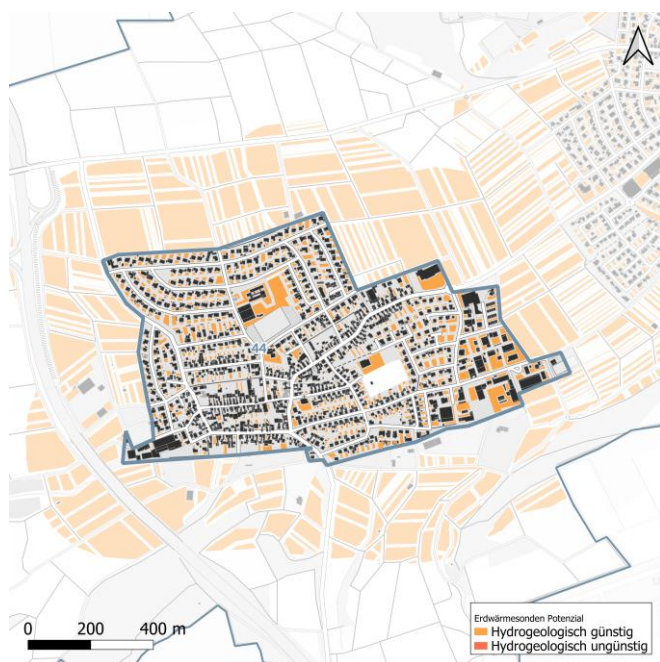
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



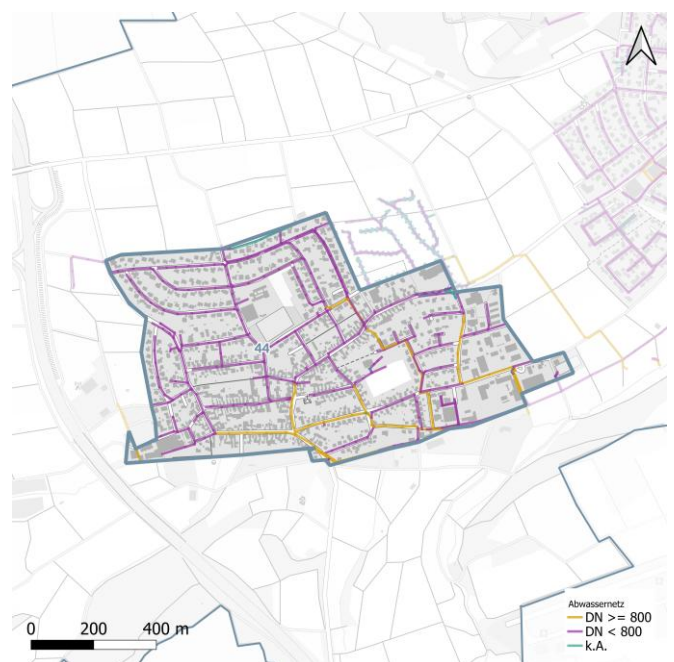
Photovoltaik



Erdwärmesonden

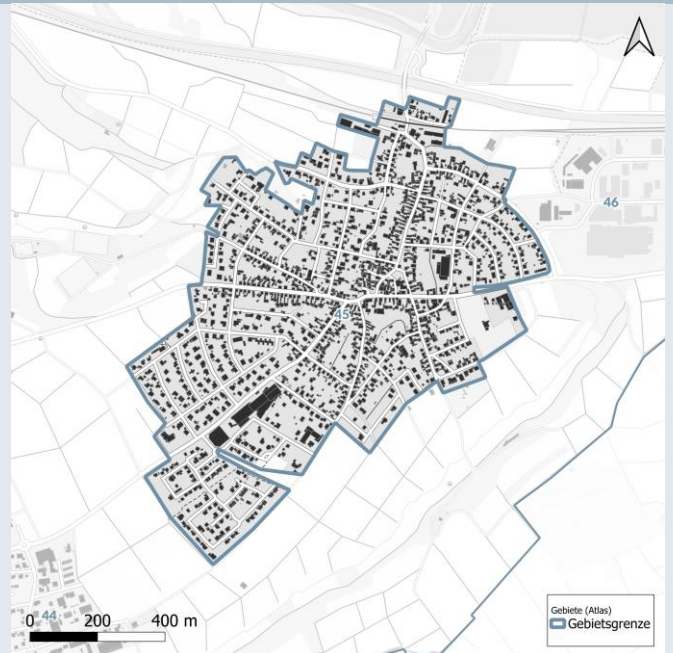


Abwasser

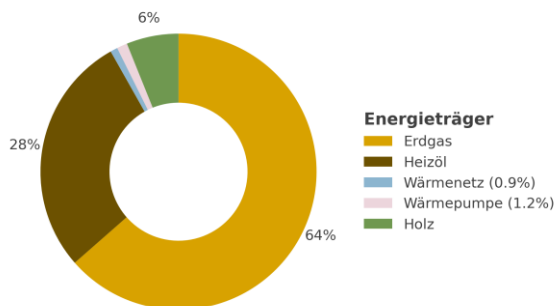
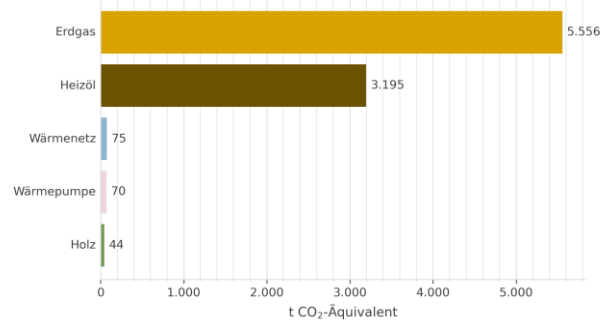


Bestand

Teilgebiet	45
Fläche	90 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Wohngebiet
Anzahl Adressen	965
Vorwiegende Baualterklasse	1949-1978
Wärmebedarf	36.468 MWh/a
Wärmedichte	405 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	1%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	63%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	243



Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
BasisjahrTHG-Emissionen
BasisjahrGesamt:
8.940 t CO₂/a

Beschreibung

Das betrachtete Gebiet beinhaltet einen Großteil des Stadtteils Dutenhofen. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt vor allem über Erdgas, gefolgt von Heizöl und Biomasse. Die Bebauung ist geprägt durch gemischte Bebauung mit einem überwiegenden Anteil von Einfamilienhäusern. Viele Gebäude weisen energetische Defizite auf und bieten ein hohes Sanierungspotenzial.

Wärmewendestrategie

Dezentral

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Sehr wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Dezentral
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	28.245 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Keine

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	671	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	33
Heizöl	178	Wärmepumpen	81
Kohle	0	Wärmenetz	2

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets 16.387 m

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	13.938,4
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	4.355,8 MW

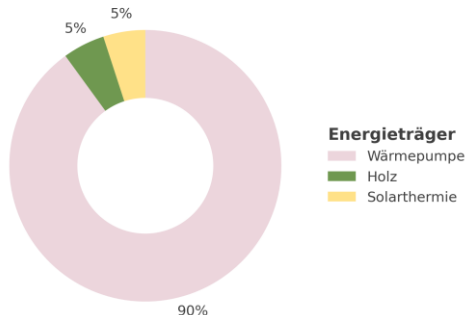
Zielbild

Kenngrößen

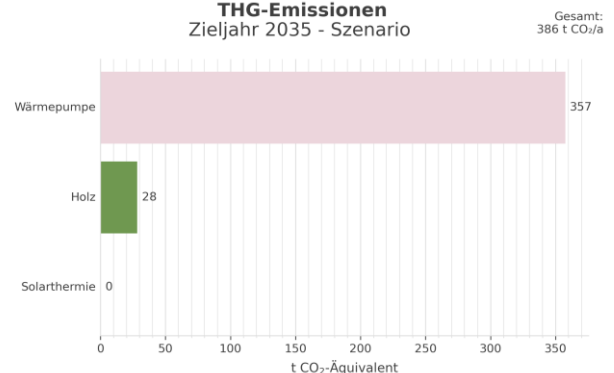
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	243
Wärmebedarf im Zieljahr	28.245 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	314 MWh/ha*a

Die Wärmedichte, die lockere Bebauung und das nicht Vorhandensein eines Wärmenetzes deutet darauf hin, dass eine dezentrale Versorgung in Dutenhofen wirtschaftlicher sein wird. Im Gebiet Dutenhofen werden größtenteils Wärmepumpen eingesetzt werden, kleine Anteile von Biomasse und Solarthermie erscheinen auch realistisch.

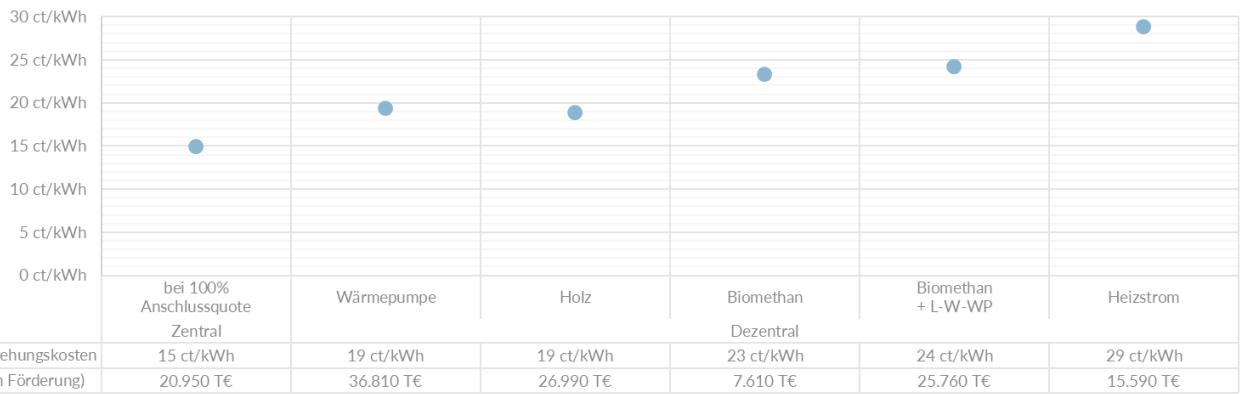
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario



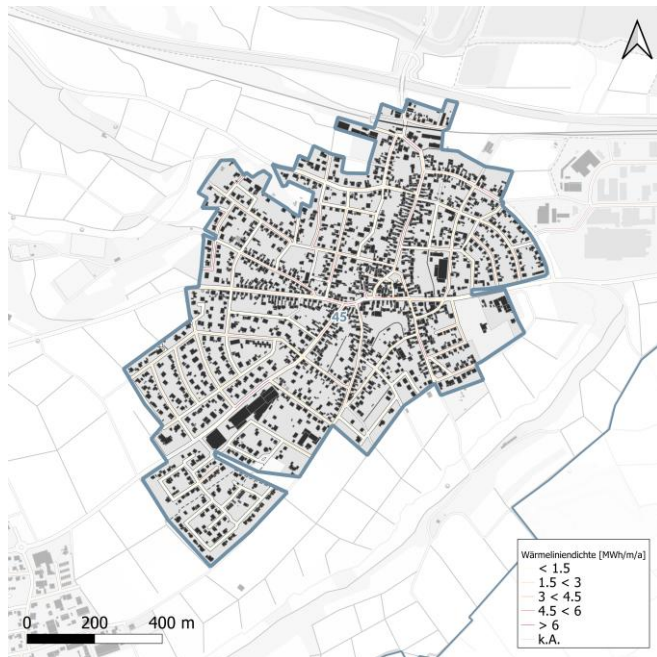
Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (29 MWh/Gebäude/a)



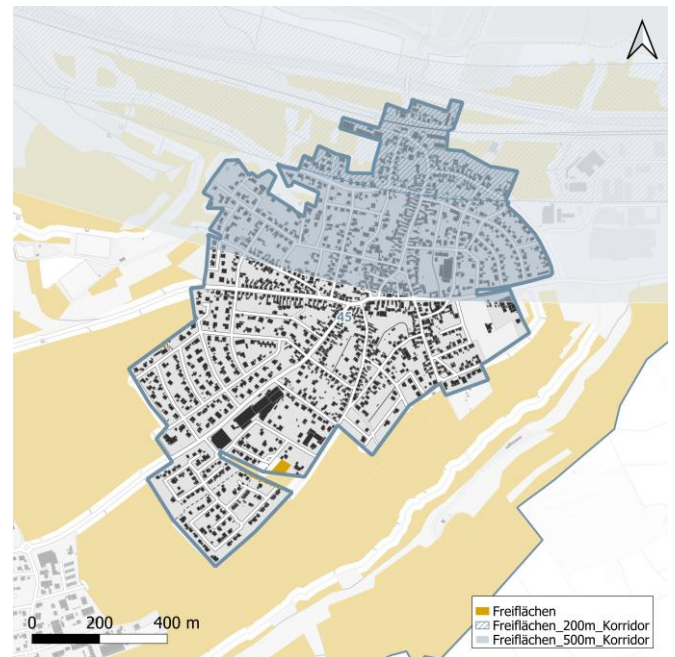
● Wärmegestehungskosten

Potenziale zur Wärmeversorgung

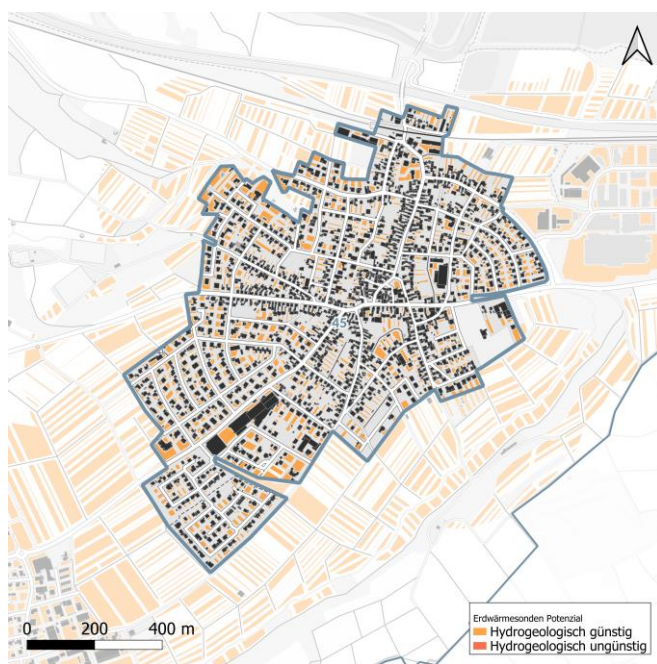
Wärmeliniedichte (Indikator für Wärmenetz)



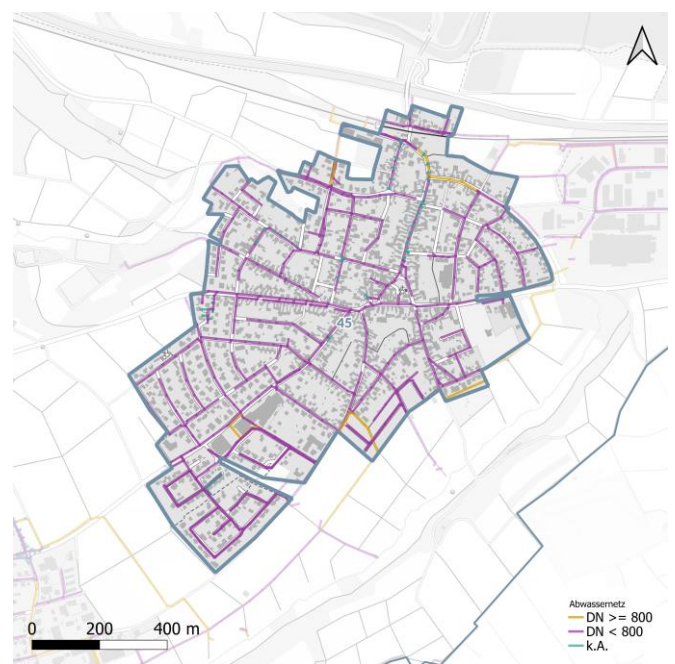
Photovoltaik



Erdwärmesonden

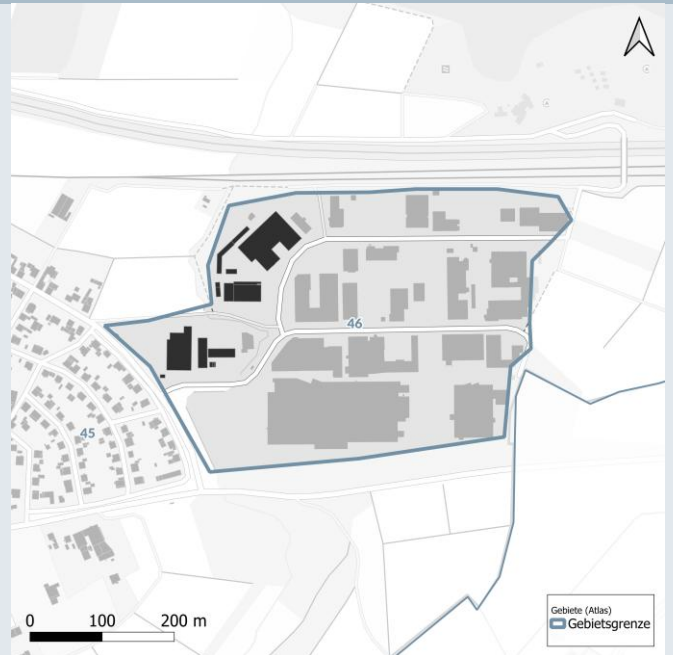


Abwasser



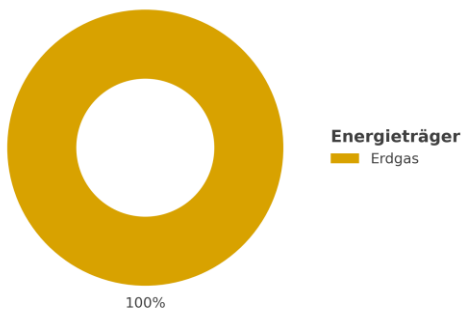
Bestand

Teilgebiet	46
Fläche	17 ha
Hauptsächliche Gebäudenutzung	Gewerbegebiet
Anzahl Adressen	22
Vorwiegende Baualterklasse	keine Angabe
Wärmebedarf	6.627 MWh/a
Wärmedichte	390 MWh/ha*a
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Wärmenetz	0%
Länge des Wärmenetzes (im Gebiet)	0 m
Anteil Deckung Wärmebedarf durch Gasnetz	100%
Gebäude mit Sanierungspotenzial	0

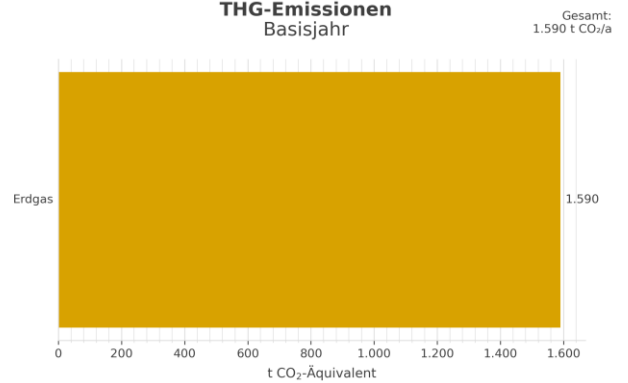


Energie- und THG-Bilanz

Wärmebedarf nach Energieträger
Basisjahr



THG-Emissionen
Basisjahr



Beschreibung

Das betrachtete Gebiet befindet sich im Stadtteil Dutenhofen. Es handelt sich bei dem Gebiet um ein reines Gewerbegebiet. Ein Wärmenetz ist derzeit nicht vorhanden. Die Versorgung erfolgt ausschließlich über Gas.

Wärmewendestrategie

Wärmenetzprüfung

Eignung des Gebiets

Dezentrale Versorgung	Wahrscheinlich geeignet
Wärmenetz	Wahrscheinlich geeignet
H ₂	Sehr wahrscheinlich ungeeignet
Voraussichtliche Wärmeversorgung (für 2030 2035)	Gasnetz Wärmenetz
Gebiet mit erhöhtem Energieeinsparpotenzial	Nein
Wärmebedarf bei 100% Sanierung	6.627 MWh/a

Mögliche Großabnehmer/Akteure

Gewerbebetriebe

Mögliche Wärmequellen

Außenluft, Solarthermie, Geothermie

Rahmenbedingungen für Transformation

Gebäude nach Energieträger der Heizung

Erdgas	21	Biogas	0
Flüssiggas	0	Holz / Biomasse	1
Heizöl	0	Wärmepumpen	0
Kohle	0	Wärmenetz	0

Mögliches Wärmenetz

Geschätzte Länge des notwendigen Ausbaus oder Neubaus zur Versorgung des gesamten Gebiets	1.047 m
---	---------

Aggregierte Leistung im Gebiet

Thermische Maximallast (bei 100% Gleichzeitigkeit)	2.847,4
Elektrische Anschlussleistung Wärmepumpen (bei 100% Ausstattung mit Luft-Wasser-WP)	889,8 M W

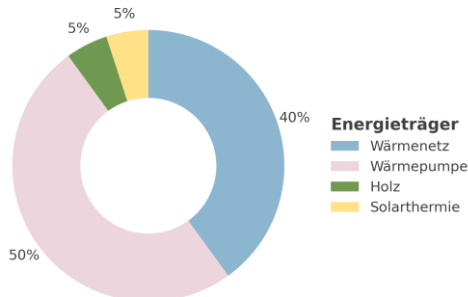
Zielbild

Kenngrößen

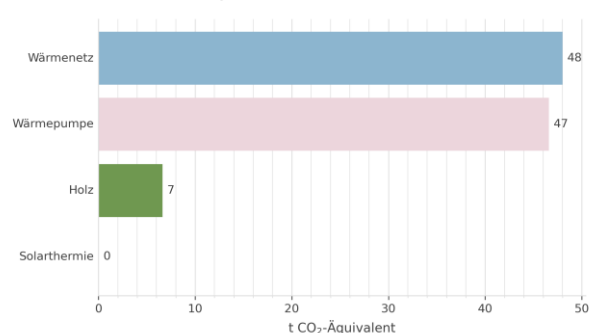
Sanierte Gebäude bis zum Zieljahr	0
Wärmebedarf im Zieljahr	6.627 MWh/a
Wärmedichte im Zieljahr	390 MWh/ha*a

Bei dem Gebiet Dutenhofen handelt es sich um ein reines Gewerbegebiet. Im Rahmen von Erweiterungsmaßnahmen des Gebiets könnte sich eine zentrale Wärmeversorgung als sinnvoll erweisen. Zum jetzigen Zeitpunkt kann hier noch keine zuverlässige Aussage getroffen werden. Daher wird das Gebiets als Wärmenetzprüfgebiet ausgewiesen.

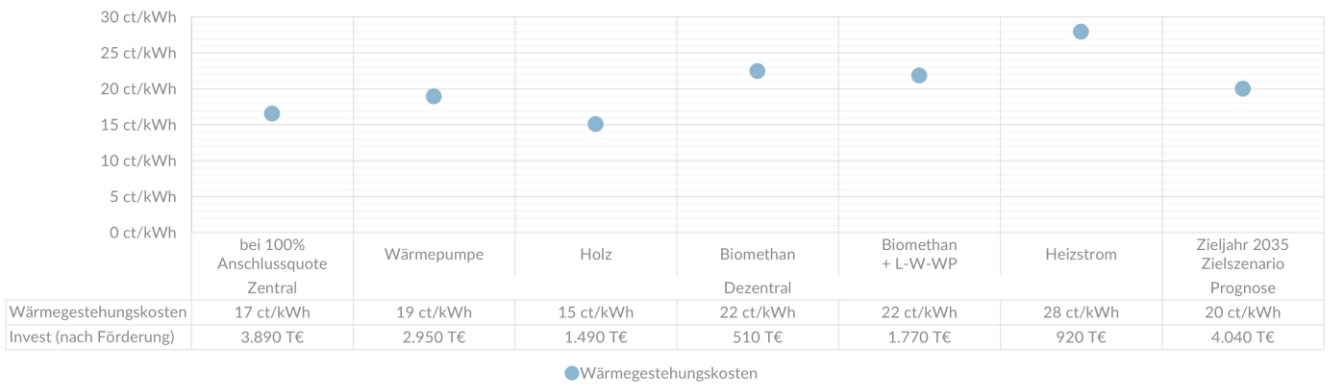
Wärmebedarf nach Energieträger
Zieljahr 2035 - Szenario



THG-Emissionen
Zieljahr 2035 - Szenario

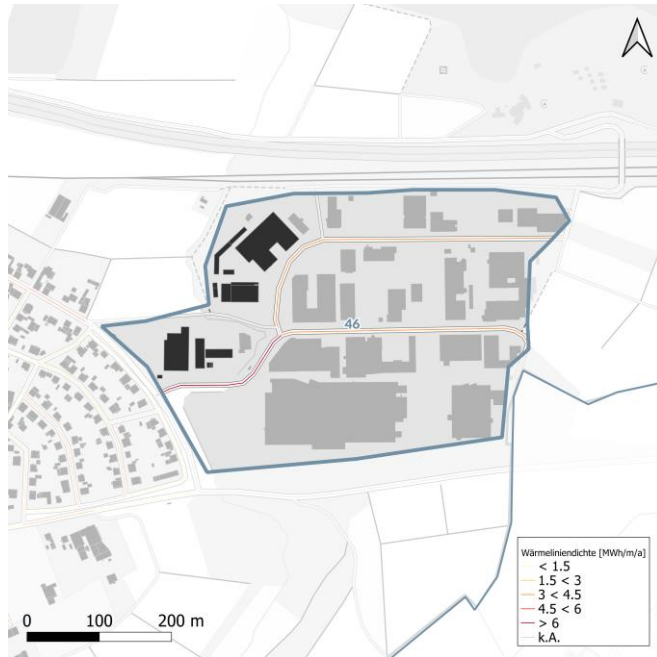


Durchschnittliche Wärmekosten über 20 Jahre gegenüber einem Wärmenetz (100 MWh/Gebäude/a)

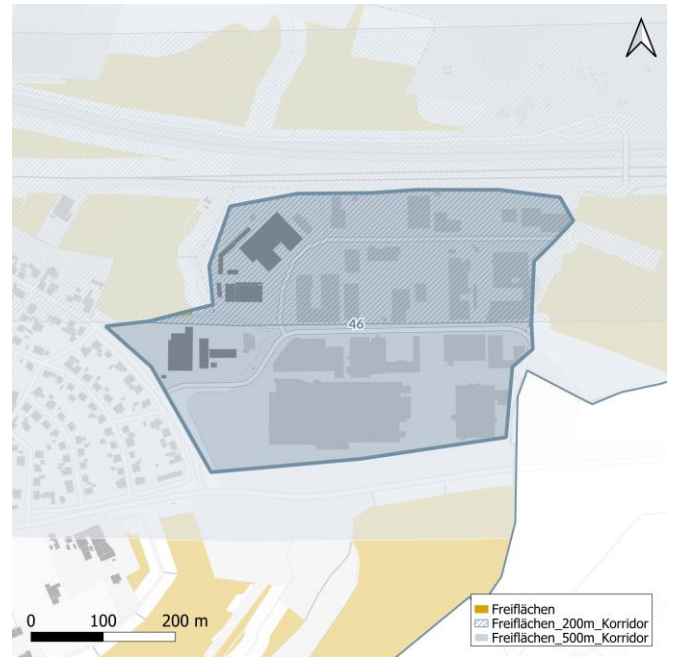


Potenziale zur Wärmeversorgung

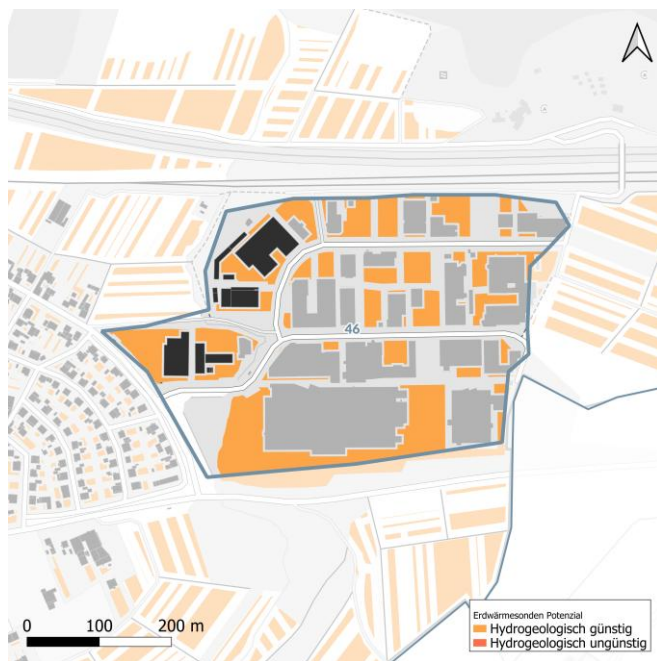
Wärmelinienichte (Indikator für Wärmenetz)



Photovoltaik



Erdwärmesonden



Abwasser

